

การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ไพฑูรย์ สังข์สวัสดิ์

คุชฌีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัย วัฒนผลและสถิติการศึกษา


คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา


มกราคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา


คณะกรรมการควบคุมคุษฎีนิพนธ์และคณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ ได้พิจารณา
คุษฎีนิพนธ์ของ ไพฑูรย์ สังข์สวัสดิ์ ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย วัฒนผลและสถิติการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้


คณะกรรมการควบคุมคุษฎีนิพนธ์



.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร)

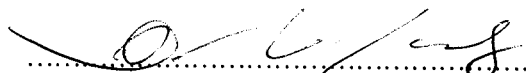

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร.สมศักดิ์ ธิลา)

คณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์



.....ประธาน
(ดร.คมศร วงษ์รักษา)


.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร)


..... กรรมการ
(ดร.สมศักดิ์ ธิลา)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต ขาวเหลือง)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย วัฒนผลและสถิติการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย)

วันที่ 10 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

กิตติกรรมประกาศ

คุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ จิระโร อาจารย์ที่ปรึกษาคุษฎีนิพนธ์หลัก อาจารย์ ดร.สมศักดิ์ ลิลา อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ดร.คมศร วงษ์รักษา ประธานคณะกรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ ในการดูแลเอาใจใส่ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบ และข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาข้อบกพร่องของคุษฎีนิพนธ์ ให้มีความสมบูรณ์และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยอย่างยิ่ง และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต ขาวเหลือง กรรมการสอบคุษฎีนิพนธ์ และอาจารย์ ดร.เสกสรรค์ ทองคำบรรจง ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิจัยและแนวคิดที่มีประโยชน์ในการปรับปรุงงานวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์จากมหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ ประสาทวิชา ให้แก่ผู้วิจัยและขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านจากสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และสถานประกอบการ ที่กรุณาให้ความร่วมมือช่วยเหลือตรวจสอบ เครื่องมือการวิจัย และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ให้ทุนสนับสนุนในการศึกษาต่อในระดับคุษฎีบัณฑิต ให้แก่ผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษา

ขอขอบคุณ คณะผู้บริหารวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง คณะกรรมการวิทยาลัย หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างานวิจัยพัฒนานวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ หัวหน้างานอื่นที่เกี่ยวข้อง หัวหน้าแผนกวิชา บุคลากรทางการศึกษาและ เพื่อนร่วมรุ่นในระดับปริญญาเอก มหาวิทยาลัยบูรพาทุกท่านที่เป็นกำลังใจและ ที่ให้ความร่วมมือในการทำคุษฎีนิพนธ์ครั้งนี้ จนประสบความสำเร็จด้วยดีเสมอมา

ขอขอบคุณ คุณนันทิศา พุทธารา เป็นแรงใจสำคัญ รวมทั้งญาติมิตรทุกท่านที่เอื้ออาทร ส่งเสริมสนับสนุน จนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

สุดท้ายนี้ คุณค่าที่เกิดขึ้นจากคุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยน้อมรำลึกและบูชาพระคุณบิดา มารดา คุณพ่อไพโรจน์ และคุณแม่ลำภา สังข์สวัสดิ์ ญาติพี่น้อง คณะครู อาจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนการศึกษาให้แก่ผู้วิจัยตั้งแต่นั้นจนสำเร็จการศึกษาในครั้งนี้

ไพฑูรย์ สังข์สวัสดิ์

53810157: สาขาวิชา: การวิจัย วัตถุประสงค์ และสถิติการศึกษา; ปร.ด.(วิจัย วัตถุประสงค์และสถิติการศึกษา)

คำสำคัญ: การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี/ การวิจัยเชิงปฏิบัติการ

แบบมีส่วนร่วม

ไพฑูรย์ สังข์สวัสดิ์: การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (THE

DEVELOPMENT OF DUAL VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM MODEL FOR

SUITABLE INDUSTRIAL TRADE USING PARTICIPATORY ACTION RESEARCH)

คณะกรรมการควบคุมคุณภาพนิพนธ์: พงศ์เทพ จิระโร, ค.ด., สมศักดิ์ ติลา, กศ.ด., คมศร วงษ์รักษา, ค.ด., 486 หน้า ปี พ.ศ. 2560.

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 2) เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 3) เพื่อทดลองใช้และประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม วิธีดำเนินการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และการวิจัยเชิงคุณภาพประกอบด้วย การสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus group) จำนวน 24 ท่าน ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,005 คน ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ ครูฝึกในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และนักศึกษา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสภาพทั่วไป 2) เครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม 3) เครื่องมือการประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของรูปแบบ 4) แบบประเมินประสิทธิผลของระบบ

ผลการวิจัย พบว่า

1. รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ

1) ด้านบุคลากร 2) ด้านหลักสูตร 3) ด้านการวัดผลและประเมินผล 4) ด้านการจัดการเรียนการสอน 5) ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

2. ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ด้วยการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

3. ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ ด้านความเป็นไปได้ ด้านความเหมาะสม และด้านความถูกต้อง ทุกมาตรฐานมีผลประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด

53810157: MAJOR: EDUCATION RESEARCH, MEASUREMENT, AND STATISTICS;
Ph.D. (EDUCATION RESEARCH, MEASUREMENT, AND STATISTICS)
KEYWORDS: THE DEVELOPMENT OF DUAL VOCATIONAL EDUCATION SYSTEM/
PARTICIPATORY ACTION RESEARCH
PHAITON SANGSAWAT: THE DEVELOPMENT OF DUAL VOCATIONAL
EDUCATION SYSTEM MODEL FOR SUITABLE INDUSTRIAL TRADE USING
PARTICIPATORY ACTION RESEARCH. DISSERTATION ADVISORY COMMITTEE:
PONGTHEP JIRARO, Ph.D., SOMSAK LILA, Ed.D., KOMSON WONGRUGRUSA, Ph.D.
P. 486. 2017.

The objectives of this study were: 1) to study the management of dual vocational education system in colleges under the office of vocational education, 2) to develop the Dual Vocational Education System in colleges under the office of vocational education, 3) to implement and evaluate the developed management the model of dual vocational education system by using the participatory action research method. In this study, the qualitative and quantitative research methods were used to investigate the development and the management of dual vocational education system which is suitable for Industrial trade.

The participatory action research was used for the quantitative research used in this study. The focus group consisted of 24 people for the qualitative research method. For the quantitative method, questionnaire was used for data collection 1,500 questionnaires were given to college administrator, company administrator, trainer in the workplace and head office of dual vocational education. The tools were 1) the general information, 2) the focus group tools, 3) the evaluation form of the suitable and consequence of the dual vocational system, 4) the evaluation system form.

The findings were as follows:

- 1) There are 5 factors of dual vocational education system model included personal, curriculum, assessment and evaluation, learning, workplace cooperation
- 2) The result of the structural model validation from CFA of the dual vocational education system model shows the goodness of the fit to the empirical data with statistical significant at the level 0.01
- 3) The standards evaluation of utility, feasibility, propriety and accuracy were at a very high level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามวิจัย.....	9
วัตถุประสงค์การวิจัย	9
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	11
ขอบเขตการวิจัย.....	12
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ.....	13
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	16
แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ	72
แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษา	78
มาตรฐานการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	92
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	99
แนวคิดและทฤษฎีการประเมิน	106
เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	128
3 วิธีดำเนินการวิจัย	140
วิธีการที่ใช้ศึกษา.....	140
การสร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	153
การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์	159
4 ผลการวิจัย.....	166
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล.....	166

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	167
5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	271
สรุปผลการวิจัย.....	273
อภิปรายผล	288
ข้อเสนอแนะ.....	301
บรรณานุกรม	304
ภาคผนวก	316
ภาคผนวก ก.....	317
ภาคผนวก ข.....	319
ภาคผนวก ค.....	351
ภาคผนวก ง	355
ภาคผนวก จ	359
ภาคผนวก ฉ.....	361
ภาคผนวก ช.....	363
ภาคผนวก ซ	371
ภาคผนวก ฌ	400
ภาคผนวก ฎ.....	453
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	486

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การแจกแจงความถี่ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษาตามทฤษฎีและงานวิจัย	41
2	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินด้วยวิธีเชิงระบบกับวิธีธรรมชาติ	113
3	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ	170
4	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพ	170
5	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม อายุ	171
6	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ระดับการศึกษา.....	171
7	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ประเภทสถานศึกษา.....	172
8	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม แผนกวิชา	172
9	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม กลุ่มงาน อุตสาหกรรม	173
10	จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ประสบการณ์ ทำงาน	173
11	ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสม กับประเภท วิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร	174
12	ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสม กับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร	176
13	ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสม กับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล	177
14	ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภท วิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน	179
15	ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสม กับประเภท วิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	180
16	ค่าสถิติพื้นฐานของการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม.....	182

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า	
17	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	183
18	ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับแรกของตัวชี้วัดในแต่ละตอน จำแนกตามองค์ประกอบย่อย (N = 912)	185
19	จำนวนและคำร้อยละของความคิดเห็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากรซึ่งได้แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้จำนวน 172 คน รวม 247 ความคิดเห็น	187
20	สรุปประเด็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร ซึ่งได้แสดงความคิดเห็น ในประเด็นนี้ จำนวน 172 คน รวม 207 ความคิดเห็น	190
21	สรุปประเด็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล ซึ่งได้แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้จำนวน 172 คน รวม 197 ความคิดเห็น	192
22	สรุปประเด็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งได้แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้จำนวน 172 คน รวม 215 ความคิดเห็น	195
23	สรุปประเด็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการซึ่งได้แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้จำนวน 172 คน รวม 231 ความคิดเห็น	198
24	ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนสำรวจความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	209
25	ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ (MOU)	210

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
26	คำมัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบ การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร 211
27	คำมัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของ รูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร 212
28	คำมัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของ รูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล 213
29	คำมัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบ การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมด้าน การจัดการเรียนการสอน 214
30	คำมัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบ การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ 215
31	คำมัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบ การจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอน การประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและ การรายงานผล การประเมิน 216
32	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม ด้านบุคลากร 218
33	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม ด้านหลักสูตร 219

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
34 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วมด้านการวัดผลและประเมินผล	220
35 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม ด้านการจัดการเรียนการสอน	221
36 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	222
37 สรุปผลการประเมินมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสม กับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยการใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ทุกด้าน	223
38 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านประโยชน์ของรูปแบบการจัด การอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขึ้นตอน การสำรวจ ความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	224
39 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านประโยชน์ของรูปแบบการจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมขึ้นตอนการลงนาม ความร่วมมือ (MOU).....	225
40 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านประโยชน์ของรูปแบบการจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร.....	226
41 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านประโยชน์ของรูปแบบการจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร.....	227
42 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านประโยชน์ของรูปแบบการจัด การอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผล และประเมินผล	228

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
43 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านประโยชน์ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน	229
44 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านประโยชน์ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	230
45 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านประโยชน์ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการประเมินผล การจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีและ การรายงานผลการประเมิน.....	231
46 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอน การสำรวจความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	232
47 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ (MOU).....	233
48 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร.....	234
49 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร.....	235
50 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล	236
51 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน	237

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
52	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	238
53	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีและ การรายงานผลการประเมิน	239
54	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	240
55	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ (MOU)	241
56	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร	242
57	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร	243
58	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล	244
59	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน	245
60	ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	246

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
61 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอน การประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีและ การรายงานผล การประเมิน.....	247
62 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอน การสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	248
63 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอน การลงนามความร่วมมือ (MOU)	249
64 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร	250
65 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร	251
66 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบการจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผล และประเมินผล	252
67 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัด การเรียนการสอน	253
68 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	254
69 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอน การประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีและ การรายงานผล การประเมิน.....	255

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
70	รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	257
71	ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	351

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดในการวิจัย	11
2	ปัจจัยในการทำงานของคนกับผลผลิต.....	43
3	กระบวนการทำงานแบบระบบ.....	45
4	แนวทางการจัดแผนฝึกอาชีพ	53
5	กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kurt and Lewin.....	101
6	ระดับการมีส่วนร่วมของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม.....	103
7	ระดับความร่วมมือการปฏิบัติด้วยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ตามการเสนอของ ยาใจ พงษ์บริบูรณ์.....	104
8	ขั้นตอนการประเมิน	117
9	ขั้นตอนดำเนินการวิจัยในการพัฒนาการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาโดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ มีส่วนร่วม	151
10	ระบบประกันคุณภาพมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วน ร่วมแนวคิดของเคมมิส และแมคแทกการ์ด.....	152
11	รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่าง อุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม	256

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปฏิรูปการศึกษาหรือการจัดการศึกษาต้องพิจารณาโจทย์ใหญ่ คือ การที่ประเทศไทยกำลังก้าวสู่สังคมขนาดใหญ่ ทั้งในระดับภูมิภาคและสังคมโลก การศึกษาของไทยมีส่วนสำคัญในการพัฒนาและเตรียมความพร้อมอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้บุคลากรมีคุณภาพ การสร้างทักษะความรู้ที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานที่ประเทศกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยสาเหตุหลักเกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรและความไม่สอดคล้องกันระหว่างความต้องการกำลังคนของประเทศทำให้เกิดการขาดแรงงานในบางสาขาในขณะที่มีแรงงานล้นตลาด ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคประชาชนหรือผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ระดับล่างหรือแรงงานไร้ฝีมือ ในขณะที่แรงงานระดับสูงกลับมีมากเกินไปกว่าความต้องการของตลาด (ปาริฉัตร จันโทริ, 2555, หน้า 29-30) จากปรากฏการณ์ดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้กระทรวงศึกษาธิการ มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และสร้างโอกาสทางการศึกษาให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้คนไทยทุกกลุ่มทุกวัยมีคุณภาพ มีความพร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีจิตสำนึกของความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดี ตระหนักและรู้คุณค่าของขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมที่ดีงาม มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง และตอบสนองต่อทิศทางการพัฒนาประเทศ จึงได้จัดทำแผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559 เพื่อใช้เป็นกรอบกลยุทธ์และแนวทางการดำเนินงาน ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

1. เพื่อสร้างภาพลักษณ์และยกระดับคุณภาพการอาชีวศึกษา
2. เร่งผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี แพทย์ พยาบาลและสาขาที่จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ
3. เร่งผลิตและพัฒนากำลังคนด้านอาชีวศึกษาให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี
4. พัฒนาสมรรถนะกำลังแรงงานเพื่อรองรับเข้าสู่สังคม และประชาคมอาเซียน
5. สร้างความเข้มแข็งเครือข่ายการผลิตและพัฒนากำลังคนกับองค์กรหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ
6. ส่งเสริมพัฒนาสนับสนุนการพัฒนาผู้ที่มีความสามารถพิเศษอย่างต่อเนื่องทุกระดับ

ประเทศไทยต้องมีการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศเพื่อที่จะสามารถอยู่รอดในสภาวะการณ์ปัจจุบันและในอนาคตต่อไป ซึ่งประกอบด้วยภูมิภาคนี้จะมีการรวมตัวกันเป็นประชาคมอาเซียนมีความพยายามที่จะเชื่อมโยงกันของประเทศไทยในอาเซียนกับนอกภูมิภาคอาเซียน รวมถึงพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และระบบ Logistics ที่สำคัญของประเทศ ทั้งด้านการคมนาคม การสื่อสาร ซึ่งรัฐบาลมีนโยบายที่ต้องเร่งการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่สำคัญมากและขาดไม่ได้ คือ การพัฒนาคน เพราะฉะนั้นจึงเป็นโจทย์สำคัญของการจัดการศึกษาและการปฏิรูปการศึกษาของประเทศไทย การศึกษาจึงต้องเดินหน้าสู่การสร้าง พัฒนาเตรียมความพร้อมให้สอดคล้องกับสังคมโลก ทั้งนี้ โดยเน้นการส่งเสริมให้ภาคเอกชนที่มีศักยภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการรับผิดชอบ จัดและสนับสนุนการศึกษามากขึ้น คือ วงการการศึกษา บุคลากรทางการศึกษาของรัฐทั้งหมด ต้องมีความเข้าใจร่วมกันว่า การศึกษาของภาคเอกชนเป็นกำลังสำคัญของประเทศ ด้วย 8 นโยบายการศึกษา ดังนี้

1. เร่งปฏิรูปการเรียนทั้งระบบให้สัมพันธ์เชื่อมโยงกัน
2. ปฏิรูประบบผลิตพัฒนาครู
3. เร่งนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาใช้ในการปฏิรูปการเรียนรู้
4. พัฒนาคุณภาพการอาชีวศึกษาให้มีมาตรฐานเทียบได้กับระดับสากล ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ
5. ส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาเร่งพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน มากกว่าการขยายเชิงปริมาณ
6. ส่งเสริมให้เอกชนและทุกภาคส่วนเข้ามาร่วมจัดและสนับสนุนการศึกษามากขึ้น
7. เพิ่มและกระจายโอกาสทางการศึกษาอย่างมีคุณภาพ
8. พัฒนาการศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติมาตรา 20 การอาชีวศึกษา การฝึกอบรมวิชาชีพ ให้จัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาเอกชน สถานประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551

ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษานโยบาย ยุทธศาสตร์การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555-2569) การจัดทำข้อเสนอเงินนโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านการกำหนดนโยบาย เป้าหมายการผลิตและแผนพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้ความสำคัญกับคุณภาพผู้สำเร็จอาชีวศึกษาเป็นสำคัญ โดยมุ่งปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนและ

กระบวนการจัดอาชีวศึกษาให้เกิดคุณภาพ ในด้าน

1. สารสนเทศสำคัญที่จะเป็นตัวบ่งชี้แนวทางการพัฒนากำลังคนในระดับโลก ระดับภูมิภาคระดับประเทศ ระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด
2. ให้ความสำคัญกับครู และผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ โดยมุ่งเพิ่มพูนขีดความสามารถของครูในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ
3. ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับสถานประกอบการ โดยเน้นความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และการฝึกงาน
4. เตรียมความพร้อมกำลังคนรองรับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในส่วนของ การตั้งรับและเชิงรุก ได้แก่ การเพิ่มขีดความสามารถทางภาษา และสมรรถนะกำลังคนอาชีวศึกษาให้มีมาตรฐานในระดับสากล

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มาตรา 4 “การอาชีวศึกษา” หมายความว่า กระบวนการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยี มาตรา 6 การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพต้องเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติและมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพโดยอิสระได้ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2557, หน้า 2-3) มาตรา 8 กำหนดให้การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้จัดได้โดยรูปแบบดังต่อไปนี้

1. การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันเป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน
2. การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผล ที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม
3. การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับ สถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ

ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่ง ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจหรือ หน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน สามารถจัดการศึกษาในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้นต้อง มุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2557, หน้า 3-4)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้ดำเนินการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ซึ่งเน้นการปฏิรูป การศึกษาทั้งด้านการบริหารและการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง รวมทั้งการปฏิรูปการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมและพัฒนาระบบคุณวุฒิวิชาชีพ การพัฒนาความร่วมมือในการจัดการศึกษา และการพัฒนา คุณภาพการศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียน การสอนร่วมกับสถานประกอบการ จะเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ จากการศึกษาปฏิบัติจริง และสามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งด้านการผลิตและบริการ ของประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2557, หน้า 1)

นักการศึกษา กล่าวว่า การจัดการศึกษาเพื่ออาชีพ โดยความร่วมมือระหว่างสถาน ประกอบการกับสถานศึกษาไม่ว่าจะเป็นรูปแบบหรือวิธีการใดก็ตาม ต่างก่อให้เกิดผลดีที่เปิดโอกาส ให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการ ฝึกให้ผู้เรียนมีกิจนิสัยและเจตคติที่ดี ในการทำงาน ทั้งยังก่อให้เกิดความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด ในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกัน อย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สำคัญ อย่างยิ่งอีกประการหนึ่งก็คือ การจัดการศึกษาโดยร่วมมือนี้ ทำให้ได้ผลผลิตที่ตอบสนองความต้องการ ของตลาดแรงงานโดยสามารถปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ทันที

การศึกษาทวิภาคีมุ่งเน้นการให้ความรู้ทั้งเชิงทฤษฎีโดยสถาบันการศึกษาหรือโรงเรียน และการฝึกทักษะการปฏิบัติจริงในสถานประกอบการธุรกิจหรืออุตสาหกรรม นักศึกษาระบบ ทวิภาคีของเยอรมันจะมี 2 สถานภาพ คือ เป็นนักเรียน นักศึกษา ในสถานศึกษา และเป็นพนักงาน ในสถานประกอบการ ในขณะเดียวกันการเข้าศึกษาในระบบทวิภาคีผู้ที่ประสงค์จะเข้าศึกษาต้อง สมัครเป็นช่างฝึกหัด (Trainee หรือ Apprentice) ในธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีคุณสมบัติผ่านตามเกณฑ์ ที่หอการค้า (Chamber of industry and trade) และหน่วยงานภาครัฐกำหนดไว้ ได้แก่ คุณสมบัติ ด้านโครงสร้าง บุคลิกภาพ อาศัยสถานที่และความพร้อมที่จะสอนนักศึกษา เมื่อช่างฝึกหัดได้รับ การตอบรับเป็นช่างฝึกหัดแล้ว ธุรกิจอุตสาหกรรมนั้นจะติดต่อโรงเรียนอาชีวศึกษาเพื่อวางแผน

ร่วมกันในการส่งช่างฝึกหัดหรือนักศึกษาไปเรียนในภาคทฤษฎีในสถานศึกษาตามช่วงเวลาที่กำหนด โดยอาจเข้าเรียนในโรงเรียน 1-2 วันต่อสัปดาห์ หรือเรียนเป็นบล็อก (Block course) คือ เรียนในโรงเรียนติดต่อกันในช่วงระยะเวลาหนึ่งหลาย ๆ สัปดาห์ มีระยะเวลาศึกษารวมทั้งสิ้น 3 ปี มีการสอบวัดผลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติและจบด้วยการสอบประมวลผลเพื่อรับประกาศนียบัตรวุฒิวาณิช เป็นช่างฝีมือ (Journeyman) จากทางหอการค้าในสาขาความเชี่ยวชาญนั้น ๆ (Wolf, 1992)

การศึกษาทวิภาคีในประเทศไทยเกิดขึ้นครั้งแรก ด้วยความร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือและรัฐบาลประเทศเยอรมันนี เริ่มเปิดการศึกษาหลักสูตรทวิภาคีหรือการเรียนระบบโรงเรียน โรงงาน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 โดยรับผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2 และมีอายุไม่เกิน 25 ปี หลักสูตรช่างฝึกหัดนี้มีระยะเวลา 3 ปี แบ่งเป็นการฝึกมือเบื้องต้น 1 ปี หลังจากนั้นจะมีการประเมินเพื่อรับสิทธิ์เข้าฝึกหัดในสถานประกอบการอีก 2 ปี โดยจะทำการฝึกสัปดาห์ละ 4 วัน และกลับมาเรียนภาคทฤษฎีที่สถาบันศึกษาสัปดาห์ละ 1 วัน เมื่อครบหลักสูตรช่างฝึกหัดจะต้องทำการทดสอบทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ โดยสถาบันและสถานประกอบการเป็นผู้ดำเนินการสอบ เพื่อรับประกาศนียบัตรช่างชำนาญงานเช่นเดียวกับระบบในประเทศเยอรมันนี (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2555; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550)

การศึกษาระบบทวิภาคียังไม่เป็นที่นิยมมากนัก เนื่องจากประชาชนมีค่านิยมเชิงลบต่อสถาบันอาชีวศึกษา โดยมองว่าเป็นสถานศึกษาของผู้ใช้แรงงานและมีรายได้ต่ำอีกทั้งการขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดีทำให้นักเรียนและผู้ปกครองขาดความเข้าใจและไม่มีความเชื่อมั่นในระบบการศึกษาตลอดจนความก้าวหน้าในเส้นทางสาร นอกจากนี้ การศึกษาในระบบทวิภาคียังมีข้อจำกัดหลายประการ จากการศึกษางานวิจัยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ถึงปัจจุบัน (วิวัฒน์ วงษ์ดนตรี, 2552; พิทักษ์ เสมอพันธ์, 2546; จริญญา ชัยทิพย์, 2545) พบว่า ปัญหาของการศึกษาทวิภาคีสามารถจำแนกได้ ดังนี้

ปัญหาด้านความพร้อมของสถานศึกษาและบุคลากรในการจัดการเรียนการสอนและประเมินผล ข้อมูลจากการวิจัยพบว่า สถานศึกษามีความพร้อมทางด้านบุคลากรและอุปกรณ์อยู่ระดับปานกลาง มีจำนวนครูและอุปกรณ์ที่เหมาะสม ครูมีความเข้าใจรูปแบบการสอนระบบทวิภาคี แต่มีปัญหาในการประเมินผล กล่าวคือ การประเมินผลจากสถานศึกษาจับเนื้อหาที่ไม่ครอบคลุมกับงานในสถานประกอบการและมีความถี่ไม่เหมาะสม และมีปัญหาการขาดงบประมาณสนับสนุนจากทางรัฐในการพัฒนาบุคลากรและนิเทศติดตามผล (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550; หวน พันธุ์พันธ์, 2549 ข; วิจิตร ขวัญเอียด, 2546; สุรวดี อินสุวรรโณ, 2544)

ปัญหาด้านสถานประกอบการ ถึงแม้ว่าสถานประกอบการส่วนใหญ่มีความพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการเปิดสอนหลักสูตรทวิภาคี และมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย แต่ยังคงพบปัญหาจำนวนครูฝึกในสถานประกอบการมีไม่เพียงพอ อีกทั้งยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาทวิภาคี และขาดทักษะในการถ่ายทอดความรู้ ไม่มีเวลาสอนงานเนื่องจากมีภาระอื่นมาก (ภิญโญ ขำประดิษฐ์, 2552; ศิริ จันบำรุง, 2549; สุรวดี อินสุวรรณ, 2544)

ปัญหาด้านนักเรียน เนื่องจากนักเรียนขาดความเข้าใจและวุฒิภาวะในการปรับตัวให้เข้ากับการศึกษาระบบทวิภาคีที่ต้องเรียนรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ นักเรียนส่วนหนึ่งรู้สึกว่าภาคปฏิบัติมีความซ้ำซากจำเจ และหลักสูตรมุ่งเน้นการปฏิบัติมากเกินไป ไม่สอดคล้องกับความต้องการของตน ทำให้เกิดปัญหาการลาออกการค้น และสร้างความเบื่อหน่ายให้กับสถานประกอบการ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550; วิสิทธิ์ งามเลิศชัย, 2551; โพธิ์ตะวัน ปินทีโย, 2543) ถึงแม้ว่าการจัดการเรียนการสอนระบบทวิภาคีประสบปัญหามากมาย แต่ปัญหาเหล่านี้สามารถแก้ไขได้หากได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง การพัฒนาระบบการศึกษาทวิภาคีให้มีคุณภาพ จะนำมาซึ่งคุณประโยชน์มากมายทั้งกับตัวผู้เรียน ผู้ประกอบการ ตลอดจนสถานศึกษา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาระบบทวิภาคีในการศึกษาระบบทวิภาคี ผู้เรียนสามารถทำงานจริงในสถานประกอบการ ได้เรียนรู้จากครูฝึก ซึ่งเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานจริงมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสูง และได้ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยที่ใช้งานจริงในอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่สถานศึกษาไม่สามารถจัดหาได้ และการศึกษาในระบบทวิภาคียังช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของตน สามารถลดปัญหาการเรียนไม่ตรงสาขา นอกจากนั้นในระหว่างเรียนนักเรียนยังมีรายได้ในฐานะลูกจ้างของสถานประกอบการ และมีโอกาสที่จะได้รับการบรรจุเข้าทำงานหลังสำเร็จการศึกษาในขณะที่ผู้ประกอบการสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในระยะยาว ด้วยการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ มีคุณสมบัติตรงตามที่ตนต้องการ สามารถปฏิบัติงานกับเทคโนโลยีขั้นสูงได้ อีกทั้งยังสามารถสร้างความผูกพันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง สร้างความภักดีต่อองค์กร ถ่ายทอดวัฒนธรรมองค์กร อันเป็นหัวใจสำคัญในการธำรงไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณภาพ ลดอัตราการลาออก และยังเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กรในการทำงานร่วมกับสังคม อีกทั้งการทำงานใกล้ชิดกับสถานศึกษาทำให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งองค์กรสามารถนำมาพัฒนาตนเอง และสถานศึกษาสามารถนำมาพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนและพัฒนาครูผู้สอน

สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนระบบทวิภาคี นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรอุปกรณ์ การจ้างวิทยากรพิเศษจากภายนอก เพราะการเรียนภาคปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์จะจัดขึ้นโดยสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ นอกจากนั้น

สถาบันการศึกษายังสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถานประกอบการ สามารถพัฒนาครู อาจารย์ และปรับระบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธุรกิจและความต้องการของตลาด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550; หวน พิณรุฬรัตน์, 2549 ข)

ในภาพรวมการศึกษาทวิภาคีเป็นกุญแจสำคัญในการยกระดับฝีมือแรงงาน เนื่องจาก นักเรียน นักศึกษา จะได้รับความรู้เชิงทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติ และยังเป็นการแก้ปัญหา การขาดแคลนแรงงาน ไร้ฝีมือ เนื่องจากผู้ประกอบการสามารถวางแผนแรงงานในระยะยาวและ ผลิตแรงงานให้ตรงกับความต้องการของตน แต่การจะทำให้ระบบการศึกษาทวิภาคีประสบความสำเร็จได้จะต้องอาศัยแผนยุทธศาสตร์ ในการดำเนินงานที่เหมาะสม และความร่วมมือ จากทุกภาคส่วน กล่าวคือ ภาครัฐต้องสร้างแรงจูงใจให้กับภาคเอกชน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม ชั้นนำของไทย เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ อาหาร เคมีภัณฑ์ ตลอดจนอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและ ธุรกิจบริการให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระบบทวิภาคี โดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ ที่ผู้ประกอบการจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ และอาจให้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ เช่น การลดหย่อน ภาษีหรือสิทธิพิเศษอื่น ๆ อีกทั้งภาครัฐ สถาบันการศึกษา และผู้ประกอบการภาคเอกชนยังต้อง ร่วมมือกันพัฒนาการศึกษาทวิภาคีให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพเป็นที่ประจักษ์ ควบคู่ไปกับการ ประชาสัมพันธ์กับนักศึกษาและผู้ปกครองให้เข้าใจถึงรูปแบบของการศึกษาทวิภาคีและประโยชน์ ที่พึงได้รับ โดยอาจนำเสนอตัวอย่างของนักเรียนที่ศึกษาในระบบนี้ ได้รับบรรจุเข้าทำงานในองค์กร ชั้นนำ ประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างเป็นรูปธรรม และสร้างความ เชื่อมั่นในผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาทวิภาคี

เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม และมีความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การรวมกลุ่มกันเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือการค้าขายระหว่างประเทศที่นับวันจะทวีความเข้มข้นมากขึ้น ประเทศไทยควรมุ่งเน้นการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์อย่างจริงจังและยั่งยืน การใช้แรงงานต่างชาติเข้ามาทดแทนแรงงานระดับล่างที่กำลัง ขาดแคลนและมีแนวโน้มต้นทุนสูงขึ้นเป็นเพียงการแก้ปัญหาระยะสั้น แต่ในระยะยาวประเทศไทย ควรมุ่งเน้นการปฏิรูปการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันของธุรกิจและตลาด แรงงาน ด้วยการเชื่อมโยงภาคการศึกษาให้เข้ากับภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ ซึ่งถือเป็นยุทธศาสตร์ สำคัญที่ไม่เพียงจะช่วยให้เกิดการแก้ปัญหาในเชิงปริมาณ แต่ครอบคลุมไปถึงการแก้ปัญหา เชิงคุณภาพ เพราะปัจจุบันการแข่งขันในภาคธุรกิจไม่ได้วัดกันที่ราคา แต่ต้องเน้นที่คุณภาพด้วย ประเทศไทยจึงต้องพัฒนาตนเองจากการเป็นฐานการผลิตต้นทุนต่ำไปเป็นฐานการผลิตที่มุ่งเน้น คุณภาพ โดยต้องมีการพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งปัญหาแรงงาน จะถูกแก้ไขได้หรือไม่ ต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา

เมื่อสถานประกอบการเอกชนร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและภาครัฐ ในการจัดการศึกษาระบบ
ทวิภาคี จะก่อให้เกิดประโยชน์กับทุกฝ่าย โดยภาคเอกชนที่มีนวัตกรรม สามารถออกแบบหลักสูตร
ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ต่อนักเรียน นักศึกษา โดยเน้นความต้องการของตลาดเป็นที่ตั้ง ทำให้
นักศึกษามีงานรองรับเมื่อเรียนและฝึกงาน อีกทั้งการนำงานมาออกแบบหลักสูตรและนำบุคลากร
จากสถานประกอบการมาให้ความรู้กับนักเรียน นักศึกษา อย่างเข้มข้น ทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้
และฝึกทักษะเฉพาะด้าน ที่จะนำมาใช้ต่อไปในองค์กรธุรกิจ ทั้งนี้การศึกษาระบบทวิภาคีต้องใ้
งบประมาณสนับสนุนจำนวนมาก ภาครัฐจึงควรเข้ามาดูแลและให้การสนับสนุน พร้อมทั้งสร้าง
กลไกที่เหมาะสมในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดความร่วมมือระหว่างทุกฝ่าย

จากปัญหาและความสำคัญในการจัดการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่กล่าวมา
ผู้วิจัยสรุปว่าปัญหาด้านความพร้อมของสถานศึกษาและบุคลากรในการจัดการเรียนการสอนและ
ประเมินผล ความพร้อมทางด้านบุคลากรและอุปกรณ์ จำนวนครูและอุปกรณ์ที่เหมาะสม ครูควรมี
ความเข้าใจรูปแบบการสอนระบบทวิภาคี การประเมินผลจากสถานศึกษาเนื้อหาที่ไม่ครอบคลุม
กับงานในสถานประกอบการ การขาดงบประมาณสนับสนุนจากทางรัฐในการพัฒนาบุคลากรและ
นิเทศติดตามผล ปัญหาด้านสถานประกอบการ มีความพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการเปิดสอน
หลักสูตรทวิภาคีจะมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย จำนวนครูฝึกในสถานประกอบการ
มีไม่เพียงพอ ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาทวิภาคี และขาดทักษะในการถ่ายทอดความรู้
ไม่มีเวลาสอนงานเนื่องจากมีภาระอื่นมาก การจะพัฒนามาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคีให้สำเร็จได้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้บริหาร
สถานประกอบการ ครูผู้สอน และนักเรียน ที่มีส่วนได้ส่วนเสียให้เป็นผู้ที่มีส่วนร่วม โดยนักวิจัย
และผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม ในกระบวนการวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการวิจัย ได้แก่ การกำหนด
ประเด็นที่ดำเนินแก้ไขปรับปรุงหรือสร้างขึ้นมาใหม่ การวางแผนการปฏิบัติ (Plan) การปฏิบัติ
ตามแผน (Act) สังเกตผลการปฏิบัติ (Observe) และการนำผลการตรวจสอบสะท้อนกลับและนำผล
ประเมินไปปรับปรุง (Reflect) ที่คาดว่าจะสามารถก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันเกิดการเปลี่ยนแปลง
อย่างเป็นกระบวนการ จนก่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาในสภาพปัจจุบันอย่างตรงประเด็นและ
เกิดความยั่งยืนของระบบการพัฒนาในรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี นอกจากนี้
ยังมีเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนาการสอนในระบบทวิภาคีในปัจจุบันให้มีความสอดคล้องต่อ
ความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงานในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ผ่านประเมิน
ตรวจสอบได้อย่างเป็นระบบมีมาตรฐานเดียวกันอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ และมีความน่าเชื่อถือ
และสามารถนำไปพัฒนาการสอนระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมจากการมีส่วนร่วม
ของทุกภาคส่วนในการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน ที่ตอบสนองของนโยบายของรัฐบาลและ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการผลิตบุคลากรที่คุณภาพทั้งด้านความรู้และทักษะ ที่สอดคล้องต่อความต้องการของสถานประกอบการต่อไป

คำถามการวิจัย

1. การปฏิบัติการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในปัจจุบันเป็นอย่างไร
2. รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมที่เหมาะสมเป็นอย่างไร
3. การประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่นำไปทดลองใช้มีประสิทธิผลเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

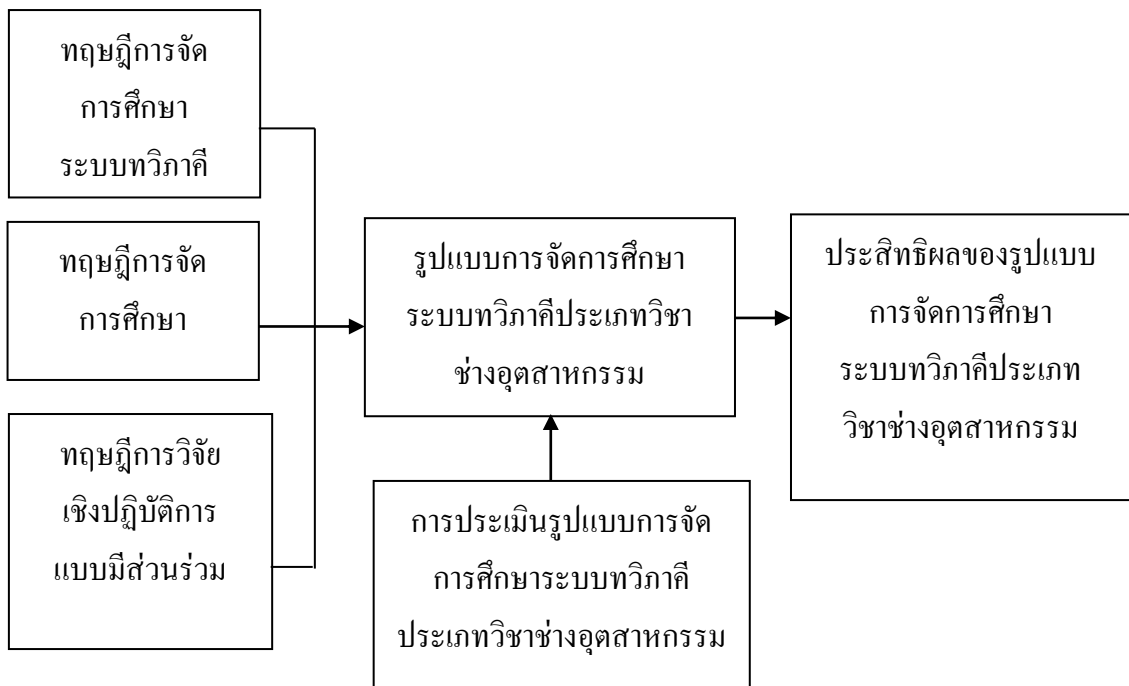
1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
3. เพื่อทดลองใช้และประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาและพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อศึกษาสภาพ พัฒนาระบบ ทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของมาตรฐาน ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and development) เก็บข้อมูลระเบียบวิธีแบบผสมผสาน (Mixed methods research) ประกอบด้วยข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative methods)และข้อมูลการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative methods) ดำเนินการเป็นแบ่งเป็น 3 ระยะ 6 ขั้นตอน โดยระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการดำเนินงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในแต่ละสถานศึกษา แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ระบบและสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประกอบด้วย การสังเคราะห์เนื้อหาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาสภาพปัจจุบันในการจัดการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยแบบสอบถาม และการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้บริหาร

สถานศึกษา หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถานประกอบการ ครูฝึกในสถานประกอบการ และนักศึกษาเรียนระบบทวิภาคี ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการ SWOT Analysis ในการสรุปสภาพปัจจุบัน ภาพที่อยากทำในอนาคต โดยวิเคราะห์จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Threat) ขั้นที่ 2 นำข้อมูลเหล่านี้สังเคราะห์ได้โครงสร้างของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม 2 พัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มาศึกษาความเหมาะสม/ความเป็นไปได้ โดยระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบและประเมินมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ขั้นตอนที่ 1 ทดลองใช้สถานศึกษาที่ได้จากการศึกษาสภาพปัจจุบันว่ามีความพร้อมในการพัฒนามาตรฐานการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) ตามแนวคิดของเคมมิส และแมคแทกการ์ท (Kemmis & McTaggart, 1988) ดำเนินกิจกรรมพัฒนามาตรฐานโดยใช้ ระบบประกันคุณภาพ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การควบคุมคุณภาพ (Quality control) การตรวจสอบหรือทบทวนภายใน (Quality auditing or internal school review) และการประเมินคุณภาพ (Quality assessment) โดยในแต่ละขั้นตอนของระบบฯ ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยวงจร 4 ขั้นตอนหลัก คือ การวางแผนงาน (Planning) การลงมือปฏิบัติงาน (Action) การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) และการสะท้อนกลับการปฏิบัติงาน (Reflection) ขั้นตอนที่ 2 ดำเนินการประเมินมาตรฐานการจัดการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ด้วยการประเมินอภิมาน (Meta-evaluation)

ตามแนวคิดของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, n.d. cited in Stufflebeam & Shinkfield, 2007, pp. 480-484) ประกอบด้วยมาตรฐานหลักด้านการใช้ประโยชน์ (Utility) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) ด้านความเหมาะสม (Propriety) และด้านความถูกต้อง (Accuracy) โดยมีกรอบแนวคิด ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีความสำคัญดังต่อไปนี้

1. การวิจัยนี้เป็นแนวทางให้สถานศึกษาที่มีการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมสามารถประยุกต์ใช้เพื่อการจัดการเรียนการสอนของสถานศึกษาที่เปิดสอนให้มีมาตรฐานตามที่กำหนด
2. ได้รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมถูกต้องตามหลักการของวิจัยและพัฒนาโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
3. ได้รูปแบบในการพัฒนาจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมที่สอดคล้องกับบริบทสถานศึกษาในการทำความร่วมมือกับสถานประกอบการ
4. ทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเห็นความสำคัญในการพัฒนาแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ และเรียนรู้ร่วมกันในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีอย่างมีคุณภาพ
5. ได้แนวทางการวิจัยและพัฒนาโดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ประชากร ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้แบ่งประชากร เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1.1 การศึกษาสภาพปัจจุบัน คือ สถานศึกษาที่เปิดการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยสารพัดช่าง และวิทยาลัยการอาชีพ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,005 คน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึกในสถานประกอบการ และนักศึกษาระบบทวิภาคี

1.2 การสนทนากลุ่ม (Focus group) กลุ่มผู้ร่วมกิจกรรม คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (Stakeholders) กับการจัดการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในระดับผู้บริหาร ผู้จัดการในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึกในสถานประกอบการ นักศึกษาระบบทวิภาคี และศิษย์เก่า จำนวน 24 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 12 คน การสนทนากลุ่มเป็นกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี กลุ่มที่ 1 จำนวน 12 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ตัวแทนสถานประกอบการ หัวหน้าแผนกวิชา กลุ่มที่ 2 จำนวน 12 คน ได้แก่ หัวหน้างานในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึกในสถานประกอบการ และนักศึกษาระบบทวิภาคีที่เกี่ยวข้อง

1.3 การศึกษาความเหมาะสมและสอดคล้องของโครงสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม และผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 17 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและผู้บริหารสถานศึกษา ได้แก่ ผู้สนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และกลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

1.4 การทดลองใช้รูปแบบ และ ประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คือ สถานศึกษาที่เปิดการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สภาพปัจจุบันว่ามีความพร้อมมากที่สุด ได้แก่ สถานศึกษาที่มีการจัดการสอนระบบทวิภาคี บางสาขาวิชาที่ผู้เกี่ยวข้องมีความสนใจต้องการพัฒนามาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีโดยผู้บริหารให้ความสนใจมีความพร้อมที่จะเข้าร่วมพัฒนา มีงบประมาณสนับสนุนและมีอุปกรณ์ในการดำเนินงาน นอกจากนั้นผู้วิจัยพิจารณาเลือกสถานศึกษาที่มีความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

และผู้เกี่ยวข้องมีความยินดีในการพัฒนาจำนวน 1 แห่ง กลุ่มตัวอย่างที่ร่วมพัฒนาและประเมิน จำนวน 17 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้าแผนกวิชา และสถานประกอบการ และคณะครูทุกท่านที่ทำหน้าที่เป็นครุณิเทศน์นักศึกษาฝึกงาน ในสถานศึกษา นักศึกษาในระบบทวิภาคี

2. ระยะเวลาในการศึกษาดำเนินการวิจัยในระยะเวลา 1 ปี ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2558 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2559 โดยทดลองใช้รูปแบบ และระบบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับสถานศึกษา ที่ยินดีให้ความร่วมมือ จำนวน 1 แห่ง

3. เนื้อหาในการพัฒนาระบบครั้งนี้เป็นรูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and development) โดยมีการศึกษาสภาพปัจจุบันของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยใช้แบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม (Focus group) กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสร้างระบบ รูปแบบและเกณฑ์ ประยุกต์ใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participation action research: PAR) ได้แก่ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติตามแผน (Act) การสังเกตผลการปฏิบัติ (Observe) และการสะท้อนผล (Reflect) เข้าร่วมในการพัฒนาทดลองใช้ระบบประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ/ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับ การประเมินของสตีฟเฟิลบีมและคณะ ในด้านการใช้ประโยชน์ (Utility) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเหมาะสม (Propriety) ความถูกต้อง (Accuracy)

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

สภาพการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีหมายถึงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ภูมิภาค จำนวนสถานประกอบการ จำนวนสาขาวิชาที่สอนระบบทวิภาคี จำนวนนักศึกษาทวิภาคี อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน และตำแหน่งที่ปฏิบัติงาน ระดับและความแตกต่างของความรู้เจตคติ การปฏิบัติตน และการมีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาที่ร่วมกับสถานประกอบการ เมื่อจำแนกตามลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี หมายถึง การจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษา หรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐในเรื่องการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนวัดและประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ

สถานประกอบการ หมายถึง บริษัทห้างหุ้นส่วน ร้าน รัฐวิสาหกิจหน่วยงานของรัฐ และเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ร่วมมือกับสถานศึกษาในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบ ทวิภาคี

ครูฝึกในสถานประกอบการ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอน ฝึกอบรมผู้เรียนในสถาน ประกอบการ

ครูนิเทศ หมายถึง ครูของสถานศึกษาทำหน้าที่นิเทศการฝึกอาชีพของผู้เรียนในสถาน ประกอบการ

ระบบ หมายถึง การนำองค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการ บูรณาการ ร่วมกับการสำรวจสภาพการดำเนินงานของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในปัจจุบัน และการสนทนากลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องการเปิด โอกาสให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการแสดง ความคิดเห็น พัฒนาเป็นร่างรูปแบบ/ ตัวอย่าง ศึกษาความเหมาะสม/ สอดคล้อง โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ แสดงความเห็นที่ถูกต้อง ก่อนที่จะได้มีการนำระบบไปใช้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีที่มีความเหมาะสม นำผลการบูรณาการไปทดลองใช้โดยประยุกต์ใช้การวิจัย เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในระบบประกันคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประกอบ วงจรของระบบ ได้แก่ ระบบวางแผน (Plan) ระบบปฏิบัติการ (Act) ระบบสังเกตผลการปฏิบัติ (Observe) ระบบสะท้อนผลการปฏิบัติ(Reflect)

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม หมายถึงกระบวนการศึกษาเพื่อตอบคำถามการวิจัย ที่ปฏิบัติงานอยู่ จากผู้มีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ระหว่างสถานศึกษาและ สถานประกอบการ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบ โดยนักวิจัย และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิจัย ตั้งแต่ต้นจนจบ ได้แก่ กระบวนการวางแผน (Plan) ปฏิบัติการ (Act) สังเกตผลการปฏิบัติ (Observe) สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflect)

รูปแบบ หมายถึง ระบบและวิธีการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภท วิชาช่างอุตสาหกรรม จากความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบ การในการพัฒนา ผู้เรียนให้มีความรู้ และทักษะและด้านกจินิสัยในการทำงานที่ดี

ด้านบุคลากร หมายถึง กระบวนการในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนา ที่ครอบคลุมทั้งสองด้าน คือ ด้านบุคคลซึ่งจะต้องพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะ และ ทักษะคิด และด้านองค์กร คือ นโยบาย โครงสร้างและการจัดการ เพื่อ ไปสู่คุณภาพและความสามารถในการผลิตที่ สูงขึ้นและมีประสิทธิภาพให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ด้านหลักสูตร หมายถึง การจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)เป็นหลักสูตรที่พัฒนา ระหว่างสถานศึกษาและ

สถานประกอบการ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียน
ภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ

ด้านการวัดผลและประเมินผล หมายถึง การประเมินผลการเรียนการฝึกอาชีพ เป็นวิธีการ
และกระบวนการที่สถานศึกษาและสถานประกอบการจะต้องประเมินผลสัมฤทธิ์ในการฝึกงาน
ของนักศึกษาหลังการฝึกอาชีพ โดยจัดในรูปของคณะกรรมการร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถาน
ประกอบการ

ด้านการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจั
ดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่าง สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประก
การรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีการประสมวางแผนการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคี และการพัฒนาบุคลากรร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน

ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ หมายถึง สถานศึกษาและสถานประกอบการ
ทำการบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันที่มาจาก
การสำรวจความพร้อมของสถานประกอบการ เพื่อกำหนดสาขาวิชาชีพที่จะร่วมกันฝึกอาชีพ
นักเรียน นักศึกษาในการวางแผนร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและกำหนดหน้าที่
ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำรูปแบบการจัดการการเรียนการสอนร่วมกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา จากเอกสาร ตำราวารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัย ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ
3. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษา
4. มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
5. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
6. แนวคิดและทฤษฎีการประเมิน
7. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ความหมายของการจัดการอาชีวศึกษา

ความหมายของการอาชีวศึกษา มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการอาชีวศึกษา (Vocation education) ไว้หลากหลาย ดังนี้

ธีรวุฒิ บุญยโสภณ (2536, หน้า 3) ได้กล่าวถึง การอาชีวศึกษาไว้ว่า การอาชีวศึกษา หมายถึง การจัดการศึกษาเพื่อเตรียมทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพสำหรับอาชีพหนึ่ง หรือกลุ่มอาชีพ โดยจัดเป็นขบวนการศึกษาที่มุ่งพัฒนาและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลในด้านทักษะ หรือความชำนาญ (Psychomotor domain) ด้านความรู้ความเข้าใจ (Cognitive domain) และด้านเจตคติ (Affective domain) เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพที่ตนเองเลือกเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมพร ไชยะ (2544, หน้า 2) กล่าวว่า การอาชีวศึกษา หมายถึง การจัดการศึกษา เพื่อเตรียมบุคคลให้มีอาชีพเป็นหลักฐานในอนาคต และเพื่อช่วยผู้ที่มีอาชีพอยู่แล้วให้มีความเจริญก้าวหน้าของตน หรือเปลี่ยนอาชีพใหม่ให้ดีกว่าเดิม

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มาตรา 4 ได้บัญญัติคำว่า การอาชีวศึกษา หมายความว่า กระบวนการศึกษาเพื่อผลิต และพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี และกำหนดความหมาย การฝึกอบรมวิชาชีพ หมายถึง การเพิ่มพูน

ความรู้ และการฝึกทักษะอาชีพระยะสั้น หรือระยะยาว ทั้งในและนอกสถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันการศึกษาซึ่งจัดขึ้นเป็น โครงการ หรือสำหรับกลุ่มเป้าหมาย เฉพาะภายใต้หลักสูตร ที่คณะกรรมการการศึกษาอาชีวศึกษากำหนด (พระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2551) จากความหมาย ข้างต้น สรุปได้ว่า การอาชีวศึกษา หมายถึงการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ ที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะที่ถูกต้อง ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติผสมผสานกันอย่างเหมาะสม เพื่อเตรียมผู้เรียนให้สามารถเข้าสู่อาชีพที่ตนเองเลือกเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือสามารถทำงาน ได้ตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน

ความสำคัญของการอาชีวศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา (สอศ.) ได้ให้ความสำคัญต่อการปรับทิศทางการจัดการอาชีวศึกษาแนวใหม่ ตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2551 โดยต้องเป็นการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติ โดยเน้นกระบวนการสร้างคุณภาพด้วยการพัฒนาสถานศึกษาให้มี ศักยภาพและความพร้อมของทรัพยากรทางการศึกษา และสร้างกรอบความร่วมมือกับสถาน ประกอบการ และพันธมิตรอาชีวศึกษาทั้งในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค ปฏิรูปการเรียนการสอน แนวใหม่ที่เน้นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการ ส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกทักษะฝีมือ ภายใต้ สถานการณ์จริง เน้นการเรียนเป็นชิ้นงาน หรือ โครงการที่สามารถสร้างรายได้ระหว่างเรียน สร้างระบบเครือข่ายความร่วมมือที่เข้มแข็งในการจัดการอาชีวศึกษา ระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษา ภาครัฐ ภาคเอกชนและสถานประกอบการ เพื่อเร่งผลิตกำลังคนให้ตรงกับความต้องการและสอดคล้อง กับยุทธศาสตร์การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ดังนั้นการจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ ตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2552 จึงกำหนดให้จัดได้ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา ในรูปแบบดังต่อไปนี้

1. การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษา อาชีวศึกษา หรือสถาบันเป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัด และการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน
2. การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนด จุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จ การศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและ ความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

3. การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่าง สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่ง ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันสามารถจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้สถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้นต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ

กัญญา กำศิริพิมาน (2538, หน้า 41) กล่าวถึงหลักการจัดการอาชีวศึกษาที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นการศึกษาเน้นทางด้านวิชาชีพ
2. เป็นการเตรียมคนเข้าสู่ตลาดแรงงาน
3. เป็นการเตรียมความพร้อมของการเรียนทางอาชีวศึกษา
4. อาชีวศึกษาเน้นเรื่องการศึกษางาน
5. การฝึกอาชีพงานต้องฝึกประสบการณ์เฉพาะด้านหลาย ๆ ด้าน
6. เป็นการฝึกทักษะความรู้ตามมาตรฐานที่หลักสูตรกำหนด
7. เป็นการสร้างนิสัยการปฏิบัติ รับผิดชอบในหน้าที่
8. เป็นการฝึกอาชีพให้บุคคลเฉพาะด้าน
9. ต้องมีครูฝึกที่มีประสบการณ์ ชำนาญเฉพาะด้านนั้น
10. การจัดอาชีวศึกษาต้องร่วมมือกับภาพเอกชน

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2543, หน้า 238-240) ได้ให้ความเห็นว่า การจัดการอาชีวศึกษา ต้องคำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจ สังคมและอุตสาหกรรมสูง ฉะนั้นการจัดการอาชีวศึกษาในทศวรรษ หน้าจึงควรจัดการ ดังนี้

1. ด้านหลักสูตรการเรียนการสอน
 - 1.1 หลักสูตรอาชีวศึกษาควรเน้นปฏิบัติ เพื่อการประกอบอาชีพให้มากขึ้น
 - 1.2 การพัฒนาหลักสูตรอาชีวศึกษาควรให้หน่วยงาน ทั้งของรัฐและเอกชน
 - 1.3 ในท้องถิ่นมีส่วนร่วม โดยเฉพาะภาคธุรกิจอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นผู้ใช้ผลผลิตของหลักสูตร
 - 1.4 วัตถุประสงค์ของหลักสูตรอาชีวศึกษาควรมุ่ง เพื่อพัฒนาสมรรถนะในการประกอบอาชีพและคุณลักษณะที่เหมาะสมในสังคมไทย
 - 1.5 กระบวนการจัดการเรียนการสอนควรคำนึงถึงจริยธรรมและคุณธรรม เพื่อเป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ

2. ด้านคุณลักษณะของผู้เรียน

- 2.1 มีศักยภาพทางการผลิตเสมอศักยภาพทางบริโภค
- 2.2 มีสมรรถนะที่จะแปลงผลผลิตของตนเป็นผลิตภัณฑ์ได้
- 2.3 รักงานอาชีพ
- 2.4 มีคุณธรรม สามัคคีธรรมและปัญญาธรรม
- 2.5 รักความสุจริต รับผิดชอบงาน มีมานะและอดทน
- 2.6 เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

3. ด้านการจัดอาชีวศึกษา

3.1 การจัดการอาชีวศึกษาควรจัดร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ คือ ให้นักเรียนนักศึกษาปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ แต่เรียนทฤษฎีแบบปฏิบัติพื้นฐานที่สถานศึกษา

3.2 การจัดการอาชีวศึกษาควรจัดแบบครบวงจร คือ ให้การศึกษา การนัดพบ การจัดการ การแปรรูป การผลิตตลอดจนตลาดแรงงาน

3.3 การจัดการอาชีวศึกษาควรจัดนอกระบบ โรงเรียนในปริมาณที่เพิ่มขึ้น

4. ด้านความร่วมมือจากสถานประกอบการ

4.1 สมาคมนักวิชาชีพควรมีบทบาทในการช่วยพัฒนาคุณภาพด้านวิชาการ

4.2 สมาคมอุตสาหกรรมและหอการค้าควรมีบทบาท ในการอำนวยความสะดวก

ภาคเอกชน

4.3 สมาคมนักวิชาชีพควรมีหน้าที่ในการตรวจสอบคุณภาพและควบคุมมาตรฐาน

วิชาชีพ

4.4 บริษัท ห้างร้าน โรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการอาชีพอิสระต่าง ๆ มีบทบาท

ในการดำเนินการศึกษาภาคเอกชน

5. ด้านการบริหารอาชีวศึกษา

5.1 การบริหารงานด้านอาชีวศึกษา ควรเน้นการติดตามผล ประเมินผล การวิจัยและพัฒนางานให้มากขึ้น ตลอดทั้งให้มีการฝึกอบรมด้วย

5.2 การบริหารการอาชีวศึกษา ควรมีการกระจายอำนาจไปสู่ส่วนภูมิภาค

5.3 ผู้บริหารในระดับอาชีวศึกษาควรมีบทบาทในการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชนและสถานประกอบการ

5.4 ผู้บริหารในระดับอาชีวศึกษา ควรมีบทบาทเกี่ยวกับการนิเทศภายในสถานศึกษาเพิ่มมากขึ้น

5.5 องค์การ หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบการบริหารอาชีวศึกษา ควรจะมีการประสานงานร่วมกัน

5.6 ควรมีคณะกรรมการระดับชาติ เป็นผู้กำหนดนโยบายการอาชีวศึกษา

6. ด้านกฎระเบียบของการอาชีวศึกษา

6.1 การจัดให้มีการอาชีวศึกษาในรูปแบบของโรงเรียน โรงงาน ควรมี พ.ร.บ. ส่งเสริมการฝึกอาชีพ

6.2 ควรมีกฎหมายสนับสนุนให้เอกชนฝึกอาชีพ หรือให้เอกชนจ่ายค่าแรงงานกับเด็กฝึกหัดต่ำกว่าค่าแรงขั้นต่ำ หรือลดหย่อนภาษีให้แก่องค์กรเอกชนที่ฝึกอาชีพ

6.3 ควรมีกฎระเบียบให้ครูผู้สอนในสถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษาต้องเพิ่มพูนความรู้ โดยฝึกอบรมหรือศึกษาเพิ่มเติมระยะสั้น ๆ ทุก 3-5 ปี

6.4 ควรมีกฎระเบียบให้สถานศึกษาประเภทอาชีวศึกษาได้เป็นแนวทางในการหางบประมาณตามนโยบายตนเองนอกเหนือจากการใช้งบประมาณแผ่นดิน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2543, หน้า 127-147) ได้จัดทำข้อเสนอแนวทางการปฏิรูปการอาชีวศึกษาของประเทศไทยว่าการอาชีวศึกษาจะสามารถผลิตบุคลากรวิชาชีพทางด้านเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ได้นั้น ควรต้องดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. แนวทางการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาหลักการในการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาต้องจัดสรร โอกาสให้บุคคลที่มีความสนใจและความสามารถได้รับการศึกษาทางด้านวิชาชีพอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกันต้องมีการหล่อหลอมในบุคคลตั้งแต่วัยเยาว์ เพื่อสร้างจิตสำนึกเกี่ยวกับการทำงาน การสำรวจความสนใจและความถนัดของตนเอง การได้รับการปฐมนิเทศเกี่ยวกับงานอาชีพ ตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจนถึงอุดมศึกษา โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง และมีระบบการแนะแนวให้กับผู้เรียนอย่างต่อเนื่องพึงยึดประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสายวิชาชีพสามารถศึกษาต่อระดับสูงได้เต็มตามศักยภาพ และความสนใจ และเปิดโอกาสให้บุคคลในวัยทำงานสามารถกลับเข้ารับการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพได้อย่างต่อเนื่อง มีระบบเทียบโอนผลการเรียนเชื่อมโยงการเรียนสายเทคโนโลยีและอาชีวศึกษากับสาขาวิชาการเข้ากับระบบการจ้างงาน คือเปิดโอกาสให้ผู้ที่มิประสบความสำเร็จในการทำงานสามารถนำประสบการณ์มาเทียบโอน เพื่อเข้ารับการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งจะต้องอาศัยการจัดระบบคุณวุฒิวิชาชีพ (Vocational qualification)

2. ระบบบริหารและการจัดการ มีเอกภาพด้านนโยบาย หลากหลายในการปฏิบัติ และมีการกระจายอำนาจจากส่วนกลางไปยังระดับสถานศึกษาที่เป็นระบบเครือข่าย ทั้งของสถานศึกษา

ของรัฐ สถานศึกษาเอกชน และสถานประกอบการทั้งนี้ เพื่อให้องค์กรที่อยู่ในเครือข่าย สามารถใช้ทรัพยากรการศึกษาร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ มีการวางแผนร่วมกันในการจัดการศึกษา และการฝึกอบรมที่สนองตอบความต้องการของสถานประกอบการ และความสนใจของผู้เรียนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยแบ่งระบบการบริหารจัดการเป็น 2 ระดับ คือ 1) ระดับชาติ ดำเนินการในรูปแบบคณะกรรมการเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาที่อยู่ภายใต้กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่เสนอนโยบายและแผนพัฒนาเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา เสนอมาตรฐานเทคโนโลยีและอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ สนับสนุนด้านทรัพยากร ติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ 2) ระดับสถานศึกษา กำหนดให้สถานศึกษาของรัฐที่จัดการศึกษาระดับปริญญาเป็นนิติบุคคล หรืออาจจัดเป็นส่วนราชการ หรือเป็นหน่วยงานในกำกับของรัฐ เพื่อให้สามารถดำเนินกิจการได้โดยอิสระ สามารถพัฒนาระบบบริหาร และการจัดการที่เป็นของตนเองมีความคล่องตัว มีเสรีภาพทางวิชาการ ทั้งนี้ ให้มีการบริหารงานในลักษณะเครือข่ายของสถานศึกษา ที่อยู่ในพื้นที่หรือจังหวัดใกล้เคียง และมีการเปิดสอนในสาขาวิชาเดียวกัน หรือสาขาวิชาที่สนับสนุนซึ่งกันและกัน เพื่อให้สถานศึกษาที่อยู่ในเครือข่ายการบริหาร สามารถใช้ทรัพยากรการศึกษาร่วมกัน นอกจากนี้ ให้มีเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาเอกชน และสถานประกอบการ เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนการอาชีวศึกษาเป็นการศึกษาวิชาชีพสำหรับประชาชนวัยเรียน และวัยแรงงานอย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง หลักสูตรการจัดการเรียนการสอนจะต้องมีความหลากหลายและเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและผู้เรียน กระบวนการเรียนการสอนควรมุ่งพัฒนาผู้เรียนทั้งความรู้ทางทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ ที่หันต่อความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีในส่วนที่เป็นศาสตร์สากล รวมทั้ง การประสมประสานองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่น มีการกำหนดสมรรถนะหลักสำหรับผู้เรียนในด้านภาษาการสื่อสาร คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การแก้ปัญหาบุคคลิกภาพและมนุษย์สัมพันธ์ มีการวัดและประเมินผลที่เน้นความสามารถในการปฏิบัติ หรือการวัดสมรรถนะในการปฏิบัติงานมากกว่า การทดสอบความรู้ทางทฤษฎีเพียงอย่างเดียว มีการวิจัยและพัฒนาอาชีวศึกษาที่เชื่อมโยงองค์ความรู้ทางทฤษฎี ไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการสร้างงาน และส่งเสริมการประกอบอาชีพให้กับผู้เรียน

3. ความร่วมมือกับสถานประกอบการจัดการอาชีวศึกษาให้ยึดหลักการมีส่วนร่วมของชุมชน สังคม และสถานประกอบการตั้งแต่ขั้นตอนกำหนดนโยบายความต้องการพัฒนากำลังคน การระดมทรัพยากร การจัดการอาชีวศึกษา และฝึกอบรม และการติดตามประเมินผลมีระบบจูงใจให้สถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดอาชีวศึกษา และการฝึกอบรม โดยให้ได้รับสิทธิประโยชน์ เช่น การสนับสนุนจากรัฐในด้านวิชาการ และอุปกรณ์การฝึกตามควรตามกรณี

การลดหย่อนหรือการยกเว้นภาษีสำหรับค่าใช้จ่ายการศึกษา รวมทั้งอุปกรณ์การฝึกอบรมตามที่
กฎหมายกำหนด

4. คุณภาพและมาตรฐานมีคณะกรรมการมาตรฐานการอาชีวศึกษา และมีคณะอนุกรรม
การสาขาวิชาชีพต่าง ๆ มีการกำหนดมาตรฐานการศึกษาด้านเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาให้มี
การพัฒนาครู อาจารย์ทางด้านเทคโนโลยีและอาชีวศึกษาอย่างต่อเนื่อง ครูและอาจารย์จะต้องมี
ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพครู เพื่อเป็นหลักประกันความรู้ความสามารถในการสอนและ
สมรรถนะในการปฏิบัติงาน มีการเพิ่มพูนประสบการณ์ในสถานประกอบการที่ผ่านการรับรอง
เพื่อให้ทันต่อความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีให้มีกองทุน เพื่อพัฒนาครูเทคโนโลยีและ
อาชีวศึกษาโดยการระดมทุนจากภาครัฐและเอกชน ที่ให้ความสำคัญด้านสมรรถนะในการปฏิบัติงาน
(Competency-based approach) จัดให้มีระบบคุณวุฒิวิชาชีพ โดยให้ความสำคัญในทักษะ
ความสามารถในการปฏิบัติงาน เป็นระบบเชื่อมโยงระบบการศึกษากับประสบการณ์การทำงาน

5. ระดมทรัพยากรและการเงินให้มีการระดมทรัพยากรการจัดการอาชีวศึกษาจากภาครัฐ
และเอกชนโดยคำนึงถึงการประสานประโยชน์ตอบแทนอย่างทั่วถึง และเป็นธรรม ให้รับจัดสรร
เงินอุดหนุนการศึกษาเป็นค่าใช้จ่ายรายหัวที่เหมาะสม แก่สถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาเอกชน
และสถานประกอบการที่ร่วมจัดอาชีวศึกษาและผ่านการรับรองมาตรฐาน ให้รัฐจัดสรรเงินอุดหนุน
ทั่วไป เป็นค่าใช้จ่ายรายบุคคล แก่ผู้สำเร็จการศึกษาภาคบังคับ 9 ปี แต่ไม่ได้ศึกษาต่อ เพื่อให้ได้รับ
การศึกษาวิชาชีพอย่างน้อย 1 ปี ในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาเอกชน และสถานประกอบการ
หรือโดยความร่วมมือระหว่างหน่วยงานให้มีกองทุนเพื่อการวิจัย และพัฒนาการอาชีวศึกษา
โดยการระดมทุนจากภาครัฐภาคเอกชน และสถานประกอบการมีการบริหารกองทุนในรูปแบบธุรกิจ
เอกชน ที่มีความคล่องตัว จัดระบบและกลไกในการระดมทรัพยากรจากสถานศึกษา สถาน
ประกอบการชุมชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อการจัดการศึกษาด้านเทคโนโลยีและ
อาชีวศึกษา

หาญยงค์ หอสุขศิริ (2546, หน้า 92-97) ได้ศึกษาแนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษา
ต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า โดยมีกรอบแนวคิด 5 ด้าน ได้แก่
ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตร ด้านวิธีการศึกษา ด้านหลักสูตรด้านระยะเวลาในการศึกษา และด้าน
การวัดผลประเมินผล พบว่า

1. ด้านจุดมุ่งหมายหลักสูตรการจัดการอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาเพื่อจะตอบสนอง
ความต้องการของระบบเศรษฐกิจ และสังคมของชาติโดยรวม โดยมีเป้าหมายเพื่อผลิตบุคลากร
ในระดับกลางระดับสูง ป้อนสู่ตลาดแรงงาน การจัดการอาชีวศึกษาจะเป็นการจัดการศึกษาเพื่อมุ่งเน้น
ให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้และทักษะวิชาชีพเฉพาะทาง หรือเพิ่มพูนทักษะวิชาชีพให้สูงขึ้น

เพื่อการประกอบอาชีพ มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยี มีวินัย มีความซื่อสัตย์ในวิชาชีพ และมีคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาตรงตามมาตรฐานที่องค์กรวิชาชีพในแต่ละองค์กรเป็นผู้กำหนด

2. ด้านวิธีการศึกษา การจัดอาชีวศึกษาเป็นการจัดการศึกษาที่ผสมผสาน 3 ระบบ เข้าด้วยกัน คือ การจัดการศึกษาในระบบ การจัดการศึกษานอกระบบ และการจัดการศึกษาตามอัธยาศัย โดยที่สถานศึกษาจะต้องมีการประสานความร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

3. ด้านหลักสูตร การจัดทำหลักสูตรจะเป็นการประสานความร่วมมือกันทั้ง 3 ฝ่าย ได้แก่ สถานศึกษา สถานประกอบการ และชุมชน โดยหลักสูตรจะต้องมีความสอดคล้องกับสถานะสังคม และเศรษฐกิจของชาติในขณะนั้น และหลักสูตรควรสนองต่อความต้องการแรงงานของท้องถิ่นที่สถานศึกษาแห่งนั้นตั้งอยู่ เนื้อหาสาระของหลักสูตรอาชีวศึกษาจะประกอบไปด้วยเนื้อหาวิชาทางภาคทฤษฎีทางภาคปฏิบัติ และเจตคติ หลักสูตรจะเปิดโอกาสให้ศึกษาเพิ่มพูนความรู้ได้ต่อเนื่องตลอดชีวิต

4. ด้านระยะเวลาการศึกษา การกำหนดระยะเวลาของการศึกษา ด้านอาชีวศึกษาขึ้นอยู่กับรายวิชาในหลักสูตร จะเป็นตัวกำหนด โดยจะอยู่ในรูปของหน่วยกิต นักศึกษาที่สามารถจบการศึกษาได้จะต้องศึกษาจนครบหน่วยกิตในหลักสูตร กำหนด นักศึกษาที่อยู่ตามสถานประกอบการที่มีความรู้ความสามารถตรงตามรายวิชาในหลักสูตรได้กำหนดไว้สามารถสอบเทียบรายวิชาเหล่านั้น ซึ่งจะส่งผลให้ระยะเวลาที่ใช้ศึกษาสั้นลง

5. ด้านการวัดผลและประเมินผล การจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา จะมีการวัดผลและประเมินผลที่มีวิธีการ ขั้นตอน และรูปแบบการวัดที่ชัดเจนสามารถอธิบายระดับความสามารถของผู้เรียน มีการตั้งเกณฑ์การประเมินในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติที่ชัดเจน โดยที่เกณฑ์การประเมินผลจะใช้คุณลักษณะของผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นตัวตั้ง เกณฑ์จะใช้คุณลักษณะของผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการเป็นตัวตั้งเกณฑ์

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดอาชีวศึกษาที่ดีนั้นต้องให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถเข้าใจในวิชาชีพนั้น ๆ โดยเน้นการฝึกประสบการณ์โดยร่วมมือเอกชนในการฝึกประสบการณ์ให้เกิดความสามารถและทักษะในวิชาชีพ ที่มีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน และการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ที่มีระบบบริหารและการจัดการ จัดการเรียนการสอน ที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้วรร่วมมือกับสถานประกอบการและสถานศึกษา

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual vocational training) คือ การจัดการศึกษาวิชาชีพ โดยความร่วมมือของหน่วยงานหลัก 2 หน่วย คือ สถานศึกษากับสถานประกอบการ โดยกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาทฤษฎีในสถานศึกษา และฝึกภาคปฏิบัติหรือฝึกอาชีพในสถานประกอบการ จนจบหลักสูตร โดยมีจุดมุ่งหมาย (สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาทวิภาคี, 2541, หน้า 5) เพื่อจัดเตรียมกำลังคน และช่างฝีมือที่มีความชำนาญให้เพียงพอ และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการเข้าสู่ตลาดแรงงาน ทั้งยังเปิดโอกาสให้เยาวชน และบุคลากรในวัยทำงาน ได้พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มาตรา 8 การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้จัดได้โดยรูปแบบดังต่อไปนี้

1. การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันเป็นหลักโดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัดและการประเมินผล ที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน
2. การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมายรูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม
3. การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน กับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐเพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนาากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้น ต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ

หลักการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการเรียนการสอนตามความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการ โดยกำหนดหลักสูตรตามความต้องการของสถานประกอบการแต่ต้องสอดคล้องกับหลักสูตรพื้นฐานของสถานศึกษา ในการจัดการศึกษาร่วมกัน หมายถึง ความร่วมมือกันตั้งแต่การกำหนดหลักสูตร การจัดแผนการเรียน และแผนการฝึก ตลอดจนความร่วมมือด้านอื่น ๆ เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จตามหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ และคุณภาพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ ซึ่งตรงกับหลักในการฝึกงานร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ

(สบันต์ อุตกฤษฎ์, 2535, หน้า 14) กล่าวคือ ต้องการแผนการฝึกงานอย่างเป็นขั้นตอน มีการจัด
สัมมนาให้กับผู้เกี่ยวข้องกับโครงการฝึกอาชีพ เช่น นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการ ผู้จัดการ
นายช่าง หรือเจ้าหน้าที่เทคนิคในสถานประกอบการนั้น ๆ จัดเวลาในการประสานงานอย่างพอเพียง
กำหนดหน้าที่ของสถานศึกษา และสถานประกอบการ โดยเฉพาะ ครูฝึก หรือผู้ควบคุมการฝึก
ในสถานประกอบการ ต้องมีทักษะวิชาชีพในสาขาอาชีพ สอดคล้องกับความรู้ความสามารถ
ในเชิงวิชาชีพครูดด้วย (สบันต์ อุตกฤษฎ์, 2535, หน้า 12) กล่าวคือ ต้องมีความสามารถทางเทคนิค
(Technical capability) บวกกับมีความสามารถทางการสอน (Pedagogy capability) นอกจาก
การเตรียมด้านครูฝึกในสถานประกอบการแล้ว สิ่งสำคัญยิ่งอีกประการหนึ่ง คือ การจัดบันทึก
เกี่ยวกับการฝึกอาชีพที่นักศึกษาต้องจดบันทึกอย่างเป็นระบบเป็นระเบียบ เพื่อการนิเทศติดตาม
ความก้าวหน้าในการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจั
ดการศึกษาวิชาชีพโดยความร่วมมือของ 2 ฝ่าย คือ สถานประกอบการ และสถานศึกษา ซึ่งต้องม
ีความร่วมมือทั้ง 2 ฝ่าย การเริ่มต้นจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จะเริ่มจากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดก็ได้
โดยเริ่มติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละฝ่ายพร้อมนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นหลักในการจั
ดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การนิเทศการฝึกอาชีพซึ่งเป็นหน้าที่ของครู
ในสถานศึกษา ต้องจัดเวลาไปนิเทศติดตามการปฏิบัติงานร่วมกับครูฝึกในสถานประกอบการ

ประโยชน์ที่จะได้รับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ในการศึกษาระบบทวิภาคี ผู้เรียนสามารถทำงานจริงในสถานประกอบการ ได้เรียนรู้
จากครูฝึก ซึ่งเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานจริงมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสูง และได้ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์
ที่มีความทันสมัยที่ใช้งานจริงในอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่สถานศึกษาไม่สามารถจัดหาได้
และการศึกษาระบบทวิภาคียังช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถ
ของตน สามารถลดปัญหาการเรียนไม่ตรงสาขา นอกจากนั้นในระหว่างเรียนนักเรียนยังมีรายได้
ในฐานะลูกจ้างของสถานประกอบการ และมีโอกาสที่จะได้รับการบรรจุเข้าทำงานหลังสำเร็จ
การศึกษา ในขณะที่ผู้ประกอบการสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในระยะยาว
ด้วยการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ มีคุณสมบัติตรงตามที่ตนต้องการ สามารถปฏิบัติงานกับ
เทคโนโลยีขั้นสูงได้ อีกทั้งยังสามารถสร้างความผูกพันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง สร้างความภักดี
ต่อองค์กร ถ่ายทอดวัฒนธรรมองค์กร อันเป็นหัวใจสำคัญในการธำรงไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณภาพ
ลดอัตราการลาออก และยังเป็นส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กรในการทำงานร่วมกับสังคม
อีกทั้งการทำงานใกล้ชิดกับสถานศึกษาทำให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งองค์กรสามารถ
นำมาพัฒนาตนเอง และสถานศึกษาสามารถนำมาพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนและพัฒนา
ครูผู้สอนสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนระบบทวิภาคี นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับ

ด้านงบประมาณ ในการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรอุปกรณ์ การจ้างวิทยากรพิเศษจากภายนอก เพราะการเรียนรู้ภาคปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ จะจัดขึ้น โดยสถานประกอบการที่เข้าร่วม โครงการ นอกจากนี้ สถาบันการศึกษายังสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถานประกอบการ สามารถพัฒนาครูอาจารย์ และปรับระบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธุรกิจและความต้องการ ของตลาด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550; หวน พินธุพันธ์, 2549 ข)

ในภาพรวมการศึกษาทวิภาคีเป็นกุญแจสำคัญในการยกระดับฝีมือแรงงาน เนื่องจาก นักเรียน นักศึกษา จะได้รับความรู้เชิงทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติ และยังเป็น การแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ไร้ฝีมือและ โรงงานฝีมือ เนื่องผู้ประกอบการสามารถวางแผน แรงงานในระยะยาว และผลิตแรงงานให้ตรงกับความต้องการของตน แต่การที่จะทำให้ระบบ การศึกษาระบบทวิภาคีประสบความสำเร็จได้จะต้องอาศัยแผนยุทธศาสตร์ ในการดำเนินงาน ที่เหมาะสมและความร่วมมือจากทุกภาคส่วน กล่าวคือ ภาครัฐต้องสร้างแรงจูงใจให้กับภาคเอกชน ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมชั้นนำของไทย เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ อาหาร เคมีภัณฑ์ ตลอดจน อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและธุรกิจบริการให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระบบทวิภาคี โดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้รับจากการเข้าร่วม โครงการ และอาจให้สิทธิ ประโยชน์ต่าง ๆ เช่น การลดหย่อนภาษีหรือสิทธิพิเศษอื่น ๆ อีกทั้งภาครัฐ สถาบันการศึกษา และ ผู้ประกอบการภาคเอกชนยังต้องร่วมมือกันพัฒนาการศึกษาทวิภาคีให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพ เป็นที่ประจักษ์ ควบคู่ไปกับการประชาสัมพันธ์กับนักศึกษาและผู้ปกครองให้เข้าใจถึงรูปแบบของ การศึกษาทวิภาคีและประโยชน์ที่พึงได้รับ โดยอาจนำเสนอตัวอย่างของนักเรียนที่ศึกษาในระบบนี้ ได้รับบรรจุเข้าทำงานในองค์กรชั้นนำ ประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจ อย่างเป็นรูปธรรม และสร้างความเชื่อมั่นในผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาทวิภาคี

สถานประกอบการสามารถวางแผนกำลังคนอย่างเป็นระบบ โดยการเตรียมบุคลากร ที่มีคุณภาพ มีความรู้ และฝีมือตรงกับความต้องการ ไว้รองรับกับความต้องการในอนาคต ทั้งยังเป็น การคืนกำไรสู่สังคม โดยการรับภาระด้านทรัพยากรในการจัดการศึกษาในส่วนของสถานศึกษา จะได้รับประโยชน์โดยตรงในการลดภาระด้านงบประมาณเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ทันสมัยและมีราคาแพง การได้ใช้ทรัพยากรของสถานประกอบการ สามารถให้ความรู้แก่นักเรียน นักศึกษา ได้ตรงกับ ความต้องการของสถานประกอบการ อีกทั้งได้โอกาสในการพัฒนาครู โดยการทำความร่วมมือกับ สถานประกอบการที่ร่วมเป็นทวิภาคี แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทางวิชาการ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย

สำหรับนักเรียน นักศึกษาในโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จะได้รับประโยชน์ จากการได้เรียนรู้จากสถานประกอบการอาชีพจริง ได้ฝึกใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัย ได้รับเบี้ยเลี้ยง สวัสดิการ จากการฝึกอาชีพ และเมื่อสำเร็จการศึกษา ยังได้รับใบรับรองการผ่านงาน นอกเหนือจาก ประกาศนียบัตรอีกด้วย

จุดเด่น และข้อจำกัดของอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ผลการวิจัยได้กล่าวถึงจุดเด่น และข้อจำกัดของอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ไว้ดังนี้ จุดเด่นของอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี, 2541, หน้า 343)

1. ประโยชน์ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มีต่อทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานประกอบการ สถานศึกษาและนักเรียน
2. สถานศึกษาสามารถรับนักเรียนได้เพิ่มมากขึ้นหลักจากที่นักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีถูกส่งเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
3. ผู้สำเร็จการศึกษาในระบบทวิภาคี ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการในเรื่องของควมมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ ความซื่อสัตย์และนิสัยการทำงาน
4. การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีก่อให้เกิดการรับรู้ของครูในสถานศึกษา เพื่อตอบรับกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และความต้องการของตลาดแรงงาน ในขณะที่เดียวกันก็กระตุ้นให้สถานประกอบการพัฒนาครูฝึกประจำสถานประกอบการของตน รวมถึง เครื่องมือ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ
5. ผู้สำเร็จการศึกษาระบบทวิภาคีจะมีความมั่นใจในตนเองมากกว่านักเรียนปกติและมีความผูกพันกับสถานประกอบการ
6. สถานประกอบการสามารถลดต้นทุนค่าใช้จ่ายและประหยัดเวลาในการฝึกอบรมพนักงานใหม่
7. การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกระตุ้นให้เกิดความรับผิดชอบร่วมกันและความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ความพยายามนี้จะนำไปสู่การมีมนุษยสัมพันธ์ และในเรื่อง ๆ ที่เกี่ยวกับการพัฒนา

อย่างไรก็ตาม ผลการประเมินการประชุมเรื่อง การจัดและประเมินผลในระบบทวิภาคีพบว่าอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีจุดอ่อน (ศูนย์นิเทศอาชีวศึกษาภาคเหนือ, 2545, หน้า 1-3) ดังนี้

1. ขาดมาตรฐานในการวัดและประเมินผล
2. ขาดการประสานงานระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาในรายละเอียดในเรื่องการวัดและประเมินผล
3. แบบประเมินผลของสถานศึกษาไม่ตรงกับสถานประกอบการ เพราะสถานประกอบการเน้นที่เนื้อหาของงานที่ฝึก
4. นักศึกษาที่เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีความรู้ในรายวิชาภาคทฤษฎีน้อยกว่านักศึกษาที่เรียนระบบปกติ

องค์ประกอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

พนม เพ็งศิริ (2537, หน้า 165-166) ได้สรุปองค์ประกอบของการจัดการอาชีวศึกษา โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับภาคเอกชน 8 ด้าน ดังนี้

1. ด้านหลักการ แนวคิดในหลักการของการจัดการอาชีวศึกษา โดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐและภาคเอกชน คือ การเตรียมคนให้มีความรู้ด้านวิชาชีพช่างและงานต่าง ๆ สัมพันธ์กับความรู้วิชาพื้นฐานทั่วไป ทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อการพิจารณาฝีมือแรงงานให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน
2. ด้านการจัดการและบริหารองค์กร ควรมีการกำหนดตำแหน่งและหน้าที่ของบุคลากรในการดำเนินพิจารณาขององค์กรที่จัดการอาชีวศึกษาทั้งสองฝ่าย
3. ด้านหลักสูตร จะต้องคำนึงถึงนโยบายของรัฐเป็นหลัก ควรมีบุคคลหลายฝ่ายมาร่วมสร้างหลักสูตร เช่น ผู้บริหาร ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ ผู้ประกอบการ เป็นต้น และหลักสูตรควรมีการสอนวิชาการจัดการและการตลาดด้วย
4. ด้านการเงินและงบประมาณ หมายถึง เงินทุนทุกชนิดทุกประเภทที่นำมาใช้ในการดำเนิน ควรต้องมีโครงการแผนการดำเนินงานที่ชัดเจน สามารถตรวจสอบได้
5. ด้านผู้สอน หมายถึง บุคลากรผู้ที่เป็นผู้ปฏิบัติการสอนทั้งในสถานศึกษาและสถานประกอบการ ควรมีสมรรถภาพด้านการวางแผนการใช้สื่อ ด้านการประเมินผล ด้านการแนะแนว ด้านการจัดการ ด้านมนุษยสัมพันธ์และบทบาทวิชาชีพครู เช่น ระบบการเรียนการสอน ความสามารถในการสอน
6. ด้านเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมทั้ง สื่อการสอนทุกประเภท
7. ด้านการนิเทศ และการพัฒนาผลการดำเนินงาน เพื่อการปรับปรุงและพัฒนา
8. ด้านการประเมินผล ของผู้เรียนจากทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติงานจริงตามเกณฑ์ที่กำหนดร่วมกันระหว่างทั้งสองฝ่าย

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้กำหนด การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี มีองค์ประกอบที่สำคัญ 6 ประการ ดังนี้

1. มีบันทึกความร่วมมือ MOU (Memorandum of understanding) ระหว่างสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา/ สถาบัน/ สถานศึกษากับสถานประกอบการ
2. มีสัญญาฝึกอาชีพระหว่างสถานประกอบการกับผู้เรียน
3. มีแผนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ตลอดระยะเวลาการฝึกอาชีพที่กำหนดในแผนการเรียนตลอดหลักสูตร

4. มีการประเมินมาตรฐานการฝึกอาชีพตามข้อตกลง และตามแผนการฝึกอาชีพที่จัดทำร่วมกันระหว่างสถานประกอบการ และสถานศึกษาหรือสถาบัน

5. มีใบรับรองการผ่านงานของสถานประกอบการ เมื่อสิ้นสุดการฝึกอาชีพลงนามโดยสถานประกอบการ

6. มีวุฒิบัตรการศึกษาระบบทวิภาคีลงนามร่วมกัน 2 ฝ่าย คือ สถานประกอบการ และสถานศึกษา/ สถาบัน

ดังที่นักการศึกษา กล่าวว่า การจัดการศึกษาเพื่ออาชีพ โดยความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาไม่ว่าจะเป็นรูปแบบหรือวิธีการใดก็ตาม ต่างก่อให้เกิดผลดีที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการ ฝึกให้ผู้เรียนมีทัศนคติและเจตคติที่ดีในการทำงาน ทั้งยังก่อให้เกิดความร่วมมือกันอย่างใกล้ชิด ในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สำคัญอย่างยิ่งอีกประการหนึ่งก็คือ การจัดการศึกษาโดยร่วมมือนี้ ทำให้ได้ผลผลิตที่ตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานโดยสามารถปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ทันที

การอาชีวศึกษาและอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในต่างประเทศ

การจัดการอาชีวศึกษาในต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จได้ใช้กลยุทธ์การจัดการโดยหลักการทวิภาคี คือ ภาครัฐร่วมมือกับภาคเอกชนจัดฝึกอาชีพ เพื่อให้ได้ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพตามสายวิชาชีพต่าง ๆ ซึ่งทั้งประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน สหรัฐอเมริกา แคนาดา อิสราเอล สหราชอาณาจักร ออสเตรเลีย และสิงคโปร์ ต่างมีระบบการจัดอาชีวศึกษาที่เน้นคุณภาพ โดยใช้ยุทธศาสตร์ความร่วมมือดังกล่าว ซึ่งแต่ละประเทศมีสาระสำคัญในการจัดการอาชีวศึกษาดังนี้

1. การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน

ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน เป็นประเทศต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีอย่างมาก จะเห็นได้จากผลการศึกษเกี่ยวกับสถานประกอบการที่จัดฝึกอาชีพระบบทวิภาคี พบว่า ในปี พ.ศ. 2546 มีสถานประกอบการ จำนวน 8,980 แห่ง จากสถานประกอบการทั้งหมดประมาณ 2,600,000 แห่ง ทั่วประเทศที่ได้ร่วมจัดการอาชีวศึกษาทวิภาคี (พรมหสวัสดิ์ทิพย์คงคา, 2546, หน้า 23)

การฝึกอาชีพระบบทวิภาคีในประเทศเยอรมัน จะแตกต่างจากการเรียนการสอนในโรงเรียนอาชีวศึกษาแบบเต็มเวลาทั่ว ๆ ไป เพราะผู้ที่เข้ารับการฝึกได้นั้นจะไม่ใช่ผู้ที่อยู่ในสภาพนักเรียนในโรงเรียนอาชีวศึกษาโดยตรง แต่เป็นบุคลากรของสถานประกอบการ เช่น จากบริษัท ห้างร้าน หรือสถานประกอบอาชีพอิสระ (Liberal professional) หรือหน่วยงานของรัฐ (Civil service) ทั้งจาก

สถานประกอบการขนาดเล็กที่มีบุคลากรตั้งแต่ 1-4 คน ไปจนถึงขนาดใหญ่ที่มีบุคลากรกว่า 1,000 คน ขึ้นไป โดยสถานประกอบการจะเป็นผู้รับ ผู้ที่ต้องการฝึกอาชีพเหล่านี้เข้าเป็นบุคลากรของตน ในฐานะผู้รับการฝึกอาชีพ (ในกรณีที่เป็นกรฝึกอาชีพด้านช่างอุตสาหกรรมมักเรียกบุคลากร หรือเยาวชนเหล่านั้นว่า “ช่างฝึกหัด”) และจะส่งเข้ามาเรียนทฤษฎีใน โรงเรียนอาชีวศึกษาสัปดาห์ละ 1-2 วัน หรือเป็นช่วง ๆ ส่วนเวลาที่เหลือนอกจากนั้นจะฝึกปฏิบัติหรือปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการที่ตนสังกัดอยู่ เวลาที่ใช้ในการฝึกตามหลักสูตรอยู่ระหว่าง 3-3.5 ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ลักษณะสาขาอาชีพที่ฝึก

การฝึกอาชีพระบบทวิภาคีนี้จัดขึ้นโดยความร่วมมือระหว่างองค์กรใหญ่ คือ สถานประกอบการ ซึ่งเป็นผู้ให้ความรู้และทักษะด้านการปฏิบัติ ทั้งทักษะพื้นฐานและทักษะเฉพาะสาขาอาชีพ ยกเว้นสถานประกอบการขนาดเล็กบางแห่งที่ไม่สามารถจัดฝึกทักษะพื้นฐานให้บุคลากรของตนเองได้ ก็อาจจัดให้ฝึกในโรงเรียนอาชีวศึกษาหรือศูนย์ฝึกร่วม โดยมีครูฝึกของสถานประกอบการนั้นเป็นผู้ให้การฝึก ครูฝึกในสถานประกอบการจะต้องมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง คือ เป็นผู้ที่มีคุณวุฒิ Master ในสาขาวิชาชีพนั้น ๆ หรือเป็นผู้ที่ได้ประกาศนียบัตรในสาขาวิชาชีพนั้นและได้รับการตรวจสอบความสามารถทางด้านวิชาชีพและทางการสอนมาแล้ว หรือเป็นผู้ที่จดทะเบียนประกอบอาชีพในสาขานั้น ๆ หรือได้รับใบอนุญาตประกอบอาชีพอิสระ อีกองค์การหนึ่งร่วมกันจัดฝึกอาชีพระบบทวิภาคีก็คือ โรงเรียน ที่จะเป็นผู้ให้ความรู้ทางทฤษฎีที่สอดคล้องกับการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ โดยมีหอการค้าของกลุ่มอาชีพนั้น ๆ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องของรัฐ ร่วมทำหน้าที่ดูแลการเรียนการฝึกให้เป็นไปตามหลักสูตรและสัญญาการฝึก รวมทั้งจัดการสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรเมื่อสิ้นสุดการฝึก จัดโดยคณะกรรมการซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนองค์การนายจ้าง และองค์การลูกจ้างมากกว่าตัวแทนจากรัฐบาลเสมอ เช่น ในกรณีที่มีกรรมการ 5 คน สัดส่วนจะเป็น 2:2:1 นั้นหมายถึงว่า สมาคมหรือสถานประกอบการเป็นผู้กำหนดคุณภาพการฝึกอบรมตามเงื่อนไขความต้องการของตลาดแรงงานอาชีพต่าง ๆ ลักษณะและการจัดขีดความสามารถจะเป็นไปตามการใช้งานเป็นสำคัญ จะไม่มีระบบขีดความสามารถในระดับชาติ ด้วยเหตุนี้ผู้ที่จบการฝึกอาชีพระบบทวิภาคี และผ่านการสอบ เพื่อรับประกาศนียบัตรดังกล่าวได้ จึงเป็นที่แน่ใจได้ว่า จะมีความรู้ความสามารถพร้อมที่จะทำงานได้จริงในอาชีพที่ฝึกมาเพราะเป็นผู้ที่สอบผ่านเกณฑ์ที่กำหนดโดยผู้ใช้ซึ่งก็คือ คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องดังกล่าว ซึ่งแตกต่างจากการสอบของนักเรียนในโรงเรียนทั่วไปที่ครูจะเป็นผู้สอนและจัดสอบเอง (ชินภัทร ภูมิรัตน, 2543, หน้า 102-109)

การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการขนาดใหญ่ โดยปกติมักมีสถานที่ฝึกปฏิบัติ พื้นฐานสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอาชีพของตนเอง แต่สำหรับสถานประกอบการขนาดเล็กที่ไม่สามารถจัดการฝึกได้เองมักส่งผู้เข้ารับการฝึกอาชีพในชั้นปีแรก ๆ ไปฝึกปฏิบัติพื้นฐานในศูนย์ฝึกร่วม (In-company

training center) ซึ่งมีเครื่องมือ อุปกรณ์และครูฝึกอยู่อย่างพร้อมมูล และในการฝึกปฏิบัติเฉพาะสาขา ในชั้นปีที่ 2-3 นั้น ส่วนใหญ่แล้วจะฝึกในสถานประกอบการที่ตนสังกัดอยู่ ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่า ได้ฝึกตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและสอดคล้องกับหลักสูตรอย่างแท้จริง ซึ่งจะช่วยให้สามารถปฏิบัติงานอาชีพได้ดีที่สุด แต่บางครั้งอาจมาฝึกปฏิบัติเฉพาะสาขาที่ศูนย์ฝึกร่วม ถ้าสถานประกอบการนั้นไม่มีเครื่องมืออุปกรณ์บางชนิดให้ฝึกตามหลักสูตร

2. การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศสหรัฐอเมริกา

ในประเทศสหรัฐอเมริกา จัดให้ผู้สนใจเรียนสายอาชีพได้เริ่มเรียนในชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย ในชั้นปีที่ 9-12 โดยให้ผู้สนใจเข้าเรียนที่โรงเรียนเตรียมเทคนิคศึกษา หรือการเข้าสู่ระบบ ช่างฝึกหัด (Apprenticeship) ของเยาวชนที่จบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายแล้วบางกลุ่มสนใจสมัครเข้า เป็นช่างฝึกหัดงานในสถานประกอบการที่ได้รับการจดทะเบียนจากรัฐบาล และร่วมมือกับสถานศึกษา (วิทยาลัยชุมชน หรือวิทยาลัยเทคนิค) โดยกำหนดให้ฝึกหัดงานในสถานประกอบการ และใช้เวลา บางส่วนเรียนทฤษฎีในสถานศึกษาโดยใช้เวลา 2-3 ปี จึงจบหลักสูตร ช่างฝึกหัดสามารถเข้าทำงาน ในสถานประกอบการได้

แต่สำหรับผู้ที่ไม่จบมัธยมศึกษาตอนปลายก็อาจเข้าสู่ระบบนี้โดยเรียนวิชาชีพระยะสั้น จนอายุครบ 18 ปี จึงเข้าทำงานได้ เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ที่ตกงาน หรืออยากเปลี่ยนอาชีพก็อาจเรียน ลักษณะฝึกอาชีพระยะสั้นได้เช่นกัน

3. อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศแคนาดา

สวัสดี อุดม โภชน (2543) ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการอาชีวศึกษาของประเทศแคนาดา สรุปได้ดังนี้

1. ระบบการศึกษา การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพของแคนาดา มีจุดเน้น การจัดที่ระดับอุดมศึกษา หรือหลังมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. การจัดการอาชีวศึกษาระดับวิทยาลัย เช่น วิทยาลัยอาชีพ วิทยาลัยชุมชน วิทยาลัยเทคนิค หรือสถาบันเทคโนโลยี ตลอดจนในวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นสถานบันการศึกษาอาชีพ ระดับ อุดมศึกษา (Non-university post secondary education institute) เป็นวิทยาลัยของชุมชนหรือของ ท้องถิ่น ซึ่งเป็นสถานบันการศึกษาอาชีพ ศูนย์ฝึกอบรมวิชาชีพ และศูนย์วิจัยอาชีพของท้องถิ่น โปรแกรมการศึกษาของวิทยาลัย ได้แก่ โปรแกรมการศึกษาอาชีพหลักสูตรสั้นกว่า 1 ปี ได้รับ ประกาศนียบัตร โปรแกรมหลักสูตร 2 ปี โดยรับอนุปริญญาเข้าสู่งานหรือศึกษาต่อ และ โปรแกรม หลักสูตร 4 ปี โดยรับปริญญาในสายวิชาชีพและสายเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังจัดฝึกอบรมวิชาชีพ ระยะสั้น เฉพาะกลุ่มเป้าหมาย และระยะยาวในลักษณะช่างฝึกหัดงาน หรือลักษณะโรงเรียน ในโรงงาน เช่น โครงการช่างฝึกหัด (Apprenticeship) หรือ การฝึกหัดระบบทวิภาคี (Dual training)

หรือโครงการฝึกอบรมที่จัดขึ้นเฉพาะเรื่องเฉพาะกลุ่ม หรือจัดให้แก่ผู้ว่างงาน ผู้ตกงาน ผู้ต้องการเปลี่ยนอาชีพ รวมทั้งผู้ที่มีอายุ 16 ปีขึ้นไป ที่วิทยาลัยอาจจัดสอนวิชาพื้นฐานเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่โปรแกรมการศึกษาอาชีพ หรือโปรแกรมมหาวิทยาลัย วิทยาลัยดังกล่าวจึงเปรียบเสมือนศูนย์กลางการศึกษาอาชีพ ที่มีกฎหมายเป็นของตนเองในการชี้แนะและแก้ปัญหาด้านอาชีพให้แก่สังคมได้อย่างเป็นรูปธรรม

3. การจัดการอาชีวศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นเพียงวิชาเลือกเป็นเพียงการเตรียมการหรือเตรียมตัว (Career preparation) ให้แก่ผู้ที่เน้นทางวิชาชีพ หรือเลือกเรียนเป็นวิชาอาชีวศึกษาหลังจากจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

4. อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในประเทศอิสราเอล

ศิริพรรณ ชุมชุม (2543) สามารถสรุปสาระสำคัญได้ดังนี้

ระบบการศึกษา การจัดการอาชีวศึกษาของอิสราเอลมี 3 ระดับ คือ

1. การจัดการอาชีวศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จัดเป็นวิชาเลือกด้านเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญในโรงเรียนมัธยมแบบประสมและจัดโดยตรงในโรงเรียนมัธยมปลายสายอาชีพ ซึ่งมี 2 ประเภท คือ โรงเรียนเกษตร และโรงเรียนเทคโนโลยี เปิดสอนหลักสูตรวิชาชีพเทคนิค และวิชาชีพทั่วไป กลุ่มผู้เรียนวิชาชีพ แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่คะแนนวิชาสามัญสูง เรียกว่า สายมัธยมอาชีวศึกษา (Vocational secondary track) จะเรียนวิชาสามัญเป็นหลัก เรียนวิชาชีพเป็นพื้นฐาน และมีสิทธิ์สอบประกาศนียบัตรเพื่อศึกษาต่อระดับอุดมศึกษา กลุ่มที่คะแนนวิชาสามัญปานกลาง เรียกว่า สายอาชีวศึกษาปกติ (Regular vocational track) จะเรียนวิชาชีพเป็นหลัก และเรียนวิชาสามัญเป็นพื้นฐาน และกลุ่มที่คะแนนสามัญค่อนข้างต่ำ เรียกว่า สายอาชีวศึกษาปฏิบัติการ (Practical vocational diploma) เน้นการฝึกภาคปฏิบัติเป็นหลัก

2. การจัดการอาชีวศึกษาในระดับอุดมศึกษา มีหลักสูตรต่อเนื่องจากมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ 1 ปี เรียกว่า ประกาศนียบัตรช่างเทคนิค หลักสูตร 2 ปี เรียกว่า วิศวกรปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรีที่สอนในมหาวิทยาลัยและวิทยาลัยต่าง ๆ

3. เยาวชนอายุ 14-18 ปี ที่ไม่ได้ศึกษาระดับมัธยมศึกษา เยาวชนกลุ่มนี้ต้องเข้าฝึกอาชีพตามกฎหมายช่างฝึกหัด โดยใช้เวลาประมาณ 3-4 ปี เรียนและทำงานไปด้วยการอบรมวิชาชีพให้แก่เยาวชนในภาวะเสี่ยง เช่นกลุ่มที่ออกจากโรงเรียนกลางคัน

5. การอาชีวศึกษาในประเทศสหราชอาณาจักร

ศิริพรรณ ชุมชุม (2543) สามารถสรุปเกี่ยวกับอาชีวศึกษาในประเทศ สหราชอาณาจักรได้ดังนี้

ระบบการศึกษามีการจัดการศึกษาและฝึกอบรมให้แก่ประชาชน 3 กลุ่ม คือ การอาชีวศึกษา สำหรับเยาวชนอายุ 14 ปีขึ้นไป ใช้หลักสูตรเพิ่มพูนทักษะด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และภาษา ที่สอดคล้องกับโลกของงาน การสร้างประสบการณ์การทำงาน และการจัดหลักสูตรแบบกว้าง ตามโครงการวิทยาลัยเทคโนโลยีในเมือง การอาชีวศึกษาสำหรับเยาวชนอายุ 16 ปีขึ้นไป มีการจัดหลักสูตรอย่างยืดหยุ่น ผู้เรียนมีทางเลือกหลายทาง หลักสูตรวิชาชีพส่วนใหญ่เป็นหลักสูตรที่นำไปสู่ การทดสอบเพื่อรับคุณวุฒิวิชาชีพทั่วไปแห่งชาติในระดับต่าง ๆ เช่น หลักสูตรขององค์การวิชาชีพ ต่าง ๆ ส่วนใหญ่เป็นหลักสูตร 1-2 ปี จัดในสถานศึกษาต่อเนื่องไปยังระดับอุดมศึกษาหลักสูตร ต่อเนื่อง 2+2 คือ วิทยาลัย 2 ปี เพื่อรับปริญญาตรี และหลักสูตรฝึกอบรมวิชาชีพดำเนินการ โดยสถานประกอบการและสถานศึกษา มีการประสานความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและ สถานประกอบการอย่างใกล้ชิด โดยเฉพาะการร่วมกันกำหนดมาตรฐานวิชาชีพ หลักสูตร และ คุณวุฒิวิชาชีพ การแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล การจัดโปรแกรมการศึกษา และการฝึกอบรม ตามความต้องการ

6. การอาชีวศึกษาในประเทศสิงคโปร์

บรรเลง ศรีนิล (2552, หน้า 82-98) ได้กล่าวถึงการอาชีวศึกษาในประเทศสิงคโปร์ ซึ่งสามารถสรุปได้ คือ ระบบการศึกษาของสาธารณรัฐสิงคโปร์กำหนดให้เด็กทุกคนต้องอยู่ระบบ โรงเรียนอย่างต่ำ 10 ปี คือ ประถมศึกษา 6 ปี และมัธยมศึกษา 4 ปี ส่วนการศึกษาหลังมัธยมศึกษานั้น มีการจัดการศึกษาก่อนเข้ามหาวิทยาลัย การศึกษาทางด้านเทคนิคและอาชีวศึกษา และการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยเนื่องจากสิงคโปร์เป็นประเทศเล็กมีทรัพยากรธรรมชาติค่อนข้างจำกัด สิงคโปร์ จึงให้ความสำคัญกับการพัฒนากำลังคนที่มีคุณภาพ ให้ความสำคัญกับการอาชีวศึกษา เทคนิคศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพเป็นอย่างมาก ในปี พ.ศ. 2542 กระทรวงแรงงานของสิงคโปร์ได้ประกาศ แผนกำลังคนที่เรียกว่า “Manpower 21 plan” โดยมีวิสัยทัศน์ในการพัฒนากำลังคนที่จะให้สามารถ ทำงานได้ตลอดชีวิต สิงคโปร์มีสถานศึกษาที่จัดการศึกษาและฝึกอบรมด้านอาชีวและเทคนิคศึกษา 2 ประเภท คือ วิทยาลัยโพลีเทคนิค และ Institute of technical education (ITE) ทั้งสองหน่วยงาน อยู่ภายใต้กระทรวงศึกษาธิการ โดยมีเป้าหมายในการพัฒนากำลังคนที่มีความรู้และทักษะที่ตรงกับ ความต้องการของภาคอุตสาหกรรม และพร้อมทำงาน

ดังนั้นการจัดการศึกษาและฝึกอบรมในสถานศึกษาทั้ง 2 ประเภท จึงเน้นภาคปฏิบัติ เป็นหลัก นักเรียนที่จบมัธยมศึกษาที่มีความสามารถสูงประมาณร้อยละ 25 จะเข้าศึกษาต่อใน Junior college ซึ่งจัดการศึกษาสายสามัญ เพื่อเตรียมศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย นักเรียนที่มีความสามารถ ร่องลงไป และสนใจด้านอาชีพ ประมาณร้อยละ 40 จะเข้าศึกษาในวิทยาลัยโพลีเทคนิค ในหลักสูตร หลากหลายที่เน้นการปฏิบัติ เพื่อเป็นกำลังคนระดับกลาง และผู้จัดการ ส่วนนักเรียนที่เหลือร้อยละ 25 ที่มีความสามารถรองลงมาจะเข้ารับการฝึกอบรมวิชาชีพในสถาบัน ITE

ในส่วนของวิทยาลัยโพลีเทคนิคการจัดการศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะเฉพาะทางแต่ละสาขาอาชีพ และเอื้อให้ผู้สำเร็จการศึกษาทางอาชีวศึกษาที่มีความสามารถสูง สามารถศึกษาต่อในสาขาที่ตนสนใจถึงระดับปริญญา โดยปกติผู้ที่เข้าศึกษาตามหลักสูตรนี้ต้องมี ประสบการณ์การทำงานในสาขาที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย 2 ปี การจัดการเรียนการสอนเป็นการศึกษา แบบโมดูล ใช้เวลาเรียน 2 ปี เน้นการประยุกต์และปฏิบัติซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในมหาวิทยาลัย สายสามัญ และเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพสูงและตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน วิทยาลัยโพลีเทคนิคได้มีความร่วมมือกับอุตสาหกรรมในการจัดการศึกษา และการวิจัยและพัฒนา เช่น ความร่วมมือระหว่าง Economic development board กับ Nanyang Polytechnic ในการก่อตั้ง Chemical process technology centre เพื่อพัฒนากำลังคนเฉพาะทางที่จะสนับสนุนการเติบโต ของอุตสาหกรรมเคมีและยา หรือความร่วมมือระหว่าง Sentosa leisure group กับ Temasek polytechnic ในการจัดตั้งวิทยาเขตสารสนเทศขึ้นที่เกาะ Sentosa เพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ตามสภาพจริงให้กับนักศึกษาสาขาธุรกิจสถานพยาบาลและการท่องเที่ยว ซึ่งนอกจากทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากสภาพจริงแล้ว ยังช่วยให้วิทยาลัยโพลีเทคนิคมีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับ อุตสาหกรรม ผู้สำเร็จการศึกษาจากวิทยาลัยโพลีเทคนิค จึงเป็นผู้มีความรู้ประสบการณ์ และทักษะ ปฏิบัติ และส่วนใหญ่เมื่อสำเร็จการศึกษาและจะเข้าทำงานในสถานประกอบการมีส่วนน้อย ที่จะศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

ส่วนสถาบันเทคนิคศึกษา (ITE) เป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงศึกษาธิการ บริหารงาน ในรูปคณะกรรมการระดับชาติ ประกอบด้วยตัวแทนจากภาครัฐบาล สหภาพแรงงาน และ ภาคอุตสาหกรรม กลุ่มเป้าหมายในการให้การศึกษาและฝึกอบรมของสถาบัน ITE คือ ผู้ที่ไม่สามารถ เข้าศึกษาต่อใน Junior college หรือวิทยาลัยโพลีเทคนิคได้ โดยกำหนดพันธกิจในการสร้างโอกาส สำหรับผู้ที่ออกจากระบบการศึกษาและนักศึกษาและนักศึกษาผู้ใหญ่ให้ได้รับทักษะ ความรู้และ การเรียนรู้ตลอดชีวิต การจัดการศึกษามีทั้งแบบเต็มเวลา โดยจัดในเวลาทำงาน 5 วัน และการจัด การศึกษาแบบฝึกอบรมวิชาชีพ Part time

สำหรับหลักสูตรการศึกษาแบบเต็มเวลา เป็นหลักสูตรที่อิงสมรรถนะและมาตรฐาน ร้อยละ 70 ของระยะเวลาในหลักสูตรเป็นการปฏิบัติ ส่วนที่เหลือร้อยละ 30 เป็นทฤษฎี นักศึกษา จึงมีทักษะในการปฏิบัติสูง การจัดการเรียนการสอนเป็นลักษณะ โมดูล และเพื่อให้มีพื้นฐาน ที่เข้มแข็งในทักษะทางเทคนิค และมีความสามารถในการทำงาน จึงจัดให้ ร้อยละ 80 ของระยะเวลา ในหลักสูตร เป็นโมดูลร่วมในสาขาอาชีพที่ผู้สำเร็จการศึกษาจะไปทำร้อยละ 15 ของระยะเวลาเป็น โมดูลที่เกี่ยวกับทักษะชีวิต เพื่อให้มีทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นทีม การคิดและการแก้ปัญหา กีฬาและสุขภาพ การพัฒนาอาชีพ และการวางแผนและการบริการลูกค้า การจัดการศึกษาเช่นนี้

ทำให้นักศึกษาเป็นผู้เรียนรู้ตลอดชีวิต และสามารถปรับตัวในตลาดอาชีพ ส่วนที่เหลือร้อยละ 5 เป็นโมดูลเฉพาะทาง หรืออาจเลือกโมดูลสาขาก็ได้

ส่วนการจัดฝึกอบรมแบบ Part time สถาบัน ITE จัดการฝึกอบรมวิชาชีพหลักสูตร เวลาในลักษณะต่าง ๆ ที่จะสนองความต้องการของแรงงานในอาชีพหลากหลายอาชีพ ทั้งด้านทักษะและด้านวิชาการ

7. การอาชีวศึกษาในประเทศออสเตรเลีย

งานวิจัยของบรรเลง ศรีนิล (2552, หน้า 62-70) ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับการอาชีวศึกษา ในประเทศออสเตรเลีย สรุปได้ดังนี้

การศึกษาวิชาชีพจะเริ่มตั้งแต่ ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (เกรด 11-12) ซึ่งพ้นจากการศึกษาภาคบังคับ (เกรด 1-10) การเรียนอาชีวศึกษา ภาคการศึกษาและการฝึกอบรม มีทั้งที่ดำเนินการโดยรัฐและส่วนที่ดำเนินการโดยเอกชน ส่วนที่ดำเนินการ โดยรัฐ ส่วนใหญ่ จัดในวิทยาลัยเทคนิคและการศึกษาต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาของรัฐจำนวนมาก 270 แห่ง กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ เป็นหน่วยการศึกษาวิชาชีพที่ใหญ่ที่สุด ส่วนการฝึกอบรม วิชาชีพจะจัดในสถานประกอบการ สมาคมและองค์กรอื่น ๆ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดอาชีวศึกษาในแต่ละประเทศจะเน้นคุณภาพ คือ สมรรถนะ ในการประกอบอาชีพได้เป็นหลัก จึงมีการจัดโดยความร่วมมือกับภาคเอกชนในรูปของสถาน ประกอบการ องค์กรวิชาชีพต่าง ๆ โดยแต่ละประเทศต่างร่วมกันจัดในรูปทวิภาคี ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบการอาชีวศึกษา

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

มงคล ราชบุตร (2550, หน้า 99-101) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทช่างอุตสาหกรรม ของสถาบันนการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 6 โดยศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา ครู ผู้จัดการสถานประกอบการ ช่างผู้ควบคุมการฝึก และนักเรียนรวม 560 คน พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทช่างอุตสาหกรรมที่ระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านการนิเทศและติดตาม ด้านการวัดผลและประเมินผล และด้านประชาสัมพันธ์ รองลงมา ได้แก่ ด้านสื่อการเรียนการสอน และอาคารสถานที่ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการดำเนิน โครงการ และด้านหลักสูตร เมื่อพิจารณาประเด็นในแต่ละด้านพบว่า อันดับสูงสุดในแต่ละด้าน มีดังนี้ ด้านบุคลากร ได้แก่ ครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการมีความเข้าใจในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ด้านการนิเทศและติดตามผล ได้แก่ หลังจากจบหลักสูตรแล้ว นักศึกษามีความมั่นใจในการประกอบอาชีพ ด้านการวัดและประเมินผล ได้แก่ มีการสอนซ่อมเสริมให้กับ

นักเรียนที่ไม่ผ่านวัตถุประสงค์ของการเรียน ด้านการประชาสัมพันธ์ ได้แก่ มีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งสถานศึกษาและสถานประกอบการ ด้านสื่อการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การจัดสรรงบประมาณตามแผนการเรียนมีความเหมาะสม ด้านการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ เนื้อหาวิชามีความสอดคล้องกับแผนการเรียน ด้านการดำเนินโครงการ ได้แก่ การดำเนินโครงการที่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ด้านหลักสูตร ได้แก่ หลักสูตรสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

จิรพันธ์ สิทธิเขตการ (2545) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การปฏิรูปการเรียนการสอนในวิทยาลัยพาณิชย์การเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า การปฏิบัติของผู้บริหารครู-อาจารย์เกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนการสอนจำนวน 5 ด้าน คือ การจัดเนื้อหาสาระของหลักสูตรการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนการจัดสื่อการเรียนรู้การวัดและประเมินผล และการจัดบรรยากาศการเรียนรู้โดยภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางทุกด้าน เมื่อเปรียบเทียบการปฏิบัติของผู้บริหารและครู-อาจารย์ เกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนการสอน ทั้ง 5 ด้าน จำแนกตามวุฒิการศึกษาประสบการณ์ในการปฏิบัติงานทั้งในภาพรวมและในแต่ละด้าน ไม่แตกต่างกัน

ชินภัทร ภูมิรัตน (2543, หน้า 7) จัดทำรายงานการวิจัยเพื่อประกอบการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พบว่า หลักการที่สำคัญในการปฏิรูปการอาชีวศึกษา คือ ต้องจัดอาชีวศึกษาตามความต้องการของตลาดแรงงานสภาพเศรษฐกิจสังคมของประเทศโดยต้องมีการวางระบบเพื่อให้มีเอกภาพในด้านนโยบายมีความหลากหลายในการปฏิบัติส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐ และเอกชนจัดฝึกอบรมอย่างกว้างขวางมีการปรับปรุงคุณภาพการอาชีวศึกษา ซึ่งครอบคลุมทั้งหลักสูตรการเรียนการสอนการวัดและประเมินผลและการพัฒนาครูอาจารย์อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้จะต้องสร้างความเข้มแข็งให้การเรียนรู้ในสายวิชาชีพสายเทคโนโลยีอย่างจริงจังให้มีความเท่าเทียมกับการเรียนในสายวิชาการ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสายวิชาชีพสายเทคโนโลยีสามารถเรียนถึงระดับปริญญาตรีการเปิดโอกาสเช่นนี้ นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนในสายวิชาชีพมีเส้นทางอาชีพที่สดใสมากยิ่งขึ้นยังสามารถลดความสูญเปล่าโดยผู้เรียนไม่ต้องกลับไปเรียนในสายวิชาการ และประการสุดท้ายจะต้องมีระบบการบริหารที่คล่องตัวโดยส่งเสริมให้สถาบันการอาชีวศึกษาระดับปริญญาตรี สร้างความเป็นเลิศในสายวิชาชีพและสามารถพัฒนาสถาบันให้มีฐานะเป็นนิติบุคคลมีเสรีภาพทางด้านวิชาการ และมีอิสระทางการบริหารที่ตรวจสอบผลได้ด้วยผลงานเป็นแนวทางที่สอดคล้องกับหลักสูตรการกระจายอำนาจการบริหารการศึกษา

จรัญ ชัยทิพย์ (2545, หน้า 20) ได้ศึกษาการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาสภาพการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราชจำแนกตามหน่วยงาน และเพื่อศึกษาปัญหาการจัดอาชีวศึกษา

ระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราชจำแนกตามหน่วยงานประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูที่ทำหน้าที่สอนวิชาชีพอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ จำนวน 90 คน และครูฝึกผู้ควบคุมการฝึกงานของสถานประกอบการที่ร่วมจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช จำนวน 80 คน ผลการวิจัย พบว่าความคิดเห็นของครูอาจารย์เกี่ยวกับสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราชทั้ง 5 ด้าน โดยภาพรวมมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และรายด้านมีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง 4 ด้าน เรียงลำดับ ดังนี้ 1) ด้านการจัดฝึกอาชีพ 2) ด้านการนิเทศและการพัฒนาบุคลากรการสอน 3) ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ 4) ด้านการวัดผลประเมินผลการเรียน และในระดับน้อย 1 ด้าน คือ ด้านประชาสัมพันธ์

เพ็ญแข จันทร์แจ่ม (2546, หน้า 59-62) ได้ศึกษาความคิดเห็นของสถานศึกษา และสถานประกอบการที่มีต่อปัจจัยต่อการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรกรมอาชีวศึกษาจุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของสถานศึกษาและสถานประกอบการที่มีต่อปัจจัยการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรกรมอาชีวศึกษา เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงพัฒนาส่งเสริมการร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการที่จัดการศึกษาระบบทวิภาคี กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ อาจารย์นิเทศอาจารย์ผู้สอนในสถานศึกษากับผู้ประสานงานครูฝึกในสถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 280 คน ผลการวิจัยด้านคุณสมบัติของอาจารย์สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีความคิดเห็นเรื่องคุณสมบัติของอาจารย์ โดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ อาจารย์ควรมีคุณวุฒิการศึกษาสายอาชีพช่างอุตสาหกรรมในระดับปริญญาตรี รู้จักเสริมสร้างควมมีคุณธรรม และจริยธรรมแก่นักเรียน มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพ ด้านคุณสมบัติของนักเรียนสถานศึกษาและสถานประกอบการ มีความคิดเห็น โดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ นักเรียนควรมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษาและสถานประกอบการสามารถอุทิศเวลาให้กับการเรียนได้ด้านหลักสูตรสถานศึกษา และสถานประกอบการมีความคิดเห็น โดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ หลักสูตรควรมีวัตถุประสงค์ส่งเสริมให้นักเรียนเลือกเรียนได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนสถานศึกษา และสถานประกอบการมีความคิดเห็น โดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ ควรมีการดำเนินการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ด้านการประเมินผลสถานศึกษาและสถานประกอบการมีความคิดเห็น โดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ สถานศึกษาและสถานประกอบการควรแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลร่วมกัน

สิริกาญจน์ ปรีชาหาญ (2546) ศึกษาความร่วมมือของสถานศึกษากับสถานประกอบการ ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคนิคในสถาบัน การอาชีวศึกษาภาคกลาง 1 การวิจัยครั้งนั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อการศึกษาความร่วมมือของสถานศึกษากับสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคนิค ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 1 ใน 4 ด้าน ได้แก่ การเตรียมการก่อนการดำเนินการการจัดสรร งบประมาณในการดำเนินงานการประสานงานระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในสถานศึกษาครั้งนี้ คือ บุคลากรในสถานศึกษาและบุคลากรในสถานประกอบการ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบตรวจรายการ (Checklist) และ แบบสอบถามมาตรฐานส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD) และค่า t -test ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. ความร่วมมือของสถานศึกษากับสถานประกอบการ ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคนิค ในสถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 1 โดยภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการประเมินการเรียนและการฝึกอาชีพ ด้านการประสานงานระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการอยู่ในระดับมาก ส่วนด้าน การเตรียมการก่อนการดำเนินงานด้านการสัมมนาการดำเนินงานการฝึกอาชีพและด้านการจัดสรร งบประมาณในการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของบุคลากรในสถานศึกษากับสถานประกอบการ ต่อความร่วมมือของสถานศึกษากับสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภท วิชาช่างอุตสาหกรรมวิทยาลัยเทคนิคในสถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 1 แตกต่างกันอย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ โดยภาพรวมและรายด้าน

3. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการร่วมมือของสถานศึกษากับสถานประกอบการ ตามความคิดเห็นของบุคลากรในสถานศึกษากับบุคลากรในสถานประกอบการเป็นรายข้อ พบว่า

3.1 ด้านการเตรียมการก่อนการดำเนินงานพบว่าการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนข้ออื่น ๆ แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 ด้านการจัดสรรงบประมาณในการดำเนินงานการจัดเตรียมงบประมาณในการจัด ประชุมสัมมนาครูผู้สอนครูฝึกอาจารย์นิเทศทั้งในสถานศึกษาสถานประกอบการแตกต่างกันอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จันทิมา แก้วสูง (2542) ได้ศึกษาความร่วมมือของสถานศึกษากับสถานประกอบการ ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคปทุมธานีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความร่วมมือ

ระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี ในด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และการบริหารหลักสูตร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยมี 3 กลุ่ม คือ ผู้บริหารและครู-อาจารย์เจ้าของหรือครูฝึกของสถานประกอบการและนักศึกษาในระบบทวิภาคี ผลการวิจัย พบว่า ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี ด้านการจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล และการบริหารหลักสูตรในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง

นิพนธ์ เชาวลิตรตระกูล (2550) ได้ศึกษาการศึกษารูปแบบการสร้างความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ วัตถุประสงค์การวิจัย 1) เพื่อศึกษารูปแบบของการดำเนินการความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ 2) เพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ประกอบการในจังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 250 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ รูปแบบการดำเนินการความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ พบว่า มีขอบข่ายการดำเนินงาน 8 ด้าน คือ ด้านกระบวนการจัดนักเรียนฝึกงานในสถานประกอบการ ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบทวิภาคี ด้านโครงการฝึกงานในสถานประกอบการ ด้านการจัดตลาดนัดแรงงาน ด้านการฝึกอบรมวิชาชีพบุคลากรภายในวิทยาลัย ด้านการจัดสัมมนาความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับวิทยาลัย ด้านการศึกษาดูงานในสถานประกอบการ และด้านการทำงานแผนและการประเมินความร่วมมือ ซึ่งขอบข่ายงานทั้ง 8 ด้านดังกล่าว พบว่า วิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ มีการปฏิบัติมากที่สุดทุกด้าน แนวทางในการพัฒนาความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์ สรุปได้แนวทางที่สำคัญตามลำดับ ดังนี้ ด้านกระบวนการจัดนักเรียนเข้าฝึกงานในสถานประกอบการ ด้านการจัดการเรียนการสอนแบบทวิภาคี ด้านโครงการฝึกงานในสถานประกอบการวิทยาลัย ด้านการจัดตลาดนัดแรงงาน ด้านการฝึกอบรมวิชาชีพบุคลากรภายใน ด้านการจัดสัมมนาความร่วมมือกับสถานประกอบการ มาร่วมเป็นกรรมการด้วย ด้านการศึกษาดูงานในสถานประกอบการตามลำดับ

จอห์นสัน และจอห์นสัน (Johnson & Johnson, 1987, pp. 3621-A) ได้ทำการวิจัย เรื่อง กิจกรรมการสอนเพื่อสร้างภาวะผู้นำของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาในชนบท โดยการรับรู้และการเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรม เพื่อสร้างภาวะผู้นำของนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาย้อนหลัง 8 ปี และการคาดคะเนส่วนมากเห็นว่าควรมีการเปลี่ยนแปลงการจัดกิจกรรม ควรมีการพัฒนาบุคคลพัฒนาหลักสูตรวิธีการสอน และตารางการจัดกิจกรรมในปี ค.ศ. 1984-1985 (ช่วง 8 ปีต่อมา) ผู้บริหารต้องการให้ครูมีการวัดผลให้เป็นมาตรฐาน และมีหลักฐานสามารถตรวจสอบได้และผู้บริหารส่วนมาก

ต้องการเปลี่ยนแปลงการวัดผลประเมินผลนักเรียน ปี ค.ศ. 1984-1985 มีความแตกต่างกัน
ของการวัดผลแบบเดิมการเปลี่ยนแปลงวิธีการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างภาวะผู้นำของนักเรียน

เออร์เบ (Erbe, 1997, Abstracts) ทำการวิจัย เรื่องการเพิ่มคุณค่าการยกระดับของผล
ที่ได้รับในการเข้าร่วมการจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วม จากการเรียนรู้ประสบการณ์การพัฒนาอาชีพ
ผลการวิจัย พบว่า การศึกษาการเรียนรู้จากประสบการณ์แบบมีส่วนร่วมเกี่ยวกับความร่วมมือของ
ภาครัฐและเอกชน ทำให้นักศึกษาได้รู้ถึงรายละเอียดที่เกี่ยวกับการทำงาน ผลประโยชน์ที่ได้รับ
จากการเข้าศึกษาในระบบนั้นนอกจากจะได้รับประสบการณ์จากการฝึกงานแล้วยังสามารถนำความรู้
ไปประยุกต์ใช้ในสภาวะสังคมได้ นักศึกษากลุ่มปกติในสาขาเดียวกันที่ไม่ได้ฝึกงานในสถาน
ประกอบการ มีผลลัพธ์ด้านความสำเร็จของการเข้าทำงานหรือประกอบธุรกิจมีความแตกต่างกัน
อย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักศึกษาที่ร่วมโครงการจะได้รับการยอมรับ
จากสถานประกอบการมากกว่านักศึกษากลุ่มปกติ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีดังกล่าวข้างต้น นำมาใช้เป็น
แนวทางในการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบ การศึกษาสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สรุปเป็นตารางในการแจกแจงคุณลักษณะที่มีความถี่ ดังนี้

ตารางที่ 1 การแจกแจงความถี่ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษาตามทฤษฎีและงานวิจัย

การจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	จันทร์รา แก้วสูง	จิรพันธ์ ลิทธิเจตการ	จรรย์ ชัยทิพย์	ชินภัทร ภูมิรัตน์	นิพนธ์ เชาวลิตรระกูล	พนม เฟิงศิริ	เพ็ญแข จันทร์แจ่ม	มงคล ราชบุตร	ศิริกาญจน์ ปรึกษาหาญ	หาญยงค์ หอสุศิริ	จอห์นสัน และจอห์นสัน	เจอร์เบ
การบริหารจัดการ	✓			✓	✓	✓						
บุคลากร			✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓
สถานที่							✓	✓				
จุดมุ่งหมายของหลักสูตร						✓				✓		
วิธีการศึกษา										✓		
หลักสูตร		✓		✓			✓	✓		✓	✓	
ระยะเวลาในการศึกษา										✓		
การวัดผลและประเมินผล	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	✓	
การนิเทศและติดตาม			✓			✓		✓				
การประชาสัมพันธ์			✓		✓	✓		✓				
สื่อการเรียนการสอน					✓			✓				
การจัดการเรียนการสอน	✓	✓				✓	✓	✓				✓
การจัดบรรยากาศการเรียนรู้												
การระดมทรัพยากร												✓
เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา												
การจัดฝึกออาชีพ			✓						✓			✓
ความร่วมมือกับสถาน	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	
ประกอบการ												
การจัดสรรงบประมาณ						✓		✓				
การสัมมนาการดำเนินงาน				✓	✓			✓				

จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมประกอบด้วย องค์ประกอบหลายลักษณะ และเมื่อทำการวิเคราะห์องค์ประกอบและตรวจสอบรายการจากตารางที่ 1 พบว่า มีคุณลักษณะพื้นฐานที่ซ้ำกัน และเหมือนกัน จำนวน 5 องค์ประกอบ คือ ด้านบุคลากร ด้านหลักสูตร ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ ซึ่งมีคุณลักษณะที่จะส่งผลต่อความสำเร็จเพื่อนำมาใช้เป็นคุณลักษณะของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อใช้เป็นปัจจัยที่ส่งผลในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสม ดังนี้

1. ด้านบุคลากร

ฐิระ ประवालพฤษ์ (2538, หน้า 2) ได้ให้ความหมายการพัฒนาบุคลากร หมายถึง การดำเนินการเพื่อช่วยให้บุคลากรได้เพิ่มพูนความรู้ทักษะและทัศนคติในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบให้ดียิ่งขึ้น

ปรีชา เต็งศิริวัฒนา (2543, หน้า 6) ได้ให้ความหมายการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ หมายถึง กระบวนการหรือการดำเนินงานใด ๆ ที่เกี่ยวกับบุคลากรในหน่วยงานหรือองค์กร ทั้งในด้านการคัดเลือกการสรรหาบุคลากร การพัฒนาบุคลากรการบำรุงรักษาบุคลากรการประเมินผลบุคลากร และการให้บุคลากรพ้นจากงาน

พงศธร พิทักษ์กำพล (2540, หน้า 8) ได้ให้ความหมายการพัฒนาบุคลากร หมายถึง กระบวนการเพิ่มพูนคุณภาพให้แก่ผู้ปฏิบัติงานของหน่วยงานในด้านเจตคติต่อการทำงาน หน่วยงานผู้บริหารเพื่อนร่วมงานและบุคคลทั่วไป ด้านความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงาน และด้านบุคลิก

เสถียร เหลืองอร่าม (2533, หน้า 73) ได้ให้ความหมาย การพัฒนาบุคลากร หมายถึง กรรมวิธีในอันที่จะเพิ่มพูนสมรรถภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานแต่ละคน เช่น ความคิด การกระทำ ความสามารถ ความรู้ ความชำนาญ ตลอดจนการสร้างทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน และในทรรศนะที่สองว่า หมายถึง กระบวนการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างเพิ่มพูน ความรู้ ทักษะ หรือความชำนาญ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงานนั้น ๆ

เพส (Pace, 1991, p. 3 อ้างถึงใน เค้นดวง คำตรง, 2544, หน้า 19) ให้ความหมาย เกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ว่าเป็นการพัฒนาบุคลากรในองค์กร โดยใช้กิจกรรมการพัฒนา การพัฒนาจะต้องครอบคลุมทั้งสองด้าน คือ ด้านบุคคลซึ่งจะต้องพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ และด้านองค์กร คือ นโยบายโครงสร้างและการจัดการ เพื่อไปสู่คุณภาพและความสามารถในการผลิตที่สูงขึ้นและเกิดความพึงพอใจกับปฏิบัติงาน ผู้จัดการและสมาชิกในองค์กรมากขึ้น

มัลลี เวชชาชีวะ (2524, หน้า 16) ได้อธิบายความหมายของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ว่ามีความหมายครอบคลุมถึง โครงการและกระบวนการเพิ่มฝีมือและความรู้ของคน ทั้งคุณภาพและปริมาณ ตั้งแต่การศึกษาพื้นฐานไปจนถึงมัธยมและการฝึกอบรมอาชีพ การฝึกอบรมในการทำงานจนถึง โครงการฟื้นฟูสุขภาพ สวัสดิการและอื่น ๆ

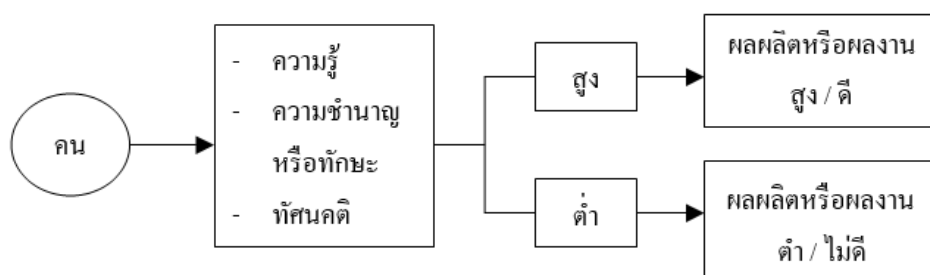
เนาวรัตน์ พลายน้อย (2527, หน้า 93) ให้ความหมายของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ว่าเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่ทำให้คนมีความสมบูรณ์ทั้งกำลังกาย กำลังความคิดมีขีดความสามารถสูงขึ้นในทุก ๆ ด้าน อันจะยังประโยชน์ต่อทั้งตนเอง ครอบครัว สังคมและประเทศชาติ โดยเป้าหมายแท้จริงของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อยู่ที่การใช้ทรัพยากรมนุษย์ที่พัฒนาแล้วให้ไปปฏิบัติงานหรือภารกิจเพื่อการพัฒนาประเทศ

จากความสำคัญของ “บุคคลากร” ดังกล่าวผู้ศึกษาจึงขอเสนอแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาบุคคลจากนักวิชาการหลาย ๆ ท่าน ดังนี้

แนวคิดการพัฒนาบุคคล

การพัฒนาบุคคลตามแนวคิดของฐีระ ประมวลพฤกษ์ (2538, หน้า 1-2) กล่าวว่า การดำเนินงานในองค์การ “คน” เป็นปัจจัยสำคัญแม้องค์การจะจัดวางระบบงานกำหนดวัตถุประสงค์ และ เป้าหมายไว้ดีเพียงใดก็ตามหากบุคคลในองค์การขาดความรู้ ความเข้าใจ มีความสามารถ หรือความชำนาญไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน และมีทัศนคติที่ไม่ดีต่องานหรือการทำงานแล้วย่อมเป็นอุปสรรคต่อความสำเร็จขององค์การ ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า ปัจจัยในการทำงานของคนมีผลต่อผลผลิต หรือผลงานขององค์การ ดังแสดงตามภาพต่อไปนี้

ปัจจัยในการทำงาน



ภาพที่ 2 ปัจจัยในการทำงานของคนกับผลผลิต

จากแนวคิดดังกล่าว รัฐประศาสน์ (2538) ได้แบ่งการพัฒนาบุคคลออกเป็น 2 ลักษณะ ใหญ่ ๆ คือ

1. ส่งเสริมคุณวุฒิ ด้วยการส่งไปศึกษาต่อ การพัฒนาบุคคลในลักษณะนี้มักทำกันมาก ในทางราชการและรัฐวิสาหกิจ เพื่อสร้างคนตามแผนพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงานสำหรับในด้าน ธุรกิจจะมีเฉพาะธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีแผนพัฒนาที่ชัดเจน เพราะการลงทุนในด้านการศึกษาต่อ ต้องลงทุนมาก ซึ่งไม่สอดคล้องกับการลงทุนทางธุรกิจ ผู้ใช้วิธีจ้างคนที่มีความรู้ความสามารถและ ประสบการณ์ที่เหมาะสมกับงานที่ดำเนินการอยู่ไม่ได้

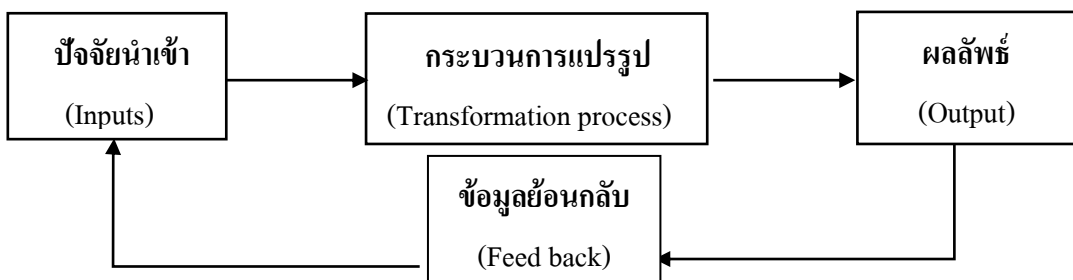
2. การเสริมสมรรถภาพ ด้วยการจัดฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การส่งไปฝึกปฏิบัติงาน และการศึกษาหลักสูตรระยะสั้น เป็นต้น การพัฒนาบุคลากรในลักษณะนี้ใช้เวลาน้อยสามารถ พัฒนาคนให้เป็นไปตามความต้องการขององค์กร กล่าวคือ ถ้าบริษัทหรือโรงงานนำเครื่องจักร ใหม่เข้ามาใช้ต้องการให้พนักงานสามารถใช้เครื่องจักร ได้และมีความชำนาญในการใช้ก็ใช้วิธีการ ฝึกอบรม หรือในกรณีที่จะเปิดสำนักงานหรือสาขาเพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงาน ได้ก็จัดให้มีการ ฝึกอบรมและเสริมด้วยการดูงานที่สำนักงานใหญ่ หรือสำนักงานสาขาที่ดำเนินการ ได้ดีแล้ว นอกจากนี้การพัฒนาคนให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นเพื่อเลื่อนให้ปฏิบัติงานในตำแหน่งที่สูงขึ้น หรือทำงานที่ต้องใช้ความสามารถพิเศษ อาจจะใช้วิธีไปฝึกปฏิบัติงานที่บริษัทแม่ เช่น โรงงานผลิต ชิ้นส่วนคอมพิวเตอร์ของญี่ปุ่น ที่ตั้งในประเทศไทยก็จัดส่งคนไปฝึกปฏิบัติงานที่โรงงานในญี่ปุ่น หรือศูนย์บริการซ่อมรถยนต์ในต่างจังหวัด จัดส่งช่างมาฝึกปฏิบัติงานที่ศูนย์ใหญ่ในกรุงเทพฯ ให้สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีการซ่อมสมัยใหม่ การพัฒนาบุคลากรด้วยวิธีนี้ เป็นที่นิยม ในธุรกิจมาก เพราะสามารถสร้างคนให้ปฏิบัติงานได้ทันทีที่เสร็จสิ้นการฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติงาน สิ้นเปลืองเวลาน้อย ได้ผลคุ้มค่าแก่การลงทุน

จากแนวคิดข้างต้นเมื่อก้าวถึงปัจจัยการทำงานของคน อันได้แก่ ความรู้ความชำนาญ หรือทักษะและทัศนคติที่สูงหรือต่ำไม่เท่ากัน จะส่งผลต่อผลผลิตหรือผลงานที่สูงหรือต่ำไม่เท่ากัน ตามไปด้วย เพื่อที่จะ ได้ทราบว่ากระบวนการพัฒนาดังกล่าวนั้น ได้ผลไปตามที่มุ่งหมายเพียงใด ดังนั้น จึงได้นำเสนอ “แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ” ซึ่งแนวคิดการจัดการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ (A systematic approach to training) นี้อิงอยู่บนแนวคิดแบบระบบ (The systems approach) ดังภาพที่ 2 (Goldstein, 1993 อ้างใน ชูชัย สมิตธิโกกร, 2540, หน้า 27-29) ซึ่งมีสาระสำคัญ คือ

ประการแรก ระบบของการฝึกอบรมเป็นเพียงระบบย่อยระบบหนึ่งขององค์กรและมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กับระบบอื่น ๆ อย่างต่อเนื่องตัวอย่างเช่น นโยบายขององค์กรในด้านการคัดเลือกบุคลากรหรือการจัดการยอมมีอิทธิพลอย่างมากต่อการจัดการฝึกอบรม

ประการที่สอง แนวคิดแบบระบบเน้นการนำข้อมูลย้อนกลับ (Feed back) มาใช้เพื่อ การปรับปรุงกระบวนการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นโครงการฝึกอบรมจึงไม่เคยเป็นเพียง จุดหมายปลายทางแต่จะเป็นสิ่งที่จะต้องได้รับการปรับเปลี่ยนตามข้อมูลที่ได้รับกลับมาอยู่เสมอ เพื่อให้บรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

ประการสุดท้าย แนวคิดแบบระบบจะทำหน้าที่เป็นเสมือนกรอบความคิด (Frame of reference) สำหรับการวางแผนและดำเนินการฝึกอบรม



ภาพที่ 3 กระบวนการทำงานแบบระบบ

จากภาพที่ 3 แสดงองค์ประกอบของการทำงานแบบระบบ ซึ่งได้แก่สิ่งที่ป้อนเข้าไป กระบวนการแปรรูป ผลลัพธ์ และข้อมูลย้อนกลับ จะเห็นได้ว่ากระบวนการทำงานของระบบ จะดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและหมุนเวียนเป็นวัฏจักร โดยอาศัยข้อมูลย้อนกลับเป็นสิ่งที่ชี้แนะ การปรับเปลี่ยนสิ่งที่จะถูกป้อนเข้าไปในระบบ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงกับความต้องการขององค์กร สิ่งที่ป้อนเข้าไป (Inputs) ได้แก่ ความรู้ทักษะ ความสามารถ บุคลิกภาพ แรงจูงใจ และทัศนคติของ บุคลากรในองค์กร ซึ่งแต่ละองค์การก็ย่อมมีบุคลากรที่มีคุณลักษณะต่างกัน และแม้แต่ในองค์กร เดียวกัน บุคลากรแต่ละคนก็ยังมี ความแตกต่างกันด้วยกระบวนการแปรรูป (Transformation process) คือ โครงการฝึกอบรมบุคลากร ซึ่งองค์การได้จัดขึ้น โครงการต่าง ๆ เหล่านี้จะทำหน้าที่ปรับปรุง เพิ่มพูนส่งเสริมและสนับสนุนให้ บุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ จนมีผลลัพธ์หรือ พัฒนาการ (Output) เป็นที่น่าพอใจขององค์กรอย่างไรก็ดีองค์การต้องมีการประเมินและติดตามผล อยู่ทุกระยะ เพื่อให้ทราบปัญหา อุปสรรคและสิ่งที่ควรปรับปรุงและนำข้อมูลเหล่านี้ (Feed back) ไปใช้ในการปรับเปลี่ยน โครงการ ฝึกอบรมบุคลากรต่อไป

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า กระบวนการในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร โดยใช้กิจกรรม ต่าง ๆ ในการพัฒนาที่ครอบคลุมทั้งสองด้าน คือ ด้านบุคคลซึ่งจะต้องพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ และด้านองค์กร คือ นโยบาย โครงสร้างและการจัดการ เพื่อไปสู่คุณภาพและ ความสามารถในการผลิตที่สูงขึ้นและมีประสิทธิภาพให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

2. ด้านหลักสูตร

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เป็นหลักสูตรที่พัฒนา โดยมีความ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษาแห่งชาติและรองรับการเข้าสู่ ประชาคมอาเซียน เน้นการประกอบอาชีพอิสระ มีความยืดหยุ่นเปิดโอกาสให้สถานศึกษา สามารถ ปรับให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของประเทศ และตามความต้องการของสถานประกอบการ

หลักการ

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหลังมัธยมศึกษาตอนต้นหรือเทียบเท่า ด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติแผนการศึกษาแห่งชาติ และประชาคมอาเซียน เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนระดับฝีมือให้มีสมรรถนะ มีคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ สามารถประกอบอาชีพได้ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ และการประกอบอาชีพอิสระ

2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกรียนได้อย่างกว้างขวาง เน้นสมรรถนะเฉพาะด้าน ด้วยการปฏิบัติจริง สามารถเลือกวิธีการเรียนตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ ผู้เรียนสามารถเทียบโอนผลการเรียน สะสมผลการเรียน เทียบความรู้และประสบการณ์จากแหล่ง วิทยาการ สถานประกอบการและสถานประกอบอาชีพอิสระ

3. เป็นหลักสูตรที่สนับสนุนการประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาร่วมกันระหว่าง หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐและเอกชน

4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถานศึกษา สถานประกอบการ ชุมชนและท้องถิ่น มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการและสอดคล้องกับสภาพยุทธศาสตร์ ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีความรู้ ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพ สามารถนำความรู้ทักษะและประสบการณ์ในงานอาชีพไปปฏิบัติงานอาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ เลือกรวิถีการดำรงชีวิต การประกอบอาชีพได้อย่างเหมาะสมกับตน สร้างสรรค์ความเจริญต่อชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ

2. เพื่อให้เป็นผู้มีปัญญา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ใฝ่เรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและ การประกอบอาชีพ สามารถสร้างอาชีพ มีทักษะในการจัดการและพัฒนาอาชีพให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

3. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ มีความมั่นใจและภาคภูมิใจในวิชาชีพที่เรียน รักงาน รักหน่วยงานสามารถทำงานเป็นหมู่คณะได้ดีโดยมีความเคารพในสิทธิและหน้าที่ของตนเองและ ผู้อื่น

4. เพื่อให้เป็นผู้มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม ทั้งในการทำงาน การอยู่ร่วมกัน การต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด มีความรับผิดชอบต่อครอบครัว หน่วยงาน ท้องถิ่น และประชาชาติอุทิศตนเพื่อสังคม เข้าใจและเห็นคุณค่าของศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น มีจิตสำนึกด้านปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสร้างสิ่งแวดล้อมที่ดี

5. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดีมีมนุษยสัมพันธ์ มีคุณธรรม จริยธรรม และวินัยในตนเอง มีสุขภาพอนามัย ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจเหมาะสมกับงานอาชีพ

6. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศและโลก มีความรักชาติสำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม ดำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติศาสนา พระมหากษัตริย์และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

1. การเรียนการสอน

1.1 การเรียนการสอนตามหลักสูตรนี้ ผู้เรียนสามารถลงทะเลียนเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธีมาประเมินผลร่วมกันได้สามารถเทียบโอนผลการเรียน และขอเทียบความรู้และประสบการณ์ได้

1.2 การจัดการเรียนการสอนเน้นการปฏิบัติจริง สามารถจัดการเรียนการสอนได้หลากหลายรูปแบบ เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในวิธีการ และการดำเนินงาน มีทักษะการปฏิบัติงานในขอบเขตสำคัญ และบริบทต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันซึ่งส่วนใหญ่เป็นงานประจำ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะไปสู่บริบทใหม่ สามารถให้คำแนะนำแก้ปัญหาเฉพาะด้าน และรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น มีส่วนร่วมในคณะทำงานหรือมีการประสานงานกลุ่ม รวมทั้งมีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติ และกิจนิสัยที่เหมาะสมในการทำงาน

2. การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

การจัดการศึกษาในระบบปกติใช้ระยะเวลา 3 ปี การศึกษา การจัดเวลาเรียนให้ดำเนินการดังนี้

2.1 ในปีการศึกษาหนึ่ง ๆ ให้แบ่งภาคเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียน ปกติหรือระบบทวิภาคี ภาคเรียนละ 18 สัปดาห์ โดยมีเวลาเรียนและจำนวนหน่วยกิตตามที่กำหนด และสถานศึกษาอาจเปิดสอนภาคเรียนฤดูร้อนได้อีกตามที่เห็นสมควร

2.2 การเรียนในระบบชั้นเรียน ให้สถานศึกษาเปิดทำการสอนไม่น้อยกว่า สัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละไม่เกิน 7 ชั่วโมง โดยกำหนดให้จัดการเรียนการสอนคาบละ 60 นาที

3. หน่วยกิต

ให้มีจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต การคิดหน่วยกิตต่อเกณฑ์
ดังนี้

- 3.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมงเท่ากับ
1 หน่วยกิต
- 3.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ไม่น้อยกว่า
36 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 3.3 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม ไม่น้อยกว่า
54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 3.4 รายวิชาที่ใช้ในการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต
- 3.5 การฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในสถานประกอบการหรือแหล่งวิทยาการ
ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง เท่ากับ 4 หน่วยกิต
- 3.6 การทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

4. โครงสร้าง

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 แบ่ง เป็น 3 หมวดวิชา
และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

- 4.1 หมวดวิชาทักษะชีวิต
 - 4.1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย
 - 4.1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ
 - 4.1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์
 - 4.1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์
 - 4.1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา
 - 4.1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
- 4.2 หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ
 - 4.2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน
 - 4.2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ
 - 4.2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก
 - 4.2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ
 - 4.2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ
- 4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

4.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาตลอดหลักสูตร ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในโครงสร้างของแต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา รายวิชาแต่ละหมวดวิชา สถานศึกษาสามารถจัดตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และหรือพัฒนาได้ตามความเหมาะสมของภูมิภาคตามยุทธศาสตร์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถ ในการแข่งขันของประเทศ ทั้งนี้สถานศึกษาต้องกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

5. การฝึกประสบการณ์

ทักษะวิชาชีพเป็นการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับภาคการผลิตและหรือภาคบริการ หลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ภาคทฤษฎีและการฝึกหัดหรือฝึกปฏิบัติเบื้องต้นในสถานศึกษาแล้วระยะเวลาหนึ่ง ทั้งนี้เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ได้สัมผัสกับการปฏิบัติงานอาชีพ เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ที่ทันสมัย และบรรยากาศการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมการฝึกทักษะกระบวนการคิดการจัดการการเผชิญสถานการณ์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนทำได้คิดเป็น ทำเป็น และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนเกิดความมั่นใจและเจตคติที่ดีในการทำงาน และการประกอบอาชีพอิสระ โดยการจัดฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพต้องดำเนินการดังนี้

5.1 สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้มีการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพในรูปของการฝึกงานในสถานประกอบการ แหล่งวิทยากร รัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐ โดยใช้เวลารวมไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 4 หน่วยกิต กรณีสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องการเพิ่มพูนประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ สามารถนำรายวิชาในหมวดวิชาชีพที่ตรงหรือสัมพันธ์กับลักษณะงาน ไปเรียนหรือฝึกในสถานประกอบการรัฐวิสาหกิจหรือหน่วยงานของรัฐได้โดยใช้เวลารวมกับการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ

5.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

6. โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ

เป็นรายวิชาที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าบูรณาการความรู้ทักษะ และประสบการณ์จากสิ่งที่ได้เรียนรู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตามความถนัด และความสนใจ ตั้งแต่การเลือกหัวข้อหรือเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้าการวางแผน การกำหนดขั้นตอนการดำเนินการ การดำเนินงาน การประเมินผล และการจัดทำรายงาน ซึ่งอาจทำเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของโครงการนั้น ๆ โดยจัดทำโครงการดังกล่าวต้องดำเนินการ ดังนี้

6.1 สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันต้องจัดให้ผู้เรียนจัดทำโครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ที่สัมพันธ์หรือสอดคล้องกับสาขาวิชา ในภาคเรียนที่ 5 และหรือภาคเรียนที่ 6 รวมไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

6.2 การตัดสินผลการเรียนและให้ระดับผลการเรียน ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น

7. การศึกษาระบบทวิภาคี

เป็นรูปแบบการจัดการศึกษาที่เกิดจากข้อตกลงร่วมกันระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐบาล หรือหน่วยงานของรัฐ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐบาล หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน ตามจุดหมายของหลักสูตรการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี โดยนารายวิชาทวิภาคีในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกไปกำหนดรายละเอียดของรายวิชา และเวลาที่ใช้ฝึกจัดทำแผนฝึกอาชีพ การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชาให้สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐบาล หรือหน่วยงานของรัฐ

8. การเข้าเรียน

ผู้เข้าเรียนต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 หรือเทียบเท่า และมีคุณสมบัติเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

9. การประเมินผลการเรียน

เน้นการประเมินสภาพจริง ทั้งนี้ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

10. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

10.1 สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพื่อพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัย การต่อต้าน ความรุนแรงและสารเสพติด ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์สร้างสรรค์การทำงาน ปลูกฝังจิตสำนึก และเสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทยและ พลโลกใช้กระบวนการกลุ่มในการทำประโยชน์ต่อชุมชน และท้องถิ่น รวมทั้งการทนุบำรุงขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีงาม โดยการวางแผนลงมือปฏิบัติ ประเมินผลและปรับปรุงการทำงาน ทั้งนี้สำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้เข้าร่วมกิจกรรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น

10.2 การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

11. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

11.1 ประเมินผ่านรายวิชาในหมวดวิชาทักษะชีวิต หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ และ หมวดวิชาเลือกเสรีตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

11.2 ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามโครงสร้างของหลักสูตร

11.3 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และผ่านการประเมินมาตรฐาน

วิชาชีพ

11.4 เข้าร่วมกิจกรรมและประเมินผ่านทุกภาคเรียน

12. การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

12.1 หมวดยุทธศาสตร์ชีวิต สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มวิชาของหมวดยุทธศาสตร์ชีวิตในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาภาษาไทย กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์กลุ่มวิชาสังคมศึกษากลุ่มวิชาสุขศึกษา และพลศึกษา ในสัดส่วนที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชานั้น ๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดยุทธศาสตร์ชีวิต

12.2 หมวดยุทธศาสตร์วิชาชีพ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาในกลุ่มยุทธศาสตร์วิชาชีพเฉพาะ และหรือพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มยุทธศาสตร์วิชาชีพเลือกได้โดยพิจารณาจากจุดประสงค์สาขาวิชา และมาตรฐานการศึกษาวิชาชีพสาขาวิชา ตลอดจนความต้องการของสถานประกอบการ หรือสภาอุตสาหกรรมของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

12.3 หมวดยุทธศาสตร์เลือกเสรี สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามความต้องการของสถานประกอบการ ชุมชน ท้องถิ่น หรือสภาอุตสาหกรรมของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และหรือเพื่อการศึกษาต่อ ทั้งนี้ การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

13. การปรับปรุงแก้ไข พัฒนารายวิชากลุ่มวิชาและการอนุมัติหลักสูตร

13.1 การพัฒนาหลักสูตรหรือการปรับปรุงสาระสำคัญของหลักสูตร ตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา สถานศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

13.2 การอนุมัติหลักสูตรให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

13.3 การประกาศใช้หลักสูตรให้ทำเป็นประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

13.4 การพัฒนารายวิชาหรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถดำเนินการได้โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

14. การประกันคุณภาพหลักสูตร

ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 5 ปี

การจัดทำแผนการฝึกสถานประกอบการและสถานศึกษา

แผนการฝึกดำเนินการร่วมกัน โดยสถานประกอบการและสถานศึกษามีขั้นตอนการดำเนินงานร่วมกัน ดังนี้

1. บริษัทกำหนดสมรรถนะที่ต้องการ
2. บริษัทและสถานศึกษา ร่วมกันกำหนดรายวิชาให้สอดคล้องกับสมรรถนะที่กำหนด
3. บริษัทและสถานศึกษา กำหนดภาคเรียนฝึก
4. พี่เลี้ยงและครูฝึกดำเนินการ ดังนี้
 - 4.1 ศึกษาสมรรถนะที่บริษัทกำหนดในการฝึกอาชีพ
 - 4.2 จัดทำแผนการฝึกอาชีพ
 - 4.3 ดำเนินการฝึกอาชีพให้แก่นักเรียน นักศึกษาตามแผน
 - 4.4 ประเมินผลการฝึกอาชีพ

ผู้เกี่ยวข้องกับการฝึกอาชีพ

1. พี่เลี้ยงนักเรียน นักศึกษาโครงการฯ หมายถึง บุคลากรของบริษัท มีความสามารถในการแก้ไขปัญหา เข้าใจธรรมชาติความแตกต่างของมนุษย์ สามารถให้คำแนะนำที่ดีแก่นักเรียน นักศึกษาฝึกอาชีพ พี่เลี้ยงมีหน้าที่ โดยสังเขป ดังนี้

- 1.1 เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้คำแนะนำแก่นักเรียน นักศึกษา ในการเข้ากลุ่มทำงานร่วมกับบุคคลอื่น ๆ ในบริษัทได้
- 1.2 ประสานงานกับสถานศึกษา
- 1.3 ติดตามงานสอบถามการทำงานกับนักเรียน นักศึกษาอย่างสม่ำเสมอ
- 1.4 รวบรวมการประเมินผลของแต่ละงาน เพื่อสรุปส่งผลการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษาต่อสถานศึกษา

2. ครูฝึก หมายถึง บุคลากรของบริษัท เป็นพนักงานในหน่วยงานที่ทำงานร่วมกับนักเรียน นักศึกษา เป็นผู้รับผิดชอบการฝึกในหน้านั้น

- 2.1 จัดทำตารางงานของนักเรียน นักศึกษาตามแผนการฝึกอาชีพ
- 2.2 ถ่ายทอดความรู้และสอนงานให้กับนักเรียน นักศึกษา
- 2.3 ประเมินผลตามวัตถุประสงค์

3. ครูประจำวิชา หมายถึง ครูของสถานศึกษา ผู้ทำหน้าที่นิเทศการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา

4. การนิเทศนักเรียน นักศึกษาฝึกอาชีพ หมายถึง การดูแลให้คำแนะนำ ติดตาม การปฏิบัติงาน ช่วยเหลือแก้ปัญหาระหว่างการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษาฝึกอาชีพ

การเขียนแผนการฝึกอาชีพมี 2 ประเภท คือ

1. แผนการฝึกตลอดภาคเรียน เพื่อทราบว่า

- นักเรียน/ นักศึกษาจะฝึกอาชีพหน่วยงานใดบ้างกี่คน
- เป็นระยะเวลาเท่าไร (จากวันที่เท่าไร ถึงวันที่เท่าไร)
- ครบตามสมรรถนะที่กำหนด

2. แผนการฝึกรายหน่วย เพื่อทราบว่า

- เนื้อหาที่ต้องสอนงานให้นักเรียน/ นักศึกษา
- การจัดเตรียมสิ่งต่าง ๆ เช่น ตารางงานประจำวัน วัสดุ อุปกรณ์ สื่อเพื่อการเรียนรู้

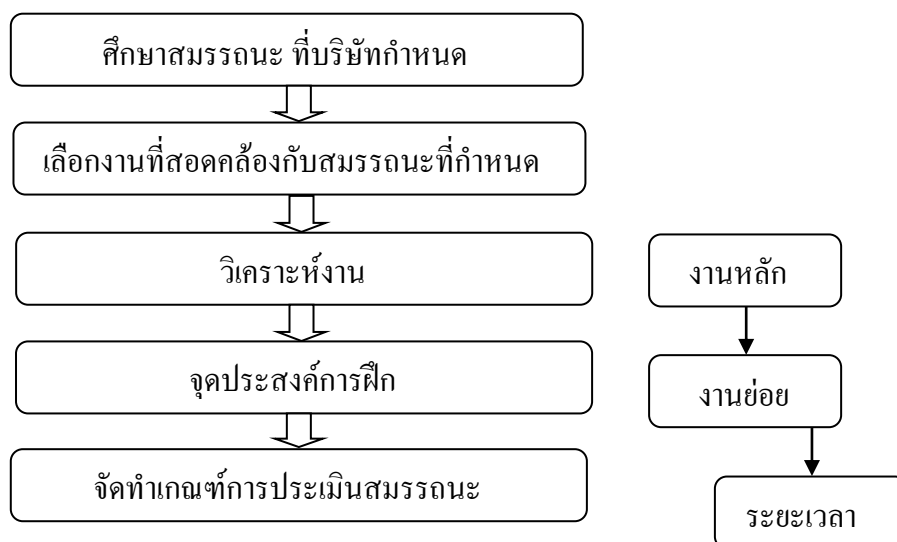
งานและฝึกอาชีพ (On the job training)

- การกำหนดเกณฑ์การประเมินผล

แนวทางการจัดแผนการฝึก

1. ศึกษาสมรรถนะที่กำหนด
2. เลือกงานที่สอดคล้องตรงกับสมรรถนะที่กำหนด
3. วิเคราะห์งาน (วิเคราะห์งานหลัก-งานย่อย และระยะเวลาในการเรียนรู้)
4. กำหนดจุดประสงค์งานย่อย
5. จัดทำเกณฑ์การประเมินสมรรถนะตามจุดประสงค์ที่กำหนด

แนวทางการจัดแผนการฝึกอาชีพ



ภาพที่ 4 แนวทางการจัดแผนการฝึกอาชีพ

ข้อมูลที่ควรทราบในการจัดทำแผนการฝึกอาชีพ

1. ระดับการศึกษา (ปวช./ ปวส.) และสาขางาน
2. จำนวนของนักเรียน/ นักศึกษาฝึกอาชีพของแต่ละสาขางาน
3. ระยะเวลาการฝึกอาชีพ (จำนวนภาคเรียน, จำนวนสัปดาห์, จำนวนวันฝึก/ สัปดาห์)
4. สมรรถนะที่กำหนด
5. การประเมินผล

5.1 จัดให้มีการประเมิน 3 ด้าน คือ

5.1.1 ความรู้ (Knowledge)

5.1.2 ความสามารถ (Skill)

5.1.3 พฤติกรรม (Behavior)

5.2 กำหนดสัดส่วนคะแนนของแต่ละด้าน ได้แก่

ความรู้ 30 คะแนน ความสามารถ 50 คะแนน พฤติกรรม 20 คะแนน

ความรู้ 30 คะแนน ความสามารถ 60 คะแนน พฤติกรรม 10 คะแนน

ความรู้ 20 คะแนน ความสามารถ 60 คะแนน พฤติกรรม 20 คะแนน

ความรู้ 10 คะแนน ความสามารถ 70 คะแนน พฤติกรรม 20 คะแนน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นหลักสูตรที่พัฒนา ระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐบาลหรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษา ระบบทวิภาคีสามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิต และพัฒนากำลังคน ตามจุดหมายของ หลักสูตรการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีโดยนำรายวิชาทวิภาคีในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกไปกำหนด รายละเอียดของรายวิชา และเวลาที่ใช้ฝึกจัดทำแผนฝึกอาชีพให้สอดคล้องกับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

3. ด้านการวัดผลและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาคุณภาพ การศึกษา ทำให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในการพิจารณาว่าผู้เรียนเกิดคุณภาพการเรียนรู้ตามผล การเรียนรู้ที่คาดหวังและมาตรฐานการเรียนรู้

จากประเภทของการประเมินโดยเฉพาะการแบ่งประเภทโดยใช้จุดประสงค์ของการประเมิน เป็นเกณฑ์ในการแบ่งประเภท จะเห็นว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้นอกจากจะมีประโยชน์ โดยตรงต่อผู้เรียนแล้ว ยังสะท้อนถึงประสิทธิภาพการการสอนของครู และเป็นข้อมูลสำคัญที่สะท้อน

คุณภาพการดำเนินงานการจัดการศึกษาของสถานศึกษาด้วย ดังนั้น ครูและสถานศึกษาต้องมีข้อมูลผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ทั้งจากการประเมินในระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา และระดับอื่นที่สูงขึ้น ประโยชน์ของการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้จำแนกเป็นด้าน ๆ ดังนี้

1. ด้านการจัดการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้หรือการจัดการเรียนการสอนดังนี้

1.1 เพื่อจัดตำแหน่ง (Placement) ผลจากการวัดบอกได้ว่าผู้เรียนมีความรู้ความสามารถอยู่ในระดับใดของกลุ่มหรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์แล้วอยู่ในระดับใด การวัดและประเมินเพื่อจัดตำแหน่งนี้ มักใช้ในวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ

1.1.1 เพื่อคัดเลือก (Selection) เป็นการนำผลการวัดเพื่อคัดเลือกเพื่อเข้าเรียนเข้าร่วมกิจกรรม-โครงการ หรือเป็นตัวแทน (เช่น ของชั้นเรียนหรือสถานศึกษา) เพื่อการทำกิจกรรมหรือการให้ทุน ผลการวัดและประเมินผลลักษณะนี้คำนึงถึงการจัดอันดับที่เป็นสำคัญ

1.1.2 เพื่อแยกประเภท (Classification) เป็นการนำผลการวัดและประเมินเพื่อแบ่งกลุ่มผู้เรียน เช่น แบ่งเป็นกลุ่มอ่อน ปานกลาง และเก่ง แบ่งกลุ่มผ่าน-ไม่ผ่านเกณฑ์ หรือตัดสินได้-ตก เป็นต้น เป็นการวัดและประเมินที่ชี้วัดเกณฑ์ที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มเป็นสำคัญ

1.2 เพื่อวินิจฉัย (Diagnostic) เป็นการนำผลการวัดและประเมินเพื่อค้นหาจุดเด่น-จุดด้อยของผู้เรียนว่ามีปัญหาในเรื่องใด จุดใด มากน้อยแค่ไหน เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจวางแผนการจัดการเรียนรู้และการปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เครื่องมือที่ใช้วัดเพื่อการวินิจฉัย เรียกว่า แบบทดสอบวินิจฉัย (Diagnostic test) หรือแบบทดสอบวินิจฉัยการเรียน ประโยชน์ของการวัดและประเมินประเภทนี้ นำไปใช้ในวัตถุประสงค์ 2 ประการ ดังนี้

1.2.1 เพื่อพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียน ผลการวัดผู้เรียนด้วยแบบทดสอบวินิจฉัยการเรียนจะทำให้ทราบว่าผู้เรียนมีจุดบกพร่องจุดใด มากน้อยเพียงใด ซึ่งครูผู้สอนสามารถแก้ไขปรับปรุงโดยการสอนซ่อมเสริม (Remedial teaching) ได้ตรงจุด เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังไว้

1.2.2 เพื่อปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ ผลการวัดด้วยแบบทดสอบวินิจฉัยการเรียน นอกจากจะช่วยให้เห็นว่าผู้เรียนมีจุดบกพร่องเรื่องใดแล้ว ยังช่วยให้เห็นจุดบกพร่องของกระบวนการจัดการเรียนรู้อีกด้วย เช่น ผู้เรียนส่วนใหญ่มีจุดบกพร่องจุดเดียวกัน ครูผู้สอนต้องทบทวนว่าอาจจะเป็นเพราะวิธีการจัดการเรียนรู้ไม่เหมาะสมต้องปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

1.3 เพื่อตรวจสอบและปรับปรุง การประเมินเพื่อพัฒนา (Formative evaluation) เป็นการประเมินเพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้เทียบกับจุดประสงค์หรือผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ผลจากการประเมินใช้พัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยอาจจะปรับปรุง หรือปรับเปลี่ยนวิธีการสอน (Teaching method) ปรับเปลี่ยนสื่อการสอน (Teaching media) ใช้นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ (Teaching innovation) เพื่อนำไปสู่การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ ที่มีประสิทธิภาพ

1.4 เพื่อการเปรียบเทียบ (Assessment) เป็นการใช้ผลการวัดและประเมินเปรียบเทียบ ว่าผู้เรียนมีพัฒนาการจากเดิมเพียงใด และอยู่ในระดับที่พึงพอใจหรือไม่

1.5 เพื่อการตัดสิน การประเมินเพื่อการตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นการประเมิน รวม (Summative evaluation) คือ ใช้ข้อมูลที่ได้จากการวัดเทียบกับเกณฑ์เพื่อตัดสินผลการเรียนว่า ผ่าน-ไม่ผ่าน หรือให้ระดับคะแนน

การประเมินผลการเรียนและการฝึกอาชีพ หมายถึง การรวบรวมข้อมูลหลังการฝึก เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ในการฝึกของนักเรียน แล้วสรุปผลเสนอรายงานต่อสถานศึกษา ซึ่งมีกฎเกณฑ์ ระเบียบการปฏิบัติตามหลักสูตรที่กรมอาชีวศึกษา ได้กำหนดไว้

กฎเกณฑ์และระเบียบการประเมินผลการเรียนในระบบทวิภาคี ให้ปฏิบัติตามระเบียบ กระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลการเรียน ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2538 โดยสถานประกอบการจะประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่เรียน หรือฝึกอาชีพ ที่สถานประกอบการจะประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่เรียน หรือฝึกอาชีพที่สถานประกอบการ ทุกภาคเรียน และร่วมกับสถานศึกษาและสถานประกอบการอื่น ๆ จัดคณะสอบมาตรฐานฝีมือ สำหรับนักเรียน ในรูปแบบของคณะกรรมการประเมินผล ประกอบด้วยกรรมการร่วมระหว่าง สถานศึกษากับสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 7 คน โดยผู้แทนจากสถานประกอบการทำหน้าที่ เป็นประธานกรรมการ ผู้แทนจากสถานศึกษาทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการรับผิดชอบ ในการดำเนินการสอบมาตรฐานฝีมือ ทั้งประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) และประเมินผลสิ้นสุด หลักสูตร (Final) โดยนำผลการประเมินทั้งสองครั้งมารวมกันตามอัตราส่วน 3: 7 ดังนี้

1. การประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim)

หลังจากดำเนินการฝึกไปแล้ว 3 ภาคเรียนคณะกรรมการประเมินผลจะประชุมกัน เพื่อกำหนดการสอบและวิธีการสอบ โดยสอบข้อเขียนเพื่อประเมินความรู้ทางทฤษฎีและสอบ สัมภาษณ์ตามบันทึกจากสมุดรายงานของนักเรียน เพื่อประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน

2. การประเมินผลสิ้นสุดหลักสูตร (Final)

หลังจากนักเรียนผ่านการประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) ไปแล้วอีก 3 ภาคเรียน หรือเรียนไปแล้ว 6 ภาคเรียน คณะกรรมการประเมินผลจัดให้มีการสอบมาตรฐานฝีมือเพื่อประเมินผล สิ้นสุดหลักสูตร โดยสอบข้อเขียนเพื่อประเมินความรู้ทางทฤษฎีและประเมินความสามารถ

ในการปฏิบัติงาน โดยการทำให้โครงการหรือโครงการวิชาชีพ หรือผลิตชิ้นงานหรือวิเคราะห์งาน

3. การให้ระดับผลการเรียนในการสอบมาตรฐานฝีมือ ให้เป็น 3 ระดับ ดังนี้ คือ

ดี หมายถึง ได้คะแนนรวมจากผลการวัดหรือประเมินสูงกว่าร้อยละ 70

ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนรวมจากการวัดหรือประเมินร้อยละ 50-70

ไม่ผ่าน หมายถึง ได้คะแนนรวมจากการวัดหรือประเมินต่ำกว่าร้อยละ 50

การสอบเป็นการดำเนินการร่วมมือกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ มีข้อปฏิบัติ ดังนี้

1. สถานประกอบการจะต้องจัดการทดสอบของนักเรียน ในรายวิชาที่กำหนดให้ ฝึกอาชีพที่สถานประกอบการ

2. การสอบมาตรฐานฝีมือ สำหรับนักเรียนในระบบทวิภาคีให้ปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) โดยวิธีการ ดังนี้

- ประเมินความรู้ทางทฤษฎี

- ประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยทดสอบสัมภาษณ์ตามบันทึกจากสมุด

รายงานของนักเรียน

2.2 ประเมินผลสิ้นสุดหลักสูตร (Final) โดยวิธีการ ดังนี้

- ประเมินผลความรู้ทางทฤษฎี โดยการสอบข้อเขียน และการสัมภาษณ์ตามบันทึก

จากสมุดรายงานของนักเรียน

- ประเมินความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยการทำให้โครงการหรือการวิเคราะห์งาน

วิชาชีพ หรือผลิตชิ้นงานหรือการวิเคราะห์งาน

3. อัตราส่วนของการประเมินผลครึ่งหลักสูตร (Interim) รวมกับการประเมินสิ้นสุด หลักสูตร (Final) ตามอัตราส่วน 3: 7

ประกาศนียบัตรวิชาชีพสำหรับนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่สำเร็จการศึกษา วิชาชีพ (ปวช.) เช่นเดียวกับนักเรียนในภาคปกติ ซึ่งจะต้องผ่านเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. สอบได้รายวิชาในหมวดวิชาพื้นฐาน หมวดวิชาชีพ และหมวดวิชาเลือกเสรีครบกำหนด ไว้ในหลักสูตรแต่ละประเภทและสาขาวิชา

2. ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบถ้วนตามโครงสร้างที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ละประเภทวิชาและสาขาวิชา

3. ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

4. ได้เข้าร่วมกิจกรรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น

การสำเร็จการศึกษา

1. เรียนครบตามโครงสร้างของหลักสูตร
2. ได้รับใบผ่านงานจากสถานประกอบการ
3. ได้รับวุฒิปัตริ์ผ่านการศึกาและฝึกอาชีพ
4. ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

การประเมินผลการเรียนการฝึกอาชีพ เป็นวิธีการและกระบวนการที่สถานศึกษาและสถานประกอบการจะต้องประเมินผลสัมฤทธิ์ในการฝึกงานของนักศึกษาหลังการฝึก โดยจัดในรูปแบบของคณะกรรมการร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ คณะกรรมการจะกำหนดเกณฑ์การประเมินผล และแบบประเมินร่วมกัน ทั้งในรายวิชาและมาตรฐานฝีมือ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินผลการเรียนการฝึกอาชีพ เป็นวิธีการและกระบวนการที่สถานศึกษาและสถานประกอบการจะต้องประเมินผลสัมฤทธิ์ในการฝึกงานของนักศึกษาหลังการฝึกอาชีพ ตามระเบียบของการวัดผลและประเมินผล โดยจัดในรูปแบบของคณะกรรมการร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ คณะกรรมการจะกำหนดเกณฑ์การประเมินผล และแบบประเมินร่วมกันในรายวิชาที่ฝึกอาชีพ และทดสอบมาตรฐานฝีมือ

4. การจัดการเรียนการสอน

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดำเนินการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

มาตรา 20 การอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพ ให้จัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาของเอกชน สถานประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่าง สถานศึกษา กับสถานประกอบการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551

มาตรา 8 การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้จัดได้ โดยรูปแบบ ดังต่อไปนี้

1. การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันเป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

2. การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมายรูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

3. การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่าง สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐในเรื่อง การจัดหลักสูตรการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่ง ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบัน สามารถจัดการศึกษา ตามวรรคหนึ่งในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้ สถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้นต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ

มาตรา 9 การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพตามมาตรา 6 มาตรา 7 และ มาตรา 8 ให้จัดตามหลักสูตรที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด ดังต่อไปนี้

1. ประกาศนียบัตรวิชาชีพ
2. ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
3. ปริญญาตรีสาขาสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา อาจกำหนดหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อความรู้ หรือทักษะ ในการประกอบอาชีพหรือการศึกษาต่อ ซึ่งจัดขึ้นเป็น โครงการหรือสำหรับเป้าหมายเฉพาะได้

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานประกอบการ สถานประกอบการที่ร่วมจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ต้องตระหนักว่าเป็นเสมือนสถานศึกษาแห่งหนึ่งของนักเรียนและ มีความพร้อม ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ประกอบกิจการที่ดำเนินการฝึกอาชีพได้
2. มีความพร้อมในการฝึกอาชีพตามสาขาวิชาชีพได้
3. สามารถจัดให้มีผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึก ทำหน้าที่ประสานงาน ดูแล การฝึกและ สอนอาชีพให้นักเรียนได้
4. สามารถจัดสิ่งแวดลอมที่เอื้ออำนวยต่อการฝึกอาชีพได้
5. สามารถจัดการฝึกอาชีพได้ตลอดระยะเวลา 1 ปี หรือ 3 ปี หรือจนจบหลักสูตร ปวช., ปวส.
6. สามารถจัดส่งบุคลากรเข้าร่วมประชุมสัมมนาเกี่ยวกับสถานศึกษาได้
7. สามารถจัดสวัสดิการ ตลอดจนมาตรการเกี่ยวกับสวัสดิภาพให้แก่นักเรียนที่เข้ารับ การฝึกได้
8. อยู่ในทำเลที่สามารถติดต่อได้สะดวก

วัตถุประสงค์ของการฝึกอาชีพ

1. เพื่อพัฒนาบุคลากร ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เพื่อพัฒนาบุคลากร ให้มีฝีมือ ความรู้ ความสามารถ ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

3. เพื่อเตรียมบุคลากรไว้ทดแทนการขาดแคลนในอนาคตครูฝึกอาชีพศึกษาระบบทวิภาคี

สถานประกอบการ

1. สถานประกอบการ ต้องทำสัญญาการฝึกอาชีพกับนักเรียน โดยได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและสถานศึกษารับทราบสัญญา สัญญาการฝึกอาชีพอย่างน้อยควรประกอบด้วยรายการ ดังต่อไปนี้

1.1 ระยะเวลาฝึก

1.2 ข้อบังคับหรือระเบียบเกี่ยวกับการฝึกอาชีพ

1.3 เวลาฝึก เวลาพัก และวันหยุดของนักเรียน

1.4 เบี้ยเลี้ยงระหว่างเข้ารับการฝึกอาชีพ

1.5 สวัสดิการตลอดจนมาตรการเกี่ยวกับสวัสดิภาพของนักเรียน

1.6 หลักเกณฑ์การลา

1.7 เงื่อนไขการเลิกสัญญาการฝึกอาชีพ

1.8 หลักเกณฑ์การจ่ายค่าตอบแทน ในกรณีประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยอันเกิดจากการฝึกอาชีพ

1.9 หลักเกณฑ์การรับนักเรียนเข้าทำงานและค่าจ้าง เมื่อสำเร็จการศึกษา

1.10 รายการอื่น ๆ ตามที่สถานประกอบการและนักเรียนกำหนดร่วมกัน

2. ระเบียบการฝึกอาชีพ

สถานประกอบการต้องกำหนด ระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการฝึกอาชีพให้แก่นักเรียน

การจัดการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

3. เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์

สถานประกอบการควรสนับสนุน และจัดหาอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ที่จำเป็นต่อการฝึกให้แก่เรียนตามสมควร

4. การวางแผนการฝึก

สถานประกอบการและสถานศึกษาต้องร่วมมือกันวางแผน การฝึกให้ครอบคลุมเนื้อหาวิชาตามหลักสูตร

5. สมุดรายงานการฝึก

ครูฝึกมีหน้าที่ควบคุมดูแลให้นักเรียนบันทึกรายงานการฝึกอาชีพ พร้อมทั้งตรวจการบันทึก เพื่อเป็นหลักฐานในการฝึกความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการในการฝึกอาชีพ

1. สถานประกอบการต้องส่งผู้ควบคุมการฝึก และครูฝึกเข้าร่วมสัมมนาที่สถานศึกษา เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดวิธีการฝึกกับสถานศึกษา
2. ให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือแก่สถานประกอบการอื่นในการรับนักเรียนเข้าฝึก หัวข้อเรื่องที่สถานประกอบการอื่นไม่พร้อม
3. เปิดโอกาสให้ผู้ควบคุมการฝึก ครูฝึกและนักเรียนของสถานประกอบการอื่นเข้าไปศึกษาดูงานการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
4. สถานประกอบการอาจจะแลกเปลี่ยนให้ความช่วยเหลือในด้านอุปกรณ์เครื่องมือ และเครื่องใช้แก่สถานประกอบการอื่น ๆ ที่ร่วมจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อฝึกอาชีพนักเรียน ให้ครบถ้วนตามหลักสูตรและทันต่อความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

การร่วมมือกับบุคลากรของสถานศึกษา

1. ผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบในฐานะอาจารย์พิเศษ ให้ความช่วยเหลือจัดผู้ชำนาญการพิเศษ ในสาขาวิชาชีพเฉพาะให้ความรู้แก่ครูอาจารย์ และนักเรียนของสถานศึกษาตามที่สถานศึกษาขอความอนุเคราะห์
2. อาจารย์ในฐานะผู้ฝึกหรือครูฝึก สถานศึกษาจัดบุคลากรที่มีความชำนาญในสาขาวิชา ที่ร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทำหน้าที่เป็นครูตามสถานประกอบการขอความอนุเคราะห์
3. จัดให้มีผู้ควบคุมการฝึก

แนวปฏิบัติในการดำเนินการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

1. สถานศึกษาต้องทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ติดต่อกับสถานประกอบการเชิญชวน ให้เข้าร่วมการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. สถานประกอบการที่ประสงค์จะรับนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี แจ้งความจำนง และความร่วมมือไปยังสถานศึกษา
3. สถานศึกษาต้องวิเคราะห์การประกอบกิจการความพร้อมของสถานประกอบการและ ความพร้อมของสถานศึกษา ก่อนกำหนดสาขาวิชาชีพที่จะร่วมกันฝึก
4. สถานศึกษาและสถานประกอบการ ร่วมกันทำความเข้าใจในหลักการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
5. สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมมือกันดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - 5.1 กำหนดสาขาวิชาชีพที่จะฝึกนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
 - 5.2 กำหนดเป้าหมาย จำนวนนักเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่สถานศึกษาต้องการ
 - 5.3 กำหนดระยะเวลาในการดำเนินการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
 - 5.4 จัดทำรายละเอียดการฝึกภาคปฏิบัติในแต่ละรายวิชา ตามความเหมาะสมของสถานประกอบการ ให้ครอบคลุมเนื้อหาของหลักสูตร

- 5.5 จัดทำแผนการฝึกภาคปฏิบัติ ให้เป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตร
- 5.6 ดำเนินการจัดการเรียนการสอน การฝึกภาคปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนการเรียน
- 5.7 นิเทศการเรียนการสอน การฝึกภาคปฏิบัติและติดตามผล
- 5.8 จัดทำเครื่องวัดและประเมินผล
- 5.9 สถานประกอบการออกใบรับรอง การผ่านงานให้นักเรียนที่สำเร็จการศึกษา
- 5.10 สถานศึกษามอบประกาศนียบัตร แก่ผู้สำเร็จการศึกษา

หน้าที่ของสถานศึกษา

1. สำรวจข้อมูลความต้องการของสถานประกอบการ ในการร่วมมือจัดอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี
 - 1.1 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกับหัวหน้าคณะวิชาหรือหัวหน้าแผนกวิชาตามสาขาที่จะเปิดสอน ร่วมสำรวจความต้องการของสถานประกอบการ และพิจารณาความเหมาะสมตลอดจนความเป็นไปได้ในความร่วมมือ
 - 1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจทั้งหมดมาประชุมปรึกษาหารือในการวางแผนการจัดการ
 - 1.3 กำหนดขอบข่าย ความรับผิดชอบ ในการร่วมมือจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. ประสานงานกับสถานประกอบการที่ร่วมมือจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในการกำหนดเป้าหมายการรับนักเรียนสาขาวิชาชีพ ที่เปิดสอนตลอดจนการรับสมัครนักเรียนกำหนดจำนวนนักเรียน ร่วมกับสถานประกอบการ ให้มีความเหมาะสมกับพื้นที่การฝึกเครื่องมือวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนอัตราส่วนของนักเรียนกับครูฝึก และสาขาวิชาชีพที่เปิดสอน
3. รับขึ้นทะเบียนนักเรียน ภายหลังจากที่สถานประกอบการ รับเข้าเรียนและทำสัญญาการฝึกอาชีพแล้ว
 - 3.1 รับนักเรียนที่ผ่านการทำสัญญา การฝึกอาชีพกับสถานประกอบการแล้ว ทำการขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียนของสถานศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ
 - 3.2 รับมอบตัวจากผู้ปกครอง ภายหลังจากการขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียน
 - 3.3 ตรวจสอบสุขภาพ
4. รับลงทะเบียนเรียนตามรายวิชา ที่เปิดสอนตลอดหลักสูตร
 - 4.1 รับลงทะเบียนรายวิชา
 - 4.2 จัดอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียน
5. จัดปฐมนิเทศให้แก่ นักเรียนและผู้ปกครอง ก่อนเข้าเรียนร่วมกับสถานประกอบการ
 - 5.1 ให้ความรู้ ความเข้าใจเพิ่มเติมแก่นักเรียน และผู้ปกครองในการเรียนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี

5.2 จัดให้ผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึกพบกับผู้ปกครอง เพื่อร่วมดูแลความประพฤติและการเรียนของนักเรียน

6. จัดทำแผนการเรียนตลอดหลักสูตร ร่วมกับสถานประกอบการ

จัดการประชุมสัมมนา ให้แก่ครูฝึกของสถานประกอบการ และครู-อาจารย์ของสถานศึกษา เพื่อจัดทำแผนการเรียนการฝึก ตลอดหลักสูตร

7. จัดสอบทฤษฎีและภาคปฏิบัติเบื้องต้น ให้แก่นักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร

7.1 จัดให้ครู-อาจารย์ แต่ละสาขาวิชาดำเนินการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามหลักสูตร

7.2 จัดฝึกอบรมเพิ่มเติมให้แก่นักเรียนตามความต้องการ ของสถานประกอบการ

7.3 รายวิชาใด หากสถานประกอบการ ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ตามหลักสูตร ให้สถานประกอบการจัดสอนเพิ่มเติมให้จนครบหลักสูตร

8. จัดครู-อาจารย์ ทำหน้าที่ติดตามและกำกับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

8.1 จัดทำแผนการติดตามและกำกับแต่ละสาขาวิชา

8.2 จัดสิ่งอำนวยความสะดวก ให้แก่ครู-อาจารย์ที่ทำหน้าที่ติดตามและกำกับการฝึกอาชีพ

8.3 จัดให้มีการติดตามและกำกับตามแผน

8.4 ติดตามรวบรวมข้อมูลเพื่อประกอบการพัฒนาต่อไป

9. การจัดอบรม ผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึก ในสถานประกอบการเกี่ยวกับการวางแผนการฝึก การวัดและประเมินผลการฝึก

9.1 ให้ความรู้ ความเข้าใจ หลักการวิธีการ ตลอดจนข้อปฏิบัติในการดำเนินการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

9.2 ร่วมดำเนินการจัดรายละเอียดวิชาชีพ ในหมวดวิชาชีพเลือกให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

9.3 จัดทำแผนการฝึกอาชีพตามรายวิชา ตลอดหลักสูตร

9.4 จัดทำแผนการวัดและประเมินผลการเรียนภาคทฤษฎีและการฝึกอาชีพ

10. วัดและประเมินผลรายวิชาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติของนักเรียน ตลอดหลักสูตร

10.1 ประเมินผลการเรียนภาคทฤษฎี ในสถานศึกษาทุกภาคเรียน

10.2 เสนอรายชื่อคณะครู-อาจารย์และคณะครูฝึกในสถานประกอบการร่วมเป็นคณะกรรมการประเมินผลครั้งหลักสูตร และสิ้นสุดหลักสูตรเพื่อให้กรมอาชีวศึกษาแต่งตั้ง

11. แจ้งผลการเรียนของนักเรียนให้สถานประกอบการทราบทุกครั้งที่มีการประเมินผล

12. จัดพิธีมอบประกาศนียบัตรวิชาชีพและใบรับรองการผ่านงานแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

13. จัดมอบป้ายประกาศความร่วมมือและเกียรติคุณให้แก่สถานประกอบการ ที่ร่วมจัด
อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

14. การจัดการประชุมสัมมนาสถานประกอบการ ประเมินผลความร่วมมือในการจัด
อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อการวางแผนการพัฒนาการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีต่อไป

หน้าที่ของสถานประกอบการ

สถานประกอบการที่ร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ต้องตระหนักว่าเป็นเสมือน
สถานศึกษาแห่งที่ 2 ของนักเรียน จึงต้องดำเนินการดังนี้

1. รับนักเรียน

1.1 แจ้งจำนวนนักเรียนที่ต้องการรับให้สถานศึกษาทราบ

1.2 ประกาศรับสมัครนักเรียน

1.3 คัดเลือกแล้วประกาศผล

1.4 ทำสัญญาการฝึกอาชีพ เพื่อการเป็นนักเรียนของสถานประกอบการอย่างสมบูรณ์

1.5 ส่งนักเรียนที่ทำสัญญาการฝึกอาชีพแล้ว ไปขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียนที่สถานศึกษา

2. จัดให้มีบุคลากรที่รับผิดชอบทำหน้าที่เป็นผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึก

2.1 จัดให้มีผู้ควบคุมการฝึก ทำหน้าที่ประสานงานกับสถานศึกษา และรับผิดชอบ
ดูแลการฝึกอาชีพของนักเรียน

2.2 จัดให้มีครูฝึกทำหน้าที่ฝึกอาชีพและอบรมให้แก่ นักเรียน

2.3 ติดตามประสานงานกับผู้ปกครองและสถานศึกษา ในการฝึกอาชีพและดูแล
ความประพฤติของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

3. ทำสัญญาการฝึกอาชีพ

ต้องทำสัญญาเป็นหนังสือกับนักเรียน โดยได้รับความยินยอมจากบิดามารดา หรือ
ผู้ปกครองสัญญาการฝึกอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

3.1 ระยะเวลาการฝึก สถานประกอบการต้องรับนักเรียนเข้าฝึกอาชีพตามหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556 จนจบหลักสูตร

3.2 ข้อบังคับหรือระเบียบเกี่ยวกับการฝึกอาชีพ

3.2.1 จัดสถานที่ฝึกที่เหมาะสม ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

3.2.2 จัดให้มีผู้ควบคุมการฝึกและครูฝึก ที่มีความรู้ความสามารถ

3.2.3 จัดเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับการฝึกอาชีพให้แก่ นักเรียนตลอด

ระยะเวลาตามหลักสูตร

3.3 เวลาฝึก เวลาพักและวันหยุดของผู้รับการฝึกอาชีพ สถานประกอบการจะให้การฝึก แก่นักเรียนไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง มีเวลาพักแต่ละวันอย่างน้อย 1 ชั่วโมง และให้มีวันหยุดตามระเบียบของสถานประกอบการ

3.4 เบี้ยเลี้ยงสำหรับการฝึกอาชีพ สถานประกอบการควรจ่ายเบี้ยเลี้ยงให้นักเรียนเป็นรายเดือนหรือรายวันในอัตราที่ตกลงกับสถานศึกษา ตลอดระยะเวลาการฝึกอาชีพ

3.5 สวัสดิการ ตลอดจนมาตรการเกี่ยวกับสวัสดิภาพของนักเรียน สถานประกอบการควรจัดสวัสดิการต่าง ๆ และสวัสดิภาพให้นักเรียน ตลอดข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ในเรื่องเกี่ยวกับสวัสดิภาพ ดังต่อไปนี้

3.5.1 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียน

3.5.2 ค่าเช่าที่พัก หรือจัดที่พักอาศัย

3.5.3 ค่าชุดฝึก หรือชุดนักเรียน

3.5.4 ค่าประกันสุขภาพ

3.5.5 ประกันอุบัติเหตุ/ ประกันชีวิต

3.6 หลักเกณฑ์การลา ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ

3.7 เงื่อนไขการเลิกสัญญาการฝึกอาชีพ หากนักเรียนฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ ที่ถือว่าเป็นความผิดอย่างร้ายแรง สถานประกอบการสามารถยกเลิกสัญญาได้ทันที ซึ่งจะมีผลทำให้หมดสภาพการเป็นนักเรียนการรับเข้าทำงาน และค่าจ้างเมื่อเสร็จสิ้นการฝึกอาชีพและสำเร็จการศึกษาแล้วสถานประกอบการ จะรับนักเรียนเข้าทำงานหลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว จะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้นักเรียนทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน พร้อมทั้งกำหนดอัตราเงินเดือนและสวัสดิการที่จะได้รับไว้ด้วย

4. จัดการฝึกอาชีพ

4.1 จัดทำแผนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการร่วมกับสถานศึกษา

4.2 จัดให้มีการฝึกอาชีพให้เป็นไปตามแผนการฝึกที่จัดทำร่วมกับสถานศึกษา

4.3 จัดวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องใช้ให้โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการฝึกอาชีพ

4.4 วัดผลและประเมินผลการฝึกอาชีพ ตามเกณฑ์ที่สถานประกอบการและสถานศึกษา

กำหนดร่วมกัน

4.5 หากสถานศึกษาไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้ ให้สถานประกอบการจัดการสอนเพิ่มเติมได้ตามความจำเป็น

5. ต้องส่งผู้ควบคุมการฝึกปละครูฝึก เข้าร่วมประชุมสัมมนากับสถานศึกษา

5.1 เพื่อทำความเข้าใจในหลักการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

- 5.2 เพื่อทราบบทบาทหน้าที่ของตนเอง
 - 5.3 เพื่อจัดทำแผนการเรียนและหลักเกณฑ์วัดผลและประเมินผลการเรียน
 - 5.4 เพื่อดำเนินการฝึกอาชีพให้สอดคล้องกับหลักสูตร
 - 5.5 เพื่อแลกเปลี่ยนแนวคิดและวิธีการจัดการฝึกอาชีพ
6. ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าหน้าที่และพนักงานของสถานประกอบการ ทราบถึง การเข้าร่วม
จัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับสถานศึกษา

7. ต้องจัดปฐมนิเทศให้แก่ผู้ปกครองและนักเรียน

8. ต้องออกไปรับรองการผ่านงานให้กับนักเรียน เมื่อสิ้นสุดการฝึกอาชีพและสำเร็จ
การศึกษาหน้าที่ของนักเรียนและผู้ปกครองนักเรียนและผู้ปกครอง ต้องเข้าใจว่าการเรียนอาชีวศึกษา
ระบบทวิภาคีเป็นการเรียนอาชีวศึกษาอีกรูปแบบหนึ่ง ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร นักเรียนจะต้องเรียน
ทั้งในสถานศึกษาและฝึกอาชีพในสถานประกอบการ เพื่อให้เกิดทักษะ ในวิชาชีพและมีประสบการณ์
ตรงจากสถานประกอบการ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้ว มีความรู้ความสามารถเป็นที่ยอมรับของสถาน
ประกอบการและหรือสามารถศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น

การเข้าเรียน

1. ผู้ที่มีความประสงค์จะเข้าเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ต้องปฏิบัติ ดังนี้
 - 1.1 สอบถามรายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการ ที่ร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคีที่สถานศึกษา
 - 1.2 สมัครเข้าเรียนกับสถานประกอบการ และ/ หรือสถานศึกษา
 - 1.3 คัดเลือกที่สถานประกอบการ และ/ หรือสถานศึกษากำหนด
 - 1.4 เมื่อผ่านการคัดเลือก และสถานประกอบการรับเข้าเป็นนักเรียนแล้วจะต้องทำ
สัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการนั้น ๆ
 - 1.5 รายงานตัวและขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียนที่สถานศึกษา
2. คุณสมบัติของผู้เข้าเรียน ดังนี้
 - 2.1 มีอายุไม่ต่ำกว่า 15 ปีบริบูรณ์ ในวันทำสัญญาการฝึกอาชีพกับสถานประกอบการ
 - 2.2 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น หรือเทียบเท่าระดับ ปวช. หรือระดับ ปวส.
 - 2.3 มีความประพฤติเรียบร้อย
 - 2.4 มีร่างกายแข็งแรงเหมาะสมในการเรียน การฝึกอาชีพ ในสาขาวิชานั้น
 - 2.5 ไม่เป็นโรคที่สังคมรังเกียจ หรือติดยาเสพติด
 - 2.6 ผู้เคยลงโทษให้ออกจากสถานศึกษา เพราะความผิดร้ายแรง จะต้องฟื้นฟูสภาพ
มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถึงวันสมัครเข้าเรียน

2.7 เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกจากสถานประกอบการให้เข้าเรียน ได้การทำสัญญาการฝึกอาชีพการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ นักเรียนจะต้องทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรกับสถานประกอบการ โดยได้รับความยินยอมจากบิดา มารดา หรือผู้ปกครอง สัญญาการฝึกอาชีพอย่างน้อยต้องประกอบด้วย รายละเอียด ดังต่อไปนี้

3. ระยะเวลาการฝึกอาชีพ

นักเรียนต้องรับเข้าการฝึกอาชีพ ตามแผนการเรียน ซึ่งสถานศึกษาและสถานประกอบการ กำหนดร่วมกันตามหลักสูตรที่กำหนด

4. ข้อบังคับหรือระเบียบเกี่ยวกับการฝึกอาชีพสถานประกอบการต้องดำเนินการ ดังนี้

4.1 จัดสถานฝึกงานที่เหมาะสม ปลอดภัยและถูกลักษณะ

4.2 จัดให้มีผู้ควบคุมการฝึก และครูฝึกที่มีความรู้ความสามารถ

4.3 จัดเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ สำหรับการฝึกอาชีพให้แก่ นักเรียนตลอดระยะเวลา

ตามหลักสูตร

4.4 ดำเนินการฝึกอาชีพให้แก่ นักเรียน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการฝึกอาชีพ

ตามหลักสูตรและเหมาะสมกับสมรรถภาพทางร่างกายของนักเรียน

5. เวลาฝึก เวลาพักและวันหยุดของนักเรียน

สถานประกอบการจะให้การฝึกอาชีพแก่นักเรียน ไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง มีเวลาพักในแต่ละวัน อย่างน้อย 1 ชั่วโมง และให้มีวันหยุดตามระเบียบของสถานประกอบการ

6. เบี้ยเลี้ยงระหว่างการฝึกอาชีพ

นักเรียนจะได้รับเบี้ยเลี้ยงเป็นรายเดือนหรือรายวันหรือรายชั่วโมง ตามที่สถานประกอบการตกลงกับสถานศึกษา ตลอดการฝึกอาชีพ

7. สวัสดิการตลอดจนมาตรการเกี่ยวกับสวัสดิภาพของนักเรียนตลอดระยะเวลาการฝึกนักเรียน จะได้รับสวัสดิการต่าง ๆ และสวัสดิภาพตามข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ เกี่ยวกับสวัสดิการและสวัสดิภาพ ดังนี้

7.1 ค่าใช้จ่ายในการศึกษาเล่าเรียน

7.2 ค่าเช่าที่พักหรือค่าจัดที่พักอาศัย

7.3 ค่าชุดฝึก หรือชุดนักเรียน

7.4 ค่าประกันสุขภาพ

7.5 ประกันอุบัติเหตุ/ ประกันชีวิต

8. หลักเกณฑ์การลา

ต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ

9. การยกเลิกสัญญาการฝึกอาชีพ

หากนักเรียนฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการที่ถือว่าเป็นความผิดอย่างร้ายแรง สถานประกอบการสามารถยกเลิกสัญญาได้ทันที ซึ่งมีผลจะทำให้พ้นสภาพการเป็นนักเรียนด้วย

10. หลักเกณฑ์การรับเข้าทำงานและค่าจ้างเมื่อสำเร็จการศึกษา

สถานประกอบการจะรับนักเรียน เข้าทำงานหลังสำเร็จการศึกษาแล้ว จะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร ให้นักเรียนทราบล่วงหน้า

ประโยชน์ของนักศึกษาจากการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ระหว่างการฝึก

1. ได้รับการพัฒนาฝีมือ ในการทำงานอย่างถูกต้องเป็นพื้นฐานในการประกอบอาชีพ เพื่อให้ได้แรงงานที่มีคุณภาพ

2. ได้รับการคุ้มครองในระหว่างฝึกงานจาก พระราชบัญญัติส่งเสริมการฝึกอาชีพ ผู้ดำเนินการฝึกต้องให้ตรงกับหลักสูตร

3. ได้รับการฝึกนิสัย ในการทำงานระหว่างฝึกงานไปพร้อม ๆ กัน

หลังการฝึก

1. มีความชำนาญในการทำงาน ในสาขาวิชาชีพนั้น

2. มีทางเลือกที่จะประกอบอาชีพและมีโอกาสได้ทำงานเพิ่มขึ้น

3. ได้รับวุฒิการศึกษาจากสถานประกอบการที่ตนขึ้นทะเบียนเป็นนักเรียน/ นักศึกษา

4. ได้รับใบรับรองการผ่านงาน จากสถานประกอบการเมื่อจบหลักสูตร

5. ได้รับวุฒิปัตรผ่านการฝึกอาชีพ จากสถานประกอบการร่วมกับสถานศึกษา

6. ได้รับวุฒิปัตรจากกรมพัฒนาฝีมือแรงงานเมื่อสอบผ่านมาตรฐานฝีมือแรงงาน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่าง สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีการประชุมวางแผนการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การประชาสัมพันธ์ การคัดเลือกนักเรียน นักศึกษา การจัดทำแผนการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษา สถานประกอบการ และการพัฒนาบุคลากรร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน

5. ความร่วมมือกับสถานประกอบการ

5.1 รูปแบบการสร้างความร่วมมือ

ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษากับสถานประกอบการในรูปแบบของการดำเนินธุรกิจร่วม หรือ Partnership อาจดำเนินการได้หลากหลายวิธีการขึ้นอยู่กับบริบทของสังคม

และวัฒนธรรมที่สถานประกอบการและสถานศึกษานั้นตั้งอยู่ ซึ่ง ไคสเนอร์, มาซซา, และลีกเกตต์ (Kisner, Mazza, & Liggett, 1997) ได้ให้คำนิยามของคำว่า การดำเนินธุรกิจร่วมว่าหมายถึง ความพยายามในการร่วมมืออย่างต่อเนื่อง หรือความตกลงร่วมมือกันในการระดมความคิด หรือการใช้ทรัพยากรร่วมกัน เพื่อวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ที่ทั้งสองฝ่ายได้ร่วมกันกำหนด (Partnership is a continued cooperative effort or agreement to collaborate to generate ideas or to pool resources for a mutually acceptable set of purposes) และได้เสนอขั้นตอนของวิธีการสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการที่มีประสิทธิภาพว่าประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) การทบทวนพันธกิจของหน่วยงาน 2) การเลือกสรรคู่ดำเนินธุรกิจร่วม 3) การกำหนดเป้าหมายการทำงาน (Goal) ที่ชัดเจนร่วมกัน 4) การบำรุงรักษาไว้ซึ่งระดับความสัมพันธ์กับคู่ดำเนินธุรกิจร่วม และ 5) การประเมินผลความสำเร็จของความร่วมมือ ดังต่อไปนี้

1) การทบทวนพันธกิจของหน่วยงาน (Internal revision of mission) การทบทวนพันธกิจของหน่วยงานเป็นการภายในเป็นพื้นฐานสำคัญต่อการสร้างและพัฒนาความสัมพันธ์กับคู่ร่วมธุรกิจอันจะนำไปสู่การบรรลุพันธกิจของตนที่ตั้งไว้

2) การเลือกสรรคู่ดำเนินธุรกิจร่วม (Selecting strategic partner) การเลือกสรรคู่ดำเนินธุรกิจร่วมระหว่างโรงเรียน และสถานประกอบการไม่ใช่ถือเอาความสะดวกเป็นหลัก แต่ต้องมุ่งเลือกคู่ดำเนินธุรกิจที่เสริมแรงกันในการประกอบกิจกรรม เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ทั้งสองฝ่ายต่างก็ชนะด้วยกัน (Win-Win situation) แต่ละฝ่ายควรรู้จุดแข็ง จุดอ่อน ความต้องการและทรัพยากรที่มีอยู่ ปัจจัยที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จของความร่วมมือ ขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อถือศรัทธาระหว่างกัน เพราะทั้งสองฝ่ายจะต้องเต็มใจที่จะใช้ข้อมูลยุทธศาสตร์สำคัญร่วมกัน (Share important, Strategic information) หากไม่เชื่อถือศรัทธากันแล้ว บางฝ่ายก็อาจไม่นำข้อมูลยุทธศาสตร์ของตนออกมาให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบหรือนำออกมา ให้ทราบบางส่วนหรือไม่จริง ทำให้เป้าหมายร่วมของคู่ดำเนินธุรกิจไม่สามารถบรรลุได้ตัวอย่างของข้อมูลยุทธศาสตร์ที่สำคัญ เช่น อัตราการออกกลางคัน อัตราการสำเร็จการศึกษา การประเมินผลคะแนน อัตราการมีงานทำ ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการฝึกอบรม อัตราค่าจ้าง และคุณภาพของผลผลิต

3) การกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานของคู่ธุรกิจ (Goal setting) คู่ดำเนินธุรกิจร่วมเริ่มต้นแผนความร่วมมือกัน โดยการกำหนดเป้าหมายร่วมกันให้มีความชัดเจนและเห็นชอบร่วมกัน ในการก้าวไปสู่วัตถุประสงค์ร่วมกันภายในกรอบเวลาที่กำหนด กิจกรรมในระยะเริ่มต้นของความสัมพันธ์ระหว่างคู่ดำเนินธุรกิจร่วมควรเป็นโครงการเล็ก ๆ หรือมีจุดมุ่งหมายไม่ยุ่งยากสลับซับซ้อน ซึ่งจะง่ายต่อการบรรลุของทั้งสองฝ่ายซึ่งจะนำไปสู่การสร้าง ความเชื่อถือศรัทธาต่อกัน ในอนาคตต่อไปได้เป็นอย่างดี (Slowenski, 1992) ความสำเร็จร่วมกันนอกจากจะสร้างความเชื่อถือ

ศรัทธาดังกล่าว แล้วยังจัดความรู้สึกแตกต่างที่ทั้งสองฝ่ายมีต่อกันและสร้างความใฝ่ฝันที่จะทำงานอื่น ๆ ตามแผนความร่วมมือให้สำเร็จต่อไปด้วย จึงมีความจำเป็นที่คู่ความร่วมมือทั้งสองฝ่ายควรกำหนดเป้าหมายการทำงานร่วมกัน พิจารณาการใช้ทรัพยากรที่จำเป็นในกิจกรรมความร่วมมือ และผลประโยชน์ที่ทั้งสองฝ่ายจะได้รับ

4) การรักษาไว้ซึ่งความสัมพันธ์กับคู่ดำเนินธุรกิจร่วม (Maintaining a partnership)

คู่ดำเนินธุรกิจร่วมควรจัดทำข้อตกลงร่วมอย่างเป็นทางการ (Formal partnership agreement) ซึ่งต้องกำหนดหรือระบุบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายให้ชัดเจน และรับทราบร่วมกัน ทั้งสองฝ่ายรวมทั้งมีกรอบเวลาการปฏิบัติ มีตัวชี้บอกความก้าวหน้า และลักษณะผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ของโครงการความร่วมมือ ข้อตกลงนี้ควรกำหนดขึ้นให้ชัดเจน ไม่ซับซ้อน และคำนึงถึงผลประโยชน์ร่วม (Mutual benefit) ไม่ใช่เป็นการให้การอุดหนุน (Subsidy) กันหรือการอุดหนุนอีกฝ่ายหนึ่ง

5) การประเมินผลความสำเร็จของความร่วมมือ (Evaluating the partnership for success)

ควรมีการระบุวิธีการประเมินผลความสำเร็จของโครงการความร่วมมือไว้ในข้อตกลงความร่วมมือให้ชัดเจน รวมทั้งการสิ้นสุดโครงการหรือการทบทวนโครงการความร่วมมือ หากผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามที่ต้องการ และที่สำคัญหากมีความสำเร็จของความร่วมมือใด ๆ เกิดขึ้นจะต้องไม่ลืมที่จะฉลองหรือแสดงความยินดี ร่วมกันหรืออย่างน้อยมีการเผยแพร่ความสำเร็จร่วมกันที่เกิดขึ้นให้สาธารณชนทราบ เพื่อให้ทั้งสองฝ่ายเกิดกำลังใจและความมุ่งมั่นที่จะทำงานร่วมกันในขั้นต่อไป

5.2 การสัมมนาการดำเนินงานการฝึกอาชีพ

สถานศึกษาและสถานประกอบการให้ครูผู้ปฏิบัติการสอนการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์นิเทศ ผู้ควบคุมการฝึก ครูฝึก มาประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และกำหนดหลักการในการดำเนินการด้านต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหาในบรรลุจุดประสงค์ โดยจัดสัมมนาเพื่อจัดทำตารางเรียนมีการสัมมนาก่อนการฝึกอาชีพ ได้แก่ การสัมมนาเรื่องหลักสูตรการเรียน การสอน การกำหนดข้อปฏิบัติร่วมกัน การสัมมนาระหว่างการฝึกอาชีพ ได้แก่ การประชุมรับทราบปัญหาและแก้ปัญหาร่วมกัน การสัมมนาหลักการฝึกอาชีพ ได้แก่ การประชุมเพื่อติดตามการประเมินผลการดำเนินงานในแต่ละภาคเรียน การสัมมนา เป็นรูปแบบของการฝึกอบรม ที่ผู้เข้ารับการอบรมมีความสนใจหรือประสบปัญหาในการปฏิบัติงานอย่างเดียวกัน ต้องการที่จะศึกษาค้นคว้า เพื่อนำข้อมูลสรุปไปใช้ในการพัฒนาหรือปรับปรุง และแก้ปัญหในการทำงาน ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าจะมีผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ที่ให้คำแนะนำความรู้และแนวทางเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนา การปฏิบัติงานในความรับผิดชอบของผู้เข้าสัมมนา การสัมมนาจะเกิดประสิทธิภาพได้ขึ้นอยู่กับ ผู้เข้าร่วมการสัมมนาจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์ในการทำงานมากพอที่จะทำให้การวิเคราะห์ วิพากษ์วิจารณ์ เป็นไปอย่างกว้างขวางนำไปสู่ผลหรือข้อสรุปที่ดี

วิธีการของการสัมมนาควรดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1) การวางแผนด้วยการสำรวจและกำหนดเป้าหมายหรือเรื่องที่จะให้ผู้เข้าสัมมนามีความสนใจ มีความต้องการที่จะนำมาพิจารณาด้วยกัน พิจารณานบุคคลที่จะเข้าร่วมสัมมนา จำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนา การเชิญผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้และแนวทางการสัมมนา ตลอดจนการเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการสัมมนา

2) การดำเนินการสัมมนา

- ผู้ทรงคุณวุฒิบรรยายเพื่อเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ให้แก่ผู้เข้าสัมมนา
- ผู้ทรงคุณวุฒิให้แนวทาง และกำหนดหัวข้อย่อยของหัวข้อใหญ่ เพื่อให้ผู้เข้าสัมมนาได้ศึกษา ค้นคว้า โดยผู้ทรงคุณวุฒิจะคอยให้คำแนะนำช่วยเหลือ
- ผู้เข้าร่วมสัมมนานำผลการศึกษา ค้นคว้า เสนอต่อกลุ่ม เพื่อนำไปสู่การอภิปราย และหาข้อสรุป
- ที่ประชุมจะสรุปผลการสัมมนา เพื่อให้สมาชิกสามารถนำผลการสัมมนาไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนางานในขอบข่ายความรับผิดชอบ

3) การติดตามและประเมินผล ผู้จัดสัมมนาจะต้องเป็นหน่วยกลางในการติดตามผลการสัมมนาจากสมาชิกด้วยการให้สมาชิกได้ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feed back) ตลอดจนสมาชิกได้แลกเปลี่ยนความเห็นในการนำผลการสัมมนาไปใช้

เทคนิคการสัมมนา มีลักษณะคล้ายกับการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ต่างกัน ในส่วนของวิธีการดำเนินการสัมมนาจะมอบหมายให้สมาชิกได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมเฉพาะ แล้วนำมาแลกเปลี่ยนความคิดและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน

การนำเทคนิควิธีการสัมมนาไปใช้เหมาะสำหรับการฝึกอบรมทั้งระดับผู้บริหาร และระดับปฏิบัติการในลักษณะการฝึกอบรมนอกงาน ถ้าผู้เข้าสัมมนาแต่ละกลุ่มมีความรู้ และประสบการณ์ในการทำงานที่ใกล้เคียงกันจะทำให้การสัมมนาเกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และถ้าจะพิจารณาทางด้านการใช้เทคนิคให้เหมาะที่สร้างเสริมประสบการณ์ในแนวทางใหม่

ข้อดีของการสัมมนา

- 1) ผู้เข้าสัมมนาได้รับความรู้และประสบการณ์ใหม่ จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างผู้เข้าสัมมนาซึ่งได้จากประสบการณ์และการศึกษาค้นคว้า
- 2) การสัมมนาเป็นเทคนิคที่ต้องใช้เวลาในการดำเนินการเวลาส่วนใหญ่จะหมดไปกับอภิปรายปัญหาเรื่องความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 3) การพิจารณาเลือกผู้ทรงคุณวุฒิมาให้ความรู้และแนวทางแก่ผู้เข้าสัมมนา บางครั้งประสบปัญหาเรื่องความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของผู้ทรงคุณวุฒิ

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า สถานศึกษาและสถานประกอบการ ทำการบันทึกตกลงความร่วมมือ (MOU) ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันที่มาจากสำรวจความพร้อมของสถานประกอบการ เพื่อกำหนดสาขาวิชาชีพที่จะร่วมกันฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาในการวางแผนร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำรูปแบบการจัดการการเรียนการสอนร่วมกัน

แนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบ

ความหมายของรูปแบบ

รูปแบบ (Model) มีชื่อในภาษาไทยที่บัญญัติโดยราชบัณฑิตยสถาน คือ แบบจำลอง ในงานวิจัยนี้จึงให้ความหมายของรูปแบบเช่นเดียวกับแบบจำลองของสิ่งหรือวิธีการ ที่เป็นต้นแบบซึ่งมีนักวิชาการ นักวิจัยได้ให้ความหมายไว้หลายลักษณะ เช่น เทียนฉาย กิระนันท์ (2541, หน้า 62-64) กล่าวว่าแบบจำลองนั้นจะมีลักษณะที่คล้าย ๆ กับทฤษฎีเป็นอย่างมากโดยมีลักษณะที่ย่อลงมาจากความเป็นจริง ซึ่งมีจุดหมายเพื่อจัดระเบียบแนวคิดเกี่ยวกับข้อเท็จจริงให้เป็นระบบและทำให้แนวความคิดเกี่ยวกับข้อเท็จจริงนั้นง่ายเพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์ใช้อธิบายกับกรณีใดกรณีหนึ่ง โดยเฉพาะได้เป็นอย่างดี

ทิสนา แคมณี (2548, หน้า 40-43) กล่าวถึงรูปแบบการเรียนการสอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่าผู้เรียนควรสร้างความร่วมมือในการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขัน เพราะการแข่งขันก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการแพ้-ชนะ ต่างจากการร่วมมือกัน ซึ่งก่อให้เกิดสภาพการณ์ของการชนะ-ชนะ อันเป็นสภาพการณ์ที่ดีกว่าทั้งหมดทั้งทางด้านจิตใจ และสติปัญญา หลักการเรียนรู้แบบร่วมมือ ประกอบด้วยการพึ่งพากัน (Positive interdependence) เพื่อความสำเร็จร่วมกัน การหันหน้าเข้าหากันมีปฏิสัมพันธ์กัน (Face to face interaction) เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ข้อมูล และการเรียนรู้ต่าง ๆ ทักษะทางสังคม (Social skills) โดยเฉพาะทักษะในการทำงานร่วมกัน การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม (Group processing) ที่ใช้ในการทำงาน และการเรียนรู้ร่วมกันจะต้องมีผลงานหรือสัมฤทธิ์ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่มที่สามารถตรวจสอบและวัดความประเมินได้ (Individual accountability)

ประเภทรูปแบบ

ทิสนา แคมณี (2550, หน้า 220-221) แบ่งประเภทของรูปแบบของเป็น 5 ประเภท ได้แก่ รูปแบบเชิงเปรียบเทียบ (Analogue model) เป็นความคิดที่แสดงออกในลักษณะของการเปรียบเทียบสิ่งต่าง ๆ อย่างน้อย 2 สิ่ง ขึ้นไป รูปแบบเชิงภาษา (Semantic model) เป็นความคิดที่แสดงออกผ่านทางภาษาโดยการพูดและเขียน รูปแบบเชิงคณิตศาสตร์ (Mathematic model) เป็นความคิดที่แสดงออก

ผ่านทางรูปคณิตศาสตร์ รูปแบบเชิงแผนผัง (Schematic model) เป็นความคิดที่แสดงออกผ่านทางแผนผัง แผนภาพ ไคอะแกรม กราฟ และรูปแบบเชิงสาเหตุ (Causal model) เป็นความคิดที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ของสภาพการณ์/ ปัญหา

ทิพย์วรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2552, หน้า 14) กล่าวว่า รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical model) คือ รูปแบบของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น รูปแบบจำลองเครื่องบินที่สร้างเหมือนของจริง ต้องสร้างรูปแบบเท่าของจริงขึ้นมาก่อน เพื่อผลิตสินค้าขึ้น ในขณะที่รูปแบบเชิงแนวความคิด แบ่งเป็นรูปแบบเชิงความคิดของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง คือ รูปแบบหรือแบบจำลอง ที่สร้างขึ้น โดยจำลองมาจากทฤษฎีที่มีอยู่แล้ว เช่น รูปแบบที่สร้างมาจากทฤษฎีการคงอยู่ของนักเรียนในโรงเรียน เป็นต้น

เบญจพร แก้วมีศรี (2545, หน้า 90) ได้กล่าวถึง ประเภทของรูปแบบไว้ดังนี้ คือ รูปแบบเชิงกายภาพ (Physical model) แบ่งออกเป็น รูปแบบคล้ายของจริง (Iconic model) มีลักษณะคล้ายของจริง และรูปแบบเหมือนจริง (Analog model) มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์จริงกับรูปแบบเชิงสัญลักษณ์ (Symbolic model) ได้แก่ รูปแบบข้อความ (Verbal model) หรือรูปแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative model) และรูปแบบทางคณิตศาสตร์ (Mathematical model) หรือรูปแบบเชิงปริมาณ (Quantitative model)

องค์ประกอบของรูปแบบ

ในการสร้างรูปแบบ ควรประกอบด้วยองค์ประกอบต่าง ๆ ซึ่งนิคม ทาแดง (2536, หน้า 131-132) กล่าวไว้พอสรุปได้ว่า รูปแบบอาจประกอบด้วย องค์ประกอบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ส่วนประกอบ เป็นส่วนหนึ่งของระบบซึ่งถูกกำหนดขึ้นจากการกระทำต่าง ๆ เพื่อแสดงผลลัพธ์ของระบบ
2. ตัวแปร เป็นคุณสมบัติที่กำหนดขึ้นของระบบภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ กัน ซึ่งอาจจำแนกได้หลายชนิด
3. พารามิเตอร์ เป็นคุณสมบัติของระบบ
4. ฟังก์ชันความสัมพันธ์ เป็นฟังก์ชันที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพารามิเตอร์ และตัวแปรต่าง ๆ ในระบบ ซึ่งจะบอกถึงพฤติกรรมของระบบนั้น

ในการกำหนดองค์ประกอบของรูปแบบว่าจะประกอบด้วยจำนวนเท่าใดมีโครงสร้างและความสัมพันธ์กันอย่างไรนั้น ปราณี แสนทวีสุข (2547, หน้า 12) กล่าวไว้ว่าขึ้นอยู่กับปรากฏการณ์ชุดของผู้วิจัยหรือตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ที่มิผู้นำเสนอกำลังศึกษา หรือออกแบบแนวคิด ทฤษฎี และหลักการพื้นฐานในการกำหนดรูปแบบแต่ละรูปแบบนั้น ๆ เป็นหลัก ซึ่งเมื่อกำหนดรูปแบบแล้วต้องมีการทบทวน การทดลองใช้เชิงประจักษ์ มีขั้นตอนในการตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบแล้วต้องมีการพัฒนาขึ้นด้วยวิธีการที่เหมาะสม อาจประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ การทดลองใช้ ปรับปรุง และนำเสนอโมเดลที่ปรับปรุงแล้ว

วัตถุประสงค์ของรูปแบบ

รูปแบบมุ่งช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระต่าง ๆ ด้วยตนเองและด้วยความร่วมมือและความช่วยเหลือจากเพื่อน ๆ รวมทั้งได้พัฒนาทักษะทางสังคมต่าง ๆ เช่น ทักษะการสื่อสาร ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น ทักษะการสร้างความสัมพันธ์ รวมทั้งทักษะการแสวงหาความรู้ ทักษะการคิด การแก้ปัญหาอื่น ๆ

กระบวนการเรียนการสอนรูปแบบ

รูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบร่วมมือมีหลายรูปแบบ ซึ่งแต่ละรูปแบบจะมีวิธีการดำเนินการหลัก ๆ ซึ่งได้แก่ การจัดกลุ่ม การศึกษาเนื้อหาสาระ การทดสอบ การคิดคะแนน และระบบการให้รางวัล แตกต่างกันไปเพื่อสนองวัตถุประสงค์เฉพาะ แต่ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดต่างก็ใช้หลักการเดียวกันคือ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องที่ศึกษา อย่างมากที่สุด โดยอาศัยความร่วมมือกัน ช่วยเหลือกันและแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่มผู้เรียนด้วยกัน ความแตกต่างของรูปแบบแต่ละรูปแบบ จะอยู่ที่เทคนิคในการศึกษาเนื้อหาสาระและวิธีการเสริมแรงและการให้รางวัลเป็นประการสำคัญ

การออกแบบวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบ

ในการออกแบบวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบหรือ โมเดลนั้น ทิพย์วรรณ หล่อสุวรรณรัตน์ (2552, หน้า 14) กล่าวไว้พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. ความหมายของการออกแบบวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบหรือ โมเดล หมายถึง การจัดทำแผนหรือโครงการวิจัยเพื่อการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งในทางทฤษฎี และจากงานวิจัยเชิงประจักษ์ในอดีต หรือเป็นการวางแผนวิจัยเพื่อการศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรต่าง ๆ ในเชิงเหตุผลจากทฤษฎีและองค์ความรู้ที่ได้จากผลงานที่มีผู้ศึกษาไว้ในอดีต เพื่อจัดระบบโครงสร้างรูปแบบหรือกระบวนการที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหรือตัวแปรตามทฤษฎี และองค์ความรู้ที่ได้ศึกษา โดยสามารถพิสูจน์ได้ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ว่าระบบโครงสร้าง รูปแบบหรือกระบวนการที่สร้างขึ้นมีความเหมาะสมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ได้จากบริบทของสังคมที่เป็นอยู่หรือไม่

2. ความสำคัญและประโยชน์ของการออกแบบวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบ

- 2.1 ความสำคัญของการออกแบบเพื่อพัฒนารูปแบบ คือ การยอมให้นำตัวแปรที่ได้ศึกษาซ้อนหลัง และพบว่า มีความสัมพันธ์กันในเชิงเหตุผล และผลมาบูรณาการกับทฤษฎีเกี่ยวกับตัวแปรทั้งหลายที่พบและนำมาจัดระบบ สร้างแบบแผน โครงสร้าง ให้เห็นเป็นโมเดลของความสัมพันธ์และผลของความสัมพันธ์นั้นต่อปรากฏการณ์ในสังคม

2.2 ประโยชน์ของการออกแบบเพื่อพัฒนารูปแบบ ดังต่อไปนี้

2.2.1 ช่วยทำให้เกิดแนวคิด ในการวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงเหตุ และผล โดยไม่ต้องใช้การทดลอง

2.2.2 ช่วยให้มีการนำผลวิจัยในอดีตมาบูรณาการ และใช้ประโยชน์

2.2.3 ช่วยทำให้ได้โมเดลที่จะนำไปใช้ประโยชน์ด้วยการทดลองใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์

2.2.4 ช่วยให้แนวทางในการวิจัยที่เชื่อถือได้ และได้จากผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์อย่างแท้จริงในการนำไปใช้ในบริบทที่เป็นธรรมชาติ

3. หลักการออกแบบวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบ ในการออกแบบการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบโมเดลมีหลักการที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

3.1 กำหนดชื่อเรื่องงานวิจัย

3.2 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรที่ศึกษา

3.3 ศึกษางานวิจัยหรือสภาพปัจจุบันของสิ่งที่ศึกษา

3.4 ตั้งสมมติฐานการวิจัย

4. กำหนดวิธีตรวจสอบความเชื่อถือได้หรือความกลมกลืนของโมเดล ซึ่งอาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือหลายวิธี ดังต่อไปนี้

4.1 การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

4.2 ทดลองนำโมเดลไปใช้

4.3 การทดลองด้วยข้อมูลที่จำลองขึ้น

การทดลองด้วยวิธีการทางสถิติจากแบบแผนการวิจัยที่ได้นำเสนอไว้

1. การกำหนดกรอบประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2. ออกแบบและพัฒนาเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. วิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำตารางหุน (Crummy table)

4. ปรับปรุงและนำเสนอโมเดลที่ปรับปรุงแล้ว

5. รูปแบบในเรื่องใดจะเป็นเช่นใดขึ้นอยู่กับกรอบของทฤษฎีในเรื่องนั้น ๆ ในการสร้างรูปแบบจึงมีขั้นตอนในการสร้าง 5 ขั้นตอน คือ (เบญจพร แก้วมีศรี, 2545, หน้า 92-93)

5.1 ขั้นตอนรวบรวมปัญหา (Problem formation)

5.2 ขั้นตอนพัฒนารูปแบบ (Model construction) ทำภายหลังที่รวบรวมปัญหาต่าง ๆ

ได้แล้ว ในการสร้างต้องพิจารณาวัตถุประสงค์เบื้องต้นของการสร้างรูปแบบ ต้องรู้ถึงคุณสมบัติเฉพาะที่ต้องการของผลผลิต ต้องรู้ข้อมูลสารสนเทศที่จำเป็นในการสร้างรูปแบบ ควรคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการสร้าง และเป็นที่น่าสนใจของผู้ใช้ด้วย เพราะถ้ารูปแบบมีค่าใช้จ่ายสูงมากกว่าปัญหา

ที่ต้องการแก้ไข มักไม่ได้รับการสนับสนุนให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการสร้างได้เช่นเดียวกัน ถ้ารูปแบบไม่ดึงดูดความสนใจและมีความซับซ้อนมาก อาจไม่ได้รับการยอมรับจากผู้ใช้งาน ดังนั้น ข้อมูลที่รวบรวมมาเพื่อสร้างรูปแบบ อาจมีโอกาสบกพร่องได้ในระหว่างการดำเนินงานขั้นตอนต่าง ๆ ควรมีการจำกัดความหมายของสภาพการที่จะถือว่าตัวแปรหนึ่ง ๆ มีความสำคัญ การสุ่มตัวอย่าง ควรทำตามหลักวิชาการอย่างเคร่งครัด และควรมีการประเมินค่าความแปรปรวนของการสุ่มตัวอย่าง เสมอ และควรพิจารณาอย่างระมัดระวังว่าสมควรนำตัวแปรใดบ้าง ข้อบกพร่องอันเกิดกับรูปแบบ ในแง่ของการรวบรวมข้อมูลมี 3 ประการ คือ

5.2.1 กำหนดความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรผิดพลาด คือ มีการนับคู่ตัวแปรตาม (Dependent variable)

5.2.2 ละเลยตัวแปรที่เกี่ยวข้อง ทำให้รูปแบบลักษณะไม่สมบูรณ์

5.2.3 กำหนดลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ไม่ตรงกับความเป็นจริง เช่น ตัวแปรทั้งสองไม่ได้สัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง

5.3 การทดสอบรูปแบบ (Testing the model) เมื่อสร้างเสร็จแล้วควรทำการทดสอบ โดยคำนึงถึง 2 เรื่อง คือ

5.3.1 มีความตรงกับสถานการณ์จริง (Valid) ถ้ารูปแบบยังมีความใกล้เคียงกันกับความเป็นจริงมากเท่าใดก็ยิ่งดีเท่านั้น เพราะจะช่วยให้การตัดสินใจดีขึ้น และการนำไปใช้งาน มีความสะดวกไม่ยุ่งยาก และควรพิจารณาถึงระดับความสำเร็จจากการแก้ปัญหาด้วย

5.3.2 จัดให้มีการทดลองใช้ เพื่อเปรียบเทียบว่าการใช้ทำให้เกิดการปรับปรุงคุณภาพในทางปฏิบัติอย่างไร การทดลองใช้มี 2 ลักษณะ คือ ทดลองย้อนหลัง (Retrospective evaluation) โดยใช้กับข้อมูลในอดีตกับการทดลองใช้ในปัจจุบัน (Present)

5.4 การนำไปใช้สำเร็จเมื่อนำไปประยุกต์ใช้จริง (Implementation) เมื่อผ่านการทดสอบ แล้วก็พร้อมที่จะนำไปใช้ปฏิบัติให้เกิดความสำเร็จ Mescon, Albert, and Khedouri (1985, p. 208) อธิบายไว้ว่าไม่มีรูปแบบใดที่เรียกว่าได้ความสำเร็จอย่างสมบูรณ์จนกว่าจะได้รับการยอมรับ ได้รับความสนใจและมีการนำไปใช้จริง ดังนั้น ผู้ที่ต้องใช้รูปแบบหรือผู้บริหาร ควรมีส่วนร่วม ในการวิเคราะห์ปัญหาและวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งควรได้รับคำแนะนำในการใช้รูปแบบ ในเรื่องหน้าที่ ศักยภาพ และความจำกัดของรูปแบบที่นำเสนอด้วย

5.5 การพัฒนาปรับปรุงรูปแบบให้ทันสมัย (Model updating) แม้ว่าจะมีการนำรูปแบบ ไปใช้อย่างประสบความสำเร็จแล้วก็ตาม แต่มีความจำเป็นต้องมีการพัฒนาปรับปรุง ประยุกต์เท่าที่มีความต้องการ ซึ่งอาจปรับปรุงตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ปรับจากแรงดันภายนอก เช่น เทคโนโลยี ซึ่งอาจมี ส่วนทำให้รูปแบบไม่เที่ยงตรงได้

Keeves (1988, p. 560) ได้กล่าวถึงหลักการอย่างกว้าง ๆ เพื่อกำกับการสร้างรูปแบบไว้

4 ประเภท คือ

1. รูปแบบควรประกอบขึ้นด้วยความสัมพันธ์อย่างมีโครงสร้าง (ของตัวแปร) มากกว่าความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบธรรมดา อย่างไรก็ตามความเชื่อมโยงแบบเส้นตรงธรรมดาทั่วไปนั้นก็มิใช่ประโยชน์โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยในช่วงต้นของพัฒนารูปแบบ

2. รูปแบบควรใช้เป็นแนวทางในการพยากรณ์ที่จะเกิดขึ้นจากการใช้รูปแบบได้ สามารถตรวจสอบได้โดยการสังเกต และหาข้อมูลสนับสนุนด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์ได้

3. รูปแบบควรต้องระบุหรือชี้ให้เห็นถึงกลไกเชิงเหตุผลของเรื่องที่ศึกษา ดังนั้นนอกจากรูปแบบจะเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ได้ ยังใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ได้ด้วย

4. รูปแบบควรเป็นเครื่องมือในการสร้างมโนทัศน์ใหม่ และการสร้างความสำคัญของตัวแปรในลักษณะใหม่ ซึ่งเป็นการขยายองค์ความรู้เรื่องที่กำลังศึกษาด้วยปัญหาในการสร้างรูปแบบในการสร้างรูปแบบก็มีปัญหาอยู่มาก เช่น

4.1 รูปแบบไม่แม่นยำตรงต่อสิ่งที่คาดการณ์ไว้ (Invalid assumption) พบว่านี่คือ สาเหตุหลักเนื่องจากการสร้างบนสิ่งที่คาดไว้ว่า จะเกิดขึ้นล่วงหน้าที่ไม่ได้มาจากความเป็นจริง

4.2 ความจำกัดของข้อมูลที่ได้รับ (Information limitation) จะเกิดผลทั้งในการสร้างและการใช้รูปแบบ ควรต้องปรับปรุงข้อมูลดังกล่าวให้ทันสมัยต่อเหตุการณ์เสมอ แต่ในบางครั้งก็อาจจะพบว่า ในการสร้างรูปแบบไม่ได้ให้ความสนใจต่อปัญหาอย่างตรง ๆ บางครั้งก็เป็นการลำบากในการสร้างรูปแบบให้ตรงกับสภาพการณ์ จะทำให้เกิดความผิดพลาดขึ้นได้

4.3 ผู้ใช้รูปแบบกลัวการใช้ (Fear by user) เหตุผลประการแรกที่ผู้ใช้ไม่สนับสนุนในการใช้รูปแบบ คือ การไม่เข้าใจเหตุผลของการใช้อย่างเพียงพอ หรืออาจกลัวการใช้รูปแบบนั้น จึงควรมีการแนะนำถึงวิธีการใช้ประโยชน์ที่ได้รับ

4.4 การนำไปประยุกต์ใช้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ (Poor implementation) พบว่าการที่ผู้ใช้ขาดความรู้ควรเข้าใจต่อรูปแบบ ทำให้เกิดการต่อต้านการเปลี่ยนแปลงการใช้รูปแบบ อีกทั้งไม่สามารถนำรูปแบบไปใช้ได้เต็มที่อีกด้วย

4.5 สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย (Cost) ต้องพยายามสร้างให้เกิดประโยชน์มากกว่าเสียค่าใช้จ่ายในการคิดค่าใช้จ่ายนี้ ควรรวมไปถึงเรื่องของการเสียเวลาในการใช้รูปแบบ ค่าฝึกอบรมเวลาฝึกอบรม ตลอดจนรวมถึงเสียเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ด้วย

การประเมินรูปแบบ รูปแบบที่สร้างขึ้นควรมีการประเมินความเหมาะสม โดยประเมินในลักษณะต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ว่ามีความถูกต้องสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ในการนำไปใช้ประเมินหรือไม่

Eisner (1976, pp. 135-150) ได้เสนอแนวคิดของการทดสอบหรือประเมิน โดยใช้ ผู้ทรงคุณวุฒิ โดยให้ความเห็นว่า การวิจัยทางการศึกษาบางเรื่องต้องการความละเอียดอ่อนมากกว่า ได้ตัวเลขแล้วนำมาสรุปผล เขาเชื่อว่าการรับรู้ที่เท่ากันนั้นเป็นคุณสมบัติพื้นฐานของผู้รู้ จึงได้เสนอ แนวคิดการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ ดังนี้

1. การประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มิได้เป็นการประเมินที่เน้นสัมฤทธิ์ผลของเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ตามรูปแบบของการประเมินอิงเป้าหมาย (Goal-based model) การตอบสนอง ปัญหาและความต้องการของผู้เกี่ยวข้องตามรูปแบบของการประเมิน แบบสนองตอบ

2. เป็นรูปแบบการประเมินที่เป็นความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Specialization) ในเรื่อง ที่จะประเมิน โดยพัฒนามาจากรูปแบบการวิจารณ์งานศิลปะ (Art criticism) มีความละเอียดอ่อน ลึกซึ้งและต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญ ระดับสูงมาเป็นผู้วินิจฉัย เนื่องจากการวัดค่า ไม่อาจประเมิน ด้วยเรื่องวัดใด ๆ และต้องใช้ความรู้ความสามารถของผู้ประเมินอย่างแท้จริง แนวคิดนี้ได้นำมา ประยุกต์ใช้ในทางการศึกษาระดับสูงมากขึ้น ทั้งนี้ เพราะองค์ความรู้เฉพาะสาขาวิชานั้น ผู้ที่ศึกษา เรื่องนั้น ๆ จริง ๆ จึงจะทราบและเข้าใจอย่างลึกซึ้ง และความเชี่ยวชาญเฉพาะทางสูง

3. เป็นรูปแบบที่ใช้บุคคล คือ ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการประเมิน โดยความเชื่อถือว่าผู้ทรงคุณวุฒินั้นเที่ยงธรรมและมีคุณยพินิจที่ดี ทั้งนี้ มาตรฐานและเกณฑ์พิจารณาต่าง ๆ นั้น จะขึ้นอยู่กับประสบการณ์และความชำนาญของผู้ทรงคุณวุฒินั่นเอง

4. เป็นรูปแบบที่ยอมให้ความยืดหยุ่น กระบวนการทำงานของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นไปตามอรรถยาศัยและความถนัดของแต่ละคน นับตั้งแต่การกำหนดประเด็นพิจารณา การบ่งชี้ข้อมูล ที่ต้องการการเก็บรวบรวม การประมวลผล การวินิจฉัยข้อมูล ตลอดจนวิธีการนำเสนอ

สรุปได้ว่ารูปแบบ คือ แบบจำลองหรือโครงสร้างทางความคิด หรือกระบวนการที่มี ลักษณะคล้ายทฤษฎี รูปแบบเป็นไปได้ทั้งรูปแบบธรรมชาติและนามธรรม ที่สามารถช่วยกำกับวิธีการ ทำงานให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น ในการพัฒนารูปแบบใด ๆ จึงต้องศึกษาวิเคราะห์ให้ถ่องแท้ถึงบริบท วัตถุประสงค์ และข้อจำกัดของกิจกรรมที่ต้องการนำรูปแบบไปใช้ประโยชน์

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการศึกษา

หลักการจัดการศึกษา

ในการจัดการศึกษา จำเป็นต้องทำความเข้าใจคำว่า “การศึกษา” ก่อน ดังนี้

การศึกษา ตามความหมายกว้าง หมายถึง กระบวนการทางสังคมที่นำบุคคลเข้าสู่ การดำรงชีวิตในสังคม หรืออาจกล่าวอีกอย่างหนึ่งว่า เป็นกระบวนการอบรมบ่มนิสัยให้มนุษย์ สามารถประพฤติปฏิบัติตนและประกอบอาชีพการงานร่วมกับมนุษย์อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

การศึกษาตามความหมายนี้จึงเป็นปัจจัยสำคัญของการอบรมบ่มนิสัย การกล่อมเกลாதองทางสังคม การเตรียมตัวเพื่อให้บุคคลมีทักษะ ความรู้ ความสามารถในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพในอนาคตเป้าหมายของการศึกษาดังที่กล่าวนี้ มิใช่เพียงเพื่อประโยชน์ของคนแต่ละคนเท่านั้น แต่ต้องมุ่งไปสู่สังคมในภาพรวม คือ การนำไปสู่สังคมที่เข้มแข็ง มีเอกภาพ อันเนื่องมาจากสมาชิกของสังคมมีคุณภาพและร่วมสร้างประโยชน์ให้กับสังคมที่ตนอยู่อาศัย จึงถือได้ว่าครูเป็นคนสำคัญในการสร้างเยาวชนที่ดีและสร้างอนาคตของประเทศและหากผลผลิตทางการศึกษาไม่มีคุณภาพ ครูก็ต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบด้วย

อาจกล่าวได้ว่า การศึกษาเป็นกิจกรรมทางสังคมที่เป็นรากฐานสำคัญของการสร้างสะสมพลังของชาติชาติใดมี “ทุนทางสังคม” แข็งแกร่ง มีคุณภาพดีมาน้อยเพียงใด มีปริมาณมากแค่ไหน ย่อมขึ้นกับคุณภาพของระบบการศึกษา (ชัยอนันต์ สมุทวณิช, 2542)

กระบวนการดำเนินการให้มนุษย์ได้รับการศึกษานี้ หากรัฐยังไม่เข้ามาดูแล ก็เป็นเรื่องที่คนใกล้ชิด เช่น ครอบครัวหรือญาติมิตรเพื่อนฝูงทำหน้าที่อบรมสั่งสอนกันเอง เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถอยู่ร่วมกับสังคมขนาดย่อมนั้นได้ แต่เมื่อสังคมขยายตัวมากขึ้นจนปัจจุบันกลายเป็นสังคมระดับประเทศ การให้การศึกษาต้องเป็นไปอย่างระบบ ต้องมีการจัดการ มีเป้าหมาย มีรูปแบบกระบวนการ มีการลงทุน และมีผู้รับผิดชอบ ดังที่เราเรียกโดยรวมว่า การจัดการศึกษา คือ ทำทุกอย่างอย่างเป็นระบบที่ทุกส่วนมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน

คำว่า การจัดการ นั้นเป็นคำรวมที่ครอบคลุมการดำเนินการบางสิ่งบางอย่าง โดยมีเป้าหมายที่มุ่งบรรลุอย่างชัดเจน มีการกำหนดรูปแบบกระบวนการ มีการจัดองค์การ มีการมอบหมายผู้รับผิดชอบชัดเจน มีการจัดสรรงบประมาณและทรัพยากรอื่น ๆ เช่น วัสดุอุปกรณ์ ผู้ดำเนินการ เทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการดำเนินการให้เกิดผลตามเป้าหมายที่กำหนด กระบวนการทั้งหมดนี้คือ การจัดการ ซึ่งต้องกระทำอย่างเป็นระบบ มีแผนมีเป้าหมาย มีผู้รับผิดชอบ และมีเครื่องมือกลไกที่นำไปสู่ความสำเร็จได้ ทั้งนี้ การจัดการศึกษาก็คือ กระบวนการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการศึกษา

ในกระบวนการจัดการศึกษานี้ มีบุคคลหลายคนและหลายหน่วยงานเข้ามีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็นครอบครัว พรรคพวกเพื่อนฝูงญาติมิตร ชุมชน ประชาคม เอกชน สื่อมวลชน วัด โรงเรียน และที่สำคัญมาก คือ รัฐบาลและหน่วยงานของรัฐ ซึ่งรวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยสังคมที่มีขนาดใหญ่โตกว้างขวาง มีวิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน มีการประกอบอาชีพหลากหลาย เนื้อหาของการศึกษายังต้องมีความหลากหลาย แต่ขณะเดียวกันการจัดการศึกษาที่ต้องมุ่งธำรงรักษาเอกภาพร่วมกันของสังคมไว้ด้วย สาระของการศึกษาจึงต้องครอบคลุมทั้งเรื่องวิถีการดำรงชีวิต การประพฤติปฏิบัติตน ความสัมพันธ์กับผู้อื่น ประสบการณ์และความเป็นไปของสังคมในอดีต

ปัจจุบัน และที่จะไปสู่อนาคต รวมทั้งเรื่องความรู้ ความเข้าใจ และเทคนิควิธีการประกอบอาชีพ

การจัดการศึกษาอย่างเป็นทางการหรือในระบบ ส่วนใหญ่จัดขึ้นในโรงเรียน ซึ่งเป็นหน่วยงานเฉพาะด้านที่ตั้งขึ้นมาทำหน้าที่ปลูกฝังทักษะ ความรู้ และค่านิยมแก่ผู้เรียน แต่โรงเรียนหรือสถานศึกษาก็ไม่ใช่เป็นช่องทางเดียว ในโลกที่พัฒนาการด้านสื่อและเทคโนโลยีเป็นไปอย่างรวดเร็ว การจัดการศึกษาสามารถทำได้อย่างหลากหลาย เพื่อสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายเฉพาะแต่ละกลุ่ม เช่น การศึกษานอกโรงเรียน การจัดการศึกษาในครัวเรือน การจัดการศึกษาโดยชุมชน การศึกษาทางไกลผ่านสื่อประเภทต่าง ๆ เป็นต้น

การจัดการศึกษาในภาพรวมเป็นเรื่องที่สังคมและผู้รับผิดชอบในการจัดการศึกษาทุกระดับต้องร่วมมือกัน เพื่อให้เกิดขึ้นได้ บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล

แนวคิดพื้นฐานในการจัดการศึกษา ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542

การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการที่มีองค์ประกอบหลายประการ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายที่พึงปรารถนาในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ การจัดการศึกษาจึงเป็นความจำเป็นที่ทุกประเทศต้องดำเนินการ เพื่อยกระดับคุณภาพประชากรและเพิ่มขีดความสามารถของประเทศในการแข่งขันระหว่างประเทศ

1. ความหมายของการจัดการศึกษา

การจัดการศึกษาเป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายชัดเจน คือ การพัฒนาคุณภาพมนุษย์ทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา คุณธรรม ค่านิยม ความคิด การประพฤติปฏิบัติ ฯลฯ โดยคาดหวังว่า คนที่มีคุณภาพนี้จะทำให้สังคมมีความมั่นคง สงบสุข เจริญก้าวหน้าทันโลก แข่งขันกับสังคมอื่นในเวทีระหว่างประเทศได้ คนในสังคมมีความสุข มีความสามารถประกอบอาชีพการงานอย่างมีประสิทธิภาพ และอยู่ร่วมกันได้อย่างสมานฉันท์

การจัดการศึกษามีหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการจัดการศึกษาในสถานศึกษา นอกสถานศึกษา ตามอัธยาศัย ย่อมขึ้นกับความเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่มที่แตกต่างกันไป เนื่องจากการจัดการศึกษาเป็นกระบวนการที่เป็นระบบ ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง มีบุคคลและหน่วยงานที่รับผิดชอบเข้าร่วมดำเนินการ มีรูปแบบ ขั้นตอน กติกาและวิธีการดำเนินการ มีทรัพยากรต่าง ๆ สนับสนุน และต้องมีกระบวนการประเมินผลการจัดการศึกษาที่เที่ยงตรงและเชื่อถือได้ด้วย

ทั้งนี้ ผลผลิตของการจัดการศึกษาได้แก่ผู้ที่ได้รับการศึกษา ส่วนผลลัพธ์หรือผลสะท้อนสุดท้ายคือการมีพลเมืองที่มีคุณภาพ และสังคมมีสภาพที่พึงประสงค์

2. ความจำเป็นในการจัดการศึกษา

การศึกษาเป็นเรื่องที่ต้องมีการจัดการ ไม่ใช่เรื่องที่จะให้ผู้ได้รับไปทำโดยไม่มีเป้าหมาย ไม่มีมาตรฐาน ไม่ได้คุณภาพ เพราะยอมทำให้การศึกษาไม่มีทิศทาง ไม่เป็นระบบ ไม่คุ้มค่า และหากจัดผิดพลาดก็ยากที่จะแก้ไข เพราะกระบวนการศึกษา เช่น ค่านิยมต่าง ๆ ได้ซึมซับเข้าไปในใจของผู้เรียนเสียแล้ว

การจัดการศึกษาเป็นเรื่องของการลงทุนที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์แต่ละคน และเป็นการลงทุนเพื่อการอยู่รอดและพัฒนาของสังคม ทั้งนี้ เพราะการศึกษาส่งผลกระทบต่อและมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงสังคม เศรษฐกิจ การเมือง วัฒนธรรม วิทยาการและเทคโนโลยีที่จำเป็นในการทำงานและการใช้ชีวิต ยิ่งการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ในโลกเป็นไปอย่างรวดเร็วอันเป็นผลจากพัฒนาการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและเทคโนโลยีด้านการสื่อสารใหม่ ๆ พัฒนาการเหล่านี้ย่อมท้าทายต่อการจัดการศึกษา เพราะได้เปิดโอกาสและให้ช่องทางการเรียนรู้แก่บุคคลจำนวนมาก โดยให้รับรู้มากขึ้นและมีเส้นขีดคั่นด้านระยะทางน้อยลงกว่าเดิมมาก การจัดการศึกษาจึงเป็นเรื่องจำเป็น เพราะต้องการทรัพยากร (คน เงิน วัสดุ อุปกรณ์ เทคโนโลยี) สนับสนุนจำนวนมาก ต้องมุ่งไปสู่เป้าหมายที่พึงประสงค์ร่วมกันของสังคม ต้องนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพของมนุษย์อย่างแท้จริง ในแง่นี้ การจัดการศึกษาจึงต้องมีการกำหนดเพื่อประกันว่ามนุษย์ได้รับการพัฒนาอย่างมีคุณภาพ ตรงตามเป้าประสงค์ร่วมกัน รวมทั้งมีการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดการศึกษายังมีความจำเป็น เพราะต้องการคนที่ได้รับการฝึกฝนเฉพาะด้าน ที่มีความรู้ ความเข้าใจ ความชำนาญมาดูแลรับผิดชอบ ไม่ว่าจะเป็นการรับผิดชอบด้านการสอน การบริหาร หรือการสนับสนุน ตัวอย่าง เช่น ครูที่ดีต้องได้รับการศึกษาอบรมมาอย่างดี มีความรู้ ความชำนาญ และมีคุณลักษณะเหมาะสมกับการเป็นครู การเป็นครูจึงเป็นที่ยอมรับว่าเป็นวิชาชีพชั้นสูง เนื่องจากสังคมเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา การจัดการศึกษาจำต้องได้รับการปรับเปลี่ยนพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เหมาะสมกับความจำเป็นของแต่ละยุคสมัย การจัดการศึกษาที่อยู่กับที่ย่อมหมายถึง ความล้าสมัย ไม่เหมาะสม ไม่คุ้มประโยชน์ ปัจจุบัน โลกก้าวเข้าสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ หรือเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจที่เรียกว่าเศรษฐกิจฐานความรู้ ความรู้จึงเป็นเครื่องมือจำเป็นที่ขาดไม่ได้ ในสังคมสมัยใหม่นี้ความรู้ที่ทันสมัยที่เหมาะสมกับสภาพการณ์จะช่วยแก้ปัญหาได้ และนำสู่การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เป็นพลังสำคัญสำหรับการอยู่รอดและการพัฒนา ทั้งสำหรับบุคคลแต่ละคน และสำหรับสังคมประเทศชาติโดยรวม

3. วัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษา

ในขณะที่การจัดการศึกษามุ่งเป้าหมายระยะยาวสำหรับการพัฒนาของแต่ละบุคคล และการพัฒนาสังคม แต่การจัดการศึกษาโดยทั่วไปย่อมมีวัตถุประสงค์ที่มุ่งบรรลุหลายประการ ได้แก่

3.1 ให้บริการทางการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการในการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ โดยถ่ายทอดหรือปลูกฝังเนื้อหาความรู้ความเข้าใจที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ได้รับการศึกษาวางตัวได้เหมาะสมในสังคม และมีความสามารถประกอบอาชีพตามความถนัด ความสนใจ หรือตามโอกาสของแต่ละคนได้ สถานศึกษาส่วนใหญ่ที่เรียกว่า โรงเรียน มหาวิทยาลัย ศูนย์การเรียนรู้ สถานศึกษาปฐมวัย ทำหน้าที่เป็นผู้ให้บริการทางการศึกษา

3.2 เตรียมเด็กก่อนวัยเรียนให้มีความพร้อมในการเรียนรู้ และจัดให้เด็กในวัยเรียนได้รับการศึกษาเพื่อการเรียนรู้และการพัฒนาตนเองต่อเนื่อง โดยส่งเสริมเกื้อหนุนให้เด็กก่อนวัยเรียนขั้นพื้นฐานได้มีพัฒนาการทั้งทางร่างกาย เขาวนปัญญา ความสนใจ ที่เหมาะสม มีความพร้อมในการศึกษาระดับสูงขึ้นไป การจัดการส่วนนี้ โดยทั่วไปเป็นความร่วมมือระหว่างพ่อแม่ผู้ปกครอง สถานพัฒนาเด็กปฐมวัยศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เป็นต้น ส่วนเด็กในวัยเรียนทุกระดับจะได้รับการศึกษาเพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการเตรียมตัวระดับพื้นฐาน และเพื่อมีความรู้ความสามารถในการประกอบอาชีพการงานต่อไป

3.3 ให้โอกาสทางการศึกษา โดยเข้าถึงผู้รับบริการที่ไม่สามารถเข้ารับการศึกษาดังตามปกติที่มีอยู่หลากหลาย การจัดการศึกษาลักษณะนี้มุ่งไปที่ผู้ด้อยโอกาสต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่มีความยากจน ผู้ที่พลาดโอกาสได้รับการศึกษาในบางช่วงของชีวิต ผู้ที่มีปัญหาทางร่างกาย จิตใจ หรือสติปัญญา การจัดการศึกษาเช่นนี้มักดำเนินการโดยสถานศึกษาเฉพาะด้าน เช่น โรงเรียนสอนคนตาบอด โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์ หรือโดยวิธีการอื่นนอกกรอบและตามอัธยาศัย เช่น ศูนย์การเรียนรู้การศึกษาในระบบทางไกล เป็นต้น

3.4 ตอบสนองความต้องการทางการศึกษาระดับสูงในเชิงคุณภาพ วัตถุประสงค์นี้มุ่งส่งเสริมให้ประชาชนมีโอกาสได้พัฒนาความรู้ความสามารถเฉพาะด้าน เพื่อประโยชน์ในการประกอบอาชีพซึ่งอาจดำเนินการโดยสถาบันอุดมศึกษาที่เน้นการวิเคราะห์วิจัยระดับสูง มุ่งคิดค้นเนื้อหาสาระที่แปลกใหม่จากเดิม นอกจากนี้ยังรวมถึงการฝึกอบรมเฉพาะทาง เช่น ด้านการเกษตร การอุตสาหกรรม วิทยาศาสตร์ สุขภาพ เป็นต้น มักดำเนินการในรูปแบบการประชุม สัมมนา การฝึกอบรม การดูงาน การฝึกปฏิบัติเฉพาะ ฯลฯ

3.5 พัฒนาศักยภาพของแต่ละบุคคลให้เต็มตามความสามารถ และตอบสนองวิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศ วัตถุประสงค์ในการจัดการศึกษาข้อนี้เน้นการพัฒนามนุษย์ในลักษณะบูรณาการ คือ ให้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนทุกด้าน ทั้งทางร่างกาย สติปัญญา คุณธรรม ความคิด ความสำนึก ความรับผิดชอบ ฯลฯ ซึ่งตามปกติควรเป็นหน้าที่ของสถานศึกษา แต่หากสถานศึกษาไม่สามารถดูแลให้ครบถ้วนได้ ก็ต้องจัดส่วนเสริมเติมในลักษณะการฝึกอบรมเฉพาะ การแทรกในกิจกรรมการเรียนการสอนปกติ หรือการใช้สื่อต่าง ๆ ช่วยเสริมวัตถุประสงค์ส่วนนี้

ยังรวมไปถึงการพัฒนาทักษะและคุณภาพของผู้ที่ทำงานแล้วหรือผู้ที่ผ่านการศึกษาตามกระบวนการปกติ ให้สามารถติดตามความรู้ใหม่ ๆ และวิทยาการที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างต่อเนื่อง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การศึกษาเป็นกระบวนการให้และรับความรู้และประสบการณ์ การปรับเปลี่ยนทัศนคติการสร้างจิตสำนึก การเพิ่มพูนทักษะ การทำความเข้าใจให้กระจ่าง การอบรมปลูกฝังค่านิยม การถ่ายทอดศาสนา ศิลปะ และวัฒนธรรมของสังคม การพัฒนาความคิด โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้บุคคลมีความเจริญงอกงามทางปัญญา มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมสำหรับการประกอบอาชีพ สามารถดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม มีค่านิยมที่ดีและอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข

การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรเป็นกระบวนการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกประเภท เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์ที่กำหนดไว้ และเป็นการวางแผนการประเมินผลให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงในตัวผู้เรียน ว่าได้บรรลุตามความมุ่งหมายและจุดประสงค์จริงหรือไม่ เพื่อผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบจะได้รู้และคิดเพื่อแก้ไขปรับปรุงต่อไป ดังนั้น หลักสูตรที่ดีและเหมาะสมจะต้องมีการพัฒนาอยู่เสมอเพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของกาลเวลา สภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการปกครองของประเทศ ตลอดจนความก้าวหน้าทางวิทยาการและเทคโนโลยีต่าง ๆ

ในอดีตนักพัฒนาหลักสูตรจะให้ความสำคัญเกี่ยวกับเป้าหมาย เนื้อหาและวิธีการสอนของหลักสูตร โดยไม่ค่อยสนใจหรือคำนึงผู้เรียนว่าจะมีความรู้ลึกหรือมีผลกระทบอย่างไร ปกติ นักพัฒนาหลักสูตรจะกำหนดจุดมุ่งหมายให้เกิดประโยชน์แก่ผู้เรียนเป็นสำคัญ และเนื้อหาสาระตลอดทั้งกระบวนการเรียนการสอนก็ต้องเป็นเรื่องของครูที่จะต้องคิดมาหาครุ้มักจะหาเนื้อเรื่องและวิธีการเรียนการสอน โดยคำนึงว่าผู้เรียนคิดอย่างไร มีความรู้ลึกอย่างไร และมีความต้องการอย่างไร แต่ในปัจจุบันแนวคิดนี้ได้เปลี่ยนไป จึงเป็นหน้าที่ของนักพัฒนาหลักสูตรที่จะต้องหาแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรให้มีความถูกต้อง ชัดเจนและเป็นประโยชน์กับผู้เรียนมากที่สุด ทั้งนี้ได้มีผู้กล่าวถึงความหมายของการพัฒนาหลักสูตร

สังค อุทรานันท์ (2532, หน้า 36-43) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งต่อเนื่องสัมพันธ์เป็นวัฏจักร ดังนี้

1. จัดวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเพื่อการพัฒนาหลักสูตร
2. การกำหนดจุดมุ่งหมาย
3. การคัดเลือกและจัดเนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. การกำหนดมาตรการวัดและประเมินผล

5. การนำหลักสูตรไปใช้
6. การประเมินผลการใช้หลักสูตร
7. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2533, หน้า 19) ได้เสนอกระบวนการพัฒนาหลักสูตรแบบครบวงจรไว้ 3 ระบบ โดยเริ่มต้นจากระบบการร่างหลักสูตร ระบบการนำหลักสูตรไปใช้ และระบบการประเมินหลักสูตรซึ่งแต่ละระบบมีรายละเอียดและขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ระบบการร่างหลักสูตร ประกอบด้วย การกำหนดหลักสูตร โดยดูความสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา สภาพสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองหลังจากนั้นกำหนดรูปแบบหลักสูตร ได้แก่ การกำหนดหลักการ โครงสร้าง องค์ประกอบหลักสูตร วัตถุประสงค์ เนื้อหา ประสพการณ์การเรียนรู้ และการประเมินผลหลังจากนั้นดำเนินการตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร โดยผ่านผู้เชี่ยวชาญ หรือการสัมมนาและมีการทดลองนำร่อง พร้อมทั้งรวบรวมผลการวิจัยและปรับแก้หลักสูตรก่อนนำไปใช้

2. ระบบการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย การขออนุมัติหลักสูตรจากหน่วยงานหรือกระทรวงดำเนินการวางแผนการใช้หลักสูตร โดยเริ่มจากการประชาสัมพันธ์หลักสูตร การเตรียมความพร้อมของบุคลากร จัดงบประมาณและวัสดุหลักสูตร บริหารสนับสนุนจัดเตรียมอาคารสถานที่ ระบบบริหารและจัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ และติดตามผลการใช้หลักสูตร หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบการบริหารหลักสูตร โดยการดำเนินการตามแผน กิจกรรมการเรียนการสอนแผน การสอน คู่มือการสอน คู่มือการเรียนเตรียมความพร้อมของผู้สอน ความพร้อมของผู้เรียนและการประเมินผลการเรียน

3. ระบบการประเมินผล ซึ่งประกอบด้วย การวางแผนการประเมินผลการใช้หลักสูตร ทั้งการประเมินย่อย การประเมินระบบหลักสูตร ระบบการบริหารและผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน หลังจากนั้นเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และรายงานข้อมูลตามลำดับ

มณฑิชา ชนะสิทธิ์ (2539, หน้า 17) ได้กล่าวถึงกระบวนการหรือขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรไว้ ดังนี้

1. การสร้างหลักสูตร
 - 1.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
 - 1.2 การกำหนดจุดมุ่งหมาย
 - 1.3 การกำหนดเนื้อหาสาระ
 - 1.4 การกำหนดประสพการณ์การเรียนรู้
 - 1.5 การกำหนดวิธีกาวัดผลและประเมินผล

2. การนำหลักสูตรไปใช้
3. การประเมินผลหลักสูตร
4. การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

เจลา มิสดี (2540, หน้า 17-19) กล่าวว่า การพัฒนาหลักสูตรที่มีการพัฒนาแตกต่างกัน เนื่องจากจุดเน้นที่ต่างกัน ได้แก่

1. การมุ่งเน้นการกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ตั้งแต่การศึกษากระบวนการต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานของการสร้างหลักสูตรและการพัฒนารูปแบบหลักสูตร
2. การมุ่งเน้นกระบวนการสอน เป็นการแบ่งหลักสูตรออกมาเป็นการกำหนดการสอน แผนการสอน คู่มือครู แบบเรียน วัสดุ และสื่อการเรียนการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เป็นบทบาทนักพัฒนาหลักสูตรในระดับห้องเรียน
3. การมุ่งเน้นกระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการสอนที่ต่อเนื่องกันไป เป็นภาพรวมของการพัฒนาหลักสูตรที่สามารถเรียงลำดับแนวคิดของการพัฒนาหลักสูตรและการสอนได้เต็มรูปแบบ

ธำรง บัวศรี (2542, หน้า 152) ได้กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาหลักสูตรไว้ ดังนี้

- ขั้นที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
- ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
- ขั้นที่ 3 การกำหนดรูปแบบและโครงสร้างของหลักสูตร
- ขั้นที่ 4 การกำหนดจุดประสงค์ของวิชา
- ขั้นที่ 5 การเลือกเนื้อหา
- ขั้นที่ 6 การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้
- ขั้นที่ 7 การกำหนดประสบการณ์การเรียนรู้
- ขั้นที่ 8 การกำหนดยุทธศาสตร์การเรียนการสอน
- ขั้นที่ 9 การประเมินผลการเรียนรู้
- ขั้นที่ 10 การจัดทำวัสดุหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอน

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์ (2542, หน้า 88) ได้กล่าวถึงขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรไว้ 7 ขั้นตอน

คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. การกำหนดเนื้อหาสาระและประสบการณ์
4. การนำหลักสูตรไปใช้

5. การประเมินหลักสูตร
6. การปรับปรุง แก้ไข และเปลี่ยนแปลงหลักสูตร
7. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

แนวคิดของไทเลอร์

ไทเลอร์ (Tyler, 1949, p. 99) ได้ให้แนวคิดในการวางโครงสร้างหลักสูตร โดยใช้วิธี Means-ends approach เป็นหลักการและเหตุผลในการสร้างหลักสูตรที่เรียนว่า “หลักการของไทเลอร์” (Tyler’s rationale) ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการจัดหลักสูตรและการสอนที่เน้นการตอบคำถามที่เป็นพื้นฐาน 4 ประการ

1. มีจุดมุ่งหมายทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่สถาบันการศึกษาจะต้องกำหนดให้ผู้เรียน
2. มีประสบการณ์ทางการศึกษาอะไรบ้าง ที่สถาบันการศึกษาควรจัดขึ้นเพื่อช่วยให้บรรลุถึงจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้
3. จะจัดประสบการณ์ทางการศึกษาอย่างไร จึงจะทำให้การสอนมีประสิทธิภาพ
4. จะประเมินผลประสิทธิภาพของประสบการณ์ในการศึกษาอย่างไร จึงจะตัดสินได้ว่าบรรลุจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

ไทเลอร์ เน้นว่าคำถามทั้ง 4 ข้อนี้ ต้องเรียงลำดับกันลงมา เพราะฉะนั้นการกำหนดจุดมุ่งหมายจึงเป็นขั้นที่สำคัญที่สุด เพราะคำตอบอีก 3 ข้อ ที่เหลืออยู่บนขั้นขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรของไทเลอร์ เป็นไปตามลำดับขั้น โดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งกำเนิดที่จะเป็นพื้นฐานในการตัดใจ 3 แหล่งด้วยกัน คือ

1. ศึกษาจากสังคม
2. ศึกษาจากผู้เรียน
3. ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหาวิชา

แนวคิดของ ทาบา

ทาบา (Taba, 1962, p. 12) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรที่เรียกว่า “Grass roots approach” หรือวิธีการจากเบื้องล่างสู่เบื้องบน ซึ่งทาบาเชื่อว่าผู้ที่มีหน้าที่สอนในหลักสูตรควรได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรด้วย วิธีการพัฒนาหลักสูตรของทาบานี้มีขั้นตอนคล้ายคลึงกับไทเลอร์แต่ต่างกันตรงที่วิธีการที่ไทเลอร์เสนอนั้นค่อนข้างเป็นวิธีการแบบ “Top-down” คือ การพัฒนาหลักสูตรที่มาจากข้อเสนอแนะของนักวิชาการ ให้ครูปฏิบัติและผู้บริหารสั่งการมายังครูผู้สอนอีกทีหนึ่ง สำหรับขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรของทาบามีดังนี้

ขั้นที่ 1 การสำรวจความต้องการ (Diagnosis of needs) ครูหรือผู้ร่างหลักสูตรเริ่มกระบวนการ ด้วยการสำรวจความต้องการของนักเรียนที่หลักสูตรได้วางแผนไว้

ขั้นที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมาย (Formulation of objectives) หลังจากที่ได้ระบุความต้องการของนักเรียนแล้ว ครูกำหนดจุดมุ่งหมายที่จะให้บรรลุผล

ขั้นที่ 3 การเลือกเนื้อหา (Selection of contents) จุดมุ่งหมายที่เลือกไว้หรือที่สร้างขึ้นเป็นตัวชี้แนะแนวทางในการเลือกรายวิชาหรือเนื้อหาของหลักสูตร ซึ่งควรเลือกเนื้อหาที่มีความเที่ยงตรงและสำคัญด้วย

ขั้นที่ 4 การจัดเนื้อหา (Organization of contents) เมื่อครูเลือกเนื้อหาได้แล้ว ต้องจัดเนื้อหาโดยเรียงลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง คำนึงถึงวุฒิภาวะของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสนใจของผู้เรียนด้วย

ขั้นที่ 5 การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of learning experiences) เมื่อได้เนื้อหาแล้วครูคัดเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาและผู้เรียน

ขั้นที่ 6 การจัดประสบการณ์เรียนรู้ (Organization of learning experiences) กิจกรรมการเรียนการสอนควรได้รับการจัดเรียงลำดับขั้นตอนเช่นเดียวกับเนื้อหา แต่ครูต้องจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนด้วย

ขั้นที่ 7 การประเมินผลและวิธีการประเมินผล (Evaluation and means of evaluation) ผู้ที่วางแผนหลักสูตรต้องประเมินว่าจุดมุ่งหมายใดบรรลุผลสำเร็จและทั้งครูและนักเรียนควรร่วมกันกำหนดวิธีการประเมินผล

แนวคิดของเคอร์

เคอร์ (Kerr, 1989) เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตร เรียกว่าเป็น Operational model มีจุดมุ่งหมายของหลักสูตรได้มาจากแหล่งข้อมูล 3 แหล่ง ได้แก่

1. ระดับพัฒนาการ ความต้องการ และความสนใจของนักเรียน
2. สภาพ ปัญหา และความต้องการของสังคมที่นักเรียนต้องเผชิญ
3. ธรรมชาติของเนื้อหาวิชาและชนิดของการเรียนรู้

นำจุดมุ่งหมายมาคัดเลือกและจัดอันดับ โดยนำเอารูปแบบการจำแนกประเภทจุดประสงค์ทางการศึกษาของบลูม (Bloom) ที่แบ่งจุดประสงค์ทางการศึกษาออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิวิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย มาช่วยในการพิจารณาจำแนกจุดประสงค์ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นต่อไป ได้แก่ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์และเนื้อหาวิชาที่จัดไว้แล้ว และในการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จะต้องพิจารณาองค์ประกอบอื่น ๆ อีก เช่น ความพร้อมของผู้เรียน ความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน วิธีสอน เป็นต้น

ขั้นสุดท้าย ได้แก่ การประเมินผล ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตร โดยใช้วิธีการหลายวิธี เช่น การทดสอบ การสัมภาษณ์ เป็นต้น

เคอร์รี่ได้ใช้ลูกศรโยงระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ในรูปแบบของการพัฒนาหลักสูตรเป็นการเน้นว่า องค์ประกอบเหล่านั้นจะมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน

แนวคิดของเลวี

เลวี (Lewy, 1977) ได้กล่าวถึงขั้นตอนและงานสำคัญในการพัฒนาหลักสูตร ดังนี้ รูปแบบการพัฒนาหลักสูตรของเลวีแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมโครงสร้างของหลักสูตร ขั้นเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการเรียน และขั้นดำเนินการ

1. ขั้นเตรียมโครงสร้างของหลักสูตร แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนย่อย ๆ ได้แก่ การเลือกจุดมุ่งหมายเลือกเนื้อหาวิชา เลือกกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ขั้นเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการสอน แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนย่อย ๆ ได้แก่ การสร้างวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการสอน จัดวัสดุอุปกรณ์ตามรายวิชา ทดลองใช้วัสดุอุปกรณ์ที่สร้างขึ้นใหม่ และปรับปรุงแก้ไข
3. ขั้นดำเนินการ แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนย่อย ๆ ได้แก่ การเตรียมจัดระบบงาน ฝึกอบรมครู ปรับปรุงแก้ไขระบบการสอน ประสานงานกับฝ่ายวิชาการ ควบคุมคุณภาพ ปรับปรุงและนำมาใช้ใหม่

แนวคิดของเซเลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวิส

เซเลอร์, อเล็กซานเดอร์, และเลวิส (Saylor, Alexander, & Lewis, 1981, pp. 28-39) ได้เสนอแนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งเขามีแนวคิดที่หลักสูตรเป็นแผนการในการจัดโอกาสการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ดังนั้น หลักสูตรจึงต้องมีการกำหนดไว้อย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. เป้าหมาย จุดมุ่งหมายและขอบเขต (Goals, objectives and domains) การพัฒนาหลักสูตรควรกำหนดเป้าหมาย และจุดมุ่งหมายหลักสูตรเป็นสิ่งแรก เป้าหมายแต่ละประเด็น จะบ่งบอกถึงขอบเขตหนึ่ง ๆ ของหลักสูตร ซึ่งเซเลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวิสได้เสนอไว้ว่ามี 4 ขอบเขตที่สำคัญคือ พัฒนาการส่วนบุคคล (Personal development) สมรรถภาพทางสังคม (Social competence) ทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง (Continued learning skills) และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Specialization) นอกจากนี้ยังมีขอบเขตอื่น ๆ อีก ซึ่งนักพัฒนาหลักสูตรอาจจะพิจารณาตามความเหมาะสมกับผู้เรียนและลักษณะทางสังคม เป้าหมาย จุดมุ่งหมาย และขอบเขตต่าง ๆ ของหลักสูตรจะได้รับข้อบังคับทางกฎหมายของรัฐ ข้อค้นพบจากงานวิจัยต่าง ๆ ปรัชญาของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านหลักสูตร เป็นต้น

2. การออกแบบหลักสูตร (Curriculum design) เมื่อกำหนดเป้าหมายและจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแล้ว นักพัฒนาหลักสูตรต้องวางแผนออกแบบหลักสูตร ตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกและจัดเนื้อหาสาระ การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ได้เลือกแล้ว

3. การใช้หลักสูตร (Curriculum implementation) หลังจากตัดสินใจเลือกรูปแบบหลักสูตรแล้วขั้นตอนต่อไป คือการนำหลักสูตรไปใช้ โดยครูผู้สอนต้องวางแผนและจัดทำแผนการสอนตามรูปแบบต่าง ๆ ครูผู้สอนเลือกวิธีการสอน สื่อ วัสดุการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้

4. การประเมินหลักสูตร (Curriculum evaluation) การประเมินหลักสูตร เป็นขั้นตอนสุดท้ายของรูปแบบนี้ นักพัฒนาหลักสูตรและครูผู้สอนต้องเลือกวิธีการประเมินเพื่อตรวจสอบความสำเร็จของหลักสูตร ซึ่งเป็นทั้งการประเมินระหว่างดำเนินการ (Formative evaluation) และการประเมินผลรวม (Summary evaluation) ทั้งนี้ เพื่อนำผลการประเมิน ไปปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรต่อไป

แนวคิดของโอลิวา

โอลิวา (Oliva, 1992, pp. 171-175) ได้แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตร โดยขยายความคิดของตนเอง จากที่ได้เสนอรูปแบบการพัฒนาหลักสูตรไว้เมื่อปี ค.ศ. 1976 ไว้แล้ว กระบวนการพัฒนาหลักสูตรของโอลิวา ได้เสนอองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของการจัดการศึกษา ปรัชญาและหลักจิตวิทยาการศึกษา ซึ่งเป้าหมายนี้เป็นความเชื่อที่ได้มาจากต้องการของสังคมและผู้เรียน
2. วิเคราะห์ความต้องการของชุมชน ผู้เรียน และเนื้อหาวิชา
3. กำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
4. กำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
5. จัดโครงสร้างของหลักสูตรและนำหลักสูตรไปใช้
6. กำหนดจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน
7. กำหนดจุดประสงค์การเรียนการสอน
8. เลือกยุทธวิธีการจัดการเรียนการสอน
9. เลือกวิธีการประเมินผลก่อนเรียนและหลังเรียน
10. นำยุทธวิธีการจัดการเรียนการสอนไปใช้
11. ประเมินผลการจัดการเรียนการสอนไปใช้
12. ประเมินผลหลักสูตร

แนวคิดของ ทาบา

ทาบา (Taba, 1962, p. 10) ได้กล่าวถึงความหมายของหลักสูตรสรุปได้ว่า หลักสูตรเป็นเอกสารที่เขียนขึ้น โดยประกอบด้วยเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ เนื้อหาสาระ กิจกรรมหรือประสบการณ์การเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ และการพัฒนาหลักสูตร เป็นกระบวนการวินิจฉัย (Diagnosis) และตัดสินใจ (Decision) เกี่ยวกับองค์ประกอบเหล่านั้น การพัฒนาหลักสูตรตามแนวคิดของ Taba ดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนรวมทั้งสิ้น 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวินิจฉัยความต้องการ (Diagnosis of needs) การศึกษาความต้องการเป็นสิ่งที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรก ผู้พัฒนาหลักสูตร (ครู) จะต้องวินิจฉัยประสบการณ์ ความต้องการ และความสนใจของผู้เรียนเพื่อกำหนดเนื้อหาของหลักสูตร
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ (Formulation of objectives) เมื่อทราบความต้องการของผู้เรียนหรือของสังคมแล้ว ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ซึ่งจะใช้กำหนดเนื้อหาว่าจะมีความเฉพาะเจาะจงเพียงใดและวิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
3. การเลือกเนื้อหา (Selection of content) ผู้พัฒนาหลักสูตรเลือกเนื้อหาสาระที่จะนำมาให้ผู้เรียนศึกษาโดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ เนื้อหาที่เลือกมานั้นจะต้องมีความตรง (Validity) ตามวัตถุประสงค์และมีนัยสำคัญ (Significance) ต่อผู้เรียน
4. การจัดองค์ประกอบของเนื้อหา (Organization of content) เนื้อหาที่คัดเลือกมาได้ นั้น ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องนำมาจัดเรียงลำดับ (Sequence) โดยใช้เกณฑ์หรือระบบบางอย่าง ทั้งยังจะต้องคำนึงถึงความเชื่อมโยงและการเน้น (Focus) ให้เหมาะกับวัตถุประสงค์ที่จะสอน และระดับของผู้เรียน
5. การเลือกประสบการณ์การเรียนรู้ (Selection of learning experiences) ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องพิจารณาเรื่องของการจัดเรียงลำดับประสบการณ์ และจะต้องเลือกวิธีการจัดการเรียน การสอนที่จะสร้างประสบการณ์เกี่ยวกับเนื้อหาตามวัตถุประสงค์
6. การจัดองค์ประกอบของประสบการณ์การเรียนรู้ (Organization of learning experiences) การจัดองค์ประกอบของประสบการณ์การเรียนรู้ ผู้พัฒนาหลักสูตรจะต้องคำนึงถึงยุทธศาสตร์ การสอนที่สำคัญ คือ การพัฒนากระบวนการสร้างมโนทัศน์ (Strategic of concept attainment) และคำนึงถึงคำถามสำคัญ ได้แก่ จะทำอย่างไรให้เนื้อหาสาระสอดคล้องกับประสบการณ์และความสนใจของผู้เรียน และจะทำอย่างไรให้การจัดประสบการณ์ การเรียนรู้สอดคล้องและตอบสนอง ต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล
7. การวินิจฉัยว่าสิ่งที่จะประเมินคืออะไร และจะใช้วิธีการและเครื่องมือใดในการประเมิน (Determination of what to evaluate and of the ways and means of doing it) นักหลักสูตรจะต้อง

ประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยจะต้องตอบคำถามว่า จะประเมินคุณภาพของการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นได้อย่างไร จะใช้เครื่องมือ และวิธีการใดในการประเมิน

แนวคิดของเซเลอร์ อเล็กซานเดอร์ และเลวิส

เซเลอร์, อเล็กซานเดอร์, และเลวิส (Saylor, Alexander, & Lewis, 1981, p. 30) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร ประกอบด้วย

1. การศึกษาตัวแปรต่าง ๆ จากภายนอก ได้แก่ ภูมิหลังของนักเรียน สังคม ธรรมชาติของการเรียนรู้ แผนการศึกษาแห่งชาติ ทรัพยากร และความสะดวกสบายในการพัฒนาหลักสูตร และคำแนะนำจากผู้ประกอบอาชีพ
2. การกำหนดความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ เพื่อการออกแบบหลักสูตร โดยนักวางแผนหลักสูตร และใช้ข้อมูลทางการเมืองและสังคมเป็นพื้นฐานในการตัดสินใจ การออกแบบหลักสูตร
3. การนำหลักสูตรไปใช้ โดยครูเป็นพิจารณาความเหมาะสมของการสอน การวางแผนหลักสูตร รวมถึงการแนะนำแหล่งของสื่อการเรียนรู้โดยให้มีความยืดหยุ่นและมีอิสระแก่ครูและนักเรียน
4. การประเมินผลหลักสูตร ทำโดยครูเป็นผู้พิจารณาขั้นตอนประเมินผล เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของนักเรียน โดยวางแผนหลักสูตรร่วมกันพิจารณาขั้นตอน การประเมินผลหลักสูตร ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลจะใช้เป็นพื้นฐานประกอบการตัดสินใจ เพื่อวางแผนในอนาคตต่อไป

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดการศึกษามีความจำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนาหลักสูตร เป็นการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง หลักสูตรที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้นหรือสร้างหลักสูตรขึ้นมาใหม่ ให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปและสนองต่อความต้องการของผู้เรียน การพัฒนาหลักสูตรระดับชาติ เป็นการพัฒนาหลักสูตรในลักษณะกว้าง ๆ โดยยึดถือแผนการศึกษาของชาติ เพื่อให้ผู้ใช้ในระดับต่าง ๆ นำไปขยายหรือปรับเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร ให้มีความสอดคล้องในการจัดการศึกษาของสถานศึกษา โดยการพัฒนาระดับหลักสูตรชั้นเรียน เป็นการพัฒนาที่เน้นความต้องการและความถนัด ความสนใจของผู้เรียน ซึ่งเป็นการปรับจุดประสงค์ เนื้อหาวิชา และกิจกรรมการเรียนการสอน โดยครู เป็นกระบวนการทำงานที่เป็นระบบ เป็นวงจรเชื่อมโยงกันในมิติต่าง ๆ นักพัฒนาหลักสูตรดำเนินการให้มิติต่าง ๆ เป็นไปอย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ

มาตรฐานการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

อุดมการณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ

การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพต้องเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้น เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติและมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพโดยอิสระได้ (แนบท้ายประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ลงวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2555)

หลักการในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ

สถานศึกษาและหน่วยงานต้นสังกัดต้องจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพโดยคำนึงถึงหลักการต่อไปนี้

1. การมีเอกภาพด้านนโยบายและมีความหลากหลายในทางปฏิบัติโดยมีการกระจายอำนาจจากส่วนกลางไปสู่สถานศึกษาและสถาบันการอาชีวศึกษา
2. การศึกษาในด้านวิชาชีพสำหรับประชาชนวัยเรียน และวัยทำงานตามความถนัดและความสนใจอย่างทั่วถึง และต่อเนื่องจนถึงระดับปริญญาตรี
3. การมีส่วนร่วมของชุมชน สังคม และสถานประกอบการในการกำหนดนโยบายการผลิตและพัฒนากำลังคน รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานการอาชีวศึกษา
4. การศึกษาที่มีความยืดหยุ่น หลากหลาย และมีระบบเทียบโอนผลการเรียนและเทียบโอนประสบการณ์การทำงานของบุคคลเพื่อเข้ารับการศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
5. การมีระบบจูงใจให้สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ
6. การระดมทรัพยากรทั้งภาครัฐและเอกชนในการจัดการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพโดยคำนึงถึงการประสานประโยชน์อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
7. การมีระบบการพัฒนาครูและคณาจารย์ของการอาชีวศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี

มาตรฐานการอาชีวศึกษา

มาตรฐานการอาชีวศึกษา หมายความว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะ คุณภาพและมาตรฐานในการจัดการอาชีวศึกษาที่พึงประสงค์ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการส่งเสริม การกำกับดูแล การตรวจสอบ การประเมินผลและการประกันคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษา

มาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2555 มี 2 ส่วน ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 การจัดการอาชีวศึกษา และส่วนที่ 2 การฝึกอบรมวิชาชีพ ดังนี้ คือ

ส่วนที่ 1 การจัดการอาชีวศึกษา จำนวน 7 มาตรฐาน 35 ตัวบ่งชี้

มาตรฐานที่ 1 ด้านผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษา จำนวน 9 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ร้อยละของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสม 2.00 ขึ้นไป

(5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการ หน่วยงานชุมชนที่มีต่อคุณภาพของผู้เรียน (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพ (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ตั้งแต่ค่าคะแนนเฉลี่ยระดับชาติขึ้นไป (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 1.5 ร้อยละของผู้เรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยจากการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ตั้งแต่ค่าคะแนนเฉลี่ยระดับชาติขึ้นไปในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 1.6 ร้อยละของผู้เรียนที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบมาตรฐานอาชีพของสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ หรือหน่วยงานที่คณะกรรมการประกันคุณภาพภายในการอาชีวศึกษารับรอง (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 1.7 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรเทียบกับแรกเข้า (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 1.8 ร้อยละของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้งานทำหรือประกอบอาชีพอิสระ หรือศึกษาต่อภายใน 1 ปี (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 1.9 ระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการ หน่วยงานหรือสถานศึกษา หรือผู้รับบริการที่มีต่อคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษา (5 คะแนน)

มาตรฐานที่ 2 ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา จำนวน 5 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 ระดับคุณภาพในการใช้และพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชา ที่สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการหรือประชาคมอาเซียน (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ระดับคุณภาพในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 ระดับคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนรายวิชา (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 2.4 ระดับคุณภาพในการวัดและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนรายวิชา (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 2.5 ระดับคุณภาพในการฝึกงาน (5 คะแนน)

มาตรฐานที่ 3 ด้านการบริหารจัดการอาชีวศึกษา จำนวน 12 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 ระดับคุณภาพในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการสถานศึกษาหรือ
วิทยาลัย (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 ระดับคุณภาพในการจัดทำแผนการบริหารจัดการสถานศึกษา (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ระดับคุณภาพในการพัฒนาสถานศึกษาตามอัตลักษณ์ (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.4 ระดับคุณภาพในการบริหารงานและภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษา
(5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.5 ระดับคุณภาพในการบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของ
สถานศึกษา (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.6 ระดับคุณภาพในการบริหารความเสี่ยง (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.7 ระดับคุณภาพในการจัดระบบดูแลผู้เรียน (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.8 ระดับคุณภาพในการพัฒนาและดูแลสภาพแวดล้อม และภูมิทัศน์ของ
สถานศึกษาและการใช้อาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงาน ศูนย์วิทยบริการ
(5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.9 ระดับคุณภาพในการบริหารจัดการวัสดุอุปกรณ์ครุภัณฑ์และคอมพิวเตอร์
(5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.10 ระดับคุณภาพในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา(5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.11 ระดับคุณภาพในการบริหารการเงินและงบประมาณ (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 3.12 ระดับคุณภาพในการระดมทรัพยากรในการจัดการอาชีวศึกษากับเครือข่าย
ทั้งในประเทศและ หรือต่างประเทศ (5 คะแนน)

มาตรฐานที่ 4 ด้านการบริการวิชาการและวิชาชีพ จำนวน 1 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 ระดับคุณภาพในการบริหารจัดการการบริการวิชาการและวิชาชีพ (5 คะแนน)

มาตรฐานที่ 5 ด้านนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ หรืองานวิจัย จำนวน 2 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 ระดับคุณภาพในการบริหารจัดการ โครงการสิ่งประดิษฐ์งานสร้างสรรค์
หรืองานวิจัยของผู้เรียน (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 ระดับคุณภาพในการบริหารจัดการนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์งานสร้างสรรค์
หรืองานวิจัยของครู (5 คะแนน)

มาตรฐานที่ 6 ด้านการฝังจิตสำนึกและเสริมสร้างความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก
จำนวน 4 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 ระดับคุณภาพในการปลูกฝังจิตสำนึกด้านการรักชาติ เทิดทูนพระมหากษัตริย์
ส่งเสริมการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และทะนุบำรุง
ศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 6.2 ระดับคุณภาพในการปลูกฝังจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 6.3 ระดับคุณภาพในการส่งเสริมด้านการกีฬาและนันทนาการ (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 6.4 ระดับคุณภาพในการปลูกฝังจิตสำนึกด้านปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

(5 คะแนน)

มาตรฐานที่ 7 ด้านการประกันคุณภาพการศึกษา จำนวน 2 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 7.1 ระดับคุณภาพในระบบการประกันคุณภาพภายใน (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 7.2 ระดับคุณภาพในการดำเนินงานตามมาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2555

(5 คะแนน)

ส่วนที่ 2 การฝึกอบรมวิชาชีพ จำนวน 1 มาตรฐาน 10 ตัวบ่งชี้

มาตรฐานที่ 8 ด้านการจัดการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น จำนวน 10 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 8.1 ระดับคุณภาพในการจัดทำแผนการจัดการจัดการการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 8.2 ระดับคุณภาพในการใช้และพัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะรายวิชาที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน สถานประกอบการ (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 8.3 ระดับคุณภาพในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รายวิชา (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 8.4 ระดับคุณภาพในการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 8.5 ระดับคุณภาพในการระดมทรัพยากรในการจัดการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้น (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 8.6 ร้อยละของครูผู้สอนหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นที่ได้รับการพัฒนา (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 8.7 ระดับคุณภาพในการบริหารการเงินและงบประมาณ (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 8.8 ร้อยละของผู้สำเร็จการฝึกอบรมหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นที่มีผลคะแนนการฝึกอบรม 2.00 ขึ้นไป (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 8.9 ร้อยละของผู้สำเร็จการฝึกอบรมตามหลักสูตรเทียบกับแรกเข้า (5 คะแนน)

ตัวบ่งชี้ที่ 8.10 ระดับความพึงพอใจของผู้สำเร็จการฝึกอบรมที่มีต่อการนำความรู้ความสามารถไปใช้ประโยชน์ (5 คะแนน)

มาตรฐานการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสู่ความเป็นเลิศ

มาตรฐานที่ 1 ด้านคุณภาพผู้เรียนและผู้สำเร็จการศึกษา

คำอธิบาย ผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจมีทักษะมีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพและมีทัศนคติที่เหมาะสม ปฏิบัติงานได้จริง ปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิคควบคุมการทำงาน สร้างและพัฒนางาน วางแผนและจัดการ พัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้า

ทางวิชาการและวิชาชีพ และทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุข มีสมรรถนะในการปฏิบัติงาน หรือประกอบอาชีพอิสระตามมาตรฐานวิชาชีพของสาขานั้น ๆ โดยสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษาในแต่ละระดับ โดยผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษา มีงานทำ หรือศึกษาต่อหรือประกอบอาชีพ อิสระ ในสาขาที่เกี่ยวข้องภายในระยะเวลาที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีความรู้ความสามารถทักษะและ ประสบการณ์วิชาชีพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและมาตรฐานวิชาชีพ

คำอธิบาย ผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจ มีทักษะปฏิบัติงาน ได้จริง สามารถปฏิบัติงานที่ใช้เทคนิค ควบคุมการทำงาน สร้างและพัฒนางาน วางแผนและจัดการ พัฒนาตนเองให้มีความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานหรือประกอบ อาชีพอิสระ ตามมาตรฐานวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ โดยสอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษา ในแต่ละระดับ

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 ผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะ อันพึงประสงค์

คำอธิบาย ผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีคุณธรรมจริยธรรมและคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนดประกอบด้วย ด้านความเป็น ประชาธิปไตย ด้านความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความขยัน ซื่อสัตย์ อดทน เสียสละ จิตสาธารณะ ความประหยัด ความรักชาติ ศาสน์ กษัตริย์ รวมทั้งสร้างค่านิยมความเป็นไทย การอนุรักษ์และ สืบสานศิลปวัฒนธรรม รวมถึงการดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง เป็นผู้ นำที่มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 ผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่สำเร็จการศึกษาและมีงานทำและ ประกอบอาชีพอิสระและศึกษาต่อในสาขาที่เกี่ยวข้องภายใน 1 ปี

คำอธิบาย จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชาที่ได้งานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระรวมทั้งศึกษาต่อในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาภายใน 1 ปี หลังจากสำเร็จการศึกษาโดยใช้ข้อมูลของผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2556

มาตรฐานที่ 2 ด้านคุณภาพการจัดการเรียนการสอน

คำอธิบาย สถานศึกษาและสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการเรียน การสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีโดยมีการจัดทำแผนการเรียนการสอนพัฒนาแหล่งการเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนการใช้นวัตกรรมการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมระหว่างสถานศึกษาและสถาน ประกอบการในการจัดทำโครงการหรือโครงการวิชาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การจัดทำแผนการเรียนและแผนการฝึกอาชีพ

คำอธิบาย สถานประกอบการกับสถานศึกษาร่วมกันวิเคราะห์งานในการจัดทำแผนการฝึกอาชีพตามศักยภาพกำหนดและวิเคราะห์เนื้อหารายวิชาที่เปิดสอนให้เป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตร มีคณะทำงาน มีแผนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและได้รับความพึงพอใจจากผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอน

คำอธิบาย กระบวนการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประกอบด้วยแผนการเรียน แผนการฝึกอาชีพและคู่มือการฝึกอาชีพที่มีประสิทธิภาพ สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าประสงค์ โดยมีการดำเนินการอย่างมีระบบแบบแผนต่อเนื่อง มีการประเมินผลตามสภาพจริง จัดให้มีกิจกรรมการสอนเสริมให้ผู้เรียนมีสมรรถนะตามแผนการฝึกอาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้

คำอธิบาย สถานประกอบการหรือสถานศึกษามีแหล่งสืบค้นข้อมูลที่ทันสมัย เช่นระบบปฏิบัติการหรือระบบสารสนเทศที่มีปริมาณเพียงพอกับการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้รวมทั้งมีการจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายเช่นห้องปฏิบัติการห้องปฏิบัติการทางภาษาต่างประเทศห้องเรียนรู้เทคโนโลยีเฉพาะทางหรือสื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.4 สื่อการสอนหรือนวัตกรรมเพื่อการเรียนรู้

คำอธิบาย ครูผู้ทำการสอนในสถานศึกษาและสถานประกอบการมีความร่วมมือในการส่งเสริม วางแผนการผลิตนำไปใช้ และพัฒนาเทคโนโลยี สื่อการสอน หรือนวัตกรรม และได้รับความพึงพอใจจากผู้ใช้

ตัวบ่งชี้ที่ 2.5 การค้นคว้าวิจัยนวัตกรรมร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษาในการพัฒนาวิชาชีพ

คำอธิบาย สถานศึกษามีแผนงานหรือโครงการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรในสถานประกอบการและผู้เรียนทำโครงการหรือโครงการความร่วมมือจัดทำโครงการหรือโครงการวิชาชีพที่สอดคล้องกับสาขาที่มีการนำผลการวิจัยหรือนวัตกรรมไปเผยแพร่ถ่ายทอดและใช้ให้เกิดประโยชน์คุ้มค่า

มาตรฐานที่ 3 ด้านคุณภาพการบริหารจัดการ

คำอธิบาย การบริหารจัดการของสถานศึกษามีการกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถานศึกษากับสถานประกอบการมีส่วนร่วมบริหารจัดการดำเนินงานประมาณมีการจัดตั้งสำนักงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ในสถานศึกษามีการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศมีการวางแผนการพัฒนานุเคราะห์

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การกำหนดยุทธศาสตร์กลยุทธ์สอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

คำอธิบาย สถานศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีการกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์และโครงการที่ชัดเจนในแผนพัฒนาสถานศึกษาแผนปฏิบัติการประจำปีแผนปฏิบัติการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สอดคล้องกับนโยบายในการพัฒนาสถานศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การบริหารจัดการด้านงบประมาณ

คำอธิบาย สถานศึกษากับสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดสรรงบประมาณแบบมุ่งเน้นผลงานและให้ความสำคัญกับการกำหนดยุทธศาสตร์ กลยุทธ์สอดคล้องกับนโยบาย มีแผนงานและการดำเนินการตามโครงการมีรายงานผลการใช้งบประมาณอย่างเป็นระบบ และตรวจสอบได้รวมทั้งมีการจัดบริการสวัสดิการต่าง ๆ ให้แก่นุเคราะห์ในสถานศึกษาตามความเหมาะสม

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 การบริหารงานระบบทวิภาคีในสถานศึกษา

คำอธิบาย สำนักงานที่สถานศึกษาจัดตั้งขึ้นเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ซึ่งประกอบด้วยผู้รับผิดชอบฝ่ายต่าง ๆ รวมทั้งวัสดุ ครุภัณฑ์ สำนักงานโต๊ะประชุม ฯลฯ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.4 ระบบข้อมูลสารสนเทศ

คำอธิบาย สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการจัดทำระบบข้อมูลสารสนเทศทันต่อการใช้งานเป็นปัจจุบันและนำระบบข้อมูลสารสนเทศไปใช้ในการบริหารจัดการและการเรียนการสอนมีการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบและพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.5 การพัฒนานุเคราะห์

คำอธิบาย สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการวางแผนพัฒนานุเคราะห์ร่วมกัน เพื่อส่งเสริมสนับสนุนให้มีความรู้ความสามารถทักษะวิชาชีพที่จำเป็นในสถานประกอบการเทคนิคการสอนและเทคโนโลยีนวัตกรรมที่ทันสมัย

มาตรฐานที่ 4 ด้านคุณภาพความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษา

คำอธิบาย การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการในการบริหารจัดการเครือข่ายที่มีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและส่งผลไปยังผู้สำเร็จการศึกษาให้มีสมรรถนะวิชาชีพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการในการบริหารจัดการ

คำอธิบาย สถานประกอบการและสถานศึกษาร่วมประชุม วางแผน จัดระบบ กำหนดระเบียบ ปรับปรุงหลักสูตร เสนอแนะแนวทางการดำเนินงาน ประเมินผลและอื่น ๆ เพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนากำลังคนที่ครบวงจรเข้าสถานประกอบการอย่างมีประสิทธิภาพ และให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ของข้อตกลงความร่วมมือ มีส่วนร่วมในการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลความต้องการของสถานประกอบการเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และสนับสนุนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 การติดตามประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับสถานประกอบการ

คำอธิบาย สถานศึกษามีการประเมินความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีการนำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการศึกษาอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรมสถานศึกษาได้รับการยอมรับและสนับสนุนจากสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

หลักการทฤษฎี

การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) เป็นรูปแบบของการวิจัยและผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยประชากร และผู้วิจัยมีบทบาทเป็นผู้ร่วมวิจัย และมีส่วนร่วมตลอดกระบวนการวิจัย โดยเริ่มตั้งแต่การตัดสินใจว่าจะต้องมีการศึกษาวิจัยหรือไม่ การเลือกกระบวนการแก้ปัญหา การสร้างเครื่องมือ การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการเสนอสิ่งที่ค้นพบ ซึ่งพื้นฐานของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเกิดจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่ง Creswell (2002) ได้กล่าวถึงกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เพื่อปรับปรุงคุณภาพของบุคคลหรือองค์กรหรือชุมชน และสมาชิกในครอบครัว โดยการเพิ่มการมีส่วนร่วม ของผู้วิจัยเป็นสำคัญ โดยเฉพาะกระบวนการวิจัยของ Kurt and Lewin มีการประยุกต์ใช้มากในการวิจัยเพื่อจัดการหรือทำการเปลี่ยนแปลงทางสังคม จะมีลักษณะเป็นกระบวนการในการตัดสินใจแบบบันไดเวียน ซึ่งเริ่มต้นจากการสำรวจสภาพปัจจุบัน แล้วกำหนดขอบเขตปัญหาให้ชัดเจนวางแผนแล้วลงมือปฏิบัติ ประเมินผลที่เกิดขึ้น ดังนั้นขั้นตอนการปฏิบัติการวิจัยของ Lewin จึงประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ การวางแผน (Planning) การค้นหาความจริง (Fact finding) การดำเนินการ (Execution) และการวิเคราะห์ผล (Analysis)

2. กระบวนการวิจัยของ Kurt and Lewin (McKernan, 1996) มีดังนี้

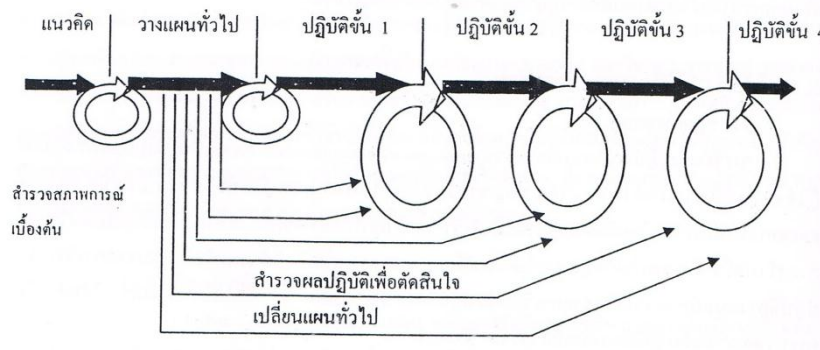
2.1 กำหนดแนวคิด (Idea) ที่ต้องการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงาน กลุ่มผู้ปฏิบัติงาน จะร่วมกันพิจารณาว่าจะเริ่มต้นปรับปรุงในส่วนไหนของงาน สิ่งใดเป็นปัญหาที่แท้จริง และผลกระทบที่ตามมา แนวคิดทั่วไปนี้เกิดขึ้นจากการสำรวจสภาพการณ์เบื้องต้น ซึ่งผลที่ได้จากการสำรวจนี้ กลุ่มวิจัยปฏิบัติการนำไปกำหนดเป็นแผนการปฏิบัติ

2.2 ร่วมกันวางแผนทั่วไป (General plan) โยกลุ่มร่วมกันพิจารณาการเริ่มต้นเปลี่ยนแปลงวิธีการในการแก้ปัญหาปรับปรุง บนพื้นฐานของความเป็นไปได้ และเป็นเรื่องที่มีความสนใจร่วมกัน

2.3 กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติ (Action step) เป็นการแตกแผนออกเป็นแผนย่อย ๆ ดังนี้

2.3.1 เริ่มต้นขั้นตอนแรกด้วยการเปลี่ยนแปลงวิธีการที่ใช้ในการปรับปรุง และต้องมองไปยังผลที่คาดว่าจะได้รับก่อนที่จะเริ่มด้วยความรอบคอบ และวางแผนที่จะเกิดตามมา และร่วมกันพิจารณาเพื่อประเมินวิธีการนั้นสามารถปฏิบัติได้จริงเพียงใด ต้องมีการสะท้อนผลที่เกิดขึ้น ในขั้นแรกนี้อย่างชัดเจนเพื่อเป็นสารสนเทศในการวางแผนขั้นตอนที่สองหรือขั้นตอนต่อ ๆ ไป

2.3.2 เริ่มดำเนินการปฏิบัติงานในแผนที่สองแล้วติดตามตรวจสอบประเมินผล แล้วการวางแผนใหม่ไปเรื่อย ๆ ถ้ายังไม่ได้รับคำตอบหรือปัญหายังไม่คลี่คลาย ในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการของ Lewin มีแนวคิดสำคัญ 3 ประการ ที่กลุ่มนักวิจัยต้องปฏิบัติคือ การอาศัยความร่วมมือกัน (Collaborative) ของผู้ปฏิบัติงานทุกขั้นตอนของกระบวนการวิจัยต้องอาศัยความร่วมมือจากกลุ่ม การอาศัยความเคลื่อนไหวภายในกลุ่ม (Group dynamics) โดยการปฏิบัติงานจะใช้กระบวนการกลุ่มมาเป็นเครื่องมือ และการสะท้อนผลตามวงจรรบันไดเวียน (Spiral of reflective) โดยการปฏิบัติงาน จะใช้กระบวนการกลุ่มมาเป็นเครื่องมือ และการสะท้อนผลตามวงจรรบันไดเวียน ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kurt and Lewin

3. การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเน้นกระบวนการพลวัต (Dynamic) มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อปรับปรุง คุณภาพของบุคลากรหรือองค์กร หรือชุมชน หรือบุคคลในครอบครัว (Stringer,1999) การวิจัยลักษณะนี้เรียกว่า Participatory action research (PAR) และ Rory O’Ben (1998 cited in Creswell, 2002) กล่าวว่า“Participatory action research, often found in liberationist movements and international development circles, and feministaction research both strive for social transformation via an advocacy process to strengthen peripheral groupsin society” แม้จะเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ แต่บางครั้งก็ต้องอาศัยการเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงปริมาณด้วย ส่วนสุภางค์ จันทวานิช (2540) กล่าวว่าการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นการวิจัยที่ผู้วิจัยและผู้ถูกวิจัย ได้มีโอกาสกำหนดปัญหา วางแผน ปฏิบัติการแก้ปัญหา สังเกตการณ์ และสะท้อนผลการปฏิบัติงานร่วมกัน รวมทั้งเป็นวิธีการที่ผู้ถูกวิจัยหรือชาวบ้านเข้ามามีส่วนร่วม โดยมีส่วนร่วมในการช่วยให้ข้อมูลช่วยวิเคราะห์ข้อมูล และช่วยหาวิธีแก้ไขปัญหา และพันธูทิพย์ รามสูต (2540) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมนี้จะต้องมีตลอดในกระบวนการวิจัย

4. Robin (1989) ได้สรุปให้เห็นถึงองค์ประกอบที่สำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมไว้ 16 ประการ ดังนี้

- 4.1 เป็นกระบวนการเพื่อพัฒนาปรับปรุงสังคมโดยการเปลี่ยนแปลง
- 4.2 เป็นหุ้นส่วนในการมีส่วนร่วมตามสภาพจริง
- 4.3 เป็นความร่วมมือกัน
- 4.4 เป็นการสร้างชุมชนให้พึ่งพาตนเองได้
- 4.5 เป็นกระบวนการเรียนรู้เชิงระบบ
- 4.6 เกี่ยวข้องกับผู้คนที่น่าทฤษฎีสู่การปฏิบัติ
- 4.7 ต้องการคนที่จะเป็นผู้ปฏิบัติผู้ใช้ความคิดและผู้ตั้งสมมติฐานเพื่อนำไปสู่

การทดสอบ

- 4.8 เกี่ยวข้องกับการเก็บบันทึก
- 4.9 ต้องการผู้มีส่วนร่วมเพื่อวางเป้าหมายโดยใช้ประสบการณ์จากตัวเอง
- 4.10 เป็นกระบวนการทางการเมือง
- 4.11 เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เชิงวิพากษ์
- 4.12 เริ่มต้นที่จุดเล็ก ๆ
- 4.13 เริ่มต้นด้วยวงจรถัด ๆ
- 4.14 เริ่มต้นด้วยกลุ่มเล็ก ๆ
- 4.15 ยินดีและต้องการให้ผู้มีส่วนร่วม ร่วมกันบันทึกกับสิ่งที่สร้างขึ้น
- 4.16 ยินดีและต้องการให้ผู้มีส่วนร่วม ให้เหตุผล สะท้อนผลกับบุคคลอื่นทางด้านสังคม

(ทางด้านการศึกษา)

5. Grundy and Kemmis (1981) กล่าวว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีนัยสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

5.1 การศึกษาอย่างเป็นระบบที่มีการเก็บข้อมูลร่วมมือดำเนินการสะท้อนภาพประเมินตนเอง วิเคราะห์และรับผิดชอบ โดยผู้มีส่วนร่วมในการศึกษา

5.2 รูปแบบของการศึกษารับผิดชอบ โดยผู้มีส่วนร่วมในสถานการณ์ทางสังคม เพื่อปรับเหตุผลและความถูกต้องของการจัดทำแผนปฏิบัติงานด้านสังคมหรือการศึกษาของชุมชนของตนเองพร้อม ๆ กับการเข้าใจกับการปฏิบัติงานตามแผนนั้น

5.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีจุดมุ่งหมายเกิดทั้งการมีจิตสำนึกรับผิดชอบของประชาชนในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและการเกิดความรู้ความเข้าใจในปรากฏการณ์ทางสังคมของนักวิจัยด้วยการร่วมมือกันในกรอบปฏิบัติที่ยอมรับได้ของทั้งสองฝ่าย

สาระสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

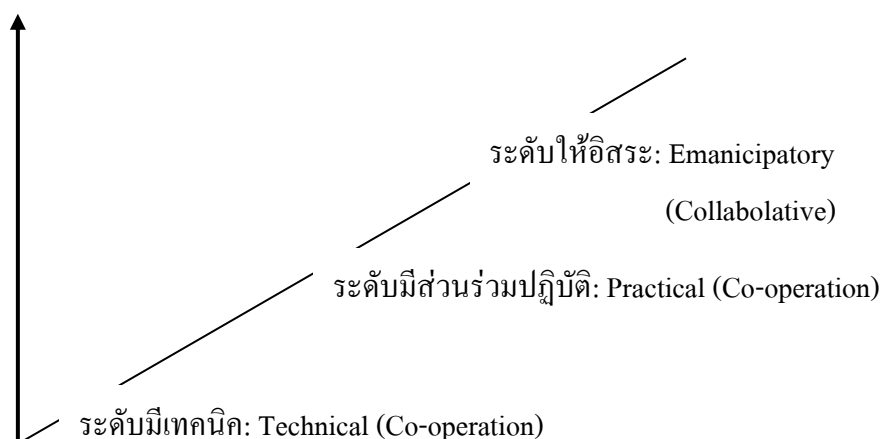
ยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2537) ได้เสนอแนวคิด ดังนี้

1. ปรัชญาต่อองค์กร ประกอบด้วย ส่งเสริมประชาธิปไตย (Democracy) ให้ชุมชนหรือองค์กรเกิดการเรียนรู้ (Learning) มีอำนาจในตนเองที่จะกำหนดชีวิตความเป็นอยู่ และเกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development)

2. ปรัชญาต่อรายบุคคล ประกอบด้วย การเอื้ออำนาจ (Empowerment) ในตนเองมีทักษะเชิงเทคนิค (Practical skill) ทักษะเรื่องคน (Person skill) และทักษะเชิงมโนทัศน์ (Conceptual skill) และมีศักดิ์ศรีเท่าเทียมนักวิจัยนักพัฒนา (Dignity)

3. วิธีการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ประกอบด้วยเน้นกระบวนการ (Process) เน้นการแก้ปัญหา (Problem solving) หากความร่วมมือในลักษณะความเป็น

หุ้นส่วน (Partnership) ผู้วิจัยหรือนักวิชาการหรือนักพัฒนาหรือนักปฏิบัติแกนนำชุมชนหรือองค์กร ได้เรียนรู้ จากประสบการณ์ตรง โดยใช้เครื่องมือหลักคือการสังเกต สัมภาษณ์ ใช้กระบวนการวิจัย ปฏิบัติการ (Action research) และหาข้อสรุปโดยเกาะติดข้อเท็จจริงแบบทฤษฎีฐานราก (Grounded theory) และได้เสนอการพัฒนาวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) เป็นการวิจัยปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม (PAR) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart's (1998 b) ดังภาพที่ 6



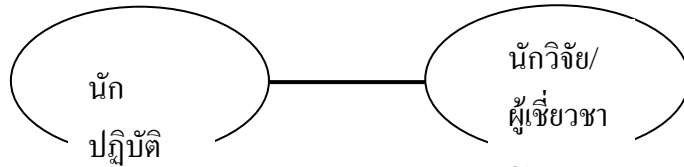
ภาพที่ 6 ระดับการมีส่วนร่วมของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

จากภาพที่ 6 ระดับการมีส่วนร่วมในระดับเทคนิค (Technical หรือ Co-operation) เป็นการวิจัยที่ผู้วิจัย นำแนวคิดหรือแผนงานหรือโครงการที่ตนเองจัดทำไปให้กลุ่มเป้าหมาย เป็นผู้ปฏิบัติ ส่วนระดับการมีส่วนร่วมปฏิบัติ (Practical หรือ Co-operation) นั้น ผู้วิจัยจะมีส่วนร่วม กับกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น ทำหน้าที่เป็นที่ปรึกษาเป็นผู้กระตุ้นให้กลุ่มเป้าหมายร่วมกันคิดร่วมกัน ปฏิบัติและร่วมประเมินผล และการมีส่วนร่วมในระดับให้อิสระ (Emancipatory หรือ Collaborative) ผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัยกับกลุ่มเป้าหมาย โดยมีสถานะเท่าเทียมกัน ร่วมคิด ร่วมปฏิบัติ และร่วม ประเมินผล การปฏิบัติต่อกันเป็นลักษณะประชาธิปไตย มีความเป็นเพื่อนร่วมงาน

4. รูปแบบของระดับความร่วมมือปฏิบัติด้วยกัน (Collaborative action research)

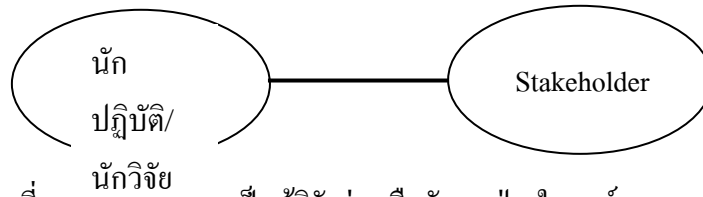
มี 4 รูปแบบ (ยาใจ พงษ์บริบูรณ์, 2547) มีดังนี้

รูปแบบที่ 1 นักปฏิบัติร่วมมือพัฒนางานของตนกับนักวิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญ



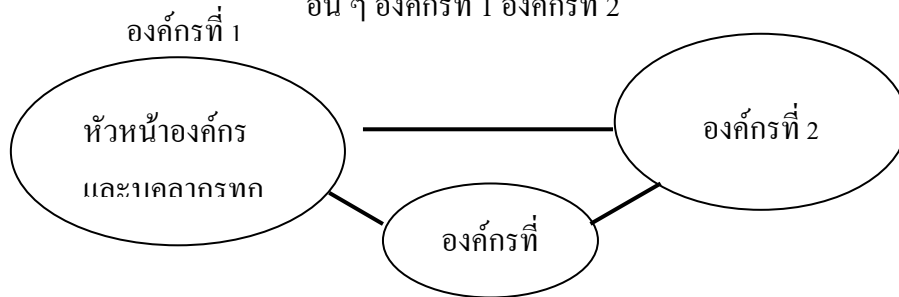
รูปแบบที่ 2 นักปฏิบัติเป็นนักวิจัยพัฒนางานตนเอง ร่วมมือของผู้มีส่วนได้

ส่วนเสีย (Stakeholders)

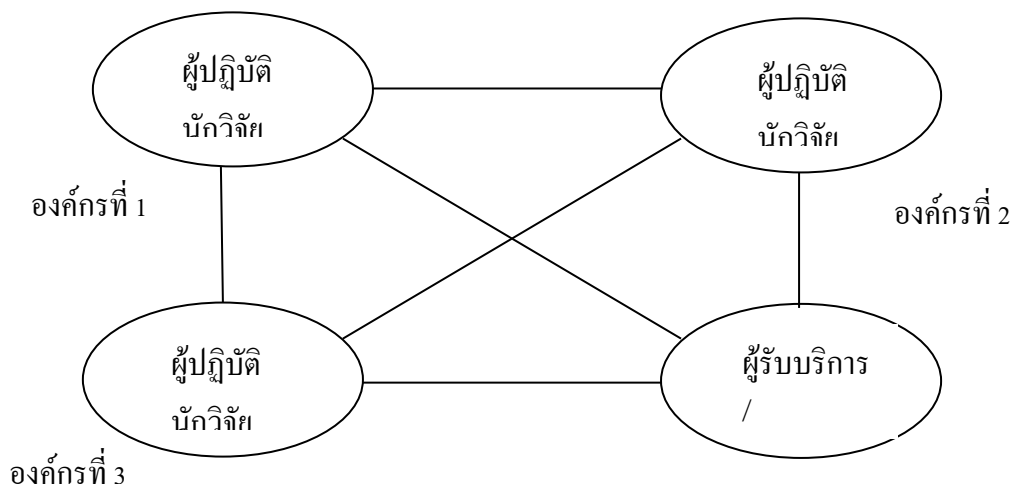


รูปแบบที่ 3 เป็นผู้วิจัยร่วมมือกับทุกฝ่ายในองค์กร และร่วมมือกับองค์กร

อื่น ๆ องค์กรที่ 1 องค์กรที่ 2



รูปแบบที่ 4 นักปฏิบัติจากองค์กรที่มีบทบาทหน้าที่สัมพันธ์กันปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้วิจัย
ร่วมมือกับผู้รับบริการ



ภาพที่ 7 ระดับความร่วมมือการปฏิบัติด้วยกันโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
ตามการเสนอของยาใจ พงษ์บริบูรณ์ (2547)

ขนิษฐา กาญจนรังษิณนธ์ (2542) ได้เสนอแนวคิดพื้นฐานในการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มี 4 ประการ

1. เป็นกระบวนการที่ไม่หยุดนิ่งอยู่กับที่ การวิจัยเริ่มต้นจากสถานการณ์ที่เป็นจริงในขณะหนึ่ง เคลื่อนที่ไปยังสถานการณ์ที่ควรจะเป็นอนาคตซึ่งไม่อาจทำนายได้ การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะประสบความสำเร็จได้ เมื่อนักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีความเชื่อว่าคนทุกคนมีศักยภาพและความสามารถในการคิดและการทำงานร่วมกัน การวิจัยต่างเริ่มจากความรู้สึกรู้สึกของคนที่มีความปัญหาหรือความต้องการของชุมชนแล้วสร้าง ความเข้าใจและการกระทำที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

2. กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและไม่สิ้นสุดในวงจร แต่เป็นการเริ่มเพื่อนำไปสู่วงจรใหม่

วิโรจน์ สารรัตนะ (2548) ได้เสนอหลักการสำคัญของการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กล่าวไว้ 10 ประการ ดังนี้ 1) บริบทเฉพาะ 2) มุ่งเปลี่ยนแปลง 3) มุ่งการกระทำเพื่อบรรลุผล 4) มุ่งเกิดการเรียนรู้ร่วมกันอย่างเป็นระบบ 5) ทักษะที่หลากหลาย 6) รับฟังความคิดเห็นจากผู้ร่วมวิจัยทุกคน 7) ตระหนักในศักยภาพความเป็นผู้เชี่ยวชาญและความเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของผู้ร่วมวิจัย 8) วิเคราะห์ วิพากษ์ วิจารณ์ตนเอง 9) มีการบันทึกของผู้ร่วมวิจัยทุกคน และ 10) นำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

ทวีศักดิ์ นพเกษร (2548) ได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมว่าเป็นการวิจัยในหน่วยงานของผู้วิจัยเอง ในชุมชนหรือในท้องถิ่น ส่วนใหญ่เรียกว่าการวิจัยในท้องถิ่นประกอบด้วย หลักการ 3 อย่าง ดังนี้

1. การศึกษาอย่างเป็นระบบที่มีการเก็บข้อมูลร่วมมือการสะท้อนภาพประเมินตนเอง วิเคราะห์และรับผิดชอบโดยผู้มีส่วนร่วม

2. รูปแบบของการศึกษาที่รับผิดชอบโดยผู้มีส่วนร่วมเพื่อปรับเหตุผลและความถูกต้อง

3. มีจุดมุ่งหมายให้เกิดการมีจิตสำนึกในสถานการณ์ที่เป็นปัญหาและเกิดความรู้ความเข้าใจ ในปรากฏการณ์และมีขั้นตอนในการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมอยู่ 4 ขั้นตอน คือ การวางแผนการกระทำ การสังเกต และการสะท้อนภาพ

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) เป็นการวิจัยที่เน้นให้ผู้ร่วมการศึกษาเข้าไปมีส่วนร่วมในการทำวิจัยเชิงปฏิบัติการทุกขั้นตอน โดยการร่วมวางแผน ได้แก่ ร่วมการวิเคราะห์ สภาพการณ์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงเพื่อบรรลุผล ร่วมกำหนดแผนวัตถุประสงค์และวิธีการ ร่วมปรับปรุงแผน โครงการหรือกิจกรรม ที่ปฏิบัติ มีสถานะเท่าเทียมกันในการร่วมคิด การปฏิบัติ การสังเกตการณ์ และการสะท้อนผล สรุปผลการวิจัยว่าสำเร็จระดับใด มีข้อเสนอแนะอะไรบ้าง และรายงานผลการพัฒนาอย่างต่อเนื่องไม่มีที่สิ้นสุดจนปัญหานั้นได้รับการแก้ไข หรือได้รับผลการพิจารณาตามวัตถุประสงค์

แนวคิดและทฤษฎีการประเมิน

การประเมินมีปรัชญาสำคัญเพื่อพัฒนาสิ่งที่จะประเมิน การประเมินจึงเป็นกลไกสำคัญที่จะนำไปสู่การปรับปรุงและพัฒนาไม่ใช่เป็นการตรวจสอบที่เน้นการจับผิดตามแนวคิดเดิม ๆ ดังคำกล่าวที่ว่า “Evaluation’s most important purpose is not to prove but to improve.” (Stufflebeam & Shinkfield, 2007, p. 247) ทำให้ในปัจจุบันทุกฝ่ายจึงเห็นประโยชน์ของการประเมินโดยเข้ามาเกี่ยวข้องกับและมีส่วนร่วมกันมากขึ้น

การเข้ามาเกี่ยวข้องและมีมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายในการประเมินนั้นเป็นไปตามแนวคิดพื้นฐานของระบอบประชาธิปไตย ที่เน้นความสำคัญของประชาชนหรือผู้รับบริการซึ่งถือว่าอำนาจการปกครองเป็นของประชาชน โดยประชาชนและเพื่อประชาชนซึ่งการประเมินก็ยึดแนวคิดนี้ เช่นเดียวกันคือ ผู้จะได้ประโยชน์จากการประเมินที่สำคัญ คือ ประชาชน

ความสำคัญ of ประชาชนตามแนวคิดการประเมินนั้นหมายถึงกลุ่มต่าง ๆ โดยเฉพาะในฐานะผู้รับบริการ หรือในฐานะอื่น ๆ เช่น ผู้รับการประเมิน ผู้ประเมินหรือร่วมประเมิน ผู้ได้รับประโยชน์ ผู้รับผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อม หรืออาจเรียกว่าผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าจะประเมินสิ่งใดและเกี่ยวข้องกับส่วนหรือฐานะใด เช่น การประเมินสื่อการสอน การเรียนหรือการจัดการเรียนการสอนจะเกี่ยวข้องกับผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหาร นักการศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา ฯลฯ หรือการประเมินโครงการจะเกี่ยวข้องกับผู้รับบริการ ผู้รับผิดชอบโครงการ บุคลากรของหน่วยงานที่สนับสนุน และติดตามประเมินผลหรือหน่วยงานจากส่วนกลาง เป็นต้น

ตามที่กล่าวข้างต้นว่าการประเมินมีปรัชญาสำคัญเพื่อพัฒนาสิ่งที่จะประเมินด้วยการนำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ โดยยึดประชาชนหรือผู้รับบริการเป็นสำคัญ ดังนั้น ถ้าต้องการจะพัฒนาสิ่งใดก็สามารถประเมินสิ่งนั้น ๆ ได้ตั้งแต่สิ่งขนาดเล็ก ๆ จนกระทั่งใหญ่ แล้วแต่จะพัฒนาสิ่งใด เช่น การประเมินสื่อผลิตภัณฑ์การเรียนการสอน การปฏิบัติงานหลักสูตร โครงการ แผน และองค์การ ซึ่งถ้าพิจารณาแล้วจะพบว่า สิ่งที่มีการดำเนินงานและเกี่ยวข้องกับประชาชน โดยตรงมากที่สุด คือ โครงการต่าง ๆ นั่นเอง

ความหมายของการประเมิน

1. การประเมิน (Evaluation) หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยนำสารสนเทศหรือผลจากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เกี่ยวกับความหมายของการประเมินข้างต้นนั้นนอกจากความหมายของการประเมินที่มาจากภาษาอังกฤษ คือ Evaluation แล้วยังมีคำว่า Assessment ซึ่งพบได้เสมอบางกรณีที่ใช้ในความหมายเดียวกัน โดยเฉพาะในหนังสือตำราของอเมริกัน ส่วนกลุ่มประเทศที่อยู่ในเครือจักรภพ ภาษาอังกฤษจะใช้ 2 คำนี้ในความหมายที่แตกต่างกัน

ในความหมายที่ต่างกันนั้น Assessment จะเป็นการประเมินเบื้องต้น ในขณะที่ Evaluation เป็นกระบวนการตัดสินใจหรือตัดสินคุณค่าขั้นสุดท้าย เช่น Assessment ใช้เพื่อหาคำตอบว่านักเรียนเป็นอย่างไร ได้รับความสำเร็จด้านไหน ส่วน Evaluation ใช้หาคำตอบถึงผลหรือประสิทธิผลการจัดการเรียนการสอน เป็นต้น จึงอาจกล่าวได้ว่า Assessment เป็นส่วนหนึ่งของ Evaluation (เขาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี, 2546, หน้า 8-9)

แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ นางลักษณ์ วิรัชชัย (2542, หน้า 151) ที่ได้สรุปความหมายของผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินหลายท่านว่า Assessment จะตัดสินโดยไม่เน้นข้อสรุปโดยรวม (Precision) ในการประเมินมากนัก เช่น การประเมินผู้เรียน (Student assessment) การประเมินบุคลากร (Personnel assessment) และการประเมินความต้องการจำเป็น (Need assessment) เป็นต้น ซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการประเมินที่เรียกว่า Evaluation ต่อไป จึงกล่าวได้ว่า Evaluation เป็นความหมายของการประเมินที่กว้างและครอบคลุมมากที่สุด

2. ลักษณะของการประเมิน

การประเมินเป็นการร่วมระหว่างสาขาต่าง ๆ ทางสังคมศาสตร์เข้าด้วยกัน ทั้งจิตวิทยา มานุษยวิทยา สติ และวิจัย มากกว่าจะเป็นสาขาหนึ่งสาขาใดเพียงสาขาเดียว (Rossi, Lipsey, & Freeman, 2004, p.127) ซึ่งในเรื่องการร่วมศาสตร์ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของสคริฟเวน (Scriven, 1994 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2538, หน้า 162-164) ที่กล่าวว่า การประเมินถือเป็นวิทยาการหนึ่งซึ่งเรียกว่า Transdiscipline เนื่องจากเป็นวิทยาการที่เป็นเครื่องมือ (Tool discipline) เหมือนกับวิทยาการด้านสถิติหรือวัดผล ที่สามารถนำไปใช้ในสาขาหรือศาสตร์อื่น ๆ ได้ ในขณะที่นำความรู้จากสาขาหรือศาสตร์อื่น ๆ มาใช้ในการประเมินเช่นกัน

ลักษณะของ Transdiscipline จะประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นแกน (Core discipline) ซึ่งเป็นแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมิน และส่วนที่เป็นการประยุกต์ (Applied discipline) ซึ่งเป็นการนำเนื้อหาไปใช้กับวิทยาการสาขาอื่น ๆ ที่เรียกว่า Big six คือ การประเมินบุคลากร (Personnel evaluation) การประเมินผลการดำเนินงาน (Performance evaluation) การประเมินผลิตภัณฑ์ (Product evaluation) การประเมินข้อเสนอหรือเค้าโครง (Proposal evaluation) การประเมินนโยบาย (Policy evaluation) และการประเมินโครงการ (Program evaluation) (Scriven, 1994 อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2538, หน้า 163)

การประเมินนอกจากจะเป็นการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมินแล้ว ยังช่วยพัฒนา สิ่งที่จะประเมินหรือโครงการที่ประเมินให้บรรลุจุดมุ่งหมายได้ด้วย (สุวิมล ว่องวานิช, 2538, หน้า 191) ดังนั้น ถ้าจะให้การประเมินมีความสมบูรณ์และอยู่ในวิสัยที่ทำได้ นักประเมินก็ควรจะ กำหนดเกณฑ์การประเมินเพื่อตัดสินคุณค่าของโครงการที่ประเมิน และทำหน้าที่เป็นผู้อำนวย

ความสะดวก (Facilitator) รวมทั้งเป็นนักพัฒนาโครงการที่จะประเมินไปในตัวด้วย (สุวิมล ว่องวานิช, 2538, หน้า 162)

จากความหมายและลักษณะของการประเมินข้างต้นจะเห็นว่า มีศัพท์สำคัญที่เข้ามาเกี่ยวข้อง คือ การตัดสิน ดังนั้น การประเมินจะต้องมีการตัดสินเพื่อให้ได้ข้อสรุป ซึ่งจะตัดสินด้วยผู้ประเมินเอง หรือโดยผู้ที่มีอำนาจที่เกี่ยวข้องก็ได้ ส่วนศัพท์สำคัญอีก 2 คำ คือ การวัดและเกณฑ์ ขอกกล่าวถึงสาระโดยสรุปเพื่อให้เข้าใจถึงความหมายของการประเมินมากยิ่งขึ้น ดังนี้

การวัด (Measurement) หมายถึง การกำหนดค่าเป็นตัวเลขให้กับสิ่งหนึ่งสิ่งใดตามวิธีการหรือเครื่องมือที่กำหนดขึ้น ทั้งในเชิงปริมาณโดยตรง เช่น การนับจำนวน และความถี่ของสิ่งหนึ่งสิ่งใด และการใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เช่น ตลับเมตร เครื่องชั่งน้ำหนัก เทอร์โมมิเตอร์ วัดส่วนสูง น้ำหนัก อุณหภูมิ ฯลฯ หรือใช้เครื่องมือทางสังคมศาสตร์ เช่น แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบสอบ และแบบสอบถาม ฯลฯ ไปเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูล หรือกลุ่มเป้าหมายให้ออกมาเป็นตัวเลข ถ้าจะกล่าวโดยสรุป การวัด คือ การให้ตัวเลขกับสิ่งที่วัดนั่นเอง

เกณฑ์ (Criteria) หมายถึง ระดับที่กำหนดไว้หรือมาตรฐานที่ควรจะเป็น เพื่อใช้ตัดสินสิ่งหนึ่งสิ่งใด เช่น ระดับส่วนสูง น้ำหนัก ตามวัยต่าง ๆ รายได้ขั้นต่ำของแรงงานไร้ฝีมือ ระดับพฤติกรรมของนักเรียน และระดับประสิทธิผลของสถานศึกษา เป็นต้น ซึ่งในกระบวนการประเมินนั้น การกำหนดเกณฑ์ถือว่าเป็นเรื่องยุ่งยากมาก เนื่องจากเกณฑ์มาตรฐานสากลซึ่งเป็นที่ยอมรับกันทั่วไปยังมีน้อย โดยเฉพาะเกณฑ์ทางสังคมศาสตร์หรือการประเมิน โครงการต่าง ๆ เมื่อกำหนดแล้วจะประสบปัญหาและข้อโต้แย้งเสมอ เพราะถ้ากำหนดเกณฑ์สูงเกินไปก็ยากที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายได้ ถ้ากำหนดไว้ต่ำก็อาจมีปัญหาเรื่องคุณภาพแม้ว่าจะผ่านเกณฑ์

ในการประเมินสิ่งใด ๆ นั้น โดยรวมแบ่งเกณฑ์ออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute criteria) ซึ่งเป็นเกณฑ์มาตรฐานที่ได้รับการพัฒนาขึ้นจนเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้อง แล้วอีกประเภทหนึ่ง คือ เกณฑ์สัมพัทธ์ (Relative criteria) ซึ่งเป็นเกณฑ์ของตนเองหรือของกลุ่มในสิ่งที่ประเมิน ในที่นี้เห็นว่าการจะประเมินสิ่งใดหรือประเมินโครงการสามารถใช้เกณฑ์จากแหล่งต่าง ๆ ได้ไม่น้อยกว่า 6 แหล่ง โดยแหล่งที่ 1 เป็นเกณฑ์สัมบูรณ์ส่วนแหล่งที่ 2-6 เป็นเกณฑ์สัมพัทธ์ ดังนี้

1. มาตรฐานที่เป็นสากล (Standard) ในเรื่องที่จะประเมิน (ถ้ามี) เช่น เกณฑ์มาตรฐานน้ำหนัก ส่วนสูง ของกรมอนามัย เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย ของหน่วยงานด้านพลศึกษา เกณฑ์มาตรฐานระยะเวลาในการให้บริการท่าอากาศยาน เป็นต้น

2. เป้าหมายที่กำหนดไว้ (Target) เป้าหมายที่กำหนดไว้อาจเป็นเป้าหมายในแผนหรือโครงการต่าง ๆ เช่น จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการฝึกอบรม ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

ของนักเรียนทั้งหมด ผ่านการพัฒนาหรือสำเร็จตามหลักสูตร ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 ผู้ร่วมโครงการ มีความพึงพอใจ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 เป็นต้น

3. การเปรียบเทียบเชิงพัฒนาการ (Growth) เช่น การได้คะแนนเพิ่มขึ้นตามที่กำหนด หรือมีพัฒนาการเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับของเดิม เข้าลักษณะค่อยเป็นค่อยไป เช่น ผลผลิตงานที่ได้ มาตรฐานระดับ 4-5 ดาว ในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของจังหวัดหนึ่ง ปีแรก ๆ อาจกำหนดไว้เพียง 10 ผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นการจูงใจในการเข้าร่วมโครงการครั้งต่อไป อาจเพิ่มเป็น 15 ผลิตภัณฑ์ แล้วค่อย ๆ เพิ่มขึ้น โดยในช่วงแรก ๆ อาจจะต่ำกว่ามาตรฐานทั่วไปก็ได้

4. การเปรียบเทียบกับกลุ่ม (Norm) โดยอาจเปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่มหรือระหว่างกลุ่มที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกัน หรือถ้ามีความมุ่งมั่นทะเยอทะยานมาก อาจเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ดีที่สุดก็ได้ เช่น คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในห้อง ระหว่างห้อง หรือห้องที่เรียนเก่งที่สุด หรือถ้าเป็นโครงการที่จัดในระดับอำเภอทั่วประเทศ ก็อาจเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยของจังหวัด หรือกับอำเภอที่ดีที่สุด เป็นต้น

5. การเปรียบเทียบกับสิ่งที่ดีที่สุด (Benchmarking) เกณฑ์ในข้อนี้คล้ายกับข้อ 4 บางส่วน แต่นิยมใช้กันมากในการประเมินหรือบริหารองค์การ โดยให้องค์การประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกันที่ดีที่สุดเป็นเกณฑ์ แล้วบริหารจัดการให้ถึงเกณฑ์นั้น ซึ่งในการประเมินโครงการก็สามารถใช้ได้ โดยเปรียบเทียบกับโครงการที่ดีที่สุดได้ ถ้าโครงการมีลักษณะใกล้เคียงหรือเหมือนกัน โดยอาจดำเนินการในหลายพื้นที่

6. การพิจารณาร่วมกันของผู้เกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Clients/ Stakeholders) ในกรณีที่ไม้อาจใช้แนวทางจากที่กล่าวมาข้างต้นแล้ว อาจจำเป็นต้องใช้วิธีการให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียร่วมกันพิจารณากำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสม เพื่อให้เป็นที่ยอมรับร่วมกัน เมื่อได้ผลการประเมินแล้วจะเกิดการยอมรับผลการประเมิน และนำไปใช้ประโยชน์ทำให้เกิดการพัฒนาได้ตามปรัชญาของการประเมินต่อไป เช่น ผู้ที่เกี่ยวข้องเห็นว่าโครงการกองทุนหมู่บ้านฯ มีหนี้สูญไม่เกินร้อยละ 3 หรือนักเรียนขาดเรียนไม่เกินร้อยละ 5 เป็นต้น

การประเมิน โดยใช้เกณฑ์ข้างต้นนั้น ไม่มีข้อกำหนดตายตัวว่าจะใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่ง หรือในการประเมินครั้งหนึ่ง ๆ อาจใช้หลายเกณฑ์รวมกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับสิ่งที่จะประเมินประเด็น การประเมินและตัวชี้วัด โดยเฉพาะตัวชี้วัดแต่ละตัวชี้วัดอาจใช้เกณฑ์จากแนวทางต่าง ๆ ได้ตามความเหมาะสม

จากแนวทางในการกำหนดเกณฑ์ดังกล่าว เมื่อทำเป็นระดับอาจกำหนดไว้เพียง 2 ระดับ เช่น ผ่าน-ไม่ผ่าน ได้-ตก และพอใจ-ไม่พอใจ เป็นต้น หรือถ้าจะให้ละเอียดขึ้นก็อาจกำหนดไว้มากกว่า 2 ระดับ เช่น เก่ง-ปานกลาง-อ่อน หรือดีเยี่ยม-ดี-ผ่าน-ตก หรืออาจกำหนดเป็นมากที่สุด

มาก ปานกลางน้อย และน้อยที่สุด เป็นต้น การประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรที่ผ่านมาและในปัจจุบันก็ใช้ระดับต่าง ๆ ดังกล่าวหลายแบบประกอบกัน เช่น ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การประเมินสาระการเรียนรู้ใช้ 5 และ 8 ระดับ ส่วนกิจกรรมชุมนุมต่าง ๆ ใช้ 2 ระดับ เป็นต้น

ในการเลือกแนวทางการกำหนดเกณฑ์ และระดับของเกณฑ์ว่ามีที่ระดับนั้น ย่อมอยู่ในดุลยพินิจและบริบทของผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินนั้น ๆ เป็นหลักกว่าแนวทางและระดับเกณฑ์ใดที่จะเอื้อให้นำผลการประเมินกระตุ้นไปสู่การพัฒนาสิ่งที่ประเมินได้มากที่สุด ถ้าสิ่งที่ประเมินมีมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้วหรือต้องการมาตรฐาน เพราะถ้าไม่ผ่านมาตรฐานแล้วจะไม่ได้รับการยอมรับ หรือเป็นอันตรายก็ต้องใช้เกณฑ์มาตรฐาน เช่น เกรดเฉลี่ยของผู้เข้ารับการศึกษา น้ำหนักของนักเรียน และระดับของสารตะกั่วในอาหาร เป็นต้น ถ้าสิ่งที่ประเมินยังเป็นช่วงเริ่มต้นดำเนินการก็อาจกำหนดเกณฑ์ในเชิงพัฒนาการ เช่น การจัดโครงการแสดงสินค้า และผลิตภัณฑ์ของนักเรียนในปีแรก ๆ มีผู้สนใจเข้าชมและซื้อสินค้าไม่มากนัก เมื่อจัดในปีต่อไปจึงค่อย ๆ เพิ่มเกณฑ์ขึ้น เป็นต้น ส่วนระดับของเกณฑ์ถ้าต้องการความละเอียด หรือแบ่งกลุ่มของสิ่งที่ประเมินก็อาจกำหนดหลายระดับได้ เช่น ต้องการทราบว่าโครงการนำร่องที่จัดทำขึ้นมีความสำเร็จในระดับใด ควรจะขยายผลกว้างขวางแค่ไหนตามระดับความสำเร็จ ก็อาจแบ่งเป็น 3 ระดับ หรือ 5 ระดับ เป็นต้น

3. แนวคิดของการประเมิน

การประเมินมีแนวคิดพื้นฐานมาจากระบบเสรีประชาธิปไตยที่ว่าทุกสิ่งสามารถตรวจสอบและปรับปรุงได้ เพื่อเป็นการสร้างสรรค์และพัฒนาสังคมที่สอดคล้องกับหลักประชาธิปไตย ซึ่งในปัจจุบันการดำเนินการ หรือบริหารจัดการที่ดีตามหลักธรรมาภิบาลต้องมีความรับผิดชอบ โปร่งใสพร้อมให้ตรวจสอบได้ โดยอาศัยการประเมินเป็นกลไกสำคัญ

ในปัจจุบันการประเมินเข้ามามีบทบาททุกภาคส่วนของสังคม โดยเฉพาะสังคมประชาธิปไตย เนื่องจากได้รับการยอมรับกันมากขึ้นว่าเป็นกลไกสำคัญในการที่จะพัฒนาสิ่งที่ประเมินได้ จึงอาจกล่าวได้ว่าไม่มีบุคคลหรือองค์กรใดหลีกเลี่ยงการประเมินได้ทุกคน ทุกแห่ง ต้องอยู่กลางแจ้งหรือในที่สว่าง พร้อมให้ผู้เกี่ยวข้องตรวจสอบประเมินได้เสมอ ดังที่ทราบกันทั่วไป แม้แต่องค์กรที่ทำหน้าที่ประเมินผู้อื่น ซึ่งเป็นองค์กรอิสระหรือองค์กรมหาชน เช่น สำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. ก็ต้องได้รับการประเมินจากบุคคลหรือองค์กรอื่น ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น การประเมินโดยคณะกรรมการการศึกษาสภาผู้แทนราษฎร หรือคณะกรรมการการของวุฒิสภา และรับการประเมินจากบริษัททริส (TRIS) เป็นต้น

สำหรับระดับบุคคลก็ต้องได้รับการประเมินที่ครอบคลุม และจากผู้ที่เกี่ยวข้องมากขึ้น แม้แต่ผู้ประเมินภายนอกของ สมศ. ที่ไปประเมินสถานศึกษาระดับต่าง ๆ ก็ต้องได้รับการประเมิน

จากสถานศึกษาที่ไปประเมิน การสุ่มตรวจประเมินจาก สมศ. การประเมินด้วยการอ่านรายงานของผู้ทรงคุณวุฒิรายงานผลการประเมินที่อาจถูกประเมินคุณภาพหรือคุณค่าของรายงานด้วยการประเมินอภิมาน (Meta evaluation) โดยวิธีการต่าง ๆ เช่น การตรวจสอบรายงานการประเมินด้วยวิธีการต่าง ๆ การวิพากษ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้เกี่ยวข้องหรือการใช้แนวทางการประเมินรายงานการวิจัยเป็น ต้น

4. เป้าหมายของการประเมิน

เกี่ยวกับเป้าหมายของการประเมิน ได้มีผู้ศึกษาและสรุปว่า การประเมินมีเป้าหมายจาก 2 แนวทางที่สำคัญ ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545, หน้า 8-10)

4.1 แนวทางประ โยชน์นิยม

แนวทางประ โยชน์นิยม (Utilitarianism) เป็นแนวทางที่นำผลการประเมินมาใช้เพื่อพัฒนาให้เกิดประ โยชน์แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือสังคมให้มากที่สุด โดยนักประเมินมีหน้าที่เพียงเสนอสารสนเทศที่เป็นประ โยชน์ต่อการบริหารการตัดสินใจเป็นหน้าที่ของผู้ใช้สารสนเทศ รูปแบบ (Model) การประเมินตามแนวทางนี้ที่นิยมใช้กัน เช่น รูปแบบยึดจุดมุ่งหมาย (Goal-based model) และรูปแบบชิปปี้ (CIPP model) เป็นต้น ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดของรูปแบบดังกล่าวในบางส่วนของบทที่ 3 ต่อไป

4.2 แนวทางพหุนิยม

แนวทางพหุนิยม (Pluralism) นอกจากจะนำผลการประเมินมาใช้เพื่อพัฒนาแล้ว ยังเพิ่มเป้าหมายอื่น ๆ ด้วย เช่น เป็นกลไกในการบริหารนักประเมิน ทั้งเสนอสารสนเทศและตัดสินใจคุณค่าสิ่งที่ประเมิน ซึ่งผลการตัดสินใจอาจตรงหรือไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศ ถือว่านักประเมินมีความเชี่ยวชาญ น่าเชื่อถือเพียงพอ รูปแบบการประเมินที่นิยมใช้กัน เช่น รูปแบบอิสระจากจุดมุ่งหมาย (Goal-free model) และรูปแบบสนองความต้องการ (Responsive model) เป็นต้น ซึ่งบางรูปแบบจะกล่าวรายละเอียดในบางส่วนของบทที่ 3 ต่อไป

จากเป้าหมายของการประเมินทั้ง 2 แนวทางนั้น จะยึดแนวทางใดขึ้นอยู่กับบริบทและความต้องการของผู้ใช้สารสนเทศ จากผลการประเมินเป็นสำคัญ ผู้ประเมินได้รับการร้องขอหรือว่าจ้างให้ประเมินสิ่งใดภายใต้ความรับผิดชอบของบุคคลหรือหน่วยงานใด อาจยึดแนวทางประ โยชน์นิยม โดยใช้ผู้รับผิดชอบหรือผู้เกี่ยวข้องกับโครงการตัดสินใจจากสารสนเทศที่ได้เองตามความประสงค์ แต่ถ้ากรณีที่เป็นผู้รับผิดชอบสิ่งที่ประเมินมีความเชี่ยวชาญพอและต้องการปรับปรุงพัฒนางานนั้น ๆ ก็อาจยึดแนวทางพหุนิยม เพื่อให้ทั้งสามารถนำผลปรับปรุงพัฒนาสิ่งที่ประเมินให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุด

5. วิธีการประเมิน

วิธีการประเมินแบ่งได้ 2 วิธีใหญ่เช่นเดียวกับเป้าหมายของการประเมิน ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545, หน้า 10-51)

5.1 วิธีเชิงระบบ

การประเมินด้วยวิธีเชิงระบบ (Systematic approach) จะใช้แนวทางปรนัยนิยม (Objectivism) โดยนักประเมินจะใช้มาตรฐาน หรือเกณฑ์สากลเน้นวิธีเชิงระบบด้วยการวางแผน การดำเนินงานอย่างชัดเจน ใช้เครื่องมือมาตรฐานในการรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และสรุปผล ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ เข้าทำนองประเมินโดยยึดหลักการนั่นเอง

5.2 วิธีเชิงธรรมชาติ

การประเมินด้วยวิธีเชิงธรรมชาติ (Naturalistic approach) จะใช้แนวทางอัตนัยนิยม (Subjectivism) นักประเมินจะกำหนดมาตรฐานหรือเกณฑ์ในการตัดสินคุณค่าขึ้นเองตามเหตุผล ของตนเองเน้นวิธีเชิงธรรมชาติ โดยดำเนินการอย่างยืดหยุ่น รวบรวมข้อมูลสารสนเทศอย่างครอบคลุม ตามสภาพธรรมชาติเข้าทำนองประเมินโดยใช้ความเชี่ยวชาญนั่นเอง

สำหรับความแตกต่างที่สำคัญในประเด็นต่าง ๆ ระหว่างการประเมินด้วยวิธีการเชิงระบบ กับวิธีการเชิงธรรมชาติสามารถเปรียบเทียบโดยสรุปได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการประเมินด้วยวิธีเชิงระบบกับวิธีเชิงธรรมชาติ
(ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545, หน้า 63)

ประเด็น	วิธีเชิงระบบ	วิธีเชิงธรรมชาติ
• ที่มาของวิธีการ	วิทยาศาสตร์	ศิลปศาสตร์ ปรัชญา มานุษยวิทยา
• ความเคร่งครัด • ในระเบียบวิธี	สูง	ต่ำ
• การจัดกระทำของผู้ศึกษา	ค่อนข้างสูงหรือสูง	ต่ำ
• การมองคุณค่า	เชิงเดี่ยว/ กว้าง	เชิงพหุ/ แคบ
• วิธีการ	ปรนัย	อัตนัย
• เครื่องมือที่นิยมใช้	เครื่องมือมาตรฐาน	การสังเกต/ สัมภาษณ์ โดยผู้ประเมิน
• การเก็บรวบรวมข้อมูล	อาศัยความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง	การจดบันทึกเหตุการณ์ ตามธรรมชาติ
• การวิเคราะห์ข้อมูล	ใช้สถิติ	ใช้การเชื่อมโยงเหตุผล
• ระยะเวลาที่ใช้	น้อย	มาก
• ผู้ใช้ผลการประเมิน	นักวิชาการ	บุคคลทั่วไป
• เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ	ความตรงของเครื่องมือและ กระบวนการ	ความน่าเชื่อถือของผู้ประเมิน

แนวทางการประเมินทั้ง 2 วิธี ต่างมีข้อดีและข้อเสีย โดยวิธีเชิงระบบมีข้อดีที่สำคัญเรื่องความชัดเจนเป็นปรนัยน่าเชื่อถือ และนักประเมินไม่ต้องเชี่ยวชาญ ส่วนข้อเสียที่สำคัญคือ สารสนเทศที่ได้จะจำกัดตามกรอบที่กำหนดไว้ ขาดความลึกซึ้ง สำหรับวิธีเชิงธรรมชาติมีข้อดีที่สำคัญ ด้านความยืดหยุ่นเข้าถึงสภาพที่แท้จริงของสิ่งที่ประเมิน และได้สารสนเทศรอบด้านลึกซึ้ง แต่มีข้อเสีย คือ ขาดความเป็นปรนัยไม่น่าเชื่อถือ นักประเมินต้องมีความเชี่ยวชาญการเข้าร่วมตามสภาพธรรมชาติอาจทำให้มือคดได้ และการประเมินวิธีนี้มีความสิ้นเปลืองสูงอย่างไรก็ตาม เนื่องจากทั้ง 2 วิธี ต่างก็มีข้อดีข้อเสีย นักประเมินจึงเริ่มนำวิธีการทั้ง 2 มาใช้ร่วมกันในการประเมินเพื่อเสริมซึ่งกันและกันมากขึ้น (Weiss, 2004, p. 154 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552)

การประเมินวิธีเชิงระบบคล้ายกับวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) และการประเมินวิธีเชิงธรรมชาติคล้ายกับวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ซึ่งในการวิจัยนักวิจัยเริ่มนิยมใช้วิธีการวิจัยทั้ง 2 วิธี ร่วมกันมากขึ้นเช่นกัน ที่เรียกว่าวิธีวิทยาการวิจัยแบบผสม (Mixed methodology)

6. ประเภทการประเมิน

การประเมินแบ่งได้หลายประเภท ตามลักษณะเกณฑ์การแบ่งในที่นี่จะสรุปตามที่ทั่วไปไว้ 3 ลักษณะ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545, หน้า 47-48) กับตามแนวคิดของแพตตัน (Patton, 2004, p. 277 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) ซึ่งแบ่งตามมิติการประเมินต่าง ๆ 1 ลักษณะและที่ผู้เขียนเห็นว่าควรแบ่งตามช่วงเวลาเพื่อเอื้อต่อการประเมินอีก 1 ลักษณะ รวมเป็น 5 ประเภท ดังนี้

6.1 แบ่งตามวัตถุประสงค์การประเมินการแบ่งตามเกณฑ์วัตถุประสงค์การประเมินแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

6.1.1 การประเมินความก้าวหน้า (Formative evaluation) เป็นการประเมินระหว่างการดำเนินงาน โดยพิจารณาความก้าวหน้าของสิ่งที่ประเมินว่าจำเป็นต้องมีการปรับปรุง เปลี่ยนแปลงส่วนใด เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

6.1.2 การประเมินผลสรุป (Summative evaluation) เป็นการประเมินเมื่อสิ้นสุดการดำเนินงาน เพื่อตัดสินความสำเร็จว่าบรรลุวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมายมากน้อยเพียงใด หรือบรรลุเป้าหมายที่ควรจะเป็นเพียงใด

6.2 แบ่งตามช่วงเวลาของการประเมิน การแบ่งตามเกณฑ์ช่วงเวลาของการประเมินแบ่งได้ 8 ประเภท ดังนี้

6.2.1 การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs assessment) เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นในเบื้องต้นก่อนที่จะจัดทำสิ่งใด ๆ ซึ่งมีประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบายและการวางแผนเพื่อให้ได้แนวคิดของการดำเนินงานที่สามารถสนองความต้องการของเป้าหมายได้

6.2.2 การประเมินความเป็นไปได้ (Feasibility evaluation) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาความเป็นไปได้ของสิ่งที่จะดำเนินการ โดยศึกษาวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่จำเป็นต่อความสำเร็จ ซึ่งจะพบการประเมินประเภทนี้ได้มากในการประเมินโครงการขนาดใหญ่ โดยมักจะประเมินในด้านการตลาด หรืออุปสงค์ด้านเทคนิค ด้านการเงิน ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านสภาพแวดล้อม เป็นต้น

6.2.3 การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input evaluation) เป็นการประเมินสิ่งที่ป้อนเข้าสู่การดำเนินงานว่ามีความเหมาะสมเพียงใด ก่อนที่จะเริ่มดำเนินงาน เช่น คน วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ และงบประมาณ เป็นต้น

6.2.4 การประเมินกระบวนการ (Process evaluation) เป็นการประเมินกระบวนการดำเนินงานตามที่กำหนดโดยประเมินในขณะที่กำลังดำเนินการอยู่เพื่อใช้ผล

การประเมินไปปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

6.2.5 การประเมินผลผลิตหรือผลิตผล (Output product evaluation) เป็นการประเมินผลที่ได้จากสิ่งที่ประเมินหรือผลการดำเนินงาน โดยตรงตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของสิ่งที่ประเมินว่ามากน้อยเพียงใด

6.2.6 การประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบ (Outcome impact evaluation) เป็นการประเมินผลที่ได้อันเนื่องมาจากผลของสิ่งที่ประเมิน หรือการดำเนินงานทั้งที่คาดหวังและไม่ได้คาดหวังซึ่งเป็นผลทั้งทางบวกและทางลบเพื่อนำผลไปประกอบการตัดสินใจในการหยุดยกเลิก ปรับ หรือขยายสิ่งที่ประเมินนั้น ๆ

6.2.7 การประเมินด้วยการติดตามเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้นไปแล้วระยะหนึ่ง (Follow up evaluation) เป็นการประเมินที่อาจเหมือนกับ ข้อ 6.2.6 หรือเป็นการประเมินตามหัวข้อ 6.2.6 แต่ประเมินเมื่อการดำเนินงานเสร็จไปแล้วระยะหนึ่งอาจเป็น 6 เดือน 1 หรือ 2 ปี เพื่อคอยดูผลที่จะเกิดขึ้นให้ได้ชัดเจน บางครั้งเรียกกันว่าการติดตามหลังสิ้นสุดการดำเนินงาน แต่เพื่อไม่ให้สับสนกับคำว่าติดตามระหว่างการดำเนินงานจึงใช้คำนี้แทน

6.2.8 การประเมินงานประเมิน (Meta evaluation) เป็นการประเมินผลของการประเมินอีกครั้งหนึ่ง เพื่อพิจารณาคุณภาพ โดยศึกษาความถูกต้องและความเหมาะสมของการประเมินในด้านต่าง ๆ การประเมินประเภทนี้ยังไม่แพร่หลายมากนัก

การเรียกชื่อการประเมินต่าง ๆ ข้างต้นบางครั้งอาจมีชื่อเรียกต่างกันไปบ้างเช่น การประเมินความพยายามและ การประเมินความพร้อมเป็นต้นนอกจากนี้การประเมินบางประเภทอาจประเมินรวมกันแล้วเรียกชื่อเป็นอย่างอื่นเช่นการประเมินความต้องการจำเป็นและการประเมินความเป็นไปได้ถ้าประเมินรวมกันอาจเรียกว่าการประเมินบริบทเป็นต้น

6.3 แบ่งตามผู้ประเมิน

การแบ่งตามเกณฑ์ผู้ประเมินแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

6.3.1 การประเมินโดยผู้ประเมินภายใน (Internal evaluator evaluation) ผู้ประเมินเป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องหรือปฏิบัติงานกับสิ่งที่ประเมินนั้น หรือปฏิบัติงานในองค์การที่รับผิดชอบสิ่งที่ประเมินซึ่งมีข้อดี คือ ทราบรายละเอียดของสิ่งที่ประเมินแต่ก็มีข้อเสียเรื่องลำเอียง (Bias) เข้าข้างตนเองเสมอ

6.3.2 การประเมินโดยผู้ประเมินภายนอก (External evaluator evaluation) บุคคลภายนอกที่ไม่ได้เกี่ยวข้อง หรือไม่ได้ปฏิบัติงานกับสิ่งที่ประเมิน โดยตรง อาจเป็นบุคลากรของหน่วยงานอื่นหรือหน่วยงานกลางซึ่งมีข้อดี คือ ความเป็นกลางแต่มีข้อเสียคือมักจะทราบรายละเอียดของสิ่งที่ประเมินไม่ดีพอ และอาจไม่ได้รับความร่วมมือจากผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะ

ถ้าเห็นว่าเป็นการจับผิด

การแบ่งประเภทการประเมินข้างต้นอาจมีการดำเนินการในลักษณะผสม เช่น ประเมินร่วมกันระหว่างผู้ประเมินภายในกับภายนอก หรือมีการประเมินทั้งความก้าวหน้าและผลสรุป

6.4 แบ่งตามมิติการประเมินต่าง ๆ

การแบ่งตามเกณฑ์มิติต่าง ๆ ในการประเมินแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ

6.4.1 ตามวัตถุประสงค์แบ่งได้เป็นการประเมินความก้าวหน้า ประเมินผลสรุป และประเมินเพื่อการพัฒนา

6.4.2 ตามข้อมูลแบ่งได้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ คุณภาพ และแบบผสม

6.4.3 ตามการประเมินแบ่งได้เป็นเชิงธรรมชาติ และเชิงทดลอง หรือเชิงระบบ

6.4.4 ตามจุดเน้นที่ประเมินแบ่งได้เป็นการประเมินกระบวนการผลลัพธ์ ผลกระทบ การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายกับผลตอบแทน และการวิเคราะห์ต้นทุนกับประสิทธิผล

การแบ่งตามมิติดังกล่าวตามแนวคิดของแพตตัน (Patton, 2004, p. 247 อ้างถึงใน ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552) ไม่ได้มีจุดประสงค์จะแบ่งประเภทให้แยกจากกันเด็ดขาด เพียงเป็นการเน้นให้เห็นว่าจะใช้การประเมินตามมิติใดก็ตาม ขอให้ นำผลการประเมินไปใช้ประโยชน์เท่านั้น คล้ายกับสุภาษิตจีนที่ว่าไม่ว่าจะเป็นแมวขาวแมวดำขอให้จับหนูได้เป็นพอนั่นเอง

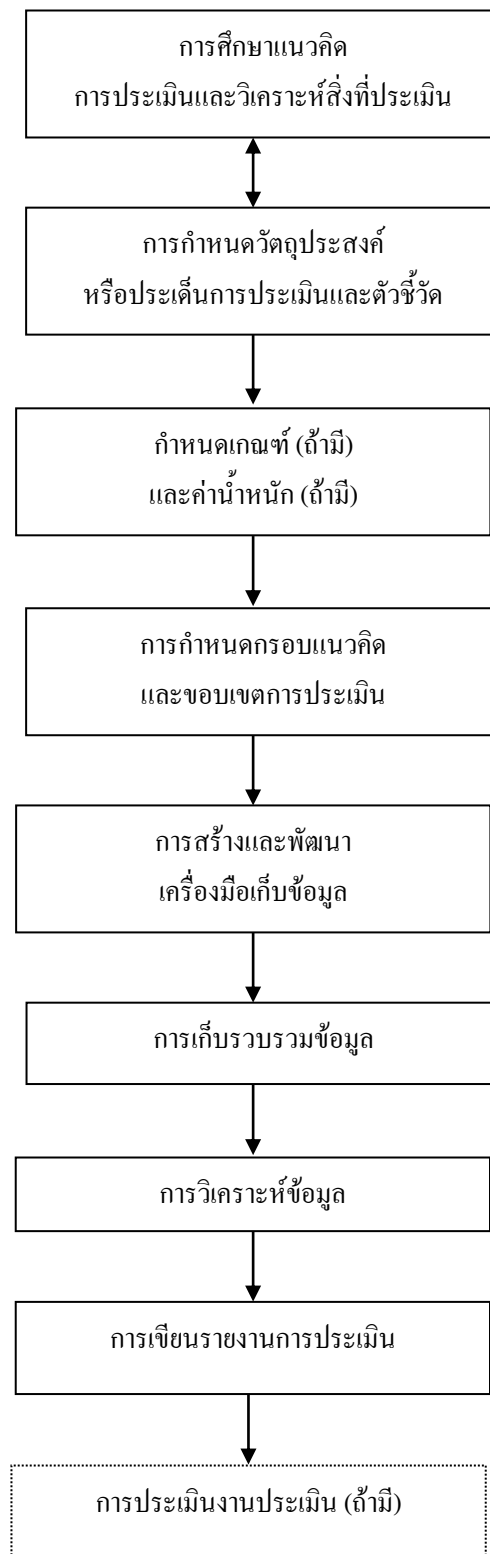
6.5 แบ่งตามช่วงเวลาเพื่อเอื้อต่อการประเมิน

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ประเภทการประเมินถ้าจะยึดหลักความถี่ในการนำไปใช้ประเมินสิ่งต่าง ๆ หรือประเมินโครงการจะพบว่าอาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ กลุ่มที่ใช้กันทั่วไป มีความถี่ในการใช้สูง และกลุ่มที่ใช้กันน้อยมีความถี่ต่ำ เพราะค่อนข้างซับซ้อนและต้องใช้ทรัพยากรมากเหมาะสำหรับสิ่งที่ประเมินหรือโครงการขนาดใหญ่ บุคลากรหรือหน่วยงานที่ประเมินมีศักยภาพสูงจึงทำได้

ขั้นตอนการประเมิน

การประเมินโดยทั่วไปเห็นว่าควรจะมีขั้นตอนที่สำคัญ ๆ คล้ายคลึงกัน โดยอาจปรับข้ามลด เพิ่มขั้นตอนหรือปรับรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนได้ ตามความเหมาะสมกับขนาดของสิ่งที่ประเมิน เช่น การกำหนดค่าน้ำหนักอาจไม่มีหรือการกำหนดเกณฑ์อาจมีหลายระดับก็ได้ เป็นต้น หรือในบางขั้นตอนมีการสลับก่อนหลังหรือเชื่อมโยงกลับไปกลับมาบ้าง โดยเฉพาะขั้นตอนการศึกษาสิ่งที่ประเมินกับการกำหนดวัตถุประสงค์ หรือประเด็นการประเมินก็มักจะเป็นการศึกษาสิ่งที่ประเมินหรือในที่นี้ คือ โครงการก่อนแต่บางท่านกลับเห็นว่าน่าจะเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมินก่อนแล้วค่อยศึกษาสิ่งที่ประเมินซึ่งผู้เขียนเห็นว่ากำหนดอะไรก่อนก็ได้ เพราะทั้ง 2 ขั้นตอน จะต้องเชื่อมโยงพึ่งพากันอยู่แล้วในที่นี้จึงได้ทำลูกศรเชื่อมโยงไว้สำหรับในหัวข้อนี้ได้กำหนดขั้นตอนการประเมินไว้ทั้งสิ้น 8 ขั้นตอน และถ้ามีการประเมินงานประเมิน

จะถือว่าเป็นขั้นตอนที่ 9 แสดงดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ขั้นตอนการประเมิน

จากภาพที่ 8 บางขั้นตอนจะมีความเกี่ยวเนื่องหรือเชื่อมกับขั้นตอนอื่น ๆ เช่น ขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมินกับขั้นตอนการศึกษาแนวคิดและวิเคราะห์สิ่งที่ประเมินอาจใช้ขั้นตอนไหนก่อนก็ได้ และจะส่งผลต่อกันด้วยหรือขั้นตอนที่ 1-3 จะนำไปสู่ขั้นตอนที่ 4 เป็นต้น โดยสรุปของแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

1. การศึกษาแนวคิดการประเมินและวิเคราะห์สิ่งที่ประเมินการประเมินสิ่งใดก็ตามขั้นตอนแรก ผู้ประเมินจะต้องทราบและเข้าใจถึงแนวคิดพื้นฐานซึ่งเป็นรายละเอียดของสิ่งที่ประเมินหรือโครงการ ซึ่งต้องศึกษาวิเคราะห์ให้เข้าใจอย่างถ่องแท้ โดยการศึกษาวิเคราะห์สิ่งที่ประเมินในทุกแง่มุมเท่าที่จะทำได้ เพราะถ้าไม่ทราบและเข้าใจแนวคิดพื้นฐานการประเมินและรู้จักสิ่งที่ประเมินแล้วก็ยากที่จะประเมินสิ่งนั้น ๆ ได้ดี ในการประเมินโครงการก็เช่นเดียวกัน ดังนั้น ผู้ประเมินจำเป็นต้องศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการประเมินโครงการ และศึกษาวิเคราะห์โครงการให้เข้าใจลึกซึ้งก่อนที่จะดำเนินการขั้นตอนอื่นต่อไป

2. การกำหนดวัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมินและตัวชี้วัด วัตถุประสงค์การประเมินที่สำคัญก็คือ เพื่อหาสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ประเมิน โดยอาจใช้ประเด็นการประเมินเป็นวัตถุประสงค์ย่อย หรือนำประเด็นการประเมินมากำหนดเป็นวัตถุประสงค์เป็นข้อ ๆ ก็ได้ ดังนั้น ในขั้นตอนนี้สิ่งที่ต้องทำก็คือ กำหนดประเด็นการประเมินหรืออาจเรียกว่า ตัวประกอบที่ประเมินก็ได้ ถ้าจะให้ชัดก็เรียกว่า “ประเด็นการประเมิน” ซึ่งจะสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป็นสิ่งเดียวกันประเด็นการประเมินจะเป็นกรอบสำคัญที่นำไปสู่กิจกรรมอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นการกำหนดตัวชี้วัด หรือกำหนดเกณฑ์ และค่าน้ำหนัก เครื่องมือ แหล่งข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล ตลอดจนการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งถ้าจะประเมินโครงการก็อาจกำหนดประเด็นการประเมินได้จากหลายแหล่ง เช่น จากวัตถุประสงค์โครงการ จากรูปแบบการประเมิน จากความต้องการของผู้ใช้ผลการประเมิน

3. การกำหนดเกณฑ์และค่าน้ำหนักเกณฑ์ในการประเมิน หมายถึง เกณฑ์การตัดสินของแต่ละตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ 2 โดยได้จากแหล่งต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาข้างต้น และจะกำหนดเป็นกี่ระดับ หรือในภาพรวมของโครงการจะกำหนดอย่างไร ขึ้นอยู่กับความต้องการรายละเอียดจากสารสนเทศ ยิ่งเกณฑ์หลายระดับก็ยิ่งละเอียดมากแต่ก็ยุ่งยากมากขึ้นเช่นเดียวกัน

4. การกำหนดกรอบแนวคิดและขอบเขตการประเมิน เมื่อได้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 1-3 แล้วก็นำสาระที่ได้มารวมเป็นกรอบแนวคิดการประเมินสาระที่สำคัญก็คือ วัตถุประสงค์หรือประเด็นการประเมินตัวชี้วัดเกณฑ์ (ถ้ามี) และค่าน้ำหนัก (ถ้ามี) ซึ่งอาจจะทำเป็นตารางกรอบแนวคิด โดยเฉพาะที่มีองค์ประกอบ หรือสาระสำคัญ ๆ ดังกล่าว หรืออาจจะนำมารวมกับ

ขอบเขตการประเมินเป็นตารางกรอบแนวคิด และขอบเขตการประเมินก็ได้กำหนดกรอบแนวคิดนี้ ถ้าจะขึ้นเป็นหัวข้อใหญ่แล้วรวมขั้นตอนที่ 1-3 เข้าด้วยกันก็ได้แต่ในที่นี้เพื่อให้การเตรียม การประเมินค่อย ๆ ทำเป็นขั้นตอน จึงได้นำเรื่องกรอบแนวคิดการประเมินมาไว้ในขั้นตอนที่ 3 ซึ่งบางครั้งอาจพบได้ว่า การกำหนดกรอบแนวคิดการประเมินนี้จะเรียกว่า การวางแผน หรือ การออกแบบการประเมิน โดยกำหนดไว้เป็นหัวข้อใหญ่ดังกล่าวมาแล้วก็ได้เมื่อได้กรอบแนวคิด การประเมินซึ่งเปรียบเสมือนเข็มทิศหรือแผนที่หรือพิมพ์เขียว ซึ่งจะเป็นแนวทางการประเมิน ขั้นตอนอื่น ๆ แล้ว ขั้นตอนต่อมาก็จะเป็นการกำหนดขอบเขตการประเมิน

5. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือเก็บข้อมูลการประเมินเป็นการตัดสินใจ โดยอาศัย สารสนเทศที่สรุปผลการวิเคราะห์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้เครื่องมือ เช่นเดียวกับการวิจัยเพียงแต่เครื่องมือในการวิจัยอาจใช้เครื่องมือมาตรฐานหรือเครื่องมือที่สร้าง ไว้แล้ว ได้บ้างแต่การประเมินมีลักษณะเฉพาะกว่าการวิจัยนักประเมินมักจะต้องสร้างและพัฒนา เครื่องมือขึ้นเอง เครื่องมือส่วนใหญ่ ได้แก่ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต ซึ่งต้องสร้างตามหลักวิชาการ โดยมีที่มาชัดเจนจากแนวคิดทฤษฎีหรือวัตถุประสงค์สาระเนื้อหาวิชา ฯลฯ เมื่อสร้างแล้วก็ต้องมีการพัฒนาตามวิธีที่ทำได้เพื่อให้เครื่องมือมีคุณภาพสูงสุดส่งผล ต่อคุณภาพข้อมูลและสารสนเทศที่จะได้

6. การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นการตัดสินใจโดยอาศัยข้อมูลนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์ สรุปเป็นสารสนเทศ ดังนั้น หลังจากได้สร้างและพัฒนาเครื่องมือได้มาตรฐานแล้ว ก็ต้องเก็บข้อมูล ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ทดสอบสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกตหรือบันทึกด้วยวิธีการเชิงปริมาณ หรือคุณภาพหรือทั้งสองวิธีผสมกัน เพื่อให้มีความครอบคลุมก่อนจะนำไปวิเคราะห์ต่อไป

7. การวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินในเชิงปริมาณ หรือวิธีการเชิงระบบซึ่งเก็บข้อมูล ในเชิงปริมาณจะต้องอาศัยสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสรุปผลการประเมินได้ชัดเจนขึ้น เช่นเดียวกับการวิจัยเพียงสถิติที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นสถิติพื้นฐาน เช่น ค่าความถี่ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) หรือสถิติที่ใช้ในการวัดผลตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ บางชนิดซึ่งไม่ยุ่งยากซับซ้อนเท่ากับสถิติที่ใช้ในการวิจัย แม้ว่าการประเมินบางครั้งอาจต้องใช้สถิติ เปรียบเทียบผลพัฒนาการบ้างก็ไม่ยุ่งยากนัก ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพจะไม่ใช้สถิติแต่ใช้การวิเคราะห์ เนื้อหา (Content analysis) เป็นหลัก

8. การเขียนรายงานการประเมิน ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการประเมิน โดยทั่วไป ผู้ประเมินต้องเขียนรายงานการประเมินผล เพื่อเป็นสื่อกลางให้ผู้ให้ผลการประเมินผู้เกี่ยวข้อง หรือผู้สนใจและหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่ง

ที่ประเมินนำไปใช้ประโยชน์ การเขียนรายงานการประเมินแบบสมบูรณ์จะมีโครงสร้างคล้ายกับ รายงานการวิจัย เพียงแต่จะมีบทสรุปสำหรับผู้บริหารแทนบทคัดย่อ และการทบทวนเอกสาร ที่เกี่ยวข้องจะมีน้อยกว่าการวิจัยการเขียนรายงานการ ประเมินต้องใช้ทักษะทั้งศาสตร์และศิลป์ เพื่อให้ผู้รับผิดชอบ หรือผู้มีอำนาจ หรือผู้อ่านเข้าใจชัดเจนและโน้มน้าวให้นำผลการประเมิน ไปเป็นสารสนเทศในการตัดสินใจปรับปรุงพัฒนาสิ่งที่ประเมินให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตามปรัชญาของการประเมิน

9. การประเมินงานประเมิน (ถ้ามี) การประเมินโดยทั่วไปจะเสร็จสิ้นผู้ประเมินประสงค์ จะประเมินงานประเมิน โดยให้ผู้อื่นมาประเมินงานประเมินของตนก็ทำได้ซึ่งอาจใช้วิธีให้ผู้เชี่ยวชาญ พิจารณา หรือเปรียบเทียบกับมาตรฐานการประเมิน หรือใช้แบบตรวจสอบรายการต่าง ๆ หรือวิพากษ์ โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้เกี่ยวข้อง เป็นต้น สำหรับในที่นี้ถ้าผู้ประเมินไม่ประสงค์จะให้มีการประเมิน งานของตนโดยผู้อื่น ก็อาจนำแนวทางต่าง ๆ ไปพิจารณาด้วยตนเอง คล้ายกับการประเมินตนเอง แต่เป็นการประเมินรายงานการประเมินของตนที่อาจเรียกการพิจารณาคุณภาพงานประเมินก็ได้

ลักษณะและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือประเมิน

ลักษณะของเครื่องมือวัดและประเมินผลที่มีคุณภาพ ในการวัดผลและประเมิน ทางการศึกษานั้น ต้องอาศัยเครื่องมือที่มีคุณภาพในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ได้ข้อมูลถูกต้อง ตรงตามความต้องการ และมีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ในการประเมินและตัดสินใจ คุณภาพ ของเครื่องมือวัดและประเมินจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นยิ่ง ดังนั้น ในการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ วัดและประเมิน ผู้สร้างจะต้องสร้างและพัฒนาเครื่องมือแต่ละชนิดให้มีคุณภาพที่ดี ซึ่งเครื่องมือวัด และประเมินที่ดีควรมีลักษณะที่สำคัญโดยทั่วไป ดังนี้ (บุญธรรม กิจปริดาปริสสุทธิ์, 2542, หน้า 29-31)

1. ความเที่ยงตรง (Validity) เครื่องมือวัดและประเมินที่ดีต้องมีความเที่ยงตรง หมายความว่าเครื่องมือ นั้นต้องมีคุณสมบัติวัดในสิ่งที่ต้องการวัดได้ ในการพิจารณาว่าเครื่องมือวัดนั้น มีความเที่ยงตรงหรือไม่ จะต้องมีเกณฑ์ที่ใช้เปรียบเทียบว่าจะให้ตรงกับอะไร สิ่งที่ต้องการวัด ดังนั้น ความเที่ยงตรงของเครื่องมือวัดและประเมินใด ๆ จึงขึ้นอยู่กับเกณฑ์เฉพาะที่นำมาใช้ พิจารณาคุณภาพของความเที่ยงตรงของเครื่องมือ นั้น

2. ความเชื่อมั่น (Reliability) เครื่องมือวัดและประเมินต้องมีคุณสมบัติที่สามารถให้ผล การวัดและประเมินที่มีความคงเส้นคงวาคงที่แน่นอน ไม่เปลี่ยนแปลงไปเปลี่ยนมา ไม่ว่าจะเป็นการวัดกี่ครั้ง ก็ตาม ถ้ากลุ่มตัวอย่างนั้นมีสถานะการณ์เหมือนเดิมและไม่ได้เรียนรู้เพิ่มเติม ผลที่ได้ก็ควรเหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกับของเดิม

3. อำนาจจำแนก (Discrimination) เครื่องมือวัดต้องมีอำนาจจำแนก หมายถึง เครื่องมือวัด นั้นจะต้องมีคุณสมบัติที่สามารถจำแนก แยกแยะสิ่งที่มีลักษณะต่างกันออกจากกันได้ เครื่องมือวัด

ที่มีอำนาจจำแนกสามารถบอกได้ว่าใครเป็นอย่างไรตามลักษณะที่วัด และเป็นไปตามสภาพความเป็นจริง

4. ความยากง่าย (Difficult) เครื่องมือวัดที่ดีจะต้องมีความยากง่ายพอเหมาะกับผู้ตอบ ทั้งความยากง่ายในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ ถ้ายากมากเกินไปหรือง่ายเกินไปจนทุกคนตอบถูกหมด เครื่องมือนั้นก็สามารใช้วัดสิ่งที่ต้องการวัดได้

5. ความเป็นปรนัย (Objectivity) เครื่องมือวัดต้องมีความเป็นปรนัย หมายถึง เครื่องมือวัดนั้นมีการดำเนินการใช้ การให้คะแนน และแปลความหมายคะแนน โดยไม่ขึ้นอยู่กับความคิดเห็น ทัศนคติหรือดุลยพินิจส่วนตัว (Subjective judgment) ของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ความเป็นปรนัยจึงประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

5.1 ข้อคำถามที่ความชัดเจน ทุกคนเข้าใจรับรู้ตรงกันในความหมายของคำถาม

5.2 การตรวจให้คะแนนชัดเจน ไม่ว่าใครตรวจก็ให้คะแนนตรงกัน

5.3 การแปลความหมายคะแนนตรงกัน กล่าวคือ คะแนนที่ได้นั้น ทุกคนสามารถบอกความหมายของคะแนนได้ตรงกัน

6. ความประสิทธิภาพ (Efficiency) เครื่องมือวัดต้องมีประสิทธิภาพในการประหยัด ใช้งานและสะดวกในการใช้ กล่าวคือ ถ้าเครื่องมือหลายชุดที่วัดในเรื่องเดียวกันและมีคุณภาพในด้านอื่น ๆ ของเครื่องมือวัดดีเหมือนกัน ก็ควรเลือกเครื่องมือวัดที่มีจำนวนข้อคำถามน้อยข้อกว่า ใช้เวลาไม่มากนัก ง่ายต่อการนำไปใช้และการตรวจให้คะแนน เครื่องมือวัดนั้นก็จะมีประสิทธิภาพกว่าเครื่องมืออื่น ๆ

7. ความหมายในการวัด (Meaningfulness) เครื่องมือวัดที่ดี ข้อคำถามที่ใช้วัดเมื่อวัดแล้วจะต้องมีความหมายสอดคล้องกับความเป็นจริงให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ เช่น การถามอาชีพ ลักษณะของอาชีพ นอกจากจะแตกต่างกันในตัวอาชีพแล้ว แม้อาชีพเดียวกันก็ยังคงแตกต่างกันอาชีพราชการบางคนเป็นปลัดกระทรวง แต่บางคนเป็นธุรการ ตำรวจมีทั้งตั้งแต่พลตำรวจ ถึงนายพล ตำรวจเอก การถามจะต้องพิจารณาให้ดีว่าต้องการศึกษาประเด็นอะไร ถ้าต้องการฐานะทางสังคมหรือเศรษฐกิจ การแบ่งอาชีพเป็นตำรวจ เป็นข้าราชการจะไม่มีคามหมายอะไรเลย เพราะจะไม่ทำให้เห็นความแตกต่างตามที่ต้องการวัดอย่างชัดเจน (บุญธรรม ปรีดาภิภษิต, 2542, หน้า 19)

8. ความยุติธรรม (Justice) เครื่องมือที่ดีต้องไม่ลำเอียง ผู้ตอบแบบสอบถามหรือผู้ใช้ข้อมูลต้องไม่ได้เปรียบเสียเปรียบกัน เนื่องจากสภาพหรือบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น เพศ วัย สภาพสังคมและวัฒนธรรม เป็นต้น เครื่องมือที่ดีต้องไม่ลำเอียงให้ผู้ชายหรือผู้หญิง วัยรุ่นหรือผู้ใหญ่ อยู่ในเมืองหรือนอกเมือง ได้คะแนนดีกว่ากันอันเนื่องมาจาก เพศ วัย สภาพสังคมและวัฒนธรรม ดังกล่าว (รังสรรค์ มณีเล็ก, 2542, หน้า 31)

ดังนั้น เครื่องมือวัดและประเมินผลทางการศึกษาจะต้องมีคุณภาพและลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นลักษณะร่วมที่สำคัญของเครื่องมือวัดและประเมินที่ดี เพื่อจะทำให้ได้ผลการวัดและประเมิน ถูกต้องและเชื่อถือได้ แต่เครื่องมือวัดและประเมินบางชนิดอาจไม่มีลักษณะร่วมดังกล่าวทุกประการ ขึ้นอยู่กับประเภทของเครื่องมือแต่ละประเภทว่าควรมีคุณภาพในลักษณะใดบ้าง

จากการศึกษาเอกสารบทความ และงานวิจัยที่ได้กล่าวถึงขั้นตอนและวิธีการสร้างเครื่องมือ ประเมินประเภทต่าง ๆ สามารถพอสรุปถึงขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมินมีดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวัด ผู้สร้างเครื่องมือต้องระบุนิยามวัตถุประสงค์ในการสร้างเครื่องมือ ว่าต้องการข้อมูลอะไรบ้าง มีขอบเขตว่ากว้างเพียงไร อยู่ในสเกลการวัดระดับใด สิ่งที่ต้องการจะไป เก็บข้อมูลหรือสิ่งที่ต้องการวัดว่าคืออะไร นับว่าเป็นประโยชน์อย่างมากในการวางแผนสร้างเครื่องมือ

2. นิยามสิ่งที่ต้องการวัด เมื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการวัดได้แล้ว จะต้องให้ความหมาย หรือนิยามสิ่งนั้นให้ชัดเจนว่าคืออะไร หากนิยามให้รายละเอียดสิ่งที่จะวัดได้มากและชัดเจนเพียงไร แล้วก็จะทำให้สร้างเครื่องมือ ได้ตรงและครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัด

3. เลือกชนิดของเครื่องมือ เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินมีหลายชนิดด้วยกัน แต่ละชนิดก็มีลักษณะและจุดเด่นแตกต่างกันออกไป ดังนั้น จึงต้องมีการเลือกใช้เครื่องมือ ให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด เพราะหากเลือกใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมแล้วก็จะทำให้ได้ข้อมูล ที่ไม่ครบถ้วนหรือไม่ตรงกับความต้องการได้

4. การสร้างเครื่องมือ เมื่อเลือกเครื่องมือได้แล้ว ก็สร้างเครื่องมือดังกล่าวตามวิธีการและ ขั้นตอนของเครื่องมือชนิดนั้น ๆ เพราะเครื่องมือแต่ละชนิดมีรูปแบบและวิธีการสร้างที่แตกต่างกัน

5. การทดลองใช้เครื่องมือ เมื่อได้ร่างเครื่องมือวัดแล้วผู้สร้างเครื่องมือต้องนำร่างเครื่องมือ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะไปเก็บข้อมูลจริงก็เพื่อจะได้ เทียบเคียงได้ว่าเมื่อนำเครื่องมือไปใช้ในสภาพจริงแล้วจะเกิดปัญหาใดบ้าง และเป็นการยืนยันว่า เครื่องมือที่สร้างขึ้นนั้นมีคุณภาพดีจริง

6. การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ เป็นการจัดการกระทำกับข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บข้อมูล โดยใช้เครื่องมือสร้างขึ้น โดยใช้สถิติที่แตกต่างกันไปตามธรรมชาติของข้อมูล เครื่องมือต่างชนิดกัน ก็จะใช้ค่าสถิติที่แตกต่างกันไป

7. การปรับปรุงเครื่องมือ ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ นั้นจะเป็นประโยชน์อย่างมาก ในการที่จะนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจที่จะเลือกใช้เครื่องมือ หรือปรับปรุงเครื่องมือดังกล่าวเป็นบางส่วนที่ยังบกพร่อง หรือมีคุณภาพไม่ดี

8. การจัดทำคู่มือการใช้เครื่องมือ เพื่อให้การใช้เครื่องมือเป็นไปอย่างถูกต้องจึงควรมีคู่มือ

ที่ระบุอย่างชัดเจนเกี่ยวกับขอบเขตของการวัด ลักษณะของเครื่องมือวิธีการใช้เครื่องมือและวิธีการให้คะแนน วิธีการแปลผลคะแนน

ประเภทของเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องมือหลายประเภท ทั้งนี้ก็เพื่อให้เหมาะสมกับลักษณะและธรรมชาติของข้อมูลที่ได้มา ตลอดจนให้เหมาะสมกับผู้ที่จะนำเครื่องมือไปใช้และผู้ให้ข้อมูล ดังนั้นการเลือกใช้เครื่องมือชนิดใดนั้น ต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์และข้อมูลที่ต้องการที่จะนำเครื่องมือ นั้นไปเก็บ เพราะไม่มีเครื่องมือชนิดใดที่ดีที่สุดและสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทุกอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลทางการศึกษามีดังนี้

1. การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์เป็นเทคนิควิธีการรวบรวมข้อมูลแบบหนึ่ง สำหรับใช้ในการประเมินทางการศึกษาที่อาศัยการเก็บข้อมูล โดยมีผู้สัมภาษณ์เป็นผู้ถามและจดบันทึกคำตอบ และมีผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นผู้ให้ข้อมูล รายการคำถามหรือชุดคำถามที่ผู้สัมภาษณ์ใช้ถามเรียกว่า แบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลสำหรับการวัดผลการประเมินผลและการวิจัย

ประเภทของการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ที่นิยมใช้กันนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ และขึ้นอยู่กับประเภทของการสัมภาษณ์ ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไปจะแบ่งลักษณะของการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 ลักษณะ

การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง หมายถึง การสัมภาษณ์ที่มีผู้สัมภาษณ์ใช้แบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นชุดของคำถามที่จัดเรียงลำดับการถามไว้อย่างดี อาจมีทั้งคำถามปลายปิดและปลายเปิด และมีชุดของคำตอบจัดเตรียมไว้ล่วงหน้าคล้ายกับแบบสอบถาม โดยเน้นการสัมภาษณ์ตามลักษณะของคำถามและคำตอบจากแบบสัมภาษณ์

ลักษณะของแบบสัมภาษณ์ของการสัมภาษณ์ลักษณะนี้มี 2 ประเภท (สมบุรณ์ ดันยะ, 2545, หน้า 120-121) แบบสัมภาษณ์แบบปลายปิด เป็นลักษณะของแบบสัมภาษณ์ที่กำหนดตัวคำถามและคำตอบไว้ให้เลือก

2. ข้อมูลที่ได้ขึ้นกับความร่วมมือของผู้ถูกสัมภาษณ์ ถ้าผู้สัมภาษณ์ไม่ให้ข้อมูลตามความจริง ข้อมูลที่ได้จะขาดความเชื่อมั่น (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538, หน้า 106)

3. สภาวะแวดล้อมมีผลต่อคำตอบที่ได้รับ หากถูกสัมภาษณ์มีความวิตกกังวลมีความเครียดหรือตกอยู่ในสภาวะหวาดกลัว อาจทำให้ข้อมูลบิดเบือนไปได้

4. การสัมภาษณ์บางครั้งขึ้นอยู่กับ ทำให้ข้อมูลอาจจะผิดพลาดได้ (สุรางค์ จันทวานิช, 2552, หน้า 102)

การตรวจสอบคุณภาพของแบบสัมภาษณ์

คุณภาพที่สำคัญของการสัมภาษณ์ต้องการตรวจสอบ ได้แก่ ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และความเชื่อมั่น (อรพินทร์ ชุชม, 2552, หน้า 120) ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1. ความเที่ยงตรงตามเนื้อหา ซึ่งพิจารณาว่าการสัมภาษณ์นั้นคำถามที่ใช้ถามนั้น สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์ครอบคลุมประเด็นต่าง ๆ ที่ต้องการรู้หรือไม่ ถ้านั้นเรื่องผู้ตอบสามารถให้ข้อมูลได้อย่างถูกต้องหรือไม่ ตลอดจนพิจารณาว่าคำถามถามได้ชัดเจน ตรงจุดที่ต้องการไม่ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิด้านเนื้อหาช่วยตัดสินคุณภาพ โดยคำนวณ จากสูตรดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของโรบินสัน และแฮมเบลตัน

2. ความเชื่อมั่น จะตรวจสอบโดยหาความสอดคล้องของการตอบ ซึ่งวิธีการหา ความเชื่อมั่นได้หลายวิธี ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาวิสุทธิ, 2542, หน้า 66-70)

2.1 ใช้การสัมภาษณ์ซ้ำ วิธีนี้เป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ความคงที่ (Coefficient of stability) เพื่อความคงที่แน่นอนของผลการสัมภาษณ์ เมื่อใช้ผู้สัมภาษณ์คนเดียวกัน สัมภาษณ์ซ้ำกับบุคคลเดิมในเวลาต่างกัน แล้วนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์ซ้ำ 2 ครั้ง มาคำนวณหา ค่าสัมประสิทธิ์สหพันธ์ระหว่างผลการสัมภาษณ์อยู่บนข้อมูลระดับใด

2.2 ใช้ผู้สัมภาษณ์หลายคนสัมภาษณ์คนเดียวกัน แล้วนำมาหาค่าสัมประสิทธิ์ของ ความสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เหล่านั้น ซึ่งสามารถคำนวณหาได้ 2 วิธี คือ 1) วิธีหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง โดยใช้สูตร Kendall 2) วิเคราะห์ ความแปรปรวน ตามวิธีของฮอย (วิเชียร เกตุสิงห์, 2530, หน้า 122-124)

2. การสังเกต

การสังเกต (Observation) เป็นกระบวนการที่สังเกตทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการบันทึกพฤติกรรมหรือกลุ่ม หรือปรากฏการณ์ในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่เกี่ยวข้อง กับประเด็นที่ศึกษา โดยอาศัยประสาทสัมผัสของผู้สังเกตเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ หรือข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษา นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้ยังขึ้นกับการรับรู้ ที่นักคิดตลอดจนประสบการณ์ ของสังเกตด้วย ดังนั้น ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตจะต้องเชื่อถือได้หรือไม่เพียงใดหรือไม่เพียงใด จึงขึ้นอยู่กับตัวผู้สังเกตเป็นสำคัญ

ประเภทของการสังเกต

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2538, หน้า 109-110) และอรพินทร์ ชุชม (2552, หน้า 127)

ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทของการสังเกต ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant observation) เป็นการที่ผู้สังเกตเข้าไปร่วม

อยู่ในหมู่ผู้ที่สังเกต ทำตนเป็นเสมือนสมาชิกคนหนึ่งของกลุ่มนั้นทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่ม มีบทบาทร่วมกับกลุ่มและแสดงพฤติกรรมเช่นเดียวกับสมาชิกคนอื่น ๆ ของกลุ่มแล้วทำการสังเกตพฤติกรรมเหล่านี้ไปพร้อม ๆ กัน ตามเรื่องที่ต้องต้องการการสังเกตโดยผู้ถูกสังเกตไม่รู้ตัวเลย (สุภางค์ จันทวานิช, (2552, หน้า 46) กล่าวว่าการสังเกตแบบนี้บางครั้งเรียกกันว่า การสังเกตภาคสนาม (Field observation) หรือการสังเกตเชิงคุณภาพ (Qualitative observation) ข้อดีของการสังเกตแบบนี้ คือ จะได้ข้อมูลที่แท้จริง เนื่องจากผู้ที่ถูกศึกษาไม่ทราบว่าคุณถูกสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกจะเป็นไปตามธรรมชาติ แต่การสังเกตแบบนี้ข้อเสีย คือ ก่อให้เกิดความผูกพันทางอารมณ์ระหว่างผู้วิจัยกับผู้ถูกวิจัย อาจเป็นเหตุให้เกิดความมีอคติเข้าข้างกลุ่มที่ตนศึกษาอยู่ ข้อมูลที่ได้อาจจะขาดความเที่ยงตรง

2. การสังเกตโดยไม่เข้าไปมีส่วนร่วม (Non-participant observation) เป็นการสังเกตที่ผู้ที่สังเกตอยู่วงนอกของผู้ถูกสังเกต กระทำตนเป็นบุคคลภายนอก โดยไม่เข้าไปร่วม กิจกรรมของกลุ่ม การสังเกตอาจให้ผู้สังเกตรู้ตัวหรือไม่รู้ตัวก็ได้

รูปแบบการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2545, หน้า 53-60)

1. แบบสังเกตและบันทึกแบบระเบียบพฤติกรรม (Anecdotal records) การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมแบบระเบียบพฤติกรรมเป็นการเขียนบันทึกจากการสังเกตแบบสั้น ๆ โดยบรรยายเหตุการณ์พฤติกรรมของผู้ถูกสังเกตในทางการศึกษา ส่วนมากเป็นพฤติกรรมที่ครูพยายามทำความเข้าใจนักเรียนและเป็นพฤติกรรมที่สามารถวัดได้โดยตรง เป็นการสังเกตที่ไม่ได้กำหนดพฤติกรรมที่สังเกตอย่างเฉพาะเจาะจง

2. แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมแบบสุ่มเหตุการณ์ (Event sampling) เป็นการสังเกตเฉพาะพฤติกรรมที่ต้องการในช่วงเวลาหนึ่งเท่านั้น ด้วยการบันทึกจำนวนครั้งหรือความถี่ของพฤติกรรมที่ต้องการว่าเกิดขึ้นมากเพียงใดตามเวลาที่กำหนด ซึ่งขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมาย

3. มาตรฐานการประเมินผล

การดำเนินการประเมินผลจะต้องมีกระบวนการดำเนินงานที่ได้มาตรฐาน ซึ่งผู้ประเมินต้องออกแบบการประเมินให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานการประเมินของคณะกรรมการร่วมว่าด้วยเรื่อง มาตรฐานสำหรับการประเมิน (The joint committee on standards for educational evaluation) ต่อมา Stufflebeam and Shinkfield (2007) ได้มีการพัฒนาเครื่องมือประเมินโดยปรับใช้เกณฑ์การประเมินเน้นที่การปฏิบัติงานด้านการประเมินมากกว่าแนวปฏิบัติของนักประเมินที่กำหนดโดย AEA มาตรฐานหลัก 4 ด้าน ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ย่อย โดยมาตรฐานด้านอรรถประโยชน์ มีมาตรฐานย่อย จำนวน 7 ตัวบ่งชี้ มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ มีมาตรฐานย่อย จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ มาตรฐานด้านความเหมาะสม มีมาตรฐานย่อย จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ รวมทั้งหมด มีจำนวน 30 ตัวบ่งชี้ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้ (สุวิมล ว่องวานิช, 2538, หน้า 54-56; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552, หน้า 178-180; Stufflebeam & Shinkfield, 2007, pp. 88-92)

1. มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standard)

ผลการประเมินต้องให้ข้อมูลตรงตามที่ใช้ผลการประเมินอย่างรู้ และนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานได้จริง โดยเฉพาะถ้าสามารถให้ข้อมูลช่วยในการปรับปรุงตนเองได้ในระดับบุคคลก็จะเป็นประโยชน์มากขึ้น มีมาตรฐานย่อย จำนวน 7 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

U1: การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

U2: ความน่าเชื่อถือได้ของนักประเมิน

U3: ขอบเขตและการเลือกสารสนเทศ

U4: การระบุคุณค่า

U5: ความชัดเจนของรายงาน

U6: การรายงานทันเวลาและการเผยแพร่รายงาน

U7: ผลกระทบของการประเมิน

2. มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard)

วิธีการที่ใช้ในการประเมินจะต้องมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจริง ประหยัดคุ้มค่า และเหมาะสมมีมาตรฐานมาตรฐานย่อย จำนวน 3 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

F1: กระบวนการปฏิบัติ

F2: ความคงอยู่รอดทางการเมือง

F3: ประสิทธิภาพต้นทุน

3. มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard)

วิธีการที่ใช้ในการประเมินต้องไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อื่นที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน เช่น ไม่ก่อให้เกิดผลเสียกับผู้ให้ข้อมูล มีมาตรฐานย่อย จำนวน 8 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

P1: การเน้นความสำคัญด้านการบริหาร

P2: การทำความเข้าใจอย่างเป็นทางการ

P3: สิทธิทางมนุษยชนของผู้ให้ข้อมูล/หน่วยตัวอย่าง

P4: ปฏิสัมพันธ์แบบมนุษยชน

P5: การประเมินที่ยุติธรรมและสมบูรณ์

P6: การเปิดเผยข้อมูลค้นพบ

P7: ความขัดแย้งด้านผลประโยชน์

P8: ความรับผิดชอบทางการเงิน

4. มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standard)

วิธีการที่ใช้ในการประเมินมีความถูกต้อง ให้ข้อมูลที่เชื่อถือได้ เช่น เครื่องมือ ที่ใช้

ในการประเมินต้องสามารถวัดตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัดได้จริง มีความครบถ้วนสมบูรณ์ตามตัวบ่งชี้ที่ต้องการวัด แหล่งผู้ให้ข้อมูลเชื่อถือได้ ให้ข้อมูลตามความเป็นจริง วิธีการวิเคราะห์และวิธีการนำเสนอผลการประเมินถูกต้อง และผลการประเมินมีความเป็นปรนัยมี มาตรฐานย่อย จำนวน 12 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

- A1: การจัดระบบเอกสารของ โครงการ
- A2: การวิเคราะห์บริบท
- A3: การบรรยายวัตถุประสงค์และกระบวนการ
- A4: แหล่งสารสนเทศที่รับรองได้
- A5: สารสนเทศที่มีความตรง
- A6: สารสนเทศที่มีความเที่ยง
- A7: สารสนเทศที่มีระบบ
- A8: การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเชิงปริมาณ
- A9: การวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศเชิงคุณภาพ
- A10: การสรุปที่มีเหตุผลเหมาะสมถูกต้อง
- A11: การรายงานที่ไม่อคติ
- A12: การประเมินอภิमान

นอกจากนี้ Divorski and Scheirer (2001) ได้ให้แนวคิดในการวิเคราะห์คุณภาพของข้อมูลจากการวัดการปฏิบัติว่ามี 6 ด้าน คือ

1. ความตรง หมายถึง ข้อมูลที่ได้แสดงถึงการปฏิบัติจริง
2. ความครบถ้วน หมายถึง องค์ประกอบของข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูล เป็นสัดส่วนเพียงพอกับประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง
3. ความถูกต้อง หมายถึง ข้อมูลที่ได้ปราศจากความคลาดเคลื่อน
4. ความคงที่ หมายถึง ข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการและการให้ความหมายเหมือนกันด้วยผู้เก็บรวมข้อมูลและช่วงเวลาเดียวกัน
5. ความทันกาล หมายถึง ข้อมูลจากการปฏิบัติสามารถหาได้ทันที เมื่อต้องการปรับปรุงและรายงานผล
6. ความง่ายต่อการปฏิบัติ หมายถึง ความพร้อมในการเข้าถึงข้อมูล คำจำกัดความชัดเจน ใช้ได้ง่าย และมีวิธีการที่สามารถทำตามได้ง่าย

ในการประเมินคุณภาพของเครื่องมือประเมินมาตรฐานการศึกษามาตรฐานที่ได้ยึดเกณฑ์มาตรฐานการประเมินของคณะกรรมการร่วม ว่าด้วยเรื่องมาตรฐานสำหรับการประเมิน (The joint

committee on standards for educational evaluation) มาปรับใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพของเครื่องมือประเมิน ดังนี้

1. การใช้ประโยชน์ (Utility) หมายถึง ข้อมูลหรือสารสนเทศที่ได้จากการใช้เครื่องมือประเมินเป็นข้อมูลหรือสารสนเทศที่ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ผลการประเมิน และเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพนักเรียนได้จริง
2. ความเป็นไปได้ (Feasibility) หมายถึง เครื่องมือประเมินสามารถนำไปใช้ประเมินได้ในสภาพที่เป็นจริง ประหยัด สะดวก และคุ้มค่า ภายใต้ทรัพยากรและเงื่อนไขที่กำหนด
3. ความเหมาะสม (Propriety) หมายถึง เครื่องมือประเมินสามารถนำไปใช้ในการประเมินมาตรฐานการศึกษาตามผู้เรียนได้อย่างสอดคล้องและเหมาะสมกับตัวบ่งชี้แต่ละตัวและผู้ให้ข้อมูล
4. ความถูกต้อง (Accuracy) หมายถึง การที่นำเครื่องมือประเมินไปประเมินนักเรียนแล้วให้ข้อมูลหรือสารสนเทศมีความถูกต้อง เชื่อถือได้และครบถ้วนสมบูรณ์

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาและเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกภาคส่วนของสังคม โดยเน้นประโยชน์ของผู้รับบริการหรือประชาชนและผู้เกี่ยวข้อง การประเมินมีความหมายที่เป็นกระบวนการตัดสินคุณค่าของสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยนำผลจากการวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การประเมิน โครงการเป็นที่สนใจของผู้เกี่ยวข้องมากกว่าการประเมินสิ่งอื่น ๆ เพราะเกี่ยวข้องกับใกล้ชิดกับประชาชนมากที่สุด และมีโครงการเป็นจำนวนมากแต่ยังประสบปัญหาหลายประการ ตั้งแต่ไม่ได้ประเมิน โครงการเลยจนกระทั่งประเมินได้ไม่สมบูรณ์ด้วยสาเหตุต่าง ๆ ซึ่งสาเหตุที่สำคัญ คือ การขาดความรู้ทักษะหรือเทคนิควิธีในการประเมิน

เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

สุขุม สุขสำราญ (2548, หน้า 81-83) ได้ศึกษาคุณลักษณะของสถานประกอบการที่มีต่อการฝึกงานสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาศาสนาอันการอาชีวศึกษาในจังหวัดราชบุรี และเพื่อเปรียบเทียบคุณลักษณะของสถานประกอบการที่มีต่อการฝึกงานของนักศึกษาศาสนาอันการอาชีวศึกษาในจังหวัดราชบุรี จำแนกตามประเภทสถานศึกษา และระดับชั้นของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาระดับชั้นปวช. และปวส. ปีการศึกษา 2547 สาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของสถานอันการอาชีวศึกษาที่ออกฝึกงานแล้วในจังหวัดราชบุรี จำนวน 111 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที่ ผลการวิจัย พบว่า

1. คุณลักษณะของสถานประกอบการที่มีต่อการฝึกงานสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของ นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาในจังหวัดราชบุรี พบว่า นักศึกษามีความเห็นว่าคุณลักษณะ โดยรวมและรายด้าน คือ ด้านการบริหารการจัดการ ด้านบุคลากร ด้านสถานที่อุปกรณ์และเครื่องมือ มีความสำคัญในระดับมาก ที่เป็นตัวแปรสำคัญในการช่วยให้เกิดสภาพการเรียนรู้และการฝึกงานที่ดี มี 3 ลักษณะ คือ สภาพห้องเรียนห้องปฏิบัติการทดลองและ โรงฝึกงาน สภาพเครื่องมืออุปกรณ์และ วัสดุและตัวครูผู้สอน

2. คุณลักษณะของสถานประกอบการที่มีต่อการฝึกงานสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของ นักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาในจังหวัดราชบุรี ระหว่างสถาบันการอาชีวศึกษาของรัฐบาลกับ เอกชน พบว่า คุณลักษณะโดยรวมและรายด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านสถานที่อุปกรณ์ และเครื่องมือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้การที่นักศึกษา ในสถาบันการอาชีวศึกษาของรัฐบาล และเอกชนเห็นความสำคัญของคุณลักษณะของสถาน ประกอบการที่มีต่อการฝึกงานสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษา ในจังหวัดราชบุรีแตกต่างกันดังกล่าว อาจเป็นเพราะนักศึกษาของสถาบันการอาชีวศึกษาของรัฐบาล กับนักศึกษาของสถาบันเอกชนมีลักษณะบางประการแตกต่างกัน โดยเฉพาะด้านความสามารถ และด้านความสนใจเรียน เพราะนักศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษารัฐบาลจะเป็นนักศึกษาที่สอบ คัดเลือกเข้าเรียน และส่วนที่สอบไม่ได้จะเข้าเรียนในสถาบันเอกชน ดังนั้น จึงอาจจะเป็นสาเหตุ ให้นักศึกษาสถาบันการอาชีวของรัฐบาลมีความสนใจตั้งใจต่อการฝึกงานมากกว่าและส่งผลให้เห็น ความสำคัญของคุณลักษณะของสถานประกอบการต่างจากนักศึกษาของสถาบันเอกชน

3. คุณลักษณะของสถานประกอบการที่มีต่อการฝึกงานของนักศึกษาสถาบัน การอาชีวศึกษาในจังหวัดราชบุรี เมื่อเปรียบเทียบระหว่างนักศึกษาระดับชั้นปวช. กับ ปวส. พบว่า นักศึกษาระดับชั้นปวช. กับ ปวส. เห็นความสำคัญของคุณลักษณะของสถานประกอบการ ที่มีต่อการฝึกงานสาขาช่างอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาสถาบันการอาชีวศึกษาในจังหวัดราชบุรี โดยรวมและทั้ง 2 ด้านดังกล่าวไม่แตกต่างกัน ซึ่งอาจเป็นเพราะในการฝึกงานของนักศึกษา ทั้ง 2ระดับ มีรูปแบบและกระบวนการต่าง ๆ คล้ายคลึงกันเมื่อเข้ารับการฝึกที่อยู่ภายใต้การบริหาร จัดการ และการดูแลของบุคลากรของสถานประกอบการต่าง ๆ คล้ายคลึงกัน จึงทำให้นักศึกษา ทั้ง 2 ระดับเห็นความสำคัญของคุณลักษณะของสถานประกอบการที่มีต่อการฝึกงานของนักศึกษา โดยรวมด้านการบริหาร และการจัดการ และด้านบุคลากรไม่แตกต่างกัน

พิทยา ชนะจิตพันธ์ (2554, บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียน การสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสาขาช่างอุตสาหกรรม เพื่อพัฒนารูปแบบที่เป็นรูปธรรมสามารถ นำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาช่างอุตสาหกรรม ของสำนักงาน

คณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยศึกษาเอกสารการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ในอดีตข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาความต้องการพัฒนาการจัดการเรียน การสอนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี จากกลุ่มตัวอย่าง คือ หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ครูในสถานศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการ จำนวน 88 คน แล้วนำมาวิเคราะห์จัดทำเป็น ชุดฝึกอบรม และส่วนสนับสนุน 3 องค์ประกอบ จากนั้นได้นำชุดฝึกอบรมไปจัดฝึกอบรมให้กับ กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูและครูฝึกจากอาชีวศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ และจากสถานศึกษาเครือข่าย อีก 4 แห่ง รวม 32 คน เมื่อฝึกอบรมแล้วได้นำรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาไปทดลองใช้ในสถานศึกษา ของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ ครูฝึก และนักศึกษาฝึกอาชีพ รวม 80 คน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย ชุดฝึกอบรม 6 หน่วย และ ส่วนสนับสนุน 3 องค์ประกอบ คือ 1) ศูนย์เครือข่ายทวิภาคี 2) ศูนย์ฝึกอบรมและ 3) ศูนย์บริการ เมื่อนำชุดฝึกอบรมไปใช้ในการอบรมผลสัมฤทธิ์ของแบบทดสอบแสดงให้เห็นว่าชุดฝึกอบรม มีประสิทธิภาพครู และครูฝึก มีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียน การสอนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ในระดับพึงพอใจมาก และเมื่อนำไปทดลองใช้ในสถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งกำหนดให้เป็นอาชีวศึกษาจังหวัดนำร่อง ปรากฏผล ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้จัดการสถานประกอบการ หรือผู้ควบคุม การฝึกอาชีพครู และครูฝึก รวมทั้งนักศึกษาฝึกอาชีพต่างมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

ชลวัฒน์ ศิริวจา (2542) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหารครู-อาจารย์ ที่มีต่อการเตรียมความพร้อม เพื่อการปฏิรูปการศึกษาของสถานศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารครู-อาจารย์ ที่มีต่อการเตรียมความพร้อม เพื่อการปฏิรูปการศึกษาของ สถานศึกษาใน 4 ด้าน คือ ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านบุคลากร ด้านการระดมทรัพยากร และด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมาก ไปหาน้อย คือ ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ด้านการระดมทรัพยากร เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารครู-อาจารย์ พบว่า ผู้บริหาร ครู- อาจารย์ ปฏิบัติงานในกองวิทยาลัยเทคนิคและกองการศึกษาอาชีวศึกษามีความคิดเห็นแตกต่างกัน 3 ด้าน คือ ด้านกระบวนการเรียนการสอน ด้านบุคลากร ด้านการระดมทรัพยากร ส่วนด้านเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาไม่แตกต่าง

สวัสดี อุดม โภชน์ (2543, หน้า 63-65) ได้จัดทำรายงานการวิจัยเอกสารการปฏิรูป การอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพของประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการวิจัย พบว่า ยุทธศาสตร์ แห่งความสำเร็จในการจัดการศึกษาวิชาชีพ และการฝึกอบรมวิชาชีพของสหรัฐอเมริกา เกิดจาก

การใช้นโยบายการปฏิรูปการศึกษาในการพัฒนาชาติ การมีวิสัยทัศน์กว้างไกลของผู้นำ การใช้กระบวนการศึกษา และการวิจัย ตลอดจนผลการวิจัยเป็นข้อมูลข้อเสนอแนะเพื่อการตัดสินใจและการแก้ปัญหาทั้งระยะสั้น และระยะยาว รวมทั้งการกำหนดนโยบาย และการวางแผนงานโครงการต่าง ๆ ความสำเร็จในการจัดการอาชีวศึกษา และการฝึกอบรมวิชาชีพของสหรัฐอเมริกา ได้ยกระดับสถาบันการศึกษาอาชีวศึกษา ในฐานะเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีสมรรถนะและศักยภาพสูงในการซึ่งสามารถแก้ปัญหาในด้านอาชีพแก่ชุมชน ได้ เพราะเป็นสถาบันนิติบุคคลมีอิสระและอำนาจ ทั้งด้านการบริหารจัดการวิชาการการให้บริการวิชาชีพหลากหลายแก่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพมีความคุ้มค่า เพราะทำหน้าที่เป็นสถานศึกษา ศูนย์ฝึกอบรม ศูนย์พัฒนาอาชีพของชุมชน ล้วนเป็นยุทธศาสตร์ที่สร้างประสิทธิภาพแก่องค์กร ยุทธศาสตร์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การสร้างมาตรฐานทักษะ และมาตรฐานอาชีพระดับชาติสู่ระดับสากล เพื่อให้แรงงานของชาติได้มาตรฐานเป็นยุทธศาสตร์ที่สร้างความสำเร็จแก่การพัฒนาการศึกษาอาชีพอย่างยิ่ง

วีรยุทธ์ สุขสมบุญ (2548) ได้จัดทำวิจัย เรื่อง สภาพจัดการอาชีวศึกษาตามแนวทางปรัชญาปฏิรูปของผู้บริหารสถานศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาการวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสภาพการจัดการอาชีวศึกษา ตามแนวทางปรัชญาปฏิรูปของผู้บริหารสถานศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำแนกตามประเภทของสถานศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหาร จำนวน 108 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบตรวจรายการ (Checklist) และแบบสอบถามแบบมาตรฐานส่วนประกอบค่า 5 ระดับ ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่า (t -test) ผลการวิจัย พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มีสภาพการจัดการอาชีวศึกษาตามแนวทางปรัชญาปฏิรูป โดยภาพรวมและทุกองค์ประกอบมีสภาพการจัดการอาชีวศึกษา อยู่ในระดับมาก และเมื่อเปรียบเทียบสภาพการจัดการอาชีวศึกษาตามแนวทางปรัชญาปฏิรูปของผู้บริหารสถานศึกษาต่างประเภทกัน มีสภาพการจัดการอาชีวศึกษาในภาพรวม และจำแนกตามองค์ประกอบแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ประทุม วิเชียรรัตน์ (2547) ได้ศึกษา เรื่อง ประสิทธิภาพการปฏิรูปการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ผู้บริหารวิทยาลัย สังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 196 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบตรวจรายการ (Checklist) และแบบสอบถามแบบมาตรฐานแบบส่วนประมาค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ คือ ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่า (t -test) พบว่า สถานศึกษาสังกัดคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร มีประสิทธิภาพการปฏิรูปการเรียนรู้ในระดับค่อนข้างดี และข้อเสนอแนะ

จากการวิจัย คือ การกำหนดยุทธศาสตร์การปฏิรูปการอาชีวศึกษา และฝึกอบรมวิชาชีพ ควรให้มีหน่วยงานกลางเป็นผู้กำหนดนโยบายทิศทางการผลิตกลยุทธศาสตร์ ในแต่ละระดับและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนพัฒนาศักยภาพเต็มความสามารถและเรียนได้ถึงปริญญาตรีในสายปฏิบัติการ

อรรถัย จันทรสถาพร (2535) ศึกษารูปแบบการฝึกงานของนักเรียนประเภทวิชาคหกรรม โดยความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยอาชีวศึกษาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับสถานประกอบการ วัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อการศึกษาแนวคิดทฤษฎีวิชากรูปแบบการฝึกงานความจำเป็นในการฝึกงานและการวางแผนการฝึกงาน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 27 คน ผลการศึกษา พบว่า คณะวิชาควรเป็นผู้สรรหากรรมการบริหารจัดการฝึกงานมาจากผู้ประกอบการ อาจารย์นิเทศต้องมีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี ได้รับการอบรมการรายงานผลการนิเทศได้ จากการวิเคราะห์ร่วมกันระหว่างวิทยากรพี่เลี้ยง คณะวิชา และสถานประกอบการต้องจัดการปฐมนิเทศและฝึกปฏิบัติงานภายในสถานศึกษาก่อนออกฝึกงานนอกจากนี้การประสานงานกับสถานประกอบการ ต้องคำนึงถึงหลักการบริหารของสถานประกอบการต้องคำนึงถึงหลักการบริหารของสถานประกอบการ มีอุปกรณ์เครื่องมือใช้เพียงพอ เน้นความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และประสบการณ์ที่นักศึกษาได้รับจากการประกอบอาชีพ การติดตามผล และประเมินผลต้องมีการสัมมนาร่วมกันของอาจารย์นักศึกษา ทั้งก่อนฝึกงาน ระหว่างฝึกงาน และหลังฝึกงาน หลักการประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษา ต้องก่อให้เกิดประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย ประกอบด้วยกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกงาน ใช้อย่างชัดเจน กำหนดมาตรฐานหรือเกณฑ์ในการประเมินที่มีความเที่ยงตรง และเชื่อถือได้ กำหนดระยะเวลา หรือช่วงของการประเมินผลอย่างแน่นอน เช่น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือเดือนละ 1 ครั้ง กำหนดวิธีการประเมินที่เหมาะสมถูกต้อง แม่นยำ เช่น การนิเทศการฝึกงาน การสัมภาษณ์นักศึกษาหลังจากการฝึกงาน การเขียนรายงานการฝึกงาน การทำสมุดบันทึกงาน การกำหนดตัวผู้ประเมินไว้ล่วงหน้า โดยพิจารณาจากความรู้ความสามารถเป็นสำคัญ

วิลาวรรณ รพีพิศาล (2537, หน้า 163-165) ได้ศึกษาวิเคราะห์กระบวนการจัดการฝึกงานตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สายวิชาบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผลการศึกษา พบว่า โครงสร้างหลักสูตรวิชาที่เปิดสอนเป็นไปตามความต้องการของสังคมส่วนใหญ่ การจัดการฝึกภาคปฏิบัติไม่สนองจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการฝึกงานลักษณะงาน ส่วนใหญ่ไม่สอดคล้องกับสาขาวิชา วางแผนเตรียมการฝึกงานนักศึกษาเป็นผู้ติดต่อ และรายงานตัวฝึกงานด้วยตนเอง สถานศึกษาไม่ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการประชุมประสานงานระหว่างการฝึกงานและหลังฝึกงาน การประเมินผลการฝึกงาน ไม่ได้กำหนดเกณฑ์และประเมินผลร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ สิ่งที่ผู้บริหารและอาจารย์นิเทศเห็นว่าควรปฏิบัติ

มากที่สุด คือ กำหนดนโยบาย และขั้นตอนการจัดการฝึกงานให้ชัดเจน ควรจัดปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนฝึกงาน จัดงบประมาณดำเนินงาน แจกให้นักศึกษาทราบผลการปฏิบัติงานและทำหนังสือ ขอบคุณสมบัติประกอบการหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกงาน

สนอง อินทพันธ์ (2541, หน้า 88-94) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การศึกษาสภาพและความต้องการ เกี่ยวกับลักษณะของหัวหน้างานอาชีพศึกษา และผู้ควบคุมการฝึกในโครงการอาชีวศึกษา ระบบ ทวิภาคี ตามความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องทั้งฝ่ายสถานประกอบการ โดยกลุ่มตัวอย่างฝ่ายสถานศึกษา จากวิทยาลัยเทคนิค 16 แห่ง คือ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และหัวหน้าแผนกวิชาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 64 คน และฝ่ายสถานประกอบการที่อยู่ในโครงการ อาชีวศึกษา คือ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล/ ฝ่ายผลิตและผู้ควบคุมการฝึกอบรม จำนวน 402 คนโดยใช้ แบบสอบถามประเมินค่า 5 ระดับ มีความเชื่อมั่น 0.90 สถิติที่ใช้ได้แก่การหาค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน ค่าทดสอบที่ได้จากการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของสถานศึกษากับสถานประกอบการ เกี่ยวกับสภาพ และความต้องการเกี่ยวกับคุณลักษณะของหัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และผู้ควบคุมการฝึกในด้านวิชาชีพด้านบุคลิกภาพมีความแตกต่างกัน

สุวัฒนา คชพลายุกต์ (2548) ได้ศึกษาทำวิจัย เรื่อง ความพึงพอใจของสถานประกอบการ ที่มีต่อคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงานวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน สถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 1 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อ คุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงานวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน สถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 1 และเปรียบเทียบความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงาน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านบุคลิกภาพ โดยจำแนกตามสถานภาพของสถานประกอบการ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เจ้าของกิจการ หรือผู้จัดการ หรือหัวหน้าส่วนราชการ ซึ่งใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง ส่วนหัวหน้าฝ่ายบุคคล และหัวหน้างาน หรือผู้ควบคุมดูแลนักศึกษาฝึกงาน ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 248 คน ผลการวิจัย พบว่า 1) ความพึงพอใจของสถานประกอบการ ที่มีต่อคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงานวิทยาลัยการอาชีพ บางสะพาน สถาบันอาชีวศึกษา ภาคกลาง 1 โดยรวมอยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยหน่วยงานของรัฐบาลมีความพึงพอใจด้านบุคลิกภาพ เป็นอันดับแรกรองลงมา ได้แก่ ด้านทักษะ และด้านความรู้ตามลำดับหน่วยงานเอกชน มีความ พึงพอใจ ด้านบุคลิกภาพเป็นอันดับแรกรองลงมา ได้แก่ ด้านทักษะและด้านความรู้ตามลำดับ 2) ความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงานวิทยาลัยการอาชีพ บางสะพาน สถาบันอาชีวศึกษา ภาคกลาง 1 โดยภาพรวมทั้ง 3 ด้าน มีความแตกต่างที่ระดับ นัยสำคัญ.01 และแต่ละด้านระหว่างหน่วยงานรัฐบาลและหน่วยงานเอกชนมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิวรรณ กรสวัสดิ์ (2552, หน้า 129-132) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอน อาชีวศึกษาเพื่อผลิตแรงงานสาขาช่างอุตสาหกรรมที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาลักษณะของแรงงานอาชีวศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรมที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการพบว่าคุณลักษณะของแรงงานตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร แบ่งออกเป็น 9 ลักษณะ 1) การมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต 2) การมีความรู้ทักษะ และสมรรถนะในการประกอบอาชีพ 3) สามารถบูรณาการความรู้และทักษะ 4) การมีเจตคติที่ดี ต่ออาชีพ 5) การมีปัญญาใฝ่เรียนรู้และมีความคิดสร้างสรรค์ 6) มีบุคลิกที่ดีมีคุณธรรมมีจริยธรรม 7) มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม 8) มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ปัญหาของประเทศ 9) การดำรงค วัไซึ่งคุณค่าสถาบันชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ วัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาองค์ประกอบ ของแรงงานอาชีวศึกษา สาขาช่างอุตสาหกรรม ที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ พบว่า มีองค์ประกอบคุณลักษณะของแรงงานตามความคิดของสถานประกอบการ ได้แก่ 1) จริยธรรมการปฏิบัติงาน 2) เจตคติต่ออาชีพ 3) บุคลิกภาพ 4) ความรู้พื้นฐาน 5) การพัฒนาตนเอง และปฏิบัติตนตามกฎหมายของสังคม 6) ทักษะในการปฏิบัติงาน 7) ขั้นตอนการปฏิบัติงานภาค อุตสาหกรรม วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อสร้างกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยเทคนิค สาขาช่างอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้แรงงานที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ พบว่า มีการกำหนดกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษานั้น จะกำหนดขั้นตอนของเซอร์โต 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment analysis) จะเน้นวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง องค์ประกอบด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา องค์ประกอบด้านผู้บริหารสถานศึกษา องค์ประกอบ ด้านครูอาจารย์ และองค์ประกอบด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2) การกำหนดทิศทางองค์กร (Establishing organization direction) เป็นการกำหนดภารกิจ (Mission) และวัตถุประสงค์ (Objective) ขององค์กร 3) การสร้างกลยุทธ์ (Strategy formulation) โดยใช้เครื่องมือในการสร้างกลยุทธ์ โดยการตอบคำถามเชิงวิเคราะห์ (Critical question analysis) และการวิเคราะห์ SWOT (SWOT analysis)

เสรี มีสุข (2544) ศึกษาความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาของ ผู้บริหารสถานประกอบการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความต้องการ มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาของผู้บริหารสถานประกอบการในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา ที่มีระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการบริหารที่แตกต่างกันและศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการศึกษา เจตคติต่อระบบราชการกับความต้องการมีส่วนร่วม

ในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาของผู้บริหารสถานประกอบการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้บริหารสถานประกอบการ การจำนวน 274 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ผลรวมค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน *F-test* และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการศึกษาวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ผู้บริหารสถานประกอบการมีความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษา โดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมากที่สุด 3 ด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย คือ ด้านการดำเนินงานตามหน้าที่ ของสถานศึกษาด้านการเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาและด้านการดำเนินของสถานศึกษาตามการจัด หน่วยงานของสถานศึกษา 2) ผู้บริหารสถานประกอบการ ที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ ในการบริหารที่แตกต่างกัน มีความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน 3 เจตคติต่อการศึกษาและเจตคติต่อระบบราชการ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับ ค่อนข้างต่ำกับความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาของผู้บริหารสถาน ประกอบการทั้ง 3 ด้าน

ธนาชัย ภูมาต (2547) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง ความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ ในการจัดการศึกษาโรงเรียนบ้านโป่งบริหารธุรกิจ-เทคโนโลยี จังหวัดราชบุรี ความต้องการ มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 3 ด้าน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ระหว่างบ้านและโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยผู้ประกอบการในเขตอำเภอ เมืองจังหวัดราชบุรี จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบสอบถาม แบบตรวจรายการ (Checklist) และแบบสอบถามแบบมาตรฐานส่วนประกอบค่า 5 ระดับ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (*SD*) และค่า (*t-test*) ความต้องการของผู้ประกอบการอยู่ในระดับ ปานกลาง และเมื่อเปรียบเทียบตามสภาพของผู้ประกอบการ ผลการวิจัย พบว่า ผู้ประกอบการ ที่มีธุรกิจต่างกัน มีความต้องการมีส่วนร่วมการจัดการศึกษา โดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ .05

ธานินทร์ ศรีชมพู (บทคัดย่อ, 2557) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการบริหารงาน อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยมี วัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาสภาพแนวทางในการบริหารงานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ในสถานศึกษา 2) เพื่อสร้างรูปแบบการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษา สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา 3) เพื่อประเมินความเป็นไปได้และความมีประโยชน์ของ รูปแบบการบริหารงานอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคีในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา พบว่า

1. การบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ

การอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และปัจจัย
เงื่อนไขความสำเร็จ

2. รูปแบบการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษา สังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คณะกรรมการบริหารงาน
ระบบทวิภาคีในสถานศึกษา ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย คือ 1.1) คณะกรรมการอาชีวศึกษา
ระบบทวิภาคี 1.2) หน้าที่คณะกรรมการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 7 หน้าที่ 2) ขอบข่าย
การบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 8 ภารกิจ 3) กระบวนการประกอบด้วย การวางแผน การจัด
องค์กร การนำหรือการสั่งการ การลงมือปฏิบัติ การควบคุมตรวจสอบประเมิน และการปรับปรุง
พัฒนา 4) สมรรถนะทางวิชาชีพของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 3 สมรรถนะ และ
5) ปัจจัยเงื่อนไขความสำเร็จในการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

3. การประเมินรูปแบบการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษา สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้ในการนำไปปฏิบัติอยู่ใน
ระดับมากและมีประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุด

ศิริ จันบำรุง (2549) ได้ศึกษาบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงาน
ความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี) อาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษาการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา
ในการบริหารงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี) อาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาใน 4 ด้าน ได้แก่ การวางแผน การจัดองค์กร การนำและ
การควบคุม และเปรียบเทียบบทบาท และหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหารสถานศึกษา และครูจําแนกตามประสบการณ์ทำงาน วุฒิการศึกษา การอบรม การบริหาร
หลักสูตรทวิภาคี และภาคตำแหน่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 67 คน
และครู 70 คน ผลการวิจัย พบว่า บทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงาน
ความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี) อาชีวศึกษาฉะเชิงเทรา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษาใน 4 ด้าน คือ ด้านการวางแผนการจัดองค์กรการนำและควบคุมโดยรวมและ
รายด้านอยู่ในระดับมาก และผลการเปรียบเทียบบทบาท และหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา
ในการบริหารงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี) อาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทรา
สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาจําแนก
ตามตัวแปรประสบการณ์การทำงาน วุฒิการศึกษา และการอบรมการบริหารหลักสูตรทวิภาคี
โดยรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน การเปรียบเทียบบทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษา

ในการบริหารงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี) อาชีวศึกษาจังหวัดฉะเชิงเทราสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาตามความคิดเห็นของครูจำแนกตามตัวแปรประสบการณ์การทำงานนุศศิการศึกษและการอบรมการบริหารหลักสูตรทวิภาคีโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

อนันต์ งามสะอาด (บทคัดย่อ: 2549) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ของวิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม ด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ที่เปิดโอกาสให้บุคลากรของวิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม บุคลากร สถานประกอบการ นักศึกษา และผู้ปกครอง เข้ามามีส่วนร่วมในด้านการบริหารจัดการ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านบุคลากร โดยมีกิจกรรมการเตรียมบุคลากรเพื่อสร้างความตระหนักก่อนผลการวิจัย ดังนี้

1. การเตรียมบุคลากรเพื่อสร้างความตระหนัก ประกอบด้วย ประชุมชี้แจง การนิเทศ การพบปะ พูดคุย การสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และการเสริมสร้างความรู้ และประสบการณ์ เรื่อง การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หลักการมีส่วนร่วม หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมีผลทำให้บุคลากรมีทักษะการวางแผน ทักษะการนำแผนไปปฏิบัติ ทักษะการประเมินผล ทักษะการนำผลย้อนกลับไปใช้

2. การศึกษาบริบท การจัดทำแผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการ และการนำแผนปฏิบัติการไปปฏิบัติ ประกอบด้วย ด้านการบริหารจัดการ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านบุคลากร

3. การประเมินความสำเร็จในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี พบว่า มีผลสำเร็จอยู่ในระดับมากทุกด้าน จากผลการพัฒนาได้ก่อให้เกิดนวัตกรรมขึ้นด้วยดังนี้ คือ คู่มือการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี วิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม แผนการเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีตลอดหลักสูตร แผนการฝึกอาชีพสาขาช่างยนต์ สาขาวิชาช่างไฟฟ้า สาขาวิชาบริหารธุรกิจ ระบบการติดตามนักศึกษาฝึกอาชีพ ในสถานประกอบการนอกจากนั้นยังพบว่าการวิจัยได้ก่อให้เกิดปรากฏการณ์เชิงประจักษ์ในวิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม คือวัฒนธรรมการทำงานแบบมีส่วนร่วม และบรรยากาศการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้

งานวิจัยในต่างประเทศ

แมคโคซาน และโอทีโร (McCoshan & Otero, 2003) พบว่า ความคิดเห็นของเจ้าของและผู้บริหารสถานประกอบการ จากงานวิจัยของ อัลเมเกรน (Almegren, 1996) มีความคิดเห็นเชิงบวกต่อความร่วมมือแม้จะมีความร่วมมือไม่มากนัก แต่มีความคิดเห็นเชิงลบต่อนักเรียนอาชีวศึกษา คือมีความรู้และทักษะน้อย ขาดความเชื่อมั่นและแรงบันดาลใจ ขาดข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการ ระบบงาน ระบบแรงงาน และขาดระเบียบวินัย หลักสูตรของสถานศึกษาไม่ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ สถานประกอบการพึงพอใจผลผลิตของสถานศึกษา และความร่วมมือ

มีหลากหลายรูปแบบ ตั้งแต่ร่วมวางแผนผลิต ร่วมทำการตลาดผลผลิตของสถานศึกษา ร่วมออกแบบ รายวิชา ร่วมสอนและให้คำปรึกษา การเยี่ยมชม และการฝึกงาน ในสถานประกอบการ

งานวิจัยของคอลแลน และแอสเวิร์ธ (Callan & Ashworth, 2004) แห่งมหาวิทยาลัย คิวินแลนด์ ประเทศออสเตรเลีย ศึกษาเรื่องความร่วมมือและร่วมทำงานระหว่างสถานศึกษากับ สถานประกอบการ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะความร่วมมือและปริมาณความร่วมมือระหว่าง สถานประกอบการกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนขนาดใหญ่ พบว่า สิ่งที่น่าสนใจให้เกิด ความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพของสถานประกอบการและสถานศึกษา คือ 1) ความเต็มใจของ ทั้ง 2 ฝ่าย ที่จะร่วมมือจัดการ การอาชีวศึกษา 2) เป้าหมายและจุดมุ่งหมายที่ตรงกัน รวมทั้งวิสัยทัศน์ ร่วมของทั้งสถานศึกษาและสถานประกอบการ 3) ความเคารพและเข้าใจกันและกัน 4) การติดต่อ สื่อสารที่ดีระหว่างกัน 5) ภาวะผู้นำของทั้ง 2 ฝ่าย เข้าด้วยกัน 6) การยอมรับความแตกต่างของกัน และกัน 7) ความยืดหยุ่นด้านเวลาและอื่น ๆ กับความเต็มใจที่จะลองทำ 8.ความรู้ใหม่ ทักษะใหม่ และวิธีคิดใหม่ ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยน โครงสร้างขององค์กร นโยบาย และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ขององค์กร

สติเฟน (อ้างถึงใน รัชณี ทำเลดี, 2544) วิจัย เรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหาร โรงเรียน ประถมศึกษาที่มีต่อการพัฒนาโรงเรียนและบุคลากรทางการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียง มลรัฐอิลลินอยส์ สหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้บริหารบางคนไม่มีส่วนร่วมในฐานะผู้นำทางการเรียน การสอนและไม่ยอมรับบทบาทการมีส่วนร่วมของชุมชน และองค์กรธุรกิจ ในโครงการการบริหาร โรงเรียนส่วนด้านการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา โรงเรียนกำหนดเป็นแผนงานระยะยาว ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับตำแหน่งและความสนใจของบุคลากรนอกจากนี้ยังเห็นว่าสถาบันพัฒนาบุคลากร ภายนอกจัดบริการในราคาแพง ขณะที่การจัดบริการภายในหน่วยงานการศึกษามีราคาถูกกว่า ประหยัดเวลา แต่ขาดผู้มีประสบการณ์และผู้เชี่ยวชาญให้คำปรึกษาผู้บริหารเห็นด้วยกับโครงการ ที่ใช้เวลาและงบประมาณในการดำเนินงานน้อยเนื่องจากเห็นว่าตนเองมีภาระงานมากพออยู่แล้ว การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บาร์นส์ (Barnes, 1995, pp. 3152-A) ได้ศึกษาการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนของ ผู้ปกครองนักเรียน พบว่า การมีส่วนร่วมกับการเรียนการสอนของโรงเรียน โดยอุดมคติผู้ปกครอง ต้องการมีบทบาทที่โรงเรียนหรือในชั้นเรียน แม้ว่าจริงแล้วการมีส่วนร่วมของพวกเขาจะไม่เป็นไป ตามอุดมคติดังกล่าว และได้พบว่าผู้ปกครองต้องการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ โรงเรียน ที่บ้าน ด้วยการศึกษารึ้นนี้ได้หลักฐานเพิ่มเติมว่าบิดา มารดาชาวอเมริกัน-อัฟริกา

มีความประสงค์ที่จะมีสิทธิมีเสียงกับเรียนของลูกของตนซึ่งบ่งชี้ว่าบิดามารดาชาวอเมริกัน-อัฟริกา เห็นคุณค่าของการศึกษาและเห็นว่าโรงเรียนจำเป็นต้องตระหนักถึงความคาดหวังด้านการศึกษา และวัฒนธรรมของผู้ปกครองด้วย

ฮาร์ดี้ และ โซฟี (Hard & Sophie, 1995, p. 15) ได้ทำการวิจัยเรื่องความไม่ต่อเนื่อง ในการจัดการอาชีวศึกษาแบบร่วมกันระหว่างรัฐบาลกับสถานศึกษาและสถานประกอบการ ผลการวิจัย พบว่า การทำงานร่วมกันเป็นวิธีหนึ่งที่จะสร้างความสัมพันธ์กันโดยสถานศึกษา จะต้องมีส่วนร่วมเพื่อให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญ ของการได้ความรู้และทักษะ จากสถานประกอบการเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานอย่างมีประสิทธิภาพ ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ คนส่วนมาก ยังไม่เข้าใจการศึกษาระบบนี้ รวมถึงทำงานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันระหว่างรัฐบาลสถานศึกษาและ สถานประกอบการปัจจัยที่ทำให้การทำงานไม่ประสบผลสำเร็จอาจเป็นไปได้ว่าเมื่อมีการศึกษา ระบบนี้เข้าไปเกี่ยวข้องกับการทำงานของแต่ละหน่วยงานจะต้องมีการเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน และแสวงหาผลประโยชน์ประสิทธิภาพที่จะได้รับการจากการฝึกงานเป็นที่ยอมรับและเชื่อถือ ควรให้บุคลากรในแต่ละหน่วยงานได้รับเทคนิคความรู้และมีประสบการณ์ในการทำงานเพื่อช่วย ให้การศึกษาระบบนี้ประสบความสำเร็จ

จากงานวิจัยที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การจัดการศึกษานั้นสถานประกอบการผู้ปกครอง หรือผู้เกี่ยวข้องมีความประสงค์ที่จะมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาให้กับสถานศึกษาในชุมชนของ ตัวเองเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาปรับเปลี่ยนทั้งระบบ ไม่ว่าจะเป็นบริบททั่วไปจัดสภาพแวดล้อม กระบวนการจัดการเรียนการสอนของครู การบริหารและจัดการต้องมุ่งเน้นที่การจัดการศึกษา แบบมีส่วนร่วมของสถานประกอบการ เพราะการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มิใช่แค่ครูผู้เดียวที่จะพัฒนาได้ พ่อแม่ ครอบครัว และบุคคลใกล้ชิดช่วยอบรมวิธีการพัฒนาและ แก้ไขพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ส่งเสริมจุดเด่นที่มีเพื่อจะได้พัฒนาได้เต็มศักยภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การพัฒนาแบบแผนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพพัฒนาแบบ ทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) เก็บข้อมูลด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative method) และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative method) มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. วิธีการที่ใช้ศึกษา
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. การสร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

วิธีการที่ใช้ศึกษา

ผู้วิจัยแบ่งการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ และมีขั้นตอนการดำเนินการ 6 ขั้นตอน ดังนี้
ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการดำเนินงานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี สังกัด สำนักงาน

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

มีขั้นตอนการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ระบบและสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีการดำเนินการศึกษาเอกสาร โดยวิเคราะห์เนื้อหาด้วยวิธีการจำแนกกลุ่มเพื่อให้ได้กรอบแนวคิดหลักการ เอกสารที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เอกสาร บทความทางวิชาการ และแนวคิดที่บรรยายเกี่ยวกับ ระบบการประเมินมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ด้วยการพัฒนาดัชนีบ่งชี้และวิธีการ การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การวิจัยและพัฒนา การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในวารสารวิชาการต่าง ๆ รวมถึงงานวิจัย และวิทยานิพนธ์ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพการจัดการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ขั้นตอนที่ 2 ศึกษาสภาพปัจจุบัน โดยในแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ความรู้เกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สภาพการดำเนินการปัจจุบัน การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการพัฒนาแบบแผนการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี

ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และคำถามปลายเปิดเกี่ยวกับสภาพที่คาดหวังในอนาคต

ขั้นตอนที่ 3 ศึกษาจากการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มครูนิเทศ ครูฝึกในสถานประกอบการ ที่ผ่านสถานศึกษาได้กำหนด เจ้าของกิจการ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการ SWOT ในการสรุปสภาพปัจจุบัน ภาพที่อยากทำในอนาคต โดยวิเคราะห์จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Threat) โดยใช้คู่มือสนทนาแบบมีโครงสร้างคำถาม และมีคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพที่คาดหวังในอนาคต และการร่างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี โดยนำผลการศึกษาจากข้อ 1, 2 และขั้นตอนที่ 3 มา และร่างองค์ประกอบ/ ตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ผู้วิจัยได้ศึกษาประชากรและกลุ่มตัวอย่าง แบ่งตามการดำเนินการ ดังนี้

1. ศึกษาสภาพปัจจุบันโดยในแบบสอบถาม

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ สถานศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถานศึกษาในสังกัด สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 405 แห่ง (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2557)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการทำวิจัย จำนวน 1,005 คน จากจำนวนสถานศึกษา 201 แห่ง ๆ ละ 5 คน ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึกในสถานประกอบการ นักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี การตอบแบบสอบถามของกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ปฏิบัติหน้าที่ในการจัดหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อตอบแบบสอบถามสำรวจสภาพปัจจุบัน โดยการประมาณขนาดกลุ่มตัวอย่างของยามานะ (Yamane, 1973) ใช้การสุ่มหลายขั้นตอน (Multistage random sampling)

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อสำรวจสภาพปัจจุบัน โดยใช้สูตร ยามานะ (Yamane, 1973, p. 125) โดยกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนในการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ .05 ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$
$$= 201$$

เมื่อ n แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N แทน ขนาดของประชากร
 e แทน ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง

ฉะนั้น จากจำนวนสถานศึกษาที่เปิดสอนระบบทวิภาคี จำนวน 405 แห่ง เมื่อคำนวณแล้ว จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 1,005 คน จากจำนวนสถานศึกษาที่ ทำการสุ่ม จำนวน 201 แห่ง ๆ ละ 5 คน มีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 สุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) เลือกสถานศึกษาในแต่ละจังหวัด จาก 5 ภาคทั่วประเทศ โดยคิดสัดส่วนกลุ่มประชากรของภาคต่อระดับประเทศ มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ภาค ๆ ละ 50 แห่ง จำนวน 4 ภาค และ 51 แห่ง จำนวน 1 ภาค และทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) เลือกจังหวัด จำนวน 50 จังหวัด ดังนี้

ภาคเหนือ ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย ตาก พิษณุโลก นครสวรรค์ น่าน อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ ลำปาง และสุโขทัย

ภาคกลาง ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา สิงห์บุรี สมุทรสาคร สมุทรสงคราม ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ สระบุรี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี และชัยนาท

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ มหาสารคาม อุบลราชธานี บุรีรัมย์ ขอนแก่น อุรธานี สกลนคร นครราชสีมา หนองคาย นครพนม และร้อยเอ็ด

ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สมุทรปราการ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง ตราด สระแก้ว จันทบุรี ปราจีนบุรี นครนายก และกรุงเทพมหานคร

ภาคใต้ ได้แก่ ชุมพร ตรัง นครศรีธรรมราช ภูเก็ต พังงา สงขลา สุราษฎร์ธานี ปัตตานี กระบี่ และสตูล

ขั้นที่ 2 การสุ่มเลือกสถานศึกษา ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากเลือกสถานศึกษาที่จัดการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามจำนวนที่คำนวณได้ ในแต่ละจังหวัดที่สุ่มในขั้นตอนที่ 1

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสภาพทั่วไป

เครื่องมือ

การศึกษาสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กับ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และ สถานประกอบการ

จำนวน 1,005 ชุด ประกอบด้วย คำถาม 3 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและภูมิหลังของผู้ตอบ
2. แบบสอบถามสภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านหลักสูตร ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) แบบลิเคิร์ต (Likert) เลือกตอบ ปฏิบัติมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่ปฏิบัติ มีค่าคะแนนเป็น 4, 3, 2, 1 และ 0 ตามลำดับ

2. ศึกษาสภาพปัจจุบันโดยการสนทนากลุ่ม (Focus group)

ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาโดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ ระดับ ผู้บริหาร ผู้จัดการในสถานประกอบการ หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึกในสถานประกอบการ นักศึกษาระบบทวิภาคีที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตามเกณฑ์ รวมทั้งสิ้น 24 ท่าน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 12 คน ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการบริหาร และพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 12 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 3 คน คณะกรรมการวิทยาลัย จำนวน 2 คน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ จำนวน 3 คน ผู้บริหารสถานประกอบการ จำนวน 2 คน หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 2 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในการจัดการเรียน การสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 12 คน ได้แก่ หัวหน้างานหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน หัวหน้าแผนกวิชา จำนวน 3 คน หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล 2 คน ครูฝึกในสถานประกอบการ 2 คน และนักศึกษาระบบ ทวิภาคี จำนวน 2 คน

เกณฑ์ในการพิจารณาคคุณสมบัติของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

1. เป็นหัวหน้าแผนกวิชา ที่มีการเปิดสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. เป็นหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสถานศึกษาที่มีการเปิดสอนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี
3. เป็นผู้บริหารในสถานศึกษาที่เปิดสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
4. เป็นสถานประกอบการที่ร่วมกับสถานศึกษาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
5. เป็นนักศึกษาที่เรียนหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่อเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมสนทนากลุ่ม
2. ผู้วิจัยติดต่อ และขออนุญาตจัดประชุม ณ วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง
3. ดำเนินงานสนทนากลุ่มด้วยตนเอง และครูที่ปฏิบัติหน้าที่ในวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง จำนวน 5 ท่าน ทำหน้าที่ในการช่วยถามคำถาม จดบันทึก และอำนวยความสะดวกในการสนทนากลุ่ม และมอบของที่ระลึกให้ผู้ร่วมประชุมทุกท่าน
4. ในการสนทนากลุ่มมีการบันทึกเสียงโดยขออนุญาตกลุ่มผู้สนทนาล่วงหน้า เพื่อนำมาถอดข้อความ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เวลาสนทนากลุ่ม 2 ชั่วโมง

ชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม

เป็นชุดคำถามแบบมีโครงสร้างที่จัดเตรียมไว้สำหรับการสนทนากลุ่ม โดยใช้โครงสร้างแนวคำถามที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของกลุ่มและสภาพจริงในสนามที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย คำถามหลัก (Main questions) และคำถามขยาย (Probe questions) ที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของกลุ่มและสภาพจริงในสนาม โดยใช้กระบวนการ SWOT ในการสรุปหา จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) อุปสรรค (Threat) โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันในการบริหารจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษาเป็นแบบไหน และสามารถพัฒนาได้เองหรือไม่/ ต้องให้ผู้อื่นมีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนา

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ และตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น เกี่ยวกับลักษณะการแจกแจงของตัวแปรที่ศึกษาด้วยการวิเคราะห์การแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สัมประสิทธิ์การกระจาย โดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
2. วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และทดสอบนัยสำคัญด้วยสถิติ *t-test* เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์โมเดล โครงสร้างการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป
3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ตรวจสอบค่าความเบ้ ความโด่ง ตรวจสอบการแจกแจงเป็นโค้งปกติ และแปลงข้อมูลเป็นคะแนนมาตรฐานด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวัด โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และตรวจสอบความกลมกลืนของรูปแบบ โครงสร้างการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อตรวจสอบสมมติฐานการวิจัยด้วย โปรแกรม

คอมพิวเตอร์สำเร็จรูป มีค่าสถิติที่ควรพิจารณา (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

4.1 ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (Standard errors and correlations of estimates) ผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล จะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติ และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณ ถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ($t < 1.96$) แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมีขนาดใหญ่ โมเดลอาจจะยังไม่ดีพอ ถ้าค่าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าสูงมากเป็นสัญญาณแสดงว่าโมเดลการวิจัยใกล้จะไม่เป็นบวก และโมเดลไม่ดีพอ

4.2 สหสัมพันธ์พหุคูณและสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Multiple correlation and coefficients of determination) ควรหาค่าสูงสุดไม่เกิน 1 และค่าที่สูงแสดงว่า โมเดลมีความตรงหรือกล่าวได้ว่าตัวแปรเชิงสาเหตุที่เลือกมาศึกษาในโมเดลสมการโครงสร้างนั้นเป็นสาเหตุสำคัญของตัวแปรตามที่ศึกษา

4.3 ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit measures) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงของโมเดลในภาพรวม ในการวิเคราะห์ข้อมูลต้องพิจารณาค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนในภาพรวมว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่ยอมรับได้หรือไม่ แล้วจึงพิจารณาค่าสถิติในข้อ 6.1 และ 6.2 ค่าสถิติวัดระดับความเหมาะสมพอดี มีดังนี้

4.3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square goodness of fit index) ควรไม่มีนัยสำคัญทางสถิติหรือมีค่า $p\text{-value} > .05$ ซึ่งจะแสดงว่ามีความเหมาะสมพอดีระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างไรก็ตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใหญ่มากก็มีผลต่อการมีนัยสำคัญของค่าสถิติไค-สแควร์ ดังนั้นในกรณีทดสอบความกลมกลืนของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ คาร์มีน และแมคเฮอร์ (Carmin & McIver, 1981) เสนอว่าควรพิจารณาค่าอัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์กับจำนวนองศาอิสระ (χ^2/df) ควรมีระหว่าง 2-5 มุลเลอร์ (Mueller, 1996) เสนอว่าควรมีค่าน้อยกว่า 3 ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ไว้ว่าควรมีค่าน้อยกว่า 3

4.3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit index: GFI) เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันเหมาะสมพอดี ก่อนและหลังปรับโมเดล กับฟังก์ชันความกลมกลืนก่อนปรับโมเดล มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ค่าที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าโมเดลสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน ที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness of fit index: AGFI) เป็นดัชนีที่นำค่า GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงขนาดองศาอิสระ รวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง มีเกณฑ์การพิจารณาเช่นเดียวกับค่าดัชนี GFI

4.3.4 ดัชนีรากมาตรฐานค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ (Standardized root mean squared residual: SRMR) เป็นดัชนีที่วัดเพื่อบอกขนาดของส่วนที่เหลือโดยเฉลี่ย จากการเปรียบเทียบขนาดเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งควรมีค่าต่ำกว่า 0.05 (Bollen, 1989, pp. 257-258)

4.3.5 ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ (Root mean error of approximation: RMSEA) เป็นดัชนีในกลุ่มเศษเหลือ ซึ่งบ่งบอกความไม่กลมกลืนของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของโมเดลสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ควรมีค่าต่ำกว่า 0.05 หรือไม่เกิน .08 (Browne & Cudeck, 1993, pp. 141, 162)

4.3.6 ค่า CN (Critical N) เป็นดัชนีระบุความเพียงพอของขนาดกลุ่มตัวอย่างที่จะทำให้ค่าไค-สแควร์ มีนัยสำคัญทางสถิติ CN ควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 200 (Bollen, 1989, p. 277)

5. เมื่อตรวจสอบระดับความกลมกลืน ของโมเดลแล้วไม่สอดคล้องกลมกลืน ผู้วิจัย จะทำการปรับแต่งโมเดลโดยพิจารณาจากดัชนีปรับแต่งโมเดล (Model modification indices: MI) และค่าการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์มาตรฐานที่คาดหวัง (Standardized expected parameter change: SEPC) ของเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ภายนอก (Theta-delta: TD) เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ภายใน (Theta-epsilon: TE) เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ภายใน และภายนอก (Theta-delta-epsilon: TH) และเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกต ได้ตัวแปรแฝงภายใน (Psi: PS) เนื่องจากผู้วิจัยต้องการตรวจสอบความเที่ยงของโมเดลสมการ โครงสร้าง ที่สร้างขึ้นตามกรอบแนวคิดทฤษฎี จึงทำการปรับเฉพาะเมทริกซ์ของความคลาดเคลื่อนในหามีความสัมพันธ์กันได้ โดยดัชนี MI จะทำให้ทราบว่า หากเพิ่มพารามิเตอร์ใน โมเดลแล้วทำการวิเคราะห์ใหม่ ค่าไค-สแควร์จะลดลงเท่ากับค่า MI ส่วนค่า SEPC จะทำให้ทราบขนาดและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ในการปรับจะปรับทีละ 1 พารามิเตอร์แล้ววิเคราะห์ใหม่ โดยจะพิจารณาทั้งค่า MI และ SEPC ร่วมกัน ซึ่งดัชนีทั้งสองควรมีค่าสูงทั้งสองค่าจึงควรปรับให้มีความสัมพันธ์กัน

6. หลังจากปรับโมเดลโครงสร้างจนสอดคล้องกลมกลืน กับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้ว จึงแยกประเมินคุณภาพของตัวแปรแฝงแต่ละตัวแปร โดยพิจารณาค่าต่าง ๆ ดังนี้

6.1 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงนั้น ควรมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

6.2 ดัชนีรากมาตรฐานค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือ (Standardized root mean squared residual: SRMR) เป็นดัชนีที่บอกขนาดของส่วนเหลือโดยเฉลี่ยจากการเปรียบเทียบขนาดของความแปรปรวน ความแปรปรวนร่วมของประชากรกับค่าประมาณจากทฤษฎีโดยค่าที่ใกล้ศูนย์มาก แสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์สูง เกณฑ์ที่กำหนดควรต่ำกว่า 0.05 (Bollen, 1989, pp. 257-258)

6.3 ค่าขนาดตัวอย่างวิกฤติ (Critical N) เป็นขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะทำให้ค่าไค-สแควร์ที่ได้มีนัยสำคัญทางสถิติ ควรมีค่ามากกว่า 200 ขึ้นไป (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 48)

6.4 ค่าความเชื่อมั่นตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c) ซึ่งเป็นค่าที่แสดงถึงความคงที่ภายใน (Internal consistency) ของตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงนั้น ๆ ซึ่งความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงจะเกิดจากการที่ชุดของตัวแปรสังเกตได้ ที่เป็นตัวบ่งชี้มีส่วนร่วมในการวัดตัวแปรแฝง การที่ความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงมีค่าสูง แสดงว่า ตัวแปรบ่งชี้ของตัวแปรแฝงนั้นมีความสัมพันธ์กันสูงจะบ่งชี้ว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดกำลังวัดตัวแปรแฝงเดียวกัน (Measuring the same latent construct: Unidimensionality) และถ้าความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงลดลง แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ชุดนั้นไม่คงเส้นคงวา (Less consistent) และอาจเป็นตัวบ่งชี้ที่ไม่ดี (Poor indicator) ของตัวแปรแฝงนั้น ๆ เกณฑ์ที่ยอมรับโดยทั่วไปควรมากกว่า .50 (Hair, 1995, p. 642 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

6.5 ค่าความแปรปรวนที่สกัดได้ (Variance extracted: ρ_v) เป็นวิธีการประเมินความเชื่อมั่นของตัวแปรแฝงอีกวิธีหนึ่ง เป็นการวัดว่าความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ถูกอธิบายด้วยตัวแปรแฝงในภาพรวมร้อยละเท่าใด ซึ่งการที่ค่าของความแปรปรวนที่สกัดได้มีค่าสูง แสดงว่าตัวแปรสังเกตได้ที่เป็นตัวบ่งชี้ของตัวแปรแฝงนั้น ๆ เป็นตัวแทนที่แท้จริงของตัวแปรแฝงที่ต้องการวัดเกณฑ์ที่ยอมรับโดยทั่วไปควรมากกว่า .50 (Hair, 1995, p. 642 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชา

ช่างอุตสาหกรรม

ขั้นตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาคความเหมาะสมสอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวบ่งชี้และระบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ของผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีขั้นตอนการดำเนินการ คือ ศึกษาความเหมาะสม และสอดคล้องของรูปแบบการพัฒนาการศึกษาอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี สังกัดประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินโครงร่างฯ ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสม/ สอดคล้องของรูปแบบ และร่างการพัฒนารูปแบบ ศึกษาความเหมาะสม

และสอดคล้องของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ที่มีความรู้ ประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญตามเกณฑ์ รวมทั้งสิ้น 17 คน

กลุ่ม 1 ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ สนับสนุนในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 8 คน คือ ผู้ดำรงตำแหน่งสถานศึกษาที่มีการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 2 คน สถานประกอบการที่ร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 3 คน หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 3 คน

กลุ่ม 2 ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ มีบทบาทหน้าที่ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับฝึกวิชาชีพ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 9 คน

เกณฑ์ในการพิจารณาคคุณสมบัติของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

1. เป็นครูฝึก ในสถานประกอบการ ที่มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอาชีพให้กับนักศึกษาระบบทวิภาคี
2. เป็นครูนิเทศก์ ที่มีบทบาทหน้าที่ นิเทศการฝึกอาชีพของผู้เรียนในสถานประกอบการ
3. เป็นหัวหน้าแผนกวิชา ที่มีหน้าที่กำกับดูแลการฝึกอาชีพของนักศึกษาประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ที่เรียนในระบบทวิภาคี
4. เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ประสบการณ์ และบทบาทในการจัดทำหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษา
5. เป็นศิษย์เก่าที่จบการศึกษาในการเรียนหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

ชุดที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) เพื่อคัดเลือกหัวข้อในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

1. หัวข้อ และระบบ ต้องมีค่ามัธยฐาน 3.50 ขึ้นไป
2. หัวข้อ และระบบ ต้องมีค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Interquartile range)

ไม่เกิน 1.5

**ระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลรูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม**

ขั้นตอนที่ 5 การทดลองใช้รูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีโดยนำระบบ
ที่ได้จากระยะที่ 1 และ 2 ไปสู่การปฏิบัติ โดยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR)
ของเคมมิส และแมคแทกการ์ท (Kemmis & McTaggart, 2000) และการประเมินคุณภาพการศึกษา
(Quality assessment) โดยในแต่ละขั้นตอนประกอบด้วยวงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ วางแผน (Plan) ปฏิบัติการ (Act) ตรวจสอบ (Observe) และสะท้อนผล
(Reflect) กัยการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในแต่ละสถานศึกษาที่มีความพร้อมมากที่สุด ได้แก่
สถานประกอบให้ความร่วมมือกับสถานศึกษาจัดการสอนระบบทวิภาคี ผู้เกี่ยวข้องมีความ
กระตือรือร้นที่อยากพัฒนาระบบโดยผู้บริหารให้ความสนใจ ครูนิเทศก์ สถานประกอบการ
มีความพร้อมที่จะเข้าร่วมพัฒนา หลักสูตรที่สอดคล้องกับสถานประกอบการ มีงบประมาณ
สนับสนุนและมีอุปกรณ์ในการดำเนินงาน นอกจากนี้ผู้วิจัยพิจารณาเลือกสถานศึกษาและ
สถานประกอบการที่มีความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและ
ผู้เกี่ยวข้องมีความยินดีในการพัฒนา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ผู้วิจัยศึกษาทดลองใช้ระบบการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกสถานศึกษาที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ จำนวน
1 แห่ง คือ วิทยาลัยการอาชีพ โพธิ์ทอง

เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกสถานศึกษาที่มีการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่ศึกษา
สภาพปัจจุบันที่มีความพร้อมมากที่สุด ดังนี้

1. เป็นสถานศึกษาที่มีการจัดการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. ผู้เกี่ยวข้องมีความกระตือรือร้นที่อยากพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคี โดยผู้บริหารให้ความสนใจ และสถานประกอบการมีความพร้อมที่จะเข้าร่วมพัฒนา
3. มีงบประมาณสนับสนุนและ มีอุปกรณ์ในการดำเนินงาน

4. สถานศึกษาที่มีความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคี และผู้เกี่ยวข้องมีความยินดี ในการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินประสิทธิผลของระบบที่พัฒนาขึ้น โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์
มาตรฐานการประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, n. d. cited in Stufflebeam & Shinkfield, 2007,
pp. 480-484) ได้แก่ การใช้ประโยชน์ (Utility) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเหมาะสม
(Propriety) ความถูกต้อง (Accuracy)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

กลุ่มที่ร่วมพัฒนาและประเมินเป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มร่วมพัฒนาและประเมิน ตามเกณฑ์ รวม 5 คน คือ ผู้อำนวยการวิทยาลัย
การอาชีวศึกษามหาราช ประธานกรรมการวิทยาลัย รองผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรี แห่งที่ 2
ประธานกรรมการ บริษัท วี เอส ไอ พรินซ์ชั่น กรุ๊ป จำกัด หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

เกณฑ์ในการพิจารณาเลือกคุณสมบัติของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

1. เป็นผู้มีอำนาจหน้าที่และมีความรู้ในการบริหารจัดการ ในสถานศึกษา
2. เป็นผู้มีความรู้ในการฝึกอาชีพในสถานประกอบการที่ร่วมมือกับสถานศึกษา
3. เป็นผู้มีความรู้และประสบการณ์ด้านการจัดทำหลักสูตรอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
4. เป็นหัวหน้างานที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

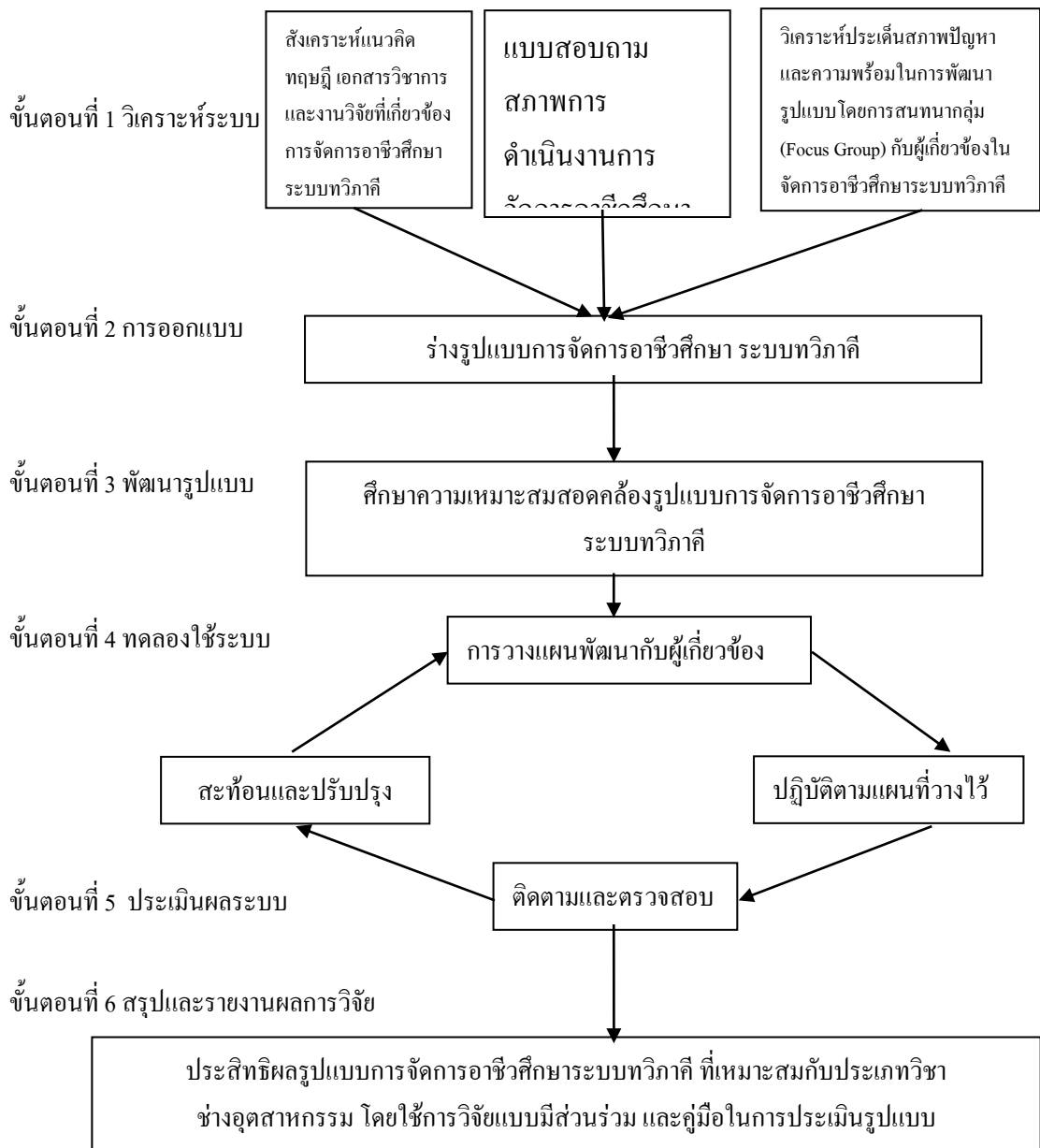
ชุดที่ 4 การประเมินผลการใช้ระบบ

แบบประเมินประสิทธิผลมาตรฐาน โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมิน
ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, n. d. cited in Stufflebeam & Shinkfield, 2007, pp. 480-484)
ในด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน (Feasibility) ความเหมาะสม
(Propriety) ความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูล (Accuracy) โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด กำหนดระดับ
คะแนน เป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

ขั้นที่ 3 สรุปรูปแบบในการประเมินการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคี และจัดทำคู่มือ
การประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

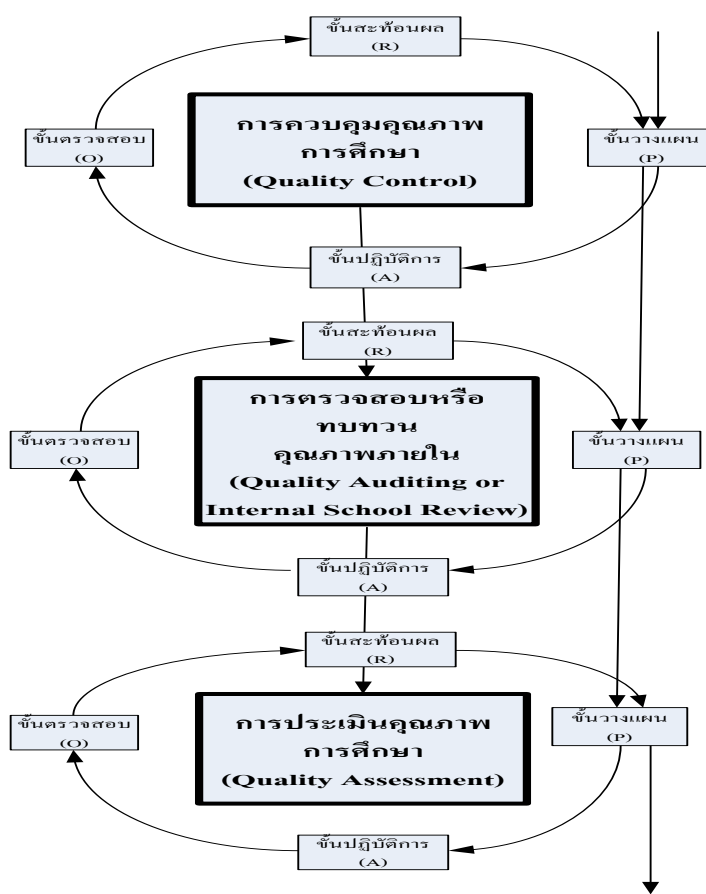
โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมและจัดทำคู่มือขั้นตอนการทำวิจัยที่กล่าวมาแล้วข้างต้น
แสดงขั้นตอนดังภาพที่ 9

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยสรุปได้ดังนี้



ภาพที่ 9 ขั้นตอนดำเนินการวิจัยในการพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
แบบมีส่วนร่วม

การทดลองใช้รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยนำระบบ ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1, 2 และ 3 ไปสู่การปฏิบัติโดยประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ของเคมมิส และแมคแทกการ์ท (Kemmis & McTaggart, 1988 a) โดยมีวงจรประกันคุณภาพ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การควบคุมคุณภาพการศึกษา (Quality control) การตรวจสอบ และการประเมินคุณภาพการศึกษา (Quality assessment) โดยในแต่ละขั้นตอน ประกอบด้วย วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ วางแผน (Plan) ปฏิบัติการ (Act) ตรวจสอบ (Observe) และสะท้อนผล (Reflect) แสดงขั้นตอนดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 ระบบประกันคุณภาพรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยประยุกต์ใช้วงจรการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม แนวคิดของเคมมิส และแมคแทกการ์ต

การสร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล

การพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยเครื่องมือทั้งหมด 4 ชุด โดยแบ่งตามการดำเนินการ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

การศึกษาระยะที่ 1 ประกอบด้วย เครื่องมือ จำนวน 2 ชุด ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ชุดที่ 1 การศึกษาสภาพทั่วไป

เครื่องมือ

การศึกษสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กับผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึกในสถานประกอบการ และนักศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 1,005 ชุด ประกอบด้วย คำถาม 2 ส่วน ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและภูมิหลังของผู้ตอบ
2. แบบสอบถามสภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านหลักสูตร ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) แบบลิเคิร์ต (Likert) เลือกตอบ ปฏิบัติมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และไม่ปฏิบัติ มีค่าคะแนนเป็น 4, 3, 2, 1 และ 0 ตามลำดับ

เกณฑ์การให้คะแนน กำหนดระดับคะแนน ดังนี้

เลือกตอบ	ระดับคะแนน
ปฏิบัติมากที่สุด	4
ปฏิบัติมาก	3
ปฏิบัติปานกลาง	2
ปฏิบัติน้อย	1
ไม่ปฏิบัติ	0

เกณฑ์การประเมินผลค่าเฉลี่ย โดยใช้เกณฑ์การแปลผลคะแนนของแบบสอบถามสภาพการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยใช้สูตรคำนวณ จุดกึ่งกลางชั้น

(Mid point average) ดังนี้ (พงศ์เทพ จิระโร, 2554, หน้า 56)

เกณฑ์ค่าเฉลี่ย ระดับความคิดเห็นด้วย

3.50-4.00	มากที่สุด
2.50-3.49	มาก
1.50-2.49	ปานกลาง
0.50-1.49	น้อย
0.00-0.49	น้อยที่สุด

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทฤษฎีแนวคิด จากเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด เพื่อนำมาสร้างเครื่องมือครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย

2. สร้างแบบสอบถาม โดยพัฒนามาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ความตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม โดยมีคำถามที่ครอบคลุมตามกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อความชัดเจนและถูกต้อง

3. นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เลือกข้อคำถามที่มีตัวดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555, หน้า 95-96)

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความนั้นไม่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

ได้ข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 5 ด้าน ประกอบด้วยแบบสอบถามด้านบุคลากร จำนวน 10 ข้อ มีค่าดัชนี IOC 0.8-1.0 แบบสอบถามด้านหลักสูตร มีค่าดัชนี IOC 0.8-1.0 0 แบบสอบถามด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าดัชนี IOC 0.6-1.0 แบบสอบถามด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ มีค่าดัชนี IOC 0.6-1.0 และแบบสอบถามด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ จำนวน 10 ข้อ มีค่าดัชนี IOC 0.8-1.0

4. นำแบบสอบถามมาปรับปรุงใหม่ แล้วไปทดสอบ (Try-out) กับกลุ่มทดลองที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึกในสถานประกอบการ นักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม จำนวน 30 แห่ง และนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบและวิเคราะห์หา ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Item analysis) ความเชื่อมั่น (Reliability)

4.1 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

4.1.1 นำแบบสอบถามรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทั้งฉบับ และแต่ละข้อกับคะแนนรวม (Item total correlation) รายด้านที่ได้จากการเก็บข้อมูล (Try out) มาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product moment correlation) คัดเลือกข้อคำถามที่มี ค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป มีค่าอำนาจจำแนกทั้งฉบับอยู่ระหว่าง 0.25-0.80 และเมื่อวิเคราะห์แยกรายด้าน พบว่า ด้านบุคลากร จำนวน 10 ข้อ ผ่านทุกข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.32-0.64 ด้านหลักสูตร จำนวน 10 ข้อ ผ่านทุกข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.62-0.80 ด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 10 ข้อ ผ่านทุกข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.25-0.78 ด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ ผ่านทุกข้อ มีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.32-0.80 และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ จำนวน 10 ข้อ ผ่านทุกข้อ มีค่าอำนาจจำแนก ระหว่าง 0.48-0.79

4.2 นำแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตร KR 20 ของ คูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-richardson) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.97

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือถึง ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่เปิดการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้แก่ วิทยาลัยเทคนิค วิทยาลัยสารพัดช่าง และ วิทยาลัยการอาชีพ เพื่อขอความอนุเคราะห์ให้ข้อมูลเพื่อการวิจัย
2. ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดวันที่ขอให้ส่งแบบสอบถาม กลับคืนผู้วิจัย ทั้งนี้ได้แนบซองติดแสตมป์ และจำหน่ายซองถึงผู้วิจัยสำหรับส่งคืนกลับทางไปรษณีย์

ชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม

เครื่องมือ

เป็นชุดคำถามแบบมีโครงสร้างที่จัดเตรียมไว้สำหรับการสนทนากลุ่ม โดยใช้โครงสร้าง แนวคำถามที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของกลุ่มและสภาพจริง ในสนามที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย คำถามหลัก (Main questions) และคำถามขยาย (Probe questions) ที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของกลุ่มและสภาพจริงในสนาม โดยใช้ กระบวนการ SWOT ในการสรุปหา จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) อุปสรรค (Threat) โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันในการบริหารจัดการ อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา อยากพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาของสถานศึกษาเป็นแบบไหน และสามารถ พัฒนาได้เองหรือไม่/ ต้องให้ใครมีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนา

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา รวมทั้งข้อมูลจากแบบสอบถามสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ มาสร้างเป็นชุดคำถามแบบมีโครงสร้างที่จัดเตรียมไว้สำหรับการสนทนากลุ่ม นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอประธานและคณะกรรมการควบคุมคุณภาพนิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงพินิจเกี่ยวกับความถูกต้องของประเด็นคำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้ นำมาปรับปรุงแก้ไขแต่ละประเด็นให้สมบูรณ์ตามคำแนะนำ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ชุดคำถามที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหน้าที่สื่อเชิญผู้มีส่วนเกี่ยวข้องเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม
2. ผู้วิจัยติดต่อและขออนุญาตจัดประชุม วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง
3. ดำเนินการสนทนากลุ่มด้วยตนเอง และผู้ช่วยจากวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง จำนวน 5 ท่าน ทำหน้าที่ในการช่วยถามคำถาม จดบันทึกและอำนวยความสะดวกในการสนทนากลุ่ม และมอบของที่ระลึกให้ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ทุกท่าน
4. ในการสนทนากลุ่มมีการบันทึกเสียง โดยขออนุญาตจากกลุ่มผู้สนทนาเพื่อนำมาถอดข้อความวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้เวลาสนทนากลุ่ม 2 ชั่วโมง

ระยะที่ 2 พัฒนาระบบประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การศึกษาระยะที่ 2 ประกอบด้วย เครื่องมือ จำนวน 1 ชุด ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ชุดที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของรูปแบบและระบบ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) เพื่อคัดเลือกมาตรฐาน/ตัวบ่งชี้ และระบบประกันคุณภาพ โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ และระบบ ต้องมีค่ามัธยฐาน 3.50 ขึ้นไป
2. ตัวบ่งชี้ และระบบ ต้องมีค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range)

ไม่เกิน 1.5

เครื่องมือ

ผู้วิจัยศึกษาโดยผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นในแบบประเมินรูปแบบ/ ตัวบ่งชี้ และระบบฯ จำนวน 17 ท่าน ดังนี้

1. แบบประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของร่างรูปแบบ/ ตัวบ่งชี้ และระบบฯ มีความเหมาะสมหรือไม่ และปรับปรุงแก้ไขอย่างไร โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

2. แบบประเมินความสอดคล้องของร่างระบบมีความเหมาะสมหรือไม่ และปรับปรุงแก้ไขอย่างไร โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด กำหนดระดับคะแนน เป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยนำชุดร่างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ที่พัฒนาได้จากการศึกษาระยะที่ 1 มาปรับสร้างเป็นแบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นด้านความเหมาะสม สอดคล้อง โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2. ผู้วิจัยเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมคุณวุฒิวิชาชีพเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความถูกต้องของภาษาของร่างรูปแบบ/ ตัวบ่งชี้ และระบบ นำมาปรับปรุงแก้ไขแต่ละประเด็นให้สมบูรณ์ตามคำแนะนำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ และแนบรายละเอียดของการวิจัยทางไปรษณีย์ และเจ้าหน้าที่ของส่งกลับถึงผู้วิจัยเพื่ออำนวยความสะดวกในการส่งกลับคืนให้ผู้วิจัย

2. แบบประเมินความสอดคล้องของร่างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี มีความเหมาะสมหรือไม่ และปรับปรุงแก้ไขอย่างไร โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด กำหนดระดับค่าคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1

ระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การศึกษาระยะที่ 3 ประกอบด้วย เครื่องมือ จำนวน 1 ชุด ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ชุดที่ 4 การประเมินผลการใช้ระบบ

แบบประเมินประสิทธิผลรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, n. d. cited in Stufflebeam & Shinkfield, 2007, pp. 480-484) ในด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน (Feasibility) ความเหมาะสม (Propriety) ความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูล (Accuracy) โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด กำหนดระดับคะแนน เป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยออกแบบประเมินประสิทธิผลของการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานการประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, n. d. cited in Stufflebeam & Shinkfield, 2007, pp. 480-484) ในด้านความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติงาน (Feasibility) ความเหมาะสม (Propriety) ความถูกต้องและน่าเชื่อถือของข้อมูล (Accuracy) โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ
2. ผู้วิจัยเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมคุฏิณีพันธ์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความถูกต้องของภาษาของร่างมาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้ และระบบ นำมาปรับปรุงแก้ไขแต่ละประเด็นให้สมบูรณ์ตามคำแนะนำ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำหนังสือแจ้งวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง ในการทดลองใช้และประเมินประสิทธิผล รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมด้วยตนเอง
2. จัดเตรียมเอกสาร ได้แก่ หัวข้อ/ ตัวบ่งชี้ รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
3. ผู้วิจัย คัดเลือกและแต่งตั้งคณะพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของระบบการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
4. ผู้วิจัยร่วมกับหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง ดำเนินการพัฒนาตามคู่มือ ระยะเวลา 3 เดือน
5. คณะกรรมการดำเนินการประเมินประสิทธิผลของระบบตามแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

6. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบประเมินด้วยตนเอง สรุปผล และมอบของที่ระลึกให้ คณะกรรมการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ชุด ได้แก่ ข้อมูลจากแบบสอบถามศึกษาสภาพทั่วไป ข้อมูลจากเครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม ข้อมูลจาก เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของรูปแบบ และข้อมูลจากเครื่องมือที่ ใช้ในการติดตามประเมินผลการใช้ระบบ โดยแบ่งตามการดำเนินการออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถานศึกษาสังกัดสำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา

การศึกษาระยะที่ 1 ประกอบด้วย เครื่องมือ จำนวน 2 ชุด ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและ เก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ชุดที่ 1 การศึกษาสภาพทั่วไป

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น เพื่อศึกษาลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง โดยวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

1.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.2.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face validity) ของแบบสอบถาม (บุญเชิด ภิญ โญอนันตพงษ์, 2545, หน้า 179)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน คำนวณความสอดคล้อง

$$\sum R \text{ แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด}$$

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2.2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบวัด โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson product moment correlation) (บุญเชิด ภิญ โญอนันตพงษ์, 2545, หน้า 166)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
	X	แทน	คะแนนของข้อคำถาม
	Y	แทน	คะแนนผลรวมของข้ออื่น ๆ ที่เหลือทุกข้อ

1.2.3 ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา

(α -coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538, หน้า 125-126)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม
	n	แทน	จำนวนของข้อแบบสอบถาม
	S_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อของแบบสอบถาม
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนแบบสอบถามรวมทั้งฉบับ

1.2.4 การประเมินค่าความความเชื่อมั่นตัวแปรแฝง (Construct reliability: ρ_c)

คำนวณได้จากสูตร (Hair, 1995, p. 642 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542)

$$\text{Construct reliability} = \frac{(\sum \text{std. loading})^2}{(\sum \text{std. loading})^2 + \sum \mathcal{E}_j}$$

1.2.5 การหาค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average variance extracted: ρ_v)

คำนวณได้จากสูตร

$$\text{Variance extracted} = \frac{\sum \text{std. loading}^2}{\sum \text{std. loading}^2 + \sum \mathcal{E}_j}$$

เมื่อ	Std. loading	แทน	ค่ามาตรฐานของสัมประสิทธิ์องค์ประกอบ
	\mathcal{E}_j	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนของตัวแปร

1.2.6 การหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson product-moment correlation) (บุญเชิด ภิญ โยธอนันตพงษ์, 2545, หน้า 185-188)

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร X กับตัวแปร Y
	N	แทน	จำนวนคนจำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบของตัวแปร X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนนดิบของตัวแปร Y
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณของคะแนนตัวแปร X กับคะแนนของตัวแปร Y เป็นคู่ ๆ ในรูปคะแนนดิบ
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบตัวแปร X
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของกำลังสองของคะแนนดิบตัวแปร Y

1.2.7 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard error of measurement) (บุญเชิด ภิญ โยธอนันตพงษ์, 2545, หน้า 242)

$$SE_M = S_x \sqrt{1 - r_{tt}}$$

เมื่อ	SE_M	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
	S_x	แทน	คะแนนความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสอบถาม
	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

1.2.8 สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of variation: C.V.)

$$C.V. = \frac{SD}{\bar{X}} \times 100$$

เมื่อ	$C.V.$	แทน	สัมประสิทธิ์การกระจาย
	SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ยของข้อมูล

1.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

1.3.1 ทดสอบความมีนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2544, หน้า 317)

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}} ; df = N-2$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงแบบที
	r	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.3.2 สถิติที่ใช้ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ โดยใช้วิธีความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum likelihood estimate: ML) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 41)

$$F = \log|\mathbf{Q}| + \text{tr}\left(S \Sigma^{-1}\right) - \log|S| + k$$

เมื่อ	F	แทน	ฟังก์ชันความกลมกลืน
	S	แทน	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง
	Σ	แทน	เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่ได้จากค่าพารามิเตอร์
	k	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้ทั้งหมดในโมเดลอิสระ
	tr	แทน	ผลรวมสมาชิกในแนวทแยงของเมทริกซ์

1.3.3 การตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนระหว่างโมเดลตามภาวะสันนิษฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวม พิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องกลมกลืน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 48) ดังนี้

1.3.3.1 ค่าไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติที่ว่าฟังก์ชันความถ่วงมีค่าเป็นศูนย์ ซึ่งจะหมายถึง โมเดลสมการ โครงสร้างมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ มีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\chi^2 = (n-1) F[S, \Sigma(\theta)]$$

เมื่อ	df	แทน	$[k(k+1)/2]-t$
	χ^2	แทน	ค่าไค – สแควร์
	N	แทน	ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
		$F[S, \Sigma(\theta)]$	แทน ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความเหมาะสมของโมเดลจากพารามิเตอร์ θ
	K	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้

1.3.3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of fit index: GFI) เป็นดัชนีเปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดลสองโมเดล โดยนำค่าสถิติไค-สแควร์ มาพิจารณาเทียบกับองศาอิสระ ถ้าไค-สแควร์สูงควรปรับโมเดลแล้ววิเคราะห์ใหม่เกณฑ์การพิจารณาควรจะมีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป โดยมีสูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$GFI = 1 - \{ F[S, \Sigma(\theta)] / F[S, \Sigma(0)] \}$$

เมื่อ	GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
	$F[S, \Sigma(\theta)]$	แทน	ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความเหมาะสมของโมเดลจากพารามิเตอร์ θ
	$F[S, \Sigma(0)]$	แทน	ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความเหมาะสมของโมเดลที่ไม่มีพารามิเตอร์ในโมเดล

1.3.3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness of fit index: AGFI) เป็นดัชนีที่นำ GFI มาปรับแก้โดยคำนึงถึงชั้นความเป็นอิสระ ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่าง ควรจะมีค่าตั้งแต่ .90 ขึ้นไป เช่นเดียวกันกับค่าดัชนี GFI จะได้

ค่าดัชนี AGFI ดังสูตรต่อไปนี้

$$AGFI = 1 - \left\{ \left(\frac{1}{2d} \right) k(k+1) \right\} (1 - GFI)$$

เมื่อ	AGFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
	GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
	D	แทน	ชั้นความอิสระ
	K	แทน	จำนวนตัวแปรที่สังเกตได้

1.3.3.4 ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ (Root mean error of approximation: RMSEA) เป็นดัชนีในกลุ่มเศษเหลือ ซึ่งบ่งบอกความไม่กลมกลืนของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมของโมเดลตามทฤษฎีกับเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมจากประชากร ซึ่งควรมีค่าต่ำกว่า 0.05 (Browne & Cudeck, 1993, pp. 141, 162; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2542, หน้า 48)

$$RMSEA = \sqrt{FO/d}$$

เมื่อ	RMSEA	แทน	ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ
	FO	แทน	Max. (nF - d, 0)
	F	แทน	ค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความเหมาะสมของโมเดลพารามิเตอร์
	N	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	D	แทน	ค่าองศาอิสระ

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ส่วนที่เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ได้วิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยการจัดกลุ่มแก่นับ และสรุปเนื้อหาร้อยเรียงเป็นภาพรวม

ชุดที่ 2 การสนทนากลุ่ม

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ในการยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่ได้แล้วเปรียบเทียบข้อมูลเป็นประเด็นเดียวกัน โดยการวิเคราะห์สร้างข้อสรุปวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เป็นโครงสร้างในการพัฒนาระบบร่วมกับแนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม และข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (Focus group) เป็นการวิเคราะห์เนื้อหา โดยวิธีการจำแนกกลุ่ม สรุป

เป็นเนื้อหาในภาพรวม

ระยะที่ 2 พัฒนาระบบประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภท

วิชาช่างอุตสาหกรรมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การศึกษาระยะที่ 2 ประกอบด้วย เครื่องมือ จำนวน 1 ชุด ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ชุดที่ 3 การประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของรูปแบบ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) เพื่อคัดเลือก ตัวบ่งชี้ ของคู่มือการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

1. ตัวบ่งชี้ และระบบ ต้องมีค่ามัธยฐาน 3.50 ขึ้นไป
2. ตัวบ่งชี้ และระบบ ต้องมีค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ (Interquartile range)

ไม่เกิน 1.5

ระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภท

วิชาช่างอุตสาหกรรมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การศึกษาระยะที่ 3 ประกอบด้วย เครื่องมือ จำนวน 1 ชุด ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ชุดที่ 4 การประเมินผลการใช้ระบบ

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินประสิทธิผลของระบบโดยวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และใช้เกณฑ์การแปลผลคะแนน โดยใช้สูตรคำนวณช่วงกว้างของชั้น ดังนี้ (พงศ์เทพ จิระโร, 2554, หน้า 56)

เกณฑ์ค่าเฉลี่ย ระดับความคิดเห็นด้วย

4.21-5.00	มากที่สุด
3.41-4.20	มาก
2.61-3.40	ปานกลาง
1.81-2.60	น้อย
1.00-1.80	น้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพพัฒนาระบบ ทดลองใช้และประเมินรูปแบบ ด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research : PAR) เก็บข้อมูลด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative method) และวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative method) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (mean)
SD	แทน	ค่าเบี่ยงเบน (Standard deviation)
C.V.	แทน	สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of variation)
SEM	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
α	แทน	ค่าความเชื่อมั่น
r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน
χ^2	แทน	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
df	แทน	ชั้นความเป็นอิสระ (Degree of freedom)
P	แทน	ค่าความน่าจะเป็น (p -value)
R^2	แทน	สัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Coefficient of determination)
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
GFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of fit index)
AGFI	แทน	ดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness of fit index)
RMSEA	แทน	ดัชนีวัดความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่า (Root mean error of approximation)

SRMR	แทน	ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized root mean squared residual)
CN	แทน	ดัชนีระบุขนาดกลุ่มตัวอย่าง (Critical N)
Mdn	แทน	มัธยฐาน
I.Q.R	แทน	พิสัยควอไทล์
PER	แทน	บุคลาการ
CURR	แทน	หลักสูตร
ASSESS	แทน	การวัดผลและประเมินผล
LEARN	แทน	การจัดการเรียนการสอน
COOP	แทน	ความร่วมมือกับสถานประกอบการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนการวิจัยเป็น 3 ระยะ แบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอน ดังนี้

ระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ศึกษาสภาพการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ขั้นตอนการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการสังเคราะห์เอกสาร

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาแสดงเป็นร้อยละ ค่าเฉลี่ยและนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ตอนที่ 3 สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จากการสนทนากลุ่ม (Focus group)

ระยะที่ 2 พัฒนาระบบประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี สถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาความเหมาะสมสอดคล้องกับมาตรฐาน ตัวบ่งชี้และระบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ของผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ตอนที่ 5 การประเมินประสิทธิผลหลังการทดลองใช้ระบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบ
ทวิภาคี

ตอนที่ 6 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชา
ช่างอุตสาหกรรม

ตอนที่ 1 ผลการสังเคราะห์เอกสาร

จากการศึกษาเอกสารตำราที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และ
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี เพื่อนำมาใช้เป็น
แนวทางในการวิเคราะห์องค์ประกอบใน การศึกษาสภาพการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สรุปเป็นตารางในการแจกแจงคุณลักษณะที่มีความถี่
ที่มีความเห็นตรงกัน เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน และ
การพัฒนาคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษา สรุปเป็นองค์ประกอบหลัก ที่สำคัญในการพัฒนารูปแบบการจัด
การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ดังนี้

1. ด้านบุคลากร

กระบวนการในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนา
ที่ครอบคลุมทั้งสองด้าน คือ ด้านบุคคลซึ่งจะต้องพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ
และด้านองค์กร คือ นโยบาย โครงสร้างและการจัดการ เพื่อ ไปสู่คุณภาพและความสามารถ
ในการผลิตที่ สูงขึ้นและมีประสิทธิภาพให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

2. ด้านหลักสูตร

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นหลักสูตรที่พัฒนา ระหว่างสถานศึกษาและสถาน
ประกอบการ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียน
ภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษาระบบ
ทวิภาคี สามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิต และพัฒนากำลังคน ตามจุดหมายของหลักสูตร
การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี โดยนารายวิชาทวิภาคี ในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกไปกำหนด
รายละเอียดของรายวิชา และเวลาที่ใช้ฝึกจัดทำแผนฝึกอาชีพให้สอดคล้องกับการฝึกอาชีพ
ในสถานประกอบการ

3. ด้านการวัดผลและประเมินผล

การประเมินผลการเรียนการฝึกอาชีพ เป็นวิธีการและกระบวนการที่สถานศึกษาและ
สถานประกอบการจะต้องประเมินผลสัมฤทธิ์ในการฝึกงานของนักศึกษาหลังการฝึกอาชีพ

โดยจัดในรูปของคณะกรรมการร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ คณะกรรมการ จะกำหนดเกณฑ์การประเมินผล และแบบประเมินร่วมกันในรายวิชาที่ฝึกอาชีพและมีการทดสอบ มาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษา

4. ด้านการจัดการเรียนการสอน

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่าง สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ที่มีการประชุมวางแผนการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การประชาสัมพันธ์ การคัดเลือกนักเรียน นักศึกษา การจัดทำแผนการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาสถานประกอบการ และการพัฒนาบุคลากรร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน

5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

สถานศึกษาและสถานประกอบการ ทำการบันทึกตกลงความร่วมมือ (MOU) ในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ร่วมกันที่มาจากสำรวจ ความพร้อมของสถานประกอบการ เพื่อกำหนด สาขาวิชาชีพที่จะร่วมกันฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาในการวางแผนร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ศึกษาสภาพการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปจากแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้แจกแบบสอบถามสภาพการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 201 แห่ง ๆ ละ 5 ฉบับ ประกอบด้วย ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ ครูฝึก หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และนักศึกษา จำนวน 5 ภาค จำนวน 50 จังหวัด ดังนี้ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก เฉียงเหนือ ภาคตะวันออกและกรุงเทพมหานคร และภาคใต้ มีจำนวนแบบสอบถามได้รับกลับคืน จำนวน 912 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90.75 นำมาหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และในเสนอ ในรูปตารางประกอบความเรียง

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน ($n = 912$)	ร้อยละ
ชาย	789	86.50
หญิง	123	13.50
รวม	912	100.00

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 3 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 86.50 รองลงมา เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 13.50

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน ($n = 912$)	ร้อยละ
ผู้บริหารสถานศึกษา	182	19.95
ผู้บริหารสถานประกอบการ	182	19.95
หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	184	20.20
ครูฝึกในสถานประกอบการ	182	19.95
นักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี	182	19.95
รวม	912	100.00

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี คิดเป็นร้อยละ 20.20 รองลงมา ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ ครูฝึกในสถานประกอบการ นักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี คิดเป็นร้อยละ 19.95

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม อายุ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 912)	ร้อยละ
น้อยกว่า 20 ปี	95	10.40
20-29 ปี	117	12.80
30-39 ปี	244	26.80
40-49 ปี	262	28.70
50 ปี ขึ้นไป	194	21.30
รวม	912	100.00

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 5 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ อายุ 40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.70 รองลงมา อายุ 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.80 อายุ 50 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 21.30 อายุ 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.80 และน้อยกว่า 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 10.40

ตารางที่ 6 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ระดับการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 912)	ร้อยละ
ปวช.	57	6.30
ปวส.	194	21.30
ปริญญาตรี	326	35.70
ปริญญาโท	320	35.10
ปริญญาเอก	15	1.60
รวม	912	100.00

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 6 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 35.70 รองลงมาปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 35.10 ปวส. คิดเป็นร้อยละ 21.30 ปวช. คิดเป็นร้อยละ 6.30 และปริญญาเอก คิดเป็นร้อยละ 1.60

ตารางที่ 7 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามประเภทสถานศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 912)	ร้อยละ
วิทยาลัยเทคนิค	390	42.80
วิทยาลัยการอาชีพ	403	44.20
วิทยาลัยสารพัดช่าง	119	13.00
รวม	912	100.00

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 7 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ วิทยาลัยการอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 44.2 รองลงมาวิทยาลัยเทคนิค คิดเป็นร้อยละ 42.80 และวิทยาลัยสารพัดช่าง คิดเป็นร้อยละ 13.00

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามแผนกวิชา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 183)	ร้อยละ
ช่างยนต์	96	52.50
ช่างกลโรงงาน	19	10.40
ช่างไฟฟ้ากำลัง	41	22.40
ช่างอิเล็กทรอนิกส์	15	8.20
ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น	12	6.50
รวม	183	100.00

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 8 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เป็นนักเรียน นักศึกษาแผนกวิชาช่างยนต์ คิดเป็นร้อยละ 52.5 รองลงมา แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง คิดเป็นร้อยละ 22.40 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน คิดเป็นร้อยละ 10.40 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ 8.20 และแผนกวิชาช่างเชื่อมและโลหะแผ่น คิดเป็นร้อยละ 6.50

ตารางที่ 9 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามกลุ่มงานอุตสาหกรรม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 912)	ร้อยละ
เหล็กอลูมิเนียม	72	7.90
ยานยนต์/ ชิ้นส่วนอะไหล่ยนต์	281	30.90
ตัวแทนจำหน่าย/ ศูนย์บริการ	83	9.10
พลาสติก	4	0.40
ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์	252	27.60
เครื่องจักรกลการเกษตร	45	4.90
ผลิตภัณฑ์ยาง	1	0.10
อื่น ๆ	174	19.10
รวม	912	100.00

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 9 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ กลุ่มงานอุตสาหกรรม ยานยนต์/ ชิ้นส่วนอะไหล่ยนต์ คิดเป็นร้อยละ 30.90 รองลงมา ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็น ร้อยละ 27.60 อื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 19.10 ตัวแทนจำหน่ายศูนย์/ บริการ คิดเป็นร้อยละ 9.10 เหล็ก อลูมิเนียม คิดเป็นร้อยละ 7.90 เครื่องจักรกลการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 4.90 พลาสติก คิดเป็น ร้อยละ 0.4 และ ผลิตภัณฑ์ยาง คิดเป็นร้อยละ 0.10

ตารางที่ 10 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม ประสบการณ์ทำงาน

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (n = 726)	ร้อยละ
0-9	461	63.50
10-19	197	27.10
20-29	58	8.00
30-39	10	1.40
รวม	726	100.00

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 10 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประสบการณ์ทำงาน 0-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 63.50 รองลงมาประสบการณ์ทำงาน 10-19 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.10 ประสบการณ์ทำงาน 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.00 และประสบการณ์ทำงาน 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.10

ตารางที่ 11 ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร

รายการ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับ
1. มีการอบรมให้บุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการจัดระบบฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	3.93	.94	มาก
2. ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาดูงานกับหน่วยงานต้นแบบทวิภาคีและสถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน	4.01	.96	มาก
3. สถานศึกษา และสถานประกอบการมีการพัฒนาบุคลากรร่วมกันเพื่อให้เกิดความรู้และเข้าใจในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.17	.83	มาก
4. มีการอบรมสัมมนาครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ	4.10	.92	มาก
5. มีการสร้างเครือข่ายร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	4.34	.78	มากที่สุด
6. สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี	3.98	.95	มาก
7. สถานประกอบการมีการคัดเลือกผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการเป็นครูฝึกให้กับนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ	4.23	.84	มากที่สุด

ตารางที่ 11 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
8. สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษา ในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพ ในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา	4.37	.82	มากที่สุด
9. สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษา ในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพ ในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา	4.36	.79	มากที่สุด
10. สถานศึกษาศึกษามีการเตรียมพร้อมในการฝึกทักษะ การปฏิบัติงานวิชาชีพในด้านต่าง ๆ ให้กับนักเรียน นักศึกษาก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	4.41	.74	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.25	.64	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 11 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พบว่า สถานศึกษาศึกษามีการเตรียมพร้อมในการฝึกทักษะการปฏิบัติงานวิชาชีพในด้านต่าง ๆ ให้กับนักเรียน นักศึกษาก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.41$) รองลงมา คือ สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.37$) และสถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.36$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการอบรมให้บุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการจัดระบบฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$)

ตารางที่ 12 ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร

รายการ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับ
1. มีการประชุมร่วมกันระหว่างครูผู้สอนและครูฝึก ในสถานประกอบการในการจัดทำหลักสูตรทวิภาคี ในสาขาที่เปิดสอน	4.13	.93	มาก
2. การจัดทำแผนการเรียนของนักเรียน นักศึกษาให้ สอดคล้องกับความต้องการด้านอุตสาหกรรมระหว่าง สถานศึกษา และสถานประกอบการ	4.22	.90	มากที่สุด
3. มีการศึกษาและสร้างความเข้าใจกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ในการนำหลักสูตร ไปใช้ในสถานศึกษาและสถาน ประกอบการ	4.21	.88	มากที่สุด
4. มีการจัดเรียงลำดับความเหมาะสมของลำดับ รายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อฝึกอาชีพในแต่ละภาคเรียน	4.25	.85	มากที่สุด
5. การได้รับการสนับสนุนและอำนวยความสะดวก ในการจัดทำหลักสูตร	4.19	.94	มาก
6. มีการให้คำปรึกษาแก่ผู้มีปัญหาในการนำหลักสูตร ไปใช้	4.13	.92	มาก
7. มีคู่มือในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน	4.25	.88	มากที่สุด
8. มีการปรับปรุงการใช้หลักสูตรให้เหมาะสมกับ งานอุตสาหกรรมในปัจจุบัน	4.18	.89	มาก
9. มีหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของ ตลาดแรงงาน	4.31	.77	มากที่สุด
10. มีการจัดหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาและเพิ่ม ทักษะของผู้เรียน	4.35	.78	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.27	.69	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 12 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.27$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พบว่า มีการจัดหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาและเพิ่มทักษะของผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.35$) รองลงมา มีหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.31$) มีการจัดเรียงลำดับความเหมาะสมของลำดับรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อฝึกอาชีพในแต่ละภาคเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) และมีคู่มือในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการประชุมร่วมกันระหว่างครูผู้สอนและครูฝึกในสถานประกอบการในการจัดทำหลักสูตรทวิภาคีในสาขาที่เปิดสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.13$) และมีการให้คำปรึกษาแก่ผู้มีปัญหาในการนำหลักสูตรไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.13$)

ตารางที่ 13 ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
1. สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมการจัดให้มีการประชุมชี้แจง ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลตรงกัน	4.23	.83	มากที่สุด
2. มีเครื่องมือการวัดผลที่หลากหลายและครอบคลุมในรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	4.27	.77	มากที่สุด
3. ครูผู้สอนแจ้งให้นักเรียน นักศึกษารับทราบจุดประสงค์ และเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา	4.46	.72	มากที่สุด
4. มีเอกสาร คู่มือ และระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลแจกให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบ	4.39	.80	มากที่สุด
5. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	4.32	.75	มากที่สุด

ตารางที่ 13 (ต่อ)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
6. มีวิธีการเลือกใช้แบบทดสอบที่เหมาะสมในการวัดผลสัมฤทธิ์ในแต่ละรายวิชาที่ทำการฝึกอาชีพ	4.20	.82	มาก
7. นักเรียน นักศึกษามีส่วนร่วมในการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงพัฒนาการวัดและประเมินผลกับครูผู้สอน	3.97	.94	มาก
8. มีการแจ้งผลการประเมินและข้อเสนอแนะในรายวิชาที่ฝึกอาชีพให้ นักเรียน นักศึกษาทราบเพื่อแก้ไขปรับปรุงตนเอง	4.30	.80	มากที่สุด
9. มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป	4.18	.88	มาก
10. สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษาร่วมกัน	4.12	.97	มาก
เฉลี่ยรวม	4.23	.70	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 13 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ พบว่า ครูผู้สอนแจ้งให้นักเรียน นักศึกษารับทราบจุดประสงค์ และเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.46$) รองลงมามีเอกสาร คู่มือ และระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลแจกให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.39$) และการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.32$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือนักเรียน นักศึกษามีส่วนร่วมในการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงพัฒนาการวัดและประเมินผลกับครูผู้สอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$)

ตารางที่ 14 ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
1. มีการประสานงานระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการกำหนดเนื้อหาและการจัดทำแผนการฝึกอาชีพ	4.24	.88	มากที่สุด
2. มีการจัดทำแผนการฝึกอาชีพที่สอดคล้องกับความพร้อมของสถานประกอบการอย่างเหมาะสมกับรายวิชา	4.31	.81	มากที่สุด
3. สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการคัดเลือกนักเรียนนักศึกษาในระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา	4.16	.97	มาก
4. สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการแลกเปลี่ยนในการพัฒนาบุคลากรร่วมกันในแต่ละสาขาวิชา	4.04	.99	มาก
5. มีการประชุมเพื่อวางแผนในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ	4.19	.88	มาก
6. มีการจัดการเรียนการสอนในการออกฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่าครึ่งหลักสูตร	4.44	.74	มากที่สุด
7. สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย	4.33	.82	มากที่สุด
8. สถานประกอบการมีการอบรมและให้ความรู้กับนักเรียน นักศึกษาในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างถูกวิธีก่อนการปฏิบัติงานเสมอ	4.41	.75	มากที่สุด
9. มีการประชุมสัมมนาในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.16	.83	มาก
10. มีการนำผลการจัดการเรียนการสอนมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.19	.87	มาก
เฉลี่ยรวม	4.25	.68	มากที่สุด

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 14 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พบว่า มีการจัดการเรียนการสอนในการออกฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่าครึ่งหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.44$) รองลงมาสถานประกอบการมีการอบรมและให้ความรู้กับนักเรียน นักศึกษาในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างถูกวิธีก่อนการปฏิบัติงานเสมออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.41$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการแลกเปลี่ยนในการพัฒนาบุคลากรร่วมกันในแต่ละสาขาวิชาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$)

ตารางที่ 15 ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
1. สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสำรวจความพร้อมด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน	4.17	.88	มาก
2. มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ	4.47	.74	มากที่สุด
3. มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน	4.36	.84	มากที่สุด
4. สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันในการคัดเลือก และรับนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี	4.20	.93	มาก
5. มีการประชาสัมพันธ์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.35	.81	มากที่สุด
6. มีการประชุมร่วมกันและวางหลักเกณฑ์การปฏิบัติเพื่อวางแผนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.28	.83	มากที่สุด
7. มีการประชุมร่วมกันเพื่อชี้แจงบทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมการฝึก ครูฝึก หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและครูนิเทศ	4.24	.82	มากที่สุด

ตารางที่ 15 ระดับผลการดำเนินงานเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
8. มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารร่วมกันอย่างต่อเนื่องระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเกี่ยวกับนักศึกษาที่เข้าไปฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	4.26	.84	มากที่สุด
9. มีการจัดกิจกรรมเชิงจิตฐิเกียรติสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษา	4.14	.93	มาก
10. มีการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการนำผลประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา	4.15	.91	มาก
เฉลี่ยรวม	4.19	.62	มาก

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 15 พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.47$) รองลงมา มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.36$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการจัดกิจกรรมเชิงจิตฐิเกียรติสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.14$)

ตารางที่ 16 ค่าสถิติพื้นฐานของการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ตัวแปร	<i>k</i>	<i>K</i>	\bar{X}	<i>SD</i>	<i>C.V.</i>	α	<i>SE_M</i>
PER	10	50	4.25	.64	15.05	.897	±0.205
CURR	10	50	4.27	.69	16.15	.938	±0.171
ASSESS	10	50	4.23	.70	16.54	.924	±0.193
LEARN	10	50	4.25	.68	16.00	.932	±0.177
COOP	10	50	4.19	.62	14.80	.938	±0.154

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 16 พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแต่ละฉบับเป็นพบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.27$) รองลงมาด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) และด้านบุคลากร อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) ด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.23$) และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$)

เมื่อพิจารณาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า แบบสอบถามการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแต่ละฉบับเป็น พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .62-.70 เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 14.80 ถึง 16.54 โดยด้านการวัดผลและประเมินผลมีการกระจายคะแนนมากที่สุด ส่วนด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีการกระจายของคะแนนน้อยที่สุด สำหรับค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม มีค่าอยู่ระหว่าง .897ถึง .938 โดยด้านหลักสูตร และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีความเชื่อมั่นสูงสุดมีความเชื่อมั่น .938 รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนมีความเชื่อมั่นเท่ากับ .932 และด้านการวัดผลและประเมินผล มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .924 แสดงว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นในระดับมาก เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ของแบบสอบถามการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบว่า แบบสอบถาม ด้านบุคลากรมีค่าสูงสุด เท่ากับ .205 รองลงมา คือ

ด้านการวัดและประเมินผลมีค่าเท่ากับ .193 ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเท่ากับ .177
 ด้านหลักสูตรมีค่าเท่ากับ .171 และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการมีค่าเท่ากับ .154

ตารางที่ 17 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ตัวแปร	PER	CURR	ASSESS	LEARN	COOP
PER	1				
CURR	.710**	1			
ASSESS	.723**	.832**	1		
LEARN	.724**	.818**	.815**	1	
COOP	.695**	.783**	.784**	.872**	1

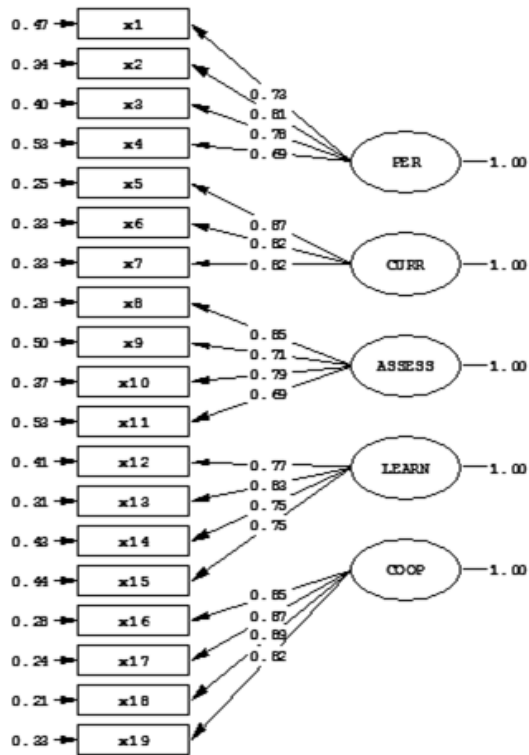
**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 17 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ในรูปแบบการวิเคราะห์องค์ประกอบรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกคู่มีค่าอยู่ระหว่าง .695-.872 โดยคู่ที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือ ด้านการจัดการเรียนการสอนกับความร่วมมือกับสถานประกอบการ ($r = .872$) รองลงมาคือ ด้านหลักสูตรกับด้านการวัดผลและประเมินผล ตามลำดับ ส่วนด้านบุคลากร กับ ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ ($r = .695$) มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด

การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปซึ่งองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มี 5 องค์ประกอบย่อย และตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวชี้วัด จำนวน 50 ตัวชี้วัด โดยแบ่งออกเป็นตอนย่อย ๆ ให้เหลือ 19 ตอน โดยพิจารณาการรวมตัวชี้วัดที่มีคุณลักษณะเดียวกันในแต่ละตอนเข้าไว้ด้วยกัน

ของตัวประกอบที่มี 10 ตัวชี้วัด จะแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนั้น องค์ประกอบรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมประกอบด้วย 5 องค์ประกอบย่อย 19 ตอน ของตัวชี้วัด และทดสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับแรก (First order factor analysis) เพื่อแสดงหลักฐานว่ารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมมี 5 องค์ประกอบ จากการทดสอบความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์ตอนนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับแรก (First order factor analysis) โดยมีสมมติฐานว่า ตัวชี้วัดในแต่ละตอน มีผลมาจาก 5 องค์ประกอบย่อยนั้น ๆ มีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยผู้วิจัยนำคะแนนมาคำนวณค่าสหสัมพันธ์ของตัวชี้วัดในแต่ละตอนขององค์ประกอบย่อย เพื่อนำมาสร้างเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของคะแนนดิบ (Correlation matrix) ในการวิเคราะห์เพื่อแสดงหลักฐานของความเที่ยงตรงของตัวชี้วัดที่อยู่ในองค์ประกอบย่อยทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยการทดสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละองค์ประกอบย่อย และในกรณีที่โมเดลของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกไม่กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากตัวชี้วัดในแต่ละตอนอาจมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน วิจัยจึงทำการปรับปรุงโมเดลใหม่จนผลสุดท้ายข้อมูล ในแต่ละองค์ประกอบย่อย มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าดัชนี การปรับปรุงโมเดล (Modification indices) ตามวิธีของโจเรสกอก และซอร์บอม (Jöreskog & Sörbom, 1989, p. 21) ปรากฏผลดังแสดงในภาพที่ 11 และตารางที่ 13



Chi Square 80.41, $df=71$, $p\text{-value} = 0.20$, RMSEA = 0.012

ภาพที่ 11 โมเดลการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบอันดับแรกของตัวชี้วัดในแต่ละตอนจำแนกตาม องค์ประกอบย่อย

ตารางที่ 18 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์ห้องค์ประกอบอันดับแรกของตัวชี้วัดในแต่ละตอน จำแนกตามองค์ประกอบย่อย ($N = 912$)

องค์ประกอบย่อย	<i>b</i>	<i>SE</i>	<i>t</i>	<i>R</i> ²
PER	.69-.81	.040-.047	13.86-18.52 **	.47-.59
CURR	.82-.87	.026-.028	14.31-17.33 **	.59-.67
ASSESS	.69-.85	.027-.048	16.37-21.08 **	.57-.67
LEARN	.75-.83	.024-.038	16.67-20.18 **	.54-.61
COOP	.82-.89	.031-.047	15.48-16.53 **	.58-.74
<hr/>				
$\chi^2 = 80.41$	$df = 71$	$\chi^2 / df = 1.13$	$p = .20$	
GFI = .99	AGFI = .97	RMSEA = .012	SRMR = .005	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการวิเคราะห์ตามตารางที่ 18 และภาพที่ 11 พบว่า ความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับแรก ตาม โมเดลมีลักษณะเป็น โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวชี้วัดในแต่ละตอนขององค์ประกอบย่อยมีความมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณา ได้จากค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 80.41 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .20 ที่ชั้น ความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 71 นั่นคือ ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าแตกต่างจากศูนย์ อย่างไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ (ตามเกณฑ์การพิจารณาความกลมกลืน ค่า p มีค่ามากกว่า .05) แสดงว่ายอมรับ สมมติฐานหลักที่ว่า โมเดลการวัดมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยัง ได้ พิจารณาได้จากค่าอัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) กับชั้นความเป็นอิสระ (χ^2/df) เท่ากับ 1.13 (ตามเกณฑ์การพิจารณาความกลมกลืนควรมีค่าน้อยกว่า 2.00) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีวัดระดับ ความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ .99 และค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ .97 (ตามเกณฑ์การพิจารณาความกลมกลืนควรมีค่ามากกว่า .90) ส่วนค่า RMSEA เท่ากับ .012 และค่า SRMR เท่ากับ .005 (ตามเกณฑ์การพิจารณาความกลมกลืน ควรมีค่า น้อยกว่า.05) เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงของตัวชี้วัด ในแต่ละตอน ดังนี้ ด้านบุคลากรมีความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.69-0.81 ด้านหลักสูตรความเที่ยงตรง อยู่ระหว่าง 0.82-0.87 ด้านการวัดผลและประเมินผล มีความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.69-0.85 ด้านการจัดการเรียนการสอน มีความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.75-0.83 ด้านความร่วมมือกับสถาน ประกอบการ มีความเที่ยงตรง อยู่ระหว่าง 0.82-0.89 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า การพิจารณาค่าความเชื่อมั่น (R^2) เป็นค่าที่บอกลักษณะความแปรผันระหว่างตัวชี้วัด ในแต่ละตอนกับองค์ประกอบย่อยมีค่าความเชื่อมั่นของตัวชี้วัดในแต่ละตอน ดังนี้ ด้านบุคลากร มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ ระหว่าง 0.47-0.52 ด้านหลักสูตร มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ระหว่าง 0.67-0.75 ด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ระหว่าง 0.47-0.72 ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.36-0.72 ด้านความรับผิดชอบมีค่าความเชื่อมั่น อยู่ระหว่าง 0.56-0.69 ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ระหว่าง 0.66-0.79

จากผลการวิเคราะห์การแสดงผลหลักฐานความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่นของตัวชี้วัด ในแต่ละตอนในแต่ละองค์ประกอบย่อยรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่าง อุตสาหกรรม มี 5 องค์ประกอบ จากการทดสอบความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อยู่ในเกณฑ์ ระดับปานกลาง และมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นจากข้อคำถามปลายเปิด

ผู้วิจัยได้สรุปข้อคำถามปลายเปิด ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม วิเคราะห์สร้างข้อสรุปวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เป็นโครงสร้างในการพัฒนารูปแบบร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำแนกเป็นประเด็นที่แสดงผลตามความถี่ และร้อยละตามความเห็นดังนี้

ตารางที่ 19 จำนวนและค่าร้อยละของความคิดเห็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากรซึ่งได้แสดงความคิดเห็น ในประเด็นนี้ จำนวน 172 คน รวม 247 ความคิดเห็น

ลำดับที่	รายการความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา บุคลากร	จำนวน	ร้อยละ
1	การศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่จัดทวิภาคี	70	28.34
2	การอบรมบุคลากรร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีของสถานศึกษาและสถานประกอบการ	68	27.53
3	การส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี	57	23.08
4	อบรมนักเรียน นักศึกษาให้มีความพร้อมก่อนการฝึกอาชีพ	52	21.05
	รวม	247	100.00

จากตารางที่ 19 สรุปประเด็นด้านบุคลากร ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีผู้ที่เกี่ยวข้องที่แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้ จำนวน 172 คน ซึ่งนำมาสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ 5 ประเด็น โดยข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ควรมีการพัฒนาในการจัดการศึกษา มีความถี่มากเป็นลำดับที่ 1 การศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่จัดทวิภาคี ลำดับที่ 2 การอบรมบุคลากรร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาและสถานประกอบการ ลำดับที่ 3 การส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี ลำดับที่ 4 อบรมนักเรียน นักศึกษาให้มีความพร้อมก่อนการฝึกอาชีพ ลำดับที่ 5 การใช้ทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่ในสถานประกอบการและสถานศึกษาร่วมกันเพื่อให้เกิดความคุ้มค่ามากขึ้น

สรุปการแสดงความคิดเห็นในแต่ประเด็นจากตัวผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามความคิดเห็นของ
การพัฒนาด้านบุคลากร

ประเด็นลำดับที่ 1 การศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่จัดทวิภาคีผู้ที่เกี่ยวข้อง
ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

ควรมีการศึกษาดูงานระหว่างบุคลากรของสถานศึกษาและสถานประกอบการ, นักศึกษา
ที่เข้าใหม่ควรมีการศึกษาดูงานในแต่ละสาขาวิชาที่เรียน นำศึกษาที่เข้าเรียนในระบบทวิภาคี
เข้าไปดูงานในสถานประกอบการที่มีนักศึกษารุ่นที่เข้าไปฝึกอาชีพในสถานประกอบการ,
สถานศึกษาและสถานประกอบการต้องมีข้อตกลงในการเปิดโอกาสในการให้นักศึกษาเข้าศึกษา
ดูงานในสถานประกอบการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การนำนักศึกษาดูงานเป็นการสร้างแรงจูงใจ
ในการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ประเด็นลำดับที่ 2 การอบรมบุคลากรร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ของสถานศึกษาและสถานประกอบการผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

การพัฒนาบุคลากรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ การใช้บุคลากร
ร่วมกันตามความรู้ ความสามารถในแต่ละรายวิชา บุคลากรควรมีความรู้และความเข้าใจในการจัด
การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เป็นบุคลากรของสถานศึกษาและสถานประกอบการ ควรมีการ
ส่งเสริมพัฒนาครูในสถานศึกษาและสถานประกอบการ การจัดสัมมนาอบรมบุคลากรร่วมกัน
การจัดทำคู่มือรายละเอียดในการเรียนระบบทวิภาคี บุคลากรทางการศึกษาทุกคนควรมีความรู้
ความเข้าใจในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และบุคลากรฝ่ายสนับสนุนควรมีความเข้าใจด้วย
และช่วยพัฒนางานให้ดีขึ้น ส่งบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ บุคลากรของสถานศึกษา ควรมีการให้
ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจ การลงทุน เพื่อการปรับวิธีการ
เรียนการสอน รวมถึงการสร้างสื่อต่าง ๆ ให้กับนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี ในการจัดการเรียน
การสอนที่เท่าทันกับการลงทุนด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจะตอบโจทย์ความต้องการของนักศึกษา และ
ความรู้ที่นักศึกษาควรมี ควรมีการอบรมครูฝึกในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง บุคลากร
ควรมีความรู้ในการจัดการระบบทวิภาคี มีอริยาศีลดี สามารถติดต่อกับหน่วยงานภาคเอกชนได้
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาควรมีการจัดอบรมครูฝึกและครูนิเทศอย่างต่อเนื่อง
โดยให้อยู่ในรูปแบบของอาชีวศึกษาจังหวัด เป็นผู้กำหนดในการจัดอบรมร่วมกัน สถานประกอบการ
ควรจัดให้มีการแลกเปลี่ยนกันระหว่างครูในสถานศึกษาและสถานประกอบการ ควรมีการกำหนด
รูปแบบการอบรมบุคลากรครูทุกท่านเพื่อให้ตระหนักและเห็นคุณค่าของการเรียนการสอนระบบ
ทวิภาคี และการสร้างความเข้าใจของผู้บริหาร ครู นักศึกษา ผู้ปกครอง และสถานประกอบการ
ที่มีความร่วมมือในการขับเคลื่อนการเรียนระบบทวิภาคีร่วมกัน และ การพัฒนาทักษะการสื่อสาร

ด้านภาษาให้

ประเด็นลำดับที่ 3 การส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคีผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

สถานศึกษาควรมีการส่งครูเข้ารับการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง ครูที่ทำหน้าในการนิเทศ และการสอนในแต่ละสาขาวิชาที่เปิดสอนระบบทวิภาคีต้องมีความรู้ในเรื่องของเทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ ครูผู้สอนแต่ละสาขาวิชาสถานศึกษาควรส่งเสริมในการเข้ารับการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่สอน ครูที่ผ่านการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการจะต้องนำความรู้ที่ได้รับมาถ่ายทอดให้นักศึกษาในการเตรียมพร้อมก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ครูที่สอนในแต่ละสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคีที่เข้ารับการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการควรมีการแลกเปลี่ยนในวิธีการสอนกับครูฝึกในสถานประกอบการ และ ครูที่สอนในแต่ละสาขาวิชาที่รายวิชาออกฝึกอาชีพในสถานประกอบการจะต้องมีความรู้เท่าทันกับเทคโนโลยีในสถานประกอบการเพื่อให้คำแนะนำและเป็นที่ปรึกษาให้กับนักศึกษาระบบทวิภาคี

ประเด็นลำดับที่ 4 อบรมนักเรียน นักศึกษาให้มีความพร้อมก่อนการฝึกอาชีพผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

นักศึกษาในระบบทวิภาคีควรผ่านการอบรมในเรื่องของระเบียบวินัย และความรับผิดชอบในการตรงต่อเวลาในการเข้าค่ายทหารในการทำการฝึก สถานศึกษาควรมีการปลูกฝังด้านคุณธรรมจริยธรรมให้กับนักศึกษาในการประพฤติตนเป็นคนดีในสังคม การเชิญวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญในแต่ละสาขาที่มีประสบการณ์มาถ่ายทอดความรู้ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ การสอนหลักสูตรวิชาชีพกระตุ้นเสริมความรู้ให้กับนักศึกษาก่อนการเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ การฝึกอบรมเตรียมความพร้อมในการพัฒนาความรู้และทักษะด้านภาษาเพื่อเตรียมพร้อมในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน การปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนฝึกอาชีพในสถานประกอบการในการเรียนและการส่งงานในขณะที่ต้องฝึกอาชีพในสถานประกอบการ การเชิญสถานประกอบการที่นักศึกษาต้องออกไปฝึกอาชีพในสถานประกอบการมาอธิบายรูปแบบและลักษณะของการเข้าไปฝึกอาชีพก่อนที่จะเข้าไปฝึกอาชีพจริงในสถานประกอบการ

ตารางที่ 20 สรุปประเด็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชา
ช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร ซึ่งได้แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้ จำนวน
172 คน รวม 207 ความคิดเห็น

ลำดับที่	รายการความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา หลักสูตร	จำนวน	ร้อยละ
1	การจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถาน ประกอบการในการเรียนระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา	82	39.61
2	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดหลักสูตร ที่สอดคล้องตามบริบทของสถานประกอบการ ในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี	68	32.85
3	การพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะ ของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับต้องการแรงงาน ของสถานประกอบการ	57	27.54
	รวม	207	100.00

จากตารางที่ 20 สรุปประเด็นด้านหลักสูตร ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีผู้ที่เกี่ยวข้องที่แสดง
ความคิดเห็นในประเด็นนี้ จำนวน 172 คน ซึ่งนำมาสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ 3 ประเด็น
โดยข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีควรมีการพัฒนาในการจัดการศึกษา
มีความดีมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ
ในการเรียนระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา ลำดับที่ 2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัด
หลักสูตรที่สอดคล้องตามบริบทของสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนในระบบ
ทวิภาคี และลำดับที่ 3 การพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา
สอดคล้องกับต้องการแรงงานของสถานประกอบการ

สรุปการแสดงความคิดเห็นในแต่ละประเด็นจากตัวผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามความคิดเห็นของ
การพัฒนาหลักสูตร

ประเด็นลำดับที่ 1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ
ในการเรียนระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้

ไว้ดังนี้

การประชุมพัฒนาหลักสูตรร่วมกัน มีความยืดหยุ่นไม่ตายตัวเพื่อเอื้อต่อสถานประกอบการ ในการเลือกรายวิชาหรือกำหนดรายวิชาใหม่ มีความยืดหยุ่นตามความต้องการของสถานประกอบการ หลักสูตรมีความยืดหยุ่นและรายวิชาที่สามารถจัดการเรียนการสอนในสถานประกอบการ สาขาวิชา ควรมีการจัดหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือจัดทวิภาคี เพราะสถานประกอบการแต่ละแห่งลักษณะงานที่แตกต่างกันออกไป ควรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย เป็นไปตามข้อกำหนดของสภาอุตสาหกรรม มีความยืดหยุ่น มีรายวิชาที่สามารถจัดการเรียนการสอน ในช่วงอยู่สถานประกอบการ ควรมีผู้เชี่ยวชาญจาก สมศ. ช่วยวิเคราะห์และสร้างหลักสูตรให้ สอดคล้องกับสถานประกอบการ ควรมีคณะกรรมการในการจัดทำหลักสูตรร่วมกัน ควรมีการประชุม ระหว่างครูผู้สอนและครูฝึกในสถานประกอบการในการจัดทำหลักสูตรทวิภาคี ควรมีการกำหนด เป็น โครงสร้างหลักสูตรที่แน่นอนและให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการจัดทำหลักสูตร

ประเด็นลำดับที่ 2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดหลักสูตรที่สอดคล้อง ตามบริบทของสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

การจัดทำหลักสูตรแบบมีส่วนร่วมตามบริบทของสถานศึกษาและสถานประกอบการให้ นักเรียนได้รับความรู้และทักษะมากที่สุด หลักสูตรสามารถพัฒนารายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะ ของผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชาตามบริบทของสถานประกอบการ หลักสูตรควรมีความสอดคล้องกับ สถานการณ์ในปัจจุบัน ควรมีการจัดหลักสูตรที่สอดคล้องกับบริบทที่วิทยาลัยและสถานประกอบการ ที่ตั้งอยู่ให้เหมาะสมกับสภาพในปัจจุบัน การจัดหลักสูตรควรให้ตามความเปลี่ยนแปลงและ ความต้องการของตลาดแรงงานที่จะมีในอนาคต ควรพัฒนารายวิชาให้สอดคล้องกับสถาน ประกอบการ ควรพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับเศรษฐกิจในปัจจุบัน ปรับปรุงหลักสูตร ให้มีความเหมาะสมกับสถานประกอบการที่มีการจัดหมวดหมู่กลุ่มงาน รูปแบบของหลักสูตร ควรมีการปรับปรุงให้ทันต่อสถานการณ์ สถานศึกษาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหลักสูตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

ประเด็นลำดับที่ 3 การพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับต้องการแรงงานของสถานประกอบการ ผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

ควรจัดทำหลักสูตรที่สถานประกอบการให้นักศึกษาปฏิบัติงานได้จริงสามารถพัฒนา สมรรถนะผู้เรียนเกิดสมรรถนะตามความต้องการของสถานประกอบการ สาขาวิชาที่เปิดสอน

ควรจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสถานประกอบการที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้และทักษะ สถานประกอบการที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพจะต้องมีความสอดคล้องกับสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบ ทวิภาคี ควรจัดหลักสูตรที่สถานประกอบการที่นักศึกษาสามารถฝึกปฏิบัติได้จริงตรงสาขาวิชา มีการประชุมร่วมกันอยู่เสมอระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษาในการจัดทำหลักสูตร และปรับปรุงแก้ไข ปรับรายวิชาที่เป็นทฤษฎีเรียนในสถานศึกษาและวิชาฝึกปฏิบัติเรียน ในสถานประกอบการ มีคำปรึกษาให้นักเรียน นักศึกษา และอธิบายการจัดหลักสูตรเพื่อมุ่งเน้น ในการพัฒนาความรู้และทักษะ ควรยืดหยุ่นปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานอาชีพจริง ลดความสูญเปล่าเรื่องการเรียนรู้ในสิ่งที่ไม่ได้นำไปใช้ หรือกฎเกณฑ์ที่มากเกินไปก่อให้เกิดประโยชน์ ในทางปฏิบัติในชีวิตและอาชีพของผู้เรียน ควรเพิ่มเติมการลงมือปฏิบัติควรเน้นสภาพความเป็นจริง ที่นักศึกษาควรได้รับจากการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

ตารางที่ 21 สรุปประเด็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่าง อุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล ซึ่งได้แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้ จำนวน 172 คน รวม 197 ความคิดเห็น

ลำดับที่	รายการความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา ด้านการวัดผลและประเมินผล	จำนวน	ร้อยละ
1	มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้ และเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพ ในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนด	67	34.01
2	เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุม ในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	52	26.40
3	มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุม เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป	46	23.35
4	สถานศึกษามีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษา	32	16.24
	รวม	197	100.00

จากตารางที่ 21 สรุปประเด็นด้านการวัดผลและประเมินผล ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีผู้ที่เกี่ยวข้อง

ที่แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้ จำนวน 172 คน ซึ่งนำมาสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ 4 ประเด็น โดย ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีควรมีการพัฒนาในการจัดการศึกษา มีความถี่มากเป็นลำดับที่ 1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผล และประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนด ลำดับที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ลำดับที่ 3 มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผล ในครั้งต่อไป และลำดับที่ 4 สถานศึกษามีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษา

สรุปการแสดงความคิดเห็นในแต่ละประเด็นปัญหาจากตัวผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามความคิดเห็นของการพัฒนาด้านการวัดผลและประเมินผล

ประเด็นลำดับที่ 1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผล และประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนดผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

ควรมีการจัดฝึกอบรมในการวัดผลและประเมินผลให้กับสถานศึกษาและสถานประกอบการในเรื่องของระเบียบ และวิธีการประเมินผลร่วมกัน การประชุมชี้แจงทำความเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลให้กับบุคลากรที่รับผิดชอบในการประเมินผลนักศึกษาในระหว่างการฝึกงานอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง การใช้บุคลากรร่วมกันตามความรู้ความสามารถนัดในแต่ละรายวิชา มีคณะกรรมการร่วมทั้ง 2 ฝ่าย อย่างชัดเจน โดยกำหนดอำนาจหน้าที่ให้ครอบคลุมควรมีครูที่เลี้ยงของนักศึกษาในแต่ละกลุ่มควรมีการอบรมบุคลากรในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคีในเรื่องของการวัดผลและประเมินผล มีการประเมินผลร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษาตามหัวข้อในการประเมินในแต่ละสาขาวิชาและการออกนิเทศติดตามในการฝึกอาชีพในสถานประกอบการการประเมินผลในแต่ละรายวิชาควรรีบทำตามเนื้อหาก่อนทำการประเมิน หากไม่ครบต้องสอนเสริมสถานศึกษาและสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและให้นักศึกษาทราบถึงข้อที่ควรปรับปรุงสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผลทุกครั้งควรมีการให้ความรู้ และเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลร่วมกันควรปรับรูปแบบสู่การประเมินตามสภาพจริงให้มีความสมบูรณ์ เพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้เรียนสาขาวิชา ครูผู้สอนและสถานประกอบการต้องวางแผนร่วมกันว่าจะมีการวัดผลอย่างไรการวัดและประเมินผลต้องหลากหลายรูปแบบ เพื่อเอื้อต่อสภาพการปฏิบัติงานของนักศึกษาและควบคู่กับสมรรถนะหลักของหลักสูตร และสมรรถนะรายวิชาการวัดผลประเมินผลแบ่งออกเป็น ส่วน ๆ ระหว่างครูและสถานประกอบการ

ประเด็นลำดับที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชา

ที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

ควรมีการพัฒนาเครื่องมือร่วมกันระหว่างสถานประกอบการกับกลุ่มสถานศึกษาการวัด และประเมินผลควรแบ่งเป็นสัดส่วนระหว่างครูและสถานประกอบการการวัดผลตามสภาพจริง ประเมินร่วมกันของสถานศึกษาและสถานประกอบการทุกรายวิชาของการฝึกงานทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมทุกรายวิชาควรออกขั้นตอนการวัดและประเมิน ให้ชัดเจนเป็นเกณฑ์เดียวกันทั้งระบบมีการแบ่งเกณฑ์การประเมินและกำหนดสัดส่วนให้ชัดเจน แล้วแจ้งครูผู้สอนในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการควรประเมินผลตามรูปแบบ สภาพความเป็นจริงเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชาที่ฝึกปฏิบัติในสถาน ประกอบการจะต้องมีรูปแบบที่หลากหลายและวัดได้ครอบคลุมตามรายวิชาที่กำหนด การวัดผล และประเมินผลเครื่องมือจะต้องมีความสอดคล้องกับแผนการฝึกอาชีพ และบริบทของสถาน ประกอบการตรงตามสภาพจริง

ประเด็นลำดับที่ 3 มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุง และพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไปผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

เน้นการวัดตามสภาพจริง ภาคปฏิบัติ ต้องมีการทดสอบตามมาตรฐานสากล ภาคทฤษฎี มีแบบทดสอบที่สอดคล้องกับหลักสูตร ด้านคุณธรรมจริยธรรม คุณลักษณะ 12 ประการ วัดและ ประเมินผลตามสภาพจริงและมีแผนภูมิในการให้คะแนนในแต่ละครั้งสถานศึกษาต้องร่วมกับ สถานประกอบการกำหนดเกณฑ์การประเมินผล ควรมีการสัมมนาระหว่างสถานศึกษาและสถาน ประกอบการในการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนนำมาปรับปรุงและพัฒนาอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง

ประเด็นลำดับที่ 4 สถานศึกษามีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษา ผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาควรมีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานในแต่ละสาขาวิชา มีการประเมินผลการเรียนร่วมกันระหว่างสถานประกอบการและสถานศึกษา ตามหัวข้อการประเมิน ในแต่ละรายวิชา รวมทั้งการทดสอบสมรรถนะภาคปฏิบัติของผู้เรียนในแต่ละสาขาวิชา เมื่อนักศึกษา ฝึกอาชีพกลับเข้ามาสถานศึกษาควรมีการทดสอบสมรรถนะของผู้เรียนในรูปแบบของการทดสอบ มาตรฐานฝีมือแรงงานเพื่อนำไปใช้ในการเข้าทำงาน ควรมีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน จากหน่วยงานที่รับผิดชอบในแต่ละจังหวัด ควรมีการทดสอบมาตรฐานในแต่ละสาขาวิชาสามารถ

นำผลการทดสอบมาปรับปรุงในการจัดรายวิชาที่เกี่ยวข้องในการเข้าไปฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ การทดสอบมาตรฐานเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในระบบคุณภาพด้านฝีมือแรงงานของผู้เรียนได้

ตารางที่ 22 สรุปประเด็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน ซึ่งได้แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้ จำนวน 172 คน รวม 215 ความคิดเห็น

ลำดับที่	รายการความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา ด้านการจัดการเรียนการสอน	จำนวน	ร้อยละ
1	การจัดการเรียนการสอนในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนด	78	36.28
2	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย	61	28.37
3	สถานประกอบการมีส่วนคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	52	24.19
4	มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน	24	11.16
	รวม	215	100.00

จากตารางที่ 22 สรุปประเด็นด้านการจัดการเรียนการสอน ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีผู้ที่เกี่ยวข้องที่แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้ จำนวน 172คน ซึ่งนำมาสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ 4 ประเด็น โดยข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ควรมีการพัฒนาในการจัดการศึกษามีความถี่มากเป็นลำดับที่ การจัดการเรียนการสอนในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดลำดับที่ 2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย ลำดับที่ 3 สถานประกอบการมีส่วนคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการและลำดับที่ 4 มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุด

ภาคเรียน

สรุปการแสดงความคิดเห็นในแต่ละประเด็นจากตัวผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามความคิดเห็นของการพัฒนาด้านการจัดการเรียนการสอน

ประเด็นลำดับที่ 1 มีการกำหนดระยะเวลาในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

จัดหลักสูตรและแผนการฝึก ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ ปวช. 3 ภาคเรียน ระดับ ปวส. 2 ภาคเรียน มีการเรียนเสริมในรายวิชาสามัญในวันเสาร์ อาทิตย์ ตามความเหมาะสมของรายวิชานั้น จัดตารางเรียนวันเสาร์และวันอาทิตย์ เพื่อให้นักเรียนนักศึกษาได้เข้ามาศึกษาในรายวิชาที่เกี่ยวข้องสายสามัญ ควรเน้นให้สถานประกอบการเป็นคนกำหนดร่วมมืออย่างใกล้ชิดต่อเนื่อง บนพื้นฐานความเข้าใจและจริงจัง ยึดผู้เรียนให้มากที่สุด ควรมีการพิจารณาสถานประกอบการที่มีลักษณะการทำงานที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่จะเรียนในระบบทวิภาคี ครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการต้องมีการร่วมมือกันในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเข้ามาเพิ่มเติมในแต่ละวิชา สัปดาห์ละ 1 วัน มีครูฝึก ครูผู้สอนร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการต้องมีการร่วมมือกันในการจัดการเรียนการสอนใช้กระบวนการนิเทศในการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบที่ไม่กระทบกับการทำงานในสถานประกอบการในรายวิชาที่ไม่ครอบคลุมจะต้องมีการจัดทำชุดการเรียนเสริมให้นักศึกษาเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการฝึกอาชีพของนักศึกษา ควรจัดตารางเรียนในหนึ่งสัปดาห์ให้นักเรียนได้ฝึกงานมากกว่าเรียนและนักศึกษาจะได้นำประสบการณ์จากการฝึกงานในการประกอบอาชีพได้ มีการจัดการเรียนเสริมหรือเพิ่มเติมในรายวิชาที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติเรียนในวิทยาลัยก่อนไปฝึกและกลับมาในภาคเรียนสุดท้ายเพื่อติดตามผลการเรียนบูรณาการจัดการเรียนการสอนตามสายการผลิตของโรงงาน ไม่แบ่งเป็นรายวิชาเหมือนของสถานศึกษาควรที่จะเป็นแบบเรียนรู้โดยสถานการณ์จริง

ประเด็นลำดับที่ 2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกัน เพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่ายผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

สถานศึกษาและสถานประกอบการจะต้องมีการกำหนดเกณฑ์และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน สถานประกอบการจะต้องมีการแจ้งรายละเอียดที่นักศึกษาฝึกอาชีพรับรู้ก่อนการเข้าฝึกงานในสถานประกอบการ การกำหนดข้อตกลงสวัสดิการต่าง ๆ ที่นักศึกษาได้รับจะต้องมีการจัดทำสัญญาให้เกิดความชัดเจนและผู้ปกครองรับทราบก่อนฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ควรมีการจัดทำใบงาน ใบความรู้แก่ครูผู้สอน เพื่อช่วยในการจัด

การเรียนการสอนมีการจัดสัมมนาและให้นักศึกษาสรุปผลการปฏิบัติงานในแต่ละสัปดาห์มีการจัดสัมมนาอาทิตย์ละ 1 ครั้ง โดยครูฝึกรับผิดชอบให้นักศึกษาสรุปผลการปฏิบัติงานในแต่ละสัปดาห์ควรมีการจัดทำสัญญาการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการออกฝึกอาชีพ โดยผู้ปกครองจะต้องมีความยินยอมและรับทราบทุกครั้ง การทำสัญญา เบี้ยเลี้ยง และสวัสดิการตลอดการฝึกอาชีพสถานประกอบการจะต้องมีการจัดทำข้อตกลงร่วมกับนักศึกษาที่เข้ารับการฝึกอาชีพในเรื่องของกฎระเบียบ ข้อบังคับและสวัสดิการต่าง ๆ ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพ

ประเด็นลำดับที่ 3 สถานประกอบการมีส่วนคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคีก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

ควรมีการคัดเลือกนักเรียนร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนออกฝึกอาชีพสถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการจะต้องมีการนำเสนอรูปแบบของการประกอบกิจการเพื่อให้นักศึกษามีโอกาสในการตัดสินใจ สถานประกอบการมีโอกาสนในการคัดเลือกนักศึกษาเข้าปฏิบัติงาน โดยการจำลองรูปแบบของการสมัครงานให้นักศึกษาเกิดความกระตือรือร้นและเตรียมพร้อมในการทดสอบเบื้องต้นของสถานประกอบการ สถานศึกษาจะต้องมีการเชิญผู้ปกครองมารับทราบในรูปแบบของกฎระเบียบต่าง ๆ ในระหว่างที่นักศึกษาเข้าทำงานในสถานประกอบการ ในการส่งนักศึกษาเข้าฝึกงานในสถานประกอบการในแต่ละสาขาควรให้สถานประกอบการและผู้เรียนมีการสอบถามทัศนคติในสถานประกอบการที่สนใจ ควรมีการสร้างรูปแบบให้มีการทดสอบนักศึกษาก่อนเข้าฝึกอาชีพจากสถานประกอบการที่ต้องการนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา

ประเด็นลำดับที่ 4 มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียนผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

ควรจัดการสัมมนาในการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้ครูได้ใช้รูปแบบที่หลากหลายเพื่อตอบสนองให้ผู้เรียนเกิดทักษะสูงงานอาชีพทั้งด้านทักษะวิชาชีพ ทักษะชีวิต ทักษะสังคม โดยเฉพาะทักษะการคิดวิเคราะห์ แยกแยะ และทักษะด้านความตระหนักให้เกิดความจริงใจได้ มีการร่วมกันปรึกษาหารือในการจัดทำแผนการฝึกอยู่บ่อยครั้ง สถานศึกษาและสถานประกอบการควรมีการจัดประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอน ร่วมกันในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนในระบบทวิภาคีอย่างน้อยปีละ 1 ครั้งวิธีการจัดการเรียนการสอนควรสอดคล้องกับแนวคิดทางการดำเนินงานแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย ซึ่งวางแนวทางการดำเนินงานเกี่ยวกับคณะทำงานที่มาจากทุกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้องเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารและสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างเป็นรูปธรรม

ตารางที่ 23 สรุปประเด็นการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่าง
อุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการซึ่งได้แสดงความคิดเห็น
ในประเด็นนี้ จำนวน 172 คน รวม 231 ความคิดเห็น

ลำดับที่	รายการความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนา ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	จำนวน	ร้อยละ
1	มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่าง สถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ	71	30.73
2	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน	68	29.44
3	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียม ความพร้อมด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน	53	22.94
4	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนา ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหาทาง แก้ไข ปัญหาร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา และบุคลากรในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง	39	16.89
	รวม	231	100.00

จากตารางที่ 23 สรุปประเด็นด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ ของการจัดการ
อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง พบว่า
มีผู้ที่เกี่ยวข้องที่แสดงความคิดเห็นในประเด็นนี้ จำนวน 172 คน ซึ่งนำมาสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญ
ได้ 4 ประเด็น โดยข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ควรมีการพัฒนา
ในการจัดการศึกษา มีความถี่มากเป็นลำดับที่ 1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่าง
สถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพลำดับที่ 2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบ
ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน ลำดับที่ 3 สถานศึกษาและสถานประกอบการ

มีการเตรียมความพร้อมด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันและลำดับที่ 4 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาพร้อมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา และบุคลากรในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่องการประชุมชี้แจงในการสร้างความเข้าใจระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน

สรุปการแสดงความคิดเห็นในแต่ละประเด็นจากตัวผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามความคิดเห็นของการพัฒนาด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

ประเด็นลำดับที่ 1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

มีการทำ MOU ข้อตกลงร่วมกัน ควรมีการจัดสรรงบประมาณให้กับสถานประกอบการบ้าง เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยเฉพาะสถานประกอบการที่มีขนาดเล็ก จัดการประชาสัมพันธ์ด้านการให้ความรู้เกี่ยวกับนักศึกษาฝึกงานว่าจบแล้วฝึกเสร็จแล้วจะได้อะไรบ้างให้ความรู้และสร้างความเข้าใจในหลักสูตรสาขาต่าง ๆ เพื่อการจัดการศึกษาร่วมกันทั้งสถานศึกษาและสถานประกอบการมีการทำความร่วมมือ (MOU) กับสถานศึกษา มีการชี้แจงรายละเอียดในการฝึกปฏิบัติงาน เบี้ยเลี้ยง สวัสดิการ ชี้แจงให้นักศึกษาและผู้ปกครองทราบมีการลงนามความร่วมมือและส่งนักศึกษาเข้าฝึกอย่างต่อเนื่องการเยี่ยมชมสถานประกอบการของผู้บริหาร ครู มีการส่งครูฝึกงานในสถานประกอบการติดต่อประสานงานกันอยู่เสมอ ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการสร้างความรู้ความเข้าใจกับสถานประกอบการให้มีความเข้าใจอย่างแท้จริงทั้งในเรื่องผลประโยชน์ ผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสถานประกอบการควรมีการจัดทำข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการเป็นประจำทุกปีและมีการจัดกิจกรรม เชิดชูเกียรติสถานประกอบการเหล่านั้นทุกปี และบรรจุโครงการไว้ในแผน โครงการทุกปี เพื่อให้เป็นวัฒนธรรมอันดีและเป็นมาตรฐานในการดำเนินงานด้วยควรมีการพูดคุยถึง MOU ให้เป็นไปตามรูปแบบและแนวทางของการลงนามความร่วมมือ เพื่อประโยชน์แก่นักศึกษา วิทยาลัย สถานประกอบการ เนื่องจากการที่นักศึกษาฝึกอาชีพเป็นระยะเวลานานอาจจะทำให้เกิดค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นกว่าเดิม

ประเด็นลำดับที่ 2 ตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน ผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

สถานศึกษาและสถานประกอบการจะต้องมีการแต่งตั้งคณะกรรมการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องจะต้องให้ความร่วมมือด้านบุคลากร อุปกรณ์ในการเรียนการสอน และการสนับสนุนทุนการศึกษาให้นักเรียน นักศึกษาสถานศึกษา

จะต้องมีการจัดประชุมชี้แจงในรูปแบบของคณะกรรมการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
รับทราบ และการติดตามผลการดำเนินงานอยู่เสมอ ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการบุคลากร
ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ
ที่ชัดเจน ควรมีการเชิญผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีมามีส่วนร่วมในการเป็น
คณะกรรมการทำงาน มีการจัดทำรูปแบบคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องในแต่ละชั้นตอนให้ชัดเจน

ประเด็นลำดับที่ 3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียมความพร้อมด้านอาคาร
สถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันผู้ที่เกี่ยวข้อง
ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้ไว้ดังนี้

มีการคัดเลือกสถานประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐาน มีความพร้อมในการจัดการเรียน
การสอน และมีการพัฒนาบุคลากรทั้งสถานศึกษา และสถานประกอบการร่วมกัน มีการวัดผลและ
ประเมินผลร่วมกัน สถานศึกษาจะต้องมีการสำรวจความพร้อมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา สถานประกอบการที่จะเข้าร่วมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
จะต้องมีความพร้อมด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ตรงตามสาขาวิชาเพื่อให้เกิดประ โยชน์กับผู้เรียน
สถานประกอบการที่รับนักศึกษาเข้าฝึกงานจะต้องมีเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เพียงพอกับจำนวน
นักศึกษาและมีความใกล้เคียงกับสาขาวิชาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีทำให้สถาน
ประกอบการที่เข้าร่วมจะต้องมีเครื่องมือ อุปกรณ์ที่มีมาตรฐานเพื่อป้องกันเกิดความเสี่ยง
ในเรื่องการเกิดความไม่ปลอดภัยกับนักศึกษา สถานประกอบการที่มีเครื่องจักรมีความพร้อมจะช่วย
ให้นักศึกษาระบบทวิภาคีได้ฝึกปฏิบัติจริงจนเกิดทักษะ

ประเด็นลำดับที่ 4 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนาในการจัด
การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษาและ
บุคลากรในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่องผู้ที่เกี่ยวข้องได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องนี้
ไว้ดังนี้

มีการจัดกิจกรรมยกย่อง เชิดชูเกียรติสถานประกอบการ และให้ความสำคัญข้อเสนอแนะ
ของสถานประกอบการเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงทั้ง 2 ฝ่าย สถานศึกษา สาขาวิชาที่เปิดสอนทวิภาคี
ต้องวางแผนด้านการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ควรวางแผนการสอน วางแผนการฝึกอย่างเป็นระบบ
มีการคัดเลือกสถานประกอบการที่ได้รับรองมาตรฐานมีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน
และมีการพัฒนาบุคลากรสถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันจัดประชุมร่วมกัน ระดมสมอง
การจัดการเรียนการสอนร่วมกันให้เกียรติ ยกย่อง เชิดชูเกียรติ สถานประกอบการให้มากขึ้น
ให้ความสำคัญในทุกความคิดเห็นของสถานประกอบการ นำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาให้เป็น
ที่ยอมรับทั้ง 2 ฝ่าย

ตอนที่ 3 สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จากการสนทนากลุ่ม (Focus group)

ผู้วิจัยศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหา และความต้องการในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) โดยใช้คู่มือสนทนากลุ่มแบบมีโครงสร้างคำถามและมีคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพที่คาดหวังในอนาคตผู้เข้าร่วมคือ ผู้มีส่วนได้เสีย 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหาร ผู้จัดการในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึกในสถานประกอบการ นักศึกษาระบบทวิภาคีที่เกี่ยวข้อง โดยใช้กระบวนการ SWOT ในการสรุปภาพปัจจุบัน ภาพที่อยากทำในอนาคต โดยการวิเคราะห์จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Threat) โดยใช้คู่มือสนทนา สรุปความคิดเห็นและสรุปประเด็นดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการสนทนากลุ่มครั้งนี้ เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 24 คน มีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการบริหาร และพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 12 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 3 คน คณะกรรมการวิทยาลัย จำนวน 2 คน รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ จำนวน 3 คน ผู้บริหารสถานประกอบการ จำนวน 2 คน หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 2 คน

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในการจัดการเรียน การสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 12 คน ได้แก่ หัวหน้างานหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 คน หัวหน้าแผนกวิชา จำนวน 3 คน หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล 2 คน ครูฝึกในสถานประกอบการ 2 คน และนักศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 2 คน

2. สภาพปัจจุบันในการดำเนินการของรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

2.1 จุดแข็ง (Strength) ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมความพึงพอใจในปัจจัยภายในที่เอื้อต่อการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่ทางฝ่ายของรัฐบาลและสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาให้การสนับสนุนและส่งเสริมในการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และผลิตกำลังคนอาชีวศึกษาให้มีทักษะตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน และเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานของภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

“สถานศึกษา และสถานประกอบการจะต้องมีความร่วมมือกันอย่างจริงจังในการจัด

การอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี และเกิดผลดีกับสถานประกอบการที่จะได้บุคลากรที่มีคุณภาพ
ด้านทักษะและมีมือตรงกับความต้องการอย่างแท้จริง”

(ผู้บริหารสถานประกอบการ: สนนากลุ่ม)

“สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการรับนักศึกษาเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
และสนับสนุนค่าเบี้ยเลี้ยงในการฝึกอาชีพให้กับนักศึกษาในช่วงระยะเวลาในการเข้ารับการฝึกงาน
ในสถานประกอบการ และสามารถปฏิบัติงานได้จริงส่งผลให้นักศึกษาเมื่อเรียนจบตามหลักสูตร
มีงานทำอย่างแน่นอน”

(ผู้อำนวยการสถานศึกษา: สนนากลุ่ม)

“ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถานศึกษาจะเป็นผู้สอนความรู้และทักษะ
พื้นฐานด้านทฤษฎีในการเรียนในแต่ละสาขาวิชา และการเรียนในภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่าครึ่งหลักสูตร
ของการจัดการศึกษาในระดับ ปวช. และ ปวส. ที่จะต้องเข้าไปฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
ที่มีการทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ร่วมกับสถานศึกษา ที่เป็นโอกาสให้นักศึกษา
ระบบทวิภาคีมีความรู้และทักษะในการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย และได้รับ
ประสบการณ์ในการเรียนในแต่ละสาขาวิชาชีพ เมื่อเรียนจบมีงานทำอย่างแน่นอน”

(รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ: สนนากลุ่ม)

“การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาล และสำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่ส่งผลให้สถานประกอบการมีจำนวนเพิ่มขึ้นที่จะมาร่วมในการจัด
การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และสามารถได้รับสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ในการจัดการเรียนการสอน
ร่วมกับสถานศึกษาส่งผลให้นักศึกษาในระบบทวิภาคีในการเข้าไปฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
ได้อย่างเพียงพอต่อการฝึกอาชีพภาคปฏิบัติ”

(หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี: สนนากลุ่ม)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรมมีความพึงพอใจในปัจจุบันที่เอื้อต่อการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
เป็นการจัดการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และประสบการณ์ในสาขาวิชาที่เรียน
และสามารถใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ทันสมัยที่สถานศึกษาไม่มีให้ฝึกในการเรียนภาคปฏิบัติ
และสามารถมีโอกาสในการเข้าทำงานในสถานประกอบการสูงกว่าการเรียนในระบบปกติ

“การเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชาในปัจจุบันเรายังขาดแคลนเครื่องมือ และ
อุปกรณ์ที่ทันสมัยที่รองรับการเปลี่ยนแปลงในงานอุตสาหกรรมในปัจจุบัน การเรียนในระบบ

ทวิภาคีเป็นการให้โอกาสนักศึกษาได้เรียนรู้ประสบการณ์จริงในสถานประกอบการ จนเกิดความรู้ ทักษะ และความชำนาญในสาขาวิชาที่เข้าไปฝึกอาชีพไม่น้อยกว่าครึ่งหลักสูตรส่งผลให้เมื่อเรียนจบ มีโอกาสในการมีงานทำมากกว่าระบบปกติ”

(หัวหน้าแผนกวิชา: สันทนาการกลุ่ม)

“สถานประกอบการมีโอกาสในการเลือกพนักงานเข้าทำงานในสถานประกอบการ จากนักศึกษาที่เข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการที่มีฝีมือและทักษะและสามารถเรียนรู้ ได้อย่างรวดเร็ว ที่ผ่านกระบวนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการมาก่อน ที่สามารถปฏิบัติงาน ได้ทันที ไม่ต้องเสียเวลาในการฝึกอบรมใหม่ให้กับพนักงานที่ไม่มีประสบการณ์ในการทำงาน มาก่อน”

(ครูฝึกในสถานประกอบการ: สันทนาการกลุ่ม)

“ในการเรียนในระบบทวิภาคีทำให้มีโอกาสได้เรียนรู้ จากประสบการณ์จริงในการเข้า รับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ที่ทำให้เกิดความรู้และทักษะในการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ ต่าง ๆ ที่มีความทันสมัยที่ทางสถานศึกษาไม่มี และเกิด โอกาสเมื่อเรียนจบมีงานทำอย่างแน่นอน”

(นักศึกษาระบบทวิภาคี: สันทนาการกลุ่ม)

สรุปได้ว่า จุดแข็ง (Strength) ของการดำเนินของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี ทั้ง 2 กลุ่ม มีความคิดเห็นที่ตรงกันในการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี ที่เกิดจาก ความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ที่เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล และ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่มีการสนับสนุนอย่างจริงจัง ทำให้เกิดกระบวนการผลิต กำลังคนที่มีฝีมือที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ในภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

2.2 จุดอ่อน (Weakness) ในการดำเนินงานของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่าง อุตสาหกรรม ยังไม่พึงพอใจในปัจจุบันที่เป็นจุดอ่อน ในการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี ของสถานศึกษาที่ไม่ประสบความสำเร็จดังนี้ สถานที่ตั้งของสถานศึกษาที่ไม่อยู่ในพื้นที่ของเขต โรงงานอุตสาหกรรม ผู้ปกครองขาดความรู้และความใจในการเรียนระบบทวิภาคี รูปแบบในการจัด การเรียนการสอน การพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ การวัดผลและประเมินผล ที่ยังไม่ครอบคลุม การพัฒนานุเคราะห์ร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

“สถานศึกษาจะต้องมีการวางรูปแบบในการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี

ที่ทำความร่วมมือกับสถานประกอบการ อย่างเป็นระบบตามบริบทของสถานศึกษาที่เหมาะสม รวมถึงการพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรร่วมกัน การวัดผลและประเมินผล และการจัดทำหลักสูตรที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่ส่งนักศึกษาเข้าฝึกอาชีพในสถาน และหลังจากการฝึกอาชีพควรมีการจัดอบรมสัมมนาหลังจากมีการจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาในการจัดการเรียนการสอนร่วมกันให้มีคุณภาพ”

(ผู้อำนวยการสถานศึกษา: สนนทากลุ่ม)

“เมื่อสถานศึกษามีการส่งนักศึกษาเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการที่มีการรับพนักงานรองรับในการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน นักศึกษาส่วนใหญ่ ขาดความรู้ ความสามารถทักษะในการสื่อสารด้านภาษาอังกฤษ และความรับผิดชอบในด้านของการตรงต่อเวลา ที่จะต้องมีการ ปรับปรุงพัฒนาให้ดีขึ้นเพื่อสร้าง โอกาสในการเข้าทำงานในสถานประกอบการ ในต่างประเทศได้”

(ผู้บริหารสถานประกอบการ: สนนทากลุ่ม)

“ในการดำเนินงานของสถานศึกษาที่มีการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ยังขาดความต่อเนื่อง ไม่มีรูปแบบที่ทางวิทยาลัยฯ ดำเนินการที่เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษา ส่งผลให้การจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคีในแต่ละแผนกวิชาไม่สอดคล้องกับมาตรฐาน การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีส่งผลให้ผู้เรียนขาดความสนใจในการเรียนระบบทวิภาคี”

(รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ: สนนทากลุ่ม)

“สถานประกอบการที่อยู่ในเขตพื้นที่ของสถานศึกษามีจำนวนไม่เพียงพอต่อจำนวน นักศึกษาในระบบทวิภาคี และส่วนใหญ่เป็นสถานประกอบการขนาดเล็กที่ยังขาดความพร้อม ในการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคีร่วมกัน ส่งผลให้นักศึกษาเข้าไปฝึกอาชีพไม่สามารถ ได้รับความรู้และทักษะตรงตามสาขาวิชาเพื่อที่นำไปสู่การทดสอบมาตรฐานวิชาชีพในแต่ละสาขา”

(หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี: สนนทากลุ่ม)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภท วิชาช่างอุตสาหกรรมยังไม่เพียงพอให้กับปัจจัยภายในที่เป็นจุดอ่อนในการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา ยังขาดความรู้และทักษะในวิชาชีพพื้นฐานในแต่ละสาขาวิชา และการจัด หลักสูตรในบางสาขาวิชาไม่สอดคล้องกับสถานประกอบการที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี ที่ใช้ในปัจจุบัน รวมถึงการวัดผลและประเมินผลยังไม่สอดคล้องกับแผนการฝึกอาชีพในสถาน ประกอบการ นักศึกษาแต่ละคนมีปัญหาที่แตกต่างกันออกไป จำนวนครูฝึกยังขาดความรู้และ ประสบการณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

“ครูฝึกที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักศึกษาในระบบทวิภาคี ยังขาดทักษะ

และกระบวนการในการสอนงาน และความรู้ในการวัดผลและประเมินผลในการประเมินผลการฝึกอาชีพที่มีภาระงานมาก และบุคลากรมีจำนวนจำกัดไม่สามารถที่จะเข้าร่วมในการฝึกอบรมร่วมกับสถานศึกษาได้”

(ครูฝึกในสถานประกอบการ: สนนากลุ่ม)

“การจัดแผนการเรียนระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในบางแห่งบุคลากรในสถานประกอบการไม่พร้อมที่จะมาร่วมในการจัดทำหลักสูตรรายวิชาในการออกฝึกอาชีพในสถานประกอบการและส่งผลให้ในการทำแผนการฝึกของนักศึกษาในระบบทวิภาคีได้ความรู้และทักษะ

ไม่ครอบคลุมตรงตามสาขาวิชา ส่งผลให้สถานศึกษาจะต้องมีการสอนเสริมเพิ่มเติมความรู้ให้กับนักศึกษา”

(หัวหน้างานหลักสูตรการเรียน การสอน: สนนากลุ่ม)

สรุปได้ว่า จุดอ่อน (Weakness) ของการดำเนินของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ การขาดความพร้อมในการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ การจัดทำหลักสูตรและแผนการฝึกที่สอดคล้องกับสถานประกอบการ การวัดผลและประเมินผล ความร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดการเรียนสอนให้มีความเหมาะสมตรงตามหลักสูตรในแต่ละสาขา และหลังจากการฝึกอาชีพขาดการการสัมมนาในการจัดการเรียนร่วมกันเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

2.3 โอกาส (Opportunity) ในการดำเนินงานของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ที่รัฐบาลมีนโยบายในการสนับสนุนในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคีและเปิดโอกาสให้ผู้สนใจเรียนในระดับมัธยมศึกษาที่มีความสนใจในการเรียนอาชีวศึกษาได้รับรู้ข้อมูลข่าวสาร ตามสื่อต่าง ๆ และสถานประกอบการให้ความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษา ที่มีการลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) กับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และสนับสนุนงบประมาณให้กับสถานศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลในการเพิ่มปริมาณผู้เรียนอาชีวศึกษาที่เป็นกำลังสำคัญของการพัฒนาประเทศ ที่จะขยายผลไปสู่สถานศึกษาในต่างจังหวัด ที่มีการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคีครอบคลุมทั่วประเทศ

“การจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษาที่มีขนาดเล็ก มีโอกาสในการเพิ่มปริมาณผู้เรียน ที่ส่วนใหญ่อยู่ใน
ต่างจังหวัดครอบครัวมีฐานะยากจน เมื่อเข้ามาเรียนในสถานศึกษาสามารถมีความรู้และทักษะ
ที่ได้รับจากการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ และมีรายได้ระหว่างเรียนที่สามารถลดภาระ
ค่าใช้จ่ายให้กับผู้ปกครอง จบแล้วมีงานทำทันที”

(ผู้อำนวยการสถานศึกษา: สนนทากลุ่ม)

“สถานประกอบการมีความต้องการแรงงานด้านฝีมือที่จากสภาพมีความขาดแคลน
แรงงาน ส่งผลให้สถานประกอบการที่รับนักเรียนมาฝึกอาชีพในสถานประกอบการสามารถ
ทดแทนกำลังที่มีความขาดแคลนและสามารถปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี และเมื่อนักศึกษาเรียน

จบสถานประกอบการยินดีที่จะรับนักศึกษาเข้ามาทำงานได้ทันทีทำให้ไม่เสียเวลาในการฝึกสอน
งาน เหมือนกับการรับพนักงานที่เข้ามาใหม่ที่ยังขาดประสบการณ์ในการทำงาน”

(ผู้บริหารสถานประกอบการ: สนนทากลุ่ม)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรมนักศึกษาที่เรียนจบในระบบทวิภาคี มีความรู้และทักษะตรงตามสาขาวิชา
ที่เรียน ที่ทางรัฐบาลให้การสนับสนุน เพื่อให้เยาวชนสนใจมาเรียนอาชีวศึกษาเพิ่มมากขึ้น เมื่อเรียน
จบสามารถเข้าทำงานได้ทันทีส่งผลให้สถานศึกษามีโอกาสในการเพิ่มปริมาณผู้เรียน และส่งผลให้
การจัดการเรียนการสอนมีความสอดคล้องต่อความต้องการของตลาดแรงงาน และในระหว่างเรียน
ที่เข้ารับการฝึกอาชีพมีรายได้ในการลดภาระค่าใช้จ่ายของผู้ปกครองที่ส่วนใหญ่มีฐานะยากจน และ
เป็นตัวอย่างให้กับรุ่นน้องที่จะมาศึกษาต่อในสายอาชีวศึกษาตามความสนใจในการเรียนสาขาวิชา
ต่าง ๆ

สรุปได้ว่าโอกาส (Opportunity) ของการดำเนินของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา
ระบบทวิภาคี ทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนตามนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้
เยาวชนเข้ามาศึกษาต่อในการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เกิดความร่วมมือของสถานศึกษาและ
สถานประกอบการในการจัดการศึกษาร่วมกัน โดยมีการบันทึกข้อตกลงการลงนามความร่วมมือ
(MOU) ที่นักศึกษาได้ประสบการณ์จากการได้ฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการจนเกิดความรู้
และทักษะในสาขาวิชาชีพ ที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ ในขณะที่เรียนมีรายได้
ในระหว่างเรียนที่เข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ เรียนจบแล้วมีงานทำแน่นอน

2.4 อุปสรรค (Threat) ของการดำเนินของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่าง
อุตสาหกรรม ได้แสดงความคิดเห็นอุปสรรคที่สำคัญในการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี

ที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ มาจากสถานศึกษาอยู่ห่างไกลจากสถานประกอบการ ผู้ปกครอง
มีค่านิยมทางสังคมที่มุ่งสู่การศึกษาในระดับปริญญาตรี ระบบการสนับสนุนในการจัดการศึกษา
ในระบบทวิภาคี ไม่เอื้อต่อสถานศึกษาขนาดเล็กที่มีข้อจำกัดในด้านบุคลากร งบประมาณ
ขาดการมีส่วนร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อนำมาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา
ในระบบทวิภาคีร่วมกัน และขาดการประเมินติดตามในการดำเนินงานของสถานศึกษาจากส่วนกลาง
ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่ไม่ต่อเนื่อง

“การจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี นักศึกษาที่เข้ามาฝึกอาชีพในสถาน
ประกอบการ จะลาหยุดงานบ่อย ไม่ค่อยตรงเวลาในการเข้ามาฝึกงานในสถานประกอบการ
จนส่งผลให้สถานประกอบการส่งตัวกลับสถานศึกษา”

(ผู้บริหารสถานประกอบการ: สนนทากลุ่ม)

“ผู้ปกครองส่วนใหญ่ ไม่อนุญาตให้นักศึกษาออกไปฝึกอาชีพที่อยู่ต่างจังหวัด
เนื่องจากกลัวบุตรหลานจะลำบาก”

(หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี: สนนทากลุ่ม)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรมได้แสดงความคิดเห็นอุปสรรคที่สำคัญในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ที่ยังไม่ประสบความสำเร็จ ขาดการติดตามการจัดการเรียนการสอนเมื่อนักศึกษาเข้าฝึกอาชีพ
ในสถานประกอบการ มีการรายงานผลล่าช้า ไม่สามารถแก้ปัญหาให้กับนักศึกษาในระหว่างการฝึก
อาชีพในสถานประกอบการ และในการฝึกอาชีพในสถานประกอบการไม่ตรงตามสาขาวิชาที่เรียน
ส่งผลให้นักศึกษาไม่อยากไปฝึกอาชีพที่มีความรู้สึกไม่ได้รับความรู้ และทักษะในสาขาวิชาที่กำลัง
ศึกษาอยู่ ทำให้เกิดการออกกลางคันในระหว่างการเรียน และผู้ปกครองมีส่วนใหญ่ใน
ต่างจังหวัดอยู่รวมแบบครอบครัวมีความห่วงใยไม่อยากให้นักศึกษาต้องไปฝึกอาชีพในต่างจังหวัด

สรุปได้ว่า อุปสรรค (Threat) ของการดำเนินของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคี ทั้ง 2 กลุ่มได้แก่ สถานศึกษาอยู่ห่างไกลจากสถานประกอบการ ค่านิยมทางสังคมของ
ผู้ปกครองในส่งบุตรหลานเรียนต่อในระดับปริญญาตรี ข้อจำกัดในการบริหารจัดการด้านบุคลากร
งบประมาณในการสนับสนุน ขาดความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษา
ระบบทวิภาคี นักศึกษาขาดความอดทน ผู้ปกครองอยู่แบบครอบครัวไม่อยากให้บุตรหลาน
ต้องไปฝึกอาชีพในต่างจังหวัด และขาดการประเมินติดตามในการดำเนินงานของสถานศึกษา
จากส่วนกลางในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่ไม่ต่อเนื่อง

3. แนวทางในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชา
ช่างอุตสาหกรรม

กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้แสดงความคิดเห็นว่า ควรมีรูปแบบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มีความสอดคล้องกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา เป็นลักษณะในรูปแบบความสัมพันธ์เชิงระบบ ประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และปัจจัยเงื่อนไขความสำเร็จ ที่จะเป็นการควบคุมในการดำเนินงานการขับเคลื่อนในการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคีของสถานศึกษาให้ประสบความสำเร็จ บรรลุวัตถุประสงค์ ภายใต้การบริหารงานแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ในการจัดการเรียนการสอนร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการที่มีกลไกในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้ประสบความสำเร็จ ได้แก่ การพัฒนาบุคลากรร่วมกัน การจัดทำหลักสูตรที่สอดคล้องกับสถานประกอบการ การวัดผลและประเมินผล รูปแบบการจัดการเรียนการสอน และการสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการที่มีความเข้าใจในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รวมทั้งการประสานงานกับเครือข่ายภายนอกมาร่วมในการดำเนินการร่วมกันอย่างเต็มที่ และมีการนิเทศติดตามการดำเนินการของสถานศึกษาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีอย่างน้อยปีละครั้ง

“สถานศึกษาควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการจากบุคคลภายนอก ที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มาทำการประเมินในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษา เช่น ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ กรรมการวิทยาลัย ผู้แทนสถานประกอบการ และหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อให้เกิดการปรับปรุงและพัฒนาในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ ”

(ผู้อำนวยการสถานศึกษา: สนนทากลุ่ม)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้แสดงความคิดเห็นว่า ควรมีรูปแบบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มีความสอดคล้องกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาที่สามารถทำได้ และตรงกับสาขาวิชาที่เปิดสอน เน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และการเตรียมความพร้อมในด้านของการพัฒนาบุคลากรร่วมกัน วัสดุ อุปกรณ์สถานที่ในการฝึกอาชีพ การจัดทำหลักสูตร และแผนการฝึกที่ สอดคล้องกับบริบทของสถานประกอบการ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผลร่วมกัน และการสร้างภาคีเครือข่ายในด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการที่เป็นรูปธรรมชัดเจน

สรุปได้ว่า แนวทางการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้แก่ การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร วัสดุอุปกรณ์สถานที่ในการฝึกอาชีพ

การจัดทำหลักสูตร และแผนการฝึกที่สอดคล้องกับบริบทของสถานประกอบการ รูปแบบการจัดการเรียนการสอน การสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการที่มีความเข้าใจในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รวมทั้งการประสานงานกับเครือข่ายภายนอกที่เกี่ยวข้องให้มีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาร่วมกัน และมีระบบการนิเทศติดตามการดำเนินการของสถานศึกษาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจากบุคคลภายนอกที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิมาทำการประเมินสถานศึกษา

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

ตอนที่ 4 สรุปผลการศึกษาความเหมาะสม/ สอดคล้องกับรูปแบบ/ ตัวบ่งชี้ และระบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ของผู้ทรงคุณวุฒิ

การศึกษาค่าความเหมาะสมและความสอดคล้องของ โครงร่างในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน แสดงความคิดเห็นเพื่อความถูกต้องก่อนนำรูปแบบไปใช้ ได้แก่ผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี แสดงความคิดเห็นเพื่อตอบแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งเครื่องมือในการประเมินโครงร่าง ได้แก่ แบบประเมินความเหมาะสม/ สอดคล้องของ โครงร่างการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และ นำผลมาวิเคราะห์ แสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์ ความเหมาะสมสอดคล้องของ โครงร่างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ดังนี้

ตารางที่ 24 ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมการขึ้นตอนสำรวจความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง
การสำรวจความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	4.64	4.27	3.80	0.84	มากที่สุด	สอดคล้อง
ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการ						

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง ง
1. เจ้าของสถานประกอบการ	4.70	4.20	3.71	0.99	มาก	สอดคล้อง
2. ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ	4.55	4.11	3.56	0.99	มาก	สอดคล้อง
3. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.55	4.11	3.56	0.99	มาก	สอดคล้อง
4. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	4.64	4.32	4.00	0.64	มากที่สุด	สอดคล้อง
5. หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษา ฝึกอาชีพ	4.52	4.00	3.55	0.97	มาก	สอดคล้อง
6. หัวหน้าแผนก ในแต่ละสาขาวิชา	4.55	4.11	3.65	0.90	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 24 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ขั้นตอนการสำรวจความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนกิจกรรม กลไกการมีส่วนร่วมของ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รองลงมา เจ้าของ สถานประกอบการ ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล หัวหน้าแผนกในแต่ละสาขาวิชา และ หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ ตามลำดับ

ตารางที่ 25 คำนวณฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัด การศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมขั้นตอนการลงนาม ความร่วมมือ (MOU)

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง ง
การลงนามความร่วมมือ (MOU) ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการ	4.63	4.27	3.83	0.80	มากที่สุด	สอดคล้อง

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง
1. เจ้าของสถานประกอบการ	4.70	4.42	4.14	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
2. ผู้อำนวยการ	4.66	4.42	4.18	0.48	มากที่สุด	สอดคล้อง
3. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.64	4.56	4.00	0.64	มากที่สุด	สอดคล้อง
4. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.63	4.35	4.07	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
5. รองผู้อำนวยการฝ่าย แผนฯ	4.63	4.27	3.83	0.80	มากที่สุด	สอดคล้อง
6. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี	4.63	4.35	4.07	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
7. หัวหน้างาน ความร่วมมือ	4.64	4.40	4.00	0.64	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 25 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ (MOU) พบว่า ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุดทุกหัวข้อ คือ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล เจ้าของสถานประกอบการ ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ หัวหน้างานความร่วมมือ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ ตามลำดับ

ตารางที่ 26 คำมัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมการ ด้านบุคลากร

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง
ด้านบุคลากร	4.42	3.90	3.50	0.92	มาก	สอดคล้อง
ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการ						
1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.20	3.72	3.40	0.80	มาก	สอดคล้อง
2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.33	4.11	3.39	0.94	มาก	สอดคล้อง
3. ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.80	4.20	4.00	0.80	มาก	สอดคล้อง
4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบ	4.80	4.20	4.50	0.80	มาก	สอดคล้อง

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง
ทวิภาคี						
5. หัวหน้าแผนกวิชา	4.52	4.00	3.55	0.97	มาก	สอดคล้อง
6. ครูนิเทศ	4.70	4.20	3.71	0.99	มาก	สอดคล้อง
7. นักเรียน นักศึกษา	4.55	4.11	3.56	0.99	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 26 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ด้านบุคลากร พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ทุกหัวข้อ คือ ครูฝึกในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูนิเทศก์ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ นักเรียน นักศึกษา หัวหน้าแผนกวิชา และผู้จัดการฝ่ายบุคคล ตามลำดับ

ตารางที่ 27 ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัด การศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมด้านหลักสูตร

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง
ด้านหลักสูตร	4.72	4.36	4.00	0.72	มากที่สุด	สอดคล้อง
ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการ						

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง ง
1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.42	3.90	3.50	0.92	มาก	สอดคล้อง
2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.72	4.48	4.24	0.48	มากที่สุด	สอดคล้อง
3. ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.70	4.42	4.14	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี	4.63	4.35	4.07	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
5. หัวหน้าแผนกวิชา	4.70	4.42	4.14	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
6. หัวหน้างานหลักสูตรฯ	4.70	4.42	4.14	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.55	4.11	3.65	0.90	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 27 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าด้านหลักสูตร พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูฝึก หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้างานหลักสูตรฯ ครูผู้สอนประจำรายวิชา และผู้จัดการฝ่ายบุคคล ตามลำดับ

ตารางที่ 28 ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัด การศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมด้านการวัดผลและ ประเมินผล

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง ง
ด้านการวัดผลและประเมินผล	4.55	4.11	3.65	0.90	มาก	สอดคล้อง
ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการ						
1. ผู้จัดการฝ่าย บุคคล	4.70	4.20	3.71	0.99	มาก	สอดคล้อง
2. รองผู้อำนวยการฝ่าย วิชาการ	4.63	4.27	3.80	0.83	มากที่สุด	สอดคล้อง
3. ครูฝึกใน สถานประกอบการ	4.64	4.32	4.00	0.64	มากที่สุด	สอดคล้อง
4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี	4.63	4.35	4.07	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
5. หัวหน้าแผนกวิชา	4.63	4.35	4.07	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
6. หัวหน้างานวัดผล และ ประเมินผล	4.70	4.42	4.14	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.70	4.42	4.14	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 28 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล ครูผู้สอน หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้าแผนกวิชา ครูฝึกในสถานประกอบการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และผู้จัดการฝ่ายบุคคลตามลำดับ

ตารางที่ 29 ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมด้านการจัดการเรียนการสอน

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง
ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.70	4.20	3.71	0.99	มาก	สอดคล้อง
ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการ						
1. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.70	4.42	4.14	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
2. ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.72	4.27	3.80	0.92	มากที่สุด	สอดคล้อง
3. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี	4.63	4.27	3.80	0.83	มากที่สุด	สอดคล้อง
4. หัวหน้าแผนกวิชา	4.55	4.11	3.65	0.90	มาก	สอดคล้อง
5. ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.52	4.00	3.55	0.97	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 29 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูฝึกในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้าแผนกวิชา และครูผู้สอนประจำรายวิชา ตามลำดับ

ตารางที่ 30 ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัด
การศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับ

สถานประกอบการ

กิจกรรม	Q3	Q2(Mdn)	Q1	IQR	ความเหมาะสม	ความสอดคล้อง
ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	4.64	4.32	4.00	0.64	มากที่สุด	สอดคล้อง
ผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการ						
1. เจ้าของสถานประกอบการ	4.72	4.48	4.24	0.48	มากที่สุด	สอดคล้อง
2. ผู้อำนวยการวิทยาลัย	4.66	4.42	4.18	0.48	มากที่สุด	สอดคล้อง
3. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.63	4.35	4.07	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
4. รองผู้อำนวยการฝ่ายแผน ฯ	4.52	4.00	3.55	0.97	มาก	สอดคล้อง
5. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.55	4.11	3.65	0.90	มาก	สอดคล้อง
6. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.63	4.35	4.07	0.56	มากที่สุด	สอดคล้อง
7. หัวหน้างานความร่วมมือ	4.72	4.27	3.80	0.92	มากที่สุด	สอดคล้อง
8. หัวหน้า แผนกวิชา	4.52	4.00	3.55	0.97	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 30 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ส่วนกิจกรรม กลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูฝึกในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้าแผนกวิชา และครูผู้สอนประจำรายวิชา ตามลำดับ

ตารางที่ 31 ค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ ความเหมาะสม ความสอดคล้องของรูปแบบการจัด

การศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการประเมิน
ผลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและ การรายงานผลการประเมิน

กิจกรรม	Q3	Q2 (Mdn)	Q1	IQR	ความ เหมาะสม	ความ สอดคล้อง
การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	4.52	4.00	3.55	0.97	มาก	สอดคล้อง
1. คณะกรรมการนิเทศภายใน สถานศึกษา	4.55	4.11	3.56	0.99	มาก	สอดคล้อง
2. การประเมินการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.63	4.27	3.83	0.80	มากที่สุด	สอดคล้อง
2.1. คณะกรรมการประเมินจาก บุคคลภายนอก	4.64	4.27	3.80	0.84	มากที่สุด	สอดคล้อง
3. รายงานผลการประเมินการ จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.64	4.32	4.00	0.64	มากที่สุด	สอดคล้อง
4. การนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับใช้	4.55	4.11	3.65	0.90	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 31 พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า ขั้นตอนการประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และการรายงานผลการประเมิน ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ รายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รองลงมา การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และการนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับใช้ ตามลำดับ

ระยะที่ 3 ทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ตอนที่ 5 การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การประเมินประสิทธิผลหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยคณะกรรมการในการพัฒนารูปแบบฯ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ

รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล ครูฝึกในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างานความร่วมมือ หัวหน้าแผนกวิชา นักศึกษาระบบทวิภาคี จำนวนทั้งหมด 17 คน และได้ดำเนินการใช้ทดลองรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ตามคู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นระยะเวลา 4 เดือน หลังจากนั้น คณะกรรมการร่วมการประเมินรูปแบบฯ ได้แก่ ประธานคณะกรรมการวิทยาลัย ผู้แทนสถานประกอบการ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา และหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวนทั้งหมด 5 คน ที่มีการประเมินตามมาตรฐานตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและการดำเนินการประเมินอภิमानตามแนวคิดของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1994 cited in Stufflebeam & Shinkfield, 2007) ประกอบด้วยเกณฑ์การประเมิน 4 มาตรฐาน คือ 1) มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standard) 2) ความเป็นไปได้ (Feasibility) 3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) และ 4) มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standard)

ส่วนที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

ส่วนที่ 1 ผลการประเมินประสิทธิผลของ ตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

1. ด้านบุคลากร

กระบวนการในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนา ที่ครอบคลุมทั้งสองด้าน คือ ด้านบุคคลซึ่งจะต้องพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ และด้านองค์กร คือ นโยบายโครงสร้างและการจัดการ เพื่อไปสู่คุณภาพและความสามารถในการผลิตที่สูงขึ้นและมีประสิทธิภาพให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ตารางที่ 32 ผลการประเมินประสิทธิผลของตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
ด้านบุคลากร

ตัวบ่งชี้	ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษา คู่ขนานกับหน่วยงานต้นแบบทวิภาคีและสถานประกอบการ เพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียน การสอน	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 มีการอบรมสัมมนาครูในสถานศึกษาและครู ฝึกในสถานประกอบการในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษา ในการฝึกอาชีพ	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ ในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบ ทวิภาคี	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพ ในสถานประกอบการโดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา	5.00	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	5.00	ดีมาก

จากตารางที่ 32 พบว่า ผลการประเมิน ด้านบุคลากร โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพ
ดีมาก ($\bar{X} = 5.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทุกตัวบ่งชี้ที่ อยู่ใน
ระดับคุณภาพดีมาก

2. ด้านหลักสูตร

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตร
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นหลักสูตรที่พัฒนา ระหว่างสถานศึกษาและสถาน
ประกอบการ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติ
ในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี
สามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน ตามจุดหมายของหลักสูตรการจัด
การศึกษาระบบทวิภาคีโดยนารายวิชาทวิภาคีในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกไปกำหนดรายละเอียดของ
รายวิชา และเวลาที่ใช้ฝึกจัดทำแผนฝึกอาชีพให้สอดคล้องกับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

ตารางที่ 33 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐาน/ ตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
 ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
 แบบมีส่วนร่วม ด้านหลักสูตร

ตัวบ่งชี้	ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่าง สถานศึกษาและสถานประกอบการในการเรียนระบบทวิภาคี ในแต่ละสาขาวิชา	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัด หลักสูตรที่สอดคล้องตามบริบทของสถานประกอบการ ในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 มีการพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับ ความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ	5.00	ดีมาก
คะแนนเฉลี่ย	5.00	ดีมาก

จากตารางที่ 33 พบว่า ผลการประเมินด้านหลักสูตร โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพ
 ดีมาก ($\bar{X} = 5.00$) ทุกตัวบ่งชี้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุดทุกตัวบ่งชี้ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

3. ด้านการวัดผลและประเมินผล

การประเมินผลการเรียนการฝึกอาชีพ เป็นวิธีการและกระบวนการที่สถานศึกษาและ
 สถานประกอบการจะต้องประเมินผลสัมฤทธิ์ในการฝึกงานของนักศึกษาหลังการฝึกอาชีพ
 โดยจัดในรูปของคณะกรรมการร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ คณะกรรมการ
 จะกำหนดเกณฑ์การประเมินผล และแบบประเมินร่วมกันในรายวิชาที่ฝึกอาชีพและมีการทดสอบ
 มาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษา

ตารางที่ 34 ผลการประเมินประสิทธิผลของตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับ
 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
 ด้านการวัดผลและประเมินผล

ตัวบ่งชี้	ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึก มีความรู้และเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชา ฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนด	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล ที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถาน ประกอบการ	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 การนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียน มาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผล ในครั้งต่อไป	4.00	ดี
- ตัวบ่งชี้ที่ 3.4 สถานศึกษามีการทดสอบมาตรฐานฝีมือ ให้กับนักเรียน นักศึกษา	4.00	ดี
คะแนนเฉลี่ย	4.50	ดีมาก

จากตารางที่ 34 พบว่า ผลการประเมิน ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวม
 อยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด
 ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผลและ
 ประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนดอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก
 รองลงมา ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึก
 อาชีพในสถานประกอบการ และตัวบ่งชี้ที่ 3.3 การนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุม
 เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป และตัวบ่งชี้ที่ 3.4 สถานศึกษามีการทดสอบ
 มาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษา อยู่ในระดับคุณภาพดี

4. ด้านการจัดการเรียนการสอน

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่าง สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีการประสมวางแผนการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การประชาสัมพันธ์ การคัดเลือกนักเรียน นักศึกษา การจัดทำแผนการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาสถานประกอบการ และการพัฒนาบุคลากรร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน

ตารางที่ 35 ผลการประเมินประสิทธิผลของตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ด้านการจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้	ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การจัดการเรียนการสอนในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนด	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 สถานประกอบการมีส่วนคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.4 มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน	5.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	5.00	ดีมาก

จากตารางที่ 35 พบว่า ผลการประเมิน ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 5.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดทุกตัวบ่งชี้ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

สถานศึกษาและสถานประกอบการ ทำการบันทึกตกลงความร่วมมือ (MOU) ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันที่มาจากสำรวจ ความพร้อมของสถานประกอบการ เพื่อกำหนดสาขาวิชาชีพที่จะร่วมกันฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาในการวางแผนร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำรูปแบบการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน

ตารางที่ 36 ผลการประเมินประสิทธิผลของ ตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้	ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียมความพร้อมด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน	5.00	ดีมาก
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษาและบุคลากรในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง	5.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	5.00	ดีมาก

จากตารางที่ 36 พบว่า ผลการประเมิน ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 5.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากันทุกตัวบ่งชี้ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

ตารางที่ 37 สรุปผลการประเมินมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมทุกด้าน

มาตรฐาน	ระดับคะแนน	ระดับคุณภาพ
1. ด้านบุคลากร	5.00	ดีมาก
2. ด้านหลักสูตร	5.00	ดีมาก
3. ด้านการวัดผลและประเมินผล	4.50	ดีมาก
4. ด้านการจัดการเรียนการสอน	5.00	ดีมาก
5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	5.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.90	ดีมาก

จากตารางที่ 37 พบว่า ผลการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
มีผลการประเมินคุณภาพของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกตัวบ่งชี้ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก
($\bar{X} = 4.90$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้ระดับคุณภาพดีมากทุกด้าน
ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านความร่วมมือกับ สถาน
ประกอบการ และด้านการวัดผลและประเมินผล

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การประเมินตามมาตรฐานตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น ตามแนวคิดของสตัฟเฟิลบีม
(Stufflebeam, 1994 cited in Stufflebeam & Shinkfield, 2007) ประกอบด้วยเกณฑ์การประเมิน
4 มาตรฐาน คือ 1) มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standard) 2) มาตรฐานความเป็นไปได้
(Feasibility standard) 3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) และ 4) มาตรฐาน
ด้านความถูกต้อง (Accuracy standard)

**1. ผลการประเมินประสิทธิผลของระบบ มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility
standard)**

ตารางที่ 38 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการสำรวจความพร้อม
 การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
1. การสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.89	0.32	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
1.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.74	0.45	มากที่สุด
1.2 ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ	4.79	0.42	มากที่สุด
1.3 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.58	0.69	มากที่สุด
1.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.74	0.45	มากที่สุด
1.5 หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ	4.74	0.45	มากที่สุด
1.6 หัวหน้าแผนกใน แต่ละสาขาวิชา	4.89	0.32	มากที่สุด

จากตารางที่ 38 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐาน ด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) ขั้นตอนการสำรวจความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ หัวหน้าแผนกในแต่ละสาขาวิชา ($\bar{X} = 4.89$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในขณะที่ผู้จัดการฝ่ายบุคคล มีค่าเฉลี่ย น้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 39 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ
 (MOU)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
2. การลงนามความร่วมมือ (MOU)	4.79	0.42	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
2.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.74	0.45	มากที่สุด
2.2 ผู้อำนวยการ	4.63	0.50	มากที่สุด
2.3 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.84	0.37	มากที่สุด
2.4 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.63	0.50	มากที่สุด
2.5 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ	4.89	0.32	มากที่สุด
2.6 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.84	0.37	มากที่สุด
2.7 หัวหน้างานความร่วมมือ	4.84	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 39 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility Standards) ขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ (MOU) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$) เมื่อพิจารณา
 รายชื่อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผน
 มีค่าเฉลี่ยสูงสุดฯ ($\bar{X} = 4.89$) ในขณะที่ผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีค่าเฉลี่ย
 น้อยสุด ($\bar{X} = 4.63$)

ตารางที่ 40 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
3. ด้านบุคลากร	4.95	0.23	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
3.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.74	0.56	มากที่สุด
3.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.84	0.37	มากที่สุด
3.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.58	0.51	มากที่สุด
3.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.79	0.42	มากที่สุด
3.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.84	0.37	มากที่สุด
3.6 ครูนิเทศ	4.68	0.48	มากที่สุด
3.7 นักเรียน นักศึกษา	4.58	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 40 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) ด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้าแผนกวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุดฯ ($\bar{X} = 4.84$) ในขณะที่ ครูฝึกในสถานประกอบการ และนักเรียน นักศึกษา มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 41 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
4. ด้านหลักสูตร	4.74	0.45	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
4.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.68	0.48	มากที่สุด
4.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.63	0.50	มากที่สุด
4.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.79	0.42	มากที่สุด
4.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.58	0.51	มากที่สุด
4.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.68	0.48	มากที่สุด
4.6 หัวหน้างานหลักสูตรฯ	4.63	0.50	มากที่สุด
4.7 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.79	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 41 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) ด้านหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ครูฝึกในสถานประกอบการ และครูผู้สอนประจำรายวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.79$) ในขณะที่หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 42 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบการจัดการ
อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผล และประเมินผล

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	4.63	0.50	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
5.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.68	0.48	มากที่สุด
5.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.79	0.42	มากที่สุด
5.3 ครูฝึกใน สถานประกอบการ	4.74	0.45	มากที่สุด
5.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.58	0.61	มากที่สุด
5.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.63	0.50	มากที่สุด
5.6 หัวหน้างานวัดผล และประเมินผล	4.74	0.45	มากที่สุด
5.7 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.79	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 42 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) ด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และครูผู้สอนประจำรายวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.79$) ในขณะที่หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 43 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
6. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.63	0.50	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
6.1 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.42	0.51	มากที่สุด
6.2 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.63	0.50	มากที่สุด
6.3 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.53	0.51	มากที่สุด
6.4 หัวหน้าแผนกวิชา	4.68	0.48	มากที่สุด
6.5 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.68	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 43 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ หัวหน้าแผนกวิชา และครูผู้สอนประจำรายวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.68$) ในขณะที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.42$)

ตารางที่ 44 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถาน
 ประกอบการ

รายการ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับ
7. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	4.84	0.37	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
7.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.63	0.50	มากที่สุด
7.2 ผู้อำนวยการวิทยาลัย	4.79	0.42	มากที่สุด
7.3 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.74	0.45	มากที่สุด
7.4 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ	4.53	0.51	มากที่สุด
7.5 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.79	0.42	มากที่สุด
7.6 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.68	0.48	มากที่สุด
7.7 หัวหน้างานความร่วมมือ	4.63	0.50	มากที่สุด
7.8 หัวหน้าแผนกวิชา	4.68	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 43 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$) เมื่อพิจารณา รายชื่อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ผู้อำนวยการ และผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.79$) ในขณะที่รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

ตารางที่ 45 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการประเมินผล
 การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและ การรายงานผลการประเมิน

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
8. การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.53	0.61	มากที่สุด
8.1. คณะกรรมการนิเทศภายในสถานศึกษา	4.74	0.45	มากที่สุด
9. การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.89	0.32	มากที่สุด
9.1. คณะกรรมการประเมินจากบุคคลภายนอก	4.79	0.42	มากที่สุด
10. รายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	4.68	0.48	มากที่สุด
11. การนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับใช้	4.79	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 45 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standards) ขั้นตอนการประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและ การรายงานผลการประเมิน มีค่าเฉลี่ย ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ การประเมินการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ($\bar{X} = 4.89$) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ในขณะที่การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

2. ผลการประเมินประสิทธิผล ของระบบ มาตรฐาน ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard)

ตารางที่ 46 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการสำรวจ
 ความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
1. การสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.58	0.51	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
1.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.68	0.48	มากที่สุด
1.2 ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ	4.74	0.45	มากที่สุด
1.3 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.79	0.42	มากที่สุด
1.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.68	0.48	มากที่สุด
1.5 หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ	4.58	0.51	มากที่สุด
1.6 หัวหน้าแผนกในแต่ละสาขาวิชา	4.63	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 46 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard) ขั้นตอนการสำรวจความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล รายวิชามีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.79$) ในขณะที่หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.63$)

ตารางที่ 47 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการลงนาม
 ความร่วมมือ (MOU)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
2. การลงนามความร่วมมือ (MOU)	4.63	0.60	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
2.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.84	0.37	มากที่สุด
2.2 ผู้อำนวยการ	4.89	0.32	มากที่สุด
2.3 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.68	0.48	มากที่สุด
2.4 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.74	0.45	มากที่สุด
2.5 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ	4.89	0.32	มากที่สุด
2.6 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.79	0.42	มากที่สุด
2.7 หัวหน้างานความร่วมมือ	4.79	0.54	มากที่สุด

จากตารางที่ 47 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard) ขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ (MOU) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อพิจารณา รายชื่อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ผู้อำนวยการ และ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ รายวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.89$) ในขณะที่รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.74$)

ตารางที่ 48 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
3. ด้านบุคลากร	4.89	0.32	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
3.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.58	0.51	มากที่สุด
3.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.26	0.81	มากที่สุด
3.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.63	0.50	มากที่สุด
3.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.95	0.23	มากที่สุด
3.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.68	0.48	มากที่สุด
3.6 ครูนิเทศ	4.84	0.37	มากที่สุด
3.7 นักเรียน นักศึกษา	4.89	0.32	มากที่สุด

จากตารางที่ 48 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard) ด้านบุคลากรมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รายวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.95$) ในขณะที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.26$)

ตารางที่ 49 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
4. ด้านหลักสูตร	4.79	0.42	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
4.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.74	0.45	มากที่สุด
4.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.84	0.37	มากที่สุด
4.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.79	0.42	มากที่สุด
4.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.53	0.51	มากที่สุด
4.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.89	0.32	มากที่สุด
4.6 หัวหน้างานหลักสูตรฯ	4.84	0.37	มากที่สุด
4.7 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.79	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 49 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard) ด้านหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ หัวหน้าแผนกวิชา รายวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.89$) ในขณะที่หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

ตารางที่ 50 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	4.68	0.48	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
5.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.74	0.45	มากที่สุด
5.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.89	0.32	มากที่สุด
5.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.74	0.45	มากที่สุด
5.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.84	0.37	มากที่สุด
5.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.63	0.60	มากที่สุด
5.6 หัวหน้างานวัดผล และประเมินผล	4.84	0.37	มากที่สุด
5.7 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.53	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 50 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard) ด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ รายวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.89$) ในขณะที่ครูผู้สอนประจำรายวิชา มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

ตารางที่ 51 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
6. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.58	0.51	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
6.1 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.58	0.51	มากที่สุด
6.2 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.68	0.48	มากที่สุด
6.3 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.68	0.48	มากที่สุด
6.4 หัวหน้าแผนกวิชา	4.95	0.23	มากที่สุด
6.5 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.89	0.32	มากที่สุด

จากตารางที่ 51 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard) ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ครูผู้สอนประจำ รายวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.89$) ในขณะที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 52 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถาน
 ประกอบการ

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
7. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	4.58	0.51	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
7.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.84	0.37	มากที่สุด
7.2 ผู้อำนวยการวิทยาลัย	4.95	0.23	มากที่สุด
7.3 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.95	0.23	มากที่สุด
7.4 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ	4.89	0.32	มากที่สุด
7.5 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.74	0.45	มากที่สุด
7.6 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.74	0.45	มากที่สุด
7.7 หัวหน้างานความร่วมมือ	4.68	0.48	มากที่สุด
7.8 หัวหน้าแผนกวิชา	4.68	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 52 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard) ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) เมื่อพิจารณา รายชื่อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ผู้อำนวยการวิทยาลัย และ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.95$) ในขณะที่หัวหน้าแผนกวิชา มีค่าเฉลี่ย น้อยสุด ($\bar{X} = 4.68$)

ตารางที่ 53 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการประเมินผล
 การจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีและ การรายงานผลการประเมิน

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
8. การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.63	0.50	มากที่สุด
8.1 คณะกรรมการนิเทศภายในสถานศึกษา	4.63	0.50	มากที่สุด
9. การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.53	0.51	มากที่สุด
9.1 คณะกรรมการประเมินจากบุคคลภายนอก	4.63	0.60	มากที่สุด
10. รายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	4.79	0.42	มากที่สุด
11. การนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับใช้	4.74	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 53 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standards) ขั้นตอนการประเมินผลการ จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และการรายงานผลการประเมิน มีค่าเฉลี่ย ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ รายงานผลการประเมินการจั ดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.79$) ในขณะที่การประเมินการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

3. ผลการประเมินประสิทธิผล ของระบบมาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard)

ตารางที่ 54 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการสำรวจ
 ความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
1. การสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	4.68	0.48	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
1.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.84	0.37	มากที่สุด
1.2 ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ	4.63	0.60	มากที่สุด
1.3 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.68	0.48	มากที่สุด
1.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.58	0.51	มากที่สุด
1.5 หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ	4.68	0.48	มากที่สุด
1.6 หัวหน้าแผนกในแต่ละสาขาวิชา	4.79	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 54 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) ขั้นตอนการสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ เจ้าของสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.84$) ในขณะที่หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 55 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการการลงนาม
 ความร่วมมือ (MOU)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
2. การลงนามความร่วมมือ (MOU)	4.63	0.60	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
2.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.74	0.45	มากที่สุด
2.2 ผู้อำนวยการ	4.79	0.42	มากที่สุด
2.3 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.58	0.51	มากที่สุด
2.4 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.68	0.48	มากที่สุด
2.5 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ	4.89	0.32	มากที่สุด
2.6 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.53	0.51	มากที่สุด
2.7 หัวหน้างานความร่วมมือ	4.79	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 55 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) ขั้นตอนการการลงนามความร่วมมือ (MOU) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อพิจารณา รายชื่อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.89$) ในขณะที่หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

ตารางที่ 56 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
3. ด้านบุคลากร	4.68	0.48	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
3.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.79	0.54	มากที่สุด
3.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.68	0.48	มากที่สุด
3.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.79	0.42	มากที่สุด
3.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.58	0.51	มากที่สุด
3.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.63	0.60	มากที่สุด
3.6 ครูนิเทศ	4.74	0.45	มากที่สุด
3.7 นักเรียน นักศึกษา	4.79	0.42	มากที่สุด

จากตารางที่ 56 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) ด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล ครูฝึกในสถานประกอบการ และนักเรียน นักศึกษา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.79$) ในขณะที่หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 57 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสมของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร

รายการ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับ
4. ด้านหลักสูตร	4.58	0.51	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
4.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.84	0.37	มากที่สุด
4.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.79	0.54	มากที่สุด
4.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.79	0.42	มากที่สุด
4.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.74	0.45	มากที่สุด
4.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.58	0.61	มากที่สุด
4.6 หัวหน้างานหลักสูตรฯ	4.84	0.37	มากที่สุด
4.7 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.74	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 57 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) ด้านหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล และหัวหน้างานหลักสูตรฯ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.84$) ในขณะที่หัวหน้าแผนกวิชา มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 58 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	4.95	0.23	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
5.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.58	0.51	มากที่สุด
5.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.68	0.48	มากที่สุด
5.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.74	0.45	มากที่สุด
5.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.68	0.48	มากที่สุด
5.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.63	0.50	มากที่สุด
5.6 หัวหน้างานวัดผล และประเมินผล	4.89	0.32	มากที่สุด
5.7 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.68	0.48	มากที่สุด

จากตารางที่ 58 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) ด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ หัวหน้างานวัดผล และประเมินผล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.89$) ในขณะที่ผู้จัดการฝ่ายบุคคล มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 59 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
6. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.53	0.61	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
6.1 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.68	0.48	มากที่สุด
6.2 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.74	0.45	มากที่สุด
6.3 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.79	0.42	มากที่สุด
6.4 หัวหน้าแผนกวิชา	4.74	0.45	มากที่สุด
6.5 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.63	0.60	มากที่สุด

จากตารางที่ 59 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) ด้านการจัดการเรียนการสอนมีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.79$) ในขณะที่ครูผู้สอนประจำรายวิชา มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.63$)

ตารางที่ 60 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับ
 สถานประกอบการ

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
7. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	4.63	0.50	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
7.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.63	0.60	มากที่สุด
7.2 ผู้อำนวยการวิทยาลัย	4.68	0.48	มากที่สุด
7.3 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.63	0.60	มากที่สุด
7.4 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผน ฯ	4.68	0.48	มากที่สุด
7.5 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.84	0.37	มากที่สุด
7.6 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.63	0.50	มากที่สุด
7.7 หัวหน้างานความร่วมมือ	4.79	0.42	มากที่สุด
7.8 หัวหน้าแผนกวิชา	4.58	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 60 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อพิจารณา รายชื่อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล มีค่าเฉลี่ย สูงสุด ($\bar{X} = 4.84$) ในขณะที่หัวหน้าแผนกวิชา มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 61 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความเหมาะสม ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการประเมินผล
 การจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีและ การรายงานผลการประเมิน

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
8. การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.68	0.48	มากที่สุด
8.1 คณะกรรมการนิเทศภายในสถานศึกษา	4.63	0.50	มากที่สุด
9. การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.74	0.45	มากที่สุด
9.1 คณะกรรมการประเมินจากบุคคลภายนอก	4.68	0.67	มากที่สุด
10. รายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	4.79	0.42	มากที่สุด
11. การนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับใช้	4.84	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 61 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standards) ขั้นตอนการประเมินผลการ จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และการรายงานผลการประเมิน มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ การนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับใช้ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.84$) ในขณะที่คณะกรรมการนิเทศภายในสถานศึกษา มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.63$)

4. ผลการประเมินประสิทธิผล ของระบบมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standard)

ตารางที่ 62 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการสำรวจความพร้อม
 การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
1. การสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	4.63	0.50	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ	4.58	0.51	มากที่สุด
1.1 เจ้าของสถานประกอบการ			
1.2 ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ	4.79	0.42	มากที่สุด
1.3 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.68	0.48	มากที่สุด
1.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.53	0.51	มากที่สุด
1.5 หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ	4.89	0.32	มากที่สุด
1.6 หัวหน้าแผนกในแต่ละสาขาวิชา	4.74	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 62 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standard) ขั้นตอนการสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.89$) ในขณะที่หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

ตารางที่ 63 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการลงนาม
 ความร่วมมือ (MOU)

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
2. การลงนามความร่วมมือ (MOU)	4.63	0.60	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
2.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.74	0.45	มากที่สุด
2.2 ผู้อำนวยการ	4.58	0.51	มากที่สุด
2.3 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.53	0.51	มากที่สุด
2.4 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.79	0.42	มากที่สุด
2.5 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ	4.74	0.45	มากที่สุด
2.6 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.79	0.42	มากที่สุด
2.7 หัวหน้างานความร่วมมือ	4.63	0.50	มากที่สุด

จากตารางที่ 63 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standard) ขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ (MOU) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อพิจารณา รายชื่อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.79$) ในขณะที่ผู้จัดการฝ่ายบุคคล มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

ตารางที่ 64 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
3. ด้านบุคลากร	4.79	0.42	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
3.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.74	0.45	มากที่สุด
3.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.53	0.61	มากที่สุด
3.3 ครูฝึกใน สถานประกอบการ	4.68	0.48	มากที่สุด
3.4 หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี	4.63	0.50	มากที่สุด
3.5 หัวหน้าแผนก วิชา	4.58	0.51	มากที่สุด
3.6 ครูนิเทศ	4.58	0.51	มากที่สุด
3.7 นักเรียน นักศึกษา	4.58	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 64 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standard) ด้านบุคลากรมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.74$) ในขณะที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

ตารางที่ 65 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
4. ด้านหลักสูตร	4.74	0.45	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
4.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.63	0.50	มากที่สุด
4.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.68	0.58	มากที่สุด
4.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.53	0.61	มากที่สุด
4.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.53	0.51	มากที่สุด
4.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.58	0.51	มากที่สุด
4.6 หัวหน้างานหลักสูตรฯ	4.74	0.56	มากที่สุด
4.7 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.53	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 65 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standard) ด้านหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.74$) ในขณะที่ครูฝึกในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและครูผู้สอนประจำรายวิชา มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

ตารางที่ 66 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล

รายการ	\bar{X}	<i>SD</i>	ระดับ
5. ด้านการวัดผลและประเมินผล	4.63	0.50	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
5.1 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.63	0.60	มากที่สุด
5.2 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.53	0.61	มากที่สุด
5.3 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.68	0.48	มากที่สุด
5.4 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.79	0.42	มากที่สุด
5.5 หัวหน้าแผนกวิชา	4.74	0.45	มากที่สุด
5.6 หัวหน้างานวัดผล และประเมินผล	4.68	0.48	มากที่สุด
5.7 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.58	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 66 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standard) ด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ครูฝึกในสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.68$) ในขณะที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

ตารางที่ 67 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอน

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
6. ด้านการจัดการเรียนการสอน	4.84	0.37	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
6.1 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.58	0.51	มากที่สุด
6.2 ครูฝึกในสถานประกอบการ	4.68	0.48	มากที่สุด
6.3 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.58	0.51	มากที่สุด
6.4 หัวหน้าแผนกวิชา	4.63	0.50	มากที่สุด
6.5 ครูผู้สอนประจำรายวิชา	4.89	0.32	มากที่สุด

จากตารางที่ 67 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐาน ด้านความถูกต้อง (Accuracy standard) ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ครูผู้สอนประจำรายวิชา มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.89$) ในขณะที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.58$)

ตารางที่ 68 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับ
 สถานประกอบการ

รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
7. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	4.89	0.32	มากที่สุด
บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการ			
7.1 เจ้าของสถานประกอบการ	4.84	0.37	มากที่สุด
7.2 ผู้อำนวยการวิทยาลัย	4.89	0.32	มากที่สุด
7.3 รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	4.68	0.48	มากที่สุด
7.4 รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ	4.89	0.32	มากที่สุด
7.5 ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	4.74	0.45	มากที่สุด
7.6 หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.68	0.48	มากที่สุด
7.7 หัวหน้างานความร่วมมือ	4.74	0.45	มากที่สุด
7.8 หัวหน้าแผนกวิชา	4.74	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 68 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standard) ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$) เมื่อพิจารณา รายชื่อพบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ ผู้อำนวยการวิทยาลัย และ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.89$) ในขณะที่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.68$)

ตารางที่ 69 ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรฐานด้านความถูกต้อง ของรูปแบบการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ขั้นตอนการประเมินผล
 การจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีและ การรายงานผลการประเมิน

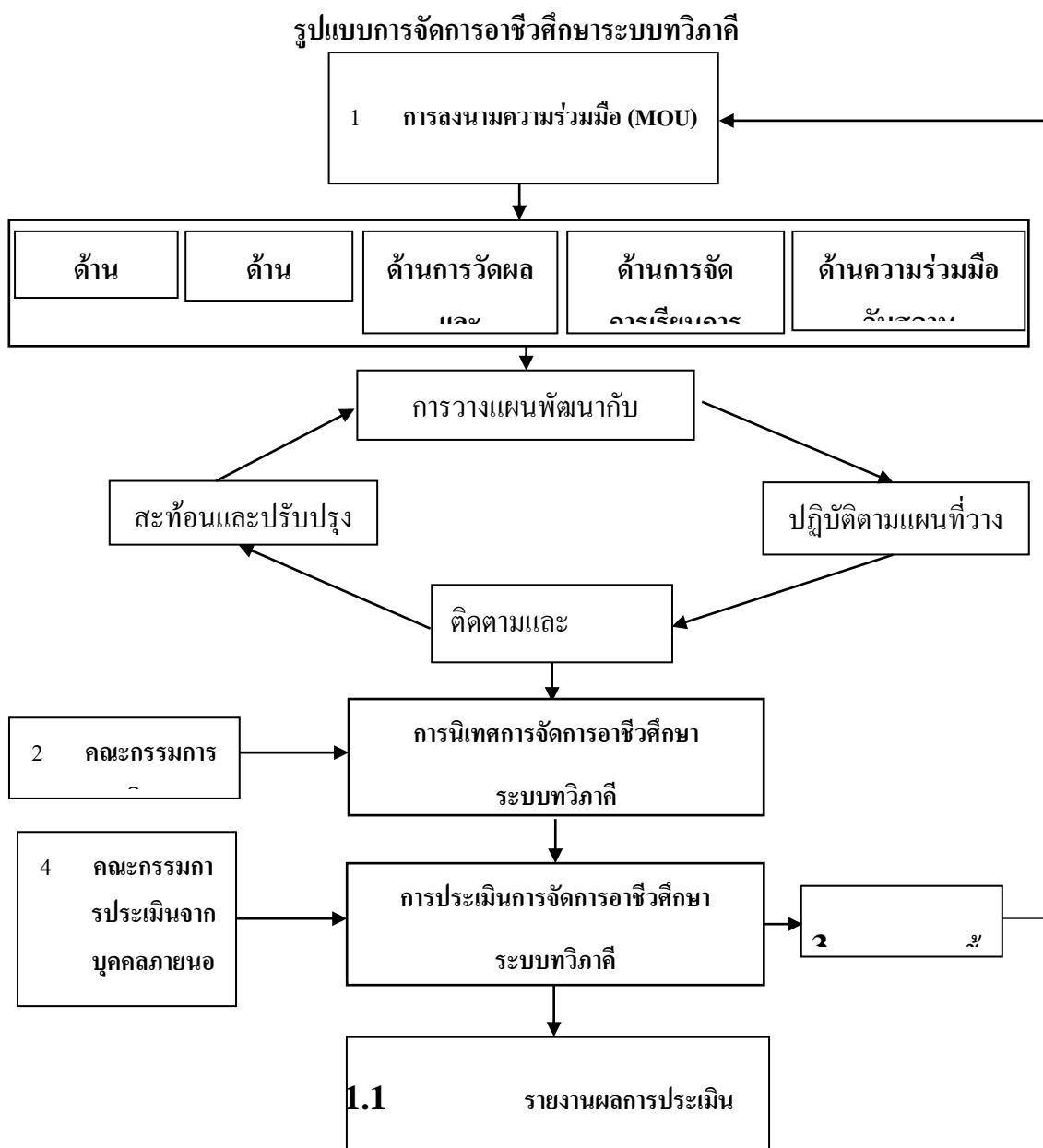
รายการ	\bar{X}	SD	ระดับ
8. การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.63	0.50	มากที่สุด
8.1 คณะกรรมการนิเทศภายในสถานศึกษา	4.68	0.48	มากที่สุด
9. การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	4.53	0.61	มากที่สุด
9.1 คณะกรรมการประเมินจากบุคคลภายนอก	4.68	0.48	มากที่สุด
10. รายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	4.84	0.37	มากที่สุด
11. การนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับใช้	4.58	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 69 พบว่า ผลการประเมินมาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standards) ขั้นตอนการประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และการรายงานผลการประเมิน มีค่าเฉลี่ย ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ได้แก่ รายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ($\bar{X} = 4.84$) ในขณะที่การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ยน้อยสุด ($\bar{X} = 4.53$)

ตอนที่ 6 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่าง
 อุตสาหกรรม

การพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่าง
 อุตสาหกรรมที่ผู้วิจัยได้ทำการพัฒนาประยุกต์ โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
 มี 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวางแผน (Plan) ปฏิบัติการ (Action) ตรวจสอบ (Observe) และสะท้อน
 ผล (Reflect) เป็นพื้นฐาน และใช้วิธีการประกันคุณภาพการศึกษาที่ประกอบด้วย การควบคุมคุณภาพ
 การตรวจสอบคุณภาพ และการประเมินคุณภาพ และสอดคล้องพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา
 พ.ศ. 2551 มาตรา 8 กล่าวไว้ว่า การศึกษาระบบทวิภาคีเป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจาก
 ข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาหรือสถาบัน และสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงาน
 ของรัฐ และการดำเนินการตามประกาศกระทรวง ศึกษาธิการ มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษา
 ระบบทวิภาคี เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอน และ
 การพัฒนาคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงาน

คณะกรรมการการอาชีวศึกษา กลไกที่จะสนับสนุนการทำงาน ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
 ทวิภาคี ของสถานศึกษาที่มีบริบทของสถานศึกษามีความแตกต่างกัน ส่งผลให้การจัดการเรียน
 การสอนสถานศึกษา ต้องพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภท
 วิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ที่สรุปเป็นระบบของการจัด
 การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามภาพที่ 11 มีขั้นตอนการดำเนินงาน และกลไก ดังนี้



ภาพที่ 11 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การดำเนินงานรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชา
ช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมมีขั้นตอนการดำเนินงานและกลไก
ดังนี้

1. ขั้นตอนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual vocational education) คือ การจัดการศึกษาวิชาชีพ
โดยความร่วมมือของหน่วยงานหลัก 2 หน่วย คือ สถานศึกษากับสถานประกอบการ มีขั้นตอนและ
กลไก ดังนี้

1.1 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ตารางที่ 70 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจความพร้อมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี		
เพื่อสำรวจข้อมูลของ สถานประกอบการและ สถานศึกษา ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ที่มี ความพร้อมเหมาะสม ในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีโดยหัวหน้า งานอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี เป็นผู้รับผิดชอบ ในการสำรวจสถาน ประกอบการที่มี ความสนใจ เข้าร่วม ในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	1. การสำรวจสถานประกอบการที่มี ความพร้อมในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษา 2. สถานศึกษาและสถานประกอบการ ร่วมกันในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกำลังคน ในการรับนักศึกษาฝึกอาชีพในสถาน ประกอบการตามหลักสูตรที่กำหนด 3. สถานศึกษาและสถานประกอบการ ร่วมกันในการจัดสรรงบประมาณ และ สวัสดิการที่ให้แก่นักศึกษาเข้ารับการฝึก อาชีพในสถานประกอบการตามหลักสูตร ที่กำหนด 4. สถานศึกษาและสถานประกอบการ ร่วมกันในการวางแผน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ห้องสำนักงาน ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการฝึกอาชีพ ในสถานและประกอบการ	1. เจ้าของสถาน ประกอบการ 2. ผู้อำนวยการ วิทยาลัยฯ 3. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าฝ่าย ที่รับนักศึกษา ฝึกอาชีพ 6. หัวหน้า แผนกในแต่ละ สาขาวิชา

ตารางที่ 70 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
	5. สถานศึกษาและสถานประกอบการ ร่วมกันวางแผนการบริหารจัดการ เช่น แผนการเรียน แผนการฝึกทักษะวิชาชีพ หากทำการสำรวจแล้วพบว่าหน่วยงาน ที่จะทำความร่วมมือยังขาดความพร้อม ด้านใดด้านหนึ่งให้ดำเนินการพัฒนา ความพร้อมก่อนลงนามบันทึกความร่วมมือ	
ขั้นตอนที่ 2 การลงนามความร่วมมือ (MOU)		
เพื่อลงนามความร่วมมือ (MOU) ระหว่าง สถานศึกษา และสถาน ประกอบการในการจัด การอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีร่วมกัน	<ol style="list-style-type: none"> คณะกรรมการที่เป็นตัวแทนของ สถานศึกษาและสถานประกอบการ ในการประชุมร่วมกันในการจัดทำบันทึก ข้อตกลง การร่างข้อบันทึกตกลงความร่วมมือ ทั้ง 2 ฝ่ายในการพิจารณาอย่างละเอียด ก่อนทำการลงนามความร่วมมือ จัดพิธีลงนามความร่วมมือระหว่าง สถานศึกษาและสถานประกอบการ การรายงานการลงนามความร่วมมือกับ สถานประกอบการไปยังสำนักความร่วมมือ และศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> เจ้าของสถาน ประกอบการ ผู้อำนวยการ วิทยาลัยฯ ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายแผนฯ หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี หัวหน้างาน ความร่วมมือ

ตารางที่ 70 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
ขั้นตอนที่ 3 องค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี		
1. ด้านบุคลากร		
เพื่อพัฒนาบุคลากร ร่วมกันระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้องในการจัด การอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีร่วมกัน	1. การศึกษาคุณภาพในสถานประกอบการของ นักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคีที่ตรง ตามสาขาวิชาที่เรียนที่ทำให้นักเรียน นักศึกษา มีความเข้าใจในสาขาวิชาที่เรียน 2. การพัฒนาร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและ สถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีร่วมกันเพื่อกำหนดในการส่ง ตัวแทนของสถานประกอบการเข้าร่วม ในการอบรมพัฒนาที่เกี่ยวข้องในการจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีความรู้และ เข้าใจไปในทิศทางเดียวกันที่จะนำไปสู่ การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ 3. การเชิญผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา อบรมให้ความรู้เตรียมพร้อมก่อนการฝึก อาชีพในสถานประกอบการให้กับนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีที่จะออกฝึกอาชีพ ในสถานประกอบการ จากผู้เชี่ยวชาญ ในชุมชนที่อยู่ใกล้สถานศึกษามาร่วม ในการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ และ ผู้เชี่ยวชาญในสถานประกอบการ พัฒนา ความรู้และทักษะ 4. การฝึกระเบียบวินัย และเสริมสร้าง คุณธรรม จริยธรรมก่อนการเข้าฝึกอาชีพ ในสถานประกอบการ โดยให้ทหารเป็นผู้ฝึก ระเบียบวินัยในเรื่องของ การตรงต่อเวลา	1. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 2. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึก ในสถาน ประกอบการ 4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนก วิชา 6. ครูนิเทศ 7. นักเรียน นักศึกษา

ตารางที่ 70 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
	การอยู่ร่วมกัน และความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ หลังจากนั้น มีการเข้าร่วมในการอบรมคุณธรรม จริยธรรม โดยพระวิทยากรสัปดาห์ละ 1 วัน	
2. ด้านหลักสูตร		
เพื่อพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน ร่วมกันระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ ให้เป็นไปตามสมรรถนะ ที่กำหนดของ แต่ละสาขาวิชา	<p>1. การประชุมการจัดทำหลักสูตรร่วมกับ สถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอน ในระบบทวิภาคีที่สอดคล้องกับสภาพบริบท ของสถานประกอบการ และการจัดรายวิชา ที่เกี่ยวข้องให้มีความเหมาะสมกับการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา</p> <p>2. การดำเนินการจัดรายวิชาในแต่ละ ภาคเรียนให้ครบตามโครงสร้างของหลักสูตร ที่จะต้องจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา และ การจัดทำแผนการฝึกในรายวิชา ที่ออกฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ในแต่ละภาคเรียนที่เป็นไปตามบริบทของ สถานประกอบการ ให้มีความสอดคล้อง เหมาะสมที่ส่งผลต่อการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีสำเร็จครบตามหลักสูตรที่ กำหนดวิชาภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ</p> <p>3. การประชุมชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับ โครงสร้างของหลักสูตร และหลักเกณฑ์ การใช้หลักสูตร การกำหนดระยะเวลาเรียน เวลาฝึกอาชีพให้ครบตามแผนการเรียน ที่จะมีการจัดการเรียนการสอนในระบบ ทวิภาคีในสถานศึกษา และสถาน</p>	<p>1. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล</p> <p>2. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ</p> <p>3. ครูฝึก ในสถาน ประกอบการ</p> <p>4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี</p> <p>5. หัวหน้าแผนก วิชา</p> <p>6. หัวหน้างาน หลักสูตรฯ</p> <p>7. ครูผู้สอน ประจำ รายวิชา</p>

ตารางที่ 70 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
	<p>ประกอบการที่เป็นไปตามกรอบข้อตกลง ทั้ง 2 ฝ่าย การประชุมสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน ในการวิเคราะห์ จุดแข็ง และจุดอ่อนที่จะต้องมีการพัฒนาร่วมกันของสถานศึกษาและสถานประกอบการในการนำไปสู่การจัดการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีที่มีประสิทธิภาพ</p>	
<p>3. ด้านการวัดผลและประเมินผล</p>		
<p>เพื่อให้ครูฝึกและครุניתศในแต่ละรายวิชา มีความรู้และเข้าใจระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง</p>	<p>1. การประชุมเพื่อสร้างความรู้กับครูผู้สอน และครูฝึกในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง กับระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง</p> <p>2. การสร้างเครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลในแต่ละรายวิชาที่ออกฝึกอาชีพ ประกอบด้วย แบบทดสอบ ใบงาน แบบสังเกต ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชาที่ทำแผนการฝึกในสถานประกอบการที่ครอบคลุมในการวัดและประเมินผลผู้เรียน</p> <p>3. การดำเนินการประเมินรายวิชาตามหลักเกณฑ์ขั้นตอนการดำเนินงานของสถานศึกษา โดยครูประจำรายวิชา เป็นผู้ประเมิน ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพและ</p>	<p>1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล</p> <p>2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ</p> <p>3. ครูฝึกในสถานประกอบการ</p> <p>4. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี</p> <p>5. หัวหน้าแผนกวิชา</p> <p>6. หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล</p> <p>7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา</p>

ตารางที่ 70 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
	<p>ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และ การประเมินผลการฝึกอาชีพ</p> <p>4. การดำเนินการในการประเมินมาตรฐาน ฝีมือ เมื่อสิ้นสุดหลักสูตร ผู้ประเมิน ได้แก่ คณะกรรมการประเมินผลมาตรฐาน ฝีมือแรงงาน รวมกันไม่น้อยกว่า 7 คน ประกอบด้วย คณะกรรมการร่วมของ สถานประกอบการต่าง ๆ กรรมการของ สถานศึกษา ใช้เครื่องมือในการประเมิน ได้แก่ สมุดบันทึกการฝึกอาชีพ แบบประเมิน ของสถานประกอบการ แบบประเมิน ของสถานศึกษา และนำผลการประเมิน ไปออกวุฒิบัตรการศึกษาระบบทวิภาคี</p>	
4. ด้านการจัดการเรียนการสอน		
<p>เพื่อพัฒนาการจัด การเรียนสอนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีระหว่าง สถานศึกษาและสถาน ประกอบการมีส่วนร่วม ในการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>1. การประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับครูและ บุคลากรของสถานศึกษา ได้แก่ ระเบียบ การใช้หลักสูตรและแนวทางการจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การจัด การเรียนการสอน การฝึกอาชีพ ตารางสอน การกำหนดหน้าที่ให้กับครูและบุคลากร ในระบบทวิภาคี ประกอบด้วย ครูนิเทศ ครูฝึก ผู้ควบคุมการฝึก</p> <p>2. การดำเนินการในการจัดการเรียนการสอน ตามแผนการเรียนในสถานศึกษา และ แผนการฝึกในสถานประกอบการให้ครบ ตามโครงสร้างของหลักสูตร และจัดครูผู้สอน ในแต่ละรายวิชาที่รับผิดชอบในสถานศึกษา</p>	<p>1. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ</p> <p>2. ครูฝึก ในสถาน ประกอบการ</p> <p>3. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี</p> <p>4. หัวหน้าแผนก วิชา</p> <p>5. ครูผู้สอน ประจำรายวิชา</p>

ตารางที่ 70 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
	<p>และครูนิเทศ ครูฝึกในสถานประกอบการ รับผิดชอบในรายวิชาที่ทำการฝึกอาชีพ ในแต่ละสาขาวิชา</p> <p>3. การกำหนดวันเวลา และมอบหมายหน้าที่ ผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประกอบด้วย 1) การนิเทศ การจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การนิเทศ การสอน และการรายงานผลการนิเทศ 2) การนิเทศการฝึกอาชีพ ได้แก่ การกำหนด แผนการนิเทศ การติดตามผลการฝึกอาชีพ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อภาคเรียน การตรวจสอบ บันทึกการฝึกอาชีพ และการรายงานผล การนิเทศในสถานประกอบการ</p> <p>4. การประชุมสัมมนาผู้เรียนในระบบทวิภาคี ในชั้นตอน การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึก อาชีพ การอบรมความรู้เกี่ยวกับสถาน ประกอบการ การประชุมนำเสนอการฝึก อาชีพเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน</p>	
<p>5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ</p>		
<p>เพื่อสร้างเครือข่าย ความร่วมมือระหว่าง สถานศึกษาและสถาน ประกอบการในการมี ส่วนร่วมในการจัด การอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีร่วมกัน</p>	<p>1. การประชุมร่วมกัน ในการเตรียม ความพร้อมในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีระหว่างสถานศึกษาและสถาน ประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากร ร่วมกัน ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ อาคารสถานที่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ในแต่ละสาขาวิชา ที่ออกฝึกอาชีพ ในสถานประกอบการ</p>	<p>1. เจ้าของสถาน ประกอบการ 2. ผู้อำนวยการ วิทยาลัย 3. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ</p>

ตารางที่ 70 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
	<p>2. การดำเนินการคัดเลือกผู้เรียนในระบบ ทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชาให้เป็นไปตาม แผนการรับนักเรียน นักศึกษา ตามกำหนด ขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่วิธีการรับสมัคร วิธีการ คัดเลือก ได้แก่ การสอบข้อเขียน การสอบ สัมภาษณ์ สอบปฏิบัติเป็นต้น และประกาศผล มอบตัวลงทะเบียน</p>	<p>4.รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายแผนฯ 5. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 6. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา</p>
	<p>3. การดำเนินการในการทำสัญญาการฝึก อาชีพระหว่างสถานประกอบการ กับผู้เรียน ผู้ปกครอง โดยสถานศึกษาทำหน้าที่เป็น ผู้ประสานงานและลงนามเป็นพยาน ที่มีรายละเอียดในการทำสัญญาการฝึก ที่ประกอบด้วย ระยะเวลาการฝึกอาชีพ ข้อบังคับระเบียบในการฝึกอาชีพ วันหยุด ประจำสัปดาห์ สวัสดิการต่าง ๆ เช่น เบี้ยเลี้ยง ที่พัก เครื่องแต่งกาย ฯลฯ และเงื่อนไข การยกเลิกสัญญาการฝึกอาชีพ</p>	<p>ระบบทวิภาคี 7. หัวหน้างาน ความร่วมมือ 8. หัวหน้าแผนก วิชา</p>
	<p>4. การกำหนดรูปแบบการฝึกอาชีพของ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้เป็นไป ตามหลักสูตร ที่นักเรียน นักศึกษา ต้องฝึก อาชีพในสถานประกอบการอย่างน้อยครึ่ง หลักสูตรของการศึกษา ที่มีรูปแบบขึ้นอยู่กับ การทำข้อตกลงกับสถานประกอบการ</p>	
	<p>5. การติดตามผู้สำเร็จการศึกษา ด้วยการสำรวจความพึงพอใจของผู้มีส่วนร่วม ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ หัวหน้างานในสถานประกอบการ ผู้สำเร็จ</p>	

ตารางที่ 70 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
	การศึกษา ผู้ปกครอง และสถานศึกษาที่รับเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจนำมาปรับปรุงและพัฒนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาให้มีคุณลักษณะที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการและ ผู้มีส่วนได้เสียในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีต่อไป	
ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี		
เพื่อนิเทศและให้คำแนะนำในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในสถานศึกษาให้เป็นไปตามที่กำหนด	1. การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีตามคำสั่งของสถานศึกษาที่แต่งตั้ง โดยจะทำการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในแต่ละปีการศึกษา ก่อนทำการประเมินจริงจากคณะกรรมการจากภายนอกอย่างน้อย 1 เดือน	คณะกรรมการนิเทศภายในสถานศึกษา ประกอบด้วย 1. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 2. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 3. หัวหน้าแผนกวิชา
ขั้นตอนที่ 5 การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี		
เพื่อประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดของสำนักงานคณะกรรมการ	1 1. การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีหลังจากได้รับมอบหมายให้เป็น 2 ผู้ประเมิน ก่อนถึงวันนัดหมายเพื่อประเมินประมาณ 2 สัปดาห์ โดยคณะผู้	1. คณะกรรมการประเมินจากหน่วยงานภายนอก จำนวน 5 คน

ประเมินรับรายงานการประเมินตนเองของ
สถานศึกษา

ตารางที่ 70 (ต่อ)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
การอาชีวศึกษา	3 มาศึกษา วิเคราะห์ และวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือของมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และเกณฑ์ตามเอกสารแนวปฏิบัติในการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีตามเกณฑ์ที่กำหนด	ประกอบด้วย 1. ผู้อำนวยการ 2. รองผู้อำนวยการ 3. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 4. สถาน
	4	ประกอบกร 5. ตัวแทนคณะกรรมการวิทยาลัย
ขั้นตอนที่ 6 การรายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี		
เพื่อสะท้อนผลประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด	1. การสรุปและรายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีหลังจากได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ประเมิน เพื่อให้สถานศึกษานำผลการประเมินไปปรับปรุงและพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ	1. คณะกรรมการประเมินจากหน่วยงานภายนอก จำนวน 5 คน ประกอบด้วย 1. ผู้อำนวยการ 2.รองผู้อำนวยการ 3. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 4.สถาน ประกอบกร
	5	

1.2 หัวข้อการประเมิน/ ตัวบ่งชี้

การดำเนินงานการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประกอบด้วย หัวข้อในการประเมิน จำนวน 5 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านหลักสูตร ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ และตัวบ่งชี้ ดังนี้

1) ด้านบุคลากร

- ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาดูงานกับหน่วยงานต้นแบบ ทวิภาคีและสถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน

- ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 มีการอบรมสัมมนาครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ ในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ

- ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี

- ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา

2) ด้านหลักสูตร

- ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ในการเรียนระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา

- ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดหลักสูตรที่สอดคล้อง ตามบริบทของสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี

- ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 มีการพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับต้องการแรงงานของสถานประกอบการ

3) ด้านการวัดผลและประเมินผล

- ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจ ในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนด

- ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 มีเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชา ที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

- ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป

4) ด้านการจัดการเรียน การสอน

- ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 สถานประกอบการมีส่วนร่วมคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 มีการกำหนดระยะเวลาในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนด
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกัน เพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย
- ตัวบ่งชี้ที่ 4.4 มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน

5) ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

- ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียมความพร้อม ด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน
- ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาาร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา และบุคลากรในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง

2. กระบวนการในการดำเนินงานการพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ของเคมมิส และแมคแทกการ์ท (Kemmis & McTaggart, 1989) ดำเนินกิจกรรมพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยใช้ระบบการประกันคุณภาพ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบหรือทบทวน ภายใน และการประเมินคุณภาพ โดยในแต่ละขั้นตอนของระบบ ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย วงจร 4 ขั้นตอนหลัก คือ การวางแผน (Planning) การลงมือปฏิบัติงาน (Action) การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) และการสะท้อนกลับการปฏิบัติงาน (Reflection) ขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

2.1 การควบคุมคุณภาพการศึกษา (Quality control) มีขั้นตอนในการดำเนินงาน ประกอบด้วย ขั้นตอนวางแผน โดยการจัดประชุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง แต่งตั้งคณะกรรมการ เพื่อกำหนด

บทบาทหน้าที่ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ในการชี้แจงวัตถุประสงค์ของรูปแบบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ชั้นปฏิบัติการ โดยผู้บริหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา เจ้าของสถานประกอบการ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างานความร่วมมือ หัวหน้าแผนกวิชา ครูฝึกในสถาน ประกอบการ ครูผู้สอน นักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี (วิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน แนวทางพัฒนา) ร่วมกันพัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ชั้นตรวจสอบ โดยกลุ่มของคณะกรรมการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกันประเมินรูปแบบ ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ ชั้นสะท้อนผล โดยการนำผลการประเมิน วิชาภัยปัจจัย สนับสนุน ปัจจัยที่ขัดขวาง แนวทางในการพัฒนาประเด็นที่เกิดขึ้นในการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี เพื่อวางแผนปรับปรุงในครั้งต่อไป

2.2 การตรวจสอบ หรือทบทวนคุณภาพภายใน (Quality auditing or internal school) มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ประกอบด้วย ชั้นวางแผน โดยคณะกรรมการในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีวางแผนร่วมกันในการดำเนินการทบทวน ชั้นปฏิบัติการ โดยคณะกรรมการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกันดำเนินการทบทวนรูปแบบ ตัวบ่งชี้ในการประเมินตามเครื่องมือ และหลักฐานต่าง ๆ ชั้นตรวจสอบ โดยคณะกรรมการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในการประเมินรูปแบบ และประเมินตามตัวบ่งชี้ ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เกิดขึ้น เป็นไปตามแนวทางที่กำหนดหรือไม่ ชั้นสะท้อนผล โดยการนำผลการประเมินรูปแบบการจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มาทบทวนและวางแผนในการพัฒนา ในการเข้าสู่กิจกรรม การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาครั้งต่อไป

2.3 การประเมินคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Quality assessment) มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ประกอบด้วย ชั้นวางแผน โดยคณะกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี วางแผนร่วมกันในการกำหนดระยะเวลา และชี้แจงแบบการประเมินประสิทธิผลของหัวข้อ ในการประเมินตามตัวบ่งชี้และระบบที่กำหนด ชั้นปฏิบัติการ โดยกลุ่มคณะกรรมการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกันประเมินกิจกรรมที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดหรือไม่ จัดทำรายงานการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยระบุความสำเร็จตามหัวข้อและ ตัวบ่งชี้ ชั้นตรวจสอบ โดยคณะกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมกัน ประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ ตัวบ่งชี้ โดยใช้แบบประเมินที่เตรียมไว้ ชั้นสะท้อนผล โดยการนำ เสนอผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ และตัวบ่งชี้

3. กลไกในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

กลไกในการดำเนินการให้สำเร็จและเกิดความยั่งยืน ควรมีกิจกรรมและกลไก

ในการขับเคลื่อนรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ดังนี้

3.1 คณะกรรมการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในระดับ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ทำหน้าที่กำกับดูแลโดยตรงสูงสุด คือ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง กำหนดนโยบาย ให้ความรู้ แนวทางปฏิบัติ เกณฑ์การประเมินผล การประเมินตรวจสอบการปฏิบัติงานการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษา เป็นไปตามคู่มือหรือไม่ และการติดตามในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ติดตามผลการดำเนินงาน ตรวจสอบข้อมูลที่รายงานมีความถูกต้อง จากการประเมินผลในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด

3.2 คณะอนุกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ระดับอาชีวศึกษาจังหวัด ได้แก่ สถานศึกษา สถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำหน้าที่รับนโยบาย ขับเคลื่อนในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในแต่ละสถานศึกษาให้เป็นไปตามคู่มือการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ถ่ายทอดความรู้ และแนวทางในการปฏิบัติ ให้กับ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้าแผนกวิชา สถานประกอบการ คณะกรรมการวิทยาลัย ประเมินผลตรวจสอบการปฏิบัติงาน การดำเนินงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามคู่มือหรือไม่ และในระดับอาชีวศึกษาจังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องติดตามผลการดำเนินงาน การตรวจสอบข้อมูลที่รายงานมีความถูกต้อง พร้อมทั้งมีการกำหนดในการติดตามและประเมินผลต่อเนื่องอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเกิดความยั่งยืน

3.3 คณะกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา ผู้แทนจาก สถานประกอบการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้าแผนกวิชา และตัวแทนชุมชนที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาสถานศึกษา (ประธานคณะกรรมการวิทยาลัย) ทำหน้าที่รับนโยบายในการขับเคลื่อนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามคู่มือ ดำเนินการร่วมพิจารณา จุดแข็ง จุดอ่อน อุปสรรค และโอกาสในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ให้เหมาะสมกับบริบทของสถานศึกษาที่เป็นจุดอ่อน และส่งเสริมการพัฒนาจุดแข็ง โดยใช้โอกาสให้เป็นประโยชน์ในการพัฒนาการจัดการศึกษา ร่วมกันในการตรวจสอบติดตามการดำเนินงาน และรายงานผลการดำเนินงานให้กับศูนย์อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาต่อไป

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพพัฒนา รูปแบบ ทดลองใช้และประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ ด้วยกระบวนการการวิจัยและพัฒนา (Research and development) ประยุกต์ใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory action research: PAR) ตามแนวคิดของเคมมิส และแมคแทคการ์ท (Kemmis & Taggart, 1988 a) และทำการเก็บข้อมูลในการทำวิจัยด้วยระเบียบวิธีผสมผสาน (Mixed methods research) โดยดำเนินการวิจัย 2 รูปแบบ คือ การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยการเก็บข้อมูล การศึกษาสภาพทั่วไปการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึกในสถานประกอบการ และนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี รวม 1,005 คน มาจากจำนวนสถานศึกษา 201 แห่ง ๆ ละ 5 คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่ม 2 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) และขั้นตอนที่ 2 ใช้วิธีการการสุ่มเลือกสถานศึกษา ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากเลือกสถานศึกษาที่จัดการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามจำนวนที่คำนวณได้ในแต่ละจังหวัดที่สุ่มในขั้นตอนที่ 1 โดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis)

สำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative method) ผู้วิจัยศึกษาสภาพปัจจุบันปัญหา และความต้องการในการพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus group) และใช้คู่มือสนทนากลุ่มแบบมีโครงสร้างคำถามและมีคำถามปลายเปิดให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับสภาพที่คาดหวัง ในอนาคตผู้เข้าร่วม จำนวน 24 คน แบ่งผู้มีส่วนได้เสียจำนวน 2 กลุ่ม ๆ คือ กลุ่มที่ 1 กลุ่มผู้มีส่วนร่วมในการบริหาร และพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 12 คน ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา คณะกรรมการวิทยาลัย รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ผู้บริหารสถานประกอบการ และหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี กลุ่มที่ 2 กลุ่มผู้ปฏิบัติงานในการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ หัวหน้างานหลักสูตรและการสอน หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล ครูฝึกในสถานประกอบการ และนักศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 2 คน โดยใช้กระบวนการ SWOT ในการสรุปภาพปัจจุบัน ภาพที่อยากทำในอนาคต

โดยการวิเคราะห์จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Threat) โดยใช้คู่มือสนทนา สรุปความคิดเห็นและสรุปประเด็น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative method) ดังนี้

ชุดที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาสภาพทั่วไป

แบบสอบถามสภาพการดำเนินงานในปัจจุบัน จำนวน 5 ด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านหลักสูตร ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating scale) แบบลิเคิร์ต (Likert)

ชุดที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม

เป็นชุดคำถามแบบมีโครงสร้างที่จัดเตรียมไว้สำหรับการสนทนากลุ่ม โดยใช้โครงสร้างแนวคำถามที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของกลุ่มและสภาพจริงในสนามที่ศึกษา ซึ่งประกอบด้วย คำถามหลัก (Main questions) และคำถามขยาย (Probe questions) ที่มีความยืดหยุ่นสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามสถานการณ์ของกลุ่มและสภาพจริงในสนาม โดยใช้กระบวนการ SWOT ในการสรุปหา จุดแข็ง (Strength) จุดอ่อน (Weakness) โอกาส (Opportunity) อุปสรรค (Threat) โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันในการบริหารจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษา ของสถานศึกษาเป็นแบบไหน และสามารถพัฒนาได้เองหรือไม่/ ต้องให้ผู้ใดมีส่วนร่วมในการช่วยพัฒนา

ชุดที่ 3 เครื่องมือการประเมินความเหมาะสมและความสอดคล้องของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

ชุดที่ 4 เครื่องมือประเมินประสิทธิผลมาตรฐาน โดยประยุกต์ใช้เกณฑ์มาตรฐานสำหรับการประเมินของสตฟเฟิลบีม (Stufflebeam, n. d. cited in Stufflebeam & Shinkfield, 2007, pp. 480-484) ในด้านการใช้ประโยชน์ (Utility) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเหมาะสม (Propriety) ความถูกต้อง (Accuracy) โดยใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด กำหนดระดับคะแนน เป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) สำหรับการสัมภาษณ์จากการสนทนากลุ่ม (Focus group) ของผู้มีส่วนได้เสีย ในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และข้อคำถามปลายเปิดจากการเก็บข้อมูลการศึกษาสภาพทั่วไปการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม เพื่อจัดทำโครงสร้างของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา

ระบบทวิภาคี ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณ วิเคราะห์ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และทดสอบนัยสำคัญด้วยสถิติ *t-test* เพื่อทำการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของโมเดลการวัด ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis)

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำเสนอสรุปผลการวิจัย ดังนี้

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของผู้มีส่วนได้เสีย และมุมมองในอนาคต สรุปผลการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 ผลจากการสังเคราะห์เอกสาร

ผลการสังเคราะห์เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่ามี 5 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 ด้านบุคลากร มี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาดูงานกับหน่วยงานต้นแบบทวิภาคี และสถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 มีการอบรมสัมมนาครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี และตัวบ่งชี้ที่ 1.4 สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา

องค์ประกอบที่ 2 ด้านหลักสูตรมี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกัน ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการเรียนระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา ตัวบ่งชี้ ที่ 2.2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดหลักสูตรที่สอดคล้องตามบริบทของสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี และตัวบ่งชี้ที่ 2.3 มีการพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับต้องการแรงงานของสถานประกอบการ

องค์ประกอบที่ 3 ด้านการวัดผลและประเมินผล มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนดตัวบ่งชี้ที่ 3.2 มีเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการและ ตัวบ่งชี้ที่ 3.3

มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผล
ในครั้งต่อไป

องค์ประกอบที่ 4 ด้านการจัดการเรียนการสอนมี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 4.1
สถานประกอบการมีส่วนคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถาน
ประกอบการ ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 มีการกำหนดระยะเวลาในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและ
สถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดตัวบ่งชี้ที่ 4.3 สถานศึกษาและสถาน
ประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย และตัวบ่งชี้ที่ 4.4
มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน

องค์ประกอบที่ 5 ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการมี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้
ที่ 5.1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึก
อาชีพตัวบ่งชี้ที่ 5.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ร่วมกัน ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียมความพร้อมด้านอาคารสถานที่
เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน และตัวบ่งชี้ที่ 5.4
สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหา
ทางแก้ไข ปัญหาร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษาและบุคลากรในสถานประกอบการ
อย่างต่อเนื่อง

1.2 ผลการวิเคราะห์สภาพการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัด
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สรุปได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ เพศชายเป็น
ส่วนใหญ่ ผู้ที่ตอบแบบสอบถาม คือ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี คิดเป็นร้อยละ 20.20
รองลงมา ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ ครูฝึก นักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี
คิดเป็นร้อยละ 19.95 มีอายุ 40-49 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.70 รองลงมา อายุ 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ
26.80 อายุ 50 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 21.30 อายุ 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.80 และน้อยกว่า 20 ปี
คิดเป็นร้อยละ 10.40 จบการศึกษา ระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 35.70 รองลงมาปริญญาโท
คิดเป็นร้อยละ 35.10 ปวส. คิดเป็นร้อยละ 21.20 ปวช. คิดเป็นร้อยละ 6.20 และปริญญาเอก คิดเป็น
ร้อยละ 1.60 ส่วนใหญ่เป็นสถานศึกษาวิทยาลัยการอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 44.2 รองลงมา วิทยาลัย
เทคนิค คิดเป็นร้อยละ 42.80 และวิทยาลัยสารพัดช่าง คิดเป็นร้อยละ 13.00 สถานภาพส่วนใหญ่
เป็นนักเรียน นักศึกษาแผนกวิชาช่างยนต์ คิดเป็นร้อยละ 52.5 รองลงมา แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง
คิดเป็นร้อยละ 41 แผนกวิชาช่างกลโรงงาน คิดเป็นร้อยละ 10.40 แผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์
คิดเป็นร้อยละ 8.20 และแผนกวิชาช่างเชื่อมและโลหะแผ่น คิดเป็นร้อยละ 6.50 กลุ่มงานอุตสาหกรรม
ยานยนต์/ ชิ้นส่วนอะไหล่ยนต์ คิดเป็นร้อยละ 30.90 รองลงมา ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ คิดเป็นร้อยละ

27.60 อื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 19.10 ตัวแทนจำหน่ายศูนย์/ บริการ คิดเป็นร้อยละ 9.10 เหล็ก อลูมิเนียม คิดเป็นร้อยละ 7.90 เครื่องจักรกลการเกษตร คิดเป็นร้อยละ 4.90 พลาสติก คิดเป็นร้อยละ 0.4 และผลิตภัณฑ์ยาง คิดเป็นร้อยละ 0.10 ประสบการณ์ทำงาน 0-9 ปี คิดเป็นร้อยละ 63.50 รองลงมา ประสบการณ์ทำงาน 10-19 ปี คิดเป็นร้อยละ 27.10 ประสบการณ์ทำงาน 20-29 ปี คิดเป็นร้อยละ 8.00 และประสบการณ์ทำงาน 30-39 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.10

ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านบุคลากร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พบว่า สถานศึกษาศึกษามีการเตรียมพร้อมในการฝึกทักษะการปฏิบัติงานวิชาชีพในด้านต่าง ๆ ให้กับนักเรียน นักศึกษาก่อนเข้ารับการศึกษาฝึกอาชีพในสถานประกอบการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.41$) รองลงมา คือ สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.37$) และสถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.36$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการอบรมให้บุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการจัดระบบฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านหลักสูตร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.27$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พบว่า มีการจัดหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาและเพิ่มทักษะของผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.35$) รองลงมา มีหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.31$) มีการจัดเรียงลำดับความเหมาะสมของลำดับรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อฝึกอาชีพในแต่ละภาคเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) และมีคู่มือในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการประชุมร่วมกันระหว่างครูผู้สอนและครูฝึกในสถานประกอบการในการจัดทำหลักสูตรทวิภาคีในสาขาที่เปิดสอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$) และมีการให้คำปรึกษาแก่ผู้มีปัญหาในการนำหลักสูตรไปใช้อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.13$)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พบว่า ครูผู้สอนแจ้งให้นักเรียน นักศึกษารับทราบจุดประสงค์ และเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา อยู่ในระดับมากที่สุด

($\bar{X} = 4.46$) รองลงมาคือเอกสาร คู่มือ และระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลแจกให้กับผู้เกี่ยวข้อง
ทราบอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.39$) และการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผล
ที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.32$)
และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ นักเรียน นักศึกษามีส่วนร่วมในการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงพัฒนา
การวัดและประเมินผลกับครูผู้สอน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านการจัดการเรียนการสอนโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$)
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ พบว่า มีการจัดการเรียนการสอนในการออก
ฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่าครึ่งหลักสูตรอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.44$)
รองลงมาสถานประกอบการมีการอบรม และให้ความรู้กับนักเรียน นักศึกษาในการใช้เครื่องมือ
และอุปกรณ์อย่างถูกวิธีก่อนการปฏิบัติงานเสมออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.41$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ย
ต่ำสุด คือ สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการแลกเปลี่ยนในการพัฒนาบุคลากรร่วมกัน
ในแต่ละสาขาวิชาอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.04$)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด
($\bar{X} = 4.19$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง
(MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด
($\bar{X} = 4.47$) รองลงมาได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ร่วมกันอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.36$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการจัดกิจกรรมเชิงบูรณาการ
สถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก
($\bar{X} = 4.14$)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรม ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก
($\bar{X} = 4.19$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง
(MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด
($\bar{X} = 4.47$) รองลงมาได้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ร่วมกันอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.36$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ มีการจัดกิจกรรมเชิงบูรณาการ
สถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษาอยู่ในระดับมาก
($\bar{X} = 4.14$)

ค่าคะแนนเฉลี่ยของแบบสอบถามการพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
แต่ละฉบับ พบว่า ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านหลักสูตร อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.27$)
รองลงมา ด้านการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) และด้านบุคลากร อยู่ใน
ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.25$) ด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.23$) และด้าน
ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.19$)

เมื่อพิจารณาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า แบบสอบถามการพัฒนา
การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัย
เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมแต่ละฉบับ พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.62-0.70 เมื่อพิจารณา
ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย พบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 14.80-16.54 โดยด้านการวัดผลและประเมินผล
มีการกระจายคะแนนมากที่สุด ส่วนด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีการกระจายของ
คะแนนน้อยที่สุด สำหรับค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม มีค่าอยู่ระหว่าง 0.897-0.938
โดยด้านหลักสูตร และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีความเชื่อมั่นสูงสุดมีความเชื่อมั่น
0.938 รองลงมา คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.932 และด้านการวัดผล
และประเมินผล มีความเชื่อมั่นเท่ากับ .924 แสดงว่าข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมีความเชื่อมั่น
ในระดับมาก เมื่อพิจารณาค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด ของแบบสอบถามพัฒนา
รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้
การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม พบว่า แบบสอบถาม ด้านบุคลากรมีค่าสูงสุด เท่ากับ 0.205
รองลงมา คือ ด้านการวัดและประเมินผลมีค่าเท่ากับ 0.193 ด้านการจัดการเรียนการสอน
มีค่าเท่ากับ 0.177 ด้านหลักสูตรมีค่าเท่ากับ 0.171 และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ
มีค่าเท่ากับ 0.154

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้ในรูปแบบการวิเคราะห์
องค์ประกอบรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ทุกคู่มีค่าอยู่ระหว่าง 0.695-0.872 โดยคู่ที่มี
ความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ด้านการจัดการเรียนการสอนกับความร่วมมือกับสถานประกอบการ
($r = 0.872$) รองลงมา คือ ด้านหลักสูตรกับด้านการวัดผลและประเมินผล ตามลำดับ ส่วนด้านบุคลากร
กับด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ ($r = 0.695$) มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด

การพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผู้วิจัย
ได้ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มี 5 องค์ประกอบย่อย และตัวแปรที่สังเกตได้ที่เป็นตัวชี้วัด จำนวน 50 ตัวชี้วัด และรวมตัวบ่งชี้ แบ่งออกเป็นตอนย่อย ๆ ให้เหลือ 19 ตอน โดยพิจารณาการรวมตัวชี้วัดที่มีคุณลักษณะเดียวกันในแต่ละตอนเข้าไว้ด้วยกัน ของตัวประกอบที่มี 10 ตัวชี้วัด จะแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนั้นองค์ประกอบรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมประกอบด้วย 5 องค์ประกอบย่อย 19 ตอน ของตัวชี้วัด และทดสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับแรก (First order factor analysis) เพื่อแสดงหลักฐานว่ารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มี 5 องค์ประกอบ จากการทดสอบความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

การวิเคราะห์ตอนนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับแรก (First order factor analysis) โดยมีสมมติฐานว่า ตัวชี้วัดในแต่ละตอน มีผลมาจาก 5 องค์ประกอบย่อยนั้น ๆ มีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยผู้วิจัยนำคะแนนมาคำนวณค่าสหสัมพันธ์ของตัวชี้วัดในแต่ละตอนขององค์ประกอบย่อย เพื่อนำมาสร้างเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของคะแนนดิบ (Correlation matrix) ในการวิเคราะห์เพื่อแสดงหลักฐานของความเที่ยงตรงของตัวชี้วัดที่อยู่ในองค์ประกอบย่อยทั้ง 5 องค์ประกอบ มีความเกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยการทดสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในแต่ละองค์ประกอบย่อย และในกรณีที่โมเดลของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับแรกไม่กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากตัวชี้วัดในแต่ละตอนอาจมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยจึงทำการปรับปรุงโมเดลใหม่จนผลสุดท้ายข้อมูลในแต่ละองค์ประกอบย่อย มีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าดัชนีการปรับปรุงโมเดล (Modification indices) ตามวิธีของโจเรสกอกและซอร์บอม (Jöreskog & Sörbom, 1989)

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงตามโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบอันดับแรก ตามโมเดลมีลักษณะเป็นโครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดในแต่ละตอนขององค์ประกอบย่อยมีความมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์พิจารณาได้จาก ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าเท่ากับ 80.41 ค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ .20 ที่ขึ้นความเป็นอิสระ (df) เท่ากับ 71 นั่นคือ ค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) มีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (ตามเกณฑ์การพิจารณาความกลมกลืน ค่า p มีค่ามากกว่า .05) แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลการวัดมีความเหมาะสมพอดีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยังได้พิจารณาได้จากค่าอัตราส่วนระหว่างค่าสถิติไค-สแควร์ (χ^2) กับขึ้นความเป็นอิสระ (χ^2/df) เท่ากับ 1.13 (ตามเกณฑ์การพิจารณา

ความกลมกลืนควรมีค่าน้อยกว่า 2.00) เมื่อพิจารณาค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) มีค่าเท่ากับ 0.99 และค่าดัชนีวัดระดับความเหมาะสมพอดีที่ปรับแก้แล้ว (AGFI) มีค่าเท่ากับ 0.97 (ตามเกณฑ์การพิจารณาความกลมกลืนควรมีค่ามากกว่า 0.90) ส่วนค่า RMSEA เท่ากับ .012 และค่า SRMR เท่ากับ .005 (ตามเกณฑ์การพิจารณาความกลมกลืนควรมีค่าน้อยกว่า.05) เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีหลักฐานแสดงความเที่ยงตรงของตัวชี้วัดในแต่ละตอน ดังนี้ ด้านบุคลากร มีความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.69-0.81 ด้านหลักสูตร ความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.82-0.87 ด้านการวัดผลและประเมินผล มีความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.69-0.85 ด้านการจัดการเรียนการสอน มีความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.75-0.83 ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีความเที่ยงตรงอยู่ระหว่าง 0.82-0.89 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า

การพิจารณาค่าความเชื่อมั่น (R^2) เป็นค่าที่บอกสัดส่วนความแปรผันระหว่างตัวชี้วัดในแต่ละตอนกับองค์ประกอบย่อยมีค่าความเชื่อมั่นของตัวชี้วัดในแต่ละตอน ดังนี้ ด้านบุคลากร มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ ระหว่าง 0.47-0.52 ด้านหลักสูตร มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ระหว่าง 0.67-0.75 ด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ระหว่าง 0.47-0.72 ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.36-0.72 ด้านความรับผิดชอบต่อสังคมมีค่าความเชื่อมั่น อยู่ระหว่าง 0.56-0.69 ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีค่าความเชื่อมั่น อยู่ระหว่าง 0.66-0.79

จากผลการวิเคราะห์การแสดงผลหลักฐานความเที่ยงตรงและค่าความเชื่อมั่นของตัวชี้วัดในแต่ละตอนในแต่ละองค์ประกอบย่อยรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มี 5 องค์ประกอบ จากการทดสอบความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อยู่ในเกณฑ์ระดับปานกลาง และมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0 .01 ทุกค่า

ข้อมูลจากข้อคำถามปลายเปิด ข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม วิเคราะห์สร้างข้อสรุปวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เป็นโครงสร้างในการพัฒนารูปแบบร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำแนกเป็นประเด็น ที่แสดงผลตามความถี่ และร้อยละตามความเห็น ดังนี้

ด้านบุคลากร ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง นำมาสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ 5 ประเด็น โดยข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ควรมีการพัฒนาในการจัดการศึกษา มีความถี่มากเป็นลำดับที่ 1 การศึกษาดูงานในสถานประกอบการที่จัดทวิภาคี ลำดับที่ 2 การอบรมบุคลากรร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษา และสถานประกอบการลำดับที่ 3 การส่งครู

เข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี ลำดับที่ 4
อบรมนักเรียน นักศึกษาให้มีความพร้อมก่อนการฝึกอาชีพ ลำดับที่ 5 การใช้ทรัพยากรบุคคล
ที่มีอยู่ในสถานประกอบการและสถานศึกษาร่วมกันเพื่อให้เกิดความคุ้มค่ามากขึ้น

ด้านหลักสูตร ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง นำมาสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ 3 ประเด็น โดยข้อเสนอแนะ
เกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ควรมีการพัฒนาในการจัดการศึกษา มีความถี่มากเป็น
ลำดับที่ 1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการเรียนระบบ
ทวิภาคี ในแต่ละสาขาวิชา ลำดับที่ 2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดหลักสูตร
ที่สอดคล้องตามบริบทของสถานประกอบการ ในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี และ
ลำดับที่ 3 การพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับ
ต้องการแรงงานของสถานประกอบการ

ด้านการวัดผลและประเมินผล ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชา
ช่างอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง นำมาสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ 4 ประเด็น
โดยข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ควรมีการพัฒนาในการจัดการศึกษา
มีความถี่มากเป็นลำดับที่ 1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผล
และประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนด ลำดับที่ 2 เครื่องมือ
ที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ลำดับ
ที่ 3 มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผล
ในครั้งต่อไป และ ลำดับที่ 4 สถานศึกษามีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษา

ด้านการจัดการเรียนการสอน ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชา
ช่างอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง นำมาสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้ 4 ประเด็น
โดยข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ควรมีการพัฒนาในการจัดการศึกษา
มีความถี่มากเป็นลำดับที่ การจัดการเรียนการสอนในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถาน
ประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดลำดับที่ 2 สถานศึกษาและสถานประกอบการ
มีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย ลำดับที่ 3 สถานประกอบการมีส่วน
คัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการและลำดับที่ 4
มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน

ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ตามความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้อง นำมาสรุปเป็นประเด็นที่สำคัญได้
4 ประเด็น โดยข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีควรมีการพัฒนาในการจัด

การศึกษา มีความถี่มากเป็นลำดับที่ 1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพลำดับที่ 2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน ลำดับที่ 3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียมความพร้อมด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันและลำดับที่ 4 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาาร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษาและบุคลากรในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่องการประชุมชี้แจงในการสร้างความเข้าใจระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน

1.3 สรุปผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและความต้องการในการพัฒนารูปแบบจากการสนทนากลุ่ม (Focus group) กลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสรุปได้ว่า

จุดแข็ง (Strength) ของการดำเนินของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทั้ง 2 กลุ่ม มีความคิดเห็นที่ตรงกันในการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี ที่เกิดจากความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ที่เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่มีการสนับสนุนอย่างจริงจัง ทำให้เกิดกระบวนการผลิตกำลังคนที่มีฝีมือที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการเพื่อลดปัญหาการขาดแคลนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมในปัจจุบัน

จุดอ่อน (Weakness) ของการดำเนินของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ การขาดความพร้อมในการส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ การจัดทำหลักสูตรและแผนการฝึกที่สอดคล้องกับสถานประกอบการ การวัดผลและประเมินผล ความร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนให้มีความเหมาะสมตรงตามหลักสูตรในแต่ละสาขา และหลังจากการฝึกอาชีพขาดการการสัมมนาในการจัดการเรียนร่วมกันเพื่อนำไปปรับปรุงและพัฒนาในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

โอกาส (Opportunity) ของการดำเนินของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ การได้รับการสนับสนุนตามนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้เยาวชนเข้ามาศึกษาต่อในการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เกิดความร่วมมือของสถานศึกษาและสถานประกอบการในการจัดการศึกษาร่วมกันโดยมีการบันทึกข้อตกลงการลงนามความร่วมมือ (MOU) ที่นักศึกษาได้ประสบการณ์จากการได้ฝึกปฏิบัติจริงในสถานประกอบการจนเกิดความรู้ และทักษะในสาขาวิชาชีพ ที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ ในขณะที่เรียนมีรายได้ในระหว่างเรียนที่เข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ เรียนจบแล้วมีงานทำแน่นอน

อุปสรรค (Threat) ของการดำเนินของรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ สถานศึกษาอยู่ห่างไกลจากสถานประกอบการ ค่านิยมทางสังคมของผู้ปกครอง ในส่งบุตรหลานเรียนต่อในระดับปริญญาตรี ข้อจำกัดในการบริหารจัดการด้านบุคลากร งบประมาณ ในการสนับสนุน ขาดความร่วมมือของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี นักศึกษาขาดความอดทน ผู้ปกครองอยู่แบบครอบครัวไม่ยอมให้บุตรหลานต้องไปฝึก อาชีพในต่างจังหวัด และขาดการประเมินติดตามในการดำเนินงานของสถานศึกษาจากส่วนกลาง ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่ไม่ต่อเนื่อง

แนวทางการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่าง อุตสาหกรรม ได้แก่ การเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร วัสดุอุปกรณ์สถานที่ในการฝึกอาชีพ การจัดทำหลักสูตร และแผนการฝึกที่สอดคล้องกับบริบทของสถานประกอบการ รูปแบบการจัด การเรียนการสอน การสร้างความร่วมมือกับสถานประกอบการที่มีความเข้าใจในการจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รวมทั้งการประสานงานกับเครือข่ายภายนอกที่เกี่ยวข้องให้มีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษาร่วมกัน และมีระบบการนิเทศติดตามการดำเนินการของสถานศึกษาในการจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจากบุคคลภายนอกที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ มาทำการประเมินสถานศึกษา

2. ผลการสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี วิเคราะห์ความเหมาะสม และสอดคล้องของโครงสร้างพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 17 คน ได้แสดงความคิดเห็นเพื่อตอบแบบสอบถามมาตรฐาน ประมาณค่า 5 ระดับ และ ได้นำผลการวิเคราะห์แสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ พบว่ามีความเหมาะสม สอดคล้อง ในแต่ละกลุ่มหัวข้อ ตัวอย่าง สรุปผล ดังนี้

2.1 ผลการสร้างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สรุปว่า มี 8 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนการสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนกิจกรรม กลไกการมีส่วนร่วมของ การจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รองลงมา เจ้าของสถานประกอบการ ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล หัวหน้าแผนกในแต่ละสาขาวิชา และหัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ ตามลำดับ

ขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ (MOU) พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่าง อุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุดทุกหัวข้อ คือ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล เจ้าของสถาน

ประกอบการ ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ หัวหน้างานความร่วมมือ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และรองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ ตามลำดับ

ด้านบุคลากร พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ทุกหัวข้อ คือ ครูฝึกในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูนิเทศ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ นักเรียน นักศึกษา หัวหน้าแผนกวิชา และผู้จัดการฝ่ายบุคคล ตามลำดับ

ด้านหลักสูตร พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูฝึก หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้างานหลักสูตรฯ ครูผู้สอนประจำรายวิชาและ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล ตามลำดับ

ด้านการวัดผลและประเมินผล พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล ครูผู้สอน หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้าแผนกวิชา ครูฝึกในสถานประกอบการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ และผู้จัดการฝ่ายบุคคล ตามลำดับ

ด้านการจัดการเรียนการสอน พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูฝึกในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้าแผนกวิชา และครูผู้สอนประจำรายวิชา ตามลำดับ

ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ พบว่า ความเหมาะสม อยู่ในระดับมาก ส่วนกิจกรรมกลไกการมีส่วนร่วมของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม มีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูฝึกในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้าแผนกวิชา และครูผู้สอนประจำรายวิชา ตามลำดับ

ขั้นตอนการประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และ การรายงานผลการประเมิน ความเหมาะสม อยู่ในระดับมากที่สุด คือ รายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รองลงมา การประเมินการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และการนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับใช้ ตามลำดับ

2.2 ผลการสร้างรูปแบบและระบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี

การประเมินประสิทธิผลหลังจากการทดลองใช้รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยคณะกรรมการในการพัฒนารูปแบบฯ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล ครูฝึกในสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างานความร่วมมือ หัวหน้าแผนกวิชา นักศึกษาระบบทวิภาคี จำนวนทั้งหมด 15 ท่าน และได้ดำเนินการใช้ทดลองรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามคู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เป็นระยะเวลา 4 เดือน หลังจากนั้น คณะกรรมการร่วมการประเมินรูปแบบฯ ได้แก่ ประธานคณะกรรมการวิทยาลัย ผู้แทนสถานประกอบการ ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา และ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวนทั้งหมด 5 ท่าน ที่มีการประเมินตามมาตรฐานตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นและการดำเนินการประเมินอภิमानตามแนวคิดของสตฟฟิลด์บีม (Stufflebeam, 1994 cited in Stufflebeam & Shinkfield, 2007) ประกอบด้วยเกณฑ์การประเมิน 4 มาตรฐาน คือ 1) มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standard) 2) ความเป็นไปได้ (Feasibility) 3) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety standard) และ 4) มาตรฐานด้านความถูกต้อง (Accuracy standard) ดังนี้

2.2.1 ผลการประเมินประสิทธิผลของ ตัวบ่งชี้การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ดังนี้

ด้านบุคลากร โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 5.00$) เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทุกตัวบ่งชี้ที่อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

ด้านหลักสูตร โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 5.00$) ทุกตัวบ่งชี้ เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดทุกตัวบ่งชี้ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

ด้านการวัดผลและประเมินผล โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดี ($\bar{X} = 4.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ และตัวบ่งชี้ที่ 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก รองลงมา ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 การนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป และตัวบ่งชี้ที่ 3.4 สถานศึกษามีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษา อยู่ในระดับคุณภาพดี

ด้านการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 5.00$)
เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดทุกตัวบ่งชี้ที่ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 5.00$)
เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า ตัวบ่งชี้ที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด ทุกตัวบ่งชี้ที่ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก

2.2.2 ผลการประเมินประสิทธิผล จากการทดลองใช้รูปแบบ และตัวบ่งชี้
การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัย
เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กับสถานศึกษา จำนวน 1 แห่ง พบว่า

1) ผลการประเมินประสิทธิผลของระบบ มาตรฐานด้านการใช้ประโยชน์ (Utility standard) พบว่า ขั้นตอนการสำรวจความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุด
ทุกรายการ ขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ (MOU) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$)
ด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.95$) ด้านหลักสูตรมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ
มากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับ มากที่สุดทุกรายการ
ด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า
ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ
มากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ
ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.84$) เมื่อพิจารณา
รายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ขั้นตอนการประเมินผลการจัด
การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และการรายงานผลการประเมิน มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินอยู่ในระดับ
มากที่สุด ทุกรายการ

2) ผลการประเมินประสิทธิผลของระบบมาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility standard) พบว่า ขั้นตอนการสำรวจความพร้อม การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีค่าเฉลี่ย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด
ทุกรายการ ขั้นตอนการลงนามความร่วมมือ (MOU) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.63$)
เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ด้านบุคลากร มีค่าเฉลี่ย
อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด
ทุกรายการ ด้านหลักสูตร มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.79$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า
ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ ด้านการวัดผลและประเมินผล มีค่าเฉลี่ย
อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.68$) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด
ทุกรายการ ด้านการจัดการเรียนการสอน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$) เมื่อพิจารณา

มากที่สุด ($\bar{X} = 4.89$) เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ
ขั้นตอนการประเมินผลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และการรายงานผลการประเมิน
มีค่าเฉลี่ยผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด ทุกรายการ

2.3 ผลการสร้างระบบการประกันคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเพณีวิชาชีพช่าง
อุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ของเคมมิส และแมคแทกการ์ท (Kemmis
& McTaggart, 1988 a) ดำเนินกิจกรรมพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยใช้
ระบบการประกันคุณภาพ 3 ขั้นตอน ได้แก่ การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบหรือทบทวนภายใน
และการประเมินคุณภาพ โดยในแต่ละขั้นตอนของระบบ ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปฏิบัติการ
แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยวงจร 4 ขั้นตอนหลัก คือ การวางแผน (Planning) การลงมือปฏิบัติงาน
(Action) การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) และการสะท้อนกลับการปฏิบัติงาน
(Reflection) ขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1) การควบคุมคุณภาพการศึกษา (Quality control) มีขั้นตอนในการดำเนินงาน
ประกอบด้วย ขั้นวางแผน โดยการจัดประชุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อกำหนด
บทบาทหน้าที่ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ในการชี้แจงวัตถุประสงค์ของรูปแบบ
การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ขั้นปฏิบัติการ โดยผู้บริหาร หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย
ผู้อำนวยการสถานศึกษา รองผู้อำนวยการสถานศึกษา เจ้าของสถานประกอบการ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล
หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างานความร่วมมือ หัวหน้าแผนกวิชา ครูฝึกในสถาน
ประกอบการ ครูผู้สอน นักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี (วิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน แนวทางพัฒนา)
ร่วมกันพัฒนาให้สอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ขั้นตรวจสอบ
โดยกลุ่มของคณะกรรมการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกันประเมินรูปแบบที่เกิดขึ้น
ว่าเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดไว้ ขั้นสะท้อนผล โดยการนำผลการประเมิน วิพากษ์ปัจจัยสนับสนุน
ปัจจัยที่ขัดขวาง แนวทางในการพัฒนาประเด็นที่เกิดขึ้นในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
เพื่อวางแผนปรับปรุงในครั้งต่อไป

2) การตรวจสอบหรือทบทวนคุณภาพภายใน (Quality auditing or internal school)
มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ประกอบด้วย ขั้นวางแผน โดยคณะกรรมการในการจัดการอาชีวศึกษา
ระบบทวิภาคี วางแผนร่วมกันในการดำเนินการทบทวน ขั้นปฏิบัติการ โดยคณะกรรมการจัด
การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกันดำเนินการทบทวนรูปแบบ ตัวบ่งชี้ในการประเมินตาม
เครื่องมือ และหลักฐานต่าง ๆ ขั้นตรวจสอบ โดยคณะกรรมการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคีในการประเมินรูปแบบ และประเมินตามตัวบ่งชี้ ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดหรือไม่ ขึ้นสะท้อนผล โดยการนำผลการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มาทบทวนและวางแผนในการพัฒนาในการเข้าสู่กิจกรรมการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาครั้งต่อไป

3) การประเมินคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Quality assessment) มีขั้นตอนการดำเนินงานที่ประกอบด้วย ขั้นตอนวางแผนโดยคณะกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี วางแผนร่วมกันในการกำหนดระยะเวลา และชี้แจงแบบการประเมินประสิทธิผลของหัวข้อในการประเมินตามตัวบ่งชี้และระบบที่กำหนด ขั้นตอนปฏิบัติการโดยกลุ่มคณะกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกันประเมินกิจกรรมที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปตามแนวทางที่กำหนดหรือไม่ จัดทำรายงานการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี โดยระบุความสำเร็จตามหัวข้อและตัวบ่งชี้ ขั้นตรวจสอบ โดยคณะกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ร่วมกันประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ ตัวบ่งชี้ โดยใช้แบบประเมินที่เตรียมไว้ ขึ้นสะท้อนผล โดยการนำเสนอผลการประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ และตัวบ่งชี้ทุกครั้ง

อภิปรายผล

การพัฒนาแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งการอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวข้อตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการสังเคราะห์ร่วมกับการสำรวจความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทั่วประเทศ และการสนทนากลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม นำร่างการพัฒนาแบบ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ที่ได้จากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานเสนอผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่ามีความสม/ สอดคล้องที่จะนำไปปฏิบัติจริงได้หรือไม่ และควรปรับปรุงอย่างไรแสดงความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ผลที่ได้สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม สามารถนำมาใช้ในการพัฒนาการจัดการเรียน การสอนได้อย่างจริง จากเดิมที่สถานศึกษาส่วนใหญ่ที่มีขนาดเล็ก ยังไม่มีรูปแบบที่ชัดเจนจากการที่ได้รับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาและนโยบายของรัฐบาลในการเปิดสอนระบบทวิภาคี ที่จะนำมาสู่ในการปฏิบัติในสถานศึกษา

ในแต่ละสาขาวิชา จากเดิมที่เคยประสบปัญหาไม่ได้อยู่ในพื้นที่ของโรงงานอุตสาหกรรม การส่งเสริมให้สถานศึกษาในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ทุกองค์ประกอบในแต่ละด้านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสอดคล้องกับนโยบาย ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา และ มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (กระทรวงศึกษาธิการ, 2546, หน้า 4) ซึ่งสำหรับในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสนทนากลุ่ม เนื่องจากวัตถุประสงค์ในการศึกษา มุ่งประเด็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี จากประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ไม่ได้มุ่งการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพียงอย่างเดียว วิธีการนี้จะทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงตามสภาพ บริบทของการจัดการศึกษาในปัจจุบัน ที่มีประโยชน์และมีคุณค่าในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ และผู้วิจัยได้นำไปทดลองใช้กับวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง อำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง ได้สอบถามความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติจริง มีความเห็นตรงกัน ในการนำไปใช้ในการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีที่สอดคล้องกับนโยบาย มีคู่มือที่สะดวกในการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี ที่มีความครอบคลุมสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ให้มีมาตรฐาน และพัฒนาสู่ความเป็นเลิศ ผู้วิจัยขออภิปรายในแต่ละด้าน ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ด้านบุคลากร มี 4 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ส่งเสริมสนับสนุน ให้บุคลากรมีการศึกษาดูงานกับหน่วยงานต้นแบบทวิภาคีและสถานประกอบการเพื่อนำความรู้ และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 มีการอบรมสัมมนาครู ในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชา ที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี และตัวบ่งชี้ที่ 1.4 สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษา ในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา วิชา สอดคล้องกับแนวคิดของจรัส ประवालพฤกษ์ (2538, หน้า 2) กล่าวว่า การพัฒนาบุคคล หมายถึง การดำเนินการเพื่อช่วยให้บุคคลกรได้เพิ่มพูนความรู้ทักษะ และทัศนคติในการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ ให้ดียิ่งขึ้นและแบ่งการพัฒนาบุคคลออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ 1) ส่งเสริมคุณวุฒิ ด้วยการส่ง ไปศึกษาต่อ การพัฒนาบุคคลในลักษณะนี้มักทำกันมากในทางราชการและรัฐวิสาหกิจ เพื่อสร้างคน ตามแผนพัฒนาองค์กรหรือหน่วยงาน สำหรับในด้านธุรกิจจะมีเฉพาะธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีแผนพัฒนา ที่ชัดเจน เพราะการลงทุนในด้านการศึกษาต้องลงทุนมากซึ่งไม่สอดคล้องกับการลงทุนทางธุรกิจ ผู้ใช้วิธีจ้างคนที่มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ที่เหมาะสมกับงานที่ดำเนินการอยู่ไม่ได้ 2) การเสริมสมรรถภาพ ด้วยการจัดฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การส่งไปฝึกปฏิบัติงาน และการศึกษา หลักสูตรระยะสั้น เป็นต้น การพัฒนาบุคลากรในลักษณะนี้ใช้เวลาน้อยสามารถ พัฒนาคนให้

เป็นไปตามความต้องการขององค์กร กล่าวคือ ถ้าบริษัทหรือโรงงานนำเครื่องจักร ใหม่เข้ามาใช้ ต้องการให้พนักงานสามารถใช้เครื่องจักร ได้และมีความชำนาญในการใช้ก็ใช้วิธีการ ฝึกอบรม หรือในกรณีที่จะเปิดสำนักงานหรือสาขาเพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ก็จัดให้มีการฝึกอบรมและเสริมด้วยการดูงานที่สำนักงานใหญ่หรือสำนักงานสาขาที่ดำเนินการ ได้ดีแล้ว นอกจากนี้ การพัฒนาคนให้มีความสามารถเพิ่มขึ้นเพื่อเลื่อนให้ปฏิบัติงานในตำแหน่งที่สูงขึ้นหรือ ทำงาน ที่ต้องใช้ความสามารถพิเศษ อาจจะใช้วิธีไปฝึกปฏิบัติงานที่บริษัทแม่ เช่น โรงงานผลิตชิ้นส่วน คอมพิวเตอร์ของญี่ปุ่น ที่ตั้งในประเทศไทยก็จัดส่งคนไปฝึกปฏิบัติงานที่โรงงานในญี่ปุ่น หรือศูนย์บริการซ่อมรถยนต์ในต่างจังหวัดจัดส่งช่างมาฝึกปฏิบัติงานที่ศูนย์ใหญ่ในกรุงเทพฯ ให้สามารถใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีการซ่อมสมัยใหม่ การพัฒนาบุคลากรด้วยวิธีนี้ เป็นที่นิยม ในธุรกิจมาก เพราะสามารถสร้างคนให้ปฏิบัติงานได้ทันทีที่เสร็จสิ้นการฝึกอบรมหรือฝึกปฏิบัติงาน สิ้นเปลืองเวลาน้อย ได้ผลคุ้มค่าแก่การลงทุนและสอดคล้องกับเพ็ญแข จันทร์แจ่ม (2546, หน้า 59-62) ได้ศึกษาความเห็นของสถานศึกษา และสถานประกอบการที่มีต่อปัจจัยต่อจัดการศึกษาระบบ ทวิภาคีช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรกรมอาชีวศึกษาอุดมมุ่งหมาย ของการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของสถานศึกษาและสถานประกอบการที่มีต่อปัจจัยการจัด การศึกษาระบบทวิภาคีช่างอุตสาหกรรมระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตร กรมอาชีวศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงพัฒนาส่งเสริมการร่วมมือกันระหว่าง สถานศึกษาและสถานประกอบการที่จัดการศึกษาระบบทวิภาคีกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา ครั้งนี้ คือ อาจารย์นิเทศอาจารย์ผู้สอนในสถานศึกษากับผู้ประสานงานครูฝึกในสถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม จำนวน 280 คน ผลการวิจัยด้านคุณสมบัติของอาจารย์สถานศึกษาและสถาน ประกอบการมีความคิดเห็น เรื่อง คุณสมบัติของอาจารย์ โดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ อาจารย์ควรมีคุณวุฒิการศึกษาสายอาชีพช่างอุตสาหกรรมในระดับปริญญาตรี รู้จักเสริมสร้าง ความมีคุณธรรมและจริยธรรมแก่นักเรียน มีความรู้ความสามารถ และประสบการณ์ในสาขาวิชาชีพ ด้านคุณสมบัติของนักเรียนสถานศึกษา และสถานประกอบการมีความคิดเห็น โดยเฉลี่ยในภาพรวม อยู่ในระดับมาก คือ นักเรียนควรมีเวลาเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของสถานศึกษาและสถานประกอบการ สามารถอุทิศเวลาให้กับการเรียนได้ด้านหลักสูตรสถานศึกษาและสถานประกอบการมีความคิดเห็น โดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ หลักสูตรควรมีวัตถุประสงค์ส่งเสริมให้นักเรียนเลือกเรียน ได้ตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ด้านกระบวนการจัดการเรียนการสอนสถานศึกษาและสถาน ประกอบการมีความคิดเห็น โดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คือ ควรมีการดำเนินการเรียน การสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ด้านการประเมินผลสถานศึกษา และสถานประกอบการ มีความคิดเห็น โดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับมากคือสถานศึกษาและสถานประกอบการ ควรแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลร่วมกัน

องค์ประกอบที่ 2 ด้านหลักสูตร มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการเรียนระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดหลักสูตรที่สอดคล้องตามบริบทของสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี และตัวบ่งชี้ที่ 2.3 มีการพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับต้องการแรงงานของสถานประกอบการ สอดคล้องกับแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2533, หน้า 9) หลักสูตรเป็นประสบการณ์ทั้งหลายที่โรงเรียนจัดให้แก่ นักเรียน เพื่อให้ นักเรียน ได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองไปในทางที่โรงเรียนปรารถนา และตอบสนองต่อความต้องการความสนใจของผู้เรียนที่สอดคล้องกับความต้องการของชีวิตที่เหมาะสม สอดคล้องกับบ็อบบิท (Bobbitt, 1918, p. 42) หลักสูตรเป็นแผนงานหรือโครงการที่จัดประสบการณ์ทั้งหมด ให้แก่ผู้เรียน ภายใต้การดำเนินงานของโรงเรียน และในทางปฏิบัติหลักสูตรประกอบด้วยแผนการต่าง ๆ ที่เขียนเป็นลายลักษณ์อักษร และมีขอบเขตกว้างหลากหลาย เป็นแนวทางการจัดประสบการณ์เรียนรู้ที่ต้องการ และสอดคล้องกับสัจ อุทรานันท์ (2532, หน้า 187-188) ได้กล่าวว่าหลักสูตรยังมีส่วนประกอบอื่น ๆ ที่ทำให้หลักสูตรที่สร้างขึ้น มีความชัดเจน สามารถชี้แนวทางให้การใช้หลักสูตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ได้แก่ 1) ความสำคัญ ความจำเป็นของหลักสูตรที่เป็นภูมิหลัง หรือความเป็นมาของหลักสูตรกล่าวถึงเหตุผลหรือความจำเป็นที่ต้องพัฒนาหลักสูตรนั้น ๆ ขึ้นมาใช้ เพื่อเป็นการชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาหลักสูตรดังกล่าว 2) การใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นแนวทางในการใช้สื่อในการจัดการเรียนรู้ ซึ่งรวมถึงการใช้แหล่งทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนด้วย การชี้แนะการใช้สื่อและแหล่งทรัพยากรต่าง ๆ เป็นวิธีการหนึ่งที่ส่งเสริมให้การใช้หลักสูตรเป็น ไปอย่างได้ผล

องค์ประกอบที่ 3 ด้านการวัดผลและประเมินผล มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนดตัวบ่งชี้ที่ 3.2 มีเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ และตัวบ่งชี้ที่ 3.3 มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป สอดคล้องกับเฟื่องฟ้า เรืองเวช (2547, หน้า 125-128) ได้ศึกษาบรรณนิทัศน์ เรื่อง การวัดผลและประเมินผลการศึกษา สรุปประเด็นสำคัญ คือ 1) การวัดผลและประเมินผลเป็นการตัดสินคุณค่าคุณลักษณะความสามารถของบุคคล โดยอาศัยข้อมูลจากการวัด เพื่อนำผลไปพัฒนาและปรับปรุงเรื่องที่มีความสำคัญต่อผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษา ซึ่งทำให้มีการพัฒนาการศึกษาและส่งเสริมประสิทธิภาพการจัดการศึกษาได้เป็นอย่างดี 2) หลักการวัดผลและประเมินผลต้องมีการกำหนดเป้าหมายจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ชัดเจน สอดคล้องกับครอบคลุมมาตรฐานการศึกษาที่กำหนด

ในหลักสูตรต้องดำเนินการด้วยวิธีที่หลากหลาย เหมาะสมกับสิ่งที่วัด เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล 3) กระบวนการวัดและประเมินผลการศึกษา มีการจัดกิจกรรมระหว่างการวัดการประเมินผลให้ตรงตามจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน เลือกการประเมินที่สอดคล้องกับภาระงานเลือกใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพเหมาะสม ประเมินด้วยความยุติธรรมและใช้ผลของการวัดค้ำค่า 4) เครื่องมือในการวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นสิ่งที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินผู้เรียน มีหลายรูปแบบ ผู้ทำต้องวิเคราะห์ว่าสถานการณ์ใดควรใช้เครื่องมือใด 5) วิธีการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลต้องสอดคล้องสัมพันธ์กับจุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาสาระ ขั้นตอนการเรียนรู้ และพฤติกรรมของผู้เรียน ผู้สอนต้องศึกษาคัดแปลงใช้ให้สัมพันธ์กับธรรมชาติ และสภาพผู้เรียนที่แตกต่างกัน 6) สภาพของการวัดผลและประเมินผล พบปัญหาครูไม่มีความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผล ปฏิบัติไม่ถูกต้องตามกระบวนการครูมีภาระงานมากนอกเหนือจากการสอน วัสดุอุปกรณ์ไม่เพียงพอ งบประมาณมีจำนวนจำกัด และผู้บริหารไม่สนใจในการวัดผลและประเมินผล นักเรียนมีความพร้อมในเรื่องที่จะเรียนและมีส่วนร่วมในการวัดและประเมินผล เพื่อให้ได้ข้อมูลแสดงถึงการพัฒนาการ ความก้าวหน้าความสำเร็จ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาในการเรียนต่อไป และสอดคล้องกับศุภชัย สายสิงห์ (2547, หน้า 69-71) ได้ศึกษากระบวนการประเมินผลตามสภาพจริง: กรณีศึกษา โรงเรียนบ้านขอนแก่น (นิกร ราษฎร์ศรีธาคาร) สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด โดยศึกษาครูแกนนำ ผลการศึกษาพบว่า ครูแกนนำทุกคนมีการเตรียมความพร้อมล่วงหน้าในการวัดและประเมินผลทุกครั้ง โดยเป้าหมายการประเมินตามสภาพจริงของครู คือ จุดเด่นและความก้าวหน้าของนักเรียน ครูแกนนำใช้การประเมินผลที่หลากหลาย ผู้บริหารมีส่วนร่วมในการประเมินสนับสนุนและส่งเสริมในด้านการผลิตสื่อและการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

องค์ประกอบที่ 4 ด้านการจัดการเรียนการสอนมี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 4.1

สถานประกอบการมีส่วนคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 มีการกำหนดระยะเวลาในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนดตัวบ่งชี้ที่ 4.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย และตัวบ่งชี้ที่ 4.4 มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน สอดคล้องกับพิทยา ชนะจิตพันธ์ (2553, บทคัดย่อ) ได้ศึกษา เรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสาขาช่างอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนารูปแบบที่เป็นรูปธรรมสามารถนำไปพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสาขาช่างอุตสาหกรรมของ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยศึกษาเอกสารการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในอดีตข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ และศึกษาความต้องการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีจากกลุ่มตัวอย่าง คือ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ จำนวน 88 คน แล้วนำมาวิเคราะห์จัดทำเป็นชุดฝึกอบรม และส่วนสนับสนุน 3 องค์ประกอบ จากนั้นได้นำชุดฝึกอบรมไปจัดฝึกอบรมให้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูและครูฝึกจากอาชีวศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ และจากสถานศึกษาเครือข่ายอีก 4 แห่ง รวม 32 คน เมื่อฝึกอบรมแล้วได้นำรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาไปทดลองใช้ในสถานศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารสถานประกอบการ ครู ครูฝึก และนักศึกษาฝึกอาชีพรวม 80 คน ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยชุดฝึกอบรม 6 หน่วย และส่วนสนับสนุน 3 องค์ประกอบ คือ 1) ศูนย์เครือข่ายทวิภาคี 2) ศูนย์ฝึกอบรม และ 3) ศูนย์บริการเมื่อนำชุดฝึกอบรมไปใช้ในการอบรมผลสัมฤทธิ์ของแบบทดสอบแสดงให้เห็นว่าชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพครูและครูฝึกมีความพึงพอใจต่อการฝึกอบรมรูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในระดับพึงพอใจมากและเมื่อนำไปทดลองใช้ในสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งกำหนดให้เป็นอาชีวศึกษาจังหวัดนำร่องปรากฏผลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้จัดการสถานประกอบการ หรือผู้ควบคุมการฝึกอาชีพครู และครูฝึก รวมทั้งนักศึกษาฝึกอาชีพต่างมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดและสอดคล้องกับบทย จันทรสถาพร (2535) ศึกษารูปแบบการฝึกงานของนักเรียนประเภทวิชาคหกรรม โดยความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยอาชีวศึกษาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับสถานประกอบการวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อการศึกษาแนวคิดทฤษฎีวิชาการรูปแบบการฝึกงานความจำเป็นในการฝึกงานและการวางแผนการฝึกงานกลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 27 คน ผลการศึกษา พบว่า คณะวิชาควรเป็นผู้สรรหากรรมการบริหารจัดการฝึกงานมาจากผู้ประกอบการอาจารย์นิเทศต้องมีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี ได้รับการอบรมการรายงานผลการนิเทศได้จากการวิเคราะห์ร่วมกันระหว่างวิทยากรพี่เลี้ยง คณะวิชาและสถานประกอบการต้องจัดการปฐมนิเทศและฝึกปฏิบัติงานภายในสถานศึกษาก่อนออกฝึกงาน นอกจากนี้การประสานงานกับสถานประกอบการต้องคำนึงถึงหลักการบริหารของสถานประกอบการต้องคำนึงถึงหลักการบริหารของสถานประกอบการมีอุปกรณ์เครื่องมือใช้เพียงพอเน้นความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและประสบการณ์ที่นักศึกษาได้รับจากการประกอบอาชีพการติดตามผลและประเมินผลต้องมีการสัมมนาร่วมกันของอาจารย์นักศึกษาก่อนฝึกงานระหว่างฝึกงานและหลังฝึกงานหลักการประเมินผลการฝึกงานของนักศึกษาต้องก่อให้เกิดประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมายประกอบด้วยกำหนดวัตถุประสงค์ของการฝึกงานไว้อย่างชัดเจนกำหนด

มาตรฐานหรือเกณฑ์ในการประเมินที่มีความเที่ยงตรงและเชื่อถือได้กำหนดระยะเวลา หรือช่วงของการประเมินผลอย่างแน่นอน เช่น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือเดือนละ 1 ครั้ง กำหนดวิธีการประเมินที่เหมาะสมถูกต้องแม่นยำ เช่น การนิเทศการฝึกงานการสัมภาษณ์นักศึกษาหลังจากการฝึกงาน การเขียนรายงานการฝึกงาน การทำสมุดบันทึกงาน การกำหนดตัวผู้ประเมินไว้ล่วงหน้า โดยพิจารณาจากความรู้ความสามารถเป็นสำคัญและสอดคล้องกับวิลาวัณณ ทรัพย์พิศาล (2537, หน้า 163-165) ได้ศึกษาวิเคราะห์กระบวนการจัดการฝึกงานตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงสาขาวิชาบริหารธุรกิจสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลผลการศึกษพบว่า โครงสร้างหลักสูตรวิชาที่เปิดสอนเป็นไปตามความต้องการของสังคมส่วนใหญ่การจัดการฝึกภาคปฏิบัติไม่สนองจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการฝึกงาน ลักษณะงานส่วนใหญ่ไม่สอดคล้องกับสาขาวิชาวางแผนเตรียมการฝึกงาน นักศึกษาเป็นผู้ติดต่อและรายงานตัวฝึกงานด้วยตนเอง สถานศึกษาไม่ได้จัดสรรงบประมาณเพื่อดำเนินการประชุมประสานงานระหว่างการฝึกงานและหลังฝึกงานการประเมินผลการฝึกงาน ไม่ได้กำหนดเกณฑ์ และประเมินผลร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ สิ่งที่ผู้บริหารและอาจารย์นิเทศเห็นว่า ควรปฏิบัติมากที่สุด คือ กำหนดนโยบายและขั้นตอนการจัดการฝึกงานให้ชัดเจนควรจัดปฐมนิเทศนักศึกษา ก่อนฝึกงานจัดงบประมาณดำเนินงานแข็งให้ นักศึกษาทราบผลการปฏิบัติงาน และทำหนังสือขอบคุณสถานประกอบการหลังจากเสร็จสิ้นการฝึกงาน และสอดคล้องกับวิวัณณ ทรัพย์พิศาล (2552, หน้า 129-132) ได้ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาเพื่อผลิตแรงงานสาขาช่างอุตสาหกรรมที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการมีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาคุณลักษณะแรงงานอาชีวศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรมที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ พบว่า คุณลักษณะของแรงงานตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแบ่งออกเป็นเก้าลักษณะ 1) การมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการดำรงชีวิต 2) การมีความรู้ทักษะและสมรรถนะในการประกอบอาชีพ 3) สามารถบูรณาการความรู้และทักษะ 4) การมีเจตคติที่ดีต่ออาชีพ 5) การมีปัญญาใฝ่เรียนรู้และมีความคิดสร้างสรรค์ 6) มีบุคลิกที่ดีมีคุณธรรมมีจริยธรรม 7) มีพฤติกรรมทางสังคมที่ดีงาม 8) มีส่วนร่วมในการพัฒนาและแก้ปัญหาของประเทศ 9) การดำรงค้ำไว้ซึ่งคุณค่าสถาบันชาติศาสนาและพระมหากษัตริย์ วัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อศึกษาองค์ประกอบของแรงงานอาชีวศึกษาสาขาช่างอุตสาหกรรมที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการพบว่า มีองค์ประกอบคุณลักษณะของแรงงานตามความคิดของสถานประกอบการ ได้แก่ 1) จริยธรรมการปฏิบัติงาน 2) เจตคติต่ออาชีพ 3) บุคลิกภาพ 4) ความรู้พื้นฐาน 5) การพัฒนาตนเองและปฏิบัติตามกฎของสังคม 6) ทักษะในการปฏิบัติงาน 7) ขั้นตอนการปฏิบัติงานภาค อุตสาหกรรมวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อสร้างกลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนของวิทยาลัยเทคนิคสาขาช่างอุตสาหกรรมเพื่อให้ได้แรงงานที่ตรงตามความต้องการของ

สถานประกอบการพบว่ามีกำหนด กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษานั้นจะกำหนด ขั้นตอนของเซอร์โตรีสามขั้นตอน ได้แก่ 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environment analysis) จะเน้นวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง องค์ประกอบด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา องค์ประกอบด้านผู้บริหาร สถานศึกษา องค์ประกอบด้านครูอาจารย์ และองค์ประกอบด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 2) การกำหนดทิศทางองค์กร (Establishing organization direction) เป็นการกำหนดภารกิจ (Mission) และวัตถุประสงค์ (Objective) ขององค์กร 3) การสร้างกลยุทธ์ (Strategy formulation) โดยใช้เครื่องมือในการสร้างกลยุทธ์โดยการตอบคำถามเชิงวิเคราะห์ (Critical question analysis) และการวิเคราะห์ SWOT (SWOT analysis)

องค์ประกอบที่ 5 ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการมี 4 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ ที่ 5.1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึก อาชีพตัวบ่งชี้ที่ 5.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกัน ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียมความพร้อมด้านอาคาร สถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน และตัวบ่งชี้ ที่ 5.4 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาาร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษาและบุคลากรในสถานประกอบการ อย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับเสรี มีสุข (2544) ศึกษาความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ด้านอาชีวศึกษาของผู้บริหารสถานประกอบการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จุดมุ่งหมายเพื่อศึกษา ความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาของผู้บริหารสถานประกอบการ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการบริหารที่แตกต่างกันและ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อการศึกษাজตคติต่อระบบราชการกับความต้องการมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาของผู้บริหารสถานประกอบการ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เป็นผู้บริหารสถานประกอบการ จำนวน 274 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ผลรวมค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน F -test และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการศึกษาวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ผู้บริหารสถาน ประกอบการมีความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาโดยรวมและรายด้าน อยู่ในระดับมาก ทั้ง 3 ด้าน เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมาก ไปน้อย คือ ด้านการดำเนินงานตามหน้าที่ ของสถานศึกษาด้านการเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาและด้านการดำเนินของสถานศึกษาตามการจัด หน่วยงานของสถานศึกษา 2) ผู้บริหารสถานประกอบการที่มีระดับการศึกษาและประสบการณ์ ในการบริหารที่แตกต่างกัน มีความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอาชีวศึกษาทั้ง 3 ด้าน แตกต่างกัน 3) เจตคติต่อการศึกษาและเจตคติต่อระบบราชการมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับ

ค่อนข้างต่ำกับความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาด้านอาชีวศึกษาของผู้บริหารสถานประกอบการทั้ง 3 ด้าน และสอดคล้องกับธนาชัย ภูมาต (2547) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องความต้องการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการในการจัดการศึกษาโรงเรียนบ้านโป่งบริหารธุรกิจ-เทคโนโลยี จังหวัดราชบุรี ความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา 3 ด้าน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนความสัมพันธ์ระหว่างบ้านและโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ผู้ประกอบการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี จำนวน 150 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามแบบตรวจรายการ (Checklist) และแบบสอบถามแบบมาตรฐาน ส่วนประกอบค่า 5 ระดับ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และค่า (t -test) ความต้องการของผู้ประกอบการอยู่ในระดับปานกลางและเมื่อเปรียบเทียบตามสภาพของผู้ประกอบการผลการวิจัย พบว่า ผู้ประกอบการที่มีธุรกิจต่างกันมีความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาโดยรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และสอดคล้องกับศิริ จันบำรุง (2549) ได้ศึกษาบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี) อาชีวศึกษาจะเชิงเทรา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี) อาชีวศึกษาจะเชิงเทรา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ใน 4 ด้าน ได้แก่ การวางแผนการจัดองค์การ การนำและการควบคุม และเปรียบเทียบบทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาและครูจำแนกตามประสบการณ์ทำงาน วุฒิการศึกษา การอบรม การบริหารหลักสูตรทวิภาคี และภาคตำแหน่ง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารสถานศึกษา 67 คน และครู 70 คน ผลการวิจัย พบว่า บทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี) อาชีวศึกษาจะเชิงเทรา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาใน 4 ด้าน คือ ด้านการวางแผนการจัดองค์การ การนำและควบคุม โดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมากและผลการเปรียบเทียบบทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี) อาชีวศึกษาจังหวัดจะเชิงเทรา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา จำแนกตามตัวแปรประสบการณ์การทำงาน วุฒิการศึกษา และการอบรมการบริหารหลักสูตรทวิภาคีโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกันการเปรียบเทียบบทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารงานความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี) อาชีวศึกษาจังหวัดจะเชิงเทรา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาตามความคิดเห็นของครูจำแนกตามตัวแปรประสบการณ์การทำงาน วุฒิการศึกษา และการอบรมการบริหารหลักสูตรทวิภาคีโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

2. ระบบการประเมินประสิทธิผลรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

2.1. ผลศึกษาสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถานศึกษาสังกัดสำนักงาน
คณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยเก็บข้อมูลจากสถานศึกษาทั่วประเทศที่มีการจัดการเรียนการสอน
ในระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ซึ่งทั้ง 5 องค์กรประกอบ ล้วนเป็นแนวทางในการพัฒนา
รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ด้านบุคลากร สถานศึกษาต้องมีการเตรียมความพร้อม
ในการฝึกทักษะการปฏิบัติงานวิชาชีพในด้านต่าง ๆ ให้กับนักเรียน นักศึกษา ก่อนฝึกอาชีพในสถาน
ประกอบการ ด้านหลักสูตร ต้องมีหลักสูตรที่มุ่งเน้นสมรรถนะและสอดคล้องกับสถานประกอบการ
ด้านการวัดผลและประเมินผล ครูผู้สอนจะต้องมีการแจ้งให้นักเรียน นักศึกษา ทราบเกณฑ์การวัดผล
และประเมินผลในแต่ละรายวิชา ด้านการจัดการเรียนการสอน ให้เป็นไปตามหลักสูตรและมีการฝึก
อาชีพไม่น้อยกว่าครึ่งหลักสูตร และ ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ ต้องมีการจัดทำบันทึก
ข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

2.2. การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเจ้าของสถานประกอบการ ได้แก่
ผู้อำนวยการวิทยาลัย ผู้บริหารสถานประกอบการ ผู้จัดการฝ่ายบุคคล รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงาน และความร่วมมือหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างาน
ความร่วมมือ หัวหน้าแผนกวิชา ครูผู้สอน และครูฝึกในสถานประกอบการ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนา
ออกแบบมาเพื่อให้ทุกส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ให้มีคุณภาพที่มาจาก การได้รับความร่วมมือการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โดยการใ้
กระบวนการที่สำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จได้ นวัตกรรมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนารูปแบบ
การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ด้วยหลักการมีส่วนร่วม ที่เกี่ยวข้องคือ คู่มือรูปแบบการจัดการ
อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม แบบประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา
ระบบทวิภาคี รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสถานประกอบการ ซึ่งนวัตกรรม
ดังกล่าวเกิดจากการมีส่วนร่วมและกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ แบบมีส่วนร่วม เปิดโอกาสให้
กลุ่มเป้าหมายที่มีส่วนได้เสียร่วมในการการคิด ประเมินผล วิเคราะห์ แสดงความคิดเห็นซักถาม
อภิปรายในประเด็นที่ทุกคนระดมปัญหาและหาแนวทางแก้ไข จนเกิดเป็นนวัตกรรมที่เหมาะสมกับ
การนำไปใช้จริง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของคอลแลน และแอสเวิร์ธ (Callan & Ashworth, 2004)
แห่งมหาวิทยาลัยควีนแลนด์ ประเทศออสเตรเลีย ศึกษา เรื่อง ความร่วมมือและร่วมทำงานระหว่าง
สถานศึกษากับสถานประกอบการ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะความร่วมมือและปริมาณ
ความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาอาชีวศึกษาเอกชนขนาดใหญ่ พบว่า

สิ่งที่สนับสนุนให้เกิดความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพของสถานประกอบการและสถานศึกษา คือ

- 1) ความเต็มใจของทั้ง 2 ฝ่าย ที่จะร่วมมือจัดการ การอาชีวศึกษา 2) เป้าหมายและจุดมุ่งหมาย ที่ตรงกัน รวมทั้งวิสัยทัศน์ร่วมของทั้งสถานศึกษาและสถานประกอบการ 3) ความเคารพและเชื่อใจ กันและกัน 4) การติดต่อสื่อสารที่กระหว่างกัน 5) ภาวะผู้นำของทั้ง 2 ฝ่าย เข้าด้วยกัน 6) การยอมรับ ความแตกต่างของกันและกัน 7) ความยืดหยุ่นด้านเวลาและอื่น ๆ กับความเต็มใจที่จะลงทำ 8) ความรู้ใหม่ ทักษะใหม่ และวิธีคิดใหม่ ซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยน โครงสร้างขององค์การ นโยบาย และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ขององค์การ และสอดคล้องกับงานวิจัยของอนันต์ งามสะอาด (บทคัดย่อ, 2549) ได้ศึกษาการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ของวิทยาลัยเทคนิค เดชอุดมด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาระบบทวิภาคี ของวิทยาลัยเทคนิค เดชอุดม บุคลากร สถานประกอบการ นักศึกษา และผู้ประกอบการ เข้ามามีส่วนร่วมในด้านการบริหารจัดการ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านบุคลากร โดยมีกิจกรรมการเตรียม บุคลากรเพื่อสร้างความตระหนักก่อนผลการวิจัย ดังนี้ 1) การเตรียมบุคลากรเพื่อสร้างความตระหนัก ประกอบด้วย ประชุมชี้แจง การนิเทศ การพบปะ พูดคุย การสนทนาทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็น ทางการ และการเสริมสร้างความรู้และประสบการณ์ เรื่องการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หลักการมีส่วนร่วม หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ซึ่งมีผลทำให้บุคลากรมีทักษะ การวางแผน ทักษะการนำแผนไปปฏิบัติ ทักษะการประเมินผล ทักษะการนำผลย้อนกลับไปใช้ 2) การศึกษาบริบท การจัดทำแผนกลยุทธ์ แผนปฏิบัติการ และการนำแผนปฏิบัติการไปปฏิบัติ ประกอบด้วย ด้านการบริหารจัดการ ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านบุคลากร 3) การประเมินความสำเร็จในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีพบว่า มีผลสำเร็จอยู่ในระดับมาก ทุกด้าน

2.3. ผลการทดลองใช้และประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผลการทดลองใช้รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีผลการประเมินคุณภาพของ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทุกตัวบ่งชี้ อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก ($\bar{X} = 4.90$) เมื่อพิจารณาเป็น รายด้าน พบว่า ด้านมีค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้ระดับคุณภาพดีมาก จำนวน ทุกด้าน ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านหลักสูตร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ และด้าน การวัดผลและประเมินผล ผู้วิจัยได้พัฒนาออกแบบมาเพื่อให้ทุกส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนา ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้มีคุณภาพที่มาจาก การได้รับความร่วมมือการมีส่วนร่วม ของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โดยการใช้กระบวนการที่สำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จ ในการดำเนินงาน ประกอบด้วย การให้ความรู้และความเข้าใจในการใช้รูปแบบและตัวบ่งชี้

ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีการวิเคราะห์ตามสภาพความเป็นจริง เปรียบเทียบกับสภาพที่ต้องการใช้วิธีการ (SWOT analysis) นำมาใช้ในการสนับสนุนที่ต้องการได้อย่างมีคุณภาพ มีกระบวนการ และผลลัพธ์ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และดำเนินการตามระบบของการประกันคุณภาพประกอบด้วย การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบหรือทบทวนภายใน และการประเมินคุณภาพโดยในแต่ละขั้นตอนของระบบ ประกอบด้วยการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยวงจร 4 ขั้นตอนหลัก คือ การวางแผน (Planning) การลงมือปฏิบัติงาน (Action) การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) และการสะท้อนกลับการปฏิบัติงาน (Reflection) และมีปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ

จากการทดลองใช้ระบบ สามารถสรุปได้ว่า การดำเนินงานตามขั้นตอนของระบบฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นนั้น เป็นกระบวนการที่สามารถปฏิบัติได้จริง บรรลุตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ จากเดิมที่เคยปฏิบัติไร้ทิศทาง เปลี่ยนการดำเนินงานตามขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยมีรูปแบบ/ ตัวบ่งชี้ และเกณฑ์เป็นเครื่องบ่งชี้ในการนำไปสู่การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ที่ประสบความสำเร็จด้วยขั้นตอนของกระบวนการพัฒนาแบบมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องของทุกภาคส่วนเป็นกลไกสำคัญในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในการดำเนินงานจากการเรียนรู้ปัญหาร่วมกันรู้จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค และมีการเสนอแนวคิดในการพัฒนาร่วมกันซึ่งช่วยในการดำเนินการพัฒนาที่ง่ายขึ้น เช่น ปัญหาเรื่องของการจัดการเรียนการสอนในแต่ละสถานประกอบการ ซึ่งคณะกรรมการการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทองร่วมประชุมด้วย จะทราบทันทีว่าต้องแก้ไขปัญหาอย่าง ตรงประเด็นปัญหา และการนำภูมิปัญญาท้องถิ่น คณะกรรมการวิทยาลัย สถานประกอบการ และผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทุกคนที่กล่าวมาเป็นการนำมาของบริหารจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพ เกิดความร่วมมือระหว่างบุคลากรและหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนางานร่วมรับผิดชอบในการจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ และตรวจสอบ ประเมินความก้าวหน้า มีระบบการรายงาน มีการพัฒนาคุณภาพแบบเครือข่ายบริหารและกรรมการของวิทยาลัยที่มาจากบุคคลในชุมชน โดยประธานคณะกรรมการวิทยาลัย มีบทบาทในการเชื่อมต่อกลไกของการบริหารและระดมทรัพยากรต่าง ๆ มาพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาให้มีคุณภาพ

จากการประเมินการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม คือ วัฒนธรรมการทำงานแบบมีส่วนร่วมและบรรยากาศการเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ และสอดคล้องกับผลการประเมินรูปแบบประสิทธิภาพ

ของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในแต่ละด้านจากคณะกรรมการ พบว่า ทุกด้านมีระดับคุณภาพดีมาก และเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยสูงสุด ได้ระดับคุณภาพ ดีมาก จากองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านหลักสูตร ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการจัดการเรียนการสอนและด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ เป็นรูปแบบที่สถานศึกษาสามารถนำไปใช้ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ที่สามารถนำไปใช้ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ตามสภาพบริบทของสถานศึกษาที่อยู่ห่างไกลจากสถานประกอบการ ไม่มีอยู่ในพื้นที่ของสถานศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการเรียนการสอน ในแต่ละด้าน ประกอบด้วย ด้านบุคลากร สถานศึกษามีการส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาดูงานกับหน่วยงานต้นแบบทวิภาคีและสถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน ทุกภาคเรียนที่ 1 ในแต่ละปีการศึกษา และสถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคีทุกสาขาวิชาในช่วงปิดภาคเรียน มีการอบรมสัมมนาครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพและมีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา ส่วนด้านหลักสูตร สถานศึกษามีการจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการเรียนระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา ที่สอดคล้องตามบริบทของสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี และมีการพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับต้องการแรงงานของสถานประกอบการ ส่วนด้านการวัดผลและประเมินผล มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ตามเกณฑ์ที่กำหนด และมีการจัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการและมีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป และเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในการเรียนระบบทวิภาคีสถานศึกษามีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษา ก่อนสำเร็จการศึกษา ในแต่ละระดับ ส่วนด้านการจัดการเรียนการสอน สถานศึกษามีการจัดการเรียนการสอนในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนด มีการจัดอบรมในการพัฒนาบุคลากรระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการและมีการสร้างแรงจูงใจโดยการนำผู้ปกครองและนักเรียน นักศึกษามีส่วนในการตัดสินใจในการเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยสถานประกอบการมีส่วนคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อนเข้าฝึก

อาชีพในสถานประกอบการมีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน และมีผลงานสิ่งประดิษฐ์ที่ได้จากการเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ การเข้าร่วมการประกวดผลงาน โครงการงาน และผลงานสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ในเวทีต่าง ๆ และด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการสถานศึกษา มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่าง สถานศึกษาและสถานประกอบการ และมีกิจกรรมการมอบโล่เชิดชูเกียรติเพื่อสร้างแรงจูงใจ ในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาร่วมกัน ปีละ 1 ครั้ง และมีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบ ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มีความชัดเจนและมีการจัดประชุมสถานศึกษาและสถาน ประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหาทางแก้ไขปีละ 1 ครั้ง

สรุปผลการการใช้รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาออกแบบ มาเพื่อให้ทุกส่วนมีส่วนร่วมในการพัฒนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้มีคุณภาพ ที่มาจากการได้รับความร่วมมือการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โดยการใช้กระบวนการ ที่สำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน ประกอบด้วย การให้ความรู้และความเข้าใจ ในการใช้รูปแบบและตัวบ่งชี้ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีการวิเคราะห์ตามสภาพ ความเป็นจริง เปรียบเทียบกับสภาพที่ต้องการใช้วิธีการ (SWOT analysis) นำมาใช้ในการสนับสนุน ที่ต้องการได้อย่างมีคุณภาพ มีกระบวนการ และผลลัพธ์ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และ ดำเนินการตามระบบของการประกันคุณภาพประกอบด้วย การควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบ หรือทบทวนภายใน และการประเมินคุณภาพ โดยในแต่ละขั้นตอนของระบบ ประกอบด้วย การวิจัย เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วยวงจร 4 ขั้นตอนหลัก คือ การวางแผน (Planning) การลงมือปฏิบัติงาน (Action) การสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation) และการสะท้อนกลับ การปฏิบัติงาน (Reflection) และมีปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสอดคล้องกับมาตรฐานการจัด การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ

ข้อเสนอแนะ

ในงานวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะใน 3 ด้าน คือ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ข้อเสนอแนะ ในการนำผลวิจัยไปใช้ และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของนักเรียน นักศึกษา ที่จะมีพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีให้มีคุณภาพทางด้านความรู้และทักษะตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ ดังนั้น สถานศึกษาจะต้องมีการส่งเสริมและสนับสนุน กำกับติดตาม ในการผลิตกำลังคนอาชีวศึกษา ที่มีความร่วมมือกับสถานประกอบการ โดยมีแนวทาง ดังนี้

1. สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สภาอุตสาหกรรม สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงาน และสถานประกอบการควรสร้างกลไกให้เกิดความร่วมมือกันทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถานประกอบการศึกษา ที่ชัดเจน และมีมาตรการแรงจูงใจให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาแบบยั่งยืน

2. ควรมีการจัดตั้งคณะกรรมการในการกำกับติดตามในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่มาจากรวม การทุกภาคส่วนที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อติดตามและประเมินผลสถานศึกษาอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

3. ควรมีการประชาสัมพันธ์ และการสร้างแรงจูงใจให้กับสถานประกอบการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในการ ได้รับสิทธิและผลประโยชน์ที่ได้รับให้มีความชัดเจน และเห็นความแตกต่างระหว่างสถานประกอบการที่ร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และส่วนที่ไม่ร่วมในการจัดการศึกษา

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ควรมีการศึกษาสภาพทั่วไป และศึกษาความเหมาะสมของการมีส่วนร่วมทุกภาคส่วนด้วยวิธีการการสนทนากลุ่ม (Focus group) เป็นกระบวนการที่สำคัญที่ทำให้การจัดการอาชีวศึกษาให้เป็นไปตามบริบทของสถานศึกษา และกลุ่มที่ต้องการกำลังคนอาชีวศึกษา มีโอกาสเข้าร่วมอภิปราย แสดงความคิดเห็น และข้อเสนอในการผลิตนักเรียน นักศึกษาให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานภาคอุตสาหกรรมอย่างเหมาะสม สามารถเข้าทำงานได้ทันที ส่งผลให้การจัดการศึกษาในระบบทวิภาคี มีคุณภาพอย่างแท้จริง

2. จากผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่พัฒนาขึ้น มาจากการศึกษาสภาพทั่วไปของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทั้งทุกภาค และมีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานอาชีวศึกษา สามารถนำไปใช้เป็นแบบอย่างในการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี ที่สามารถนำไปปรับใช้ตามบริบทของสถานศึกษาที่มีความแตกต่างกัน

3. รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเป็นรูปแบบที่เน้นในการจัดการศึกษาแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ที่ต้องสร้างความรู้และความเข้าใจในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ที่สามารถนำรูปแบบและกระบวนการนี้ปรับใช้ให้เหมาะสมตามบริบทของสถานศึกษาให้เกิดประโยชน์ในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

จากการวิจัยการพัฒนา รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินการจัดการศึกษาในระบบทวิภาคีที่ส่งผลต่อการประเมินสมรรถนะคุณวุฒิวิชาชีพนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชาที่ร่วมกับสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ มีส่วนร่วมในการพัฒนาฝีมือแรงงาน

2. ควรมีการพัฒนาตัวบ่งชี้ในการประกันคุณภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษาในด้านการวัดผลและประเมินผลระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ให้สอดคล้องกับหลักสูตรและการเปลี่ยนแปลงด้านอุตสาหกรรมในการพัฒนาประเทศไปสู่อนาคต

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องของพระราชบัญญัติการศึกษา ภาคบังคับ พ.ศ. 2545*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์ (ร.ส.พ.).
- กัญญา กำศิริพิมาน. (2538). *หลักการอาชีวศึกษา*. เชียงใหม่: ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ขนิษฐา กาญจนรังษินนท์. (2542). *การสร้างเครือข่ายเพื่อการพัฒนา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จรรย์ ชัยทิพย์. (2545). *การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของวิทยาลัยเทคนิคนครศรีธรรมราช*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- จันทิมา แก้วสูง. (2542). *ความร่วมมือของสถานศึกษากับสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ของวิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จิรพันธ์ สิทธิเขตการ. (2545). *การปฏิรูปการเรียนการสอนในวิทยาลัยพณิชยการ เขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เฉลา มิสดี. (2540). *การพัฒนาหลักสูตรการฝึกอบรมการป้องกันโรคเอดส์สำหรับผู้ใช้แรงงาน ในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดสิงห์บุรี*. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ชนะ กสิการ์. (2537). *การฝึกระบบทวิภาคี (Dual system) ในประเทศเยอรมัน*. *วารสารวิชาการ พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 4(1), 48-49.
- ชลวัฒน์ สิริวาจา. (2542). *ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและครู-อาจารย์ที่มีต่อการเตรียมความพร้อม เพื่อการปฏิรูปของสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษา*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

- ชัยอนันต์ สมุทวณิช. (2542). *การคิดแบบสร้างสรรค์และการทำแผนที่ทางความคิด*. กรุงเทพฯ: วชิราวุธวิทยาลัย.
- ชายชาญ ปิงเมือง. (2545). *รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาวิชาช่างกล โรงงาน วิทยาลัยเทคนิคเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- ชินภัทร ภูมิรัตน. (2543). *รายงานการวิจัยเพื่อประกอบการจัดทำร่างพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- ชูชัย สมितिไกร. (2550). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศรี วงศ์รัตน. (2544). *การวิจัยเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: ทิปปับลิเคชั่น.
- ฐิระ ประवालพฤษ. (2538). *การพัฒนาบุคคลและการฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานสภาพัฒนาบับราชภัฏ.
- เด่นดวง คำตรง. (2544). *ความต้องการพัฒนาของครูและอาจารย์ของวิทยาลัยในสังกัด กรมอาชีวศึกษา จังหวัดชลบุรี. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- ทวีศักดิ์ นพเกษร. (2548). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เล่ม 1*. นครราชสีมา: โชคเจริญ มาร์เก็ตติ้ง.
- ทิพวรรณ หล่อสุวรรณรัตน์. (2552). *ความหมายของข้อมูลสารสนเทศและความรู้ในองค์การแห่งความรู้: จากแนวคิดสู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: รัตนไทย.
- ทิสนา แจมณี. (2548). *ศาสตร์การสอน (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: ด่านสุทธาการพิมพ์.
- ทิสนา แจมณี. (2550). *รูปแบบการเรียนการสอนทางเลือกที่หลากหลาย*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เทียนฉาย กิระนันท์. (2541). *สังคมศาสตร์วิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 4)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธนาชัย ภูมาตร. (2547). *ศึกษาความต้องการการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการจัดการศึกษา โรงเรียนบ้านโป่งบริหารธุรกิจ-เทคโนโลยีจังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.*
- ธานินทร์ ศรีชมพู่. (2557). *การพัฒนารูปแบบการบริหารงานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 16(3), 120-131.*

- ชานินทร์ ศิลป์จารุ. (2555). *การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS* (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: บิสิกเนสอาร์แอนด์ดี.
- ธีรารัง บัวศรี. (2542). *ทฤษฎีหลักสูตร: การออกแบบหลักสูตรและพัฒนา*. กรุงเทพฯ: ธนรัช.
- ธีรวิมล บุญยโสภณ. (2536). *การบริหารอาชีวศึกษาและเทคนิคศึกษาเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลลิสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิคม ทาแดง. (2536). *หน่วยที่ 5 การสร้างแบบจำลองระบบการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- นิพนธ์ เชาวติตตระกุล. (2550). *รูปแบบการสร้างความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับวิทยาลัยสารพัดช่างเพชรบูรณ์*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- เนาวรัตน์ พลายน้อย. (2527). ประชากรศึกษากับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. *วารสารประชากรศึกษา*, 10(2), 93.
- บรรเลง ศรีนิล. (2548). *เส้นทางการศึกษาด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยี*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- บรรเลง ศรีนิล. (2552). การศึกษาแนวทางการผลิตกำลังคนด้านอาชีวศึกษาและเทคโนโลยีตามความต้องการของประเทศ: กรณีศึกษาประเภทอุตสาหกรรม. *วารสารพระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 19(3), 415-424.
- บุญเชิด ภิญ โญอนันตพงษ์. (2545). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2542). *เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: B & B.
- เบญจพร แก้วมีศรี. (2545). *การนำเสนอรูปแบบการพัฒนาคุณลักษณะภาวะผู้นำของผู้บริหารวิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข*. คุญฉินิพนธ์ครุศาสตรคุญฉินิพนธ์ิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประทุม วิเชียรรัตน์. (2547). *ประสิทธิผลการปฏิรูปการเรียนรู้ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

- ปราณี แสันทวีสุข. (2547). การนำเสนอรูปแบบการพัฒนาภาวะผู้นำทางวิชาการสำหรับผู้บริหาร
สถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากลาง. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏ
พระนครศรีอยุธยา.
- ปรีชา เต็งศิริวัฒนา. (2543). การพัฒนาบุคลากรของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตพายัพ.
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2539). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ: ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2543). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ : ศูนย์สื่อเสริมกรุงเทพฯ.
- ปาริฉัตร จันโทริ. (2555). การศึกษาระบบทวิภาคีทางออกของปัญหาแรงงานไทย. วารสาร
บริหารธุรกิจ, 35(135), 29-30.
- พงศ์เทพ จิระโร. (2546). การพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสำหรับการศึกษาเฉพาะทาง
ของกองทัพเรือ. คุยฎีนิพนธ์ครุศาสตรคุยฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการวัดและประเมินผล
การศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พงศธร พิทักษ์กำพล. (2540). การบริหารงานบุคคล: การพัฒนาบุคลากรและเทคนิคการฝึกอบรม.
เชียงราย: ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย.
- พนม เฟ็งศิริ. (2537). แนวโน้มการจัดการอาชีวศึกษาโดยความร่วมมือระหว่างภาครัฐบาลและ
ภาคเอกชน. ปรินญานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา,
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พรหมสวัสดิ์ ทิพย์คงคา. (2546). รายงานการสังเคราะห์การศึกษาวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนา
รูปแบบและวิธีการจัดการอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการ
การอาชีวศึกษา.
- พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษาพุทธศักราช 2551. (2551, 26 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. หน้า 3.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2538). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง
ใหม่ล่าสุด). กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษา และจิตวิทยา มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- พันธุ์ทิพย์ รามสูต. (2540). การวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม. กรุงเทพฯ: พี.เอ.ลิฟวิง.

6

7

8

- 9 พิทยา ชนะจิตพันธ์. (2553). *รูปแบบการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา ระบบ*
- 10 *ทวิภาคีสาขาช่างอุตสาหกรรม. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาบริหารอาชีวและเทคนิคศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยี*
- 11 *พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.*
- 12 พิทักษ์ เสมอพันธ์. (2546). *ปัญหาการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรประกาศนียบัตร*
- 13 *ระบบทวิภาคี พ.ศ. 2538 สาขาวิชาช่างยนต์ของวิทยาลัยเทคนิคในเขตการศึกษา*
- 14 *12. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง.*
- 14 พิสนุ พงศ์ศรี. (2549). *การประเมินทางการศึกษา: แนวคิดสู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: เทียมฟ้า.*
- เพ็ญแข จันทร์แจ่ม. (2546). *การศึกษาคำคิดเห็นของสถานศึกษาและสถานประกอบการ*
- ที่มีต่อปัจจัยการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ช่างอุตสาหกรรม ระดับประกาศนียบัตร*
- วิชาชีพ (ปวช.) หลักสูตรกรมอาชีวศึกษา. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขา*
- วิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.*
- โพธิ์ตะวัน ปินทิโย. (2543). *การออกกลางคันของนักเรียนระบบทวิภาคีในวิทยาลัยอาชีวศึกษา*
- เชียงราย. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา,*
- บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.*
- 15 เพ็ญฟ้า เรืองเวช. (2547). *บรรณนิทัศน์ เรื่อง การวัดและการประเมินผลการศึกษา.*
- 16 *วิทยานิพนธ์*
- การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย,*
- มหาวิทยาลัย*
- 17 *ศรีนครินทรวิโรฒ.*
- กัญญา จำประดิษฐ์. (2552). *ปัญหาสาเหตุและแนวทางการบริหารระบบทวิภาคี หลักสูตร*
- ประกาศนียบัตรวิชาชีพของวิทยาลัยเทคนิคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.*
- มงคล ราชบุตร. (2550). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี*
- ประเภทช่างอุตสาหกรรมของสถาบันการอาชีวศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 6.*
- วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย,*

มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์.

มณฑิชา ชนะสิทธิ์. (2539). การศึกษาสภาพและปัญหาการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นของโรงเรียน
ประถมศึกษาในโครงการพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น โดยภูมิปัญญาท้องถิ่น สังกัดสำนักงาน
การประถมศึกษาจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา
การประถมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มยุรี ศรีชัย. (2538). เทคนิคการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง. กรุงเทพฯ: วิ.เจ. พรินติ้ง.

มัลลี เวชชาชีวะ. (2524). การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์. ม. ป. ท..

ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2537). หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ. กรุงเทพฯ: วัฒนาพานิช.

เขาวดี ราชชัยกุล วิบูลย์ศรี. (2546). การประเมินโครงการ แนวคิดและแนวปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 3).
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รังสรรค์ มณีเล็ก. (2542). "มิติใหม่ทางการศึกษา" ทิศทางการจัดการศึกษาในอนาคต สาขาวิชา
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช.

รัชณี ทำเลดี. (2544). การพัฒนาสถานศึกษาด้านอาคารสถานที่ที่เอื้อต่อการเรียนการสอน
ในโรงเรียนปฏิรูปการศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอคำชะอี จังหวัด
มุกดาหาร. การศึกษาค้นคว้าอิสระการศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา,
บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

วิจิตร ขวัญเอียด. (2546). ปัญหาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของวิทยาลัยเทคนิคกลุ่มภาคใต้. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วิชัย ประสิทธิ์วุฒิเวชช์. (2542). การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น: สานต่อที่ท้องถิ่น. กรุงเทพฯ:
เซ็นเตอร์ดิสคัฟเวอรี.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2533). การพัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:
รุ่งเรืองธรรม.

วิเชียร เกตุสิงห์. (2530). หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย. กรุงเทพฯ:
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.

วิโรจน์ สารรัตนะ. (2548). ผู้บริหารโรงเรียน: สามมิติการพัฒนาวิชาชีพสู่ความเป็นผู้บริหาร
ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ์.

วิลาวรรณ รพีพิศาล. (2537). การวิเคราะห์กระบวนการจัดการฝึกงานตามหลักสูตรประกาศนียบัตร
วิชาชีพชั้นสูง สายวิชาบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. เข้าถึงได้จาก

<http://www.thaithesis.org/detail.php?id=1082537000472>

- วิวรรณ กรสวัสดิ์. (2552). กลยุทธ์การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา เพื่อผลิตแรงงานสาขาช่างอุตสาหกรรม ที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ. คุุณิพนธ์ศึกษาศาสตร์ คุุณิบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยอีสเทิร์น เอเชีย.
- วิสิทธิ์ งามเลิศชัย. (2551). การดำเนินงานจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีโรงเรียนปัญญาวิวัฒน์ เทคโนโลยี. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยปทุมธานี, 1(2), 125-139.
- วีรวัฒน์ วงษ์คนตรี. (2552). แนวทางการดำเนินการด้านการอาชีวศึกษาที่ตอบสนองต่อการประกอบอาชีพและเพื่อยกระดับคุณภาพแรงงานในประเทศ. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- วีระยุทธ สุขสมบูรณ์. (2548). สภาพการจัดการอาชีวศึกษาตามแนวทางปรัชญาปฏิรูปของผู้บริหารสถานศึกษาสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ศิริพร งามแสง. (2555). การพัฒนาระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. คุุณิพนธ์ปรัชญาคุุณิบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัย วัฒนและสถิติการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ศิริ จันบำรุง. (2549). การศึกษาบทบาทและหน้าที่ของผู้บริหารสถานศึกษาในการบริหารความร่วมมือกับสถานประกอบการ (ทวิภาคี). สารนิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2545). ทฤษฎีการประเมิน (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริพรรณ ชุมชุม. (2543). การปฏิรูปการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพประเทศสหราชอาณาจักร. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- ศุภชัย สายสิงห์. (2547). การศึกษากระบวนการประเมินผลตามสภาพจริง: กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านขอนแก่น (นิกร ราษฎร์ศรีทศาการ) สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา อำเภอเมืองร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศูนย์นิเทศอาชีวศึกษาภาคเหนือ. (2545). การจัดและประเมินผลในระบบทวิภาคีพบว่าระบบทวิภาคี

- มีจุดอ่อน. กรุงเทพฯ: กรมอาชีวศึกษา.
- สังัด อุทรานันท์. (2532). *พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาการบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สนอง อินทพันธ์. (2541). *ศึกษาสภาพความต้องการเกี่ยวกับคุณลักษณะของหัวหน้างานอาชีวศึกษา และผู้ควบคุมการฝึกใน โครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี*. กรุงเทพฯ: ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย.
- สบสันต์ อุดกฤษฎ์. (2531). *การอาชีวศึกษา Dual system ในประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ.
- สบสันต์ อุดกฤษฎ์. (2535). *การจัดฝึกภาคปฏิบัติให้กับนักเรียน นักศึกษาความสามารถในการทำงานสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักงานการศึกษาแห่งชาติ.
- สมบูรณ์ ต้นยะ. (2545). *การประเมินทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- สมพร ไชยะ. (2544). *การจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2543). *ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559)*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2557). *หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 เล่มที่ 1 ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักมาตรฐานการอาชีวศึกษาและวิชาชีพ.
- สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี. (2541). *คู่มือการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี*. กรุงเทพฯ: พรานนก.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2550). *รายงานการวิจัยเรื่อง การจัดการศึกษาระบบทวิภาคี หรือระบบฝึกหัด-กรณีศึกษา ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน สหรัฐอเมริกา อังกฤษ และออสเตรเลีย*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สิริกาญจน์ ปรีชาหาญ. (2546). *ความร่วมมือของสถานศึกษากับสถานประกอบการในการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคในสถาบันการอาชีวศึกษา ภาคกลาง 1. ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหาร*

- การศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุขุม สุขสำราญ. (2548). *คุณลักษณะของสถานประกอบการที่มีผลต่อการฝึกงานสาขาอิเล็กทรอนิกส์ของนักศึกษาสถาบันอาชีวศึกษาในจังหวัดราชบุรี*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2540). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภางค์ จันทวานิช. (2552). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรวีดี อินสุวรรณ. (2544). *ศึกษาความคิดเห็นของสถานประกอบการเกี่ยวกับการเข้าร่วมการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สาขาการโรงแรม กับวิทยาลัยอาชีวศึกษาสงขลา*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สุวัฒนา คชพลายุกต์. (2548). *ความพึงพอใจของสถานประกอบการที่มีต่อคุณลักษณะของนักศึกษาฝึกงานวิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน สถาบันอาชีวศึกษาภาคกลาง 1*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2538). *การวิจัยและพัฒนาระบบการประเมินผลภายในของสถานศึกษา*. กรุงเทพฯ: กรมส่งเสริมสหกรณ์.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2544). *การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- เสถียร เหลืองอร่าม. (2533). *การบริหารงานบุคคล*. กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- เสรี มีสุข. (2544). *การศึกษาความต้องการมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านอาชีวศึกษาของผู้บริหารสถานประกอบการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา.
- สวัสดิ์ อุดมโกชน. (2543). *การปฏิรูปการอาชีวศึกษาและฝึกอบรมวิชาชีพ ประเทศแคนาดา*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักงานรัฐมนตรี.
- หวน พันธุ์พันธ์. (2549 ก). *นักบริหารมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- หวน พันธุ์พันธ์. (2549 ข). *อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- หาญยงค์ หอสุขศิริ. (2546). *แนวโน้มการอาชีวศึกษาระดับอุดมศึกษาต่ำกว่าปริญญา ประเภทวิชา*

ช่างอุตสาหกรรมในทศวรรษหน้า. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

- อนันต์ งามสะอาด. (2549). *การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีด้วยหลักการมีส่วนร่วม: กรณีวิทยาลัยเทคนิคเดชอุดม*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- อรทัย จันทรสถาพร. (2535). *ศึกษารูปแบบการฝึกงานของนักเรียน ประเภทวิชา คหกรรมศาสตร์ โดยความร่วมมือระหว่างวิทยาลัยอาชีวศึกษา เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับสถานประกอบการ*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- อรพินทร์ ชูชม. (2552). *วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยพฤติกรรม มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Almegren, A. (1996). *Private sector perception of the vocational education system in the city of Riyadh*. Saudi Arabia: King Saud University.
- Barnes, E. E. (1995). African American parents involvement in their children's schooling. *Dissertation Abstracts International*, 55(10), 3152-A.
- Bobbit, F. (1918). *The curriculum*. Boston: Mifflin.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equation with latent variables*. New York: John Wiley & Sons.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assessing model fit*. Newbury Park, CA: Sage.
- Callan, V., & Ashworth, P. (2004). *Working together: Industry and VET provider training partnerships*. Australia: NCVET.
- Carmines, E. G., & McIver, J. P. (1981). *Analyzing models with unobserved variables*. Beverly Hills: Sage.
- Creswell, J. W. (2002). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Divorski, S., & Scheirer, M. A. (2001). Improving data quality for performance measure: Results from a GAO study of verification. *Evaluation and Program Planning*, 24(2), 83-94.

- Eisner, E. (1976). Educational connoisseurship and criticism: their form and functions in educational evaluation. *Journal of Aesthetic Evaluation or Education*, 10, 135-150.
- Erbe, C. S. (1997). Enhancing the benefits of cooperative education through structured learning experiences (career development). *Dissertation Abstracts International*, 57(7). 2891.
- Grundy, S., & Kemmis, S. (1981). *Educational action research in Australia: The state of the art (an overview)*. Victoria, Australia: Deakin University.
- Hard, M., & Sophie, G. (1995). *Incoherence in the collaboration between government, school and workplace: cooperative education in quebec*. Denver: International Vocational Education and Training Association.
- Hoelter, D. R. (1983). The analysis of covariance structures: Goodness-of-fit indices. *Sociological Methods and Research*, 11, 325-344.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1987). Research shows the benefits of adult cooperation. *Educational Leadership*, 45(3), 27-30.
- Joint Committee on standards for Education Evaluation. (1994). *The program evaluation standard*. Michigan: The Education Center.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). *SPSS LISREL VII and PRELIS user's guide and reference*. Chicago: SPSS.
- Keeves, J. P. (1988). *Educational research, and methodology, and measurement*. Oxford: Pergamon.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988 a). *The action research planner* (3rd ed.). Geelong, Victoria: Deakin University.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988 b). *The action research reader*. Geelong, Victoria: Deakin University.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (2000). *Participatory action research*. London: Sage.
- Kerr, J. F. (1989). *Changing the curriculum*. London: University of London.
- Kisner, M. K., Mazza, M. J., & Liggett, D. R. (1997). Building partnerships. *New Directions for Community Colleges*, 97, 23-28.
- Lewy, A. (1977). *Handbook of curriculum evaluation*. Paris: UNESCO.
- McCoshan, A., & Otero, M. S. (2003). *Further education colleges' view on fe-employer links*.

Retrieved from <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130401151715/>

- McKernan, J. (1996). *Curriculum action research*. London: Kogan Page Limited.
- Mescon, M. H., Albert, M., & Khedouri, F. (1985). *Management: Individual and organizational effectiveness*. New York: Harper & Row.
- Mueller, R. O. (1996). *Confirmatory factor analysis*. New York: Springer-Verlag.
- Oliva, P. F. (1992). *Developing curriculum* (3rd ed.). New York: Harper Collins.
- Robin, M. (1989). *16 tenets of participatory action research*. Geelong, Victoria: Deakin University.
- Rossi, P. H., Lipsey, M. K., & Freeman, H. E. (2004). *Evaluation: A systematic approach* (7th ed.). Newbery Park, CA: Sage.
- Saylor, J. G., Alexander, W. M., & Lewis, A. J. (1981). *Curriculum planning for the better teaching and learning*. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Scriven, M. (1994). Duties of the teacher. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 8, 151-184.
- Slowenski, G. (1992). The human touch in successful strategic alliances. *Mergers & Acquisitions*, 27, 44-47.
- Stringer, E. T. (1999). *Action research* (2nd ed.). California: Sage.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (1990). *Systematic evaluation*. Boston: Kluwer-Nijhoff.
- Stufflebeam, D. L., & Shinkfield, A. J. (2007). *Evaluation theory, models, and applications*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. New York: Harcourt, Brace and World.
- Tyler, R. W. (1949). *Basic principles of curriculum and instruction*. Chicago: Univ of Chicago.
- Wolf, G. D. (1992). *The dual system of vocational training in the federal republic of Germany- structure and function*, Germany: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3rd ed.). New York: Harper and Row.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือเพื่อการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล วิจิตรวรรณมา อาจารย์ประจำสำนักทะเบียนและ
วัดผล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
2. ดร.สมภพ สุวรรณรัฐ อาจารย์ประจำ ภาควิชาอาชีวศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์
3. ดร.มนต์ชัย มนุชาราม ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนา
อาชีวศึกษา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
4. ดร.ประเสริฐ แก้วแจ่ม รองผู้อำนวยการ ชำนาญการ
วิทยาลัยเทคนิคนครปฐม จังหวัด
นครปฐม
5. ดร.ทิวินันท์ ทูมมา ครูชำนาญการ วิทยาลัยเทคนิค
นครนายก จังหวัดนครนายก

ภาคผนวก ข

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลสภาพทั่วไป

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
(สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา และผู้บริหารสถานประกอบการ)

คำชี้แจง:

1. แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร
สถานศึกษา และผู้บริหารสถานประกอบการ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสม
กับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิดการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่
เหมาะสมกับ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
2. ขอความความร่วมมือท่านตอบแบบสอบถามตามข้อเท็จจริงของหน่วยงานและ
ความคิดเห็นของท่านให้ครบทุกหัวข้อ โดยข้อมูลนี้จะนำมาวิเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งจะไม่
มีผลกระทบใด ๆ ต่อท่าน

ขอขอบคุณทุกท่าน

นายไพฑูรย์ สังข์สวัสดิ์

นิสิตปริญญาเอก สาขาวิจัย วัฒนผลและสถิติการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ลงบนช่องข้อที่ตรงกับท่านมากที่สุด

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. สถานภาพ

() ผู้บริหารสถานศึกษา

() ผู้บริหารสถานประกอบการ

3. อายุ.....ปี

4. ระดับการศึกษา

() ปวช./ ม.6

() อนุปริญญา/ ปวส.

() ปริญญาตรี

() ปริญญาโท

() ปริญญาเอก

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. ประเภทของสถานศึกษาของท่าน (ตอบเฉพาะสถานศึกษา)

() วิทยาลัยเทคนิค

() วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ

() วิทยาลัยการอาชีพ

() วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ

() วิทยาลัยสารพัดช่าง

() อื่น ๆ ระบุ.....

6. กลุ่มงานอุตสาหกรรม (ตอบเฉพาะสถานประกอบการ)

() เหล็กและอลูมิเนียม

() ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

() ยานยนต์/ ชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

() เครื่องจักรกลการเกษตรและโลหะการ

() ตัวแทนจำหน่ายรถ/ ศูนย์บริการหลังการขาย

() ผลิตภัณฑ์ยาง

() พลาสติก

() อื่น ๆ ระบุ.....

7. ประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

จำนวน.....ปี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรม

คำชี้แจง: ขอให้ท่านพิจารณาในแต่ละข้อคำถาม และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ
ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านบุคลากร						
1	มีการอบรมให้บุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการจัดระบบฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
2	ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาดูงานกับหน่วยงานต้นแบบทวิภาคีและสถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน					
3	สถานศึกษา และสถานประกอบการมีการพัฒนาบุคลากรร่วมกันเพื่อให้เกิดความรู้และเข้าใจในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
4	มีการอบรมสัมมนาครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ					
5	มีการสร้างเครือข่ายร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6	สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี					
7	สถานประกอบการมีการคัดเลือกผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการเป็นครูฝึกให้กับนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ					
8	สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา					
9	สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา					
10	สถานศึกษาศึกษามีการเตรียมพร้อมในการฝึกทักษะการปฏิบัติงานวิชาชีพในด้านต่าง ๆ ให้กับนักเรียน นักศึกษา ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
2. ด้านหลักสูตร						
1	มีการประชุมร่วมกันระหว่างครูผู้สอนและครูฝึกในสถานประกอบการในการจัดทำหลักสูตรทวิภาคีในสาขาที่เปิดสอน					
2	การจัดทำแผนการเรียนของนักเรียน นักศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการด้านอุตสาหกรรมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3	มีการศึกษาและสร้างความเข้าใจกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำหลักสูตรไปใช้ในสถานศึกษาและสถานประกอบการ					
4	มีการจัดเรียงลำดับความเหมาะสมของลำดับรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อฝึกอาชีพในแต่ละภาคเรียน					
5	การได้รับการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการจัดทำหลักสูตร					
6	มีการให้คำปรึกษาแก่ผู้มีปัญหาในการนำหลักสูตรไปใช้					
7	มีคู่มือในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน					
8	มีการปรับปรุงการใช้หลักสูตรให้เหมาะสมกับงานอุตสาหกรรมในปัจจุบัน					
9	มีหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน					
10	มีการจัดหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาและเพิ่มทักษะของผู้เรียน					
3. ด้านการวัดผลและประเมินผล						
1	สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมการจัดให้มีการประชุมชี้แจงผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลตรงกัน					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2	มีเครื่องมือการวัดผลที่หลากหลายและครอบคลุมในรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
3	ครูผู้สอนแจ้งให้นักเรียน นักศึกษารับทราบจุดประสงค์ และเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา					
4	มีเอกสาร คู่มือ และระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลแจกให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบ					
5	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
6	มีวิธีการเลือกใช้แบบทดสอบที่เหมาะสมในการวัดผลสัมฤทธิ์ในแต่ละรายวิชาที่ทำการฝึกอาชีพ					
7	นักเรียน นักศึกษามีส่วนร่วมในการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงพัฒนาการวัดและประเมินผลกับครูผู้สอน					
8	มีการแจ้งผลการประเมินและข้อเสนอแนะในรายวิชาที่ฝึกอาชีพให้ นักเรียน นักศึกษาทราบเพื่อแก้ไขปรับปรุงตนเอง					
9	มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป					
10	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับเรียน นักศึกษาร่วมกัน					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ด้านการจัดการเรียนการสอน						
1	มีการประสานงานระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการกำหนดเนื้อหาและการจัดทำแผนการฝึกอาชีพ					
2	มีการจัดทำแผนการฝึกอาชีพที่สอดคล้องกับความพร้อมของสถานประกอบการอย่างเหมาะสมกับรายวิชา					
3	สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา					
4	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการแลกเปลี่ยนในการพัฒนาบุคลากรร่วมกันในแต่ละสาขาวิชา					
5	มีการประชุมเพื่อวางแผนในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ					
6	มีการจัดการเรียนการสอนในการออกฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่าครึ่งหลักสูตร					
7	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย					
8	สถานประกอบการมีการอบรมและให้ความรู้กับนักเรียน นักศึกษาในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างถูกวิธีก่อนการปฏิบัติงานเสมอ					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9	มีการประชุมสัมมนาในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
10	มีการนำผลการจัดการเรียนการสอนมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ						
1	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสำรวจความพร้อมด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน					
2	มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ					
3	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน					
4	สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันในการคัดเลือก และรับนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี					
5	มีการประชาสัมพันธ์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
6	มีการประชุมร่วมกันและวางหลักเกณฑ์การปฏิบัติ เพื่อวางแผนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
7	มีการประชุมร่วมกันเพื่อชี้แจงบทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมการฝึก ครูฝึก หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและครูนิเทศ					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8	มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารร่วมกันอย่างต่อเนื่องระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเกี่ยวกับนักศึกษาที่เข้าไปฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
9	มีการจัดกิจกรรมเชิงรุกเกี่ยวกับสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษา					
10	มีการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการนำผลประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

1. ด้านบุคลากร

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

2. ด้านหลักสูตร

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

3. ด้านการวัดและประเมินผล

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

4. ด้านการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
(สำหรับหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และครูฝึกในสถานประกอบการ)

คำชี้แจง :

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความคิดเห็นของหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และครูฝึกในสถานประกอบการ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ
ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิดการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม
2. ขอความความร่วมมือท่านตอบแบบสอบถามตามข้อเท็จจริงของหน่วยงานและความคิดเห็นของท่านให้ครบทุกหัวข้อ โดยข้อมูลนี้จะนำมาวิเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งจะไม่มีการระบุชื่อใด ๆ ต่อท่าน

ขอขอบคุณทุกท่าน

นายไพฑูรย์ สังข์สวัสดิ์

นิติตปริญาเอก สาขาวิจัย วัฒนและสถิติการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ลงบนช่องข้อที่ตรงกับท่านมากที่สุด

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. สถานภาพ

() หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

() ครูฝึกในสถานประกอบการ

3. อายุ.....ปี

4. ระดับการศึกษา

() ปวช./ ม.6

() อนุปริญญา/ ปวส.

() ปริญญาตรี

() ปริญญาโท

() ปริญญาเอก

() อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. ประเภทของสถานศึกษาของท่าน (ตอบเฉพาะสถานศึกษา)

() วิทยาลัยเทคนิค

() วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือ

() วิทยาลัยการอาชีพ

() วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ

() วิทยาลัยสารพัดช่าง

() อื่น ๆ ระบุ.....

6. กลุ่มงานอุตสาหกรรม (ตอบเฉพาะสถานประกอบการ)

() เหล็กและอลูมิเนียม

() ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

() ยานยนต์/ ชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

() เครื่องจักรกลการเกษตรและโลหะการ

() ตัวแทนจำหน่ายรถ/ ศูนย์บริการหลังการขาย

() ผลิตภัณฑ์ยาง

() พลาสติก

() อื่น ๆ ระบุ.....

7. ประสบการณ์ในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

จำนวน.....ปี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรม

คำชี้แจง: ขอให้ท่านพิจารณาในแต่ละข้อคำถาม และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ
ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านบุคลากร						
1	มีการอบรมให้บุคลากรใช้ระบบสารสนเทศในการจัดระบบฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
2	ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาดูงานกับหน่วยงานต้นแบบทวิภาคีและสถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน					
3	สถานศึกษา และสถานประกอบการมีการพัฒนาบุคลากรร่วมกันเพื่อให้เกิดความรู้และเข้าใจในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
4	มีการอบรมสัมมนาครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ					
5	มีการสร้างเครือข่ายร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6	สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี					
7	สถานประกอบการมีการคัดเลือกผู้ที่มีความรู้และประสบการณ์ในการเป็นครูฝึกให้กับนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ					
8	สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา					
9	สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา					
10	สถานศึกษาศึกษามีการเตรียมพร้อมในการฝึกทักษะการปฏิบัติงานวิชาชีพในด้านต่าง ๆ ให้กับนักเรียน นักศึกษา ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
2. ด้านหลักสูตร						
1	มีการประชุมร่วมกันระหว่างครูผู้สอนและครูฝึกในสถานประกอบการในการจัดทำหลักสูตรทวิภาคีในสาขาที่เปิดสอน					
2	การจัดทำแผนการเรียนของนักเรียน นักศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการด้านอุตสาหกรรมระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3	มีการศึกษาและสร้างความเข้าใจกับผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำหลักสูตรไปใช้ในสถานศึกษาและสถานประกอบการ					
4	มีการจัดเรียงลำดับความเหมาะสมของลำดับรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อฝึกอาชีพในแต่ละภาคเรียน					
5	การได้รับการสนับสนุนและอำนวยความสะดวกในการจัดทำหลักสูตร					
6	มีการให้คำปรึกษาแก่ผู้มีปัญหาในการนำหลักสูตรไปใช้					
7	มีคู่มือในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนการสอน					
8	มีการปรับปรุงการใช้หลักสูตรให้เหมาะสมกับงานอุตสาหกรรมในปัจจุบัน					
9	มีหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน					
10	มีการจัดหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาและเพิ่มทักษะของผู้เรียน					
3. ด้านการวัดผลและประเมินผล						
1	สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมการจัดให้มีการประชุมชี้แจงผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลตรงกัน					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2	มีเครื่องมือการวัดผลที่หลากหลายและครอบคลุมในรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
3	ครูผู้สอนแจ้งให้นักเรียน นักศึกษารับทราบจุดประสงค์ และเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา					
4	มีเอกสาร คู่มือ และระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลแจกให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบ					
5	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
6	มีวิธีการเลือกใช้แบบทดสอบที่เหมาะสมในการวัดผลสัมฤทธิ์ในแต่ละรายวิชาที่ทำการฝึกอาชีพ					
7	นักเรียน นักศึกษามีส่วนร่วมในการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงพัฒนาการวัดและประเมินผลกับครูผู้สอน					
8	มีการแจ้งผลการประเมินและข้อแนะนำในรายวิชาที่ฝึกอาชีพให้ นักเรียน นักศึกษาทราบเพื่อแก้ไขปรับปรุงตนเอง					
9	มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป					
10	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษาร่วมกัน					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ด้านการจัดการเรียนการสอน						
1	มีการประสานงานระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการกำหนดเนื้อหาและการจัดทำแผนการฝึกอาชีพ					
2	มีการจัดทำแผนการฝึกอาชีพที่สอดคล้องกับความพร้อมของสถานประกอบการอย่างเหมาะสมกับรายวิชา					
3	สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา					
4	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการแลกเปลี่ยนในการพัฒนาบุคลากรร่วมกันในแต่ละสาขาวิชา					
5	มีการประชุมเพื่อวางแผนในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ					
6	มีการจัดการเรียนการสอนในการออกฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่าครึ่งหลักสูตร					
7	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย					
8	สถานประกอบการมีการอบรมและให้ความรู้กับนักเรียน นักศึกษาในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างถูกวิธีก่อนการปฏิบัติงานเสมอ					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9	มีการประชุมสัมมนาในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
10	มีการนำผลการจัดการเรียนการสอนมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ						
1	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสำรวจความพร้อมด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน					
2	มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ					
3	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน					
4	สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันในการคัดเลือก และรับนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี					
5	มีการประชาสัมพันธ์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
6	มีการประชุมร่วมกันและวางหลักเกณฑ์การปฏิบัติ เพื่อวางแผนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
7	มีการประชุมร่วมกันเพื่อชี้แจงบทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมการฝึก ครูฝึก หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและครูนิเทศ					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8	มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารร่วมกันอย่างต่อเนื่องระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเกี่ยวกับนักศึกษาที่เข้าไปฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
9	มีการจัดกิจกรรมเชิงรุกเกี่ยวกับสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษา					
10	มีการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการนำผลประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

1. ด้านบุคลากร

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

2. ด้านหลักสูตร

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

3. ด้านการวัดและประเมินผล

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

4. ด้านการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับ ประเภทวิชาช่าง
อุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม
(สำหรับนักเรียน นักศึกษา ระบบทวิภาคี)

คำชี้แจง :

1. แบบสอบถามฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความคิดเห็นของนักเรียน นักศึกษา
ระบบทวิภาคี แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

ตอนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิดการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ที่เหมาะสมกับ ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

2. ขอความความร่วมมือท่านตอบแบบสอบถามตามข้อเท็จจริงของหน่วยงานและ
ความคิดเห็นของท่านให้ครบทุกหัวข้อ โดยข้อมูลนี้จะนำมาวิเคราะห์ในภาพรวม ซึ่งจะไม่
มีผลกระทบใด ๆ ต่อท่าน

ขอขอบคุณทุกท่าน

นายไพฑูรย์ สังข์สวัสดิ์

นิติตปริญาเอก สาขาวิจัย วัฒนผลและสถิติการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน () ลงบนช่องข้อที่ตรงกับท่านมากที่สุด

1. เพศ

() ชาย

() หญิง

2. อายุ.....ปี

3. ระดับการศึกษา

() ปวช.

() ปวส.

4. ประเภทของสถานศึกษาของท่าน (ตอบเฉพาะสถานศึกษา)

() วิทยาลัยเทคนิค

() วิทยาลัยอาชีวศึกษา

() วิทยาลัยการอาชีพ

() วิทยาลัยเทคโนโลยีและการจัดการ

() วิทยาลัยสารพัดช่าง

() อื่น ๆ ระบุ.....

5. สาขาวิชาที่เรียน

() ช่างยนต์

() ช่างกลโรงงาน

() ช่างไฟฟ้ากำลัง

() ช่างอิเล็กทรอนิกส์

() ช่างเชื่อมโลหะ

() อื่น ๆ ระบุ.....

6. กลุ่มงานอุตสาหกรรมที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

() เหล็กและอลูมิเนียม

() ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์

() ยานยนต์/ ชิ้นส่วนอะไหล่ยานยนต์

() เครื่องจักรกลการเกษตรและโลหะการ

() ตัวแทนจำหน่ายรถ/ ศูนย์บริการหลังการขาย

() ผลิตภัณฑ์ยาง

() พลาสติก

() อื่น ๆ ระบุ.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับสภาพการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภท
วิชาช่างอุตสาหกรรม

คำชี้แจง: ขอให้ท่านพิจารณาในแต่ละข้อคำถามและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับ
ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ด้านบุคลากร						
1	มีการอบรมให้นักเรียน นักศึกษาใช้ระบบสารสนเทศในการจัดระบบฐานข้อมูลในงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
2	ส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียน นักศึกษามีการศึกษาควบคู่กับหน่วยงานต้นแบบทวิภาคีและสถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
3	สถานศึกษา และสถานประกอบการมีการพัฒนานักเรียน นักศึกษาเพื่อให้เกิดความรู้และเข้าใจในการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
4	มีการอบรมสัมมนานักเรียน นักศึกษาในการประพุดติและปฏิบัติคนที่เหมาะสมในการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
5	นักเรียน นักศึกษามีรับทราบเครือข่ายร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
6	ครูผู้สอนได้รับการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี					
7	ครูฝึกในสถานประกอบการมีความรู้และประสบการณ์ในการเป็นครูฝึกให้กับนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ					
8	สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา					
9	สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา					
10	สถานศึกษาศึกษามีการเตรียมพร้อมในการฝึกทักษะการปฏิบัติงานวิชาชีพในด้านต่าง ๆ ให้กับนักเรียน นักศึกษา ก่อนเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
2. ด้านหลักสูตร						
1	มีการประชุมร่วมกันระหว่างครูผู้สอนและครูฝึกในสถานประกอบการในการจัดทำหลักสูตรทวิภาคี					
2	มีการจัดทำแผนการเรียนของนักเรียน นักศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการด้านอุตสาหกรรมระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3	มีการแจ้งข้อมูลและสร้างความเข้าใจกับ ผู้นักเรียน นักศึกษาในการนำหลักสูตร ไปใช้ในสถานศึกษาและสถาน ประกอบการ					
4	มีการจัดเรียงลำดับความเหมาะสมของ ลำดับรายวิชาที่ลงทะเบียนเพื่อฝึกอาชีพ ในแต่ละภาคเรียน					
5	นักเรียน นักศึกษามีส่วนร่วม ในการสนับสนุนและอำนวยความสะดวก ในการจัดทำหลักสูตร					
6	มีการให้คำปรึกษาแก่นักเรียน นักศึกษา ในการนำหลักสูตรไปใช้ในสถาน ประกอบการ					
7	มีคู่มือในการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีให้กับนักเรียน นักศึกษา					
8	มีการปรับปรุงการใช้หลักสูตรให้เหมาะสม กับงานอุตสาหกรรมในปัจจุบัน					
9	มีหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการ ของตลาดแรงงาน					
10	มีการจัดหลักสูตรที่มุ่งเน้นการพัฒนาและ เพิ่มทักษะของผู้เรียน					
3. ด้านการวัดผลและประเมินผล						
1	สถานศึกษาและสถานประกอบการ ร่วมการจัดให้มีการประชุมชี้แจง ผู้ที่เกี่ยวข้องมีความเข้าใจในการวัดผลและ ประเมินผลตรงกัน					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2	มีเครื่องมือการวัดผลที่หลากหลายและครอบคลุมในรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
3	ครูผู้สอนแจ้งให้นักเรียน นักศึกษารับทราบจุดประสงค์ และเกณฑ์การวัดและประเมินผลในแต่ละรายวิชา					
4	มีเอกสาร คู่มือ และระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลแจกให้กับผู้เกี่ยวข้องทราบ					
5	การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
6	มีวิธีการเลือกใช้แบบทดสอบที่เหมาะสมในการวัดผลสัมฤทธิ์ในแต่ละรายวิชาที่ทำการฝึกอาชีพ					
7	นักเรียน นักศึกษามีส่วนร่วมในการเสนอแนะเพื่อปรับปรุงพัฒนาการวัดและประเมินผลกับครูผู้สอน					
8	มีการแจ้งผลการประเมินและข้อแนะนำในรายวิชาที่ฝึกอาชีพให้ นักเรียน นักศึกษาทราบเพื่อแก้ไขปรับปรุงตนเอง					
9	มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป					
10	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษาร่วมกัน					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4. ด้านการจัดการเรียนการสอน						
1	มีการประสานงานระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการกำหนดเนื้อหาและการจัดทำแผนการฝึกอาชีพ					
2	มีการจัดทำแผนการฝึกอาชีพที่สอดคล้องกับความพร้อมของสถานประกอบการอย่างเหมาะสมกับรายวิชา					
3	สถานประกอบการมีส่วนร่วมในการคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา					
4	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการแลกเปลี่ยนในการพัฒนาบุคลากรร่วมกันในแต่ละสาขาวิชา					
5	มีการประชุมเพื่อวางแผนในการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ					
6	มีการจัดการเรียนการสอนในการออกฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีไม่น้อยกว่าครึ่งหลักสูตร					
7	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย					
8	สถานประกอบการมีการอบรมและให้ความรู้กับนักเรียน นักศึกษาในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างถูกวิธีก่อนการปฏิบัติงานเสมอ					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9	มีการประชุมสัมมนาในการปรับปรุงพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
10	มีการนำผลการจัดการเรียนการสอนมาปรับปรุงและพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ						
1	สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีการสำรวจความพร้อมด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน					
2	มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ					
3	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน					
4	สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันในการคัดเลือก และรับนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี					
5	มีการประชาสัมพันธ์การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
6	มีการประชุมร่วมกันและวางหลักเกณฑ์การปฏิบัติ เพื่อวางแผนการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี					
7	มีการประชุมร่วมกันเพื่อชี้แจงบทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมการฝึก ครูฝึก หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและครูนิเทศ					

ข้อ	กิจกรรม	ผลการดำเนินงาน				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
8	มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารร่วมกันอย่างต่อเนื่องระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเกี่ยวกับนักศึกษาที่เข้าไปฝึกอาชีพในสถานประกอบการ					
9	มีการจัดกิจกรรมเชิงรุกเกี่ยวกับสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษา					
10	มีการจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการนำผลประเมินไปใช้ปรับปรุงและพัฒนาการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษา					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

1. ด้านบุคลากร

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

2. ด้านหลักสูตร

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

3. ด้านการวัดและประเมินผล

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

4. ด้านการจัดการเรียนการสอน

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

รูปแบบควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ภาคผนวก ค

ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

ตารางที่ 71 ผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)

ด้าน	ข้อ	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ผลการคัดเลือก
บุคลากร	1	0.4	ตัดทิ้ง
	2	1	คัดเลือกไว้
	3	1	คัดเลือกไว้
	4	0.4	ตัดทิ้ง
	5	0	ตัดทิ้ง
	6	0.8	คัดเลือกไว้
	7	0	ตัดทิ้ง
	8	1	คัดเลือกไว้
	9	0.8	คัดเลือกไว้
	10	1	คัดเลือกไว้
	11	0	ตัดทิ้ง
	12	0.4	ตัดทิ้ง
	13	1	คัดเลือกไว้
	13	0.4	ตัดทิ้ง
	15	0	ตัดทิ้ง
	16	0.4	ตัดทิ้ง
	17	0.4	ตัดทิ้ง
	18	1	คัดเลือกไว้
	19	1	คัดเลือกไว้
	20	0.8	คัดเลือกไว้
หลักสูตร	1	1	คัดเลือกไว้
	2	1	คัดเลือกไว้
	3	0.4	ตัดทิ้ง
	4	0.8	คัดเลือกไว้
	5	0	ตัดทิ้ง
	6	0.4	ตัดทิ้ง

ตารางที่ 71 (ต่อ)

ด้าน	ข้อ	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ผลการคัดเลือก
	7	0.4	ตัดทิ้ง
	8	1	คัดเลือกไว้
	9	0.4	ตัดทิ้ง
	10	0.4	ตัดทิ้ง
	11	0.4	ตัดทิ้ง
	12	0.8	คัดเลือกไว้
	13	1	คัดเลือกไว้
	14	1	คัดเลือกไว้
	15	1	คัดเลือกไว้
	16	1	คัดเลือกไว้
	17	0.4	ตัดทิ้ง
	18	0.8	คัดเลือกไว้
	19	0.4	ตัดทิ้ง
	20	0.4	ตัดทิ้ง
การวัดผลและประเมินผล	1	0.4	ตัดทิ้ง
	2	1	คัดเลือกไว้
	3	0.4	ตัดทิ้ง
	4	0.8	คัดเลือกไว้
	5	0.8	คัดเลือกไว้
	6	0.8	คัดเลือกไว้
	7	0.4	ตัดทิ้ง
	8	0.8	คัดเลือกไว้
	9	0.4	ตัดทิ้ง
	10	0.8	คัดเลือกไว้
	11	0.4	ตัดทิ้ง
	12	0.4	ตัดทิ้ง

ตารางที่ 71 (ต่อ)

ด้าน	ข้อ	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ผลการคัดเลือก
	13	0.8	คัดเลือกไว้
	14	0.8	คัดเลือกไว้
	15	0.4	ตัดทิ้ง
	16	0.4	ตัดทิ้ง
	17	0.4	ตัดทิ้ง
	18	0.4	ตัดทิ้ง
	19	0.6	คัดเลือกไว้
	20	0.8	คัดเลือกไว้
การจัดการเรียนการสอน	1	1	คัดเลือกไว้
	2	0.4	ตัดทิ้ง
	3	1	คัดเลือกไว้
	4	0.8	คัดเลือกไว้
	5	0.4	ตัดทิ้ง
	6	0.4	ตัดทิ้ง
	7	0.4	ตัดทิ้ง
	8	0.8	คัดเลือกไว้
	9	1	คัดเลือกไว้
	10	0.4	ตัดทิ้ง
	11	1	คัดเลือกไว้
	12	0.8	คัดเลือกไว้
	13	0.4	ตัดทิ้ง
	13	0.4	ตัดทิ้ง
	15	0.8	คัดเลือกไว้
	16	0.4	ตัดทิ้ง
	17	0.4	ตัดทิ้ง
	18	0.4	ตัดทิ้ง

ตารางที่ 71 (ต่อ)

ด้าน	ข้อ	ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC)	ผลการคัดเลือก
	19	1	คัดเลือกไว้
	20	0.8	คัดเลือกไว้
ความร่วมมือกับสถาน ประกอบการ	1	0.4	ตัดทิ้ง
	2	0.8	คัดเลือกไว้
	3	0.5	ตัดทิ้ง
	4	1	คัดเลือกไว้
	5	0.8	คัดเลือกไว้
	6	0.8	คัดเลือกไว้
	7	0.4	ตัดทิ้ง
	8	1	คัดเลือกไว้
	9	0.8	คัดเลือกไว้
	10	1	คัดเลือกไว้
	11	0.4	ตัดทิ้ง
	12	0.4	ตัดทิ้ง
	13	0.8	คัดเลือกไว้
	13	0.4	ตัดทิ้ง
	15	0.4	ตัดทิ้ง
	16	0.4	ตัดทิ้ง
	17	0.4	ตัดทิ้ง
	18	1	คัดเลือกไว้
	19	0.8	คัดเลือกไว้
	20	0.4	ตัดทิ้ง

ภาคผนวก ง

คู่มือการสนทนากลุ่ม (Focus group)

คู่มือการสนทนากลุ่ม

จุดประสงค์

1. เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับ สภาพปัจจุบัน ความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา คณะกรรมการวิทยาลัย รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ผู้บริหารสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หัวหน้างานหลักสูตรและการสอน หัวหน้าแผนกวิชา หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล ครูฝึกในสถานประกอบการ และนักศึกษาระบบทวิภาคี ได้แสดงความคิดเห็นข้อมูลรายละเอียด

การดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มด้วยตนเอง โดยมีผู้ช่วยในการสนทนากลุ่มที่มีประสบการณ์จำนวน 2 ท่าน ทำหน้าที่มอดเรเตอร์บันทึกข้อมูล 1 ท่าน และอำนวยความสะดวกในการสนทนากลุ่ม 1 ท่าน โดยมีขั้นตอนการเก็บข้อมูล ดังนี้

อุปกรณ์ที่ใช้ในการสนทนากลุ่ม

1. เครื่องบันทึกเสียง
2. คู่มือสนทนากลุ่ม
3. สมุดบันทึก ดินสอ และปากกา

แนวทางในการสนทนากลุ่ม

1. การเริ่มต้นการสนทนาด้วยการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีและความคุ้นเคยกับผู้เข้าร่วมสนทนา เช่น การแนะนำตนเองและทีมงาน และกล่าวต้อนรับ และขอบคุณผู้ที่มาร่วมในการสนทนากลุ่ม ชี้แจงอธิบายวัตถุประสงค์ในการสนทนากลุ่ม อธิบายผู้เข้าร่วมสัมมนาเข้าใจ กระบวนการสนทนากลุ่มและขออนุญาตบันทึกข้อมูลการสนทนา
2. สนทนาเริ่มเข้าสู่คำถามหลัก และคำถามขยายที่สามารถปรับยืดหยุ่นได้ในสถานการณ์จริง
3. สนทนากลุ่ม จะกำหนดระยะเวลา 2 ชม. และเมื่อสนทนากลุ่มเสร็จแล้ว กล่าวขอบคุณและมอบของที่ระลึกผู้ที่เข้าร่วมการสนทนาในครั้งนี้

ประเด็นคำถามในการสนทนากลุ่ม

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ควรเป็นอย่างไร

1.1 ปัจจัยที่ท่านมีความพึงพอใจในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีอะไร และปัจจัยที่ส่งผลเอื้อต่อความสำเร็จ (ปัจจัยภายในและภายนอก) เช่น

- นโยบาย/ แนวทางการบริหารจัดการระบบทวิภาคีร่วมกับสถานประกอบการ
- ความรู้ ความเข้าใจของบุคลากรในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในปัจจุบัน
- การมีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง
- สิ่งสนับสนุนในการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
- นักเรียน นักศึกษาที่เข้าไปฝึกอาชีพในสถานประกอบการในแต่ละสาขาวิชา
- ความรู้ และทักษะของนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีที่ได้รับจากการฝึกอาชีพ
- ประเด็นอื่น ๆ

1.2 ท่านคิดว่ามีสิ่งใดที่ทำไปแล้ว ผลที่ได้ยังไม่เป็นที่พึงพอใจ หรือจุดที่ต้องมีการพัฒนา มีปัจจัยใดบ้างที่จะส่งผลที่สำเร็จของการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เช่น

- การบริหารจัดการในสถานศึกษาของผู้บริหาร
- การมีส่วนร่วมของสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน
- ความพร้อมของนักเรียน นักศึกษาก่อนการเข้าไปฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
- ความรับผิดชอบ และการมีระเบียบวินัยของนักเรียน นักศึกษา
- การจัดหลักสูตร ของนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคีในแต่ละระดับ
- ครูฝึกในสถานประกอบการ (ความรู้ความเข้าใจ ในการประเมินผล)
- การทดสอบมาตรฐานวิชาชีพของนักเรียน นักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา
- ประเด็นอื่น ๆ

1.3 ท่านคาดหวังอะไรจากการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีสิ่งใดที่อยากพัฒนาเพิ่มขึ้นจากเดิมที่เป็นปัจจุบัน และมีสิ่งใดที่สนับสนุนการดำเนินงานในปัจจุบันที่อยากได้รับการสนับสนุน เช่น

- การสนับสนุนการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เช่น ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา การให้สวัสดิการนักเรียน นักศึกษา เป็นต้น
- สถานประกอบการให้ความร่วมมือในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษา
- ประเด็นอื่น ๆ

1.4 ท่านมีข้อข้องใจหรืออุปสรรคในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีหรือไม่
อย่างไร เช่น

- ปัญหา/ อุปสรรค ด้านการบริหารจัดการ
- ปัญหา/ อุปสรรค ด้านการจัดการเรียนการสอน
- ปัญหา/ อุปสรรคด้านนักเรียน นักศึกษา และผู้ปกครอง
- ปัญหา/ อุปสรรค ประเด็นอื่น ๆ

2. ท่านคิดว่าแนวทางในการพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ควรเป็นอย่างไร

2.1 ร่างรูปแบบและระบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

2.2 ร่าง ตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชา
ช่างอุตสาหกรรม

3. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

ภาคผนวก จ

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาร่างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

การพิจารณาตรวจร่างรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชา
ช่างอุตสาหกรรม

1. นายมนตรี หาเรือนทรง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์
2. ดร.จักรภพ เนวะมาตย์ ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคตาก
3. ดร.จรรุญ เตชะเจริญกิจศึกษานิเทศก์ ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคกลาง
4. นายอรุณ เกลิอ่อนพันธ์ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยการอาชีพบางสะพาน
5. นายเสรี กรเพชร กรรมการผู้จัดการบริษัท วี เอส ไอ พรินซ์ชั่น กรุ๊ป จำกัด
6. นางตรึงตรา เวชสาร ผู้จัดการฝ่ายบริหารทรัพยากรบุคคล บริษัท แคนนอนไอโซเทค (ประเทศไทย) จำกัด
7. นายชวกร รัตนสิงห์ ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุง สำนักงานการไฟฟ้าอำเภอโพธิ์ทอง จังหวัดอ่างทอง
8. นายอนุวัตร นาคประมุล ผู้จัดการ บริษัท แอล บี ทูด จำกัด
9. นายอนันต์ ชันลื้อ พนักงานบริษัท บริษัท วี เอส ไอ พรินซ์ชั่น กรุ๊ป จำกัด
10. นางสาวเสาวนีย์ พรหมโลก พนักงานบริษัท บริษัท วี เอส ไอ พรินซ์ชั่น กรุ๊ป จำกัด
11. นางปรีดาวรรณ พุ่มจำปา หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีวิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา
12. นายวันฉัตร แสงดาว หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีวิทยาลัยเทคนิคสิงห์บุรีแห่งที่ 2
13. นายบุญส่ง ศรีสวัสดิ์ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีวิทยาลัยการอาชีพพนสนิมคม
14. นายวิโรจน์ มั่นคง ครู วิทยาลัยการอาชีพมหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
15. นายเสกศักดิ์ กลสรร ครู วิทยาลัยการอาชีพการอาชีพกาญจนภิเษก หนองจอก
16. นายชัยกร สุขคำ ครู วิทยาลัยเทคนิคแม่สอด จังหวัดตาก
17. นายธงชัย ระย้า ครู วิทยาลัยเทคนิคปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี

ภาคผนวก จ

รายนามคณะกรรมการร่วมทดลองใช้และประเมินประสิทธิผล

รายนามคณะกรรมการร่วมทดลองใช้และประเมินประสิทธิผล
รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี



คำสั่งวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง

ที่ ๔๐๕/๒๕๕๘

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ด้วยวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง เป็นสถานที่ในการจัดการเรียน การสอนวิชาชีพในระบบทวิภาคี ตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยทำความร่วมมือกับสถานประกอบการในให้มีส่วนร่วมในการจัดการสอนด้านวิชาชีพในแต่ละสาขาวิชา และมีการแลกเปลี่ยนด้านบุคลากร ความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ ทำให้นักเรียน นักศึกษาได้เกิดความรู้และทักษะจากการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ และเรียนรู้ในสาขาวิชาชีพตามสภาพจริง

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาในการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพจากการมีส่วนร่วมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ดังนี้

๑. นายเฉลิมศักดิ์	เนียมอ่ำ	ประธานกรรมการ
๒. ผศ.นาวาตรี ดร.พงศ์เทพ	จิระโร	ประธานที่ปรึกษา
๓. นายไพฑูรย์	สังข์สวัสดิ์	รองประธาน
๔. นายปรีชา	บุตรเวช	รองประธาน
๕. นายเสรี	กรเพชร	กรรมการ
๖. นางสาวสายชล	สุขมล	กรรมการ
๗. นายบรรลือศักดิ์	มานาคี	กรรมการ
๘. นางสุรีย์พร	เสียมสกุล	กรรมการ
๙. นายวันฉัตร	แสงดาว	กรรมการ
๑๐. นายพินิจพล	ชัคนาสินทรัพย์	กรรมการ
๑๑. นายอนันท์	ขันลือ	กรรมการ
๑๒. นายรุ่งโรจน์	ข้าคำ	กรรมการ
๑๓. นายเสน่ห์	โพธิ์ศรีนาค	กรรมการ
๑๔. นายแสงชัย	กล้าแสง	กรรมการ
๑๕. นายปฐวี	สติตริก	กรรมการ
๑๖. นายธเนศ	โพธิ์เตี้ย	กรรมการ
๑๗. นายรชต	มิ่งขวัญ	กรรมการและเลขานุการ

ทั้งนี้ตั้งแต่วันที่นับเป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๖ พฤศจิกายน ๒๕๕๘

(นายเฉลิมศักดิ์ นียมอ่ำ)
รองผู้อำนวยการ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง

ภาคผนวก ข

เครื่องมือการประเมินความเหมาะสมและสอดคล้องของรูปแบบ

แบบประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

คำชี้แจง: โปรดประเมินโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ความเหมาะสมตามความคิดเห็นของท่าน
ทุกข้อ

ลำดับ	รูปแบบ		ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
1	การสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	-						
	-	1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ 3. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ 6. หัวหน้าแผนกในแต่ละสาขาวิชา						

ลำดับ	รูปแบบ		ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
2	การลงนามความร่วมมือ (MOU)	-						
	-	1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล 4. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 5. รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ 6. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 7. หัวหน้างานความร่วมมือ						
3	ด้านบุคลากร							
		1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึก						

ลำดับ	รูปแบบ		ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	-	ในสถาน ประกอบการ 4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้า แผนกวิชา 6. ครูนิเทศ 7. นักเรียน นักศึกษา						
4	ด้านหลักสูตร							
		1. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 2. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึก ในสถาน ประกอบการ 4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้า แผนกวิชา 6. หัวหน้างาน หลักสูตรฯ 7. ครูผู้สอน						

ลำดับ	รูปแบบ		ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		ประจำรายวิชา						
5	ด้านการวัดผล และประเมินผล	-						
		1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. หัวหน้างานวัดผล และประเมินผล 7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา						
6	ด้านการจัดการเรียนการสอน	-						
		1. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 2. ครูฝึก						

ลำดับ	รูปแบบ		ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	-	ในสถานประกอบการ 3. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 4. หัวหน้าแผนกวิชา 5. ครูผู้สอน ประจำรายวิชา						
7	ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	-						
		1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการวิทยาลัย 3. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 4. รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ 4. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 5. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 6. หัวหน้างาน						

ลำดับ	รูปแบบ		ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		ความร่วมมือ 7. หัวหน้า แผนกวิชา						
8	-	คณะกรรมการ นิเทศภายใน สถานศึกษา						
9	-	คณะกรรมการ ประเมินจาก บุคคลภายนอก						
10	18 รายงาน 19 การนิเทศ 20 การจัดการ 21 อาชีวศึกษา 22 ระบบทวิ ภาคี	-						
11	การนำข้อมูล ย้อนกลับไป ปรับใช้	-						
12	23 รับการ ประเมิน 24 จากบุคคล 25 ภายนอก	-						
13	การประเมิน							

ลำดับ	รูปแบบ		ระดับความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	การจัดการ อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	-						
14	รายงานผล การประเมิน การจัดการ อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	-						

*การเสนอแนะรายข้อโปรดเขียนลงในแบบประเมินได้โดยตรง

ข้อเสนอแนะทั่วไปโดยรวม.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ข

เครื่องมือการประเมินประสิทธิภาพของระบบตามมาตรฐาน

แบบประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชา

ช่างอุตสาหกรรม

โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

คำชี้แจง: โปรดประเมินโดยทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่ความเหมาะสมตามความคิดเห็นของท่าน
ทุกข้อ

ลำดับ	รูปแบบ		การใช้ประโยชน์					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
1	การสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	-						
	-	1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ 3. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี						

ลำดับ	รูปแบบ		การใช้ประโยชน์					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		5. หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ 6. หัวหน้าแผนกในแต่ละสาขาวิชา						
2	การลงนามความร่วมมือ (MOU)	-						
	-	1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล 3. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 4. รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ 5. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 6. หัวหน้างานความร่วมมือ						
3	ค้ำประกัน							

ลำดับ	รูปแบบ		การใช้ประโยชน์					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	-	1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบ ทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. ครูนิเทศ 7. นักเรียนนักศึกษา						
4	ด้านหลักสูตร							
		1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษา						

ลำดับ	รูปแบบ		การใช้ประโยชน์					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. หัวหน้างานหลักสูตรฯ 7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา						
5	ด้านการวัดผลและประเมินผล	-						
		1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล						

ลำดับ	รูปแบบ		การใช้ประโยชน์					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		7. ครูผู้สอน ประจำรายวิชา						
6	ด้านการจัดการเรียนการสอน	-						
	-	1. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 2. ครูฝึกในสถานประกอบการ 3. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 4. หัวหน้าแผนกวิชา 5. ครูผู้สอนประจำ รายวิชา						
7	ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	-						
		1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการวิทยาลัย 3. รอง						

ลำดับ	รูปแบบ		การใช้ประโยชน์					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		<p>ผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ</p> <p>4. รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ</p> <p>5. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล</p> <p>6. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี</p> <p>7. หัวหน้างานความร่วมมือ</p> <p>8. หัวหน้าแผนกวิชา</p>						
8	<p>26 การนิเทศ</p> <p>27 การจัดการ</p> <p>28 อาชีวศึกษา</p> <p>ระบบทวิภาคี</p> <p>-</p>							
8.1	29	คณะกรรมการนิเทศภายในสถานศึกษา						
9	<p>การประเมิน</p> <p>การจัดการ</p> <p>อาชีวศึกษา</p> <p>ระบบทวิภาคี</p>							

ลำดับ	รูปแบบ		การใช้ประโยชน์					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
9.1	30	คณะกรรมการประเมินจากบุคคลภายนอก						
10	รายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	-						
11	การนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับใช้	-						

ข้อเสนอแนะทั่วไปโดยรวม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชา

ช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

คำชี้แจง: โปรดประเมินโดยทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่ความเหมาะสมตามความคิดเห็นของท่าน
ทุกข้อ

ลำดับ	รูปแบบ		ความเป็นไปได้					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
1	การสำรวจความพร้อมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	-						
	-	1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ 3. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี						

ลำดับ	รูปแบบ		ความเป็นไปได้					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		5. หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ 6. หัวหน้าแผนกในแต่ละสาขาวิชา						
2	การลงนามความร่วมมือ (MOU)	-						
	-	1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล 3. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 4. รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ 5. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 6. หัวหน้างานความร่วมมือ						
3	ด้านบุคลากร							
		1. ผู้จัดการ						

ลำดับ	รูปแบบ		ความเป็นไปได้					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	-	ฝ่ายบุคคล 2. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึก ในสถาน ประกอบการ 4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้า แผนกวิชา 6. ครูพิเศษ 7. นักเรียน นักศึกษา						
4	ด้านหลักสูตร							
		1. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 2. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึก ในสถาน ประกอบการ 4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี						

ลำดับ	รูปแบบ		ความเป็นไปได้					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. หัวหน้างานหลักสูตรฯ 7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา						
5	ด้านการวัดผลและประเมินผล	-						
		1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล 7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา						
6	ด้านการจัด							

ลำดับ	รูปแบบ		ความเป็นไปได้					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	การเรียนการสอน	-						
	-	1. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 2. ครูฝึกในสถานประกอบการ 3. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 4. หัวหน้าแผนกวิชา 5. ครูผู้สอนประจำรายวิชา						
7	ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ	-						
		1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการวิทยาลัย 3. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 4. รอง						

ลำดับ	รูปแบบ		ความเป็นไปได้					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		<p>ผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ</p> <p>5. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล</p> <p>6. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี</p> <p>7. หัวหน้างานความร่วมมือ</p> <p>8. หัวหน้าแผนกวิชา</p>						
8	<p>31 การนิเทศการจัดการ</p> <p>32 อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี</p> <p>-</p>							
8.1	33	คณะกรรมการนิเทศภายในสถานศึกษา						
9	<p>การประเมินการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี</p>							
9.1	34	คณะกรรมการประเมินจากบุคคลภายนอก						

ลำดับ	รูปแบบ		ความเป็นไปได้					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
10	รายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	-						
11	การนำข้อมูลย้อนกลับไปปรับใช้	-						

ข้อเสนอแนะทั่วไปโดยรวม

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชา

ช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

คำชี้แจง: โปรดประเมินโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ความเหมาะสมตามความคิดเห็นของท่าน
ทุกข้อ

ลำดับ	รูปแบบ		ความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
1	การสำรวจ ความพร้อม การจัดการ อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	-						
		1. เจ้าของสถาน ประกอบการ 2. ผู้อำนวยการ วิทยาลัยฯ 3. ผู้จัดการ						

ลำดับ	รูปแบบ		ความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	-	ฝ่ายบุคคล 4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าฝ่าย ที่รับนักศึกษา ฝึกอาชีพ 6. หัวหน้า แผนกใน แต่ละสาขาวิชา						
2	การลงนาม ความร่วมมือ (MOU)	-						
	-	1. เจ้าของ สถาน ประกอบการ 2. ผู้อำนวยการ 3. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 4. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 5. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายแผนฯ 6. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา						

ลำดับ	รูปแบบ		ความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		ระบบทวิภาคี 7. หัวหน้างาน ความร่วมมือ						
3	ด้านบุคลากร							
	-	1. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 2. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึก ในสถาน ประกอบการ 4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้า แผนกวิชา 6. ครูนิเทศ 7. นักเรียน นักศึกษา						
4	ด้านหลักสูตร							
		1. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 2. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึก						

ลำดับ	รูปแบบ		ความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		ในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. หัวหน้างานหลักสูตรฯ 7. ครูผู้สอน ประจำรายวิชา						
5	ด้านการวัดผล และประเมินผล	-						
		1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. หัวหน้างาน						

ลำดับ	รูปแบบ		ความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		วัดผล และ ประเมินผล 7. ครูผู้สอน ประจำรายวิชา						
6	ด้านการจัด การเรียน การสอน							
	-	1. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 2. ครูฝึก ในสถาน ประกอบการ 3. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 4. หัวหน้า แผนกวิชา 5. ครูผู้สอน ประจำรายวิชา						
7	ด้านความ ร่วมมือ กับสถาน ประกอบการ	-						
		1. เจ้าของสถาน ประกอบการ 2. ผู้อำนวยการ						

ลำดับ	รูปแบบ		ความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		วิทยาลัย 3. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 4. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายแผนฯ 5. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 6. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 7. หัวหน้างาน ความร่วมมือ 8. หัวหน้า แผนกวิชา						
8	35 การนิเทศ 36 การจัดการ 37 อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี -							
8.1	38	คณะกรรมการ นิเทศภายใน สถานศึกษา						
9	การประเมิน การจัดการ							

ลำดับ	รูปแบบ		ความเหมาะสม					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี							
9.1	39	คณะกรรมการ ประเมินจาก บุคคลภายนอก						
10	รายงานผลการ ประเมินการ จัดการ อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	-						
11	การนำข้อมูล ย้อนกลับไป ปรับใช้	-						

ข้อเสนอแนะทั่วไปโดยรวม

.....

.....

.....

.....

.....

แบบประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับประเภทวิชา

ช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

คำชี้แจง: โปรดประเมินโดยทำเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่ความเหมาะสมตามความคิดเห็นของท่าน
ทุกข้อ

ลำดับ	รูปแบบ		ความถูกต้อง					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
1	การสำรวจ ความพร้อม การจัดการ อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	-						
	-	1. เจ้าของสถาน ประกอบการ 2. ผู้อำนวยการ วิทยาลัยฯ 3. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 4. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าฝ่าย ที่รับนักศึกษา ฝึกอาชีพ 6. หัวหน้า แผนกใน แต่ละสาขาวิชา						
2	การลงนาม ความร่วมมือ	-						

ลำดับ	รูปแบบ		ความถูกต้อง					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	(MOU)							
	-	1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการฝ่ายบุคคล 4. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 5. รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนฯ 6. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 7. หัวหน้างานความร่วมมือ						
3	ด้านบุคลากร							
	-	1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างาน						

ลำดับ	รูปแบบ		ความถูกต้อง					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. ครูนิเทศ 7. นักเรียนนักศึกษา						
4	ด้านหลักสูตร							
		1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. หัวหน้างานหลักสูตรฯ 7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา						
5	ด้านการวัดผลและประเมินผล	-						

ลำดับ	รูปแบบ		ความถูกต้อง					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล 7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา						
6	ด้านการจัดการเรียนการสอน	-						
		1. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 2. ครูฝึกในสถานประกอบการ						

ลำดับ	รูปแบบ		ความถูกต้อง					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	-	3. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 4. หัวหน้า แผนกวิชา 5. ครูผู้สอน ประจำรายวิชา						
7	ด้านความ ร่วมมือ กับสถาน ประกอบการ	-						
		1. เจ้าของสถาน ประกอบการ 2. ผู้อำนวยการ วิทยาลัย 3. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 4. รอง ผู้อำนวยการ ฝ่ายแผนฯ 5. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล 6. หัวหน้างาน อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี 7. หัวหน้างาน						

ลำดับ	รูปแบบ		ความถูกต้อง					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
		ความร่วมมือ 8. หัวหน้า แผนกวิชา						
8	40 การนิเทศ 41 การ จัดการ อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี -							
8.1	42	คณะกรรมการ นิเทศภายใน สถานศึกษา						
9	การประเมิน การจัดการ อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี							
9.1	43	คณะกรรมการ ประเมินจาก บุคคลภายนอก						
10	รายงานผล การประเมิน การจัดการ อาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	-						
11	การนำข้อมูล ย้อนกลับไป	-						

ลำดับ	รูปแบบ		ความถูกต้อง					หมายเหตุ
	กิจกรรม	กลไก	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่เหมาะสม	
	ปรับใช้							

ข้อเสนอแนะทั่วไปโดยรวม

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ฅ

คู่มือรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชา
ช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

คู่มือรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เหมาะสมกับ
ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

คำนำ

คู่มือรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ประกอบไปด้วยขั้นตอนในการดำเนินการองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้อง ที่มีความสอดคล้องกับมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และมาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2555

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า คู่มือเล่มนี้ จะช่วยเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาในระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม อย่างมีทิศทางที่ถูกต้องและเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เป็นนโยบายหลักของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้มีคุณภาพต่อไป

ไพฑูรย์ สังข์สวัสดิ์

สารบัญ

ตอนที่	หน้า
1 บทนำ.....	388
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	388
วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ.....	393
หลักการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	393
2 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	398
การดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	398
คำอธิบายการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	398
3 แผนงานและกิจกรรมในการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	410
แผนการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	410
แผนการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี.....	413
3 วิธีการและแนวทางประเมิน.....	316

ตอนที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

การปฏิรูปการศึกษาหรือการจัดการศึกษาต้องพิจารณาโจทย์ใหญ่ คือ การที่ประเทศไทยกำลังก้าวสู่สังคมขนาดใหญ่ ทั้งในระดับภูมิภาคและสังคมโลก การศึกษาของไทยมีส่วนสำคัญในการพัฒนาและเตรียมความพร้อมอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรให้บุคลากรมีคุณภาพ การสร้างทักษะความรู้ที่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานที่ประเทศกำลังประสบปัญหาการขาดแคลนแรงงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยสาเหตุหลักเกิดจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรและความไม่สอดคล้องกันระหว่างความต้องการกำลังคนของประเทศทำให้เกิดการขาดแรงงานในบางสาขาในขณะที่มีแรงงานล้นตลาด ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ สถาบันการศึกษา และภาคประชาชนหรือผู้ประกอบการอุตสาหกรรมในการแลกเปลี่ยนข้อมูลและพัฒนาหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ระดับต่างหรือแรงงานไร้ฝีมือ ในขณะที่แรงงานระดับสูงกลับมีมากเกินไปความต้องการของตลาด (วารสารบริหารธุรกิจ, 2555) จากปรากฏการณ์ดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้กระทรวงศึกษาธิการ มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และสร้างโอกาสทางการศึกษาให้คนไทยได้เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อให้คนไทยทุกกลุ่มทุกวัยมีคุณภาพ มีความพร้อมทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา มีจิตสำนึกของความเป็นไทย ความเป็นพลเมืองที่ดี ตระหนักและรู้คุณค่าของขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมที่ดีงาม มีภูมิคุ้มกันต่อการเปลี่ยนแปลง และตอบสนองต่อทิศทางการพัฒนาประเทศ

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ มาตรา 20 การอาชีวศึกษา การฝึกอบรมวิชาชีพ ให้จัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาเอกชน สถานประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้องพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551

ยุทธศาสตร์สู่การปฏิบัติของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา นโยบาย ยุทธศาสตร์ การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ในระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2555-2569) การจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบาย เป้าหมาย ยุทธศาสตร์ การผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาของคณะกรรมการการอาชีวศึกษาด้านการกำหนดนโยบาย เป้าหมายการผลิตและแผนพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษา ให้มีความสำคัญกับคุณภาพผู้สำเร็จอาชีวศึกษาเป็นสำคัญ โดยมุ่งปรับปรุงปัจจัยสนับสนุนและกระบวนการจัดอาชีวศึกษาให้เกิดคุณภาพในด้าน

1. สารสนเทศสำคัญที่จะเป็นตัวบ่งชี้แนวทางการพัฒนากำลังคนในระดับโลก ระดับภูมิภาคระดับประเทศ ระดับกลุ่มจังหวัด และระดับจังหวัด

2. ให้ความสำคัญกับครู และผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งเป็นปัจจัยแห่งความสำเร็จ โดยมุ่งเพิ่มพูนขีดความสามารถของครูในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ครูสามารถจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

3. ยกระดับคุณภาพการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องและเชื่อมโยงกับสถานประกอบการ โดยเน้นความร่วมมือในการจัดอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี และการฝึกงาน

4. เตรียมความพร้อมกำลังคนรองรับการเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในส่วนของ การตั้งรับและเชิงรุก ได้แก่ การเพิ่มขีดความสามารถทางภาษา และสมรรถนะกำลังคนอาชีวศึกษา ให้มีมาตรฐานในระดับสากล

พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มาตรา 3 “การอาชีวศึกษา” หมายความว่า กระบวนการศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยี มาตรา 6 การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพต้องเป็นการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพที่สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและแผนการศึกษาแห่งชาติ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในด้านวิชาชีพระดับฝีมือ ระดับเทคนิคและระดับเทคโนโลยี รวมทั้งเป็นการยกระดับการศึกษาวิชาชีพให้สูงขึ้นเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยนำความรู้ในทางทฤษฎีอันเป็นสากลและภูมิปัญญาไทยมาพัฒนาผู้รับการศึกษาให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติและมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพในลักษณะผู้ปฏิบัติหรือประกอบอาชีพโดยอิสระได้ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2551, หน้า 2-3) มาตรา 8 กำหนดให้การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้จัดได้โดยรูปแบบดังต่อไปนี้

1. การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันเป็นหลัก โดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

2. การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผล ที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

3. การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับ สถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่ง

ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันสามารถจัดการศึกษาในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันนั้นต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ (สำนักงานคณะกรรมการ อาชีวศึกษา, 2551, หน้า 4-3)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาได้ดำเนินการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ (และที่แก้ไขเพิ่มเติม พ.ศ. 2542) พ.ศ. 2545 ซึ่งเน้นการปฏิรูปการศึกษา ทั้งด้านการบริหารและการจัดการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง รวมทั้งการปฏิรูปการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและภาคอุตสาหกรรม ส่งเสริมและพัฒนาระบบคุณวุฒิวิชาชีพ การพัฒนาความร่วมมือในการจัดการศึกษา และการพัฒนา คุณภาพการศึกษาในการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการเรียน การสอนร่วมกับสถานประกอบการ จะเป็นกระบวนการที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ จากการปฏิบัติจริง และสามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งด้านการผลิตและบริการ ของประเทศ

การศึกษาทวิภาคีมุ่งเน้นการให้ความรู้ทั้งเชิงทฤษฎีโดยสถาบันการศึกษาหรือโรงเรียน และการฝึกทักษะการปฏิบัติจริงในสถานประกอบการธุรกิจหรืออุตสาหกรรม นักศึกษาระบบ ทวิภาคีของเยอรมันจะมี 2 สถานภาพ คือ เป็นนักเรียน นักศึกษา ในสถานศึกษา และเป็นพนักงาน ในสถานประกอบการ ในขณะเดียวกันการเข้าศึกษาในระบบทวิภาคีผู้ที่ประสงค์จะเข้าศึกษาต้อง สมัครเป็นช่างฝึกหัด (Trainee หรือ Apprentice) ในธุรกิจอุตสาหกรรมที่มีคุณสมบัติผ่านตามเกณฑ์ ที่หอการค้า (Chamber of industry and trade) และหน่วยงานภาครัฐกำหนดไว้ ได้แก่ คุณสมบัติ ด้านโครงสร้าง บุคลิกภาพ อาคารสถานที่และความพร้อมที่จะสอนนักศึกษา เมื่อช่างฝึกหัดได้รับการ ต้อนรับเป็นช่างฝึกหัดแล้ว ธุรกิจอุตสาหกรรมนั้น จะติดต่อโรงเรียนอาชีวศึกษาเพื่อวางแผน ร่วมกันในการส่งช่างฝึกหัดหรือนักศึกษาไปเรียนในภาคทฤษฎีในสถานศึกษาตามช่วงเวลา ที่กำหนด โดยอาจเข้าเรียนในโรงเรียน 1-2 วันต่อสัปดาห์ หรือเรียนเป็นบล็อก (Blockcourse) คือ เรียนในโรงเรียนติดต่อในช่วงระยะเวลาหนึ่งหลาย ๆ สัปดาห์ มีระยะเวลาศึกษารวมทั้งสิ้น 3 ปี มีการสอบวัดผลทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติและจบด้วยการสอบประมวลผลเพื่อรับประกาศนียบัตร วุฒิอาชีพเป็นช่างฝีมือ (Journeyman) จากทางหอการค้าในสาขาความเชี่ยวชาญนั้น ๆ (Wolf, 1992)

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาระบบทวิภาคีในการศึกษาระบบทวิภาคี ผู้เรียนสามารถ ทำงานจริงในสถานประกอบการ ได้เรียนรู้จากครูฝึก ซึ่งเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานจริงมีความเชี่ยวชาญ เฉพาะด้านสูง และได้ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยที่ใช้งานจริงในอุตสาหกรรม

ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่สถานศึกษาไม่สามารถจัดหาได้ และการศึกษาระบบทวิภาคียังช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของตน สามารถลดปัญหาการเรียนไม่ตรงสาขา นอกจากนี้ในระหว่างเรียนนักเรียนยังมีรายได้ในฐานะลูกจ้างของสถานประกอบการ และมีโอกาสที่จะได้รับการบรรจุเข้าทำงานหลังสำเร็จการศึกษาในขณะที่ผู้ประกอบการสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในระยะยาว ด้วยการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ มีคุณสมบัติตรงตามที่ต้นต้องการ สามารถปฏิบัติงานกับเทคโนโลยีขั้นสูงได้ อีกทั้งยังสามารถสร้างความผูกพันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง สร้างความภักดีต่อองค์กร ถ่ายทอดวัฒนธรรมองค์กร อันเป็นหัวใจสำคัญในการสร้างไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณภาพ ลดอัตราการลาออก และยังเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กรในการทำงานร่วมกับสังคม อีกทั้งการทำงานใกล้ชิดกับสถานศึกษาทำให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งองค์กรสามารถนำมาพัฒนาตนเอง และสถานศึกษาสามารถนำมาพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนและพัฒนาครูผู้สอน

สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนระบบทวิภาคี นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านงบประมาณในการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรอุปกรณ์ การจ้างวิทยากรพิเศษจากภายนอก เพราะการเรียนภาคปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์จะจัดขึ้นโดยสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้สถาบันการศึกษายังสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถานประกอบการ สามารถพัฒนาครูอาจารย์ และปรับระบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธุรกิจและความต้องการของตลาด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550; หวน พินธุพันธ์, 2539)

ในภาพรวมการศึกษาทวิภาคีเป็นกลยุทธ์สำคัญในการยกระดับฝีมือแรงงาน เนื่องจากนักเรียน นักศึกษา จะได้รับความรู้เชิงทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติ และยังเป็น การแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานไร้ฝีมือ เนื่องจากผู้ประกอบการสามารถวางแผนแรงงานในระยะยาวและผลิตแรงงานให้ตรงกับความต้องการของตน แต่การจะทำให้ระบบการศึกษาทวิภาคีประสบความสำเร็จได้จะต้องอาศัยแผนยุทธศาสตร์ ในการดำเนินงานที่เหมาะสม และความร่วมมือจากทุกภาคส่วน กล่าวคือ ภาครัฐต้องสร้างแรงจูงใจให้กับภาคเอกชน ผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมชั้นนำของไทย เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ อาหาร เคมีภัณฑ์ ตลอดจนอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและธุรกิจบริการให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระบบทวิภาคี โดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ และอาจให้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ เช่น การลดหย่อนภาษีหรือสิทธิพิเศษอื่น ๆ อีกทั้งภาครัฐ สถาบันการศึกษา และผู้ประกอบการภาคเอกชน ยังต้องร่วมมือกันพัฒนาการศึกษาทวิภาคีให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพเป็นที่ประจักษ์ ควบคู่ไปกับการประชาสัมพันธ์กับนักศึกษาและผู้ปกครองให้เข้าใจถึงรูปแบบของการศึกษาทวิภาคีและประโยชน์ที่พึงได้รับ โดยอาจนำเสนอตัวอย่างของนักเรียนที่ศึกษาในระบบนี้ได้รับบรรจุเข้าทำงาน

ในองค์กรชั้นนำ ประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างเป็นรูปธรรม และสร้างความเชื่อมั่นในผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาทวิภาคี

เพื่อสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม และมีความพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การรวมกลุ่มกันเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน หรือการค้าขายระหว่างประเทศที่นับวันจะทวีความเข้มข้นมากขึ้น ประเทศไทยควรมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างจริงจังและยั่งยืน การใช้แรงงานต่างชาติเข้ามาทดแทนแรงงานระดับล่างที่กำลังขาดแคลนและมีแนวโน้มต้นทุนสูงขึ้นเป็นเพียงการแก้ปัญหาระยะสั้น แต่ในระยะยาวประเทศไทยควรมุ่งเน้นการปฏิรูปการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมทางการแข่งขันของธุรกิจและตลาดแรงงาน ด้วยการเชื่อมโยงภาคการศึกษาให้เข้ากับภาคอุตสาหกรรมและธุรกิจ ซึ่งถือเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ไม่เพียงจะช่วยให้เกิดการแก้ปัญหาในเชิงปริมาณ แต่ครอบคลุมไปถึงการแก้ปัญหาเชิงคุณภาพ เพราะปัจจุบันการแข่งขันในภาคธุรกิจไม่ได้วัดกันที่ราคา แต่ต้องเน้นที่คุณภาพด้วย ประเทศไทยจึงต้องพัฒนาตนเองจากการเป็นฐานการผลิตต้นทุนต่ำไปเป็นฐานการผลิตที่มุ่งเน้นคุณภาพ โดยต้องมีการพัฒนาควบคู่ไปกับการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งปัญหาแรงงานจะถูกแก้ไขได้หรือไม่ ต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษาเมื่อสถานประกอบการเอกชนร่วมมือกับสถาบันการศึกษา และภาครัฐ ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี จะก่อให้เกิดประโยชน์กับทุกฝ่าย โดยภาคเอกชนที่มีนวัตกรรม สามารถออกแบบหลักสูตรที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ต่อนักเรียน นักศึกษา โดยเน้นความต้องการของตลาดเป็นที่ตั้ง ทำให้นักศึกษามีงานรองรับเมื่อเรียนและฝึกงาน อีกทั้งการนำงานมาออกแบบหลักสูตรและนำบุคลากรจากสถานประกอบการมาให้ความรู้กับนักเรียน นักศึกษาอย่างเข้มข้น ทำให้เกิดการถ่ายทอดความรู้และฝึกทักษะเฉพาะด้าน ที่จะนำมาใช้ต่อไปในองค์กรธุรกิจ ทั้งนี้การศึกษาระบบทวิภาคีต้องใช้งบประมาณสนับสนุนจำนวนมาก ภาครัฐจึงควรเข้ามาดูแลและให้การสนับสนุน พร้อมทั้งสร้างกลไกที่เหมาะสมในการสร้างแรงจูงใจให้เกิดความร่วมมือระหว่างทุกฝ่าย

จากปัญหาและความสำคัญในการจัดการสอนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่กล่าวมา ผู้วิจัยสรุปว่าปัญหาด้านความพร้อมของสถานศึกษาและบุคลากรในการจัดการเรียนการสอน และประเมินผล ความพร้อมทางด้านบุคลากรและอุปกรณ์ จำนวนครูและอุปกรณ์ที่เหมาะสม ครูมีความเข้าใจรูปแบบการสอนระบบทวิภาคี การประเมินผลจากสถานศึกษาจับเนื้อหาที่ไม่ครอบคลุมกับงานในสถานประกอบการ การขาดงบประมาณสนับสนุนจากทางรัฐ ในการพัฒนาบุคลากรและนิเทศติดตามผล ปัญหาด้านสถานประกอบการ มีความพร้อมที่จะให้ความร่วมมือในการเปิดสอนหลักสูตรทวิภาคีจะมีเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัย จำนวน

ครูฝึกในสถานประกอบการมีไม่เพียงพอ ขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาทวิภาคี และขาดทักษะในการถ่ายทอดความรู้ ไม่มีเวลาสอนงานเนื่องจากมีภาระอื่นมาก การจะพัฒนามาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้สำเร็จได้จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ ฝ่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริหาร สถานประกอบการ ครูผู้สอน และนักเรียน ที่มีส่วนได้ส่วนเสียให้เป็นผู้ที่มีส่วนร่วม โดยนักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม ในกระบวนการวิจัยตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการวิจัย ได้แก่ การกำหนดประเด็นที่ดำเนินแก้ไขปรับปรุงและ/ หรือสร้างขึ้นมาใหม่ การวางแผนการปฏิบัติ (Plan) การปฏิบัติตามแผน (Act) สังเกตผลการปฏิบัติ (Observe) และการนำผลการตรวจสอบสะท้อนกลับและนำผลประเมินไปปรับปรุง (Reflect) ที่คาดว่าจะสามารถก่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นกระบวนการ จนก่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาในสภาพปัจจุบันอย่างตรงประเด็นและเกิดความยั่งยืนของระบบการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี นอกจากนี้ยังมีเป้าหมายสำคัญเพื่อพัฒนาการสอนในระบบทวิภาคีในปัจจุบันให้มีความสอดคล้องต่อความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงานในการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ผ่านประเมินตรวจสอบได้อย่างเป็นระบบมีมาตรฐานเดียวกันอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นที่ยอมรับ เชื่อถือได้และสามารถวัดผลได้จริงซึ่งมาตรฐานนี้เป็นเครื่องมือและหลักฐานสำคัญในการตรวจสอบมาตรฐานที่เชื่อถือได้ และปรับปรุงพัฒนาการสอนระบบทวิภาคีในสถานศึกษา ให้มีมาตรฐาน บรรลุเป้าหมายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการผลิตบุคลากร ที่คุณภาพทั้งด้านทักษะและฝีมือที่มีมาตรฐาน ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการจัดทำคู่มือ

1. เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ของสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
2. เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้เกี่ยวข้องนำไปประกอบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
3. เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

44 คำจำกัดความที่เกี่ยวข้อง

ระบบการประเมิน หมายถึง องค์ประกอบของการประเมิน ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการประเมิน ผลผลิต/ ผลลัพธ์ และการให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน เพื่อมุ่งสู่การบรรลุการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชา ช่างอุตสาหกรรม

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี หมายถึง การจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษา หรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐในเรื่องการจัดหลักสูตรการเรียนการสอนวัดและประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ

สถานประกอบการ หมายถึง บริษัทห้างหุ้นส่วน ร้าน รัฐวิสาหกิจหน่วยงานของรัฐ และเอกชนทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ร่วมมือกับสถานศึกษาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ครูฝึกในสถานประกอบการ หมายถึง ผู้ที่ทำหน้าที่สอน ฝึกอบรมผู้เรียนในสถานประกอบการ

ครูนิเทศ หมายถึง ครูของสถานศึกษาทำหน้าที่นิเทศการฝึกอาชีพของผู้เรียนในสถานประกอบการ

หลักการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual vocational education) คือ การจัดการศึกษาวิชาชีพ โดยความร่วมมือของหน่วยงานหลัก 2 หน่วย คือ สถานศึกษากับสถานประกอบการ โดยกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาทฤษฎีในสถานศึกษา และฝึกภาคปฏิบัติหรือฝึกอาชีพในสถานประกอบการ จนจบหลักสูตร โดยมีจุดมุ่งหมาย (สำนักงานโครงการอาชีวศึกษาทวิภาคี, 2543, หน้า 5) เพื่อจัดเตรียมกำลังคน และช่างฝีมือที่มีความชำนาญให้เพียงพอ และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการเข้าสู่ตลาดแรงงาน ทั้งยังเปิดโอกาสให้เยาวชน และบุคลากรในวัยทำงานได้พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 มาตรา 8 การจัดการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพให้จัดได้โดยรูปแบบดังต่อไปนี้

1. การศึกษาในระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เน้นการศึกษาในสถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันเป็นหลักโดยมีการกำหนดจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลา การวัดและการประเมินผล ที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

2. การศึกษานอกระบบ เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมายรูปแบบ วิธีการศึกษา ระยะเวลา การวัดและการประเมินผลที่เป็นเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

3. การศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่างสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน กับสถานประกอบการ รัฐบาล หรือหน่วยงานของรัฐในเรื่องการจัดหลักสูตร การเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันและเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐบาล หรือหน่วยงานของรัฐเพื่อประโยชน์ในการผลิตและพัฒนากำลังคน สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถจัดการศึกษาตามวรรคหนึ่งในหลายรูปแบบรวมกันก็ได้ ทั้งนี้ สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันนั้น ต้องมุ่งเน้นการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีเป็นสำคัญ

วิธีการจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การจัดอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการเรียนการสอนตามความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการ โดยกำหนดหลักสูตรตามความต้องการของสถานประกอบการแต่ต้องสอดคล้องกับหลักสูตรพื้นฐานของสถานศึกษา ในการจัดการศึกษาร่วมกัน หมายถึง ความร่วมมือกันตั้งแต่การกำหนดหลักสูตร การจัดแผนการเรียน และแผนการฝึก ตลอดจนความร่วมมือด้านอื่น ๆ เพื่อให้นักศึกษาสำเร็จตามหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ และคุณภาพตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ ซึ่งตรงกับหลักในการฝึกงานร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ (สบสันต์ อุตกฤษฎ์, 2535, หน้า 14) กล่าวคือ ต้องการแผนการฝึกงานอย่างเป็นขั้นตอน มีการจัดสัมมนาให้กับผู้เกี่ยวข้องกับโครงการฝึกอาชีพ เช่น นายจ้างหรือเจ้าของสถานประกอบการ ผู้จัดการ นายช่าง หรือเจ้าหน้าที่เทคนิคในสถานประกอบการนั้น ๆ จัดเวลาในการประสานงานอย่างพอเพียง กำหนดหน้าที่ของสถานศึกษา และสถานประกอบการ โดยเฉพาะ ครูฝึก หรือผู้ควบคุมการฝึกในสถานประกอบการ ต้องมีทักษะวิชาชีพในสาขาอาชีพ ผนวกกับความรู้ความสามารถในเชิงวิชาชีพครูดด้วย (สบสันต์ อุตกฤษฎ์, 2535, หน้า 12) กล่าวคือ ต้องมีความสามารถทางเทคนิค (Technical capability) ควบคู่กับมีความสามารถทางการสอน (Pedagogy capability) นอกจากเตรียมด้านครูฝึกในสถานประกอบการแล้ว สิ่งสำคัญยิ่งอีกประการหนึ่ง คือ การจัดบันทึกเกี่ยวกับการฝึกอาชีพที่นักศึกษาต้องจดบันทึกอย่างเป็นระบบเป็นระเบียบเพื่อการนิเทศติดตามความก้าวหน้าในการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพโดยความร่วมมือของ 2 ฝ่าย คือ สถานประกอบการ และสถานศึกษา ซึ่งต้องมีความพร้อมทั้ง 2 ฝ่าย การเริ่มต้นจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จะเริ่มจากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดก็ได้ โดยเริ่มติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของแต่ละฝ่ายพร้อมนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นหลักในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การนิเทศการฝึกอาชีพ ซึ่งเป็นหน้าที่ของครูในสถานศึกษา ต้องจัดเวลาไปนิเทศติดตามการปฏิบัติงานร่วมกับครูฝึกในสถานประกอบการ

ประโยชน์ที่จะได้รับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ในการศึกษาระบบทวิภาคี ผู้เรียนสามารถทำงานจริงในสถานประกอบการ ได้เรียนรู้จากครูฝึก ซึ่งเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานจริงมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านสูง และได้ใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีความทันสมัยที่ใช้งานจริงในอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่สถานศึกษาไม่สามารถจัดหาได้ และการศึกษาในระบบทวิภาคียังช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกอาชีพที่เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของตน สามารถลดปัญหาการเรียนไม่ตรงสาขา นอกจากนี้ในระหว่างเรียนนักเรียนยังมีรายได้ในฐานะลูกจ้างของสถานประกอบการ และมีโอกาสที่จะได้รับการบรรจุเข้าทำงานหลังสำเร็จการศึกษา ในขณะที่ผู้ประกอบการสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนกำลังคนในระยะยาว ด้วยการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพ มีคุณสมบัติตรงตามที่ตนต้องการ สามารถปฏิบัติงานกับเทคโนโลยีขั้นสูงได้ อีกทั้งยังสามารถสร้างความผูกพันระหว่างนายจ้างกับลูกจ้าง สร้างความภักดีต่อองค์กร ถ่ายทอดวัฒนธรรมองค์กร อันเป็นหัวใจสำคัญในการธำรงไว้ซึ่งบุคลากรที่มีคุณภาพ ลดอัตราการลาออก และยังเป็นการส่งเสริมภาพลักษณ์ที่ดีต่อองค์กรในการทำงานร่วมกับสังคม อีกทั้งการทำงานใกล้ชิดกับสถานศึกษาทำให้เกิดการถ่ายทอดแลกเปลี่ยนความรู้ ซึ่งองค์กรสามารถนำมาพัฒนาตนเอง และสถานศึกษาสามารถนำมาพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนและพัฒนาครูผู้สอนสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนระบบทวิภาคี นอกจากนี้จะช่วยลดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับด้านงบประมาณ ในการจัดซื้อจัดหาเครื่องจักรอุปกรณ์ การจ้างวิทยากรพิเศษจากภายนอก เพราะการเรียนภาคปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์จะจัดขึ้น โดยสถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ นอกจากนี้ สถาบันการศึกษายังสามารถแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับสถานประกอบการ สามารถพัฒนาครูอาจารย์ และปรับระบบการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับธุรกิจและความต้องการของตลาด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2550; หวน พินธุพันธ์, 2549)

ในภาพรวมการศึกษาทวิภาคีเป็นกลยุทธ์สำคัญในการยกระดับฝีมือแรงงาน เนื่องจากนักเรียน นักศึกษา จะได้รับความรู้เชิงทฤษฎีควบคู่ไปกับการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติ และยังเป็นการแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน ไร้ฝีมือและ โรงงานฝีมือ เนื่องจากผู้ประกอบการสามารถวางแผนแรงงานในระยะยาว และผลิตแรงงานให้ตรงกับความต้องการของตน แต่การที่จะทำให้ระบบการศึกษา ระบบทวิภาคีประสบความสำเร็จได้จะต้องอาศัยแผนยุทธศาสตร์ ในการดำเนินงานที่เหมาะสมและความร่วมมือจากทุกภาคส่วน กล่าวคือ ภาครัฐต้องสร้างแรงจูงใจให้กับภาคเอกชน ผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมชั้นนำของไทย เช่น อุตสาหกรรมรถยนต์ อาหาร เคมีภัณฑ์ ตลอดจนอุตสาหกรรมท่องเที่ยวและธุรกิจบริการให้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระบบทวิภาคี โดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ที่ผู้ประกอบการจะได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ และอาจให้สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ เช่น การลดหย่อนภาษีหรือสิทธิพิเศษอื่น ๆ อีกทั้งภาครัฐ สถาบันการศึกษา และผู้ประกอบการภาคเอกชน

ยังต้องร่วมมือกันพัฒนาการศึกษาทวิภาคีให้เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพเป็นที่ประจักษ์ ควบคู่ไปกับการประชาสัมพันธ์กับนักศึกษาและผู้ปกครองให้เข้าใจถึงรูปแบบของการศึกษาทวิภาคีและประโยชน์ที่พึงได้รับ โดยอาจนำเสนอตัวอย่างของนักเรียนที่ศึกษาในระบบนี้ ได้รับบรรจุเข้าทำงานในองค์กรชั้นนำ ประสบความสำเร็จในหน้าที่การงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างเป็นรูปธรรม และสร้างความเชื่อมั่นในผลสัมฤทธิ์ของการศึกษาทวิภาคี

สถานประกอบการสามารถวางแผนกำลังคนอย่างเป็นระบบ โดยการเตรียมบุคลากรที่มีคุณภาพ มีความรู้ และมีมือตรงกับความต้องการไว้รองรับกับความต้องการในอนาคต ทั้งยังเป็นการคืนกำไรสู่สังคม โดยการรับภาระด้านทรัพยากรในการจัดการศึกษาในส่วนของสถานศึกษา จะได้รับประโยชน์โดยตรงในการลดภาระด้านงบประมาณเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ทันสมัยและมีราคาแพง การได้ใช้ทรัพยากรของสถานประกอบการ สามารถให้ความรู้แก่นักเรียน นักศึกษา ได้ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ อีกทั้งได้โอกาสในการพัฒนาครู โดยการทำความร่วมมือกับสถานประกอบการที่ร่วมเป็นทวิภาคี แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารทางวิชาการ และเทคโนโลยีที่ทันสมัย

สำหรับนักเรียน นักศึกษาในโครงการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จะได้รับประโยชน์จากการได้เรียนรู้จากสถานที่ประกอบอาชีพจริง ได้ฝึกใช้อุปกรณ์ที่ทันสมัย ได้รับเบี้ยเลี้ยงสวัสดิการจากการฝึกอาชีพ และเมื่อสำเร็จการศึกษา ยังได้รับใบรับรองการผ่านงาน นอกเหนือจากประกาศนียบัตรอีกด้วย

ตอนที่ 2

รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

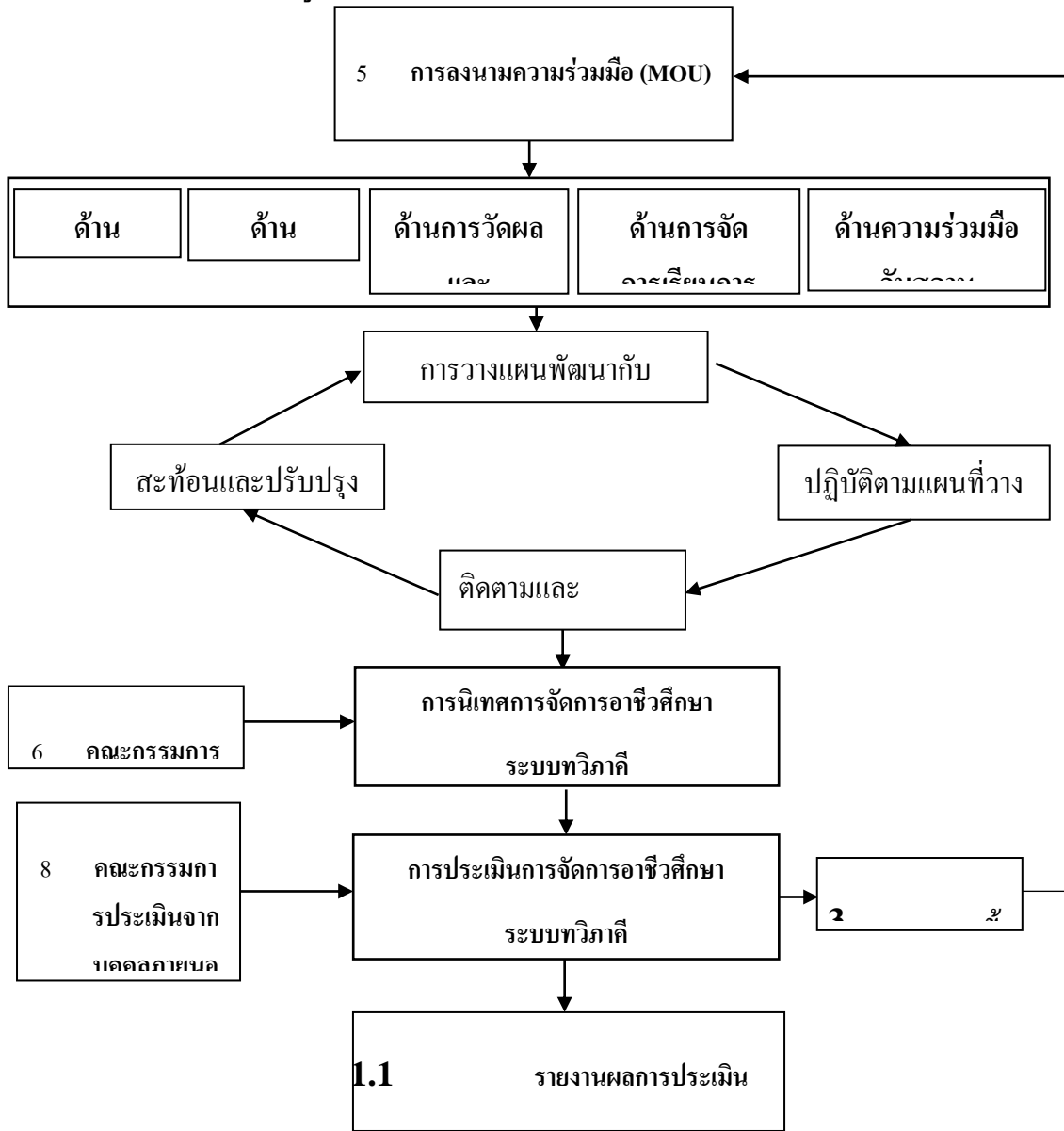
การดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมได้พัฒนามาจากการศึกษาเอกสาร การสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามบุคลากรทางการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จำนวน 201 แห่ง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการ เจ้าของสถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึก และนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี และสรุปสังเคราะห์เป็นร่างครั้งที่ 1 นำมาดำเนินการประชุมระดมสมอง (Brainstorming) ผู้บริหาร สถานประกอบการ หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ครูฝึก ศิษย์เก่า ศิษย์ปัจจุบัน นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ฉบับร่างครั้งที่ 2 นำไปดำเนินการประชุมกลุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Focus groups) ในสถานศึกษา จำนวน 5 ครั้ง จากนั้นได้ปรับปรุงเป็นรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมโดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี จำนวน 17 ท่าน พิจารณาความเหมาะสม และรับข้อเสนอแนะมาปรับปรุงเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนนำไปทดลองใช้กับวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง จัดอบรมผู้เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม เพื่อประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม หลังการทดลองใช้ระบบเรียบร้อยแล้วให้ผู้เกี่ยวข้องประเมินรูปแบบ ประกอบด้วย ผู้ประเมินรูปแบบ ผู้สังเกตการณ์จากคณะกรรมการวิทยาลัยฯ ผู้บริหาร ครู และคณะกรรมการจากสถานประกอบการ เพื่อปรับปรุงเป็นขั้นตอนสุดท้าย ก่อนนำเสนอเป็นระบบที่สมบูรณ์ ตามเอกสารฉบับนี้

คำอธิบายการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

จากการศึกษาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่มีการดำเนินการในต่างประเทศ และในประเทศ ตลอดจนการศึกษาเอกสารทฤษฎีทางด้านการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ทำให้ได้ร่างการพัฒนาแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม จึงได้สรุปเป็นระบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรมสำหรับการศึกษาเฉพาะวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง ตามแผนภูมิที่ 1

รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี



แผนภูมิที่ 1 รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชา
ช่างอุตสาหกรรม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม

การอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี (Dual vocational education) คือ การจัดการศึกษาวิชาชีพ โดยความร่วมมือของหน่วยงานหลัก 2 หน่วย คือ สถานศึกษากับสถานประกอบการ โดยกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาทฤษฎีในสถานศึกษา และฝึกภาคปฏิบัติหรือฝึกอาชีพในสถานประกอบการ จนจบหลักสูตรในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และ หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อจัดเตรียมกำลังคน และช่างฝีมือที่มีความชำนาญให้เพียงพอ และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการเข้าสู่ตลาดแรงงาน มีกิจกรรมตามขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสำรวจความพร้อมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
เพื่อสำรวจข้อมูลของสถานประกอบการและสถานศึกษา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่มีความพร้อมเหมาะสมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีโดยหัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นผู้รับผิดชอบในการสำรวจสถานประกอบการที่มีความสนใจ เข้าร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสำรวจสถานประกอบการที่มีความพร้อมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานศึกษา 2. สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกำลังคนในการรับนักศึกษาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามหลักสูตรที่กำหนด 3. สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันในการจัดสรรงบประมาณ และสวัสดิการที่ให้กับนักศึกษาเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามหลักสูตรที่กำหนด 4. สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันในการวางแผน ด้านวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ห้องสำนักงาน ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการฝึกอาชีพในสถานประกอบการที่ตรงตามสาขาวิชาของนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคี 5. สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันวางแผนการบริหารจัดการ เช่น แผนการเรียน แผนการฝึกทักษะวิชาชีพ หากทำการสำรวจ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. เจ้าของสถานประกอบการ 2. ผู้อำนวยการวิทยาลัยฯ 3. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าฝ่ายที่รับนักศึกษาฝึกอาชีพ 6. หัวหน้าแผนกในแต่ละสาขาวิชา

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
	แล้วพบว่าหน่วยงานที่จะทำความร่วมมือ ยังขาดความพร้อมด้านใดด้านหนึ่ง ให้ดำเนินการพัฒนาความพร้อมก่อนลงนาม บันทึกความร่วมมือ	

ขั้นตอนที่ 2 การลงนามความร่วมมือ (MOU)

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
เพื่อลงนาม ความร่วมมือ (MOU) ระหว่างสถานศึกษา และสถานประกอบการ ในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีร่วมกัน	<ol style="list-style-type: none"> คณะกรรมการที่เป็นตัวแทนของ สถานศึกษาและสถานประกอบการ ในการประชุมร่วมกันในการจัดทำบันทึก ข้อตกลง การร่างข้อบันทึกตกลงความร่วมมือทั้ง 2 ฝ่ายในการพิจารณาอย่างละเอียดก่อนทำ การลงนามความร่วมมือ จัดพิธีลงนามความร่วมมือระหว่าง สถานศึกษาและสถานประกอบการ การรายงานการลงนามความร่วมมือกับ สถานประกอบการไปยังสำนักความร่วมมือ และศูนย์อาชีวศึกษาทวิภาคี สำนักงาน คณะกรรมการการอาชีวศึกษา 	<ol style="list-style-type: none"> เจ้าของสถาน ประกอบการ ผู้อำนวยการ วิทยาลัยฯ ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ รองผู้อำนวยการ ฝ่ายแผนงานและ ความร่วมมือ หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี หัวหน้างาน ความร่วมมือ

ขั้นตอนที่ 3 องค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

3.1 ด้านบุคลากร

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
<p>เพื่อพัฒนาบุคลากรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การศึกษาครูงานในสถานประกอบการของนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคีที่ตรงตามสาขาวิชาที่เรียนที่ทำให้ให้นักเรียน นักศึกษามีความเข้าใจในสาขาวิชาที่เรียน 2. การพัฒนาร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันเพื่อกำหนดในการส่งตัวแทนของสถานประกอบการเข้าร่วมในการอบรมพัฒนาที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีความรู้และเข้าใจไปในทิศทางเดียวกันที่จะนำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ 3. การเชิญผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาอบรมให้ความรู้เตรียมพร้อมก่อนการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ ให้กับนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีที่จะออกฝึกอาชีพในสถานประกอบการ จากผู้เชี่ยวชาญในชุมชนที่อยู่ใกล้สถานศึกษามาร่วมในการพัฒนาทักษะด้านภาษาอังกฤษ และผู้เชี่ยวชาญในสถานประกอบการ พัฒนาความรู้และทักษะ 4. การฝึกระเบียบวินัย และเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมก่อนการเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยให้ทหารเป็นผู้ฝึกระเบียบวินัยในเรื่องของ การตรงต่อเวลา การอยู่ร่วมกัน และความรับผิดชอบต่อสังคม เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ หลังจากนั้นมีการเข้า 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. ครูนิเทศ 7. นักเรียนนักศึกษา

	<p>ร่วมในการอบรมคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>โดยพระวิทยากรในการส่งเสริมให้นักเรียน</p> <p>นักศึกษามีสมาธิในการทำงาน และรู้จักละเว้น</p> <p>สิ่งที่ไม่ดี มีความรักและกตัญญูต่อพ่อแม่</p> <p>เพื่อให้เป็นคนดีในสังคม</p>	
--	---	--

ขั้นตอนที่ 3 องค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

3.2 ด้านหลักสูตร

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
<p>เพื่อพัฒนาหลักสูตร</p> <p>การจัดการเรียนการสอน</p> <p>ร่วมกันระหว่างสถานศึกษา</p> <p>และสถานประกอบการ</p> <p>ให้เป็นไปตามสมรรถนะ</p> <p>ที่กำหนดของ</p> <p>แต่ละสาขาวิชา</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. การประชุมการจัดทำหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคีที่สอดคล้องกับสภาพบริบทของสถานประกอบการ และการจัดรายวิชาที่เกี่ยวข้องให้มีความเหมาะสมกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา 2. การดำเนินการจัดรายวิชาในแต่ละภาคเรียนให้ครบตามโครงสร้างของหลักสูตรที่จะต้องจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษาและการจัดทำแผนการฝึกในรายวิชาที่ออกฝึกอาชีพในสถานประกอบการในแต่ละภาคเรียนที่เป็นไปตามบริบทของสถานประกอบการให้มีความสอดคล้องเหมาะสมที่ส่งผลต่อการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีสำเร็จครบตามหลักสูตรที่กำหนดวิชาภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ 3. การประชุมชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างของหลักสูตร และหลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร การกำหนดระยะเวลาเรียนเวลาฝึกอาชีพให้ครบตามแผนการเรียนที่จะมีการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล 2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ 3. ครูฝึกในสถานประกอบการ 4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 5. หัวหน้าแผนกวิชา 6. หัวหน้างานหลักสูตรฯ 7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา

	<p>ในสถานศึกษา และสถานประกอบการ ที่เป็นไปตามกรอบข้อตกลงทั้ง 2 ฝ่าย</p> <p>4. การประชุมสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน ในการวิเคราะห์ จุดแข็ง และจุดอ่อนที่จะต้องมีการพัฒนาร่วมกันของสถานศึกษาและสถานประกอบการในการนำไปสู่การจัดการฝึกอาชีพของนักเรียน นักศึกษาระบบทวิภาคีที่มีประสิทธิภาพ</p>	
--	---	--

ขั้นตอนที่ 3 องค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

3.3 ด้านการวัดผลและประเมินผล

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
<p>เพื่อให้ครูฝึกและครูนิเทศในแต่ละรายวิชา มีความรู้และเข้าใจระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการประเมินผลตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง</p>	<p>1. การประชุมเพื่อสร้างความรู้กับครูผู้สอนและครูฝึกในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพและประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง</p> <p>2. การสร้างเครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลในแต่ละรายวิชาที่ออกฝึกอาชีพ ประกอบด้วย แบบทดสอบ ใบงาน แบบสังเกต ให้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาในรายวิชาที่ทำแผนการฝึกในสถานประกอบการที่ครอบคลุมในการวัดและประเมินผลผู้เรียน</p> <p>3. การดำเนินการประเมินรายวิชาตามหลักเกณฑ์ขั้นตอนการดำเนินงานของสถานศึกษา โดยครูประจำรายวิชาเป็นผู้ประเมิน ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการประเมินผลตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพและ</p>	<p>1. ผู้จัดการฝ่ายบุคคล</p> <p>2. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ</p> <p>3. ครูฝึกในสถานประกอบการ</p> <p>4. หัวหน้างานอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี</p> <p>5. หัวหน้าแผนกวิชา</p> <p>6. หัวหน้างานวัดผลและประเมินผล</p> <p>7. ครูผู้สอนประจำรายวิชา</p>

	<p>ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และ การประเมินผลการฝึกอาชีพ</p> <p>4. การดำเนินการในการประเมินมาตรฐาน ฝีมือ เมื่อสิ้นสุดหลักสูตร ผู้ประเมิน ได้แก่ คณะกรรมการประเมินผลมาตรฐานฝีมือ แรงงาน รวมกันไม่น้อยกว่า 7 คน ประกอบด้วย คณะกรรมการร่วมของสถาน ประกอบการต่าง ๆ กรรมการของสถานศึกษา ใช้เครื่องมือในการประเมิน ได้แก่ สมุดบันทึก การฝึกอาชีพ แบบประเมินของสถาน ประกอบการ แบบประเมินของสถานศึกษา และนำผลการประเมินไปออกกฏบัตร การศึกษาระบบทวิภาคี</p>	
--	--	--

ขั้นตอนที่ 3 องค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

3.4 ด้านการจัดการเรียนการสอน

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
<p>เพื่อพัฒนาการจัด การเรียนสอนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีระหว่าง สถานศึกษาและสถาน ประกอบการมีส่วนร่วม ในการจัดการเรียนการสอน</p>	<p>1. การประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับครูและ บุคลากรของสถานศึกษา ได้แก่ ระเบียบการใช้ หลักสูตรและแนวทางการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี การจัดการเรียนการสอน การฝึกอาชีพ ตารางสอน การกำหนดหน้าที่ ให้กับครูและบุคลากรในระบบทวิภาคี ประกอบด้วย ครูนิเทศ ครูฝึก ผู้ควบคุมการฝึก</p> <p>2. การดำเนินการในการจัดการเรียนการสอน ตามแผนการเรียนในสถานศึกษา และแผน การฝึกในสถานประกอบการให้ครบ ตามโครงสร้างของหลักสูตร และจัดครูผู้สอน ในแต่ละรายวิชาที่รับผิดชอบในสถานศึกษา และครูนิเทศ ครูฝึกในสถานประกอบการ</p>	<p>1. รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ</p> <p>2. ครูฝึกในสถาน ประกอบการ</p> <p>3. หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี</p> <p>4. หัวหน้า แผนกวิชา</p> <p>5. ครูผู้สอนประจำ รายวิชา</p>

	<p>รับผิดชอบในรายวิชาที่ทำการฝึกอาชีพในแต่ละสาขาวิชา</p> <p>3. การกำหนด วันเวลา และมอบหมายหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประกอบด้วย 1) การนิเทศการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การนิเทศการสอน และการรายงานผลการนิเทศ</p> <p>2) การนิเทศการฝึกอาชีพ ได้แก่ การกำหนดแผนการนิเทศ การติดตามผลการฝึกอาชีพ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อภาคเรียน การตรวจสอบบันทึกการฝึกอาชีพ และการรายงานผลการนิเทศในสถานประกอบการ</p> <p>4. การประชุมสัมมนาผู้เรียนในระบบทวิภาคีในชั้นตอน การเตรียมความพร้อมก่อนการฝึกอาชีพ การอบรมความรู้เกี่ยวกับสถานประกอบการ การประชุมนำเสนอการฝึกอาชีพเมื่อสิ้นสุดภาคเรียน</p>	
--	--	--

ขั้นตอนที่ 3 องค์ประกอบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

3.5 ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
<p>เพื่อสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการมีส่วนร่วมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน</p>	<p>1. การประชุมร่วมกัน ในการเตรียมความพร้อมในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ทรัพยากรร่วมกัน ได้แก่ บุคลากร งบประมาณ อาคารสถานที่ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ในแต่ละสาขาวิชา ที่ออกฝึกอาชีพในสถานประกอบการ</p> <p>2. การดำเนินการคัดเลือกผู้เรียนในระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชาให้เป็นไปตาม</p>	<p>1. เจ้าของสถานประกอบการ</p> <p>2. ผู้อำนวยการวิทยาลัย</p> <p>3. รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ</p> <p>4. รองผู้อำนวยการฝ่ายแผนงานและความร่วมมือ</p>

	<p>แผนการรับนักเรียน นักศึกษา ตามกำหนด ขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่วิธีการรับสมัคร วิธีการ คัดเลือก ได้แก่ การสอบข้อเขียน การสอบ สัมภาษณ์ สอบปฏิบัติเป็นต้น และประกาศผล มอบตัวลงทะเบียน</p> <p>3. การดำเนินการในการทำสัญญาการฝึก อาชีพระหว่างสถานประกอบการ กับผู้เรียน ผู้ปกครอง โดยสถานศึกษาทำหน้าที่เป็น ผู้ประสานงานและลงนามเป็นพยาน ที่มีรายละเอียดในการทำสัญญาการฝึก ที่ประกอบด้วย ระยะเวลาการฝึกอาชีพ ข้อบังคับระเบียบในการฝึกอาชีพ วันหยุด ประจำสัปดาห์ สวัสดิการต่าง ๆ เช่น เบี้ยเลี้ยง ที่พัก เครื่องแต่งกาย ฯลฯ และเงื่อนไข การยกเลิกสัญญาการฝึกอาชีพ</p> <p>4. การกำหนดรูปแบบการฝึกอาชีพของ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้เป็นไป ตามหลักสูตร ที่นักเรียน นักศึกษา ต้องฝึก อาชีพในสถานประกอบการอย่างน้อย ครึ่งหลักสูตรของการศึกษา ที่มีรูปแบบขึ้น อยู่กับการทำข้อตกลงกับสถานประกอบการ</p> <p>5. การติดตามผู้สำเร็จการศึกษาด้วยการสำรวจ ความพึงพอใจของผู้มีส่วนร่วมในการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ หัวหน้างาน ในสถานประกอบการ ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ปกครอง และสถานศึกษาที่รับเข้าศึกษาต่อ ในระดับที่สูงขึ้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้จาก การสำรวจนำมาปรับปรุงและพัฒนา ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในสถานศึกษาให้มีคุณลักษณะที่ตรงกับ</p>	<p>4. ผู้จัดการ ฝ่ายบุคคล</p> <p>5. หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี</p> <p>6. หัวหน้างาน ความร่วมมือ</p> <p>7. หัวหน้า แผนกวิชา</p>
--	--	---

	ความต้องการของสถานประกอบการและ ผู้มีส่วนได้เสียในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีต่อไป	
--	---	--

ขั้นตอนที่ 4 การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
เพื่อนิเทศและให้ คำแนะนำในการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในสถานศึกษา	1. การนิเทศรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีเป็นการดำเนินงาน โดยคณะกรรมการที่เกี่ยวข้องในการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่สถานศึกษา ได้ดำเนินการแต่งตั้ง โดยจะทำการนิเทศ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในแต่ละปี การศึกษา ก่อนทำการประเมินจริง 1 เดือน 45	คณะกรรมการนิเทศ ภายในสถานศึกษา ประกอบด้วย 1. รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ 2. หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี 3. หัวหน้าแผนกวิชา

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
เพื่อประเมินการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่เป็นไปตามมาตรฐาน ที่กำหนดของสำนักงาน คณะกรรมการการ อาชีวศึกษา	46 1. การประเมินการจัดการอาชีวศึกษา ระบบ 47 ทวิภาคีหลังจากได้รับมอบหมายให้เป็น 48 ผู้ประเมิน ก่อนถึงวันนัดหมายเพื่อประเมิน ประมาณ 2 สัปดาห์ โดยคณะผู้ประเมินรับ รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา 49 มาศึกษา วิเคราะห์ และวางแผนการเก็บ รวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือของมาตรฐาน การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และ เกณฑ์ตามเอกสารแนวปฏิบัติในการประเมิน การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีตามเกณฑ์	1. คณะกรรมการ ประเมินจาก หน่วยงานภายนอก จำนวน 5 คน ประกอบด้วย 1. ผู้อำนวยการ 2. รองผู้อำนวยการ 3. หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี 4. สถานประกอบการ 5. คณะกรรมการ สถานศึกษา

	ที่กำหนด	
--	----------	--

ขั้นตอนที่ 6 การรายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	กลไก
เพื่อสะท้อนผล ประเมินรูปแบบการจัด การอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีที่เป็นไปตาม มาตรฐานที่กำหนด	1. การสรุปและรายงานผลการประเมิน การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีหลังจาก ได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ประเมิน เพื่อให้ สถานศึกษานำผลการประเมินไปปรับปรุง และพัฒนาให้มีประสิทธิภาพ	1. คณะกรรมการ ประเมินจาก หน่วยงานภายนอก จำนวน 5 คน ประกอบด้วย 1. ผู้อำนวยการ 2. รองผู้อำนวยการ 3. หัวหน้างาน อาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี 4. สถานประกอบการ 5. คณะกรรมการ สถานศึกษา

ตอนที่ 3

แผนงาน และกิจกรรมในการประเมินการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

50

แผนการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีเป็นการดำเนินงาน โดยคณะกรรมการ ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่สถานศึกษาได้ดำเนินการแต่งตั้ง โดยจะทำการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ในแต่ละปีการศึกษา

51 วัตถุประสงค์การนิเทศ

1. เพื่อรับทราบสภาพการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
 - 1.1 การดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่ผ่านมาของสถานศึกษา (ได้ดำเนินการอะไรไปบ้าง อย่างไร)
 - 1.2 สถานศึกษามีแผนดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ต่อไปอย่างไร
 - 1.3 ปัญหาอุปสรรคและความต้องการความช่วยเหลือจากผู้เกี่ยวข้อง (ถ้ามี) เช่น คำปรึกษา หรือการจัดอบรมความรู้แก่บุคลากร (เช่น ความรู้การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม, การวัดผลและประเมินผล, การจัดทำแผนการฝึก ฯลฯ)
2. การให้คำปรึกษา แนะนำ ในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
3. การเตรียมความพร้อมให้กับสถานศึกษาเพื่อรับประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

52 เป้าหมาย

1. สถานศึกษาได้มีการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีการประเมิน ภายในอย่างน้อย 1 วงรอบ
2. สถานศึกษามีรายงานการประเมินตนเองการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของ สถานศึกษาพร้อมรับการประเมิน 1 ฉบับ

53

54 การดำเนินการ

ดำเนินการตามกิจกรรมการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

กิจกรรม การนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ผู้ประเมิน คณะกรรมการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ของสถานศึกษา

วิธีการ การประชุมรับฟัง สํารวจ ศึกษาสภาพ ให้คำปรึกษา การดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ผู้เข้าร่วมประชุม คณะกรรมการการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ของสถานศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

55 กิจกรรม	56 ระยะเวลา	57 ผู้ดำเนินการ
1. สถานศึกษาโดยคณะกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี แต่งตั้งคณะอนุกรรมการตรวจสอบ และนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และกำหนดวันประเมินแจ้งให้สถานศึกษา (ผู้รับประเมิน) ทราบ	ก่อนการประเมินรูปแบบ 1 เดือน	คณะกรรมการนิเทศ
2. คณะผู้นิเทศนัดประชุมในโอกาสแรก กำหนดสถานที่และเวลา ตามความเหมาะสม เพื่อซักซ้อมการปฏิบัติในการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษา	(ภายในสัปดาห์ที่ 1)	คณะกรรมการนิเทศ
3. กิจกรรมการนิเทศ (1) รับทราบสภาพงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี คณะผู้นิเทศนัดหมายกับสถานศึกษาเพื่อเยี่ยมนิเทศครั้งแรก กำหนดเวลา 1 วัน มีกิจกรรม ดังนี้	(ภายในสัปดาห์ที่ 2)	คณะกรรมการนิเทศ
58 1) คณะผู้นิเทศแนะนำตัว	09.10-09.20	คณะกรรมการนิเทศ
2) ผู้เข้าร่วมประชุมแนะนำตัว	09.20-09.30	
3) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินกิจกรรม	09.30-10.15	
4) สรุปสภาพการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษา	10.15-10.45	

59 กิจกรรม	60 ระยะเวลา	61 ผู้ดำเนินการ
<p>5) อภิปราย ชักถาม วิจารณ์</p> <p>6) ศึกษาดูงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษา</p> <p>7) กล่าวสรุป การนิเทศครั้งแรกและประสานรายละเอียดกับสถานศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรม และกำหนดนัดหมายการนิเทศครั้งต่อไป</p> <p>8) สรุป วางแผนมอบหมายงานนิเทศภายในคณะผู้นิเทศสำหรับการนิเทศครั้งต่อไป</p>	<p>10.45-11.30</p> <p>11.30-11.30</p> <p>11.30-12.00</p> <p>13.00-16.00</p>	<p>ผู้ร่วมประชุม</p> <p>คณะกรรมการนิเทศ</p>
<p>4. กิจกรรมการนิเทศ (2) ติดตามการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ติดตามความก้าวหน้าดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษา การให้คำปรึกษาแนะนำ จัดอบรมความรู้ สร้างทัศนคติที่ดีให้กับบุคลากรเกี่ยวกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามความมุ่งหมายของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา</p>	<p>(ภายในสัปดาห์ที่ 3 และ/หรือตามความสะดวกของสถานศึกษา)</p>	<p>คณะกรรมการนิเทศ</p>
<p>5. กิจกรรมการนิเทศ (3) เตรียมความพร้อมรับประเมินเป็นการให้คำปรึกษาเพื่อเตรียมการของสถานศึกษาเพื่อรับประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้แก่ การเตรียมข้อมูลตามหัวข้อการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อรับการประเมินจากภายนอกสถานศึกษา</p>	<p>(ภายในสัปดาห์ที่ 4 และ/หรือตามความสะดวกของสถานศึกษา)</p>	<p>คณะกรรมการนิเทศ</p>
<p>6. สรุปรายงานผลการนิเทศการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เสนอต่อคณะกรรมการการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษา</p>	<p>(ภายใน 15 วันหลังการนิเทศ)</p>	<p>คณะกรรมการนิเทศ</p>

แผนการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

62 การประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีหลังจากได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ประเมิน ก่อนถึงวันนัดหมายเพื่อประเมินประมาณ 2 สัปดาห์ โดยคณะผู้ประเมินรับรายงาน

63 การประเมินตนเองของสถานศึกษามาศึกษา วิเคราะห์ และวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือเป็นมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี และเกณฑ์ตามเอกสารแนวปฏิบัติ

64 ในการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีตามเกณฑ์ข้อกำหนด

65

66 วัตถุประสงค์การประเมิน

1. เพื่อประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ตามหัวข้อการประเมิน
2. เพื่อเสนอผลการประเมินให้สถานศึกษาได้พัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น
3. เพื่อเสนอผลการประเมินให้สถานศึกษารับทราบ และรอรับการประเมินจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

67 เป้าหมาย

1. สถานศึกษาได้มีรับการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. สถานศึกษาได้รับผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของสถานศึกษาเป็นข้อมูลในการพัฒนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
3. สถานศึกษามีความพร้อมในการรับการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

68 การดำเนินการ

การดำเนินการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีมีการเยี่ยมสถานศึกษาประมาณ 2 วัน การดำเนินการในรายละเอียด ดำเนินการตามกิจกรรมการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

69 กิจกรรม การประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

70 ผู้ประเมิน คณะกรรมการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ผู้รับการประเมิน วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง

วิธีการ การวิเคราะห์รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา การเยี่ยมสถานศึกษา เพื่อการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี รายงานผลการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีการศึกษาด้วยวาจา และเสนอเอกสารรายงานผลการประเมิน

71 ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

72 กิจกรรม	73 กำหนดเวลา	74 ผู้ดำเนินการ
1. วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง แต่งตั้งคณะกรรมการตรวจสอบ และประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีของผู้มีส่วนได้เสีย (คณะผู้ประเมิน) และกำหนดวันประเมินแจ้งให้สถานศึกษา (ผู้รับประเมิน) ทราบ	ก่อนประเมิน ประมาณ 1 เดือน	คณะกรรมการประเมิน การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี สถานศึกษา และ ผู้ประเมิน
2. สถานศึกษาส่งรายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษาให้คณะผู้ประเมิน	อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนเยี่ยม	
3. การวิเคราะห์รายงานการประเมินตนเองของสถานศึกษา 3.1 รับรายงานการประเมินตนเองจากสถานศึกษา 3.2 ศึกษา-วิเคราะห์รายงานการประเมินตนเอง 3.3 การมอบหมายงานตามหัวข้อการประเมินฯ เป็นรายบุคคล	ก่อนเยี่ยม 2 สัปดาห์ ก่อนเยี่ยม ก่อนเยี่ยม (2 วัน)	คณะผู้ประเมิน คณะผู้ประเมิน คณะผู้ประเมิน
4. การเยี่ยมสถานศึกษาเพื่อการประเมินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 4.1 กิจกรรมวันแรก 1) คณะผู้ประเมินแนะนำตัวกล่าววัตถุประสงค์การเยี่ยมประเมิน แจกขอความร่วมมือ	(9.00-16.00) 15 นาที	คณะผู้ประเมิน

75 กิจกรรม	76 กำหนดเวลา	77 ผู้ดำเนินการ
<p>2) สถานศึกษาแนะนำตัวและกล่าวสรุปการดำเนินงานของสถานศึกษา</p> <p>3) สถานศึกษาปฏิบัติงานตามปกติ</p> <p>4) คณะผู้ประเมินเก็บข้อมูล จากเอกสาร สัมภาษณ์ สังเกต ดำเนินการประเมิน และบันทึก โดยรอบวง การปฏิบัติงานปกติให้น้อยที่สุด</p>	<p>10.00-16.00</p> <p>10.00-16.00</p>	<p>สถานศึกษา</p> <p>คณะผู้ประเมิน</p>
<p>4.2 กิจกรรมวันที่ 2</p> <p>1) คณะผู้ประเมินเก็บข้อมูล จากเอกสาร สัมภาษณ์ สังเกต ดำเนินการประเมิน และบันทึก โดยรอบวง การปฏิบัติงานปกติให้น้อยที่สุด</p> <p>2) เตรียมสรุปผลด้วยวาจา</p> <p>3) รายงานผลการประเมินด้วยวาจา</p> <p>4) ผู้รับการประเมินโต้แย้ง เสนอความเห็น</p> <p>5) สรุปผลการประเมินด้วยวาจา</p>	<p>9.00-16.00</p> <p>9.00-12.00</p> <p>13.00-14.00</p> <p>14.00-15.00</p> <p>15.00-15.30</p> <p>15.30-16.00</p>	<p>คณะผู้ประเมิน</p> <p>คณะผู้ประเมิน</p> <p>คณะผู้ประเมิน</p> <p>คณะผู้ประเมิน</p> <p>ผู้รับประเมิน</p> <p>คณะผู้ประเมิน</p>
<p>5. การเสนอเอกสารรายงานผลการประเมินให้คณะกรรมการของสถานศึกษารับทราบ พร้อมเสนอผลการประเมินเป็นข้อมูลย้อนกลับแก่สถานศึกษา</p>	<p>ภายใน 1 เดือนหลังการเยี่ยมประเมิน</p>	<p>คณะผู้ประเมิน</p>

ตอนที่ 4

วิธีการและแนวทางการประเมิน

หลักเกณฑ์การประเมินสถานศึกษาที่จัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

1. ด้านบุคลากร

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาควบคู่กับหน่วยงานต้นแบบ ทวิภาคีและสถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 มีการอบรมสัมมนาครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ ในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา

2. ด้านหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ ในการเรียนระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดหลักสูตรที่สอดคล้องตามบริบทของสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 มีการพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับต้องการแรงงานของสถานประกอบการ

3. ด้านการวัดผลและประเมินผล

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผล และประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 มีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุม ในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป

ตัวบ่งชี้ที่ 3.4 สถานศึกษามีการทดสอบมาตรฐานฝีมือให้กับนักเรียน นักศึกษา

4. ด้านการจัดการเรียน การสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 สถานประกอบการมีส่วนคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 มีการกำหนดระยะเวลาในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกัน เพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย

ตัวบ่งชี้ที่ 4.4 มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน

5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียมความพร้อมด้านอาคาร สถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาาร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษาและบุคลากรในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง

1. ด้านบุคลากร

กระบวนการในการพัฒนาบุคลากรในองค์กร โดยใช้กิจกรรมต่าง ๆ ในการพัฒนาที่ครอบคลุมทั้งสองด้าน คือ ด้านบุคคลซึ่งจะต้องพัฒนาในด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติ และด้านองค์กร คือ นโยบายโครงสร้างและการจัดการ เพื่อ ไปสู่คุณภาพและความสามารถในการผลิตที่สูงขึ้นและมีประสิทธิภาพให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาดูงานกับหน่วยงานต้นแบบ ทวิภาคีและสถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน

ประเด็นการพิจารณา

ร้อยละของสาขาวิชาที่นำนักเรียนนักศึกษาเข้าศึกษาดูงานในสถานประกอบการ

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. หลักฐานการจัดทำแผนงาน โครงการ
2. รายงานผลดำเนินงานตามแผนงาน โครงการ

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ร้อยละ 90 ขึ้นไป	5
ดี	ตั้งแต่ร้อยละ 80-89	4
พอใช้	ตั้งแต่ร้อยละ 70-79	3
ต้องปรับปรุง	ตั้งแต่ร้อยละ 60-69	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ต่ำกว่าร้อยละ 60	1

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 มีการอบรมสัมมนาครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ
ในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ

ประเด็นการพิจารณา

ร้อยละของครูในสถานศึกษาและครูฝึกจากสถานประกอบการเข้าร่วมการสัมมนา
หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. หลักฐานการจัดทำแผนงานโครงการ
2. รายงานผลดำเนินงานตามแผนงาน โครงการ

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ร้อยละ 90 ขึ้นไป	5
ดี	ตั้งแต่ร้อยละ 80-89	4
พอใช้	ตั้งแต่ร้อยละ 70-79	3
ต้องปรับปรุง	ตั้งแต่ร้อยละ 60-69	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ต่ำกว่าร้อยละ 60	1

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ
ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี

ประเด็นการพิจารณา

ร้อยละของสาขาวิชาที่ส่งครูเข้ารับการฝึกงานในสถานประกอบการในสาขาวิชาที่เปิด
สอนระบบทวิภาคี

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. หลักฐานการจัดทำแผนงาน โครงการ
2. รายงานผลดำเนินงานตามแผนงาน โครงการ

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ร้อยละ 90 ขึ้นไป	5
ดี	ตั้งแต่ร้อยละ 80-89	4
พอใช้	ตั้งแต่ร้อยละ 70-79	3
ต้องปรับปรุง	ตั้งแต่ร้อยละ 60-69	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ต่ำกว่าร้อยละ 60	1

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษาจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม และลักษณะอันพึงประสงค์
2. สถานศึกษาจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาถ่ายทอดความรู้
3. สถานศึกษาจัดกิจกรรมการส่งเสริมด้านระเบียบวินัยให้กับนักเรียนนักศึกษา
4. สถานศึกษาจัดกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียนด้านความคิดสร้างสรรค์
5. สถานศึกษามีการพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. ข้อมูลนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม
2. หลักฐานการจัดทำแผนงาน โครงการ กิจกรรมสนับสนุนนักเรียน

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

2. ด้านหลักสูตร

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) เป็นหลักสูตรที่พัฒนา ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ โดยผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน และเรียนภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้การจัดการศึกษาระบบทวิภาคีสามารถเพิ่มขีดความสามารถด้านการผลิตและพัฒนากำลังคน ตามจุดหมายของหลักสูตรการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีโดยนำรายวิชาทวิภาคีในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกไปกำหนดรายละเอียดของรายวิชา และเวลาที่ใช้ฝึกจัดทำแผนฝึกอาชีพให้สอดคล้องกับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการในการเรียนระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษามีการสำรวจข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร
2. สถานศึกษามีแผนการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีครอบคลุมหลักสูตร
3. สถานศึกษามีการนำหลักสูตรที่พัฒนาไปใช้ครบทุกสาขาวิชา
4. สถานศึกษามีแผนการเรียนสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ
5. สถานศึกษามีหลักฐานการจัดทำแผนการเรียนในแต่ละสถานประกอบการ

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. หลักฐานเอกสารเกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ
2. หลักฐานการจัดทำแผนการเรียนในแต่ละสาขาวิชา
3. ข้อมูลสาขาวิชาที่เปิดสอนในสถานศึกษา

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดหลักสูตรที่สอดคล้องตามบริบทของสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษามีโครงการเกี่ยวกับการจัดทำแผนการฝึกอาชีพและคู่มือการฝึกอาชีพ อยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษา
2. สถานศึกษามีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการฝึกอาชีพ และคู่มือการฝึกอาชีพ
3. สถานศึกษามีการดำเนินการจัดทำแผนการฝึกอาชีพ และคู่มือการฝึกอาชีพ
4. สถานศึกษามีแผนการฝึกอาชีพและคู่มือการฝึกอาชีพ
5. สถานศึกษามีการกำกับติดตามและประเมินผลตามแผนการฝึกอาชีพ

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. หลักฐานการจัดทำแผนงาน โครงการ
2. แผนการฝึกอาชีพในแต่ละสาขาวิชา
3. แผนการนิเทศติดตาม
4. ข้อมูลสาขางานที่เปิดสอนในสถานศึกษา

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 มีการพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้ และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับต้องการแรงงานของสถานประกอบการ

ประเด็นการพิจารณา

1. มีการจัด โครงการฝึกอบรมความรู้เพิ่มเติมให้กับนักเรียน นักศึกษา
2. สถานศึกษามีหลักฐานการประชุมหรือการดำเนินการร่วมกัน
4. สถานศึกษามีแผนการดำเนินงาน การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมในการจัดการเรียน

การสอน

3. สถานศึกษามีการหลักสูตรที่สอดคล้องกับสถานประกอบการ
5. สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดอบรมด้านเทคโนโลยีให้กับนักเรียน

นักศึกษา

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. ข้อมูลนักเรียน นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม
2. หลักฐานการจัดทำแผนงาน โครงการ กิจกรรมสนับสนุนนักเรียน นักศึกษา

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

3. ด้านการวัดผลและประเมินผล

การประเมินผลการเรียนการฝึกอาชีพ เป็นวิธีการและกระบวนการที่สถานศึกษาและสถานประกอบการจะต้องประเมินผลสัมฤทธิ์ในการฝึกงานของนักศึกษาหลังการฝึกอาชีพ โดยจัดในรูปของคณะกรรมการร่วมกันระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ คณะกรรมการจะกำหนดเกณฑ์การประเมินผล และแบบประเมินร่วมกันในรายวิชาที่ฝึกอาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนด

ประเด็นการพิจารณา

ร้อยละของครูผู้สอนและครูฝึกเข้าร่วมการอบรมในการวัดผลและประเมินผล

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม
2. มีแผนงาน และ โครงการฝึกอบรม

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ร้อยละ 90 ขึ้นไป	5
ดี	ตั้งแต่ร้อยละ 80-89	4
พอใช้	ตั้งแต่ร้อยละ 70-79	3
ต้องปรับปรุง	ตั้งแต่ร้อยละ 60-69	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ต่ำกว่าร้อยละ 60	1

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชา
ที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษามีแผนงานและโครงการอบรมการวัดผลและประเมินผล
2. สถานศึกษามีการมอบหมายให้ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย
3. ครูผู้สอนและครูฝึกในสถานประกอบการมีการสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผล

ตามบริบทของสถานประกอบการ

4. สถานศึกษามีการติดตามในการวัดผลและประเมินผลของครูผู้สอน
5. สถานศึกษามีการดำเนินการให้ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและ

ประเมินผล

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. หลักฐานการส่งผลการประเมินผู้เรียนในแต่ละรายวิชา
2. หลักฐานการส่งเครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลในแต่ละรายวิชา
3. แผนงาน โครงการฝึกอบรม

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การประเมิน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษาดำเนินงานให้ครูทุกคน แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดผลและประเมินผลให้ผู้เรียนทราบ
2. สถานศึกษามีการดำเนินการให้ครูทุกคน วัดและประเมินผลร่วมกับสถานประกอบการในการประเมินผลการเรียน
3. ครูผู้สอน และครูฝึกในสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลผู้เรียน
3. ครูผู้สอน และครูฝึกในสถานประกอบการใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย
5. สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดประชุม สัมมนาในการวัดผลและประเมินผล

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. หลักฐานการวัดผลและประเมินผลของครูผู้สอนร่วมกับสถานประกอบการ
2. แผนงานและโครงการ
3. หลักฐานวิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

ตัวบ่งชี้ที่ 3.4 สถานศึกษามีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานให้กับนักเรียน นักศึกษา
ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษามีแผน และ โครงการ
2. สถานศึกษามีการดำเนินการให้ทุกสาขาวิชามีการทดสอบมาตรฐาน
3. สถานศึกษามีการเตรียมพร้อมพร้อมในการฝึกทักษะให้กับผู้เรียนก่อนการทดสอบ

มาตรฐาน

4. สถานศึกษามีการดำเนินการให้ทุกแผนกวิชาสร้างความตระหนักให้กับผู้เรียน
5. นักเรียนแต่ละสาขาวิชาผ่านการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 60

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. แผนงาน โครงการ ทดสอบมาตรฐานวิชาชีพ
2. คำสั่งมอบหมายผู้รับผิดชอบ
3. รายงานผลการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานฝีมือแรงงาน

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

4. ด้านการจัดการเรียนการสอน

การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เป็นการจัดการศึกษาวิชาชีพที่เกิดจากข้อตกลงระหว่าง สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันกับสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่มีการประชุมวางแผนการดำเนินการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี การประชาสัมพันธ์ การคัดเลือกนักเรียน นักศึกษา การจัดทำแผนการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาสถานประกอบการ และ การพัฒนาบุคลากรร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 สถานประกอบการมีส่วนคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

ประเด็นการพิจารณา

1. มีแผนงาน โครงการการรับสมัคร การคัดเลือก ผู้เรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการของสถานประกอบการที่ต้องการทำความร่วมมือกับสถานศึกษาจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีตามสาขาวิชาที่ต้องการ
3. สถานศึกษาและสถานประกอบการที่เข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน กำหนดคุณสมบัติ/ คุณลักษณะพิเศษของผู้สมัครเข้าศึกษาต่อในอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
4. สถานศึกษาและสถานประกอบการที่เข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน คัดเลือกผู้เรียนเข้าศึกษาต่อในอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
5. สถานศึกษาและสถานประกอบการที่เข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี มีกระบวนการดำเนินงานอย่างมีคุณภาพ (PDCA)

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. มีแผนงาน โครงการ
2. รายชื่อสถานประกอบการที่เข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การประเมิน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 มีการกำหนดระยะเวลาในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนด

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษามีแผนการเรียนของนักศึกษาในแต่ละสาขางาน
2. มีการปฐมนิเทศผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
3. สถานศึกษามีการกำหนดให้ครูนิเทศ ติดตาม นักเรียน นักศึกษา
3. มีการกำหนดระยะเวลาการฝึกอาชีพพร้อมกับสถานประกอบการ
5. มีการจัดสัมมนาการฝึกอาชีพ ร่วมกับสถานประกอบการ

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. แผนการเรียนในแต่ละสาขาวิชา
2. หลักฐานการนิเทศนักศึกษาฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
3. หลักฐานการสัมมนาการฝึกอาชีพพร้อมกับสถานประกอบการ

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การประเมิน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกัน เพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษามีการชี้แจงกฎระเบียบให้นักศึกษาทราบก่อนฝึกงานในสถานประกอบการ
2. สถานประกอบการมีการชี้แจงให้นักศึกษาทราบก่อนเริ่มการฝึกอาชีพ
3. สถานศึกษามีการจัดประชุมผู้ปกครอง และนักเรียน นักศึกษารับทราบก่อนการฝึกอาชีพ
4. สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ก่อนส่งนักศึกษาเข้าฝึกอาชีพ

5. มีการจัดทำสัญญาการฝึกอาชีพทุกครั้งก่อนฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. สัญญาการฝึกงานการเรียนระบบทวิภาคี
2. บันทึกข้อตกลงการลงนามความมือ (MOU)
3. แผนงานโครงการ

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

ตัวบ่งชี้ที่ 4.4 มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียน นักศึกษา
เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษามีการกำหนดแผนงานและโครงการ
2. ครูผู้สอนมีการมอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำรายงานการฝึกงาน
3. นักเรียน นักศึกษามีการจัดเตรียมเอกสารและผลงานในแต่ละสาขางาน
3. นักเรียน นักศึกษามีผลงานที่ได้มาจากความร่วมมือกับสถานประกอบการ
5. มีการรายงานผลการจัดสัมมนาในแต่ละภาคเรียน

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. แผนงาน และโครงการ
2. จำนวนนักเรียน นักศึกษาในการเข้าร่วมการสัมมนา
2. รายงานผลการนำเสนอผลงานการสัมมนาของนักเรียน นักศึกษา

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

5. ด้านความร่วมมือกับสถานประกอบการ

สถานศึกษาและสถานประกอบการ ทำการบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันที่มาจากสำรวจ ความพร้อมของสถานประกอบการ เพื่อกำหนดสาขาวิชาชีพที่จะร่วมกันฝึกอาชีพนักเรียน นักศึกษาในการวางแผนร่วมกัน ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำรูปแบบการจัดการการเรียนการสอนร่วมกัน

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษา มีแผนงาน โครงการบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)
2. สถานศึกษามีการคัดเลือกสถานประกอบการ ในการส่งผู้เรียนเข้ารับการฝึกอาชีพ ในแต่ละสาขาวิชา
3. สถานศึกษามีการประชุมร่วมกันในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ
3. สถานศึกษามีการบริหารจัดการร่วมกับสถานประกอบการในการเตรียมพร้อมก่อนส่งนักศึกษาเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

5. สถานศึกษามีการสรุปและรายงานให้กับสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. แบบสรุปการบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)
2. รายชื่อสถานประกอบการที่เข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
3. รายงานผลการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคีร่วมกัน

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษามีการแต่งตั้งคำสั่งบุคลากรในสถานศึกษารับผิดชอบการจัดการ
อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. สถานศึกษามีแผนการติดตามผลการดำเนินงานตามที่มอบหมาย
3. สถานศึกษามีการแต่งตั้งคำสั่งบุคคลภายนอกผู้มีส่วนร่วมทุกภาคส่วนในการจัดการ
อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน
4. สถานศึกษามีคำสั่งแต่งตั้งบุคลากรในสถานศึกษาและสถานประกอบการ
ในการรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน
5. สถานศึกษามีการจัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการในการติดตามผล
การดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. คำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
2. รายงานผลการประชุม

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียมความพร้อมด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน

ประเด็นการพิจารณา

1. สถานศึกษามีการสำรวจ ความพร้อมของสถานประกอบการในด้านต่าง ๆ
2. สถานศึกษามีการจัดประชุมร่วมกับสถานประกอบการในการรับนักศึกษาฝึกอาชีพ
3. สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีการบริหารจัดการในการเรียนในสถานศึกษาและสถานประกอบการ
4. สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการวางแผนในการจัดสรรการใช้ทรัพยากรร่วมกัน
5. สถานศึกษามีการประเมินความพร้อมของสถานประกอบการในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. ข้อมูลการสำรวจความพร้อมในการรับนักศึกษาฝึกอาชีพในสถานประกอบการ
2. ข้อมูลสถานประกอบการที่มีความพร้อมในการจัดการศึกษาในแต่ละสาขาวิชา

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การให้คะแนน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ปฏิบัติตามประเด็น 5 ข้อ	5
ดี	ปฏิบัติตามประเด็น 4 ข้อ	4
พอใช้	ปฏิบัติตามประเด็น 3 ข้อ	3
ต้องปรับปรุง	ปฏิบัติตามประเด็น 2 ข้อ	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ปฏิบัติตามประเด็น 1 ข้อ	1

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาาร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษาและบุคลากรในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง

ประเด็นการพิจารณา

ร้อยละของการเข้าร่วมของบุคลากรในสถานศึกษาและสถานประกอบการในการเข้าร่วม การสัมมนาการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

หลักฐานที่ใช้ในการพิจารณา

1. จำนวนสถานประกอบการที่เข้าร่วม
2. รายงานผลการดำเนินงานตามโครงการ

เกณฑ์การประเมิน

ระดับคุณภาพ	เกณฑ์การประเมิน	ค่าคะแนน
ดีมาก	ร้อยละ 90 ขึ้นไป	5
ดี	ตั้งแต่ร้อยละ 80-89	4
พอใช้	ตั้งแต่ร้อยละ 70-79	3
ต้องปรับปรุง	ตั้งแต่ร้อยละ 60-69	2
ต้องปรับปรุงเร่งด่วน	ต่ำกว่าร้อยละ 60	1

ภาคผนวก ๓

รายงานผลการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ปีการศึกษา 2559

รายงานผลการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
ปีการศึกษา 2559

วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง

คณะกรรมการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

1. นายบรรลือศักดิ์	มานาคี	ประธานกรรมการ
2. นางสาวสายชล	สุขมลต์	กรรมการ
3. นางสุรีย์พร	เสียมสกุล	กรรมการ
3. นายเสรี	กรเพชร	กรรมการ
5. นายวันฉัตร	แสงดาว	กรรมการและเลขานุการ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

สรุปผลการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

ด้าน	ตัวบ่งชี้				ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
	1	2	3	3		
1. บุคลากร	5	5	5	5	5.00	ดีมาก
2. หลักสูตร	5	5	5	-	5.00	ดีมาก
3. การวัดผลและประเมินผล	5	5	4	3	4.50	ดีมาก
4. การจัดการเรียนการสอน	5	5	5	5	5.00	ดีมาก
5. ความร่วมมือกับสถานประกอบการ	5	5	5	5	5.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย					3.90	ดีมาก

สรุปผลการประเมินรูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

รูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ได้ค่าคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 3.90 อยู่ในระดับคุณภาพดีมาก แต่ต้องพัฒนาระดับคุณภาพในตัวบ่งชี้ 3.3 และ 3.3 ในปีถัดไปให้ไปสู่เป้าหมายในระดับคุณภาพ ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษามีความมุ่งมั่นพัฒนาในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีการพัฒนาทุกตัวบ่งชี้

จุดควรพัฒนา

งานที่มีความสำคัญสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ไม่ควรเปลี่ยนแปลงหรือ มอบหมายให้คนในพื้นที่เป็นผู้รับผิดชอบเพื่อความต่อเนื่องในการบริหารจัดการ

ข้อเสนอแนะ

ควรดำเนินการที่มีรูปแบบและจัดทำแผนงานในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีอย่างต่อเนื่อง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

ประวัติโดยย่อและสภาพทั่วไป

วิทยาลัยการอาชีพ โพธิ์ทอง จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2530 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการและในปัจจุบันวิทยาลัยการอาชีพ โพธิ์ทอง สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านการจัดการศึกษาเกี่ยวกับ

อาชีวศึกษา เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนให้ทักษะวิชาชีพเพื่อแข่งขันในเวทีโลก ตามนโยบายของ
รัฐบาลและมุ่งให้ผู้เรียนสามารถประกอบอาชีพอิสระได้มากกว่าการรับจ้าง ทั้งยังสนับสนุน
ให้ผู้เรียนได้ฝึกอาชีพในสถานประกอบการเพื่อให้เกิดความรู้และทักษะตรงตามความต้องการ
ของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน

วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง ตั้งอยู่เลขที่ 53 หมู่ที่ 2 ตำบลบางเจ้าฉ่า อำเภอโพธิ์ทอง
จังหวัดอ่างทอง รหัสไปรษณีย์ 13120 โทร. 0-3569-1087 โทรสาร 0-3569-1087 มีเนื้อที่ 42 ไร่เศษ

วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทองได้กำหนดปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจ และเป้าหมายไว้ดังนี้

ปรัชญา “ทักษะเยี่ยม เปี่ยมคุณธรรม ถิ่นเลิศวิชา พัฒนาสังคม”

วิสัยทัศน์ “วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง เป็นองค์กรที่มีคุณภาพ ได้มาตรฐาน มุ่งผลิต
นักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ให้มีความรู้ มีทักษะในอาชีพ
เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน สามารถประกอบอาชีพอิสระได้และ
อยู่ร่วมในสังคมได้อย่างมีความสุข”

พันธกิจ

1. นำระบบบริหารจัดการคุณภาพที่ได้มาตรฐาน มาปรับใช้เพื่อให้สอดคล้องกับระบบ
คุณภาพภายในและประกันคุณภาพภายนอก

2. พัฒนาครู บุคลากร ให้มีความรู้ความสามารถตรงตามวิชาชีพ และส่งเสริมคุณภาพ
ชีวิตของบุคลากรในสถานศึกษา

3. ผลิตนักเรียน นักศึกษา ให้มีความรู้ ทักษะวิชาชีพ เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน

4. ปลุกฝังค่านิยมอันดีตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง สร้างจิตคุณธรรม และ
จิตบริการให้แก่ผู้เรียนทุกระดับ

5. ส่งเสริมเทคโนโลยี งานวิจัย พัฒนาถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ความเป็นเลิศ

อัตลักษณ์ จิตอาสา พัฒนาวิชาชีพสู่ชุมชน

เอกลักษณ์ ส่งเสริมภูมิปัญญา พัฒนาอาชีพ

1. หลักสูตรการเรียนการสอน

ปัจจุบันวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง เปิดสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)
และประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส) โดยเปิดทำการสอน 2 ประเภทวิชา ได้แก่

1. ประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม

2. ประเภทวิชาพาณิชยกรรม

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

ประเภทวิชา	สาขาวิชา/ สาขางาน	ระบบปกติ
ช่างอุตสาหกรรม	1. สาขาวิชาเครื่องกล	สาขางานยานยนต์
	2. สาขาวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	สาขางานไฟฟ้ากำลัง
	3. สาขาวิชาช่างกลโรงงาน (ระบบทวิภาคี)	สาขางานเครื่องมือกล
พาณิชยกรรม	1. สาขาวิชาพาณิชยกรรม	สาขางานการบัญชี
		สาขางานคอมพิวเตอร์ธุรกิจ
		สาขาธุรกิจค้าปลีกและสะดวกซื้อ

ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

ประเภทวิชา	สาขาวิชา/สาขางาน	ระบบปกติ
ช่างอุตสาหกรรม	1. สาขาวิชาเครื่องกล	สาขางานเทคนิคยานยนต์(ทวิภาคี)
	2. สาขาวิชาไฟฟ้ากำลัง	สาขางานติดตั้งไฟฟ้า(ทวิภาคี)
	3. สาขาวิชาเครื่องมือกล	สาขางานเครื่องมือกล(ทวิภาคี)
บริหารธุรกิจ	1. สาขาวิชาการบัญชี	สาขางานการบัญชี
	2. สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ	สาขางานเทคโนโลยีสำนักงาน

2. ข้อมูลทั่วไปของสถานศึกษา

1. ประวัติการจัดตั้ง ที่ตั้ง เนื้อหา

วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง ตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2530 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการวิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง ตั้งอยู่เลขที่ 53 หมู่ 2 ตำบลบ้านเจ้าฉ่า อำเภอปอ์ทอง จังหวัดอ่างทอง รหัสไปรษณีย์ 13120 โทร. 0-3569-1087 โทรสาร 0-3569-1087

2. ขนาดและที่ตั้ง

วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง มีเนื้อที่ 42 ไร่เศษ

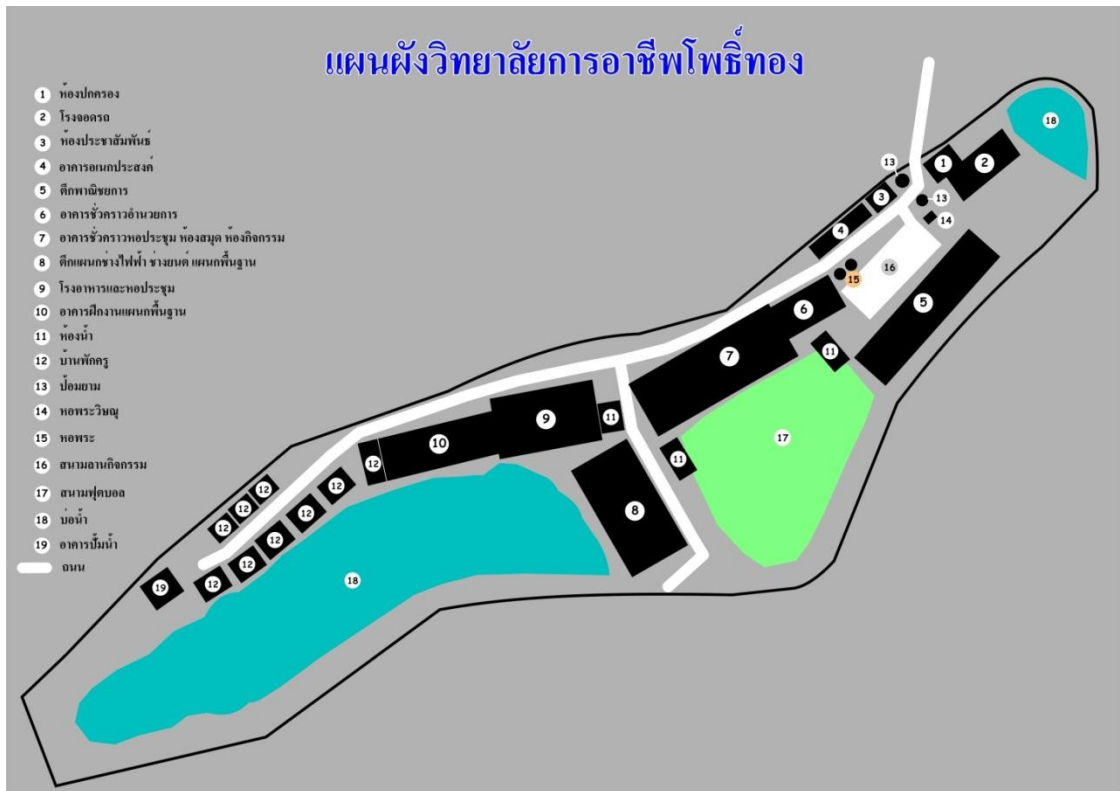
ทิศเหนือ ติดกับชุมชนบ้านเจ้าฉ่า

ทิศใต้ ติดกับสถานีตำรวจอำเภอโพธิ์ทอง

ทิศตะวันออก ติดกับวัดโพธิ์ราษฎร์

ทิศตะวันตก ติดกับพื้นที่เกษตรของหมู่บ้านบ้านเจ้าฉ่า

3. สภาพชุมชน เศรษฐกิจ สังคม



3. สภาพปัจจุบันของสถานศึกษา

วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง จัดการเรียนการสอนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พ.ศ. 2556 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. 2557 รายละเอียดสภาพปัจจุบันของสถานศึกษามีดังนี้

1. จำนวนผู้เรียน ครู และบุคลากรทางการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2559 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนผู้เรียนระบบทวิภาคีประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม จำแนกตามสาขาวิชา ระดับชั้น
หลักสูตร และเพศ

ระดับชั้น	สาขาวิชา						รวมทั้งหมด
	ช่างยนต์		ช่างกลโรงงาน		ช่างไฟฟ้ากำลัง		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
ปวช. 1	-	-	34	-	-	-	34
ปวช. 2	-	-	25	-	-	-	25
ปวช. 3	-	-	15	-	5	-	20
รวมระดับ ปวช.	-	-	74	-	5	-	79
ปวส. 1	7	-	8	-	22	1	38
ปวส. 2	7	-	-	-	14	-	21
รวมระดับ ปวส.	14	-	8	-	36	1	59
รวมทั้งหมด	14	-	82	-	41	1	138

ตารางที่ 2 จำนวนผู้บริหารและครูจำแนกตามสถานภาพ เพศ วุฒิการศึกษา ตำแหน่ง

ผู้บริหาร/ แผนกวิชา	จำนวน (คน)	สถานภาพ			เพศ		วุฒิกการศึกษา				ตำแหน่ง ผู้บริหาร/ครู				
		ข้าราชการ	พนักงานฯ	อัตราจ้าง	ชาย	หญิง	ป.เอก	ป.โท	ป.ตรี	ต่ำกว่า	ครูผู้ช่วย	ครู ค.ศ. 1	ชำนาญการ	ชำนาญการพิเศษ	เชี่ยวชาญ
ผู้บริหาร	4	4	-	-	3	1	1	3	-	-	-	-	1	3	-
แผนกวิชาช่างยนต์	3	2	1	-	3	-	-	1	2	-	1	1	-	-	-
แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง	5	2	1	2	4	1	-	1	4	-	1	1	-	-	-
แผนกวิชาช่างกลโรงงาน	5	1	2	2	5	-	-	-	5	-	1	-	-	-	-
รวมทั้งหมด	17	9	4	4	15	2	-	5	11	-	3	2	1	3	-

4. เกียรติประวัติของสถานศึกษา

4.1 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ขอมอบโล่ประกาศเกียรติคุณนี้เพื่อแสดงว่า วิทยาลัยการอาชีพโพธิ์ทอง ได้นำนโยบายส่งเสริมความร่วมมือกับสถานประกอบการ สมาคมวิชาชีพ องค์การวิชาชีพในการจัดอาชีวศึกษาร่วมกัน และมีผลสำเร็จในการปฏิบัติงาน ศูนย์กำลังคนอาชีวศึกษา ประจำปีการศึกษา 2558 ระดับดีมาก (ร้อยละ 100) ให้ไว้ ณ วันที่ 21 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558

4.2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ขอมอบเกียรติบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า นางสาวจินตนา พุ่มชะโก ได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับเหรียญทอง ผลงาน “การจัดสถานผลิตภัณฑ์ลายมัดหมี่” สิ่งประดิษฐ์ประเภทที่ 9 สิ่งประดิษฐ์ด้านหัตถศิลป์ งานมหกรรม “สุดยอดนวัตกรรมอาชีวศึกษาเฉลิมพระเกียรติ” การประกวดสิ่งประดิษฐ์ของคนรุ่นใหม่ ระดับภาค (ภาคกลาง) ประจำปีการศึกษา 2557 ระหว่างวันที่ 11-13 มกราคม พ.ศ. 2558 ณ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลซิต จังหวัดปทุมธานี ให้ไว้ ณ วันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2558

4.3 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน รางวัลชนะเลิศ การประกวดโครงการพัฒนาปรับปรุงรถเข็นเครื่องมืออุปกรณ์ ร่วมกับบริษัท เมโทร พาเนล จำกัด ภายใต้โครงการจัดการศึกษาทวิภาคีในสถานประกอบการของสภาอุตสาหกรรมวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2558

4.4 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาร่วมกับสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน รางวัลชนะเลิศ การประกวดโครงการอุปกรณ์ช่วยในการหุ้มเบาะผ้าตัวพิง ร่วมกับบริษัท ศรีไทย ออโต้ซีทส์ อินดัสตรี จำกัด ภายใต้โครงการจัดการศึกษาทวิภาคีในสถานประกอบการของสภาอุตสาหกรรมวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2559

5. ความสำเร็จตามเป้าหมายของแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษา ระบบทวิภาคี

ความสำเร็จของการดำเนินงานตามแผนพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ประจำปีการศึกษา 2559 ซึ่งคณะกรรมการของสถานศึกษาให้ความเห็นชอบมี ดังนี้

ด้าน	เป้าหมายความสำเร็จ
1. บุคลากร	1. พัฒนาสมรรถนะบุคลากรและคุณภาพของผู้เรียน 1.1 พัฒนาคุณลักษณะความรู้/ทักษะ และคุณธรรม จริยธรรมให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน

ด้าน	เป้าหมายความสำเร็จ
	1.2 การพัฒนาบุคลากรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ 1.3 พัฒนาทักษะประสบการณ์วิชาชีพให้มีศักยภาพในการสร้างรายได้ และสร้างอาชีพ
2. หลักสูตร	1. พัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการ 1.1 การร่วมพัฒนาหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชาที่สอดคล้องกับสถานประกอบการ 1.2 การจัดหลักสูตรที่เหมาะสมกับบริบทของสถานประกอบการและสถานศึกษา
3. การวัดผลและประเมินผล	1. การพัฒนาการวัดผลและประเมินผลการเรียน 1.1 การประเมินผลการเรียนตามแผนการฝึกในสถานประกอบการ 1.2 การสร้างเครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลที่มีความหลากหลายและครอบคลุมตรงตามรายวิชา
3. การจัดการเรียนการสอน	1. พัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนที่หลากหลายสอดคล้องกับเศรษฐกิจและสังคม 1.1 ส่งเสริมเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษา 1.2 บริหารจัดการหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ 1.3 วิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน 2. พัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครู 2.1 พัฒนากระบวนการจัดการเรียน การสอนของครู
5. ความร่วมมือกับสถานประกอบการ	1. การสร้างเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี 1.1 โครงการบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU) 1.2 การวางแผนร่วมกันในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี 1.3 การประชุมร่วมกันในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับสถานประกอบการ

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินแต่ละด้าน และตัวบ่งชี้

การดำเนินงานพัฒนารูปแบบการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่เหมาะสมกับประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม รวม 5 ด้าน 17 ตัวบ่งชี้ ซึ่งสรุปการดำเนินงานและสัมฤทธิ์ผลได้ ดังนี้

ด้านที่ 1 บุคลากร

ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากรมีการศึกษาควบคู่กับหน่วยงานต้นแบบ ทวิภาคีและสถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน

ตารางสรุปร้อยละของผู้เรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ปีการศึกษา 2559

หลักสูตร/ ประเภท วิชาช่าง อุตสาหกรรม	สาขาวิชา/ สาขางาน	ชั้นปี	จำนวน ผู้เรียน ที่ลงทะเบียนเรียน ทั้งหมด	จำนวนนักเรียน นักศึกษา ที่เข้าร่วมกิจกรรม	
				จำนวน	ร้อยละ
ปวช.	เครื่องมือกล	ปวช.1	34	34	100.00
รวม ปวช.			34	34	100.00
ปวส.	เครื่องกล	ปวส.1	7	7	100.00
	ไฟฟ้ากำลัง	ปวส.1	23	23	100.00
	เครื่องมือกล	ปวส.1	8	8	100.00
รวม ปวส.			38	38	100.00
รวม ปวช. และ ปวส.			71	71	100.00

ความสำเร็จ ภาพรวมของบุคลากร ร้อยละ 100

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษาสนับสนุนในด้านการศึกษาคู่กันในสถานประกอบการให้กับนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการดำเนินการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง

ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 มีการอบรมสัมมนาครูในสถานศึกษาและครูฝึกในสถานประกอบการ ในการกำกับดูแลนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพ

จำนวนครูในสถานศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการ

แผนกวิชา	จำนวนครู	จำนวนสถานประกอบการ	จำนวนผู้เข้าร่วมการอบรม	ร้อยละ
ช่างยนต์	3	2	5	100.00
ไฟฟ้ากำลัง	5	4	8	88.88
เครื่องมือกล	5	5	5	100.00
รวม	13	11	18	96.29

ความสำเร็จ ภาพรวมของแผนกวิชา ร้อยละ 96.29

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

มีการจัดกิจกรรมโครงการอบรมสัมมนาในการสร้างความเข้าใจในการควบคุมดูแลนักเรียน นักศึกษาในระหว่างการเข้ารับการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการพัฒนาช่องทางที่หลากหลายโยการใช้เทคโนโลยีเพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการติดต่อระหว่างครูผู้สอนและครูฝึกในสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ
ในสาขาวิชาที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี

จำนวนครู ที่เข้ารับการฝึกประสบการณ์ในสถานประกอบการ ปีการศึกษา 2559

แผนกวิชา	จำนวน (คน)	ผ่านการฝึกประสบการณ์	ร้อยละ
แผนกวิชาช่างยนต์	3	3	100.00
แผนกวิชาช่างไฟฟ้ากำลัง	5	5	100.00
แผนกวิชาช่างกลโรงงาน	5	5	100.00
รวมทั้งหมด	13	13	100.00

ความสำเร็จ ภาพรวมของแผนกวิชา ร้อยละ 100

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษามีการกำหนดนโยบายให้ทุกแผนกวิชาส่งครูผู้สอนเข้ารับการฝึก
ประสบการณ์ในสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือกับสถานศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนเปิด
ภาคเรียน

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

ตัวบ่งชี้ที่ 1.4 สถานศึกษามีการจัดอบรมให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ ไม่มี)
1	สถานศึกษาจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนด้านคุณธรรม จริยธรรม และลักษณะอันพึงประสงค์	มี
2	สถานศึกษาจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนในการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาถ่ายทอดความรู้	มี
3	สถานศึกษาจัดกิจกรรมการส่งเสริมด้านระเบียบวินัยให้กับนักเรียน นักศึกษา	มี
4	สถานศึกษาจัดกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียนด้านความคิดสร้างสรรค์	มี
5	สถานศึกษามีการพัฒนาผู้เรียนให้มีความพร้อมในการเป็นสมาชิกประชาคมอาเซียน	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมที่สนับสนุนด้านความรู้และทักษะในการเตรียมพร้อมให้กับนักเรียน นักศึกษาก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาควรมีการเชิญผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชามาอบรมให้ความรู้อย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

สรุปผลการประเมินด้านที่ 1

ลำดับ ที่	ประเด็นพิจารณาการประเมินคุณภาพ	ผลสัมฤทธิ์ระดับคุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี			
		ผลการ ปฏิบัติ	ค่า คะแนน	ระดับ คุณภาพ	หมายเหตุ
(1) 1	ด้านที่ 1 บุคลากร ตัวบ่งชี้ที่ 1.1 ส่งเสริมสนับสนุนให้บุคลากร มีการศึกษาดูงานกับหน่วยงานต้นแบบทวิภาคีและ สถานประกอบการเพื่อนำความรู้และประสบการณ์ มาพัฒนาในการจัดการเรียนการสอน	100	5	ดีมาก	
2	ตัวบ่งชี้ที่ 1.2 ร้อยละของครูในสถานศึกษาและครู ฝึกจากสถานประกอบการเข้าร่วมการสัมมนา	96.29	5	ดีมาก	
3	ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 สถานศึกษามีการส่งครูเข้าไปฝึก ประสบการณ์ในสถานประกอบการในสาขาวิชา ที่เปิดสอนในระบบทวิภาคี	100	5	ดีมาก	
4	ตัวบ่งชี้ที่ 1.3 สถานศึกษามีการจัดอบรม ให้กับนักเรียน นักศึกษาในการเตรียม ความพร้อมก่อนเข้าสู่การฝึกอาชีพ ในสถานประกอบการ โดยผู้เชี่ยวชาญ ในแต่ละสาขาวิชา	ครบ ทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
	รวมเฉลี่ย		4.9	ดี	

จุดเด่น

สถานศึกษามีการจัดการศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ และมีการพัฒนาบุคลากร
ที่เกี่ยวข้องในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีให้มีความรู้และความเข้าใจตรงกัน

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาและสถานประกอบการควรมีการวางแผนด้านการผลิตกำลังคนร่วมกัน
เพื่อรองรับกำลังคนที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นในอนาคต

ด้านที่ 2 หลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกันระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ
ในการเรียนระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ไม่มี)
1	สถานศึกษามีการสำรวจข้อมูลในการพัฒนาหลักสูตร	มี
2	สถานศึกษามีแผนการเรียนอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีครอบคลุมหลักสูตร	มี
3	สถานศึกษามีการนำหลักสูตรที่พัฒนาไปใช้ครบทุกสาขาวิชา	มี
4	สถานศึกษามีแผนการเรียนสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ	มี
5	สถานศึกษามีหลักฐานการจัดทำแผนการเรียนในแต่ละสถานประกอบการ	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษามีการจัดทำหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการครบทุกสาขาวิชา

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ควรมีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับสถานประกอบการที่มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันให้ทันสมัย

ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดหลักสูตรที่สอดคล้องตามบริบทของสถานประกอบการในการจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคี

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ไม่มี)
1	สถานศึกษามีโครงการเกี่ยวกับการจัดทำแผนการฝึกอาชีพและคู่มือการฝึกอาชีพอยู่ในแผนปฏิบัติการประจำปีของสถานศึกษา	มี
2	สถานศึกษามีคำสั่งแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการฝึกอาชีพ และคู่มือการฝึกอาชีพ	มี
3	สถานศึกษามีการดำเนินการจัดทำแผนการฝึกอาชีพ และคู่มือการฝึกอาชีพ	มี
4	สถานศึกษามีแผนการฝึกอาชีพและคู่มือการฝึกอาชีพ	มี
5	สถานศึกษามีการกำกับติดตามและประเมินผลตามแผนการฝึกอาชีพ	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษาและสถานประกอบการร่วมการจัดทำหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับสถานประกอบการและมีคำสั่งการมอบหมายหน้าที่ในการกำกับและติดตามผล

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 มีการพัฒนาหลักสูตรในด้านความรู้และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับต้องการแรงงานของสถานประกอบการ

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ไม่มี)
1	มีการจัดโครงการฝึกอบรมความรู้เพิ่มเติมให้กับนักเรียน นักศึกษา	มี
2	สถานศึกษามีหลักฐานการประชุมหรือการดำเนินการร่วมกัน	มี
3	สถานศึกษามีแผนการดำเนินงาน การพัฒนาสื่อ นวัตกรรม ในการจัดการเรียนการสอน	มี
4	สถานศึกษามีการหลักสูตรที่สอดคล้องกับสถานประกอบการ	มี
5	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดอบรมด้านเทคโนโลยี ให้กับนักเรียน นักศึกษา	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษามีการสนับสนุนการจัดกิจกรรมโครงการในการฝึกอบรมเพิ่มเติมความรู้ให้กับนักเรียน นักศึกษา ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาจะต้องมีการวางแผนร่วมกันในการพัฒนาความรู้และทักษะด้านวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

สรุปผลการประเมิน ด้านที่ 2

ลำดับ ที่	ประเด็นพิจารณาการประเมินคุณภาพ	ผลสัมฤทธิ์ระดับคุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี			
		ผลการ ปฏิบัติ	ค่าคะแนน	ระดับ คุณภาพ	หมายเหตุ
(2) 1	ด้านที่ 2 หลักสูตร ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 การจัดทำหลักสูตรร่วมกัน ระหว่างสถานศึกษาและสถาน ประกอบการในการเรียนระบบทวิภาคี ในแต่ละสาขาวิชา	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
2	ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 สถานศึกษาและสถาน ประกอบการมีการจัดหลักสูตรที่สอดคล้อง ตามบริบทของสถานประกอบการ ในการจัดการเรียนการสอนในระบบ ทวิภาคี	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
3	ตัวบ่งชี้ที่ 2.3 มีการพัฒนาหลักสูตร ในด้านความรู้และด้านทักษะของนักเรียน นักศึกษา สอดคล้องกับต้องการแรงงาน ของสถานประกอบการ	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
	รวมเฉลี่ย		5	ดีมาก	

จุดเด่น

สถานศึกษามีการจัดทำหลักสูตรที่มีความสอดคล้องและตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาจะต้องมีการพัฒนาหลักสูตรร่วมกับสถานประกอบการที่มีความเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง

ด้านที่ 3 การวัดผลและประเมินผล

ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดอบรมให้กับครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชาฝึกอาชีพในสถานประกอบการตามเกณฑ์ที่กำหนด

จำนวน ครูในสถานศึกษา และครูฝึกในสถานประกอบการ

แผนกวิชา	จำนวนครู		จำนวนครูฝึก		จำนวนผู้เข้าร่วมการอบรมทั้งหมด	ร้อยละ
	ทั้งหมด	เข้าอบรม	ทั้งหมด	เข้าอบรม		
ช่างยนต์	3	3	3	3	6	100.00
ไฟฟ้ากำลัง	5	5	5	4	9	90.00
เครื่องมือกล	5	5	6	6	11	100.00
รวม	13	13	14	13	26	96.66

ความสำเร็จ ภาพรวมของแผนกวิชา ร้อยละ 96.66

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษาและสถานประกอบการให้ความร่วมมือในการเข้ารับการฝึกอบรมการวัดผลและประเมินผลร่วมกัน

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาควรมีการนิเทศติดตามการวัดผลและประเมินผลและให้คำแนะนำครูฝึกในสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละรายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ไม่มี)
1	สถานศึกษามีแผนงานและโครงการอบรมการวัดผลและประเมินผล	มี
2	สถานศึกษามีการมอบหมายให้ครูผู้สอนมีการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย	มี
3	ครูผู้สอนและครูฝึกในสถานประกอบการมีการสร้างเครื่องมือวัดผลและประเมินผลตามบริบทของสถานประกอบการ	มี
4	สถานศึกษามีการติดตามในการวัดผลและประเมินผลของครูผู้สอน	มี
5	สถานศึกษามีการดำเนินการให้ครูและนักเรียนมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผล	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษามีแผนงานและโครงการในการจัดทำเครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลอย่างเป็นระบบ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ครูผู้สอนจะต้องมีการทำความเข้าใจในการเลือกใช้เครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลให้เหมาะสมตามแผนการฝึกในแต่ละรายวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 มีการนำผลการประเมินในแต่ละภาคเรียนมาประชุมเพื่อปรับปรุงและพัฒนาการประเมินผลในครั้งต่อไป

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ไม่มี)
1	สถานศึกษาดำเนินงานให้ครูทุกคน แจ้งหลักเกณฑ์และวิธีการวัดผลและประเมินผลให้ผู้เรียนทราบ	มี
2	สถานศึกษามีการดำเนินการให้ครูทุกคน วัดและประเมินผลร่วมกับสถานประกอบการในการประเมินผลการเรียน	มี
3	ครูผู้สอน และครูฝึกในสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการวัดผลและประเมินผลผู้เรียน	มี
4	ครูผู้สอน และครูฝึกในสถานประกอบการใช้วิธีการวัดผลและประเมินผลที่หลากหลาย	ไม่มี
5	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดประชุม สัมมนาในการวัดผลและประเมินผล	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 4 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
4	ดี

จุดเด่น

สถานศึกษามีแผนงานและ โครงการในปรับปรุงและพัฒนาในการวัดผลและประเมินผลร่วมกับสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

สถานศึกษาจะต้องมีการนิเทศครูฝึกในการใช้เครื่องมือในการวัดผลและประเมินผลระหว่างการฝึกอาชีพ

ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาจะต้องสร้างความเข้าใจกับสถานประกอบการในการวัดผลและประเมินผลนักเรียน นักศึกษาในระหว่างการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.4 สถานศึกษามีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานให้กับนักเรียน นักศึกษา

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ ไม่มี)
1	สถานศึกษามีแผน และ โครงการ	มี
2	สถานศึกษามีการดำเนินการให้ทุกสาขาวิชามีการทดสอบมาตรฐาน	มี
3	สถานศึกษามีการเตรียมพร้อมพร้อมในการฝึกทักษะให้กับผู้เรียนก่อนการทดสอบมาตรฐาน	มี
4	สถานศึกษามีการดำเนินการให้ทุกแผนกวิชาสร้างความตระหนักให้กับผู้เรียน	มี
5	นักเรียนแต่ละสาขาวิชาผ่านการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	59.52

หมายเหตุ การทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน นักเรียน นักศึกษาจะต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 18 ปี ถึงจะมีสิทธิเข้ารับการทดสอบได้

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 4 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
4	ดี

จุดเด่น

สถานศึกษาให้ความสำคัญในการทดสอบมาตรฐานวิชาชีพ และมาตรฐานฝีมือแรงงาน เพื่อสร้าง โอกาสให้ผู้สำเร็จการศึกษาจบแล้วมีงานทำทันที

จุดควรพัฒนา

ควรมีการฝึกซ้อมในด้านทักษะวิชาชีพในแต่ละสาขาวิชาให้ผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาจะต้องสร้างความร่วมมือกับสถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานในกรณีที่อยู่ยังไม่ครบตามคุณสมบัติที่กำหนด

สรุปผลการประเมิน ด้านที่ 3

ลำดับ ที่	ประเด็นพิจารณาการประเมินคุณภาพ	ผลสัมฤทธิ์ระดับคุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี			
		ผลการ ปฏิบัติ	ค่า คะแนน	ระดับ คุณภาพ	หมายเหตุ
(3) 1	ด้านที่ 3 การวัดผลและประเมินผล ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 มีการจัดอบรมให้กับ ครูผู้สอนและครูฝึกมีความรู้และเข้าใจ ในการวัดผลและประเมินผลในรายวิชา ฝึกอาชีพในสถานประกอบการตาม เกณฑ์ที่กำหนด	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
2	ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวัด และประเมินผลที่ครอบคลุมในแต่ละ รายวิชาที่ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
3	ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 มีการนำผลการประเมินใน แต่ละภาคเรียนมาประชุม เพื่อปรับปรุงและพัฒนา การประเมินผลในครั้งต่อไป	ปฏิบัติได้ 4 ข้อ	4	ดี	
4	ตัวบ่งชี้ที่ 3.4 สถานศึกษา มีการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ให้กับนักเรียน นักศึกษา	ปฏิบัติได้ 4 ข้อ	4	ดี	
	รวมเฉลี่ย		4.50	ดีมาก	

จุดเด่น

สถานศึกษาให้ความสำคัญในการวัดผลและประเมินผลในพัฒนาบุคลากรในการจัดการ
อาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาและสถานประกอบการควรมีการปรับปรุงพัฒนาการวัดผลและประเมินผล
ร่วมกันและการใช้เครื่องมือวัดผลอย่างต่อเนื่อง

ด้านที่ 4 การจัดการเรียนการสอน

ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 สถานประกอบการมีส่วนร่วมคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบทวิภาคี ก่อน
เข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ไม่มี)
1	มีแผนงาน โครงการการรับสมัคร การคัดเลือก ผู้เรียนอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคี	มี
2	สถานศึกษามีการสำรวจความต้องการของสถานประกอบการ ที่ต้องการหาความร่วมมือกับสถานศึกษาจัดการศึกษาอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีตามสาขาวิชาที่ต้องการ	มี
3	สถานศึกษาและสถานประกอบการที่เข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีร่วมกันกำหนดคุณสมบัติ/คุณลักษณะพิเศษของผู้สมัคร เข้าศึกษาต่อในอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	มี
4	สถานศึกษาและสถานประกอบการที่เข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีร่วมกันคัดเลือกผู้เรียนเข้าศึกษาต่อในอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคี	มี
5	สถานศึกษาและสถานประกอบการที่เข้าร่วมจัดการอาชีวศึกษา ระบบทวิภาคีมีกระบวนการดำเนินงานอย่างมีคุณภาพ (PDCA)	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษาและสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการรับสมัครนักเรียน นักศึกษาเข้าฝึก
อาชีพในสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 มีการกำหนดระยะเวลาในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้เป็นไปตามหลักสูตรที่กำหนด

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ ไม่มี)
1	สถานศึกษามีแผนการเรียนของนักศึกษาในแต่ละสาขางาน	มี
2	มีการปฐมนิเทศผู้เรียนก่อนออกฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	มี
3	สถานศึกษามีการกำหนดให้ครูนิเทศ ติดตาม นักเรียน นักศึกษา	มี
4	มีการกำหนดระยะเวลาการฝึกอาชีพร่วมกับสถานประกอบการ	มี
5	มีการจัดสัมมนาการฝึกอาชีพ ร่วมกับสถานประกอบการ	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดการเรียนการสอนร่วมกันที่กำหนดระยะเวลาสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการในแต่ละรุ่น

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

การกำหนดระยะเวลาในการฝึกอาชีพในสถานประกอบการสามารถปรับได้ตามความเหมาะสมที่ตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบร่วมกัน
เพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ ไม่มี)
1	สถานศึกษามีการชี้แจงกฎระเบียบให้นักศึกษาทราบก่อนฝึกงาน ในสถานประกอบการ	มี
2	สถานประกอบการมีการชี้แจงให้นักศึกษาทราบก่อนเริ่มการฝึก อาชีพ	มี
3	สถานศึกษามีการจัดประชุมผู้ปกครอง และนักเรียน นักศึกษา รับทราบก่อนการฝึกอาชีพ	มี
4	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ก่อนส่งนักศึกษาเข้าฝึกอาชีพ	มี
5	มีการจัดทำสัญญาการฝึกอาชีพทุกครั้งก่อนฝึกอาชีพ ในสถานประกอบการ	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการชี้แจงและสร้างความเข้าใจกับนักเรียน
นักศึกษาและผู้ปกครองก่อนการเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 มีการประชุมสัมมนาในการจัดการเรียนการสอน ของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ ไม่มี)
1	สถานศึกษามีการกำหนดแผนงานและโครงการ	มี
2	ครูผู้สอนมีการมอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำรายงานการฝึกงาน	มี
3	นักเรียน นักศึกษามีการจัดเตรียมเอกสารและผลงานในแต่ละสาขา งาน	มี
4	นักเรียน นักศึกษามีผลงานที่ได้มาจากความร่วมมือกับสถาน ประกอบการ	มี
5	มีการรายงานผลการจัดสัมมนาในแต่ละภาคเรียน	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษาให้ความสำคัญในการจัดสัมมนาเพื่อสร้างความตระหนักให้นักเรียน มีความรับผิดชอบและนำผลจากการสัมมนามาปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนการสอนระบบ ทวิภาคี

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ครูผู้สอนในแต่ละรายวิชาที่รับผิดชอบ ควรมีการเสริมความรู้เพิ่มเติมในส่วนของรายวิชา ที่ไม่ครบตามมาตรฐานของรายวิชา

สรุปผลการประเมิน ด้านที่ 4

ลำดับ ที่	ประเด็นพิจารณาการประเมินคุณภาพ	ผลสัมฤทธิ์ระดับคุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี			
		ผลการ ปฏิบัติ	ค่า คะแนน	ระดับ คุณภาพ	หมายเหตุ
(4) 1	ด้านที่ 4 การจัดการเรียนการสอน ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 สถานประกอบการ มีส่วนคัดเลือกนักเรียน นักศึกษาในระบบ ทวิภาคี ก่อนเข้าฝึกอาชีพในสถาน ประกอบการ	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
2	ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 มีการกำหนดระยะเวลา ในการฝึกอาชีพระหว่างสถานศึกษาและ สถานประกอบการเพื่อให้เป็นไป ตามหลักสูตรที่กำหนด	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
3	ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 สถานศึกษาและสถาน ประกอบการมีการกำหนดกฎระเบียบ ร่วมกันเพื่อเป็นแนวปฏิบัติของทุกฝ่าย	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
4	ตัวบ่งชี้ที่ 4.4 มีการประชุมสัมมนา ในการจัดการเรียนการสอนของนักเรียน นักศึกษา เมื่อสิ้นสุดภาคเรียน	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
	รวมเฉลี่ย		5	ดี	

จุดเด่น

สถานศึกษาและสถานประกอบการมีส่วนร่วมในการคัดเลือกนักเรียนเข้ารับการฝึกอาชีพ และสร้างความเข้าใจกับนักเรียน นักศึกษาในการฝึกอาชีพในสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาและสถานประกอบการควรมีการประชาสัมพันธ์และสร้างความเข้าใจให้กับ ชุมชนและกลุ่มเป้าหมายในส่งบุตรหลานเข้าศึกษาต่อในการเรียนระบบทวิภาคีเพิ่มขึ้น

ด้านที่ 5 ความร่วมมือกับสถานประกอบการ

ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU) ระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ไม่มี)
1	สถานศึกษา มีแผนงานโครงการบันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)	มี
2	สถานศึกษามีการคัดเลือกสถานประกอบการ ในการส่งผู้เรียนเข้ารับ การฝึกอาชีพในแต่ละสาขาวิชา	มี
3	สถานศึกษามีการประชุมร่วมกันในการจัดการเรียนการสอนร่วมกับ สถานประกอบการ	มี
4	สถานศึกษามีการบริหารจัดการร่วมกับสถานประกอบการ ในการเตรียมพร้อมก่อนส่งนักศึกษาเข้าฝึกอาชีพในสถานประกอบการ	มี
5	สถานศึกษามีการสรุปและรายงานให้กับสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษามีแผนงานและ โครงการในการเครือข่ายความร่วมมือกับสถานประกอบการ
เป็นประจำทุกปี ครบทุกสาขาวิชา

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบ
ทวิภาคีร่วมกัน

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ไม่มี)
1	สถานศึกษามีการแต่งตั้งคำสั่งบุคลากรในสถานศึกษารับผิดชอบ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	มี
2	สถานศึกษามีแผนการติดตามผลการดำเนินงานตามที่มอบหมาย	มี
3	สถานศึกษามีการแต่งตั้งคำสั่งบุคลากรภายนอกผู้มีส่วนร่วม ทุกภาคส่วนในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน	มี
4	สถานศึกษามีคำสั่งแต่งตั้งบุคลากรในสถานศึกษาและสถาน ประกอบการในการรับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนร่วมกัน	มี
5	สถานศึกษามีการจัดประชุมผู้ที่ได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการ ในการติดตามผลการดำเนินงานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษามีการแต่งตั้งคณะกรรมการการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
จากการมีส่วนร่วมระหว่างสถานศึกษาและสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียมความพร้อมด้านอาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน

หัวข้อ	ประเด็นพิจารณา	ผล (มี/ ไม่มี)
1	สถานศึกษามีการสำรวจ ความพร้อมของสถานประกอบการ ในด้านต่าง ๆ	มี
2	สถานศึกษามีการจัดประชุมร่วมกับสถานประกอบการ ในการรับนักศึกษาฝึกอาชีพ	มี
3	สถานศึกษาและสถานประกอบการ มีการบริหารจัดการในการเรียน ในสถานศึกษาและสถานประกอบการ	มี
4	สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการวางแผนในการจัดสรร การใช้ทรัพยากรร่วมกัน	มี
5	สถานศึกษามีการประเมินความพร้อมของสถานประกอบการ ในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีในแต่ละสาขาวิชา	มี

ความสำเร็จ ปฏิบัติตามประเด็นพิจารณาครบทุก 5 ข้อ

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการเตรียมพร้อมในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันในด้านต่าง ๆ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

การวางแผนในการใช้อาคาร วัสดุ อุปกรณ์ช่วยทำให้ในการจัดทำแผนการฝึกได้ สอดคล้องกับบริบทของสถานประกอบการและการจัดการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชา

ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 สถานศึกษาและสถานประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการ
 อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาร่วมกันระหว่างบุคลากรในสถานศึกษา
 และบุคลากรในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง

แผนกวิชา	จำนวนครู		จำนวนสถาน ประกอบการ		ร้อยละ
	ทั้งหมด	เข้าอบรม	ทั้งหมด	เข้าอบรม	
ช่างยนต์	3	3	2	2	100.00
ไฟฟ้ากำลัง	5	5	4	3	88.88
เครื่องมือกล	5	5	5	4	90.00
รวม	13	13	11	10	92.96

ความสำเร็จ ภาพรวมของผู้เข้าร่วมการสัมมนา ร้อยละ 92.96

ค่าคะแนน	ระดับคุณภาพ
5	ดีมาก

จุดเด่น

สถานศึกษามีการกำหนดแผนงานและโครงการในการจัดประชุมสัมมนาในการจัดการ
 ศึกษาาระบบทวิภาคีร่วมกับสถานประกอบการ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

ไม่มี

สรุปผลการประเมินด้านที่ 5

ลำดับ ที่	ประเด็นพิจารณาการประเมินคุณภาพ	ผลสัมฤทธิ์ระดับคุณภาพ การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี			
		ผลการ ปฏิบัติ	ค่า คะแนน	ระดับ คุณภาพ	หมายเหตุ
(5) 1	ด้านที่ 5 ความร่วมมือกับสถานประกอบการ ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 มีการจัดทำบันทึกข้อตกลง (MOU)ระหว่างสถานศึกษาและสถาน ประกอบการก่อนการฝึกอาชีพ	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
2	ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 มีการแต่งตั้งคณะกรรมการ รับผิดชอบในการจัดการอาชีวศึกษาระบบ ทวิภาคีร่วมกัน	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
3	ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 สถานศึกษาและสถาน ประกอบการมีการเตรียมความพร้อมด้าน อาคารสถานที่ เครื่องมือ วัสดุ และ อุปกรณ์ ในการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกัน	ครบทุก หัวข้อ	5	ดีมาก	
4	ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 สถานศึกษาและสถาน ประกอบการมีการสัมมนาในการจัดการ อาชีวศึกษาระบบทวิภาคี เพื่อหาทางแก้ไข ปัญหาร่วมกันระหว่างบุคลากร ในสถานศึกษาและบุคลากร ในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง	92.96	5	ดีมาก	
	รวมเฉลี่ย		4.2	ดี	

จุดเด่น

สถานศึกษามีร่วมกับสถานประกอบการมีการเตรียมพร้อมในการจัดการอาชีวศึกษา
ระบบทวิภาคีร่วมกันและการปรับปรุงพัฒนาในการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

จุดควรพัฒนา

ไม่มี

ข้อเสนอแนะ

สถานศึกษาและสถานประกอบการควรมีการกำหนดแผนงานและร่วมกันอย่างต่อเนื่อง