

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์  
เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา


ศุภสิริ พิทักษ์สายชล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์  
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา  
มกราคม 2560  
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณา  
วิทยานิพนธ์ของ ศุภสิริ พิทักษ์สายชล ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม  
หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์  
ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์


  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)


  
..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกษร บุญอำไพ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุทธิพงษ์ หกสุวรรณ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกษร บุญอำไพ)

  
..... กรรมการ  
(ดร.เอกวิทย์ โทปุรินทร์)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์  
ของมหาวิทยาลัยบูรพา

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

วันที่ 10 เดือน มกราคม พ.ศ. 2560

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.ทิพย์เกสร บุญอำไพ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วนและเอาใจใส่ด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาที่กรุณาให้ความรู้ให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขและวิจารณ์ผลงาน ทำให้งานวิจัยมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบ รวมทั้งให้คำแนะนำแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้มีคุณภาพ นอกจากนี้ ยังได้รับความอนุเคราะห์จากท่านผู้อำนวยการ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ตลอดจนเพื่อนครูและบุคลากรใหม่โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ปีการศึกษา 2559 ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

เนื่องจกงานวิจัยครั้งนี้ส่วนหนึ่งได้รับทุนจากโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณ ณ ที่นี้ด้วย

ขอกราบขอบพระคุณบิดาและมารดา และทุก ๆ คนในครอบครัวของข้าพเจ้าที่ให้การส่งเสริม สนับสนุน ให้กำลังใจในการวิจัยครั้งนี้ รวมทั้งท่านอื่น ๆ ที่มีได้เอื้อนามในที่นี้ที่มีส่วนช่วยให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูคุณเวทิตาแด่ บุพการี บุรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ทำให้ข้าพเจ้าเป็นผู้มีการศึกษา และประสบความสำเร็จมาจนตราบเท่าทุกวันนี้

ศุภสิริ พิทักษ์สายชล

54921104: สาขาวิชา: เทคโนโลยีการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์; ศศ.ม.

(เทคโนโลยีการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์)

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม/ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์/ การปฐมนิเทศ

สุภสิริ พิทักษ์สายชล: การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี

คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

(THE DEVELOPMENT OF COMPUTER BASED TRAINING PROGRAM OF

CONSTRUCTIVIST THEORY ON ORIENTATION FOR NEW TEACHERS AND

PERSONEL OF ASSUMPTION COLLEGE SRIRACHA) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์:

พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, กศ.ค., ทิพย์เกสร บุญอำไพ, ก.ค. 174 หน้า. ปี พ.ศ. 2560.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาที่เริ่มเข้าปฏิบัติงาน ในปีการศึกษา 2559 จำนวน 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา แบบฝึกหัดระหว่างฝึกอบรม แบบทดสอบหลังฝึกอบรม แบบประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยปรากฏว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา มีคุณภาพด้านเนื้อหาและการออกแบบบทเรียนค่าเฉลี่ย 4.65 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด และมีประสิทธิภาพของบทเรียนอยู่ในระดับ 91.30/ 92.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 ที่กำหนดไว้

54921104: MEJOR: TRAINING TECHNOLOGY FOR HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT; M.A. (TRAINING TECHNOLOGY FOR HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT)

KEYWORDS: COMPUTER BASED TRAINING PROGRAM/ CONSTRUCTIVIST THEORY/ ORIENTATION

SUPASIRI PITAKSAICHON: THE DEVELOPMENT OF COMPUTER BASED TRAINING PROGRAM OF CONSTRUCTIVIST THEORY ON ORIENTATION FOR NEW TEACHERS AND PERSONNEL OF ASSUMPTION COLLEGE SRIRACHA. ADVISORY COMMITTEE: PONGPRASERT HOKSUWUN, Ed.D., THIPKASORN BOONUMPAI, Ph.D. 174 P. 2017.

The objectives of this study were, to develop a computer based training program with constructivist theory on orientation for new teachers and personnel of Assumption College Sriracha to meet the efficiency according to the 90/ 90 standard. The sample consisted of 23 new teachers and personnel of Assumption College Sriracha who started working in academic year 2559. The employed research instrument composed of computer based training program with constructivist theory on orientation for new teachers and personnel of Assumption College Sriracha, training exercise, test after training and quality assessment of the developed computer based training program with constructivist theory on orientation for new teachers and personnel of Assumption College Sriracha. The data were analyzed using percentage, mean and standard deviation.

Research finding were as follows: The computer based training program with constructivist theory on orientation for new teachers and personnel of Assumption College Sriracha possessed quality content and instructional design mean at 4.65, the most appropriate. The performance of lesson was at 91.30/ 92.35 percent that met the 90/ 90 standard.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
สารบัญ .....	ฉ
สารบัญตาราง .....	ช
สารบัญภาพ .....	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา .....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย .....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ .....	6
ขอบเขตของการวิจัย .....	7
นิยามศัพท์เฉพาะ .....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	10
การฝึกอบรม.....	11
แนวคิด ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ .....	31
การปฐมนิเทศ.....	35
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม.....	42
โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา .....	74
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	86
3 วิธีดำเนินการวิจัย .....	93
สำรวจปัญหาและความต้องการฝึกอบรมปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา .....	93
การกำหนดคุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์.....	94
เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์.....	95

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม	
ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ .....	96
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	106
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....	110
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี	
คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียน	
อัสสัมชัญศรีราชา .....	110
ตอนที่ 2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม	
ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่	
ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา.....	113
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	117
สรุปผลการวิจัย.....	120
อภิปรายผล .....	122
ข้อเสนอแนะ.....	124
บรรณานุกรม .....	126
ภาคผนวก .....	132
ภาคผนวก ก .....	133
ภาคผนวก ข .....	135
ภาคผนวก ค .....	144
ภาคผนวก ง.....	160
ประวัติย่อของผู้วิจัย .....	174

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ประเภทของวิธีการฝึกอบรม จำแนกโดยยี่ดัวตุประสงค์และลักษณะของการเรียนรู้.....	26
2	ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา โดยผู้เชี่ยวชาญ .....	112
3	แสดงค่าประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา .....	114
4	แสดงค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ .....	141
5	แสดงค่าความยากง่าย ( $p$ ) ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์.....	142



## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	9
2 องค์ประกอบของการฝึกอบรม.....	16
3 ประเภทของการฝึกอบรม.....	16
4 กรวยประสบการณ์.....	29
5 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบสอนเนื้อหา.....	46
6 รูปแบบการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมของ Hannafin and Pack.....	50
7 ตราประจำคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย.....	76
8 ตราโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา.....	77
9 ผังแสดงการทำงาน โครงสร้างของบทเรียน.....	101
10 ผังแสดงการทำงาน โครงสร้างส่วนนำ.....	102
11 ผังแสดงการทำงาน โครงสร้างส่วนเนื้อหาบทเรียน.....	102
12 ผังแสดงการทำงาน โครงสร้างแบบฝึกหัด.....	103
13 ผังแสดงการทำงาน โครงสร้างการประเมิน.....	104
14 ผังแสดงการทำงานการออกจากบทเรียน.....	104

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่องค์กรอย่างหลากหลาย การเลือกใช้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายที่เหมาะสมกับการทำงานขององค์กร มีทั้งการปรับปรุงรูปแบบการทำงานขององค์กร เช่น การนำเอาเทคโนโลยีไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic mail) เข้ามาใช้ภายในองค์กร หรือเทคโนโลยีสำนักงานอัตโนมัติ (Office automation) ที่เปลี่ยนรูปแบบของกระบวนการทำงาน และประสานงานในองค์กรให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น และเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการบริหารงานของผู้บริหารในระดับต่าง ๆ ขององค์กร หรือการสนับสนุนการดำเนินงานเชิงกลยุทธ์ ที่จะใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจและการสร้างความได้เปรียบเหนือกว่าคู่แข่ง การนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการทำงาน เพื่อให้การทำงานคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ การเพิ่มผลผลิตของงานโดยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และเทคโนโลยีในการติดต่อสื่อสาร ซึ่งถูกพัฒนาให้มีศักยภาพมากขึ้น โดยสามารถที่จะต่อเป็นระบบเครือข่ายเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างคอมพิวเตอร์ โดยผู้ใช้สามารถติดต่อเพื่อที่จะแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ซึ่งกันและกันได้จากทุกหนทุกแห่งทั่วโลก คอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทที่สำคัญมากกว่าการเป็นเครื่องมือที่เก็บและประมวลผลข้อมูลเท่านั้น ซึ่งการเลือกใช้เทคโนโลยีที่มีความหลากหลายให้เลือกใช้ได้ตามสภาพการแข่งขันขององค์กรนั้น ๆ (ณัฐนิชา ใฝ่ใจความรู้ และคณะ, 2555, หน้า 1-2)

สภาพที่องค์กรทั้งหลายต้องแข่งขันกันในปัจจุบัน จำเป็นต้องส่งเสริมด้วยความรู้หรือเป็นสังคมและเศรษฐกิจฐานความรู้ องค์กรต่าง ๆ จึงให้ความสำคัญต่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ โดยเน้นการสร้างทุนมนุษย์ และการจัดการความรู้เพื่อสร้างความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร ทำให้องค์กรต่าง ๆ ให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร ซึ่งต้องกระทำอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ในทางตรงกันข้ามหากองค์กรไม่มีการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรของตนอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง อาจส่งผลต่ออุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ มากมาย เนื่องจากบุคลากรเหล่านั้นขาดสมรรถนะและความพร้อมในการปฏิบัติงาน (ชูชัย สมितिไกร, 2554, คำนำ) จะเห็นว่าการฝึกอบรม ถือเป็น การส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลในองค์กรต่าง ๆ ทั้งนี้ การเตรียมคนเพื่อให้พร้อมต่อความเจริญที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อพัฒนาความสามารถในการแข่งขันที่อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ การวางแผนรับมือกับ

การเปลี่ยนแปลงอย่างทันทั่วทั้งที่ ทั้งด้านการจัดสรรงบประมาณ การจัดหาทรัพยากร รวมทั้งการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ที่เหมาะสม จึงเป็นพื้นฐานการวางแผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่จะส่งผลให้เกิด ประโยชน์สูงสุดร่วมกันในอนาคต ทั้งนี้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สามารถทำได้หลายวิธีขึ้นอยู่กับ วัตถุประสงค์ของการพัฒนา เช่น การศึกษาดูงาน หรือการฝึกอบรม เป็นต้น (คณิงนิจ อนุโรจน์, 2555)

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการพัฒนาบุคคลให้มีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เหมาะสม ในการปฏิบัติงาน จนกระทั่งเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการปฏิบัติงานให้เป็นไปในทางที่ ต้องการ (อัชจิม่า ถนิมพาสน์, 2551, หน้า 14) อย่างไรก็ตาม การฝึกอบรมบุคลากรจะต้องกระทำ อย่างมีระบบและมีประสิทธิภาพ จึงจะทำให้การรับมือกับความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวสัมฤทธิ์ผล ตามเป้าหมาย ดังนั้น ผู้รับผิดชอบงานด้านการฝึกอบรมบุคลากร จึงจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจ อย่างถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการฝึกอบรม จะเห็นได้ว่าการฝึกอบรมบุคลากร มีความสัมพันธ์ อย่างแนบแน่นกับการพัฒนาบุคลากร เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้แก่บุคคล เพื่อปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น หรือเพื่อให้บุคคลมีความงอกงามเติบโตทางจิตใจ การพัฒนาบุคลากรจึงเป็นสิ่งที่มีความหมายในระยะยาว และมุ่งหวังผลในด้านการช่วยให้บุคคล มีความงอกงามเติบโตมากกว่าการมุ่งเน้นเป้าหมายระยะสั้น และการแก้ไขข้อบกพร่องในการปฏิบัติงาน ของบุคคล ซึ่งเป็นสิ่งที่การฝึกอบรมให้ความสำคัญ ทำให้การฝึกอบรมจัดเป็นกิจกรรมหลักที่มี การกระทำเป็นประจำในการพัฒนาบุคลากรขององค์กร รากฐานของการฝึกอบรม คือ การเรียนรู้ เพราะวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม คือ การช่วยให้ผู้รับการฝึกอบรมได้เรียนรู้และเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และความสามารถซึ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมจึงถูกจัดขึ้น โดยตั้งอยู่บน ความเชื่อว่า เราสามารถจะออกแบบจัดวางสภาพแวดล้อมที่ทำให้ผู้รับการอบรมเกิดการเรียนรู้ และถ่ายโอนความรู้ นั้น ไปสู่อีกสภาพแวดล้อมหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ในการช่วยให้ผู้รับการอบรม มีประสิทธิภาพการเรียนรู้สูงสุด นักจัดการฝึกอบรมจำเป็นต้องให้ความสนใจต่อคำถามสำคัญ ดังนี้ คือ 1) ผู้รับการอบรมแต่ละคนมีความพร้อมและความสามารถที่จะรับการฝึกอบรมหรือไม่ 2) โครงการฝึกอบรมควรจะได้รับ การออกแบบและจัดการอย่างไร จึงจะช่วยเอื้ออำนวยการเรียนรู้ ของผู้รับการฝึกอบรม 3) นักจัดการฝึกอบรมควรจะทำอย่างไร เพื่อให้ผู้รับการอบรมสามารถรักษา และนำความรู้ที่ปวงที่ได้รับ ไปใช้ในการทำงานจริง ซึ่งวิธีการฝึกอบรมบุคลากรขึ้นอยู่กับเป้าหมาย ที่กำหนดให้บุคลากรนั้นได้รับการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในสิ่งที่บุคลากรจำเป็นต้องเรียนรู้ และพัฒนา เช่น การปฐมนิเทศ ท้องถิ่นต่าง ๆ กำหนดรูปแบบฝึกอบรมสำหรับบุคลากรที่เข้าใหม่ (ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 91-92)

จากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบวิธีการเรียนรู้ที่ใช้ในการฝึกอบรมในปัจจุบัน มุ่งเน้นให้

ผู้เข้ารับการศึกษาพัฒนาความคิดเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองนั้น สอดคล้องกับแนวคิด คอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งแนวคิดนี้ นับเป็นแนวการจัดการเรียนรู้ที่มีการปฏิวัติมาใช้อีกแนวทางหนึ่ง ที่เป็นจุดเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในการฝึกอบรม เพื่อให้สอดคล้องกับยุคข้อมูลข่าวสาร ที่ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมมีความรู้ ศักยภาพ สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ ซึ่งผู้เข้ารับการศึกษาจึงใช้ ความคิดของตนเอง แทนที่จะรับความรู้ที่สมบูรณ์และถูกต้องจากแหล่งฝึกอบรมที่ได้กำหนดไว้ การสร้างความรู้เช่นนี้ เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในบุคคลโดยไม่รู้ตัว ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วย การนำความรู้หลายด้านมาตีความหมายใหม่ ความรู้บางเรื่องอาจได้มาจากประสบการณ์ตรงของ ตนเองและบางเรื่องได้มาจากการแลกเปลี่ยนกับผู้อื่นแล้วจึงสร้างภาพที่สมบูรณ์และสอดคล้องกับ ของโลกโดยรวมขึ้นมา “โลก” อาจหมายรวมถึงธรรมชาติด้านกายภาพ หรือวัตถุ และด้านจิตใจ คือ ด้านสังคมอารมณ์ และปรัชญาต่าง ๆ จึงเห็นได้ว่า ทฤษฎีการเรียนรู้คอนสตรัคติวิสต์ เป็นทฤษฎี การเรียนรู้ที่เชื่อว่าความรู้ และการเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ด้วยตนเองที่จะสร้างขึ้นมาด้วยการตี ความหมายของสิ่งที่อยู่บน ฐานประสบการณ์และความรู้ ที่แต่ละบุคคลมีมาก่อนเข้าไปสร้าง ความหมายภายในจิตใจ (Hannafin, Hall, Land & Hill, 1994, p. 48) ผู้วิจัยจึงเห็นว่า การเรียนรู้นี้ จะเหมาะสมกับการนำมาใช้เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมปฐมนิเทศได้

การปฐมนิเทศบุคลากร เป็นวิธีฝึกอบรมที่องค์การจัดให้แก่บุคลากรใหม่ เพื่อช่วยให้ บุคลากรที่เข้าใหม่สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมใหม่ได้อย่างเหมาะสมและอย่างรวดเร็วที่สุด การปฐมนิเทศจึงมีบทบาทอย่างสำคัญยิ่งในการหล่อหลอมให้บุคลากรใหม่มีทัศนคติ ค่านิยม และพฤติกรรมในแบบที่องค์การต้องการ และถือได้ว่าเป็นภาระหน้าที่ที่สำคัญประการหนึ่งของ ฝ่ายฝึกอบรมหรือฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ขององค์การ ซึ่งวัตถุประสงค์ของการปฐมนิเทศที่สำคัญ คือ เพื่อสร้างความประทับใจหรือความรู้สึกที่ดีตั้งแต่เริ่มแรกให้กับบุคลากรใหม่ สร้างการยอมรับ ระหว่างบุคลากรเก่าและใหม่ และช่วยเหลือการปรับตัวของบุคลากรใหม่ ด้วยการสร้างความรู้สึ กมั่นคงปลอดภัย (ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 278-279)

การจัดการปฐมนิเทศเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการวางแผนอย่างรอบคอบ และสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรใหม่ โดยทำตามขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมงาน การให้ข้อมูลที่บุคลากรจำเป็นต้องทราบ การพิจารณาและกำหนดวิธีการเสนอข้อมูล รวมถึง การประเมินผลและติดตามผล ทั้งนี้ วิธีการเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสมในการปฐมนิเทศ เพื่อให้ บุคลากรใหม่เรียนรู้ และเกิดความเข้าใจโดยรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ การปรับปรุงเครื่องมือ ที่นำมาใช้ให้ทันสมัย และถูกต้องอยู่ตลอดเวลา หากนำเอาอุปกรณ์ และวัสดุด้านโสตทัศนศึกษา ใช้ ประกอบการนำเสนอก็ควรจะมีการตรวจสอบความสมบูรณ์อยู่เสมอ (ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 287) ทั้งนี้ การเลือกเครื่องมือหรือสื่อมาใช้ในการปฐมนิเทศ จำเป็นต้องคำนึงถึงประสบการณ์

ในการรับรู้ และการเรียนรู้ที่ดี และมีประสิทธิภาพ เช่น การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นให้ผู้รับการอบรมสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยเลือกใช้คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม เป็นต้น (จิรวัดนา มูลเมือง, 2551, หน้า 4) คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม มีคุณลักษณะพิเศษในด้านของการประหยัดต้นทุน และสิ้นเปลืองเวลาน้อยลง (รัชตวรรษ เชื้อเพชร, 2549, หน้า 2-3) ซึ่งคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมเป็นการนำเอาระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการฝึกอบรมในด้านต่าง ๆ หรือการนำเอาคอมพิวเตอร์มาช่วยในการฝึกอบรมโดยเปิดช่องทางใหม่ในการเรียนรู้ โดยส่งเสริมประสิทธิภาพการเรียนรู้ในการฝึกอบรมด้วยตนเอง (ฉัฐนิชา ใฝ่ใจความรู้ และคณะ, 2555, หน้า 6) นอกจากนั้น คอมพิวเตอร์ฝึกอบรม ยังเป็นรูปแบบการฝึกฐานสมรรถนะ (Competency-based training) ซึ่งอาจเป็นบทเรียนสำเร็จรูปที่ใช้ในการฝึกอบรม โดยที่นำเสนอเนื้อหา สื่อ ภาพ เสียง และสื่อรูปแบบมัลติมีเดีย รวมถึงกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนและการโต้ตอบกลับอย่างทันทีทันใด โดยลักษณะของรูปแบบการฝึกอบรมที่ยึดตามเกณฑ์สมรรถนะปลายทาง (Outcomes) ของผู้เข้ารับการฝึกเป็นสิ่งสำคัญ และประเมินการฝึกตามเกณฑ์มาตรฐานสมรรถนะหรือมาตรฐานการปฏิบัติงานที่สถานประกอบการ หรือภาคอุตสาหกรรมต้องการ (คมรัช รัตนคช และคณะ คลอรุณันท์, 2553)

จากการศึกษาความแตกต่างระหว่างการฝึกอบรมโดยการใช้คอมพิวเตอร์ฝึกอบรม เช่น ซีดีรอมเพื่อการฝึกอบรม จะยังเป็นสื่อสำหรับการฝึกอบรมต่อไป ทั้งนี้ อาจเกิดจากบุคลากรมีความรู้หรือเข้าใจในกระบวนการออกแบบระบบเพื่อการฝึกอบรม ทั้งนี้ ไม่สามารถวัดได้ว่าการใช้เว็บฝึกอบรมจะมีคุณสมบัติที่ดีกว่าเสมอไป เพียงแต่การเลือกใช้นั้นจำเป็นต้องรู้ว่าในสภาพหรือสถานการณ์ใดจึงควรใช้สื่อชนิดไหน โดยเลือกใช้ให้เหมาะสม ดังนั้น การฝึกอบรมโดยใช้เว็บอบรมเป็นสิ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ รวมถึงในประเทศไทยเนื่องจากได้มีการพัฒนาระบบอินเทอร์เน็ตในหน่วยงานที่ทันสมัย ทำให้วิสัยทัศน์ในการมองการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ขององค์กร โดยการนำเทคโนโลยีโดยเลือกใช้คอมพิวเตอร์เพื่อฝึกอบรมเข้ามาช่วยในการพัฒนา และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2554)

อย่างไรก็ตาม การเลือกคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการปฐมนิเทศ จำเป็นต้องพัฒนาอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ จึงควรวางแผนอย่างรอบคอบ และสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรใหม่ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม ทั้งนี้ คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม (Computer-based training: CBT) เป็นทางเลือกหนึ่งในการพัฒนาการฝึกอบรมที่เหมาะสมสำหรับครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ซึ่งผู้รับการฝึกอบรมสามารถนำไปเรียนด้วยตนเองและเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ผู้พัฒนาคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมหรือ CBT สามารถกำหนดเนื้อหาในการฝึกอบรมภายในระบบที่ออกแบบไว้ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

เป้าหมายที่ต้องการให้ผู้รับการอบรมได้ความรู้จากการฝึกอบรมปฐมนิเทศ พร้อมทั้งเข้าถึงผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้โดยตรง และสามารถกำหนดให้ฝึกเรียนรู้ด้วยตนเองที่บ้าน ซึ่งโรงเรียนสามารถลดค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมได้มาก

โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ตั้งอยู่เลขที่ 29 หมู่ที่ 10 ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ประมาณ 500 ไร่ เป็น 1 ใน 14 สถาบันของมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 ชลบุรี สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ปัจจุบันเปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับการศึกษาปฐมวัยถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 รับนักเรียนทั้งประจำและไป-กลับ (โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา, 2555) โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชามีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาบุคลากรให้มีการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล ซึ่งเป็นกลไกสำคัญยิ่งในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน และช่วยพัฒนาโรงเรียนต่อไปในอนาคต โดยการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง มีการดำเนินการพัฒนาบุคลากร ทั้งการจัดทำแผนพัฒนางานบุคลากร แผนปฏิบัติงานประจำปี การพัฒนาบุคลากรโดยการสัมมนา ศึกษาดูงาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ จัดให้มีการฝึกอบรมต่าง ๆ รวมถึงการปฐมนิเทศครู และบุคลากรทางการศึกษาที่เข้าใหม่ เพื่อพัฒนาให้บุคลากรของโรงเรียนได้ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเอง และเข้าใจนโยบายของโรงเรียนอย่างชัดเจน ก่อนการปฏิบัติงาน ในโรงเรียน ซึ่งการอบรมนี้จะส่งผลดีต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร และโรงเรียนต่อไปในอนาคต (โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา, 2554, หน้า 89)

ปัจจุบันการจัดปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญ มีนโยบายการจัดปฐมนิเทศประจำปีก่อนเปิดภาคเรียน โดยให้ครูและบุคลากรทางการศึกษาทุกโรงเรียน ในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย เข้าร่วมฝึกอบรมปฐมนิเทศร่วมกันที่มูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ ผลงานการดำเนินงานภายในของโรงเรียนแต่ละแห่ง มีข้อแตกต่างกันตามปัจจัยภายนอก จึงส่งผลให้เกิดปัญหาหลายประการ (โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา, 2554, หน้า 75)

1. การจัดปฐมนิเทศไม่สามารถดำเนินการได้ทันทีทันใด เนื่องจากมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลเป็นส่วนกลางจัดปฐมนิเทศให้ โดยกำหนดจัดปีละ 1 ครั้ง กรณีที่รับครูและบุคลากรใหม่ในระหว่างปีการศึกษา จึงไม่สามารถจัดปฐมนิเทศได้ตามเวลาที่เหมาะสม เพราะต้องรอกำหนดเวลาการปฐมนิเทศจากส่วนกลางเท่านั้น

2. การดำเนินการจัดฝึกอบรมให้กับครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เข้าใหม่ ในโรงเรียน เครื่องมุนิธิคณะเซนต์คาเบรียล แต่ละแห่งทั่วประเทศ จะต้องเดินทางเข้ามารับการฝึกอบรมที่อาคาร มุนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร ซึ่งเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

3. บริบทแต่ละโรงเรียนในเครื่องมุนิธิคณะเซนต์คาเบรียลมีความแตกต่างกัน เช่น ประวัติโรงเรียน การบริหารงาน ระเบียบ สวัสดิการ และข้อมูลโรงเรียนด้านต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้ครู และบุคลากรทางการศึกษาที่เข้าใหม่ไม่ทราบรายละเอียดในโรงเรียนที่ตนเองประจำการอยู่

จากสภาพปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยฝึกอบรม (Computer-based training: CBT) โดยสามารถพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมให้ สอดคล้องกับการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ ในโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ทั้งนี้ กลุ่มบุคคลเหล่านี้มีความรู้พื้นฐานการใช้ทักษะทางด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศ จึงสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมมาใช้ได้ ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัย จึงสนใจศึกษา “การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา” ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประหยัด เวลา และงบประมาณในการฝึกอบรม (อังศุมารินทร์ ชลชนานารถ, 2544, หน้า 101)

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ มาตรฐาน 90/ 90

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศ ครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา สามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมได้
2. เป็นแนวทางในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมของ โรงเรียนอัสสัมชัญ ศรีราชาในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป

## ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

1. ประชากร ได้แก่ ครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ที่เริ่มเข้าปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2559 จำนวน 53 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive หรือ Judgmental sampling) ได้แก่ ครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ที่เริ่มเข้าปฏิบัติงานในปีการศึกษา 2559 จำนวน 23 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษา
  - 3.1 ตัวแปรต้น (Independent variable) ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - 3.2 ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ที่นำมาพัฒนาเป็นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา มีดังนี้
  - 4.1 ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - 4.2 การบริหารจัดการของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - 4.3 จรรยาบรรณครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - 4.4 ระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงานของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - 4.5 ศาสตร์การครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
5. ระยะเวลาในการทดลองเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2559

## นิยามศัพท์เฉพาะ

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบ หมายถึง คอมพิวเตอร์มัลติมีเดียแบบสอนที่นำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับการปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ซึ่งผู้เข้ารับการฝึกรอบสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองจากคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของแผ่นดิสก์หรือซีดีรอม โดยไม่จำเป็นต้องใช้ระบบอินเทอร์เน็ต
2. การฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ หมายถึง การจัดกิจกรรมการฝึกรอบที่ผู้เข้าฝึกรอบสามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง ศึกษาเนื้อหา ทำกิจกรรม มีการจัด



สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ซึ่งใช้การสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหา โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เข้าฝึกอบรมปรับเปลี่ยน โครงสร้างทางปัญญา และสามารถสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้

3. การปฐมนิเทศ หมายถึง การให้ข้อมูลต่าง ๆ ได้แก่ ประวัติและข้อมูลโรงเรียน การบริหารจัดการ จรรยาบรรณครูและบุคลากร ระเบียบข้อบังคับ สวัสดิการแก่ครูและบุคลากร เพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงาน และสร้างความประทับใจหรือความรู้สึกที่ดีตั้งแต่เริ่มแรก รวมถึงการช่วยเหลือการปรับตัวในการทำงานของครู และบุคลากรใหม่ให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติงานได้ตามนโยบาย เป้าหมายของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ได้อย่างถูกต้อง

4. ครูและบุคลากรใหม่ ในที่นี้แบ่งได้ 2 ส่วน คือ

ครู หมายถึง ผู้ที่ประกอบวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการเรียนการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนด้วยวิธีการต่าง ๆ ในโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่

บุคลากร หมายถึง ผู้สนับสนุนการศึกษาซึ่งเป็นผู้ทำหน้าที่ให้บริการ หรือปฏิบัติงาน เกี่ยวเนื่องกับการจัดกระบวนการเรียนการสอนในโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่

5. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม หมายถึง ความสามารถของบทเรียนซึ่งเมื่อนำมาใช้ในการฝึกอบรมแล้ว จะทำให้กระบวนการฝึกอบรมและคะแนนหลังฝึกอบรมเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90

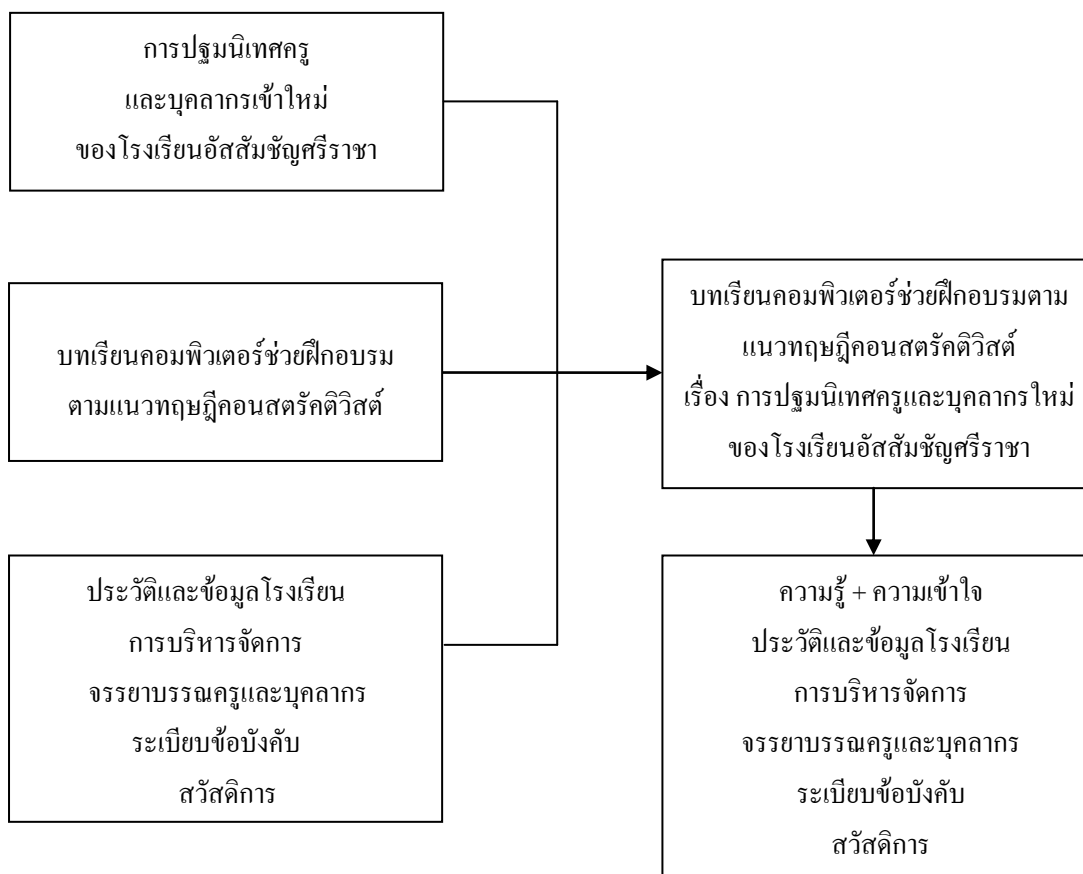
6. เกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 (The 90/ 90 standard) หมายถึง ค่าระดับที่แสดงประสิทธิภาพของบทเรียนช่วยฝึกอบรม โดยบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ จะต้องมียกระดับประสิทธิภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ค่าตัวเลข 90 มีความหมาย ดังนี้

90 ตัวแรก หมายถึง คะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ซึ่งเมื่อผู้เข้าฝึกอบรมทุกคนเมื่อสอบครั้งหลังเสร็จให้คะแนนเสร็จ นำคะแนนมาหาค่าร้อยละให้หมดทุกคะแนนแล้ว หาค่าร้อยละเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ถ้าบทเรียนโปรแกรมถึงเกณฑ์ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มจะต้องเป็น 90 หรือสูงกว่า

90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละ 90 ของจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมทั้งหมด ได้รับผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมายแต่ละข้อ และทุกข้อของบทเรียนโปรแกรมนั้น

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิด ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

#### 1. การฝึกอบรม

- 1.1 ความหมายของการฝึกอบรม
- 1.2 ความสำคัญของการฝึกอบรม
- 1.3 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม
- 1.4 องค์ประกอบของการฝึกอบรม
- 1.5 ประเภทของการฝึกอบรม
- 1.6 กระบวนการจัดฝึกอบรม
- 1.7 วิธีการฝึกอบรม
- 1.8 การใช้สื่อในการฝึกอบรม
- 1.9 สื่อเทคโนโลยีในการฝึกอบรม

#### 2. แนวคิด ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

- 2.1 แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
- 2.2 สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์
- 2.3 การออกแบบการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
- 2.4 ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์กับเทคโนโลยีการศึกษา

#### 3. การปฐมนิเทศ

- 3.1 ความหมายของการปฐมนิเทศ
- 3.2 ความสำคัญของการจัดการปฐมนิเทศ
- 3.3 วัตถุประสงค์ของการปฐมนิเทศ
- 3.4 ระบบการปฐมนิเทศที่มีประสิทธิภาพ
- 3.5 รูปแบบและวิธีการปฐมนิเทศ
- 3.6 ประโยชน์ของการปฐมนิเทศ

4. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม
  - 4.1 ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม
  - 4.2 ความสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม
  - 4.3 คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม
  - 4.4 รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม
  - 4.5 ข้อดี ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม
  - 4.6 การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม
  - 4.7 การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม
  - 4.8 จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่สำหรับการฝึกอบรม
  - 4.9 ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม
5. โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - 5.1 ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - 5.2 การบริหารจัดการของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - 5.3 จรรยาบรรณครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - 5.4 ระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงานของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - 5.5 ศาสตร์การครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
  - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

## การฝึกอบรม

บุคลากรหรือทรัพยากรมนุษย์ คือ องค์ประกอบที่สำคัญมากประการหนึ่งขององค์การ ทั้งนี้เพราะการที่องค์การหนึ่ง ๆ จะบรรลุเป้าหมายการดำเนินงานได้นั้น จะต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจของบุคลากรภายในองค์การนั้น ๆ นอกจากนั้นเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยอื่น ๆ ของการดำเนินงาน อันได้แก่ เงิน วัสดุดิบ เครื่องจักร การตลาด และการจัดการแล้ว ทรัพยากรมนุษย์ คือ ปัจจัยที่มีความสำคัญที่สุดของการแข่งขันทางธุรกิจ กล่าวคือ หากองค์การต่าง ๆ มีทรัพยากรด้านอื่น ๆ เหมือนกัน แต่มีผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารต่างกันแล้ว ผลการดำเนินงานย่อมต่างกัน ดังนั้นการฝึกอบรมบุคลากร ซึ่งเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งของการพัฒนาองค์การและบุคลากร จึงยิ่งมีความสำคัญมากขึ้นต่อความอยู่รอดและความสำเร็จขององค์การ (ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 1)

### ความหมายของการฝึกอบรม

Goldstien (1993 อ้างถึงใน ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 5) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรม (Training) คือ กระบวนการจัดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skill) ความสามารถ (Ability) และเจตคติ (Attitude) ของบุคลากร อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

วิจิตร อาวะกุล (2540, หน้า 50) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การฝึกอบรมเป็นการพัฒนาหรือฝึกฝนอบรมบุคคลให้เหมาะสมกับหรือเข้ากับงานที่ทำได้ ถ้าเป็นทางการศึกษา หมายถึง การเพิ่มพูนความรู้ (Knowledge) ความเข้าใจ (Understanding) ทักษะ (Skill) ความชำนาญงานความสามารถ (Ability)

นิรชา ทองธรรมชาติ และคณะ (2544, หน้า 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การฝึกอบรมคือ กิจกรรมหรือกระบวนการที่จัดขึ้น เพื่อพัฒนาทักษะ ความชำนาญ ความรู้ ซึ่งจะนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางทัศนคติและพฤติกรรมในการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำกัดการศึกษา สถานที่ เพศ โอกาส และเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต การฝึกอบรมจะช่วยลดปัญหาของการทำงาน และป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้

พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2552, หน้า 6) ให้ความหมายการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรม (Training) เป็นกระบวนการใช้กิจกรรมและวิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้รับการฝึกอบรม เกิดความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ถูกต้องเหมาะสม และ/ หรือเกิดทักษะความชำนาญเฉพาะเรื่อง และนำไปใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อแก้ปัญหาหรือเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน/ องค์กร

ชูชัย สมितिไกร (2554, หน้า 7) ให้ความหมายการฝึกอบรมไว้ว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งถูกจัดขึ้นอย่างเป็นระบบ โดยมีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาความรู้ ทักษะ ความสามารถ รวมทั้งความตระหนักรู้และแรงจูงใจของบุคลากรในองค์กร อันจะส่งผลให้บุคลากรเหล่านี้มีเจตคติต่อองค์กร และผลการปฏิบัติงานดีขึ้นกว่าเดิม

เพ็ชร ฐปะวิเชตร์ (2554, หน้า 7) ให้ความหมายการฝึกอบรมไว้ว่า กระบวนการที่องค์กรได้จัดขึ้นมาหรือดำเนินการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพูน ความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ ความสามารถในการทำงานของบุคลากร และเพื่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ พฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ของบุคลากร ทั้งนี้ ก็เพื่อให้บุคลากรได้เป็นบุคลากรที่มีคุณภาพ และมีคุณสมบัติที่องค์กรคาดหวังหรือต้องการ โดยการที่บุคลากรมีคุณสมบัติและคุณภาพนี้จะนำมาองค์กรให้สามารถดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และมีศักยภาพในการแข่งขันต่อไป

สรุปได้ว่า การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่องค์กร ได้จัดทำขึ้นมาเป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเพิ่มพูนความรู้ ทักษะในการปฏิบัติงาน เปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของบุคคลให้ดีขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้บุคลากรมีคุณสมบัติและคุณภาพ นำพาองค์กรให้สามารถดำเนิน ไปอย่างมีประสิทธิภาพ อันจะเป็นประโยชน์ต่องานที่รับผิดชอบ ในปัจจุบันหรืองานที่กำลังจะ ได้รับมอบหมายให้ทำในอนาคต

### ความสำคัญของการฝึกอบรม

พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2552, หน้า 6-7) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรม มีมากมายหลายประการ ดังนี้

1. เป็นความอยู่รอดของหน่วยงาน/ องค์กร เพราะการมีบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ จะช่วยให้หน่วยงาน/ องค์กรมีความเข้มแข็ง สามารถแข่งขันกับหน่วยงาน/ องค์กรอื่น ๆ ได้
  2. เป็นการพัฒนาบุคลากรของหน่วยงาน/ องค์กรให้มีความรู้และสมรรถนะในการใช้ เทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่จำเป็นในสายงานของตน
  3. เป็นความเจริญก้าวหน้าของหน่วยงาน/ องค์กร เพราะการมีบุคลากรที่ก้าวหน้า ความเปลี่ยนแปลงจะช่วยให้หน่วยงาน/ องค์กรขยายงานออกไปมากยิ่งขึ้น
  4. ลดปัญหาที่เกิดจากบุคลากรของหน่วยงาน/ องค์กร ทั้งปัญหาจากพนักงานใหม่ที่ ยังไม่รู้งาน และปัญหาขาดพนักงานมาทดแทนคนเก่าที่รู้งานดีแล้วลาออกไป เช่น ปัญหาการเกิด อุบัติเหตุ การสิ้นเปลืองเวลาและวัสดุอุปกรณ์ เพราะการทำงานไม่ถูกวิธี
  5. เพิ่มผลผลิตของหน่วยงาน/ องค์กร เมื่อพนักงานมีความรู้ ความสามารถและทัศนคติ ที่ดีต่องานและหน่วยงาน ย่อมทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ประหยัดเวลาและงบประมาณของ หน่วยงาน/ องค์กร
  6. ลดปัญหาอุบัติเหตุและความสูญเสียในการทำงาน อันเนื่องมาจากขาดความรู้ในการใช้ เครื่องจักร/ เครื่องมือใหม่ ๆ หรือความประมาทขาดทัศนคติด้านความปลอดภัยในการทำงาน
  7. สร้างขวัญและกำลังใจให้กับบุคลากร เพราะพนักงานที่ได้รับการฝึกอบรมมาเป็น อย่างดีย่อมมีความมั่นใจในการปฏิบัติงานและมองเห็นช่องทางความก้าวหน้าในสถานงานของตนเอง
- สมคิด บางโม (2554, หน้า 15) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการฝึกอบรมไว้ว่า องค์กร ต่าง ๆ จำเป็นต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเพราะสาเหตุต่าง ๆ ดังนี้
1. เพื่อความอยู่รอดขององค์กรเอง เพราะปัจจุบันมีสภาพการแข่งขันระหว่างองค์กร รุนแรงมาก การฝึกอบรมจะช่วยให้องค์กรเข้มแข็ง และช่วยให้พนักงานมีประสิทธิภาพ ในการทำงานยิ่งขึ้น

2. เพื่อให้องค์กรเจริญเติบโต มีการขยายการผลิต การขาย และการขยายงานด้านต่าง ๆ ออกไป ในการนี้จำเป็นต้องสร้างบุคคลที่มีความสามารถเพื่อที่จะรองรับงานเหล่านั้น

3. เมื่อรับพนักงานใหม่จำเป็นต้องให้เขารู้จักองค์กรเป็นอย่างดีในทุก ๆ ด้าน และต้องฝึกอบรมให้รู้วิธีทำงานขององค์กรแม้จะมีประสบการณ์มาจากที่อื่นแล้วก็ตาม เพราะสภาพการทำงานในแต่ละองค์กรย่อมแตกต่างกัน

4. ปัจจุบันเทคโนโลยีเจริญก้าวหน้าไปรวดเร็วมาก จึงจำเป็นต้องฝึกอบรมพนักงาน ให้มีความรู้ทันสมัยเสมอ ถ้าพนักงานมีความคิดล้ำหลัง องค์กรก็จะล้ำหลังตามไปด้วย

5. เมื่อพนักงานทำงานมาเป็นเวลานานจะทำให้เฉื่อยชา เบื่อหน่าย ไม่กระตือรือร้น การฝึกอบรมจะช่วยกระตุ้นให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

6. เพื่อเตรียมพนักงานสำหรับตำแหน่งใหม่ที่สูงขึ้น โยกย้ายงาน หรือแทนคนที่ลาออกไป เพ็ชรี ฐปะวิเชตร์ (2554, หน้า 21) ให้ความสำคัญของการฝึกอบรมสรุปไว้ว่า

1. ทำให้องค์กรสามารถดำรงกิจการอยู่ได้ และมีศักยภาพในการแข่งขัน ด้วยปัจจุบัน มีผลการเปลี่ยนแปลงเพราะความเจริญของนวัตกรรม เทคโนโลยี ความรู้ใหม่ ๆ ทำให้องค์กรทุกประเภท ต้องเข้าสู่ระบบการแข่งขันอย่างหลีกเลี่ยงได้ยาก

2. ทำให้องค์กรเจริญเติบโต มีการขยายการผลิต การตลาดหรือขยายงานด้านต่าง ๆ ออกไป ซึ่งองค์กรต้องการบุคลากรที่มีคุณภาพหรือมีคุณสมบัติที่เหมาะสมมาทำงาน หรือต้องการให้บุคลากรที่องค์กรมีอยู่มีคุณภาพหรือมีคุณสมบัติที่เหมาะสม เพื่อนำองค์กรไปสู่ความเจริญเติบโต นั้น ๆ ต่อไป

3. ทำให้บุคลากรใหม่และบุคลากรที่ทำงานอยู่แล้วในองค์กร ได้เข้าใจสภาพการทำงาน ขององค์กรและการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เพื่อรับมือกับสภาพและการเปลี่ยนแปลง นั้น ๆ ได้อย่างเหมาะสมและถูกต้อง

4. ทำให้บุคลากรที่ทำงานกับองค์กรในระยะหนึ่ง อาจเป็นระยะเวลาที่นานหรือไม่นาน ได้มีความกระตือรือร้น มีแรงจูงใจในการทำงาน และมีความรักในองค์กร

5. ด้วยองค์กรมีการเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ดังนั้น บุคลากรย่อมมีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ ตำแหน่งภายใน และเลื่อนตำแหน่งหน้าที่ ดังนั้น การฝึกอบรมจึงมีความสำคัญในการเตรียมบุคลากร สู่การเปลี่ยนหน้าที่หรือเปลี่ยนตำแหน่งได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ

สรุปได้ว่า การฝึกอบรมมีความสำคัญทั้งต่อหน่วยงานและต่อบุคลากร เพราะช่วยให้ หน่วยงาน/ องค์กรมีความมั่นคง เจริญก้าวหน้า เพิ่มผลผลิต และเป็นการช่วยสร้างขวัญและกำลังใจ ในการทำงานให้แก่บุคลากร อีกทั้งพัฒนาบุคลากรให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

### วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

โดยทั่วไปแล้ว การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การมีวัตถุประสงค์ 3 ประการ ดังต่อไปนี้ (Wexley & Latham, 1991 อ้างถึงใน ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 5-6)

1. เพื่อปรับปรุงระดับความตระหนักรู้ในตนเอง (Self-awareness) ของแต่ละบุคคล ความตระหนักรู้ในตนเอง คือ การเรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง อันได้แก่ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองในองค์การ การตระหนักถึงความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ตนเองปฏิบัติจริงและปรัชญาที่ยึดถือ การเข้าใจถึงทัศนคติที่ผู้อื่นมีต่อตนเอง และการเรียนรู้ว่าการกระทำของตนมีผลกระทบต่อผู้อื่นอย่างไร เป็นต้น
2. เพื่อเพิ่มพูนทักษะการทำงาน (Job skills) ของแต่ละบุคคล โดยอาจเป็นทักษะด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านก็ได้ เช่น การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษาความปลอดภัยในการทำงาน หรือการปกครองบัญชาลูกน้อง เป็นต้น
3. เพื่อเพิ่มพูนแรงจูงใจ (Motivation) ของแต่ละบุคคล อันจะทำให้การปฏิบัติงานเกิดผลดี แม้ว่าบุคคลหนึ่ง ๆ จะมีความรู้และความสามารถในการปฏิบัติงาน แต่หากขาดแรงจูงใจในการทำงานแล้ว บุคคลนั้นก็อาจจะมิได้ใช้ความรู้และความสามารถของตนเองอย่างเต็มที่ และผลงานที่ข้อมจะไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ดังนั้น การสร้างแรงจูงใจในการทำงานจึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จขององค์การ

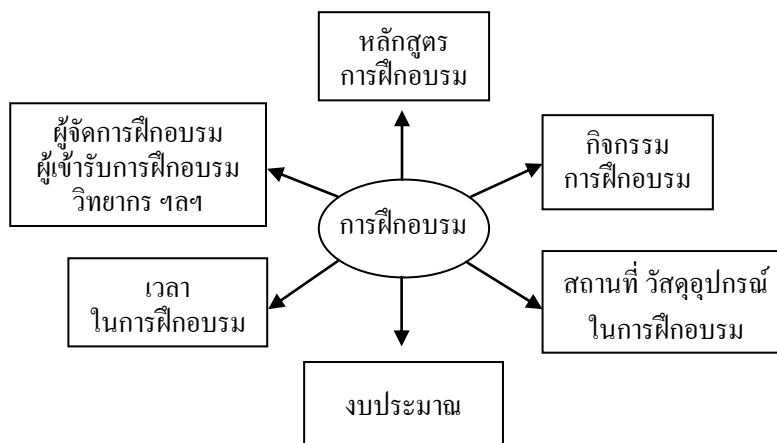
### องค์ประกอบของการฝึกอบรม

พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2552, หน้า 8) กำหนดองค์ประกอบของการฝึกอบรม 6 ประการ ได้แก่

1. คน/ กลุ่มคน องค์ประกอบนี้ครอบคลุม ผู้จัดการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร และผู้เกี่ยวข้อง
2. หลักสูตร/ เนื้อหาของการฝึกอบรม
3. กิจกรรม วิธีการและสื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม
4. เวลาที่ใช้ในการฝึกอบรม
5. สถานที่จัดฝึกอบรม วัสดุ อุปกรณ์การฝึกอบรม
6. งบประมาณ

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการฝึกอบรมครอบคลุมผู้จัด/ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร หลักสูตร กิจกรรม สื่อ เวลา สถานที่และงบประมาณ



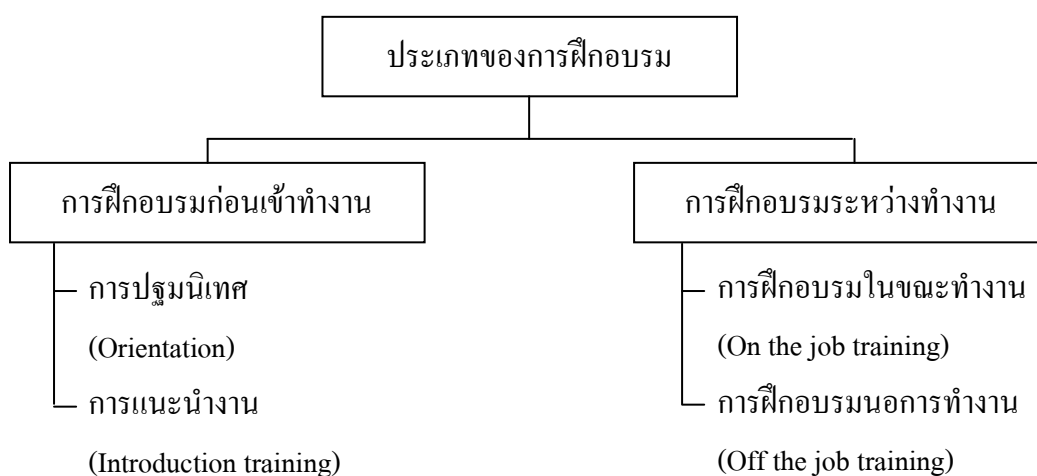


ภาพที่ 2 องค์ประกอบของการฝึกอบรม

### ประเภทของการฝึกอบรม

พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2552, หน้า 11-16) แบ่งประเภทของการฝึกอบรมได้ 2 ประเภท ดังนี้

1. การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Pre-service training)
2. การฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In service training)



ภาพที่ 3 ประเภทของการฝึกอบรม

**1. การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน (Pre-service training)** เป็นการฝึกอบรมเพื่อเตรียมผู้เข้ามาทำงานใหม่และผู้ที่ย้ายสายงานใหม่แม้จะอยู่ในหน่วยงาน/ องค์กรเดิมก็ตาม ให้มีความรู้ความสามารถและทัศนคติในงานที่จะได้รับมอบหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกอบรมประเภทนี้อาจเรียกว่า “การฝึกอบรมก่อนประจำการ” เมื่อหน่วยงาน/ องค์กรรับบุคลากร/ พนักงานใหม่เข้ามาทำงาน หรือเมื่อมีบุคลากร/ พนักงานเปลี่ยนสายงานใหม่ ไม่ว่าจะป็นพนักงานระดับสูง เช่น ผู้บริหารลงมาจนถึงระดับปฏิบัติการ เช่น คนงานแผนกต่าง ๆ ล้วนจำเป็นต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อชี้แจง แนะนำให้รู้จักสถานที่ บุคคล กฎระเบียบ ลักษณะ ขั้นตอน วิธีการทำงาน ตลอดจนเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อจะได้วางตัว ปรับใจและปฏิบัติตนได้เหมาะสม การฝึกอบรมประเภทนี้อาจทำได้ 2 ลักษณะ คือ

1.1 การปฐมนิเทศ (Orientation) เป็นกิจกรรมฝึกอบรมที่หน่วยงาน/ องค์กรจัดขึ้นสำหรับบุคลากรหรือพนักงานใหม่ทั่วไปที่เพิ่งเข้ามาทำงานในหน่วยงาน/ องค์กรนั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรหรือพนักงานใหม่ได้ทำความรู้จักหน่วยงาน/ องค์กรในเรื่องนโยบาย โครงสร้างการแบ่งส่วนงาน สายการบังคับบัญชาและการประสานงานระหว่างส่วนงาน กฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงาน/ องค์กร ขอบเขตหน้าที่วิธีการทำงานและความรับผิดชอบของบุคลากรหรือพนักงานใหม่ รู้จักบุคลากรที่มีอยู่เดิม เช่น หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงาน และลูกน้อง การปฐมนิเทศจะช่วยให้ผู้มาใหม่มีความรู้ความเข้าใจหน่วยงาน บุคคล กฎระเบียบ วิธีการปฏิบัติตนและปฏิบัติงานได้ถูกต้อง การปฐมนิเทศนี้มักจัดสำหรับผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวนมาก โดยรวมกลุ่มบุคลากรหรือพนักงานใหม่มารับการปฐมนิเทศเป็นรุ่น ๆ การฝึกอบรมลักษณะนี้ใช้เวลาไม่มากนัก อาจเป็น 2-3 ชั่วโมง หรือ 2-3 วัน ก็ได้ ขึ้นอยู่กับตำแหน่งหน้าที่และลักษณะงานที่รับผิดชอบของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1.2 การแนะนำงาน (Introduction training) เป็นกิจกรรมฝึกอบรมที่หน่วยงาน/ องค์กรจัดขึ้น สำหรับบุคลากรหรือพนักงานใหม่เฉพาะเจาะจงลึกลงไปในตำแหน่งหน้าที่การงานใด การงานหนึ่งซึ่งมีลักษณะ ขั้นตอนการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ ซึ่งแตกต่างจากความรู้และเครื่องมือที่ผู้รับการฝึกอบรมเคยรู้ เคยใช้ เคยทำในสถาบันการศึกษา ก่อนเข้ามาทำงานในหน่วย/ องค์กร โดยเฉพาะอย่างยิ่งงานประเภทที่หากเกิดการผิดพลาดจะทำให้เกิดความเสียหายหรือเกิดอันตรายได้ง่าย เช่น งานเกี่ยวกับไฟฟ้า ความร้อน สารเคมี แก๊สมันตรึงสี เป็นต้น ผู้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบงานเช่นนี้ จำเป็นต้องได้รับการสอนงานก่อนลงมือปฏิบัติงาน การแนะนำงานหรือการสอนงานนี้อาจทำต่อเนื่องจากการปฐมนิเทศ โดยใช้เวลาระยะหนึ่งจนมั่นใจว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถปฏิบัติงานได้จริง

**2. การฝึกอบรมระหว่างทำงาน (In service training)** เป็นการฝึกอบรมผู้ผ่านการทดลองงานจนได้บรรจุให้เข้ามาทำงานแล้วเป็นระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจเรียกว่าเป็น “การฝึกอบรมระหว่างประจำการ” ก็ได้ กำหนดเวลาที่ต้องจัดการฝึกอบรมแบบนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร เปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีการผลิต เปลี่ยนแปลงระบบงานหรือเปลี่ยนแปลงตำแหน่งหน้าที่ การฝึกอบรมระหว่างทำงานนี้อาจทำได้ 2 ลักษณะ คือ

2.1 การฝึกอบรมในขณะที่ทำงาน (On the job training หรือ OJT) การฝึกอบรมลักษณะนี้เป็นการฝึกอบรมแบบไม่เป็นทางการในระหว่างการปฏิบัติงานตามปกติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมความรู้ พัฒนาทักษะ ประสบการณ์ให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และเพิ่มผลผลิต จัดได้ว่าเป็นวิธีที่ดีที่สุดในหนึ่งในการฝึกอบรม เพราะจัดขึ้นในสถานที่ทำงานของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จึงประหยัดค่าใช้จ่าย ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้ฝึกในสถานการณ์จริง และได้รับผลตอบกลับจากผู้สอนทันที การฝึกอบรมลักษณะนี้เหมาะสำหรับการพัฒนาทักษะเฉพาะอย่างที่ทำเป็นประจำของผู้รับการฝึกอบรม มักเป็นการฝึกอบรมในเรื่องที่เรียนรู้ได้ไม่ยากนัก และใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมตามปกติ โดยให้ผู้ทำงานอยู่ก่อนที่มีความรู้และประสบการณ์มากกว่าเป็นผู้สอน แบบรุ่นพี่สอนรุ่นน้องด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น การอธิบาย การสาธิต ฯลฯ สถานที่ฝึกอบรมอาจเป็นในสถานที่ทำงานหรือนอกสถานที่ เช่น ในการฝึกภาคสนามก็ได้ และมักไม่กำหนดเวลาในการฝึกอบรมตายตัว ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความเหมาะสม อาจเรียกการฝึกอบรมแบบนี้ว่า การสอนงาน (Coaching) ก็ได้

2.2 การฝึกอบรมนอกการทำงาน (Off the job training) การฝึกอบรมลักษณะนี้เป็นการฝึกอบรมแบบเป็นทางการ จัดขึ้นอย่างเป็นทางการ มีผู้รับผิดชอบในการจัดฝึกอบรม จัดทำเป็นโครงการเฉพาะ มีการกำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ วิธีการ/ กิจกรรม ระยะเวลา สถานที่ และงบประมาณ และมีแผนการฝึกอบรมที่แน่นอน เพื่อพัฒนาผู้เข้ารับการฝึกอบรมให้สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานประจำ หรือเป็นการฝึกอบรมเพื่อปรับเปลี่ยนสายงาน จัดขึ้นนอกการปฏิบัติงานปกติ อาจจัดขึ้นในสถานที่ทำงานหรือนอกสถานที่ก็ได้ การฝึกอบรมลักษณะนี้มีความชัดเจนในเรื่องกลุ่มเป้าหมาย เนื้อหาสาระ วัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการ แต่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องละจากงานประจำไปในช่วงเวลาไปฝึกอบรม

ชูชัย สมิตธิไกร (2554, หน้า 7-10) แบ่งประเภทของการฝึกอบรม ดังนี้

1. แหล่งของการฝึกอบรม เกณฑ์ประเภทนี้แบ่งถึงแหล่งของผู้รับผิดชอบการฝึกอบรม ซึ่งแบ่งได้เป็นสองลักษณะ คือ

1.1 การฝึกอบรมภายในองค์กร (In-house training) การฝึกอบรมแบบนี้เป็นสิ่งที้องค์กรจัดขึ้นเองภายในสถานที่ทำงาน โดยหน่วยฝึกอบรมขององค์กรจะเป็นผู้ออกแบบและ

พัฒนาหลักสูตร กำหนดตารางเวลา และเชิญผู้ทรงคุณวุฒิทั้งภายในและภายนอกองค์กรมาเป็นวิทยากร การฝึกอบรมประเภทนี้มีข้อดีตรงที่ว่า องค์กรสามารถกำหนดหลักสูตรการฝึกอบรมให้สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพการดำเนินงานขององค์กรได้อย่างเต็มที่ แต่ข้อเสียก็คือ องค์กรอาจจะต้องทุ่มทรัพยากรทั้งในด้านกำลังคน และเงินทองให้แก่การฝึกอบรมประเภทนี้มากพอสมควร เนื่องจากจำเป็นจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบการดำเนินการทั้งหมด ตั้งแต่การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร การจัดหาวิทยากร การจัดการด้านต่าง ๆ รวมทั้งการประเมินผล

1.2 การซื้อการฝึกอบรมจากภายนอก การฝึกอบรมประเภทนี้มิได้เป็นสิ่งที่องค์กรจัดขึ้นเอง แต่เป็นการจ้างองค์กรฝึกอบรมภายนอกให้เป็นผู้จัดการฝึกอบรมแทน หรืออาจจะเป็นส่งพนักงานเข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งจัดขึ้น โดยองค์กรภายนอก องค์กรที่รับจัดการฝึกอบรมให้แก่ผู้อื่นมีอยู่ด้วยกันหลายองค์กร ตัวอย่างเช่น สมาคมการจัดการงานบุคคลแห่งประเทศไทย (PMAT) ศูนย์เพิ่มผลผลิตแห่งประเทศไทย กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เป็นต้น การซื้อการฝึกอบรมจากภายนอก มักจะเป็นที่นิยมขององค์กรที่มีขนาดเล็ก มีพนักงานไม่มาก และไม่มีหน่วยฝึกอบรมเป็นของตนเอง

2. การจัดประสบการณ์การฝึกอบรม เกณฑ์ข้อนี้บ่งบอกว่า การฝึกอบรมได้รับการจัดขึ้น ในขณะที่ผู้รับการอบรมกำลังปฏิบัติงานอยู่ด้วย หรือหยุดพักการปฏิบัติงานไว้ชั่วคราว เพื่อรับการอบรมในห้องเรียน

2.1 การฝึกอบรมในงาน (On-the-job training) การฝึกอบรมประเภทนี้จะกระทำ โดยการให้ผู้รับการฝึกอบรมได้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาศักยภาพการทำงานได้

2.2 การฝึกอบรมนอกรงาน (Off-the-job training) ผู้รับการฝึกอบรมประเภทนี้จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ในสถานที่ฝึกอบรมโดยเฉพาะ และต้องหยุดพักการปฏิบัติงานภายในองค์กรไว้เป็นเวลาชั่วคราว จนกว่าการฝึกอบรมจะเสร็จสิ้น

3. ทักษะที่ต้องการฝึก หมายถึง สิ่งที่ต้องการฝึกอบรมต้องการเพิ่มพูนหรือสร้างขึ้นในตัวผู้รับการอบรม

3.1 การฝึกอบรมทักษะด้านเทคนิค (Technical skills training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านเทคนิค เช่น การบำรุงรักษาเครื่องจักร การวิเคราะห์สินเชื่อ การซ่อมแซมรถยนต์ เป็นต้น

3.2 การฝึกอบรมทักษะด้านการจัดการ (Managerial skills training) คือ การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ และทักษะด้านการจัดการและบริหารงาน โดยส่วนใหญ่แล้ว ผู้รับการฝึกอบรมมักจะมีตำแหน่งเป็นผู้จัดการหรือหัวหน้างานขององค์กร

### 3.3 การฝึกอบรมทักษะด้านการติดต่อสัมพันธ์ (Interpersonal skills training)

การฝึกอบรมประเภทนี้มุ่งเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรม มีการพัฒนาทักษะในด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งการมีสัมพันธภาพที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน

4. ระดับชั้นของพนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรม หมายถึง ระดับความรับผิดชอบในงานของผู้เข้ารับการอบรม

4.1 การฝึกอบรมระดับพนักงานปฏิบัติการ (Employee training) คือ การฝึกอบรมที่จัดให้แก่พนักงานระดับปฏิบัติการ ซึ่งทำหน้าที่ผลิตสินค้าหรือให้บริการแก่ลูกค้าโดยตรง โดยมักจะเป็นการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับลักษณะและขั้นตอนของการปฏิบัติงาน เช่น การซ่อมแซมและบำรุงรักษาเครื่องจักร การโต้ตอบทางโทรศัพท์ หรือเทคนิคการขาย เป็นต้น

4.2 การฝึกอบรมระดับหัวหน้างาน (Supervisory training) คือ การฝึกอบรมที่มุ่งเน้นกลุ่มพนักงานที่ดำรงตำแหน่งเป็นผู้บริหารระดับต้นขององค์กร โดยส่วนใหญ่แล้ว การฝึกอบรมประเภทนี้มักจะมีหลักสูตรที่ให้ความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหารงาน

4.3 การฝึกอบรมระดับผู้จัดการ (Managerial training) กลุ่มเป้าหมายของการฝึกอบรมประเภทนี้ คือ กลุ่มพนักงานระดับผู้จัดการฝ่ายหรือผู้จัดการระดับกลางขององค์กร เนื้อหาของการฝึกอบรมแบบนี้ก็จะมุ่งเน้นให้ผู้รับการฝึกอบรม มีความรู้ความเข้าใจในหลักการจัดการและบริหารงานที่ลึกซึ้งมากขึ้นกว่าเดิมเพื่อให้สามารถบริหารงานและจัดการคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.4 การฝึกอบรมระดับผู้บริหารชั้นสูง (Executive training) การฝึกอบรมประเภทนี้มุ่งเน้นให้ผู้รับการอบรมซึ่งเป็นผู้บริหารระดับสูงขององค์กร อาทิ ผู้อำนวยการ กรรมการบริหาร ประธาน และรองประธานบริษัท มีความรู้ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งเกี่ยวกับการบริหารองค์กร เช่น การวางแผนและการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ หรือการพัฒนาองค์กร

#### กระบวนการการจัดฝึกอบรม

การจัดฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพเป็นกระบวนการดำเนินงานฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนที่ชัดเจน เหมาะสม กระบวนการจัดฝึกอบรมแบ่งได้ 4 ขั้นตอน (พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, 2552, หน้า 17-27) ได้แก่

1. การวางแผนการฝึกอบรม เป็นกระบวนการกำหนดทิศทางและวิธีดำเนินการฝึกอบรม เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ ควรดำเนินการวางแผนการฝึกอบรมตามขั้นตอน ดังนี้

1.1 ค้นหาความจำเป็นในการฝึกอบรม เป็นขั้นตอนแรกของการวางแผนการจัดฝึกอบรม โดยการศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อค้นหาความจำเป็นในการฝึกอบรมมีทั้งประเภทประจักษ์ชัด โดยไม่ต้องค้นหา เช่น เมื่อรับบุคลากร/ พนักงานใหม่ เป็นต้น ส่วนความจำเป็น

ในการฝึกอบรมประเภทที่ต้องค้นหา เป็นปรากฏการณ์ที่ไม่พึงพอใจ เช่น ผลผลิตลดลง เป็นต้น  
วิธีการค้นหาความจำเป็นในการฝึกอบรมอาจทำได้โดยการสังเกต การสัมภาษณ์ การส่งแบบสอบถาม

1.2 กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการฝึกอบรม โดยกำหนดว่าฝึกอบรมใคร  
จำนวนเท่าไร ในเรื่องอะไรบ้าง เมื่อการฝึกอบรมเสร็จแล้วคาดหวังให้เกิดอะไรขึ้นบ้าง ต้องการ  
ให้เกิดมากน้อยเพียงใด

1.3 พิจารณาทางเลือกดำเนินการฝึกอบรมที่มีอยู่ วัตถุประสงค์และเป้าหมายของ  
การฝึกอบรมที่กำหนดไว้อาจมียุทธศาสตร์ (Strategy) ที่ทำให้บรรลุผลได้หลายวิธี แต่ละวิธีจะมี  
ข้อดีและข้อจำกัดแตกต่างกันไป เช่น จะใช้รูปแบบใด จะให้ใครเป็นผู้ให้การฝึกอบรม จะฝึกอบรม  
ที่ไหน เมื่อไหร่ นานเท่าใด เป็นต้น

1.4 กำหนดวิธีดำเนินการที่เหมาะสม การพิจารณาทางเลือกดำเนินการฝึกอบรม  
หลาย ๆ ทางที่มีอยู่อย่างรอบคอบ เลือกเอาเฉพาะทางที่สอดคล้องกับสภาพปัญหา นโยบาย  
เป้าหมาย เวลา และงบประมาณที่มีอยู่

1.5 พิจารณาปัญหาอุปสรรคในการฝึกอบรมและแนวทางแก้ไข วิธีดำเนินการที่เลือก  
ไว้นั้น อาจมีปัญหาและอุปสรรคบางประการเกิดขึ้นได้ จึงจำเป็นต้องหาทางแก้ไขไว้ล่วงหน้า

1.6 กำหนดแนวทางในการประเมินผลการฝึกอบรม ควรจะต้องประเมินหลายด้าน  
ประเมินทุกระยะของการฝึกอบรม โดยใช้วิธีการต่าง ๆ เช่น สังเกต สัมภาษณ์ ทดสอบ ฯลฯ

1.7 จัดทำแผนการฝึกอบรม แผนการฝึกอบรมอาจทำได้หลายรูปแบบ เช่น กลยุทธ์  
(Strategic plan) เป็นแผนที่มีลักษณะเป็นแผนแม่บทซึ่งกำหนดแนวทางและเป้าหมายของ  
การจัดการฝึกอบรมของหน่วยงาน/องค์กรในระยะสั้น (ประมาณ 1 ปี) ระยะปานกลางหรือ  
ระยะยาว (3-5 ปี)

2. การเตรียมการฝึกอบรม เป็นการติดต่อประสานงานล่วงหน้าในเรื่องบุคคล สถานที่  
เอกสาร วัสดุอุปกรณ์ และงบประมาณในการฝึกอบรม รายละเอียดของการเตรียมการฝึกอบรม  
มีดังนี้

2.1 การติดต่อวิทยากร ควรทราบตามเป็นการส่วนตัวก่อน เมื่อตกลงจึงทำหนังสือเชิญ  
เป็นทางการ วัตถุประสงค์ คุณสมบัติผู้เข้ารับการฝึกอบรม วันเวลา สถานที่ฝึกอบรม อุปกรณ์พิเศษ  
ที่ต้องใช้ในวันฝึกอบรม

2.2 การประชาสัมพันธ์/ การติดต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยประกาศรับสมัคร/  
คัดเลือกหรือกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม จัดทำรายชื่อและข้อมูลเบื้องต้นของ  
ผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น ตำแหน่ง สังกัด อายุ หมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น

2.3 การติดต่อสถานที่ ควรจองสถานที่จัดฝึกอบรมทั้งภายในหน่วยงาน/ องค์กร และสถานที่ภายนอกล่วงหน้า ตรวจสอบความเหมาะสมทั้งในเรื่องที่ตั้ง ขนาด และลักษณะของสถานที่

2.4 การเตรียมเอกสาร แบ่งเป็นเอกสารพิธีการ เช่น หนังสือเชิญ หนังสือขออนุญาต คำกล่าวรายงาน กำหนดการ การลงทะเบียน และเอกสารประกอบการฝึกอบรม

2.5 การเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ แบ่งเป็นวัสดุอุปกรณ์เวที และวัสดุอุปกรณ์โสตทัศน

2.6 การเตรียมงบประมาณ ผู้จัดการฝึกอบรมต้องดำเนินการตามระเบียบของหน่วยงาน/ องค์กร

2.7 การมอบหมายงานให้เจ้าหน้าที่ฝึกอบรมฝ่ายต่าง ๆ เป็นการแบ่งหน้าที่ ความรับผิดชอบให้แก่แต่ละฝ่าย

3. การดำเนินการฝึกอบรม เป็นการจัดกิจกรรมตามกำหนดการที่ระบุไว้ในตาราง ฝึกอบรมตั้งแต่เริ่มวันแรกจนกระทั่งสิ้นสุดการฝึกอบรม เพื่อให้การดำเนินการฝึกอบรมเป็นไปด้วยดีและมีประสิทธิภาพ ผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมควรดำเนินการ ดังนี้

3.1 ตรวจสอบความพร้อมของสถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก โดยพิจารณาความเหมาะสม ความพร้อม ความเพียงพอ ความสะดวก ฯลฯ

3.2 ตรวจสอบความพร้อมของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่าง ๆ

3.3 ตรวจสอบความพร้อมของเอกสารที่ใช้ในการฝึกอบรม

3.4 ดำเนินกิจกรรมตามตารางการฝึกอบรม

3.5 หลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรมต้องจัดทำรายงานสรุป

4. การประเมินผลการฝึกอบรม เพื่อให้ได้ผลของการประเมินที่สมบูรณ์ควรกระทำ ดังนี้

4.1 ประเมินผลการฝึกอบรมทั้งระบบ ผลของการฝึกอบรม (Output) มาจากหลายองค์ประกอบ ได้แก่

4.1.1 คุณภาพของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เป็นปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ พื้นฐานความรู้ ความสามารถ ความสนใจในระหว่างรับการฝึกอบรม

4.1.2 คุณภาพของวิทยากรผู้ให้การฝึกอบรม เป็นปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ ความรู้ ความสามารถในเนื้อหาและความสามารถในการถ่ายทอด

4.1.3 การดำเนินการฝึกอบรม หรือกระบวนการ (Process) ได้แก่ วิธีการสอน กิจกรรมและเทคนิคในการฝึกอบรม ระยะเวลา และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

4.2 ประเมินผลการฝึกอบรมเป็นระยะ ๆ โดยทั่วไปจะประเมิน 4 ระยะ คือ

4.2.1 การประเมินก่อนการฝึกอบรม เป็นการประเมินก่อนเริ่มโครงการ ได้แก่ การประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกหน่วยงาน/ องค์กร เช่น ความจำเป็นในการฝึกอบรม การดำเนินงาน กำลังคน เป็นต้น การประเมินในขั้นนี้จะนำไปสู่การกำหนดทิศทาง วัตถุประสงค์ และทางเลือกของโครงการฝึกอบรม

4.2.2 การประเมินผลระหว่างฝึกอบรม เป็นการประเมินจุดเด่น จุดด้อย ปัญหา และอุปสรรคของการดำเนินการฝึกอบรม เพื่อจะได้อย่างสามารถปรับปรุงแก้ไขได้ทันที่

4.2.3 การประเมินผลหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม เป็นการประเมินโดยเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้น เมื่อเสร็จการฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดว่าเป็นไปตาม วัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการหรือไม่ เพราะเหตุใด

4.2.4 การประเมินผลเมื่อผู้รับการฝึกอบรมกลับไปปฏิบัติงาน เป็นการประเมินว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานอย่างไรบ้าง

4.3 ประเมินผลการฝึกอบรมด้วยวิธีที่เหมาะสม แต่ละวิธีมีคุณลักษณะเฉพาะตัวที่ แตกต่างกันไป การที่จะเลือกใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับสิ่งที่จะประเมินและความต้องการของผู้จัดการฝึกอบรม วิธีประเมินผลที่นิยมใช้กันอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่

4.3.1 การสังเกต (Observation) เป็นการเฝ้ามองการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม อันเป็นผลมาจากการฝึกอบรม เพื่อนำผลการสังเกตมาหาความสัมพันธ์และ เหตุผล

4.3.2 การสัมภาษณ์ (Interview) เป็นการเจรจาซักถามโต้ตอบระหว่างผู้สัมภาษณ์ และผู้ถูกสัมภาษณ์ เพื่อหาข้อมูลหรือปริมาณพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม นิยมใช้ ในการประเมินผลเกี่ยวกับเจตคติ

4.3.3 การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นการวัดคุณลักษณะด้านความรู้สึก นึกคิดของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยการใช้คำถามเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง มักใช้วัดเจตคติของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม การออกแบบสอบถามต้องตั้งคำถามให้เข้าใจง่ายและคำตอบที่ได้สามารถแปลง ออกมาเป็นค่าตัวเลขคะแนนได้

4.3.4 การใช้แบบทดสอบ (Test) เป็นการวัดพฤติกรรมด้านความรู้ความเข้าใจ โดยใช้ข้อสอบ ซึ่งอาจออกมาในรูปข้อสอบปากเปล่าหรือข้อเขียนก็ได้ ตั้งคำถามให้ตรงประเด็น ที่ต้องการ มีความชัดเจน ควรวัดออกมาเป็นตัวเลขได้

4.3.5 การใช้มาตรวัดเจตคติ (Attitude scale) เป็นการเสนอข้อความกระตุ้นให้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงออกถึงแนวโน้มของความรู้สึกนึกคิดต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยกำหนด มาตรของการวัดเป็นตัวเลข เช่น 1 ไปถึง 5 หรือเป็นภาษา เช่น จากใช้ไม่ได้ ไปจนถึงดีมาก เป็นต้น



4.3.6 การใช้สังคมมิติ (Social emery) เป็นการวัดความสัมพันธ์หรือสถานภาพของสมาชิกในกลุ่มผู้เข้ารับการฝึกอบรม การประเมินด้วยวิธีนี้มีประโยชน์มากในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับการปรับตัวทางสังคมหรือการเข้าหมู่คณะ

### วิธีการฝึกอบรม

วิธีการฝึกอบรมเปรียบเสมือนพาหนะของการเดินทาง ซึ่งจะช่วยให้โครงการฝึกอบรมสามารถบรรลุถึงวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หากผู้ฝึกอบรมเลือกใช้วิธีการฝึกอบรมที่ไม่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาของหลักสูตรเสียแล้ว โครงการนั้นก็ย่อมประสบความล้มเหลว ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการฝึกอบรม จึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากต่อความสำเร็จของโครงการฝึกอบรม ดังนั้นจึงควรเลือกใช้วิธีการฝึกอบรมให้เหมาะสมเพื่อผลสัมฤทธิ์ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

วิธีการฝึกอบรม หมายถึง เครื่องมือหรือกิจกรรมต่าง ๆ ที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้ฝึกอบรมและผู้รับการอบรม และระหว่างผู้รับการอบรมด้วยตนเอง เพื่อให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ และทัศนคติตามวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม (ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 172)

ประเภทของวิธีการฝึกอบรม ขึ้นอยู่กับเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก โดยมีแนวคิดเกี่ยวกับแนวทางวิธีการฝึกอบรมหลายแนวทาง อาทิเช่น (ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 172-173)

1. แนวทางของสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (U.S. Civil service commission) ได้กำหนดประเภทไว้ดังต่อไปนี้

1.1 วิธีการบอกกล่าว (Telling method) เป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งผู้ฝึกอบรมมีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ให้แก่ผู้รับการอบรม ตัวอย่างเช่น การบรรยาย การประชุมอภิปราย การสัมมนา เป็นต้น

1.2 วิธีการกระทำ (Doing method) เป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งผู้รับการอบรมมีบทบาทอย่างมาก โดยจะต้องเป็นผู้ลงมือกระทำกิจกรรมต่าง ๆ ด้วยตนเอง ภายใต้การแนะนำดูแลของวิทยากร ตัวอย่างเช่น การระดมสมอง การสอนแนะ เป็นต้น

1.3 วิธีการแสดง (Showing method) เป็นวิธีการฝึกอบรมซึ่งแสดงให้เห็นให้ผู้รับการอบรมได้เห็นถึงสภาพการณ์จริงหรือคล้ายจริง โดยผู้แสดงอาจจะเป็นผู้รับการอบรมหรือบุคคลอื่นก็ได้ ส่วนผู้ฝึกอบรมจะเป็นผู้อธิบายถึงวัตถุประสงค์และสรุปกิจกรรม ตัวอย่างเช่น การจำลองสถานการณ์ การแสดงบทบาทสมมุติ การสาธิต เป็นต้น

2. แนวทางของเครือวัลย์ ลิมอภิชาติ (2531) ซึ่งได้จำแนกวิธีการฝึกอบรมเป็น 4 ประเภทคือ

2.1 วิธีการที่มีวิทยากรเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น การบรรยาย การอภิปราย เป็นคณะ เป็นต้น

2.2 วิธีการที่มีผู้รับการอบรมเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น การระดมสมอง กรณีศึกษา การสาธิต เป็นต้น

2.3 วิธีการที่เน้นพัฒนาการเรียนรู้เป็นรายบุคคล เช่น การสอนงาน การใช้คอมพิวเตอร์ ช่วยสอน การสอนโดยใช้โปรแกรมการเรียน เป็นต้น

2.4 วิธีการที่ใช้วัสดุทัศนูปกรณ์เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ เช่น การสอนโดยใช้ภาพยนตร์ การสอนโดยใช้สไลด์/ เทป เป็นต้น

การจำแนกประเภทของวิธีการฝึกอบรมดังกล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าเป็นการจำแนก ซึ่งเน้นบทบาทของผู้ฝึกอบรมและผู้เข้ารับการอบรมในการฝึกอบรม อย่างไรก็ตาม ในที่นี้การแบ่ง ประเภทของวิธีการฝึกอบรม จะยึดถือเกณฑ์ 2 ประการ คือ (ชูชัย สมิทธิไกร, 2554, หน้า 173-174)

1. วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ดังที่ได้กล่าวมาแล้วว่า วิธีการฝึกอบรมเป็นเครื่องมือ สำหรับการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ ดังนั้น การจำแนกประเภทโดยยึดวัตถุประสงค์ เป็นสำคัญ จึงช่วยให้ผู้ฝึกอบรมเลือกใช่วิธีการฝึกอบรมได้อย่างมีเป้าหมาย สำหรับประเภทของ วิธีการฝึกอบรมโดยยึดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม ได้แก่

1.1 วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ (Knowledge) คือ วิธีการ ที่มุ่งให้ผู้รับการอบรมมีความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง และมากเพียงพอ

1.2 วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านทักษะและความสามารถ (Skills and abilities) คือ วิธีการที่มุ่งให้ผู้รับการอบรมมีทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงาน ได้ อย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

1.3 วิธีการฝึกอบรมที่มุ่งเน้นการเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติ (Attitude) คือ วิธีการที่มุ่ง ให้ผู้รับการอบรมมีทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ในทางที่เหมาะสม และเอื้ออำนวยต่อการปฏิบัติงาน

2. ลักษณะของการเรียนรู้ ในบางกรณีการเรียนรู้อาจจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น หากผู้รับ การอบรมได้เรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล ตามความสามารถความถนัด และสติปัญญาของ แต่ละคน แต่ในบางกรณีการให้เรียนรู้เป็นกลุ่มตั้งแต่สองคนขึ้นไป ก็อาจจะให้ประโยชน์มากกว่า การเรียนรู้เป็นรายบุคคล เช่น กรณีที่ต้องการให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ เป็นต้น ดังนั้น ประเภทของวิธีการฝึกอบรมซึ่งจำแนกโดยอาศัยลักษณะของการเรียนรู้ จึงแบ่งได้ เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 วิธีการที่มุ่งเน้นการเรียนรู้เป็นรายบุคคล (Individual learning) คือ วิธีการซึ่งจัดให้มีผู้รับการอบรมได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล โดยอาจจะอาศัยเครื่องมืออุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

2.2 วิธีการที่มุ่งเน้นการเรียนรู้เป็นกลุ่ม (Group learning) คือ วิธีการซึ่งจัดให้ผู้รับการอบรมได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ตั้งแต่สองคนขึ้นไป

หลักเกณฑ์ทั้งสองประการ จะช่วยให้สามารถเลือกใช้วิธีการฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสม ถูกต้อง และรวดเร็ว และเมื่อประสานหลักเกณฑ์ทั้งสองประการเข้าด้วยกัน ก็จะได้วิธีการฝึกอบรมแบบต่าง ๆ 6 ประเภท ด้วยกัน ดังแสดงในตารางที่ 1 (ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 175)

ตารางที่ 1 ประเภทของวิธีการฝึกอบรม จำแนกโดยยึดวัตถุประสงค์และลักษณะของการเรียนรู้

วัตถุประสงค์	ลักษณะของการเรียนรู้	
	แบบรายบุคคล	แบบกลุ่ม
ความรู้	โปรแกรมการเรียนด้วยตนเอง การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์	การบรรยาย การอภิปรายกลุ่ม การอภิปรายเป็นคณะ การระดมสมอง ทัศนศึกษา
ทักษะและ ความสามารถ	การฝึกอบรมในงาน แบบฝึกหัดรายบุคคล การฝึกโดยใช้อุปกรณ์จำลอง	การสาธิต กลุ่มฝึกแก้ไขปัญหา กรณีศึกษา การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงแบบพฤติกรรม การจำลองสถานการณ์ เกมเชิงธุรกิจ
ทัศนคติ	การฝึกอบรมในงาน	การอภิปรายกลุ่ม การแสดงบทบาทสมมติ การแสดงแบบพฤติกรรม

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่าวิธีการฝึกอบรมบางวิธีสามารถนำไปใช้เพื่อตอบสนองความต้องการได้มากกว่าหนึ่งวัตถุประสงค์ ซึ่งอาจมีวิธีการฝึกอบรมที่มากกว่านี้ขึ้นอยู่กับวิธีการที่เลือกใช้หรือประยุกต์ใช้ โดยการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาในประเด็น การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้กับผู้รับการอบรม โดยเลือกใช้ลักษณะการเรียนรู้เป็นรายบุคคล ใช้วิธีการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ ในที่นี้ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาเฉพาะแนวคิดวิธีการฝึกอบรมซึ่งมุ่งเน้นความรู้และการเรียนรู้เป็นรายบุคคล

โปรแกรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง (Programmed instruction) คือ แบบเรียนสำหรับการเรียนด้วยตนเอง โดยผู้เรียนจะต้องศึกษาเนื้อหาตามลำดับที่ได้จัดวางไว้เรียบร้อยแล้ว ระหว่างการเรียน ผู้เรียนจะต้องตอบคำถามต่าง ๆ ซึ่งได้แทรกอยู่ในแบบเรียนเป็นระยะ ๆ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองตามสมรรถภาพของตนเองอย่างอิสระ (ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 180)

#### การใช้สื่อในการฝึกอบรม

เป้าหมายของการฝึกอบรมคือการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม การทำให้เกิดการเรียนรู้จำเป็นต้องใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ สื่อ และเทคโนโลยีต่าง ๆ มาช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพ ผู้ให้การฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องมีความรู้เรื่องสื่อและเทคโนโลยี เพื่อจะได้สามารถเลือกใช้ใช้ในการฝึกอบรมได้อย่างเหมาะสม (พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, 2552, หน้า 47-51)

สื่อในการฝึกอบรม หมายถึง สิ่งที่ทำให้การฝึกอบรมหรือวิทยากรนำมาใช้ในกระบวนการฝึกอบรม เป็นตัวกลางในการถ่ายทอดความรู้ ทักษะ และทัศนคติไปยังผู้เข้ารับการฝึกอบรมเพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ สื่อการสอนจึงมีคุณสมบัติสำคัญที่จำเป็นต้องใช้ในการฝึกอบรมสรุปได้ 3 ประการ คือ

1. คุณสมบัติในการจับยึดความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ (Fixative property) สิ่งที่บรรจุไว้ในสื่อการสอนมีทั้งตัวหนังสือ กราฟิก ภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหว เช่น หนังสือมีทั้งข้อความและภาพ เทปเสียงหรือแผ่นซีดีมีเสียงที่บันทึกเอาไว้ รายการวีดิทัศน์/โทรทัศน์มีทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียง เป็นต้น

2. คุณสมบัติในการจัดกระทำ ประยุกต์ให้เป็นตามต้องการ (Manipulative property) สื่อการสอนสามารถเอาชนะข้อจำกัดต่าง ๆ ได้ ทั้งข้อจำกัดด้านขนาด เวลา และระยะเวลา คือสามารถย่อ/ขยาย ปรับให้ช้า/เร็ว นำของที่อยู่กับไกลมาศึกษาได้ เช่น ภาพขยายของเชื้อโรค วิดีโอช้า แสดงวิธีเตะลูกบอลเข้าประตู และภาพพื้นผิวดวงจันทร์ เป็นต้น

3. คุณสมบัติในการแพร่ (Distribution property) สื่อการสอนสามารถทำสำเนาจากต้นฉบับได้จำนวนมาก และแพร่ไปได้กว้างไกล เช่น การพิมพ์หนังสือ/ ภาพ การส่งรายการวิทยุ/ รายการโทรทัศน์ออกอากาศ เป็นต้น

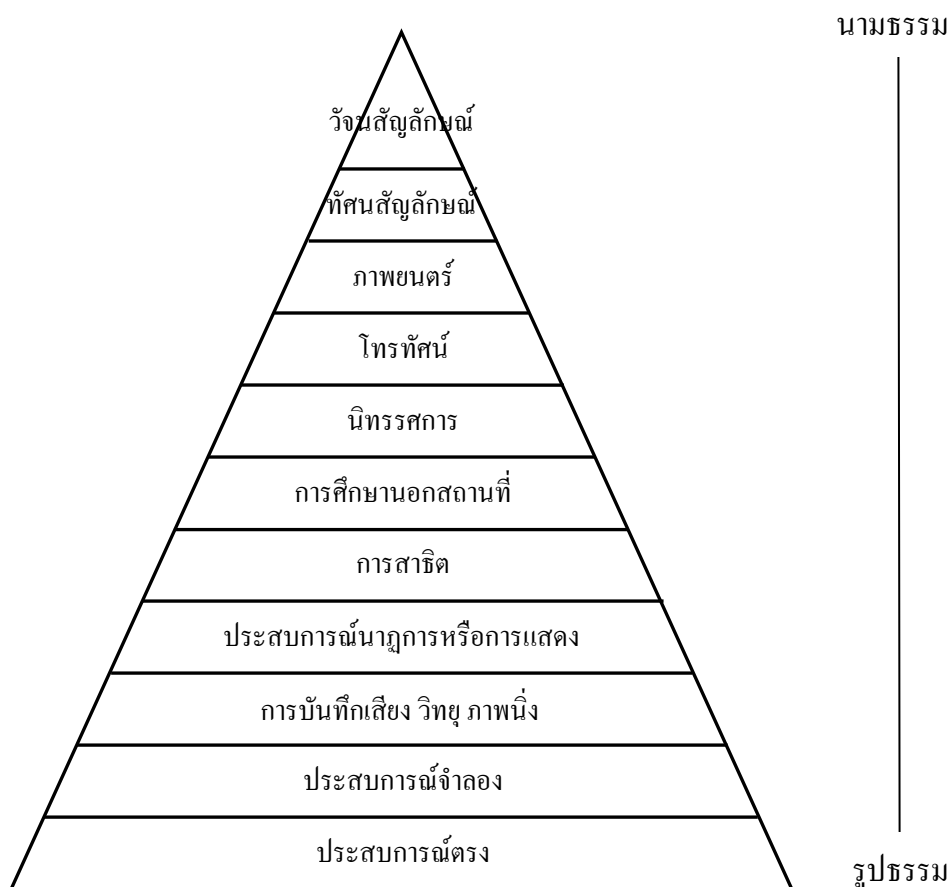
ในปัจจุบันเทคโนโลยีได้พัฒนาไปมาก ทำให้มีสื่อเพื่อใช้ในการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น แบ่งสื่อออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. วัสดุ (Software) หมายถึง สื่อประเภทที่เป็นตัวเก็บหรือบรรจุเนื้อหาสาระ เช่น หนังสือมีทั้งข้อความและรูปภาพ เทปเสียงและแผ่นซีดีเสียงที่บันทึกเอาไว้ รายการวิทยุทัศน์มีทั้งภาพเคลื่อนไหวและเสียง สื่อประเภทนี้บางอย่างสามารถใช้ได้เอง เช่น รูปภาพ แผนภูมิ หุ่นจำลองของจริง แต่สื่อประเภทวัสดุบางอย่างต้องใช้ร่วมกับอุปกรณ์อื่น เช่น ม้วนเทปเสียง แผ่นสไลด์ फिल्मภาพยนตร์ ต้องใช้ร่วมกับเครื่องเล่นเทป เครื่องฉาย เป็นต้น

2. อุปกรณ์ (Hardware) หมายถึง สื่อประเภทที่เป็นช่องทางผ่านของเนื้อหาสาระ เช่น เครื่องเสียง เครื่องฉาย วิทยุ/ โทรทัศน์ และคอมพิวเตอร์ สื่อประเภทนี้โดยลำพังตัวของมันเองไม่สามารถใช้สอนได้ ต้องใช้ร่วมกับวัสดุอื่น ๆ เช่น ใช้ร่วมกับม้วนเทป फिल्म และโปรแกรมต่าง ๆ

3. วิธีการ (Technique) หมายถึง สื่อประเภทที่เป็นแนวความคิด กิจกรรม หรือรูปแบบขั้นตอนในการฝึกอบรม ที่ไม่มีลักษณะเป็นวัสดุหรืออุปกรณ์ แต่เป็นเทคนิควิธีการฝึกอบรม

สำหรับสื่อที่ช่วยทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ มีความเป็นรูปธรรมและนามธรรมมาก/น้อยแตกต่างกัน ดังที่ เอ็ดการ์ เดล (Edgar dale) ได้จำแนกประสบการณ์การเรียนรู้ออกเป็นชั้น ๆ ตามกรวยประสบการณ์ (Cone of experience) โดยยึดหลักความเป็นรูปธรรม (Concrete) และนามธรรม (Abstract) ในรูปกรวยคำว่า เรียกว่า “กรวยประสบการณ์ (Cone of experience)” โดยจัดให้ประสบการณ์ตรงเป็นรูปธรรมมากที่สุดไว้ที่ฐานกรวย แล้วต่อด้วยประสบการณ์ที่เป็นนามธรรมมากขึ้นเรื่อยไปจนถึงยอดกรวยซึ่งเป็นนามธรรมมากที่สุด ดังนี้



ภาพที่ 4 กรวยประสบการณ์

กรวยประสบการณ์ที่กล่าวมานี้มีได้หมายความว่าประสบการณ์ลำดับที่สูงขึ้นมาจากฐานกรวยจะไม่ดีหรือต้องจัดเฉพาะประสบการณ์ตรงที่อยู่ตรงฐานกรวยให้แก่ผู้เข้าฝึกอบรมเท่านั้น เพราะในการฝึกอบรมบางเรื่องไม่สามารถฝึกอบรมโดยใช้ประสบการณ์ตรงได้ จึงควรพิจารณาหาประสบการณ์อื่นแทนให้เหมาะสมกับผู้เรียนและสภาพแวดล้อมต่อไป

#### หลักการเลือกใช้สื่อในการฝึกอบรม

เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ มีหลักในการพิจารณาเลือกใช้สื่อในการฝึกอบรม ดังนี้ (พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, 2552, หน้า 51-52)

1. ตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่จะฝึกอบรม
2. มีเนื้อหาถูกต้องและทันสมัย เข้าใจได้ง่าย
3. เหมาะสมกับวัย ระดับความรู้และประสบการณ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
4. มีคุณภาพทางเทคนิคดี และวิธีใช้ไม่ยุ่งยากเกินไป

5. มีราคาไม่แพง คຸ້มค่า คຸ້มเวลา สื่อการฝึกอบรมที่ดีควรดึงคຸ້มความสนใจของผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจเป็นในด้านรูปแบบ สี สัน การเคลื่อนไหว

### สื่อเทคโนโลยีในการฝึกอบรม

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted instruction: CAI) เป็นการนำเสนอเนื้อหาผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ในลักษณะของการสอนแบบ โปรแกรม โดยการนำเสนอบทเรียนทีละกรอบ (Gradual approximation) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉง (Active participation) ด้รับผลย้อนกลับทันที (Immediate feedback) และสิ่งที่เรียนไม่เกินความสามารถ (Success experience) เมื่อนำมาใช้ในการฝึกอบรมจึงเรียกว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม (Computer-based training: CBT) รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมมี 7 รูปแบบ คือ (พงศัประเสริฐ หกสุวรรณ, 2552, หน้า 53-54)

1. การสอน (Tutorials) เป็นการนำเสนอเนื้อหาความรู้ใหม่แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย หลังจากเสนอเนื้อหาแล้วมีคำถามหรือแบบฝึกหัดเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียน และมีการเฉลยคำตอบ
2. แบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะ (Drill and practice) เป็นการนำเสนอบทเรียนโดยการใช้กิจกรรมให้ทำซ้ำ ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะและให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมปฏิบัติจนถูกต้อง
3. การจำลองสถานการณ์ (Simulation) เป็นการนำเสนอบทเรียนแบบจำลองเหตุการณ์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้จากเหตุการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง
4. เกมศึกษา (Instruction games) เป็นการนำเสนอบทเรียนแบบเกม มีการแข่งขัน เพื่อให้ความรู้ สร้างแรงกระตุ้น ความท้าทาย และความสนุกสนานให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรม
5. การทดสอบ (Test) เป็นการนำเสนอในรูปแบบของแบบทดสอบ เพื่อประเมินผล การฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยโปรแกรมจะรายงานผลการตอบแบบทดสอบให้กับผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลังจากทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว
6. การแก้ปัญหา (Problem solving) เป็นการนำเสนอปัญหาให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแก้ปัญหาที่เน้นการฝึกอบรมทักษะและกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาเฉพาะเรื่อง
7. การค้นพบ (Discovery) เป็นการนำเสนอบทเรียน โดยให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยฝึกให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมฝึกการวิเคราะห์ เปรียบเทียบความเป็นจริงจากสิ่งที่โปรแกรมกำหนด

## แนวคิด ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist theory) เป็นทฤษฎีที่ว่าด้วยการสร้างความรู้ ได้มีการเปลี่ยนจากเดิมที่เน้นการศึกษาปัจจัยภายนอกมาเป็นสิ่งเร้าภายใน ซึ่งได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ หรือกระบวนการรู้คิด กระบวนการคิด (Cognitive processes) ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ จากผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยภายในมีส่วนช่วยทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย และความรู้เดิมมีส่วนเกี่ยวข้องและเสริมสร้างความเข้าใจของผู้เรียน แนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivism) หรือเรียกชื่อแตกต่างกันไป ได้แก่ สร้างสรรค์ความรู้นิยม หรือสร้างสรรค์ความรู้ นิยม หรือการสร้างความรู้ (โครงการพัฒนากระบวนการเรียนรู้, 2544, หน้า 145) การเรียนรู้นี้ สามารถนำมาใช้ในการออกแบบการฝึกอบรม (Training design) เพื่อนำมาใช้เป็นกระบวนการ ที่จัดขึ้นเพื่อให้บุคลากรหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับการเรียนรู้ การออกแบบการฝึกอบรมหรือ การเรียนรู้นั้นต้องมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ได้ทำการหาความจำเป็นในการฝึกอบรม ซึ่งจำเป็นต้อง มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย ระยะเวลา วิธีการ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และวิธีการ ประเมิน (ชูชัย สมितिไกร, 2549)

### แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

แนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่เป็นรากฐานสำคัญซึ่งปรากฏจากรายงาน ของนักจิตวิทยาและนักการศึกษา คือ Jean Piaget ชาวสวิส และ Lev Vygotsky ชาวรัสเซีย ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ Cognitive constructivism และ Social constructivism ดังมีรายละเอียด ดังนี้ (โครงการพัฒนากระบวนการเรียนรู้, 2544, หน้า 146-148)

1. Cognitive constructivism มีพื้นฐานมาจากแนวคิดของ Piaget แนวคิดของทฤษฎีนี้ เน้นผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ โดยเป็นผู้สร้างความรู้ โดยการลงมือกระทำ Piaget เชื่อว่าถ้าผู้เรียน ถูกกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา (Cognitive conflict) หรือเรียกว่าเกิดการเสียสมดุลทางปัญญา (Disequilibrium) ผู้เรียนต้องพยายามปรับโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive structuring) ให้เข้าสู่ภาวะสมดุล (Equilibrium) โดยวิธีการดูดซึม (Assimilation) ได้แก่ การรับข้อมูลใหม่จากสิ่งแวดล้อมเข้าไปไว้ในโครงสร้างทางปัญญา และการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Accommodation) คือ การเชื่อมโยงโครงสร้างทางปัญญาเดิม หรือความรู้เดิมที่มีมาก่อน กับข้อมูลข่าวสารใหม่ จนกระทั่งผู้เรียนสามารถปรับ โครงสร้างทางปัญญาเข้าสู่สภาพสมดุล หรือสามารถที่จะสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ หรือเกิดการเรียนรู้ตนเอง

2. Social constructivism เป็นทฤษฎีที่มีรากฐานมาจาก Vygotsky ซึ่งมีแนวคิดที่สำคัญ ที่ว่า “ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญา” รวมทั้งแนวคิดเกี่ยวกับ ศักยภาพในการพัฒนาด้านพุทธิปัญญาที่อาจมีข้อจำกัดเกี่ยวกับช่วงของการพัฒนาที่เรียกว่า Zone of



proximal development ถ้าผู้เรียนอยู่ต่ำกว่า Zone of proximal development จำเป็นที่จะต้องได้รับการช่วยเหลือในการเรียนรู้ ที่เรียกว่า Scaffolding และ Vygotsky เชื่อว่าผู้เรียนสร้างความรู้โดยผ่านทางการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกับผู้อื่น ได้แก่ เด็ก กับ ผู้ใหญ่ พ่อแม่ ครูและเพื่อน ในขณะที่เด็กอยู่ในบริบทของสังคมและวัฒนธรรม (Social cultural context)

### สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

ต่อไปนี้จะสรุปแนวคิดของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ โดยเน้นเกี่ยวกับลักษณะของสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (ทิสนา แจมมณี และคณะ, 2549, หน้า 184-185)

1. ผู้เรียนลงมือกระทำด้วยตนเอง (Learning are active) ความสำคัญของการเรียนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เป็นกระบวนการ ที่ผู้เรียนบูรณาการข้อมูลใหม่กับประสบการณ์ที่มีมาก่อนหรือความรู้เดิมของผู้เรียน และสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ แนวคิดที่หลากหลายเป็นสิ่งที่มีค่าและจำเป็น (Multiple perspective are valued and necessary) ตามแนวทางทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มีกล่าวว่า ผู้เรียนจะต้องสร้างแนวคิดของตนเอง แนวคิดนี้จำเป็นต้องประกอบด้วยแนวคิดที่หลากหลายและกว้างขวาง อาจมาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ เช่น ครู กลุ่มเพื่อน นักเขียน และหนังสือ เป็นต้น ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรวบรวมแนวคิดที่หลากหลายและสังเคราะห์สิ่งเหล่านี้เป็นแนวคิดที่บูรณาการขึ้นมาใหม่

2. การเรียนรู้ควรสนับสนุนการร่วมมือกัน ไม่ใช่การแข่งขัน (Learning should support collaboration, not competition) จากการแลกเปลี่ยนแนวคิดที่หลากหลายนั้นหมายถึง การร่วมมือในระหว่างที่มีการร่วมมือ ผู้เรียนต้องมีการสนทนากับคนอื่น ๆ เกี่ยวกับเรื่องที่กำลังเรียนรู้ กระบวนการนี้ คือ การร่วมมือและแลกเปลี่ยน หรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งเป็นการทำให้ผู้เรียนตกผลึกและกลั่นกรองสิ่งที่สร้างขึ้นแทนความรู้ภายในสมอง มาเป็นคำพูดที่ใช้ในการสนทนาที่แสดงออกมาภายนอกที่เป็นรูปธรรม และส่งเสริมการสังเคราะห์ความรู้ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ และการสร้างความหมายในการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้น สิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่จัดให้มีการร่วมมือกันจะเป็นการส่งเสริมการสร้างความรู้ซึ่งเป็นที่มีความจำเป็นต่อการเรียนรู้

3. ให้ความสำคัญกับการควบคุมตนเองตามระดับของผู้เรียน (Focuses control at the learner level) ถ้าผู้เรียนลงมือกระทำในบริบท การเรียนรู้ โดยการร่วมมือกับผู้เรียนคนอื่น และผู้สอน และจำเป็นต้องควบคุมกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเองมากกว่าการที่เรียนในลักษณะที่เป็นผู้รับฟัง (Passive listening) จากการบรรยายของผู้สอน นี้แสดงเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพื้นฐานกิจกรรมการเรียนรู้ในห้องเรียน

4. นำเสนอประสบการณ์การเรียนรู้ที่ตรงกับสภาพที่เป็นจริงหรือประสบการณ์ การเรียนรู้ในชีวิตจริง (Provides authentic, real-world learning experiences) ความรู้ที่ถูกแยกออก

จากบริบทในสภาพจริงในระหว่างการสอนสิ่งที่เรียนเป็นสิ่งที่ไม่ใช่สภาพจริงนั้น มักจะเป็นสิ่งที่  
 ไม่มีความหมายต่อผู้เรียนมากนัก แต่สภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์  
 ที่จัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อยู่ในบริบทของสภาพจริง ดังนั้น  
 ประสบการณ์ การเรียนรู้ที่ประยุกต์ไปสู่ปัญหาในชีวิตจริง (Real world problems) จะช่วยสร้าง  
 การเชื่อมโยงที่แข็งแกร่ง และส่งผลให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์สิ่งที่ได้เรียนไปสู่สถานการณ์ใหม่  
 ในสภาพชีวิตจริงได้

#### การออกแบบการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ข้อตกลงเบื้องต้นของการออกแบบการสอนที่มีพื้นฐานจากทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์  
 (Constructivism) (Bednar, Cunningham, Duffy & Perry, 1991, pp. 123-124) ได้ให้ข้อตกลงไว้  
 ดังนี้

1. การสร้างการเรียนรู้ (Learning constructed) ความรู้จะถูกสร้างจากประสบการณ์  
 การเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้าง สิ่งขึ้นแทนความรู้ (Representation) ในสมองที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างขึ้น
2. การแปลความหมายของแต่ละคน (Interpretation personal) การเรียนรู้เป็นการแปล  
 ความหมายตามสภาพจริง (Real world) ของแต่ละคน การเรียนรู้เป็นผลจากการแปลความหมาย  
 ตามประสบการณ์ของแต่ละคน
3. การเรียนรู้เกิดจากการลงมือกระทำ (Learning active) การเรียนรู้เป็นการที่ผู้เรียนได้  
 ลงมือกระทำซึ่งเป็นการสร้าง ความหมายที่พัฒนาโดยอาศัยพื้นฐานของประสบการณ์
4. การเรียนรู้ที่เกิดจากการร่วมมือ (Learning collaborative) ความหมายในการเรียนรู้  
 เป็นการต่อรองจากแนวคิด ที่หลากหลาย การพัฒนาความคิดรวบยอดของตนเอง ได้มาจากการร่วม  
 แบ่งปัน แนวคิดที่หลากหลายในกลุ่ม และในขณะที่เดียวกันก็ปรับเปลี่ยนการสร้างสิ่งที่แทนความรู้  
 ในสมอง (Knowledge representation) ที่สนองตอบต่อแนวคิดที่หลากหลายนั้น หรืออาจกล่าวได้ว่า  
 ในขณะที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยการอภิปรายเสนอความคิดเห็นที่หลากหลายของแต่ละคน  
 ผู้เรียนจะมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างความรู้ของตนด้วยและสร้างความหมายของตนเองขึ้นมาใหม่  
 ซึ่งตรงกับแนวคิด Cunningham ที่กล่าวว่า “บทบาทของการศึกษา คือ การส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือ  
 กับคนอื่น จากการร่วมแสดงแนวคิดที่หลากหลายที่จะทำให้เกิดปัญหาเฉพาะและนำไปสู่การเลือกจุด  
 หรือสถานการณ์ที่พวกเขาจะยอมรับในระหว่างกัน....”
5. การเรียนรู้ที่เหมาะสม (Learning situated) ควรเกิดขึ้นในสภาพชั้นเรียนจริง (Situating  
 or anchored) “การเรียนรู้ต้องเหมาะสมกับบริบทของสภาพจริง หรือสะท้อนบริบทที่เป็นสภาพจริง”
6. การทดสอบเชิงการบูรณาการ (Testing integrated) การทดสอบควรจะเป็น  
 การบูรณาการเข้ากับการกิจการเรียน (Task) ไม่ควรเป็นกิจกรรมที่แยกออกจากบริบท การเรียนรู้

“การวัดการเรียนรู้ เป็นวิธีการที่ผู้เรียนใช้โครงสร้างความรู้เป็นเครื่องมือในการส่งเสริมให้เกิดการคิดในเนื้อหาการเรียนรู้นั้น ๆ”

### ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์กับเทคโนโลยีการศึกษา

ข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับ เทคโนโลยีตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ (โครงการพัฒนาระบบการเรียนรู้อัจฉริยะ, 2544, หน้า 152-153)

1. เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มากกว่าเครื่องมือ เทคโนโลยีประกอบด้วยกรอบการออกแบบที่จะช่วยเหลือสนับสนุนผู้เรียนกลยุทธ์การเรียนรู้ทางพุทธิปัญญา ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ Replicable และเทคนิคความสามารถในการประยุกต์
2. เทคโนโลยีการเรียนรู้เป็นสิ่งแวดล้อมใด ๆ หรือชุดที่สามารถนิยามของกิจกรรมที่สนับสนุนผู้เรียนในการสร้างความรู้และสร้างความหมาย
3. การสร้างความรู้ (Knowledge construction) ไม่ใช่สนับสนุนจากการใช้เทคโนโลยีที่ใช้เป็นผู้ส่งหรือทำหน้าที่เป็นพาหะขนส่ง ความรู้ หรือการสอน ที่จะควบคุมปฏิสัมพันธ์ผู้เรียนทั้งหมด
4. ยิ่งไปกว่านั้น เทคโนโลยีสนับสนุนการสร้างความรู้ จะเป็นการดีถ้าผู้เรียนต้องการหรือมีแรงขับ เมื่อมีปฏิสัมพันธ์นั้นเป็นการที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างและผู้เรียนเป็นผู้ควบคุมและเมื่อมีปฏิสัมพันธ์กับเทคโนโลยีจะเป็นการสนับสนุนหรือช่วยเหลือให้เกิดความคิดรวบยอดและสติปัญญา
5. เทคโนโลยีเสมือนชุดเครื่องมือที่จะกระตุ้นผู้เรียน ให้สร้างการอธิบายของตนเองอย่างมีความหมายและนำเสนอในชีวิตจริง ชุดเครื่องมือนี้ต้องสนับสนุนองค์ประกอบทางสติปัญญาของความต้องการในการเรียนรู้ของรายวิชาที่จะเรียน
6. ผู้เรียนและเทคโนโลยี เทคโนโลยีควรเปรียบเสมือนเพื่อนทางสติปัญญาของผู้เรียนและช่วยส่งเสริมความรับผิดชอบทางพุทธิปัญญาสำหรับการแสดงออก

จากแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ สรุปได้ว่าสามารถนำไปใช้ในการออกแบบการเรียนรู้อ เพื่อให้ผู้เรียนสร้างความรู้จากการร่วมมือกันแก้ปัญหา ตามกระบวนการเรียนการสอน โดยเริ่มด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญา ทั้งนี้ ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนทางปัญญาของผู้เรียนได้ แต่สามารถช่วยให้ผู้เรียนปรับขยายความรู้ทางปัญญาได้ ก็คือสถานะทางปัญญาเดิมใช้ไม่ได้ ต้องมีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องประสบการณ์มากขึ้นหรือเกิดสถานะทางปัญญาใหม่นั้นเอง

## การปฐมนิเทศ

### ความหมายของการปฐมนิเทศ

บรรยงค์ โตจินดา (2543, หน้า 164) ให้ความหมายว่า กระบวนการหรือกิจกรรมทางด้านการบริหารบุคคล ที่พยายามที่จะแนะนำชี้แจงให้พนักงานได้เข้าใจนโยบายและวัตถุประสงค์ขององค์กร ตลอดจนรู้จักหน่วยงานของคนที่จะต้องเข้าสังกัดหน้าที่ความรับผิดชอบ และผลประโยชน์อื่น ๆ ทั้งนี้ เพื่อให้พนักงานเกิดความรู้และเข้าใจและสามารถช่วยให้ปรับตัวอยู่ในองค์กรได้อย่างปกติสุข เป็นการลดปัญหาความไม่เข้าใจและขจัดข้อขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

สมิต สัมภูกร (2554, หน้า 18) ให้ความหมายว่า การชี้แจงเบื้องต้น เพื่อให้พนักงานใหม่ได้รู้เรื่องราวต่าง ๆ เกี่ยวกับองค์กรที่เขาจะเข้ามาดำเนินชีวิตด้วยความสูงและพอใจในหน้าที่การงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นการเตรียมความพร้อมในด้านจิตใจ ให้เกิดความรัก ความผูกพันที่จะร่วมทำงานภายใต้ความศรัทธา ไว้วางใจในการอยู่ทำงานกับองค์กรตั้งแต่นั้น

Mathis and Jackson (1985) และ De Cenzo and Robbins (1994 อ้างถึงใน ชูชัย สมิตธิไกร, 2554, หน้า 278) ให้ความหมายว่า กิจกรรมที่จัดขึ้นสำหรับบุคลากรใหม่เพื่อแนะนำให้รู้จักคุ้นเคยกับงาน เพื่อนร่วมงานและองค์กรของตน การปฐมนิเทศจึงเป็นความพยายามที่จะช่วยให้พนักงานหรือบุคลากรใหม่ รู้สึกสบายใจและสามารถเรียนรู้การทำงานได้โดยเร็ว

### ความสำคัญของการจัดการปฐมนิเทศ

เหตุที่ถือว่าการปฐมนิเทศเป็นสิ่งจำเป็นนั้น สาเหตุก็เพราะว่าโดยปกติองค์กรทุกแห่งย่อมเป็นสภาพที่ทำงานแห่งใหม่ของพนักงาน และมักจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอตามสภาพเงื่อนไข ตลอดจนวิธีการทำงานในบริษัท นโยบายและระเบียบปฏิบัติ รวมตลอดถึงโครงสร้างและเนื้อหาของงาน สิ่งเหล่านี้มักจะแตกต่างกันไปในแต่ละสภาพแวดล้อม และเปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ในทุกองค์กรตามเวลา ดังนั้น เพื่อที่จะไม่ให้เป็นปัญหาในเรื่องความไม่เข้าใจ จึงจำเป็นที่จะต้องให้พนักงานได้มีโอกาสติดตามสิ่งที่เปลี่ยนแปลงเหล่านี้ และเรื่องนี้จะเห็นว่าหาใช่แต่เฉพาะพนักงานใหม่เท่านั้น แม้พนักงานเก่าที่เคยทำงานอยู่ก่อน เมื่อเวลาผ่านไปนาน ๆ การปฐมนิเทศก็อาจเป็นสิ่งจำเป็นต้องทำใหม่เช่นกัน ยิ่งในกรณีของพนักงานใหม่ด้วยแล้ว พนักงานใหม่ย่อมมีทัศนคติและมีลักษณะของตัวเองมาก่อน ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับงานในหน้าที่ โดยเฉพาะในบริษัทหรือหน่วยงานใหม่ที่จะต้องมาสังกัด ย่อมจะเป็นความเข้าใจของแต่ละคน ซึ่งอาจจะมีพื้นฐานที่ไม่ตรงกับสภาพที่เป็นอยู่ในหน่วยงานใหม่ของเขา จึงมักจะปรากฏอยู่เสมอว่า พนักงานใหม่ที่ไม่ได้รับการชี้แจงหรือปฐมนิเทศให้เข้าใจเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงานนั้น เมื่อเข้าไปสักระยะหนึ่งในช่วงแรก ๆ นั้นเอง ก็จะเกิดการขัดแย้งทางจิตวิทยาขึ้น จนกลายเป็นการคืนตระหนกประหม่า หรือเข้าใจสิ่งต่าง ๆ

ผิดไป การปรับตัวจึงเป็นไปได้ไม่ราบรื่นและมักจะมีผลทำให้มีการลาออกเกิดขึ้นหรือไม่ก็ต้องใช้เวลานานกว่าที่จะเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ถูกต้อง

ด้วยเหตุนี้จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ถือว่าเป็นภารกิจของผู้บริหารที่จะต้องจัดโครงการปฐมนิเทศขึ้นมา เพื่อที่จะช่วยให้ พนักงานสามารถปรับตัวให้เข้ากันได้เป็นอย่างดีในระยะแรกนั่นเอง ทั้งนี้ก็ย่อมเป็นประโยชน์ที่จะช่วยให้พนักงานมีขวัญและกำลังใจที่ปกติและมีความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ จากข้อมูลที่ได้รับจากการปฐมนิเทศนั้น การปฐมนิเทศจึงนับมีประโยชน์อย่างยิ่ง และถึงแม้จะเป็นกิจกรรมส่วนย่อยขั้นตอนหนึ่งก็ตาม แต่โดยข้อเท็จจริงแล้ว หากพิจารณาในแง่ของจิตวิทยาหรือความนึกคิดแล้ว ผลกระทบของการมิได้มีการปฐมนิเทศ นับได้ว่าเป็นเรื่องที่จะก่อให้เกิดผลเสียหายได้มากมาย (สยามเอชอาร์เอ็ม คอทคอม, 2558)

### วัตถุประสงค์ของการปฐมนิเทศ

วัตถุประสงค์ของการปฐมนิเทศมีอยู่ด้วยกันหลายประการ (Mathis & Jackson, 1985 อ้างถึงใน ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 278-279) ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. เพื่อสร้างความประทับใจหรือความรู้สึกที่ดีตั้งแต่เริ่มแรก การปฐมนิเทศที่ดีควรจะช่วยให้บุคลากรใหม่มีความรู้สึกประทับใจในงานและองค์กร เนื่องจากการที่บุคลากรมีความประทับใจหรือรู้สึกดีต่อเพื่อนร่วมงาน หัวหน้า ลูกน้อง หรือองค์กรของตน จะช่วยทำให้เขาสามารถสร้างสัมพันธภาพที่ดีตั้งแต่เริ่มต้นได้ การปฐมนิเทศที่ไม่ดีจะก่อให้เกิดผลเสียต่อองค์กร เพราะจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของบุคลากรใหม่ลดต่ำลงในช่วงสองถึงสามสัปดาห์แรกของการทำงาน และอาจจะก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจและการลาออกจากงานตามมาได้ (Gomersall & Myers, 1966; Wanous, 1980)

2. เพื่อสร้างความยอมรับระหว่างบุคลากรเก่าและใหม่ ช่วยปูทางให้บุคลากรใหม่สามารถเข้ากับบุคลากรเก่าได้ง่ายและรวดเร็วยิ่งขึ้น การปฐมนิเทศมีบทบาทอย่างสำคัญในการช่วยให้บุคลากรใหม่ได้พบปะสร้างความคุ้นเคยกับบุคลากรเก่าก่อนจะได้เริ่มต้นทำงานอันช่วยลดความรู้สึกอึดอัดและวิตกกังวลของบุคลากรใหม่ได้

3. เพื่อช่วยเหลือการปรับตัวของบุคลากรใหม่ ด้วยการสร้างความรู้สึกมั่นคง ปลอดภัย ความเชื่อมั่น และความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มให้แก่บุคลากรใหม่

บรรยงค์ โตจินดา (2543, หน้า 164) ได้จำแนกวัตถุประสงค์ของการปฐมนิเทศ ดังนี้

1. ช่วยลดความวิตกกังวล พนักงานใหม่ส่วนมากมักจะมี ความวิตกกังวลในการเริ่มทำงานใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง พนักงานที่เพิ่งจะเริ่มทำงานเป็นครั้งแรกในชีวิต เพราะไม่รู้ว่าจะเป็นอย่างไรรู้ว่าผู้บังคับบัญชาจะเป็นคนประเภทไหน เพื่อร่วมงานจะต้อนรับหรือไม่ สิ่งเหล่านี้บางครั้งเป็นเครื่องบั่นทอนประสิทธิภาพในการทำงานเป็นอย่างมาก

2. ช่วยให้เกิดความคุ้นเคยกับสภาพการทำงานและเพื่อนร่วมงาน จะช่วยให้พนักงานใหม่ปรับตัว และเตรียมการเตรียมใจให้ดีขึ้น

3. ช่วยให้เข้าใจระเบียบข้อบังคับและระเบียบข้อปฏิบัติต่าง ๆ เป็นธรรมดาที่ในแต่ละองค์การจะต้องมีระเบียบข้อบังคับในการทำงาน และระเบียบข้อปฏิบัติต่าง ๆ มากมาย การที่ปล่อยให้พนักงานใหม่ศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง อาจจะต้องใช้เวลานานเกินไป และก็อาจมีการเข้าใจผิดได้ในหลาย ๆ เรื่อง หรือบางเรื่องอาจทำผิดระเบียบโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่งเป็นการทำลายขวัญและกำลังใจ และบางครั้งอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยงานและองค์การได้ ดังนั้น การปฐมนิเทศจึงถือได้ว่าเป็นการป้องกันไว้ก่อนในลักษณะของ “Preventive action”

4. ช่วยลดอัตราการเข้า-ออกงาน (Turnover rate) ของพนักงาน ในแง่ของการปฏิบัติงานของพนักงานใหม่ในช่วงระยะเวลาทดลองงาน (Probation period) พนักงานใหม่ส่วนใหญ่จะต้องใช้ระยะเวลาพอสมควรในการปรับตัวเองให้เข้ากับสภาพการทำงาน และเพื่อนร่วมงาน การปฐมนิเทศที่จัดให้มีขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ จะช่วยทำให้พนักงานใหม่ได้เรียนรู้และมีความเข้าใจในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ดีขึ้น เมื่อได้พบสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ก็มีการปรับตัว โอกาสที่จะลาออกจากงานก็มีน้อยลง เพราะจากการทำวิจัยในด้านการบริหารบุคคล โดยเฉพาะในเรื่องเกี่ยวกับ Turnover นี้ ปรากฏว่า มีพนักงานใหม่เป็นจำนวนไม่น้อยซึ่งลาออกจากงาน เพราะเจอสภาพที่เปลี่ยนแปลงแปลก ๆ ใหม่ ๆ ทำให้ปรับตัวไม่ทัน

5. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการหาพนักงานใหม่ และเวลาที่สูญเสียไปในการสรรหาคัดเลือกพนักงานใหม่ ในการที่สามารถลดอัตราการเข้า-ออกงานของพนักงานได้ก็เท่ากับเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการหาคนมาบรรจุแทนที่พนักงานที่ลาออกไป นอกจากนั้น ยังประหยัดเวลาที่สูญเสียไปในการสรรหาและคัดเลือกอีกด้วย

6. ช่วยประหยัดเวลาให้กับผู้บังคับบัญชา คือ ไม่ต้องมาพูดเรื่องที่ได้จัดปฐมนิเทศซ้ำอีก หัวหน้าหรือผู้บังคับบัญชาสามารถเอาเวลาไปใช้ในการสอนงานหรือฝึกงานให้พนักงาน ซึ่งมีประโยชน์ในแง่ประสิทธิภาพในการทำงานมากกว่า

7. ช่วยเปลี่ยนทัศนคติและแนวคิด พนักงานที่เพิ่งเข้าทำงานใหม่ ๆ มักจะขาดความรู้เกี่ยวกับระบบและสถานที่ทำงาน การปฐมนิเทศจะช่วยให้เขาเปลี่ยนแนวความคิด (Concept) และทัศนคติ (Attitude) โดยเฉพาะทัศนคติในการทำงาน

สรุป การปฐมนิเทศเป็นกิจกรรมการฝึกอบรมที่องค์การจัดให้แก่บุคลากรใหม่ของตน เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้องในเบื้องต้นให้แก่ผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานใหม่ โดยการแนะนำให้รู้จักและสร้างความคุ้นเคยกับองค์การ กฎ ระเบียบ

วิธีปฏิบัติ สร้างความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร ลดความวิตกกังวล ลดค่าใช้จ่ายและ  
ประหยัดเวลา

### ระบบการปฐมนิเทศที่มีประสิทธิภาพ

การจัดการปฐมนิเทศอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ จำเป็นจะต้องมีการวางแผน  
อย่างรอบคอบ และสอดคล้องกับความต้องการของบุคลากรใหม่ ซึ่งจำแนกเป็น 4 ขั้นตอน  
(ชูชัย สมितिไกร, 2554, หน้า 284-289) ดังนี้

1. การเตรียมงาน บุคลากรใหม่ควรที่จะเกิดความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร  
และมีความสำคัญต่อหน่วยงาน เมื่อก้าวเข้ามาทำงานในวันแรก ดังนั้น ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และ  
หัวหน้างาน ควรจะมีการเตรียมสิ่งต่าง ๆ เพื่อต้อนรับบุคลากรใหม่เหล่านั้น (Jones, 1984)  
นอกจากนั้นบรรดาบุคลากรเก่าในหน่วยงานควรจะได้รับแจ้งให้ทราบว่า จะมีบุคลากรใหม่  
เข้ามาทำงานในวันนั้นด้วย การแจ้งให้ทุกคนทราบล่วงหน้ามีความสำคัญ หากบุคลากรใหม่  
เข้ามาทำงานในตำแหน่งซึ่งมีผลกระทบต่อสถานภาพของบุคลากรอื่น ๆ ในหน่วยงาน สำหรับ  
ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ขององค์กรควรจะมีการเตรียมในด้านต่าง ๆ ให้พร้อม เช่น เอกสาร ห้องประชุม  
การนัดบุคคลที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2. ให้ข้อมูลบุคลากรที่จำเป็นต่อทราบ การปฐมนิเทศที่ล้มเหลวมักเกิดขึ้นเพราะมุ่งให้  
ข้อมูลมากเกินไปและยังไม่จำเป็นต้องทราบในขณะนั้น ในองค์กรขนาดใหญ่ฝ่ายทรัพยากร  
มนุษย์และผู้จัดการฝ่ายอื่น ๆ จะปรึกษาร่วมกันว่าจะนำเสนอข้อมูลอะไรแก่บุคลากรใหม่ ใน  
องค์กรขนาดเล็ก ผู้จัดการหรือหัวหน้างานของบุคลากรใหม่ มักจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อการ  
ปฐมนิเทศทั้งหมด ซึ่งหัวข้อที่ควรบรรจุไว้ในการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่ (Hollman, 1976) ได้แก่

2.1 ภาพรวมเกี่ยวกับองค์กร ได้แก่ ประวัติ ประเภทธุรกิจที่ดำเนินการ สถานที่  
ประกอบการ โครงสร้างและการจัดระบบขององค์กร เป็นต้น

2.2 นโยบายและระเบียบการทำงาน เช่น ตารางการทำงาน วันหยุด การลาพักผ่อน  
การร้องทุกข์ เครื่องแบบ การเลื่อนตำแหน่ง การโยกย้าย การลาประเภทต่าง ๆ (ลากิจ ลาป่วย  
ลาคลอด ลาป่วย ลาศึกษาต่อ เป็นต้น) การฝึกอบรม เป็นต้น

2.3 การจ่ายค่าตอบแทน เช่น โครงสร้างเงินเดือน ค่าล่วงเวลา ค่าชดเชย โบนัส เวลา  
และวิธีการจ่ายค่าตอบแทน เป็นต้น

2.4 ผลประโยชน์ เช่น ประกันชีวิต บำเหน็จบำนาญ กองทุน เงินทดแทน ค่ารักษา  
พยาบาล

2.5 ความปลอดภัยในการทำงาน เช่น นโยบายและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการรักษา  
ความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันอัคคีภัย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น เป็นต้น

2.6 สิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น ที่จอดรถ ห้องอาหาร ร้านค้า สวัสดิการ เป็นต้น

2.7 สหภาพแรงงาน เช่น คณะกรรมการ การสมัครเป็นสมาชิก เป็นต้น

3. พิจารณาและกำหนดวิธีการเสนอข้อมูล ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์และผู้จัดการฝ่ายอื่น ๆ ควรร่วมกันพิจารณาและกำหนดวิธีการเสนอข้อมูลอย่างเหมาะสมในการปฐมนิเทศ เพื่อให้บุคลากรใหม่เรียนรู้และเกิดความเข้าใจ โดยรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ปัญหาที่มักพบในการปฐมนิเทศ คือ ปัญหาในการให้ข้อมูลมากเกินไป จนกระทั่งทำให้บุคลากรใหม่ไม่อาจจดจำและระลึกได้ภายหลัง (Mathis & Jackson, 1985) วิธีการแก้ปัญหานี้ คือ การแจกคู่มือพนักงานแก่บุคลากรใหม่ เพื่อเป็นหนังสืออ้างอิงสามารถใช้ค้นคว้าได้ในภายหลังเมื่อต้องการ

นอกจากนั้นเอกสารต่าง ๆ สำหรับการปฐมนิเทศ เช่น คู่มือพนักงาน แผ่นพับหรือแบบฟอร์มต่าง ๆ ควรจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยและถูกต้องอยู่เสมอ หากมีการนำเอาอุปกรณ์และวัสดุด้านโสตทัศนศึกษา เช่น ภาพยนตร์ วีดิทัศน์ สไลด์ หรือแผ่นใส มาใช้ประกอบการนำเสนอ ก็ควรจะมีการตรวจสอบความสมบูรณ์อยู่เสมอ

4. การประเมินและติดตามผล การปฐมนิเทศที่มีการจัดการอย่างเป็นระบบ ควรมีการประเมินผลและติดตามผลเสมอ ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์ไม่ควรจะสรุปว่า หลังจากบุคลากรใหม่ได้รับการปฐมนิเทศแล้ว พวกเขาสามารถจดจำและเข้าใจทุกอย่างได้ทั้งหมด การประเมินและติดตามผลผลการปฐมนิเทศสามารถกระทำได้หลายวิธี ดังนี้

4.1 การสำรวจด้วยแบบสอบถาม วิธีการนี้คือ การให้บุคลากรใหม่ตอบแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อดีและข้อเสียของการปฐมนิเทศ โดยแบบสอบถามนั้นควรทำขึ้นก่อนการปฐมนิเทศ และครอบคลุมทุกประเด็น การสำรวจนี้จะทำให้ทราบว่าบุคลากรใหม่ยังไม่เข้าใจหรือมีความต้องการด้านใดและทำให้ทราบว่ามีส่วนใดของโครงการที่ยังบกพร่องสมควรจะได้รับการปรับปรุงต่อไป

4.2 การสัมภาษณ์ ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์หรือผู้จัดการฝ่ายสามารถประเมินผลและติดตามผลผลการปฐมนิเทศ ด้วยการสัมภาษณ์บุคลากรใหม่ภายหลังจากการปฐมนิเทศผ่านไปแล้วหลายสัปดาห์

### รูปแบบและวิธีการปฐมนิเทศ

การดำเนินการจัดปฐมนิเทศสามารถทำได้หลายรูปแบบด้วยกันขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการปฐมนิเทศและลักษณะของผู้เข้ารับการปฐมนิเทศเป็นสำคัญ ดังนั้น ผู้ที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดการปฐมนิเทศ ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบตามความเหมาะสมของแต่ละกรณี

รูปแบบของการปฐมนิเทศ สามารถจำแนกออกได้ 2 รูปแบบ สำคัญ คือ



### 1. การปฐมนิเทศเป็นรายบุคคล

เป็นรูปแบบของการปฐมนิเทศที่มีลักษณะไม่เป็นพิธีการ โดยมากมักจะใช้ในการปฐมนิเทศเป็นรายบุคคลในระยะเริ่มแรกของการเข้าทำงานใหม่หรือเข้ารับตำแหน่งหน้าที่ใหม่และมีจำนวนผู้เข้ารับการปฐมนิเทศเพียงไม่กี่คน ซึ่งทางปฏิบัติแล้วหัวหน้าหน่วยงานนั้น ๆ มักจะกำหนดให้เจ้าหน้าที่คนใดคนหนึ่ง เป็นผู้รับผิดชอบในการปฐมนิเทศบุคลากรใหม่คนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ ทำหน้าที่คอยให้คำแนะนำช่วยเหลือด้านต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด ส่วนระยะเวลาของการปฐมนิเทศไม่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนแน่นอน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในแต่ละกรณี

การปฐมนิเทศเป็นรายบุคคล มีลักษณะคล้ายคลึงกับการปฐมนิเทศแนะนำงาน ซึ่งจะมีลักษณะของการปฐมนิเทศและการแนะนำวิธีการปฏิบัติในตำแหน่งหน้าที่นั้น ๆ โดยหัวหน้างานจะมอบหมายให้เจ้าหน้าที่คนใดคนหนึ่งที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กร และวิธีการปฏิบัติงานเป็นอย่างดีให้ทำหน้าที่คอยให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ แก่บุคลากรใหม่ในช่วงระยะเวลาหนึ่ง จนกว่าบุคลากรใหม่จะสามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม และหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติได้เป็นอย่างดี

### 2. การปฐมนิเทศเป็นกลุ่ม

มีลักษณะเป็นพิธีการมากกว่าการปฐมนิเทศเป็นรายบุคคลมีการจัดทำหลักสูตรการปฐมนิเทศชัดเจน การปฐมนิเทศแบบนี้จะมีผู้เข้ารับการปฐมนิเทศครั้งหนึ่ง ๆ เป็นจำนวนมาก วิธีการปฐมนิเทศสามารถจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. วิธีการบอกเล่า โดยให้วิทยากรบอกกล่าวหรืออธิบายชี้แจงข้อมูลไม่ว่าเป็นเรื่องนโยบาย วัตถุประสงค์ กฎระเบียบข้อบังคับขององค์กร สิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่บุคลากรจะได้รับ ตัวอย่างของวิธีการบอกเล่า เช่น การบรรยาย การประชุมอภิปราย การอภิปรายกลุ่ม เป็นต้น

2. วิธีการแสดง เป็นวิธีการปฐมนิเทศที่จัดให้มีการแสดงให้ผู้เข้ารับการปฐมนิเทศได้เห็นสภาพความเป็นจริงของสิ่งที่ต้องการให้ทราบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการปฐมนิเทศเกิดความเชื่อถือศรัทธา ตัวอย่างของวิธีการนี้ เช่น การสาธิต การใช้สื่อโสตทัศน และการสร้างสถานการณ์จำลอง เป็นต้น

3. โดยวิธีการกระทำ เป็นวิธีการที่ให้ผู้เข้ารับการปฐมนิเทศทุกคนได้ลงมือปฏิบัติงานนั้น ๆ ด้วยตนเอง โดยวิทยากรทำเป็นตัวอย่างที่ถูกต้องให้ดูก่อน ตัวอย่างของวิธีการนี้ เช่น การหมุนเวียนงาน การแสดงบทบาทสมมุติ เป็นต้น

### ประโยชน์ของการปฐมนิเทศ

สมิต สัจฉกร (2554, หน้า 18-19) ได้จำแนกประโยชน์ของการปฐมนิเทศ ดังนี้

1. สร้างความประทับใจแก่พนักงานใหม่ในด้านดี
2. ทำให้พนักงานใหม่รู้สึกว่าคุณเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร
3. ป้องกันพนักงานใหม่ ได้รับข้อมูลผิด ๆ จากบุคคลผู้ไม่ประสงค์ดี
4. ทำให้พนักงานใหม่เข้าใจอย่างถ่องแท้เกี่ยวกับหน้าที่และวิธีการทำงานที่ถูกต้อง

ปลอดภัย

5. ทำให้พนักงานใหม่เกิดความสนใจและตั้งใจทำงานอย่างจริงจัง
6. ทำให้พนักงานใหม่เกิดความรู้สึกอบอุ่นใจและมั่นใจเกี่ยวกับอนาคตของตน
7. ทำให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างพนักงานเก่าและพนักงานใหม่
8. ทำให้พนักงานใหม่เข้าใจถึงวัฒนธรรมองค์กรเพื่อการปรับตัว
9. ทำให้พนักงานใหม่ทราบถึงการวางตัวที่เหมาะสม

### การหล่อหลอมทางสังคมและวัฒนธรรมองค์กร

การปฐมนิเทศเป็นสิ่งที่จะช่วยเหลือให้บุคลากรใหม่สามารถปรับตัวในสภาพแวดล้อมใหม่ได้ดีและรวดเร็วยิ่งขึ้น แต่การจะจัดการปฐมนิเทศให้เกิดผลดีนั้น จะต้องเข้าใจหลักการบางอย่างซึ่งเรียกว่า การหล่อหลอมทางสังคม (Socialization) และวัฒนธรรมองค์กร (Organizational culture)

การหล่อหลอมทางสังคม คือ กระบวนการซึ่งบุคคลมีการเรียนรู้เกิดความเข้าใจและมีการยอมรับค่านิยม บรรทัดฐาน และความเชื่อของกลุ่มและองค์กรที่ตนสังกัด (Wanous, 1980) การหล่อหลอมทางสังคมเป็นสิ่งที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมองค์กรอย่างแนบแน่น วัฒนธรรมองค์กร คือ ข้อกำหนดพื้นฐานของกลุ่มที่สมาชิกกลุ่มสร้างขึ้น ในระหว่างที่กลุ่มกำลังอยู่ในระหว่างการปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมภายนอก และมีความจำเป็นต้องรักษาเอกภาพภายในกลุ่ม (Schein, 1990) โดยปกติวัฒนธรรมองค์กร ได้แก่ กฎ ระเบียบ ประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม และบรรทัดฐานต่าง ๆ ที่ไม่ได้ถูกบันทึกไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร แต่เป็นสิ่งที่สมาชิกในองค์กรทราบและปฏิบัติกันอย่างดี และต่างปฏิบัติตามเพื่อความสงบสุขในการอยู่ร่วมกันระหว่างเพื่อนร่วมงาน หัวหน้ากับลูกน้อง และสมาชิกขององค์กรกับบุคคลภายนอก วัฒนธรรมขององค์กรเป็นสิ่งที่บอกให้บุคคลรู้ว่าสิ่งใดควรกระทำ สิ่งใดไม่ควรกระทำภายในองค์กร ดังนั้นบุคลากรใหม่ที่ได้รับการหล่อหลอมทางสังคมอย่างเหมาะสมจะเรียนรู้และเข้าใจสิ่งที่ตนควรปฏิบัติและไม่ควรปฏิบัติในการทำงานภายในองค์กรนั้น ๆ

การหล่อหลอมทางสังคม มีอิทธิพลอย่างมากต่อผลการปฏิบัติงานและเสถียรภาพขององค์กร เนื่องจากผลการปฏิบัติงานของบุคลากรจะขึ้นอยู่กับระดับความรู้ว่าตนเองควรและไม่ควรทำอะไร นอกจากนั้น การประเมินผลการปฏิบัติงานโดยปกติ มักพิจารณาด้วยว่าบุคคลนั้นมีพฤติกรรม ค่านิยม และทัศนคติที่เหมาะสมกับองค์กรมากเพียงไร ดังนั้น การหล่อหลอมทางสังคมจึงเป็นปัจจัยสำคัญในการหล่อหลอมขัดเกลาบุคคลเพื่อให้มีคุณลักษณะตามที่องค์กรต้องการ

### บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์ถูกนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนอย่างมากมาย รวมถึงนำมาใช้ในการพัฒนาฝึกอบรม เพื่อให้เกิดประโยชน์กับผู้รับการฝึกอบรมได้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะและความสามารถซึ่งจำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน โดยเรียนด้วยตนเอง และเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายเนื่องจากความสามารถของคอมพิวเตอร์นั้นทำได้ทั้งตัวหนังสือ ภาพกราฟิก ภาพเคลื่อนไหว สี หรือเสียง เพื่อดึงดูดให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแสดงผลการเรียนให้ทราบทันทีด้วยข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แก่ผู้เรียน และยังมีการจัดลำดับวิธีการสอนหรือกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียนในแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

#### ความหมายของคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม (Computer-based training: CBT)

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted instruction: CAI) เป็นการนำเสนอเนื้อหาผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ในลักษณะของการสอนแบบโปรแกรม โดยการนำเสนอบทเรียนทีละกรอบ (Gradual approximation) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉง (Active participation) ได้รับผลย้อนกลับทันที (Immediate feedback) และสิ่งที่เรียนไม่เกินความสามารถ (Success experience) เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมต่าง ๆ เรียกว่า คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม (Computer-based training: CBT) (พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, 2552, หน้า 53) มีผู้ให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

อมร สุขจำรัส (2533, หน้า 1) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมเป็นการเรียนการสอนที่เกิดระหว่างผู้เรียนกับเครื่องคอมพิวเตอร์โดยคอมพิวเตอร์เป็นตัวเก็บโปรแกรมการสอนที่ผู้ออกแบบบทเรียนกำหนดขึ้น ตลอดจนควบคุมการนำเสนอบทเรียนและการทดสอบจนผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของบทเรียน

ถนอมพร เลาหจรัสแสง (2541, หน้า 7) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมเป็นสื่อการสอนทางคอมพิวเตอร์ในรูปแบบหนึ่ง ซึ่งใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอสื่อประสม ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง กราฟฟิก แผนภูมิ ภาพเคลื่อนไหว เสียง และวีดิทัศน์ เพื่อถ่ายทอดเนื้อหา บทเรียนหรือองค์ความรู้ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับการสอนจริงมากที่สุด

บุญเกื้อ ควรวาเวช (2543) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม หมายถึง วิธีทางการสอนรายบุคคล โดยอาศัยความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะจัดหาประสบการณ์ที่มีความสัมพันธ์กัน มีการแสดงเนื้อหาตามลำดับที่ต่างกันด้วยบทเรียนโปรแกรมที่เตรียมไว้ อย่างเหมาะสม

นิรชา ทองธรรมชาติ และคณะ (2544, หน้า 91) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมเป็นวิธีการที่ใช้ในการฝึกอบรมหรือวิธีการนำเสนอโดยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการอบรม (Computer based training) ว่าเป็น ผู้เรียนเรียนด้วยตนเอง โดยเรียนกับแผ่นซีดี-รอม และสามารถเรียนเวลาไหนก็ได้

รชตวรรษ เชื้อเพชร (2549, หน้า 2-3) ได้ให้ความหมายไว้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมเป็นวิธีสอนแบบรายบุคคลที่อาศัยความสามารถของคอมพิวเตอร์จัดหาประสบการณ์เป็นสื่อประสม โดยแสดงเนื้อหาตามลำดับที่ส่งผ่านทางหน้าจอแทนการสอนของครู และอาจมีการกำหนดวิชาเพื่อใช้เสริมการเรียนการสอน สามารถทำให้ผู้เรียนถึงความเข้าใจและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม คือ การนำคอมพิวเตอร์มาใช้ในการฝึกอบรมในรูปแบบของสื่อผสม ซึ่งมีการวางแผนการผลิตอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษาและเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และสามารถเรียนเวลาใดก็ได้ โดยที่โปรแกรมคอมพิวเตอร์จะเป็นเสมือนผู้สอนหรือผู้ฝึกอบรม เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะและทัศนคติที่ดี นำไปใช้ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด

#### **ความสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม**

คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมเป็นการส่งเสริมการเรียนการสอนที่มีลักษณะการบูรณาการสื่อต่าง ๆ เข้าด้วยกัน สามารถนำเสนอเนื้อหาได้ลึกซึ้งกว่าการบรรยายแบบปกติ จึงอาจกล่าวได้ว่า คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมกลายมาเป็นสื่อที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการเรียนการสอนในปัจจุบัน และอนาคต ซึ่งก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนการสอน/ การฝึกอบรม (ณัฐกร สงคราม, 2553, หน้า 12-13) ดังนี้

1. สร้างแรงจูงใจและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ โดยการใช้เทคนิคการนำเสนอที่หลากหลาย สวยงาม สามารถดึงดูดและคงความสนใจของผู้เรียน ช่วยให้เกิดความคล่องในการจดจำ เพราะรับรู้ได้จากหลายช่องทางทั้งภาพและเสียง

2. ช่วยให้เกิดการเรียนรู้และสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ดี อธิบายสิ่งที่ซับซ้อนให้ง่ายขึ้น ขยายสิ่งที่เป็นามธรรมให้เป็นรูปธรรมขึ้น สามารถทบทวนบทเรียนซ้ำได้ตามความต้องการ และความแตกต่างในแต่ละบุคคล

3. มีการออกแบบใช้งานที่ง่าย โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องมีทักษะการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างชำนาญ แต่มีพื้นฐานคอมพิวเตอร์เบื้องต้นก็สามารถใช้งานได้ หรือเพียงได้รับคำแนะนำเล็กน้อยก็สามารถใช้งานได้

4. การได้โต้ตอบ ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน มีโอกาสเลือก ตัดสินใจและได้รับการเสริมแรงจากการได้ข้อมูลป้อนกลับทันที เปรียบเสมือนกับการเรียนรู้จากตัวครูผู้สอนเอง

5. ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึกความรับผิดชอบต่อตนเอง สามารถวางแผนการเรียน แก้ปัญหา และฝึกคิดอย่างมีเหตุผล

6. การที่สามารถทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ทันที เป็นการท้าทายผู้เรียนและเสริมแรงให้อยากเรียนต่อ

7. ประหยัดกำลังคน เวลา และงบประมาณ โดยลดความจำเป็นที่จะต้องใช้ผู้สอนที่มีประสบการณ์สูงหรือในสาขาที่ขาดแคลน หรือเครื่องมือราคาแพงหรืออันตราย ทำให้ครูมีเวลามากขึ้นในการช่วยเหลือผู้เรียนที่ประสบปัญหา

8. เข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ในวงกว้าง ลดช่องว่างระหว่างผู้เรียน

#### **คุณลักษณะของคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม**

คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมเป็นเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) ที่สามารถใช้แนะนำบทเรียนใหม่ สามารถใช้ป้อนข้อมูลควบคุมกับสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออื่น ๆ เป็นเสมือนครูผู้สอน (Tutor) และที่สำคัญสามารถสร้างสถานการณ์จำลองที่เสมือนจริง เพื่อประโยชน์ในการเรียนรู้และเพื่อใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ถนอมพร เลหาจรัสแสง (2541, หน้า 8-10) ได้กล่าวถึงคุณลักษณะที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม 4 ประการ ได้แก่

1. สารสนเทศ (Information) หมายถึง ข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับการเรียบเรียงแล้วเป็นอย่างดี มีประโยชน์และตรงตามความต้องการของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือได้รับทักษะตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยการนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบต่าง ๆ เป็นไปในลักษณะทางตรงหรือทางอ้อมก็ได้

2. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individualization) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมสามารถตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล ซึ่งเกิดจากเพศ อายุ บุคลิกภาพ สติปัญญา ความสนใจ พื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกันออกไป บทเรียนควรมีความยืดหยุ่นมากพอที่ผู้เรียนจะมีอิสระในการควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง รวมทั้งการเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้ คนเก่งคนอ่อนก็สามารถเรียนรู้ได้ไม่ต่างกัน

3. ปฏิสัมพันธ์ (Interaction) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมมีการโต้ตอบปฏิสัมพันธ์กันระหว่างผู้เรียนกับโปรแกรมบทเรียน โดยอาศัยการคลิกเมาส์ที่ส่วนต่าง ๆ ในหน้าจอ หรือการพิมพ์ข้อความลงไป เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกว่าคุณมีส่วนร่วมกับบทเรียน ไม่ใช่แค่ดูตามเนื้อหาที่เล่นไปเรื่อย ๆ เหมือนการชมวิดิทัศน์ บทเรียนที่ออกแบบมาอย่างดีจะต้องเอื้ออำนวยให้เกิดการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับโปรแกรมอย่างต่อเนื่องและตลอดทั้งบทเรียน

4. ผลป้อนกลับโดยทันที (Immediate feedback) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมมีการให้ผลป้อนกลับโดยทันทีหลังจากผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน ตามแนวคิดของสกินเนอร์ (Skinner) เช่น การกล่าวต้อนรับหลังจากผู้เรียนพิมพ์ชื่อของตนเองลงไปด้านล่างทะเบียน การเฉลยคำตอบหลังจากทำแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบ เป็นต้น ซึ่งถือเป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่ง ที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนอยากที่จะเรียนรู้ การให้ผลป้อนกลับนี้เป็นสิ่งที่ทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมแตกต่างไปจากคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ ซึ่งได้มีการนำเสนอเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องราวของสิ่งต่าง ๆ แต่ไม่ได้มีการประเมินความเข้าใจของผู้เรียน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบการทดสอบแบบฝึกหัด หรือการตรวจสอบความเข้าใจในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง จึงทำให้คอมพิวเตอร์เหล่านั้นถูกจัดเป็นคอมพิวเตอร์เพื่อการนำเสนอข้อมูล (Presentation media) ไม่ใช่คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนรู้/การฝึกรวม

#### รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวม

รูปแบบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมมี 7 รูปแบบ (พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ, 2552, หน้า 53-54) คือ

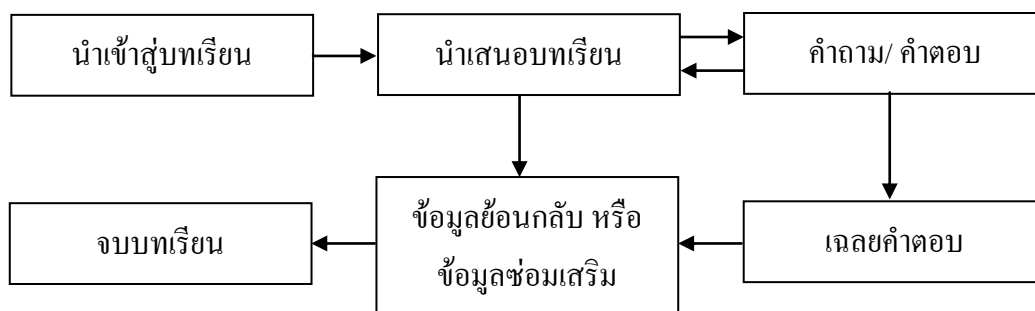
1. การสอน (Tutorials) เป็นการนำเสนอเนื้อหาความรู้ใหม่แก่ผู้เรียน โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วยย่อย หลังจากเสนอเนื้อหาแล้วมีคำถามหรือแบบฝึกหัดเพื่อวัดความรู้ของผู้เรียน และมีการเฉลยคำตอบ
2. แบบฝึกหัดเพื่อฝึกทักษะ (Drill and practice) เป็นการนำเสนอบทเรียนโดยใช้กิจกรรมให้ทำซ้ำ ๆ ในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อฝึกทักษะและให้ผู้เรียนปฏิบัติจนถูกต้อง
3. การจำลองสถานการณ์ (Simulation) เป็นการนำเสนอบทเรียนแบบจำลองเหตุการณ์ เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากเหตุการณ์ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริง
4. เกมศึกษา (Instruction games) เป็นการนำเสนอบทเรียนแบบเกม มีการแข่งขัน เพื่อให้ความรู้ สร้างแรงกระตุ้น ความท้าทาย และความสนุกสนานให้กับผู้เรียน
5. การทดสอบ (Test) เป็นการนำเสนอในรูปแบบของแบบทดสอบ เพื่อประเมินผลกรเรียนของผู้เรียน โดยโปรแกรมจะรายงานผลการตอบแบบทดสอบให้กับผู้เรียนหลังจากที่ทำแบบทดสอบเสร็จแล้ว

6. การแก้ปัญหา (Problem solving) เป็นการนำเสนอปัญหาให้ผู้เรียนแก้ปัญหาที่เน้นการสอนทักษะและกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาเฉพาะเรื่อง

7. การค้นพบ (Discovery) เป็นการนำเสนอบทเรียน โดยให้ผู้เรียนค้นพบคำตอบด้วยตนเอง โดยฝึกให้ผู้เรียนฝึกการวิเคราะห์ เปรียบเทียบความเป็นจริงจากสิ่งที่ครูหรือโปรแกรมกำหนด

เนื่องด้วยในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้วิจัยเลือกที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรมเป็นประเภทสอนเนื้อหา จึงได้ศึกษาในรายละเอียดของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรมประเภทสอนเนื้อหา ดังนี้

#### 1. โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรมประเภทสอนเนื้อหา (Tutorial)



ภาพที่ 5 โครงสร้างของบทเรียนคอมพิวเตอร์แบบสอนเนื้อหา

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรมรูปแบบสอนเนื้อหา (Tutorial) มักจะเริ่มด้วยการแนะนำผู้เรียนให้เข้าใจวัตถุประสงค์และลักษณะบทเรียน หลังจากนั้น จะเข้าสู่ส่วนของการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ซึ่งการนำเสนอจะใช้ลักษณะของการถามตอบสลับกับการให้เนื้อหาเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน หลังจากนั้น ผู้เรียนตอบคำถาม บทเรียนจะเฉลยคำตอบว่าถูกต้องหรือไม่ ถ้าตอบถูก โปรแกรมจะนำเสนอเนื้อหาใหม่ให้เรียนต่อเป็นการเริ่มวงจรการเรียนรู้รอบหนึ่ง หากตอบไม่ถูกต้อง โปรแกรมจะนำผู้เรียนไปสู่เนื้อหาซ่อมเสริม (Remedial instruction) เพื่อเพิ่มเติมความรู้ หรือนำกลับไปศึกษาเนื้อหาเดิมเพื่อทบทวนใหม่จนกว่าจะตอบคำถามได้ถูก จึงจะเข้าสู่วงจรการเรียนรู้เนื้อหาใหม่ต่อไป กระบวนการเรียนรู้เกิดจากการที่ผู้เรียนได้คิดทบทวนหรือแก้ปัญหาเพื่อตอบคำถามให้ถูกต้อง วงจรการเรียนรู้จะนำเสนอเนื้อหาต่อไปเรื่อย ๆ จนกว่าจะจบบทเรียนหรือจนกว่าผู้เรียนจะยุติการเรียนรู้เอง ในขั้นสุดท้ายก่อนจบบทเรียน อาจมีการสรุปหรือมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้เรียนอีก

## 2. องค์ประกอบที่สำคัญของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรูปแบบสอนเนื้อหา (Tutorial)

2.1 นำเข้าสู่บทเรียน (Introduction) เป็นจุดเริ่มของการเข้าสู่บทเรียน จึงควรให้ความสำคัญกับเทคนิคการเร้าความสนใจให้มาก เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจที่จะเรียน การออกแบบเนื้อหาส่วนนี้มีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 การนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจ เช่น ภาพ เสียง สี และภาพเคลื่อนไหว

2.1.2 ไม่ควรใช้เวลานานจนเกินไป เพราะควรคำนึงว่าแม้จะออกแบบส่วนนี้ได้น่าสนใจเพียงใดก็ตาม แต่หากต้องเห็นบ่อยครั้ง ก็ทำให้น่าเบื่อได้เช่นกัน

2.1.3 คำนึงความสนใจในวัยของผู้เรียน เนื่องจากนำเข้าสู่บทเรียนเป็นการสร้างความสนใจให้กับผู้เรียนที่จะนำเสนอต่อไป ดังนั้น จึงควรมีส่วนที่เกี่ยวกับเนื้อหาและต้องเป็นสิ่งที่อยู่ในความสนใจของผู้เรียน ซึ่งสิ่งนี้สามารถดูได้จากวัยของผู้เรียน

2.1.4 ไม่ควรใช้กราฟิกที่ซับซ้อนเกินไป ควรใช้กราฟิกที่สามารถสื่อถึงความหมายได้ชัดเจนและตรงวัตถุประสงค์ โดยแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้นับเป็นส่วนที่สำคัญมาก เพราะผู้เรียนจะสามารถรู้ถึงสิ่งที่จะต้องถูกประเมิน

2.2 การควบคุมโดยผู้เรียน (Student control) หมายถึง การควบคุมลำดับการเรียนและเนื้อหาของบทเรียน คำถามที่ควรถาม หรือควรให้ผู้เรียนควบคุมอย่างไรในขอบเขตมากน้อยเพียงใด แต่จากการศึกษาพบว่า ผู้เรียนไม่ใช่ผู้จะตัดสินใจได้ดีที่สุด (วิภา อุดมฉันท, 2544 อ้างถึงใน มงคลรัตน์ วิจิตตากร, 2549, หน้า 15) ยิ่งให้สิทธิการควบคุมกับผู้เรียนมากการเรียนก็ยิ่งไม่มีประสิทธิภาพ การให้สิทธิผู้เรียนควบคุมบทเรียนจะบังเกิดผลดีก็ต่อเมื่อผู้เรียนเรียนเนื้อหา ได้ฝึกทำแบบฝึกหัด ได้อ่านทำความเข้าใจกับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) แล้ว จากนั้นจึงใช้การตัดสินใจบนพื้นฐานของคะแนนหรือผลจากการทำแบบทดสอบของตน

2.3 การนำเสนอเนื้อหา (Presentation of information) บทเรียนสามารถนำเสนอได้ทั้งภาพ ตัวหนังสือ และเสียง การใช้ตัวหนังสือ เป็นรูปแบบการนำเสนอที่ใช้มากที่สุด กราฟิกและการใช้องค์ประกอบด้านภาพอื่น ๆ ที่ไม่ใช่ตัวหนังสือ เช่น การ์ตูน ลายเส้น กราฟ ภาพถ่าย หรือภาพจากวิกิพีเดีย เป็นวิธีรองลงมา

ความยาวของเนื้อหาเป็นส่วนสำคัญที่ผู้ผลิตบทเรียน ความยาวในที่นี้หมายถึง ข้อมูลเนื้อหาที่ตัดเป็นตอน ๆ และนำเสนอในระหว่างแบบทดสอบแต่ละชุด ข้อมูลแต่ละตอนควรจะสั้น เพื่อมีการโต้ตอบกับผู้เรียนได้บ่อยขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทเรียนที่สลับซับซ้อนและยากแก่การทำ ความเข้าใจ ก็ยิ่งจำเป็นต้องตัดตอนบทเรียนและเพิ่มกิจกรรมให้ผู้เรียนได้โต้ตอบกับบทเรียนมากขึ้น



ความยาวของบทเรียนมักจะสัมพันธ์กับระดับความยากง่ายและลักษณะเนื้อหาวิชา นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึงวัยของผู้เรียนด้วย อย่าลืมว่าผู้ใหญ่มีสมาธิจดจ่อกับบทเรียนได้มากกว่าเด็ก

2.4 คำถาม/ คำตอบ (Question & response) วิธีการสร้างความสัมพันธ์ในเชิงโต้ตอบกับผู้เรียนของบทเรียน Tutorial ทำได้โดยการตั้งคำถามเกี่ยวกับเนื้อหาให้ผู้เรียนตอบคำถามทันที คำถามมีประโยชน์หลายอย่าง เช่น ช่วยจับความสนใจของผู้เรียนให้จดจ่อกับบทเรียน ผู้เรียนได้ฝึกหัดทำโจทย์และฝึกแก้ปัญหาว่า ช่วยกระตุ้นให้เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้เนื้อหาที่ลึกซึ้งลงไปอีก ผู้เรียนได้ประเมินผลตัวเองทันทีว่ามีความเข้าใจหรือความจำต่อบทเรียนที่เพิ่งเรียนผ่านไปมากน้อยเพียงใด

2.5 การซ่อมเสริม (Remediation) ในกรณีที่ผู้เรียนยังไม่เข้าใจบทเรียนที่ผ่านมา บทเรียน Tutorial บางบทไม่จัดทำข้อมูลซ่อมเสริมแก่ผู้เรียน บางบทเรียนก็ออกแบบให้มีข้อมูลซ่อมเสริมประกบคู่กับคำตอบทุกครั้งที่คุณเรียนตอบผิด โดยปกติการซ่อมเสริม คือการนำเนื้อหาเดิมมาพูดซ้ำอีกครั้ง แต่ใช้วิธีพูดใหม่ที่เข้าใจง่ายขึ้น ให้เนื้อหาละเอียดละเอียดมากกว่าเก่า ให้ตัวอย่างเพิ่มเติมให้ภาพประกอบมากขึ้นอีก ถึงแม้ข้อมูลในส่วนซ่อมเสริมเป็นเนื้อหาเก่าที่ได้นำเสนอมาแล้วแต่ผลที่ได้รับในครั้งนี้จะมากกว่าครั้งแรก เพราะผู้เรียนจะตั้งใจอ่านข้อมูลเพื่อหาเหตุผลให้กับคำตอบที่ตนตอบผิด

2.6 จบการเรียนรู้ (Closing) โปรแกรมที่ดีต้องออกแบบให้ผู้เรียนสามารถเลือกยุติการเรียนรู้ได้ตลอดเวลา ส่วนการสิ้นสุดบทเรียนอย่างสมบูรณ์ หมายถึง ผู้เรียนได้เรียนจนครบเนื้อหาในบทเรียนแล้ว อย่างไรก็ตาม การจบอย่างสมบูรณ์ก็ไม่ได้หมายความว่าผู้เรียนจะต้องปิดคอมพิวเตอร์แล้วลุกจากไป จะต้องออกแบบโปรแกรมในลักษณะที่พร้อมจะให้ผู้เรียนเลือกว่ายังอยากจะกลับไปทบทวนหรือเลือกดูหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งได้เช่นกัน ก่อนจบส่วนสุดท้ายของบทเรียน ควรจะช่วยผู้เรียนสรุปเนื้อหาที่สำคัญและแนะนำการค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ด้วย

#### **ข้อดี ข้อจำกัดของคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม**

การฝึกอบรมด้วยการเรียนรู้เป็นรายบุคคลโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted instruction) หรือคอมพิวเตอร์ฝึกอบรม (Computer-based training) เป็นการเรียนรู้ซึ่งผู้เรียนจะต้องมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งได้เก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ไว้แล้ว (ชูชัย สมทิธิไกร, 2554, หน้า 183)

#### **จุดประสงค์**

1. เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นรายบุคคล
2. ใช้สอนทักษะที่จำเป็นต้องมีการฝึกปฏิบัติซ้ำ ๆ (Drill)

### เงื่อนไข

1. โปรแกรมการเรียนจะต้องได้รับการจัดวางอย่างเหมาะสม และตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล
2. หน่วยงานที่จัดการฝึกอบรม จะต้องมิงงบประมาณมากเพียงพอสำหรับการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์

### ข้อดี

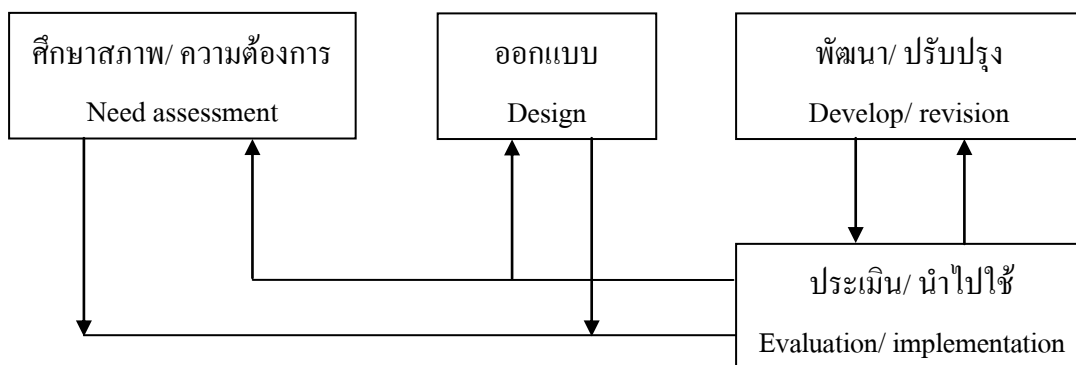
1. ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความสามารถและความพร้อมของตนเอง
2. เป็นวิธีการที่มีความน่าสนใจ และเหมาะสมสำหรับการสอนทักษะที่จำเป็นต้องได้รับ ทบทวนซ้ำ ๆ

### ข้อจำกัด

1. เสียค่าใช้จ่ายสูงสำหรับการจัดซื้อคอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ต่าง ๆ
  2. จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่น ๆ เป็นอย่างดี
- โดยสรุปคอมพิวเตอร์จัดเป็น โสตทัศนูปกรณ์ซึ่งเหมาะสมสำหรับการให้ผู้รับการอบรม เรียนด้วยตนเอง เนื่องจากผู้รับการอบรมจะได้รับทราบผลของการปฏิบัติในทันที และสามารถพัฒนาตนเองตามความสามารถของตนเอง ทั้งนี้การจัดฝึกอบรมควรคำนึงถึงความเหมาะสมในการเลือกโสตทัศนูปกรณ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้รับการอบรม โดยขึ้นอยู่กับวิธีการฝึกอบรม และวัตถุประสงค์ของการทำกิจกรรม เป็นต้น

### การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม ต้องผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม การออกแบบการเรียนการสอนเพื่อใช้ในการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม ระบบการออกแบบการเรียนการสอนมีผู้เสนอไว้หลายรูปแบบ ในที่นี้ผู้วิจัยใช้รูปแบบที่ปรับจากรูปแบบของ Hannafin and Pack (1988 อ้างถึงใน รชตวรรษ เชื้อเพชร, 2549 หน้า 23-28) ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนใหญ่ ๆ 4 ขั้น ดังแสดงได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 6 รูปแบบการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมของ Hannafin and Pack

1. ศึกษาสภาพ/ ความต้องการ (Needs assessment) ผู้ออกแบบบทเรียนจะทำความเข้าใจในบทเรียนที่ตนจะสร้างขึ้นมาได้แก่

1.1 ทำความรู้จักผู้เรียน หรือวิเคราะห์ผู้เรียนทางด้านอายุ ความสามารถด้านภาษา ความชอบความสนใจ ทักษะคิด ความเชื่อพื้นฐานและอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการใช้บทเรียน

1.2 ศึกษาสภาพแวดล้อมของการใช้บทเรียนที่จะสร้างขึ้น เช่น เวลาเริ่มบทเรียน จำเป็นมีครูช่วยเหลือหรือไม่ ถ้าใช่เสียงประกอบจะรบกวนคนอื่นหรือไม่ จะใช้บทเรียนที่ในห้องเรียน ธรรมดา ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ หรือที่บ้าน ที่ทำงาน ต้องใช้กับเครื่องชนิดใด เช่น IBM, Macintosh หรืออื่น ๆ

1.3 บอกเงื่อนไขและข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น กำหนดเวลาที่ต้องสร้างให้เสร็จ กำหนดเวลาในการทดสอบและปรับปรุง งบประมาณที่จะต้องใช้จ่าย แหล่งทรัพยากร ได้แก่ เครื่องมือที่ต้องใช้ บุคลากรที่จะมาร่วมงาน

1.4 ศึกษาและกำหนดจุดมุ่งหมายของบทเรียน ในลักษณะของจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรมด้านความสามารถทางสมอง (Cognitive) ด้านความรู้สึกรู้สึก (Affective) และด้านทักษะ (Psychomotor, skill)

2. ขั้นตอนการออกแบบ (Design) เป็นการกำหนดคุณลักษณะและรูปแบบการทำงานของโปรแกรมเพื่อให้ได้วิธีการที่ดีที่สุดในการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.1 ตัดสินใจว่าจะใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมให้ในรูปแบบใด เช่น เสนอเนื้อหาความรู้ (Tutorials) ฝึกปฏิบัติ (Drill) เกมการศึกษา (Instructional games) การจำลอง

สถานการณ์ (Simulations) หรือใช้หลายรูปแบบรวมกันกำหนดลักษณะการสอน ว่าจะให้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมสอนในลักษณะใด รายบุคคล กลุ่มเล็ก หรือกลุ่มใหญ่

2.2 เป็นการกำหนดคุณลักษณะ และรูปแบบการทำงานของโปรแกรมเพื่อให้ได้ วิธีการที่ดีที่สุด ในการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

2.3 นำจุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม มากำหนดเป็นกิจกรรมการเรียนการสอน เช่น

2.3.1 จุดมุ่งหมายประเภทความสามารถทางสมอง กิจกรรมอาจจะมีการเสนอ เนื้อหา มีการให้ตัวอย่างทั้งตัวอย่างที่ถูกและไม่ถูก ให้ฝึกปฏิบัติพร้อมทั้งการบอกผลการฝึกปฏิบัติ สร้างสถานการณ์แล้วให้ทดลองแก้ปัญหาประเมินค่าตามสถานการณ์นั้น

2.3.2 จุดมุ่งหมายประเภทความรู้สึก กิจกรรมให้รับรู้ในเรื่องที่ต้องการให้เกิด ความรู้สึกนั้นให้มีส่วนร่วม โดยให้ลองทำ ให้ปฏิบัติตาม คิดตาม ย้ำกิจกรรมบ่อย ๆ โดยใช้กิจกรรม ประเภทนิทานการจำลองสถานการณ์เรื่องราวต่าง ๆ การแสดงบทบาทสมมุติ ย้ำสิ่งที่ต้องการให้เกิด ตลอดเวลาด้วยวิธีการต่าง ๆ

2.3.3 จุดมุ่งหมายประเภททักษะ กิจกรรมทำตามขั้นตอนให้เลียนแบบการกระทำ นั้น ๆ ให้ลองทำเอง ให้ทำอย่างถูกต้องบ่อย ๆ ครั้ง บอกผลของการฝึกปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ พยายามให้ทำภายในเวลาที่กำหนดให้

2.4 หลักจิตวิทยาการเรียนการสอนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม

2.4.1 หลังจากให้สิ่งเร้า (Stimulus) แล้ว เช่น ให้ตอบคำถามควรให้มีการตอบสนอง (Response) ทันที มิฉะนั้น การเรียนรู้จะไม่เกิดเท่าที่ควร

2.4.2 การได้กระทำซ้ำฝึกบ่อย ๆ ช่วยให้ผู้เรียนรู้ได้แนบแน่น และจำได้นานยิ่งขึ้น

2.4.3 การได้ทราบผลของการกระทำ เช่น ตอบคำถาม หรือการฝึกปฏิบัติว่า ถูกหรือผิดจะช่วยทำให้เรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น

2.4.4 การเรียนรู้จะเกิดได้ดี ถ้าผู้เรียนได้รับการชี้แนะในตอนต้น ๆ แล้วการชี้แนะ ค่อยหมดไปในตอนท้าย

2.4.5 การเรียนรู้จะเกิดได้ดี ถ้าผู้เรียนได้รับการปูพื้นฐานที่จำเป็นในการเรียนรู้ สิ่งนั้น ๆ ก่อนการเรียน

2.4.6 การเรียนรู้จะเกิดได้ดี ถ้าการสอนได้ปรับให้ตรงกับความต้องการและ ลักษณะของผู้เรียน

2.4.7 การเรียนรู้จะเกิดได้ดี ถ้าผู้เรียนได้ใช้วิธีการเรียนรู้ของตนเองที่มีอยู่

2.4.8 ถ้าผู้เรียนจะเรียนได้ดี ถ้าได้ทำกิจกรรมที่มีความหมายด้วยตนเอง

2.4.9 ความสำเร็จของการเรียนขึ้นอยู่กับทัศนคติในการทำกิจกรรมของผู้เรียน

- 2.4.10 การเรียนรู้จะเกิดขึ้นได้ดีถ้าใช้ตัวอย่างมาก ๆ ทั้งตัวอย่าง (Example) และตัวเทียบเคียง (Non-example)
- 2.4.11 การเรียนรู้หลักการทำได้โดยแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ของกฎต่าง ๆ
- 2.5 ลักษณะการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม
- 2.5.1 นำเสนอในลักษณะเส้นตรง (Linear design) ปกติจะเริ่มจากง่ายไปหายาก เป็นลำดับผู้เรียนจะเรียนเนื้อหาเดียวกัน ตามลำดับ เหมือนกัน
- 2.5.2 นำเสนอในลักษณะแยกสาขา (Branching design) เป็นการนำเสนอเนื้อหาในลักษณะที่ผู้เรียนสามารถที่จะกระโดดข้ามหรือย้อนกลับไปเรียนเนื้อหาที่ผ่านไปแล้ว
- 2.5.3 นำเสนอเนื้อหาโดยโยงใย (Web design) การนำเสนอเนื้อหาในลักษณะนี้ถือว่าเนื้อหาย่อยทั้งหมดมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น จึงสามารถเสนอเนื้อหาตอนใดตอนหนึ่งเมื่อใดก็ได้ ดังนั้น การทำเนื้อหาลักษณะโยงใยนี้จึงจำเป็นต้องบอกให้รู้ว่าเนื้อเรื่อนั้น ๆ มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กับเนื้อหาอื่น ๆ อย่างไร ลักษณะการเสนอเนื้อหาที่มีลักษณะของโยงใยมักจะ
- 2.6 กำหนดการวัดผลและประเมินผล
- 2.6.1 พิจารณาว่าจะมีข้อสอบก่อนเรียน (Pretest) หรือไม่ และจะใช้มันเมื่อใด อย่างไร นั่นคือใช้เพื่อวิเคราะห์ หรือจัดลำดับความรู้ผู้เรียน ฯลฯ
- 2.6.2 ข้อสอบหลังเรียน จะเป็นอย่างไร ใช้เมื่อใด จะมีการเก็บคะแนนสะสมไหม จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเปลี่ยนคำตอบได้ไหม
- 2.6.3 กำหนดลักษณะคำถามให้ตรงจุดมุ่งหมายของการเรียนนั้น ๆ
- 2.6.4 ใช้ Feedback อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.6.4.1 Feedback ที่ให้เมื่อตอบถูก มีความหมายน้อยกว่า Feedback ที่ให้เมื่อตอบผิดในกรณีที่ตอบถูก อาจจะย้ำคำตอบนั้นอีกครั้ง โดยไม่ต้องให้ Feedback ก็ได้ การให้ Feedback เมื่อผู้เรียนตอบผิดมีความจำเป็นมาก ถ้าผู้ตอบมีความมั่นใจในการตอบสูง
- 2.6.4.2 ไม่จำเป็นต้องให้รางวัลทุกครั้งหลังจากตอบถูก การให้รางวัลควรให้เป็นครั้งคราว
- 2.6.4.3 ใช้ Feedback ในทางสร้างสรรค์ อย่างดี คุณถูก ถ้ากล่าวกับผู้เรียน
- 2.6.4.4 ควรใช้ Feedback ทันทีทันใด
- 2.6.4.5 Feedback ควรบอกว่าการตอบนั้นถูกหรือผิด
- 2.6.4.6 ควรจะให้ Feedback ที่อธิบายว่าคำตอบถูกหรือผิดเพราะอะไร สำหรับคำถามที่สำคัญ ๆ

## 2.7 การออกแบบเพื่อกระตุ้นความสนใจผู้เรียน

2.7.1 ใช้คุณลักษณะต่าง ๆ ของคอมพิวเตอร์ในการกระตุ้นความสนใจ เช่น ใช้สี ขนาดตัวอักษร อัตราความเร็วการแสดงผลข้อความ ใช้เสียง ใช้การกระพริบ ใช้การกลับภาพขึ้น ใช้การดึงภาพ การกวาดภาพ การเลื่อนภาพขึ้น-ลง ใช้การซ้อนภาพ การ Fade in-fade out

2.7.2 ออกแบบให้กระตุ้นความสนใจ เช่น การเลือกใช้เรื่องใกล้ตัวหรือ มีความสัมพันธ์กับผู้เรียน ยึดหลักของการออกแบบ กล่าวคือ ความเป็นเอกภาพ มีความง่าย มีความสมดุล มีความกลมกลืน มีการเน้น เป็นต้น เลือกเนื้อหาที่กำลังอยู่ในความสนใจ ความต้องการ และตรงกับประสบการณ์ของผู้เรียน เลือกสิ่งที่แปลกใหม่

## 2.8 การออกแบบ กรอบ/ จอ

2.8.1 ชนิดกรอบ (Frame) กรอบช่วยนำ กรอบสอน กรอบคำถาม และกรอบแบบฝึกหัด ฯลฯ

### 2.8.2 การออกแบบจอ

2.8.2.1 การกำหนดตำแหน่ง การใช้งานบนจอ ตำแหน่งการใช้งานบนจอ ควรจะคงเส้นคงวา เช่น คำชี้แจงในการใช้บทเรียน อาจอยู่ส่วนล่างสุด ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนจะอยู่ส่วนบน และตัวเนื้อหาจะอยู่บริเวณกลางจอ

2.8.2.2 ปริมาณเนื้อหาบนจอ ถ้าเป็นรูปควรเป็นรูปเดี่ยว ยกเว้นต้องการเปรียบเทียบถ้าเป็นตัวหนังสือ ควรเสนอย่างสั้น ๆ ถ้าเนื้อหาอยากจะซับซ้อนควรแบ่งเป็นข้อสั้น ๆ

2.8.2.3 การแสดงข้อมูลควรเริ่มจากซ้ายไปขวา จากบนลงล่างเสมอ

2.8.2.4 ทั้งข้อความและภาพบนจอ ถ้าหมดหน้าที่แล้ว ควรจัดการลบออกจากจอทันที

2.8.2.5 ประโยคและข้อความต่าง ๆ ควรจัดตำแหน่งให้ดี หลีกเลี่ยงการแบ่งคำในกรณีขึ้นบรรทัดใหม่

2.9 การเขียนสตอรี่บอร์ด (Storyboard) หลังจากได้กำหนดสิ่งต่าง ๆ ทั้งหมดแล้วก็จัดการเขียนรายละเอียดต่าง ๆ ลงเป็นสตอรี่บอร์ด สตอรี่บอร์ดจะบอกรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงบนจอแต่ละจอ เช่น มีอะไรเพิ่ม หรืออะไรตัดออกไป ตัวสตอรี่บอร์ดจะบอกในท้ายสุดจอจะมีลักษณะอย่างไร

ผู้ออกแบบจะต้องสร้างสตอรี่บอร์ดจนครบตามเนื้อหา จากนั้นนำสตอรี่บอร์ดทั้งหมดมาตรวจสอบ แล้วหาวิธีการที่จะทำให้ผู้เรียนมีโอกาสได้ตอบกับบทเรียนให้มากที่สุด

3. ขั้นการสร้างและพัฒนา ปรับปรุง (Development revision) เป็นการนำเอาแผนที่วางไว้ในขั้นการวางแผน โดยเฉพาะสตอรี่บอร์ดมาจัดทำเป็นบทเรียนกิจกรรม ในขั้นนี้ ประกอบด้วย

3.1 การเขียนผังงาน (Flowcharting) เป็นการบอกว่าจะต้องทำอะไร ตรงไหน อย่างไร การเขียนผังงาน ยังมีความจำเป็นสำหรับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวม แต่ปัจจุบัน มีโปรแกรมช่วยเขียนบทเรียนที่สามารถเขียนผังงานไปพร้อม ๆ กัน กับการสร้างโปรแกรมเลย ดังนั้นในการพัฒนาเรียนด้วยโปรแกรมช่วยเขียนบทเรียนดังกล่าว จึงไม่ต้องเขียนผังงานมาล่วงหน้า แต่ที่ยังจำเป็นอยู่ ก็คือ การเขียนสตอริบอร์ด

3.2 การเขียนโปรแกรม/ ใช้โปรแกรมช่วยเขียน (Programming/ authoring) เป็นการลงมือสร้างบทเรียน การสร้างบทเรียนด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญพิเศษ กินเวลา ต้องใช้ความอดทนสูง แต่ยังมีโอกาสติดขัดในการสร้างบทเรียนที่มีความสามารถสูง ๆ ได้ ซึ่งตรงกันข้ามกับการเขียนบทเรียนด้วยโปรแกรมช่วยเขียนบทเรียนซึ่งใช้งานได้ง่ายกว่า

3.3 การตรวจสอบโปรแกรม เป็นการตรวจว่าโปรแกรมทำงานตามที่เราต้องการ ให้มันทำหรือไม่ รวมทั้งการ Debug ส่วนของโปรแกรมที่ยังทำงานติดขัดอยู่

3.4 บทเรียนไปทดลองใช้จริงกับผู้เรียนเป็นรายบุคคล เพื่อดูว่าบทเรียนนั้น ๆ จะสามารถใช้ได้กับผู้เรียนจริงที่เรากำหนดไว้หรือไม่ ส่วนใดบ้างที่มีปัญหา การทดสอบนี้จะต้องการจดบันทึกผลอย่างละเอียด อาจจะต้องย้อน ไปแก้ไขปรับปรุงสตอริบอร์ดและโปรแกรมด้วยการปรับปรุงนี้ต้องทำอย่างต่อเนื่อง

3.5 สร้างส่วนอื่น ๆ ปกติ การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมมักนิยมสร้างเป็นส่วน ๆ (Module) เมื่อเสร็จส่วนหนึ่งแล้วนำไปทดลอง พอเห็นว่าใช้ได้แล้วจึงกลับไปสร้างส่วนอื่น ๆ ต่อไป

3.6 เขียนเอกสารกำกับบทเรียน (Documentation) เอกสารดังกล่าวจะให้รายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา จุดมุ่งหมาย ระดับผู้เรียน และรวมถึงวิธีการใช้บทเรียน ชนิดของเครื่องคอมพิวเตอร์ ความสามารถของเครื่องและอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นต้องใช้

#### 4. ขั้นตอนประเมินโปรแกรม (Evaluation)

4.1 ประเมินตัวบทเรียน โดยดูว่าบทเรียนช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายหรือไม่ เพียงใด บทเรียนทำให้ผู้เรียนพึงพอใจ เกิดความสนใจ เกิดความอยากเรียนมากขึ้นเพียงใด บทเรียนดังกล่าวใช้ง่ายมากเพียงใด

4.2 ประเมินเอกสารประกอบโปรแกรม ได้กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของบทเรียนไว้ชัดเจนเพียงใด บอกวิธีการใช้บทเรียนไว้อย่างชัดเจนเพียงใด เสนอแนวทางการประยุกต์ใช้บทเรียนกับเนื้อหาอื่น ๆ หรือกิจกรรมอื่น ๆ บ้างหรือไม่เพียงใด ได้บอกแนวทางแก้ปัญหา ถ้ามีการติดขัดในการใช้โปรแกรมไว้หรือไม่เพียงใด ได้รวบรวมประมวลสิ่งจำเป็นสำหรับผู้เรียนหรือครูที่ต้องการใช้โปรแกรมเพียงใด

## การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม

หลักการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมเป็นสิ่งที่ทุกคนสามารถทำได้ แต่จะทำได้ดีหรือน่าสนใจ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนอย่างดีนั้นเป็นสิ่งที่ยาก การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมนับเป็นสิ่งที่ช่วยให้บทเรียนนั้น ๆ ส่งผลต่อความก้าวหน้าทางการเรียนของผู้เรียน เทคนิคในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมประเภทการสอนเนื้อหา ใช้กระบวนการเรียนรู้ที่นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม ได้แก่ “The events of instruction” ของ Gagne (1992 อ้างถึงใน ฉัฐกร สงคราม, 2553, หน้า 85-96) เสนอลำดับขั้นตอนกระบวนการเรียนการสอนรวม 9 ขั้น ดังนี้

### 1. เร้าความสนใจให้พร้อมเรียน (Gain attention)

ตามหลักจิตวิทยาแล้วผู้เรียนที่มีแรงจูงใจในการเรียนสูงย่อมจะเรียนได้ดีกว่าผู้เรียนที่มีแรงจูงใจน้อยหรือไม่มีแรงจูงใจเลย ดังนั้น ก่อนที่จะเริ่มการนำเสนอเนื้อหาบทเรียน ควรมีการจูงใจและเร้าความสนใจให้ผู้เรียนอยากเรียน ด้วยการใช้องภาพ แสง สี เสียง หรือใช้สื่อประกอบกันหลาย ๆ อย่าง โดยสื่อที่สร้างขึ้นมานั้นต้องเกี่ยวข้องกับเนื้อหาและน่าสนใจ ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อความสนใจของผู้เรียน นอกจากเร้าความสนใจแล้วยังเป็นการเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนพร้อมที่จะศึกษาเนื้อหาต่อไปในตัวอีกด้วย

ตามลักษณะของบทเรียนมัลติมีเดีย การเร้าความสนใจขั้นตอนนี้ คือ การนำเสนอบทนำเรื่อง (Title) ของบทเรียน ซึ่งหลักสำคัญประการหนึ่งของการออกแบบนั้นก็คือ ควรให้สายตาของผู้เรียนอยู่ที่จอภาพ โดยไม่พะวงอยู่ที่แป้นพิมพ์หรือส่วนอื่น ๆ แต่ถ้าหากบทนำเรื่องดังกล่าวต้องการการตอบสนองจากผู้เรียนโดยการปฏิสัมพันธ์ผ่านอุปกรณ์ป้อนข้อมูล ก็ควรเป็นการตอบสนองที่ง่าย ๆ เช่น กดแป้น Enter คลิกเมาส์ หรือกดแป้นพิมพ์ตัวใดตัวหนึ่ง เป็นต้น

การเร้าความสนใจให้พร้อมเรียนในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน จึงควรคำนึงถึงหลักการ ดังนี้

1.1 เลือกใช้ภาพกราฟิกที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา เพื่อเร้าความสนใจในส่วนของบทนำเรื่องโดยมีข้อพิจารณา ดังนี้

1.1.1 ใช้ภาพกราฟิกที่ขนาดใหญ่ชัดเจน ง่าย ไม่ซับซ้อน

1.1.2 ใช้เทคนิคการนำเสนอที่ปรากฏภาพได้เร็ว เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเบื่อ

1.1.3 ควรให้ภาพปรากฏบนจอภาพไว้ระยะหนึ่ง จนกระทั่งผู้เรียนกดแป้นพิมพ์ใด ๆ

จึงเปลี่ยนไปสู่เฟรมอื่น ๆ เพื่อสร้างความคุ้นเคยให้กับผู้เรียน

1.1.4 เลือกใช้ภาพกราฟิกที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ระดับความรู้ และมีความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน



1.2 ใช้ภาพเคลื่อนไหวหรือใช้เทคนิคพิเศษเข้าช่วย เพื่อเป็นการแสดงการเคลื่อนไหวของภาพแต่ควรใช้เวลาสั้น ๆ และง่าย

1.3 เลือกใช้สีที่ตัดกับฉากหลังอย่างชัดเจน โดยเฉพาะสีเข้ม

1.4 เลือกใช้เสียงที่สอดคล้องกับภาพกราฟิก และเหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน

1.5 ควรบอกชื่อเรื่องบทเรียนไว้ด้วยในส่วนของบทนำเรื่อง และอาจมีการแนะนำชื่อหน่วยงาน หรือผู้สร้างบทเรียน แนะนำตัวดำเนินเรื่องในบทเรียน (ถ้ามี) หรือแนะนำเนื้อหาทั่วไปในบทเรียน เป็นต้น

## 2. แจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน (Specify objective)

วัตถุประสงค์บทเรียน นับว่าเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะได้ทราบถึงความคาดหวังของบทเรียน นอกจากผู้เรียนจะทราบถึงพฤติกรรมขั้นสุดท้ายของตนเองหลังจบบทเรียนแล้ว ยังเป็นการแจ้งให้ทราบล่วงหน้าถึงประเด็นสำคัญของเนื้อหา รวมทั้งเค้าโครงสร้างของเนื้อหาด้วย การที่ผู้เรียนทราบขอบเขตของเนื้อหาอย่างคร่าว ๆ จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถผสมผสานแนวความคิดในรายละเอียด หรือส่วนย่อยของเนื้อหาให้สอดคล้องและสัมพันธ์กับเนื้อหาในส่วนใหญ่ได้ ซึ่งมีผลทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น จากหลักฐานทางการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่ทราบวัตถุประสงค์ของการเรียนก่อนเรียนบทเรียน จะสามารถจำแนกและเข้าใจในเนื้อหาได้ดีขึ้นอีกด้วย นอกจากนี้ตามทฤษฎี ARCS ของ Keller and Suzuki (1988) แล้วการที่ผู้เรียนได้ทราบถึงเป้าหมายของตน จึงเกิดความพยายามมากขึ้นในการที่จะไปถึงเป้าหมายนั่นเอง

การบอกวัตถุประสงค์อาจจะอยู่ในรูปของวัตถุประสงค์ทั่วไปเพื่อแจ้งให้ผู้เรียนทราบถึงเค้าโครงเนื้อหาแบบกว้าง ๆ แต่โดยทั่วไปวัตถุประสงค์ของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมมักกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เนื่องจากเป็นวัตถุประสงค์ที่ชี้เฉพาะสามารถวัดและสังเกตได้ ซึ่งง่ายต่อการตรวจวัดผู้เรียนในขั้นสุดท้าย ในการแจ้งวัตถุประสงค์ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม คำนี้ถึงหลักเกณฑ์ ดังนี้

2.1 บอกวัตถุประสงค์โดยเลือกใช้ประโยคสั้น ๆ แต่ได้ใจความ อ่านแล้วเข้าใจ โดยไม่ต้องมีการแปลความอีกครั้ง

2.2 หลีกเลี่ยงการใช้คำที่ยังไม่เป็นที่รู้จักและเป็นที่ยอมรับของผู้เรียน โดยทั่วไป

2.3 ไม่ควรกำหนดวัตถุประสงค์หลายข้อเกินไปในเนื้อหาแต่ละส่วน ๆ เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสน หากมีเนื้อหามาก ควรแบ่งบทเรียนออกเป็นหัวข้อเรื่องย่อย ๆ

2.4 ควรบอกการนำไปใช้งานให้ผู้เรียนทราบด้วยว่า หลังจากจบบทเรียนแล้วจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ทำอะไรได้บ้าง

2.5 ถ้ายาเรียนนั้นประกอบด้วยบทเรียนย่อยหลายหัวเรื่อง ควรบอกทั้งวัตถุประสงค์ทั่วไปและวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม โดยบอกวัตถุประสงค์ทั่วไปในบทเรียนหลักและตามด้วยรายการให้เลือกลงจากนั้นจึงบอกวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของแต่ละบทเรียนย่อย

2.6 อาจนำเสนอวัตถุประสงค์ให้ปรากฏบนจอภาพทีละข้อ ๆ ก็ได้ แต่ควรคำนึงถึงเวลาการเสนอให้เหมาะสม หรืออาจจะให้ผู้เรียนกดแป้นพิมพ์เพื่อศึกษาวัตถุประสงค์ต่อไปทีละข้อก็ได้

2.7 เพื่อให้การนำเสนอวัตถุประสงค์น่าสนใจยิ่งขึ้น อาจใช้กราฟิกอย่างง่าย ๆ เข้าช่วย เช่น ใช้กรอบ ลูกศร และใช้รูปทรงเรขาคณิต แต่ไม่ควรใช้การเคลื่อนไหวเข้าช่วย โดยเฉพาะกับตัวหนังสือ

### 3. ทบทวนความรู้เดิม (Active prior knowledge)

ตามหลักของโครงสร้างทางปัญญา (Schema) ผู้เรียนจะเรียนรู้ได้ดีเมื่อสามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม ดังนั้น การปูความรู้พื้นฐานที่จะเป็นหรือการทบทวนความรู้เดิมก่อนที่จะนำเสนอความรู้ใหม่แก่ผู้เรียนจึงเป็นสิ่งจำเป็น วิธีปฏิบัติโดยทั่วไปสำหรับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมก็คือ การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ซึ่งเป็นการประเมินความรู้ของผู้เรียน เพื่อทบทวนเนื้อหาเดิมที่เคยศึกษามาแล้วและเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับเนื้อหาใหม่ นอกจากนี้จะเป็นการตรวจวัดความรู้พื้นฐานแล้วบทเรียนบางเรื่องอาจใช้ผลจากการทดสอบก่อนบทเรียนมาเป็นเกณฑ์จัดระดับความสามารถของผู้เรียน เพื่อจัดบทเรียนให้ตอบสนองต่อระดับความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียนแต่ละคน

อย่างไรก็ตาม ในขั้นการทบทวนความรู้เดิมนี้อาจไม่จำเป็นต้องเป็นการทดสอบเสมอไป หากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมที่สร้างขึ้นเป็นชุดบทเรียนต่อเนื่องกันไปตามลำดับการทบทวนความรู้เดิม อาจอยู่ในรูปแบบของการกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดย้อนหลังถึงสิ่งที่เรียนรู้มาก่อนหน้านี้ก็ได้ การกระตุ้นดังกล่าวอาจแสดงด้วยคำพูด ข้อความ ภาพ หรือผสมผสานกันแล้วแต่ความเหมาะสมปริมาณมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับเนื้อหา ในการทบทวนความรู้เดิมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวม มีหลักเกณฑ์ในการออกแบบ ดังนี้

3.1 ควรมีการทดสอบความรู้พื้นฐานนำเสนอเนื้อหาเดิมที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมความพร้อมผู้เรียนในการเข้าสู่เนื้อหาใหม่โดยต้องไม่คาดเดาว่าผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้เท่ากัน

3.2 แบบทดสอบต้องมีคุณภาพที่สามารถแปลผลได้ โดยวัดความรู้พื้นฐานที่จำเป็นกับการศึกษาเนื้อหาใหม่เท่านั้น มิใช่แบบทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแต่อย่างใด

3.3 การทบทวนเนื้อหาหรือการทดสอบ ควรใช้เวลาสั้น ๆ กระชับ และตรงตามวัตถุประสงค์ของบทเรียนมากที่สุด

3.4 เปิดโอกาสให้ผู้เรียนออกจากเนื้อหาใหม่หรือการทดสอบ เพื่อไปศึกษาทบทวนได้ตลอดเวลา

3.5 ถ้าบทเรียนไม่มีการทดสอบความรู้พื้นฐานเดิม บทเรียนต้องนำเสนอวิธีการกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนกลับไปคิดถึงสิ่งที่ผ่านมาแล้ว หรือสิ่งที่มีประสบการณ์ผ่านมาแล้ว โดยอาจใช้ภาพประกอบในการกระตุ้นให้ผู้เรียนย้อนคิด จะทำให้บทเรียนน่าสนใจยิ่งขึ้น

#### 4. นำเสนอเนื้อหาและความรู้ใหม่ (Present new information)

หลักสำคัญในการนำเสนอเนื้อหาใหม่ของบทเรียนมัลติมีเดียก็คือ ใช้ตัวกระตุ้น (Stimulus) ที่เหมาะสมในการเสนอเนื้อหาใหม่ ทั้งนี้เพื่อช่วยให้การรับรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ รูปแบบในการนำเสนอเนื้อหานั้นมีด้วยกันหลายลักษณะ ตั้งแต่การใช้ข้อความ ภาพนิ่ง ตารางข้อมูล กราฟ แผนภาพกราฟิก ไปจนถึงการใช้ภาพเคลื่อนไหว การนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อ นับเป็นการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ เพราะนอกจากจะเร้าความสนใจของผู้เรียนแล้ว ยังช่วยในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดีขึ้น กล่าวคือ ทำให้ผู้เรียนจะเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้นและทำให้ผู้เรียนมีความคงทนในการจำ (Retention) มากขึ้นอีกด้วย แม้ในเนื้อหาบางช่วงจะมีความยากในการที่คิดลักษณะการนำเสนอ แต่ก็ควรพิจารณาวิธีการต่าง ๆ ที่จะนำเสนอให้ได้ แม้จะมีจำนวนน้อยแต่ยังดีกว่าคำอธิบายเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามการใช้ภาพประกอบอาจไม่ได้ผลเท่าที่ควร หากภาพเหล่านั้นมีรายละเอียดมากเกินไป ใช้เวลามากไปในการปรากฏบนจอภาพ ไม่เกี่ยวข้องกันกับเนื้อหา ซ้ำซ้อน เข้าใจยากและไม่เหมาะสม ใช้เรื่องเทคนิคการออกแบบ เช่น ขาดความสมดุล องค์ประกอบภาพไม่ได้ เป็นต้น ทั้งนี้การนำเสนอเนื้อหาและความรู้ใหม่ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม ควรต้องคำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

4.1 เลือกใช้ภาพประกอบการนำเสนอเนื้อหาให้มากที่สุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เป็นเนื้อหาสำคัญ ๆ แต่ต้องเป็นภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา อาจใช้การประกอบกับคำอธิบายสั้น ๆ ง่าย แต่ได้ใจความ

4.2 เลือกใช้ภาพเคลื่อนไหว สำหรับเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นลำดับขั้นหรือเป็นปรากฏการณ์ต่อเนื่อง

4.3 ใช้แผนภูมิ แผนภาพ แผนสถิติ สัญลักษณ์ หรือภาพเปรียบเทียบในการนำเสนอเนื้อหาใหม่ แทนข้อความคำอธิบาย

4.4 การเสนอเนื้อหาที่ยากและซับซ้อน ให้เน้นในส่วนของข้อความสำคัญซึ่งอาจใช้ตัวชี้แนะ (Cue) เช่น การขีดเส้นใต้ การติกรอบ การกระพริบ การเปลี่ยนสีพื้น การโยงลูกศร การใช้สี หรือการชี้แนะด้วยคำพูด เช่น สังเกตที่ด้านขวาของภาพ เป็นต้น

4.5 ไม่ควรใช้กราฟิกที่เข้าใจยากและไม่เกี่ยวข้องกันกับเนื้อหา

4.6 คำอธิบายที่ใช้ในตัวอย่าง ควรกระชับและเข้าใจง่าย

4.7 เครื่องคอมพิวเตอร์ทั่วไป มักแสดงภาพกราฟิกได้ซ้ำ ฉะนั้นควรนำเสนอเฉพาะภาพกราฟิกที่จำเป็น

4.8 ไม่ควรใช้สีพื้นสลับไปสลับมาในแต่ละเฟรม และไม่ควรเปลี่ยนสีไปมา โดยเฉพาะสีหลักของตัวอักษร

4.9 คำที่ใช้ควรเป็นคำที่ผู้เรียนระดับนั้น ๆ คำนึง และเข้าใจความหมายตรงกัน

4.10 ขณะนำเสนอเนื้อหาใหม่ ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทำอย่างอื่นบ้าง แทนที่จะให้กดแป้นหรือคลิกเมาส์เพียงอย่างเดียว เช่น ปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน โดยการพิมพ์ หรือตอบคำถาม

## 5. ชี้นำแนวทางการเรียนรู้ (Guide learning)

การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมขั้นตอนนี้ คือ พยายามค้นหาเทคนิคที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนนำความรู้เดิมมาใช้ในการศึกษาความรู้ใหม่ และหาวิถีทางที่จะช่วยให้การศึกษาความรู้ใหม่ของผู้เรียนนั้นมีความกระชับที่สุดเท่าที่จะทำได้ บทเรียนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนร่วมคิด ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การถามให้ผู้เรียนตอบ การแสดงให้ผู้เรียนเห็นว่าส่วนย่อยมีความสัมพันธ์กับส่วนใหญ่อะไร และสิ่งใหม่มีความสัมพันธ์กับความรู้เดิมของผู้เรียนอย่างไร หรือการใช้เทคนิคการให้ตัวอย่าง (Example) และตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่าง (Non-example) การใช้ภาพในการนำเสนอตัวอย่างต่าง ๆ ซึ่งบางครั้งอาจให้ตัวอย่างที่แตกต่างออกไปบ้าง ถ้าเนื้อหาอยากควรให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม จนผู้เรียนสามารถค้นพบแนวคิดด้วยตนเอง ก่อนที่บทเรียนจะมีการสรุปแนวคิดให้ผู้เรียนอีกครั้งหนึ่ง เป็นต้น สรุปแล้วในขั้นนี้ผู้ออกแบบบทเรียนจะต้องยึดหลักการจัดการเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นประสบการณ์เดิมไปสู่เนื้อหาใหม่ จากสิ่งที่ยากไปสู่สิ่งที่ง่ายตามลำดับขั้น ในการชี้นำแนวทางการเรียนรู้ในบทเรียน มัลติมีเดีย มีข้อควรคำนึงถึงในการออกแบบ ดังนี้

5.1 บทเรียนควรแสดงให้ผู้เรียนได้เห็นถึง ความสัมพันธ์ของเนื้อหาความรู้ และช่วยให้เห็นว่าสิ่งย่อยนั้นมีความสัมพันธ์กับสิ่งใหญ่อะไร

5.2 ควรแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เกี่ยวโยงของสิ่งใหม่กับสิ่งที่ผู้เรียนมีความรู้ หรือมีประสบการณ์ผ่านมาแล้ว

5.3 นำเสนอตัวอย่างที่แตกต่างกัน เพื่อช่วยอธิบายความคิดรวบยอดใหม่ให้ชัดเจนขึ้น เช่น ตัวอย่างการเปิดหน้าต่างหลาย ๆ ค่า เพื่อให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของขนาดรูปร่าง

5.4 นำเสนอตัวอย่างที่ไม่ใช่ตัวอย่างที่ถูกต้อง เพื่อเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่ถูกต้อง เช่น นำเสนอภาพไม้ พลาสติก และยาง แล้วบอกว่าภาพเหล่านี้ไม่ใช่โลหะ

5.5 การนำเสนอเนื้อหาที่ยากควรให้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรมไปนามธรรม แต่ถ้าเป็นเนื้อหาที่ไม่ยากนัก ให้นำเสนอตัวอย่างจากนามธรรมไปรูปธรรม

5.6 บทเรียนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดถึงความรู้และประสบการณ์เดิมที่ผ่านมา นอกจากนี้ การชี้แนวทางการเรียนรู้ในบทเรียนมัลติมีเดีย อาจอยู่ในรูปของการให้คำแนะนำในการเรียนจากบทเรียน ซึ่งคำแนะนำส่วนใหญ่ก็เหมือนกันกับคำแนะนำในการเรียนจากตำราทั่วไป กล่าวคือเป็นการแนะนำเกี่ยวกับลำดับของการเรียนรู้ที่ผู้สอนคิดว่าดีที่สุดสำหรับผู้เรียน ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามลักษณะและโครงสร้างเนื้อหา นอกจากนี้แล้ว ยังมีคำแนะนำในบทเรียนมัลติมีเดียอยู่อีกลักษณะหนึ่ง ซึ่งได้แก่คำแนะนำในลักษณะของคำชี้แจงในการใช้บทเรียน ซึ่งถือว่าเป็นองค์ประกอบหลักอย่างหนึ่งของบทเรียนมัลติมีเดีย เนื่องจากผู้ใช้บทเรียนสามารถใช้ประโยชน์จากส่วนของคำแนะนำในการใช้บทเรียนเพื่อการศึกษาบทเรียนอย่างมีประสิทธิภาพได้ ดังนั้นจึงควรที่จะจัดให้มีคำแนะนำในการใช้บทเรียนเพื่อให้ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลคำแนะนำได้โดยสะดวกด้วย

## 6. กระตุ้นการตอบสนอง (Elicit responses)

หลังจากที่ผู้เรียนได้รับการชี้แนวทางการเรียนรู้แล้ว ขั้นตอนต่อไปก็คือ การอนุญาตให้ผู้สอนได้มีโอกาสทดสอบว่าผู้เรียนเข้าใจในสิ่งที่ตนกำลังสอนอยู่หรือไม่ และผู้เรียนก็จะได้มีโอกาสทดสอบความเข้าใจของตนในเนื้อหาที่กำลังศึกษาอยู่ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบมั้น การกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองนี้มักจะออกมาในรูปของกิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการคิดและการปฏิบัติในเชิงโต้ตอบ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้เรียนแสดงถึงความเข้าใจในสิ่งที่กำลังเรียน ดังนั้น การออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ นั้น ผู้ออกแบบจึงควรที่จะจัดให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองจากผู้เรียน

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบมั้นข้อได้เปรียบกว่าสื่อทัศนูปกรณ์อื่น ๆ เช่น วีดิทัศน์ ภาพยนตร์ สไลด์ เทปเสียง ซึ่งสื่อการเรียนการสอนเหล่านี้จัดเป็นแบบปฏิสัมพันธ์ไม่ได้ (Non-interactive media) แตกต่างจากการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบมั้น ผู้เรียนสามารถมีกิจกรรมร่วมในบทเรียนได้หลายลักษณะ ไม่ว่าจะเป็นการตอบคำถาม แสดงความคิดเห็น เลือกรูปกิจกรรม และการปฏิสัมพันธ์กับบทเรียน กิจกรรมเหล่านี้จะทำให้ผู้เรียนไม่รู้สึกรู้สึกร่อนยาน การที่ผู้เรียนมีส่วนร่วมกับบทเรียน ย่อมส่งผลให้โครงสร้างของการจำดีขึ้น ในการกระตุ้นการตอบสนองในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบมั้น มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

6.1 ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตอบสนองต่อบทเรียน ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่ง ตลอดบทเรียน เช่น ตอบคำถาม ทำแบบสอบถาม ทำแบบทดสอบ ร่วมทดลองในสถานการณ์จำลอง เล่นเกม เป็นต้น

6.2 ควรให้ผู้เรียนได้มีโอกาสพิมพ์คำตอบ หรือเติมข้อความสั้น ๆ เพื่อเรียกความสนใจ แต่ไม่ควรให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบยาวเกินไป

6.3 ถามคำถามเป็นช่วง ๆ สลับกับการนำเสนอเนื้อหา ตามความเหมาะสมของเนื้อหา

6.4 เร่งเร้าความคิดและจินตนาการด้วยคำถาม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยใช้ความเข้าใจมากกว่าจำ

6.5 ไม่ควรถามครั้งเดียวหลาย ๆ คำถามหรือถามคำถามเดียวแต่ตอบได้หลายคำตอบ ถ้าจำเป็นควรเลือกใช้คำตอบแบบตัวเลือก

6.6 หลีกเลี่ยงการตอบสนองซ้ำหลาย ๆ ครั้ง เมื่อผู้เรียนตอบผิดหรือทำผิด 2-3 ครั้ง ควรให้ผลตรวจสอบทันที และเปลี่ยนกิจกรรมเป็นอย่างอื่นต่อไป เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่าย

6.7 เฟรมตอบสนองของผู้เรียน เฟรมคำถาม และเฟรมผลตรวจสอบ ควรอยู่บนหน้าจอภาพเดียวกันเพื่อสะดวกในการอ้างอิง กรณีนี้อาจใช้เฟรมย่อยซ้อนขึ้นมาในเฟรมหลักก็ได้

6.8 ควรคำนึงถึงการตอบสนองที่มีข้อผิดพลาดที่เกิดจากความเข้าใจผิด เช่น การพิมพ์ตัว L กับเลข 1 การเคาะเว้นวรรคประโยคยาว ๆ ข้อความเกินหรือขาดหายไป ตัวพิมพ์ใหญ่หรือตัวพิมพ์เล็ก เป็นต้น

## 7. ให้ข้อมูลป้อนกลับ (Provide feedback)

หลังจากกระตุ้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสตอบสนองเช่น การตอบคำถามแล้ว ในขั้นตอนนี้ บทเรียนควรให้ผลป้อนกลับหรือการให้ข้อมูลย้อนกลับไปยังผู้เรียนเกี่ยวกับความถูกต้องและระดับความถูกต้องของคำตอบนั้น ๆ การให้ผลป้อนกลับถือว่าการเสริมแรงอย่างหนึ่งซึ่งทำให้เกิดการเรียนรู้ในตัวผู้เรียน จากผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมจะกระตุ้นความสนใจจากผู้เรียนได้มากขึ้น ถ้าบทเรียนนั้นทำทนาย โดยการบอกเป้าหมายที่ชัดเจนและแจ้งให้ผู้เรียนทราบว่า ขณะนั้นผู้เรียนอยู่ที่ส่วนใดห่างจากเป้าหมายเท่าใด การให้ข้อมูลป้อนกลับดังกล่าว ถ้านำเสนอด้วยภาพจะช่วยเร่งเร้าความสนใจได้ดียิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าภาพนั้นเกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน อย่างไรก็ตามการให้ข้อมูลป้อนกลับด้วยภาพหรือกราฟิก อาจมีผลเสียอยู่บ้างตรงที่ผู้เรียนอาจต้องการดูผลว่าหากทำผิดมาก ๆ แล้วจะเกิดอะไรขึ้น ตัวอย่างเช่น เกมการสอนแบบเขวนคอสำหรับสอนคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ผู้เรียนอาจตอบด้วยวิธีการกดแป้นเรื่อย ๆ โดยไม่สนใจเนื้อหา เนื่องจากต้องการดูผลการถูกเขวนคอ วิธีหลีกเลี่ยง คือ เปลี่ยนเป็นการนำเสนอภาพในทางบวก เช่น ภาพรถ

วังเข้าสู่เส้นชัย คนข้ามสะพานหรือปีนต้นไม้ เป็นต้น ซึ่งจะไปถึงจุดหมายได้ด้วยการตอบถูกเท่านั้น หากตอบผิดจะไม่เกิดอะไรขึ้น อย่างไรก็ตาม ถ้าเป็นบทเรียนที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายระดับสูงหรือเนื้อหาที่มีความยาก การให้ข้อมูลป้อนกลับด้วยข้อความหรือกราฟจะเหมาะสมกว่า ในการให้ข้อมูลป้อนกลับในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวม มีหลักการดังนี้

- 7.1 ให้ข้อมูลป้อนกลับทันที หลังจากผู้เรียนโต้ตอบกับบทเรียน
- 7.2 ควรบอกให้ผู้เรียนทราบว่าตอบถูกหรือผิด โดยแสดงคำถาม คำตอบ และข้อมูลป้อนกลับบนเฟรมเดียวกัน
- 7.3 ถ้าให้ข้อมูลป้อนกลับ โดยใช้ภาพควรเป็นภาพที่ง่ายและเกี่ยวข้องกับเนื้อหา ถ้าไม่สามารถหาภาพที่เกี่ยวข้องได้ อาจใช้ภาพกราฟิกที่ไม่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาก็ได้
- 7.4 หลีกเลี่ยงการใช้ผลทางภาพ (Visual effects) หรือการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ตื่นตาเกินไปในกรณีที่ผู้เรียนตอบผิด
- 7.5 อาจใช้เสียงสำหรับการให้ข้อมูลป้อนกลับ เช่น คำตอบถูกต้องและคำตอบผิด โดยใช้เสียงที่ต่างกัน แต่ไม่ควรใช้เสียงลักษณะการเหยียดหยามในกรณีที่ผู้เรียนตอบผิด
- 7.6 เฉลยคำตอบที่ถูกต้อง หลังจากผู้เรียนตอบผิด 2-3 ครั้ง ไม่ควรปล่อยให้เสียไป
- 7.7 อาจใช้วิธีการให้คะแนนหรือแสดงภาพ เพื่อบอกความใกล้-ไกลจากเป้าหมาย
- 7.8 พยายามส่งเสริมการให้ข้อมูลป้อนกลับ เพื่อเรียกความสนใจตลอดบทเรียน

## 8. ทดสอบความรู้ (Assess performance)

การทดสอบความรู้เป็นการประเมินว่าผู้เรียนนั้นได้เกิดการเรียนรู้ตามที่ได้ตั้งเป้าหมายหรือไม่อย่างไร การทดสอบความรู้นั้นอาจเป็นการทดสอบหลังจากที่ผู้เรียนได้เรียนจบจากวัตถุประสงค์หนึ่ง ซึ่งอาจเป็นช่วงระหว่างบทเรียนหรืออาจจะเป็นการทดสอบหลังจากที่ผู้เรียนจบทั้งบทแล้วก็ได้ การทดสอบจะแตกต่างกันกับส่วนของการฝึกหรือแบบฝึกหัดระหว่างเรียนในแง่ของการคิดคะแนน ผลของแบบทดสอบจะตัดสินว่าผู้เรียนผ่านการทดสอบหรือไม่ ส่วนแบบฝึกหัดจะไม่นิยมนำคะแนนมาตัดสิน แต่จะพยายามช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น ข้อแตกต่างอีกส่วนคือ แบบฝึกหัด มักจะเฉลยคำตอบให้ทราบถ้าผู้เรียนตอบไม่ได้ ในขณะที่แบบทดสอบไม่นิยมเฉลยคำตอบ แต่อาจบอกเพียงคำว่าถูกหรือผิดเท่านั้น การทดสอบความรู้นั้น นอกจากจะเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประเมินตนเองแล้ว ผู้สอนยังสามารถนำประโยชน์ของการทดสอบความรู้ไปใช้ในการประเมินว่าผู้เรียนนั้นได้รับความรู้และความเข้าใจเพียงพอที่จะผ่านไปศึกษาบทเรียนต่อไปได้หรือไม่ อย่างไร

นอกจากจะเป็นการประเมินผลการเรียนรู้แล้ว การทดสอบยังมีผลต่อความคงทนในการจดจำเนื้อหาของผู้เรียนด้วย แบบทดสอบจึงควรถามเรียงลำดับตามวัตถุประสงค์ของบทเรียน

ถ้าบทเรียนมีหลายหัวเรื่องย่อย อาจจะแยกแยะแบบทดสอบออกเป็น ส่วน ๆ ตามเนื้อหา โดยมีแบบทดสอบรวมหลังบทเรียนอีกชุดหนึ่งก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบบทเรียนว่าต้องการแบบใดในการทดสอบความรู้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม มีหลักการดังนี้

8.1 ชี้แจงวิธีการตอบคำถาม ให้ผู้เรียนทราบก่อนอย่างชัดเจน รวมทั้งคะแนนรวม คะแนนรายข้อ และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น เกณฑ์ในการตัดสินผล เวลาที่ใช้ในการตอบโดยประมาณ

8.2 แบบทดสอบ ต้องวัดพฤติกรรมตรงกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียน และควรเรียงลำดับจากง่ายไปยาก

8.3 ข้อคำถาม คำตอบและผลป้อนกลับ ควรอยู่บนเฟรมเดียวกันและนำเสนออย่างต่อเนื่องด้วยความรวดเร็ว

8.4 หลีกเลี่ยงแบบทดสอบแบบอัตรันยที่ให้ผู้เรียนพิมพ์คำตอบยาว ยกเว้นข้อสอบที่ต้องการทดสอบทักษะการพิมพ์

8.5 ในแต่ละข้อควรมีคำถามเดียวเพื่อให้ผู้เรียนตอบครั้งเดียว ยกเว้นในคำถามนั้นมีคำถามย่อยอยู่ด้วย ซึ่งควรแยกเป็นหลาย ๆ คำถาม

8.6 แบบทดสอบควรเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพ มีค่าอำนาจจำแนกดี มีค่าความยากง่าย และมีค่าความเชื่อมั่นเหมาะสม

8.7 อย่าตัดสินคำตอบว่าผิด ถ้าการตอบไม่ชัดเจน เช่น ถ้าคำตอบที่ต้องการเป็นตัวอักษรแต่ผู้เรียนพิมพ์ตัวเลข ควรบอกให้ผู้เรียนตอบใหม่ ไม่ควรชี้ว่าคำตอบนั้นผิด และไม่ควรถัดสินคำตอบว่าผิด หากผิดพลาดหรือเว้นวรรคผิด หรือใช้ตัวพิมพ์เล็กแทนที่จะเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ เป็นต้น

8.8 แบบทดสอบชุดหนึ่งควรมีหลาย ๆ ประเภท ไม่ควรใช้เฉพาะข้อความเพียงอย่างเดียว ควรเลือกใช้ภาพประกอบบ้าง เพื่อเปลี่ยนบรรยากาศในการสอบ

## 9. ส่งเสริมความจำและการนำไปใช้ (Promote retention and transfer)

ขั้นตอนสุดท้าย คือ การช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคงทนในการจำและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ สิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนมีความคงทนในการจำข้อมูลความรู้ นั้น ก็คือ การทำให้ผู้เรียนตระหนักว่าข้อมูลความรู้ใหม่ที่ได้เรียนรู้นั้นมีส่วนสัมพันธ์กับข้อมูลความรู้เดิมหรือประสบการณ์ที่ผู้เรียนมีความคุ้นเคยอย่างไร สำหรับในส่วนของ การนำไปใช้นั้น ผู้สอนต้องมีการจัดหากิจกรรมใหม่ ๆ หลากหลายไว้สำหรับผู้เรียน โดยกิจกรรมที่จัดหามา นี้จะต้องเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ประยุกต์ใช้ความรู้ที่เพิ่งเรียนมาที่แตกต่างไปจากตัวอย่างที่ใช้ในบทเรียน ในการส่งเสริมความจำและการนำไปใช้ในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม มีข้อควรปฏิบัติ ดังนี้



9.1 สรุปลองค์ความรู้เฉพาะประเด็นสำคัญ พร้อมทั้งชี้แนะให้เห็นถึงความสัมพันธ์กับความรู้ หรือประสบการณ์เดิมที่เรียนผ่านมาแล้ว

9.2 ทบทวนแนวคิดที่สำคัญของเนื้อหา เพื่อเป็นการสรุป

9.3 เสนอแนะสถานการณ์ที่ความรู้ใหม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้

9.4 บอกผู้เรียนถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการศึกษาเนื้อหาต่อไป

เทคนิคอย่างหนึ่งในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม คือ การพยายามทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกคล้ายกับการเรียนรู้จากผู้สอนโดยตรง ชั้นการสอน 9 ชั้น ไม่จำเป็นต้องแยกแยะออกไปเป็นลำดับตามที่เรียงไว้ และไม่จำเป็นว่าจะต้องมีครบทั้ง 9 ข้อ ใครจะออกแบบบทเรียนโดยใช้เทคนิคการนำเสนอแบบใด หรือครอบคลุมชั้นการสอนอย่างไร ขึ้นอยู่กับเทคนิคการนำเสนอและเนื้อหาของบทเรียนนั้น ๆ ด้วยการยึดชั้นการสอนทั้ง 9 ชั้นเป็นหลัก และในขณะเดียวกันก็พยายามปรับเทคนิคการนำเสนอไม่ให้ซ้ำกันจนน่าเบื่อ

#### จิตวิทยาการเรียนรู้ของผู้ใหญ่สำหรับการฝึกอบรม

การเรียนรู้เป็นการพัฒนาการหนึ่งของชีวิตที่ไม่มีวันจบสิ้น บุคคลเกิดการเรียนรู้อยู่ตลอดเวลาในเรื่องต่าง ๆ กัน สถานการณ์ต่าง ๆ กัน โดยการรับรู้ที่แตกต่างกัน โดยมีการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ตามแนวคิดของนักวิชาการ ดังนี้

สัว์ฉน์ วัฒนวงส์ (2544, หน้า 225-226) ได้สรุปการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ไว้ ดังนี้

1. ความต้องการและความสนใจ (Need and interest) ผู้ใหญ่จะถูกชักจูงให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี ถ้าหากว่าเรื่องการฝึกอบรมตรงกับความต้องการและความสนใจในประสบการณ์ที่ผ่านมา เขาก็จะเกิดความพึงพอใจ การจัดการฝึกอบรมควรมีการศึกษาตลอดจนสอบถามถึงความต้องการของผู้ฝึกอบรมเป็นลำดับแรก

2. สถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่ (Life situations) การเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะเป็นไปได้ดี ถ้าหากถือเอาผู้ใหญ่เป็นศูนย์กลางในการเรียนการสอน (Life centered) ดังนั้น การจัดหน่วยการเรียนที่เหมาะสมเพื่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่ ควรยึดถือเอาสถานการณ์ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับชีวิตผู้ใหญ่เป็นหลัก ไม่ใช่เนื้อหาวิชาทั้งหลาย

3. การวิเคราะห์ประสบการณ์ (Analysis of experience) เนื่องจากประสบการณ์เป็นแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณค่ามากที่สุดสำหรับผู้ใหญ่ ดังนั้น วิธีการหลักสำหรับการศึกษาผู้ใหญ่ก็คือ การวิเคราะห์ถึงประสบการณ์ของผู้ใหญ่แต่ละคนอย่างละเอียดว่า มีส่วนไหนของประสบการณ์ที่จะนำมาใช้ในการเรียนการสอนได้บ้าง และจึงหาทางทำให้เกิดประโยชน์

4. ผู้ใหญ่ต้องการเป็นผู้นำตนเอง (Self directing) ความต้องการที่อยู่ในส่วนลึกของผู้ใหญ่ก็คือ การมีความรู้ต้องการที่จะสามารถนำตนเองได้ เพราะฉะนั้น บทบาทของผู้จัดการฝึกอบรม

จึงควรอยู่ในกระบวนการสืบหาหรือค้นหาคำตอบร่วมกับผู้เรียน (Mutual learning) มากกว่าการทำหน้าที่ส่งผ่านหรือเป็นสื่อสำหรับความรู้ แล้วทำหน้าที่ประเมินว่า เขาล้อยตามหรือไม่เพียงเท่านั้น

5. ความแตกต่างระหว่างบุคคล (Individual difference) ความแตกต่างระหว่างบุคคลจะมีมากขึ้นเรื่อย ๆ ในแต่ละบุคคลเมื่อมีอายุเพิ่มมากขึ้น เพราะฉะนั้น การสอนนักศึกษาผู้ใหญ่ จะต้องจัดเตรียมการในด้านนี้อย่างดีพอ เช่น รูปแบบการเรียนการสอน (Style) เวลาที่ทำการสอน สถานที่สอน และประการสำคัญคือ ความสามารถในการเรียนรู้ในแต่ละขั้นของผู้ใหญ่ ย่อมเป็นไปตามความสามารถของผู้ใหญ่แต่ละคน (Pace of learning)

หลักการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ 10 ประการ (Adult learning: Ten principle) สุวัฒน์ วัฒนวงศ์ (2544, หน้า 16-32) ได้สรุปไว้ดังนี้

1. แรงจูงใจในการเรียนรู้ (Motivation to learn) บุคคลจะเรียนรู้ได้ดีถ้าหากมีความต้องการในการเรียนสิ่งนั้น ๆ ผู้เรียนในวัยผู้ใหญ่อาจจะมีเหตุจูงใจในการเรียนสิ่งใด ๆ ด้วยเหตุผลมากมาย เช่น เพื่อเปลี่ยนแปลงอาชีพ เพื่อความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน หรืออยากจะได้เรียน เพื่อค้นหาความรู้ใหม่ ๆ ดังนั้น ในการฝึกอบรมต้องให้ความสนใจเกี่ยวกับแรงจูงใจในการเรียนรู้ เพราะจะช่วยทำให้งิจกรรมในโครงการนั้นประสบความสำเร็จด้วยดี หรืออาจส่งผลให้การฝึกอบรมบางโครงการล้มเหลว การฝึกอบรมต้องพยายามสนองตอบความต้องการ (Hierarchy of needs) ของ Maslow โดยเริ่มตั้งแต่ความต้องการทางร่างกายและสรีรวิทยา ความต้องการได้รับความปลอดภัย ต้องการได้รับความรักและการเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่ม ต้องการได้รับการยกย่องและมีเกียรติยศชื่อเสียง ต้องการได้กระทำตามความสามารถที่เป็นจริงให้ได้มากที่สุด นักฝึกอบรมควรมีมโนทัศน์ที่ดีต่อผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยมีความกระตือรือร้น (Enthusiasm) ในการชักจูงผู้เรียนด้วยน่าเสียงที่ไพเราะ สายตาที่เป็นมิตร ภาษากายท่าทางการชักชวนให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดความสนใจ และกระตือรือร้นในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ

2. สภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เหมาะสม (Comfortable learning environments) ในการฝึกอบรมผู้ใหญ่ นั้น บางครั้ง พบว่า จะมีความกลัวมาจากประสบการณ์เก่า ๆ กลัวความเป็นระเบียบ กลัววิทยากรถาม กลัวตอบไม่ได้หรือทำไม่ได้แล้วทำให้อายเพื่อนในที่ฝึกอบรม ความกลัวเป็นอุปสรรคของการเรียนรู้อย่างหนึ่ง นักจัดการฝึกอบรมต้องทำบรรยากาศในการฝึกอบรมให้เป็นที่คุ้นเคย มีกิจกรรมที่สร้างความสนิทสนมให้เกิดขึ้นทั้งกับวิทยากรและเพื่อนผู้เข้ารับการฝึกอบรม นักจิตวิทยาเชื่อว่า เมื่อคนเราพบกันครั้งแรก ความสัมพันธ์ (Relationship) จะเป็นตัวตัดสินเนื้อหาสาระ (Content) นั้นหมายความว่า หากผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถสร้างบรรยากาศให้เกิดความสนิทสนมเกิดขึ้นการป้อนเนื้อหาสาระหรือการให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมร่วมกิจกรรมก็จะทำให้ง่ายขึ้น

3. ความต้องการในการเรียนและวิธีการเรียน (Learning need and learning) เหตุผลและความต้องการในการเข้ารับการฝึกอบรมของแต่ละคนไม่เหมือนกัน บางคนต้องการรับฟัง แบบนั่งในชั้นเรียน บางคนอยากให้อัดอบรมแบบเชิงปฏิบัติการ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจึงมีความต้องการและรูปแบบในการเข้ารับการฝึกอบรมแตกต่างกัน ดังนั้น ผู้จัดการฝึกอบรมจึงต้องมีกิจกรรมให้หลากหลายและมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ซึ่งอาจจะต้องการสำรวจความต้องการและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้ารับการฝึกอบรมก่อน

4. ความรู้เดิมและประสบการณ์ (Previous knowledge and experience) ผู้ใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุมาก เรียนรู้และผ่านประสบการณ์ต่าง ๆ มาอย่างหลากหลาย มีความรู้ความเชื่อที่ฝังแน่นจนเกิดเป็นนิสัยและรูปแบบความคิด ดังนั้นจึงมีแนวโน้มที่จะเปิดใจและเปิดความคิดได้น้อยกว่าเด็กหรือวัยรุ่น ผู้ใหญ่ที่เข้ารับการฝึกอบรมจึงมิได้มาแบบว่างเปล่า แต่นำความรู้และประสบการณ์เดิมมาเข้ารับการฝึกอบรมด้วย นักจัดการฝึกอบรมจะต้องให้การยอมรับและไม่มีท่าทีที่เป็นลบกับวิธีคิดหรือสิ่งที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมแสดงออก ทั้งนี้ เพราะบางสถานการณ์อาจเปลี่ยนแปลงนำไปสู่แนวคิดและวิธีการใหม่ ๆ ได้

5. เนื้อหาและกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning content and activities) คนเราจะมีความสุขและทำงานได้ดีขึ้นหากได้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ตนต้องการ ในการฝึกอบรมต้องพยายามให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรู้จักการวิเคราะห์ความต้องการของตนเอง ต้องการรู้ว่าตนเองอยู่ ณ จุดใด ต้องการ กำหนดเนื้อหากิจกรรม ตลอดจนการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนกับวัตถุประสงค์ด้วยตนเอง เรียกว่า ผู้ใหญ่ชอบการฝึกอบรมที่ตนเองมีส่วนร่วมในทุกกิจกรรม ไม่อยากให้ใครมาคอยสั่ง หรือบังคับให้เรียนอยากโน้มน้าวอย่างนี้ ในการฝึกอบรมนักจัดการฝึกอบรมต้องคอยหมั่นสังเกตปฏิกิริยาและให้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมอยู่เสมอ

6. ปัญหาที่เป็นจริงและการประยุกต์ (Realistic problems and applying) การศึกษาในโรงเรียนให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ ความรู้และทักษะที่นักเรียนจะต้องใช้ในอนาคต แต่ผู้ใหญ่ไม่ต้องการเรียนเฉพาะเนื้อหาวิชา (Subject) หรือเน้นเฉพาะด้านข้อมูล แต่ต้องการเรียนจากสภาพปัญหาเป็นสำคัญ (Problem center) เขาต้องการทราบว่าเมื่อเกิดปัญหาอย่างนี้ควรแก้ไขอย่างไร ผู้เข้ารับการฝึกอบรมส่วนใหญ่ต้องการทราบคำตอบทันที (Immediate solutions) การฝึกอบรมจึงควรจัดเนื้อหาหรือปัญหาเฉพาะเจาะจง มากกว่าเป็นเรื่องทั่วไป ในการออกแบบหลักสูตรการฝึกอบรมจึงควรเป็นการประยุกต์ความรู้และทักษะไปใช้ในชีวิตประจำวันหรือช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ เช่น การสร้างปัญหาสถานการณ์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้คิด จะทำให้ผู้เข้ารับ การฝึกอบรมนำความรู้ไปใช้ในงานที่รับผิดชอบได้ทันทั่วทั้งที่

7. สติปัญญาและสภาพร่างกาย (Mental and physical) ผู้เข้ารับการศึกษาที่เป็นผู้ใหญ่ จะมีสติปัญญาและสภาพร่างกายที่แตกต่างกันมาก บางคนรู้มากเชี่ยวชาญในเรื่องที่ศึกษา บางคนไม่รู้เรื่องอะไรเลย บางคนมีอายุมากร่างกายอ่อนแอมีโรคแทรกซ้อน บางคนอายุน้อยร่างกายแข็งแรง ผู้จัดการศึกษามองต้องมีการประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานผู้เข้ารับการศึกษา ด้วยเพื่อประกอบการจัดเนื้อหาหลักสูตรและการออกแบบกิจกรรมการศึกษา และการมีส่วนร่วม และเกี่ยวข้องกับกิจกรรมมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ของผู้ใหญ่

8. เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ (Sufficient time for learning) ผลการวิจัยพบว่า การเรียนรู้ จะเพิ่มพูนขึ้นถ้าหากสามารถได้หยุดพักในระหว่างการเรียนและการศึกษา เพื่อให้ข้อมูลและความรู้ใหม่ได้ส่งผ่านเซลล์สมองไปเก็บไว้ในหน่วยความจำ แต่เมื่อเวลาผ่านไปนานมากเท่าไร ทำให้ ความรู้ลบลือนมากเท่านั้น ความเข้าใจในสิ่งที่เรียนจะมีผลดีขึ้นถ้าหากนำเสนอในลักษณะของภาพรวม ผู้จัดการศึกษามองจึงควรนำเสนอการศึกษาในภาพรวมเพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษา ได้มองเห็นความ เกี่ยวข้องและสัมพันธ์กันในแต่ละกิจกรรม แต่ละกิจกรรมไม่ควรมีการบรรยาย มากเกินไป เมื่อจบกิจกรรมควรเปิดโอกาสให้ซักถาม และมีเวลาให้ผู้เข้ารับการศึกษา ได้ คิดทบทวนความรู้ก่อนจะดำเนินการในกิจกรรมใหม่

9. การฝึกภาคปฏิบัติหรือการประยุกต์ (Practice or apply learning) ผู้เข้ารับการศึกษา ส่วนมากต้องการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน ได้จริง ดังนั้น จึงต้องให้ความสำคัญกับการปฏิบัติ การฝึกปฏิบัติเป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นแสดงว่า เป็นการเรียนรู้ทางสติปัญญาและ มั่นสมองด้วยเช่นกัน ดังนั้น การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทบาทสมมติ การฝึกในสถานการณ์ จำลอง ซึ่งถ้าผู้เข้ารับการศึกษา ได้มีโอกาสในการฝึกปฏิบัติก็จะทำให้สามารถนำความรู้ นั้น ไปใช้ได้จริง แต่ทั้งนี้ผู้จัดการศึกษามองต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับเวลา เนื้อหาและอุปกรณ์ที่มีด้วย

10. การวัดสมรรถภาพหรือผลงาน (Measures of competence or performance) ปรัชญา ของนักการศึกษาผู้ใหญ่หรือนักศึกษามอง วิทยากร มีข้อแตกต่างที่สำคัญที่เกี่ยวกับผู้เรียน คือ การวัดและประเมินผล การกำหนดวัตถุประสงค์ควรกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานจริง การศึกษามองเน้นการศึกษาแบบสมรรถภาพ (Competency-based training) และมีการวัดผลประเมินผลที่เป็นระบบ ยึดสมรรถภาพเป็นหลัก ในการศึกษาและการประเมิน จึงจะทำให้การศึกษามองสอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้ารับ การศึกษาและการประเมินผลได้ตรงตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

การศึกษามองเป็นการเรียนรู้อย่างหนึ่ง ซึ่งผู้จัดการศึกษามองจะต้องเข้าใจและนำหลัก ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ในการศึกษามองด้วย หลักการ/ ทฤษฎี/ วิธีการ/ แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการศึกษามอง ที่นำมาเสนอในที่นี้ ได้แก่

1. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behavioral theories) (เฟซิญู กิจระการ, 2544, หน้า 35-36; สุมาลี ชัยเจริญ, 2551, หน้า 53-71; ทิศนา แจมมณี, 2553, หน้า 50-59; ไชยศ เรื่องสุวรรณ, 2554, หน้า 51; จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2554, หน้า 6-7)

#### 1.1 แนวคิด ความเชื่อของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behavioral theories)

นักจิตวิทยาในกลุ่มพฤติกรรมนิยมนี้เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งเป็นผลมาจากประสบการณ์ที่คนเรามีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม หรือจากการฝึกหัดงาน ที่สำคัญของครู คือ การช่วยให้นักเรียนแต่ละคนเกิดการเรียนรู้ โดยมีครูทำหน้าที่จัดสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียนจึงเป็นรากฐาน สำคัญของการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งนักจิตวิทยา กลุ่มนี้ได้พยายามทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนรู้ของทั้งสัตว์และมนุษย์ และได้ค้นพบหลักการ ที่จะประยุกต์เพื่อการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนได้

กลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behavioral หรือ S-R Associationism) ซึ่งจะเรียกนักจิตวิทยา ในกลุ่มนี้ว่า Behaviorist environmentalist associationist) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งเร้า (Stimulus) กับการตอบสนอง (Response) หรือพฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งจะให้ความสนใจ กับพฤติกรรมที่สามารถวัด และสังเกตจากภายนอกได้ และเน้นความสำคัญของสิ่งแวดล้อม เพราะเชื่อว่าสิ่งแวดล้อมจะเป็นตัวกำหนดพฤติกรรม ในแนวคิดของกลุ่มพฤติกรรมนิยมเชื่อว่า การเรียนรู้จะเกิดจากการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง หรือการแสดงพฤติกรรมนิยม และถ้าหากได้รับการเสริมแรงจะทำให้มีการแสดงพฤติกรรมนั้นถี่มากขึ้น ทฤษฎีพฤติกรรมนิยม มีพื้นฐานความคิด (Assumption) ที่สำคัญ คือ

- 1.1.1 พฤติกรรมทุกอย่างเกิดขึ้น โดยการเรียนรู้และสามารถสังเกตได้
- 1.1.2 พฤติกรรมแต่ละชนิดเป็นผลรวมของการเรียนที่เป็นอิสระหลายอย่าง
- 1.1.3 การเสริมแรง (Reinforcement) ช่วยทำให้พฤติกรรมเกิดขึ้นได้

#### 1.2 การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการฝึกอบรม

เฟซิญู กิจระการ (2544, หน้า 37) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการนำหลักทฤษฎี การเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยมมาใช้ในการประยุกต์สู่การเรียนการสอน ดังนี้

- ผู้สอนควรกำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนตามพฤติกรรมของผู้เรียน ที่จะเปลี่ยนแปลง
- ผู้สอนควรชี้แนวทางให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ออกมา
- ผู้สอนควรจะใช้ผลการเรียนเป็นตัวเสริมให้นักเรียนแสดงพฤติกรรม ตัวเสริมแรง มีอยู่ 2 ชนิดด้วยกัน คือ ตัวเสริมแรงที่เป็นคำชมหรือความพอใจ และความอยากรู้อยากเห็น ของผู้เรียน

ทิสนา แชมมณี (2553, หน้า 50-59) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการนำหลักทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพฤติกรรมนิยม มาใช้ในการประยุกต์สู่การเรียนการสอน ดังนี้

- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนแบบลองผิดลองถูกบ้าง (เมื่อพิจารณาแล้วไม่ถึงกับเสียเวลามากเกินไป และไม่เป็นอันตราย) จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้วิธีการแก้ปัญหา จดจำ การเรียนรู้ได้ดี และเกิดความภาคภูมิใจในการทำสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง

- คำนึงถึงความพร้อมของผู้เรียน ความสามารถและเวลาที่ผู้เรียนจะเรียนได้ดีที่สุด การสำรวจหรือการสร้างความพร้อมของผู้เรียน เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องทำ เช่น การสำรวจความรู้พื้นฐาน เพื่อดูว่าผู้เรียนมีความพร้อมที่จะเรียนในบทเรียนต่อไปหรือไม่

- การสอนประเภททักษะต้องให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเรื่องนั้นอย่างแท้จริง แล้วให้ฝึกฝนโดยการกระทำสิ่งนั้นบ่อย ๆ และนำการเรียนรู้ไปใช้

- สิ่งเร้าหรือรางวัลที่ผู้เรียนพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จ

- นำความต้องการตามธรรมชาติของผู้เรียนมาใช้เป็นสิ่งเร้า เช่น ถ้าเด็กชอบเล่น ตุ๊กตาสัตว์ ครูควรสอนให้เด็กอ่านและเขียนชื่อสัตว์ต่าง ๆ หรือการเล่นเกี่ยวกับสัตว์ ๆ

- การสร้างแรงจูงใจให้เกิดขึ้นกับผู้เรียนเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ และสิ่งจูงใจที่ให้อาจเหมาะสมกับภูมิหลังและความต้องการของผู้เรียน

- การลงโทษที่รุนแรงเกินไป มีผลเสียมาก ผู้เรียนอาจไม่ได้เรียนรู้หรือจำสิ่งที่เรียนได้เลย ควรใช้วิธีการเสริมแรงเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์

ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2554, หน้า 51) ได้ให้คำแนะนำในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมนิยมมาใช้ในการสร้างโปรแกรมบทเรียน ได้แก่ การแบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อย จากง่ายไปหายากในลักษณะเส้นตรง (Linear) โดยมีการบอกเป้าหมายและจุดประสงค์ของแต่ละหน่วยอย่างชัดเจน มีเกณฑ์การวัดผลที่ชัดเจนและต่อเนื่อง และการให้ผลป้อนกลับในรูปแบบที่น่าสนใจทันที การนำเสนอเนื้อหาและการให้ผลป้อนกลับควรให้ความแปลกใหม่ ซึ่งอาจใช้ภาพ เสียง หรือกราฟิก แทนที่จะให้ผลป้อนกลับแบบข้อความเพียงอย่างเดียว

2. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มพุทธิปัญญา (Cognitive theories) (สุมาลี ชัยเจริญ, 2551, หน้า 75-97; ไชยยศ เรืองสุวรรณ, 2554, หน้า 50; ทิสนา แชมมณี, 2553, หน้า 59-68; จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2554, หน้า 7)

2.1 แนวคิด/ ความเชื่อของกลุ่มพุทธิปัญญานิยม (Cognitivism)

นักจิตวิทยาพุทธิปัญญานิยม (Cognitivism) เชื่อว่าการเรียนรู้เป็นมากกว่าผลของการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง โดยให้ความสนใจในกระบวนการภายใน

ที่เรียกว่า ความรู้ความเข้าใจหรือการรู้คิดของมนุษย์ การเรียนรู้ตามแนวพุทธิปัญญา หมายถึง การเปลี่ยนแปลง ความรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านปริมาณและด้านคุณภาพ คือ นอกจากผู้เรียนจะมี สิ่งการเรียนรู้เพิ่มขึ้นแล้ว ยังสามารถจัดรวบรวมเรียบเรียงสิ่งที่เรียนรู้เหล่านั้นให้เป็นระเบียบ เพื่อให้ สามารถกลับมาใช้ได้ตามที่ต้องการ และสามารถถ่ายโยงความรู้และทักษะเดิม หรือสิ่งที่ได้เรียนรู้ มาแล้วไปสู่บริบทและปัญหาใหม่

กลุ่มพุทธิปัญญาให้ความสนใจเกี่ยวกับกระบวนการคิด การให้เหตุผลของผู้เรียน ซึ่งแตกต่างจากการเรียนรู้ของกลุ่มพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) ที่มุ่งเน้นพฤติกรรมที่สังเกตได้ เท่านั้น โดยมีได้สนใจเกี่ยวกับกระบวนการรู้คิดหรือกิจกรรมทางสติปัญญาของมนุษย์ (Mental activities) ซึ่งเป็นสิ่งที่นักจิตวิทยากลุ่มพุทธิปัญญาตระหนักถึงความจำเป็นจะต้องมีการศึกษา กระบวนการดังกล่าว ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถสังเกตได้ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ หรือศึกษาเกี่ยวกับ “ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้าภายนอก (ส่งผ่าน โดยสื่อต่าง ๆ) กับสิ่งเร้าภายใน” คือ ความรู้ความเข้าใจหรือกระบวนการรู้คิด (Cognitive process) ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ขอบเขต ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการรู้คิด

## 2.2 การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการฝึกอบรม

ทิสนา แคมมณี (2553, หน้า 59-68) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการนำหลักทฤษฎี การเรียนรู้กลุ่มพุทธิปัญญามาใช้ในการประยุกต์สู่การเรียนการสอน ดังนี้

2.2.1 กระบวนการคิดเป็นกระบวนการสำคัญในการเรียนรู้ การส่งเสริม กระบวนการคิดจึงเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นสิ่งสำคัญในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2.2.2 การสอน โดยการเสนอภาพรวมให้ผู้เรียนเห็นและเข้าใจก่อนการเสนอ ส่วนย่อย จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี

2.2.3 การส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสบการณ์มาก ได้รับประสบการณ์ที่หลากหลาย จะช่วยให้ผู้เรียนคิดแก้ปัญหาและคิดริเริ่มได้มากขึ้น

2.2.4 การจัดประสบการณ์ใหม่ให้มีความสัมพันธ์กับประสบการณ์เดิมของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเรียน ได้ดีและง่ายขึ้น

2.2.5 การจัดระเบียบสิ่งเร้าที่ต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี คือ การจัดกลุ่ม สิ่งเร้าที่เหมือนกันหรือคล้ายคลึงกันไว้ด้วยกัน

2.2.6 ครูไม่จำเป็นต้องเสียเวลาในการสอนทั้งหมดที่สมบูรณ์ ครูสามารถ เสนอเนื้อหา แต่เพียงบางส่วนได้ หากผู้เรียนสามารถใช้ประสบการณ์เดิมมาเติมให้สมบูรณ์ได้

2.2.7 การนำเสนอบทเรียนหรือเนื้อหาควรจัดให้มีความต่อเนื่องกัน จะช่วยให้ ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้ได้ดีและได้เร็ว

2.2.8 สอนในเรื่องที่มีความหมายและตรงความต้องการของผู้เรียน พยายามจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมที่จะช่วยให้ผู้เรียนไปสู่จุดหมาย

2.2.9 การสร้างแรงจูงใจ และหรือแรงขับที่จะนำผู้เรียนไปสู่ทิศทางหรือจุดหมายที่ต้องการ เป็นสิ่งจำเป็นในการช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

2.2.10 คำนึงถึงพัฒนาการทางสติปัญญาของผู้เรียน และจัดประสบการณ์ให้เหมาะสมกับพัฒนาการนั้น เพราะผู้เรียนแต่ละคนมีพัฒนาการที่แตกต่างกันแม้จะมีอายุที่เท่ากัน

2.2.11 สอนควรใช้สิ่งที่เป็นรูปธรรม จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจลักษณะต่าง ๆ ได้ดีขึ้น แม้พัฒนาการการคิดแบบรูปธรรมผู้เรียนจะสามารถสร้างภาพในใจได้ แต่การสอนที่ใช้อุปกรณ์เป็นรูปธรรมจะช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจได้อย่างแจ่มชัดขึ้น

2.2.12 กระบวนการค้นพบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ดี มีความหมายสำหรับผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้คิดอย่างอิสระเพื่อช่วยส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน

นอกจากนั้น ไชยยศ เรื่องสุวรรณ (2554, หน้า 51) ได้ให้คำแนะนำในการประยุกต์ใช้ทฤษฎีกลุ่มนี้ด้วย การใช้เทคนิคสร้างความสนใจแก่ผู้เรียนก่อนเริ่มเรียน คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน ในแง่การเลือกเนื้อหา การเลือกกิจกรรมการเรียน และการควบคุมการเรียน

3. ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist theories) (เฟซิญ กิจระการ, 2544, หน้า 41-44; สุมาลี ชัยเจริญ, 2551, หน้า 104-119; บุญพาชาติ ทัพพิกรณ์, 2552, หน้า 9-14; ทิศนา แวมมณี, 2553, หน้า 90-96; ไชยยศ เรื่องสุวรรณ, 2554, หน้า 52; จินตวีร์ คล้ายสังข์, 2554, หน้า 7-8)

3.1 แนวคิดความเชื่อของทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (Constructivist theories)

นักจิตวิทยาในกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในของผู้เรียน เป็นกระบวนการสร้างความรู้มากกว่ากระบวนการรับรู้ เป้าหมายของการสอนจะสนับสนุนการสร้างมากกว่าการพยายามในการถ่ายทอดความรู้ มุ่งเน้นการสร้างความรู้ใหม่อย่างเหมาะสมของแต่ละคน และสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในการสร้างความรู้ให้กับผู้เรียน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือกระทำในการสร้าง (Construct) ความรู้ด้วยตนเอง โดยผ่านทางประสบการณ์ ซึ่งประสบการณ์เหล่านี้ จะกระตุ้นให้ผู้เรียนสร้าง โครงสร้างทางปัญญาหรือเรียกว่า สกีม่า (Schemas) สกีม่าเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (Change) ขยาย (Enlarge) และซับซ้อนขึ้นได้ โดยผ่านกระบวนการดูดซึม (Assimilation) และการปรับเปลี่ยน (Accommodation) (สุมาลี ชัยเจริญ, 2551, หน้า 104-119)



### 3.2 การประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนและการฝึกอบรม

เพชฌัญญู กิจระการ (2544, หน้า 44) กล่าวว่า ตามทัศนะของกลุ่มการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนมีหน้าที่ความรับผิดชอบในการสร้างและรักษาความร่วมมือในสภาพการแก้ปัญหาให้เกิดขึ้นตลอดเวลา ดังนั้น ควรปฏิบัติดังนี้

- กำหนดปัญหาที่ดีให้ผู้เรียนแก้ไข การเรียนรู้จะเกิดขึ้นเมื่อมีการใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อนตามสภาพจริงและมีความหมายต่อผู้เรียน
  - สร้างสรรค์กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่ม การเรียนรู้เทียบได้กับกิจกรรมสังคม ซึ่งครูและผู้เรียนร่วมกันในสังคมแห่งการค้นคว้า เพื่อสำรวจและใช้ความรู้ที่มีอยู่มาแก้ปัญหา ซึ่งก็จะทำให้เกิดการเรียนรู้ในโอกาสต่อไป
  - เป็นตัวอย่างและแนะนำกระบวนการสร้างสรรค์ความรู้ ในทัศนะของการเรียนรู้เชิงสร้างสรรค์ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนจะเป็นต้นเหตุสำคัญของการฝึกหัด ครูกับผู้เรียนช่วยกันแก้ปัญหา ครูจะชี้แนะแนวทางที่แน่นอนตรงกับประสบการณ์และความรู้ของผู้เรียน
- ทิตินา แคมมณี (2553, หน้า 94-96) ได้ให้ข้อเสนอแนะในการนำความรู้ในกลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนได้ ดังนี้
- เป้าหมายการเรียนรู้ต้องมาจากการปฏิบัติงานจริง (Authentic tasks) ครูจะต้องเป็นตัวอย่างและฝึกฝนกระบวนการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเห็น ผู้เรียนจะต้องฝึกฝนการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เป้าหมายของการสอนจะเปลี่ยนจากการถ่ายทอด ให้ผู้เรียนได้รับสาระความรู้ที่แน่นอนตายตัวไปสู่การสาธิตกระบวนการแปล และสร้างความหมายที่หลากหลาย การเรียนรู้ทักษะต่าง ๆ จะต้องให้มีประสิทธิภาพถึงขั้นทำได้และแก้ปัญหามาจริงได้
  - ในการเรียนการสอน ผู้เรียนจะเป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนอย่างตื่นตัว (Active) ผู้เรียนจะต้องเป็นผู้จัดกระทำกับข้อมูล หรือประสบการณ์ต่าง ๆ และจะต้องสร้างความหมายให้กับสิ่งนั้นด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสื่อวัสดุ อุปกรณ์ สิ่งของหรือข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นของจริงและมีความสอดคล้องกับความสนใจของผู้เรียน โดยผู้เรียนสามารถจัดกระทำ ศึกษา สำรวจ ทดลอง ลองผิดลองถูกสิ่งเหล่านั้นจนเกิดความรู้ความเข้าใจขึ้น
  - ครูจะต้องพยายามสร้างบรรยากาศทางสังคม จริยธรรม (Social moral) ให้เกิดขึ้น ผู้เรียนจะต้องมีโอกาสเรียนรู้ในบรรยากาศที่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม ซึ่งทางสังคมถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความรู้ ให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การร่วมมือและการแลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดและประสบการณ์ระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และบุคคลอื่น ๆ จะช่วยทำให้การเรียนรู้ของผู้เรียนกว้างขึ้น ซับซ้อนขึ้นและหลากหลายขึ้น

- ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนจะนำตนเองและควบคุมตนเองในการเรียนรู้ เช่น เลือกสิ่งที่ต้องการเรียนเอง ตั้งกฎระเบียบ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น รับผิดชอบการเรียนของตน เลือกผู้ร่วมงาน และรับผิดชอบในการดูแลรักษาห้องเรียนร่วมกัน

- ครูจะมีบทบาทแตกต่างไปจากเดิม คือ จากการถ่ายทอดความรู้และควบคุมการเรียนรู้ เปลี่ยนไปเป็นการให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก และช่วยเหลือผู้เรียนในการเรียนรู้ คือ การเรียนการสอนจะเปลี่ยนจาก Instruction ไปเป็น Construction คือ เปลี่ยนจากการให้ความรู้ไปเป็นการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ บทบาทของครูก็คือ จะต้องทำหน้าที่ช่วยสร้างแรงจูงใจภายในให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน จัดเตรียมกิจกรรมการเรียนให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียน ดำเนินกิจกรรมให้เป็นไปในทางที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของผู้เรียน ให้คำปรึกษาแนะนำทั้งในด้านวิชาการและด้านสังคมแก่ผู้เรียน ดูแลให้ความช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหา

- การประเมินผลมีความยืดหยุ่นกันไปตามแต่ละบุคคล ใช้วิธีการที่หลากหลาย ซึ่งอาจเป็นการประเมินจากเพื่อน แฟ้มผลงาน (Portfolio) กิจกรรมหรืองานในบริบทจริง รวมทั้งการประเมินตนเองด้วย

จากทฤษฎีต่าง ๆ ที่กล่าวมานั้น การฝึกอบรมเป็นการเรียนรู้อย่างหนึ่ง การจัดการฝึกอบรมจึงควรมีทฤษฎีการเรียนมาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมด้วย เช่น การออกแบบหลักสูตรที่ยืดหยุ่น ประสงค์ การสร้างสิ่งเร้า การสร้างแรงจูงใจ การเตรียมความพร้อม การให้เกิดกระบวนการคิด การให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสร้างความรู้มากกว่าการรอรับ การทำกิจกรรมในการฝึกอบรม การให้ข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งเป็นการผสมผสานทฤษฎีการเรียนรู้มาสู่การฝึกอบรม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การ ฝึกอบรมบรรลุวัตถุประสงค์มากที่สุด และในการสร้างหลักสูตรการฝึกอบรมทั้งหลักสูตร การฝึกอบรมบนเว็บและการฝึกอบรมในห้องการฝึกอบรม ทั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้การฝึกอบรม โดยใช้ทฤษฎีการเรียนรู้กลุ่มคอนสตรัคติวิสต์ เนื่องจากการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับการนำมาใช้เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ใช้ประกอบการฝึกอบรมปฐมนิเทศได้

#### **ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม**

การหาประสิทธิภาพสื่อของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมที่ผู้วิจัยใช้ คือ เกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 (The 90/ 90 standard) ของศาสตราจารย์ ดร.เปรี๊ยะ กุมุท

การประเมินตามแนวคิดเกณฑ์ประสิทธิภาพ 90/90 เป็นการบอกค่าประสิทธิภาพของบทเรียนสำเร็จรูป หรือบทเรียน โปรแกรม (Programmed materials หรือ Programmed text book หรือ Protrammed lesson) ซึ่งเป็นสื่อที่มีเป้าหมายหลักเพื่อให้ผู้เรียนใช้เรียนด้วยตนเองเป็นสำคัญ หลักจิตวิทยาสำคัญที่เป็นฐานคิดความเชื่อของสื่อชนิดนี้ คือ ทฤษฎีการเรียนรู้แบบรอบรู้ (Mastery learning) ซึ่งมีความเชื่อว่าผู้เรียนทุกคนสามารถเรียนรู้ได้ หากจัดเวลาเพียงพอ จัดวิธีการเรียน

ที่เหมาะสมกับผู้เรียนก็สามารถที่จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการเรียนได้ นิยามความหมายเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 มีดังนี้ (เปรี๊อง กุมุท, 2519 อ้างถึงใน มนตรี เข้มกสิกร, 2551, หน้า 2-5)

90 ตัวแรก เป็นคะแนนเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ซึ่งหมายถึง นักเรียนทุกคน เมื่อสอบครั้งหลังเสร็จให้คะแนนเสร็จ นำคะแนนมาหาค่าร้อยละให้หมดทุกคะแนนแล้ว หาค่าร้อยละเฉลี่ยของทั้งกลุ่ม ถ้าบทเรียนโปรแกรมถึงเกณฑ์ค่าร้อยละเฉลี่ยของกลุ่มจะต้องเป็น 90 หรือสูงกว่า

90 ตัวที่สองแทนคุณสมบัติที่ว่า ร้อยละ 90 ของนักเรียนทั้งหมด ได้รับผลสัมฤทธิ์ตามความมุ่งหมายแต่ละข้อ และทุกข้อของบทเรียนโปรแกรมนั้น

## โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

### ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ตั้งอยู่เลขที่ 29 หมู่ที่ 10 ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ประมาณ 500 ไร่ เป็น 1 ใน 14 สถาบันของมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ปัจจุบันเปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับการศึกษาปฐมวัยถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 รับนักเรียนทั้งประเภทประจำและไป-กลับ (โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา, 2555) โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชามีวิสัยทัศน์ในการพัฒนาบุคลากรให้มีการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล ซึ่งเป็นกลไกสำคัญยิ่งในการสนับสนุนการปฏิบัติงาน และช่วยพัฒนาโรงเรียนต่อไปในอนาคต โดยการส่งเสริมพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่อง มีการดำเนินการพัฒนาบุคลากร ทั้งการจัดทำแผนพัฒนางานบุคลากร แผนปฏิบัติงานประจำปี การพัฒนาบุคลากรโดยการสัมมนา ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ จัดให้มีการฝึกอบรมต่าง ๆ รวมถึงการปฐมนิเทศครู และบุคลากรที่เข้าใหม่ เพื่อพัฒนาให้บุคลากรของโรงเรียน ได้ตระหนักถึงบทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเอง และเข้าใจนโยบายของโรงเรียนอย่างชัดเจน ก่อนการปฏิบัติงาน ในโรงเรียน ซึ่งการอบรมนี้จะส่งผลดีต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร และโรงเรียนต่อไปในอนาคต (โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา, 2554, หน้า 89)

โรงเรียนอัสสัมชัญ เริ่มก่อตั้งในระหว่างปี พ.ศ. 2484-2487 ประเทศไทยตกอยู่ในภาวะสงครามโลก ครั้งที่ 2 สถานที่ต่าง ๆ ในพระนคร รวมทั้งโรงเรียนอัสสัมชัญ (บางรัก) ได้รับความเสียหายจากการทิ้งระเบิดอย่างหนัก โรงเรียนจึงปิดทำการชั่วคราว คณะภคานเห็นว่าถ้ายังอยู่ในพระนครอาจได้รับอันตรายจึงได้พยายามหาสถานที่ที่ปลอดภัย เพื่อเปิดทำการสอนต่อไปในราว

เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2485 คณะกรรมาธิการได้ตัดสินใจอพยพนักเรียนส่วนหนึ่ง ซึ่งเป็นเด็กกำพร้า และนักเรียนประจำซึ่งมีภูมิลำเนาอยู่ต่างจังหวัดที่ไม่สามารถเดินทางกลับบ้านได้มาเปิด ทำการสอนที่ศรีราชาชั่วคราว คณะกรรมาธิการ และนักเรียนรุ่นแรก เรียกว่า “รุ่นบุกเบิก” ต่างช่วยกันแผ้วถาง ปรับพื้นที่ป่าให้เป็นโรงเรียน เปลี่ยนไร้ตะไคร้เป็นไร้สับปะรดจนกลายเป็นไร้สับปะรด เอ ซี ที่มีชื่อเสียงเป็นอันมาก และนำผลผลิตจากไร้ไปจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้มาจุนเจือโรงเรียน และเลี้ยงดูนักเรียนในระหว่างสงครามปลายปี พ.ศ. 2486 สงครามโลกสิ้นสุดลง โรงเรียนอัสสัมชัญ (บางรัก) เปิดทำการสอนตามเดิม แต่อาคารนอนของนักเรียนประจำถูกทำลายได้รับความเสียหายเป็นอย่างมาก จึงไม่สามารถย้ายเด็กกำพร้า และนักเรียน ประจำจากศรีราชากลับไปอยู่ที่พระนครได้จึงจำเป็นต้องเปิดทำการสอนที่ศรีราชาต่อไป ประกอบกับเยาวชนในท้องถิ่นได้สมัครเป็นนักเรียนประเภทไป-กลับจำนวนมากขึ้น คณะกรรมาธิการตัดสินใจเปิดทำการสอน อย่างจริงจังครั้งแรก เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2487 โดยมีภราดาเทโอฟาน (ชิน บุญยานันท์) เป็นอธิการ ผู้ก่อตั้งและได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการ ให้จัดตั้งโรงเรียนตั้งแต่วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2491 และได้รับรองวิทยฐานะเทียบเท่าโรงเรียนรัฐบาลเมื่อ วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2493 โดยมีลำดับผู้อำนวยการโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาจากอดีตถึงปัจจุบัน ดังนี้

พ.ศ. 2487-2496	ภราดาเทโอฟาน (ชิน บุญยานันท์)
พ.ศ. 2496-2504	ภราดามงฟอร์ต
พ.ศ. 2504-2509	ภราดาไฮโนรา
ดำรงตำแหน่ง 3 เดือน	ภราดาซีเมออน
พ.ศ. 2509-2514	ภราดาฟรังซัวส์
พ.ศ. 2514-2517	ภราดาจอห์น แมรี่
พ.ศ. 2517-2520	ภราดาหลุยส์ ซาแนล (วีริยะ ฉันทวโรดม)
พ.ศ. 2520-2526	ภราดาเลโอ (วิศิษฐ์ ศรีวิชัยรัตน์)
พ.ศ. 2526-2531	ภราดาวิจารณ์ ทรงเสี่ยชัย
ดำรงตำแหน่ง 1 ภาคเรียน	พ.ศ. 2532 ภราดาชุมพล ดิสุตจิต
พ.ศ. 2532-2534	ภราดาอานันท์ ปรีชาวุฒิ
พ.ศ. 2535-2540	ภราดาหลุยส์ ซาแนล (วีริยะ ฉันทวโรดม)
พ.ศ. 2541-2543	ภราดาศักดา กิจเจริญ
พ.ศ. 2544-2546	ภราดาอาจิม เต่งตระกูล
พ.ศ. 2547-2549	ภราดาสุรสิทธิ์ สุขชัย
พ.ศ. 2550-2552	ภราดาศักดา กิจเจริญ

พ.ศ. 2553	ภราดา ดร.เลอชัย ลวสุต
พ.ศ. 2554-2556	ภราดา ดร.ศิริชัย ฟอนซีกา
พ.ศ. 2556-ปัจจุบัน	ภราดา ดร.ชำนาญ เหล่ารักผล



#### ภาพที่ 7 ตราประจำคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย

ความหมายของตราประจำคณะเซนต์ เป็นตราประจำคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย แสดงถึงความหมายของ “ภราดาคณะเซนต์คาเบรียล” ซึ่งโรงเรียนในคณะฯ ทั้งหมดใช้เป็นตราของโรงเรียน ร่วมกันด้วยความภาคภูมิใจ ตรานี้ จึงเป็นเครื่องแสดงเอกลักษณ์และความสามัคคีของมวลสมาชิกและมีความสำคัญมากในฐานะ เป็นที่รวมหัวใจทั้งหลายพันหลายหมื่นไว้ให้อยู่ภายใต้สำนักแห่งการประพุดติ ปฏิบัติร่วมกัน นอกจากความสำคัญอันเป็นนามธรรมดังกล่าวส่วนต่าง ๆ ของตรานี้ ยังมีความหมายลึกซึ้งเป็นทั้งคติธรรม และแนวทางที่ นำทุกคนไปสู่จุดหมายสูงสุดของการศึกษาของคณะภราดา เซนต์คาเบรียล

ตราโรงเรียนนี้จะต้องอยู่ในความรำลึกของทุกคน และจะช่วยเตือนใจให้คำนึงถึงชีวิตในครอบครัวใหญ่แห่งคณะภราดาเซนต์คาเบรียล ภายในอ้อมอกของแม่ คือ ศาสนาเป็นชีวิตที่มีความบริสุทธิ์และจริงใจต่อกัน เป็นชีวิตที่สอนให้เริ่มต่อสู้โดยมีความหวัง คือ คุณธรรมและปัญญา เป็นเครื่องนำทาง เป็นชีวิตที่มีทั้งความรัก และเสียสละ และเป็นชีวิตที่สมบูรณ์เมื่อมีชัยชนะอุปสรรคทั้งมวลได้ด้วยความสามารถ ได้รับเกียรติยศและได้รับการยกย่องสรรเสริญชั่วนิรันดร์



### ภาพที่ 8 ตราโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ชื่อเป็นภาษาอังกฤษ	Assumption College Sriracha
อักษรย่อ	อสช
ผู้รับใบอนุญาตจัดตั้ง	มูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย
คติพจน์	ความวิริยะอุตสาหะ ซึ่งจะนำมาแห่งความสำเร็จ
คำขวัญ	ความรู้คู่คุณธรรม นำสังคมสู่ความดี
อัตลักษณ์	ยึดมั่นศีลธรรม มีวิริยะอุตสาหะ รับผิดชอบต่อสังคม
เอกลักษณ์	ภาษาดี กีฬาเด่น เน้นคุณธรรม
สีประจำโรงเรียน	สีแดง-ขาว
ต้นไม้ประจำโรงเรียน	ต้นสน
ปรัชญา	อัสสัมชัญศรีราชา ต้องตั้งมั่นในคุณธรรมของศาสนา ต้องเชื่อมั่นในคุณค่าและศักดิ์ศรีของคน ต้องมุ่งมั่นในความเป็นเลิศด้านศิลปวิชาการ ต้องยึดมั่นในความรับผิดชอบต่อสังคม

### ปรัชญา

1. จุดมุ่งหมายของชีวิต คือ การรู้จักศีลธรรม และการเข้าถึงธรรมอันสูงส่ง อันเป็นบ่อเกิดแห่งชีวิต

2. มนุษย์ทุกคนต้องทำงาน ความวิริยะ อุตสาหะ เป็นหนทางนำไปสู่ความสำเร็จ ดังคติพจน์ที่ว่า “Labor omnia vincit”

### นโยบายของโรงเรียน

1. พัฒนานักเรียนให้เป็นบุคคลที่ครบ คือ พัฒนาร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และจิตใจ ภายในบรรยากาศของเสรีภาพและความรัก

2. ปลุกฝังความรักต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ อันเป็นวิถีชีวิตของคนไทย ในระบอบประชาธิปไตย รู้จักรักษาศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีที่ดีงามของชาติ

3. เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการและการปฏิบัติ การเงินจัดทางภาษา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ อันจะช่วยให้นักเรียนเป็นผู้มีทักษะ มีเหตุผล มีความคิดเป็นตรรกะ มีระเบียบวินัยต่อตนเองเป็นคนมี ทรรศนะกว้างรู้จักใช้เทคโนโลยีและภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาภาวะแวดล้อม และคุณภาพของชีวิตมนุษย์

4. เน้นการปฏิบัติและการปลุกฝังค่านิยมของการเคารพในสิทธิซึ่งกันและกัน การฝึกกำลังความดีร่วมกันพัฒนาชุมชนที่ตนอาศัยอยู่โดยการศึกษาและเข้าใจวัฒนธรรม และมรดกทางวัฒนธรรมของตนเอง ของชุมชนและชาติอื่นเพื่อเป็นแนวทางส่งเสริมสันติภาพ และความเข้าใจอันดีระหว่างมวลมนุษย์

#### วัตถุประสงค์ของโรงเรียน

1. จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานในรูปแบบการศึกษาในระบบ นอกกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ประเภทสามัญศึกษา ระดับก่อนประถมถึงมัธยมศึกษาตอนปลาย รวมถึงจัดการศึกษาในรูปแบบประเภท และระดับการศึกษาต่าง ๆ ตามที่โรงเรียนเอกชนสามารถจัดการศึกษาได้ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2. ให้บริการเกี่ยวกับการจัดการศึกษา กิจการ โรงเรียน หรือการดำเนินการเพื่อให้การศึกษาไปสู่ความมุ่งหมาย และหลักการที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติมพุทธศักราช 2544 หมวด 1 สำหรับผู้เรียน ผู้ปกครอง ครู บุคลากรของโรงเรียน และบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโรงเรียนและชุมชน

3. ให้บริการด้านวิชาการและบริการด้านอื่น ๆ แก่ผู้เรียน ครู บุคลากรของโรงเรียน และบุคคลที่เกี่ยวข้อง กับการ ดำเนินกิจการของโรงเรียนและชุมชน

4. จัดการศึกษาอบรมแก่ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ยากไร้และผู้มีความสามารถพิเศษ

5. ให้บริการที่พักอาศัยแก่ผู้เรียนครูบุคลากรของโรงเรียนและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโรงเรียน

#### การบริหารจัดการของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาจัดกระบวนการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษาโดยยึดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการศึกษามูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย โดยมุ่งเน้นและส่งเสริมให้ผู้เรียน ได้พัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ได้รับการพัฒนาอย่างสมบูรณ์ทุกด้านของความเป็นมนุษย์อย่างสมดุล ใช้คุณธรรมนำชีวิต

มีทักษะกระบวนการคิด สามารถช่วยเหลือสังคมและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ระดับชั้นที่เปิดทำการเรียนการสอน ดังนี้

1. อนุบาล 1
2. ประถมศึกษา
  - 2.1 แผนการเรียนปกติ
  - 2.2 Modern Language Program (MLP)
3. มัธยมศึกษาปีที่ 1
  - 3.1 แผนการเรียนปกติ
  - 3.2 Modern Language Program (MLP)
  - 3.3 Special English Program (SEP)
  - 3.4 Intensive Science Program (ISP) หลักสูตรเข้มข้น เน้นวิทยาศาสตร์
4. มัธยมศึกษาปีที่ 4
  - 4.1 แผนการเรียนปกติ
    - 4.1.1 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
    - 4.1.2 แผนการเรียนศิลป์คำนวณ
    - 4.1.3 แผนการเรียนศิลป์ภาษา ได้แก่ ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน และภาษาญี่ปุ่น
    - 4.1.4 แผนการเรียนศิลป์กีฬา
  - 4.2 แผนการเรียนเข้มข้น
    - 4.2.1 หลักสูตรภาษาอังกฤษเข้มข้น (Intensive English Program: IEP)
    - 4.2.2 หลักสูตรวิทยาศาสตร์เข้มข้น (Intensive Science Program: ISP)

ในการจัดการเรียนการสอน มีดังนี้

1. ภาคปกติ เป็นการจัดการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของกระทรวงศึกษาธิการ รวมทั้งจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อ เพิ่มเติมใน 5 รายวิชา ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา เทคโนโลยี และภาษาอังกฤษ โดยครูชาวต่างประเทศคู่กับครูไทย จำนวน 8-10 คาบต่อสัปดาห์ ตามระดับชั้น

2. Modern language program (MLP) เป็นหลักสูตร 2 ภาษา มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อใน 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา เทคโนโลยี และภาษาอังกฤษ จำนวน 18-21 คาบต่อสัปดาห์ ตามระดับชั้น สอนโดยครูชาวต่างประเทศ



คู่กับครูไทย (ครู 2 คน: นักเรียน 25-30 คน) มีจำนวน 2 ห้องเรียน (ห้องละ 25-30 คน) โดยเปิดสอน ตั้งแต่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. Special English Program (SEP) เป็นหลักสูตรที่เน้นความสามารถทางด้าน ภาษาอังกฤษมีการจัดการเรียนการสอนเช่นเดียวกับภาคปกติ ยกเว้นรายวิชาภาษาอังกฤษ จำนวน 5 คาบต่อสัปดาห์ จะแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับความรู้ความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ กลุ่มละ 17-20 คน สอนโดยครูชาวต่างประเทศ มีจำนวน 2 ห้องเรียน (ห้องละประมาณ 55 คน) โดยเปิดสอน เฉพาะระดับ มัธยมศึกษาตอนต้น (ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3)

4. หลักสูตรภาษาอังกฤษเข้มข้น (Intensive English Program: IEP) เป็นหลักสูตร ที่เน้นความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษมีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐาน ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และรายวิชาเพิ่มเติม ที่เน้นความรู้ ความสามารถ ทักษะทางภาษาอังกฤษ จำนวน 12-15 คาบต่อสัปดาห์ ตามระดับชั้น สอนโดยผู้เชี่ยวชาญจาก ภายนอกและครู โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา มีจำนวน 1 ห้องเรียน (ห้องละ 25-30 คน) โดยใน ปีการศึกษา 2556 เปิดสอนในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

5. หลักสูตรวิทยาศาสตร์เข้มข้น (Intensive Science Program: ISP) เป็นหลักสูตรที่เน้น ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ มีการจัดการเรียนการสอนรายวิชาพื้นฐาน ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และรายวิชาเพิ่มเติมที่เน้นความรู้ ความสามารถ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ จำนวน 12-15 คาบต่อสัปดาห์ ตามระดับชั้น สอนโดยผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกและครู โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา มีจำนวน 1 ห้องเรียน (ห้องละ 25-30 คน)

#### จรรยาบรรณของครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

1. จรรยาบรรณต่อตนเอง ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องมีวินัยในตนเอง พัฒนาตนเองด้านวิชาชีพ บุคลิกภาพ และวิสัยทัศน์ ให้ทันต่อการพัฒนาทางวิทยาการ เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองอยู่เสมอ
2. จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องรัก ศรัทธา ซื่อสัตย์สุจริต รับผิดชอบต่อวิชาชีพ และเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรวิชาชีพ
3. จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ
  - 3.1 ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องรัก เมตตา เอาใจใส่ ช่วยเหลือ ส่งเสริมให้ กำลังใจแก่ศิษย์ และผู้รับบริการ ตามบทบาทหน้าที่โดยเสมอหน้า
  - 3.2 ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ และนิสัย ที่ถูกต้องดีงามแก่ศิษย์ และผู้รับบริการตามบทบาทหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ ด้วยความบริสุทธิ์ใจ

3.3 ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ทั้งทางกาย วาจา และจิตใจ

3.4 ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องไม่กระทำตนเป็นปฏิปักษ์ต่อความเจริญ ทางกายสติปัญญา จิตใจ อารมณ์ และสังคมของศิษย์ และผู้รับบริการ

3.5 ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา ต้องให้บริการด้วยความจริงใจและเสมอภาค โดยไม่เรียกรับ หรือยอมรับผลประโยชน์จากการใช้ตำแหน่งหน้าที่โดยมิชอบ

4. จรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา พึงช่วยเหลือ เกื้อกูลซึ่งกันและกันอย่างสร้างสรรค์ โดยยึดมั่นในระบบคุณธรรมสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ

5. จรรยาบรรณต่อสังคม ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา พึงประพฤติปฏิบัติตนเป็นผู้นำ ในการอนุรักษ์และพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญา สิ่งแวดล้อม รักษาผลประโยชน์ของส่วนรวม และยึดมั่นในการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข

6. บุคลากรทุกคนต้องปฏิบัติตามประกาศ กฎ ระเบียบของโรงเรียนอย่างเคร่งครัด ระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงานของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ครูและบุคลากรที่ได้รับการคัดเลือกให้ปฏิบัติงานกับ โรงเรียนจะต้องผ่านการทดลอง ปฏิบัติงานก่อนเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 120 วัน

การลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร โรงเรียนกำหนดวันทำงาน เวลาทำงานปกติ และเวลาพักของบุคลากรของโรงเรียนตามลักษณะของงาน ดังนี้

1. วันทำงานปกติ วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ และวันเรียนชดเชย
2. เวลาทำงาน เวลา 07.50 น. ถึง 16.00 น.
3. เวลาพัก เวลา 12.00 น. ถึง 13.00 น. นับเป็นเวลาทำงานตามปกติ
4. บุคลากรของโรงเรียนทุกคน จะต้องลงเวลาทำงานและเวลาเลิกงานด้วยตนเอง

ทุกวันที่มาทำงาน

การมาทำงานสายของบุคลากร โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

1. เวลาสาย การลงเวลามาทำงานหลังจากเวลา 07.50 น.
2. การลงเวลามาทำงานหลังเวลา 09.30 น. ถือว่าเป็นการขาดครึ่งวัน
3. การลงเวลาสายเกิน 3 ครั้ง ถือว่าเป็นการขาดปฏิบัติหน้าที่ 1 วัน
4. กรณีมาทำงานภาคเช้า และต้องการลาภาคบ่าย ต้องลงเวลากลับหลังเวลา 12.00 น.
5. การมาทำงานครึ่งวันในภาคบ่าย ให้ลงเวลาทำงานก่อนเวลา 13.00 น.

6. หากมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้บุคลากรมาทำงานสาย จะต้องผ่านการพิจารณา โดยคณะกรรมการที่ปรึกษาผู้อำนวยการ และลงนามการพิจารณาโดยผู้อำนวยการ
- การไม่มาปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
1. การไม่ลงเวลามาทำงาน ให้ถือว่าขาดงาน หรือมาสาย ตามแต่กรณี
  2. การไม่ลงเวลาเลิกงาน บุคลากรจะต้องถูกหัก เงินเดือนวันละ 100 บาท เว้นแต่ การพิจารณาจากคณะกรรมการที่ปรึกษาผู้อำนวยการ และลงนามการพิจารณาโดยผู้อำนวยการ
  3. การลากิจ ขาดงาน และการมาสายบ่อยครั้ง โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ให้ คณะกรรมการที่ปรึกษาผู้อำนวยการ พิจารณาโทษตามแต่กรณี ตามระเบียบข้อบังคับของโรงเรียน อัสสัมชัญศรีราชา พุทธศักราช 2552 ว่าด้วยการบริหารจัดการงานบุคคล
- การลาหยุดของครู ของบุคลากร โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
1. ลากิจ ในปีหนึ่ง ๆ ลาได้ไม่เกิน 10 วัน ให้ยื่นล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ในกรณีที่ จำเป็นและไม่สามารถยื่นใบลาได้ตามกำหนด ให้แจ้งการลาโดยเร็วที่สุด
  2. ลาป่วย
    - 2.1 ในกรณีเจ็บป่วยธรรมดา ลาได้ไม่เกิน 15 วัน
    - 2.2 ในกรณีที่ต้องพักรักษาตัวเป็นคนไข้ในโรงพยาบาล ลาได้ไม่เกิน 60 วัน
    - 2.3 การลาป่วยต้องแจ้งการป่วยให้ทางโรงเรียนทราบโดยเร็ว “ทางโทรศัพท์” เว้นแต่ เหตุสุดวิสัย และให้ส่งใบลาในวันแรกที่มาทำงาน ถ้าลาป่วยตั้งแต่ 2 วันขึ้นไป ต้องแสดง ใบรับรองแพทย์แผนปัจจุบันด้วย
  3. การลาคลอด ลาได้ไม่เกิน 45 วัน ให้ส่งใบลาล่วงหน้า หรือกรณีไม่ได้ลาก่อนคลอด ให้แจ้งการลาภายใน 3 วัน
  4. การลาอุปสมบทหรือลาไปประกอบพิธีฮัจย์ ลาได้ไม่เกิน 120 วัน ในกรณีที่ไม่เคย อุปสมบทมาก่อน และต้องเป็นครูในโรงเรียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี การลาอุปสมบทหรือประกอบ พิธีฮัจย์ ให้แจ้งการลาล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 3 เดือน แต่ถ้าโรงเรียนยังหาครูแทนไม่ได้ ให้โรงเรียน สามารถยับยั้งการลาไว้ก่อนเพื่อให้ลาในปีต่อไปก็ได้
  5. การลาทุกชนิดรวมทั้งการขาดอบรม สัมมนา ติดต่อขอใบลาที่ห้องธุรการ และยื่น ใบลาต่อผู้อำนวยการด้วยตนเอง แล้วจึงนำมาส่งที่ห้องธุรการเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน
  6. ถ้าวันหยุดคาบเกี่ยวระหว่างวันลา ให้นับวันหยุดเป็นวันลาด้วย เว้นแต่การลาป่วย
  7. การลาศึกษาต่อ ให้เป็นไปตามระเบียบของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ว่าด้วยการขอ ลาศึกษาต่อและขอรับทุนการศึกษาของครู

8. การไม่แจ้งลาตามกำหนดในข้อ 1-4 ให้ถือเป็นการขาดปฏิบัติงาน ซึ่งจะมีผลตามระเบียบโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ว่าด้วยการเลื่อนขั้นเงินเดือนครูและผู้บริหารโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

8.1 การส่งใบลาเกินกำหนดเวลาหรือไม่ส่งใบลา ทางฝ่ายธุรการจะนับเป็นการขาดปฏิบัติงาน

8.2 ฝ่ายธุรการจะแสดงสรุปรายงานการมาปฏิบัติงานให้ทราบทุกเดือน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องก่อนสรุปการบันทึกผลรายงานจริงเมื่อสิ้นภาคเรียนและสิ้นปีการศึกษา การฝึกอบรมบุคลากรโดยการปฐมนิเทศครูและบุคลากรเข้าปฏิบัติงานใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาที่เข้าใหม่ได้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา เพื่อนำไปพัฒนาการทำงานได้จริงและมีประสิทธิภาพต่อไป

**สวัสดิการครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา**

### **1. สวัสดิการทั่วไป**

1.1 ครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาที่จะทำการสมรสมีสิทธิขอใช้สถานที่ อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่จำเป็นของโรงเรียนในการจัดงานสำหรับตนเองหรือบุตรภายในโรงเรียนโดยไม่เสียค่าเช่า

1.2 โรงเรียนจะมอบเงินแสดงความยินดีให้บุคลากรที่ทำการมงคลสมรสเป็นจำนวน 10,000 บาทต่อราย การให้สวัสดิการตามข้อนี้จะให้ในการสมรสเพียงครั้งเดียว

1.3 โรงเรียนจะจัดเสื้อเครื่องแบบเพื่อการทำงาน ให้แก่บุคลากรของโรงเรียน คนละ 1 ตัว ทุกปี

### **2. สวัสดิการรักษาพยาบาล**

2.1 บุคลากรมีสิทธิได้รับสวัสดิการตรวจสุขภาพประจำปีตามตำแหน่ง และระดับของการปฏิบัติงาน ซึ่งหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการตรวจสุขภาพให้เป็นไปตามประกาศของโรงเรียน

2.2 โรงเรียนจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและเครื่องเวชภัณฑ์อันจำเป็นในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และมีพยาบาลประจำคอยให้บริการแก่บุคลากรเฉพาะในวันและเวลาทำการของโรงเรียน

2.3 ในกรณีที่บุคลากรเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุต้องได้รับการรักษาพยาบาลให้เข้ารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลตามที่ สช. กำหนด

2.4 บุคลากรที่เจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุมีสิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ตาม  
กรมธรรม์ประกันภัยที่โรงเรียนจัดทำไว้

### 3.สวัสดิการการศึกษาบุตร

3.1 โรงเรียนจะให้ความช่วยเหลือค่าธรรมเนียมการศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่น  
แก่บุตรของบุคลากรที่ศึกษาภายในประเทศ ตามหลักสูตรที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดตั้งแต่  
ชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่าตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการให้  
ความช่วยเหลือที่กำหนดในประกาศของโรงเรียน

3.2 กรณีบุตรของบุคลากรที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาอื่นจะได้รับความช่วยเหลือ  
ตามประกาศของโรงเรียน

### 4. สวัสดิการฌาปนกิจสงเคราะห์

4.1 ในกรณีที่บุคลากรของโรงเรียนเสียชีวิต โรงเรียนจะจ่ายเงินสงเคราะห์ให้แก่  
ทายาทโดยธรรม ตามประกาศของโรงเรียน

4.2 ในกรณีที่บิดา หรือมารดา หรือคู่สมรส หรือบุตรโดยชอบด้วยกฎหมายของ  
บุคลากรที่เสียชีวิต โรงเรียนจะจ่ายเงินสงเคราะห์ให้แก่บุคลากรผู้นั้นเป็นจำนวน 5,000 บาท

### 5. สวัสดิการการไปปฏิบัติงานนอกห้องที่

โรงเรียนจะจ่ายค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าล่วงเวลา ค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่ายานพาหนะและค่าที่พัก  
แก่บุคลากรที่ได้รับมอบหมายจากโรงเรียนให้ปฏิบัติงานนอกห้องที่ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ  
และเงื่อนไขที่กำหนด

### 6. สวัสดิการทุนการศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

6.1 โรงเรียนจะพิจารณาให้ทุนการศึกษาต่อ แก่บุคลากรในระดับปริญญาโท  
และปริญญาเอก ที่มีคุณสมบัติพื้นฐาน ดังต่อไปนี้

6.1.1 ได้รับการบรรจุเป็นครูของโรงเรียนแล้ว และมีอายุงานติดต่อกัน  
รวมระยะเวลาทดลองงานแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี นับถึงวันที่ขออนุมัติ

6.1.2 อายุไม่เกิน 45 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอทุนการศึกษา

6.1.3 มีความประพฤติเรียบร้อย ไม่เคยถูกลงโทษฐานทำความผิดวินัยตามระเบียบ  
ของโรงเรียน

6.2 หลักสูตรที่จะไปศึกษาต่อ นั้น จะต้องเป็นหลักสูตรที่เปิดสอนตามหลักเกณฑ์ของ  
กระทรวงศึกษาธิการ และที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์แก่การเรียนการสอน  
หรือการปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียน ทั้งนี้ เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วจะต้องกลับมาปฏิบัติหน้าที่ในสังกัด

และตำแหน่งที่โรงเรียนเห็นสมควร และตามระยะเวลาการชดใช้ทุนที่กำหนดไว้ในสัญญาที่ทำไว้กับโรงเรียน

6.3 ผู้ได้รับทุนการศึกษาในระดับปริญญาโทขึ้นไป จะต้องศึกษาในสถาบันการศึกษาของรัฐบาล ถ้าเป็นสถาบันการศึกษาของเอกชน คณะกรรมการจะพิจารณาให้ตามความสำคัญของคณะสาขาวิชาที่เห็นว่ามิประโยชน์ต่อการปฏิบัติหน้าที่ในโรงเรียน และยังคงได้รับสิทธิ ดังต่อไปนี้

6.3.1 ได้รับเงินเดือนตามปกติ

6.3.2 ได้รับการเลื่อนขั้นประจำปี

6.3.3 ได้รับโบนัส

6.3.4 ได้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมพิเศษ

6.4 การส่งบุคลากรเข้าฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนาตนเอง ให้ผู้บังคับบัญชาของหน่วยงานทำโครงการเสนอต่อผู้อำนวยการพิจารณา

## 7.สวัสดิการห้องพักอาศัยของครู

โรงเรียนจัดให้มีห้องพักอาศัยไว้เป็นสวัสดิการแก่ครูที่มีความจำเป็นเรื่องที่พักอาศัย โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

7.1 เป็น โสด หย่าร้าง หรือคู่สมรสเสียชีวิต

7.2 แต่งงานแล้วแต่ไม่ได้ทำงานที่เดียวกับคู่สมรส และไม่ได้พักอยู่ด้วยกัน

7.3 ครูที่มีความจำเป็นเรื่องที่พักอาศัย

อัตราค่าเช่าห้องพักครูของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา กำหนดชำระเงินค่าเช่าทุกวันที่ 25 ของทุกเดือน

ห้องพักครูขนาดใหญ่ ราคาเช่าเดือนละ 1,500 บาท

ห้องพักครูขนาดกลาง ราคาเช่าเดือนละ 1,200 บาท

ห้องพักครูขนาดเล็ก ราคาเช่าเดือนละ 1,000 บาท

ค่าประกันห้องพัก 2,000 บาท

การจ่ายบำเหน็จ โรงเรียนจะให้เงินบำเหน็จเพื่อเป็นรางวัลตอบแทนการปฏิบัติงานแก่บุคลากรครูตามระเบียบโรงเรียนของมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ว่าด้วยบำเหน็จบำนาญ พุทธศักราช 2552

## งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### งานวิจัยในประเทศ

รชตวรรษ เชื้อเพชร (2549) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม เรื่อง เครื่องหมายจราจรและพฤติกรรมในการขับอย่างปลอดภัย สำหรับผู้เรียนช่วงอายุ 15-18 ปี การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม เรื่อง เครื่องหมายจราจรและพฤติกรรมในการขับอย่างปลอดภัย สำหรับผู้เรียนช่วงอายุ 15-18 ปี ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ปัญหาตามหลักสูตรการอบรมผู้ขอรับใบอนุญาตขับขี่รถตามที่กรมการขนส่งกำหนด กำหนดวัตถุประสงค์และแบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 เรื่องย่อย แล้วจึงทำการพัฒนา โดยใช้โปรแกรม Authorware ในการกำหนดโครงสร้างและใช้โปรแกรม Flash ในการนำเสนอกิจกรรมการเรียนการสอน กระบวนการพัฒนาเริ่มจากการเขียนผังงานสตอรี่บอร์ด และทำการเขียนโปรแกรม แล้วนำบทเรียนที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้แบบรายบุคคลและกลุ่มเล็ก เพื่อหาข้อบกพร่องและปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้น นำบทเรียนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาประสิทธิภาพกับกลุ่มตัวอย่าง โดยให้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม ทำแบบฝึกหัดระหว่างบทเรียนและทำแบบทดสอบ หลังเรียน และตอบแบบประเมินความคิดเห็นที่มีต่อบทเรียน โดยใช้แบบประเมินค่า 5 ระดับ ผลการวิจัยทำให้ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม เรื่อง เครื่องหมายจราจร และพฤติกรรมในการขับอย่างปลอดภัย ที่มีประสิทธิภาพ 86.67/ 84.56 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และจากการประเมินความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย พบว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียอยู่ในระดับดี

นกุล นนทสุข (2550) การพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง กิจกรรม 5 ส เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบสำหรับพนักงาน บริษัท พีบี ไพพ์ (ไทยแลนด์) จำกัด การวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ

- 1) พัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง กิจกรรม 5 ส เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบสำหรับพนักงาน บริษัท พีบี ไพพ์ (ไทยแลนด์) จำกัด
- 2) ทดสอบประสิทธิภาพของชุดฝึกอบรมเรื่อง กิจกรรม 5 ส เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบ ที่พัฒนาขึ้น
- 3) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของพนักงานบริษัทพีบี ไพพ์ (ไทยแลนด์) จำกัด ระหว่างก่อนและหลังการฝึกอบรม ผลที่ได้จากการวิจัย คือ

- 1) ชุดฝึกอบรมเรื่อง กิจกรรม 5 ส เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นชุดฝึกอบรมด้วยตนเองที่ใช้กระบวนการคิดเชิงระบบ
- 2) ชุดฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 87.04/ 81.11 เป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้
- 3) พนักงานที่ฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมเรื่อง กิจกรรม 5 ส เพื่อพัฒนากระบวนการคิด เชิงระบบ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการฝึกอบรมสูงกว่า

ก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) ดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกอบรม มีค่าเท่ากับ 0.56 คือ พนักงานที่เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเพิ่มขึ้นร้อยละ 56

สมรึก น้อยเจริญ (2550) การสร้างชุดฝึกอบรมสำหรับการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ของ บริษัทไทยเอ็น โอเค จำกัด การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและหาประสิทธิภาพ รวมทั้งเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดฝึกอบรมสำหรับปฐมนิเทศพนักงานใหม่ของบริษัท ไทย เอ็น โอ เค จำกัด ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมสำหรับการปฐมนิเทศพนักงานใหม่ของบริษัท ไทย เอ็น โอ เค จำกัด ที่สร้างขึ้นมานั้นมีประสิทธิภาพ 80.42/ 81.58 และการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ของผู้ใช้ชุดฝึกอบรมฯ มีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าชุดฝึกอบรมฯ ดังกล่าวสามารถนำไปใช้ในการฝึกอบรมฯ พนักงานใหม่ของบริษัทไทย เอ็น โอ เค จำกัด ได้

ศิริเพ็ญ ไหมวัด (2551) การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอน ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 วัดดูประสงคของการวิจัยเพื่อสร้างและทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบ เกมการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษา ปีที่ 6 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนที่สร้างขึ้น กลุ่มตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบอส โกพิทัษย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม ซึ่งได้มาโดยการคัดเลือกแบบแบ่งชั้น จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม กลุ่มสาระ การเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 83.33/ 80.33 สูงกว่าเกณฑ์ที่ กำหนดไว้ คือ 80/ 80 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนที่สร้างขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม ที่สร้างขึ้นนั้นมีประสิทธิภาพและทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และนักเรียนสามารถ คิดแก้ปัญหาและสร้างความรู้ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ในบทเรียน เพื่อบรรลุเป้าหมายของเกม ได้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิซึม

จตุพร กาญจนเลิศพรทวี (2553) การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการปฐมนิเทศผู้ดูแลเด็กเรื่อง “บทบาทและหน้าที่ของผู้ดูแลเด็ก” สำหรับผู้ดูแลเด็กสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขต อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี วัดดูประสงคของการวิจัย 1) เพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการปฐมนิเทศ ผู้ดูแลเด็กเรื่อง “บทบาทและหน้าที่ของผู้ดูแลเด็ก” สำหรับผู้ดูแลเด็ก ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมก่อนอบรมและหลังอบรม ของผู้ดูแลเด็ก ที่ได้รับการฝึกอบรมโดยใช้ชุดการฝึกอบรมเพื่อการปฐมนิเทศสำหรับผู้ดูแลเด็กเรื่อง บทบาทและ



หน้าที่ของผู้ดูแลเด็กสำหรับผู้ดูแลเด็ก 3) เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กที่มีต่อชุดฝึกอบรมเพื่อการปฐมนิเทศผู้ดูแลเด็กเรื่อง “บทบาทและหน้าที่ของผู้ดูแลเด็ก” ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1) ชุดฝึกอบรมเพื่อการปฐมนิเทศ เรื่อง บทบาทและหน้าที่ของผู้ดูแลเด็ก ที่สร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 80.72/ 82.89 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรมที่อบรมด้วยชุดฝึกอบรมเพื่อการปฐมนิเทศ เรื่อง บทบาทและหน้าที่ของผู้ดูแลเด็ก พบว่า หลังฝึกอบรมสูงกว่าก่อนฝึกอบรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กที่มีต่อชุดฝึกอบรมเพื่อการปฐมนิเทศเรื่อง บทบาทและหน้าที่ของผู้ดูแลเด็กมีความคิดเห็นอยู่ในระดับดี

อนุชา คชะชาชัย (2554) การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน วัดอู่ตะเภา การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอู่ตะเภาให้มีประสิทธิภาพ 2) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกาย 3) เพื่อศึกษาคะแนนผลงานที่ผู้เรียนสร้างจากการศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอู่ตะเภา 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอู่ตะเภา ที่มีต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2554 ภาคเรียนที่ 2 ของโรงเรียนวัดอู่ตะเภา ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอู่ตะเภา มีประสิทธิภาพ 82.00/ 81.00 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/ 80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอู่ตะเภา ก่อนเรียนได้คะแนนร้อยละ 38.33 และหลังเรียนได้คะแนนร้อยละ 81.00 ซึ่งแตกต่าง โดยผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ร้อยละ 42.67 3) ผลงานผังมโนมัตติของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอู่ตะเภา มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) = 4.74 อยู่ในระดับดีมาก 4) นักเรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์ วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ระบบต่าง ๆ ในร่างกาย มีค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) = 4.60,  $SD = 0.53$  อยู่ในระดับมากที่สุด

อมรรัตน์ ชัยเสนหาญ (2555) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การเขียน Mind mapping สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การเขียน Mind mapping สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 2) เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน 3) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ 4) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนหลังการใช้บทเรียนที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่พัฒนา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์และแบบประเมินความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบ่อทอง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 26 คน โดยคัดเลือกจากกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ผลการวิจัยพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การเขียน Mind mapping สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีประสิทธิภาพ 85.19/ 83.08 สูงกว่าเกณฑ์ 80/ 80 ที่กำหนดไว้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนผ่านเว็บที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตอยู่ในระดับสูงมาก ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนคอนสตรัคติวิสต์ ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้งานการเรียนการสอนได้

นงนุช นุชระป้อม (2555) การพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาการพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ 3) เพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนการสร้างชิ้นงานที่เกณฑ์ร้อยละ 70 กลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัย มีจำนวน 26 คน โดยใช้วิธีการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) สอนโดยวิธีใช้ทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม และนักเรียนกลุ่มควบคุมจำนวน 38 คน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) สอนวิธีปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้ แบบประเมินชิ้นงาน และแบบสอบถามความคิดเห็น วิเคราะห์โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ  $t$ -test ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ที่ได้รับการพัฒนามากที่สุดในแต่ละด้าน มีดังนี้ ด้านกระบวนการ พบว่า นักเรียนมีความเต็มใจและยินดีต่อการทำงานและสนใจฟังการนำเสนอของเพื่อน ด้านชิ้นงาน พบว่า นักเรียนได้รับการพัฒนาด้านความสามารถ

ในการใช้เทคโนโลยีเลือกรูปภาพประกอบชิ้นงาน ด้านความสามารถในการปฏิบัติ พบว่า นักเรียนมีความสุขและภาคภูมิใจเมื่อแก้ปัญหาจากการทำงานสำเร็จ ได้ 2) ผลการเปรียบเทียบการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้านกระบวนการ พบว่า ทักษะด้านการสนใจฟังการนำเสนอ ของเพื่อนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมมากที่สุด ด้านชิ้นงาน พบว่า ผลคะแนนรวมการสร้างงานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แยกตามหัวข้อ ดังนี้ ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ โครงเรื่อง (.001) การใช้ภาษา (.020) รูปภาพ (.016) การใช้คำสั่ง (.029) การพูดนำเสนอ (.007) บุคลิกภาพ (.001) และการแสดงความคิดเห็น (.001) ด้านความสามารถในการปฏิบัติ พบว่า นักเรียนมีความสุขและภาคภูมิใจเมื่อแก้ปัญหาจากการทำงานสำเร็จ ได้ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมมากที่สุด 3) ผลคะแนนรวมการสร้างชิ้นงาน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จากร้อยละ 100

อภิธา รุณวาทย์ (2555) การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บสำหรับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ออกแบบและพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บสำหรับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ 2) ตรวจสอบความตรงของรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บสำหรับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ และ 3) ศึกษาการใช้และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บสำหรับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ เป็นการวิจัยรูปแบบ Model research (Richey & Klein, 2007) ดำเนินการวิจัย 3 ระยะ คือ การพัฒนารูปแบบ การหาความตรงของรูปแบบ และการใช้รูปแบบ โดยนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นครูผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมบนเว็บจำนวน 22 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรม และคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพัฒนาขึ้น และข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมบนเว็บ ผลการวิจัยพบว่า

1. รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ ประกอบด้วย 1) หลักการ 2) วัตถุประสงค์ 3) กระบวนการฝึกอบรมบนเว็บ ซึ่งประกอบด้วย การกระตุ้น โครงสร้างทางปัญญา ได้แก่ ภารกิจ การฝึกอบรม การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ได้แก่ ฐานความรู้ กรณีใกล้เคียง ฐานความช่วยเหลือ เครื่องมือทางปัญญา และการส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ ได้แก่ การร่วมมือกันแก้ปัญหา การให้คำแนะนำ และการตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข และ 4) การวัดและประเมินผล

## 2. การตรวจสอบความตรงของรูปแบบการฝึกอบรม

2.1 การตรวจสอบความตรงภายใน โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพว่ารูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บมีความเหมาะสม

2.2 การตรวจสอบความตรงภายนอกโดยผู้เข้ารับการฝึกอบรม พบว่า

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บสำหรับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.2 คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.28 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.75

2.2.3 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมบนเว็บที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ พบว่า มีความเหมาะสม

3. การใช้และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ ประกอบด้วย

3.1 กระบวนการใช้รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ มี 4 ขั้นตอน คือ 1) การประชาสัมพันธ์รับสมัคร 2) การคัดเลือกและประกาศรายชื่อ 3) การฝึกอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ และ 4) การร่วมกันตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข

3.2 ปัจจัยที่ส่งเสริมการใช้รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บให้ประสบผลสำเร็จ ประกอบด้วย คุณลักษณะของผู้เข้ารับการฝึกอบรม หลักสูตร นโยบายรัฐบาลที่มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ และแรงจูงใจ

3.3 ผลสำเร็จของการใช้รูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ

3.3.1 ผลสัมฤทธิ์การฝึกอบรมของผู้เข้ารับการอบรมด้วยรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บสำหรับการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.3.2 คุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้เข้ารับการอบรมพัฒนาขึ้นอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.34 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.67

3.3.3 ความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมบนเว็บที่มีต่อรูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บ พบว่า มีความเหมาะสม

#### งานวิจัยต่างประเทศ

Andrews (1995, p. 340-A) ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลการเรียนรู้เรื่องกลศาสตร์และเจตคติที่มีต่อวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับการสอนปกติ ซึ่งเป็นการศึกษารายกรณี การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ข้อมูลด้านคุณภาพได้มาจากการสัมภาษณ์ การสังเกต การใช้วิดีโอ ข้อมูลด้านปริมาณได้มาจากการใช้แบบทดสอบและแบบทดสอบวัดเจตคติ ด้านปริมาณ นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ด้านคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์

ที่ทำให้นักเรียนสนุกสนานในการเรียนเนื่องจากมีปฏิสัมพันธ์ร่วมมือการได้ลงมือปฏิบัติจริงและได้นำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

Anyanechi (1996, pp. 101-129) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบประสิทธิภาพการสอนวิทยาศาสตร์ โดยใช้วิธีสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์กับการสอนตามปกติ โดยแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนแบบปกติ ผลการวิจัยพบว่า วิธีสอนตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ดีกว่าวิธีสอนตามปกติ

Abbas (1997, p. 475-A) ได้ทำการวิจัยศึกษาประสิทธิภาพของการสอนวิทยาศาสตร์ตามรูปแบบคอนสตรัคติวิสต์กับนิสิตครูระดับประถมศึกษาที่ไม่มีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยวิเคราะห์จากการสังเกตและจดบันทึกผลการเรียน สัมภาษณ์ครูผู้สอนและผู้เรียน ผลวิจัยพบว่าการสอนตามรูปแบบคอนสตรัคติวิสต์ช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจบทเรียน

Carter (2008, pp. 706-720) ได้ทำการประเมินการใช้อินเทอร์เน็ต ในนักศึกษาปีที่ 1 ในวิชาสิ่งแวดล้อม โดยใช้วิธีการสอนแบบพฤติกรรมนิยม (Behaviorist) และแบบเรียนรู้ โดยตนเอง (Constructivist) เสริมด้วยการบรรยายและการร่วมอภิปรายจากผู้เชี่ยวชาญซึ่งทำเว็บไซต์ที่นักศึกษาพบ และมีความต้องการให้มาอภิปรายในห้องเรียน อินเทอร์เน็ตจึงเป็นเครื่องมือในการวิจัยและนำเสนอเนื้อหาใหม่ ๆ นักศึกษากลุ่มตัวอย่างจะมีส่วนร่วมในการเป็นผู้เขียนรายงานประสบการณ์การเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต อีกทั้งมีทักษะที่เหมาะสมในการเรียนในวิชาอื่นเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาในขั้นสูงขึ้นไป ผลการวิจัยพบว่า บุคลิกเด่นของนักศึกษาที่มีอิทธิพลกับการเรียนทางอินเทอร์เน็ต คือ ความสมรรถวิสัยในการใช้คอมพิวเตอร์ (Computer literacy skills) อินเทอร์เน็ต ย่อมเป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมให้การเรียนวิชาภูมิศาสตร์ประสบความสำเร็จอย่างมาก ถ้าสถานศึกษาและนักศึกษามีทักษะการเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และสามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้ได้อย่างถูกต้อง

จากผลงานการวิจัยสรุปได้ว่า การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ในการสร้างและพัฒนาในการการเรียนการสอน หรือการฝึกอบรมให้สอดคล้องกับกลุ่มผู้เรียน หรือผู้รับการอบรมหลาย ๆ ระดับ โดยอาศัยแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดรูปแบบ ขั้นตอนการเรียนการสอน และการจัดสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ จะช่วยให้ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถสร้างความรู้ได้ด้วยตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือการฝึกอบรมที่สูงขึ้น

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรวมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ทั้งนี้ได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. สำรวจปัญหาและความต้องการฝึกรอบรวมปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
2. การกำหนดคุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรวมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
3. เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรวมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
4. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรวมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

#### สำรวจปัญหาและความต้องการฝึกรอบรวมปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ปัจจุบันการจัดปฐมนิเทศ ครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญมีนโยบายการจัดปฐมนิเทศประจำปีก่อนเปิดภาคเรียน โดยให้ครูและบุคลากรทุกโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทยเข้าร่วมฝึกรอบรวมปฐมนิเทศร่วมกันที่มูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย ทั้งนี้ผลงานการดำเนินงานภายในของโรงเรียนแต่ละแห่งมีข้อแตกต่างกันตามปัจจัยภายนอก จึงส่งผลให้เกิดปัญหาหลายประการ ดังนี้ (สารสนเทศโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา, 2555, หน้า 75)

1. การจัดปฐมนิเทศไม่สามารถดำเนินการได้ทันทีทันใด เนื่องจากมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลเป็นส่วนกลางจัดปฐมนิเทศให้ โดยกำหนดจัดปีละ 1 ครั้ง กรณีที่รับครูและบุคลากรใหม่ในระหว่างปีการศึกษา จึงไม่สามารถจัดปฐมนิเทศได้ตามเวลาที่เหมาะสม เพราะต้องรอกำหนดเวลาการปฐมนิเทศจากส่วนกลางเท่านั้น

2. การดำเนินการจัดฝึกอบรมให้กับครูและบุคลากรที่เข้าใหม่ในโรงเรียนเครือมูลนิธิ คณะเซนต์คาเบรียล แต่ละแห่งทั่วประเทศ จะต้องเดินทางเข้ามารับการฝึกอบรมที่อาคารมูลนิธิ คณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย กรุงเทพมหานคร ซึ่งเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

3. บริบทแต่ละโรงเรียนในเครือมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลมีความแตกต่างกัน เช่น ประวัติโรงเรียน การบริหารงาน ระเบียบ สวัสดิการ และข้อมูลโรงเรียนด้านต่าง ๆ เป็นต้น ทำให้ครูและบุคลากรที่ใหม่ไม่ทราบรายละเอียดในโรงเรียนที่ตนเองประจำการอยู่

จากสภาพปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงดำเนินการสัมภาษณ์หัวหน้างานบุคลากรและผู้รับผิดชอบในงานพัฒนาบุคลากรของโรงเรียน ซึ่งสรุปได้ว่า โรงเรียนควรหาวิธีการฝึกอบรม โดยการปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ผ่านสื่อฝึกอบรมที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และไม่สิ้นเปลืองงบประมาณ โดยให้ความสำคัญในการปฐมนิเทศเพื่อให้ครูและบุคลากรใหม่ ควรจะได้เริ่มต้นทำงานด้วยทัศนคติที่ดีและความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลของโรงเรียนได้อย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะเป็นในประวัติและข้อมูลโรงเรียน การบริหารจัดการ หน้าที่และจรรยาบรรณ ระเบียบ ข้อบังคับและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ ที่ได้รับจากองค์กร เป็นต้น ดังนั้น โรงเรียนจึงควรจะได้ จัดการปฐมนิเทศให้แก่ครูและบุคลากรใหม่ เพื่อช่วยให้เขาสามารถปรับตัวเข้ากับสังคมใหม่ ได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว ซึ่งผลที่เคยเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาที่จัดการปฐมนิเทศจากส่วนกลาง ครูและบุคลากรใหม่จะไม่ทราบข้อมูลรายละเอียดของโรงเรียน ทำให้บางคนเกิดความวิตกกังวล และเครียด ไม่กล้าสอบถามรุ่นพี่ จึงเป็นเหตุนำไปสู่การปฏิบัติงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ การลาออก จากงาน เป็นต้น การปฐมนิเทศจึงมีบทบาทสำคัญในการหล่อหลอมให้ครูและบุคลากรใหม่ มีความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมในแบบที่โรงเรียนต้องการ

จากปัญหาที่กล่าวมาและการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์หัวหน้างานบุคลากรและผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมของโรงเรียน ทำให้ผู้วิจัยเลือกการฝึกอบรมโดยการปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาโดยวิธีการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม เป็นสื่อในการฝึกอบรม

## **การกำหนดคุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์**

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ผู้วิจัย สร้างเครื่องมือขึ้นเพื่อใช้ในการพัฒนาครั้งนี้ โดยมีการนำเสนอเนื้อหาฝึกอบรมโดยใช้ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวมาผสมผสานกัน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าฝึกอบรม มีความสนใจและมีความต้องการที่จะศึกษาเนื้อหาบทเรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. มีเมนูหลัก เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมเลือกใช้ ประกอบด้วยเมนูคำชี้แจงหรือคำแนะนำ  
เมนูวัตถุประสงค์การฝึกอบรม เมนูเนื้อหาหลักและเมนูควบคุมการออกโปรแกรม ในขณะที่ฝึกอบรม  
ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเลือกเมนูใดก่อนก็ได้
2. ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถควบคุมการนำเสนอเนื้อหาได้ด้วยตนเอง ในการนำเสนอ  
เนื้อหาในบทเรียนจะนำเสนอด้วยข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว มาผสมผสานกัน  
ในการนำเสนอเนื้อหา เพื่อดึงดูดความสนใจ และเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
3. ทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม เมื่อผู้เรียนตอบถูกต้อง จะได้รับการเสริมแรง เพื่อจะได้  
มีกำลังใจในการฝึกอบรมต่อไป
4. มีการสรุปท้ายบทเรียน เป็นการสรุปสาระหลังจากเรียนรู้เนื้อหาเสร็จแล้ว เพื่อเป็น  
การทบทวนเนื้อหาที่เรียน ไปอีกครั้ง
5. สามารถเก็บคะแนนและแสดงผลคะแนนได้ทันทีหลังจากผู้เข้าฝึกอบรม  
ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบความรู้เสร็จเรียบร้อยแล้ว
6. ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเลือกเนื้อหาฝึกอบรมได้ตามความสนใจ
7. ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถกลับไปหน้าเมนูหลัก ได้ทันทีเมื่อต้องการ

### เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง  
การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
2. แบบฝึกหัดระหว่างฝึกอบรม
3. แบบทดสอบหลังฝึกอบรม
4. แบบประเมินคุณภาพของสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี  
คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ดังนี้
  - 4.1 แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อเนื้อหา บทเรียน แบบฝึกหัด  
และแบบทดสอบ



## ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์

ในการดำเนินการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้วางแผนดำเนินการออกแบบในขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

### การออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเอาแนวความคิดในการนำเสนอเนื้อหาของบทเรียน โดยใช้หลักการเรียนการสอนของ Gagne (1992 อ้างถึงใน ญัฐกร สงคราม, 2553, หน้า 85)

1. กระตุ้นความสนใจ (Gaining attention)
2. การแจ้งวัตถุประสงค์บทเรียนให้เรียนทราบ (Informing learner of lesson objective)
3. การกระตุ้นให้ระลึกถึงความรู้เดิม (Stimulating recall of prerequisite learning)
4. การนำเสนอสิ่งเร้าหรือเนื้อหาใหม่ (Presenting the stimulus materials)
5. การแนะแนวทางการเรียนรู้ (Providing learning guide)
6. การกระตุ้นให้แสดงความสามารถ (Eliciting the performance)
7. การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Providing feedback about performance correctness)
8. การประเมินผลการแสดงออก (Assessing the performance)
9. การส่งเสริมความคงทนและการถ่ายโอนการเรียนรู้ (Enhancing retention and transfer)

### การศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา

ผู้วิจัยศึกษาและวิเคราะห์เนื้อหา เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียน อัสสัมชัญศรีราชา โดยได้รับคำแนะนำจากหัวหน้างานสำนักผู้อำนวยการ และหัวหน้างาน ทรัพยากรมนุษย์ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ซึ่งเป็นผู้รับผิดชอบในงานปฐมนิเทศครูและบุคลากร ใหม่ ผู้วิจัยได้เลือกเนื้อหาดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งเนื้อหาได้แบ่งออกเป็น 5 หน่วย โดยมีหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

หน่วยที่ 1 ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

1. แนะนำประวัติความเป็นมา
2. ความหมายตราสัญลักษณ์
3. เจษฎาธิการ

## 4. ข้อมูลทั่วไป

## 5. อาคารสถานที่

## หน่วยที่ 2 การบริหารจัดการ

1. นโยบายของโรงเรียนและผู้อำนวยการ
2. แนะนำผู้บริหาร โรงเรียน
3. การบริหารตามฝ่ายต่าง ๆ
4. การจัดการเรียนการสอน

## หน่วยที่ 3 หน้าที่และจรรยาบรรณครูและบุคลากร

1. หน้าที่ของครูและบุคลากร
2. จรรยาบรรณครูและบุคลากร

## หน่วยที่ 4 ระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน

1. การลงเวลาปฏิบัติงาน
2. การลาหยุด
3. การแต่งกาย
4. การพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี

## หน่วยที่ 5 สวัสดิการ

1. สวัสดิการทั่วไป
2. สวัสดิการรักษาพยาบาล
3. สวัสดิการการศึกษาบุตร
4. สวัสดิการฌาปนกิจสงเคราะห์
5. สวัสดิการการไปปฏิบัติงานนอกห้องที่
6. สวัสดิการทุนการศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง
7. สวัสดิการห้องพักอาศัยของครู

## กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดวัตถุประสงค์ของบทเรียน โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ วัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านเนื้อหาตรวจสอบความเหมาะสมของวัตถุประสงค์และเนื้อหา

## การกำหนดวิธีการนำเสนอบทเรียน

1. ส่วนนำ เป็นการเร้าความสนใจของผู้เข้าฝึกอบรมให้มีความพร้อมที่จะฝึกอบรมเนื้อหาในบทเรียน โดยบอกชื่อเรื่อง แนะนำวิธีการในบทเรียน วัตถุประสงค์ทั่วไปของบทเรียน

ซึ่งส่วนนำนี้ หากผู้เข้าฝึกอบรมคุ้นเคยมาแล้วสามารถผ่าน ได้โดยกดปุ่มเข้าฝึกอบรมที่ได้สร้างไว้ เพื่อเข้าสู่ส่วนนำเสนอบทเรียน

2. นำเสนอบทเรียนเป็นส่วนที่ทำหน้าที่เสนอเนื้อหาและกิจกรรมการฝึกอบรมของผู้เข้าฝึกอบรม ซึ่งผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเลือกเรียนเนื้อหาที่จะอบรมได้ตามความสนใจ โดยการทำงานภายในส่วนนำเสนอบทเรียนและกิจกรรมการสอนนั้น มีการทำงานดังต่อไปนี้

2.1 เมนูบทเรียนผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีการนำเสนอเมนูบทเรียนให้ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเลือกรายการบทเรียนได้จากเมนู โดยสามารถเลือกเรียนบทเรียนได้ตามลำดับที่จัดไว้ หรือจะเลือกเรียนหน่วยใดหน่วยหนึ่งที่สนใจก่อนก็ได้ ในส่วนต่าง ๆ ของการนำเสนอเนื้อหา ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา

2.2 เมื่อผู้เรียนเลือกเนื้อหาบทเรียนแต่ละหน่วยที่จะศึกษา บทเรียนจะนำเสนอวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมของบทเรียนแต่ละหน่วยนั้น

#### กำหนดขั้นตอนการนำเสนอบทเรียน

1. เป็นการออกแบบให้มีการนำเสนอบทเรียนไปที่ละหน้า ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเลือกหน้าถัดไปหรือย้อนหลังกลับได้ อีกทั้งยังสามารถกำหนดให้บทเรียนมีการแสดงข้อความพร้อมกับเสียงได้

2. ออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งใช้หลักการออกแบบดังนี้

2.1 ขั้นแนะนำ เป็นขั้นที่ผู้เรียนจะรับรู้ถึงจุดมุ่งหมายของบทเรียนและมีแรงจูงใจในการฝึกอบรม โดยใช้หลักการออกแบบส่วนนำเข้าสู่บทเรียน (Title) เพื่อเร้าความสนใจของผู้เข้าฝึกอบรมให้เกิดการเรียนรู้

2.2 ขั้นทบทวนความรู้เดิม เป็นขั้นที่ผู้เข้าฝึกอบรมแสดงออกถึงความรู้ ความเข้าใจเดิมที่มีอยู่ในเรื่องที่กำลังจะเรียนรู้ โดยให้ผู้เข้าฝึกอบรมศึกษาผ่านการอธิบายในส่วนของความช่วยเหลือ

2.3 ขั้นปรับเปลี่ยนความคิด เป็นขั้นที่สำคัญสำหรับการสร้างความเข้าใจ และสร้างองค์ความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้น โดยการกำหนดเงื่อนไขให้ผู้เข้าฝึกอบรมศึกษาบทเรียนภายใต้เงื่อนไขที่กำหนด เช่น ศึกษาสถานการณ์ปัญหา เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมเผชิญกับปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการฝึกอบรมบทเรียน และสามารถแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดไว้ ทำให้ผู้ฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้ การแสวงหาในระหว่างปฏิบัติจริงด้วยตนเอง จนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

2.4 **ชั้นนำความคิดไปใช้** ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ผู้เข้าฝึกอบรมมีโอกาสใช้แนวคิดหรือความรู้ความเข้าใจมาพัฒนา ทำให้ผู้เข้าฝึกอบรมเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย โดยผู้เข้าฝึกอบรมจะสามารถนำองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการสร้างความเข้าใจด้วยตนเองในระหว่างที่มีการคิดแก้ปัญหา

2.5 **ขั้นทบทวน** เป็นขั้นตอนสุดท้าย ผู้เข้าฝึกอบรมได้ทบทวนความคิด ความเข้าใจ โดยการเปรียบเทียบความคิด ระหว่างความคิดเดิมกับความคิดใหม่ โดยขั้นตอนนี้ผู้วิจัยสรุปเนื้อหาที่สำคัญของบทเรียนที่ได้อบรมมา

3. **นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์** เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา มาจัดสภาพแวดล้อม การเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย

3.1 **การสร้างสถานการณ์ที่เป็นปัญหา (Problem base)** ซึ่งมาจากพื้นฐานของทฤษฎีพัฒนาการเชวาน์ปัญหาของเพียเจต์ ที่เชื่อว่า ถ้าผู้เข้าฝึกอบรมถูกกระตุ้นด้วยปัญหาที่ก่อให้เกิดความขัดแย้งทางปัญหา หรือเรียกว่าเกิดการเสียดสมดุลทางปัญหา ผู้เข้าฝึกอบรมต้องพยายามปรับโครงสร้างทางปัญหาให้เข้าสู่ภาวะสมดุล โดยการดูซึมหรือการปรับเปลี่ยน โครงสร้างทางปัญหา จนกระทั่งผู้เข้าฝึกอบรมสามารถปรับ โครงสร้างทางปัญหาเข้าสู่สภาพสมดุลหรือสามารถที่จะสร้างความรู้ใหม่ขึ้นมาได้ หรือการเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น สถานการณ์ปัญหาจะเป็นเสมือนประตูที่ผู้เรียนจะเข้าสู่เนื้อหาที่จะเรียนรู้

3.2 **การสร้างแหล่งเรียนรู้ (Resource)** เพื่อเป็นที่รวบรวมข้อมูล เนื้อหา สารสนเทศ ที่ผู้เข้าฝึกอบรมจะใช้ในการแก้สถานการณ์ปัญหาที่ผู้เข้าฝึกอบรมเผชิญ ซึ่งแหล่งเรียนรู้ในสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้นั้น ไม่ใช่เพียงแค่เป็นแหล่งรวบรวมเนื้อหาเท่านั้น แต่รวมถึงสิ่งต่าง ๆ ที่ผู้เข้าฝึกอบรมจะใช้ในการเสาะแสวงหาและค้นพบคำตอบ

3.3 **การให้ความช่วยเหลือและการโค้ช (Coaching)** หลักการนี้ได้กลายมาเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ที่ได้เปลี่ยนบทบาทของผู้จัดฝึกอบรมที่ทำหน้าที่ในการถ่ายทอดความรู้หรือบอกความรู้ มาเป็นการฝึกอบรมที่ให้ความช่วยเหลือ การให้คำแนะนำ สำหรับผู้เข้าฝึกอบรมจะเป็น การฝึกหัดผู้เข้าฝึกอบรม โดยการให้ความรู้แก่ผู้เข้าฝึกอบรมในเชิงการให้รู้คิดและสร้างปัญหา และเมื่อได้ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้โดยใช้สื่อคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม การโค้ชคือการออกแบบส่วนให้คำแนะนำช่วยเหลือตลอดในการทำแบบฝึกหัด เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในการทำแบบฝึกหัด

3.4 **การร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration)** เป็นองค์ประกอบหนึ่ง ที่มีส่วนสนับสนุนให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้ขยายมุมมองให้แก่ตนเองและเกิดการคิดไตร่ตรอง

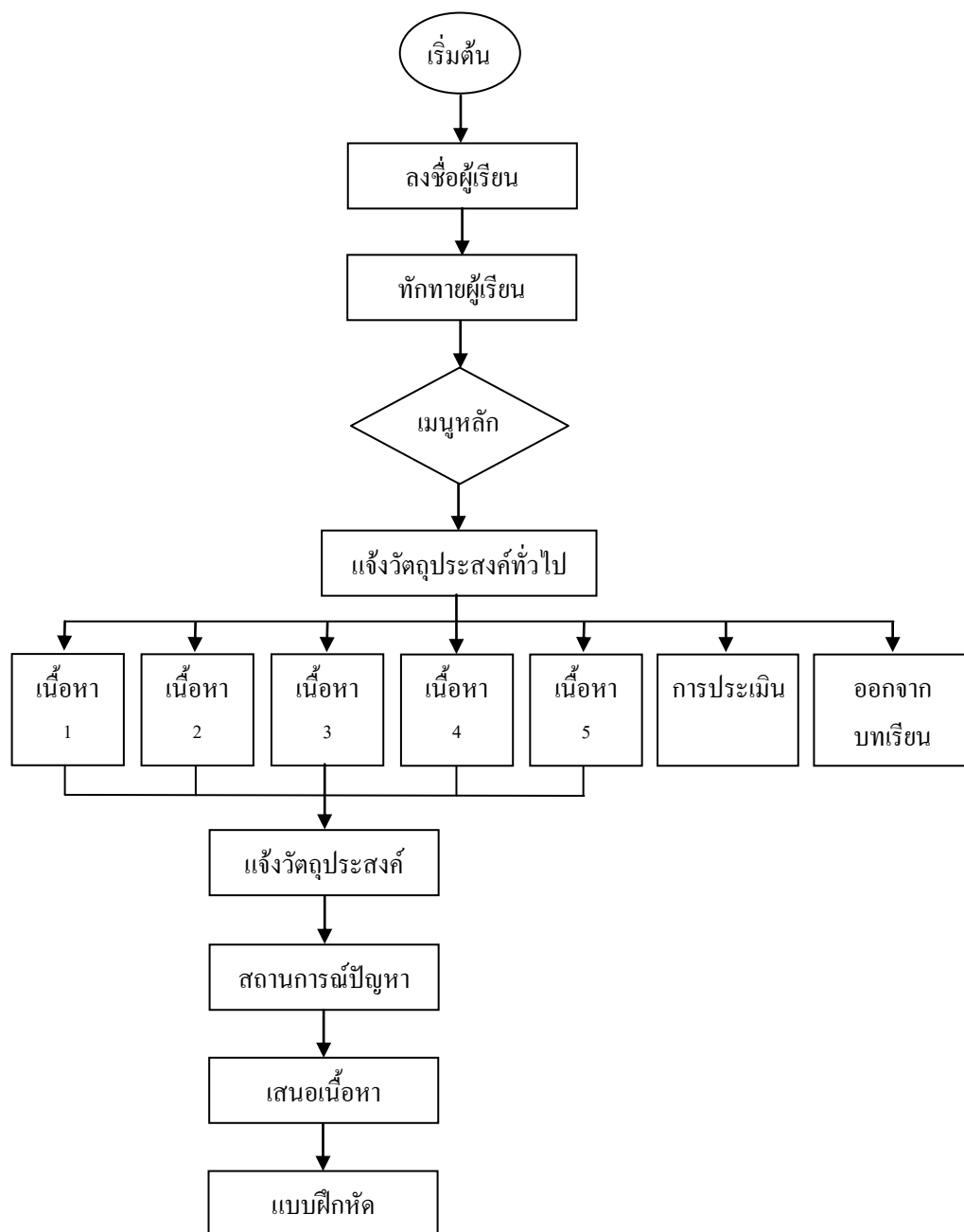
4. กิจกรรมการเรียนรู้ ในระหว่างการเรียนผู้เข้าฝึกอบรมต้องทำแบบฝึกหัด เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าฝึกอบรม ซึ่งแบบฝึกหัดจะเป็นแบบฝึกหัดชนิดคำถามที่มีคำตอบแบบ 4 ตัวเลือก โดยแบบฝึกหัดนี้จะมีการเสริมแรงแก่ผู้เข้าฝึกอบรมในกรณีทำถูก และทดลองทำใหม่ในกรณีที่ผู้เข้าฝึกอบรมทำแบบฝึกหัดข้อนั้นผิด

#### **กำหนดแบบทดสอบและประเมินผล**

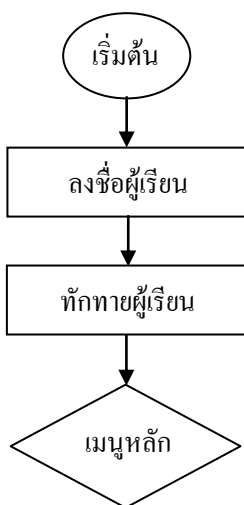
เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจของผู้เข้าฝึกอบรม หลังจากได้อบรมบทเรียนทั้งหมด โดยกำหนดระยะเวลาในการทำ 1 ชั่วโมง ในการทำแบบทดสอบนี้ ผู้เข้าฝึกอบรมต้องทำแบบทดสอบให้เสร็จสิ้นครบทุกข้อ จึงจะสามารถออกจากบทเรียนได้ และการประเมินจะเป็นการประเมินจากการตอบคำถามในแบบทดสอบ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิดคำถามที่มีคำตอบ 4 ตัวเลือก ผู้เข้าฝึกอบรมมีโอกาสตอบแบบทดสอบในแต่ละข้อได้เพียงข้อเดียว โดยคำตอบที่ถูกต้องจะมีคะแนนเท่ากับ 1 คะแนน และคำตอบที่ผิดขึ้น จะมีคะแนนเท่ากับ 0 โดยนำคะแนนที่ผู้เข้าฝึกอบรมได้จากการทดสอบไปประเมินผลตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ 90/ 90 (The 90/ 90 Standard)

#### **การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์**

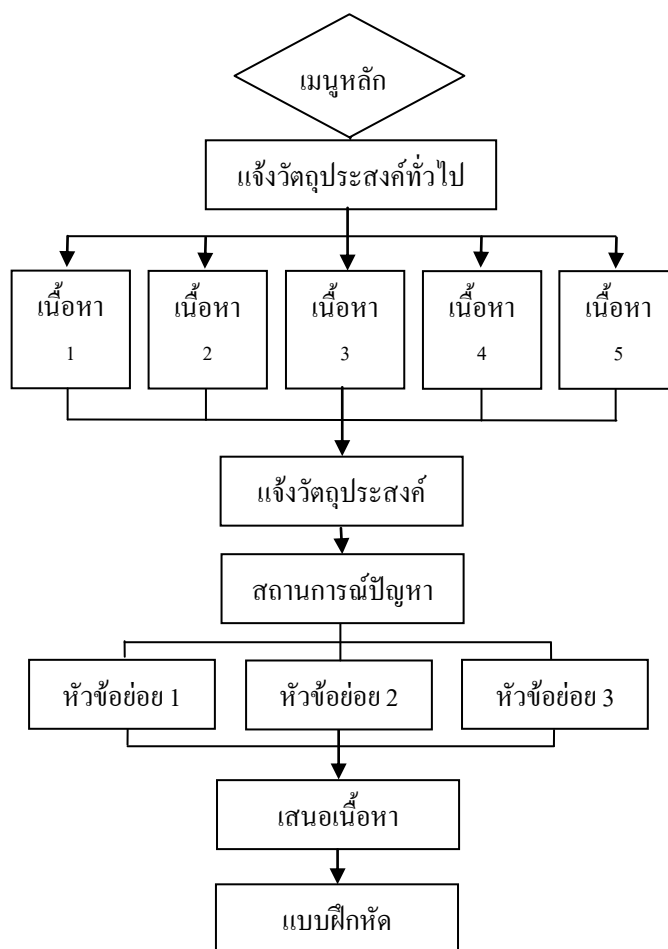
1. การเขียนเป็นแผนผังงาน (Flowchart lesson) ผู้วิจัยจัดทำแผนผัง โดยอธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของโครงสร้างส่วนต่าง ๆ ของบทเรียน ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบบทเรียน ดังนี้



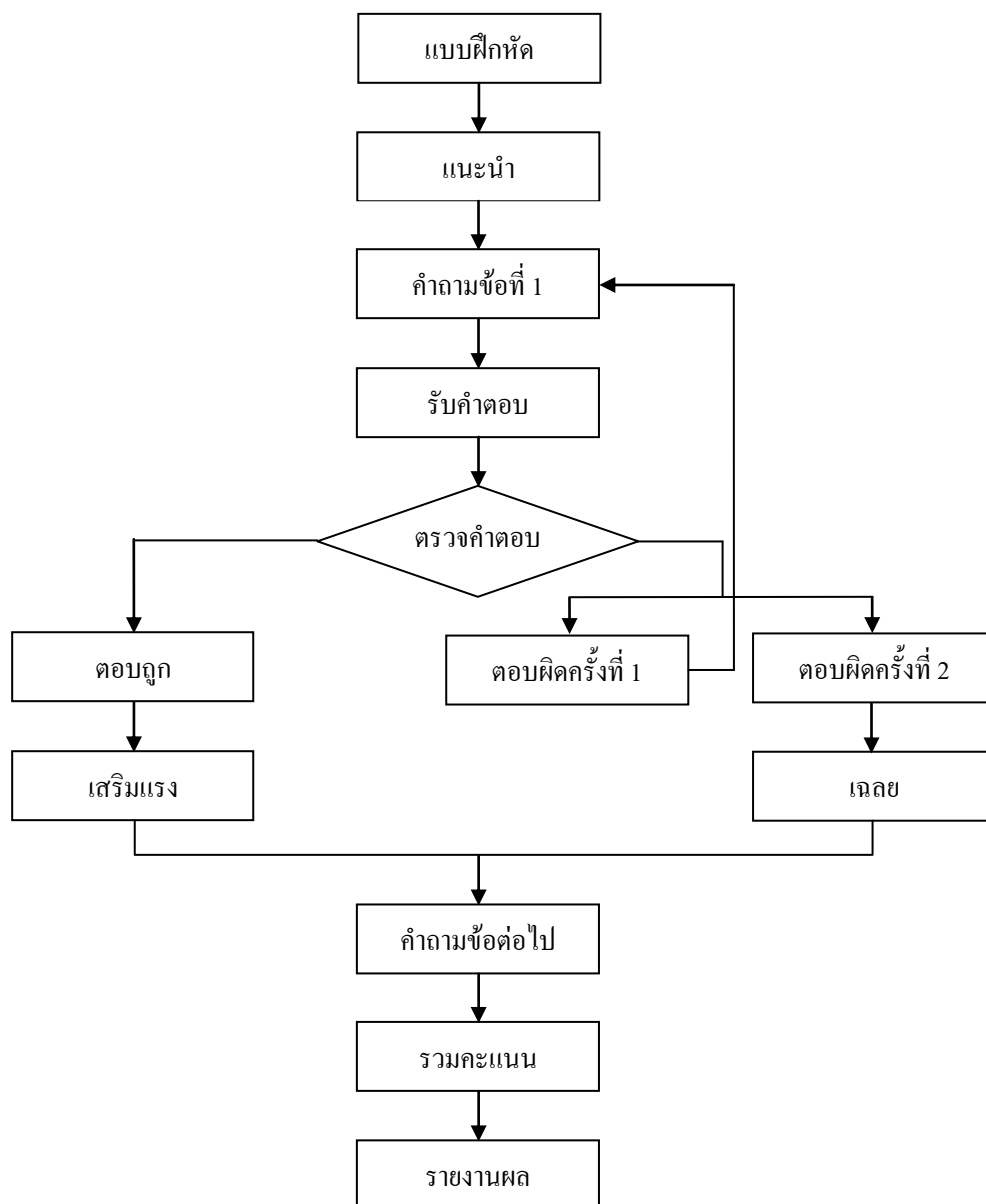
ภาพที่ 9 ผังแสดงการทำงาน โครงสร้างของบทเรียน



ภาพที่ 10 ฟังก์ชันแสดงการทำงาน โครงสร้างส่วนนำ

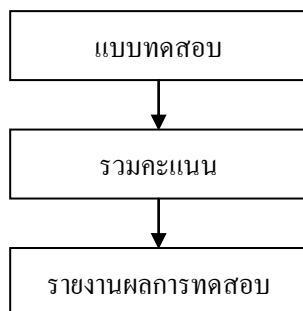


ภาพที่ 11 ฟังก์ชันแสดงการทำงาน โครงสร้างส่วนเนื้อหาบทเรียน

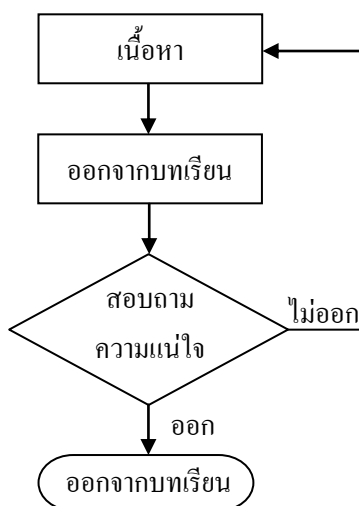


ภาพที่ 12 ฝั่งแสดงการทำงาน โครงสร้างแบบฝึกหัด





ภาพที่ 13 ฟังแสดงการทำงาน โครงสร้างการประเมิน



ภาพที่ 14 ฟังแสดงการทำงานการออกจากบทเรียน

2. เขียนรายละเอียดสตอรี่บอร์ด (Storyboard) เพื่อเป็นแนวทางในการเขียนโปรแกรม นำรายละเอียดสตอรี่บอร์ด (Storyboard) มาสร้างบทเรียนตามแผนผังที่กำหนดไว้ โดยใช้โปรแกรม Macromedia Flash

3. เมื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ฝึกอบรมเสร็จสิ้นตามรายละเอียดสตอรี่บอร์ด (Storyboard) และแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว ผู้วิจัยนำบทเรียนที่สร้างขึ้นนี้มาตรวจสอบหาข้อผิดพลาดของบทเรียน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม ตรวจสอบลำดับการเรียนรู้และความเหมาะสมของบทเรียนที่นำเสนอ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาบทเรียน เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา เพื่อดูในเรื่องเนื้อหาและ

แบบทดสอบ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม นำไปปรับปรุง ก่อนการทดลองใช้ และจัดทำคู่มือการใช้บทเรียน

### ขั้นตอนการตรวจสอบและแก้ไขบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี

คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

เมื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อตรวจสอบคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา และมีสิ่งที่ ควรปรับปรุงแก้ไข ผู้วิจัยได้นำข้อเสนอแนะต่าง ๆ ไปปรับปรุงและแก้ไขข้อบกพร่อง

### การทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไข มีขั้นตอนดังนี้

#### 1. การทดลองใช้กับรายบุคคล

หลังจากผู้วิจัยได้ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือและด้านเนื้อหาตรวจสอบ ผู้วิจัยนำกลับมา แก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำแล้ว ผู้วิจัยได้นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎี คอนสตรัคติวิสต์ไปทดลองใช้กับเจ้าหน้าที่โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เพื่อคว่าผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากน้อยเพียงใด ดูความยากง่ายของบทเรียน ผู้เข้าฝึกอบรมใช้เวลาการอบรมของบทเรียนมากน้อยเพียงใด ความคล่องตัว และการทำงานของโปรแกรมและสังเกตปฏิกิริยาของผู้เรียนระหว่างฝึกอบรม ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม และซักถามปัญหาข้อบกพร่อง เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุง หลังจากผู้วิจัยได้พบข้อบกพร่องจากการทดลองใช้กับรายบุคคล

#### 2. การทดลองใช้กับกลุ่มย่อย

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ และคู่มือการใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับเจ้าหน้าที่โรงเรียน อัสสัมชัญศรีราชาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 6 คน ในขั้นนี้ผู้วิจัยทดลองเพื่อดูความสามารถของ บทเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เข้าฝึกอบรมกับบทเรียน และเป็นการทดสอบตามขั้นตอนที่สมบูรณ์ ของกระบวนการฝึกอบรมที่ถูกกำหนดไว้ในบทเรียน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อนำไปปรับปรุง แก้ไขบทเรียน เพื่อให้ได้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพ และมีความสมบูรณ์แล้วนำไปใช้ทดลอง ในภาคสนาม

## สถิติที่ใช้ในการวิจัย

### 1. การคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์

การคำนวณหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/90 (เปรี๊อง กุมุท, 2519 อ้างอิงใน มนตรี เข้มกลีกร, 2551 หน้า 2-5)

$$90 \text{ ตัวแรก} = (\Sigma X / N \times 100) / R$$

90 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เข้าฝึกอบรมทั้งกลุ่มที่ได้จากการวัดด้วยแบบทดสอบหลังเรียนจากบทเรียน

$\Sigma X$	หมายถึง คะแนนรวมของผลการทดสอบที่ผู้เรียนแต่ละคน ทำได้ถูกต้องจากการทดสอบหลังเรียน
$N$	หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้
$R$	หมายถึง จำนวนคะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

$$90 \text{ ตัวหลัง} = (Y \times 100) / N$$

90 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของจำนวนผู้เข้าฝึกอบรมที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์

$Y$	หมายถึง จำนวนผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์
$N$	หมายถึง จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการคำนวณประสิทธิภาพครั้งนี้

### 2. การหาค่าสถิติพื้นฐาน

การหาค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนระหว่างการฝึกอบรม ด้วยบทเรียนทั้ง 5 หน่วย คะแนนข้อสอบหลังการฝึกอบรมวัดผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรม โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ค่าร้อยละ (Percentage)

$$\text{ร้อยละ (\%)} = \frac{X \times 100}{N}$$

$X$  คือ จำนวนข้อมูล (ความถี่) ที่ต้องการนำมาหาค่าร้อยละ

$N$  คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) (ชูศรี วงศ์รัตน์, 2546, หน้า 35) ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

การแทนค่าตามสถิติของคะแนนระหว่างเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ทั้ง 5 บทเรียน  
เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนสอบในแต่ละบทเรียนทั้งหมด 5 บทเรียน

$N$  แทน จำนวนผู้เข้าสอบ

การแทนค่าตามสถิติของคะแนนข้อสอบหลังเรียน วัดผลสัมฤทธิ์ทางการฝึกอบรม

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนสอบข้อสอบหลังเรียนทั้งหมด

$N$  แทน จำนวนผู้เข้าสอบ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้สูตร (ประคอง กรรณสูตร, 2538, หน้า 74)

$$SD = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ  $SD$  แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$X$  แทน ค่าของข้อมูลแต่ละตัว

$n$  แทน จำนวนข้อมูลทั้งหมด

### 3. การวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง

3.1 การหาดัชนีความสอดคล้องของข้อสอบ ความสอดคล้องระหว่าง ข้อสอบกับ  
จุดประสงค์การเรียนรู้ บันทึกผลการลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน แต่ละข้อคำถาม  
แล้วหาค่าผลรวมความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ โดยจากสูตร ค่า IOC

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

- เมื่อ IOC แทน คำนีความสอดคล้อง  
 $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด  
 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
- +1 = แนใจว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
 0 = ไม่แนใจว่าข้อสอบมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้  
 -1 = แนใจว่าชุดการสอนไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

### 3.2 การหาคำนีความสอดคล้องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ และหาค่าความเชื่อมั่น

นำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฏิรูปนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบโครงสร้าง และความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา ความครอบคลุมมาตรฐานรายวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้ และความเหมาะสมด้านเวลา (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์, 2527, หน้า 69) ผลการหาคำนีความสอดคล้องหรือค่า IOC (Item objective congruence) ซึ่งกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

- เมื่อ IOC แทน คำนีความสอดคล้อง  
 $\sum R$  แทน ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเชิงเนื้อหาทั้งหมด  
 $N$  แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญเชิงเนื้อหาทั้งหมด
- +1 = แนใจว่าชุดการสอนมีความสอดคล้องด้านโครงสร้าง เนื้อหา จุดประสงค์  
 0 = ไม่แนใจว่าชุดการสอนมีความสอดคล้องด้านโครงสร้าง เนื้อหา จุดประสงค์  
 -1 = แนใจว่าชุดการสอนไม่สอดคล้องด้านโครงสร้าง เนื้อหา จุดประสงค์

### 4. การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น

การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบหลังเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรวมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฏิรูปนิเทศครูและบุคลากรใหม่ ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ผู้วิจัยหาความคงที่ภายในโดยใช้ KR-20 สำหรับการหาค่าความเชื่อมั่นแบบคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ซึ่งในที่นี้เป็นการทดสอบแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple choice) สูตรการหาค่าความคงที่ภายใน KR-20

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

เมื่อ  $r_u$  = สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ

$n$  = จำนวนข้อของแบบทดสอบ

$p$  = สัดส่วนของคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ

$q$  = สัดส่วนของคนที่ตอบผิดในแต่ละข้อ

$S^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ

### 5. การวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อ

การวิเคราะห์หาคุณภาพรายข้อโดยดูค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ด้วยสูตรต่อไปนี้

$$P = \frac{R}{N}$$

เมื่อ  $P$  แทน ค่าความยากง่ายของข้อสอบ

$R$  แทน จำนวนผู้ที่ทำถูกข้อนั้น

$N$  แทน จำนวนผู้เรียนที่ทำข้อสอบนั้นทั้งหมด

การคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดผลความก้าวหน้าทางการเรียน ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 210)

$$D = \frac{R_u - R_L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ  $D$  แทน ค่าอำนาจจำแนก

$R_U$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มเก่ง

$R_L$  แทน จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มอ่อน

$N$  แทน จำนวนผู้ตอบในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา นำเสนอผลการวิจัย แบ่งเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ตอนที่ 2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

#### ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา มีคุณลักษณะ ดังนี้ (รายละเอียดดังภาคผนวก ง)

1. การนำเสนอในบทเรียนจะอยู่ในรูปแบบมัลติมีเดีย มีการนำข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง มาช่วยในการอธิบายคำแนะนำต่าง ๆ พร้อมทั้งมีหน้าต่างเมนูปรากฏเป็นลำดับขั้นตอนเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการเลือกต่าง ๆ

2. มีการแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน

3. การเข้าสู่เนื้อหาบทเรียน เช่น ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกบทเรียนได้ตามที่ต้องการ โดยมีการนำ ข้อความ เสียง รูปภาพ และ ภาพเคลื่อนไหวเข้ามาแทรกในบทเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจผู้เรียน และมีการนำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับก่อน-หลัง ดังนี้

##### 3.1 ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

3.1.1 แนะนำประวัติความเป็นมา

3.2.2 ความหมายตราสัญลักษณ์

3.3.3 เจษฎาธิการ

3.3.4 ข้อมูลทั่วไป

3.3.5 อาคารสถานที่

##### 3.2 การบริหารจัดการ

3.2.1 นโยบายของโรงเรียนและผู้อำนวยการ

3.2.2 แนะนำผู้บริหารโรงเรียน

- 3.2.3 การบริหารตามฝ่ายต่าง ๆ
- 3.2.4 การจัดการเรียนการสอน
- 3.3 จรรยาบรรณครูและบุคลากรทางการศึกษา
  - 3.3.1 หน้าที่ของครูและบุคลากรทางการศึกษา
  - 3.3.2 จรรยาบรรณครูและบุคลากรทางการศึกษา
- 3.4 ระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน
  - 3.4.1 การลงเวลาปฏิบัติงาน
  - 3.4.2 การลาหยุด
  - 3.4.3 การแต่งกาย
  - 3.4.4 การพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี
- 3.5 สวัสดิการ
  - 3.5.1 สวัสดิการทั่วไป
  - 3.5.2 สวัสดิการรักษาพยาบาล
  - 3.5.3 สวัสดิการการศึกษาบุตร
  - 3.5.4 สวัสดิการฌาปนกิจสงเคราะห์
  - 3.5.5 สวัสดิการการไปปฏิบัติงานนอกห้องที่
  - 3.5.6 สวัสดิการทุนการศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง
  - 3.5.7 สวัสดิการห้องพักอาศัยของครู
- 4. มีสรุปเนื้อหาหลังจบในแต่ละเรื่องเพื่อให้ผู้เรียนจับสาระสำคัญของแต่ละบทเรียนได้
- 5. ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในเรื่องอื่น ๆ ได้ในทันทีโดยไม่จำเป็นต้องศึกษาในบทเรียนที่กำลังศึกษาอยู่นั้นให้จบเสียก่อน ศึกษาแต่ละเนื้อหาได้ตามต้องการ
- 6. ผู้เรียนสามารถเลือกย้อนกลับไปทบทวนเนื้อหาได้อย่างสะดวกแค่คลิกไปที่หน้าหลักก็สามารถเข้าไปทบทวนตามที่ต้องการได้
- 7. มีแบบฝึกหัดความเข้าใจระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว จะมีการนำเสนอแบบฝึกหัดหลังเรียน โดยใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice question) เป็นเครื่องมือวัดผล เพื่อเป็นการวัดความเข้าใจว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากน้อยเพียงใด และสามารถให้ผลย้อนกลับทันทีหลังทำแบบทดสอบเสร็จ
- 8. ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมใช้งานง่ายสะดวก โต้ตอบกับผู้เรียนสม่ำเสมอ การควบคุมเส้นทางการเดินหนังสือ ชัดเจนถูกต้องตามหลักเกณฑ์ และสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่าง ๆ ได้ง่าย รูปแบบปฏิสัมพันธ์ เช่น การใช้เมาส์ มีการควบคุมทิศทางความเร็วช้าของบทเรียน
- 9. การให้ผลย้อนกลับเสริมแรง หรือให้ความช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็น มีข้อมูลย้อนกลับที่เอื้อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ และแก้ปัญหา



นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา”ได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคะแนนความเหมาะสมตามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญรวมทุกด้านพบว่า มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 4.65 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ระดับความคิดเห็น
<b>คุณภาพด้านเนื้อหา</b>			
1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
2. ความถูกต้องของเนื้อหา	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
3. ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
4. ปริมาณเนื้อหา	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
5. ความชัดเจนในการนำเสนอเนื้อหา	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
<b>คุณภาพด้าน ภาพ เสียง และการใช้ภาษา</b>			
6. ความสอดคล้องตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
7. ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
8. ความเหมาะสมของการจัดลำดับภาพ	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
9. ความชัดเจนของเสียงบรรยายประกอบบทเรียน	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
10. ความสนใจของเสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียน	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
<b>คุณภาพด้านตัวอักษรและการเลือกใช้สี</b>			
11. ความชัดเจนของรูปแบบของตัวอักษรที่ใช้แนะนำเสนอ	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
12. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรในการนำเสนอ	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
13. ความเหมาะสมของการเลือกใช้สีของตัวอักษร	4.40	0.89	เหมาะสมมาก
14. ความเหมาะสมของสีพื้นหลังของเนื้อหา	4.20	0.84	เหมาะสมมาก
15. ความเหมาะสมจังหวะการปรากฏตัวอักษร	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
<b>คุณภาพด้านการจัดการบทเรียน</b>			
16. ความชัดเจนของคำอธิบายในการใช้บทเรียน	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
17. ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียน	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

รายการประเมิน	$\bar{X}$	$SD$	ระดับความคิดเห็น
18. ความเหมาะสมในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตอบ กับบทเรียน	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
19. ความเหมาะสมของการออกแบบหน้าจอของ บทเรียน โดยภาพรวม	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
20. ความชัดเจนในการนำเสนอเนื้อหา	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
<b>คุณภาพด้านการประเมิน</b>			
21. ความสอดคล้องกับแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับ จุดประสงค์	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
22. ความสอดคล้องของแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับ เนื้อหา	4.60	0.55	เหมาะสมมากที่สุด
23. ความสอดคล้องของแบบทดสอบหลังเรียนกับ จุดประสงค์	4.40	0.55	เหมาะสมมาก
24. ความสอดคล้องของแบบทดสอบหลังเรียนกับเนื้อหา	4.80	0.45	เหมาะสมมากที่สุด
25. คุณภาพประเมิน โดยรวม	4.60	0.89	เหมาะสมมากที่สุด
รวม	4.65	0.29	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า ความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตาม  
แนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา  
มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 4.65 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

## ตอนที่ 2 ผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตาม แนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียน อัสสัมชัญศรีราชา

จากการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง  
การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา”จำนวน 23 คน แล้วทำการ  
ทดสอบประสิทธิภาพคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90  
(The 90/ 90 standard) ได้ผลดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 ค่าประสิทธิภาพพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของ  
โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

คนที่	วัตถุประสงค์ที่ 1					วัตถุประสงค์ที่ 2					วัตถุประสงค์ที่ 3					วัตถุประสงค์ที่ 4					วัตถุประสงค์ที่ 5					การผ่าน ทุกวัตถุประสงค์ (25)	ผลสอบ หลังเรียน (25)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	20	ผ่าน	23
2	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	23	ผ่าน	24
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	ผ่าน	23
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	ผ่าน	23
5	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	21	ผ่าน	22
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	ผ่าน	21
7	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	22	ผ่าน	22
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	ผ่าน	21
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	23	ผ่าน	22
10	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	21	ผ่าน	24
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	24	ผ่าน	23
12	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	21	ผ่าน	22
13	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	22	ผ่าน	23

ตารางที่ 3 (ต่อ)

คนที่	วัตถุประสงค์ที่ 1					วัตถุประสงค์ที่ 2					วัตถุประสงค์ที่ 3					วัตถุประสงค์ที่ 4					วัตถุประสงค์ที่ 5					การผ่าน		ผลสอบ หลังเรียน (25)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	ทุกวัตถุประสงค์ (25)	ผ่าน	
14	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	21	ผ่าน	23
15	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	24	ผ่าน	24
16	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	21	ผ่าน	22
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	ผ่าน	23
18	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	23	ผ่าน	23
19	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	22	ผ่าน	25
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	20	ผ่าน	23
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	ผ่าน	25
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	ผ่าน	25
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	ผ่าน	25
																							AVG	22.83	23.09			
																							STD	0.64	1.20			
																							90 ตัวแรก	91.30	90 ตัวหลัง	92.35		

จากตารางที่ 3 พบว่า คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา จำนวนร้อยละของผู้เรียน ที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ 91.30 และจำนวนร้อยละของผู้เรียน ที่สามารถทำแบบทดสอบหลังเรียน รวมร้อยละ 92.35 สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา” ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพของบทเรียนอยู่ในระดับ 91.30/ 92.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 ที่กำหนดไว้

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฏิสัมพันธ์และบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 (The 90/ 90 standard) มีขั้นตอนในการดำเนินการและสรุปผลได้ ดังนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฏิสัมพันธ์และบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90

#### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ 1) การฝึกรอบ 2) แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ 3) การปฏิสัมพันธ์ 4) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบ 5) โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา 6) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบ โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา เพื่อนำมากำหนดลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฏิสัมพันธ์และบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ต่อไป

#### 2. กำหนดลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบ คุณลักษณะ ดังนี้

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือขึ้นเพื่อใช้ในการพัฒนาครั้งนี้ โดยมีการนำเสนอเนื้อหาฝึกรอบโดยใช้ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวมาผสมผสานกัน เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้เข้าฝึกรอบมีความสนใจ และมีความต้องการที่จะศึกษาเนื้อหาบทเรียน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 มีเมนูหลัก เพื่อให้ผู้เข้าฝึกรอบเลือกใช้ ประกอบด้วยเมนูคำชี้แจงหรือคำแนะนำ เมนูวัตถุประสงค์การฝึกรอบ เมนูเนื้อหาหลักและเมนูควบคุมการออกโปรแกรม ในขณะที่ฝึกรอบผู้เข้าฝึกรอบสามารถเลือกเมนูใดก่อนก็ได้

2.2 ผู้เข้าฝึกรอบสามารถควบคุมการนำเสนอเนื้อหาได้ด้วยตนเอง ในการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียนจะนำเสนอด้วยข้อความ เสียง ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว มาผสมผสานกัน ในการนำเสนอเนื้อหา เพื่อดึงดูดความสนใจ และเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

2.3 ทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม เมื่อผู้เรียนตอบถูกจะได้รับการเสริมแรง เพื่อจะได้มีกำลังใจในการฝึกอบรมต่อไป

2.4 มีการสรุปท้ายบทเรียน เป็นการสรุปสาระหลังจากเรียนรู้เนื้อหาเสร็จแล้ว เพื่อเป็นการทบทวนเนื้อหาที่เรียนไปอีกครั้ง

2.5 สามารถเก็บคะแนนและแสดงผลคะแนนได้ทันทีหลังจากผู้เข้าฝึกอบรม ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียนและแบบทดสอบความรู้เสร็จเรียบร้อยแล้ว

2.6 ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถเลือกเนื้อหาฝึกอบรมได้ตามความสนใจ

2.7 ผู้เข้าฝึกอบรมสามารถกลับมาเมนูหลักได้ทันทีเมื่อต้องการ

### การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม

ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การเขียนเป็นแผนผังงาน (Flowchart lesson) ผู้วิจัยจัดทำแผนผัง โดยอธิบายขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมในส่วนของโครงสร้างส่วนต่าง ๆ ของบทเรียน ตั้งแต่เริ่มต้นจนจบบทเรียน

2. เขียนรายละเอียดสตอรี่บอร์ด (Storyboard) เพื่อเป็นแนวทางในการเขียน โปรแกรม นำรายละเอียดสตอรี่บอร์ด (Storyboard) มาสร้างบทเรียนตามแผนผังที่กำหนดไว้ โดยใช้โปรแกรม Macromedia flash

3. เมื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ฝึกอบรมเสร็จสิ้นตามรายละเอียดสตอรี่บอร์ด (Storyboard) และแผนผังที่กำหนดไว้แล้ว ผู้วิจัยนำบทเรียนที่สร้างขึ้นนี้มาตรวจสอบหาข้อผิดพลาดของบทเรียน และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญในการผลิตสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม ตรวจสอบลำดับการเรียนรู้และความเหมาะสมของบทเรียนที่น่าเสนอ รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญในด้านเนื้อหาบทเรียนเรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา เพื่อคุณในเรื่องเนื้อหาและแบบทดสอบ เพื่อหาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม นำไปปรับปรุงก่อนการทดลองใช้ และจัดทำคู่มือการใช้บทเรียน

4. เขียนสคริปต์ (Script) การสร้างคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา เพื่อให้เห็นลำดับความสัมพันธ์เชื่อมโยงของหัวเรื่อง ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่

ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา แบบประเมินความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับคุณภาพบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรม และแบบทดสอบหลังเรียน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

#### 1. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1.1 สถิติพื้นฐาน ประกอบด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

1.2 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย

1.2.1 การวิเคราะห์ความยากง่าย ( $p$ ) ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบใช้สูตรของจอห์นสัน (Johnson) (ประคอง กรรณสูต, 2541)

1.2.2 การพิจารณาความสอดคล้องของแบบจำลอง ใช้ดัชนีความสอดคล้อง

1.2.3 การหาค่าความเชื่อมั่นแบบทดสอบ ใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) (ประคอง กรรณสูต, 2541)

1.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรม ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฏิสัมพันธ์ครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ใช้สูตรทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 (The 90/ 90 Standard) (เป็รื่อง กุมุท, 2519, หน้า 129)

#### 2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การประเมินความคิดเห็นเกี่ยวกับการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบรม จากผู้เชี่ยวชาญในรูปแบบของมาตรประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ โดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00   หมายความว่า   เหมาะสมมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50   หมายความว่า   เหมาะสมมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50   หมายความว่า   เหมาะสมปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50   หมายความว่า   เหมาะสมน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50   หมายความว่า   เหมาะสมน้อยที่สุด

2.2 ทดสอบประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 (The 90/ 90 standard) (เป็รื่อง กุมุท, 2519, หน้า 129) นำผลที่ได้จากการทดลองเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้



## สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา สรุปผลได้ ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา มีคุณลักษณะ ดังนี้ (รายละเอียดดังภาคผนวก ก)

1. การนำเสนอในบทเรียนจะอยู่ในรูปแบบมัลติมีเดีย มีการนำข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง มาช่วยในการอธิบายคำแนะนำต่าง ๆ พร้อมทั้งมีหน้าต่างเมนูปรากฏเป็นลำดับขั้นตอนเพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการเลือกต่าง ๆ

2. มีการแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน

3. การเข้าสู่เนื้อหาบทเรียน เช่น ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกบทเรียนได้ตามที่ต้องการ โดยมีการนำ ข้อความ เสียง รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหวเข้ามาแทรกในบทเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจผู้เรียน และมีการนำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับก่อน-หลัง ดังนี้

### 3.1 ประวัติและข้อมูล โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

3.1.1 แนะนำประวัติความเป็นมา

3.1.2 ความหมายตราสัญลักษณ์

3.1.3 เจษฎาธิการ

3.1.4 ข้อมูลทั่วไป

3.1.5 อาคารสถานที่

### 3.2 การบริหารจัดการ

3.2.1 นโยบายของโรงเรียนและผู้อำนวยการ

3.2.2 แนะนำผู้บริหารโรงเรียน

3.2.3 การบริหารตามฝ่ายต่าง ๆ

3.2.4 การจัดการเรียนการสอน

### 3.3 จรรยาบรรณครูและบุคลากร

3.3.1 หน้าที่ของครูและบุคลากร

3.3.2 จรรยาบรรณครูและบุคลากร

### 3.4 ระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน

3.4.1 การลงเวลาปฏิบัติงาน

3.4.2 การลาหยุด

3.4.3 การแต่งกาย

3.4.4 การพิจารณาขึ้นเงินเดือนประจำปี

3.5 สวัสดิการ

3.5.1 สวัสดิการทั่วไป

3.5.2 สวัสดิการรักษาพยาบาล

3.5.3 สวัสดิการการศึกษาบุตร

3.5.4 สวัสดิการฌาปนกิจสงเคราะห์

3.5.5 สวัสดิการการไปปฏิบัติงานนอกห้องที่

3.5.6 สวัสดิการทุนการศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง

3.5.7 สวัสดิการห้องพักอาศัยของครู

4. มีสรุปเนื้อหาหลังจบในแต่ละเรื่องเพื่อให้ผู้เรียนจับสาระสำคัญของแต่ละบทเรียนได้

5. ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในเรื่องอื่น ๆ ได้ในทันทีโดยไม่จำเป็นต้องศึกษา

ในบทเรียนที่กำลังศึกษาอยู่นั้นให้จบเสียก่อน ศึกษาแต่ละเนื้อหาได้ตามต้องการ

6. ผู้เรียนสามารถเลือกย้อนกลับไปทบทวนเนื้อหาได้อย่างสะดวกแค่คลิกไปที่หน้าหลักก็สามรถเข้าไปทบทวนตามที่ต้องการได้

7. มีแบบฝึกหัดความเข้าใจระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว จะมีการนำเสนอแบบฝึกหัดหลังเรียน โดยใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice question) เป็นเครื่องมือวัดผล เพื่อเป็นการวัดความเข้าใจว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากน้อยเพียงใด และสามารถให้ผลย้อนกลับทันทีหลังทำแบบทดสอบเสร็จ

8. ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมใช้งานสะดวก โต้ตอบกับผู้เรียนสม่ำเสมอ การควบคุมเส้นทางการเดินหนังสือ ชัดเจนถูกต้องตามหลักเกณฑ์ และสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่าง ๆ ได้ง่าย รูปแบบปฏิสัมพันธ์ เช่น การใช้เมาส์ มีการควบคุมทิศทางความเร็วช้าของบทเรียน

9. การให้ผลย้อนกลับเสริมแรง หรือให้ความช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็น มีข้อมูลย้อนกลับที่เอื้อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ และแก้ปัญหา

นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ได้ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญคะแนนความเหมาะสมตามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญรวมทุกด้าน พบว่า มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 4.65 อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด

**ตอนที่ 2** ผลการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

จากการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 23 คน แล้วทำการทดสอบประสิทธิภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 (The 90/ 90 standard) พบว่า คะแนนการทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา จำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบผ่านทุกวัตถุประสงค์ 91.30 และจำนวนร้อยละของผู้เรียนที่สามารถทำแบบทดสอบหลังเรียน รวมร้อยละ 92.35 สรุปได้ว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพ 91.30/ 92.35 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 90/ 90 ที่กำหนดไว้

## อภิปรายผล

จากผลการวิจัย สามารถอภิปรายผลในประเด็นต่อไปนี้

1. คุณลักษณะของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ประกอบด้วย 1) การนำเสนอในบทเรียนจะอยู่ในรูปแบบมัลติมีเดีย มีการนำข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียง มาช่วยในการอธิบายคำแนะนำต่าง ๆ พร้อมทั้งมีหน้าต่างเมนูปรากฏเป็นลำดับขั้นตอน เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนในการเลือกต่าง ๆ 2) มีการแจ้งวัตถุประสงค์ของการเรียน 3) การเข้าสู่เนื้อหาบทเรียน เช่น ผู้เรียนสามารถที่จะเลือกบทเรียนได้ตามที่ต้องการ โดยมีการนำ ข้อความ เสียง รูปภาพ และภาพเคลื่อนไหวเข้ามาแทรกในบทเรียนเพื่อกระตุ้นความสนใจผู้เรียน และมีการนำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับก่อน-หลัง 4) มีสรุปเนื้อหาหลังจบในแต่ละเรื่องเพื่อให้ผู้เรียนจับสาระสำคัญของแต่ละบทเรียนได้ 5) ผู้เรียนสามารถศึกษาเนื้อหาในเรื่องอื่น ๆ ได้ในทันทีโดยไม่ต้องศึกษาในบทเรียนที่กำลังศึกษาอยู่นั้นให้จบเสียก่อน ศึกษาแต่ละเนื้อหาได้ตามต้องการ 6) ผู้เรียนสามารถเลือกย้อนกลับไปทบทวนเนื้อหาได้อย่างสะดวกแก่คลิกไปที่หน้าหลัก ก็สามารถเข้าไปทบทวนตามที่ต้องการได้ 7) มีแบบฝึกหัดความเข้าใจระหว่างเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน เมื่อผู้เรียนได้ศึกษาเนื้อหาที่กำหนดเรียบร้อยแล้ว จะมีการนำเสนอแบบฝึกหัดหลังเรียน โดยใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบ (Multiple choice question) เป็นเครื่องมือวัดผล เพื่อเป็นการวัดความเข้าใจว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากน้อยเพียงใด และสามารถให้ผลย้อนกลับทันทีหลังทำแบบทดสอบเสร็จ

8) ออกแบบปฏิสัมพันธ์ให้โปรแกรมใช้งานสะดวก โต้ตอบกับผู้เรียนสม่ำเสมอ การควบคุมเส้นทางการเดินหนังสือ ชัดเจนถูกต้องตามหลักเกณฑ์ และสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่าง ๆ ได้ง่าย รูปแบบปฏิสัมพันธ์ เช่น การใช้เมาส์ มีการควบคุมทิศทางความเร็วช้าของบทเรียน 9) การให้ผลย้อนกลับเสริมแรง หรือให้ความช่วยเหลือเหมาะสมตามความจำเป็น มีข้อมูลย้อนกลับที่เอื้อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ และแก้ปัญหา ซึ่งคุณลักษณะดังกล่าวเป็นไปตามหลักจิตวิทยาการเรียนรู้ของบรูเนอร์ (Bruner) ทฤษฎีของไทเลอร์ (Tylor) และทฤษฎีการเรียนรู้ของกาเย่ (Gagne') ที่กล่าวว่าผู้เรียนจะเรียนรู้ดี ถ้ามีการเร้าความสนใจก่อนนำเสนอเนื้อหา แจ้งให้ผู้เรียนทราบสิ่งที่จะต้องเรียน มีการวางโครงร่างเนื้อหา นำเสนอเนื้อหาเป็นลำดับก่อน-หลัง มีการสรุปเนื้อหาเพื่อให้เข้าใจง่ายก่อนจบในแต่ละเรื่อง จัดสภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียน มีภาพตัวอย่างประกอบ และใช้สื่อที่หลากหลายเพื่อความเข้าใจได้ง่าย น่าสนใจ มีการให้คำแนะนำเพิ่มเติม เช่น ถาม-ตอบ การทำแบบฝึกหัดแบบทดสอบ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับหลักการเรียนรู้ผู้ใหญ่ของรุ่งอรุณ ไสยโสภณ (2551, หน้า 111-116) กล่าวว่า หลักการเรียนรู้ผู้ใหญ่ คือ มีแรงจูงใจในการเรียนรู้ อาทิ ความก้าวหน้าในอาชีพ ความสนใจในเนื้อหา ตอบสนองความต้องการจากภายนอก ความสนุกสนานที่ได้ใช้ความสามารถทางสติปัญญา และการได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ร่วมกิจกรรม หลักการเรียนรู้ของผู้ใหญ่จะเน้นการชี้แนะตนเองมากกว่า เนื่องจากผู้ใหญ่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงต้องคำนึงถึงความแตกต่างของบุคคล ครูผู้สอนจึงมีบทบาทในการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ผู้เรียน และตรงกับองค์ประกอบของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมของพงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ (2552) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-assisted instruction: CAI) เป็นการนำเสนอเนื้อหาผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ในลักษณะของการสอนแบบโปรแกรม โดยการนำเสนอบทเรียนทีละกรอบ (Gradual approximation) ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมอย่างกระฉับกระเฉง (Active participation) ได้รับผลย้อนกลับทันที (Immediate feedback) และสิ่งที่เรียนไม่เกินความสามารถ (Success experience) เมื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการฝึกอบรมต่าง ๆ เรียกว่า คอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม (Computer-based training: CBT)

2. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา มีประสิทธิภาพ 91.30/ 92.35 เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ 90/ 90 (The 90/ 90 standard) เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ เพราะมีการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม จิตวิทยาการเรียนรู้สำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์แล้วนำมากำหนดคุณลักษณะบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมและมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมอย่างเป็นขั้นตอน มีการแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ

ของเชี่ยวชาญก่อนนำไปทดสอบประสิทธิภาพ ในขั้นการทดสอบประสิทธิภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ได้ดำเนินการ 2 ขั้นตอน คือ ทดลองใช้เบื้องต้น (Try out) และการทดลองใช้จริง (Trial run) ทำให้มีการแก้ไขปรับปรุงจนมั่นใจได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ไม่มีข้อบกพร่องสามารถนำไปทดลองใช้ได้จริง นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็นมัลติมีเดีย (Multimedia) ที่นำเสนอข้อมูลทั้งข้อความ (Text) ภาพนิ่ง (Image) ภาพเคลื่อนไหว (Animation) และมีเสียง (Audio) อธิบายประกอบ และใช้สื่อหลากหลายรูปแบบ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน หลายรูปแบบให้ผลย้อนกลับทันทีทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น ทำให้ผู้เรียนกระตือรือร้น สนใจในการเรียนเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับของวิภา อุดมฉันท (2544 อ้างถึงใน มงคล รัตนวิจิตตากร, 2549, หน้า 15) กล่าวว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้ได้สะดวก สามารถการนำเสนอในรูปแบบที่น่าสนใจ เช่น ภาพ เสียง สี และภาพเคลื่อนไหว สนใจในการเรียนมากยิ่งขึ้นส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และสอดคล้องกับ Martin (1994), Dembo (1991) และสมศักดิ์ คุหาสุวรรณค์เวช (2545) กล่าวว่า วิธีการปฏิสัมพันธ์ที่ดีเหมาะสมกับผู้เรียน การจัดกิจกรรมปฏิสัมพันธ์อย่างเหมาะสมจะทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ บทเรียนน่าสนใจทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเรียนรู้ จึงเป็นไปอย่างกระฉับกระเฉง การจัดกิจกรรมปฏิสัมพันธ์ทำให้ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนมากขึ้น

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

- 1.1 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา สามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบไปทบทวนความรู้ ความเข้าใจได้ตามความสะดวก ตามความต้องการ
- 1.2 บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา เหมาะสำหรับครูและบุคลากรใหม่
- 1.3 การเข้าใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ เรื่องการปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ผู้เข้ารับการฝึกรอบต้องศึกษาคู่มือแนะนำการใช้อย่างละเอียดจะทำให้สามารถเข้าใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกรอบเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

1.4 ผู้เรียนที่จะใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ ควรมีพื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์บ้าง นอกจากนี้ควรอ่านวัตถุประสงค์ก่อนเรียนให้เข้าใจและทำกิจกรรมต่าง ๆ แบบทดสอบในบทเรียนตามขั้นตอนที่บอกไว้

## 2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมที่มีการปฏิสัมพันธ์หลายรูปแบบเพื่อกระตุ้นความสนใจผู้เรียน

2.2 ควรมีการวิจัยพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม ที่ทำให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกิดทักษะ ปลูกฝังทัศนคติเกี่ยวกับ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาในเรื่องอื่น ๆ

## บรรณานุกรม

- คณิงนิจ อนุโรจน์. (2555). *บูรณาการทฤษฎีผู้ดูแลเด็กการสร้างความเก่งคนดีขององค์กร*.  
เข้าถึงได้จาก [http://www.alph9thi.gotoknow.org/assets/media/file/000/401/951/  
original\\_HRM.pdf?1285730539](http://www.alph9thi.gotoknow.org/assets/media/file/000/401/951/original_HRM.pdf?1285730539)
- คมธัช รัตนคช และคนุพล คลอวุฒินันท์. (2553). *แนวความคิดพื้นฐานของการฝึกอบรม*.  
กรุงเทพฯ: กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน.
- เครือวัลย์ ลิ้มอภิชาติ. (2531). *หลักและเทคนิคการจัดการฝึกอบรมและพัฒนาแนวทางการวางแผน  
การเขียนโครงการและการบริหารโครงการ*. กรุงเทพฯ: ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์  
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- โครงการพัฒนากระบวนการเรียนรู้. (2544). *ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิซึม*.  
เข้าถึงได้จาก <https://rci2010.files.wordpress.com/2010/06/constructivist.doc>
- จตุพร กาญจนเลิศพรวี. (2553). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมเพื่อการปฐมนิเทศผู้ดูแลเด็กเรื่อง  
“บทบาทและหน้าที่ของผู้ดูแลเด็ก” สำหรับผู้ดูแลเด็กสังกัดองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น  
ในเขตอำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- จินตวีร์ คล้ายสังข์. (2554). *หลักการออกแบบเว็บไซต์ทางการศึกษา: ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*.  
กรุงเทพฯ: โครงการมหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- จิรวัดนา มูลเมือง. (2551). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่อง “การเบิก-จ่ายเงินบำรุงกิจกรรมนิสิต*.  
วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์,  
มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชวนพบ เอี้ยวสานุรักษ์. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง “การลบ”  
สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต,  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ชูชัย สมितिไกร. (2549). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ:  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชัย สมितिไกร. (2554). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร (พิมพ์ครั้งที่ 8)*. กรุงเทพฯ:  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูศรี วงศ์รัตนะ. (2546). *เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 12)*. กรุงเทพฯ: ไทเนรมิตกิจ  
อินเตอร์ โพรเกรสชิฟ จำกัด.

- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2554). *เทคโนโลยีการสอน: การออกแบบและพัฒนา*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ณัฐกร สงคราม. (2553). *การออกแบบและพัฒนาวัสดุมีเดียเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐนิชา ใฝ่ใจความรู้ และคณะ. (2555). *เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น*. เชียงใหม่: คณะบริหารธุรกิจ วิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่.
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2541). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. กรุงเทพฯ: วงศ์กมลโปรดักชั่น จำกัด.
- ทิตินา แจมณี. (2553). *ศาสตร์การสอน: องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 12). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตินา แจมณี และคณะ. (2549). *การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน: การศึกษาพหุกรณี*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นกุล นนทสุข. (2550). *การพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง กิจกรรม 5 ส เพื่อพัฒนากระบวนการคิดเชิงระบบสำหรับพนักงาน บริษัท พีบี ไลฟ์ (ไทยแลนด์) จำกัด*. วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นงนุช นุชระป้อม. (2555, มกราคม-เมษายน). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์โดยใช้ทฤษฎีคอนสตรัคชันนิสซึม ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 27(1), 13-25.
- นิรชา ทองธรรมชาติ และคณะ. (2544). *กลยุทธ์การฝึกอบรมและวิทยากรในยุคโลกาภิวัตน์*. กรุงเทพฯ: ลินคอร์น โปรโมชั่น.
- บรรยงค์ โตจินดา. (2543). *การบริหารงานบุคคล*. กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.
- บุญเกื้อ ควรหาเวช. (2543). *นวัตกรรมการศึกษา*. กรุงเทพฯ: เอส อาร์ พรินติ้ง.
- บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. (2527). *การทดสอบอิงเกณฑ์: แนวคิดและวิธีการ*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- บุปผชาติ ทัพพิกรณ์. (2552). *เครื่องมือในการสร้างความรู้: การประชุมวิชาการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษา*. กรุงเทพฯ: สมาคมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการศึกษาไทย.
- ประคอง กรรณสูต. (2538). *สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- ประคอง วรรณสุด. (2541). *สถิติเพื่อการวิจัยคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.
- ปรัชญนันท์ นิลสุข. (2554). *เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา*. สมุทรสงคราม: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม.
- เป็รื่อง กุมุท. (2519). *การวิจัยสื่อและนวัตกรรมการสอน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- เผชิญ กิจระการ. (2544). *การหาค่าดัชนีประสิทธิผล*. มหาสารคาม: ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- พงศ์ประเสริฐ หกสุวรรณ. (2552). *เทคนิคการฝึกอบรม*. ชลบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เพ็ชรี ฐปะวิเชตร์. (2554). *เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม*. กรุงเทพฯ: ดวงกลมพ์พิชชิง.
- มงคล รัตนวิจิตตากร. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม เรื่อง ระบบมาตรฐานการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- มนตรี แยมกสิกร. (2551). *เกณฑ์ประสิทธิภาพในงานวิจัยและพัฒนาสื่อการสอน: ความแตกต่าง 90/90 Standard และ E1/ E2*. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 19(1), 2-4.
- เมธี ไกศรี. (2554). *การพัฒนาชุดฝึกอบรม เรื่อง คุณธรรม 4 ประการ ตามพระบรมราโชวาท สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รชตวรรณ เชื้อเพชร. (2549). *การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม เรื่อง เครื่องหมายจราจร และพฤติกรรมในการขับขี้อย่างปลอดภัย สำหรับผู้เรียนช่วงอายุ 15-18 ปี*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, คณะศึกษาศาสตร์, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- รุ่งอรุณ ไสยโสภณ. (2550). *การจัดกิจกรรมที่เสริมสร้างความพร้อมในการเรียนรู้โดยการชี้นำตนเองและความสามารถในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรดุขฎีบัณฑิต, สาขาวิชาอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา. (2554). *สารสนเทศโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา*. ชลบุรี: โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา.

โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา. (2555). รายงานการประเมินตนเอง โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา. ชลบุรี:  
โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

วิจิตร อาวะกุล. (2540). การฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากร. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริเพ็ญ ไหมวัด. (2551). การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนแบบเกมการสอนตามแนวทฤษฎี  
คอนสตรัคติวิซิม กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับประถมศึกษาปีที่ 6.

วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์,  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

สมคิด บางโม. (2554). เทคนิคการฝึกอบรมและการประชุม. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์.

สมิต สัจฉกร. (2554). การปฐมนิเทศพนักงานใหม่. ม.ป.ท.

สมศักดิ์ คูหาสวรรค์เวช. (2545). การพัฒนาเว็บไซต์เพื่อการท่องเที่ยวเชิงเกษตรแบบมีส่วนร่วม  
ของเครือข่ายท่องเที่ยวเชิงเกษตรจังหวัดระยอง. การค้นคว้าแบบอิสระศิลปศาสตร  
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว, บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สยามเอชอาร์เอ็ม ดอทคอม. (2558). วัตถุประสงค์ของการจัดปฐมนิเทศ. เข้าถึงได้จาก

[http://www.siamhrm.com/report/chapter\\_report.php?max=371](http://www.siamhrm.com/report/chapter_report.php?max=371)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2540). ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนา  
กระบวนการคิด ค้นแบบการเรียนรู้ทางด้านหลักทฤษฎี และแนวปฏิบัติ.

กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.

สุมาลี ชัยเจริญ. (2551). เทคโนโลยีการศึกษาและการพัฒนาระบบการสอน. ขอนแก่น: ภาควิชา  
เทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุวัฒน์ วัฒนวงศ์. (2544). จิตวิทยาเพื่อการฝึกอบรมผู้ใหญ่ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนุชา คชะชัย. (2554). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดียตามแนวคิดคอนสตรัคติวิสต์  
วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องระบบต่าง ๆ ในร่างกาย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

โรงเรียนวัดอู่ตะเภา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา

เทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

อภิศา รุณวาทย์. (2555). การพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมบนเว็บสำหรับการพัฒนาหนังสือ

อิเล็กทรอนิกส์เพื่อการเรียนรู้. ดุษฎีนิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชา

เทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- อมร สุขจำรัส. (2533). ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาเรื่อง การย่อยอาหาร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อมรรัตน์ ชัยเสนหาญ. (2555). การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ด้วยรูปแบบการเรียนการสอนคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง การเขียน Mind mapping สำหรับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ.
- อังศุมารินทร์ ชลธนานารถ. (2544, พฤษภาคม). E-manufacturing โฉมหน้าการผลิตยุคอินเทอร์เน็ต. *อินดัสเทรียล เทคโนโลยีรีวิว*, 7(84), 101.
- อัจฉิมา ถนิมพาสน์. (2551). ความคาดหวังของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในการจัดการฝึกอบรม หลักสูตรความรู้และวิธีการใช้กฎหมายว่าด้วยการประมง ประจำปีงบประมาณ 2550. ใน *เอกสารวิชาการฉบับที่ 14/2551 ส่วนถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง สำนักพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีการประมง กรมประมง*. ม.ป.ท.
- Abbas, A. O. (1997). *The teacher's role level classes for non-science majors: A constructivist approach for teaching prospective science teachers*. Doctoral dissertation, Florida State University.
- Andrew, S. (1995). *The effects of a constructivist learning environment on student cognition of mechanics and attitude toward science: A case study (attitude toward science)*. Doctoral dissertation, The University of North Carolina at Greensboro.
- Anyanechi, A., & Marie, E. C. (1996). *Teaching science in Nigerion secondary schools using a constructivist model*. New York: Fordham University.
- Bednar, A. K., Cunningham, D., Duffy, T. M., & Perry, J. D. (1991). Theory into practice: How do we link?. In G. Anglin (Ed.), *Instructional technology: Past, present and future*. Englewood, CO: Libraries Unlimited.
- Dembo, M. H. (1991). *Applying educational psychology in the classroom* (4<sup>th</sup> ed.). New York: Longman.
- Gomersall, E. R., & Myers, M. S. (1966). Breakthrough in on-the-job training. *Harvard Business Review*, 44, 62-72.
- Hannafin, M. J., Hall, C. L., & Hill, J. (1994). Learning in open environments: Assumptions, methods, and implications. *Educational Technology*, 34(8), 48-55.

- Jones, A. (1984). *School counseling in practice*. London: Ward Lock Education
- Keller, J. M., & Suzuki, K. (1988). Use of the ARCS motivation model in courseware design. In D. H. Jonassen (Ed.), *Instructional designs for microcomputer courseware*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Mathis, R. L., & Jackson, J. H. (1985). *Personnel: Contemporary perspectives and applications*. St. Paul, MN: West.
- Martin, R. E. (1994). *Teaching science for all children*. Boston: Ally and Bacon.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and development research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers
- Schein, E. H. (1990). Organizational culture. *American Psychologist*, 45(2), 109-119.
- Sherri, A. (1995). *The effects of constructivist learning environment on student cognition of mechanics and attitude toward science: A case study (attitude toward science)*. Doctoral dissertation, The University of North Carolina at Greensboro.
- Wanous, J. P. (1980). *Organizational entry: Recruitment, selection and socialization of newcomers*. Reading, MA: Addison-Wesley.

ภาคผนวก

#### ภาคผนวก ก

- รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- หนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

### รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ดร.ภูเบศ เลื่อมใส หัวหน้าภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ดร.เอกวิทย์ โทปุรินทร์ อาจารย์ประจำภาควิชานวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
3. นายสอาด สัตยกุลักษณ์ กรรมการที่ปรึกษาผู้อำนวยการโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
4. นางคณินนุช พุ่มแจ้ หัวหน้างานบุคลากร โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
5. นายสุจินต์ ศรชัย หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

**ภาคผนวก ข**

การหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



### การประเมินความสอดคล้องของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม

#### คำชี้แจง

ให้ท่านพิจารณาแบบประเมินความสอดคล้อง โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามระดับความสอดคล้องตามระดับความคิดเห็นของท่าน

ระดับความสอดคล้อง +1 หมายถึง

ระดับความสอดคล้อง 0 หมายถึง

ระดับความสอดคล้อง -1 หมายถึง

หัวข้อเรื่องการฝึกอบรมมีความสอดคล้อง

ไม่แน่ใจ ว่าหัวข้อเรื่องการฝึกอบรมมีความสอดคล้อง

หัวข้อเรื่องการฝึกอบรมไม่มีความสอดคล้อง

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง		
	-1	0	+1
<b>คุณภาพด้านเนื้อหา</b>			
1. เนื้อหามีความสอดคล้องกับจุดประสงค์			
2. ความถูกต้องของเนื้อหา			
3. ลำดับขั้นในการนำเสนอเนื้อหา			
4. ปริมาณเนื้อหา			
5. ความชัดเจนในการนำเสนอเนื้อหา			
<b>คุณภาพด้าน ภาพ เสียง และการใช้ภาษา</b>			
6. ความสอดคล้องตามเนื้อหาของภาพที่นำเสนอ			
7. ความเหมาะสมของภาพในการสื่อความหมาย			
8. ความเหมาะสมของการจัดลำดับภาพ			
9. ความชัดเจนของเสียงบรรยายประกอบบทเรียน			
10. ความสนใจของเสียงดนตรีที่ใช้ประกอบบทเรียน			

ประเด็นการประเมิน	ระดับความสอดคล้อง		
	-1	0	+1
<b>คุณภาพด้านตัวอักษรและการเลือกใช้สี</b>			
11. ความชัดเจนของรูปแบบของตัวอักษที่ใช้นำเสนอ			
12. ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรในการนำเสนอ			
13. ความเหมาะสมของการเลือกใช้สีของตัวอักษร			
14. ความเหมาะสมของสีพื้นหลังของเนื้อหา			
15. ความเหมาะสมจังหวะการปรากฏตัวอักษรเพื่อการนำเสนอ			
<b>คุณภาพด้านการจัดการบทเรียน</b>			
16. ความชัดเจนของคำอธิบายในการใช้บทเรียน			
17. ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหาในบทเรียน			
18. ความเหมาะสมในการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ตอบกับบทเรียน			
19. ความเหมาะสมของการออกแบบหน้าจอของบทเรียนโดยภาพรวม			
20. ความชัดเจนในการนำเสนอเนื้อหา			
<b>คุณภาพด้านการประเมิน</b>			
21. ความสอดคล้องกับแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับจุดประสงค์			
22. ความสอดคล้องของแบบฝึกหัดระหว่างเรียนกับเนื้อหา			
23. ความสอดคล้องของแบบทดสอบหลังเรียนกับจุดประสงค์			
24. ความสอดคล้องของแบบทดสอบหลังเรียนกับเนื้อหา			
25. คุณภาพประเมิน โดยรวม			

**การประเมินความสอดคล้องระหว่าง  
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ**

**คำชี้แจง**

ให้ท่านพิจารณาแบบประเมินความสอดคล้องระหว่าง วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องตามระดับความสอดคล้องตามระดับความคิดเห็นของท่าน

ระดับความสอดคล้อง +1 หมายถึง	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความสอดคล้องกับแบบทดสอบสำหรับการฝึกอบรม
ระดับความสอดคล้อง 0 หมายถึง	ไม่แน่ใจ ว่าวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมมีความสอดคล้องกับแบบทดสอบสำหรับการฝึกอบรม
ระดับความสอดคล้อง -1 หมายถึง	วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมไม่มีความสอดคล้องกับแบบทดสอบสำหรับการฝึกอบรม

การประเมิน	ระดับความสอดคล้อง		
	-1	0	+1
1. โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา เปิดทำการเรียนการสอนระดับชั้นใด <b>ตอบ</b> ปฐมวัยถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6	.....	.....	.....
2. ปัจจุบันท่านใดดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ <b>ตอบ</b> ภราดา ดร.ชำนาญ เหล่ารักผล	.....	.....	.....
3. คติพจน์ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาคือข้อใด <b>ตอบ</b> ยึดมั่นสัจธรรม มีวิริยะอุตสาหะ รับผิดชอบต่อสังคม	.....	.....	.....
4. อัตลักษณ์ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาคือข้อใด <b>ตอบ</b> ยึดมั่นสัจธรรม มีวิริยะอุตสาหะ รับผิดชอบต่อสังคม	.....	.....	.....
5. วัตถุประสงค์ของโรงเรียนคือ <b>ตอบ</b> ถูกทุกข้อ	.....	.....	.....
6. การจัดการเรียนแบบแผนปกติคืออะไร <b>ตอบ</b> ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.	.....	.....	.....

การประเมิน	ระดับความสอดคล้อง		
	-1	0	+1
7. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนแบบ Modern Language Program (MLP) <b>ตอบ</b> การจัดการเรียนการสอนโดยครูชาวต่างประเทศ	.....	.....	.....
8. Special English Program (SEP) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบใด <b>ตอบ</b> เทคโนโลยีที่ใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าในการทำงาน	.....	.....	.....
9. Intensive English Program (IEP) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบใด <b>ตอบ</b> เน้นความรู้ ความสามารถ ทักษะทางภาษาอังกฤษ จำนวน 20 คาบ ต่อสัปดาห์	.....	.....	.....
10. Intensive Science Program (ISP) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบใด <b>ตอบ</b> เป็นหลักสูตรที่เน้นความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์	.....	.....	.....
11. บุคคลใดที่มีจิตว่ามีจรรยาบรรณต่อตนเอง <b>ตอบ</b> สมศรีชอบไปอบรมเพื่อพัฒนาความรู้	.....	.....	.....
12. บุคคลใดที่มีจิตว่ามีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ <b>ตอบ</b> สมศักดิ์ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์	.....	.....	.....
13. บุคคลใดที่มีจิตว่ามีจรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ <b>ตอบ</b> อรุณีช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา	.....	.....	.....
14. บุคคลใดที่มีจิตว่ามีจรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ <b>ตอบ</b> ประชาช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานเสมอเมื่อมีเวลาว่าง	.....	.....	.....
15. บุคคลใดที่มีจิตว่ามีจรรยาบรรณต่อสังคม <b>ตอบ</b> วิภาพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	.....	.....	.....
16. เวลาเท่าไรเป็นการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร <b>ตอบ</b> เวลา 07.50 – 16.00 น.	.....	.....	.....

การประเมิน	ระดับความสอดคล้อง		
	-1	0	+1
17. ข้อใดถือว่าการมาทำงานสายของบุคลากร <b>ตอบ</b> ลงเวลามาทำงานหลังจากเวลา 07.50 น.	.....	.....	.....
18. ข้อใดถือว่ามีมาปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร <b>ตอบ</b> ถูกทุกข้อ	.....	.....	.....
19. การลาจสามารถลาได้กี่วันต่อปี <b>ตอบ</b> จำนวน 10 วันต่อปี	.....	.....	.....
20. ข้อใดกล่าวถูกต้อง <b>ตอบ</b> การลาคลอด ลาได้ไม่เกิน 45 วัน ให้ส่งใบลาล่วงหน้า	.....	.....	.....
21. ข้อใดจัดว่าเป็นสวัสดิการทั่วไปของโรงเรียน <b>ตอบ</b> จัดซื้อเครื่องแบบเพื่อการทำงาน	.....	.....	.....
22. ข้อใดถือว่าเป็นสวัสดิการการศึกษาบุตร <b>ตอบ</b> ช่วยเหลือค่าธรรมเนียมการศึกษาตามหลักเกณฑ์ประกาศ ของโรงเรียน	.....	.....	.....
23. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง <b>ตอบ</b> บุคลากรของโรงเรียนเสียชีวิต โรงเรียนจะจ่ายเงิน สงเคราะห์ให้แก่ทายาทโดยธรรม	.....	.....	.....
24. การขอทุนการศึกษาต่อต้องมีคุณสมบัติข้อใด <b>ตอบ</b> ถูกทุกข้อ	.....	.....	.....
25. สวัสดิการห้องพักของครู ห้องพักรูขนาดกลาง จ่ายให้ในอัตรา เดือนละเท่าไร <b>ตอบ</b> เดือนละ 1,200 บาท	.....	.....	.....

ตารางที่ 4 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมกับแบบทดสอบ

คำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\Sigma R$	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
6	0	+1	0	+1	0	2	0.40	ใช้ไม่ได้
7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
25	0	+1	0	0	+1	2	0.40	ใช้ไม่ได้

ตารางที่ 4 (ต่อ)

คำถาม ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\Sigma R$	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
25	0	+1	0	0	+1	2	0.40	ใช้ไม่ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

จากตารางที่ 4 การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับตัวชี้วัด พบว่า จากข้อคำถาม 30 ข้อ มีข้อคำถามที่เข้าเกณฑ์ระหว่าง .50-1.00 อยู่ 27 ข้อ นำไปวิเคราะห์หาค่า  $p$  ค่า  $r$  และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ คัดเลือกไว้นำไปใช้จริง 25 ข้อ

ตารางที่ 5 ค่าความยากง่าย ( $p$ ) ค่าอำนาจจำแนก ( $r$ ) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

ข้อที่	$H$	$L$	$H + L$	$H - L$	$p$	$r$	สรุปผล
1	8	4	12	4	.75	.50	ใช้ได้
2	7	4	11	3	.69	.38	ใช้ได้
3	5	2	7	3	.44	.38	ใช้ได้
4	7	3	10	4	.63	.50	ใช้ได้
5	8	3	11	5	.69	.63	ใช้ได้
6	7	3	10	4	.63	.50	ใช้ได้
7	7	3	10	4	.63	.50	ใช้ได้
8	8	3	11	5	.69	.63	ใช้ได้
9	6	4	10	2	.63	.25	ใช้ได้
10	7	3	10	4	.63	.50	ใช้ได้
11	8	3	11	5	.69	.63	ใช้ได้
12	6	3	9	3	.56	.38	ใช้ได้

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>H + L</i>	<i>H - L</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	สรุปผล
13	8	3	11	5	.69	.63	ใช้ได้
14	6	2	8	4	.50	.50	ใช้ได้
15	8	3	11	5	.69	.63	ใช้ได้
16	8	2	10	6	.63	.75	ใช้ได้
17	7	3	10	4	.63	.50	ใช้ได้
18	8	4	12	4	.75	.50	ใช้ได้
19	7	3	10	4	.63	.50	ใช้ได้
20	8	2	10	6	.63	.75	ใช้ได้
21	7	3	10	4	.63	.50	ใช้ได้
22	8	3	11	5	.69	.63	ใช้ได้
23	6	3	9	3	.56	.38	ใช้ได้
24	8	3	11	5	.69	.63	ใช้ได้
25	6	2	8	4	.50	.50	ใช้ได้

ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ .83

จากการนำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ หาค่า IOC คัดเหลือ 27 ข้อ แล้วนำมาหาค่าความยากง่าย (*p*) และค่าอำนาจจำแนก (*r*) คัดเหลือ 25 ข้อ จึงนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 23 คน



**ภาคผนวก ค**

**ตัวอย่างเครื่องมือในการวิจัย**

- แบบฝึกหัดระหว่างฝึกรอบรมในแต่ละหน่วย
- แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกรอบรม

## แบบฝึกหัดระหว่างฝึกรวมในแต่ละหน่วย

### หน่วยที่ 1 ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกรวมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติโรงเรียน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกรวมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลของโรงเรียน
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกรวมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของตราประจำคณะเซนต์คาเบรียล
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกรวมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตราสัญลักษณ์โรงเรียน
5. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกรวมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน

### แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1

1. โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา เปิดทำการเรียนการสอนระดับชั้นใด
  - ก. ปฐมวัยถึงประถมศึกษาปีที่ 6
  - ข. ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3
  - ค. ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6
  - ง. ปฐมวัยถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. ปัจจุบันท่านใดดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ
  - ก. ภราดา ดร.ชำนาญ เหล่ารักผล
  - ข. ภราดา ดร.ศิริชัย ฟอนซีกา
  - ค. ภราดา ดร.เลอชัย ลวสุต
  - ง. ภราดาศักดา กิจเจริญ
3. คติพจน์ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา คือข้อใด
  - ก. ความรู้คู่คุณธรรม นำสังคมสู่ความดี
  - ข. ความวิริยะอุตสาหะ ซึ่งจะนำมาแห่งความสำเร็จ
  - ค. ยึดมั่นศีลธรรม มีวิริยะอุตสาหะ รับผิดชอบต่อสังคม
  - ง. ภาษาดี กีฬาเด่น เน้นคุณธรรม

4. อัตลักษณ์ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา คือข้อใด
- ก. ความรู้คู่คุณธรรม นำสังคมสู่ความดี
  - ข. ความวิริยะอุตสาหะ ซึ่งจะนำมาแห่งความสำเร็จ
  - ค. ยึดมั่นศีลธรรม มีวิริยะอุตสาหะ รับผิดชอบต่อสังคม
  - ง. ภาษาดี กีฬาเด่น เน้นคุณธรรม
5. วัตถุประสงค์ของโรงเรียนคือ
- ก. ให้บริการเกี่ยวกับการจัดการศึกษา
  - ข. ให้บริการด้านวิชาการ
  - ค. จัดการศึกษาอบรมแก่ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ยากไร้
  - ง. ถูกทุกข้อ

**เฉลย**

1. ง	2. ก	3. ข	4. ค	5. ง
------	------	------	------	------

## หน่วยที่ 2 การบริหารจัดการ

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการเรียนปกติ
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Modern Language Program (MLP)
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Special English Program (SEP)
5. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Intensive Science Program (ISP) และ Intensive English Program (IEP)

## แบบฝึกหัดหน่วยที่ 2

1. การจัดการเรียนแบบแผนปกติคืออะไร
  - ก. การจัดการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ
  - ข. การเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อเพิ่มเติมใน 5 กลุ่มสาระ
  - ค. การจัดการเรียนการสอนโดยครูชาวต่างประเทศ
  - ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.
2. ข้อใด ไม่เกี่ยวข้อง กับการจัดการเรียนการสอนแบบ Modern Language Program (MLP)
  - ก. เป็นหลักสูตร 2 ภาษา
  - ข. การจัดการเรียนการสอนโดยครูชาวต่างประเทศ
  - ค. การเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อเพิ่มเติมใน 5 กลุ่มสาระ
  - ง. ถูกทุกข้อ
3. Special English Program (SEP) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบใด
  - ก. เน้นความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ
  - ข. นักเรียนแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับความรู้ความสามารถ
  - ค. สอนโดยครูชาวต่างประเทศ
  - ง. ถูกทุกข้อ

4. Intensive English Program (IEP) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบใด
  - ก. หลักสูตรที่เน้นความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ
  - ข. หลักสูตรที่เรียนแต่กลุ่มสาระภาษาอังกฤษอย่างเดียว
  - ค. ผู้สอนเป็นครูในโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - ง. เน้นความรู้ ความสามารถ ทักษะทางภาษาอังกฤษ จำนวน 20 คาบต่อสัปดาห์
5. Intensive Science Program (ISP) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบใด
  - ก. เป็นหลักสูตรที่เน้นความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์
  - ข. เป็นหลักสูตรที่เน้นความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์
  - ค. เป็นหลักสูตรที่เน้นความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
  - ง. เป็นหลักสูตรที่เปิดทำงานเรียนการสอน จำนวน 3 ห้องเรียน

**เฉลย**

1. ง	2. ข	3. ง	4. ก	5. ค
------	------	------	------	------

### หน่วยที่ 3 หน้าที่และจรรยาบรรณครูและบุคลากร

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณจรรยาบรรณต่อตนเอง
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ
5. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับจรรยาบรรณต่อสังคม

### แบบฝึกหัดหน่วยที่ 3

1. บุคคลใดที่มีจิตว่ามีจรรยาบรรณต่อตนเอง
  - ก. สมศรีชอบไปอบรมเพื่อพัฒนาความรู้
  - ข. สมศักดิ์ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
  - ค. อรุณีช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา
  - ง. วิภาพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
2. บุคคลใดที่มีจิตว่ามีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ
  - ก. สมศรีชอบไปอบรมเพื่อพัฒนาความรู้
  - ข. สมศักดิ์ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
  - ค. อรุณีช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา
  - ง. วิภาพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
3. บุคคลใดที่มีจิตว่ามีจรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ
  - ก. สมศรีชอบไปอบรมเพื่อพัฒนาความรู้
  - ข. สมศักดิ์ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
  - ค. อรุณีช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา
  - ง. วิภาพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

4. บุคคลใดที่มีจัดว่ามีจรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ
- ก. ประชาช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานเสมอเมื่อมีเวลาว่าง
  - ข. มาตีปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
  - ค. อำนวยช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา
  - ง. ดวงใจพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
5. บุคคลใดที่มีจัดว่ามีจรรยาบรรณต่อสังคม
- ก. สมศรีชอบไปอบรมเพื่อพัฒนาความรู้
  - ข. สมศักดิ์ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
  - ค. อรุณีช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา
  - ง. วิภาพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

**เฉลย**

1. ก	2. ข	3. ค	4. ก	5. ง
------	------	------	------	------

#### หน่วยที่ 4 ระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการมาทำงานสายของบุคลากร
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการไม่มาปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลาของครูของบุคลากร
5. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการลาป่วยของครูของบุคลากร

#### แบบฝึกหัดหน่วยที่ 4

1. เวลาเท่าไรเป็นการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร
  - ก. เวลา 07.30 – 16.00 น.
  - ข. เวลา 07.50 – 16.00 น.
  - ค. เวลา 07.30 – 16.30 น.
  - ง. เวลา 08.00 – 16.30 น.
2. ข้อใดถือว่าเป็นการมาทำงานสายของบุคลากร
  - ก. ลงเวลาทำงานหลังจากเวลา 07.30 น.
  - ข. ลงเวลาทำงานหลังจากเวลา 07.50 น.
  - ค. ลงเวลาทำงานหลังจากเวลา 08.00 น.
  - ง. ลงเวลาทำงานหลังจากเวลา 09.30 น.
3. ข้อใดถือว่าการไม่มาปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร
  - ก. การไม่ลงเวลาทำงาน
  - ข. การไม่ลงเวลาเลิกงาน
  - ค. การลา กิจ ขาดงาน และการมาสายบ่อย
  - ง. ถูกทุกข้อ
4. การลา กิจสามารถลาได้กี่วันต่อปี
  - ก. จำนวน 10 วันต่อปี
  - ข. จำนวน 12 วันต่อปี
  - ค. จำนวน 13 วันต่อปี
  - ง. จำนวน 15 วันต่อปี



## 5. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

- ก. กรณีเจ็บป่วยธรรมดา ลาได้ไม่เกิน 10 วัน
- ข. กรณีที่ต้องพักรักษาตัวเป็นคนไข้ในโรงพยาบาล ลาได้ไม่เกิน 90 วัน
- ค. การลาคลอด ลาได้ไม่เกิน 45 วัน ให้ส่งใบลาล่วงหน้า
- ง. การลาป่วยไม่จำเป็นต้องแจ้งการป่วยให้ทางโรงเรียนทราบ

**เฉลย**

1. ข	2. ข	3. ง	4. ก	5. ค
------	------	------	------	------

### หน่วยที่ 5 สวัสดิการครูและบุคลากรของโรงเรียนอัสสัมชัญ

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสวัสดิการรักษาพยาบาล
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสวัสดิการการศึกษาบุตร
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสวัสดิการฌาปนกิจสงเคราะห์
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสวัสดิการทุนการศึกษา การส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง
5. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสวัสดิการห้องพักรักษาตัวของครู

### แบบฝึกหัดหน่วยที่ 5

1. ข้อใดจัดว่าเป็นสวัสดิการทั่วไปของโรงเรียน
  - ก. ตรวจสอบสุขภาพประจำปีตามตำแหน่ง
  - ข. จัดซื้อเครื่องแบบเพื่อการทำงาน
  - ค. ทุนการศึกษาในระดับปริญญาโท
  - ง. ฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานนอกสถานที่
2. ข้อใดถือว่าเป็นสวัสดิการการศึกษาบุตร
  - ก. ทุนการศึกษาตั้งแต่อนุบาลจนถึงปริญญาตรี
  - ข. ทุนการศึกษาในระดับปริญญาโท
  - ค. ช่วยเหลือค่าธรรมเนียมการศึกษาตามหลักเกณฑ์ประกาศของโรงเรียน
  - ง. ถูกทุกข้อ
3. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง
  - ก. บุคลากรของโรงเรียนเสียชีวิต โรงเรียนจะจ่ายเงินสงเคราะห์ให้แก่ทายาทโดยธรรม
  - ข. กรณีบิดา มารดาเสียชีวิต โรงเรียนจะจ่ายเงินสงเคราะห์ให้เป็นจำนวน 10,000 บาท
  - ค. กรณีคู่สมรส บุตรเสียชีวิต โรงเรียนจะจ่ายเงินสงเคราะห์ให้เป็นจำนวน 20,000 บาท
  - ง. ถูกทุกข้อ
4. การขอทุนการศึกษาต้องมีคุณสมบัติข้อใด
  - ก. ได้รับการบรรจุเป็นครูของโรงเรียนไม่น้อยกว่า 5 ปี
  - ข. อายุไม่เกิน 45 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอทุนการศึกษา
  - ค. มีความประพฤติเรียบร้อย ไม่เคยถูกลงโทษผิดวินัยตามระเบียบของโรงเรียน
  - ง. ถูกทุกข้อ

5. สวัสดิการห้องพักของครู ห้องพักรูขนาดกลาง จ่ายให้ในอัตราเดือนละเท่าไร
- ก. เดือนละ 1,000 บาท
  - ข. เดือนละ 1,200 บาท
  - ค. เดือนละ 1,500 บาท
  - ง. เดือนละ 2,000 บาท

**เฉลย**

1. ข	2. ค	3. ก	4. ง	5. ข
------	------	------	------	------

### แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม

1. โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา เปิดทำการเรียนการสอนระดับชั้นใด
  - ก. ปฐมวัยถึงประถมศึกษาปีที่ 6
  - ข. ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3
  - ค. ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6
  - ง. ปฐมวัยถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6
2. ปัจจุบันท่านใดดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ
  - ก. ภราดา ดร.ชานาญ เหล่ารักผล
  - ข. ภราดา ดร.ศิริชัย ฟอนซีกา
  - ค. ภราดา ดร.เลอชัย ลวสุต
  - ง. ภราดาศักดา กิจเจริญ
3. คติพจน์ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาคือข้อใด
  - ก. ความรู้คู่คุณธรรม นำสังคมสู่ความดี
  - ข. ความวิริยะอุตสาหะ ซึ่งจะนำมาแห่งความสำเร็จ
  - ค. ยึดมั่นศีลธรรม มีวิริยะอุตสาหะ รับผิดชอบต่อสังคม
  - ง. ภาษาดี กีฬาเด่น เน้นคุณธรรม
4. อัตลักษณ์ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาคือข้อใด
  - ก. ความรู้คู่คุณธรรม นำสังคมสู่ความดี
  - ข. ความวิริยะอุตสาหะ ซึ่งจะนำมาแห่งความสำเร็จ
  - ค. ยึดมั่นศีลธรรม มีวิริยะอุตสาหะ รับผิดชอบต่อสังคม
  - ง. ภาษาดี กีฬาเด่น เน้นคุณธรรม
5. วัตถุประสงค์ของโรงเรียนคือ
  - ก. ให้บริการเกี่ยวกับการจัดการศึกษา
  - ข. ให้บริการด้านวิชาการ
  - ค. จัดการศึกษาอบรมแก่ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ยากไร้
  - ง. ถูกทุกข้อ

6. การจัดการเรียนแบบแผนปกติคืออะไร
  - ก. การจัดการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ
  - ข. การเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อเพิ่มเติมใน 5 กลุ่มสาระ
  - ค. การจัดการเรียนการสอนโดยครูชาวต่างประเทศ
  - ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.
7. ข้อใด ไม่เกี่ยวข้อง กับการจัดการเรียนการสอนแบบ Modern Language Program (MLP)
  - ก. เป็นหลักสูตร 2 ภาษา
  - ข. การจัดการเรียนการสอนโดยครูชาวต่างประเทศ
  - ค. การเรียนการสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อเพิ่มเติมใน 5 กลุ่มสาระ
  - ง. ถูกทุกข้อ
8. Special English Program (SEP) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบใด
  - ก. เน้นความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ
  - ข. นักเรียนแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม ตามระดับความรู้ความสามารถ
  - ค. สอนโดยครูชาวต่างประเทศ
  - ง. ถูกทุกข้อ
9. Intensive English Program (IEP) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบใด
  - ก. หลักสูตรที่เน้นความสามารถทางด้านภาษาอังกฤษ
  - ข. หลักสูตรที่เรียนแต่กลุ่มสาระภาษาอังกฤษอย่างเดียว
  - ค. ผู้สอนเป็นครูในโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา
  - ง. เน้นความรู้ ความสามารถ ทักษะทางภาษาอังกฤษ จำนวน 20 คาบต่อสัปดาห์
10. Intensive Science Program (ISP) เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบใด
  - ก. เป็นหลักสูตรที่เน้นความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์
  - ข. เป็นหลักสูตรที่เน้นความสามารถทางด้านคณิตศาสตร์
  - ค. เป็นหลักสูตรที่เน้นความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์
  - ง. เป็นหลักสูตรที่เปิดทำงานเรียนการสอน จำนวน 3 ห้องเรียน
11. บุคคลใดที่มีจัดว่ามีจรรยาบรรณต่อตนเอง
  - ก. สมศรีชอบไปอบรมเพื่อพัฒนาความรู้
  - ข. สมศักดิ์ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
  - ค. อรุณีช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา
  - ง. วิภาพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

12. บุคคลใดที่มีจัดว่ามีจรรยาบรรณต่อวิชาชีพ
  - ก. สมศรีชอบไปอบรมเพื่อพัฒนาความรู้
  - ข. สมศักดิ์ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
  - ค. อรุณีช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา
  - ง. วิภาพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
13. บุคคลใดที่มีจัดว่ามีจรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ
  - ก. สมศรีชอบไปอบรมเพื่อพัฒนาความรู้
  - ข. สมศักดิ์ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
  - ค. อรุณีช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา
  - ง. วิภาพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
14. บุคคลใดที่มีจัดว่ามีจรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ
  - ก. ประชาช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานเสมอเมื่อมีเวลาว่าง
  - ข. มาลีปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
  - ค. อำพรช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา
  - ง. ดวงใจพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
15. บุคคลใดที่มีจัดว่ามีจรรยาบรรณต่อสังคม
  - ก. สมศรีชอบไปอบรมเพื่อพัฒนาความรู้
  - ข. สมศักดิ์ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความซื่อสัตย์
  - ค. อรุณีช่วยเหลือลูกศิษย์เมื่อเกิดปัญหา
  - ง. วิภาพาพานักเรียนไปเข้าค่ายอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
16. เวลาเท่าไรเป็นการลงเวลาปฏิบัติงานของบุคลากร
  - ก. เวลา 07.30 – 16.00 น.
  - ข. เวลา 07.50 – 16.00 น.
  - ค. เวลา 07.30 – 16.30 น.
  - ง. เวลา 08.00 – 16.30 น.
17. ข้อใดถือว่าเป็นการมาทำงานสายของบุคลากร
  - ก. ลงเวลามาทำงานหลังจากเวลา 07.30 น.
  - ข. ลงเวลามาทำงานหลังจากเวลา 07.50 น.
  - ค. ลงเวลามาทำงานหลังจากเวลา 08.00 น.
  - ง. ลงเวลามาทำงานหลังจากเวลา 09.30 น.

18. ข้อใดถือว่าไม่มาปฏิบัติหน้าที่ของบุคคลากร
- ก. การไม่ลงเวลามาทำงาน
  - ข. การไม่ลงเวลาเลิกงาน
  - ค. การลากิจ ขาดงาน และการมาสายบ่อย
  - ง. ถูกทุกข้อ
19. การลากิจสามารถลาได้กี่วันต่อปี
- ก. จำนวน 10 วันต่อปี
  - ข. จำนวน 12 วันต่อปี
  - ค. จำนวน 13 วันต่อปี
  - ง. จำนวน 15 วันต่อปี
20. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. กรณีเจ็บป่วยธรรมดา ลาได้ไม่เกิน 10 วัน
  - ข. กรณีที่ต้องพักรักษาตัวเป็นคนไข้ในโรงพยาบาล ลาได้ไม่เกิน 90 วัน
  - ค. การลาคลอด ลาได้ไม่เกิน 45 วัน ให้ส่งใบลาล่วงหน้า
  - ง. การลาป่วยไม่จำเป็นต้องแจ้งการป่วยให้ทางโรงเรียนทราบ
21. ข้อใดจัดว่าเป็นสวัสดิการทั่วไปของโรงเรียน
- ก. ตรวจสอบสุขภาพประจำปีตามตำแหน่ง
  - ข. จัดซื้อเครื่องแบบเพื่อการทำงาน
  - ค. ทุนการศึกษาในระดับปริญญาโท
  - ง. ฝึกอบรมหรือศึกษาดูงานนอกสถานที่
22. ข้อใดถือว่าเป็นสวัสดิการการศึกษาบุตร
- ก. ทุนการศึกษาตั้งแต่อนุบาลจนถึงปริญญาตรี
  - ข. ทุนการศึกษาในระดับปริญญาโท
  - ค. ช่วยเหลือค่าธรรมเนียมการศึกษาตามหลักเกณฑ์ประกาศของโรงเรียน
  - ง. ถูกทุกข้อ

23. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง
- บุคลากรของโรงเรียนเสียดชีวิต โรงเรียนจะจ่ายเงินสงเคราะห์ให้แก่ทายาทโดยธรรม
  - กรณีบิดา มารดาเสียชีวิต โรงเรียนจะจ่ายเงินสงเคราะห์ให้เป็นจำนวน 10,000 บาท
  - กรณีคู่สมรส บุตรเสียชีวิต โรงเรียนจะจ่ายเงินสงเคราะห์ให้เป็นจำนวน 20,000 บาท
  - ถูกทุกข้อ
24. การขอทุนการศึกษาต้องมีคุณสมบัติข้อใด
- ได้รับการบรรจุเป็นครูของโรงเรียนไม่น้อยกว่า 5 ปี
  - อายุไม่เกิน 45 ปี นับถึงวันที่ยื่นขอทุนการศึกษา
  - มีความประพฤติเรียบร้อย ไม่เคยถูกลงโทษผิดวินัยตามระเบียบของโรงเรียน
  - ถูกทุกข้อ
25. สวัสดิการห้องพักของครู ห้องพักครูขนาดกลาง จ่ายให้ในอัตราเดือนละเท่าไร
- เดือนละ 1,000 บาท
  - เดือนละ 1,200 บาท
  - เดือนละ 1,500 บาท
  - เดือนละ 2,000 บาท

### เฉลย

1. ง	6. ง	11. ก	16. ข	21. ข
2. ก	7. ข	12. ข	17. ข	22. ค
3. ข	8. ง	13. ค	18. ง	23. ก
4. ค	9. ก	14. ก	19. ก	24. ง
5. ง	10. ค	15. ง	20. ค	25. ข



ภาคผนวก ง

ตัวอย่าง บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรมตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์  
เรื่อง การปฐมนิเทศครูและบุคลากรใหม่ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

**บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยฝึกอบรม  
ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์**

เรื่อง การบูรณาเทคโนโลยีและบุคลากรทางการศึกษาเข้าใหม่

ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา



ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม

ตกลง

สุภาพ นามดี

ลงทะเบียนผู้เข้าอบรม

ตกลง



ยินดีต้อนรับเข้าสู่ระบบสารสนเทศ  
ของวิทยาลัย

หน้าที่ 1 ประวัติและข้อมูลโรงเรียนราชภัฏนครราชสีมา

หน้าที่ 2 การบริหารจัดการ

หน้าที่ 3 หน้าที่และจรรยาบรรณครูและบุคลากรทางการศึกษา

หน้าที่ 4 ระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน

หน้าที่ 5 คุุัดจัดการครูและบุคลากรทางการศึกษาของโรงเรียนราชภัฏนครราชสีมา

หน้าที่ 1 ประวัติและข้อมูลโรงเรียนราชภัฏนครราชสีมา

วัตถุประสงค์

สถานการณ์ปัญหา

เนื้อหา

แบบฝึกหัด

กลับหน้าเมนู

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประวัติโรงเรียน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลของโรงเรียน
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของตราประจำคณะเซนต์คาเบรียล
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับตราสัญลักษณ์โรงเรียน
5. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของโรงเรียน

กลับเมนูหลัก

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ประวัติความเป็นมา

โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ตั้งอยู่เลขที่ 29 หมู่ที่ 10 ตำบลสุรศักดิ์ อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี มีเนื้อที่ประมาณ 500 ไร่ เป็น 1 ใน 14 สถาบันของมูลนิธิคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย สังกัดสำนักงานเขตที่การศึกษาประถมศึกษาชลบุรี เขต 3 สำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน สำนักงานเลขาธิการกระทรวงศึกษาธิการ ปัจจุบันเปิดทำการสอนตั้งแต่ระดับการศึกษาปฐมวัยถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 รับนักเรียนทั้งประเภทประจำและไป - กลับ

โรงเรียนอัสสัมชัญ ศรีราชา เปิดทำการสอนเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2487 โดยมีภราดา เทโอฟาน (ซิน นุกยา นันหน) เป็นอธิการ ผู้ก่อตั้งและได้รับอนุญาตจากกระทรวงศึกษาธิการ ให้จัดตั้งโรงเรียนตั้งแต่วันที่ 3 กันยายน พ.ศ. 2491 และได้ รับรองวิทยฐานะเทียบเท่าโรงเรียนรัฐบาลเมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2493

กลับเมนูหลัก

Next

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ความหมายตราสัญลักษณ์



ตราประจำคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย

เป็นตราประจำคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย แสดงถึงความหมายของ "ภราดาคณะเซนต์คาเบรียล" ซึ่งโรงเรียนในคณะฯ ทั้งหมดใช้เป็นตราของโรงเรียน ร่วมกันด้วยความภาคภูมิใจ ตรานี้ จึงเป็นเครื่องแสดงเอกลักษณ์และความสามัคคีของมวลสมาชิกและมีความสำคัญมากในฐานะ เป็นที่รวมหัวใจทั้งหลายพันหลายหมื่นหัวใจอยู่ภายใต้สำนักแห่งการประพฤติ ปฏิบัติร่วมกัน นอกจาก ความ สำคัญอันเป็นนามธรรมดังกล่าวส่วนต่าง ๆ ของตราแล้วยังมีความหมายลึกซึ้งเป็นทั้งคติธรรม และแนวทางที่ นำทุกคนไปสู่จุดหมายสูงสุดของการศึกษาของคณะภราดา เซนต์คาเบรียล

Prev

กลับเมนูหลัก

Next

/Users/admin/Desktop/upload-CAI-Assamchan.swf

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ความหมายตราสัญลักษณ์



ตราโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ตราโรงเรียนนี้จะต้องอยู่ในความรำลึกของทุกคนและจะช่วยให้จิตใจให้ดำเนินถึงชีวิตในครอบครัวใหญ่แห่งคณะภราดาเซนต์คาเบรียลภายในอ้อมอกของแม่คือศาสนาเป็นชีวิตที่มีความบริสุทธิ์และจิตใจต่อกัน เป็น ชีวิตที่สอนให้เริ่มต่อสู้ด้วยความหวังคือ คุณธรรมและมีปัญญาเป็นเครื่องนำทาง เป็นชีวิตที่มีทั้ง ความรัก และ เสียสละ และเป็นชีวิตที่สมบูรณ์เมื่อมีชัยชนะอุปสรรคทั้งมวล โดยความอดสาหัส ได้รับเกียรติยศ และได้รับการยกย่องสรรเสริญชั่ววันจันทร์

Prev กลับเมนูหลัก Next

/Users/admin/Desktop/upload-CAI-Assamchan.swf

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ผู้อำนวยการโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา



ภราดา ดร.ชานานู เหล่ารักผล

Prev กลับเมนูหลัก Next

/Users/admin/Desktop/upload-CAI-Assamchan.swf

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ข้อมูลทั่วไป

ชื่อภาษาอังกฤษ	ASSUMPTION COLLEGE SRIRACHA
อักษรย่อ	อศจ
ผู้รับใบอนุญาตจัดตั้ง	มุสธอัครคณะเซนต์คาเบรียลแห่งประเทศไทย
คติพจน์	ความวิริยะอุตสาหะ ซึ่งจะนำมาซึ่งความสำเร็จ
คำขวัญ	ความรู้คู่คุณธรรม นำสังคมสู่ความดี
อัตลักษณ์	ยึดมั่นศีลธรรม มีวิริยะอุตสาหะ รับผิดชอบ ต่อสังคม
เอกลักษณ์	ภาษาดี กีฬาเด่น เน้นคุณธรรม
สีประจำโรงเรียน	สีแดง - ขาว
ต้นไม้ประจำโรงเรียน	ต้นสน

Prev กลับเมนูหลัก Next

/Users/admin/Desktop/upload-CAI-Assamchan.swf

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

ข้อมูลทั่วไป

ปตโธธาน อัสสัมชัญศรีราชา  
ต้องตั้งมั่นในคุณธรรมของศาสนา  
ต้องเชื่อมั่นในคุณค่าและศักดิ์ศรีของคน  
ต้องมุ่งมั่นในความเป็นเลิศด้านศิลปวิชาการ  
ต้องยึดมั่นในความรับผิดชอบต่องสังคม

ปรัชญา

- จุดมุ่งหมายของชีวิต คือ การรู้จักสังขธรรม และการเข้าถึงธรรมอันสูงสุด อันเป็นบ่อเกิดแห่งชีวิต
- มนุษย์ทุกคนต้องทำงาน ความวิริยะ จุตสาหะ เป็นแนวทางนำไปสู่ความสำเร็จ ดังคติพจน์ที่ว่า "LABOR OMNIA VINCIT"

Prev กลับเมนูหลัก

/Users/admin/Desktop/upload-CAI-Assamchan.swf

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

แบบทดสอบหน่วยที่ 1

1. โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา เปิดทำการเรียนการสอนระดับชั้นใด

ก.ปฐมวัยถึงประถมศึกษาปีที่ 6

ข.ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3

ค.ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6

ง.ปฐมวัยถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6

กลับเมนูหลัก

/Users/admin/Desktop/upload-CAI-Assamchan.swf

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

แบบทดสอบหน่วยที่ 1

2. ปัจจุบันท่านใดดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการ

ก.รารดา ดร.จันทามย์ เมธวาทิตกุล

ข.รารดา ดร.ฉวีจิ๋ว ฟองเน็ก

ค.รารดา ดร.คุณฉวี คุณสุต

ง.รารดาศักดา กิจเจริญ

กลับเมนูหลัก

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

แบบทดสอบหน่วยที่ 1

3.คติพจน์ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาคืออะไร

ก. ความรักคู่คุณธรรม นำสังคมสู่ความดี

ข. ความวิริยะอุตสาหะ จึงจะนำมาซึ่งความสำเร็จ

ค. จิตมั่นสั่งธรรม มีวิริยะอุตสาหะ รับผิดชอบต่อสังคม

ง. งามาดี ก็จักดีน เน้นคุณธรรม

กลับเมนูหลัก

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

แบบทดสอบหน่วยที่ 1

4.อัตลักษณ์ของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชาคืออะไร

ก. ความรักคู่คุณธรรม นำสังคมสู่ความดี

ข. ความวิริยะอุตสาหะ จึงจะนำมาซึ่งความสำเร็จ

ค. จิตมั่นสั่งธรรม มีวิริยะอุตสาหะ รับผิดชอบต่อสังคม

ง. งามาดี ก็จักดีน เน้นคุณธรรม

กลับเมนูหลัก

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

แบบทดสอบหน่วยที่ 1

5.วัตถุประสงค์ของโรงเรียนคือ

ก. ให้บริการจัดการศึกษา

ข. ให้บริการด้านสุขภาพ

ค. จัดการศึกษาอบรมแก่ผู้ด้อยโอกาส ผู้พิการ ผู้ยากไร้

ง. ทุกๆข้อ

กลับเมนูหลัก

หน่วยที่ 1

ประวัติและข้อมูลโรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา

แบบทดสอบหน่วยที่ 1

ผลการทดสอบ

สุภาพร นามดี

**5**

คะแนน

กลับเมนูหลัก

หน่วยที่ 2 การบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

สถานการณ์ปัญหา

เนื้อหา

แบบฝึกหัด

กลับเมนูหลัก



หน่วยที่ 2

การบริหารจัดการ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนการเรียนปกติ
3. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Modern Language Program (MLP)
4. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Special English Program (SEP)
5. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Intensive Science Program (ISP) และ Intensive English Program (IEP)

กลับเมนูหลัก



หน่วยที่ 2

การบริหารจัดการ



### นโยบายของโรงเรียน

1. พัฒนานักเรียนให้เป็นบุคคลทั้งครบ คือ พัฒนาร่างกาย สติ ปัญญา อารมณ์ และจิตใจ ภายในบรรยากาศของเสรีภาพ และความรัก
2. ปลูกฝังความรักต่อชาติ ศาสนา และพระมหากษัตริย์ อันเป็นวิถีชีวิตของคนไทย ในระบอบประชาธิปไตย รุ่งรักษา ศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีที่ดีงามของชาติ
3. เน้นความเป็นเลิศทางวิชาการและการปฏิบัติ การเจริญดี ทางภาษา คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ อันจะช่วยให้ นักเรียนเป็นผู้มีทักษะ มีเหตุผล มีความคิดเป็นตรรกะ มีระเบียบวินัย ตอดตนเอง เป็นคนมี ทักษะแกว่งรู้จักใช้เทคโนโลยีและ ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพัฒนาภาวะแวดล้อมและคุณภาพของ ชีวิตมนุษย์
4. เน้นการปฏิบัติและการปลูกฝังค่านิยมของการเคารพใน สิทธิซึ่งกันและกัน การมีก้าลังความร่วมมือกัน พัฒนาชุมชน ที่ตนอาศัยอยู่โดยการศึกษาและเข้าใจวัฒนธรรม และมรดก ทางวัฒนธรรมของตนเอง ของชุมชน และชาติอื่นเพื่อเป็น แนวทางส่งเสริมสันติภาพ และความเข้าใจอันดีระหว่างมวล มนุษย์

กลับเมนูหลัก Next

หน่วยที่ 2

การบริหารจัดการ



### นโยบายของผู้อำนวยการ

เพื่อให้การดำเนินงานในการบริหารจัดการศึกษาของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ระหว่างปี พ.ศ.2556 -2558 สอดคล้องกับเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพการศึกษา นโยบายด้าน การศึกษาของมูลนิธิอัสสัมชัญศรีราชา มีประเทศไทย และ แผนพัฒนาโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา มีประสิทธิภาพ และเกิด ประสิทธิภาพ จึงกำหนดนโยบายในการบริหารจัดการศึกษาของ โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา ดังนี้

นโยบายข้อที่ 1 มุ่งปรับปรุงบริหารและการจัดการของ โรงเรียนให้เหมาะสม ทันสมัย และมีมาตรฐานสอดคล้องกับ นโยบายของมูลนิธิฯ และพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

นโยบายข้อที่ 2 มุ่งพัฒนาครูฝ่ายบริหาร ฝ่ายปฏิบัติการและ ฝ่ายสนับสนุน ให้มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ ความสามารถ และมีศรัทธาในบุญบารมีของชาติ ร่วมทั้งดำเนินการให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

Prev กลับเมนูหลัก Next

หน่วยที่ 2

การบริหารจัดการ



นโยบายข้อที่ 3 มุ่งเสริมสร้างขวัญ กำลังใจและสวัสดิการแก่ บุคลากร ให้มีความมั่นใจในการทำงาน มีความมั่นคงในการ ประกอบอาชีพ

นโยบายข้อที่ 4 เร่งรัดปฏิรูปการเรียนรู้อันผู้เรียนสำคัญที่สุด ให้ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรู้ ความสามารถ มีความ สุข ศึกษาริเริ่มและสามารถแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง รวมทั้งสามารถปฏิบัติตนให้มีคุณค่าต่อสังคม

นโยบายข้อที่ 5 มุ่งแสวงหาความร่วมมือจากคณะกรรมการ ฝ่ายต่างๆของโรงเรียน และจากองค์กรภายนอก สร้างระบบ เครือข่าย ซึ่งจะก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนภูมิปัญญา การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน การประสานงานที่ดี และความภาคภูมิใจ ร่วมกัน

นโยบายข้อที่ 6 มุ่งเสริมสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่าง โรงเรียนกับชุมชน เปิดโอกาสให้ชุมชนได้เข้ามาใช้บริการ ในด้านอาคารสถานที่ ตามบุคลากรทางการศึกษา และเข้า มาศึกษานหาความรู้เพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

Prev กลับเมนูหลัก Next

**หน่วยที่ 2**

การบริหารจัดการ



นโยบายข้อที่ 7 มุ่งส่งเสริมการจัดตั้งกองทุนถาวร (Endowment Fund) ซึ่งเป็นต้นกำเนิดแห่งความมั่นคงของสถาบันอันเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกๆด้าน

นโยบายข้อที่ 8 มุ่งปรับปรุงซ่อมแซมอาคารสถานที่ รวมทั้งเทคโนโลยีและวิศวกรรมที่มีอยู่แล้วให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีอย่างคุ้มค่ามากที่สุด ก่อนที่จะตัดสินใจ วางแผน และดำเนินการก่อสร้างอาคารใหม่

นโยบายข้อที่ 9 มุ่งพัฒนาระบบงานวิจัยภายในโรงเรียนให้ถูกหลักวิชา สามารถนำผลมาใช้ในการบริหารจัดการและการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

นโยบายข้อที่ 10 มุ่งพัฒนาคุณภาพของโรงเรียนให้มีมาตรฐานสากล ทั้งในด้านปัจจัย กระบวนการ ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน จนสามารถประกันคุณภาพฯ และได้รับการรับรองคุณภาพฯ จากสำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา

Prev
กลับเมนูหลัก
Next

**หน่วยที่ 2**

การบริหารจัดการ



**แนะนำผู้บริหารโรงเรียน**



ภราดา ดร.ไชยาภู เหล่ารักผล  
ผู้อำนวยการ/หัวหน้าสำนักผู้อำนวยการสถานศึกษา



ภราดา ดร.สมชาย สอน  
อธิการที่ปรึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา



ภราดาชอลชาดี ฉิมบุรีโร  
หัวหน้าฝ่ายมัธยมศึกษา

Prev
กลับเมนูหลัก
Next

**หน่วยที่ 2**

การบริหารจัดการ



**แนะนำผู้บริหารโรงเรียน**



ภราดาไชยาภู เหล่ารักผล  
ผู้อำนวยการสถานศึกษา



ภราดาชอลชาดี ฉิมบุรีโร  
หัวหน้าฝ่ายมัธยมศึกษา



ภราดาชอลชาดี ฉิมบุรีโร  
หัวหน้าฝ่ายมัธยมศึกษา



ภราดาชอลชาดี ฉิมบุรีโร  
หัวหน้าฝ่ายมัธยมศึกษา



ภราดาชอลชาดี ฉิมบุรีโร  
หัวหน้าฝ่ายมัธยมศึกษา



ภราดาชอลชาดี ฉิมบุรีโร  
หัวหน้าฝ่ายมัธยมศึกษา

Prev
กลับเมนูหลัก
Next

หน่วยที่ 2

การบริหารจัดการ

### แนะนำผู้บริหารโรงเรียน



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ-การเงิน



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ-การเงิน



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ

Prev      กลับเมนูหลัก      Next

หน่วยที่ 2

การบริหารจัดการ

### แนะนำผู้บริหารโรงเรียน



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ-การเงิน



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ-การเงิน



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ



อ. นันทกรณ์ นันทกรณ์  
ผู้อำนวยการ

Prev      กลับเมนูหลัก      Next



หน่วยที่ 2

การบริหารจัดการ

แบบทดสอบหน่วยที่ 2

1.การจัดการเรียนแบบแผนปจิติคืออะไร

ก.การจัดการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ

ข.การเรียนการสอนโดยใช้ภาษาทั้งหมดเป็นสื่อ ทั้งหมดใน 5 กลุ่มสาระ

ค.การจัดการเรียนการสอนโดยครูจากต่างประเทศ

ง.ทุกข้อ ก. และข. ๖.

กลับเมนูหลัก

หน่วยที่ 2

การบริหารจัดการ

แบบทดสอบหน่วยที่ 2

2.ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับจัดการเรียนการสอนแบบ Modern Language Program (MLP)

ก.เป็นหลักสูตร 2 ภาษา

ข.การจัดการเรียนการสอนโดยครูจากต่างประเทศ

ค.การเรียนการสอนโดยใช้ภาษาทั้งหมดเป็นสื่อ ทั้งหมดใน 5 กลุ่มสาระ

ง.ทุกข้อ

กลับเมนูหลัก

หน่วยที่ 2

การบริหารจัดการ

แบบทดสอบหน่วยที่ 2

ผลการทดสอบ

สุภาพร นามดี

4

คะแนน

กลับเมนูหลัก

**หน่วยที่ 1**  
ประวัติและข้อมูลโรงเรียนอัสสัมชัญศึกษา

แบบทดสอบปลายภาคสัมฤทธิ์

1. โรงเรียนอัสสัมชัญตราหา เปิดทำการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษา

ก. ปฐมวัยถึงประถมศึกษาปีที่ 6  
ข. ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาปีที่ 3  
ค. ประถมศึกษาถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6  
ง. ปฐมวัยถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6

กลับเมนูหลัก

**หน่วยที่ 2**  
การบริหารจัดการ

แบบทดสอบปลายภาคสัมฤทธิ์

6. การจัดการเรียนแบบแผนปятиปีใด

ก. การจัดการเรียนการสอน 8 กลุ่มสาระ  
ข. การเรียนการสอนโดยมีสาระจากหนังสือ ทั้งสิ้นใน 5 กลุ่มสาระ  
ค. การจัดการเรียนการสอน โดยครูจากต่างประเทศ  
ง. ทุกข้อ ก, ข, และ ค

กลับเมนูหลัก

**หน่วยที่ 3**  
หน้าที่และบทบาทของครูและบุคลากรทางการศึกษา

แบบทดสอบปลายภาคสัมฤทธิ์

11. บุคคลใดที่มีจิตสำนึกจรรยาบรรณตนเอง

ก. สมศรีชอบไม่ปอปรนเพื่อรักษาความดี  
ข. สมศักดิ์มีปฏิบัตินำที่ถูกต้องความดีต่อสังคม  
ค. เสวกีร์จูงเห็ดลูกศิษย์มีเอเกิดปัญหา  
ง. วิชาพาพานักวิ่งน้ำไปทำางอนุรักษสิ่งแวดลอม

กลับเมนูหลัก

**หน่วยที่ 4**

ระเบียบข้อบังคับในการปฏิบัติงาน

แบบทดสอบแบบเฉลยคลี่สมุทศาสตร์

16. เวลาทำใจเป็นการคงคุณค่าปฏิบัติงานของบุคลากร

ก. เวลา 07.30 – 16.00 น.

ข. เวลา 07.50 – 16.00 น.

ค. เวลา 07.30 – 16.30 น.

ง. เวลา 08.00 – 16.30 น.

กลับเมนูหลัก

**หน่วยที่ 5**

สวัสดิการครูและบุคลากรทางการศึกษา  
ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

แบบทดสอบแบบเฉลยคลี่สมุทศาสตร์

21. ข้อใดจัดว่าเป็นสวัสดิการทั่วไปของโรงเรียน

ก. ตรวจสุขภาพประจำปีตามตำแหน่ง

ข. จัดซื้อเครื่องแบบที่ลดการจ้างงาน

ค. จุนการฝึกงานในระดับปริญญาโท

ง. ฝึกอบรมวิธีปฏิบัติงานนอกสถานที่

กลับเมนูหลัก

**หน่วยที่ 5**

สวัสดิการครูและบุคลากรทางการศึกษา  
ของโรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา

แบบทดสอบแบบเฉลยคลี่สมุทศาสตร์

ผลการทดสอบ

สุภาพ นามดี

**23**

คะแนน

กลับเมนูหลัก