

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131



รายงานการวิจัย

เรื่อง

การพัฒนาหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี)

สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

An Evaluation of the Bachelor of Education Program

(5 years Curriculum) in Mathematics Teaching (Revised A.D.2011)

Faculty of Education, Burapha University

โดย

ดร.คมสัน ตรีไพบูลย์

อ.พาวา พงษ์พันธ์ุ

อ.พจนีย์ เถิงจำง

อ.รุ่งอรุณ บุญพยุง

อ.สญามณ รูปด้า

BUU 84203

13 ส.ค. 2560

เริ่มบริการ

13 ส.ค. 2560

368231

AQ 016838

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากคณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา ปีงบประมาณ 2558

งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจาก
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ประจำปีงบประมาณ 2558

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ได้รับความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดี จากท่าน รศ.ดร.วิจิต สุรัตน์เรืองชัย คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต หัวหน้าภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้กำลังใจ เป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำ มาโดยตลอด ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผู้เชี่ยวชาญซึ่งประกอบด้วย รศ.ดร.มนตรี แย้มกสิกร ผศ.ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์ ผศ.ดร.ปริญญา ทองสอน และดร.อาพันธ์ชนิต เจนจิต ที่ช่วยกรุณาประเมิน ตรวจสอบ แก้ไข และปรับปรุงเครื่องมือ ตลอดจนให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ คณาจารย์ในภาควิชาการจัดการเรียนเรียน คณาจารย์สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ เจ้าหน้าที่คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจ ให้คำปรึกษา และอำนวยความสะดวก ให้การทำวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงอย่างดีเยี่ยม

ความดีทั้งหลายที่เกิดจากการวิจัยในครั้งนี้ จนเกิดผลสำเร็จของงานดังที่ปรากฏคุณค่าและคุณประโยชน์ อันพึงมีของผลงานทางวิชาการที่จัดทำขึ้น ขอมอบแต่บิดา มารดา ตลอดจนถึงบูรพาจารย์ทุกท่านผู้มีพระคุณที่ส่งเสริมผู้ทำวิจัยจนสามารถดำรงตนและปฏิบัติงานจนบรรลุผลสำเร็จมาจนบัดนี้

ผู้วิจัย

สารบัญ

บทคัดย่อ.....	ง
Abstract.....	จ
บทที่ 1	1
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
ขอบเขตของการวิจัย	4
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย	5
นิยามศัพท์เฉพาะ	5
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย	7
บทที่ 2	8
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
1. หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.....	8
ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร.....	8
-วัตถุประสงค์ของหลักสูตร-.....	9
วัตถุประสงค์ทั่วไป.....	9
วัตถุประสงค์เฉพาะสาขาวิชา.....	10
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์.....	10
สมรรถนะของบัณฑิตศึกษาศาสตร์	11
โครงสร้างหลักสูตรและแผนการศึกษา.....	12
2. การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบซีบีपी (CIPP Model)	18
2.1 ความหมายการประเมินหลักสูตร.....	18
2.2 การประเมินหลักสูตรแบบซีบีपी (CIPP Model)	18

3. การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IOA).....	20
3.1 กรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร.....	21
3.2 แนวทางในการประเมินตัวบ่งชี้.....	29
4. มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติสาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2552	37
ส่วนที่ 1 สารสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ.....	38
5. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคุณวุฒิจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้.....	46
6. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของแต่ละระดับคุณวุฒิ	48
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ.....	51
ส่วนที่ 3 ภาคผนวก.....	60
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	67
บทที่ 3	69
วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย.....	69
วิธีดำเนินการวิจัย.....	69
การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	70
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	71
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
ระยะเวลาที่ทำการวิจัย.....	80
สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล.....	80
บทที่ 4	81
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	81
<u>สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล</u>	81
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	82
ตอนที่ 1 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IOA).....	82

ตอนที่ 2 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TOF)	84
ตอนที่ 3 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ ตามรูปแบบซีบีपी (CIPP model)	87
ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล	87
ส่วนที่ 2 บริบทของหลักสูตร	94
ส่วนที่ 3 ปัจจัยนำเข้า.....	100
ส่วนที่ 4 กระบวนการ	105
ส่วนที่ 5 ผลผลิต	112
บทที่ 5.....	126
สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	126
สรุปผลการวิจัย	127
อภิปรายผล	139
ข้อเสนอแนะ	142
บรรณานุกรม.....	143

สารบัญตาราง

ตาราง 2.1 กรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร.....	22
ตาราง 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคุณวุฒิ จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้.....	47
ตาราง 4.1 ผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557.....	83
ตาราง 4.2 ผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552	85
ตาราง 4.3 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ.....	88
ตาราง 4.4 ข้อมูลพื้นฐานของอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	88
ตาราง 4.5 ข้อมูลพื้นฐานของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)	90
ตาราง 4.6 ข้อมูลทั่วไปของครูพี่เลี้ยงและผู้บริหารสถานศึกษาที่นิสิตสาขาการศึกษาคณิตศาสตร์รหัส 54	91
ตาราง 4.7 ข้อมูลพื้นฐานของนิสิตรหัส 54	93
ตาราง 4.8 ข้อมูลพื้นฐานของนิสิตชั้นปีที่ 1-4.....	93
ตาราง 4.9 ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	95
ตาราง 4.10 ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	96
ตาราง 4.11 ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทโดยอาจารย์ผู้สอน.....	97
ตาราง 4.12 ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทโดยนิสิตรหัส 54	98
ตาราง 4.13 ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง.....	99
ตาราง 4.14 ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยผู้เชี่ยวชาญ.....	100
ตาราง 4.15 ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	101
ตาราง 4.16 ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยอาจารย์ผู้สอน.....	102
ตาราง 4.17 ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยนิสิตรหัส 54.....	103

ตาราง 4.18 ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	105
ตาราง 4.19 ผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยผู้เชี่ยวชาญ	105
ตาราง 4.20 ผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร	106
ตาราง 4.21 ผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยอาจารย์ผู้สอน	108
ตาราง 4.22 ผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยนิสิตรหัส 54	109
ตาราง 4.23 ผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	112
ตาราง 4.24 ผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร	113
ตาราง 4.25 ผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตโดยอาจารย์ผู้สอน	114
ตาราง 4.26 ผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตรหัส 54 โดยผู้บริหาร สถานศึกษาและครูพี่เลี้ยง	116
ตาราง 4.27 ผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตโดยนิสิตรหัส 54	118
ตาราง 4.28 ผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตโดยภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง	119
ตาราง 4.29 ผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา ครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร	120
ตาราง 4.30 ผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา ครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรโดยอาจารย์ผู้สอน	121
ตาราง 4.31 ผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา ครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรโดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงของนิสิตรหัส 54	122
ตาราง 4.32 ผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา ครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรโดยนิสิตรหัส 54	123

ตาราง 4.33 ผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขา
ครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร โดยภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ชื่อเรื่อง	การประเมินหลักสูตรการศึกษาการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ผู้วิจัย	ดร.คมสัน ตรีไพบูลย์ อ.พาวา พงษ์พันธ์ุ อ.พจนีย์ เถิงจำาง อ.รุ่งอรุณ บุญพุง อ.สญามณ รูปต่ำ
ปีที่วิจัย	ปีการศึกษา 2558

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต(หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2554) ตามรูปแบบซิปป์ (CIPP model) ได้แก่ ประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต 2) เพื่อศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นิสิตสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์จำนวน 18 คนผู้บริหารสถานศึกษาของสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงของนิสิตจำนวน 28 คน ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คนอาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต จำนวน 5 คน และอาจารย์ผู้สอนจำนวน 9 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าสถิติคือ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหาผลการวิจัยพบว่า

1. ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา ตามรูปแบบซิปป์ (CIPP model) ได้แก่ ประเมินด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการและด้านผลผลิต โดยภาพรวมพบว่ามีความคิดเห็นว่าเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2. ผลการศึกษาปัญหาและแนวทางการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต(หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา มีสิ่งที่จะต้องพัฒนาและปรับปรุงได้แก่ ด้านบริบท พบว่า ปรัชญาของหลักสูตรสอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาสังคมนั้นไม่สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาสังคม ด้านปัจจัยนำเข้า พบว่า สภาพแวดล้อมยังไม่เอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ด้านกระบวนการ พบว่า เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวัดผลไม่มีความเหมาะสมและไม่มีประสิทธิภาพและด้านผลผลิต พบว่า ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ด้านทักษะทางปัญญา นิสิตไม่สามารถแก้ปัญหาได้ โดยนำหลักการต่างๆ มาอ้างอิงได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: การประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิตสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์, กระบวนการประเมิน

รูปแบบซิปป์

Abstract

The purpose of this research was to 1) An evaluation of the bachelor of Education Program (5 years Curriculum) in Mathematics Teaching (Revised A.D.2011) by using CIPP model context, input, process and product, 2) the program study problems and guidelines to improve the Bachelor of Education Program (5 years) in Mathematics Teaching (Revised A.D.2011). The populations of the study were 18 students of the program, 28 school directors and teacher, 3 education experts, 5 members of the program committee and 9 instructors. The instruments used in the study included the questionnaire and the interview form. The collected data were analyzed by using mean, standard deviation and content analysis. The results of the research

1. The result of the curriculum evaluation of the Bachelor of Education Program (5years) in Mathematics Teaching (Revised A.D.2011) using CIPP model in context, input, process and product indicated that the review was found appropriate at the high level.

2. The results of evaluation the program's problem and the guideline to improve the Curriculum indicated that of the Bachelor of Education Program (5 years) in Mathematics Teaching (Revised A.D.2011). There were things that needed to be improved and included the in context such as philosophy of the curriculum and the concept of social development were not consistent. For the input, it was found that the environment was not conducive to learning, both in and outside the classroom. For the process, the tools and methods used in the evaluation was inappropriate and ineffective. For the product, it was found that in General Education concerning Intellectual skills. Students could apply any principles in problem solving properly.

Keywords: Evaluation of the Bachelor of Education Program Mathematic Teaching, CIPP model

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันประชาคมโลกก้าวสู่ศตวรรษที่ 21 อันเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งในด้าน เศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยีและการสื่อสารที่ทันสมัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการศึกษาซึ่งเป็นกระบวนการ สำคัญในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของประเทศ ให้ได้รับการพัฒนาความรู้ ทักษะและความสามารถอย่างเพียงพอ ในการผลิตผลงาน มีประสิทธิภาพในการสื่อสารมีความรู้ความสามารถทางด้านดิจิทัล ตลอดจนเกิดความคิดอย่าง สร้างสรรค์และมีเหตุมีผล เพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น สำหรับสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีภารกิจหลาย ประการทั้งด้านการผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม จำเป็นต้องพัฒนา และปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามภารกิจหลักที่สำคัญของ สถาบันอุดมศึกษา คือการผลิตบัณฑิตให้มีความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในสาขาวิชาซีพต่างๆให้สามารถ นำไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม ทุกหลักสูตรจะกำหนดปรัชญาและวัตถุประสงค์ให้สัมพันธ์สอดคล้องกับ แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ เมื่อใช้หลักสูตรไประยะหนึ่งจึงต้องมีการประเมินผลเพื่อ พิจารณาทบทวนเกี่ยวกับคุณภาพของหลักสูตรตามวัตถุประสงค์ในแง่มุมต่างๆของสิ่งที่จะประเมิน (วิชัย วงษ์ใหญ่ 2537: 217)

แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรมีกระบวนการที่หลากหลาย โดยกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ เริ่ม ตั้งแต่ระบบการวางแผนหลักสูตร หรือออกแบบหลักสูตรหรือร่างหลักสูตรตามองค์ประกอบของหลักสูตร และมีการ ตรวจสอบความสอดคล้องและเหมาะสมขององค์ประกอบของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ และมีการปรับปรุงร่าง หลักสูตรนั้น จากนั้นเป็นระบบการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้ มีการวางแผน การสอน การจัดการเรียนการสอน และวัดผลประเมินการเรียนการสอน เพื่อนำผลมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และปรับปรุงการเรียนการสอนและนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป และระบบสุดท้ายเป็นระบบประเมิน หลักสูตร ซึ่งมีรูปแบบในการประเมินหลักสูตรตามแนวคิดของนักพัฒนาหลักสูตรหลายท่านซึ่งการประเมิน หลักสูตรมีความสำคัญต่อการตัดสินใจว่าหลักสูตรนั้นๆ จะยังคงใช้ต่อไป หรืออาจต้องปรับปรุง

หลักสูตรเป็นกรอบหรือแนวทางที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอน เป็นมวลประสบการณ์ทั้งหมดที่จัด ขึ้นเพื่อให้แก่ผู้เรียนเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะตามความมุ่งหมายของการ จัดการศึกษาที่กำหนดไว้ โดยสถาบันการศึกษา สถานศึกษา อาจกำหนดโครงสร้างหรือองค์ประกอบของหลักสูตร ที่อาจประกอบด้วย จุดหมาย โครงสร้างเนื้อหา เนื้อหา กิจกรรม และการประเมินผล หรืออาจมีองค์ประกอบอื่นๆ เพิ่มเติม ได้แก่ สื่อการเรียนการสอน หลักการ จุดประสงค์รายวิชา เป็นต้น

แนวคิดในการพัฒนาหลักสูตรมีกระบวนการที่หลากหลายตามแนวคิดของนักการศึกษาหรือนักพัฒนาหลักสูตร โดยสรุปมีกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่ระบบการวางแผนหลักสูตร หรือออกแบบหลักสูตรหรือร่างหลักสูตร ตามองค์ประกอบของหลักสูตร และมีการตรวจสอบความสอดคล้องและเหมาะสมขององค์ประกอบของหลักสูตรโดยผู้เชี่ยวชาญ และมีการปรับปรุงร่างหลักสูตรนั้น จากนั้นเป็นระบบการนำหลักสูตรไปใช้ ซึ่งผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญในการนำหลักสูตรไปใช้ มีการวางแผนการสอน การจัดการเรียนการสอน และวัดผลประเมินการเรียนการสอน เพื่อนำผลมาใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และปรับปรุงการเรียนการสอนและนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป และระบบสุดท้ายเป็นระบบประเมินหลักสูตร ซึ่งมีรูปแบบในการประเมินหลักสูตรตามแนวคิดของนักพัฒนาหลักสูตรหลายท่านซึ่งการประเมินหลักสูตรมีความสำคัญต่อการตัดสินใจว่าหลักสูตรนั้นๆ จะยังคงใช้ต่อไป หรือจะต้องปรับปรุง หรือยุติการใช้

รูปแบบการประเมินหลักสูตรแบบชิปปี้ (CIPP Model) ของแดเนียล แอล สตัฟเฟิลบีมและคณะ (Stufflebeam et.al., 1971) ซึ่งเป็นการประเมินกระบวนการต่อเนื่องครอบคลุมกระบวนการจัดการเรียนการสอนและประเมินทั้งความก้าวหน้า (Formative evaluation) และประเมินสรุปรวม (Summative evaluation) สามารถใช้ควบคู่กับการบริหารโครงการเพื่อช่วยในการตัดสินใจ ซึ่งเป็นการประเมินแบบนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง มีการประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบ องค์ประกอบของการประเมินมุ่งประเมิน 4 ด้าน ดังนี้คือ 1. การประเมินด้านบริบท (Context) เป็นการประเมินที่เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมของหลักสูตร เพื่อความเหมาะสมผลของภูมิหลังที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาหลักสูตร เช่น ปรัชญา สภาพและความต้องการของสังคม นโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) แผนการศึกษาแห่งชาติฉบับปรับปรุง (พ.ศ. 2552-2559) พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2545) การประเมินด้านบริบท (Context) ได้แก่ ปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรและรายวิชา 2. การประเมินด้านปัจจัยหรือตัวป้อน (Input) เป็นการประเมินผลเกี่ยวกับทรัพยากรต่างๆ ได้แก่ คุณวุฒิและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน พื้นฐานของผู้เรียน/เงื่อนไขการรับนิสิต อาคารเรียน/ห้องเรียน/สื่อและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน และงบประมาณ 3. การประเมินด้านกระบวนการ (Process) เป็นการประเมินผลการบริหารจัดการหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา และ 4. การประเมินด้านผลผลิต (Product) เป็นการประเมินผลสิ่งที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้บริหารและครูที่เลี้ยงต่อนิสิต

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา เป็นหน่วยงานหนึ่งที่ผลิตบัณฑิตทางการศึกษา จัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอกทางการศึกษา ซึ่งในระดับปริญญาตรีมีหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต 5 ปี (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) จำนวน 14 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาการสอนชีววิทยา สาขาวิชาการสอนฟิสิกส์ สาขาวิชาการสอนเคมี สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ทั่วไปสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย สาขาวิชาการสอนภาษาไทย สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ สาขาวิชาการสอนภาษาจีน สาขาวิชาการสอนภาษาญี่ปุ่น สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ สาขาวิชาการสอนศิลปะ สาขาวิชาการสอนสังคม

ศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม สาขาวิชาการสอนนาฏยสังคีต และสาขาวิชาการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา ที่เปิดการเรียนการสอนมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ซึ่งจะครบวงรอบการใช้หลักสูตรในปีการศึกษา 2558 และจะต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 ข้อ 8 ที่กล่าวไว้ว่า ให้สถาบัน อุดมศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุกๆ 5 ปี เพื่อให้สามารถพัฒนาคุณภาพการศึกษาและผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ และเป็นไปตามมาตรฐานและตัวชี้วัดการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานรับรองมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ และกรอบมาตรฐานวิชาชีพของคุรุสภา 11 มาตรฐาน

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาจึงได้เห็นความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องประเมินหลักสูตรการศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นหลักสูตรหนึ่งในหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตรการศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ตามกระบวนการประเมินรูปแบบชิปปี้ ด้านบริบท ด้านปัจจัย ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต ตามความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในหลักสูตร ได้แก่ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นิสิตรหัส 54 ที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา ผู้บริหารสถานศึกษา และครูพี่เลี้ยงของนิสิตรหัส 54 ที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำผลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาศาสตร์ให้มีคุณภาพ เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อันจะเกิดผลประโยชน์สูงสุดกับนิสิตซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1 เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA)
- 2 เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF)
- 3 เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามรูปแบบชิปปี้ (CIPP model)

- 3.1 ประเมินด้านบริบท
- 3.2 ประเมินด้านปัจจัยนำเข้า
- 3.3 ประเมินด้านกระบวนการ
- 3.4 ประเมินด้านผลผลิต

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ได้นำผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มาใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
3. เป็นแนวทางในการประเมินหลักสูตรที่ใช้รูปแบบซีบีพีในการประเมิน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงประเมิน (Evaluative Research) เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบซีบีพี (CIPP Model) ซึ่งประเมินใน 4 ด้าน ดังนี้ 1. ด้านบริบท 2. ด้านปัจจัยนำเข้า 3. ด้านกระบวนการ 4. ด้านผลผลิต โดย

ด้านบริบท ประกอบด้วย ปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร กลยุทธ์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาที่เปิดสอน

ด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย คุณวุฒิผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร พื้นฐานของผู้เรียน/เงื่อนไขในการรับนิสิตที่เข้าศึกษา อาคารเรียน/ห้องเรียน/สื่อวัสดุอุปกรณ์ การจัดสภาพแวดล้อม งบประมาณ

ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย การบริหารจัดการหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร/โครงการ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ การจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

ด้านผลผลิต ประกอบด้วย คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้บริหารและครูพี่เลี้ยงต่อนิสิต และมีการแบ่งรายละเอียดหัวข้อเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) (TQF) และระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557 (IQA) ด้วย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ จำนวน 5 คน
3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์จำนวน 56 คน
4. ครูพี่เลี้ยงของนิสิตสาขาการศึกษาคณิตศาสตร์รหัส 54 ที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 18 คน
5. ผู้บริหารสถานศึกษาของสถานศึกษาที่นิสิตสาขาการศึกษาคณิตศาสตร์รหัส 54 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 10 คน
6. นิสิตรหัส 54 ที่กำลังฝึกปฏิบัติการสอน ณ สถานศึกษา ในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 18 คน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การประเมินหลักสูตร หมายถึง การพิจารณาหลักสูตร โดยใช้ผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลอย่างมีระบบ และนำผลการสรุปมาใช้ในการตัดสินใจหาทางเลือกในการปรับปรุงหลักสูตร ในองค์ประกอบของหลักสูตรและกระบวนการในการพัฒนาหลักสูตร

2. การประเมินแบบชิปปี้ หมายถึง การประเมินหลักสูตรอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย การประเมินบริบทของหลักสูตร การประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร การประเมินกระบวนการ และการประเมินผลผลิต ดังนี้

2.1 การประเมินด้านบริบทของหลักสูตร หมายถึง การประเมินสภาพปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรและรายวิชา

2.2 การประเมินด้านปัจจัย หมายถึง การประเมิน คุณวุฒิและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน พื้นฐานของผู้เรียน/เงื่อนไขการรับนิสิต อาคารเรียน/ห้องเรียน/สื่อและวัสดุอุปกรณ์ การเรียนการสอน และงบประมาณ

2.3 การประเมินด้านกระบวนการ หมายถึง การบริหารจัดการหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

2.4 การประเมินด้านผลผลิต หมายถึง เป็นการประเมินผลสิ่งที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ได้แก่ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้บริหารและครูพี่เลี้ยงต่อนิสิต

3. หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) หมายถึง หลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตทางการศึกษา ระดับปริญญาตรี เป็นหลักสูตร 5 ปี สาขาการสอนคณิตศาสตร์ที่เรียนในรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร 4 ปี และปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 1 ปี ที่เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์

4. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางการศึกษา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ การวัดผลประเมินผล ในสาขาวิชาการศึกษาการสอนคณิตศาสตร์

5. อาจารย์ประจำหลักสูตร หมายถึง อาจารย์ที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนด มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล การทวนสอบ การปรับปรุงหลักสูตร

6. อาจารย์ผู้สอน หมายถึง อาจารย์ที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาเฉพาะ (วิชาชีพครู และวิชาเอก)

7. นิสิตรหัส 54 หมายถึง นิสิตที่เรียนในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษา คณิตศาสตร์ ที่เริ่มเรียนชั้นปีที่ 1 ในปีการศึกษา 2554 และกำลังเรียนในชั้นปีที่ 5 ปีการศึกษา 2558 และฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

8. ครูพี่เลี้ยง หมายถึง ครูในสถานศึกษาที่รับผิดชอบในการให้คำปรึกษาการวางแผนการจัดการเรียนรู้ และนิเทศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และบทบาทหน้าที่ในการเป็นครูของนิสิต รหัส 54 ที่ฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษานั้น

9. ผู้บริหารสถานศึกษา หมายถึง บุคลากรทางวิชาชีพที่รับผิดชอบการบริหารสถานศึกษา ในสถานศึกษาที่นิสิต รหัส 54 สาขาวิชาการศึกษา คณิตศาสตร์ ฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษานั้น

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA) เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF) และเพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามรูปแบบซีบีพี (CIPP model) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบซีบีพี (CIPP Model)
3. การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA)
4. มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติสาขาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2552
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. หลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

-ปรัชญา-

หลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของคณะศึกษาศาสตร์ เป็นหลักสูตรที่เชื่อในหลักการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เชื่อว่าภายใต้สภาวะแวดล้อมและการจัดการที่เหมาะสมจะสามารถหล่อหลอมผู้เรียนให้เรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อเป็นคนดีและมีคุณภาพของสังคม

-ความสำคัญ-

การพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์นั้นเริ่มต้นจากการจัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้แกนกลาง และตัวชี้วัดต้องบรรลุไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณิตศาสตร์เป็นสาระการเรียนรู้และมาตรฐานหนึ่งที่มีความสำคัญเนื่องจากเป็นภาษาสากล เป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้และการสื่อสาร และเป็นสมรรถนะสำคัญประการหนึ่งที่มุ่งให้เกิดในตัวผู้เรียน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาครูคณิตศาสตร์ที่มีความรู้และความสามารถในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

-เหตุผลในการปรับปรุงหลักสูตร-

ภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ได้ปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ เมื่อ พ.ศ. 2549 และครบรอบการปรับปรุงในปี พ.ศ. 2553 จึงเห็นควรให้มีการปรับปรุงหลักสูตรเดิมเพื่อให้มีความทันสมัย เป็นไปตามมาตรฐานสากล มาตรฐานวิชาชีพ สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคมและทางวิชาการ และตอบสนองความต้องการของผู้เรียนและผู้ใช้บัณฑิต โดยการเพิ่มรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ การวัดผลและประเมินผลทางคณิตศาสตร์ การใช้และสร้างสื่อและนวัตกรรมทางคณิตศาสตร์ เช่น GSP รวมทั้งกระบวนการแก้ปัญหาการเรียนการสอนในชั้นเรียนด้วยกระบวนการวิจัย

-วัตถุประสงค์ของหลักสูตร-

วัตถุประสงค์ทั่วไป

หลักสูตรการศึกษาบัณฑิตของภาควิชาการจัดการเรียนรู้ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตบัณฑิตให้สามารถประกอบอาชีพครู บุคลากรทางการศึกษา และอาชีพอิสระอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยมุ่งเน้นให้บัณฑิตมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีความรู้ ความสามารถด้านวิชาชีพครูและวิชาชีพอิสระตามความสนใจ มีความใฝ่รู้ มีความชาญฉลาดในการนำความรู้ไปใช้และถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ ก่อให้เกิดประโยชน์แก่การดำรงชีวิตและสังคม
2. มีความเพียบพร้อมในความเป็นครู และเป็นผู้นำทางการศึกษา มีจิตสำนึกในความเป็นครู

ยึดมั่นในมาตรฐานและจรรยาวิชาชีพ ผดุงไว้ซึ่งเกียรติและศรัทธาต่อวิชาชีพ เป็นแบบอย่างที่ดี

3. มีโลกทัศน์ที่ดีและกว้างไกล ยึดมั่นในหลักเหตุผลและคุณธรรม มีบุคลิกภาพ ทักษะคิดและค่านิยมที่ดีตามแบบอย่างของวัฒนธรรมไทยและเป็นพลเมืองดีของโลก

วัตถุประสงค์เฉพาะสาขาวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับการ ศึกษาชั้น พื้นฐาน ผลิตครูในมิติใหม่ที่เน้นผลลัพธ์การเรียนรู้ ให้บัณฑิตครูมีคุณภาพ มีศักดิ์ศรีความเป็นครูตามเกณฑ์ มาตรฐานวิชาชีพและจรรยาวิชาชีพ มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ การวิจัยและพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี คน เก่ง และมีความสุข โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการผสมผสานภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเข้าด้วยกัน สร้างองค์ความรู้โดยการเรียนรู้ผ่านกระบวนการฝึกกิจกรรม การทำงาน การคิด การแก้ปัญหา และประยุกต์ใช้ความรู้ อย่างสร้างสรรค์ มีการเรียนรู้ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม
2. เป็นครูที่มีความรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ ตระหนักในคุณค่าของวิชาคณิตศาสตร์ และสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้และการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้ ความสามารถ และทักษะเฉพาะทางสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ
3. มุ่งเน้นพัฒนาความสามารถและทักษะในการใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษและเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนวิทยาการใหม่ๆ เพื่อการศึกษาค้นคว้าอย่างต่อเนื่อง และนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใน ชั้นเรียน
4. มุ่งสร้างความตระหนักและปลูกฝังจิตสำนึกของความเป็นครูตามจรรยาบรรณวิชาชีพด้วย กระบวนการจัดการเรียนรู้และการได้รับแบบอย่างที่ดีจากผู้สอนและผู้เกี่ยวข้องในการพัฒนาผู้เรียน

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1. มีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู และมีความ รับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
2. มีความอดทน ใจกว้าง และมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการทำงานร่วมกับผู้เรียน และผู้ร่วมงานทุกกลุ่ม
3. มีความรอบรู้และมีความสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและระเบียบ วิธีการศึกษาวิจัยเพื่อสร้างความรู้ใหม่
4. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้ง โดยการแสดงออกซึ่งภาวะ ผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมและปฏิบัติได้
5. มีความสามารถในการพิจารณาแสวงหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทาง วิชาการ วิชาชีพ และสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล โดยการบูรณาการศาสตร์แบบสหวิทยาการและ พหุวิทยาการเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน
6. มีความสามารถในการติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลาย และมีความมุ่งมั่นในการ พัฒนาสมรรถนะของตนอยู่เสมอ

สมรรถนะของบัณฑิตศึกษาศาสตร์

1. ด้านความรู้ความสามารถ

- มีความรู้ความสามารถในวิชาชีพครู (Pedagogy)
- มีความรู้รอบและรู้สึกในเนื้อหาวิชาเฉพาะตามสาระการเรียนรู้ ตามหลักสูตรที่จะต้องสอน
- มีความสามารถในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม
- มีความสามารถในการวิจัยในชั้นเรียน
- มีความสามารถในการจัดการเรียนรู้ และสามารถดำเนินการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ เช่น วิเคราะห์ปัญหา วิเคราะห์ผู้เรียน การวางแผนการจัดการเรียนรู้ ประยุกต์ใช้หลักการจิตวิทยากับการจัดกิจกรรม การเรียนรู้ การผลิต การจัดหา การใช้สื่อและแหล่งการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผลรวมทั้งการนำผลการประเมินมาปรับปรุงแก้ไข พัฒนาการเรียนการสอนต่อไป

2. ด้านทักษะ

มีทักษะทางปัญญา สามารถคิดอย่างมีระบบ คิดแก้ปัญหา คิดอย่างสร้างสรรค์ และการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

- มีทักษะเฉพาะที่สอดคล้องกับความจำเป็นตามสาขาวิชาเอก
- มีทักษะในการจัดการเรียนรู้
- มีทักษะในการสื่อสาร
- มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสม
- มีทักษะทางภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

3. ด้านคุณลักษณะ

- ประพฤติตามจรรยาบรรณวิชาชีพครู
- มีความเป็นกัลยาณมิตร
- ประพฤติตนอยู่ในทำนองครองธรรม ประพฤติปฏิบัติเหมาะสมกับกาลเทศะและบุคคล
- มีจิตสาธารณะ
- รักการเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้า กล้าคิด กล้าแสดงออก
- มีนิสัยรักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ

โครงสร้างหลักสูตรและแผนการศึกษา

โครงสร้างหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		4	หน่วยกิต
- วิชาคอมพิวเตอร์		3	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือก (รวมวิชาทางด้านสุขภาพ)		5	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	135	หน่วยกิต
วิชาชีพรู	ไม่น้อยกว่า	53	หน่วยกิต
วิชาชีพรูบังคับ		45	หน่วยกิต
วิชาชีพรูเลือก	ไม่น้อยกว่า	8	หน่วยกิต
วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	82	หน่วยกิต
วิชาแกน		9	หน่วยกิต
วิชาเอกบังคับ		60	หน่วยกิต
วิชาการสอนวิชาเอก		6	หน่วยกิต
วิชาเอกเลือกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเลือก			
	ไม่น้อยกว่า	7	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต

แผนการศึกษาของนิสิตในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ของแต่ละภาคเรียนของปีการศึกษา มีดังนี้

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาต้น

วิชาศึกษาทั่วไป	5 หน่วยกิต
ภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน	3(3-0-6)
เลือก 1 รายวิชา 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้	
308150 พลังงานเพื่อชีวิต	2(2-0-4)
302102 คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
309101 นิเวศวิทยาทางทะเลและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	2(2-0-4)
309103 วิทยาศาสตร์ทางทะเล	2(2-0-4)
วิชาชีพครูบังคับ	8 หน่วยกิต
400101 ปรัชญาและแนวคิดทางการศึกษา	2(2-0-4)
400201 จิตวิทยาการศึกษา	3(3-0-6)
400202 เทคโนโลยีการศึกษา	3(3-0-6)
วิชาชีพครูเลือก	2 หน่วยกิต
วิชาแกน	3 หน่วยกิต
302111 แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	2 หน่วยกิต
404431 คณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน 1	2(2-0-4)
	รวม 20 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาปลาย

วิชาศึกษาทั่วไป	9 หน่วยกิต
ภาษาอังกฤษพื้นฐาน	3(3-0-6)
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3(3-0-6)
885101 เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)

วิชาชีพครูบังคับ	6 หน่วยกิต
400102 ความเป็นครู	2(2-0-4)
400205 จิตวิทยาการแนะแนวและการปรึกษา	2(2-0-4)
400307 ทักษะการวิเคราะห์เนื้อหาข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศ	2(2-0-4)
วิชาแกน	3 หน่วยกิต
302112 แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
วิชาการสอนวิชาเอก	2 หน่วยกิต
404432 คณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน 2	2(2-0-4)
	รวม 20 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาต้น

วิชาศึกษาทั่วไป	3 หน่วยกิต
449201 ภาษาอังกฤษสำหรับครูและบุคลากรทางการศึกษา	3(3-0-6)
วิชาชีพครูบังคับ	5 หน่วยกิต
400103 ภาษาเพื่อการสื่อสารสำหรับครู	2(2-0-4)
400206 การพัฒนาหลักสูตร	3(3-0-6)
วิชาแกน	3 หน่วยกิต
312100 สถิติเบื้องต้น	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	9 หน่วยกิต
302221 แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
302241 หลักการของคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
302251 ความน่าจะเป็นเบื้องต้นและการประยุกต์	3(3-0-6)
	รวม 20 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาปลาย

วิชาศึกษาทั่วไป	6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาอื่นๆ	3(3-0-6)
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
วิชาเอกบังคับ	14 หน่วยกิต
302203 วิทยาความคิด	3(3-0-6)
302231 คณิตศาสตร์เพื่อการประยุกต์	3(3-0-6)
302232 พีชคณิตเชิงเส้น 1	3(3-0-6)
302281 สมการเชิงอนุพันธ์สามัญ	3(3-0-6)
404433 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์	2(2-0-4)
วิชาเอกเลือกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเลือก	2 หน่วยกิต
	รวม 22 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาต้น

วิชาศึกษาทั่วไปเลือกเรียน 2 รายวิชา	4 หน่วยกิต
441110 พลศึกษา สันทนาการเพื่อการสร้างเสริมสมรรถภาพ	2(1-2-3)
402404 จิตอาสาเพื่อการพัฒนาสังคม	2(2-0-4)
404306 จิตตปัญญาศึกษาเพื่อการพัฒนาตนเอง	2(2-0-4)
วิชาชีพครูบังคับ	9 หน่วยกิต
400204 การวัดและการประเมินผลการศึกษา	3(3-0-6)
400291 ประสบการณ์วิชาชีพครู 1	1(0-3-0)
400301 การจัดการเรียนรู้	3(3-0-6)
400306 องค์กรและการจัดการศึกษา	2(2-0-4)

วิชาชีพครูเลือก	2 หน่วยกิต
วิชาเอกบังคับ	6 หน่วยกิต
302342 ทฤษฎีจำนวน	3(3-0-6)
302371 การวิเคราะห์เวกเตอร์	3(3-0-6)
รวม	21 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาปลาย

วิชาชีพครูบังคับ	5 หน่วยกิต
400302 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	2(2-0-4)
400303 การศึกษาพิเศษ	2(2-0-4)
400391 ประสบการณ์วิชาชีพครู 2	1(0-3-0)
วิชาชีพครูเลือก	2 หน่วยกิต
วิชาเอกบังคับ	12 หน่วยกิต
302481 แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
302319 ตัวแปรเชิงซ้อนเบื้องต้น	3(3-0-6)
302343 ทฤษฎีเซต	3(3-0-6)
404436 คณิตศาสตร์ระดับโรงเรียน 3	3(3-0-6)
วิชาเอกเลือกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเลือก	2 หน่วยกิต
รวม	21 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาต้น

วิชาศึกษาทั่วไป	1 หน่วยกิต
กลุ่มสร้างเสริมสุขภาพ (กลุ่มที่ 1)	1 หน่วยกิต
วิชาชีพครูเลือก	2 หน่วยกิต

วิชาเอกบังคับ	9 หน่วยกิต
302372 การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
302473 การวิเคราะห์เชิงตัวเลข 1	3(3-0-6)
302485 ทฤษฎีกราฟและการประยุกต์	3(3-0-6)
วิชาการสอนวิชาเอก	3 หน่วยกิต
400448 บูรณาการการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 1	3(2-2-5)
วิชาเลือกเสรี	4 หน่วยกิต
	รวม 19 หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาปลาย

วิชาศึกษาทั่วไป	2 หน่วยกิต
เลือก 1 รายวิชา 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้	
308150 ผลงานานเพื่อชีวิต	2(2-0-4)
302102 คณิตศาสตร์สำหรับชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
309101 นิเวศวิทยาทางทะเลและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	2(2-0-4)
309103 วิทยาศาสตร์ทางทะเล	2(2-0-4)
วิชาเอกบังคับ	6 หน่วยกิต
302333 พีชคณิตนามธรรม 1	3(3-0-6)
302336 สำนวณเรขาคณิต	3(3-0-6)
วิชาการสอนวิชาเอก	3 หน่วยกิต
400449 บูรณาการการจัดการเรียนรู้สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 2	3(2-2-5)
วิชาเอกเลือกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเลือก	3 หน่วยกิต
วิชาเลือกเสรี	2 หน่วยกิต
	รวม 16 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาต้น

วิชาชีพครูบังคับ	6 หน่วยกิต
400591 ปฏิบัติการสอน 1	6(0-30-6)
	รวม 6 หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาปลาย

วิชาชีพครูบังคับ	6 หน่วยกิต
400592 ปฏิบัติการสอน 2	6(0-30-6)
	รวม 6 หน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร 171 หน่วยกิต

2. การประเมินหลักสูตรตามรูปแบบซีบีพี (CIPP Model)

2.1 ความหมายการประเมินหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรเป็นกระบวนการที่เป็นหลักพื้นฐานที่พึงกระทำเมื่อมีการใช้หลักสูตร เนื่องจากหลักสูตรจำเป็นต้องมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับผู้เรียนและการเปลี่ยนแปลงทางด้านต่างๆของสังคมในยุคปัจจุบัน มีผู้ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรไว้ดังนี้

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2551) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าหมายถึง การรวบรวมและศึกษาข้อมูล รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อตรวจสอบว่ามีข้อดี จุดอ่อนในเรื่องใด รวมทั้งผลการใช้หลักสูตร และตัดสินว่าหลักสูตรมีคุณค่าบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่

ทศนา แคมมณี (2535) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่าหมายถึง การหาคุณค่าของหลักสูตร เพื่อตัดสินความถูกต้องในการวางเค้าโครงและรูปแบบของหลักสูตร การบริหารงานด้านวิชาการ ด้านหลักสูตร และเพื่อตัดสินผลผลิตที่ได้

สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam et al. 2003) ให้ความหมายของการประเมินหลักสูตรว่า หมายถึง กระบวนการวิเคราะห์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเพื่อเลือกทางเลือกต่างๆที่มีอยู่ของหลักสูตร

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การประเมินหลักสูตร เป็นกระบวนการที่ใช้เพื่อตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรนั้นๆ ทั้งด้านคุณภาพ จุดแข็ง จุดอ่อน ผลผลิต ตลอดจนพิจารณาว่าหลักสูตรนั้นๆ มีความเหมาะสมกับผู้เรียนและบริบททางสังคมมากน้อยเพียงใด

2.2 การประเมินหลักสูตรแบบชิปปี้ (CIPP Model)

การประเมินหลักสูตรแบบชิปปี้ หรือ CIPP Model นั้นเป็นแนวคิดการประเมินของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam .2003)ซึ่งได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินหลักสูตรไว้ว่า การตัดสินใจเกี่ยวกับความสำเร็จของหลักสูตรนั้น ควรทำการประเมินองค์ประกอบทั้ง 4 ด้าน คือ การประเมินสภาวะแวดล้อมหรือบริบท (Context evaluation :C) การประเมินองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยนำเข้า (Input evaluation :I) การประเมินองค์ประกอบที่เป็นกระบวนการ (Process evaluation :P) และการประเมินผลผลิต (Product evaluation : p) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การประเมินบริบท (context Evaluation: C)

เป็นการประเมิน เพื่อพิจารณาหลักการและเหตุผล ความจำเป็นที่ต้องดำเนินการหลักสูตร ประเด็นปัญหา และความเหมาะสมของเป้าหมายหลักสูตร เช่น จำนวนนิสิต ความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ปัญหาของชุมชน ตลอดจนนโยบายของหน่วยงานระดับบนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation : I)

เป็นการประเมินทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับนำมาใช้ในการดำเนินหลักสูตร กำลังสนับสนุน วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ อาคารสถานที่ เวลา รวมทั้งเทคโนโลยีและแผนการดำเนินงาน การประเมินปัจจัยนำเข้าจะช่วยพิจารณาว่าหลักสูตรนั้นๆ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติที่จะทำให้วัตถุประสงค์ของหลักสูตรบรรลุหรือไม่และช่วยให้เกิดการวางแผนการจัดกิจกรรมของหลักสูตรได้อย่างเหมาะสม

3. การประเมินกระบวนการดำเนินงาน (process Evaluation)

เป็นการประเมินเกี่ยวกับวิธีการจัดกิจกรรมของหลักสูตร เช่น การจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการ การวัดและการประเมินผล ตลอดจนการนำปัจจัยนำเข้ามาใช้เหมาะสมมากน้อยเพียงไร เป็นไปตามลำดับขั้นตอนหรือไม่ การประเมินกระบวนการนี้ เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการค้นหาจุดเด่นหรือจุดแข็ง และจุดด้อยของหลักสูตร เพื่อนำผลมาประเมินมาปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานให้รัดกุม มีประสิทธิภาพมากขึ้น

4. การประเมินผลผลิต (Product Evaluation : P)

เป็นการประเมินผลที่ได้รับจากโครงการ ว่า เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้หรือไม่ เช่น คุณภาพของบัณฑิต ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต การประเมินผลผลิตจะมีการนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ที่จะเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จหรือล้มเหลวของหลักสูตร การประเมินในส่วนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการตัดสินใจปรับปรุง เพื่อนำไปใช้ต่อไป หรือเพื่อยกเลิกหลักสูตร

สำหรับงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการประเมินหลักสูตรตามรูปแบบฉบับ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่มีการประเมินครอบคลุมองค์ประกอบที่สำคัญๆของหลักสูตรครบทุกด้าน

3. การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA)

ในการผลิตบัณฑิตเพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะพึงประสงค์และเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพ การดำเนินงานและการบริหารงานระดับหลักสูตรถือว่าสำคัญที่สุด ซึ่งควรมีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ซึ่งมีหลักการดังต่อไปนี้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2558)

1. การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร เป็นการประกันคุณภาพการจัดการศึกษาว่าหลักสูตรได้ดำเนินการเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยให้พิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การกำกับมาตรฐาน บัณฑิต นักศึกษา อาจารย์ หลักสูตร การเรียน การสอนการประเมินผู้เรียน และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพ

2. ในการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ให้เชื่อมโยงกับตัวบ่งชี้การดำเนินการตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เพื่อประโยชน์ในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ซึ่ง สกอ. ได้กำหนดแนวทางการเผยแพร่หลักสูตรไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

3. ตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร เป็นข้อมูลพื้นฐานในส่วนที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และตัวบ่งชี้เชิงปริมาณในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการ และผลงานทางวิชาการของอาจารย์ สำหรับตัวบ่งชี้เชิงคุณภาพที่เน้นกระบวนการ จะประเมินในลักษณะของทฤษฎีพินิจ (peer review) ซึ่งจะมีรายละเอียดของคำถามที่จะเป็นแนวทางให้แก่ผู้ประเมินเพื่อให้สามารถนำไปพิจารณาตามบริบทของสถาบันได้ และได้กำหนดแนวทางในการให้คะแนนในแต่ละระดับสำหรับผู้ประเมินและผู้รับการประเมินได้ใช้ในการพิจารณา

4. สถาบันอุดมศึกษาสามารถจัดทำระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร โดยมีการดำเนินงานได้ตามมาตรฐานเทียบเคียงกับมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ทั้งนี้ ทุกระบบต้องได้รับการเห็นชอบจากสภาสถาบันและเสนอคณะกรรมการประกันคุณภาพภายในระดับอุดมศึกษา พิจารณาให้ความเห็นชอบ และให้มีการจัดส่งผลการประเมินพร้อมข้อมูลพื้นฐานให้กับสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เพื่อเผยแพร่ต่อสาธารณะ ตัวอย่างการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ที่เทียบเคียงได้ เช่น ผลการประเมินหลักสูตรของ AUN QA ผลการประเมินหลักสูตรวิชาชีพที่ได้รับการรับรองจากองค์การวิชาชีพระดับนานาชาติ เช่น AACSB (สำหรับหลักสูตรทางด้านบริหารธุรกิจ) ABET (สำหรับหลักสูตรทางด้านวิศวกรรมศาสตร์) และหลักสูตรที่ได้รับการตรวจประเมินเป็นประจำและผ่านการรับรองโดยสภาวิชาชีพ

3.1 กรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2558) ได้กำหนดกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตรไว้ดังนี้

ตาราง 2.1 กรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบในการประกัน คุณภาพหลักสูตร		ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการ ดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
1. การกำกับมาตรฐาน		1.1 การบริหารจัดการหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่ กำหนดโดย สกอ.	- ผลการบริหารจัดการหลักสูตรตาม เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี เกณฑ์ 4 ข้อบัณฑิตศึกษา เกณฑ์ 12 ข้อ
2. บัณฑิต		2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	- ผลประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ (โดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ ส่วนเสีย)
		2.2 การได้งานทำหรือ ผลงานวิจัยของผู้สำเร็จ การศึกษา	- ผลบัณฑิตปริญญาตรีที่ได้งานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระ - ผลงานของนักศึกษาปริญญาโท/เอก ที่ตีพิมพ์หรือเผยแพร่
3. นักศึกษา		3.1 การรับนักศึกษา	- การรับนักศึกษา - การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

องค์ประกอบในการประกัน คุณภาพหลักสูตร		ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการ ดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
3๙๕.1๙๑ ๐๔๑๔ 368231		3.2 การส่งเสริมและพัฒนา นักศึกษา	- การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษา วิชาการ และแนะแนวแก่นักศึกษาใน ระดับปริญญาตรี - การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษา วิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระใน ระดับบัณฑิตศึกษา - การพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และการ เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
		3.3 ผลที่เกิดกับนักศึกษา	- อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา - อัตราการสำเร็จการศึกษา - ความพึงพอใจและผลการจัดการข้อ ร้องเรียนของนักศึกษา
4. อาจารย์		4.1 การบริหารและพัฒนา อาจารย์	-การรับและแต่งตั้งอาจารย์ประจำ หลักสูตร

องค์ประกอบในการประกัน คุณภาพหลักสูตร		ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการ ดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
			<ul style="list-style-type: none"> - การบริหารอาจารย์ - การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
		4.2 คุณภาพอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละอาจารย์ที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก - ร้อยละอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการ - ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ - จำนวนบทความของอาจารย์ประจำ หลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงใน ฐานข้อมูล TCI และ Scopus ต่อจำนวน อาจารย์ประจำหลักสูตร
		4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	<ul style="list-style-type: none"> - อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ - ความพึงพอใจของอาจารย์
5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน		5.1 สารระของรายวิชาใน หลักสูตร	<ul style="list-style-type: none"> - หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร ข้อมูล ที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

องค์ประกอบในการประกัน คุณภาพหลักสูตร		ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการ ดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
			<ul style="list-style-type: none"> - การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตาม ความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ - การพิจารณาอนุมัติหัวข้อวิทยานิพนธ์ และการค้นคว้าอิสระในระดับ บัณฑิตศึกษา
		5.2 การวางระบบผู้สอนและ กระบวนการจัดการเรียนการ สอน	<ul style="list-style-type: none"> - การพิจารณากำหนดผู้สอน - การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการ จัดทำ มคอ.3 และมคอ.4 - การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระใน ระดับบัณฑิตศึกษา - การกำกับกระบวนการเรียนการสอน - การจัดการเรียนการสอนที่มีการฝึก ปฏิบัติในระดับปริญญาตรี - การบูรณาการพันธกิจต่างๆ กับการ

องค์ประกอบในการประกัน คุณภาพหลักสูตร		ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการ ดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
			<p>เรียนการสอนในระดับปริญญาตรี</p> <ul style="list-style-type: none"> - การช่วยเหลือ กำกับ ติดตาม ในการ ทำวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระและ การตีพิมพ์ผลงานในระดับบัณฑิตศึกษา
		5.3 การประเมินผู้เรียน	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ - การตรวจสอบการประเมินผลการ เรียนรู้ของนักศึกษา - การกำกับ การประเมินการจัดการเรียน การสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6 และมคอ.7) - การประเมินวิทยานิพนธ์และการ ค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา
		5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	- ผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

องค์ประกอบในการประกัน คุณภาพหลักสูตร		ตัวบ่งชี้	อธิบายกระบวนการหรือแสดงผลการ ดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
		ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	แห่งชาติ
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้		6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการดำเนินงานของภาควิชา/ คณะ/สถาบันโดยมีส่วนร่วมของอาจารย์ ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้ - จำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่ เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการ เรียนการสอน - กระบวนการปรับปรุงตามผลการ ประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและ อาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2558). หน้า 44-47

4. นักศึกษาที่รับเข้าเรียนในหลักสูตรมีคุณสมบัติและศักยภาพในการเรียนจนสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาที่หลักสูตร มีคุณสมบัติขั้นต้นทั้งความรู้พื้นฐานหรือประสบการณ์ที่จำเป็นต่อการเรียนในหลักสูตรใฝ่รู้ใฝ่เรียน มีความพร้อมด้านสุขภาพกายและจิต มีเวลาเรียนเพียงพอ

5. ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติไม่ครบถ้วนตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศรับ และมีการรับเข้าศึกษาแบบมีเงื่อนไข นักศึกษาได้รับการเตรียมความพร้อมทางการเรียนหรือได้รับการพัฒนาจนมีคุณสมบัติครบผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ เพื่อให้สามารถเรียนในหลักสูตรได้จนสำเร็จการศึกษา

6. การกำหนดคุณสมบัติในการรับเข้าของผู้สมัครในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาให้สูงกว่าคุณสมบัติของการรับเข้าศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยเฉพาะความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ และคุณสมบัติพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาศักยภาพการวิจัย

7. กระบวนการคัดเลือกระดับบัณฑิตศึกษามีความเข้มงวดเพื่อให้ได้นักศึกษาที่มีศักยภาพในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (พิจารณาจากอัตราส่วนนักศึกษาที่รับเข้าต่อผู้สมัคร)

แนวทางในการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 3.2

การควบคุมดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและแนะแนวแก่นักศึกษา

1. การจัดระบบการดูแลนักศึกษาของอาจารย์ที่ปรึกษา มีการควบคุมกำกับให้จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
2. อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการมีเวลาให้การดูแลนักศึกษา (ผลประเมินจากนักศึกษา)
3. การแนะนำการลงทะเบียนเรียนโดยคำนึงถึงความต้องการ ความสนใจ และศักยภาพของนักศึกษา
4. การจัดเก็บข้อมูลเพื่อการรู้จักนักศึกษา การแลกเปลี่ยนข้อมูลนักศึกษาในกลุ่มอาจารย์ผู้สอน เพื่อการพัฒนานักศึกษา (ผลการเรียน ลักษณะนักศึกษา จุดแข็งจุดอ่อน)
5. อาจารย์ที่ปรึกษาให้ความช่วยเหลือนักศึกษาที่มีปัญหาทางการเรียนหรือต้องการความช่วยเหลือด้านอื่นๆ
6. การจัดการความเสี่ยงด้านนักศึกษา (มีข้อมูลนักศึกษาที่มีผลการเรียนต่ำ มีความเสี่ยงที่จะออกกลางคันหรือสำเร็จการศึกษาช้า ฯลฯ)
7. ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษา

8. บัณฑิตศึกษา การกำหนดเวลาให้คำปรึกษาการเรียนในวิชาของอาจารย์ผู้สอนและการให้คำปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์ที่เพียงพอ

9. สถาบันจัดงบประมาณ ทรัพยากรที่เสริมการจัดบริการแก่นักศึกษาเพียงพอ และครอบคลุมทุกประเภทกิจกรรม

10. บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมนักศึกษาต้องมีความรู้ความสามารถในการจัดกิจกรรมที่สนองความต้องการของนักศึกษา

11. การจัดกิจกรรมนักศึกษาต้องส่งผลต่อการพัฒนาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของหลักสูตร

12. การจัดกิจกรรมการพัฒนานักศึกษาครอบคลุมกิจกรรมการเสริมสร้างความยึดมั่นผูกพันกับความเป็นพลเมือง (civic engagement) กิจกรรมสันตนาการ ศิลปะและวัฒนธรรม ฯลฯ

13. การจัดกิจกรรมการพัฒนานักศึกษาต้องช่วยเสริมสร้างทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เช่น ICT literacy, scientific literacy, media literacy, health literacy, life skill, career skills

14. การเปิดโอกาสให้นักศึกษามีอิสระในการจัดกิจกรรมนักศึกษาโดยการสนับสนุนของสถาบัน

15. การสนับสนุนทุนการศึกษา ช่วยเหลือนักศึกษาที่มีโอกาสทางการศึกษาจำกัด

16. หากมีการรับนักศึกษาที่มีวัตถุประสงค์พิเศษ เช่น นักกีฬา ต้องมีกลไกการดูแลนักศึกษาได้รับการพัฒนาให้ได้สาระความรู้ ทักษะ ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

17. การสร้างเครือข่ายระหว่างสถาบันภายในประเทศและต่างประเทศ มี Visiting Professors ที่มาช่วยสอนหรือให้ประสบการณ์แก่นักศึกษา และการส่งนักศึกษาไปแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในต่างประเทศ

แนวทางในการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 3.3

1. อัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตร

2. อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร

3. ความพึงพอใจของนักศึกษาต่อหลักสูตรและการร้องเรียนของนักศึกษา

4. บัณฑิตศึกษา นักศึกษามีความรู้ ทักษะการแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีศักยภาพการวิจัยที่แสดงออกถึงการผลิตและเผยแพร่ความรู้จากกระบวนการวิจัยของตนเอง

แนวทางในการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 4.1

ระบบการรับอาจารย์ใหม่

1. การวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
2. การมีระบบการรับอาจารย์ใหม่ที่มีความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญ รวมทั้งมีการพัฒนาอาจารย์ที่มีอยู่เดิมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้หลักสูตรมีความเข้มแข็ง อาจารย์ในหลักสูตรสามารถส่งเสริมการทำงานตามความชำนาญของแต่ละคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ และประสบการณ์ ในจำนวนที่ไม่ต่ำกว่าตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.

ระบบการบริหารอาจารย์

4. สถาบันต้องมีการจัดสรร หรือจัดหางบประมาณในการพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณวุฒิ ตำแหน่งทางวิชาการตามเป้าหมายที่กำหนด
5. ผู้บริหารสถาบันหรือหน่วยงานที่ดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรต้องมีการวางแผนระยะยาวด้านอัตรากำลังด้านอาจารย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานการอุดมศึกษา ต้องมีแผนการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตรโดยการมีส่วนร่วมของทีมบริหารระดับคณะ (คณะกรรมการประจำคณะ)
6. สถาบันมีระบบและกลไกบริหารกำลังคนที่มีประสิทธิภาพ สามารถรักษาอาจารย์ที่มีศักยภาพให้คงอยู่กับสถาบัน ลดอัตราการลาออก หรือการย้ายงาน แผนบริหารหลักสูตรควรประกอบด้วย แผนอัตรากำลัง แผนการสรรหาและรับอาจารย์ใหม่ แผนการรักษา แผนการหาตำแหน่งทดแทนกรณีลาไปศึกษาต่อ/เกษียณอายุอื่น ๆ ตามบริบท
7. ในกรณีที่ปริมาณและคุณภาพอาจารย์ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรกำหนด สถาบันต้องมีวิธีการบริหารจัดการเพื่อทรัพยากรบุคคลเพื่อทดแทนข้อจำกัดอย่างเป็นระบบ
8. มีแผนบริหารความเสี่ยงด้านการบริหาร กรณีมีอาจารย์ส่วนเกิน กรณีมีอาจารย์ขาดแคลน กรณีมีอาจารย์สมดุกับภาระงาน เพื่อให้มีอาจารย์คงอยู่ และมีแผนบริหารความเสี่ยง ด้านจรรยาบรรณที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลนักศึกษา
9. การกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างชัดเจน
10. การมอบหมายภาระหน้าที่ให้เหมาะสมกับคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์
11. ระบบการกำหนดภาระงานและแรงจูงใจในการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน

12. ระเบียบที่โปร่งใสชัดเจนในการบริหารอาจารย์ประจำหลักสูตร

13. ระบบในการเลิกจ้างและการเกษียณอายุอย่างชัดเจน

14. ระบบการยกย่องและอ้างรักษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์

15. สถาบันให้โอกาสอาจารย์ทุกคนได้พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพมาตรฐานทางวิชาชีพอย่าง

ต่อเนื่อง

16. การจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพอาจารย์ให้เป็นไปตามมาตรฐานและมีศักยภาพที่สูงขึ้นเพื่อส่งผลกระทบต่อคุณภาพของบัณฑิต

17. การควบคุม กำกับ ส่งเสริมให้อาจารย์พัฒนาตนเองในการสร้างผลงานทางวิชาการอย่าง

ต่อเนื่อง

18. การเสริมสร้างบรรยากาศทางวิชาการระหว่างอาจารย์ทั้งในและระหว่างหลักสูตร

19. การส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนานักศึกษาของอาจารย์ (ประเมินจากจำนวนอาจารย์ที่มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน)

20. การประเมินการสอนของอาจารย์ และนำผลมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้านการสอนของอาจารย์

21. อาจารย์อาวุโส หรืออาจารย์ที่มีเทคนิคการสอนดีเด่น มีการถ่ายทอดประสบการณ์สู่อาจารย์ในสาขา/หลักสูตร

22. บัณฑิตศึกษา ให้ความสำคัญกับการจัดหาอาจารย์หรือพัฒนาอาจารย์ให้มีคุณสมบัติที่สูงกว่ากำลังคนในหลักสูตรปริญญาตรี โดยเฉพาะคุณสมบัติของอาจารย์ที่ต้องเน้นทักษะความสามารถด้านการวิจัย นอกเหนือจากความรู้ความสามารถด้านการสอน

แนวทางในการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 4.3

ผลที่เกิดกับอาจารย์

1. อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ประจำหลักสูตร

2. ความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารจัดการหลักสูตร

3. จำนวนอาจารย์เพียงพอในการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานหลักสูตร

แนวทางในการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 5.1

สาระของรายวิชาในหลักสูตร

1. หลักสูตรมีการกำหนดสาระวิชาทางทฤษฎี และการปฏิบัติที่ช่วยสร้างโอกาสในการพัฒนาความรู้ ทักษะผ่านการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ
2. เนื้อหาของหลักสูตรในแต่ละรายวิชามีการปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา มีการเปิดวิชาใหม่ให้นักศึกษาได้เรียน
3. หลักสูตรแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ชัดเจน ทันสมัย สอดคล้องกับความก้าวหน้าทางวิชาการ และความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต
4. คำอธิบายรายวิชามีเนื้อหาที่เหมาะสมกับชื่อวิชา จำนวนหน่วยกิต และมีเนื้อหาที่ครอบคลุมกว้างขวางครบถ้วนในสิ่งที่ควรเรียน มีความลึกในวิชาเอกหรือที่เป็นจุดเน้น มีความต่อเนื่องเชื่อมโยง สัมพันธ์กันระหว่างวิชา และมีการสังเคราะห์การเรียนรู้
5. เนื้อหาที่กำหนดในรายวิชาไม่มีความซ้ำซ้อน กลุ่มรายวิชามีความต่อเนื่องสัมพันธ์กันเหมาะสมกับระดับการศึกษาของหลักสูตร
6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนตรงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดในรายวิชาและหลักสูตร
7. การจัดการเรียนการสอนครอบคลุมสาระเนื้อหาที่กำหนดในคำอธิบายรายวิชาครบถ้วน
8. การเปิดรายวิชามีลำดับก่อนหลังที่เหมาะสม เอื้อให้นักศึกษามีพื้นฐานความรู้ในการเรียนวิชาต่อยอด
9. การเปิดรายวิชาเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาสำเร็จได้ทันตามเวลาที่กำหนดในหลักสูตร
10. การเปิดรายวิชาเลือกสนองความต้องการของนักศึกษา ทันสมัย และเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน
11. การจัดรายวิชาในหลักสูตรแก่นักศึกษาที่เรียนในสถาบันหรือนอกสถาบัน การศึกษาปกติ หรือการศึกษาทางไกลมีการควบคุมให้นักศึกษาได้เนื้อหาสาระ เป้าหมายการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนการสอน การประเมินที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

ปริญญาดรี (ประเด็นเพิ่มเติม)

12. การจัดรายวิชานั้นเนื้อหาความรู้และทฤษฎี การปฏิบัติในเนื้อหาสาระของสาขาวิชาที่เป็นจุดเน้น วิชาการศึกษาทั่วไปที่สร้างความเป็นมนุษย์ที่เตรียมนักศึกษาออกสู่โลกแห่งการดำรงชีวิต

13. หากมีการโอนหน่วยกิต ต้องให้ความสำคัญกับการเทียบวิชารับโอนที่ต้องมีการเรียนในเนื้อหาสาระที่กำหนดในรายวิชาของหลักสูตรอย่างครอบคลุม ครบถ้วน

แนวทางในการประเมิน ตัวบ่งชี้ที่ 5.2

การวางระบบผู้สอน

1. ผู้สอนมีคุณสมบัติเหมาะสมกับรายวิชาที่สอน มีความรู้และความชำนาญในเนื้อหาวิชาที่สอน (คำนึงถึงสาขาวิชาประสบการณ์ทำงาน ผลงานวิชาการของผู้สอน)

2. หลักสูตรกำหนดผู้สอนให้นักศึกษาได้เรียนจากผู้สอนที่มีความชำนาญหลากหลาย เพื่อให้มีโอกาสได้รับการพัฒนามุมมองหรือความคิดจากผู้สอนหลากหลายความรู้และประสบการณ์ (ในแต่ละหลักสูตร นักศึกษาควรได้เรียนกับอาจารย์ผู้สอนคนเดิมไม่เกิน 3 วิชา)

3. มีการกำกับมาตรฐานการทำประมวลการสอน (มคอ.3 และ มคอ.4) ของอาจารย์ให้ทันสมัยในด้านเนื้อหากิจกรรมการเรียน การวัดและประเมินผลเหมาะสม

4. การกำกับให้อาจารย์ทุกคนต้องมีการทำประมวลการสอนรายวิชา (มคอ.3 และ มคอ.4) ทุกรายวิชาแจกนักศึกษาและมีการกำกับให้ดำเนินการสอนตามประมวลการสอนรายวิชา

5. นักศึกษาที่เรียนในและนอกสถาบัน หรือระบบปกติ/ระบบทางไกล ต้องได้รับการสอนจากอาจารย์ที่มีคุณสมบัติที่คุณภาพมาตรฐานเดียวกัน มีโอกาสที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ที่ปรึกษาเท่าเทียมกัน

6. หากมีการกำหนดให้มี TA, RA ช่วยสอน ต้องได้รับการฝึกอบรม การให้คำแนะนำ และการปรับปรุงพัฒนาให้มีความสามารถในการปฏิบัติงานช่วยเหลือนักศึกษาอย่างเหมาะสม

กระบวนการเรียนการสอน

7. การควบคุมการจัดการเรียนการสอนในวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน

8. การส่งเสริมให้อาจารย์ใช้วิธีการสอนใหม่ ๆ ที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษา

9. การจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย เน้นทฤษฎีและการปฏิบัติ การเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิ ภายนอก/ผู้ประกอบการ การศึกษาดูงาน ฯลฯ
10. การจัดกิจกรรมการเตรียมความพร้อมทางการเรียนแก่นักศึกษา (เช่น ความรู้พื้นฐานที่ จำเป็นต้องมีก่อนเข้าโปรแกรม ภาษาอังกฤษ ฯลฯ)
11. การจัดกิจกรรมการพัฒนาและเพิ่มศักยภาพนักศึกษาระหว่างเรียนเพื่อเพิ่มประสบการณ์การ เรียนรู้/การทำงาน/การประกอบอาชีพ
12. การส่งเสริมความสามารถพิเศษ คุณลักษณะที่เอื้อต่อการทำงาน (ความรับผิดชอบ ทักษะ การสื่อสารการพูด ฟังอ่าน เขียน ทักษะ ICT ทักษะการแก้ปัญหา ฯลฯ) ด้วยวิธีการหลายช่องทาง เช่น การส่งเสริม การเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีสื่อสาร (เครือข่ายทางสังคม online learning)
13. การเตรียมความพร้อมด้านการทำงาน/การประกอบอาชีพ (กลไกการช่วยเหลือด้านการหา งานทำ/การเผยแพร่ผลงาน)
14. การสอนแบบเน้นการปฏิบัติ การเรียนรู้จากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก/ผู้ประกอบการ การศึกษา ดูงาน
15. มีการควบคุมมาตรฐานของแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพ
16. การใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพเช่น online learning
17. การส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อพัฒนานักศึกษาของอาจารย์ (ประเมินจากจำนวนอาจารย์ที่มีการ ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน)
18. มีการประเมินการสอนของอาจารย์ และนำผลมาใช้ในการส่งเสริมพัฒนาความสามารถด้าน การสอนของอาจารย์
19. อาจารย์อาวุโส หรืออาจารย์ที่มีเทคนิคการสอนดีเด่น มีการถ่ายทอดประสบการณ์สู่อาจารย์ ในสาขา/หลักสูตร
20. การควบคุมกำกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินนักศึกษา
ปริญญาตรี (ประเด็นเพิ่มเติม)
21. การนำกระบวนการบริการทางวิชาการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนและ ส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษา

22. การนำกระบวนการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนและส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักศึกษาการ สอดแทรกศิลปะและวัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น ในกระบวนการเรียนการสอนและส่งผลต่อการเรียนรู้ของ นักศึกษา

23. การแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ (senior project) เหมาะสมกับประเด็นที่นักศึกษา สนใจ (ถ้ามี)

24. ระบบการกำกับติดตามความก้าวหน้าในการทำโครงการ (senior project) ของอาจารย์ที่ ปรึกษา (ถ้ามี)

25. มีระบบการคัดเลือกสถานประกอบการที่จะให้นักศึกษาเข้าไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

26. มีระบบการติดตามและการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาสหกิจศึกษา โดยมีส่วน ร่วมของสถานศึกษาและสถานประกอบการ

แนวทางในการประเมิน ตัวบ่งชี้ที่ 5.3

1. การกำหนดเกณฑ์การประเมินให้นักศึกษามีส่วนร่วม

2. น้ำหนักขององค์ประกอบในการประเมินสอดคล้องกับจุดเน้นของรายวิชา (วิชาทฤษฎี ปฏิบัติ สัมมนา ฯลฯ)

3. การประเมินผลการเรียนรู้ของโดยใช้การประเมินตามสภาพจริง (เครื่องมือประเมินมีความ หลากหลาย เช่นข้อสอบปรนัย อัตนัย การบ้าน รายงานที่มอบหมาย การสอบปากเปล่า การสังเกตพฤติกรรม นักศึกษาการวัดทักษะการปฏิบัติงาน ฯลฯ เครื่องมือประเมินสะท้อนสภาพการปฏิบัติงานจริงในการประกอบ อาชีพ)

4. การกำกับให้มีการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือประเมินนักศึกษาที่เหมาะสมกับวิชาและ ผลลัพธ์การเรียนรู้

5. การวิเคราะห์/ตรวจสอบคุณภาพ/ปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ นักศึกษา (มีการวิพากษ์ข้อสอบ ปรับปรุงข้อสอบ สร้างข้อสอบใหม่ ๆ เสมอ มีคลังข้อสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือ ประเมินสามารถวัดความรู้และการคิดขั้นสูงได้ เครื่องมือประเมินสะท้อนความสามารถในการปฏิบัติงานได้จริงใน โลกแห่งการทำงาน)

6. การควบคุมการประเมินผลการเรียนในรายวิชาที่มีหลายกลุ่มเรียนให้ได้มาตรฐานเดียวกัน

7. การตัดเกรดและแจ้งให้นักศึกษารับรู้ชัดเจน (กำหนดเกณฑ์การประเมิน/การตัดเกรดชัดเจน สอดคล้องกับที่เกณฑ์ที่นักศึกษามีส่วนร่วม หรือรับรู้ร่วมกันตั้งแต่แรก มีข้อมูลหลักฐานหรือที่มาของคะแนนที่ใช้ในการตัดเกรดชัดเจน การกระจายของเกรด สะท้อนความสามารถที่แท้จริงของนักศึกษาและลักษณะของรายวิชา)

8. การส่งเสริมการสอบ exit exam ตามมาตรฐาน TQF

9. การประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินหลักสูตรตามรายละเอียดใน มคอ. 5

มคอ. 6 และ มคอ.7

แนวทางในการประเมิน ตัวบ่งชี้ที่ 6.1

1. การเตรียมความพร้อมทางกายภาพ (ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สภาพแวดล้อมด้านการเรียนรู้)
2. การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก และสิ่งสนับสนุนทางการศึกษา เช่น ห้องสมุด ฐานข้อมูล ทรัพยากรการเรียนรู้วารสารวิชาการเพื่อการสืบค้น ฯลฯ เพียงพอ ทันสมัย
3. การจัดพื้นที่/สถานที่สำหรับนักศึกษาและอาจารย์ได้พบปะ สังสรรค์ แลกเปลี่ยนสนทนา หรือทำงานร่วมกัน
4. มีบริการคอมพิวเตอร์ อินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
5. สำหรับการเรียนการสอนทางไกล ระบบการเรียนรู้แบบทางไกลมีประสิทธิภาพ อาจารย์และนักศึกษาสามารถติดต่อสื่อสารได้ใกล้ชิด

สำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวคิดของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 มาเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินหลักสูตรด้วย ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลของหลักสูตรเกี่ยวกับการผลิตบัณฑิตที่ได้บัณฑิตมีคุณลักษณะพึงประสงค์และเป็นบัณฑิตที่มีคุณภาพหรือไม่ อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบการดำเนินงานและการบริหารงานระดับหลักสูตรที่ถือว่าสำคัญที่สุดว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด และมีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไรบ้าง เพื่อจะได้นำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพต่อไป

4. มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติสาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2552

จากประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษาเรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (คณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในฐานะที่เป็นหน่วยงานกำกับและส่งเสริมการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษาได้ดำเนินการโครงการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทย (Thai Qualifications Framework for Higher Education; TQF: HEd) เพื่อเป็นเครื่องมือในการนำนโยบายที่ปรากฏในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติเกี่ยวกับมาตรฐาน

การศึกษาของชาติในส่วนของมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาอย่างเป็นรูปธรรม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามุ่งเน้นเป้าหมายการจัดการศึกษาที่ผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes) ของนักศึกษา ซึ่งเป็นการประกันคุณภาพบัณฑิตที่ได้รับคุณวุฒิแต่ละคุณวุฒิและสื่อสารให้สังคม ชุมชน รวมทั้งสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศเข้าใจได้ตรงกันและเชื่อมั่นถึงผลการเรียนรู้ที่บัณฑิตได้รับการพัฒนาว่ามีมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียงกันได้ดีกับสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทั้งในและต่างประเทศ

ในเอกสารนี้ประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 สารสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

ส่วนที่ 3 ภาคผนวก

ส่วนที่ 1 สารสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. ความหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ(Thai Qualifications Framework for Higher Education:TQF: HEd) หมายถึง กรอบที่แสดงระบบคุณวุฒิการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศซึ่งประกอบด้วย ระดับคุณวุฒิการแบ่งสายวิชา ความเชื่อมโยงต่อเนื่องจากคุณวุฒิระดับหนึ่งไปสู่ระดับที่สูงขึ้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งเพิ่มสูงขึ้นตามระดับของคุณวุฒิลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิปริมาณการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเวลาที่ต้องใช้การเปิดโอกาสให้เทียบโอนผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต รวมทั้งระบบและกลไกที่ให้ความมั่นใจในประสิทธิภาพการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติของสถาบันอุดมศึกษาว่าสามารถผลิตบัณฑิตให้บรรลุคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้

2. หลักการสำคัญของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

2.1 ยึดหลักความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ตลอดจนมาตรฐานการศึกษาของชาติและมาตรฐานการอุดมศึกษา โดยมุ่งให้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิเป็นเครื่องมือในการนำแนวนโยบายในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการจัดการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติมาตรฐานการศึกษาของชาติและมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติในสถาบันอุดมศึกษาได้อย่างเป็นรูปธรรม เพราะกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามีแนวทางที่ชัดเจนในการพัฒนาหลักสูตร การปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอนของอาจารย์การเรียนรู้ของนักศึกษา ตลอดจนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้มั่นใจว่า บัณฑิตจะบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวังได้จริง

2.2 มุ่งเน้นที่มาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิต (Learning Outcomes) ซึ่งเป็นมาตรฐานขั้นต่ำเชิงคุณภาพ เพื่อประกันคุณภาพบัณฑิตและสื่อสารให้หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องได้เข้าใจและมั่นใจถึงกระบวนการ

ผลิตบัณฑิตได้อย่างหลากหลาย โดยมั่นใจถึงผลผลิตสุดท้ายของการจัดการศึกษา คือ คุณภาพของบัณฑิตซึ่งจะมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่มุ่งหวัง สามารถประกอบอาชีพได้อย่างมีความสุขและภาคภูมิใจเป็นที่พึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และเป็นคนดีของสังคม ช่วยเพิ่มความเข้มแข็งและขีดความสามารถในการพัฒนาประเทศไทย โดยเริ่มที่ผลผลิตและผลลัพธ์ของการจัดการศึกษา คือ กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังไว้ก่อน หลังจากนั้นจึงพิจารณาถึงองค์ประกอบอื่นๆที่เกี่ยวข้องในกระบวนการจัดการเรียนการสอนที่จะส่งเสริมให้บัณฑิตบรรลุถึงมาตรฐานผลการเรียนรู้นั้นอย่างสอดคล้องและส่งเสริมกันอย่างเป็นระบบ

2.3 มุ่งที่จะประมวลกฎเกณฑ์และประกาศต่างๆ ที่ได้ดำเนินการไว้แล้วเข้าด้วยกันและเชื่อมโยงเป็นเรื่องเดียวกัน ซึ่งจะสามารถอธิบายให้ผู้เกี่ยวข้องได้เข้าใจอย่างชัดเจนเกี่ยวกับความหมายและความมีมาตรฐานในการจัดการศึกษาของคุณวุฒิหรือปริญญาในระดับต่างๆ

2.4 มุ่งให้คุณวุฒิหรือปริญญาของสถาบันอุดมศึกษาใดๆ ของประเทศไทยเป็นที่ยอมรับและเทียบเคียงกันได้กับสถาบันอุดมศึกษาที่ดีทั้งในและต่างประเทศ เนื่องจากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาจะช่วยกำหนดความมีมาตรฐานในการจัดการศึกษาในทุกชั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยเปิดโอกาสให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถจัดหลักสูตร ตลอดจนกระบวนการเรียนการสอน

3. วัตถุประสงค์ของการจัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

3.1 เพื่อเป็นกลไกหรือเครื่องมือในการนำแนวนโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 เกี่ยวกับมาตรฐานการศึกษาของชาติและมาตรฐานการอุดมศึกษาไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ด้วยการนำไปเป็นหลักในการพัฒนาหลักสูตร กระบวนการเรียนการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

3.2 เพื่อกำหนดเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้ชัดเจนโดยกำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตที่คาดหวังในแต่ละคุณวุฒิ/ปริญญาของสาขา/สาขาวิชาต่างๆ และเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ/ผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชาได้ใช้เป็นหลัก และเป็นแนวทางในการวางแผน ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงและพัฒนาการจัดการศึกษา เช่น การพัฒนาหลักสูตร การปรับเปลี่ยนกลวิธีการสอนวิธีการเรียนรู้ตลอดจนกระบวนการวัดและการประเมินผลนักศึกษา

3.3 เพื่อเชื่อมโยงระดับต่างๆของคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษาให้เป็นระบบ เพื่อบุคคลจะได้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและหลากหลายตามหลักการศึกษาตลอดชีวิต มีความชัดเจนและโปร่งใสสามารถเทียบเคียงกับมาตรฐานคุณวุฒิในระดับต่างๆ กับนานาชาติประเทศได้

3.4 เพื่อช่วยให้เกิดวัฒนธรรมคุณภาพในสถาบันอุดมศึกษาและเป็นกลไกในการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่ง และใช้เป็นกรอบอ้างอิงสำหรับผู้ประเมินของการประกันคุณภาพภายนอกเกี่ยวกับคุณภาพบัณฑิต และการจัดการเรียนการสอน

3.5 เพื่อเป็นกรอบของการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการสร้างความเข้าใจและความมั่นใจในกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิ นักศึกษา ผู้ปกครอง ผู้ประกอบการ ชุมชน สังคมและสถาบันอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ เกี่ยวกับความหมายของคุณวุฒิคุณธรรม จริยธรรม ความรู้ความสามารถ ทักษะ และสมรรถนะในการทำงาน รวมทั้งคุณลักษณะอื่นๆ ที่คาดว่าจะบัณฑิตจะมี

3.6 เพื่อประโยชน์ในการเทียบเคียงมาตรฐานคุณวุฒิระหว่างสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในและต่างประเทศในการย้ายโอนนัศึกษาระหว่างสถาบันอุดมศึกษา การลงทะเบียนข้ามสถาบัน และการรับรองคุณวุฒิผู้สำเร็จการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ

3.7 เพื่อให้มีการกำกับดูแลคุณภาพการผลิตบัณฑิตกันเองของแต่ละสาขา/สาขาวิชา

3.8 เพื่อนำไปสู่การลดขั้นตอน/ระเบียบ (Deregulation) การดำเนินการให้กับสถาบันอุดมศึกษาที่มีความเข้มแข็ง

4. โครงสร้างและองค์ประกอบของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4.1 ระดับคุณวุฒิ (Levels of Qualifications) ระดับของคุณวุฒิแสดงถึงการเพิ่มขึ้นของระดับสติปัญญาที่ต้องการ และความซับซ้อนของการเรียนรู้ที่คาดหวัง นอกจากนี้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติยังกำหนดคุณลักษณะของนักศึกษาระดับแรกเข้าหลังจากสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐานด้วย เพราะเป็นพื้นฐานความรู้ความสามารถที่สำคัญในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาเริ่มต้นที่ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี) และสิ้นสุดที่ระดับที่ 6 ปริญญาเอก ดังนี้

ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี)

ระดับที่ 2 ปริญญาตรี

ระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต

ระดับที่ 4 ปริญญาโท

ระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ระดับที่ 6 ปริญญาเอก

บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในระดับใดระดับหนึ่งสามารถเข้าศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นแต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับหลักเกณฑ์การเข้าศึกษาต่อของแต่ละสถาบันอุดมศึกษาซึ่งอาจขึ้นอยู่กับคะแนนเฉลี่ยสะสม หรือเงื่อนไขอื่น เพื่อให้มั่นใจว่าผู้สมัครเข้าศึกษาต่อจะมีโอกาสประสบความสำเร็จในการศึกษาระดับที่สูงขึ้นและซับซ้อนยิ่งขึ้น

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ แบ่งสายวิชาเป็น 2 สาย ได้แก่สายวิชาการ เน้นศาสตร์บริสุทธิ์ทางด้าน ศิลปะศาสตร์หรือด้านวิทยาศาสตร์โดยมุ่งศึกษาสาระและวิธีการของศาสตร์สาขาวิชานั้นๆ เป็นหลักไม่ได้สัมพันธ์โดยตรงกับการประกอบอาชีพ และสายวิชาชีพซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาในลักษณะของศาสตร์เชิงประยุกต์เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และทักษะระดับสูงซึ่งจำเป็นต่อการประกอบอาชีพ และนำไปสู่การปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ

การเรียนในสายวิชาการควรจะพัฒนาความสามารถที่สำคัญทั้งในการทำงานและการดำรงชีพในชีวิตประจำวัน ส่วนหลักสูตรสายวิชาชีพควรเกี่ยวข้องกับความเข้าใจ การวิจัยและความรู้ทางทฤษฎีในสาขา/ สาขาวิชาและสาขา/สาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง และพัฒนาความสามารถในการคิดและการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมกับทุกสถานการณ์อย่างไรก็ตามหลักสูตรทั้งสองสายดังกล่าวมีจุดเน้นที่แตกต่างกัน ซึ่งควรสะท้อนให้เห็นในรายละเอียดของเนื้อหาสาระสำคัญและในชื่อปริญญา ผู้สำเร็จการศึกษาในสายวิชาหนึ่งสามารถเปลี่ยนไปศึกษาต่อระดับสูงขึ้นในอีกสายวิชาหนึ่งได้ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาอาจจะกำหนดเงื่อนไขบางประการของการเข้าศึกษาได้ เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานความรู้และทักษะที่จำเป็นเพียงพอสำหรับการศึกษาต่อในระดับนั้นๆ และบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่หลักสูตรนั้นๆ คาดหวัง

4.2 การเรียนรู้และมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยการเรียนรู้หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นในตนเองจากประสบการณ์ที่ได้รับ ระหว่างการศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังให้บัณฑิตมีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังนี้

(1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม (Ethics and Moral) หมายถึง การพัฒนานิสัยในการประพฤติอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และด้วยความรับผิดชอบทั้งในส่วนตัวและส่วนรวม ความสามารถในการปรับวิถีชีวิตในความขัดแย้งทางค่านิยม การพัฒนานิสัยและการปฏิบัติตามศีลธรรม ทั้งในเรื่องส่วนตัวและสังคม

(2) ด้านความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจ การนึกคิดและการนำเสนอข้อมูล การวิเคราะห์และจำแนกข้อเท็จจริงในหลักการ ทฤษฎีตลอดจนกระบวนการต่างๆ และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเองได้

(3) ด้านทักษะทางปัญญา (Cognitive Skills) หมายถึง ความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ในการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เมื่อต้องเผชิญกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน

(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ (Interpersonal Skills and Responsibility) หมายถึงความสามารถในการทำงานเป็นกลุ่มการแสดงถึงภาวะผู้นำความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมความสามารถในการวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้ของตนเอง

(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ (Numerical Analysis, Communication and Information Technology Skills) หมายถึงความสามารถในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ความสามารถในการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติความสามารถในการสื่อสารทั้ง การพูด การเขียน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนอกจากผลการเรียนรู้ทั้ง ๕ ด้านนี้บางสาขาวิชาต้องการทักษะทางกายภาพสูง เช่นการเต้นรำ ดนตรีการวาดภาพ การแกะสลัก พลศึกษา การแพทย์และวิทยาศาสตร์การแพทย์ จึงต้องเพิ่มการเรียนรู้ทางด้านทักษะพิสัย (Domain of Psychomotor Skill)

มาตรฐานผลการเรียนรู้คือ ข้อกำหนดเฉพาะซึ่งเป็นผลที่มุ่งหวังให้ผู้เรียนพัฒนาขึ้นจากการเรียนรู้ทั้ง 5 ด้านที่ได้รับการพัฒนาระหว่างการศึกษา จากการเรียนและการเข้าร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่สถาบันอุดมศึกษาจัดให้ทั้งในและนอกหลักสูตรและแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจและความสามารถจากการเรียนรู้เหล่านั้นได้อย่างเป็นที่เชื่อถือเมื่อเรียนจบในรายวิชาหรือหลักสูตรนั้นแล้ว

มาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งมีอย่างน้อย 5 ด้าน ดังกล่าวข้างต้น เป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตทุกคนในทุกระดับคุณวุฒิโดยแต่ละด้านจะมีระดับความซับซ้อนเพิ่มขึ้น เมื่อระดับคุณวุฒิสูงขึ้น ทักษะและความรู้จะเป็นการสะสมจากระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่าสู่ระดับที่สูงขึ้นดังนั้น มาตรฐานผลการเรียนรู้ของระดับคุณวุฒิใดคุณวุฒิหนึ่งจะรวมมาตรฐานผลการเรียนรู้ในสาขา/สาขาวิชาเดียวกันของระดับคุณวุฒิที่ต่ำกว่าด้วย

มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม ใช้กับนักศึกษาทุกคน แม้ว่าบางสาขา/สาขาวิชานักศึกษาจำเป็นต้องพัฒนาเป็นการเฉพาะ เช่น จรรยาบรรณของแพทย์นักบัญชีและนักกฎหมาย เป็นต้น

มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญา จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับสาขา/สาขาวิชาที่เรียน ซึ่งต้องระบุรายละเอียดของความรู้และทักษะของสาขา/สาขาวิชาที่เหมาะสมกับระดับคุณวุฒิไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร และรายละเอียดของรายวิชา

มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมุ่งหวังให้นักศึกษาทุกคนไม่ว่าจะเป็นระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาใด ต้องบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านเหล่านี้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ มุ่งหวังให้นักศึกษาทุกคนไม่ว่าจะเป็นระดับคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาใด ต้องบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านนี้แต่สำหรับนักศึกษาที่เรียนในสาขา/สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับมาตรฐานผลการเรียนรู้จะต้องเน้นให้มีความชำนาญมากกว่านักศึกษาสาขา/สาขาวิชาอื่นๆ เช่น นักศึกษาที่เรียนสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องมีความชำนาญและทักษะตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านความรู้และด้านทักษะทางปัญญาเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.3 มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของแต่ละระดับคุณวุฒิ

มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในระดับแรกเข้า (สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ มีแนวคิดพื้นฐานว่านักเรียนที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าที่มีพื้นฐานความรู้และทักษะเพียงพอที่จะเข้าศึกษาต่อใน ระดับอุดมศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ พื้นฐานในที่นี้รวมถึงความรู้ความสามารถในสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่ม ตามที่ได้กำหนดไว้ในมาตรฐานการศึกษาขั้นพื้นฐานมีความสามารถในการคิดอย่างสร้างสรรค์และประยุกต์ใช้ ความรู้และทักษะทางปัญญาเหล่านั้นเข้ากับสาขา/สาขาวิชาที่จะเรียนในสถานการณ์ใหม่ๆ ได้ซึ่งนักเรียนบางคน อาจมีพื้นฐานความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับสาขาวิชาที่เข้าเรียนไม่เพียงพอ ต้องเสริมความรู้พื้นฐานเพื่อให้มั่นใจว่า นักเรียนมีทักษะที่จำเป็นทางภาษา ทักษะทางการเรียน และพื้นฐานทางวิชาการเพียงพอที่จะศึกษาต่อใน ระดับอุดมศึกษาได้สำเร็จ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ควรจะต้องมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน ดังนี้

- (1) ด้านคุณธรรม จริยธรรมมีความเข้าใจและซาบซึ้งในค่านิยมของไทยและระบบของคุณธรรม จริยธรรมสามารถปฏิบัติตนได้อย่างกลมกลืนกับความเชื่อและค่านิยมส่วนตัวด้วยความรับผิดชอบต่อครอบครัว ชุมชน และสังคมไทย มีความสามารถในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาซึ่งเป็นความขัดแย้งทางค่านิยม สามารถสรุปผลการโต้แย้งและยอมรับผิดชอบต่อการตัดสินใจที่ได้ทำลงไป
- (2) ด้านความรู้มีความเข้าใจอย่างครอบคลุมถึงความรู้และทักษะที่สำคัญในกลุ่มสาระการเรียนรู้ ทั้ง 8 กลุ่ม ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมกลุ่มพัฒนาบุคลิกภาพ (สุขศึกษาและพลานามัย) ศิลปะดนตรีการงานอาชีพและเทคโนโลยีและภาษาต่างประเทศ มีการเพิ่มเติมองค์ ความรู้ในกลุ่มสาระ/สาขาวิชาที่เลือกเรียนเพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อในระดับอาชีวศึกษาหรือใน ระดับอุดมศึกษา
- (3) ด้านทักษะทางปัญญา มีความเข้าใจในแนวคิด หลักการและทฤษฎีที่สำคัญในวิชาที่ศึกษามี ความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจที่ลึกซึ้งในการวิเคราะห์ข้อโต้แย้งและปัญหาใหม่ๆ ในวิชาต่างๆ ที่เรียนและในชีวิตประจำวัน ตระหนักในประเด็นปัญหาสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของ ประเทศ และการมีปฏิสัมพันธ์กับประเทศอื่นๆ สามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้จากการศึกษาเล่าเรียนมา ใช้ในการวิเคราะห์ปัญหาเหล่านั้น
- (4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีความรับผิดชอบในการเรียนและ ความประพฤติของตนเอง สามารถที่จะริเริ่มและพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาการและการพัฒนาลักษณะอื่นๆ ของ ตนเองได้โดยมีการแนะนำบ้างเล็กน้อย สามารถที่จะไว้วางใจให้ทำงานได้อย่างอิสระและทำงานที่มอบหมายให้ แล้วเสร็จ โดยอาศัยการแนะนำปรึกษาแต่เพียงเล็กน้อย สามารถทำงานกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อจุดมุ่งหมาย ร่วมกัน
- (5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสามารถใช้ ข้อมูลสารสนเทศและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ตลอดจนใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐานในการแก้ไขปัญหาใน

การศึกษาในการทำงาน และในสภาพแวดล้อมของสังคมสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพในการพูดและเขียน ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี)

ระดับที่ 2 ปริญญาตรี

มาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญญาตรี อย่างน้อยต้องเป็นดังนี้

(1) ด้านคุณธรรมจริยธรรมสามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรมและวิชาชีพ โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยมความรู้สึกรู้สึกของผู้อื่นค่านิยมพื้นฐานและจรรยาบรรณวิชาชีพแสดงออกซึ่งพฤติกรรมทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมอาทิมิวินัยมีความรับผิดชอบซื่อสัตย์สุจริตเสียสละเป็นแบบอย่างที่ดีเข้าใจผู้อื่นและเข้าใจโลกเป็นต้น

(2) ด้านความรู้ มีองค์ความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวางและเป็นระบบตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องสำหรับหลักสูตรวิชาชีพมีความเข้าใจเกี่ยวกับความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาและตระหนักถึงงานวิจัยในปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาและการต่อยอดองค์ความรู้ ส่วนหลักสูตรวิชาชีพที่เน้นการปฏิบัติจะต้องตระหนักในธรรมเนียมปฏิบัติกฎระเบียบข้อบังคับที่เปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์

(3) ด้านทักษะทางปัญญา สามารถค้นหาข้อเท็จจริงทำความเข้าใจและสามารถประเมิน ข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายและใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ไขปัญหาและงานอื่นๆ ด้วยตนเองสามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎีประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติและผลกระทบจากการตัดสินใจสามารถใช้ทักษะและความเข้าใจอันถ่องแท้ในเนื้อหาสาระทางวิชาการและวิชาชีพสำหรับหลักสูตรวิชาชีพนักศึกษาสามารถใช้วิธีการปฏิบัติงานประจำและหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

(4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ มีส่วนช่วยและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่มสามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในสถานการณ์ที่ไม่ชัดเจนและต้องใช้นวัตกรรมใหม่ๆในการแก้ปัญหามีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่มรับผิดชอบในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องรวมทั้งพัฒนาตนเองและอาชีพ

(5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาสามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน

การเก็บรวบรวมข้อมูลประมวลผลแปลความหมายและนำเสนอข้อมูลสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูดการเขียนสามารถเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้

ระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต

ระดับที่ 4 ปริญญาโท

ระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

ระดับที่ 6 ปริญญาเอก

4.4 ลักษณะของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิ

จากมาตรฐานผลการเรียนรู้ของแต่ละคุณวุฒิในข้อ 4.3 จะนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิซึ่งมีลักษณะวัตถุประสงค์แตกต่างกันหลักสูตรของแต่ละคุณวุฒิควรมีลักษณะอย่างน้อยดังนี้

(1) หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี)

(2) หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 2 ปริญญาตรี

หลักสูตรระดับปริญญาตรีต้องออกแบบมาเพื่อพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมความรู้ความ

เข้าใจในสาขาวิชาอย่างกว้างๆเน้นให้รู้จักในบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์การพัฒนาและผลการวิจัยล่าสุด นักศึกษาคควรตระหนักถึงความรู้และทฤษฎีในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันปริญญาตรีเป็นคุณวุฒิขั้นพื้นฐานสำหรับการเข้าสู่อาชีพในสาขาต่างๆที่ใช้ทักษะความชำนาญสูงและการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นดังนั้นหลักสูตรจะต้องพัฒนาผู้เรียนทั้งคุณธรรมจริยธรรมความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติในวิชาชีพและพื้นฐานความรู้ภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎีและการวิจัยที่จำเป็นต่อการศึกษาต่อด้วย

(3) หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต

(4) หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 4 ปริญญาโท

(5) หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(6) หลักสูตรคุณวุฒิระดับที่ 6 ปริญญาเอก

4.5 จำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรและระยะเวลาในการศึกษา

ระบบหน่วยกิตเป็นระบบที่ใช้เพื่ออธิบายปริมาณการเรียนรู้ที่คาดหวังว่านักศึกษาจะได้รับ

ในการศึกษาแต่ละระดับคุณวุฒิระยะเวลาการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตรที่สาขา/สาขาวิชาต่างกันแม้ในระดับเดียวกันอาจแตกต่างกันได้เช่นระยะเวลาศึกษาในระดับคุณวุฒิปริญญาตรีอาจจะเป็น 4 ปี 5 ปี หรือ 6 ปีขึ้นอยู่กับปริมาณการเรียนรู้ที่คาดหวังและระดับความซับซ้อนของสาขาวิชานั้นๆและระยะเวลาเรียนเท่ากันในหลักสูตรที่ต่างกันอาจนำไปสู่คุณวุฒิระดับปริญญาตรีหรือปริญญาโทได้เพียงแต่การเรียนในระดับปริญญาโทจะเข้มข้นกว่าระดับคุณวุฒิจะขึ้นอยู่กับระดับของการเรียนหรือความซับซ้อนของการเรียนมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่เรียนแม้ว่าจะมีการกำหนดหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตรไว้ก็ตาม (จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาในการศึกษาของหลักสูตรในแต่ละระดับคุณวุฒิเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร)

4.6 การกำหนดชื่อคุณวุฒิ

ชื่อคุณวุฒิที่ผู้สำเร็จการศึกษาได้รับแสดงถึง

- (1) ระดับคุณวุฒิได้แก่อนุปริญญาปริญญาตรีประกาศนียบัตรบัณฑิตปริญญาโท ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงและปริญญาเอกซึ่งสัมพันธ์กับความซับซ้อนของการเรียนรู้
- (2) สายวิชา (สายวิชาการสายวิชาชีพ) เช่นสายวิชาการของศาสตร์ด้านศิลปศาสตร์ จะใช้ชื่อคุณวุฒิว่า “ศิลปศาสตรบัณฑิต” การแสดงชื่อในระดับนี้เป็นการแสดงชื่อทั่วไป
- (3) สาขาวิชาหรือเนื้อหาหลักของการเรียนรู้ซึ่งอาจเป็นสาขาวิชาเดียวหรือสองสาขาวิชาในสัดส่วนที่เท่ากันสองสาขาวิชาในสัดส่วนที่ไม่เท่ากัน (วิชาเอกและวิชาโท) หรือหลายสาขาวิชาาร่วมกัน เป็นสหวิทยาการเช่นสาขาวิชาการจัดการซึ่งเป็นสาขาวิชาเดียวใช้ชื่อคุณวุฒิว่า “ศิลปศาสตรบัณฑิต (การจัดการ)” การแสดงชื่อในระดับนี้เป็นการแสดงชื่อเฉพาะสำหรับสาขาวิชาสิ่งสำคัญคือการกำหนดชื่อคุณวุฒิหรือปริญญาในสาขาวิชาต่างๆต้องเป็นมาตรฐานสากลถูกต้องแม่นยำหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาในสาขาวิชาต่างๆเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

4.7 การเทียบโอนความรู้หรือประสบการณ์

นักศึกษาที่สามารถแสดงได้ว่ามีความรู้ทักษะเพียงพอและเทียบเคียงได้กับผลการเรียนรู้

ที่กำหนดไว้ในรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาของหลักสูตรที่นักศึกษาศึกษาหรือประสงค์จะศึกษาควรได้รับการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้หรือประสบการณ์ที่มีเพื่อการส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตและไม่ต้องเสียเวลาเรียนสิ่งที่ตนรู้อยู่แล้วอีกการเทียบโอนความรู้หรือประสบการณ์ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบและเรื่องข้อแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติที่ดีในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ

5. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคุณวุฒิจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้

ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคุณวุฒิจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตรและมาตรฐานผลการเรียนรู้แสดงได้ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับคุณวุฒิ จำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำของหลักสูตรและมาตรฐาน
ผลการเรียนรู้

ระดับคุณวุฒิ	หน่วยกิต ขั้นต่ำ*	มาตรฐานผลการเรียนรู้				
		คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทาง ปัญญา	ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ	ทักษะ การวิเคราะห์ เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ
๑.อนุปริญญา (๓ ปี)	๙๐	X	X	X	X	X
๒.ปริญญาตรี (๔ ปี) (๕ ปี) (๖ ปี)	๑๒๐ ๑๕๐ ๑๘๐	XX	XX	XX	XX	XX
๓.ประกาศนียบัตร บัณฑิต	๒๔ หลัง ป.ตรี	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX
๔. ปริญญาโท	๓๖ หลัง ป.ตรี	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX
๕. ประกาศนียบัตร บัณฑิตชั้นสูง	๒๔ หลัง ป.โท	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
๖. ปริญญาเอก	๔๘ หลัง ป.โท หรือ ๗๒ หลัง ป.ตรี	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

หมายเหตุ : * ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
X เครื่องหมาย X ที่มีจำนวนมากน้อยต่างกัน หมายถึง การพัฒนาคุณธรรม
จริยธรรม ความรู้ และทักษะต่าง ๆ ในลักษณะสะสมของแต่ละคุณวุฒิ

6. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของแต่ละระดับคุณวุฒิ

6.1 ระดับที่ 1 อนุปริญญา (3 ปี)

6.2 ระดับที่ 2 ปริญญาตรี

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับที่ 2 ปริญญาตรีโดยทั่วไปจะมีความรู้ความสามารถอย่างน้อยต่อไปนี้

(1) ความรู้ที่ครอบคลุมสอดคล้องและเป็นระบบในสาขา/สาขาวิชาที่ศึกษาตลอดถึงความเข้าใจในทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

(2) ความสามารถที่จะตรวจสอบปัญหาที่ซับซ้อนและพัฒนาแนวทางในการแก้ปัญหาได้

อย่างสร้างสรรค์จากความเข้าใจที่ลึกซึ้งของตนเองและความรู้จากสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องโดยอาศัยคำแนะนำแต่เพียงเล็กน้อย

(3) ความสามารถในการค้นหาการใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติที่เหมาะสมในการ

วิเคราะห์และแก้ปัญหาที่ซับซ้อนตลอดจนการเลือกใช้กลไกที่เหมาะสมในการสื่อสารการวิเคราะห์ต่อผู้รับข้อมูลข่าวสารกลุ่มต่างๆ

(4) ในกรณีของหลักสูตรวิชาชีพสิ่งสำคัญคือความรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

อย่างมีประสิทธิภาพในวิชาชีพนั้นๆ

(5) ในกรณีของหลักสูตรวิชาการที่ไม่มุ่งเน้นการปฏิบัติในวิชาชีพสิ่งสำคัญคือความรู้

ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในผลงานวิจัยต่างๆในสาขา/สาขาวิชานั้นความสามารถในการแปลความหมายการวิเคราะห์และประเมินความสำคัญของการวิจัยในการขยายองค์ความรู้ในสาขา/สาขาวิชา

คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

(1) มีความคิดริเริ่มในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งทั้งในสถานการณ์ส่วนบุคคลและของกลุ่มโดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมไปปฏิบัติได้

(2) สามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษาค้นคว้าในสาขาวิชาของตนเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาและข้อโต้แย้งในสถานการณ์อื่นๆ

(3) สามารถพิจารณาแสวงหาและเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการหรือวิชาชีพโดยยอมรับข้อจำกัดของธรรมชาติของความรู้ในสาขาวิชาของตน

(4) มีส่วนร่วมในการติดตามพัฒนาการในศาสตร์ของตนให้ทันสมัยและเพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจของตนอยู่เสมอ

(5) มีจริยธรรมและความรับผิดชอบสูงทั้งในบริบททางวิชาการในวิชาชีพและชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

6.3 ระดับที่ 3 ประกาศนียบัตรบัณฑิต

6.4 ระดับ 4 ปริญญาโท

6.5 ระดับ 5 ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

6.6 ระดับที่ 6 ปริญญาเอก

7. การทวนสอบมาตรฐาน

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิกำหนดกรอบแนวทางให้แก่คณาจารย์นักศึกษาผู้ใช้บัณฑิตและผู้ประเมินภายนอก รับรู้ถึงมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของบัณฑิตในด้านความรู้ทักษะและคุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา ในระดับคุณวุฒิต่างๆอย่างไรก็ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้เหล่านี้จะมีลักษณะกว้างๆและจะต้องแปลความหมาย โดยผู้มีประสบการณ์ที่คุ้นเคยกับสาขา/สาขาวิชานั้นๆทั้งยังต้องมีความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานผลการเรียนรู้ของ สถาบันอุดมศึกษาอื่นซึ่งรวมถึงของสถาบันอุดมศึกษาในระดับนานาชาติที่ดีด้วย

การทวนสอบหมายถึงการดำเนินการหาหลักฐานด้วยวิธีการใดๆเช่นการสังเกตการตรวจสอบการประเมิน การสัมภาษณ์ฯลฯ เพื่อยืนยันพิสูจน์ว่าสิ่งที่กำหนดขึ้นนั้นได้มีการดำเนินการและบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของความรับผิดชอบต่อระบบการประกันคุณภาพ ภายในของสถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งซึ่งจะต้องดำเนินการที่ให้ความมั่นใจได้ว่ามาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เป็นที่เข้าใจตรงกันทั้งสถาบันฯและมีการดำเนินการจัดการเรียนการสอนจนบรรลุผลสำเร็จนั้นคือต้องมีการทวน สอบซึ่งผู้ประเมินภายนอกอาจต้องการตรวจสอบด้วยว่าได้มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้เพียงพอและ เชื่อถือได้

กลยุทธ์ที่ใช้โดยปกติทั่วไปของสถาบันอุดมศึกษาในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ได้แก่การตรวจสอบการให้คะแนนจากกระดาษคำตอบข้อสอบของนักศึกษาและงานที่รับมอบหมายการประเมิน หลักสูตรโดยนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาการประเมินภาควิชาและหลักสูตรโดยบุคลากรภายนอกและการ รายงานเกี่ยวกับทักษะของบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิตการทวนสอบมาตรฐานบางส่วนอาจจะดำเนินการโดย สถาบันอุดมศึกษาอื่นๆที่มีความร่วมมือทางการศึกษาแต่จะมีกระบวนการอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับรายละเอียดของการ จัดการและควมมีประสิทธิภาพของการดำเนินการร่วมกันอย่างไรก็ตามสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนจะต้อง รับผิดชอบในการทวนสอบมาตรฐานเพื่อให้มั่นใจว่าจะรักษามาตรฐานไว้ได้อย่างสม่ำเสมอ

8. ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

การเรียนรู้ของมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านเกิดขึ้นได้หลายวิธีตั้งนั้นการบรรลุผลสำเร็จในมาตรฐาน ผลการเรียนรู้แต่ละด้านจะต่างกันการสอนจะต้องใช้กลยุทธ์การสอนที่เหมาะสมกับรูปแบบต่างๆของการเรียนรู้

รวมทั้งมีการประเมินประสิทธิผลของกลยุทธ์การสอนนั้นๆอย่างต่อเนื่องปัจจัยดังกล่าวจะเป็นสัดส่วนสำคัญของการประกันคุณภาพภายในของสถาบันฯ เพื่อให้มั่นใจว่าปัจจัยสู่ความสำเร็จเหล่านี้เป็นที่เข้าใจของคณาจารย์ผู้เกี่ยวข้องและนำไปใช้ในการเรียนการสอน

ปัจจัยสู่ความสำเร็จที่จำเป็นต่อการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน มีดังนี้

8.1 การพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม

การพัฒนาในด้านนี้เกี่ยวข้องกับการผสมผสานความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมที่เหมาะสมและปฏิบัติตนอย่างถูกต้องตามกาลเทศะทัศนคติและวุฒิภาวะในการตัดสินใจยุทธศาสตร์ที่ใช้ในการพัฒนาจะรวมถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีการวิเคราะห์และสะท้อนพฤติกรรมของตนเองและของผู้อื่นในสถานการณ์ต่างๆ การอภิปรายเป็นกลุ่มในเรื่องความขัดแย้งทางความคิดอย่างง่ายและที่ซับซ้อนมากขึ้นจะช่วยให้นักศึกษาเห็นค่านิยมของตนเองได้ชัดเจนยิ่งขึ้นและเกิดความคิดโดยใช้หลักการทั่วไปว่าสิ่งที่ตนเชื่อควรเป็นแนวทางกำหนดพฤติกรรมของตนเองได้หลักในการถ่ายทอดการเรียนรู้จะต้องมีการอภิปรายเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นไปได้ต่างๆ รวมถึงสถานการณ์ที่นักศึกษาจะต้องเผชิญในชีวิตภายหน้าและในการทำงานแม้ว่าผลการเรียนรู้ด้านนี้อาจถูกจัดเป็นรายวิชาใดวิชาหนึ่งโดยเฉพาะแต่ควรใช้ทุกโอกาสในการเสริมการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรมในทุกรายวิชาที่สอนรวมทั้งการจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนาคุณธรรมจริยธรรม

8.2 การแสวงหาความรู้

ปัจจัยสำคัญคือการจัดภาพรวมอย่างกว้างๆ เกี่ยวกับการจัดโครงสร้างและเนื้อหา

สาระในการเรียนการสอนไว้ล่วงหน้าและเมื่อมีข้อมูลใหม่เพิ่มขึ้นควรจะเชื่อมโยงกับเนื้อหาที่จัดไว้ก่อนและเชื่อมโยงกับความรู้เดิมของนักศึกษาเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจและนำมาใช้การใช้เครื่องมือช่วยจำและการทบทวนเนื้อหาที่สำคัญเป็นระยะๆ จะช่วยให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลนั้นจะอยู่ในความทรงจำได้ในระยะยาว

8.3 การพัฒนาทักษะทางปัญญา

ปัจจัยสู่ความสำเร็จคือการพัฒนาความคิดรวบยอดรวมทั้งหลักการทางทฤษฎี

และการฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์สถานการณ์และแก้ไขปัญหาต่างๆ เป็นลำดับขั้นตอนตามแผนที่วางไว้และต้องฝึกปฏิบัติในหลายสถานการณ์รวมทั้งที่คล้ายคลึงกับสถานการณ์ที่คาดว่าจะได้ใช้ในอนาคตเพื่อช่วยในการถ่ายทอดความรู้และนำไปใช้ในสถานการณ์ต่างๆ ตามความเหมาะสมการพัฒนาความสามารถในการกำหนดและใช้ทักษะทางปัญญาในการแก้ไขปัญหาใหม่ๆ ที่ไม่คาดคิดมาก่อนจำเป็นต้องมีการทำงานในการแก้ปัญหาแบบปลายเปิดโดยให้ความช่วยเหลือในการจำแนกแยกแยะและการประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจ เพื่อเป็นการพัฒนาความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์นักศึกษา ควรถูกฝึกให้สามารถสะท้อนกระบวนการคิดของตนเองเมื่อพบกับงานใหม่ๆ ที่ท้าทายและสามารถพัฒนาการจัดการกลยุทธ์ในการคิดของตนเองเมื่อต้องแก้ไขประเด็นปัญหาในลักษณะต่างๆ

8.4 การพัฒนาทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จคือการมีโอกาสนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและได้รับข้อมูลป้อนกลับ

ต่อผลการทำงานที่สร้างสรรค์ข้อมูลป้อนกลับดังกล่าวจะมีประสิทธิภาพสูงสุดถ้านักศึกษาได้วิเคราะห์พฤติกรรมของตนเองในสภาพแวดล้อมที่เอื้อและสามารถพัฒนาเป็นหลักในการแสดงพฤติกรรมของตนเอง

การพัฒนาความสามารถและความรับผิดชอบสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องมอบหมายงานให้นักศึกษาที่จะพัฒนาและกระตุ้นความสามารถเหล่านั้นด้วยความมุ่งมั่นหวังให้มีผลงานที่ก้าวหน้าขึ้นตามลำดับ

8.5 การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ปัจจัยสู่ความสำเร็จคือการจัดการสอนที่มีการฝึกปฏิบัติเป็นลำดับขั้นตอนตามที่วางแผนไว้พร้อมทั้งให้ข้อมูลย้อนกลับและคำแนะนำในการปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางด้านการคำนวณอย่างง่ายแก่นักศึกษาเพื่อปรับปรุงทักษะที่จำเป็นทางคณิตศาสตร์อย่างง่ายและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารนักศึกษาที่เข้าเรียนในระดับอุดมศึกษาอาจมีความสามารถต่างกันในการใช้ทักษะด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและการสื่อสารซึ่งบางคนต้องได้รับการสอนเป็นพิเศษทั้งนี้อาจทำได้โดยการสอนโดยตรงร่วมกับการฝึกปฏิบัติและควรให้ความช่วยเหลือในการพัฒนาทักษะเหล่านี้ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวังซึ่งสูงขึ้นตามลำดับ

9. สถาบันที่จัดการเรียนการสอนและให้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

แห่งชาติ

สถาบันที่จะจัดการเรียนการสอนและให้คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติจะต้องเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีอำนาจหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตามที่กฎหมายกำหนด

10. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ต้องสอดคล้องกับระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาในกรณีการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษาและสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ในกรณีการประกันคุณภาพภายนอกโดยคณะผู้เชี่ยวชาญของสาขา/สาขาวิชานั้นๆหรือสถาบันสามารถกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในการประกันคุณภาพภายในและการประกันคุณภาพภายนอก

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

1. การพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาต่างๆในแต่ละระดับคุณวุฒิ

มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชานี้ให้หลักประกันมาตรฐานผลการเรียนรู้ของทุกหลักสูตรที่ดำเนินการตามแนวคิดของกรอบมาตรฐานคุณวุฒินี้และเป็นประโยชน์ในการให้แนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในสาขา/สาขาวิชาและให้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจแก่ผู้เรียนที่สนใจเข้าศึกษาในสาขา/สาขาวิชาผู้ต้องการใช้บัณฑิตและผู้ประเมินหลักสูตร

1.1 มาตรฐานคุณวุฒิของสาขา/สาขาวิชา หมายถึงกรอบที่กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิของสาขา/สาขาวิชาหนึ่งซึ่งจะกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิตในสาขา/สาขาวิชานั้น ปริญาและองค์ความรู้ที่เป็นเนื้อหาที่จำเป็นจะต้องมีในหลักสูตรสาขา/สาขาวิชาและระดับคุณวุฒินั้นๆ เพื่อเป็นหลักประกันว่าบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาต่างๆในสาขา/สาขาวิชาและระดับคุณวุฒิเดียวกัน จะมีผลการเรียนรู้ไม่น้อยกว่าที่กำหนดในขณะเดียวกันมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาจะเปิดกว้างและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาต่างๆมีโอกาสบรรจุเนื้อหาวิชาในส่วนที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ได้อย่างอิสระเหมาะสมและตรงกับความต้องการหรือเอกลักษณ์ของแต่ละสถาบันฯซึ่งจะทำให้สถาบันฯต่างๆสามารถพัฒนาหลักสูตรได้อย่างหลากหลายแต่มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตรในระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาเดียวกันที่เทียบเคียงกันได้

1.2 การจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาคณะกรรมการการอุดมศึกษาจะมอบหมายให้คณะผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขา/สาขาวิชาช่วยกันพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิของแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชาโดยใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติพ.ศ.2552 เป็นแนวทางพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาซึ่งต้องคงลักษณะทางวิชาการของสาขา/สาขาวิชาสอดคล้องตามมาตรฐานขอ'สาขา/สาขาวิชาเดียวกันในระดับคุณวุฒิเดียวกันกับประเทศต่างๆและคำนึงถึงความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้เกี่ยวข้องได้แก่สถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนสาขา/สาขาวิชานั้นนักศึกษาผู้ทรงคุณวุฒิทางวิชาการองค์กรวิชาชีพผู้ใช้บัณฑิต ฯลฯและให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเหล่านี้ได้มีส่วนร่วมในการให้ความคิดเห็น/จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาโดยจะมีการทบทวนเพื่อปรับปรุงให้เหมาะสมทันสมัยทุก 5 ปีผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหรือผู้สนใจสามารถร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงครั้งต่อไป

1.3 องค์ประกอบของมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชามีดังนี้

- (1) ชื่อมาตรฐานคุณวุฒิ
- (2) ชื่อสาขาวิชา
- (3) ชื่อปริญญา
- (4) ลักษณะของสาขาวิชา
- (5) คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์
- (6) มาตรฐานผลการเรียนรู้

- (7) องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
- (8) โครงสร้างหลักสูตร
- (9) เนื้อหาสาระสำคัญของสาขาวิชา
- (10) กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้
- (11) การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้
- (12) คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้
- (13) อาจารย์และบุคลากรสนับสนุน
- (14) ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ
- (15) แนวทางในการพัฒนาอาจารย์
- (16) การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน
- (17) การนำมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาสู่การปฏิบัติในหลักสูตร/โปรแกรมเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด
- (18) การเผยแพร่หลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาในระดับอุดมศึกษาเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษา (กกอ.) กำหนด
- (19) รายชื่อคณะกรรมการจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาระบุชื่อบุคคลและตำแหน่งทางวิชาการ (ถ้ามี) พร้อมสถานที่ทำงานของคณะกรรมการ

1.4 การจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาใดคณะผู้เชี่ยวชาญต้องศึกษาทำความเข้าใจมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของระดับคุณวุฒิที่จะจัดทำมาตรฐานคุณวุฒิรวมทั้งลักษณะของหลักสูตรและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของระดับคุณวุฒินั้นตามที่ได้กล่าวไว้ในส่วนที่ 1 โดยอาจเพิ่มเติมมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะผู้เชี่ยวชาญต้องการให้บัณฑิตในสาขา/สาขาวิชาของตนมีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตในสาขา/สาขาวิชาอื่นในระดับคุณวุฒิเดียวกันนอกจากนี้คณะผู้เชี่ยวชาญอาจกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในการประกันคุณภาพภายในและประกันคุณภาพภายนอก รวมถึงเพิ่มเติมหลักเกณฑ์การประเมินเพื่อการเผยแพร่หลักสูตรจากที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้ด้วยก็ได้

1.5 เมื่อคณะกรรมการการอุดมศึกษาเห็นชอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับ.....สาขา/สาขาวิชาใดแล้วจะเสนอแนะรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้เพื่อให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรของระดับคุณวุฒิในสาขา/สาขาวิชานั้นๆต่อไป

2. การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification)

2.1 รายละเอียดของหลักสูตร (Programme Specification) หมายถึงคำอธิบายภาพรวมของการจัดหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของหลักสูตรนั้นๆ โดยจะถ่ายทอดผลมาตรฐานการเรียนรู้ที่คาดหวังของบัณฑิตที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาาระดับชาติ และมาตรฐานคุณวุฒิระดับ.....ของสาขา/สาขาวิชา.....ไปสู่การปฏิบัติในหลักสูตรซึ่งแต่ละสถาบันอุดมศึกษาสามารถบรรจุเนื้อหาวิชาเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ได้อย่างอิสระเหมาะสมตรงกับความต้องการหรือเอกลักษณ์ของสถาบันฯ โดยคณาจารย์ ผู้สอนจะต้องร่วมมือกันวางแผนการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของหลักสูตรจะช่วยอธิบายให้นักศึกษาทราบว่าตนต้องเรียนวิชาอะไรบ้างเข้าใจถึงวิธีการสอนวิธีการเรียนรู้ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผลที่จะทำให้มั่นใจว่าเมื่อเรียนสำเร็จแล้วจะบรรลุผลสัมฤทธิ์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทั้งยังแสดงความสัมพันธ์ของหลักสูตรกับองค์ประกอบในการเรียนเพื่อนำไปสู่คุณวุฒิตามที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิ รายละเอียดของหลักสูตรจะช่วยให้นักศึกษาเลือกเรียนในหลักสูตรที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนรู้และความต้องการของตนเองได้รวมทั้งผู้ใช้บัณฑิตสามารถใช้ประกอบการพิจารณารับบัณฑิตเข้าทำงาน

2.2 การจัดทำรายละเอียดของหลักสูตรในระยะแรก ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการยังมิได้ประกาศมาตรฐานคุณวุฒิแต่ละระดับของทุกสาขา/สาขาวิชาจะมีวิธีการจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร 2 วิธีดังนี้

วิธีที่ 1 กรณีที่กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศมาตรฐานคุณวุฒิของระดับคุณวุฒิ

ของสาขา/สาขาวิชา นั้นแล้ว

เมื่อสถาบันอุดมศึกษาประสงค์จะเปิดสอน/ปรับปรุงหลักสูตรระดับคุณวุฒิใดของสาขา/สาขาวิชาใดให้ดำเนินการดังนี้

(1) พิจารณาความพร้อมและศักยภาพของสถาบันฯในการบริหารจัดการศึกษาตามหลักสูตรในหัวข้อต่างๆที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิระดับ สาขา/สาขาวิชา.....

(2) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรระดับ.....สาขา/สาขาวิชา.....ตาม

มาตรฐานคุณวุฒิระดับ.....สาขา/สาขาวิชา..... อย่างน้อย 5 คนซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คนผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชานั้นๆซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย 2 คนหากมีองค์กรวิชาชีพให้มีผู้แทนองค์กรวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการด้วยอย่างน้อย 1 คนเพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับสาขา/สาขาวิชา.....โดยมีหัวข้อของหลักสูตรอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในแบบมคอ.2รายละเอียดของหลักสูตร

(1) การพัฒนาหลักสูตรระดับ.....สาขา/สาขาวิชาตามข้อ (2) นั้นในหัวข้อผล

การเรียนรู้ที่คาดหวังนอกจากมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับ.....สาขา/สาขาวิชานั้นแล้วสถาบันฯอาจเพิ่มเติมผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบันฯต้องการให้บัณฑิตสาขา/สาขาวิชาในระดับ คุณภูมินั้นของตนมีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตในสาขา/สาขาวิชาและระดับคุณวุฒิเดียวกันของสถาบันฯ อื่นๆเพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันฯและเป็นที่ยอมรับของบุคคลที่จะเลือกเรียนหลักสูตรของ สถาบันฯหรือผู้ใช้บัณฑิตสนใจที่จะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาโดยให้แสดงแผนที่การกระจายความ รับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาใน หลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือความรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใด

วิธีที่ 2 กรณีที่กระทรวงศึกษาธิการยังมิได้ประกาศมาตรฐานคุณวุฒิระดับ.....สาขา/ สาขาวิชานั้น

เมื่อสถาบันอุดมศึกษาประสงค์จะเปิดสอน/ปรับปรุงหลักสูตรระดับคุณวุฒิใดของสาขา/สาขาวิชา ใดให้ดำเนินการดังนี้

(1) พิจารณาความพร้อมและศักยภาพของสถาบันฯในการบริหารจัดการศึกษาตามแนวคิด ของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

(2) แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรสาขา/สาขาวิชาใดในระดับคุณวุฒิใดระดับหนึ่ง ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญในสาขา/สาขาวิชานั้นๆซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย 2 คนหากมีองค์กรวิชาชีพให้ มีผู้แทนองค์กรวิชาชีพร่วมเป็นกรรมการอย่างน้อย 1 คนด้วยเพื่อดำเนินการพัฒนาหลักสูตรในระดับคุณวุฒิของ สาขา/สาขาวิชานั้นตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ใน แบบมคอ. 2 รายละเอียดของหลักสูตร

(3) การพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรระดับ.....สาขา/สาขาวิชา.....ตามข้อ (2) นั้น คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรต้องศึกษาทำความเข้าใจมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของระดับคุณวุฒิที่จะ พัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตรลักษณะของหลักสูตรและคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ของระดับคุณภูมินั้นตามที่ ได้กล่าวไว้ในส่วนที่๑สถาบันฯอาจเพิ่มเติมมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสถาบันฯต้องการให้บัณฑิตในระดับคุณวุฒิ สาขา/สาขาวิชา.....ของตนมีคุณลักษณะเด่นหรือพิเศษกว่าบัณฑิตในระดับคุณวุฒิและสาขา/สาขาวิชา เดียวกันของสถาบันอื่นๆเพื่อให้เป็นไปตามปรัชญาและปณิธานของสถาบันและเป็นที่ยอมรับของบุคคลที่จะเลือก เรียนหลักสูตรของสถาบันหรือผู้ใช้บัณฑิตสนใจจะรับบัณฑิตเข้าทำงานเมื่อสำเร็จการศึกษาโดยให้แสดงแผนที่การ กระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) เพื่อให้เห็นว่าแต่ละ รายวิชาในหลักสูตรมีความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรองต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านใดบ้างนอกจากนี้ สถาบันฯอาจกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในการประกันคุณภาพภายในและ

การประกันคุณภาพภายนอกรวมทั้งเพิ่มเติมหลักเกณฑ์การประเมินเพื่อการเผยแพร่หลักสูตรจากที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้ด้วยก็ได้

3. การจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (Course Specification) และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Specification)

3.1 รายละเอียดของรายวิชาหมายถึงข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการของแต่ละรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องและเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชาแนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายของรายวิชา มีการกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนวิธีการเรียนการสอนการวัดและประเมินผลในรายวิชาตลอดจนหนังสืออ้างอิงที่นักศึกษาจะสามารถค้นคว้าได้นอกจากนี้ยังกำหนดยุทธศาสตร์ในการประเมินรายวิชาและกระบวนการปรับปรุง

3.2 รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามหมายถึงข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการในรายวิชาหรือกิจกรรมที่นักศึกษาจะต้องออกฝึกงานออกฝึกภาคสนามหรือสหกิจศึกษาซึ่งจะต้องวางแผนให้สอดคล้องและเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรโดยจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนถึงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการดำเนินการของกิจกรรมนั้นๆตลอดจนความรู้ความเข้าใจที่นักศึกษาจะได้รับจากการออกฝึกมีการกำหนดกระบวนการหรือวิธีการในการปลูกฝังทักษะต่างๆตลอดจนคุณลักษณะอื่นๆที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายรวมทั้งเกณฑ์การวัดและประเมินผลนักศึกษาและการประเมินการดำเนินการตามรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

3.3 สถาบันฯต้องมอบหมายให้อาจารย์ผู้สอนรับผิดชอบในการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาทุกรายวิชาในหลักสูตรและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.3 รายละเอียดของรายวิชาและแบบ มคอ.4 รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม

4. การขออนุมัติหลักสูตรต่อสภาสถาบันอุดมศึกษา

สภาบันอุดมศึกษาต้องเสนอสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตรซึ่งได้จัดทำอย่างถูกต้องสมบูรณ์แล้ว ก่อนเปิดสอนโดยสภาสถาบันฯควรกำหนดระบบและกลไกของการจัดทำและอนุมัติรายละเอียดของหลักสูตรรายละเอียดรายวิชาและรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนามหรือฝึกงาน (ถ้ามี) ให้ชัดเจน

5. การเสนอหลักสูตรต่อสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สภาบันอุดมศึกษาต้องเสนอหลักสูตรซึ่งสภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติให้เปิดสอนแล้วให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบภายใน 30 วันนับแต่สภาสถาบันฯ อนุมัติ

6. การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

6.1 สถาบันอุดมศึกษาต้องพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการและวิธีการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนา มาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตอย่างน้อยตามที่กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติกำหนดอย่าง ต่อเนื่องโดยมีการประกาศหลักเกณฑ์การพัฒนาอาจารย์อย่างชัดเจน

6.2 สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดสรรทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยให้เพียงพอที่จะจัด การศึกษาได้อย่างมีคุณภาพรวมทั้งอาจประสานกับสถาบันอุดมศึกษาและ/หรือหน่วยงานอื่นเพื่อใช้ทรัพยากร ร่วมกันในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

6.3 สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ครอบคลุมมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ในทุกๆด้านตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรนั้นๆ

7. การจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) รายงานผลการดำเนินการ ของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report) (ถ้ามี) และรายงานผลการดำเนินการของ หลักสูตร (Programme Report)

7.1 การรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) หมายถึงการรายงานผล การจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคเรียนเกี่ยวกับภาพรวมของการจัดการเรียน การสอนในวิชานั้นๆว่าได้ดำเนินการสอนอย่างครอบคลุมและเป็นไปตามแผนที่วางไว้ในรายละเอียดของรายวิชา หรือไม่และหากไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ของรายวิชาดังกล่าวในครั้งต่อไปรายงานนี้จะครอบคลุมถึงผลการเรียนของนักศึกษาจำนวนนักศึกษาตั้งแต่เริ่ม เรียนจนถึงสิ้นสุดปัญหาในด้านการบริหารจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวกการวิเคราะห์ผลการประเมินรายวิชาของ นักศึกษา/หัวหน้าภาค/หรือผู้ประเมินภายนอกรวมทั้งการสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตการวางแผนและให้ ข้อเสนอแนะต่อผู้ประสานงานหลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อปรับปรุงและพัฒนาวิชาโดยมีหัวข้ออย่าง น้อยตามแบบมคอ. 5 รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา

7.2 การรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Report) หมายถึงการรายงานผลการฝึกงานออกฝึกภาคสนามหรือสหกิจศึกษาว่าได้บรรลุผลการเรียนตามแผนที่วางไว้ใน รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามหรือไม่และหากไม่เป็นไปตามแผนต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการ ปรับปรุงการฝึกงานออกฝึกภาคสนามหรือสหกิจศึกษาในครั้งต่อไปรายงานนี้จะครอบคลุมถึงการฝึกประสบการณ์ ภาคสนามตั้งแต่เริ่มจนถึงสิ้นสุดปัญหาด้านการบริหารจัดการและสิ่งอำนวยความสะดวกการวิเคราะห์ผลการประเมิน การฝึกของนักศึกษา/อาจารย์ผู้รับผิดชอบ /พนักงานพี่เลี้ยงโดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบมคอ.6 รายงานผลการ ดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ดูภาคผนวก)

7.3 การรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (Programme Report) หมายถึงการ รายงานผลประจำปีโดยผู้ประสานงานหลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกี่ยวกับผลการบริหารจัดการหลักสูตร

เช่นข้อมูลทางสถิติของนักศึกษาที่เรียนในหลักสูตรสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกสถาบันที่มีผลกระทบต่อหลักสูตรสรุปภาพรวมของรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาในหลักสูตรประสิทธิภาพของการสอนในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านการเทียบเคียงผลการดำเนินการกับมาตรฐานอื่น ๆ ที่มีสรุปผลการประเมินหลักสูตรจากความเห็นของผู้สำเร็จการศึกษาผู้ใช้บัณฑิตตลอดจนข้อเสนอในการวางแผนและพัฒนารวมทั้งแผนปฏิบัติการในการพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้องการรายงานผลดังกล่าวจะส่งไปยังหัวหน้าภาควิชา/คณะบดีและใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาด้วยตนเองเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆและเป็นข้อมูลในการรับรองหลักสูตรจากผู้ประเมินภายนอกได้ด้วย

(1) เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนของแต่ละภาคการศึกษา/ปีการศึกษา

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ในแต่ละภาคการศึกษาให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาที่สอนการประเมินผลและการทวนสอบผลการเรียนรู้ในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/อุปสรรคและข้อเสนอแนะให้อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรประมวล/วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานและจัดทำรายงานประจำภาคการศึกษาของแต่ละภาคการศึกษาโดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ. 5 (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบมคอ.6 และเมื่อสิ้นปีการศึกษาให้จัดทำรายงานในภาพรวมประจำปีการศึกษาเพื่อใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการสอนกลยุทธ์การประเมินผลและแก้ไขปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นและหากจำเป็นจะต้องปรับปรุงหลักสูตรหรือการจัดการเรียนการสอนก็สามารถกระทำได้โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบ มคอ.7 (รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร)

(๒) เมื่อครบรอบหลักสูตร (เช่นหลักสูตร 4 ปีครบรอบหลักสูตรคือ 4 ปี) ให้ผู้รับผิดชอบหลักสูตรหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายวิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมว่าบัณฑิตบรรลุผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่และนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและพัฒนาต่อไปโดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามแบบมคอ.7 เช่นเดียวกับการรายงานผลการดำเนินการของแต่ละภาคการศึกษาหรือปีการศึกษา

8. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

8.1 สถาบันอุดมศึกษาต้องจัดให้มีการประกันคุณภาพหลักสูตรทุกหลักสูตรอย่างต่อเนื่องแต่ละหลักสูตรจะต้องมีตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องและเกณฑ์การประเมินตามที่การประกันคุณภาพภายในและการประกันคุณภาพภายนอกกำหนดเป็นอย่างน้อยโดยสถาบันฯจะกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติมก็ได้

8.2 กรณีที่สาขา/สาขาวิชาใดกระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศมาตรฐานคุณวุฒิระดับคุณวุฒิของสาขา/สาขาวิชานั้นแล้วนอกจากตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องและเกณฑ์การประเมินตามที่การประกันคุณภาพภายในและการประกันคุณภาพภายนอกกำหนดแล้วอาจมีตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติมตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน

ระดับคุณภาพของสาขา/สาขาวิชานั้นซึ่งสถาบันฯจะกำหนดตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติมจากที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณภาพของสาขา/สาขาวิชานั้นๆด้วยก็ได้

8.3 สถาบันฯจะต้องรายงานผลการประเมินการประกันคุณภาพภายในซึ่งรวมถึงการประกันคุณภาพหลักสูตรตาม 8.1 และ/หรือ 8.2 ด้วยต่อสภาสถาบันฯต่อคณะกรรมการการอุดมศึกษาและต่อสาธารณะ

8.4 สถาบันฯจะต้องนำผลการประเมินมาปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้บัณฑิตมีผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังเสมอ

9. การเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯซึ่งบันทึก

ในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR)

เพื่อประโยชน์ต่อการกำกับดูแลคุณภาพการจัดการศึกษาของคณะกรรมการการอุดมศึกษาการรับรองคุณวุฒิเพื่อกำหนดอัตราเงินเดือนในการเข้ารับราชการของคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) การรับรองคุณวุฒิเพื่อการศึกษาต่อหรือทำงานในต่างประเทศและเป็นข้อมูลสำหรับผู้ประกอบการสังคมและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจะสามารถตรวจสอบหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานได้โดยสะดวกให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯซึ่งบันทึกในฐานข้อมูลหลักสูตรเพื่อการเผยแพร่ (Thai Qualifications Register: TQR) เมื่อสถาบันฯได้เปิดสอนไปแล้วอย่างน้อยครึ่งระยะเวลาของหลักสูตรตามหลักเกณฑ์ต่อไปนี้

9.1 เป็นหลักสูตรที่ได้รับอนุมัติจากสภาสถาบันอุดมศึกษาก่อนเปิดสอนและได้แจ้งสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาทราบภายใน ๓๐ วันนับแต่สภาสถาบันอุดมศึกษาอนุมัติหลักสูตรนั้น

9.2 ผลการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรซึ่งสอดคล้องกับการประกันคุณภาพภายในจะต้องมีคะแนนเฉลี่ยระดับดีขึ้นไปต่อเนื่องกัน 2 ปีนับตั้งแต่เปิดสอนหลักสูตรที่ได้พัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเว้นแต่หลักสูตรใดที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชาได้กำหนดตัวบ่งชี้และ/หรือเกณฑ์การประเมินเพิ่มเติมผลการประเมินคุณภาพจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชานั้นๆกำหนดจึงจะได้รับการเผยแพร่กรณีหลักสูตรใดมีครึ่งระยะเวลาของหลักสูตร 1 ปีหรือน้อยกว่าให้พิจารณาผลการประเมินคุณภาพภายในของปีแรกที่เปิดสอนด้วยหลักเกณฑ์เดียวกัน

9.3 หลักสูตรใดที่ไม่ได้รับการเผยแพร่ให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการปรับปรุงตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาจะกำหนดจากผลการประเมินต่อไป

9.4 กรณีหลักสูตรใดได้รับการเผยแพร่แล้วสถาบันอุดมศึกษาจะต้องกำกับดูแลให้มีการรักษาคุณภาพให้มีมาตรฐานอยู่เสมอโดยผลการประเมินคุณภาพภายในต้องมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับดีขึ้นไปหรือเป็นไปตามที่มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชานั้นๆกำหนดทุกปีหลังจากได้รับการเผยแพร่หากต่อมาปรากฏว่าผลการ

ประเมินคุณภาพหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาใดไม่เป็นไปตามที่กำหนดให้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเสนอคณะกรรมการการอุดมศึกษาเพื่อพิจารณาถอนการเผยแพร่หลักสูตรนั้นจนกว่าสถาบันอุดมศึกษานั้นจะได้มีการปรับปรุงตามเงื่อนไขของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

10. การกำกับดูแลติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา

คณะกรรมการการอุดมศึกษาจะดำเนินการให้มีการกำกับดูแลติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเพื่อให้การจัดการศึกษาเป็นไปอย่างมีคุณภาพและมาตรฐานตามเจตนารมณ์และแนวปฏิบัติของประกาศฉบับนี้

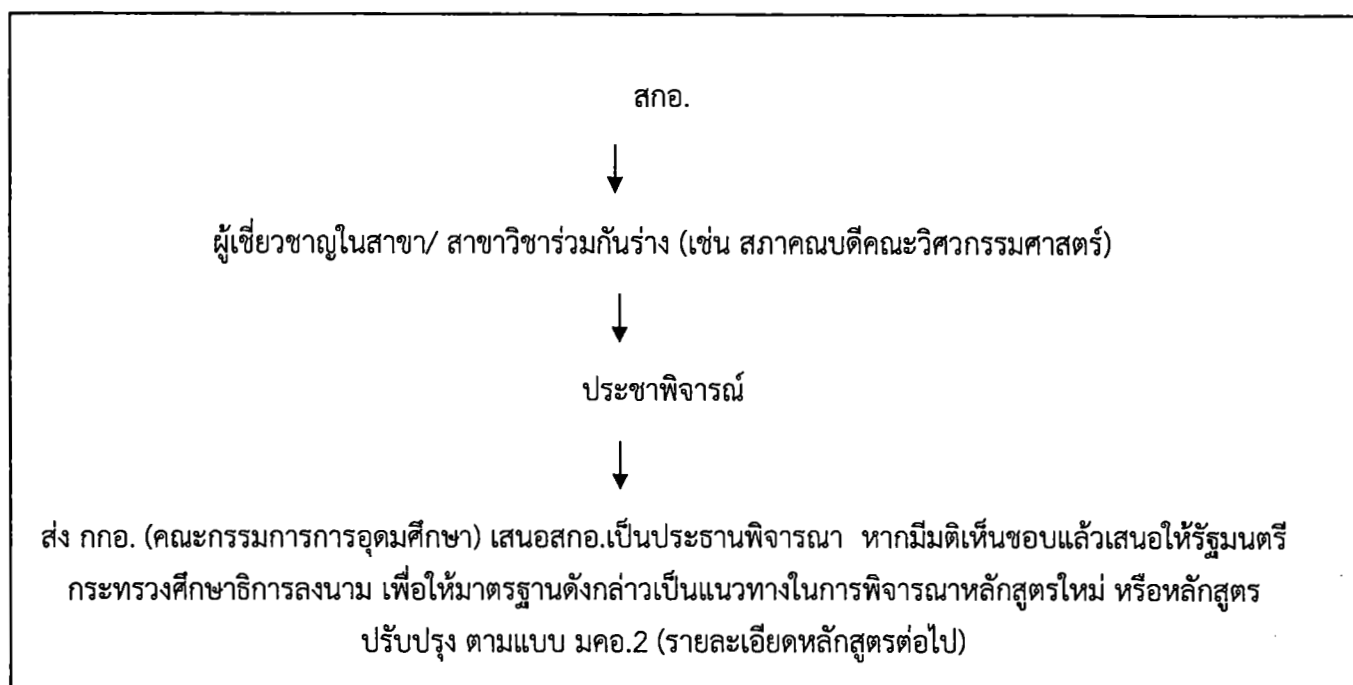
ส่วนที่ 3 ภาคผนวก

มคอ.1 มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา สาขา/ สาขาวิชา

หมายถึง กรอบที่กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตของสาย/ สาขาวิชาหนึ่ง ซึ่งจะกำหนดคุณลักษณะของบัณฑิต ปริญญาและองค์ความรู้ที่เป็นเนื้อหาที่จำเป็น เพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาภายในสาขา/ สาขาวิชาเดียวกัน และระดับคุณวุฒิเดียวกันจะมีผลการเรียนรู้ที่ไม่น้อยกว่าที่กำหนด

(เปิดกว้าง และเป็นเอกลักษณ์ของสถาบัน โดย สกอ. มอบหมายให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขา/ สาขาวิชา ร่วมกันร่าง มคอ.1) ซึ่งในเล่มจะประกอบไปด้วย

1. ชื่อสาขา/ สาขาวิชา
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
3. ลักษณะของสาขา/ สาขาวิชา
4. คุณสมบัติของบัณฑิตที่พึงประสงค์
5. มาตรฐานผลการเรียนรู้ (Learning Outcomes)
6. องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง
7. โครงสร้างหลักสูตร
8. เนื้อหาสาระสำคัญของสาขา/ สาขาวิชา

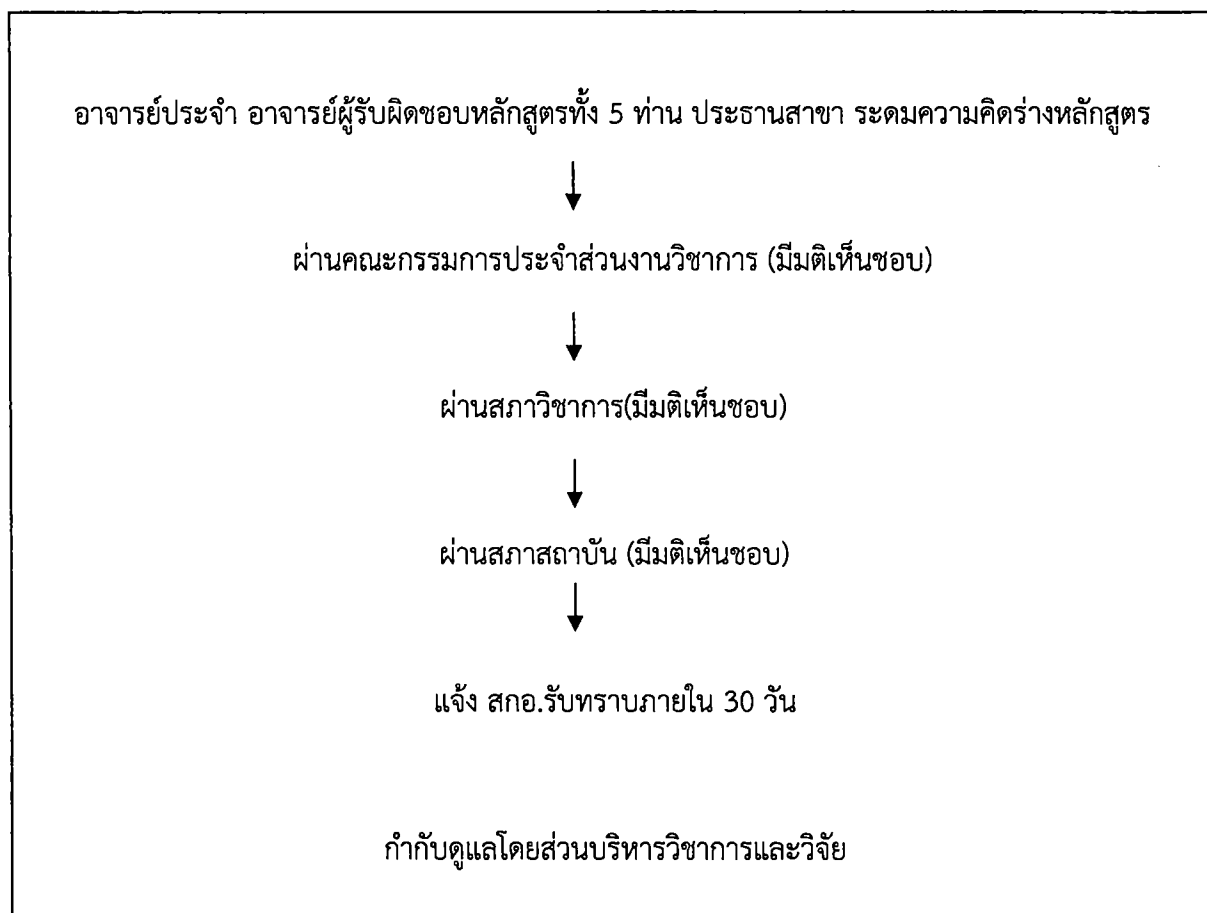


มคอ.2 รายละเอียดหลักสูตร (หลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน TQF)

หมายถึง คำอธิบายภาพรวมของการจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนที่จะทำให้บัณฑิตบรรลุผล
การเรียนรู้ของหลักสูตรนั้นๆ โดยจะถ่ายทอดผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของบัณฑิตที่กำหนดไว้ในกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิ TQF และมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชาไปสู่การปฏิบัติในหลักสูตร ซึ่งให้สถาบันอุดมศึกษาสามารถ
บรรจุเนื้อหาในส่วนที่นอกเหนือจากที่กำหนดไว้ได้อย่างอิสระ เหมาะสม และตรงกับความต้องการหรือเอกลักษณ์
ของแต่ละสถาบันฯ โดยคณาจารย์ผู้สอนจะต้องร่วมกันวางแผนและจัดทำรายละเอียดหลักสูตร ซึ่งในเล่มจะ
ประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลทั่วไป
2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร
3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร
4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้
5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผล ก่อน หลัง
6. การพัฒนาคณาจารย์และบุคลากร
7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการหลักสูตร



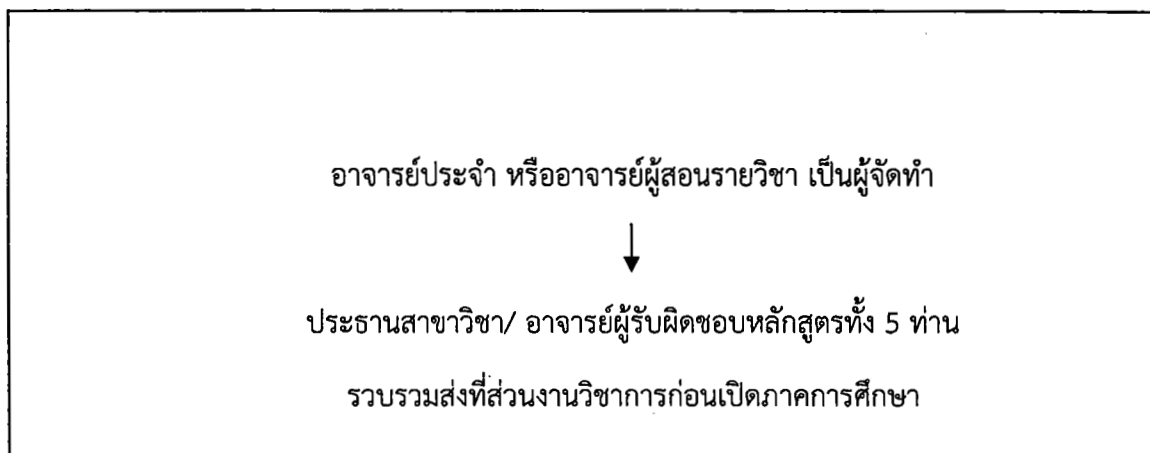
มคอ.3 รายละเอียดรายวิชา

หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการรายวิชา เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนสอดคล้อง และเป็นไปตามที่วางแผนไว้ในรายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ซึ่งแต่ละรายวิชาจะกำหนดไว้อย่างชัดเจนเกี่ยวกับ วัตถุประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาความรู้ในรายวิชา แนวทางการปลูกฝังทักษะต่างๆ ตลอดจนคุณลักษณะ อื่นๆ ที่นักศึกษาจะได้รับการพัฒนาให้ประสบความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายรายวิชา

ซึ่งในเล่มจะประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลทั่วไป
2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
3. ลักษณะและการดำเนินงาน
4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

5. แผนการสอนและการประเมิน
6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา



มคอ.4 รายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม

หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการบริหารจัดการในรายวิชาหรือกิจกรรมที่นักศึกษาที่จะต้องออกฝึกงาน ฝึกภาคสนาม หรือ สหกิจศึกษา จะต้องวางแผนให้สอดคล้องและเป็นไปตามที่กำหนดให้รายละเอียดหลักสูตร (มคอ.2) ต้องกำหนดวัตถุประสงค์และรายละเอียดอย่างชัดเจน ตลอดจนความรู้ ความเข้าใจที่จะได้รับการ ออกฝึกงาน กำหนดกระบวนการ หรือ วิธีการในการปลูกฝังทักษะด้านต่างๆ เกณฑ์การวัดและประเมินผล

ซึ่งในเล่มจะประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลทั่วไป
2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์
3. การพัฒนาผลการเรียนรู้
4. ลักษณะการดำเนินงาน
5. การวางแผนและการเตรียมการ
6. การประเมินนักศึกษา
7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

อาจารย์ประจำ หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น เป็นผู้จัดทำ



ประธานสาขาวิชา/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน รวบรวมส่งส่วนงานวิชาการก่อนเปิดภาคการศึกษา

มคอ.5 รายงานผลการดำเนินการรายวิชา

หมายถึงรายงานผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาเมื่อสิ้นภาคการศึกษา ระบุภาพรวมของการจัดการเรียนการสอนในวิชานั้นว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ มีปัญหาหรือข้อขัดข้องใดที่ทำให้มิได้สอนตามแผน พร้อมกับข้อเสนอแนะสำหรับการแก้ไขในการดำเนินการสอนครั้งต่อไป

รายงานครอบคลุมถึงผลการเรียนของนักศึกษา จำนวนนักศึกษา การประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (สำนักทะเบียนฯ เป็นผู้ดำเนินการ) รวมทั้งสำรวจความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิต (ส่วนแผนงานเป็นผู้ดำเนินการ)

ความเชื่อมโยง มคอ.5 จะเชื่อมโยงกับ มคอ.3 ในประเด็น

ผลการเรียนรู้ → วิธีการสอน → วิธีการประเมิน

แผนการสอน → กลยุทธ์การเรียนการสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ และวิธีการประเมินผล

การประเมิน → โดยนิสิตนักศึกษา หรือ วิธีอื่นๆ

ทรัพยากรและการบริหาร

ซึ่งในเล่มจะประกอบไปด้วย

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1. ข้อมูลทั่วไป | 2. การจัดการเรียนการสอนของรายวิชา |
| 3. สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา | 4. ปัญหาและผลกระทบต่อ การดำเนินการ |
| 5. การประเมินรายวิชา | 6. แผนการปรับปรุง |

อาจารย์ประจำ หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ (ตาม มคอ.3) เป็นผู้จัดทำ



ประธานสาขาวิชา/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน รวบรวมส่งส่วนงานวิชาการ (งานบริหารวิชาการ และบัณฑิตศึกษา) ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน

มคอ.6 รายงานผลการดำเนินการประเมินการประกันคุณภาพ

หมายถึง รายงานผลการฝึกงาน ออกฝึกภาคสนาม หรือ สหกิจศึกษาว่าได้บรรลุตามแผนที่วางไว้ใน มคอ.4 หรือไม่ หากไม่เป็นตามแผนต้องให้เหตุผลและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการฝึกงาน ออกฝึกภาคสนาม หรือสหกิจศึกษา ในครั้งถัดไป

รายงานจะครอบคลุมถึงการฝึกประเมินการประกันคุณภาพตั้งแต่เริ่มจนสิ้นสุด ปัญหาด้านการบริการจัดการ และสิ่งอำนวยความสะดวก การวิเคราะห์ผลการประเมิน การฝึกของนักศึกษา / อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/ พนักงานพี่เลี้ยงซึ่งในเล่มจะประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลทั่วไป
2. การดำเนินการที่ต่างไปจากแผนการฝึกประเมินการประกันคุณภาพ (การเตรียมผู้เกี่ยวข้อง)
3. ผลการดำเนินการ
4. ปัญหาและผลกระทบด้านการบริหาร
5. แผนการปรับปรุง

อาจารย์ประจำ หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ (ตาม มคอ.4) เป็นผู้จัดทำ



ประธานสาขาวิชา/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน รวบรวมส่งส่วนงานวิชาการ (งานบริหารวิชาการและ
บัณฑิตศึกษา)ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน

มคอ.7 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร

หมายถึง การรายงานผลประจำปีโดยผู้ประสานงานหลักสูตรหรือผู้รับผิดชอบหลักสูตร เกี่ยวกับผลการ

บริหารจัดการหลักสูตรรายงานจะครอบคลุมถึงผลการเรียนของนักศึกษาในทุกวิชา จำนวนนักศึกษา การประเมินรายวิชา
โดยนักศึกษา ปัญหาในการบริหารและจัดการหลักสูตร การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิสาขา
การประเมินรายวิชาที่สอน ประสิทธิภาพของกลยุทธ์การสอนต่อการเรียนรู้ แผนการพัฒนาหลักสูตรซึ่งในเล่มจะประกอบ
ไปด้วย

1. ข้อมูลทั่วไป
2. ข้อมูลเชิงสถิติ
3. การเปลี่ยนแปลงที่มีผลกระทบต่อหลักสูตร
4. ข้อมูลสรุปรายวิชาของหลักสูตร
5. การบริหารหลักสูตร
6. สรุปการประเมินหลักสูตร
7. คุณภาพการสอน
8. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอ
9. แผนการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักสูตร

ประธานสาขาวิชา/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทั้ง 5 ท่าน รวบรวมเอกสารส่งส่วนงานวิชาการ
(งานบริหารวิชาการและบัณฑิตศึกษา) ภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรอุษา ศรีสุวรรณ (2552) ประเมินหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ.2542 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบชิปปี้ (CIPP Model) โดยประเมินใน 4 ด้าน คือ ด้านบริบท ด้านปัจจัยเบื้องต้น ด้านกระบวนการ และด้านผลผลิต กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 341 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวิเคราะห์เอกสารและแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที (t-test) ผลการวิจัยสรุปได้ คือ ด้านบริบท พบว่าวัตถุประสงค์ทุกข้อของหลักสูตรส่งเสริมผู้เรียน ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย นอกจากนี้วัตถุประสงค์ของหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก ในด้านปัจจัยเบื้องต้น พบว่า โครงสร้างหลักสูตร หน่วยกิตรวมสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดและจำนวนหน่วยกิตรวมมากเกินไปจนความจำเป็น เนื้อหาวิชาส่วนใหญ่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทุกข้อ และโครงสร้างของหลักสูตร เนื้อหาของหลักสูตร คุณลักษณะของอาจารย์ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการศึกษ ุปกรณ์การเรียนการสอน ตำราเรียน และสถานที่เรียน มีความเหมาะสมในระดับมาก ในด้านกระบวนการพบว่า การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการบริหารหลักสูตรมีความเหมาะสมในระดับมาก ในด้านผลผลิต และคุณภาพบัณฑิตด้านพฤติกรรม จิตคติ คุณธรรม และจริยธรรมแห่งวิชาชีพ ด้านทักษะในการติดต่อสื่อสารและการสร้างสัมพันธภาพ ด้านทักษะทางคลินิก ด้านทักษะการตรวจโดยใช้เครื่องมือพื้นฐาน การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การทำหัตถการที่จำเป็น และด้านการพัฒนาความรู้ความสามารถทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง มีความเหมาะสมในระดับมาก ส่วนด้านความรู้พื้นฐาน มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

อิศเรศ พิพัฒน์มงคลพร และคณะ (2556) ได้วิจัยประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษาและเพื่อได้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาการประถมศึกษา พ.ศ. 2547 การวิจัยนี้ใช้รูปแบบชิปปี้ (CIPP Model) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้การตรวจเอกสารหลักสูตร สอบถาม และสัมภาษณ์ความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วยบัณฑิตสาขาวิชาการประถมศึกษา ปีการศึกษา 2551 จำนวน 14 คน นักศึกษาสาขาวิชาการประถมศึกษาที่กำลังศึกษาชั้นปีที่ 4-5 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 45 คน ผู้ใช้บัณฑิตสาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวน 10 คน อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาการประถมศึกษา จำนวน 5 คน และผู้บริหารคณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า ผลการประเมินด้านสภาวะแวดล้อม

ทั้งในภาพรวมและรายด้านซึ่งประกอบด้วยแผนการดำเนินงานของภาควิชา/สาขาวิชา และจุดแข็งและจุดอ่อน พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า ทั้งในภาพรวมและรายด้านซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ โครงสร้างและเนื้อหา คุณสมบัติของผู้เรียนและการสอบคัดเลือก คุณสมบัติของคณาจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และงบประมาณในการผลิตบัณฑิต พบว่ามีความเหมาะสมในระดับมาก ผลการประเมินด้านกระบวนการ ทั้งในภาพรวมและรายด้านซึ่งประกอบด้วย พฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ พฤติกรรมการเรียนรู้ การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การจัดการเรียนการสอน การให้บริการสนับสนุน และการบริหารหลักสูตร พบว่า มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ผลการประเมินด้านผลผลิต นักศึกษาทั้งสองรุ่นจบการศึกษาตามหลักสูตร คิดเป็นร้อยละ 100.00 มีงานทำคิดเป็นร้อยละ 93.33 และทำงานตรงสาขาร้อยละ 86.67 และผู้ใช้บัณฑิตเห็นว่าคุณลักษณะบัณฑิตในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากทุกด้าน และ ผลการประเมินด้านผลกระทบ ในภาพรวมและรายด้านซึ่งประกอบด้วย คุณลักษณะบัณฑิตที่ปฏิบัติงานหรือศึกษาต่อในหน่วยงาน ผลการปฏิบัติงานของบัณฑิต และความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิตพบว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

จากงานวิจัยข้างต้นจะเห็นว่า การประเมินหลักสูตรนั้นมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการควบคุมมาตรฐานการศึกษา การจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพตรงตามมาตรฐานของวิชาชีพและความต้องการของผู้เรียนรวมทั้งสังคม ดังนั้นหลักสูตรที่ดีควรมีการประเมินหลักสูตรอยู่เสมอตามรอบการประเมิน เพื่อนำผลที่ได้ไปพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพต่อไป

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA) 2 เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF) และเพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามรูปแบบซีบีพี (CIPP model) ซึ่งได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย
2. วิธีดำเนินการวิจัย
3. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. ระยะเวลาที่ทำการวิจัย
7. สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ จำนวน 5 คน
3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์จำนวน 56 คน
4. ครูพี่เลี้ยงของนิสิตสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ รหัส 54 ที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 18 คน
5. ผู้บริหารสถานศึกษาของสถานศึกษาที่นิสิตสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์รหัส 54 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 10 คน
6. นิสิตรหัส 54 ที่กำลังฝึกปฏิบัติการสอน ณ สถานศึกษา ในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 18 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. การศึกษาแนวคิดในการประเมินหลักสูตร
2. การกำหนดแนวคิดในการประเมินหลักสูตรตามรูปแบบชิปปี้ และกำหนดให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) (TQF) และระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557 (IQA)
3. การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างเกี่ยวกับหลักสูตร การศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) จำแนกตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นิสิตรหัส 54 ผู้บริหารสถานศึกษา และครูพี่เลี้ยง ซึ่งเป็นแบบสอบถามตามระบบการประเมินแบบชิปปี้ 4 ด้าน ประกอบด้วย ด้านบริบท ด้านปัจจัย ด้านกระบวนการ ด้านผลผลิต และคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์แบบ สนทนากลุ่ม

ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. ศึกษาเอกสารหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
2. ศึกษาเอกสาร ตำรา เกี่ยวกับการประเมินหลักสูตร รูปแบบการประเมินหลักสูตร ระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสาขาครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์
3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย
 - 3.1 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ
 - 3.2 แบบสัมภาษณ์สำหรับอาจารย์ประจำหลักสูตร
 - 3.3 แบบสอบถามสำหรับอาจารย์ผู้สอน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert)
 - 3.4 แบบสอบถามสำหรับนิสิตรหัส 54 มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert)
 - 3.5 แบบสอบถามสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยง มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert)
4. นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง ความเหมาะสมและความถูกต้องของภาษา แล้วนำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงแก้ไข
5. ปรับปรุงแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามฉบับจริงที่นำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญ

1. นัดหมายเวลาและสถานที่ในการสัมภาษณ์
2. ดำเนินการสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลลงในแบบสัมภาษณ์
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

กลุ่มที่ 2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นัดหมายเวลาและสถานที่ในการสัมภาษณ์
2. ดำเนินการสัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลลงในแบบสัมภาษณ์
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

กลุ่มที่ 3 อาจารย์ผู้สอน

1. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

กลุ่มที่ 4 นิสิตรหัส 54

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม
2. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

กลุ่มที่ 5 ผู้บริหารสถานศึกษา และครูพี่เลี้ยง

1. สํารวจสถานศึกษาที่นิสิตรหัส 54 สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ปฏิบัติการสอน
2. ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการแจกแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูล
3. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามโดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยนี้ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแต่ละฉบับ จากนั้นนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

- | | | | |
|-------------|-----------|---------|--------------------------------|
| คะแนนเฉลี่ย | 4.51-5.00 | หมายถึง | มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด |
| คะแนนเฉลี่ย | 3.51-4.50 | หมายถึง | มีความคิดเห็นในระดับมาก |
| คะแนนเฉลี่ย | 2.51-3.50 | หมายถึง | มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง |
| คะแนนเฉลี่ย | 1.51-2.50 | หมายถึง | มีความคิดเห็นในระดับน้อย |
| คะแนนเฉลี่ย | 1.00-1.50 | หมายถึง | มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด |

สำหรับข้อมูลจากแบบสอบถามส่วนที่เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจะทำการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

2. ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์เชิงคุณภาพโดยเขียนบรรยายเป็นความเรียงซึ่งสามารถดูรายละเอียดขอบเขตและแนวทางการประเมินหลักสูตร (Evaluation Framework) ได้เป็น 6 มิติ อันประกอบด้วย วัตถุประสงค์การประเมินหรือสิ่งที่จะประเมิน ตัวบ่งชี้ แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือเครื่องมือ วิธีวิเคราะห์ทางสถิติ เกณฑ์ ดังในตาราง 3.1

ตาราง 3.1 แสดงขอบเขตและแนวทางการประเมินหลักสูตร (Evaluation Framework) 6 มิติ ของ หลักสูตร การศึกษบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือ เครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ ทางสถิติ	เกณฑ์
1. กรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 (TQF)	1.1 อาจารย์ ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมใน การวางแผน ติดตามทบทวน การดำเนินการ หลักสูตร	- อาจารย์ ประจำ หลักสูตร - เอกสาร เกี่ยวกับการ แต่งตั้งคณะ กรรมการ	- รายงานการ ประชุม - คำสั่งการ แต่งตั้ง คณะกรรมการ ประจำ หลักสูตร - มคอ.7	- แฉงนับ ร้อยละ	อย่างน้อย 80 % มี ส่วนร่วม
	1.2 มีการจัดทำ รายละเอียด ของหลักสูตร	- เอกสาร มคอ. 2	- การศึกษา เอกสาร - ระบบ สารสนเทศ (TQF) - ระบบจัดการ หลักสูตรตาม กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา ฯ (TQF)	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	จัดทำ ครบถ้วน 100%
	1.3 มีการจัดทำ รายละเอียด ของรายวิชา และ	- เอกสาร มคอ. 3 และ มคอ. 4	- การศึกษา เอกสาร - ระบบจัดการ หลักสูตรตาม	ร้อยละ	จัดทำ ครบถ้วน 100%

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือ เครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ ทางสถิติ	เกณฑ์
	รายละเอียด ประสบการณ์ ภาคสนาม		กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา ๑ (TQF)		
	1.4 มีการจัดทำ รายงานผลการ ดำเนินการของ รายวิชาและผล การดำเนินการ ภาคสนาม	- เอกสาร มคอ. 5 และ มคอ. 6	- การศึกษา เอกสาร - ระบบจัดการ หลักสูตรตาม กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา ๑ (TQF)	ร้อยละ	จัดทำ ครบถ้วน 100%
	1.5 มีการจัดทำ รายละเอียดผล การดำเนินงาน ของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังปิดเทอม	- เอกสาร มคอ. 7	- ระบบจัดการ หลักสูตรตาม กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา ๑ (TQF) มคอ. 7	ร้อยละ	ตามเวลาที่ กำหนด
	1.6 มีการ พัฒนาปรับปรุง การจัดการ เรียนการสอน	- เอกสาร เกี่ยวกับ โครงการเพื่อ พัฒนา ปรับปรุงการ จัดการเรียน การสอน	- การศึกษา เอกสาร	วิเคราะห์ เนื้อหา	มีการจัดทำ
	1.7 มีการทวน สอบผลสัมฤทธิ์	- อาจารย์ - กรรมการ ประจำ หลักสูตร	- การสัมภาษณ์ - เอกสารรายงาน การทวนสอบ	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	อย่างน้อย ร้อยละ 25 ที่ มีการทวน สอบ

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือ เครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ ทางสถิติ	เกณฑ์
				ร้อยละ	ผลสัมฤทธิ์
	1.8 อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศด้านการเรียนการสอน	- อาจารย์ - กรรมการประจำหลักสูตร	- แบบสอบถาม - หนังสือเชิญ - โครงการ	วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์	ครบทุกคน 100%
	1.9 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการและหรือวิชาชีพ	- อาจารย์ประจำหลักสูตร	- แบบสอบถาม - โครงการ - เกียรติบัตร - รายงานการพัฒนา	วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์ร้อยละ	อย่างน้อย1 ครั้งต่อปี 100%
	1.10 บุคลากรได้รับการพัฒนา	- บุคลากร	- แบบสอบถาม - โครงการ - หนังสือเชิญ - เกียรติบัตร	วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์	ไม่ต่ำกว่า ร้อยละ50
	1.11 ความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย	- นิสิตท้ายปีสุดท้าย	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของการตอบตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	1.12 ความพึงพอใจของผู้ใช้นิสิต	- ครูพี่เลี้ยง - หัวหน้าสถานศึกษา	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของการตอบตั้งแต่3.51 ขึ้นไป
2. ระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษา	2.1 การบริหารจัดการตามหลักสูตรโดยสกอ.	- ผู้เชี่ยวชาญ - คณะกรรมการบริหารหลักสูตร	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของการตอบตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

สิ่งที่จะประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือ เครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ ทางสถิติ	เกณฑ์
ฉบับปีการศึกษา 2557 (IQA)	2.2 คุณภาพ นิสิต	- นิสิต - ผู้ใช้นิสิต - อาจารย์	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2.3 การรับนิสิต	- อาจารย์	- การศึกษา เอกสาร - ประกาศรับ สมัคร มหาวิทยาลัย	- เกณฑ์ตาม ประกาศ	เป็นไปตาม ประกาศ
	2.4 การ ส่งเสริมและ พัฒนานักศึกษา	- นิสิต - อาจารย์	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2.5 ผลที่เกิดกับ นิสิต	- นิสิต - อาจารย์	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2.6 การบริหาร และพัฒนา อาจารย์	- อาจารย์	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2.7 คุณภาพ อาจารย์	- นิสิต - อาจารย์	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2.8 ผลที่เกิดกับ อาจารย์	- อาจารย์	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2.9 สารระของ	- อาจารย์	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์	ค่าเฉลี่ยของ

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือ เครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ ทางสถิติ	เกณฑ์
	รายวิชาใน หลักสูตร		- การศึกษา เอกสาร	ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2.10 การวาง ระบบผู้สอน และกระบวนการ จัดการเรียน การสอน	- อาจารย์ - นิสิต	- แบบสอบถาม - การศึกษา เอกสาร	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2.11 การ ประเมินผู้เรียน	- อาจารย์ - นิสิต	- แบบสอบถาม - การศึกษา เอกสาร	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2.12 ผลการ ดำเนินงานตาม หลักสูตร	- อาจารย์ - นิสิต	- แบบสอบถาม - การศึกษา เอกสาร	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
	2.13 สิ่ง สนับสนุนการ เรียนรู้	- อาจารย์ - นิสิต	- แบบสอบถาม - การศึกษา เอกสาร - มคอ7	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
3. บริบทของหลักสูตร					
3.1 วัตถุประสงค์ ของหลักสูตร	- ความชัดเจน และสอดคล้อง - ความ เหมาะสม - ความ ครอบคลุม - การนำไปใช้ ได้จริง	- ผู้เชี่ยวชาญ - อาจารย์ ประจำ หลักสูตร - นิสิต	- แบบสอบถาม - แบบ สัมภาษณ์	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์ - Inductive - content analysis	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
3.2 โครงสร้างของ	- ความ	- ผู้เชี่ยวชาญ	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์	ค่าเฉลี่ยของ

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือ เครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ ทางสถิติ	เกณฑ์
หลักสูตร	เหมาะสม - ความ ครอบคลุม	- อาจารย์ ประจำ หลักสูตร - นิสิต	- แบบ สัมภาษณ์	ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์ - Inductive - content analysis	การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
3.3 เนื้อหาวิชา	- ความเพียงพอ - ความ สอดคล้อง - การจัด กระบวนวิชา	- ผู้เชี่ยวชาญ - อาจารย์ ประจำ หลักสูตร - อาจารย์ ผู้สอน - นิสิต	- แบบสอบถาม - แบบ สัมภาษณ์	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์ - Inductive - content analysis	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
4. ปัจจัยนำเข้า					
4.1 อาคารสถานที่ อุปกรณ์ และสื่อ การสอน	- ความพอเพียง - ความสะดวก - ความมี คุณภาพ	- อาจารย์ ประจำ หลักสูตร - อาจารย์ ผู้สอน - นิสิต	- แบบสอบถาม - แบบ สัมภาษณ์	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์ - Inductive - content analysis	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
4.2 พื้นฐานผู้เรียน และการรับนิต	- คุณสมบัติของ นิสิตก่อนเข้ารับ การศึกษา - การมีคุณภาพ	- ผู้เชี่ยวชาญ - อาจารย์ ประจำ หลักสูตร - อาจารย์ ผู้สอน - นิสิต	- แบบสอบถาม - แบบ สัมภาษณ์	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์ - Inductive - content analysis	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
4.3 อาจารย์ประจำ หลักสูตร	- คุณสมบัติของ อาจารย์ประจำ หลักสูตร - ภาระงาน	- ผู้เชี่ยวชาญ - อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือ เครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ ทางสถิติ	เกณฑ์
	- การมีคุณภาพ		- แบบ สัมภาษณ์	- Inductive - content analysis	
4.4 อาจารย์ผู้สอน ในหลักสูตร	- คุณสมบัติของ อาจารย์ผู้สอน ในหลักสูตร - ภาระงาน - การมีคุณภาพ	- ผู้เชี่ยวชาญ - อาจารย์ ผู้สอน	- แบบสอบถาม - แบบ สัมภาษณ์	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์ - Inductive - content analysis	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
4.5 งบประมาณ	- ความพอเพียง - ความสะดวก ในการนำมาใช้	- อาจารย์ ประจำ หลักสูตร	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
5. กระบวนการ					
5.1 การบริหาร หลักสูตร	- การแต่งตั้ง คณะบริหาร หลักสูตร - ความ เหมาะสมของ การมอบอำนาจ หน้าที่ - การจัดทำ แผนบริหารงาน	- ผู้เชี่ยวชาญ - อาจารย์ ประจำ หลักสูตร - นิสิต	- แบบสอบถาม - แบบ สัมภาษณ์	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์ - Inductive - content analysis	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
5.2 การจัด กิจกรรมการเรียน การสอน	- ความ เหมาะสมของ วิธีการสอน - ความ หลากหลายของ	- ผู้เชี่ยวชาญ - อาจารย์ ประจำ หลักสูตร - อาจารย์	- แบบสอบถาม - แบบ	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์ - Inductive	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

สิ่งที่ประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือ เครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ ทางสถิติ	เกณฑ์
	วิธีการสอน	ผู้สอน - นิสิต	สัมภาษณ์	- content analysis	
5.3 การวัดและการประเมินผลในรายวิชา	- ความเหมาะสมในการวัดและประเมินผล	- ผู้เชี่ยวชาญ - อาจารย์ประจำหลักสูตร - อาจารย์ผู้สอน - นิสิต	- แบบสอบถาม - แบบสัมภาษณ์	วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์ - Inductive - content analysis	ค่าเฉลี่ยของการตอบตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
5.4 การจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา	- คุณภาพในการจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา	- ผู้เชี่ยวชาญ - อาจารย์ประจำหลักสูตร - นิสิต	- แบบสอบถาม - แบบสัมภาษณ์	วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์ - Inductive - content analysis	ค่าเฉลี่ยของการตอบตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
6. ผลผลิต					
6.1 ผลการเรียนรู้สำคัญ - วิชาชีพครู - วิชาเฉพาะ - วิชาศึกษาทั่วไป	- ระดับผลการเรียนเฉลี่ยและในแต่ละรายวิชาของนิสิต	- อาจารย์ประจำหลักสูตร - อาจารย์ผู้สอน - นิสิต - ผู้ใช้นิสิต	- แบบสอบถาม - ศึกษาเอกสาร - มคอ 7	วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของการตอบตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
6.2 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	- คุณภาพของนิสิตตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	- อาจารย์ประจำหลักสูตร - อาจารย์ผู้สอน - นิสิต - ผู้ใช้นิสิต	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของการตอบตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
6.3 ความพึงพอใจ	- ประสิทธิภาพ	- ผู้ใช้นิสิต	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์	ค่าเฉลี่ยของ

สิ่งที่จะประเมิน	ตัวบ่งชี้	แหล่งข้อมูล	แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือ เครื่องมือ	วิธีวิเคราะห์ ทางสถิติ	เกณฑ์
ของผู้ใช้นิสิตต่อ นิสิต	ของนิสิตในการ ปฏิบัติงาน			ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป
6.4 ความพึงพอใจ ของนิสิตต่อ หลักสูตร	- คุณภาพของ หลักสูตร	- นิสิต	- แบบสอบถาม	วิเคราะห์ ค่าเฉลี่ยและ แปลผลตาม เกณฑ์	ค่าเฉลี่ยของ การตอบ ตั้งแต่ 3.51 ขึ้นไป

ระยะเวลาที่ทำการวิจัย

ระหว่างเดือนมีนาคม 2558 - เดือนพฤศจิกายน 2558

สถานที่เก็บข้อมูล

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, โรงเรียนดาราสมุทร, โรงเรียนบ้านบึง“อุตสาหกรรมนุเคราะห์”,
โรงเรียนอัสสัมชัญศรีราชา, โรงเรียนแสนสุข, โรงเรียนสาธิต “พิบูลบำเพ็ญ”, โรงเรียนสุรศักดิ์วิทยา, โรงเรียน
ประภัสสร, โรงเรียนศรีราชา, โรงเรียนชลบุรีสุขบพ และโรงเรียนชลกันยานุกูล

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้จัดมุ่งหมายเพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF) และ ตามรูปแบบซีบีपी (CIPP model) ปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์เพื่อใช้แทนความหมาย ดังนี้

μ	แทน ค่าคะแนนเฉลี่ย
σ	แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำเสนอเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA)

ตอนที่ 2 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF)

ตอนที่ 3 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ ตามรูปแบบซีบีपी (CIPP model)

- 3.1 ประเมินด้านบริบท
- 3.2 ประเมินด้านปัจจัยนำเข้า
- 3.3 ประเมินด้านกระบวนการ
- 3.4 ประเมินด้านผลผลิต

ตอนที่ 1 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบการประกันคุณภาพ การศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA)

ผลจากการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ซึ่งได้รับการตรวจประเมินเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2559 ได้ผลการประเมินตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับ หลักสูตร พ.ศ. 2557 ปรากฏผลได้ดังตาราง 4.1

การแปลผลระดับคุณภาพ

คะแนนเฉลี่ย	0.01-2.00	ระดับคุณภาพน้อย
คะแนนเฉลี่ย	2.01-3.00	ระดับคุณภาพปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.01-4.00	ระดับคุณภาพดี
คะแนนเฉลี่ย	4.01-5.00	ระดับคุณภาพดีมาก

ตาราง 4.1 ผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	คะแนน	ระดับคุณภาพ
1. การกำกับมาตรฐาน	1.1 การบริหารจัดการหลักสูตร ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.	ผ่าน	ผ่าน
2. บัณฑิต	2.1คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.42	ดีมาก
	2.2การได้งานทำหรือผลงานวิจัยของผู้สำเร็จการศึกษา	4.42	ดีมาก
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 2		4.67	ดีมาก
3. นักศึกษา	3.1การรับนักศึกษา	3.00	ปานกลาง
	3.2การส่งเสริมและพัฒนานักศึกษา	3.00	ปานกลาง
	3.3ผลที่เกิดกับนักศึกษา	3.00	ปานกลาง
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 2		3.00	ปานกลาง
4. อาจารย์	4.1การบริหารและพัฒนาอาจารย์	3.00	ปานกลาง
	4.2 คุณภาพอาจารย์	4.45	ดีมาก
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	4.20	ดี
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ 4		3.88	ดี
5. หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมิน	5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร	3.00	ดี
	5.2การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	3.00	ดี
	5.3การประเมินผู้เรียน	3.00	ดี

องค์ประกอบ	ตัวบ่งชี้	คะแนน	ระดับคุณภาพ
ผู้เรียน	5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.00	ดี
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ ๕		3.25	ดี
6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	4.00	ดี
เฉลี่ยคะแนนองค์ประกอบที่ ๖		4.00	ดี
โดยรวมทั้ง 6 องค์ประกอบ		3.76	ดี

ที่มา : การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) พ.ศ. 2557 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

จากตาราง 4.1 พบว่า หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) มีผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2557 ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 โดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต มีคะแนนเฉลี่ยรวมมากที่สุด เท่ากับ 4.67 อยู่ในระดับดีมาก รองลงมาคือองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.00 และ 3.88 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา และองค์ประกอบที่ 5 อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.25 และ 3.00 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF)

ผลจากการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ซึ่งได้รับการตรวจประเมินเรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ 18 สิงหาคม พ.ศ.2559 ได้ผลการประเมินตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 ปรากฏผลดังตาราง 4.2

ตาราง 4.2 ผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552

ที่	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	เป็นไป ตามเกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
1)	อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	
1)	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	
3)	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	✓	
3)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	
5)	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	
6)	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ.3 และมคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	
7)	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	

ร.	ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	เป็นไป ตามเกณฑ์	ไม่เป็นไป ตามเกณฑ์
8)	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	
9)	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	
10)	จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับ การพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่ได้ดำเนินการ เนื่องจากไม่ มีบุคลากรสนับสนุนประจำ สาขาวิชา	
11)	ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓	
12)	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0	✓	
รวมตัวบ่งชี้ในปีนี้		11	
จำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5		ดำเนินการผ่าน จำนวน 5 ตัว บ่งชี้	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ที่ 1-5		100	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		11	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปีนี้		100	

ที่มา : การรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี)

สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) พ.ศ. 2557คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยบูรพา

จากตาราง 4.2 พบว่า หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) มีผลการดำเนินงานผ่านเกณฑ์ของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ จากจำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการทั้งหมดในปี พ.ศ. 2557 จำนวนทั้งหมด 11 ตัวบ่งชี้ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยจำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5 ดำเนินการผ่านจำนวน 5 ตัวบ่งชี้

ตอนที่ 3 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ ตามรูปแบบซิปป์ (CIPP model)

การประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ ตามรูปแบบซิปป์ประกอบด้วย การประเมิน 4 ด้าน คือ ด้านบริบทด้าน ปัจจัยนำเข้าด้านกระบวนการและ ด้านผลผลิตโดยผู้ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษาและอาจารย์ที่เล็งงานิสิตฝึกสอน นิสิต รหัส 54 และนิสิตชั้นปีที่ 1 – 4 สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2558 ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 บริบทของหลักสูตร

ส่วนที่ 3 ปัจจัยนำเข้า

ส่วนที่ 4 กระบวนการ

ส่วนที่ 5 ผลผลิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่เล็งงานิสิตฝึกสอน นิสิตรหัส 54 และนิสิตชั้นปีที่ 1 – 4 สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2558 โดยมีรายละเอียดของข้อมูลพื้นฐานดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรในการวิจัยนี้ มีจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางการศึกษา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล มีรายละเอียดดังตาราง 4.3

ตาราง 4.3 ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อ - นามสกุล	คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ
1. รศ.ดร.มนตรี แย้มกสิกร	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและการประเมินผล
2. ผศ.ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
3. ผศ.ดร.รุ่ง เจนจิต	ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาการสอนคณิตศาสตร์

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน มีรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานดังตาราง 4.4

ตาราง 4.4 ข้อมูลพื้นฐานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	หญิง	3	60.00
	หญิง	2	60.00
	หญิง	3	100.00
เพศ	36-40 ปี	3	60.00
	41 ปีขึ้นไป	3	100.00
	หญิง	3	60.00
วุฒิการศึกษา	สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์	2	60.00
	สาขาอื่นๆ	2	100.00
	หญิง	4	60.00
2. ปริญญาเอก	สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์	0	0.00

	สาขาอื่นๆ	1	20.00
	รวม	1	20.00
ประสบการณ์การสอน	ต่ำกว่า 5 ปี	0	0.00
	5 - 10 ปี	●	60.00
	11 ปีขึ้นไป	●	0.00
	รวม	1	100.00
ตำแหน่งทางวิชาการ	ศาสตราจารย์	0	20.00
	รองศาสตราจารย์	0	0.00
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	0	0.00
	อาจารย์	5	100.00
	รวม	5	60.00

จากตาราง 4.4 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวนทั้งหมด 5 คน ด้านเพศ เป็นเพศหญิง 3 คนคิดเป็นร้อยละ 60.00 และเพศชาย 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ด้านอายุ อายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไปจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และอายุ 36-40 ปีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00

ด้านวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และสาขาอื่นๆ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาอื่นๆมีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ด้านประสบการณ์การสอน 11 ปีขึ้นไป มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ประสบการณ์ 5-10 ปี และจำนวน 3 คนคิดเป็นร้อยละ 60.00 และด้านตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งอาจารย์จำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 100.00

3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 56 คน มีรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานดังตาราง 4.5

ตาราง 4.5 ข้อมูลพื้นฐานของอาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554)

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	หญิง	32	57.20
	ชาย	24	42.80
	ชาย	56	100.00
อายุ	26-30 ปี	2	3.50
	31-35 ปี	18	32.10
	36-40 ปี	20	35.70
	41 ปีขึ้นไป	16	28.70
	ชาย	16	100.00
วุฒิการศึกษา 1. ปริญญาโท	สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์	4	7.14
	สาขาอื่นๆ	5	8.92
	รวม	9	16.06
2. ปริญญาเอก	สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์	18	32.10
	สาขาอื่นๆ	10	17.85
	รวม	28	49.99
ประสบการณ์การสอน	ต่ำกว่า 5 ปี	9	14.20
	5 - 10 ปี	13	23.20
	11 ปีขึ้นไป	35	62.60
	รวม	56	100.00
	รวม		

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน (คน)	ร้อยละ
ตำแหน่งทางวิชาการ	ศาสตราจารย์	-	-
	รองศาสตราจารย์	5	8.92
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	12	21.42
	อาจารย์	39	69.66
	อาจารย์	56	100.00

จากตาราง 4.5 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวนทั้งหมด 56 คน ด้านเพศ เป็นเพศหญิง 32 คน คิดเป็นร้อยละ 57.70 และเพศชาย 24 คน คิดเป็นร้อยละ 42.80 ด้านอายุ อายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไปจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 28.70 และอายุ 36-40 ปีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 35.70 ด้านวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14 และสาขาอื่นๆ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.92 ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 32.14 สาขาอื่นๆจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 17.85 ด้านประสบการณ์การสอน 11 ปีขึ้นไป มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 32.60 ประสบการณ์ 5-10 ปี จำนวน 13 คนคิดเป็นร้อยละ 23.20 และประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 และด้านตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งอาจารย์จำนวน 39 คนคิดเป็นร้อยละ 69.66 ผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 21.42 และ รองศาสตราจารย์จำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 8.92

4. ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงนิสิตรหัส 54 ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 6 คน และครูพี่เลี้ยงจำนวน 18 คน มีรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานดังตาราง 4.6

ตาราง 4.6 ข้อมูลทั่วไปของครูพี่เลี้ยงและผู้บริหารสถานศึกษาที่นิสิตสาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์รหัส 54

ตัวแปร	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	6	25.0
	หญิง	18	75.0
อายุ	20 - 25 ปี	0	0

ตัวแปร	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	26 - 30 ปี	2	8.3
	31 - 35 ปี	8	33.4
	36 - 40 ปี	10	41.7
	41 ปี ขึ้นไป	4	16.6
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการโรงเรียน	2	33.3
	รองผู้อำนวยการโรงเรียน	8	66.7
	ครูพี่เลี้ยง	10	33.4
	ตำแหน่งอื่นๆ	4	-
ประสบการณ์ในการ ทำงาน	น้อยกว่า 6 ปี	-	-
	6 - 10 ปี	7	29.20
	11 - 15 ปี	11	45.81
	15 ปีขึ้นไป	6	24.99

จากตารางที่ 4.6 พบว่าครูพี่เลี้ยงและผู้บริหารสถานศึกษาที่นิสิตสาขาการสอนคณิตศาสตร์รหัส 54 ฝึกปฏิบัติการสอนส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 45.0 และเพศชายจำนวน 6 คิดเป็นร้อยละ 25.0 อายุของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระหว่างอายุ 36 - 40 จำนวน 10คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 รองลงมาคือระหว่างอายุ 31 - 35 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 33.4 และอายุ ระหว่างอายุ 26 - 30 ปี จำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 8.3 และไม่มีผู้ตอบแบบถามในช่วงอายุระหว่าง 20 - 25 ปี ประสบการณ์ในการทำงาน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการทำงานอยู่ระหว่าง 11 - 15 ปี จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 45.81 รองลงมา ระหว่าง 6 - 10 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 29.2

5. นิสิตรหัส 54 (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ ปีการศึกษา 2557 จำนวน 18 คน มีรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานดังตาราง 4.7 และ 4.8

ตาราง 4.7 ข้อมูลพื้นฐานของนิสิตรหัส 54

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	หญิง	13	72.3
	หญิง	5	27.7
	รวม	18	100.00
อายุ	20-22 ปี	18	100
	20-22 ปี	5	-
	รวม	18	100.00

จากตาราง 4.7 พบว่า นิสิตรหัส 54 ซึ่งเป็นนิสิตชั้นปีที่ 5 มีจำนวนทั้งหมด 18 คน ด้านเพศ เป็นเพศหญิง 13 คนคิดเป็นร้อยละ 72.3 และเป็นนิสิตชายจำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 27.7 ด้านอายุ นิสิตทุกคนมีระหว่าง 20-22 ปี มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ตาราง 4.8 ข้อมูลพื้นฐานของนิสิตชั้นปีที่ 1-4

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ	หญิง	148	91.93
	หญิง	13	8.07
	หญิง	161	100.00
เพศ	18-20 ปี	84	52.17
	18-20 ปี	77	47.83
	รวม	161	100.00
ชั้นปี	ชั้นปีที่ 1	23	14.29
	ชั้นปีที่ 1	41	24.47

ข้อมูลพื้นฐาน		จำนวน (คน)	ร้อยละ
	ชั้นปีที่ 3	55	34.16
	ชั้นปีที่ 3	42	26.09
	รวม	161	100.00

จากตาราง 4.8 พบว่า นิสิตชั้นปีที่ 1-4 มีจำนวนทั้งหมด 161 คน ด้านเพศ ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิงมีจำนวน 148 คน คิดเป็นร้อยละ 91.93 และรองลงมาเป็นเพศชายจำนวน คน คิดเป็นร้อยละ 8.07 ด้านอายุ ส่วนใหญ่อายุ 18-20 ปี มีจำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 52.17 และรองลงมามีอายุ 21-22 ปีจำนวน 77 คน คิดเป็นร้อยละ 47.83 ด้านชั้นปี พบว่าชั้นปีที่มีนิสิตมากที่สุดคือ ชั้นปีที่ 3 มีจำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 34.16 รองลงมาคือชั้นปีที่ 4 มีจำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 26.09 ชั้นปีที่ 2 มีจำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 24.47 และ ชั้นปีที่ 1 มีจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 14.29

ส่วนที่ 2 บริบทของหลักสูตร

ด้านบริบทของหลักสูตร ประกอบด้วย ปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร กลยุทธ์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาที่เปิดสอน โดยมีผู้ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงนิสิตฝึกสอน นิสิตรหัส 54 และนิสิตชั้นปีที่ 1 - 4 สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2558 โดยมีรายละเอียดของข้อมูล ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรในการวิจัยนี้ มีจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางการศึกษา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรมีรายละเอียดดังตาราง 4.9

ตาราง 4.9 ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทโดยผู้เชี่ยวชาญ

บริบทของหลักสูตร	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
ปรัชญา	ปรัชญาของหลักสูตรในภาพรวมมีความเหมาะสม เน้นการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนกับผู้สอน มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ กลยุทธ์การสอนในรายละเอียดรายวิชาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามแบบ มคอ.๓ และสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู เน้นการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง และการเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่อย่างไร ก็ตาม ปรัชญาไม่สะท้อนถึงผลลัพธ์ (output) ควรจะเน้นการไปสู่การเป็นครูที่ดี ควรเพิ่มแนวคิดปรัชญาทางด้านการปฏิบัติตามแนวประสบการณ์เป็นฐาน (Experiential-based) และสมรรถภาพเป็นฐาน (competency-based) และเน้นเรื่องของการปฏิบัติในสถานศึกษาให้มากขึ้น
วัตถุประสงค์ทั่วไป	วัตถุประสงค์ทั่วไปของหลักสูตรควรมีการปรับปรุง เนื่องจากไม่ครอบคลุมสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา วัตถุประสงค์ไม่ครอบคลุมตามพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย วัตถุประสงค์ทั่วไปในหลักสูตรไม่ปรากฏวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย ควรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพของคุรุสภาและเพิ่มอัตลักษณ์ของคณะศึกษาศาสตร์ วัตถุประสงค์ไม่สอดคล้องกับ
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์และสมรรถนะของบัณฑิตควรมีการปรับปรุง เนื่องจากสมรรถนะในหลักสูตรไม่มีความชัดเจน ควรอธิบายให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยในทุกๆสมรรถนะควรมีการระบุเรื่องความรู้ ความสามารถ ทักษะและคุณลักษณะ โดยเฉพาะสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะด้านการสื่อสารและสมรรถนะด้าน ICT นอกจากนี้ควรพิจารณาเพิ่มการเตรียมความพร้อมด้านอื่นๆในการออกไปเป็นครู หน้าที่และงานอื่นๆนอกจากงานสอนให้กับนิสิตในหลักสูตรด้วย
โครงสร้างหลักสูตร	โครงสร้างหลักสูตรมีความเหมาะสม สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา จำนวนหน่วยกิตเหมาะสม แต่อย่างไรก็ตาม ในบางหมวดรายวิชา จำนวนหน่วยกิตมีจำนวนมากเกินไป เช่น รายวิชาเอก ควรพิจารณา รายวิชาและปรับลดรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตให้เหมาะสม นอกจากนี้ ในหมวดรายวิชาชีพครูบังคับ มีรายวิชาทางด้านการวัดและประเมินผลค่อนข้างน้อย ควรเพิ่มรายวิชาการวัดและการประเมินผล รายวิชาวิจัย รายวิชาการ

บริบทของหลักสูตร	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	ประเมินโครงการ และรายวิชาการประกันคุณภาพ

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านบริบทของหลักสูตรและปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.10

ตาราง 4.10 ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร

บริบทของหลักสูตร	μ	σ	แปลผล
ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.80	0.10	มากที่สุด
โครงสร้างหลักสูตร	4.80	0.10	มากที่สุด
รายวิชา			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
กลุ่มวิชาภาษา	4.85	0.20	มากที่สุด
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	4.80	0.17	มากที่สุด
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	4.80	0.17	มากที่สุด
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	4.70	0.10	มากที่สุด
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4.80	0.24	มากที่สุด
กลุ่มวิชาภาษา	4.93	0.11	มากที่สุด
หมวดวิชาเฉพาะ			
วิชาชีพครูบังคับ	4.96	0.07	มากที่สุด
วิชาชีพครูเลือก	4.96	0.02	มากที่สุด
วิชาเอก	4.85	0.08	มากที่สุด
โดยรวม	4.82	0.10	มากที่สุด

จากตาราง 4.10 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านบริบททุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจจะโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.82$ $\sigma = 0.10$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านรายวิชา หมวดวิชาชีพรูเลือก ($\mu = 4.96$, $\sigma = 0.02$) ขณะที่ด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือด้านปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร($\mu = 4.70$, $\sigma = 0.10$) และด้านรายวิชา กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ ($\mu = 4.70$, $\sigma = 0.19$)

3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 56 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านบริบทของหลักสูตรและปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.11

ตาราง 4.11 ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทโดยอาจารย์ผู้สอน

บริบทของหลักสูตร	μ	σ	แปลผล
ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.64	0.17	มากที่สุด
โครงสร้างหลักสูตร	4.71	0.22	มากที่สุด
รายวิชา			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
กลุ่มวิชาภาษา	4.50	0.50	มาก
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	4.25	0.43	มาก
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	4.00	0.71	มาก
กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์	4.25	0.43	มาก
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4.88	0.13	มาก
กลุ่มวิชาภาษา	4.88	0.13	มากที่สุด
หมวดวิชาเฉพาะ			
วิชาชีพครูบังคับ	4.51	0.43	มากที่สุด
วิชาชีพครูบังคับ	4.67	0.08	มากที่สุด

บริบทของหลักสูตร	μ	σ	แปลผล
วิชาเอก	4.80	0.28	มากที่สุด
โดยรวม	4.45	0.28	มาก

จากตาราง 4.11 พบว่า อาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านบริบททุกด้านอยู่ในระดับมากและมากที่สุด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.45$, $\sigma = 0.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านรายวิชา กลุ่มวิชาเลือก และ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ($\mu = 4.88$, $\sigma = 0.13$) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือด้านกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ($\mu = 4.00$, $\sigma = 0.70$) โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. นิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 18 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านบริบทของหลักสูตรและปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.12

ตาราง 4.12 ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทโดยนิสิตรหัส 54

บริบทของหลักสูตร	μ	σ	แปลผล
ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	4.54	0.22	มากที่สุด
โครงสร้างหลักสูตร	4.74	0.10	มากที่สุด
รายวิชา			
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			
กลุ่มวิชาภาษา	4.11	0.33	มาก
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3.91	0.10	มาก
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	4.49	0.11	มาก
กลุ่มวิชาภาษา	3.76	0.27	มาก
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4.43	0.09	มาก

บริบทของหลักสูตร	μ	σ	แปลผล
กลุ่มวิชาเลือก	4.43	0.07	มาก
หมวดวิชาเฉพาะ			
วิชาชีพครูบังคับ	4.59	0.21	มากที่สุด
วิชาชีพครูบังคับ	4.74	0.15	มากที่สุด
วิชาเอก	4.79	0.10	มากที่สุด
โดยรวม	4.72	0.24	มากที่สุด

จากตาราง 4.12 พบว่า นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านบริบทอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.72$, $\sigma = 0.24$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านรายวิชา กลุ่มวิชาเอก ($\mu = 4.79$, $\sigma = 0.10$) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่ด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือด้านกลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ ($\mu = 3.76$, $\sigma = 0.27$) โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตาราง 4.13 ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผู้ประเมิน	μ	σ	แปลผล
อาจารย์ประจำหลักสูตร	4.86	0.10	มากที่สุด
อาจารย์ผู้สอน	4.47	0.29	มาก
นิสิตรหัส 54	4.64	0.28	มากที่สุด
นิสิตชั้นปีที่ 1 - 4	4.17	0.15	มาก
โดยภาพรวม	4.54	0.24	มากที่สุด

จากตาราง 4.13 พบว่า ความพึงพอใจด้านบริบทของหลักสูตรโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.54$, $\sigma = 0.24$) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและนิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจอยู่ระดับมากที่สุด ($\mu = 4.64-4.84$, $\sigma = 0.10-0.28$) ขณะที่อาจารย์ผู้สอน และนิสิตชั้นปีที่ 1 - 4 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.17-4.47$, $\sigma = 0.13-0.29$)

ส่วนที่ 3 ปัจจัยนำเข้า

การประเมินด้านปัจจัยนำเข้าเป็นการประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ประกอบด้วย การประเมิน คุณวุฒิและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน พื้นฐานของผู้เรียน/เงื่อนไขการรับนิสิต อาคารเรียน/ห้องเรียน/สื่อและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน และงบประมาณ

โดยผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นิสิตรหัส 54 และนิสิตชั้นปีที่ 1-4 สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ ผลการประเมินมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรในการวิจัยนี้ มีจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถทางการศึกษา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้า มีรายละเอียดดังตาราง 4.14

ตาราง 4.14 ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยผู้เชี่ยวชาญ

ปัจจัยนำเข้า	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
การคัดเลือกนิสิต	กระบวนการคัดเลือกนิสิตมีความเหมาะสม มีการกำหนดเกณฑ์การรับนิสิตที่ชัดเจน โดยต้องผลการเรียนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ในการคัดเลือกนิสิตควรยึดตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ แต่อย่างไรก็ตามการกำหนดคะแนนและผลการเรียนเฉลี่ยอาจจะวัดคุณภาพของนิสิตได้ในเรื่องของพุทธิพิสัยเท่านั้น ไม่ได้วัดในเรื่องของบุคลิกภาพ ทักษะพื้นฐานและเจตคติที่เหมาะสมกับการเป็นครู ดังนั้นจึงควรมีการให้เขียนเรียงความ พิจารณากระบวนการสื่อสารและเจตคติที่มีต่อวิชาชีพครู หรือควรมีการจัดตั้ง Assessment Center เพื่อให้การพิจารณาคัดเลือกผู้เรียนเข้าศึกษาต่อให้คณะศึกษาศาสตร์มีประสิทธิภาพมากขึ้นและได้นิสิตที่มีคุณภาพและบุคลิกภาพ เจตคติเหมาะสมกับวิชาชีพครู
การคัดเลือกอาจารย์ผู้สอน	ควรมีการสร้างระบบและกลไกในการพิจารณาและคัดเลือกผู้สอนให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ควรพิจารณาทำ checklist ถึงคุณสมบัติของผู้สอนว่าผู้สอนจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้องกับวิชาการสอนมากน้อยเพียงใด ประสบการณ์ในการสอน งานวิจัยและความเชี่ยวชาญในการสอนวิชานั้นๆ ควรจัดอาจารย์ผู้สอนให้ตรงกับความเชี่ยวชาญ

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร และปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.15

ตาราง 4.15 ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร

ปัจจัยนำเข้า	μ	σ	แปลผล
1. อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร	4.80	0.40	มากที่สุด
2. อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการทำวิจัย	4.20	0.40	มาก
3. อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอน	4.60	0.40	มากที่สุด
4. อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
5. มีการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนอย่างเหมาะสม	4.80	0.49	มากที่สุด
6. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	4.80	0.40	มากที่สุด
7. จำนวนห้องเรียนมีความเหมาะสมและเพียงพอ	5.00	0.00	ปานกลาง
8. จำนวนห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและเพียงพอ	5.00	0.00	ปานกลาง
9. ความเหมาะสมของขนาดห้องเรียนกับจำนวนนิสิต	3.40	0.49	ปานกลาง
10. ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน	3.60	0.49	มาก
11. สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน	3.40	0.49	ปานกลาง
12. ห้องสมุด/แหล่งการเรียนรู้ มีหนังสือ ตำรา เอกสารเพียงพอและทันสมัย	3.60	0.49	มาก
13. สื่อ วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอต่อนิสิต	3.40	0.49	ปานกลาง
โดยรวม	3.97	0.28	มาก

จากตาราง 4.15 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.97, \sigma = 0.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 6 ข้อคือ อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอน อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการสอน มีการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนอย่างเหมาะสม และอาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน ($\mu = 4.60-5.00, \sigma = 0.00-0.49$) ด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีจำนวน 3 ข้อ คือ อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการทำวิจัย ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน และ ห้องสมุด/แหล่งการเรียนรู้ มีหนังสือ ตำรา เอกสาร เพียงพอและทันสมัย ($\mu = 3.60-4.40, \sigma = 0.49$) และด้านที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีจำนวน 4 ข้อ คือ จำนวนห้องเรียนมีความเหมาะสมและเพียงพอ จำนวนห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและเพียงพอ ความเหมาะสมของขนาดห้องเรียนกับจำนวนนิสิต และสื่อ วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอต่อนิสิต ($\mu = 3.00-3.40, \sigma = 0.00-0.49$)

3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 56 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร และปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.16

ตาราง 4.16 ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยอาจารย์ผู้สอน

ปัจจัยนำเข้า	μ	σ	แปลผล
1. อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร	4.85	0.35	มากที่สุด
2. อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการทำวิจัย	4.29	0.45	มาก
3. อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอน	4.86	0.35	มากที่สุด
4. อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการสอน	5.00	0.00	มากที่สุด
5. มีการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนอย่างเหมาะสม	4.43	0.49	มาก
6. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	4.73	0.44	มากที่สุด
7. จำนวนห้องเรียนมีความเหมาะสมและเพียงพอ	3.14	0.35	ปานกลาง
8. จำนวนห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและเพียงพอ	3.14	0.35	ปานกลาง
9. ความเหมาะสมของขนาดห้องเรียนกับจำนวนนิสิต	3.57	0.73	มาก

ปัจจัยนำเข้า	μ	σ	แปลผล
10.ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน	3.71	0.45	มาก
11.สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน	3.57	0.49	มาก
12.ห้องสมุด/แหล่งการเรียนรู้ มีหนังสือ ตำรา เอกสาร เพียงพอและทันสมัย	3.71	0.45	มาก
13.สื่อ วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอต่อนิสิต	3.57	0.49	มาก
โดยรวม	4.05	0.27	มาก

จากตาราง 4.16 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.05$, $\sigma = 0.27$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 4 ข้อคือ อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอน อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการสอน และอาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน ($\mu = 4.73-5.00$, $\sigma = 0.00-0.45$) ด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีจำนวน 7 ข้อ คือ อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการทำวิจัย มีการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนอย่างเหมาะสม ความเหมาะสมของขนาดห้องเรียนกับจำนวนนิสิต ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ห้องสมุด/แหล่งการเรียนรู้ มีหนังสือ ตำรา เอกสาร เพียงพอและทันสมัย และสื่อ วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอต่อนิสิต ($\mu = 3.57-4.43$, $\sigma = 0.45-0.73$) และด้านที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีจำนวน 2 ข้อ คือ จำนวนห้องเรียนมีความเหมาะสมและเพียงพอ และจำนวนห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและเพียงพอ ($\mu = 3.14$, $\sigma = 0.35$)

4. นิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 18 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรและปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.17

ตาราง 4.17 ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยนิสิตรหัส 54

ปัจจัยนำเข้า	μ	σ	แปลผล
1. นิสิตมีพื้นฐานความรู้ที่จำเป็นก่อนเข้าเรียน	3.04	0.98	ปานกลาง
2. นิสิตมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน	3.27	0.94	ปานกลาง
3. หลักสูตรมีการกำหนดคุณสมบัติของนิสิต และเกณฑ์ที่ใช้ใน	3.62	1.04	มาก

ปัจจัยนำเข้า	μ	σ	แปลผล
การคัดเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการของสาขาวิชา			
4.จำนวนห้องเรียนเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน	3.69	0.87	มาก
5.จำนวนห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและเพียงพอ	3.38	0.92	ปานกลาง
6.ขนาดห้องเรียนมีความเหมาะสมกับจำนวนนิสิต	3.77	0.85	มาก
7.ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน	3.62	0.74	มาก
8.สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน	3.77	0.64	มาก
9.ห้องสมุด/แหล่งการเรียนรู้ มีหนังสือ ตำรา เอกสาร เพียงพอและทันสมัย	4.00	0.96	มาก
10.สื่อ วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอต่อนิสิต	3.75	0.96	มาก
11.จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเหมาะสมเพียงพอต่อการใช้งาน	2.96	1.26	ปานกลาง
โดยรวม	3.64	0.30	มาก

จากตาราง 4.17 พบว่า นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ในระดับปานกลางและมาก และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.64$, $\sigma = 0.310$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากมีจำนวน 7 ข้อคือ หลักสูตรมีการกำหนดคุณสมบัติของนิสิต และเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการของสาขาวิชา จำนวนห้องเรียนเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ขนาดห้องเรียนมีความเหมาะสมกับจำนวนนิสิต ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน และสื่อ วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอต่อนิสิต ($\mu = 3.75-4.00$, $\sigma = 0.64-1.04$) และด้านที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีจำนวน 4 ข้อ คือ นิสิตมีพื้นฐานความรู้ที่จำเป็นก่อนเข้าเรียน นิสิตมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน จำนวนห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและเพียงพอ และ จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเหมาะสมเพียงพอต่อการใช้งาน ($\mu = 2.96-3.38$, $\sigma = 0.92-1.26$)

ตาราง 4.18 ผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผู้ประเมิน	μ	σ	แปลผล
อาจารย์ประจำหลักสูตร	3.98	0.28	มาก
อาจารย์ผู้สอน	4.04	0.27	มาก
นิสิตรหัส 54	3.52	0.31	มาก
นิสิตชั้นปีที่ 1 - 4	3.56	0.24	ปานกลาง
โดยภาพรวม	3.65	0.20	มาก

จากตาราง 4.18 พบว่า ความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.65$, $\sigma = 0.20$) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\mu = 3.52-4.04$, $\sigma = 0.27-0.31$)

ส่วนที่ 4 กระบวนการ

การประเมินด้านกระบวนการในหลักสูตร ประกอบด้วย การประเมินการบริหารจัดการหลักสูตร การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนิสิตรหัส 54 ผลการประเมินมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรในการวิจัยนี้ มีจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางการศึกษา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรด้านกระบวนการ มีรายละเอียดดังตาราง 4.19

ตาราง 4.19 ผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยผู้เชี่ยวชาญ

ปัจจัยนำเข้า	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
กระบวนการจัดการหลักสูตร	คณะกรรมการประจำหลักสูตรควรมีการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผนควบคุมและประเมินหลักสูตร นอกจากนี้ทางคณะกรรมการประจำหลักสูตรควรมีการประสานกับคณะร่วมผลิตให้มากขึ้น ควรมีการประเมินระหว่างการใช้หลักสูตร กระบวนการจัดการหลักสูตรต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณ

ปัจจัยนำเข้า	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	ระดับอุดมศึกษาและการรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามแบบ มคอ. ๗ และการประกันคุณภาพ

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการของหลักสูตร และปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.20

ตาราง 4.20 ผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร

กระบวนการ	μ	σ	แปลผล
1. มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา	5.00	5.00	มากที่สุด
2. ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย	4.60	0.49	มากที่สุด
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.60	0.49	มาก
4. มีการจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอน	4.40	0.49	มาก
5. มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับความรู้ที่คาดหวังหลักของผลการเรียนรู้ (Learning Outcome LO)	4.40	0.40	มากที่สุด
6. มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตาม มคอ.3/ มคอ.4	5.00	0.00	มากที่สุด
7. มีจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หรือ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 หรือ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	5.80	0.40	มากที่สุด
8. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 (ถ้ามี) ในรายวิชาที่เปิดสอน	4.80	0.40	มากที่สุด

กระบวนการ	μ	σ	แปลผล
9. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	4.60	0.80	มากที่สุด
10. อาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ	4.22	0.75	มาก
โดยรวม	4.68	0.19	มากที่สุด

จากตาราง 4.20 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านกระบวนการอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.68$, $\sigma = 0.19$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 7 ข้อคือ มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับความรู้รับผิดชอบหลักของผลการเรียนรู้ (Learning Outcome LO) มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตาม มคอ.3/มคอ.4 มีจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หรือประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 หรือมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 (ถ้ามี) ในรายวิชาที่เปิดสอน และมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ($\mu = 4.60-5.00$, $\sigma = 0.00-0.40$) และด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีจำนวน 3 ข้อ คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอน และอาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ($\mu = 4.22-4.40$, $\sigma = 0.49-0.75$)

3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 56 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการของหลักสูตรและปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.21

ตาราง 4.21 ผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยอาจารย์ผู้สอน

กระบวนการ	μ	σ	แปลผล
1. มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา	5.00	0.00	มากที่สุด
2. ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย	4.71	0.45	มากที่สุด
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.43	0.49	มาก
4. มีการจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอน	4.43	0.49	มาก
5. มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับความรู้ รับผิดชอบหลักของผลการเรียนรู้ (Learning Outcome LO)	4.71	0.49	มากที่สุด
6. มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตาม มคอ.3/ มคอ.4	4.86	0.35	มากที่สุด
7. มีจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หรือ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 หรือมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา	5.00	0.35	มากที่สุด
8. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 (ถ้ามี) ในรายวิชาที่เปิดสอน	4.57	0.00	มากที่สุด
9. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมิน การดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	4.57	0.35	มากที่สุด
10. อาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ	4.16	0.64	มาก
โดยรวม	4.67	0.23	มากที่สุด

จากตาราง 4.21 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านกระบวนการอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.67, \sigma = 0.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 7 ข้อคือ มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับความรับผิดชอบหลักของผลการเรียนรู้ (Learning Outcome LO) มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตาม มคอ.3/มคอ.4 มีจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หรือประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 หรือมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 (ถ้ามี) ในรายวิชาที่เปิดสอน และมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ($\mu = 4.57-5.00, \sigma = 0.00-0.73$) และด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีจำนวน 3 ข้อ คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอน และอาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ($\mu = 4.16-4.43, \sigma = 0.49-0.64$)

4. นิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 18 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการของหลักสูตร และปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.22

ตาราง 4.22 ผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยนิสิตรหัส 54

กระบวนการ	μ	σ	แปลผล
1. การเปิดรายวิชาเรียนแต่ละปีการศึกษาสอดคล้องกับแผนการเรียนในหลักสูตร	4.04	0.44	มาก
2. การจัดลำดับของรายวิชาในแต่ละปีการศึกษามีความเหมาะสม	3.81	0.62	มาก
3. มีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ มคอ. ๓ และ ๔ (รายละเอียดรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม)	4.15	0.72	มาก
4. อาจารย์ประจำวิชามีความรู้ความสามารถตรงกับรายวิชา	4.44	0.57	มาก
5. อาจารย์มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า	4.50	0.50	มาก
6. อาจารย์มีเอกสารประกอบการสอน	4.42	0.63	มาก

กระบวนการ	μ	σ	แปลผล
7. อาจารย์แนะนำรายละเอียดรายวิชาให้นิสิตทราบ	4.58	0.49	มากที่สุด
8. อาจารย์เฝ้าความสนใจและนำเทคนิคการสอนใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนให้นิสิตเกิดความสนใจ	4.23	0.64	มาก
9. อาจารย์ให้กำลังใจและเสริมแรงกับนิสิตอย่างสม่ำเสมอ	4.50	0.64	มาก
10. อาจารย์เปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น	4.58	0.64	มากที่สุด
11. อาจารย์สอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในขณะที่มีการเรียนการสอน	4.62	0.64	มาก
12. อาจารย์มีการสรุปบทเรียนหลังจากที่เรียนจบในแต่ละครั้ง	4.31	0.64	มาก
13. อาจารย์มีกิจกรรมที่ส่งเสริมความรู้และทักษะที่นอกเหนือจากการเรียนในชั้นเรียน	4.50	0.57	มาก
14. มีการใช้สื่อเทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และทักษะการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ	4.58	0.79	มาก
15. อาจารย์มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาส ค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมเหมาะสม	4.62	0.64	มากที่สุด
16. อาจารย์มีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม ยุติธรรม วัดและประเมินผลอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง	4.08	0.96	มาก
17. การวัดและประเมินผลการเรียนเหมาะสมสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของรายวิชา	4.42	0.96	มาก
18. เครื่องมือและวิธีการที่ใช้ในการวัดผลมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	4.08	0.57	มาก
19. อาจารย์มีการประเมินผลที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของนิสิต และมีการนำผลมาปรับปรุง	4.08	0.87	มาก
20. อาจารย์แจ้งผลการเรียนของนิสิตเพื่อให้นิสิตได้ปรับปรุง	3.90	0.78	มาก

กระบวนการ	μ	σ	แปลผล
และแก้ไขข้อบกพร่องในการเรียนของตนเอง			
21. อาจารย์มีการประเมินผลนิสิตด้วยวิธีการที่หลากหลาย	4.12	0.70	มาก
โดยรวม	4.30	0.24	มาก

จากตาราง 4.22 พบว่า นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านกระบวนการอยู่ในระดับมากและมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.30$, $\sigma = 0.24$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าเกือบทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.81-4.50$, $\sigma = 0.44-0.96$) โดยมีเพียง 4 ด้านเท่านั้นที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ อาจารย์แนะนำรายละเอียดรายวิชาให้นิสิตทราบ อาจารย์เปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และ อาจารย์มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาส ค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมเหมาะสม ($\mu = 4.58-4.69$, $\sigma = 0.46-0.63$)

จากตาราง 4.23 พบว่า นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านกระบวนการอยู่ในระดับมากทุกข้อ และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.21$, $\sigma = 0.13$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด 5 อันดับแรก คือ อาจารย์ประจำวิชามีความรู้ความสามารถตรงกับรายวิชา อาจารย์มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมเหมาะสม อาจารย์แนะนำรายละเอียดรายวิชาให้นิสิตทราบ อาจารย์มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า และ อาจารย์เปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ($\mu = 4.21, 4.20, 4.17, 4.16, 4.15$; $\sigma = 0.63, 0.67, 0.62, 0.66, 0.70$) ตามลำดับ โดยด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุด 5 อันดับ คือ การจัดลำดับของรายวิชาในแต่ละปีการศึกษาที่มีความเหมาะสม การเปิดรายวิชาเรียนแต่ละปีการศึกษาสอดคล้องกับแผนการเรียนในหลักสูตร มีการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับมคอ. 3 และ 4 (รายละเอียดรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม) อาจารย์เร้าความสนใจและนำเทคนิคการสอนใหม่ๆ มาใช้ในการเรียนการสอนให้นิสิตเกิดความสนใจ และอาจารย์ให้กำลังใจและเสริมแรงกับนิสิตอย่างสม่ำเสมอ ($\mu = 3.69, 3.91, 3.91, 3.93, 3.94$; $\sigma = 0.77, 0.70, 0.65, 0.73, 0.79$) ตามลำดับ

เพื่อให้เห็นภาพชัดเจนของผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านกระบวนการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง จากตารางที่ 4.19 – 4.22 จึงนำเสนอผลในภาพรวมดังตาราง 4.23

ตาราง 4.23 ผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผู้ประเมิน	μ	σ	แปลผล
อาจารย์ประจำหลักสูตร	4.66	0.19	มากที่สุด
อาจารย์ผู้สอน	4.63	0.24	มากที่สุด
นิสิตรหัส 54	4.31	0.24	มาก
โดยภาพรวม	4.40	0.26	มาก

จากตาราง 4.23 พบว่า ความพึงพอใจด้านกระบวนการของหลักสูตรโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.40$, $\sigma = 0.26$) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.66$ และ 4.63 , $\sigma = 0.19$ และ 0.24 ตามลำดับ) และขณะที่นิสิตรหัส 54 ($\mu = 4.31$ และ 4.01)

ส่วนที่ 5 ผลผลิต

การประเมินด้านผลผลิตของหลักสูตร เป็นการประเมินผลสิ่งที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ประกอบด้วย คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้บริหาร สถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงต่อนิสิต โดยผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงต่อนิสิตรหัส 54 นิสิตรหัส 54 และนิสิตชั้นปีที่ 1-4 ผลการประเมินหลักสูตรมีรายละเอียดดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตและปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.24

ตาราง 4.24 ผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตโดยอาจารย์ประจำหลักสูตร

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	μ	σ	แปลผล
1. มีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม	4.80	0.40	มากที่สุด
2. มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู	4.80	0.40	มากที่สุด
3. มีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	4.80	0.40	มากที่สุด
4. มีความอดทน ใจกว้าง	4.60	0.40	มากที่สุด
5. มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้	4.60	0.50	มาก
6. มีการทำงานร่วมกันกับผู้ร่วมงานทุกกลุ่ม	4.20	0.40	มาก
7. มีความรอบรู้อันถ่องแท้ในทฤษฎี	4.60	0.63	มาก
8. มีความสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี	4.20	0.75	มาก
9. มีการสร้างความรู้ใหม่	4.20	0.75	มาก
10. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งอย่างเหมาะสม	4.30	0.50	มาก
11. มีภาวะผู้นำในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งอย่างเหมาะสมและสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล	4.80	0.40	มากที่สุด
12. แสวงหาข้อมูล ต่างๆ และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ วิชาชีพ	4.40	0.49	มาก
13. สามารถบูรณาการนำเอาความรู้จากหลายศาสตร์ หรือจากการปฏิบัติ นำเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์วิจัยเพื่อแก้ปัญหา และสามารถพัฒนาเป็นความรู้ องค์ความรู้ใหม่ขึ้นได้ เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน	4.60	0.49	มากที่สุด
14. ติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลาย และค้นคว้า ใฝ่หาความรู้	4.01	0.63	มาก

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	μ	σ	แปลผล
ใหม่ ๆ อยู่เสมอ			
15. มุ่งมั่น ตั้งใจในการ ปรับปรุง การทำงาน พัฒนาความสามารถ และผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพอยู่เสมอ	4.40	0.40	มาก
16. มีสุขภาพกายและใจที่ดี ดูแลรักษาสุขภาพของตนเองและมีนิสัยรักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดี	5.00	0.00	มากที่สุด
โดยรวม	4.45	0.28	มาก

จากตาราง 4.24 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.45$, $\sigma = 0.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 7 ข้อคือ มีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มีภาวะผู้นำในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งอย่างเหมาะสมและสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล สามารถบูรณาการนำเอาความรู้จากหลายศาสตร์ หรือจากการปฏิบัติ นำเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์วิจัยเพื่อแก้ปัญหาและสามารถพัฒนาเป็นความรู้ องค์ความรู้ใหม่ขึ้นได้ เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีสุขภาพกายและใจที่ดี ดูแลรักษาสุขภาพของตนเองและมีนิสัยรักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดี ($\mu = 4.60-5.00$, $\sigma = 0.00-0.49$) และที่เหลืออีก 9 ด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 18 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตและปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.25

ตาราง 4.25 ผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตโดยอาจารย์ผู้สอน

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	μ	σ	แปลผล
1. มีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม	4.19	0.64	มาก
2. มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู	4.21	0.57	มาก
3. มีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	4.41	0.66	มาก

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	μ	σ	แปลผล
4. มีความอดทน ใจกว้าง	4.62	0.55	มากที่สุด
5. มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้	4.14	1.03	มาก
6. มีการทำงานร่วมกันกับผู้ร่วมงานทุกกลุ่ม	4.71	0.58	มากที่สุด
7. มีความรอบรู้อันถ่องแท้ในทฤษฎี	3.89	0.88	มาก
8. มีความสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี	3.75	1.00	มาก
9. มีการสร้างความรู้ใหม่	3.52	0.91	มาก
10. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งอย่างเหมาะสม	4.38	0.93	มาก
11. มีภาวะผู้นำในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งอย่างเหมาะสมและสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล	3.86	0.93	มาก
12. แสวงหาข้อมูล ต่างๆ และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ วิชาชีพ	3.75	1.38	มาก
13. สามารถบูรณาการนำเอาความรู้จากหลายศาสตร์ หรือจากการปฏิบัติ นำเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ วิจัยเพื่อแก้ปัญหา และสามารถพัฒนาเป็นความรู้ องค์ความรู้ใหม่ขึ้นได้ เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน	3.81	1.34	มาก
14. ติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลาย และค้นคว้า ใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ	3.68	0.94	มาก
15. มุ่งมั่น ตั้งใจในการ ปรับปรุง การทำงาน พัฒนาความสามารถ และผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพ อยู่เสมอ	4.16	0.72	มาก
16. มีสุขภาพกายและใจที่ดี ดูแลรักษาสุขภาพของตนเองและมีนิสัยรักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดี	4.78	1.19	มากที่สุด
โดยรวม	4.18	0.36	มาก

จากตาราง 4.25พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.18, \sigma = 0.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 3 ข้อคือ มีความอดทน ใจกว้าง มีการทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานทุกกลุ่ม และมีสุขภาพกายและใจที่ดี ดูแลรักษาสุขภาพของตนเองและมีนิสัยรักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดี ($\mu = 4.62-4.78, \sigma = 0.55-1.19$) และที่เหลืออีก 13 ด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. ผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่เลี้ยงได้ประเมินความพึงพอใจด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 24 คน และปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.26

ตาราง 4.26 ผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตรหัส 54 โดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่เลี้ยง

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	μ	σ	แปลผล
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 1			
1.1 นิสิตมีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม	4.37	0.59	มาก
1.2 นิสิตมีจรรยาบรรณวิชาชีพครู	4.44	0.57	มาก
1.3 นิสิตมีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	4.40	0.60	มาก
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 2			
2.1 นิสิตมีความอดทน	4.52	0.60	มากที่สุด
2.2 นิสิตมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้	4.02	0.60	มาก
2.3 นิสิตใจกว้าง และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.78	0.34	มากที่สุด
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 2			
3.1 นิสิตมีความรอบรู้อันถ่องแท้ในทฤษฎี	3.94	0.53	มาก
3.2 นิสิตมีความสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎี	4.00	0.62	มาก
3.3 นิสิตมีการสร้างความรู้ใหม่	4.10	0.69	มาก

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	μ	σ	แปลผล
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 4			
4.1 นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งอย่างเหมาะสม	4.21	0.60	มาก
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 4			
5.1 นิสิตสามารถบูรณาการนำเอาความรู้จากหลายศาสตร์ หรือจากการปฏิบัติ นำเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์วิจัย เพื่อแก้ปัญหาและสามารถพัฒนาเป็นความรู้ องค์ความรู้ใหม่ขึ้นได้ เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน	4.29	0.66	มาก
5.2 นิสิตแสวงหาข้อมูล ต่างๆ และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ วิชาชีพ และสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล	4.13	0.62	มาก
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 6			
6.1 นิสิตติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลาย และค้นคว้า ใฝ่หาความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ	4.21	0.60	มาก
6.2 นิสิตมุ่งมั่น ตั้งใจในการ ปรับปรุง การทำงาน พัฒนาความสามารถ และผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพอยู่เสมอ	4.13	0.57	มากที่สุด
โดยรวม	4.37	0.21	มาก

จากตาราง 4.26 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่เล็งมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตรหัส 54 อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.37$, $\sigma = 0.21$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 3 ข้อคือ 2.1 นิสิตมีความอดทน 2.3 นิสิตใจกว้างและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น และ 6.2 นิสิตมุ่งมั่น ตั้งใจในการ ปรับปรุง การทำงาน พัฒนาความสามารถ และผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพอยู่เสมอ ($\mu = 4.52-4.54$, $\sigma = 0.54-0.60$) และที่เหลืออีก 11 ข้อ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. นิสิตรหัส 54 ได้ประเมินความพึงพอใจด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต หลักสูตร การศึกษาศาสตรบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 18 คน และปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.27

ตาราง 4.27 ผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตโดยนิสิตรหัส 54

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	μ	σ	แปลผล
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 1			
1.1 นิสิตมีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม	4.35	0.48	มาก
1.2 นิสิตมีจรรยาบรรณวิชาชีพครู	4.42	0.57	มาก
1.3 นิสิตมีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	4.50	0.50	มาก
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 1			
2.1 นิสิตมีความอดทน	4.62	0.56	มากที่สุด
2.2 นิสิตมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้	4.25	0.77	มาก
2.3 นิสิตใจกว้าง และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.88	0.48	มากที่สุด
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 3			
3.1 นิสิตมีความรอบรู้อันต้องแท้ในทฤษฎี	4.08	0.76	มาก
3.2 นิสิตมีความสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันต้องแท้ในทฤษฎี	4.08	0.78	มาก
3.3 นิสิตมีการสร้างความรู้ใหม่	4.23	0.75	มาก
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 4			
4.1 นิสิตมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งอย่างเหมาะสม	4.35	0.73	มาก
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 5			
5.1 นิสิตสามารถบูรณาการนำเอาความรู้จากหลายศาสตร์ หรือจากการปฏิบัติ นำเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อประโยชน์ในการ	4.46	0.69	มาก

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	μ	σ	แปลผล
วิเคราะห์วิจัย เพื่อแก้ปัญหาและสามารถพัฒนาเป็นความรู้ องค์กร ความรู้ใหม่ขึ้นได้ เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน			
5.2 นิสิตแสวงหาข้อมูล ต่างๆ และสามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำ ความเข้าใจในประเด็นต่าง ๆ และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหา ทางวิชาการ วิชาชีพ และสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล	4.38	0.62	มาก
คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต ข้อที่ 6			
6.1 นิสิตติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลาย และค้นคว้า ใฝ่หา ความรู้ใหม่ๆ อยู่เสมอ	4.12	0.75	มาก
6.2 นิสิตมุ่งมั่น ตั้งใจในการ ปรับปรุง การทำงาน พัฒนา ความสามารถ และผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพอยู่ เสมอ	4.31	0.38	มาก
โดยรวม	4.65	0.18	มาก

จากตาราง 4.27 พบว่า นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.65, \sigma = 0.18$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 2 ข้อคือ 2.1 นิสิตมีความอดทน และ 2.3 นิสิตใจกว้างและสามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ($\mu = 4.88, 4.58, \sigma = 0.49, 0.56$) และที่เหลืออีก 12 ข้อ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ตาราง 4.28 ผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตโดยภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผู้ประเมิน	μ	σ	แปลผล
อาจารย์ประจำหลักสูตร	4.45	0.28	มาก
อาจารย์ผู้สอน	4.18	0.36	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยง	4.27	0.21	มาก
นิสิตรหัส 54	4.33	0.18	มาก

ผู้ประเมิน	μ	σ	แปลผล
นิสิตชั้นปีที่ 1 - 4	4.17	0.13	มาก
โดยภาพรวม	4.27	0.11	มาก

จากตาราง 4.28 พบว่า ความพึงพอใจด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตของหลักสูตรโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.27$, $\sigma = 0.11$) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.45$, $\sigma = 0.28$) รองลงมาคือ นิสิตรหัส 54 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยง อาจารย์ผู้สอน และนิสิตชั้นปีที่ 1-4 ($\mu = 4.33, 4.27, 4.18, 4.17$; $\sigma = 0.18, 0.21, 0.36, 0.13$) ตามลำดับ

6. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาด้านจิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร และปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.29

ตาราง 4.29 ผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร

ผลการเรียนรู้สำคัญ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาชีพครู			หมวดวิชาเฉพาะ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.47	0.09	มาก	4.54	0.64	มากที่สุด	4.47	0.57	มากที่สุด
ด้านความรู้	3.90	0.50	มาก	4.54	0.58	มาก	4.19	0.76	มาก
ด้านทักษะทางปัญญา	4.47	0.09	มากที่สุด	4.38	0.54	มาก	4.22	0.65	มาก
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.07	0.82	มาก	4.34	1.03	มาก	4.52	0.54	มากที่สุด
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.07	0.82	มาก	4.30	0.40	มาก	4.38	0.59	มาก

ผลการเรียนรู้สำคัญ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาชีพครู			หมวดวิชาเฉพาะ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้				4.39	0.70	มาก	4.63	0.49	มากที่สุด
โดยรวม	4.32	0.35	มาก	4.38	0.08	มาก	4.36	0.18	มาก

จากตาราง 4.29 พบว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมของแต่ละหมวดวิชาอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.32, 4.38, 4.36$; $\sigma = 0.35, 0.08, 0.18$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ด้านทักษะทางปัญญามีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.87$; $\sigma = 0.09$) หมวดวิชาชีพครู ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.54$; $\sigma = 0.64$) และ หมวดวิชาเฉพาะ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.63$; $\sigma = 0.49$)

7. อาจารย์ผู้สอนหลักสูตรการศึกษบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 63 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร และปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.30

ตาราง 4.30 ผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรโดยอาจารย์ผู้สอน

ผลการเรียนรู้สำคัญ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาชีพครู			หมวดวิชาเฉพาะ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.45	0.70	มาก	4.49	0.97	มาก	4.45	0.59	มาก
ด้านความรู้	4.00	0.62	มาก	4.22	0.65	มาก	4.16	0.80	มาก
ด้านทักษะทางปัญญา	4.79	0.16	มากที่สุด	4.25	0.65	มาก	4.20	0.80	มาก
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.00	0.82	มาก	4.33	1.08	มาก	4.52	0.54	มากที่สุด
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิง	4.00	0.82	มาก	4.29	0.54	มาก	4.16	0.61	มาก

ผลการเรียนรู้สำคัญ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาชีพครู			หมวดวิชาเฉพาะ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ									
ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้				4.23	0.63	มาก	4.61	0.52	มากที่สุด
โดยรวม	4.25	0.32	มาก	4.30	0.09	มาก	4.30	0.18	มาก

จากตาราง 4.30 พบว่า อาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมของแต่ละหมวดวิชาอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.25, 4.38, 4.30$; $\sigma = 0.32, 0.09, 0.18$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ด้านทักษะทางปัญญามีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.78$; $\sigma = 0.16$) หมวดวิชาชีพครู ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.49$; $\sigma = 0.97$) และ หมวดวิชาเฉพาะ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.61$; $\sigma = 0.52$)

8. ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงของนิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 24 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร และปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.31

ตาราง 4.31 ผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรโดยผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงของนิสิตรหัส 54

ผลการเรียนรู้สำคัญ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาชีพครู			หมวดวิชาเฉพาะ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.46	0.04	มาก	4.33	0.04	มาก	4.69	0.08	มากที่สุด
ด้านความรู้	4.06	0.05	มาก	3.96	0.54	มาก	4.17	0.15	มาก
ด้านทักษะทางปัญญา	4.18	0.17	มาก	3.99	0.11	มาก	4.12	0.08	มาก

ผลการเรียนรู้สำคัญ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาชีพครู			หมวดวิชาเฉพาะ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.49	0.19	มาก	4.49	0.04	มาก	4.53	0.04	มากที่สุด
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.17	0.14	มาก	4.08	0.03	มาก	4.11	0.16	มาก
ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้				3.95	0.08	มาก	4.23	0.54	มาก
โดยรวม	4.27	0.17	มาก	4.12	0.19	มาก	4.31	0.22	มาก

จากตาราง 4.31 พบว่า ผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่เลี้ยงมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมของแต่ละหมวดวิชาอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.27, 4.12, 4.31$; $\sigma = 0.172, 0.19, 0.22$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.49$; $\sigma = 0.19$) หมวดวิชาชีพครู ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.12$; $\sigma = 0.19$) และ หมวดวิชาเฉพาะ ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.31$; $\sigma = 0.22$)

9. นิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 18 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร และปรากฏผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังตาราง 4.32

ตาราง 4.32 ผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรโดยนิสิตรหัส 54

ผลการเรียนรู้สำคัญ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาชีพครู			หมวดวิชาเฉพาะ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ด้านคุณธรรมจริยธรรม	4.44	0.14	มาก	4.41	0.07	มาก	4.56	0.04	มากที่สุด

ผลการเรียนรู้สำคัญ	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาชีพครู			หมวดวิชาเฉพาะ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
ด้านความรู้	4.19	0.07	มาก	3.99	0.05	มาก	3.90	0.17	มาก
ด้านทักษะทางปัญญา	4.19	0.07	มาก	3.87	0.05	มาก	4.01	0.08	มาก
ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.37	0.15	มาก	4.27	0.07	มาก	4.64	0.04	มากที่สุด
ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	4.04	0.20	มาก	4.04	0.01	มาก	3.75	0.35	มาก
ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้				3.76	0.12	มาก	4.08	0.47	มากที่สุด
โดยรวม	4.25	0.14	มาก	4.20	0.20	มาก	4.20	0.36	มาก

จากตาราง 4.32 พบว่า นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมของแต่ละหมวดวิชาอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.25, 4.20, 4.20$; $\sigma = 0.14, 0.20, 0.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.44$; $\sigma = 0.14$) หมวดวิชาชีพครู ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.64$; $\sigma = 0.04$) และ หมวดวิชาเฉพาะ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.64$; $\sigma = 0.04$)

เพื่อให้เห็นภาพชัดเจนของผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ต่อหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร จากตารางที่ 4.28 – 4.32 จึงนำเสนอผลในภาพรวมดังตาราง 4.33

ตาราง 4.33 ผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร โดยภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ผู้ประเมิน	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาชีพครู			หมวดวิชาเฉพาะ		
	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล	μ	σ	แปลผล
อาจารย์ประจำหลักสูตร	4.28	0.35	มาก	4.38	0.08	มาก	4.37	0.18	มาก
อาจารย์ผู้สอน	4.24	0.32	มาก	4.30	0.09	มาก	4.35	0.18	มาก
ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยง	4.27	0.17	มาก	4.12	0.19	มาก	4.31	0.22	มาก
นิสิตรหัส 54	4.25	0.14	มาก	4.10	0.20	มาก	4.27	0.36	มาก
โดยภาพรวม	4.21	0.10	มาก	4.17	0.15	มาก	4.50	0.13	มาก

จากตาราง 4.33 พบว่า ความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร โดยภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกหมวดวิชา โดยหมวดวิชาเฉพาะมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.50$, $\sigma = 0.15$) รองลงมาคือ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาชีพครู ($\mu = 4.21, 4.17$; $\sigma = 0.10, 0.15$) ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ในการนำเสนอข้อมูลสำหรับการสรุปผล การอภิปรายและข้อเสนอแนะ ผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับ โดยวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย และการวิเคราะห์ข้อมูล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA) เพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF) และเพื่อประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามรูปแบบซีบีพี (CIPP model)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยใช้แบบสอบถาม และ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นเครื่องมือในการสำรวจข้อมูล โดยจำแนกตามกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นิสิตรหัส 54 ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยง โดยการเลือกแบบเจาะจง ดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน
2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ จำนวน 5 คน
3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์จำนวน 56 คน
4. ครูพี่เลี้ยงของนิสิตสาขาการศึกษาคณิตศาสตร์ รหัส 54 ที่ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 18 คน
5. ผู้บริหารสถานศึกษาของสถานศึกษาที่นิสิตสาขาการศึกษาคณิตศาสตร์รหัส 54 ปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา จำนวน 10 คน
6. นิสิตรหัส 54 ที่กำลังฝึกปฏิบัติการสอน ณ สถานศึกษา ในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา จำนวน 18 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลของการวิจัยนี้ ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA)

ตอนที่ 2 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF)

ตอนที่ 3 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ ตามรูปแบบซิปป์ (CIPP model)

3.1 ประเมินด้านบริบท

3.2 ประเมินด้านปัจจัยนำเข้า

3.3 ประเมินด้านกระบวนการ

3.4 ประเมินด้านผลผลิต

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA)

พบว่า หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) มีผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ประจำปีการศึกษา 2557 ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 โดยรวมอยู่ในระดับดี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต มีคะแนนเฉลี่ยรวมมากที่สุด เท่ากับ 4.67 อยู่ในระดับดีมาก รองลงมาคือองค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ และองค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยรวม เท่ากับ 4.00 และ 3.88 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 3 นักศึกษา และองค์ประกอบที่ 5 อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3.25 และ 3.00 ตามลำดับ

ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางการศึกษา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มีรายละเอียดข้อมูลพื้นฐาน ดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวนทั้งหมด 5 คน ด้านเพศ เป็นเพศหญิง 3 คนคิดเป็นร้อยละ 60 และเพศชาย 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40 ด้านอายุ อายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไปจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และอายุ 36-40 ปีจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ด้านวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และสาขาอื่นๆ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ระดับปริญญาเอก สาขาอื่นๆ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 20 ด้านประสบการณ์การสอน ประสบการณ์ 5-10 ปี จำนวน 3 คนคิดเป็นร้อยละ 60 และประสบการณ์ 11 ปี ขึ้นไปจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และด้านตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งอาจารย์จำนวน 5 คนคิดเป็นร้อยละ 100

3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มีรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานดังนี้อาจารย์ประจำหลักสูตรจำนวนทั้งหมด 56 คน ด้านเพศ เป็นเพศหญิง 32คนคิดเป็นร้อยละ 57.2 และเพศชาย 24 คน คิดเป็นร้อยละ 42.8 ด้านอายุ อายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไปจำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 28.7 อายุ 36-40 ปีจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 35.7 อายุ 31 – 35 ปีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 32.1 และอายุ 26 – 30 จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 3.5 ด้านวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาโท สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์มีจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 7.14 และสาขาอื่นๆ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.92 ระดับปริญญาเอก สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 32.14 ด้านประสบการณ์การสอน 11 ปีขึ้นไป มีจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 62.6 ประสบการณ์ 5-10 ปีจำนวน 13 คนคิดเป็นร้อยละ 23.2 และประสบการณ์น้อยกว่า 5 ปีจำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2 และด้านตำแหน่งทางวิชาการ ตำแหน่งอาจารย์จำนวน 39 คนคิดเป็นร้อยละ 69.66 รองศาสตราจารย์จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 8.92 และผู้ช่วยศาสตราจารย์จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 21.42

4. ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงนิสิตรหัส 54 ประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 6 คน และครูพี่เลี้ยงจำนวน 18 คน มีรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานดังนี้ ด้านเพศ ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 6 คน เป็นเพศชายและหญิงเท่ากันเพศละ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 ขณะที่ครูพี่เลี้ยงเป็นเพศหญิงจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 72.2 และเป็นเพศชายจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 27.7 ด้านอายุ ผู้บริหารสถานศึกษามีอายุ 41 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 33.3 ขณะที่ครูพี่เลี้ยงส่วนใหญ่อายุ 36 – 40 ปีขึ้นไปจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 41.7 ด้านตำแหน่ง เป็นผู้อำนวยการจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองผู้อำนวยการจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 และด้านอายุการทำงาน ผู้บริหารสถานศึกษามีอายุการทำงาน 36 ปีขึ้นไปจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และอายุการทำงาน 41 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ขณะที่ครูพี่เลี้ยงส่วนใหญ่มีอายุการทำงาน 16 ปีขึ้นไป จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 55.5 และรองลงมาคือ 11-15 ปี จำนวน 8 คน โดยคิดเป็นร้อยละ 44.5

5. นิสิตรหัส 54 (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ ปีการศึกษา 2557 จำนวน 126 คน มีรายละเอียดข้อมูลพื้นฐานดังนี้ นิสิตรหัส 54 ซึ่งเป็นนิสิต

ตอนที่ 2 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF)

พบว่า หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) มีผลการดำเนินงานผ่านเกณฑ์ของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 ตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ จากจำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการ ทั้งหมดในปี พ.ศ.2557 จำนวนทั้งหมด 11 ตัวบ่งชี้ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยจำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่าน เฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5 ดำเนินการผ่านจำนวน 5 ตัวบ่งชี้

ตอนที่ 3 ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ ตามรูปแบบซิปป์ (CIPP model)

การประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ ตามรูปแบบซิปป์ประกอบด้วย การประเมิน 4 ด้าน คือ ด้านบริบทด้านปัจจัย นำเข้าด้านกระบวนการและ ด้านผลผลิตโดยผู้ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษาและอาจารย์ที่เล็งเห็นขีดฝึกสอน และ นิสิตรหัส 54 สาขาการสอนคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2558 ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล

ส่วนที่ 2 บริบทของหลักสูตร

ส่วนที่ 3 ปัจจัยนำเข้า

ส่วนที่ 4 กระบวนการ

ส่วนที่ 5 ผลผลิต

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ให้ข้อมูล

ผู้ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูที่เล็งเห็นขีดฝึกสอน และนิสิตรหัส 54 สาขาการสอนคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2558

1. ข้อมูลพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรในการวิจัยนี้ มีจำนวน 3

ชั้นปีที่ 5 มีจำนวนทั้งหมด 18 คน ด้านเพศ เป็นเพศหญิง 13 คนคิดเป็นร้อยละ 72.3 เป็นเพศชาย 5 คนคิดเป็นร้อยละ 27.7 ด้านอายุ ส่วนใหญ่อายุ 20-22 ปี มีจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ส่วนที่ 2 บริบทของหลักสูตร

ด้านบริบทของหลักสูตร ประกอบด้วย ปรัชญาของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของหลักสูตร กลยุทธ์ของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร รายวิชาที่เปิดสอน โดยมีผู้ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรครั้งนี้ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงนิสิตฝึกสอน นิสิตรหัส 54 และนิสิตชั้นปีที่ 1 - 4 สาขาการสอนคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2558 โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรในการวิจัยนี้ มีจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางการศึกษา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรมีรายละเอียดดังนี้

ด้านปรัชญาของหลักสูตร ในภาพรวมมีความเหมาะสม เน้นการเรียนรู้ร่วมกันของผู้เรียนกับผู้สอน มีความสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ กลยุทธ์การสอนในรายละเอียดรายวิชาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตามแบบ มคอ.๓ และสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพครู เน้นการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและการเรียนรู้ตลอดชีวิต แต่ปรัชญาไม่สะท้อนถึงผลลัพธ์ควรจะเน้นการไปสู่การเป็นครูที่ดี ควรเพิ่มแนวคิดปรัชญาทางด้านการปฏิบัติตามแนวประสบการณ์เป็นฐานและสมรรถภาพเป็นฐานและเน้นเรื่องของการปฏิบัติในสถานศึกษาให้มากขึ้น

ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ควรมีการปรับปรุง เนื่องจากไม่ครอบคลุมสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาวัตถุประสงค์ไม่ครอบคลุมตามพุทธิพิสัย ทักษะพิสัยและจิตพิสัย วัตถุประสงค์ทั่วไปในหลักสูตรไม่ปรากฏวัตถุประสงค์ด้านทักษะพิสัย ควรสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพของคุรุสภาและเพิ่มอัตลักษณ์ของคณะศึกษาศาสตร์

ด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ควรมีการปรับปรุง ควรอธิบายให้มีความชัดเจนมากขึ้น โดยในทุกๆ สมรรถนะควรมีการระบุเรื่องความรู้ความสามารถ ทักษะและคุณลักษณะ โดยเฉพาะสมรรถนะด้านการจัดการเรียนรู้ สมรรถนะด้านการสื่อสารและสมรรถนะด้าน ICT นอกจากนี้ควรพิจารณาเพิ่มการเตรียมความพร้อมด้านอื่นๆในการออกไปเป็นครู หน้าที่และงานอื่นๆนอกจากงานสอนให้กับนิสิตในหลักสูตรด้วย

ด้านโครงสร้างหลักสูตรจำนวนหน่วยกิตมีความเหมาะสม สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ในหมวดรายวิชาเอก มีจำนวนหน่วยกิตมากเกินไป ควรพิจารณารายวิชาและปรับลดรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตให้เหมาะสม หมวดรายวิชาวิชาชีพครูบังคับ ควรเพิ่มรายวิชาการวัดและการประเมินผล รายวิชาวิจัย รายวิชาการประเมินโครงการ และรายวิชาการประกันคุณภาพ ควรมีการเพิ่มรายวิชาที่เป็น Pedagogy Content Knowledge โดยในแต่ละหลักสูตรควรมีวิชาที่บูรณาการศาสตร์การสอนและเนื้อหาวิชาเอกเข้าด้วยกัน เช่น วิธีการสอนคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์ศึกษา นอกจากนี้ควรเพิ่มการสร้างทีมในการสอนรายวิชา เป็นการสอนแบบบูรณาการ

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านบริบทของหลักสูตรและปรากฏผลดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านบริบททุกด้านอยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.82$, $\sigma = 0.10$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านรายวิชา หมวดวิชาชีพรูเลือก ($\mu = 4.96$, $\sigma = 0.02$) ขณะที่ด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือด้านปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ($\mu = 4.70$, $\sigma = 0.10$) และด้านรายวิชา กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ ($\mu = 4.70$, $\sigma = 0.19$)

3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 56 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านบริบทของหลักสูตรและปรากฏผลดังนี้ อาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านบริบททุกด้านอยู่ในระดับมากและมากที่สุด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.45$, $\sigma = 0.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านรายวิชา กลุ่มวิชาเลือก ($\mu = 4.88$, $\sigma = 0.13$) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือด้านกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ($\mu = 4.00$, $\sigma = 0.70$) และ กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ($\mu = 4.88$, $\sigma = 0.13$) โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. นิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 18 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านบริบทของหลักสูตรและปรากฏผลดังนี้ นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านบริบทอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.72$, $\sigma = 0.24$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือ ด้านรายวิชา กลุ่มวิชาเอก ($\mu = 4.79$, $\sigma = 0.10$) มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ขณะที่ด้านที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือด้านกลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ ($\mu = 3.76$, $\sigma = 0.27$) โดยมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ภาพรวมผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านบริบทของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน นิสิตรหัส 54) ปรากฏผลดังนี้ ความพึงพอใจด้านบริบทของหลักสูตรโดยภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.53$, $\sigma = 0.25$) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรและนิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.64 - 4.84$, $\sigma = 0.10-0.28$)

ส่วนที่ 3 ปัจจัยนำเข้า

การประเมินด้านปัจจัยนำเข้าเป็นการประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ประกอบด้วย การประเมิน คุณวุฒิและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน พื้นฐานของผู้เรียน/เงื่อนไขการรับนิสิต อาคารเรียน/ห้องเรียน/สื่อและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอน และงบประมาณ โดยผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนิสิตรหัส 54 สาขาการสอนคณิตศาสตร์ ผลการประเมินมี รายละเอียดดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรในการวิจัยนี้ มีจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถทางการศึกษา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้า ดังนี้

ด้านการคัดเลือกนิสิต มีความเหมาะสม ในการคัดเลือกนิสิตควรยึดตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ ควรเพิ่มการ วัดในเรื่องของบุคลิกภาพ ทักษะพื้นฐานและเจตคติที่เหมาะสมกับการเป็นครู ควรมีการให้เขียนเรียงความ พิจารณากระบวนการสื่อสารและเจตคติที่มีต่อวิชาชีพครู หรือควรมีการจัดตั้ง Assessment Center เพื่อให้การ พิจารณาคัดเลือกผู้เรียนเข้าศึกษาต่อให้คณะศึกษาศาสตร์มีประสิทธิภาพมากขึ้นและได้นิสิตที่มีคุณภาพและ บุคลิกภาพ เจตคติเหมาะสมกับวิชาชีพครู

ด้านการคัดเลือกอาจารย์ผู้สอนควรมีการสร้างระบบและกลไกในการพิจารณาและคัดเลือกผู้สอนให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ควรพิจารณาทำ checklist ถึงคุณสมบัติของผู้สอนว่าผู้สอนจบการศึกษาในด้านที่เกี่ยวข้อง กับวิชาการสอนมากน้อยเพียงใด ประสบการณ์ในการสอน งานวิจัยและความเชี่ยวชาญในการสอนวิชานั้นๆ ควร จัดอาจารย์ผู้สอนให้ตรงกับความเชี่ยวชาญ

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร และปรากฏผลดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ในระดับปานกลางถึง มากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.97$, $\sigma = 0.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 6 ข้อคือ อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอน อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการสอน มีการพัฒนาอาจารย์ ผู้สอนอย่างเหมาะสม และอาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน ($\mu = 4.60 - 5.00$, $\sigma = 0.00-0.49$) ด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีจำนวน 3 ข้อ คือ อาจารย์ผู้สอนมี ประสบการณ์ในการทำวิจัย ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน และ ห้องสมุด/แหล่งการเรียนรู้ มีหนังสือ ตำรา เอกสาร เพียงพอและทันสมัย ($\mu = 3.60 - 4.40$, $\sigma = 0.49$) และด้านที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีจำนวน 4 ข้อ คือ จำนวนห้องเรียนมีความเหมาะสมและเพียงพอ จำนวนห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและ

เพียงพอ ความเหมาะสมของขนาดห้องเรียนกับจำนวนนิสิต และสื่อ วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอต่อนิสิต ($\mu = 3.00-3.40$, $\sigma = 0.00-0.49$)

3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 56 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร และปรากฏผลดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.05$, $\sigma = 0.27$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 4 ข้อคือ อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการสอน อาจารย์ผู้สอนมีความรู้ความสามารถในการสอน และอาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน ($\mu = 4.71 - 5.00$, $\sigma = 0.00 - 0.45$) ด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีจำนวน 7 ข้อ คือ อาจารย์ผู้สอนมีประสบการณ์ในการทำวิจัย มีการพัฒนาอาจารย์ผู้สอนอย่างเหมาะสม ความเหมาะสมของขนาดห้องเรียนกับจำนวนนิสิต ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน ห้องสมุด/แหล่งการเรียนรู้ มีหนังสือ ตำรา เอกสาร เพียงพอและทันสมัย และสื่อ วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอต่อนิสิต ($\mu = 3.57 - 4.43$, $\sigma = 0.45 - 0.73$) และด้านที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีจำนวน 2 ข้อ คือ จำนวนห้องเรียนมีความเหมาะสมและเพียงพอ และจำนวนห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและเพียงพอ ($\mu = 3.14$, $\sigma = 0.35$)

4. นิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 26 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรและปรากฏผลดังนี้ นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าอยู่ในระดับปานกลางและมาก และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 64$, $\sigma = 0.30$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 7 ข้อคือ หลักสูตรมีการกำหนดคุณสมบัติของนิสิต และเกณฑ์ที่ใช้ในการคัดเลือกที่สอดคล้องกับความต้องการของสาขาวิชา จำนวนห้องเรียนเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน ขนาดห้องเรียนมีความเหมาะสมกับจำนวนนิสิต ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ในห้องเรียน สภาพแวดล้อมเอื้อต่อการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน และสื่อ วัสดุอุปกรณ์มีจำนวนเพียงพอต่อนิสิต ($\mu = 3.62 - 4.00$, $\sigma = 0.64 - 1.04$) และด้านที่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง มีจำนวน 4 ข้อ คือ นิสิตมีพื้นฐานความรู้ที่จำเป็นก่อนเข้าเรียน นิสิตมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าเรียน จำนวนห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมและเพียงพอ และ จุดเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตเหมาะสมเพียงพอต่อการใช้งาน ($\mu = 2.96 - 3.38$, $\sigma = 0.92 - 1.26$)

ภาพรวมของผลการประเมินหลักสูตรด้านปัจจัยนำเข้าโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง(อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นิสิตรหัส 54 และนิสิตชั้นปีที่ 1 - 4) ปรากฏผล ดังนี้ความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตร โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.62$, $\sigma = 0.21$) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจในระดับมาก ($\mu = 3.52 - 4.04$, $\sigma = 0.27 - 0.31$)

ส่วนที่ 4 กระบวนการ

การประเมินด้านกระบวนการในหลักสูตร ประกอบด้วย การประเมินการบริหารจัดการหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการจัดระบบอาจารย์ที่ปรึกษา โดยผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นิสิตรหัส 54 และนิสิตชั้นปีที่ 1-4 สาขาการสอนคณิตศาสตร์ ผลการประเมินมีรายละเอียดดังนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลในการประเมินหลักสูตรในการวิจัยนี้ มีจำนวน 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางการศึกษา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ และการวัดผลประเมินผล โดยผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตรด้านกระบวนการ มีรายละเอียดดังนี้ด้านกระบวนการจัดการหลักสูตรควรมีการประชุมร่วมกันเพื่อวางแผน ควบคุมและประเมินหลักสูตร นอกจากนี้ทางคณะกรรมการประจำหลักสูตรควรมีการประสานกับคณะร่วมผลิตให้มากขึ้น ควรมีการประเมินระหว่างการใช้หลักสูตร กระบวนการจัดการหลักสูตรต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณระดับอุดมศึกษาและการรายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร ตามแบบ มคอ.๗ และการประกันคุณภาพ

2. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการของหลักสูตร และปรากฏผลดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านกระบวนการอยู่ในระดับมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.68, \sigma = 0.19$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 7 ข้อคือ มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับความรับผิดชอบหลักของผลการเรียนรู้ (Learning Outcome LO) มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตาม มคอ.3/มคอ.4 มีจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หรือประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 หรือมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 (ถ้ามี) ในรายวิชาที่เปิดสอน และมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ($\mu = 4.60-5.00, \sigma = 0.00-0.40$) และด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีจำนวน 3 ข้อ คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอน และอาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ($\mu = 4.20 - 4.40, \sigma = 0.49 - 0.75$)

3. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 56 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการของหลักสูตร

และปรากฏผลดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านกระบวนการอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.67, \sigma = 0.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 7 ข้อคือ มีการเตรียมการสอนล่วงหน้า มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับความรับผิดชอบหลักของผลการเรียนรู้ (Learning Outcome LO) มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปตาม มคอ.3/มคอ.4 มีจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา หรือประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 หรือมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 หรือ มคอ.4 (ถ้ามี) ในรายวิชาที่เปิดสอน และมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว ($\mu = 4.57-5.00, \sigma = 0.00 - 0.73$) และด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมาก มีจำนวน 3 ข้อ คือ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอน และอาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ ($\mu = 4.14 - 4.43, \sigma = 0.49 - 0.64$)

4. นิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 18 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านกระบวนการของหลักสูตรและปรากฏผลดังนี้ นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านกระบวนการอยู่ในระดับมากและมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.30, \sigma = 0.24$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าเกือบทุกด้านมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.81 - 4.50, \sigma = 0.44 - 0.96$) โดยมีเพียง 4 ด้านเท่านั้นที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด คือ อาจารย์แนะนำรายละเอียดรายวิชาให้นิสิตทราบ อาจารย์เปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น และ อาจารย์มีการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาส ค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมเหมาะสม ($\mu = 4.58 - 4.69, \sigma = 0.46 - 0.63$)

ภาพรวมของผลการประเมินหลักสูตรด้านกระบวนการโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นิสิตรหัส 54 และนิสิตชั้นปีที่ 1 - 4) ปรากฏผลดังนี้ ความพึงพอใจด้านกระบวนการของหลักสูตรโดยภาพรวม อยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.40, \sigma = 0.26$) โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ($\mu = 4.66$ และ $4.63, \sigma = 0.19$ และ 0.24 ตามลำดับ) ขณะที่นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.31$ และ $4.01, \sigma = 0.24$ และ 0.12 ตามลำดับ)

ส่วนที่ 5 ผลผลิต

การประเมินด้านผลผลิตของหลักสูตร เป็นการประเมินผลสิ่งที่เกิดจากการใช้หลักสูตร ประกอบด้วยคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ความพึงพอใจของนิสิตต่อหลักสูตร และความพึงพอใจของผู้บริหาร

สถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงต่อนิสิต โดยผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงต่อนิสิตรหัส 54 และนิสิตรหัส 54 ผลการประเมินหลักสูตรมีรายละเอียดดังนี้

1. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตและปรากฏผลดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.45, \sigma = 0.28$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดมีจำนวน 7 ข้อคือ มีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม มีภาวะผู้นำในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งอย่างเหมาะสมและสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล สามารถบูรณาการนำเอาความรู้จากหลายศาสตร์ หรือจากการปฏิบัติ นำเข้ามาใช้ในการเรียนการสอนเพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์วิจัยเพื่อแก้ปัญหาและสามารถพัฒนาเป็นความรู้ องค์ความรู้ใหม่ขึ้นได้ เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน และมีสุขภาพกายและใจที่ดี ดูแลรักษาสุขภาพของตนเองและมีนิสัยรักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดี ($\mu = 4.60 - 5.00, \sigma = 0.00 - 0.49$) และที่เหลืออีก 9 ด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

2. อาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 56 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตและปรากฏผลดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.18, \sigma = 0.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดมีจำนวน 3 ข้อคือ มีความอดทน ใจกว้าง มีการทำงานร่วมกันกับผู้ร่วมงานทุกกลุ่ม และมีสุขภาพกายและใจที่ดี ดูแลรักษาสุขภาพของตนเองและมีนิสัยรักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดี ($\mu = 4.62 - 4.78, \sigma = 0.55 - 1.19$) และที่เหลืออีก 13 ด้าน มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

3. ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงได้ประเมินความพึงพอใจด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 6 คน และปรากฏผลดังนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตรหัส 54 อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.37, \sigma = 0.21$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดมีจำนวน 3 ข้อคือ 2.1 นิสิตมีความอดทน 2.3 นิสิตใจกว้างและสามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่น และ 6.2 นิสิตมุ่งมั่น ตั้งใจในการ ปรับปรุง การทำงาน พัฒนาความสามารถ และผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพ คุณภาพอยู่เสมอ ($\mu = 4.52 - 4.54, \sigma = 0.54 - 0.60$) และที่เหลืออีก 11 ข้อ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

4. นิสิตรหัส 54 ได้ประเมินความพึงพอใจด้านคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของนิสิต หลักสูตร การศึกษบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 18 คน และปรากฏผลดังนี้ นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิต อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.65$, $\sigma = 0.18$) เมื่อพิจารณา เป็นรายด้าน พบว่าด้านที่มีความพึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุดมีจำนวน 2 ข้อคือ 2.1 นิสิตมีความอดทน และ 2.3 นิสิตใจกว้างและสามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่น ($\mu = 4.62 - 4.58$, $\sigma = 0.49 - 0.56$) และที่เหลืออีก 12 ข้อ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

ภาพรวมของผลการประเมินหลักสูตรด้านคุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (อาจารย์ ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน นิสิตรหัส 54 และนิสิตชั้นปีที่ 1 - 4) ปรากฏผลดังนี้ ความพึงพอใจด้าน คุณลักษณะพึงประสงค์ของนิสิตของหลักสูตรโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.26$, $\sigma = 0.11$) โดยอาจารย์ ประจำหลักสูตร มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.44$, $\sigma = 0.28$) รองลงมาคือ นิสิตรหัส 54 ผู้บริหาร สถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงและ อาจารย์ผู้สอน ($\mu = 4.33, 4.27, 4.18$; $\sigma = 0.18, 0.21, 0.36$) ตามลำดับ

5. อาจารย์ประจำหลักสูตรการศึกษบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 5 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้สำคัญตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร และ ปรากฏผลดังนี้ อาจารย์ประจำหลักสูตรมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรอยู่ในระดับมากถึง มากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมของแต่ละหมวดวิชาอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.32, 4.38, 4.36$; $\sigma = 0.35, 0.08, 0.18$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ด้านทักษะทางปัญญามีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.87$; $\sigma = 0.09$) หมวดวิชาชีพครู ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.54$; $\sigma = 0.64$) และ หมวดวิชาเฉพาะ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.63$; $\sigma = 0.49$)

6. อาจารย์ผู้สอนหลักสูตรการศึกษบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 56 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้สำคัญตาม กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร และ ปรากฏผลดังนี้ อาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมของแต่ละหมวดวิชาอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.25, 4.30, 4.30$; $\sigma = 0.32, 0.09, 0.18$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ด้านทักษะทางปัญญามีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.78$; $\sigma = 0.16$) หมวดวิชาชีพครู ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.49$; $\sigma = 0.97$) และ หมวดวิชาเฉพาะ ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้มีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.61$; $\sigma = 0.52$)

7. ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงของนิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 24 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร และปรากฏผลดังนี้ ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยงมีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมของแต่ละหมวดวิชาอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.27, 4.12, 4.31$; $\sigma = 0.172, 0.19, 0.22$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.49$; $\sigma = 0.19$) หมวดวิชาชีพครู ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.12$; $\sigma = 0.19$) และ หมวดวิชาเฉพาะ ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.31$; $\sigma = 0.22$)

8. นิสิตรหัส 54 หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ จำนวน 18 คน ได้ประเมินความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร และปรากฏผลดังนี้ นิสิตรหัส 54 มีความพึงพอใจต่อหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตรอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด และความพึงพอใจโดยรวมของแต่ละหมวดวิชาอยู่ในระดับมาก ($\mu = 4.25, 4.20, 4.20$; $\sigma = 0.14, 0.20, 0.36$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.44$; $\sigma = 0.14$) หมวดวิชาชีพครู ด้านคุณธรรมจริยธรรมมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.64$; $\sigma = 0.04$) และ หมวดวิชาเฉพาะ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.64$; $\sigma = 0.04$)

ภาพรวมของผลการประเมินหลักสูตรด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร โดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนและนิสิตรหัส 54 ปรากฏผลดังนี้ ความพึงพอใจด้านผลการเรียนรู้สำคัญตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตร 5 ปี) ของหลักสูตร โดยภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากทุกหมวดวิชา โดยหมวดวิชาเฉพาะมีความพึงพอใจมากที่สุด ($\mu = 4.23, \sigma = 0.15$) รองลงมาคือ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป และหมวดวิชาชีพครู ($\mu = 4.21, 4.17$; $\sigma = 0.10, 0.15$) ตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ตามกรอบประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 พบว่า มีผลการดำเนินงานการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 โดยรวมอยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณาจำแนกตามรายองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต ว่าด้วยบัณฑิตมีคุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ และการได้งานทำ อยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากมีการบริหารจัดการหลักสูตรระดับปริญญาตรีเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2556) และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ 4 ข้อ ทางสาขาวิชาการศึกษา คณิตศาสตร์มีอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 5 คน ซึ่งมีคุณวุฒิในระดับตรงกับสาขาวิชาที่เปิดสอน อีกทั้ง อาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอก 1 คน ปริญญาโท 4 คน อาจารย์มีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารที่อยู่ฐานข้อมูล TCI และมีการบริหารจัดการของภาควิชาการจัดการเรียนรู้ และคณะศึกษาศาสตร์ ที่คอยกำกับ ติดตาม การบริหารจัดการหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งมีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด โดยดำเนินงานให้เป็นไปตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานเพื่อการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอนตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ สิ่งที่เป็นข้อสังเกตคือองค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียนพบว่า สาระของรายวิชาในหลักสูตร การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน อยู่ในระดับปานกลาง ควรมีการปรับปรุง/พัฒนาให้เห็นผลที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น

2. ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า มีการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เมื่อกระบวนการพัฒนาหลักสูตรได้พัฒนาหลักสูตรสาขาวิชาการศึกษา ปฐมวัยตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สำนักมาตรฐานและคุณภาพอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2556) และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาศึกษาศาสตร์และครุศาสตร์ (มคอ.1) ผ่านการเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และรับทราบจากสกอ. จากนั้นได้มีการนำหลักสูตรมาใช้ในปีการศึกษา 2554 อีกทั้งมีผลการดำเนินงานผ่านเกณฑ์ของการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 จำนวน 11 ตัวบ่งชี้ จากจำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการทั้งหมดในปี พ.ศ. 2557 จำนวนทั้งหมด 11 ตัวบ่งชี้ คิดเป็นร้อยละ 100 โดยจำนวนตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการผ่านเฉพาะตัวบ่งชี้ที่ 1-5 ดำเนินการผ่านจำนวน 5 ตัวบ่งชี้

3. ผลการประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต (หลักสูตร 5 ปี) สาขาการสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพาตามรูปแบบชิปป์ช่วยทำให้ผู้วิจัยเห็นประเด็นสำหรับ

การวิเคราะห์หลักสูตรตามองค์ประกอบของชิปปี้ ได้แก่ ด้านบริบท ด้านปัจจัยนำเข้า ด้านกระบวนการและด้าน ผลผลิต สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

3.1 ด้านบริบท

ผลการประเมินหลักสูตรด้านบริบทโดยภาพรวมพบว่ามีเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและมาก ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนิสิตรหัส 54 มีความคิดเห็นว่าวัตถุประสงค์ของ หลักสูตรมีความสอดคล้องกับปรัชญาของหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตรมีความเหมาะสมแล้วในทุกหมวดวิชา เนื้อหารายวิชามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร สอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจ ของผู้เรียน และสอดคล้องกับความต้องการของสังคม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในวิชาชีพและมีความทันสมัยซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) มีความสอดคล้องกับ สภาพสังคมและบริบทของการศึกษาในขณะนั้น และเนื้อหารายวิชาที่เรียนเป็นประโยชน์ต่อการประยุกต์ใช้ใน วิชาชีพซึ่งนับว่าเป็นจุดแข็งของหลักสูตรสอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ(TQF) ด้าน คุณภาพของบัณฑิต ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวิชัย วงษ์ใหญ่ (2545) และไทเลอร์ (Tyler, 1969) ที่กล่าวถึง การ ออกแบบหลักสูตรที่ชัดเจนและสอดคล้องกับความต้องการความสนใจของผู้เรียนและสอดคล้องกับความต้องการ ของสังคมนั้น ต้องพิจารณาสิ่งที่ยากำหนดหลักสูตรทั้งนี้รวมถึงด้านวิชาการและด้านคุณธรรมจริยธรรมของผู้เรียน และสอดคล้องกับแนวคิดของPrint (1993) ที่กล่าวว่าวัตถุประสงค์ของหลักสูตรที่ดีนั้นควรมีลักษณะสอดคล้องกับ ความต้องการของสังคมและชาติสอดคล้องกับวัฒนธรรมและต้องสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน รวมทั้ง สอดคล้องกับแนวคิดของทาบ (Taba,1962: 422)ที่กล่าวว่าเนื้อหาของหลักสูตรเป็นสาระของความรู้และ ประสบการณ์จากการเรียนรู้วิชานั้นๆ ซึ่งจะเป็นรายละเอียดที่จะนำมาถ่ายทอดให้แก่ผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตาม วัตถุประสงค์ที่ต้องการของหลักสูตร อย่างไรก็ตามผลการวิจัยจากผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะว่าควรเพิ่มรายวิชาบูรณา การเนื้อหาความรู้ในวิชาเอกกับวิธีสอน (Pedagogical content knowledge) และเพิ่มรายวิชาวิจัย การวัดและ ประเมินผล และรายวิชาประกันคุณภาพ

3.2 ด้านปัจจัยนำเข้า

ความพึงพอใจด้านปัจจัยนำเข้าของหลักสูตรโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก พบว่า คุณสมบัติของ อาจารย์ ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร มีประสบการณ์ในการสอน มี ความรู้ความสามารถในการสอน มีประสบการณ์ในการทำวิจัย รวมถึงคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา มี กลไกในการพัฒนาอาจารย์อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในด้านการจัดการเรียนการสอน แต่ผลการประเมินโดย ภาพรวมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนิสิตรหัส 54) ด้านสิ่งสนับสนุนการ เรียนรู้เช่น ห้องเรียน และห้องปฏิบัติการมีความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลางทั้งนี้เนื่องจากมีจำนวนไม่ เพียงพอ มีขนาดไม่เหมาะสมกับจำนวนนิสิต จึงควรปรับปรุง หรือเพิ่มจำนวนห้องเรียน ห้องปฏิบัติการเพิ่มขึ้น โดยเน้นทั้งทางด้านคุณภาพและปริมาณให้มีความเหมาะสมและเพียงพอกับจำนวนนิสิตต่อไป

3.3 ด้านกระบวนการ

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ขณะที่นิสิตรหัส 54 ความพึงพอใจในระดับมาก โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน มีการเตรียมการสอนล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและเป็นขั้นตอน มีการแนะนำรายละเอียดของรายวิชาใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลาย มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สอดคล้องกับความรับผิดชอบหลักของผลการเรียนรู้ (Learning Outcome LO) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดเตรียมสื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมและทันสมัยต่อการจัดการเรียนการสอน และอาจารย์ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพทั้งนี้เนื่องจากอาจารย์ผู้สอนได้ปฏิบัติตามกรอบคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา ในความคิดเห็นของนิสิตด้านกระบวนการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก นิสิตมีความเห็นว่าอาจารย์ผู้สอนเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ มีการเตรียมความพร้อมในการจัดการเรียนการสอนเป็นอย่างดี ทั้งในด้านการแนะนำรายละเอียดรายวิชาให้นิสิตทราบ มีเอกสารการสอน ใช้เทคนิควิธีการสอนที่หลากหลาย มีการให้กำลังใจ เสริมแรงให้นิสิตอย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งมีการจัดการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นิสิตมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าความรู้เพิ่มเติมอย่างเหมาะสมมีเกณฑ์การวัดและประเมินผลที่เหมาะสม และยุติธรรมซึ่งเป็นข้อดีของหลักสูตรที่สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลของหลักสูตรมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3.4 ด้านผลผลิต

ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง (อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษาและครูพี่เลี้ยง และนิสิตรหัส 54) โดยภาพรวมอยู่ในระดับมากกล่าวคือ คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ผลการประเมินควรมีลักษณะ ดังนี้มีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีความอดทน ใจกว้าง สามารถทำงานร่วมกันกับผู้อื่นมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหาและข้อโต้แย้งอย่างเหมาะสม มีสุขภาพกายและใจที่ดี ดูแลรักษาสุขภาพของตนเองและมีนิสัยรักการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดี มีความมุ่งมั่น ตั้งใจในการปรับปรุง การทำงาน พัฒนาความสามารถ และผลงานของตนเองให้มีประสิทธิภาพคุณภาพอยู่เสมอสรุปได้ว่า คุณภาพดังกล่าวเกิดขึ้นเกิดจากคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรทุกท่านได้ให้การอบรมสั่งสอนนิสิตให้มีคุณลักษณะดังกล่าวซึ่งแสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนประจำหลักสูตรได้มีการปลูกฝังและสอดแทรกคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่างๆ ในรายวิชาที่ได้รับมอบหมาย ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนควรกระทำตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นิสิต อีกทั้งยังสะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนได้หล่อหลอมและปลูกฝังให้นิสิตได้ปฏิบัติตนตามคุณลักษณะข้างต้น ซึ่งคุณลักษณะต่างๆ เหล่านี้จะทำให้นิสิตเป็นผู้มีความเชื่อมั่นและสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ดี การมีบุคลิกภาพที่ดี และเป็นต้นแบบที่ดีให้แก่ผู้เรียนต่อไป ซึ่งทักษะและคุณลักษณะด้านต่างๆ ได้สอดคล้องกับความต้องการในสังคม

และสอดคล้องกับปณิธานของคณะศึกษาศาสตร์ที่กล่าวว่าคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพามุ่งผลิตบัณฑิต/บัณฑิตที่มีความรู้ดี มีคุณธรรม นำสังคม

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

- 1.สามารถนำข้อสรุปที่ได้จากการประเมินหลักสูตรไปปรับปรุงในส่วนที่ยังไม่สมบูรณ์ให้มีความสมบูรณ์ และมีความสอดคล้องกันในทุกด้านขององค์ประกอบของหลักสูตร
- 2.สามารถนำข้อมูลต่างๆ ที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการกรอบแนวคิดในการพัฒนาเป็นหลักสูตรที่มีความใกล้เคียงกับหลักสูตรนี้ไว้ใช้ได้ต่อไป
- 3.สามารถใช้ข้อมูลจากการประเมินหลักสูตร ไปพัฒนาศักยภาพสถานศึกษาและสถาบันต่างๆ ที่ผลิตบัณฑิตอยู่ในปัจจุบันให้มีการพัฒนาในด้านต่างๆ ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นให้ตรงตามกรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร พ.ศ. 2557 (Internal Quality Assurance: IQA) ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai Qualification Framework: TQF)

ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

- 1.ควรมีการประเมินหลักสูตรการศึกษาบัณฑิต สาขาการสอนคณิตศาสตร์ และสาขาอื่นๆ เป็นระยะอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยเหมาะสมกับปัจจุบัน และเป็นแนวทางในการปรับปรุงคุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาให้มีมาตรฐานตรงกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในสังคม
2. การประเมินหลักสูตรอาจทำการสังเคราะห์รูปแบบของการประเมินหลักสูตรตามแนวคิดต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการประเมินได้อย่างชัดเจนและครอบคลุมยิ่งขึ้น
3. ควรมีการประยุกต์วิธีการประเมินเชิงคุณภาพ ควบคู่กับวิธีการประเมินเชิงปริมาณเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร และการใช้หลักสูตรที่ลึกซึ้งยิ่งขึ้น
4. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ในทุกสาขาวิชาที่มีการผลิตบัณฑิต
5. ควรทำการวิจัยเพื่อหาแนวทางการพัฒนาศักยภาพของบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ให้เป็นผู้ที่มีขีดความสามารถในทางวิชาชีพขั้นสูง
6. ควรเพิ่มรายละเอียดขอบเขตและแนวทางการประเมินหลักสูตร (Evaluation Framework) 6 มิติ อันประกอบด้วย วัตถุประสงค์การประเมินหรือสิ่งที่ประเมิน ตัวบ่งชี้ แหล่งข้อมูล วิธีวัดหรือเครื่องมือ วิธีวิเคราะห์ทางสถิติ และเกณฑ์

บรรณานุกรม

- กรอุษา ศรีสุวรรณ. (2552). การประเมินหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต พ.ศ.2542 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปริญญาโท กศ.ม.(การอุดมศึกษา). กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2545). กรุงเทพมหานคร: อัมรินทร์พรินต์ติ้ง.
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงานกระทรวงศึกษาธิการ. (ม.ป.ป.). กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education) (TQF:HED). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- คณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, สำนักงาน. (2554). สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555 - 2559. กรุงเทพฯ : สหมิตรพรินต์ติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
- คณะกรรมการการอุดมศึกษา, สำนักงาน กระทรวงศึกษาธิการ. (ม.ป.ป.). กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติพ.ศ. 2552 (Thai Qualifications Framework for Higher Education) (TQF:HED). กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- คมสัน ตรีไพบูลย์. (2558). การประเมินหลักสูตรการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) สาขาวิชา การสอนคณิตศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. ใน วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. 26(3). หน้า 41-52.
- ทศนา แคมมณี. (2535). หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2554. การพัฒนาหลักสูตรและการสอนมิติใหม่. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ธเนศวรการพิมพ์.

วิชัย วงษ์ใหญ่. (2551). กระบวนการพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน: ภาคปฏิบัติ. กรุงเทพฯ:

สุริยาสาส์น.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2553). แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2552 – 2559): ฉบับสรุป. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : บริษัท พริกหวานกราฟฟิค.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2558). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในระดับอุดมศึกษาพ.ศ.๒๕๕๗.นนทบุรี: ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552. ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง

แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.

2552. กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 (Thai

Qualifications Framework for Higher Education) (TOF: HEd). เข้าถึงเมื่อ 14

มิถุนายน 2559. สืบค้นจาก<http://www.mua.go.th/users/tqfhed/news/FilesNews/FilesNews3/News328072552.pdf>.

อิศเรศ พิพัฒน์มงคลพร และคณะ. (2556). การประเมินหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชา

การประถมศึกษา. นครปฐม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.

Stufflebeam, D.L. (1971). The relevance of the CIPP evaluation model for

educational accountability. *Journal of Research and Development in*

Education. 5(1), pp. 19-25.

Stufflebeam D. L. *et al.* (1971). *Education and Decision Making*. Itasca, Illinois : Peacock Publisher.

Stufflebeam, D.L., Gulickson, A. and Wingate, L. (2002). *The Spirit of Consuelo: An*

Evaluation of Ke Aka Hòona. The Evaluation Center, Western Michigan

University.

Stufflebeam D.L. (2003). The CIPP model for evolution, in T. Kellaghan and D.L. Stufflebeam

(eds) (pp.31-62) *International Handbook of Educational Evaluation*. Netherland:

Kluwer Academic Publishers.

Stufflebeam, D.L. & Shinkfield, A. J. (2007). **Evaluation Theory, Models and**

Applications.San Francisco: Jossey-Bass.

Taba, Hilda. 1962.**Curriculum Development: Theory and Practice.** New York:

Harcourt Brace Jovanovich.

Tyler, R.W. (1969). **Basic Principles of Curriculum and Instruction.** Chicago : University of

Chicago Press.