การพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ศิริชัย ศรีพรหม

ดุษฎีนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
กรกฎาคม 2558
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยบูรพา

คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์และคณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ ได้พิจารณาดุษฎีนิพนธ์ของ ว่าที่ร้อยตรีศิริชัย ศรีพรหม ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์

.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีพร อนุศาสนนันท์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร)

คณะกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์

.....ประธาน
(ดร.พิกุล เอกวรางกูร)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีพร อนุศาสนนันท์)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา ของมหาวิทยาลัยบูรพา

..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิชิต สุรัตน์เรืองชัย)
วันที่ 29 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2558

กิตติกรรมประกาศ

ดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ดีด้วยความกรุณา ช่วยเหลือและให้คำปรึกษาอย่างดียิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีพร อนุศาสนนันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แย้มกสิกร อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม อาจารย์ ดร.พิกุล เอกวรางกูร ประธานกรรมการสอบดุษฎีนิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิมลรัตน์ จตุรานนท์ กรรมการผู้แทนคณะศึกษาศาสตร์ ที่ร่วมสอบในครั้งนี้ ที่ได้กรุณาถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจเครื่องมือวิจัย ให้การสัมภาษณ์ และการสนนทนากลุ่มดำเนินไปด้วยดีตลอดจนให้คำแนะนำที่มีค่ายิ่งต่อดุษฎีนิพนธ์นี้ ตลอดจนขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลจนได้ข้อมูลมาสมบูรณ์ยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา ที่ให้คำแนะนำในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปขั้นสูงเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุติมา รัตนพลแสนย์ ที่อำนวยความสะดวกในการนำเครื่องมือไปทดลองใช้ ขอขอบพระคุณ นางจันทิมา จำนงค์นารถ ที่ให้ความช่วยเหลือในการดำเนินการสนทนากลุ่ม และที่สำคัญยิ่งขอขอบพระคุณ ดร.ศศิธร ศรีพรหม ที่ช่วยเป็นแรงใจมาโดยตลอด

ท้ายสุดนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์จากภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ มหาวิทยาลัยบูรพา ทุก ๆ ท่านที่ได้ให้ความรู้ ปัญญาและเป็นแบบอย่างที่ดีของคำว่า "ครู" ให้แก่ผู้วิจัย

คุณค่าทั้งหลายที่ได้รับจากดุษฎีนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นกตัญญูกตเวทีแด่บิดา มารดา และบูรพาจารย์ที่เคยอบรมสั่งสอน ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

ศิริชัย ศรีพรหม

50810869: สาขาวิชา: วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา; ปร.ด. (วิจัย วัดผลและสถิติการศึกษา)
คำสำคัญ: การจัดการหลักสูตร/ ระบบการจัดการหลักสูตร/ การผลิตครู

ศิริชัย ศรีพรหม: การพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย (THE DEVELOPMENT OF UNDERGRADUATE TEACHER CURRICULUM MANAGEMENT SYSTEM FOR THAI HIGHER EDUCATION INSTITUTION) คณะกรรมการควบคุมดุษฎีนิพนธ์: สุรีพร อนุศาสนนันท์, ค.ด., มนตรี แย้มกสิกร, กศ.ด. 265 หน้า. ปี พ.ศ. 2558.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ การจัดการหลักสูตรและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย 2) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย 3) เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบัน อุดมศึกษาไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหาร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และบุคลากรสนับสนุนงานวิชาการ ในสถาบันระดับอุดมศึกษาศึกษาที่ผลิตครูระดับปริญญาตรี จำนวนทั้งสิ้น 666 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ตารางวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสอบถามความคิดเห็น และแบบสนทนากลุ่มเกี่ยวกับการระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้ การบริหารงานวิชาการ การจัดการหลักสูตร การดำเนินการระดับชั้นเรียน การส่งเสริมและสนับสนุน และการกำกับติดตามคุณภาพ มีตัวบ่งชี้ 11 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย โครงสร้างการบริหาร การมอบหมายงานและหน้าที่ การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน การจัดทำหลักสูตร การจัดทำรายละเอียดหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากร การสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากร การเตรียมการคุณภาพ และการติดตามคุณภาพ

2. ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีขั้นตอนการจัดการดังนี้

2.1 ขั้นวางแผน เป็นการรวบรวมปัจจัยหรือตัวป้อนที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย 1) บริบทของสถานศึกษา ได้แก่ นโยบายสถานศึกษา บุคลากร นิสิต งบประมาณ ทรัพยากร และหลักสูตรที่จัดการเรียนการสอน เป็นต้น มาวางแผนการดำเนินงานซึ่งสถาบันแต่ละแห่งมีบริบทที่แตกต่างกัน 2) มาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาและการผลิตครูที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และคุรุสภากำหนด ซึ่งแต่ละแห่งจะต้องดำเนินการไม่น้อยกว่ามาตรฐานต่าง ๆ กำหนดไว้ โดยขั้นตอนนี้จะนำข้อมูลดังกล่าวมาเพื่อวิเคราะห์ความพร้อมและกำหนดแผนในการบริหารจัดการหลักสูตร

2.2 ขั้นปฏิบัติ เป็นกระบวนการในการดำเนินงานโดยการนำตัวป้อนมาบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพตามแผนที่กำหนดไว้ โดยมีขอบข่ายงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการหลักสูตรการผลิตครูที่ต้องนำไปปฏิบัติ ประกอบด้วย ระบบการบริหารงานวิชาการ ระบบการจัดการหลักสูตร ระบบการดำเนินการระดับชั้นเรียน ระบบการส่งเสริมและสนับสนุน และระบบการกำกับติดตามคุณภาพ

2.3 ขั้นตรวจสอบ เป็นการประเมินผลที่ได้ดำเนินการมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้หากการดำเนินการไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดให้ทำการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน

2.4 ขั้นปรับปรุงการดำเนินงาน เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์การดำเนินงานที่เกิดขึ้นในแต่ละระบบเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ หากไม่เป็นไปตามแผนงานให้ปรับปรุงการดำเนินงานหรือแผนงาน

3. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย พบว่า โมเดลการวิจัยสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 0.99 เรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย ดังนี้ ด้านการดำเนินการระดับชั้นเรียน ด้านการจัดการหลักสูตร ด้านกำกับติดตามคุณภาพ ด้านการส่งเสริมและสนับสนุน ด้านการบริหารงานวิชาการ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.99, 0.93, 0.91, 0.84 และ 0.80 ตามลำดับ ผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พบว่า มีค่าไคสแคว์ เท่ากับ 33.25 ค่าองศาอิสระ เท่ากับ 24 ค่าความน่าจะเป็น เท่ากับ 0.10 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืน เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแล้ว เท่ากับ 0.97 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ เท่ากับ 0.02

4. ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย พบว่ามีความเหมาะสมในการนำไปใช้

50810869: MAJOR: EDUCATIONAL RESEARCH, MEASUREMENT AND STATISTICS; Ph.D. (EDUCATIONAL RESEARCH, MEASUREMENT AND STATISTICS)

KEYWORDS: CURRICULUM MANAGEMENT/ CURRICULUM MANAGEMENT SYSTEM/ TEACHER PRODUCTION

SIRICHAI SRIPROM: THE DEVELOPMENT OF UNDERGRADUATE TEACHER CURRICULUM MANAGEMENT SYSTEM FOR THAI HIGHER EDUCATION INSTITUTION. ADVISORY COMMITTEE: SUREEPORN ANUSASANANAN, Ph.D., MONTREE YAMKASIKORN, Ed.D. 265 P. 2015.

This study aimed to 1) synthesize the element, indicator, curriculum management and management system of undergraduate teacher curriculum for Thai Higher Education Institution, 2) to analyze the confirmatory factor analysis of undergraduate teacher curriculum management for Thai Higher Education Institution, 3) to evaluate the appropriateness of the management system of undergraduate teacher curriculum for Thai higher education institution. The samples used in this study consisted of 666 of executives, curriculum instructors, course instructors, faculty staff and academic staff, Institution of higher education in undergraduate teacher education. The research instruments used in this study consisted of document analysis tables, semi-structured interview questionnaires and focus groups on the management system of undergraduate teacher curriculum for Thai higher education institution. The research results showed that;

1. The undergraduate teacher curriculum management system for Thai higher education institution consisted of 5 elements, academic administration, curriculum management, classroom management, promoting and supporting and quality monitoring. There were 11 indicators include administrative structure, assignments and duties, management participation, curriculum development, lesson plans development, teaching and learning management, teaching practicum, promoting and supporting personnel, budget and resources support, quality preparation and quality audit.

2. The undergraduate teacher curriculum management system for Thai higher education institution as followed;

2.1 Planning - In this stage, it is gathering related factors and inputs, including 1) institution circumstances like its policy, personnel, students, budget and resources, and teaching and learning curriculum, for planning procedures for different circumstances and institutions. 2) standard and regulations related to education management and producing teachers determined by the Office of Education and the Teacher Council of Thailand. Each institute is subject to conduct no less than the requirement and this information would be analyzed the readiness and determine curriculum management plan.

2.2 Operation - This stage involved managing input effectively according to the plan including academic management, curriculum management, classroom management, support and promotion and quality assurance.

2.3 Monitoring - It concerned evaluating outcome of management, comparing with the criterion and improving any error in the process.

2.4 Improving - Outcome of management is reviewed and improved if it does not meet the requirement.

3. The results of second order confirmatory factor analysis of model in the undergraduate teacher curriculum management system for Thai higher education institution were found that model was fitted with empirical data. Ranging from the highest factor loading value to the lowest, they were from 0.80 to 0.99 respectively: classroom management, curriculum management, quality monitoring, promoting and supporting and academic administration which the factors were 0.99, 0.93, 0.91, 0.84 and 0.80 respectively. The construct validity of models was consistent with empirical data, with chi-square goodness of fit test at 33.25 with 24 degrees of freedom, p-value = 0.10, Goodness of Fit Index (GFI) = 0.99, Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) = 0.97, and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) = 0.02

4. The evaluation of Management System for Bachelor Degree of Teaching for Thai Higher Education Institution had shown that it is suitable and practical.

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... ฉ

สารบัญ..... ช

สารบัญตาราง..... ญ

สารบัญภาพ..... ฏ

บทที่

1 บทนำ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 7

ขอบเขตของการวิจัย..... 7

กรอบแนวคิดในการวิจัย..... 8

นิยามศัพท์..... 9

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย..... 12

2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 15

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบ..... 15

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร..... 24

มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครู..... 58

การผลิตครูในประเทศต่าง ๆ..... 105

การวิจัยเชิงผสมผสาน..... 115

การวิเคราะห์องค์ประกอบ..... 119

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 128

3 วิธีดำเนินการวิจัย..... 134

4 ผลการวิจัย..... 144

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล..... 144

ผลการวิจัย..... 145

สารบัญ (ต่อ)

บทที่		หน้า
5	สรุป และอภิปรายผล	185
	สรุปผลการวิจัย	185
	อภิปรายผลการวิจัย	188
	ข้อเสนอแนะ	195
บรรณานุกรม		197
ภาคผนวก		204
	ภาคผนวก ก	205
	ภาคผนวก ข	208
	ภาคผนวก ค	217
	ภาคผนวก ง	226
	ภาคผนวก จ	262
ประวัติย่อของผู้วิจัย		265

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	การสังเคราะห์องค์ประกอบของระบบ	24
2	สังเคราะห์องค์ประกอบการจัดการ	43
3	การสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีจากแนวคิดทางทฤษฎีและเอกสาร	52
4	การสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีจากมาตรฐานการศึกษาต่าง ๆ	90
5	จำนวนและร้อยละข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม	162
6	การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	164
7	ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งการบริหารงานวิชาการ	165
8	ค่าสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งการจัดการหลักสูตร	166
9	ค่าสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งการดำเนินการระดับชั้นเรียน	167
10	ค่าสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งการส่งเสริมและสนับสนุน	168
11	ค่าสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งกำกับติดตามคุณภาพ	169
12	ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย	170
13	ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย	170
14	ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (*IOC*)	218
15	ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม	224
16	ค่าสหสัมพันธ์อำนาจจำแนกข้อสอบรายข้อกับคะแนนรวม (Item total correlation)	224

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรอบแนวคิดระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย	8
2	องค์ประกอบของระบบ	18
3	องค์ประกอบของระบบตามแนวคิดของแอทวูท Atwood	19
4	องค์ประกอบของระบบที่มีระบบย่อยภายใน	20
5	องค์ประกอบและกระบวนการเชิงระบบที่ได้จากการสังเคราะห์	25
6	องค์ประกอบและขั้นตอนของกระบวนการจัดการที่ได้จาการสังเคราะห์	44
7	องค์ประกอบและกระบวนการของระบบการจัดการ	45
8	ขั้นตอนการพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย	135
9	องค์ประกอบระบบการจัดการที่ได้จากการวิจัยเอกสาร	147
10	องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย	156
11	ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ที่ได้จากการวิจัยเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก	157
12	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ	166
13	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบการจัดการหลักสูตร	167
14	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบการดำเนินการระดับชั้นเรียน	168
15	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	169
16	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบกำกับติดตามคุณภาพ	170
17	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ระดับการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย	174
18	ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย หลังการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	175
19	ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย หลังการสนทนากลุ่ม	181

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
20	โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง.....	227
21	โมเดลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอับดับสองการพัฒนารูปแบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย.....	244
22	การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ.....	263
23	การสนทนากลุ่ม.....	264

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการเปิดประเทศสู่เวทีโลกมีความกว้างขวางมากยิ่งขึ้น ประเทศใดที่มีความพร้อมย่อมมีโอกาสเป็นผู้นำในเวทีโลก นั่นคือการได้เปรียบในแง่ของสังคมและเศรษฐกิจจากการเปิดประเทศสู่เวทีโลกนั่นเอง หากพิจารณาถึงปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศให้สามารถแข่งขันในเวทีโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพนั้นคือทรัพยากรมนุษย์ กล่าวคือทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งต่อการพัฒนาประเทศและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ดีที่สุดนั้นคือให้การศึกษา ดังที่ ประภาภัทร นิยม (2553, หน้า 189) กล่าวว่า ประเทศต่าง ๆ ล้วนให้ความสำคัญต่อการพัฒนาคนเป็นลำดับแรก ทั้งนี้เนื่องจากคนเป็นสมบัติอันมีค่าที่สุดยิ่งกว่าทรัพยากรอื่น ๆ ดังนั้นแทบทุกประเทศจึงจัดสรรงบประมาณทุ่มเทให้แก่การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนอย่างเด่นชัด ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพบว่าประเทศไทยได้ตระหนักความสำคัญของการพัฒนาคนเฉกเช่นเดียวกับประเทศต่าง ๆ โดยได้กำหนดความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของคนไทยไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554, หน้า 38) โดยมีความสำคัญเรื่องการพัฒนาประเทศด้วยการพัฒนาคนตอนหนึ่งว่า "...การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืนจะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็งและมีพลังเพียงพอในการขับเคลื่อนกระบวนการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะการพัฒนาคนหรือทุนมนุษย์ให้เข้มแข็งพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงโลกในยุคศตวรรษที่ 21 และการเสริมสร้างปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการพัฒนาคุณภาพของคนทั้งในเชิงสถาบัน ระบบโครงสร้างของสังคมให้เข้มแข็งสามารถเป็นภูมิคุ้มกันการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต..."

ประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการให้การศึกษาเพื่อพัฒนาคนเป็นอย่างยิ่ง ดังจะเห็นได้จากการที่มีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552 ซึ่งกล่าวถึงการจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนไทยไว้ในมาตราที่ 6 ว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม จริยธรรมและวัฒนธรรมใน การดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข นอกจากนี้ในมาตรา 10 ได้บัญญัติไว้ว่า การจัดการศึกษาต้องจัดให้บุคคลมีสิทธิและโอกาสเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่าสิบสองปีที่รัฐต้องจัดให้อย่างทั่วถึงและมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าประเทศไทยได้ให้ความสำคัญต่อการศึกษาเพื่อพัฒนาคนไทย โดยการจัดการศึกษาให้ ทุกคนมีสิทธิและโอกาสในการเรียนฟรีในการศึกษาระดับขั้นพื้นฐานสิบสองปี คงไม่เพียงพอต่อ การพัฒนาคนให้มีประสิทธิภาพสู่การแข่งขันในเวทีโลกได้ สิ่งที่สะท้อนให้เห็นได้คือมีคนอีกจำนวนมากที่สำเร็จการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสิบสองปีที่รัฐจัดให้แล้วยังคงศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาอีกเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้การที่บุคคลเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาหรือการศึกษาอื่น ๆ ที่สูงกว่าระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสิบสองปีถือได้ว่าเป็นการเพิ่มศักยภาพของทรัพยากรมนุษย์ของประเทศและเป็นการเพิ่มมูลค่าของคนในประเทศอีกทางหนึ่ง ดังที่ ถนอม อินทรกำเนิด (2552, หน้า 4) ได้กล่าวว่า การอุดมศึกษาไทยได้สร้างคุณค่าให้แก่บุคคลและสังคมอย่างมหาศาล ทั้งในด้านเศรษฐกิจปรากฏว่ารายได้ต่อปีของผู้สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีสูงกว่าผู้สำเร็จมัธยมศึกษาประมาณ 1.7 เท่า ขณะที่ผู้สำเร็จปริญญาทางวิชาชีพ เช่น แพทย์ นักกฎหมาย วิศวกร นักบัญชี เป็นต้น ได้รับรายได้ต่อปีสูงกว่าผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษากว่า 3 เท่า การอุดมศึกษาจึงเป็นปัจจัยหนึ่ง อันนำมาซึ่งความมั่นคงทางเศรษฐกิจ ส่วนด้านสังคมนั้นการอุดมศึกษาสร้างประชาคมที่มีความรู้ ความสามารถสูง และได้พัฒนาองค์ความรู้ในศาสตร์สาขาต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อมนุษยชาติ

การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาจำนวนมากที่เปิดทำการสอนนิสิตทั้งระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ทั้งนี้ในการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยได้กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (2542, หน้า 11) มาตรา 36 กล่าวถึง การบริหารจัดการศึกษาระดับปริญญาไว้ว่า "...ให้สถานศึกษาดำเนินกิจการได้โดยอิสระ สามารถพัฒนาระบบบริหารและการจัดการที่เป็นของตนเอง มีความคล่องตัว มีเสรีภาพทางวิชาการและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสภาสถาบัน ตามกฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งสถานศึกษานั้น ๆ..." อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการบริหารจัดการศึกษาระดับปริญญาที่ให้อิสระในการบริหารจัดการศึกษานั้น พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้กำหนดให้มีคณะกรรมการการอุดมศึกษาทำหน้าที่คอยกำกับดูแลดังรายละเอียดในข้อบัญญัติมาตราที่ 34 ได้กำหนดหน้าที่ของคณะกรรมการการอุดมศึกษาไว้ว่า คณะกรรมการการอุดมศึกษา มีหน้าที่พิจารณาเสนอนโยบาย แผนพัฒนา และมาตรฐานการอุดมศึกษา ที่สอดคล้องกับแผนการศึกษา ศาสนา ศิลปะและวัฒนธรรมแห่งชาติ การสนับสนุนทรัพยากร การติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยคำนึงถึงความเป็นอิสระและความเป็นเลิศทางวิชาการของสถานศึกษาระดับปริญญาตามกฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งสถานศึกษาแต่ละแห่งและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง จากบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ

การอุดมศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ให้คณะกรรมการการอุดมศึกษามีหน้าที่ในการกำหนดมาตรฐานการอุดมศึกษา จึงเป็นที่มาของประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552 ประกาศเมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาเป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา อีกทั้งได้กำหนดให้คณะกรรมการการอุดมศึกษานำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติไปพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชาต่าง ๆ ของแต่ละระดับคุณวุฒิ ทั้งนี้ในส่วนของหลักสูตรระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ซึ่งเป็นหลักสูตรการผลิตครูทางกระทรวงศึกษาธิการ ได้ออกประกาศ เรื่อง มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) เมื่อวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2554 ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 กำหนดให้จัดทำมาตรฐานคุณวุฒิสาขาหรือสาขาวิชาเพื่อให้สถาบันอุดมศึกษานำไปจัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรและจัดการเรียนการสอน เพื่อให้คุณภาพบัณฑิตในสาขาหรือสาขาวิชาของแต่ละระดับคุณวุฒิมีมาตรฐานใกล้เคียงกัน ทั้งนี้สาระสำคัญของประกาศได้กำหนดไว้ 3 ข้อ ประกอบด้วย

ข้อ 1 การจัดการศึกษาหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ต้องมีมาตรฐานไม่ต่ำกว่า “มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)

ข้อ 2 จัดทำหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ต้องมุ่งเน้นให้เกิดมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตโดยมีหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และองค์ประกอบอื่น ๆ ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ที่แนบท้ายประกาศ

ข้อ 3 สถาบันอุดมศึกษา จัดการศึกษาในหลักสูตรระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์หรือสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) อยู่ในวันที่ประกาศฉบับนี้บังคับใช้ ต้องปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ภายในปีการศึกษา 2555

ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) เป็นการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาสาขาหนึ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าสาขาวิชาอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการศึกษาในสาขาวิชาศึกษาศาสตร์เป็นการจัดการศึกษาเพื่อผลิตบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาออกไปเป็นครู ซึ่งครูถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อการสร้างความเข้มแข็งให้แก่ประเทศ หากประเทศใดมีครูที่มีความรู้ มีความสามารถในการสอน ก็จะทำให้ประเทศมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ ความสามารถ แต่ปัจจุบันพบว่าประเทศไทยเอง ยังประสบปัญหาเรื่องคุณภาพของครู ดังที่ กระทรวงศึกษาธิการ (2550, หน้า 5) โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กล่าวว่า การจัดการศึกษาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้น องค์ประกอบหนึ่งที่มีความสำคัญคือ “ครู” ทั้งนี้เนื่องจากครูเป็นผู้นำแนวคิดหรือนโยบายการศึกษาลงสู่ระดับปฏิบัติในระดับห้องเรียนโดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอน อีกทั้งครูเป็นผู้บ่มเพาะผู้เรียน ซึ่งอนาคตจะเป็นกำลังสำคัญของประเทศให้มีความเพียบพร้อม ทั้งองค์ความรู้ ความเป็นมนุษย์ ที่สมบูรณ์กลับสู่สังคมไทย ด้วยความสำคัญของครูที่กล่าวมาข้างต้น สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้ตระหนักถึงความสำคัญของครูจึงได้จัดทำกรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี (พ.ศ. 2551-2565) ประการหนึ่งคือการพัฒนาและสร้างครูคุณภาพสูง นอกจากนี้รัฐบาลไทยโดย นางสาวยิ่งลักษณ์ ชินวัตร นายกรัฐมนตรี ได้ให้ความสำคัญต่อการพัฒนาครูให้มีคุณภาพและยกมาตรฐานวิชาชีพครู ดังคำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี กล่าวคำแถลงต่อรัฐสภาเมื่อวันอังคารที่ 23 สิงหาคม 2554 (ยิ่งลักษณ์ ชินวัตร, 2554, หน้า 27) สรุปได้ว่า “...รัฐบาลต้องการปฏิรูปครู และยกฐานะครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมกับนานาชาติ สร้างแรงจูงใจให้คนเรียนดีและมีคุณธรรมเข้าสู่วิชาชีพครู ปรับปรุงระบบเงินเดือนและค่าตอบแทนครู พัฒนาระบบความก้าวหน้าของครูโดยใช้การประเมินเชิงประจักษ์ ที่อิงขีดความสามารถและวัดสัมฤทธิผลของการจัดการศึกษาเป็นหลัก จัดระบบการศึกษาและฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคุณภาพครูอย่างต่อเนื่อง แก้ปัญหาหนี้สินครูโดยการพักชำระหนี้และการปรับโครงสร้างหนี้ตามนโยบายแก้ปัญหาหนี้ครัวเรือนของรัฐบาล พัฒนาระบบภูมิสารสนเทศเพื่อใช้ ในการกระจายครู ขจัดปัญหาการขาดแคลนครูในสาระวิชาหลัก เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษา...”

จากความสำคัญของครูที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น จึงกล่าวได้ว่าสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่จัดการศึกษาเพื่อผลิตครูนั้นต้องตระหนักถึงการบริหารจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ อย่างไรก็ดีถึงแม้ว่าการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษากำหนดให้สถาบันการศึกษามีอิสระในการบริหารจัดการศึกษาเอง แต่ยังมีหน่วยงานหลักที่สำคัญ 2 หน่วยงาน ที่คอยทำหน้าที่

ในการกำกับมาตรฐานหลักสูตร มาตรฐานการผลิต และมาตรฐานบัณฑิตของสถาบันการศึกษาที่ผลิตครู หน่วยงานดังกล่าวได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และคุรุสภา ปัจจุบันสถาบันที่ทำการผลิตบัณฑิตในสาขาครุศาสตร์ และสาขาศึกษาศาสตร์ หรือสาขาทางการศึกษาที่ผู้สำเร็จการศึกษาออกไปประกอบวิชาชีพครูนั้นมีจำนวนมาก ซึ่งการผลิตบัณฑิตของสถาบันการศึกษาต่าง ๆ มีความแตกต่างกันตามบริบทของสถานศึกษานั้น ๆ ตามข้อบัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (2542, หน้า 11) มาตรา 36 บัญญัติไว้ว่า "...ให้สถานศึกษาดำเนินกิจการได้โดยอิสระ สามารถพัฒนาระบบบริหารและการจัดการที่เป็นของตนเอง มีความคล่องตัว มีเสรีภาพทางวิชาการและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสภาสถาบัน ตามกฎหมายว่าด้วย การจัดตั้งสถานศึกษานั้น ๆ..." จากมาตรา 36 ซึ่งให้อิสระแก่สถาบันการศึกษาต่าง ๆ มีอิสระในการพัฒนาระบบการบริหารและการจัดการเป็นของตนเองจึงทำให้มีระบบการบริหารจัดการศึกษาที่หลากหลาย ซึ่งจากความหลากหลายหรือความแตกต่างกันของบริบทสถานศึกษาจึงเกิดปัญหาที่พบคือคุณภาพการศึกษา ดังที่จะปรากฏข่าวอยู่บ่อยครั้งเรื่องปัญหาการบริหารมาตรฐานและการรับรองมาตรฐานสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ในการผลิตบัณฑิต

แนวทางหนึ่งที่จะช่วยกำกับให้การจัดการศึกษามีคุณภาพนั้นคือการใช้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ที่กระทรวงศึกษาธิการประกาศใช้ ควบคู่กับข้อกำหนดของคุรุสภา ในด้านมาตรฐานหลักสูตร มาตรฐานการผลิต และมาตรฐานบัณฑิต อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าจะมีกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ตลอดจนมาตรฐานคุรุสภาในการให้การรับรองหลักสูตรและออกใบประกอบวิชาชีพครูนั้น ยังไม่เพียงพอที่จะทำให้เกิดคุณภาพของบัณฑิตได้ถ้าขาดระบบการจัดการหลักสูตรที่ดี จึงกล่าวได้ว่า ระบบการจัดการหลักสูตรถือเป็นกลไกที่สำคัญที่จะทำให้มาตรฐานต่าง ๆ ที่กำหนดไว้บรรลุอย่างมีคุณภาพ ทั้งนี้เนื่องจากระบบการจัดการหลักสูตรเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยผลักดันให้การดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ ดังที่กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 1) กล่าวว่า การพัฒนาและการใช้หลักสูตรจะประสบความสำเร็จได้จำเป็นต้องอาศัยการบริหารจัดการหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องมีความเข้าใจที่ชัดเจนตรงกันเกี่ยวกับหลักสูตร รวมถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองและสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ดังนั้นหากสถาบันการศึกษาใดมีระบบการจัดการหลักสูตรที่ดีจะทำให้การจัดการศึกษามีคุณภาพด้วย ซึ่งการบริหารจัดการในเชิงระบบจะทำให้เกิดความชัดเจน มีความเข้าใจตรงกันถึงเป้าหมายและวิธีการในการปฏิบัติ ดังที่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2554,

หน้า 40) ได้กล่าวไว้ว่า "ระบบ" เป็นขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบโดยทั่วกันไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือโดยวิธีการอื่น ๆ องค์ประกอบของระบบประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกัน แต่ในปัจจุบันนี้การจัดการศึกษาเพื่อผลิตครูระดับปริญญาตรี ยังคงมีปัญหาในเชิงระบบการจัดการอยู่จำนวนมากทำให้เกิดความต้องการในการปฏิรูปการผลิตครูในทุกมิติ ดังเห็นได้จากนโยบายของรัฐบาลในการแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรีต่อรัฐสภาเมื่อวันที่ 23 สิงหาคม พ.ศ.2554 กล่าวว่า รัฐบาลต้องการปฏิรูปครูและยกฐานะครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงอย่างแท้จริง โดยปฏิรูประบบการผลิตครูให้มีคุณภาพทัดเทียมนานาชาติ นอกจากนี้ทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้เสนอให้มีการปรับระบบการผลิตครู ดั่งคำสัมภาษณ์ของปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กล่าวว่า กระทรวงศึกษาธิการได้รับทราบการวางยุทธศาสตร์ มาตรการการผลิต การพัฒนาครูของสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาและแนวทางการแก้ปัญหาและการปฏิรูประบบผลิตครูของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาที่เสนอให้ปรับระบบการผลิตครูแล้ว (ไทยรัฐออนไลน์, 2558)

จากความสำคัญของการพัฒนาคน ด้วยการจัดการศึกษา ความสำคัญของการผลิตบัณฑิตครู และความสำคัญของระบบการจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพนั้น กระบวนการจัดการหลักสูตรจึงเป็นกลไกที่สำคัญในการดำเนินการให้การจัดการหลักสูตรผลิตครูมีคุณภาพได้ตามความมุ่งหมาย ประกอบกับ มีการประกาศเรื่องเกณฑ์มาตรฐานระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ตลอดจนมาตรฐานต่าง ๆ ที่กำกับการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาอย่างมากมายที่สถานศึกษาต่าง ๆ ต้องดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจำเป็นต้องอาศัยระบบการจัดการหลักสูตรเข้ามามีส่วนสำคัญในการดำเนินการโดยการสอดแทรกกระบวนการจัดการมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) มาตรฐานการรับรองปริญญาของคุรุสภา เพราะปัจจุบันสถาบันผลิตครูระดับปริญญาตรีจะต้องจัดการศึกษาให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) และมาตรฐานการรับรองปริญญาของคุรุสภา ด้วยเหตุดังกล่าวผู้ วิจัยจึงมีความมุ่งหมายในการวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยขึ้น เพื่อเป็นแนวทางให้สถาบันการศึกษาที่ผลิตครูระดับปริญญาตรีสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรี ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ การจัดการหลักสูตรและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

3. เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ขอบเขตของการวิจัย

1. ตัวแปรที่ศึกษา ตัวแปรที่ศึกษาวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1.1 ระบบ ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์แนวคิดระบบ ทฤษฎีระบบ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ระบบจะประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ ตัวป้อน กระบวนการ กลไกควบคุม ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ

1.2 กระบวนการจัดการ ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์แนวคิดการจัดการและทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการจัดการซึ่งประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การวางแผน การจัดองค์กร กานำและการควบคุม

1.3 การสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้และระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตเอกสารที่นำมาสังเคราะห์โดยศึกษาจากมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีและการผลิตครู ประกอบด้วย มาตรฐานการอุดมศึกษา มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษา มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) และมาตรฐานการรับรองปริญญาของคุรุสภา

2. กลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้บริหาร กรรมการวิชาการระดับคณะ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร ในสถาบันอุดมศึกษาไทยที่ผลิตครูระดับปริญญาตรี จำนวนทั้งสิ้น 91 โดยนับรวมวิทยาเขตและศูนย์ต่าง ๆ ของสถาบันที่เปิดหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรี จำแนกตามกลุ่มสถาบันต่าง ๆ ได้ดังนี้ กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ 40 แห่ง กลุ่มสถาบันการพลศึกษา 17 แห่ง กลุ่มสถาบันผลิตครูสายอาชีวศึกษา 15 แห่ง และกลุ่มมหาวิทยาลัยของรัฐและในกำกับของรัฐ 19 แห่ง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและทำการสังเคราะห์ตัวแปรการวิจัยในประเด็นหลัก 2 ประเด็น เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ประกอบด้วย

1. การสังเคราะห์ทฤษฎีและเอกสารเกี่ยวกับระบบการจัดการ พบว่า ระบบมี 5 องค์ประกอบ คือ ตัวป้อน กระบวนการ ผลลัพธ์ การควบคุม และข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไข

2. การสังเคราะห์ข้อกำหนดและมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรีและการผลิตครู พบว่า องค์ประกอบของการจัดการหลักสูตรมี 5 องค์ประกอบ คือ การบริหารงานวิชาการ การจัดการหลักสูตร การดำเนินการระดับชั้นเรียน การส่งเสริมและสนับสนุน และการกำกับติดตามคุณภาพ มีตัวบ่งชี้ 11 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย โครงสร้างการบริหาร การมอบหมายงานและหน้าที่ การมีส่วนร่วมในการบริหาร การจัดทำหลักสูตร การใช้หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การส่งเสริมสนับสนุนบุคลากร การส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากร การเตรียมการคุณภาพ และการติดตามคุณภาพ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

นิยามศัพท์

1. ระบบ หมายถึง การนำองค์ประกอบย่อย ๆ มาเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กันอันจะก่อให้เกิดการดำเนินการบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยมีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไร มีขั้นตอนการปฏิบัติ ทั้งนี้ระบบอาจมีระบบย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กันอันนำไปสู่ระบบใหญ่ที่ต้องการ ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ คือ

1.1 ตัวป้อน หมายถึง ส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบที่นำเข้ามาใช้หรือเกี่ยวข้องกับระบบอันจะส่งผลต่อการดำเนินงานของระบบให้มีประสิทธิภาพ ได้แก่ นโยบาย วัตถุประสงค์ หลักสูตร คน งบประมาณ ทรัพยากรต่าง ๆ เป็นต้น

1.2 กระบวนการ หมายถึง การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ป้อนเข้ามาเพื่อกำหนดวิธีการหรือขั้นตอนในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.3 การควบคุม หมายถึง กลไกหรือวิธีการที่ใช้ในการควบคุมหรือตรวจสอบกระบวนการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

1.4 ผลลัพธ์ หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดำเนินงาน หากผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้แสดงว่าระบบนั้นมีประสิทธิภาพ หากผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามเป้าหมาที่คาดหวังแสดงว่าระบบนั้นยังมีจุดบกพร่องควรที่จะพิจารณาแก้ไขปรับปรุงกระบวนการหรือตัวป้อนซึ่งเป็นเหตุให้เกิดผลนั้น

1.5 ข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไข หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับจุดมุ่งหมาย ซึ่งจะเป็นข้อมูลป้อนกลับไปสู่การปรับปรุงกระบวนการและตัวป้อน

2. การจัดการ หมายถึง กระบวนการดำเนินกิจกรรมที่ต้องอาศัยความร่วมมือในการดำเนินงาน โดยอาศัยทรัพยากรต่าง ๆ ได้แก่ คน เงิน วัตถุดิบ เครื่องมือ วิธีการ และการบริหาร ให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญ 4 องค์ประกอบคือ

2.1 การวางแผน หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการที่จะทำให้บรรลุความสำเร็จในอนาคต

2.2 การจัดองค์กร หมายถึง การจัดโครงสร้างองค์การที่เกี่ยวกับเรื่องการกำหนดภารกิจหน้าที่ การแบ่งงานกันทำ การกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ การจัดสายการบังคับบัญชา

2.3 การนำ หมายถึง การเป็นผู้ให้คำแนะนำ และนิเทศผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้วางแผนไว้ โดยพื้นฐานแล้ว การเป็นผู้นำประกอบด้วยการนิเทศงาน การจูงใจ การนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง การติดต่อสื่อสาร และการขจัดความขัดแย้ง

2.4 การควบคุม หมายถึง การกระทำเพื่อให้มั่นใจว่าแผนงานที่วางไว้แล้วมีการดำเนินการอย่างถูกต้องใช้ได้ผลทางการปฏิบัติ และถ้าจำเป็นก็ต้องมีการปรับปรุงทบทวนแผนงานนั้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ

3. หลักสูตร หมายถึง หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)

4. ระบบการบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครู หมายถึง กระบวนการดำเนินงานเพื่อให้การจัดการศึกษาหลักสูตรการผลิตครูมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อนมาจัดกระบวนการดำเนินงาน มีการควบคุมให้การดำเนินงานได้ผลผลิตบรรลุเป้าหมาย และมีข้อมูลป้อนกลับเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไข โดยมี 5 องค์ประกอบ คือ

4.1 การบริหารงานวิชาการ หมายถึง กระบวนการในการจัดองค์กรและการมอบหมายงานและหน้าที่ ซึ่งมีตัวบ่งชี้ 3 ตัวบ่งชี้ คือ การจัดโครงสร้างการบริหาร การมอบหมายงานและหน้าที่และการมีส่วนร่วมในการบริหารงาน

4.1.1 การจัดโครงสร้างการบริหาร หมายถึง การแต่งตั้งคณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบงานด้านวิชาการ ทั้งในระดับสถาบัน คณะหรือเทียบเท่าและระดับภาควิชาหรือเทียบเท่า มีการจัดทำแผนภูมิโครงสร้างองค์กรเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในการบริหารงาน ทราบความสัมพันธ์ของโครงสร้างการบริหารงานและสายการบังคับบัญชาของงานนั้น ๆ

4.1.2 การมอบหมายงาน หมายถึง การกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานแต่ละงานให้มีความชัดเจน มีการกำหนดขอบเขตหน้าที่และให้อำนาจในการตัดสินใจในงานที่มอบหมาย มีการพิจารณาบุคคลให้เหมาะสมกับงาน และมีการติดตามงานที่มอบหมาย

4.1.3 การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน หมายถึง การให้หน่วยงานหรือผู้มีส่วนได้เสียในการผลิตมีส่วนร่วมจัดการศึกษา เพื่อการผลิตครูที่มีคุณภาพ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการหรือกลุ่มงานเฉพาะกิจ เพื่อกระจายการมีส่วนร่วม เปิดโอกาสให้บุคคลหรือหน่วยงานมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูล ให้ข้อคิดเห็น การเลือกและเสนอแนวทางเพื่อการตัดสินใจ มีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินงาน การตรวจสอบ การรับประโยชน์และการร่วมรับผิดชอบในงาน

4.2 การจัดการหลักสูตร หมายถึง กระบวนการในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตร การเปิด-ปิดหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ โดยมีตัวบ่งชี้ที่สำคัญ 2 ตัวบ่งชี้ คือ

4.2.1 การจัดทำหลักสูตร หมายถึง กระบวนการพัฒนาสูตรใหม่ การปรับปรุงหลักสูตร มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรใหม่ การปรับปรุงหลักสูตร การปิดหลักสูตร

4.2.3 การใช้หลักสูตร หมายถึง การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วย การจัดทำรายละเอียดวิชา (มคอ.3) รายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม

(มคอ.4) จัดทำรายงานผลดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ประสบการภาคสนาม (มคอ.6) สนับสนุนและติดตามการดำเนินการ

4.3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน หมายถึง กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ซึ่งมีตัวบ่งชี้หลัก 2 ตัวบ่งชี้คือ

4.3.1 การจัดการเรียนการสอน หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้และสมรรถนะตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีการออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ มีการวัดและประเมินการเรียนรู้ ตลอดจนนำผลการประเมินมาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

4.3.2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู หมายถึง กระบวนการดำเนินการให้ผู้เรียนมีความรู้และสมรรถนะในการเป็นครู ซึ่งจะประกอบด้วย การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูระหว่างเรียนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา 1 ปีการศึกษา

4.4 การส่งเสริมและสนับสนุน หมายถึง กระบวนการในการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีความก้าวหน้า มีความเข้มแข็ง ซึ่งจะส่งผลให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการส่งเสริมและสนับสนุนจะมีตัวบ่งชี้หลัก 2 ตัวบ่งชี้ คือ

4.4.1 บุคลากร หมายถึง การส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรให้มีความก้าวหน้าทางตำแหน่งทางวิชาการ การศึกษาต่อเพื่อเพิ่มคุณวุฒิที่สูงขึ้น ตลอดจนการสนับสนุนให้อาจารย์ได้มีการสัมมนาหรืออบรมเพิ่มพูนความรู้ทางด้านวิชาการและวิธีสอนที่มุ่งพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต/ นักศึกษาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

4.4.2 งบประมาณและทรัพยากร หมายถึง การดำเนินการโดยจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอ มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร มีเครือข่ายแหล่งเรียนรู้และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอ

4.5 การกำกับติดตามคุณภาพ หมายถึง กระบวนการกำหนดตัวบ่งชี้ การวางแผนเพื่อติดตามผลการดำเนินงานและการตรวจสอบคุณภาพของการดำเนินงานว่าบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่อย่างไร โดยมีตัวบ่งชี้ที่สำคัญ 2 ตัวบ่งชี้ คือ

4.5.1 การเตรียมการคุณภาพ หมายถึง กระบวนการในการจัดทำตัวบ่งชี้ประกันคุณภาพหลักสูตร การจัดทำแผนงานเพื่อรองรับการตรวจประกันคุณภาพของหลักสูตร

4.5.2 การติดตามคุณภาพ หมายถึง กระบวนการในการตรวจสอบและการให้คำแนะนำในการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ประกันคุณภาพหลักสูตร เพื่อให้การดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์

5. สถาบันอุดมศึกษาไทย หมายถึง สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรครูห้าปี) ที่เปิดทำการสอนในประเทศไทย

6. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หมายถึง วิธีการทางสถิติที่ช่วยจัดกลุ่มตัวแปรหลาย ๆ ตัวที่มีความสัมพันธ์กันแล้วนำไปวิเคราะห์ เพื่อยืนยันว่าระบบการจัดการหลักการการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยที่พัฒนาขึ้นมีโครงสร้างสอดคล้องกับข้อมูลแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีตามทฤษฎีที่ศึกษาหรือไม่

7. น้ำหนักองค์ประกอบ หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับองค์ประกอบ โดยพิจารณาจากการคัดเลือกองค์ประกอบที่มีค่าเท่ากับหรือมากกว่า 0.45

8. ความเที่ยงตรงของตัวบ่งชี้ หมายถึง คุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่สามารถให้สารสนเทศเกี่ยวคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการได้อย่างถูกต้องและตรงตามสภาพความเป็นจริง ในการวิจัยนี้จะตรวจสอบความเที่ยงตรงจากผลการวิเคราะห์โมเดลลิสเรลทั้ง 4 รูปแบบ ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรงเฉพาะและระดับของค่า co linearity

ประโยชน์ที่ได้รับจากงานวิจัย

ผลการวิจัยนี้ จะเป็นประโยชน์กับหน่วยงานทางการศึกษาต่าง ๆ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา คุรุสภา มหาวิทยาลัยทั้งของรัฐและในกำกับของรัฐ สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ผลิตครูระดับปริญญาตรี (หลักสูตรห้าปี) โดยมีประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลที่นำเสนอต่อหน่วยงานด้านการศึกษา ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา คุรุสภา สถาบันการศึกษาที่ผลิตครูระดับปริญญาตรี เพื่อเป็นแนวทางในการนำระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี ไปใช้ในการจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องข้อกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ประกอบด้วย มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) มาตรฐานเพื่อการรับรองปริญญาของคุรุสภา

2. ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลให้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่ยังไม่มีระบบการบริหารจัดการหลักสูตรที่ชัดเจน สามารถนำระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ไปใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตร ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ผลจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ สถาบันการศึกษาที่ผลิตครูระดับปริญญาตรี สามารถนำระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ไปพัฒนาต่อยอดให้มีระบบการจัดการไม่น้อยกว่าที่กำหนดในงานวิจัยนี้ โดยทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความพร้อมของบริบทสถานศึกษานั้น ๆ

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยผู้วิจัยทำการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ ดังนี้

1. ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบ ประกอบด้วย
    1.1 ความหมายของระบบ
    1.2 องค์ประกอบของระบบ
    1.3 วิธีการเชิงระบบ
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร
    2.1 ความหมายและกระบวนการของการบริหารจัดการ
    2.2 ความหมายของการบริหารจัดการหลักสูตร
    2.3 องค์ประกอบของการบริหารจัดการหลักสูตร
3. มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครู
    3.1 มาตรฐานการอุดมศึกษา
    3.2 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2548
    3.3 มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ
    3.4 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)
    3.5 มาตรฐานการรับรองหลักสูตรของคุรุสภา
4. การผลิตครูในประเทศต่าง ๆ
5. การวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed method research)
6. การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis)
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับระบบ

1. ความหมายของระบบ

คำว่า ระบบ ตรงกับภาษาอังกฤษว่า "System" มาจากภาษากรีกว่า "Systema" มีความหมายว่ากลุ่มก้อน อันประกอบด้วยส่วนประกอบย่อยหลาย ๆ ส่วน (Shrode & Voich,

1974, p. 115 อ้างถึงใน วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, ม.ป.ป., หน้า 1) นอกจากนี้ยังมีนักวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศได้ให้ความหมายของคำว่า "ระบบ" พอรวบรวมได้ดังนี้

เชิชแมน (Cherchman, 1968, p. 29) ได้ให้ความหมายของระบบไว้ว่า ระบบเป็นการรวมทุก ๆ หน่วยขององค์ประกอบย่อยเพื่อไปให้ถึงเป้าหมายที่กำหนด

บานาธี (Banathy, 1968 อ้างถึงใน ฉลอง ทับศรี, 2552) ได้ให้ความหมายของระบบว่า ระบบ หมายถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน มีปฏิสัมพันธ์กัน ซึ่งองค์ประกอบทั้งหลายเหล่านี้จะร่วมกันทำงานเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

วอง (Wong, 1971 อ้างถึงใน ฉลอง ทับศรี, 2552) กล่าวว่า ระบบ หมายถึงการรวมกลุ่มของส่วนประกอบต่าง ๆ ที่มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ทั้งนี้เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายที่ได้กำหนดไว้

บางฮาร์ท และทรูล (Banghart & Trull, 1973, p. 106) กล่าวว่า ระบบ เป็นกลุ่มขององค์ประกอบที่ดำเนินการอย่างอิสระและทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

สมิธ (Smith, 1978, p. 1130 อ้างถึงใน วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, ม.ป.ป., หน้า 1) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง ชุดของส่วนประกอบย่อยที่มีความสัมพันธ์ต่อกันและทำหน้าที่ร่วมกันภายใต้ข้อจำกัดของตนเองโดยมุ่งไปสู่จุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่งร่วมกัน

คินเดรด (Kindred, 1980, p. 6) ได้ให้ความหมายว่า ระบบ เป็นชุดองค์ประกอบต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันเพื่อทำกิจกรรมหรือปฏิบัติหน้าที่หรือดำเนินงานบางอย่างร่วมกัน

ฟลิปโป (Flippo, 1980, p. 28) กล่าวว่า ระบบ เป็นการรวมตัวของส่วนต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กันในแต่ละส่วนที่เป็นระบบย่อยให้แนวคิดไปทางเดียวกัน

ฟิตซ์ เจอรัลด์ (Fitz Gerald,1987, p. 10 อ้างถึงใน วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, ม.ป.ป., หน้า 1) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง กลุ่มของส่วนประกอบย่อยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์ต่อกันเมื่อนำมารวมกันก็จะปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

คูนตซ์ (Koontz, 1988 อ้างถึงใน วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, ม.ป.ป., หน้า 1) ให้ความหมายของระบบไว้ว่า ระบบ หมายถึง ชุดหรือการรวมตัวของสรรพสิ่ง (Entities) หรือส่วนประกอบย่อย ๆ (Components) ในลักษณะที่เชื่อมโยงต่อกัน (Interconnected) หรือพึ่งพาอาศัยกัน (Interdependent) โดยจัดให้อยู่ในรูปที่ความซับซ้อนหน่วยหนึ่งเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง

วิลสัน (Wilson, 1989, p. 67) ได้ให้ความหมายของระบบออกเป็นข้อ ๆ ดังนี้

1. ระบบเป็นกลุ่มของคนและเครื่องจักรรวมกัน

2. ระบบสามารถแตกรายละเอียดเป็นระบบย่อย ๆ ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์กับส่วนอื่น ๆ

3. ระบบที่จะศึกษาจะแยกศึกษาได้เป็นส่วน ๆ ตามแต่ละขั้นตอนของระบบ

4. หน้าที่ของระบบย่อยทั้งหมดในระบบ จะต้องมุ่งไปที่จุดหมายของระบบรวม

5. ประสิทธิภาพของหน้าที่จะต้องมีการออกแบบในแต่ละทางเพื่อให้สามารถเกิดสัมฤทธิ์ผลตามจุดมุ่งหมายโดยรวม

เบเดียน (Bedeia, 1993, p. 712 อ้างถึงใน วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, ม.ป.ป., หน้า 2) ได้ให้ความหมายของระบบไว้ว่า ระบบ หมายถึง ชุดของส่วนประกอบย่อยที่มีการพึ่งพาอาศัยกัน (Interdepend parts) ซึ่งเชื่อมโยงไปสู่การบรรลุผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย

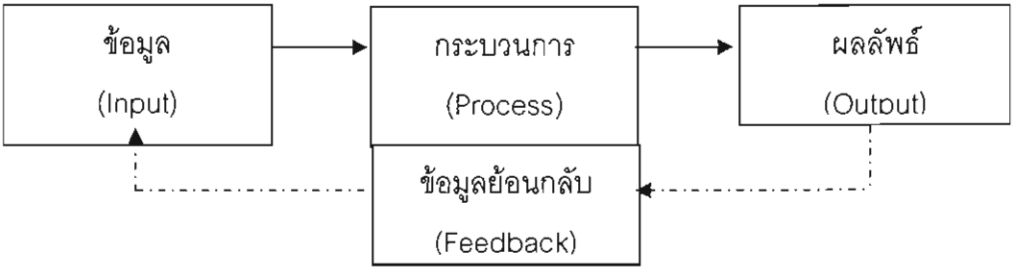
ณัฐกร สงคราม (ม.ป.ป., หน้า 5) กล่าวว่า ระบบ หมายถึง การนำปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ คน (People) ทรัพยากร (Resource) แนวคิด (Concept) และกระบวนการ (Process) มาผสมผสานการทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ได้วางแผนไว้ โดยภายในระบบอาจประกอบไปด้วยระบบย่อย (Subsystem) ต่าง ๆ ที่ต้องทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2554, หน้า 40) ได้ให้นิยามความหมายของระบบไว้ว่า ระบบ หมายถึง ขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไรบ้างเพื่อให้ได้ผลออกมาตามที่ต้องการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจะต้องปรากฏให้ทราบโดยทั่วกัน ไม่ว่าจะอยู่ในรูปของเอกสารหรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือโดยวิธีการอื่น ๆ องค์ประกอบของระบบประกอบด้วย ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกัน

จากความหมายของ "ระบบ" สรุปได้ว่า ระบบ เป็นการนำองค์ประกอบย่อย ๆ มาเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กันอันจะก่อให้เกิดการดำเนินการบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยมีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไร มีขั้นตอนการปฏิบัติ ทั้งนี้ระบบอาจมีระบบย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กันอันนำไปสู่ระบบใหญ่ที่ต้องการ

2. **องค์ประกอบของระบบ**

จากความหมายของระบบดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการที่จะมีระบบใดระบบหนึ่งเกิดขึ้นมาได้นั้นจะต้องมีองค์ประกอบต้นป้อนเข้าที่เรียกว่า "ข้อมูล" เพื่อให้ดำเนินงานสัมพันธ์กันในกระบวนการและก่อให้เกิดผลลัพธ์ออกมาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ดังนั้นองค์ประกอบของระบบหนึ่ง ๆ จึงประกอบด้วยสิ่งเหล่านี้คือ



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของระบบ

1. ข้อมูล (Input) เป็นการตั้งปัญหาและวิเคราะห์ปัญหา การตั้งวัตถุประสงค์ ถือเป็นการป้อนวัตถุดิบตลอดจนข้อมูลต่าง ๆ เพื่อการแก้ปัญหานั้น ๆ

2. กระบวนการ (Process) เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ป้อนเข้ามาเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

3. ผลลัพธ์ (Output) เป็นผลผลิตที่ได้รับออกมาภายหลังจากการดำเนินงานในขั้นของกระบวนการสิ้นสุดลงและรวมถึงการประเมินผลด้วย

4. ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ซึ่งเป็นการนำเอาผลลัพธ์ที่ประเมินมานั้นมาพิจารณาว่ามีข้อบกพร่องอะไรบ้าง เพื่อจะได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องในส่วนต่าง ๆ นั้นให้สามารถใช้ในการดำเนินการในระบบนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ แอทวูท (Atwood, 1971 อ้างถึงใน วนิดา ฉัตรวิราคม, 2554, หน้า 17-18) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของระบบว่าประกอบด้วย

1. ตัวป้อน คือ องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบนั้นหรืออีกนัยหนึ่งก็คือสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบนั้น ๆ องค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบใดระบบหนึ่งจะมีจำนวนหนึ่งและมีความสำคัญมากน้อยเพียงใดมักขึ้นอยู่กับความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของผู้จัดระบบ

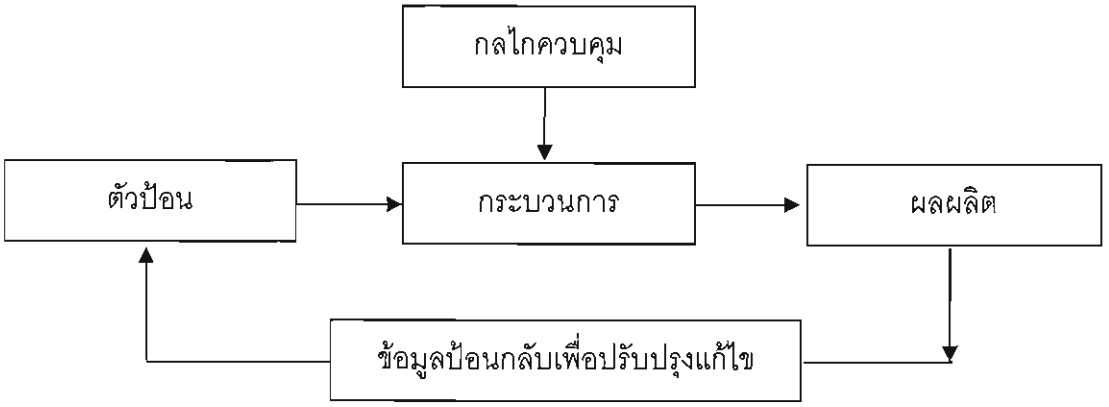
2. ประมวลผล คือ การจัดความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ ของระบบให้มีลักษณะที่เอื้ออำนวยต่อการบรรลุเป้าหมาย ระบบใดระบบหนึ่งอาจมีองค์ประกอบเหมือนกันแต่อาจมีลักษณะของการจัดความสัมพันธ์แตกต่างกันได้แล้วแต่ความคิด ความรู้ และประสบการณ์ของผู้จัดระบบ

3. ผลผลิต คือ ผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดำเนินงาน หากผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้แสดงว่าระบบนั้นมีประสิทธิภาพ หากผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามเป้าหมาย

ที่คาดหวังแสดงว่าระบบนั้นยังมีจุดบกพร่องควรที่จะพิจารณาแก้ไขปรับปรุงกระบวนการหรือตัวป้อนซึ่งเป็นเหตุให้เกิดผลนั้น

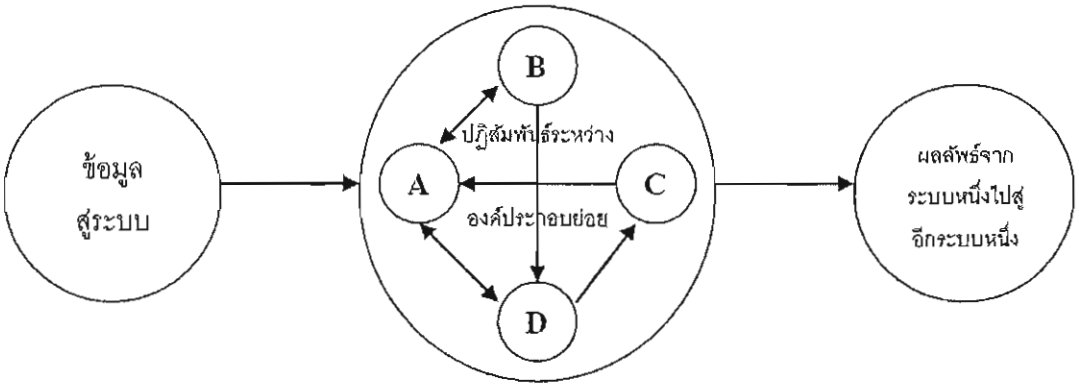
4. กลไกควบคุม คือ กลไกหรือวิธีการที่ใช้ในการควบคุมหรือตรวจสอบกระบวนการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5. ข้อมูลย้อนกลับ คือ ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตกับจุดมุ่งหมายซึ่งจะเป็นข้อมูลป้อนกลับไปสู่การปรับปรุงกระบวนการและตัวป้อน ซึ่งสัมพันธ์กับผลผลิตและตัวป้อน ซึ่งสัมพันธ์กับผลผลิตและเป้าหมายนั้น มีลักษณะดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 3 องค์ประกอบของระบบตามแนวคิดของแอทวูท Atwood

นอกจากนี้ เพอร์ซิวาล และเอลลิงตัน (Parcival & Elllington, 1984 pp. 14-16) ยังได้กล่าวถึงองค์ประกอบของระบบไว้ว่า ระบบมีความหมายที่กว้างขวางและมีองค์ประกอบที่ย่อยมากกว่านี้อีกมากมาย ทั้งนี้เนื่องจากระบบเกิดขึ้นจากผลรวมของส่วนต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องและทำงานร่วมกันโดยที่ส่วนต่าง หรือองค์ประกอบย่อย ๆ ของระบบนี้อาจจะมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันไม่โดยทางตรงก็ทางอ้อม หากเกิดการเปลี่ยนแปลงของส่วนใดส่วนหนึ่งอาจจะมีผลกระทบไปยังระบบใหญ่โดยส่วนรวมได้ ทั้งนี้อาจจะเป็นการทำให้เกิดผลดีขึ้นหรือเป็นผลในทางตรงข้ามก็ได้ จากความหมายที่กล่าวมา องค์ประกอบของระบบสามารถแสดงได้ด้วยแผนภูมิ



ภาพที่ 4 องค์ประกอบของระบบที่มีระบบย่อยภายใน

จากภาพของระบบจะเห็นได้ว่าระบบประกอบด้วยข้อมูลที่เข้าสู่ตัวระบบซึ่งมีองค์ประกอบย่อย A, B, C และ D ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องในทางเดียวกันหรือย้อนกลับไปกลับมาสองทางได้ หรืออาจจะทำงานเป็นอิสระไม่ขึ้นต่อกันก็ได้ เมื่อระบบมีการทำงานเกิดขึ้นก็จะได้ผลลัพธ์ขึ้นมาตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ โดยผลลัพธ์นั้นอาจจะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับระบบอื่นต่อไปอีกก็ได้และหากระบบย่อยระบบใดระบบหนึ่งผิดไปก็อาจจะส่งผลกระทบกับระบบอื่น ๆ ได้ สอดคล้องกับ วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี (2557) กล่าวว่า ระบบหนึ่งอาจเป็นเซตของเซตใด ๆ ในระบบอื่น ๆ ซึ่งมีความแตกต่างกันตรงที่ความสัมพันธ์ของเซตนั้น ๆ กับองค์ประกอบย่อยของมันต่อองค์ประกอบย่อยหรือเซตอื่น ๆ ระบบมีพฤติกรรมซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการภายในประกอบด้วย ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) ผลลัพธ์ (Output) ซึ่งองค์ประกอบเหล่านั้นเป็นได้ทั้งวัตถุดิบ พลังงาน ข้อมูลข่าวสาร หรือแม้แต่ data เป็นต้น

วรวิทย์ พูลสวัสดิ์ (2558, หน้า 1) กล่าวว่า ระบบ (System) เป็นองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ทำงานร่วมกันเพื่อตอบสนองจุดประสงค์หรือเป้าหมาย (Goal) ซึ่งองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านั้นจะจำแนกได้อย่างกว้าง ๆ ดังนี้คือ 1) การนำเข้า (Input) ได้แก่ สิ่งที่ต้องนำเข้าสู่ระบบ
2) การดำเนินการหรือการประมวลผล (Process) ได้แก่ ขั้นตอนของการทำงานของระบบ
3) ผลลัพธ์ (Output) ได้แก่ ผลลัพธ์ซึ่งจะต้องตอบสนองต่อจุดประสงค์ของระบบ

3. วิธีการเชิงระบบ

วิธีการเชิงระบบถือได้ว่าเป็นส่วนสำคัญยิ่งต่อการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากที่มีผู้ได้กล่าวถึงวิธีการเชิงระบบไว้ดังนี้

อุทัย บุญประเสริฐ (2539, หน้า 20 อ้างถึงใน วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, ม.ป.ป., หน้า 1) กล่าวว่า วิธีการเชิงระบบหรือเทคนิคเชิงระบบ (System approach) หมายถึง วีการนำเอาความรู้

เรื่องระบบเข้ามาเป็นกรอบช่วยในการค้นหาปัญหา กำหนดวิธีการแก้ปัญหาและใช้แนวทางความคิดเชิงระบบช่วยในการตัดสินใจแก้ปัญหา

เฮนรี่ เรนแมน (Henry Lenman, 1989 อ้างถึงใน วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, ม.ป.ป., หน้า 2) ได้ให้ความหมายของวิธีการเชิงระบบไว้ดังนี้

1. เป็นวิธีการแก้ปัญหาที่นำเอาวิธีการทางวิทยาศาสตร์มาใช้

2. เป็นวิธีการพัฒนาการแก้ปัญหาที่กระทำอย่างเป็นระบบเป็นขั้นเป็นตอน

3. เป็นการกระทำที่ขจัดความลำเอียงโดยไม่ยึดถือเอาความคิดของคนใดคนหนึ่งมาตัดสินโดยไม่มีเหตุผลเพียงพอ

4. เป็นวิธีแก้ปัญหาเป็นขั้น ๆ อย่างมีเหตุผล

5. เป็นการดำเนินงานโดยกลุ่มบุคคลไม่ใช่คนใดคนหนึ่งแต่เพียงผู้เดียว

6. มีการวางแผนล่วงหน้าก่อนการดำเนินการแก้ปัญหาทุกครั้งว่าจะดำเนินการที่ละขั้นอย่างไรและเมื่อกำหนดแล้วจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขภายหลังหรือไม่ดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดไว้เป็นอันขาดนอกจากเป็นเหตุสุดวิสัย

7. ระหว่างดำเนินงาน ถ้าต้องมีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบต้องแก้ไขทันทีให้เสร็จแล้วจึงดำเนินงานขั้นต่อไปแต่ทั้งนี้ต้องอยู่ในแผนที่กำหนดด้วย

8. ไม่มีการบอกยกเลิก ยกเว้นข้ามขั้นหรือหยุดกลางคันแล้วนำผลที่ยังไม่ได้ดำเนินการถึงจุดสุดท้ายเมื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของการแก้ไขปัญหามาใช้เท่านั้น

ก่อ สวัสดิพานิช (2524 อ้างถึงใน วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, ม.ป.ป., หน้า 2) ได้ให้ความหมายของทฤษฎีเชิงระบบว่า เป็นกลวิธีอย่างหนึ่งซึ่งใช้ในการวิเคราะห์ การออกแบบและการจัดการเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่วางไว้อย่างสัมฤทธิผลและมีประสิทธิภาพ

โชเดอร์เบค และคณะ (Schoderbek et al., 1990, pp. 6-10 อ้างถึงใน วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, ม.ป.ป., หน้า 2) เสนอว่า การแก้ปัญหาในปัจจุบันจำเป็นต้องมองที่ระบบมากกว่าการพิจารณารายละเอียดของแต่ละปัญหา ตัวอย่างการใช้วิธีการเชิงระบบในการแก้ปัญหา ได้แก่ ระบบการขนส่ง ต้องมีการออกแบบระบบทางสัญจรที่ดีซึ่งจะช่วยลดการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงได้ หรือการออกแบบเครื่องบินที่สามารถบรรจุผู้โดยสารได้จำนวนมาก แต่สนามบินขาดสิ่งอำนวยความสะดวก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมองปัญหาโดยรวมหรือที่เรียกว่า Systems view หรือ Systems approach นอกจากนี้ยังได้ขยายความว่าวิธีการเชิงระบบมีความแตกต่างกับวิธีการเชิงวิเคราะห์ (Analytical approach) ตรงที่วิธีการเชิงระบบเป็นกระบวนการแยกแยะจากส่วนรวมทั้งหมดออกเป็นส่วน ๆ ที่เล็กกว่าเพื่อให้เข้าใจการทำหน้าที่ของส่วนร่วม

วิธีการเชิงระบบอยู่บนพื้นฐานของทฤษฎีระบบทั่วไปซึ่งสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการรวมเอาแนวทางปฏิบัติต่าง ๆ ได้แก่ การวิจัยดำเนินงาน การวิเคราะห์ระบบงาน การควบคุมระบบ และวิศวกรระบบมารวมกันเข้าเพื่อการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

จากความหมายของนักการศึกษาหลายท่าน จึงพอสรุปได้ว่า วิธีการเชิงระบบ หมายถึง วิธีการทางความคิดที่เป็นรูปแบบ ซึ่งแสดงให้เห็นวิธีการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการมองปัญหาอย่างองค์รวม ทั้งนี้รูปแบบของวิธีการหาความรู้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิเคราะห์ สังเคราะห์และวางรูปแบบการดำเนินการโดยต้องเกี่ยวพันกับรูปแบบปฏิบัติทั้งภายในและภายนอกโดยใช้ระบบเป็นพื้นฐานความคิด

ขั้นตอนวิธีการเชิงระบบ

วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์ (ม.ป.ป., หน้า 3-5) ได้รวบรวมแนวคิดขั้นตอนวิธีการเชิงระบบจากนักการศึกษา 3 ท่าน ประกอบด้วย โอเบียน และอุทัย บุญประเสริฐ และเฮนรี่ เลมาน ซึ่งกล่าวถึงขั้นตอนวิธีการเชิงระบบไว้ดังนี้

โอเบียน จากมหาวิทยาลัยอีสเทอร์นวอชิงตัน ได้ระบุไว้ในหนังสือ Managemet Information Systems: A managerial and user perspective. ถึงวิธีการเชิงระบบกับการแก้ปัญหาโดยทั่วไปว่า วีการเชิงระบบคือการปรับ (Modify) วิธีการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเน้นที่การแก้ปัญหาโดยวิธีการเชิงระบบนี้มีกิจกรรมสำคัญ 7 ประการซึ่งสัมพันธ์กับการแก้ปัญหาทั่ว ๆ ไป โดยเปรียบเทียบให้เห็นขั้นตอนทั้งสองส่วนคือ

วิธีการเชิงระบบ	การแก้ปัญหาทั่วไป
1. ทำความเข้าใจปัญหา	1. ระบุปัญหา/ โอกาสในเชิงบริบทของระบบ
	2. รวบรวมข้อมูลเพื่ออธิบายปัญหาและโอกาส
2. พัฒนาทางเลือก	3. ระบุทางแก้/ ทางเลือกในการแก้ปัญหา
	4. ประเมินในแต่ละทางเลือก
	5. เลือกทางแก้ที่ดีที่สุด
3. ปฏิบัติการแก้ปัญหา	6. ปฏิบัติตามทางแก้ที่เลือกไว้
	7. ประเมินความสำเร็จของการปฏิบัติตามทางเลือก

อุทัย บุญประเสริฐ (2539, หน้า 14-15 อ้างถึงใน วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์, ม.ป.ป., หน้า 4) กล่าวถึงวิธีการหรือเทคนิคเชิงระบบว่า เป็นการทำงานจากสภาพที่เป็นอยู่ไปสู่สภาพที่ต้องการของงานนั้นทั้งระบบ โดยขั้นตอนที่สำคัญในเทคนิคเชิงระบบ ได้แก่

1. กำหนดปัญหาที่ต้องการแก้ไขและความต้องการในการพัฒนาของระบบให้ชัดเจน
2. การกำหนดวัตถุประสงค์ย่อยที่สัมพันธ์กับปัญหาและความต้องการในการพัฒนาและสัมพันธ์กับวัตถุประสงค์รวมของระบบใหญ่ทั้งระบบเพื่อสร้างกรอบหรือขอบเขตในการทำงาน
3. ศึกษาถึงสิ่งแวดล้อมหรือข้อจำกัดในการทำงานของระบบและทรัพยากรที่หามาได้
4. สร้างทางเลือกในการแก้ปัญหาหรือวิธีการในการพัฒนา
5. ตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เหมาะสมด้วยวิธีการที่มีเหตุผลเป็นระบบ เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่เหมาะสมคำนึงถึงความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ
6. ทดลองปฏิบัติทางเลือกที่ได้ตัดสินใจเลือกไว้
7. ประเมินผลการทดลองหรือผลการทดสอบ
8. เก็บรวบรวมข้อมูลป้อนกลับอย่างเป็นระบบเพื่อปรับปรุงระบบนั้นให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
9. ดำเนินการเป็นส่วนของระบบปกติ

ส่วน เฮนรี่ เรนแมน (Henry Lenman) ได้เสนอขั้นตอนของวิธีการเชิงระบบไว้ดังนี้

1. ปัญหา (Need)
2. วัตถุประสงค์ (Objective)
3. ข้อจำกัด (Constrains)
4. ข้อเสนอทางแก้ปัญหา (Alternatives)
5. การเลือกข้อเสนอ (Selection)
6. การทดลองปฏิบัติ (Implementation)
7. ประเมินผล (Evaluation)
8. ปรับปรุงและนำไปใช้ (Modification)

จากแนวคิดของนักการศึกษาดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า ขั้นตอนวิธีการเชิงระบบประกอบด้วยขั้นตอนหลัก ๆ 5 ขั้นตอน คือ

1. ระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไข
2. ระบุทางแก้หรือเลือกทางเลือกเพื่อแก้ไขปัญหา
3. เลือกทางแก้ไข
4. ปฏิบัติตามแนวทางที่ได้เลือกไว้

5. ประเมินความสำเร็จของการปฏิบัติตามทางเลือกและนำไปปรับปรุง

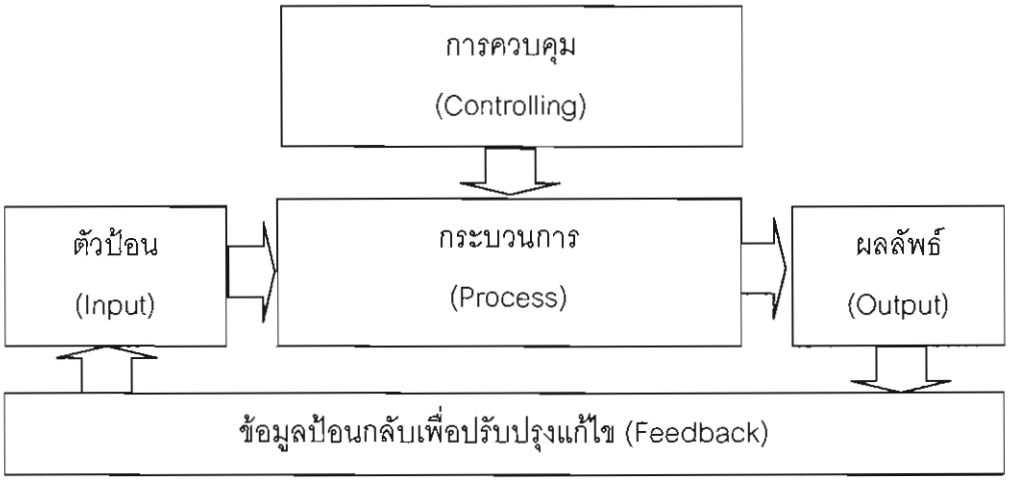
จากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับระบบ โดยการศึกษาเอกสารต่าง ๆ ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์เอกสาร สรุปได้ว่า ระบบ เป็นการนำองค์ประกอบย่อย ๆ มาเชื่อมโยงหรือสัมพันธ์กัน อันจะก่อให้เกิดการดำเนินการบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยมีการกำหนดอย่างชัดเจนว่าต้องทำอะไร มีขั้นตอนการปฏิบัติ ทั้งนี้ระบบอาจมีระบบย่อย ๆ ที่สัมพันธ์กันอันนำไปสู่ระบบใหญ่ที่ต้องการ โดยมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบด้วยกันคือ ตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) การควบคุม (Control) ผลผลิต (Output) และข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไข (Feedback) ดังรายละเอียดตารางการสังเคราะห์องค์ประกอบของระบบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของระบบ

แหล่งข้อมูล	ปัจจัยนำเข้า	กระบวนการ	กลไกควบคุม	ผลผลิต	ข้อมูลป้อนกลับ
สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2554, หน้า 40)	√	√		√	√
แอทวูท (Atwood) (อ้างถึงใน วนิดา, 2554, หน้า 17-18)	√	√	√	√	√
วิกีพีเดีย สารนุกรมเสรี (2557)	√	√		√	
วรวิทย์ พูลสวัสดิ์ (2558, หน้า 1)	√	√		√	
ความถี่ (f)	4	4	1	4	2

จากตารางที่ 1 การสังเคราะห์องค์ประกอบของระบบ สรุปได้ว่าองค์ประกอบของระบบจะประกอบด้วยองค์ประกอบทั้งสิ้น 5 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อน (Input) กระบวนการ (Process) กลไกควบคุม (Controlling) ผลลัพธ์หรือผลผลิต (Output) และข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจะพบว่า องค์ประกอบพื้นฐานของระบบจะมี 3 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อน กระบวนการ และผลลัพธ์หรือผลผลิต สำหรับการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ในครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดองค์ประกอบของระบบประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ ปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อน กระบวนการ กลไกควบคุม ผลผลิตหรือผลลัพธ์ และข้อมูลป้อนกลับ ทั้งนี้เนื่องจาก

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) กำหนดให้มีการประกันคุณภาพหลักสูตรและการเรียนการสอน ซึ่งถือเป็นกลไกการควบคุมการจัดการหลักสูตรให้มีคุณภาพตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร โดยกระบวนการของระบบจะเริ่มต้นจาก ปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อน (Input) ซึ่งเป็นปัจจัยพื้นฐานในการนำเข้าสู่ระบบ โดยตัวป้อนอาจเป็น คน งบประมาณ อาคาร ทรัพยากรต่าง ๆ ตลอดจนอาจเป็นนโยบาย วัตถุประสงค์ของหน่วยงานก็ได้ ซึ่งตัวป้อนเหล่านี้จะนำเข้าสู่กระบวนการ (Process) นำใช้หรือไปดำเนินการให้มีประสิทธิภาพ โดยจะมีการควบคุม (Controlling) เพื่อตรวจสอบกระบวนการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ ซึ่งในกระบวนการดำเนินการเมื่อแล้วเสร็จจะเกิดเป็นผลลัพธ์ (Output) ออกมาว่าเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ จากผลลัพธ์ที่ได้จะใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) ให้ทราบว่าปัจจัยนำเข้าและกระบวนการมีสิ่งใดที่ควรต้องมีการปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพหรือไม่อย่างไร ซึ่งจากการวิเคราะห์เอกสารจึงสามารถสรุปเป็นขององค์ประกอบและกระบวนการเชิงระบบได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 5 องค์ประกอบและกระบวนการเชิงระบบที่ได้จากการสังเคราะห์

ทฤษฎีที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการหลักสูตร

ความหมายและกระบวนการของการบริหารจัดการ

ความหมายของการบริหารจัดการ

คำว่า การบริหารนั้นได้มีผู้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ทั้งที่คล้าย ๆ กันและแตกต่างกันซึ่งพอสรุปได้ ดังต่อไปนี้

ปีเตอร์ เฟอร์ดินานด์ ดรักเกอร์ (Peter Ferdinand Drucker, 1987 อ้างถึงใน ภาวิดา ธาราศรีสุทธิ, 2542, หน้า 2) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง ศิลปะในการทำงาน ให้บรรลุเป้าหมายร่วมกับผู้อื่น

เฮอร์เบิร์ต อเล็กซานเดอร์ ไซมอน (Herbert Alexander Simon, 1989 อ้างถึงใน ภาวิดา ธาราศรีสุทธิ, 2542, หน้า 2) กล่าวว่า การบริหารเป็นกิจกรรมที่บุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมมือกันดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน

เดสเลอร์ (Dessler, 2004, p. 3) กล่าวว่า การบริหาร คือ การที่ผู้บริหารวางแผน จัดองค์กร การนำและควบคุมการทำงาน ให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ

รอบบิ้นส์ (Robbins, 1980, p. 6) ให้ความหมายของการบริหารว่า การบริหาร หมายถึง กระบวนการในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยบุคคลอื่น

คูนตซ์ (Koontz, 1972, p. 5) ได้กล่าวว่าการบริหาร คือ การทำงานให้สำเร็จโดยอาศัยผู้อื่น

เออเนสย์ เดลล์ (Ernest Dale,1973, p. 4) ได้ให้ความหมายของการบริหารว่า เป็นกระบวนการจัดองค์การ และการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

นิวต์แมน และซัมเมอร์ (Newman & Summer, 1964, p. 9) กล่าวว่า การบริหารเป็นกระบวนการทางสังคม ซึ่งประกอบด้วยชุดกิจกรรม อันจะนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย และกิจกรรมต่าง ๆ นั้น มักจะเกี่ยวข้องกับการติดต่อสัมพันธ์ระหว่างบุคคล

ธงชัย สันติวงษ์ (2546, หน้า 18) ให้ความหมายของการบริหารว่าการบริหาร คือ งานของหัวหน้าหรือผู้นำที่จะต้องกระทำเพื่อให้กลุ่มต่าง ๆ ที่มีคนหมู่มากมาอยู่รวมกัน และร่วมกันทำงานเพื่อวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้จนสำเร็จผลโดยได้ประสิทธิภาพ

เนตร์พัณณา ยาวิราช (2546, หน้า 2) กล่าวว่าการบริหารคือ กระบวนการของการวางแผน การจัดองค์กร การสั่งการ และการควบคุมกำลังความสามารถของสมาชิกขององค์การและทรัพยากรอื่น ๆ เพื่อความสำเร็จในเป้าหมายขององค์การที่กำหนดไว้ โดยอาศัยบุคคลและทรัพยากรทางการบริหาร

อุทัย ธรรมเตโช (2531, หน้า 39) กล่าวว่า การบริหาร หมายถึง กิจกรรมที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปร่วมกันดำเนินการเพื่อให้สำเร็จวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายอย่างร่วมกัน

สุรัสวดี ราชกุลชัย (2547, หน้า 4) กล่าวว่า การบริหาร คือ กลุ่มของกิจกรรม ประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การสั่งการหรือการชี้นำ (Directing/ leading) และการควบคุม (Controlling) ซึ่งจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับทรัพยากรขององค์การ เพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และด้วยจุดมุ่งหมายสำคัญในการบรรลุความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์การอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลครบถ้วน

สำหรับคำว่า "การจัดการ" นั้น ทองดี ชีวพฤกษ์ (2551, หน้า 11-12) ได้รวบรวมไว้หลายความหมายดังนี้

การจัดการ หมายถึง กระบวนการออกแบบและรักษาสภาพแวดล้อม ซึ่งบุคคลจะทำงานร่วมกันในกลุ่มเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพและจะเน้นการดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายที่กำหนดไว้

การจัดการ หมายถึง กระบวนการจัดกิจกรรมหรือการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติหน้าที่ในอันที่จะเชื่อมั่นได้ว่ากิจกรรมต่าง ๆ ดำเนินไปในแนวทางที่จะบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน้าที่ในอันที่จะสร้างและรักษาไว้ซึ่งสภาวะที่จะอำนวยต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ด้วยความพยายามร่วมกันของกลุ่มบุคคล

การบริหารจัดการ หมายถึง การปฏิบัติงานตามหน้าที่บริหารของหน่วยงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสถาบันอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยอาศัยภาวะผู้นำที่จะเพิ่มสมรรถภาพ ความสามารถและรวมน้ำใจของบุคลากรในองค์กรให้สามารถทำงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบที่สามารถตรวจสอบได้และพัฒนายกระดับมาตรฐานการปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง

การบริหาจัดการ หมายถึง กิจกรรมในการบริหารทรัพยากรและกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

การบริหารจัดการ หมายถึง ธุรกิจหรือองค์กร แสดงให้เห็นจากกลุ่มของบุคคลที่มาร่วมกันทำงานด้วยโครงสร้างและการประสานงานเป็นหลักการชัดเจนแน่ชัด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บรรลุผลสำเร็จตามที่กำหนดเป้าหมายไว้ ซึ่งต้องใช้ทรัพยากรจากสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ ประกอบด้วย คน (Man) เงิน (Money) วัตถุดิบ (Material) เครื่องจักร (Machine) วิธีการ (Method) และการบริหาร (Management) หรือที่นิยมเรียกว่า 6M's

จากความหมายของการบริหารและความหมายของการจัดการที่กล่าวมานั้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่าคำทั้งสองคำนี้มีความคล้ายคลึงกัน ซึ่งในบางที่ใช้คำ "การบริหาร" และคำว่า "การจัดการ" รวมกันเป็นคำคำเดียวกันนั้นคือ "การบริหารจัดการ" ทั้งนี้ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสรุปว่าความหมายของการบริหารจัดการ หมายถึง กระบวนการดำเนินกิจกรรมที่ต้องอาศัยความร่วมมือ

ในการดำเนินงานโดยอาศัยทรัพยากรต่าง ๆ ประกอบด้วย คน เงิน วัตถุดิบ เครื่องมือ วิธีการ และการบริหาร ให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ

กระบวนการบริหาร

กระบวนการบริหาร มีความหมายเดียวกับภารกิจหรือบทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร เป็นสิ่งที่ต้องยึดถือเป็นจุดยืนสำหรับปฏิบัติกิจกรรมในการบริหารงาน ซึ่งเป็นลำดับขั้นในการบริหารงานหรือหมายถึงขอบข่ายของงานต่าง ๆ ที่อยู่ในหน้าที่ความรับผิดชอบของนักบริหาร กูลิค และเออร์วิค (Gulick & Urwick, 1987 อ้างถึงใน วิรัช วิวัชนิภาวรรณ, 2551, หน้า 10) ได้เขียนกระบวนการบริหารที่เรียกว่า POSDCoRB ไว้ใน Papers on the science of administration: Notes on the Theory of Organization ในปี ค.ศ.1937 โดยแบ่งเป็น 7 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การบริหารงานบุคคล (Staffing) การอำนวยการ (Directing) การประสานงาน (Coordinating) การรายงาน (Reporting) และการงบประมาณ (Budgeting) โดย พิมลจรรย์ นามวัฒน์ (2542 อ้างถึงใน ชาคริต ชาญชิตปรีชา, 2555, หน้า 31) กล่าวถึงกระบวนการบริหารที่เรียกว่า โพสคอร์บ (POSDCoRB) มีรายละเอียดดังนี้

P = Planning การวางแผน คือ หน้าที่หรือบทบาท ในการกำหนดการทำงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคตว่า จะทำอะไร จะทำอย่างไร จะทำเมื่อไร ใครเป็นผู้ทำ จะใช้งบประมาณเท่าไร

O = Organizing การจัดองค์การ คือ การจัดโครงสร้างองค์การที่เกี่ยวกับเรื่องการกำหนดภารกิจหน้าที่ การแบ่งงานกันทำ การกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ การจัดสายการบังคับบัญชา การกำหนดขนาดของการควบคุม การจัดตั้งหน่วยงานหลัก (Line) และการจัดตั้งหน่วยงานที่ปรึกษา (Staff)

S = Staffing เมื่อมีรูปแบบองค์การแล้วต้องสรรหา คัดเลือก บรรจุแต่งตั้งคนที่มีความรู้ความสามารถเก่ง ๆ ที่น่าจะทำงานในหน้าที่นั้น ๆ ได้ดีมาทำ ไม่ว่าจะเป็นระดับบริหารหรือระดับปฏิบัติ อาทิ งานบัญชีก็น่าจะเลือกคนที่มีความรู้ทางด้านบัญชี ดังนั้นจึงควรเลือกคนที่เรียนจบมาทางบัญชีโดยตรงมารับผิดชอบ งานทางด้านการผลิตก็ควรจะหาคนที่จบทางด้านช่างมารับผิดชอบเป็นต้น

D = Directing เมื่อได้คนที่มีความสามารถครบตามที่ต้องการแล้ว หัวหน้างานมีความสำคัญมากเพราะลูกน้องเก่งแต่หัวหน้างานไม่ได้เรื่องเปรียบเสมือนเรือที่ไม่มีหางเสือ ดังนั้นองค์การใดหากมีหัวหน้างานที่เก่งจึงมีชัยไปกว่าครึ่ง ทั้งนี้หัวหน้างานต้องได้คนที่มีวิสัยทัศน์

Co = Coordinating ระบบการประสานงานระหว่างภายในองค์การและกับภายนอกองค์การนั้นก็มีความสำคัญ เพราะถึงแม้แผนดี โครงสร้างองค์การดี ทีมงานเลิศ แต่วางระบบการประสานงานไม่ได้เรื่องก็คงไม่ประสบความสำเร็จ

R = Reporting การรายงานผลการปฏิบัติงาน เรื่องนี้ ก็เป็นองค์ประกอบที่สำคัญมาก ซึ่งปัจจุบันนิยมใช้ระบบสารสนเทศ (Management information system) ในการประมวลผลของรายงาน รายงานที่ดีนั้นต้องให้ข้อมูลที่พอดีกับงานที่จะใช้ ไม่มากหรือไม่น้อยจนเกินไป ข้อมูลต้องตอบคำถามที่ต้องการได้อย่างถูกต้อง เที่ยงตรงและทันเวลา

B = Budgeting เรื่องเงิน ๆ ทองนั้นก็เป็นเรื่องสำคัญ เพราะงานทุกอย่างจะบรรลุเป้าหมายได้นั้นต้องใช้งบประมาณในการดำเนินการทั้งสิ้น

เฮนรี ฟาโยล์ (Henri Fayol, 1975 อ้างถึงใน กองบรรณาธิการ สำนักพิมพ์เม็กกูรู, 2555, หน้า 1) ซึ่งเป็นทั้งวิศวกรและนักวิชาการชาวฝรั่งเศสได้สรุปเป็นทฤษฎีว่าหากวันหนึ่งต้องอยู่ในสภาวะที่ต้องใช้คนจำนวนมาก ๆ ในการทำงานแล้วละก็ หัวใจของการบริหารจัดการเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมายนั้นมีองค์ประกอบด้วยกัน 5 ปัจจัย มักถูกเรียกว่า POCCC ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

P = Planning การวางแผน หมายถึง จินตนาการหรือวิสัยทัศน์ที่เราวาดภาพไว้ล่วงหน้าแล้วว่างานที่เรากำลังจะทำนั้นเมื่อเสร็จออกมาแล้วจะเป็นอย่างไร

O = Organizing หลังจากรู้แล้วว่าจะทำงานให้ออกมาอย่างไรก็ต้องมาจัดหน่วยงาน (Organizing) ที่จะต้องเข้ามารับผิดชอบในการทำงานเหล่านั้นให้สำเร็จลุล่วง การออกแบบหน่วยงานจะออกแบบจากหน่วยงานที่ใหญ่ที่สุด เช่น ฝ่ายผลิต แล้วค่อย ๆ ซอยงานให้เล็กลง เช่น ในฝ่ายผลิตควรจะต้องมีงาน อาทิ แผนกเตรียมวัตถุดิบ แผนกควบคุมเครื่องจักร แผนกซ่อมบำรุง แผนกคลังสินค้า เป็นต้น และก็เล็กซอยลงไปอีก เช่นในแผนกเตรียมวัตถุดิบควรจะต้องมีหมวดควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ หมวดควบคุมปริมาณวัตถุดิบ หมวดติดตามประสานงานวัตถุดิบ เป็นต้น

C = Command เมื่อมีงานก็ต้องมีคน ดังนั้นจึงต้องวางคนตามความเหมาะสมทั้งด้านความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ ความถนัด เป็นต้น ให้เต็มอัตรากับงานที่เราจัดแบ่งไว้ โดยคนที่รับผิดชอบหน่วยงานที่ใหญ่กว่า ก็จะต้องสามารถสั่งการคนที่รับผิดชอบหน่วยงานเล็กกว่า การวางคนให้สามารถสั่งการกันได้นี้ เรานิยมเรียกว่า สายการบังคับบัญชา (Command) เพื่อให้คนที่เราจัดวางกำลังเหล่านี้ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จลุล่วงบรรลุตามแผน

C = Coordinate เมื่อวางแผน แบ่งงาน และวางกำลังคนแล้วก็ต้องมีการประสานงาน (Coordinate) ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในหน่วยงานที่ใหญ่กว่าจะต้องคอยช่วยเหลือเกื้อกูลเพื่อให้หน่วยงานย่อย ๆ ของตนมีการประสานงานที่ดี

C = Control ปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งในการทำงานให้สำเร็จก็คือจะต้องมีการควบคุม (Control) ให้หน่วยงาน กำลังคน การประสาน สามารถดำเนินให้แล้วเสร็จตามแผนที่วางไว้ในเวลาและค่าใช้จ่ายที่กำหนด

เดล (Dale,1987 อ้างถึงใน วิรัช วิรัชนิภาวรรณ, 2551, หน้า 14) ได้พัฒนากระบวนการบริหารเรียกว่า โพดเสอร์ โมเดล (POADCIR) ซึ่งจะประกอบด้วยกระบวนการบริหาร 7 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การกระตุ้น (Actuating) การอำนวยการ (Directing) การควบคุมงาน (Controlling) การเปลี่ยนแปลง (Innovating) และการเป็นตัวแทน (Representing)

คูนทซ์ (Koontz, 1972) รวมทั้งของ เดวิด ชวาทซ์ (David Schwartz) ได้พัฒนากระบวนการบริหารจัดการที่เรียกว่า โพสค์ โมเดล (POSDC Model) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การเจ้าหน้าที่ (Staffing) การอำนวยการ (Directing) และการควบคุมงาน (Controlling)

เซียร์ (Sears, 2006) ได้พัฒนากระบวนการบริหารจัดการที่เรียกว่า พอดคอค (PODCoC) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดรูปแบบการบริหารโดยการกำหนดอำนาจหน้าที่ของแต่ละตำแหน่ง (Organizing) การอำนวยการ (Directing) การประสานงาน (Coordinating) และการควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน (Controlling)

เดสสเลอร์ (Dessler, 2004) ได้เสนอกระบวนการบริหารซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผน (Planning) การจัดองค์การ (Organizing) การบริหารงานบุคคล (Staffing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling)

วอล์ทเตอร์ ชิวฮาร์ท (Walter Shewhart, 1965 อ้างถึงใน พัชรี อินทร์อำนวย, 2555, หน้า 1-5) ได้พัฒนาแนวคิดกระบวนการบริหารขึ้นในช่วงปี ค.ศ.1930 โดยใช้ชื่อว่าวงจร Shewhart จนกระทั่งราวปี ค.ศ. 1950 ได้มีการเผยแพร่อย่างกว้างขวางโดย ดับเบิ้ลยู เอ็ดเวิร์ดส เดมมิ่ง (W. Edwards Deming) หลายคนจึงเรียกวงจรนี้ว่า "วงจรเดมมิ่ง" เมื่อเริ่มแรก เดมมิ่ง ได้เน้นถึงความสัมพันธ์ 4 ฝ่าย ในการดำเนินธุรกิจเพื่อให้ได้มาซึ่งคุณภาพและความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งได้แก่ ฝ่ายออกแบบ ฝ่ายผลิต ฝ่ายขาย และฝ่ายวิจัย ความสัมพันธ์ของทั้ง 4 ฝ่ายนั้น จะต้องดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง เพื่อยกระดับคุณภาพของสินค้าตามความต้องการของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา โดยให้ถือว่าคุณภาพจะต้องมาก่อนสิ่งอื่นใด

ต่อมาแนวคิดเกี่ยวกับกับวงจรเดมมิ่งได้ถูกดัดแปลงให้เข้ากับวงจรการบริหาร ซึ่งประกอบด้วย ขั้นตอนการวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติ ขั้นตอนการตรวจสอบ และขั้นตอน

การดำเนินการให้เหมาะสม (ซึ่งในระยะเริ่มแรกหมายถึงการปรับปรุงแก้ไข) แต่ยังไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิผล เพราะแต่ละขั้นตอนถูกมอบหมายให้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละฝ่าย ขณะที่ฝ่ายบริหารกำหนดแผนงานและตั้งเป้าหมายสำหรับพนักงาน พนักงานก็ต้องลงมือปฏิบัติให้บรรลุตามเป้าหมายที่ฝ่ายบริหารได้กำหนดขึ้น ในขณะที่ผู้ตรวจสอบคอยตรวจสอบผลการปฏิบัติงานของพนักงานเป็นระยะ ๆ และรายงานผลให้ผู้บริหารทราบหากการปฏิบัติงานมีความผิดพลาดหรือเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายก็จะได้แก้ไขได้ทันที พนักงานที่สามารถปฏิบัติงานได้ตามเป้าหมายก็จะได้รางวัลเป็นการตอบแทน แต่ถ้าไม่สามารถทำได้ตามเป้าหมายก็จะถูกประเมินผลการปฏิบัติงานที่ต่ำ การดำเนินงานในลักษณะนี้จะเห็นได้ว่าค่อนข้างแข็งกระด้าง นอกจากผู้บริหารจะไม่ประเมินศักยภาพของพนักงานซึ่งเป็นผู้ที่รู้ดีที่สุดเกี่ยวกับกระบวนการทำงานแล้วยังขาดวิสัยทัศน์ที่ดีในเรื่องของการประสานงานภายในหน่วยงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้พนักงานมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวางแผนและแก้ไขปรับปรุงให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามวงจรเดมมิ่งได้พัฒนาไปในทิศทางที่นุ่มนวลขึ้นกับพื้นฐานการบริหารงาน 2 อย่าง นั้นก็คือการสื่อสารและความร่วมมือร่วมใจจากทุกคนในหน่วยงาน ผู้บริหารยังคงเป็นผู้กำหนดแผนงานแต่จะสื่อสารผ่านช่องทางหัวหน้างานและพนักงานตามลำดับขั้นเป้าหมายถูกกำหนดขึ้นตามความเหมาะสมเป็นไปได้

การใช้วงจร PDCA เพื่อการปรับปรุงงานอย่างต่อเนื่อง ทุกครั้งที่วงจรหมุนครบรอบก็จะเป็นแรงส่งให้หมุนในรอบต่อไป วิธีการใหม่ ๆ ที่ทำให้เกิดการปรับปรุงก็จะถูกจัดทำเป็นมาตรฐานการทำงาน ซึ่งจะทำให้การทำงานมีการพัฒนาอย่างไม่สิ้นสุด เราอาจเริ่มด้วยการปรับปรุงเล็ก ๆ น้อย ๆ ก่อนที่จะก้าวไปสู่การปรับปรุงที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนทั้ง 4 ขั้นตอนของวงจร PDCA ประกอบด้วย "การวางแผน" อย่างรอบคอบ เพื่อ "การปฏิบัติ" อย่างค่อยเป็นค่อยไป แล้วจึง "ตรวจสอบ" ผลที่เกิดขึ้น วิธีการปฏิบัติใดมีประสิทธิผลที่สุดก็จะจัดให้เป็นมาตรฐาน หากไม่สามารถบรรลุเป้าหมายได้ ก็ต้องมองหาวิธีการปฏิบัติใหม่หรือใช้ความพยายามให้มากขึ้นกว่าเดิม

P = Plan การวางแผน ขั้นตอนการวางแผนครอบคลุมถึงการกำหนดกรอบหัวข้อที่ต้องการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ซึ่งรวมถึงการพัฒนาสิ่งใหม่ ๆ การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน เป็นต้น พร้อมกับพิจารณาว่ามีความจำเป็นต้องใช้ข้อมูลใดบ้างเพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงนั้น โดยระบุวิธีการเก็บข้อมูลให้ชัดเจน นอกจากนี้จะต้องวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้แล้วกำหนดทางเลือกในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงดังกล่าวการวางแผนยังช่วยให้เราสามารถคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคต และช่วยลดความสูญเสียต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ทั้งในด้านแรงงาน

วัตถุดิบ ชั่วโมงการทำงาน เงิน เวลา เป็นต้น โดยสรุปแล้ว การวางแผนช่วยให้รับรู้สภาพปัจจุบัน พร้อมกับกำหนดสภาพที่ต้องการให้เกิดขึ้นในอนาคตด้วยการผสานประสบการณ์ ความรู้และทักษะอย่างลงตัว โดยทั่วไปการวางแผนมีอยู่ด้วยกัน 2 ประเภทหลัก ๆ ดังนี้

ประเภทที่ 1 การวางแผนเพื่ออนาคต เป็นการวางแผนสำหรับสิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคต หรือกำลังจะเกิดขึ้น บางอย่างเราไม่สามารถควบคุมสิ่งนั้นได้เลย แต่เป็นการเตรียมความพร้อมของเราสำหรับสิ่งนั้น

ประเภทที่ 2 การวางแผนเพื่อการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง เป็นการวางแผนเพื่อเปลี่ยนแปลงสภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเพื่อสภาพที่ดีขึ้น ซึ่งเราสามารถควบคุมผลที่เกิดในอนาคตได้ด้วยการเริ่มต้นเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ปัจจุบัน

D = Do ขั้นตอนการปฏิบัติ คือ การลงมือปรับปรุงเปลี่ยนแปลงตามทางเลือกที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนการวางแผน ในขั้นนี้ต้องตรวจสอบระหว่างการปฏิบัติด้วยว่าได้ดำเนินไปในทิศทาง ที่ตั้งใจหรือไม่ พร้อมกับสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องรับทราบด้วย เราไม่ควรปล่อยให้ถึงวินาทีสุดท้ายเพื่อดูความคืบหน้าที่เกิดขึ้น หากเป็นการปรับปรุงในหน่วยงานผู้บริหารย่อมต้องการทราบความคืบหน้าอย่างแน่นอนเพื่อจะได้มั่นใจว่าโครงการปรับปรุงเกิดความผิดพลาดน้อยที่สุด

C = Check ขั้นตอนการตรวจสอบ คือ การประเมินผลที่ได้รับจากการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง แต่ขั้นตอนนี้มักจะถูกมองข้ามเสมอการตรวจสอบทำให้เราทราบว่าการปฏิบัติในขั้นที่สองสามารถบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ สิ่งสำคัญก็คือเราต้องรู้ว่าจะตรวจสอบอะไรบ้างและบ่อยครั้งแค่ไหน ข้อมูลที่ได้จากการตรวจสอบจะเป็นประโยชน์สำหรับขั้นตอนถัดไป

A = Act ขั้นตอนการดำเนินงานให้เหมาะสมจะพิจารณาผลที่ได้จากการตรวจสอบ ซึ่งมีอยู่ 2 กรณี คือ ผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่เป็นไปตามแผนที่วางไว้ หากเป็นกรณีแรก ก็ให้นำแนวทางหรือกระบวนการปฏิบัตินั้นมาจัดทำให้เป็นมาตรฐานพร้อมทั้งหาวิธีการที่จะปรับปรุงให้ดียิ่งขึ้นไปอีก ซึ่งอาจหมายถึงสามารถบรรลุเป้าหมายได้เร็วกว่าเดิม หรือเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าเดิม หรือทำให้คุณภาพดียิ่งขึ้นก็ได้แต่ถ้าหากเป็นกรณีที่สอง ซึ่งก็คือผลที่ได้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ตามแผนที่วางไว้ เราควรนำข้อมูลที่รวบรวมไว้มาวิเคราะห์และพิจารณาว่าควรจะดำเนินการอย่างไรต่อไปนี้

1. มองหาทางเลือกใหม่ที่น่าจะเป็นไปได้
2. ใช้ความพยายามให้มากขึ้นกว่าเดิม
3. ขอความช่วยเหลือจากผู้รู้

4. เปลี่ยนเป้าหมายใหม่

นอกจากนี้ รอบบินส์ (Robbins, 1998, p. 6) กล่าวถึงกระบวนการบริหารจะประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การจัดองค์กร (Organizing) การนำ (Leading) และการควบคุม (Controlling)

1. **การวางแผน** (Planning)

การวางแผนเป็นกระบวนการแรกที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการที่ดี ทั้งนี้มีผู้ให้ความหมายของการวางแผน ไว้ดังนี้

ประชุม รอดประเสริฐ (2535, หน้า 89) กล่าวว่า การวางแผนเป็นกระบวนการที่บุคคลหรือหน่วยงานได้กำหนดขึ้นไว้ล่วงหน้าเพื่อการปฏิบัติงานในอนาคต การวางแผนประกอบด้วยกระบวนการต่าง ๆ หลายขั้นตอน ซึ่งบางขั้นตอนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการกระทำก่อนและด้วยความรวดเร็ว ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมาย (Goals) ที่ได้กำหนดไว้ การวางแผนมีคุณค่าอย่างมากต่อวัตถุประสงค์ (Objectives) ขององค์การหรือของหน่วยงาน และมีความสำคัญยิ่งต่อความมุ่งหมายส่วนตนของแต่ละบุคคลในการปฏิบัติงานหรือการปฏิบัติตามภารกิจทั้งหลาย

อุทัย บุญประเสริฐ (2538, หน้า 19) ได้ให้ความหมายว่า การวางแผนเป็นกิจกรรมที่คาดหวังว่าจะต้องปฏิบัติ ซึ่งเป็นผลจากการค้นหาและกำหนดวิธีทำงานในอนาคตเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานและองค์กรมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าจะมีการทำอะไร ทำที่ไหน เมื่อใด ให้ใครทำ ทำอย่างไร และให้รายละเอียดอื่น ๆ ที่จำเป็นช่วยให้การปฏิบัติงานลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพ

วิโรจน์ สารวัฒนะ (2539, หน้า 35-36) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวางแผนเป็นกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และแนวทางการกระทำไว้ล่วงหน้า เพื่อให้บุคคลในองค์การปฏิบัติตามให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

อนันต์ เกตุวงศ์ (2541, หน้า 3-4) ได้ให้ความหมายไว้ว่า การวางแผนก็คือ การตัดสินใจล่วงหน้าในการเลือกทางเลือกเกี่ยวกับสิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นวัตถุประสงค์หรือวิธีการกระทำ โดยทั่วไปจะเป็นการตอบคำถามต่อไปนี้คือ จะทำอะไร (What) ทำไมจึงต้องทำ (Why) ใครบ้างที่จะเป็นผู้กระทำ (Who) จะกระทำเมื่อใด (When) จะกระทำกันที่ไหนบ้าง (Where) และจะทำกันอย่างไร (How)

เอลเบิร์ต วอหัลสเตตเตอร์ (Elbert Wohlstetter, 1975 อ้างถึงใน อนันต์ เกตุวงศ์, 2541, หน้า 2) ให้คำอธิบายความหมายของการวางแผนไว้แตกต่างออกไปจากท่านอื่น ๆ

โดยกล่าวว่า การวางแผนเป็นวิธีการที่จำเป็นของการทำให้การตัดสินใจก้าวหน้าและเป็นสิ่งที่จะต้องมีอยู่ก่อนการกระทำ การวางแผนจะต้องหาคำตอบ 2 ประการนี้ให้ได้คือ

1. ความมุ่งหมายขององค์การหรือแผนงานคืออะไร

2. อะไรคือวิธีการที่ดีที่สุดจะทำให้บรรลุผลสำเร็จของความมุ่งหมายนั้น

ยิ่งกว่านั้นยังเน้นอีกต่อไปว่าการวางแผนเป็นเรื่องที่ต้องทำอย่างต่อเนื่อง ต้องมีการปรับเปลี่ยนอยู่เสมอและสามารถทำนายการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้

จากความหมายของการวางแผน สรุปได้ว่า การวางแผน (Planning) หมายถึง กระบวนการที่องค์การหรือหน่วยงานดำเนินการเพื่อให้ได้ผลที่ต้องการในอนาคต โดยการตัดสินใจล่วงหน้าในการเลือกวิธีทำงานที่ดีที่สุดมีประสิทธิภาพมากที่สุด ให้บรรลุผลตามที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด และเป็นกระบวนการที่ต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนสามารถปรับปรุงแก้ไขได้อยู่เสมอ

ขั้นตอนการวางแผน

ธงชัย สันติวงษ์ (2540, หน้า 21-24) กล่าวถึงขั้นตอนการวางแผนไว้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

1. การตั้งข้อสมมติฐานเกี่ยวกับอนาคต

2. การกำหนดวัตถุประสงค์

3. การพัฒนากลยุทธ์

4. การสร้างเป้าหมายระยะปานกลาง

5. การกำหนดแผนปฏิบัติงาน

6. การปฏิบัติตามแผน

7. กลไกของข้อมูลย้อนกลับ

อุทัย บุญประเสริฐ (2538, หน้า 74-76) ได้สรุปขั้นตอนในการวางแผนไว้ 8 ขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2. การกำหนดแผนงาน โครงการและเป้าหมายของการปฏิบัติงานในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ ซึ่งแสดงวิธีการดำเนินงานที่คาดว่าเหมาะสมที่สุด ที่ให้บรรลุจุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

3. การกำหนดและประมาณความต้องการทรัพยากรที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงาน

4. การจัดสรรทรัพยากรหรืองบประมาณ

5. การจัดงานและนำแผนออกไปปฏิบัติ ซึ่งหมายถึงการบริหารแผนและโครงการที่กำหนดรายละเอียดไว้แล้ว

6. จัดระบบการติดตามควบคุมกำกับและประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน

7. การทบทวนตรวจสอบ และแก้ไขการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามแผนซึ่งได้กำหนดไว้แล้วเพื่อให้เกิดผลดียิ่งขึ้น

8. การหมุนเวียนเข้าสู่วงจรการวางแผนใหม่

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การวางแผน (Planning) นั้นถือว่าเป็นกระบวนการ (Process) หนึ่งที่มีลำดับขั้นตอนของการดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดเป็นวงจรต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ ซึ่งนักการศึกษาแต่ละท่านั้นอาจจะมีการกำหนดขั้นตอนในการวางแผนแตกต่างกันอยู่บ้าง แต่เมื่อมองในภาพรวมและแนวทางในการปฏิบัติแล้วเกือบจะเหมือนกัน ซึ่งสรุปเป็นภาพรวมขั้นตอนใหญ่ ๆ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นเตรียมการวางแผน ขั้นจัดทำแผน ขั้นนำแผนไปปฏิบัติ และขั้นติดตามประเมินผล

1. การจัดองค์กร (Organizing)

การจัดองค์การเป็นหน้าที่ทางการบริหารที่สืบเนื่องจากการวางแผน เมื่อองค์การจัดทำเป้าหมาย วัตถุประสงค์ขององค์การ และแผนกลยุทธ์แล้ว ผู้บริหารต้องออกแบบโครงสร้างองค์การเพื่อให้การบริหารบรรลุเป้าหมาย

ธงชัย สันติวงษ์ (2546, หน้า 216) กล่าวว่า การจัดองค์การคือ หน้าที่งานที่เกี่ยวข้องกับการจัดระเบียบ เพื่อให้สิ่งของและบุคคลผู้เข้ามาอยู่ในองค์การสามารถทำงานเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อเป็นประโยชน์ต่องานที่จะมีการประสานกันทำเป็น

วรนารถ แสงมณี (2544, หน้า 3-2) ได้ให้ความหมายของการจัดองค์การ หมายถึง ความพยายามของผู้บริหารในการกำหนดแนวทางโครงสร้างองค์การ โดยใช้กระบวนการต่าง ๆ ในการสนับสนุนให้การดำเนินงานสามารถประสบความสำเร็จได้ตามที่วางแผนงานไว้ ซึ่งกระบวนการดังกล่าวนี้มักประกอบด้วยความสัมพันธ์พื้นฐาน 3 ประการ คือ ความรับผิดชอบ อำนาจหน้าที่ และความพร้อมที่จะให้ตรวจสอบ

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ, สุดา สุวรรณาภิรมย์, ลัทธิการ ศรีวะรมย์, และ ชวลิต ประภวานนท์ (2539, หน้า 139) กล่าวว่า การจัดองค์การ คือ กระบวนการ ที่กำหนด กฎระเบียบ แบบแผน ในการปฏิบัติงานขององค์การซึ่งรวมถึงวิธีการทำงานร่วมกัน

กิติมา ปรีดีดิลก (2532, หน้า 26) กล่าวว่า การจัดองค์การเป็นเทคนิคพื้นฐานการบริหารอย่างหนึ่ง มีลักษณะเป็นการกำหนดโครงสร้างขององค์การนั้น ๆ ขึ้นมา เป็นการช่วยให้ทราบถึงตำแหน่งหน้าที่ สถานะและการควบคุมบังคับบัญชาอย่างกว้าง ๆ ทำให้สามารถจัดโครงสร้างเหมาะสมสอดคล้องกับนโยบายวัตถุประสงค์ขององค์การ

รอบบินส์ (Robbins, 1998, p. 8) กล่าวว่า การจัดองค์การ หมายถึง การแบ่งงานหรือการมอบหมายงาน การกำหนดช่วงการบริหารหรือโครงสร้างขององค์การ การกำหนดกลุ่มงาน การประสานงาน และเอกภาพในการบังคับบัญชา โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การแบ่งงานหรือการมอบหมายงานด้วยสาเหตุ 2 ประการ กล่าวคือ ความซับซ้อนของงานไม่มีผู้ใดสามารถกระทำทุกอย่างได้ภายใต้ขอบเขตอันจำกัดของร่างกาย และความจำกัดของความรู้ในงานด้านต่าง ๆ บางงานต้องใช้ทักษะขั้นสูงถ้าไม่มีความชำนาญ ก็ไม่สามารถจะทำงานนั้น ๆ ได้

2. การกำหนดช่วงการบริหาร ซึ่งหมายถึงจำนวนผู้ใต้บังคับบัญชาที่ผู้บริหารสามารถบริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การกำหนดกลุ่มงาน ทุกองค์การต้องมีหน้าที่ต้องปฏิบัติโดยบุคคลที่มีความสามารถแตกต่างกันเฉพาะงานและบุคคลเหล่านั้นต้องประสานสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน เนื่องจากความสามารถที่แตกต่างกัน จึงจำเป็นต้องมีกลุ่มเพื่อจะติดต่อประสานงาน เชื่อมโยงกิจกรรมของกลุ่มต่าง ๆ เราเรียกว่า ฝ่ายหรือแผนกโดยพิจารณาจากจำนวนคนของแต่ละแผนก หรือฝ่าย ภาระหน้าที่ ผลผลิตหรือบริการลูกค้า ภูมิศาสตร์หรือกระบวนการทำงาน

4. การประสานงาน หมายถึง การร่วมกันในการปฏิบัติภารกิจขององค์การให้บรรลุเป้าหมาย โดยผู้บริหารเป็นผู้กำหนดความสัมพันธ์ต่าง ๆ เพื่อให้ภารกิจขององค์การบรรลุประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

5. เอกภาพในการบังคับบัญชา ความเป็นเอกภาพของหน่วยงานมีความสำคัญ เพราะหากองค์การใดไม่มีเอกภาพ ไม่ยึดถือปฏิบัติตามกฎเกณฑ์จะก่อให้เกิดความขัดแย้ง ถ้าไม่มีการกำหนดผู้บังคับบัญชาที่ชัดเจน ย่อมเกิดความสับสนของผู้ใต้บังคับบัญชาและความขัดแย้งจะเกิดขึ้นในองค์การ

นอกจากนั้น รอบบินส์ (Robbins, 1998, p. 112) ยังได้เสนอแนวคิดว่า องค์ประกอบโครงสร้างองค์การมี 3 ประการ คือ

1. ความซับซ้อน ซึ่งหมายรวมไปถึงการจำแนกแยกแยะงานหรือภารกิจต่าง ๆ ให้ชัดเจนหรือแบ่งงานกันทำ การจัดแผนก และการจัดชั้นสายการบังคับบัญชาขององค์การ

2. การสร้างแบบมาตรฐาน หมายถึง การที่องค์การใดองค์การหนึ่งกำหนดมาตรฐานหรือกฎระเบียบต่าง ๆ และนำมาตรฐานหรือกฎระเบียบเหล่านั้นไปใช้ในการนำ หรือการควบคุมพฤติกรรมของบุคลากรของตนให้ดำเนินไปในทิศทางที่ต้องการ

3. การรวมศูนย์อำนาจ หมายถึง การรวมอำนาจการตัดสินใจไว้ที่ศูนย์กลางแห่งอำนาจภายในองค์การเพื่อให้การตัดสินใจสั่งการต่าง ๆ ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ

โครงสร้างองค์การทั้ง 3 ประการ เห็นได้ชัดในองค์การแบบราชการ กล่าวคือ องค์การดังกล่าวมีการจัดแผนกหรือหน่วยงานต่าง ๆ ตามภารกิจ และจัดสรรบุคลากรเข้าทำงานในแผนกหรือหน่วยงานนั้น ๆ ตามความชำนาญพิเศษ และมีการกำหนดมาตรฐาน หรือกฎระเบียบตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานสำหรับบุคลากรของตน และการตัดสินใจขององค์การมักจะเป็นแบบจากบนสู่ล่างตามลำดับชั้นการบังคับบัญชา การตัดสินใจที่สำคัญที่สุดจะกระทำโดยผู้บริหารระดับสูงเท่านั้น

ในองค์การแบบราชการ มีการวางนโยบายและเป้าหมายไว้อย่างกระจ่างชัด ตำแหน่งต่าง ๆ ถูกจัดวางตามลำดับชั้น การบังคับบัญชาแบบปิรามิด ผู้ที่ได้รับการเลื่อนสู่ตำแหน่งที่สูงขึ้นในองค์การจะมีอำนาจมากขึ้น อำนาจอยู่ที่ตำแหน่งมากกว่าอยู่ที่ตัวบุคคลที่ดำรงตำแหน่งนั้น การคัดสรรบุคลากรมีพื้นฐานอยู่บนคุณสมบัติต่าง ๆ ที่องค์การต้องการ เป็นต้นว่าการศึกษาและประสบการณ์การทำงาน โดยเฉพาะการศึกษาและประสบการณ์ในด้านที่ตรงกับตำแหน่งงาน (Robbins, 1998, pp. 194-195)

2. การนำ (Leading)

วิโรจน์ สารวัฒนะ (2546, หน้า 151) กล่าวว่า ผู้นำ เป็นเรื่องเกี่ยวกับความพยายามให้มีอิทธิพลต่อผู้อื่นเพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุจุดหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ซึ่งต้องประกอบด้วย การจูงใจ ภาวะผู้นำ การติดต่อสื่อสารทางการบริหารและการบริหารกลุ่ม โดยที่ผู้บริหารจะต้องจูงใจให้คนทุ่มเทแรงกายและแรงใจอย่างเต็มความสามารถเพื่อให้บรรลุความสำเร็จขององค์การเท่าที่จะทำได้ นอกจากนี้ ภารดี อนันต์นาวี (2551, หน้า 77) ได้เพิ่มเติมว่า ผู้นำเป็นผู้ที่ได้รับการยอมรับของกลุ่มและมีอิทธิพลเหนือพฤติกรรมของสมาชิกในกลุ่ม โดยอาศัยอำนาจหน้าที่หรือการกระทำของตนในการชักจูงหรือชี้นำสมาชิกให้ปฏิบัติตาม

รอบบินส์ และครูลเตอร์ (Robbins & Coulter, 2003, p. 206) กล่าวว่า ผู้นำ หมายถึงผู้ที่มีอิทธิพลและสามารถใช้ศิลปะจูงใจให้ผู้อื่นคิดตาม หรือปฏิบัติตาม ส่วนความเป็นผู้นำคือกระบวนการที่มีอิทธิพลต่อกลุ่มเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของกลุ่ม

รอบบินส์ (Robbins, 1998, pp. 9-10) กล่าวว่า การเป็นผู้นำ คือ การเป็นผู้ให้คำแนะนำและนิเทศผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ได้วางแผนไว้ โดยพื้นฐานแล้วการเป็นผู้นำประกอบด้วย การนิเทศงาน การจูงใจ การนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง การติดต่อสื่อสาร และการขจัดความขัดแย้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การนิเทศงาน ผู้ใต้บังคับบัญชาทุกคนมีความจำเป็นและคาดหวังที่จะได้รับการนิเทศ ซึ่งการนิเทศเป็นการสังเกตการทำงานของบุคลากรและเงื่อนไขการทำงานต่าง ๆ เพื่อที่จะมั่นใจว่างานนั้นจะบรรลุเป้าหมายที่ขององค์การที่ได้ตั้งไว้

2. การจูงใจ เป็นเรื่องของความเต็มใจที่จะกระทำบางสิ่งบางอย่างซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับการตอบสนองความพอใจส่วนบุคคล

3. การนำไปสู่การเปลี่ยนแปลง ในฐานะที่เป็นผู้ที่มีบทบาทนำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลง ผู้นำเป็นผู้ริเริ่มความคิด หรือจูงใจให้ผู้ใต้บังคับบัญชาไปสู่การเปลี่ยนแปลง รอบบินส์ และครูลเตอร์ (Robbins & Coulter, 2003, pp. 143-144) กล่าวถึงการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงว่า การเปลี่ยนแปลงอาจส่งผลกระทบทางลบหรือแม้อาจจะกระทบในทางบวกต่อคนในองค์การ แต่เมื่อจะมีการเปลี่ยนแปลงทุกครั้งมักจะมีการต่อต้านเสมอ สาเหตุก็คือการเปลี่ยนแปลงนั้นทำให้เกิดความไม่ชัดเจนและความไม่แน่นอน การเปลี่ยนแปลงนั้นทำให้เกิดสูญเสียผลประโยชน์หรือสูญเสียสภาพเดิม รวมทั้งความเชื่อที่ว่าการเปลี่ยนแปลงนั้นไม่สอดคล้องกับเป้าหมายและผลประโยชน์ขององค์การ ผู้บริหารสามารถลดการต่อต้านด้วยการให้ความรู้ ด้วยการสื่อสารให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทราบ ให้ผู้ใต้บังคับบัญชามีส่วนรวมในการตัดสินใจ ให้ความสะดวกการสนับสนุนต่าง ๆ แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา เช่น การฝึกอบรม เป็นต้น

4. การติดต่อสื่อสาร หมายถึง การถ่ายทอดสารและความเข้าใจสารที่ส่งออกมาอย่างถูกต้องตรงกัน

5. การขจัดความขัดแย้ง ซึ่งรอบบินส์ และครูลเตอร์ (Robbins & Coulter, 2003, pp. 167-174) กล่าวว่า ความขัดแย้ง เกิดขึ้นเมื่อแต่ละคนมาพบกัน หรือรวมกลุ่มกัน ซึ่งอาจเพราะถูกมอบหมายงาน หรือมารวมกันด้วยจุดมุ่งหมายหรือผลประโยชน์ร่วมกันอย่างอื่นและเกิดความคิดความเห็นต่อการดำเนินงานของกลุ่ม รวมทั้งความขัดแย้งในพฤติกรรมของบุคคลและของผู้นำ ดังนั้นเมื่อบุคคลหลาย ๆ คนมารวมกลุ่มกันในการปฏิบัติงานใด ๆ ก็ตาม ความขัดแย้งมักเกิดขึ้นได้เสมอ ความขัดแย้งเป็นเรื่องของความรู้สึกหรือการรับรู้ว่าเกิดความไม่เท่าเทียมกันหรือความไม่สอดคล้องกันของความคิด ความขัดแย้งอาจเกิดจากการปฏิบัติงานและเป้าหมายของงาน หรืออาจเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนบุคคล หรือความขัดแย้งเกิดจากความสัมพันธ์ส่วนบุคคล ผู้บริหารมีหน้าบริหารความขัดแย้งที่เกิดขึ้นในองค์การเพื่อให้องค์การบรรลุเป้าหมายขององค์การ

กล่าวโดยสรุป การนำ (Leading) เป็นการที่ผู้บริหารใช้ภาวะผู้นำ (Leadership) ในการชักจูงและส่งเสริมให้บุคคลผู้อื่นปฏิบัติตามที่ตนต้องการ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุจุดหมายขององค์การได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. **การควบคุม** (Controlling)

กิติมา ปรีดีดิลก (2532, หน้า 36) กล่าวว่า การควบคุม คือ การติดตามการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ หากมีปัญหาจะได้หาทางแก้ไขได้และทันท่วงที กระบวนการควบคุมมี 4 ขั้นตอน กล่าวคือ

1. การกำหนดมาตรฐาน
2. การวัดผลการทำงาน
3. การเปรียบเทียบการทำงานกับมาตรฐาน
4. การปฏิบัติการแก้ไข

เนตร์พัณณา ยาวิราช (2546, หน้า 3) กล่าวว่า การควบคุมเป็นหน้าที่ทางการจัดการสำหรับผู้บริหารในการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้เป็นมาตรวัดการทำงานในองค์การในองค์การ

วิโรจน์ สารวัฒนะ (2546, หน้า 254) กล่าวว่า การควบคุมเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็งขององค์การ การเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของสมาชิกในองค์การ

สุรัสวดี ราชกุลชัย (2547, หน้า 253) กล่าวว่า การควบคุม เป็นวิธีการหรือกระบวนการตรวจตรา เพื่อตรวจตราแผนงานและกิจกรรมที่ได้กำหนดไว้ว่ามีการปฏิบัติงานสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หรือเป็นไปตามมาตรฐานที่ระบุไว้หรือไม่ อย่างไร และหากมีการคลาดเคลื่อนก็ดำเนินการปรับเปลี่ยนแก้ไขเพื่อให้เป้าหมายเป็นไปในทิศทางที่มุ่งสู่ภารกิจหลักขององค์การที่ตั้งไว้

เดสเลอร์ (Dessler, 2004, p. 366) กล่าวว่า การควบคุม เป็นการกระทำเพื่อให้มั่นใจว่าแผนงานที่วางไว้แล้ว มีการดำเนินการอย่างถูกต้องใช้ได้ผลทางการปฏิบัติ และถ้าจำเป็นก็ต้องมีการปรับปรุงทบทวนแผนงานนั้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ

เมสคอน และครีเดารี (Mescon & Khedouri, 1985, p. 376) กล่าวว่าการควบคุม คือกระบวนการที่ทำให้แน่ใจได้ว่าองค์การบรรลุถึงวัตถุประสงค์ หรือหมายถึงวิธีการและกลไกที่ใช้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าพฤติกรรมและผลการปฏิบัติงานดำเนินตามวัตถุประสงค์ แผนและมาตรฐานขององค์การ

รอบบินส์ (Robbins, 1998, pp. 376-383) ให้ความหมายของการควบคุมที่มีรายละเอียดแตกต่างออกไป โดยกล่าว่าการควบคุมเป็นกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของกิจกรรมเพื่อให้ได้ข้อสรุปของแต่ละหน่วยงาน หากมีความเบี่ยงเบนไปจากแผนก็จะดำเนินการปรับปรุง

แก้ไข ตลอดจนหาทางแก้ไขความเบี่ยงเบนก่อนที่สิ่งนั้นจะเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งประกอบด้วย 3 ขั้นตอน กล่าวคือ

1. การวัดผลการปฏิบัติงาน

การวัดผลการปฏิบัติงาน ผู้บริหารทราบผลการปฏิบัติงานได้จากการสังเกตการณ์ด้วยตนเอง จากรายงานในรูปสถิติ หรือการรายงานด้วยวาจา จากการประชุม ปรึกษาหารือทั้งที่เป็นกลุ่มหรือรายงานเป็นรายบุคคล หรือจากรายงานเป็นลายลักษณ์อักษร

2. เปรียบเทียบกับมาตรฐานหรือเกณฑ์

การเปรียบเทียบ เป็นขั้นตอนที่จะทำให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติจริงเมื่อเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่จะพิจารณาว่าความแตกต่างดังกล่าวมีนัยสำคัญหรือไม่ หากมีความแตกต่างมากผู้บริหารต้องหาสาเหตุและทำการแก้ไขต่อไป

1. เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อปรับปรุงแก้ไขสิ่งที่ผิดพลาดหรือเบี่ยงเบนไปจากมาตรฐาน

การจัดการแก้ไข ถือเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการควบคุม คือ การดำเนินการโดยผู้บริหารซึ่งมีทางเลือกในการดำเนินการ 3 ทาง คือ ไม่ต้องดำเนินการอะไรเลย ปรับปรุงแก้ไขการปฏิบัติงาน และทบทวนมาตรฐาน

กล่าวโดยสรุป การควบคุมเป็นการดำเนินการของผู้บริหารในการตรวจสอบการดำเนินงานว่าบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การหรือไม่ หากการปฏิบัติงานไม่ตรงตามวัตถุประสงค์องค์การต้องหากทางแก้ไขเพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

ความหมายของการบริหารจัดการหลักสูตร

การจัดการศึกษาให้ประสบความสำเร็จและมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นยิ่งต้องอาศัยการบริหารจัดการหลักสูตรมีที่มีประสิทธิภาพ ดังที่ กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 1) กล่าวว่า การพัฒนาและการใช้หลักสูตรจะประสบความสำเร็จได้ จำเป็นต้องอาศัยการบริหารจัดการหลักสูตรที่มีประสิทธิภาพ ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องต้องมีความเข้าใจที่ชัดเจนตรงกันเกี่ยวกับหลักสูตร รวมถึงบทบาทหน้าที่ของตนเองและสามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ทั้งนี้มีนักการศึกษาต่าง ๆ ได้ให้กล่าวถึงการบริหารจัดการหลักสูตรและให้ความหมายไว้ดังนี้

วัชราวลี วัชรีวงศ์ ณ อยุธยา (2553, หน้า 1) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตร หมายถึง การจัดการและการดำเนินการ การควบคุมดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนให้การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในสถาบันการศึกษาตอบสนองต่อวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยใช้ทรัพยากรการบริหารที่มีอยู่อย่างจำกัดในสถาบันการศึกษานั้นให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด

กระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 1) กล่าวว่า การบริหารจัดการหลักสูตร (Curriculum administration) เป็นการบริหารงานที่มีขอบข่ายกว้างขวางครอบคลุมหลายมิติ เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายฝ่าย และต้องอาศัยองค์ประกอบปัจจัยเกื้อหนุนต่าง ๆ มากมาย เปรียบเสมือน การบริหารกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด

นิตยา สุวรรณศรี (2545, หน้า 79) กล่าวว่า การบริหารจัดการหลักสูตร (Curriculum engineering หรือ Administration of the curriculum system) เป็นการบริหารงานทางด้านวิชาการหรือการนำหลักสูตรไปใช้ซึ่งเปรียบเสมือนการบริหารกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียน เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพสูงสุด

บังอร ทองประเสริฐ (2548, หน้า 46) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตร หมายถึง การเตรียมการวางแผนการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ซึ่งได้แก่ บุคคล วัสดุอุปกรณ์ งบประมาณอย่างชาญฉลาดและการปฏิบัติการเพื่อให้สามารถใช้หลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายของหลักสูตรด้วยวิธีการเตรียมการหลักสูตร การดำเนินการเกี่ยวกับหลักสูตรและการประเมินผลการใช้หลักสูตรเพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขโดยอาศัยบุคลากรทุกฝ่ายทั้งผู้บริหาร ครูผู้สอน ผู้เรียน และเจ้าหน้าที่อื่น ๆ มาช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

แวนไดค์ (Vandyke, 1964) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตร คือ การดำเนินงานด้านกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุจุดประสงค์ที่วางไว้ ซึ่งนโยบายและวิธีดำเนินงานจะต้องประกอบด้วย เป้าหมายที่สำคัญ มีการวางแผนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

โนว์ (Knowles, 1978) กล่าวว่า การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นการบริหารหลักสูตรและการสอน รวมถึงกระบวนการบริหารคน เงิน ทรัพยากร ซึ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินงานหลักสูตรและการสอนให้เป็นไปได้ด้วยดี ทั้งนี้ต้องสอดคล้องกับนโยบายและข้อปฏิบัติที่สถาบันการศึกษากำหนด

จากความหมายของการบริหารจัดการหลักสูตรที่ได้เรียบเรียงมาจึงพอสรุปได้ว่า การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นการจัดการ ดำเนินการ ควบคุมดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนให้การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในสถาบันการศึกษาตอบสนองต่อวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยใช้ทรัพยากรการบริหารที่มีอยู่อย่างจำกัดในสถาบันการศึกษานั้นให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด

องค์ประกอบของการบริหารจัดการหลักสูตร

นิตยา สุวรรณศรี (2545, หน้า 80) กล่าวถึงองค์ประกอบของการบริหารหลักสูตรว่า การบริหารหลักสูตรนั้นจะเป็นระบบของหลักสูตร (Curriculum system) เมื่อเป็นระบบของหลักสูตรต้องมีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ตัวป้อน (Input) ตัวแปร (Process) และตัวตาม (Output)

1. ตัวป้อน (Input) ที่ป้อนเข้าไปจะต้องคำนึงถึงผู้เรียนหรือเด็กเป็นศูนย์กลางมี 3 ส่วน

1.1 การวางแผนหลักการ (Curriculum planning)

1.2 การเรียนการสอนตามหลักสูตร (Curriculum implementation)

1.3 การประเมินผลหลักสูตร (Curriculum evaluation)

2. กระบวนการ (Process) เป็นการนำหลักสูตรออกไปปฏิบัติและขยายพื้นที่หนึ่งให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น มีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการคือ

2.1 การดำเนินงาน (Procedures)

2.2 กิจกรรม (Activities)

2.3 บุคคลที่มีส่วนร่วมในหลักสูตร (People involvement)

3. ผลผลิต (Output) ผลของหลักสูตรจะออกมาใน 2 รูปแบบ

3.1 รูปแบบที่พึงประสงค์ที่เป็นส่วนดีของหลักสูตร เช่น ความมุ่งหมายสอดคล้องกับเนื้อหาสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ในส่วนนี้จะต้องคงไว้ในหลักสูตร (Maintenance)

3.2 รูปแบบที่ไม่พึงประสงค์ จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขใหม่ ให้เหมาะสมต่อไป (Improvement)

สัญญา รวมทรัพย์ (2550, หน้า 25) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตรนั้นควรประกอบด้วยกิจกรรม ดังนี้

1. การเตรียมการใช้หลักสูตร นั้นควรประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 4 ประการ คือ อาคารสถานที่ วิธีการ สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมหลักสูตร และการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการใช้หลักสูตรของครูผู้สอนตลอดจนการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการจัดครูเข้าสอนอย่างเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของครู และเหมาะสมกับสภาพของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น

2. การนำหลักสูตรไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

3. การประเมินผลหลักสูตร หมายถึง การตรวจสอบว่าหลักสูตรมีประสิทธิภาพหรือไม่มีข้อบกพร่องอย่างไรหรือไม่ เพื่อตัดสินใจว่าจะปรับปรุงพัฒนาใช้ต่อไปหรือยกเลิกการใช้ไปโดยสิ้นเชิง

4. การปรับปรุงหรือการพัฒนาหลักสูตร หมายถึง การจัดทำขึ้นมาใหม่หรือแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรที่ใช้เดิมให้มีความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันแล้วนำมาใช้ใหม่

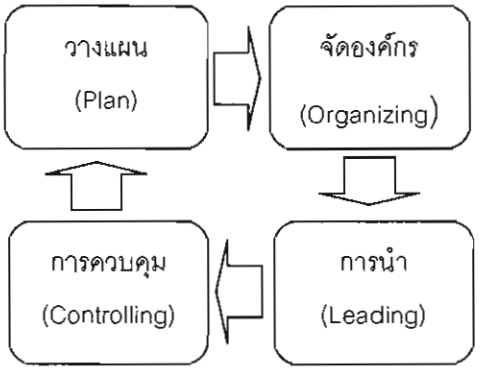
จากการศึกษาเอกสารแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการ พบว่า การจัดการเป็นกระบวนการในการดำเนินกิจกรรมที่ต้องอาศัยความร่วมมือในการดำเนินงาน โดยอาศัยทรัพยากรต่าง ๆ ประกอบด้วย คน เงิน วัตถุดิบ เครื่องมือ วิธีการ และการบริหาร ให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนั่นก็คือกระบวนการใช้ปัจจัยหรือตัวป้อน (Input) ให้มีประสิทธิภาพเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดนั่นเอง

จากข้อสรุปที่ว่าการจัดการเป็น "กระบวนการ" ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจถึงกระบวนการการจัดการ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการจากนักการศึกษาหลายท่าน พบว่ามีหลายท่านได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดการที่หลากหลายซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางการสังเคราะห์องค์ประกอบการจัดการ

ตารางที่ 2 สังเคราะห์องค์ประกอบการจัดการ

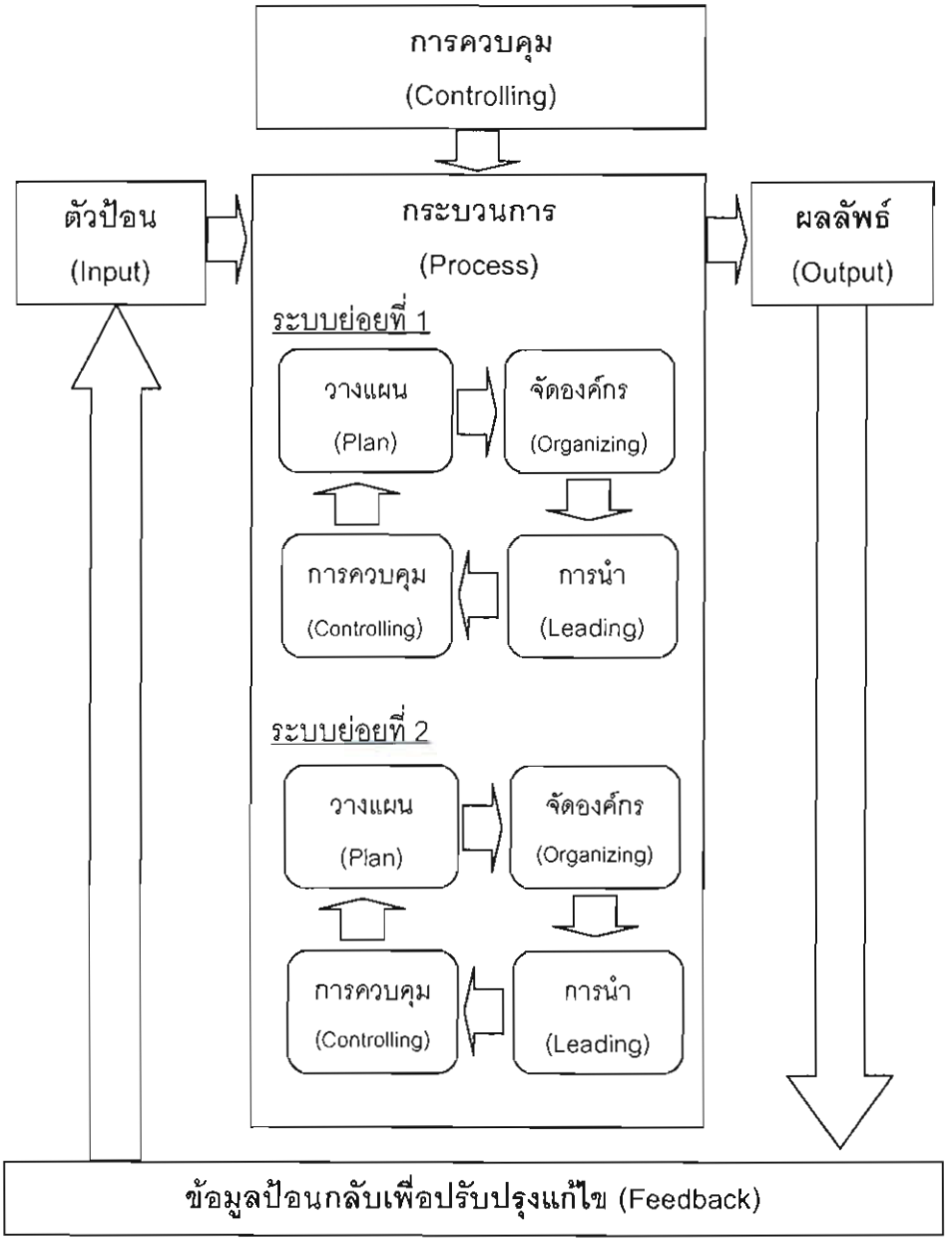
แหล่งที่มา	การวางแผน	การจัดองค์กร	การบริหารงานบุคคล	การอำนวยการ/การนำ	การประสานงาน	การรายงาน	การประเมินผล	การควบคุม	การตัดสินใจ	การสื่อสาร	การแก้ปัญหา	ทักษะทางเทคนิค
กูลิค และเออร์วิค (Gulick and Urwick)	√	√	√	√	√	√	√					
ฟาโยล์ (Fayol)	√	√	√		√			√				
เดล (Dale)	√	√		√				√	√	√	√	
คูนทซ์ และโอ ดอนเนล (Koontz and O'Donnel)	√	√		√				√				√
เซียร์ (Sears)	√	√		√	√			√				
เดสสเลอร์ (Dessler)	√	√	√	√				√				
รอบบินส์ (Robbins)	√	√		√				√				
ความถี่ (f)	7	7	3	6	3	1	1	6	1	1	1	1

จากตารางที่ 2 สังเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการจะพบว่า การจัดการมีองค์ประกอบทั้งสิ้น 12 องค์ประกอบ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การบริหารงานบุคคล การอำนวยการ/ การนำ การประสานงาน การรายงาน การงบประมาณ การควบคุม การกระตุ้น การเปลี่ยนแปลงการเป็นตัวแทน และการเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้เมื่อพิจารณาจากตารางสังเคราะห์องค์ประกอบจะพบว่าองค์ประกอบของการจัดการที่นักการศึกษาได้กล่าวมาจะสอดคล้องกันมากที่สุด 4 องค์ประกอบ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การนำ และการควบคุม ซึ่งอาจกล่าวได้ว่าองค์ประกอบของการจัดการจะประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐาน 4 องค์ประกอบ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การนำ และการควบคุม ดังนั้นในการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ในครั้งนี้ผู้วิจัยจึงกำหนดองค์ประกอบของการจัดการประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การนำ และการควบคุม



ภาพที่ 6 องค์ประกอบและขั้นตอนของกระบวนการจัดการที่ได้จากการสังเคราะห์

จากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับ “ระบบ” และแนวคิดเกี่ยวกับ “การจัดการ” จึงสรุปได้ว่า “ระบบการจัดการ” เป็นการกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อนมาจัดกระบวนการดำเนินงาน มีการควบคุมให้การดำเนินการได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่วางไว้ ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลย้อนกลับสะท้อนให้เห็นข้อบกพร่องและความสำเร็จของการดำเนินงาน โดยในระบบการจัดการนั้นอาจมีระบบย่อย ๆ ภายในที่สัมพันธ์กันหรืออาจไม่เกี่ยวข้องกันแต่จะส่งผลต่อวัตถุประสงค์ใหญ่เดียวกัน สามารถเขียนเป็นภาพของระบบการจัดการได้ดังนี้



ภาพที่ 7 องค์ประกอบและกระบวนการของระบบการจัดการ

นอกจากนี้เมื่อทำการสังเคราะห์เอกสารเกี่ยวกับระบบการจัดการหลักสูตรพบว่า มีผู้ให้ความหมายของการจัดการหลักสูตรไว้มากมายซึ่งสรุปได้ว่า "การจัดการหลักสูตร" เป็นกระบวนการในการดำเนินการ การควบคุมดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนให้การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในสถาบันการศึกษาตอบสนองต่อวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยใช้ทรัพยากรการบริหารที่มีอยู่อย่างจำกัดในสถาบันการศึกษานั้นให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด

ดังที่ สัญญา รวมทรัพย์ (2550, หน้า 25) กล่าวถึง กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย 4 กิจกรรมหลัก คือ 1) การเตรียมการใช้หลักสูตร ควรประกอบด้วยกิจกรรมหลัก 4 ประการ คือ อาคารสถานที่ วิธีการ สภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมหลักสูตร และการพัฒนาความรู้ความเข้าใจในการใช้หลักสูตรของครูผู้สอนตลอดจนการประชาสัมพันธ์หลักสูตรและการจัดครูเข้าสอนอย่างเหมาะสมกับความรู้ความสามารถของครู และเหมาะสมกับสภาพของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น 2) การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามหลักสูตร การวัดและประเมินผลการเรียนการสอน 3) การประเมินหลักสูตร เป็นการตรวจสอบว่าหลักสูตรมีประสิทธิภาพหรือไม่ มีข้อบกพร่องอย่างไรหรือไม่ เพื่อตัดสินใจว่าจะปรับปรุงพัฒนาใช้ต่อไปหรือยกเลิกการใช้ไปโดยสิ้นเชิง 4) การปรับปรุงหลักสูตร เป็นการจัดทำขึ้นมาใหม่หรือแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรที่ใช้เดิมให้มีความเหมาะสมกับสภาพปัจจุบันแล้วนำมาใช้ใหม่ ซึ่งสอดคล้องกับกระทรวงศึกษาธิการ (2553, หน้า 36-69) ได้ให้แนวทางในการบริหารจัดการหลักสูตร โดยสามารถจำแนกสิ่งที่ต้องดำเนินการแบ่งเป็นองค์ประกอบหลักได้ด้วยกัน 3 องค์ประกอบ คือ

1. การจัดทำหลักสูตร เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของฝ่ายต่าง ๆ โดยมีขั้นตอนประกอบด้วย

1.1 แต่งตั้งคณะกรรมการ/ คณะทำงาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการสถานศึกษา

1.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดทำหลักสูตร

1.3 จัดทำหลักสูตร ซึ่งมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ วิสัยทัศน์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ โครงสร้างหลักสูตร คำอธิบายรายวิชา และเกณฑ์การจบการศึกษา

1.4 ตรวจพิจารณาคุณภาพหลักสูตร โดยสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ หรือการรับฟังความคิดเห็นผู้เกี่ยวข้อง

1.5 นำเสนอร่างเอกสารหลักสูตร

1.6 ใช้หลักสูตรสถานศึกษา โดยครูผู้สอนนำหลักสูตรไปกำหนดโครงสร้างรายวิชาและออกแบบการเรียนรู้

1.7 วิจัยและติดตามการใช้หลักสูตร ดำเนินการติดตามผลการใช้หลักสูตรอย่างต่อเนื่องเป็นระยะ เพื่อนำผลจากการติดตามมาใช้เป็นข้อมูลพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

2. การส่งเสริม สนับสนุนระดับสถานศึกษา สถานศึกษาเป็นหน่วยงานที่นำหลักสูตรไปสู่การปฏิบัติให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้เรียน จึงจำเป็นต้องจัดมาตรการส่งเสริม สนับสนุนการใช้หลักสูตรในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ ได้แก่

2.1 การพัฒนาบุคลากร สถานศึกษาจะต้องพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบต่อเนื่อง เน้นการสร้างความเข้าใจแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาให้ปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการพัฒนาหลักสูตร การจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการวัดประเมินโดยมีมาตรฐานและตัวชี้วัดเป็นเป้าหมาย การจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ การฝึกทักษะการทำงานร่วมกันเป็นทีม รูปแบบการพัฒนาบุคลากรจะต้องใช้การนิเทศทั้งแบบกลุ่มและเป็นรายบุคคลโดยการเสนอแนะ (Coaching) การศึกษาดูงาน การฝึกอบรม และจะต้องได้รับการประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับปรุงการพัฒนาบุคลากรให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

2.2 การดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม การจะส่งเสริมให้การจัดทำและใช้หลักสูตรเป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของฝ่ายต่าง ๆ ภายในสถานศึกษาและสร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษา โดยให้ฝ่ายต่าง ๆ ทั้งผู้ปกครอง ชุมชน ผู้บริหาร ครู นักเรียนซึ่งเป็นผู้ได้รับผลโดยตรงจากการใช้หลักสูตรได้มีส่วนร่วมในการวางแผนพัฒนาหลักสูตร และตรวจสอบคุณภาพการจัดการศึกษา

2.3 การส่งเสริมสนับสนุนทางวิชาการ ความสำเร็จในการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ขึ้นอยู่กับบรรยากาศทางวิชาการ ซึ่งสถานศึกษาจะต้องส่งเสริมเสริมและสนับสนุนให้เกิดขึ้นโดยดำเนินการ ดังนี้

2.3.1 จัดระบบการบริหารงานทางวิชาการที่มีประสิทธิภาพ ทั้งเรื่องการจัดกลุ่มผู้เรียนและโครงการที่จะส่งเสริมการเรียนรู้และคุณธรรม การจัดตารางสอนของสถานศึกษา การลงโทษและให้รางวัลผู้เรียน

2.3.2 สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุด แหล่งการเรียนรู้ มุมค้นคว้าแก่ครูผู้สอนและนักเรียน การพัฒนาสื่ออุปกรณ์การเรียนการสอน

2.3.3 สนับสนุนให้มีระบบข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อใช้ในการพัฒนาหลักสูตร รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับสภาพความเป็นอยู่ ทรัพยากร เศรษฐกิจ อาชีพ และความต้องการของท้องถิ่นเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดการเรียนรู้

2.3.4 ส่งเสริมสนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อบริหารจัดการความรู้ในส่วนที่เป็นประสบการณ์ในตัวครู นำมาใช้ให้เกิด

ประโยชน์ในการจัดการเรียนรู้หรือบริหารชั้นเรียนอย่างเหมาะสม อีกทั้งส่งเสริมให้มีการพัฒนาทักษะกระบวนการทำงานเป็นทีม

2.3.5 ส่งเสริมสนับสนุน ให้มีการนำเสนอหรือเผยแพร่ผลงานทางวิชาการเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้เพื่อนครูและบุคลากรทางการศึกษาได้เรียนรู้นวัตกรรมใหม่ ๆ อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมความเป็นนักวิชาการแก่ครูและบุคลากรทางการศึกษาอีกด้วย

3. การกำกับดูแลคุณภาพ สถานศึกษาสามารถดำเนินการได้หลายแนวทาง ได้แก่

3.1 การนิเทศ ติดตามการใช้หลักสูตร เป็นกระบวนการที่สำคัญใช้ในการควบคุมคุณภาพ โดยใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการติดตาม เช่น การตรวจเยี่ยมและสังเกตการณ์ในชั้นเรียน การสอนแนะ (Coaching) การตรวจแผนการจัดการเรียนรู้ การบันทึกรายงานหลังการสอน การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยควรดำเนินการดังนี้

3.1.1 ร่วมกันกำหนดความต้องการในการรับการนิเทศ หรือกำกับ ติดตาม เพื่อเฝ้าระวังมิให้คุณภาพการจัดทำและใช้หลักสูตรเกิดปัญหา อุปสรรคและส่งผลกระทบต่อคุณภาพผู้เรียน

3.1.2 สร้างความเข้าใจและทัศนคติเกี่ยวกับการนิเทศ ติดตามการใช้หลักสูตรในเชิงบวกแก่ครูและบุคลการกรทางการศึกษาว่ามิได้เป็นกระบวนการจับผิด แต่เป็นกระบวนการดูแล ช่วยเหลือเพื่อให้การใช้หลักสูตรที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

3.1.3 กำหนดข้อตกลงเพื่อการขับเคลื่อน การนิเทศติดตามร่วมกัน และมีแผนการดำเนินการอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรม

3.1.4 ผู้บริหารสถานศึกษาต้องดำเนินการให้มีการนิเทศ ติดตาม อย่างเป็นระบบครบวงจร ทั้งในระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษาอย่างต่อเนื่องและครอบคลุม

3.2 การประกันคุณภาพภายใน พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552 กำหนดให้สถานศึกษามีการจัดระบบการประกันคุณภาพภายใน และเตรียมความพร้อมสำหรับประกันคุณภาพภายนอก เป็นระบบควบคุมคุณภาพการศึกษาที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นกลไกสำคัญในการสร้างความมั่นใจต่อพ่อ แม่ ผู้ปกครองและชุมชนว่าจะสามารถจัดการศึกษาอย่างมีคุณภาพ

3.3 การวิจัยและติดตามผลการใช้หลักสูตร การวิจัยจะเป็นที่มาของข้อมูลข่าวสารที่แม่นตรง แสดงจุดแข็ง จุดอ่อน ปัญหา สาเหตุและแนวทางปรับปรุงพัฒนาให้สถานศึกษา

สามารถจัดหลักสูตรการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สถานศึกษาควรดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.3.1 การวิจัยพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา มุ่งเน้นการวิจัยเพื่อนำผลมาประกอบการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรสถานศึกษาให้เหมาะสม สอดคล้องกับผู้เรียน และความต้องการของผู้ปกครอง ชุมชน

3.3.2 การวิจัยประเมินผลการใช้หลักสูตร การประเมินผลการใช้หลักสูตรเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของกระบวนการพัฒนาหลักสูตร ซึ่งสถานศึกษาจะต้องมีความตระหนักในการปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นหลักประกันว่าผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านสติปัญญา ร่างกาย คุณธรรม บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ระดับชาติและสามารถดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

นอกจากนี้ คณะกรรมการการอุดมศึกษา (2552, หน้า 1-2) ได้ออกประกาศแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2552 สาระสำคัญในข้อที่ 3 กล่าวไว้ว่า "ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดทำรายละเอียดหลักสูตร รายละเอียดของวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ให้ชัดเจน ครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ตามแบบ มคอ.2, มคอ.3 และ มคอ.4 ท้ายประกาศนี้" และในประกาศข้อที่ 6 กล่าวว่า ให้สถาบันอุดมศึกษาบริหารหลักสูตรเพื่อให้บัณฑิตมีคุณลักษณะตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชานั้น ๆ หรือกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ กรณีที่กระทรวงศึกษาธิการยังมิได้ประกาศมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชาของระดับคุณวุฒินั้น ๆ และธำรงไว้ซึ่งคุณภาพมาตรฐานดังกล่าว โดยดำเนินการดังนี้

1. พัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการ วิธีการสอนและวิธีการวัดผลอย่างต่อเนื่อง

2. จัดสรรทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยให้เพียงพออย่างมีคุณภาพ รวมทั้งอาจประสานกับสถาบันอุดมศึกษาและ/ หรือหน่วยงานอื่นเพื่อใช้ทรัพยากรร่วมกันในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ

3. จัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุก ๆ ด้าน ตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดของหลักสูตรนั้น ๆ

4. จัดให้มีการรายงานผลการจัดการศึกษาเป็นรายวิชา ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ทุกภาคการศึกษา และเป็นรายหลักสูตรทุกปีการศึกษา โดยมีหัวข้อตามแบบ มคอ.5, มคอ.6 และ มคอ.7 ตามลำดับที่แนบท้ายประกาศนี้

5. ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง และรายงานผลการจัดการศึกษาต่อสภาสภาบันอุดมศึกษาทุกปีการศึกษา

6. ประเมินหลักสูตรเพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี

นอกจากนี้ สุรศักดิ์ ราชี (ม.ป.ป., หน้า 4) กล่าวโดยสรุปได้ว่า กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรของสถานศึกษา มีภารกิจ 8 ภารกิจ ประกอบด้วย

ภารกิจที่ 1 การเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา โดยภารกิจนี้จะประกอบด้วย การสร้างความตระหนักและความเข้าใจให้แก่บุคลากร การพัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา การแต่งตั้งคณะกรรมการของสถานศึกษา และการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์หลักสูตร

ภารกิจที่ 2 การจัดทำหลักสูตร เป็นกระบวนการจัดทำหรือพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา โดยมีภารกิจหลักที่ต้องดำเนินการ 11 ข้อ ประกอบด้วย 1) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง 2) กำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมายของการจัดการศึกษาของสถานศึกษา 3) กำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4) กำหนดโครงสร้างหลักสูตร 5) กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 6) จัดทำคำอธิบายรายวิชา 7) กำหนดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 8) กำหนดแนวการจัดการเรียนรู้ 9) กำหนดสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ 10) กำหนดการวัดผลและประเมินผล 11) กำหนดโครงการหรือกิจกรรมบริหารจัดการที่เอื้อต่อการจดการเรียนรู้

ภารกิจที่ 3 การวางแผนดำเนินการใช้หลักสูตสถานศึกษา เป็นการเตรียมความพร้อมในการนำหลักสูตรสถานศึกษาไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนตามภารกิจ เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะและเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยมีแนวทางการดำเนินงาน 3 ข้อ คือ 1) การบริหารจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ ผู้บริหารทำความเข้าใจกับครูให้พัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถ มีเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลาย และสามารถนำไปใช้วางแผนดำเนินการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ 2) การบริหารจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สถานศึกษาควรร่วมวางแผนให้ครูสามารถจัดกิจกรรมตอบสนองต่อวิสัยทัศน์ จุดหมาย เป้าหมาย คุณลักษณะอันพึงประสงค์ 3) การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สถานศึกษาควรส่งเสริมและดำเนินการให้มีการระดมทรัพยากรมาใช้ให้คุ้มค่าต่อการศึกษาในทุกด้าน จัดให้มีเครือข่ายการเรียนรู้ในและนอกสถานศึกษา

ภารกิจที่ 4 การดำเนินการบริหารหลักสูตร (การใช้หลักสูตร) เป็นการดำเนินการตามภารกิจที่ 2 และภารกิจที่ 3 ที่สถานศึกษากำหนดไว้โดยการจัดระบบการนิเทศ ติดตาม กำกับให้กระบวนการใช้หลักสูตรสถานศึกษามีประสิทธิภาพ

ภารกิจที่ 5 การนำหลักสูตรไปใช้ เป็นการดำเนินงานและกิจกรรมต่าง ๆ ในอันที่จะทำให้หลักสูตรที่สร้างขึ้นดำเนินไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

ภารกิจที่ 6 การนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมิน ในการใช้หลักสูตรควรจัดให้มีการนิเทศ กำกับ ติดตามและประเมินผล เพื่อศึกษาปัญหา การร่วมกันแก้ไขและพัฒนาภารกิจในส่วนที่ต้องการให้มีประสิทธิภาพและคุณภาพของการใช้หลักสูตร

ภารกิจที่ 7 การสรุปผลการดำเนินงานและการรายงาน สถานศึกษาควรจัดทำสรุปรายงานผลการใช้หลักสูตร โดยการดำเนินการประเมินและรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรสถานศึกษา และสรุปผลจัดทำเป็นรายงานผลการใช้เพื่อเสนอให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ หรือนำข้อมูลไปใช้เพื่อการพัฒนาจัดการบริหารหลักสูตรสถานศึกษาต่อไป

ภารกิจที่ 8 ประเมินและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา หลักสูตรเมื่อใช้ไประยะหนึ่งก็ควรมีการประเมินและพัฒนาให้มีคุณภาพที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จากข้อมูลการศึกษาดังกล่าวมานั้น ผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์องค์ประกอบในการจัดการหลักสูตรตามเอกสารที่ได้ศึกษามาพบว่ามีสาระสำคัญหลักที่สอดคล้องกันแบ่งได้ 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย การบริหารงานวิชาการ (fac1) การจัดการหลักสูตร (fac2) การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3) การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4) และการกำกับติดตามคุณภาพ (fac5) และมีตัวบ่งชี้ 11 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย โครงสร้างการบริหาร (x1) การมอบหมายงานและหน้าที่ (x2) การมีส่วนร่วมในการบริหาร (x3) การจัดทำหลักสูตร (x4) การใช้หลักสูตร (x5) การจัดการเรียนการสอน (x6) การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (x7) บุคลากร (x8) งบประมาณและทรัพยากร (x9) การเตรียมการคุณภาพ (x10) และการติดตามคุณภาพ (x11) ดังรายละเอียดในตารางวิเคราะห์เอกสารดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 การสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีจากแนวคิดทางทฤษฎีและเอกสาร

ข้อมูลการศึกษาเอกสาร	การบริหารงานวิชาการ (Fac1)			การจัดการหลักสูตร (Fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (Fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (Fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (Fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
1. ขอบข่ายกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย (สัญญา รวมทรัพย์, 2550, หน้า 25)											
1.1 การเตรียมการใช้หลักสูตร				√							
1.2 การนำหลักสูตรไปใช้					√						
1.3 การประเมินหลักสูตร											√
1.4 การปรับปรุงหลักสูตร				√							
2. แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 36-69) สิ่งที่ต้องดำเนินการประกอบด้วย											

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลการศึกษาเอกสาร	การบริหารงานวิชาการ (Fac1)			การจัดการหลักสูตร (Fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (Fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (Fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (Fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการ/ทำงาน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร งานวิชาการสถานศึกษา	√	√									
2.2 จัดทำหลักสูตร ตรวจพิจารณา เสนอร่างหลักสูตร				√							
2.3 ใช้หลักสูตรสถานศึกษา				√							
2.4 วิจัยและติดตามการใช้หลักสูตร											√
2.5 พัฒนาบุคลากร								√			
2.6 การมีส่วนร่วมของฝ่ายต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษา			√								
2.7 จัดระบบบริหารงานวิชาการ	√	√									

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลการศึกษาเอกสาร	การบริหารงานวิชาการ (Fac1)			การจัดการหลักสูตร (Fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (Fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (Fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (Fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
2.8 สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ทั้งห้องสมุด แหล่งการเรียนรู้									√		
2.9 สนับสนุนให้มีระบบข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็นในการพัฒนาหลักสูตร									√		
2.10 ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อบริหารจัดการความรู้ในส่วนที่เป็นประสบการณ์ในตัวครู								√			
2.11 ส่งเสริมให้มีนำเสนอหรือเผยแพร่ผลงานทางวิชาการเพื่อถ่ายทอดประสบการณ์ให้เพื่อนครู								√			
2.12 นิเทศ ติดตามการใช้หลักสูตร											√
2.13 ร่วมกำหนดความต้องการรับการนิเทศหรือกำกับติดตาม										√	
2.14 สร้างความเข้าใจและทัศนคติเกี่ยวกับการนิเทศ ติดตามการใช้หลักสูตร										√	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลการศึกษาเอกสาร	การบริหารงานวิชาการ (Fac1)			การจัดการหลักสูตร (Fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (Fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (Fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (Fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
2.15 กำหนดข้อตกลงเพื่อการขับเคลื่อนการนิเทศติดตามร่วมกัน และมีแผนการดำเนินการอย่างชัดเจน										√	
2.16 จัดให้มีการประกันคุณภาพทั้งภายในและภายนอก											√
2.17 การทำวิจัยพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา			√								√
2.18 การวิจัยประเมินผลการใช้หลักสูตร											√
3. แนวปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2552 (คณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2552)											
3.1 พัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการ วิธีสอนและวิธีวัดผลอย่างต่อเนื่อง								√			
3.2 จัดสรรทรัพยากรเพื่อการเรียนการสอนและการวิจัยให้เพียงพอ									√		

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลการศึกษาเอกสาร	การบริหารงานวิชาการ (Fac1)			การจัดการหลักสูตร (Fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (Fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (Fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (Fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
3.3 ประสานกับสถาบันอุดมศึกษาและ/หรือหน่วยงานอื่นเพื่อใช้ทรัพยากรร่วมกันในการจัดการเรียนการสอน			√						√		
3.4 จัดให้มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ครอบคลุมมาตรฐานผลการเรียนรู้ในทุก ๆ ด้านตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร						√	√				
3.5 ติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและรายงานผลการจัดการศึกษาต่อสภาสถาบันอุดมศึกษาทุกปีการศึกษา											√
4. กระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรของสถานศึกษา (สุรศักดิ์ ราษี, ม.ป.ป., หน้า 4)											
4.1 สร้างความตระหนักและความเข้าใจให้แก่บุคลากร										√	

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลการศึกษาเอกสาร	การบริหารงานวิชาการ (Fac1)			การจัดการหลักสูตร (Fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (Fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (Fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (Fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
4.2 พัฒนาบุคลากรของสถานศึกษา								√			
4.3 แต่งตั้งคณะกรรมการของสถานศึกษา	√	√									
4.4 จัดทำหลักสูตร				√							
4.5 บริหารจัดการกิจกรรมการเรียนรู้						√	√				
4.6 พัฒนาครูให้มีความรู้ ความสามารถ มีเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่หลากหลายในการออกแบบการจัดการเรียนรู้								√			
4.7 บริหารจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						√	√				
4.8 ส่งเสริมและดำเนินการให้มีการระดมทรัพยากรมาใช้ให้คุ้มค่าต่อการศึกษาในทุกด้าน									√		
4.9 มีเครือข่ายการเรียนรู้ในและนอกสถานที่			√								

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อมูลการศึกษาเอกสาร	การบริหารงานวิชาการ (Fac1)			การจัดการหลักสูตร (Fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (Fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (Fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (Fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
4.10 จัดระบบนิเทศ ติดตาม กำกับให้กระบวนการใช้หลักสูตรมีประสิทธิภาพ										√	√
4.11 สรุปผลการดำเนินงานและรายงานผลการใช้หลักสูตร											√
4.12 ประเมินและพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา											√

จากตารางที่ 3 การสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครู จากแนวคิดทางทฤษฎีและเอกสาร ผู้วิจัยสรุปองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ ได้ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานวิชาการ เป็นการกระบวนการดำเนินการ โดยมีการจัดโครงสร้างการบริหารงาน การมอบหมายงานและการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องกับหลักสูตรในทุกระดับ โดยมีตัวบ่งชี้ 3 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย โครงสร้างการบริหาร การมอบหมายงานและหน้าที่ และการมีส่วนร่วมในการบริหาร

องค์ประกอบที่ 2 การจัดการหลักสูตร เป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของฝ่ายต่าง ๆ อาทิ ฝ่ายบริหาร ผู้สอน ชุมชน เพื่อพิจารณาจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา รวมทั้งแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องหลักสูตร โดยมีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การจัดทำหลักสูตรและการใช้หลักสูตร

องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน เป็นการดำเนินการโดยผู้สอนแต่ละคนในการออกแบบการเรียนรู้ การจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่ระบุไว้ในหลักสูตร โดยมีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

องค์ประกอบที่ 4 การส่งเสริมและสนับสนุน เป็นการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้มีคุณภาพอย่างสมบูรณ์ด้วยปัจจัยต่าง ๆ เช่น การพัฒนาบุคลกรให้มีความก้าวหน้าทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ การจัดสรรงบประมาณ การจัดหาทรัพยากรต่าง ๆ ในการจัดการศึกษาให้มีคุณภาพ โดยมีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย บุคลากร และงบประมาณและทรัพยากร

องค์ประกอบที่ 5 การกำกับ ติดตามคุณภาพ เป็นกระบวนการกำหนดตัวบ่งชี้คุณภาพและควบคุมการดำเนินการให้บรรลุตัวบ่งชี้คุณภาพที่ตั้งไว้ โดยที่มุ่งกระทำให้เกิดผลสำเร็จของงานโดยการตรวจตราติดตามตลอดเวลา โดยมี 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การเตรียมการคุณภาพ และการติดตามคุณภาพ

มาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการหลักสูตรการผลิตครู

1. มาตรฐานการอุดมศึกษา

ในปัจจุบันมีสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนระดับอุดมศึกษาเป็นจำนวนมาก ประกอบกับการที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่มีความเป็นอิสระทางการบริหารและความคล่องตัวในการดำเนินการ ดังจะเห็นได้จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (2542,

หน้า 11) มาตราที่ 36 ได้กล่าวถึงการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาไว้สรุปได้ดังนี้ ...ให้สถานศึกษาดำเนินกิจการได้โดยอิสระ สามารถพัฒนาระบบบริหารและการจัดการที่เป็นของตนเอง มีความคล่องตัว มีเสรีภาพทางวิชาการและอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของสภาสถาบันตามกฎหมายว่าด้วยการจัดตั้งสถานศึกษานั้น ๆ... จากให้สถานศึกษาสามารถดำเนินการได้โดยอิสระภายใต้การกำกับดูแลของสภาสถาบันนั้น จึงทำให้มีระบบการบริหารจัดการที่หลากหลาย ดังนั้นเพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ คณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงได้ดำเนินการจัดทำมาตรฐานการอุดมศึกษาเพื่อใช้เป็นกลไกระดับกระทรวง ระดับคณะกรรมการการอุดมศึกษา และระดับหน่วยงานเพื่อนำไปสู่การกำหนดนโยบายของสถาบันอุดมศึกษาในการพัฒนาการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษา ทั้งนี้มาตรฐานการอุดมศึกษาประกอบด้วยมาตรฐาน 3 ด้าน ประกอบด้วย มาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต มาตรฐานด้านการบริหารจัดการการอุดมศึกษา และมาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมาตรฐานทั้ง 3 ด้าน รวมมีตัวบ่งชี้ทั้งสิ้น 12 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

มาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต

มาตรฐานคุณภาพบัณฑิต เป็นมาตรฐานที่กำหนดคุณลักษณ์บัณฑิตที่พึงประสงค์สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาพึงจัดการศึกษาและพัฒนาบัณฑิตให้เกิดคุณลักษณ์อย่างรอบด้าน ประกอบด้วย บัณฑิตเป็นผู้มีความรู้ มีคุณธรรมจริยธรรม มีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเอง สามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อการดำรงชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุขทั้งทางร่างกายและจิตใจ มีความสำนึกและความรับผิดชอบในฐานะพลเมืองและพลโลก มาตรฐานนี้มีตัวบ่งชี้หลัก 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

1. บัณฑิตมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในศาสตร์ของตน สามารถเรียนรู้ สร้างและประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง สามารถปฏิบัติงานและสร้างงานเพื่อพัฒนาสังคมให้สามารถแข่งขันได้ในระดับสากล

2. บัณฑิตมีจิตสำนึก ดำรงชีวิต และปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบโดยยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม

3. บัณฑิตมีสุขภาพดีทั้งด้านร่างกายและจิตใจ มีการดูแลเอาใจใส่รักษาสุขภาพของตนเองอย่างถูกต้องเหมาะสม

มาตรฐานด้านการบริหารจัดการการอุดมศึกษา

มาตรฐานด้านการบริหารจัดการการอุดมศึกษา เป็นมาตรฐานที่กำหนดการจัดการศึกษาที่มุ่งเน้น 2 ประการ คือ การจัดการอุดมศึกษาตามหลักธรรมาภิบาล และการจัดการศึกษาตามพันธกิจของการอุดมศึกษาอย่างมีดุลยภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. มาตรฐานด้านธรรมาภิบาลของการบริหารการอุดมศึกษา มีตัวบ่งชี้ 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

1.1 มีการบริหารจัดการบุคลากรที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล มีความยืดหยุ่นสอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลายของประเภทสถาบันและสังคม เพื่อเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงานอย่างมีอิสระทางวิชาการ

1.2 มีการบริหารจัดการทรัพยากรและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล คล่องตัว โปร่งใส และตรวจสอบได้ มีการจัดการศึกษาผ่านระบบและวิธีการต่าง ๆ อย่างเหมาะสมและคุ้มค่าคุ้มทุน

1.3 มีระบบการประกันคุณภาพเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการอุดมศึกษาอย่างต่อเนื่อง

2. มาตรฐานด้านพันธกิจของการบริหารการอุดมศึกษา

การจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษานั้น กำหนดภารกิจหลัก 4 ภารกิจ ได้แก่ การเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม จากภารกิจทั้ง 4 ด้าน จึงได้มีการกำหนดมาตรฐานการดำเนินงานตามพันธกิจของการอุดมศึกษาทั้ง 4 ด้าน อย่างมีดุลยภาพ โดยมีตัวบ่งชี้หลัก 4 ตัวบ่งชี้ได้แก่

2.1 มีหลักสูตรและการเรียนการสอนที่ทันสมัย ยืดหยุ่น สอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลายของประเภทสถาบันและสังคม โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการเรียนรู้และการสร้างงานด้วยตนเองตามสภาพจริง ใช้การวิจัยเป็นฐาน มีการประเมิน และใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และการบริหารจัดการหลักสูตร ตลอดจนมีการบริหารกิจการนิสิตนักศึกษาที่เหมาะสมสอดคล้องกับหลักสูตรและการเรียนการสอน

2.2 มีการวิจัยเพื่อสร้างและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใหม่ที่เป็นการขยายพรมแดนความรู้และทรัพย์สินทางปัญญาที่เชื่อมโยงกับสภาพเศรษฐกิจ สังคมวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมตามศักยภาพของประเภทสถาบันมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาทั้งในและต่างประเทศ เพื่อพัฒนาความสามารถในการแข่งขันได้ในระดับนานาชาติของสังคมและประเทศชาติ

2.3 มีการให้บริการวิชาการที่ทันสมัย เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของสังคมตามระดับความเชี่ยวชาญของประเภทสถาบัน มีการประสาน ความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับภาคธุรกิจอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งและความยั่งยืนของสังคมและประเทศชาติ

2.4 มีการอนุรักษ์ ฟื้นฟู สืบสาน พัฒนา เผยแพร่วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความภาคภูมิใจในความเป็นไทย มีการปรับใช้ศิลปวัฒนธรรมต่างประเทศอย่างเหมาะสม เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาสังคมและประเทศชาติ

2.5 มาตรฐานด้านการสร้างและพัฒนาสังคมฐานความรู้และสังคมแห่งการเรียนรู้ โดยมีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ได้แก่

2.6 มีการแสวงหา การสร้าง และการใช้ประโยชน์ความรู้ ทั้งส่วนที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นและประเทศเพื่อเสริมสร้างสังคมฐานความรู้

2.7 มีการบริหารจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ โดยใช้หลักการวิจัยแบบบูรณาการ หลักการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หลักการสร้างเครือข่ายและหลักการประสานความร่วมมือรวมพลังอันนำไปสู่สังคมแห่งการเรียนรู้

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2548

เมื่อวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2548 กระทรวงศึกษาธิการ (2548) ได้ประกาศเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2548 ขึ้นทั้งนี้โดยมีวัตถุประสงค์ในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรีด้วยกัน 4 ประการ ได้แก่ เพื่อรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เพื่อประโยชน์ในการรักษามาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์การรับรองวิทยะฐานะและมาตรฐานการศึกษา และเพื่อให้การบริหารงานด้านวิชาการดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดที่สำคัญประกอบด้วย 12 ข้อ ดังนี้

1. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของสถาบันอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพของสาขาวิชานั้น ๆ โดยมุ่งเน้นการผลิตบัณฑิตให้มีความรอบรู้ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์อย่างเป็นระบบ หมั่นแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รวมทั้งให้เป็นผู้มีคุณธรรมและจริยธรรม

2. ระบบการจัดการศึกษา

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ สถาบัน อุดมศึกษาที่เปิดการศึกษาภาคฤดูร้อน ให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต โดยมีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาในระบบไตรภาค หรือระบบจตุรภาค ให้ถือแนวทางดังนี้

ระบบไตรภาค 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

ระบบจตุรภาค 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

สถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษาระบบอื่น ให้แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบการศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

3. การคิดหน่วยกิต

รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

การทำโครงงานหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงงานหรือกิจกรรมนั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ระบบทวิภาค

4. จำนวนหน่วยกิตรวมและระยะเวลาการศึกษา

หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 10 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 15 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 18 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 4 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาตรี และจะต้องสะท้อนปรัชญาและเนื้อหาสาระของหลักสูตรปริญญาตรีนั้น ๆ โดยครบถ้วนและให้ระบุคำว่า "ต่อเนื่อง" ในวงเล็บท้ายชื่อหลักสูตร

ทั้งนี้ ให้นับเวลาศึกษาจากวันที่เปิดภาคการศึกษาแรกที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรนั้น

5. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรจะประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีสัดส่วนจำนวนหน่วยกิตของแต่ละหมวดวิชาดังนี้

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมายถึง วิชาที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรม ทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติสามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดวิชาศึกษาทั่วไปในลักษณะจำแนกเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการใด ๆ ก็ได้ โดยผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระของกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ ภาษา และกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของวิชาศึกษาทั่วไป โดยให้มีหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

อนึ่ง การจัดวิชาศึกษาทั่วไปสำหรับหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) อาจได้รับการยกเว้นรายวิชาที่ได้ศึกษามาแล้วในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือระดับอนุปริญญา ทั้งนี้ จำนวนหน่วยกิต ของรายวิชาที่ได้รับการยกเว้นดังกล่าว เมื่อนับรวมกับรายวิชาที่จะศึกษาเพิ่มเติมในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

หมวดวิชาเฉพาะ หมายถึงวิชาแกน วิชาเฉพาะด้าน วิชาพื้นฐานวิชาชีพและวิชาชีพที่มุ่งหมายให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจ และปฏิบัติงานได้ โดยให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมดังนี้

หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า 84 หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า 114 หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า 144 หน่วยกิต

หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้มีจำนวนหน่วยกิตหมวดวิชาเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า 42 หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดหมวดวิชาเฉพาะในลักษณะวิชาเอกเดี่ยว วิชาเอกคู่ หรือวิชาเอกและวิชาโทก็ได้ โดยวิชาเอกต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต และวิชาโทต้องมีหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ในกรณีที่จัดหลักสูตรแบบวิชาเอกคู่ ต้องเพิ่มจำนวนหน่วยกิตของวิชาเอกอีกไม่น้อยหว่า 30 หน่วยกิต และให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือกเสรี หมายถึง วิชาที่มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจตามที่ตนเองถนัดหรือสนใจ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับปริญญาตรี โดยให้มีจำนวนหน่วยกิต รวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

สถาบันอุดมศึกษาอาจยกเว้นหรือเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้กับนักศึกษาที่มีความรู้ความสามารถที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นักศึกษาต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและเป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ และแนวปฏิบัติที่ดีเกี่ยวกับการเทียบโอนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

6. จำนวนและคุณวุฒิของอาจารย์

ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ซึ่งมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า 5 คน และในจำนวนนั้นต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ อย่างน้อย 2 คน ทั้งนี้ อาจารย์ประจำในแต่ละหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้

7. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

7.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี 5 ปี และไม่น้อยกว่า 6 ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

7.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (3 ปี) หรือเทียบเท่า ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของทบวงมหาวิทยาลัยหรือตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอนุปริญญา พ.ศ. 2548

8. การลงทะเบียน

ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา และจะสำเร็จการศึกษาได้ดังนี้

8.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 6 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 14 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

8.2 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 17 ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

8.3 หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 10 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 20 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

8.4 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 4 ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

หากสถาบันอุดมศึกษาใดมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิต ตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

9. เกณฑ์การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ให้สถาบันอุดมศึกษากำหนดเกณฑ์การวัดผล เกณฑ์ขั้นต่ำของแต่ละรายวิชา และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร โดยต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าจึงถือว่าจบหลักสูตรปริญญาตรี

สถาบันอุดมศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

10. ชื่อปริญญา สถาบันอุดมศึกษาที่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาไว้แล้ว ให้ใช้ชื่อปริญญาตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกานั้น ในกรณีที่ปริญญาใดยังมิได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกา หรือกรณี

ที่สถาบันอุดมศึกษาใดไม่มีการตราพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชา และอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาให้ใช้ชื่อตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญา ตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

11. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก 4 ประเด็น คือ

11.1 การบริหารหลักสูตร

11.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

11.3 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

11.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/ หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

12. การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ และมีการประเมิน เพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ

การจัดการศึกษาในปัจจุบันให้ความสำคัญในเรื่องของคุณภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นคุณภาพบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ดังจะเห็นได้จากมีการกำหนดกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเป็นครั้งแรกในปี พุทธศักราช 2552 โดยที่กระทรวงศึกษาธิการได้ออกประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552 เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม พุทธศักราช 2552 ทั้งนี้วัตถุประสงค์ของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552 มุ่งหมายเพื่อเป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนและพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา จากวัตถุประสงค์ของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552 จะเห็นได้ว่าให้ความสำคัญต่อคุณภาพของบัณฑิต ซึ่งสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ต้องปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพ องค์ประกอบของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จะประกอบไปด้วย ส่วนหลัก 3 ส่วน ด้วยกันคือ

1. ระดับคุณวุฒิ ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่ ระดับอนุปริญญา (3 ปี) ระดับปริญญาตรี ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต ระดับปริญญาโท ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง และระดับปริญญาเอก

2. คุณภาพของบัณฑิตทุกระดับคุณวุฒิและสาขา/ สาขาวิชาต่าง ๆ ต้องเป็นไปตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดและต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้สาขาหรือสาขาวิชาที่เน้นทักษะทางปฏิบัติต้องเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย โดยมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านของแต่ละระดับคุณวุฒิและลักษณะหลักสูตรอย่างน้อยต้องเป็นไปตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้ในทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552

3. ชื่อปริญญา จำนวนหน่วยกิต ระยะเวลาการศึกษา และการเทียบโอนผลการเรียนรู้ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ

จากองค์ประกอบของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ จะเห็นได้ว่าสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จะต้องทำการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2553, หน้า 2-3) ได้ระบุไว้ดังนี้

1. ให้คณะกรรมการการอุดมศึกษานำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติไปพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชาต่าง ๆ ของแต่ละระดับคุณวุฒิ เพื่อสถาบันอุดมศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเพื่อให้คุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตในสาขา/ สาขาวิชาของระดับคุณวุฒิเดียวกันมีมาตรฐานเทียบเคียงกันได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล

2. ให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิตามระดับคุณวุฒิของแต่ละสาขา/ สาขาวิชา โดยจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และดำเนินการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการวัดและการประเมินผลเพื่อให้มั่นใจว่าบัณฑิตมีมาตรฐานผลการเรียนรู้

3. ให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร โดยมีตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิระดับคุณวุฒิของสาขา/ สาขาวิชานั้น ๆ

4. ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี

5. ให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาเผยแพร่หลักสูตรที่ดำเนินการได้มาตรฐานตามประกาศนี้ต่อสาธารณะตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

6. ให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหลักสูตรที่จะรับนักศึกษาใหม่เป็นครั้งแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป สำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนอยู่แล้วต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2555

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ปัจจุบันการจัดการศึกษาในระดับอุดมศึกษาได้ให้ความสำคัญยิ่งในเรื่องของคุณภาพบัณฑิต สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ต้องทำการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรให้สามารถผลิตบัณฑิตได้มีคุณภาพไม่น้อยกว่า 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ และด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้สาขาหรือสาขาวิชาที่เน้นทักษะทางปฏิบัติต้องเพิ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ด้านทักษะพิสัย ซึ่งการบ่งบอกถึงการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพนั้นสถาบันการศึกษาต้องมีการกำหนดตัวบ่งชี้ในการประกันคุณภาพการศึกษาทั้งในด้านคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน โดยทุกหลักสูตรจะต้องเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาสาขาวิชาต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ภายในปีการศึกษา 2555

มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)

ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 6 มาตรฐานและการประกันคุณภาพการศึกษา มาตรา 47 กำหนดให้มีระบบการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาทุกระดับ ประกอบด้วยระบบการประกันคุณภาพภายใน และระบบการประกันคุณภาพภายนอก คณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงได้จัดทำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการอุดมศึกษา และเพื่อเป็นการประกันคุณภาพของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขา/ สาขาวิชา รวมทั้งเพื่อใช้เป็นหลักในการจัดทำมาตรฐานด้านต่าง ๆ เพื่อให้การจัดการศึกษามุ่งสู่เป้าหมายเดียวกันในการผลิตบัณฑิตได้อย่างมีคุณภาพ ทั้งนี้กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษามีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นกรอบมาตรฐานให้สถาบันอุดมศึกษาใช้เป็น

แนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาให้สามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพและเพื่อประโยชน์ต่อการรับรองมาตรฐานคุณวุฒิในระดับอุดมศึกษา (ราชกิจจานุเบกษา, 2552, หน้า 18) นอกจากนี้ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2552 ได้กำหนดให้คณะกรรมการการอุดมศึกษา และสถาบันการศึกษาต้องดำเนินการต่าง ๆ ดังนี้

1. ให้คณะกรรมการการอุดมศึกษานำกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติไปพัฒนามาตรฐานคุณวุฒิสาขา/ สาขาวิชาต่าง ๆ ของแต่ละระดับคุณวุฒิ เพื่อสถาบันอุดมศึกษาได้ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนเพื่อให้คุณภาพของบัณฑิตที่ผลิตในสาขา/ สาขาวิชาของระดับคุณวุฒิเดียวกันมีมาตรฐานเทียบเคียงกันได้ทั้งในระดับชาติและระดับสากล

2. ให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิตามระดับคุณวุฒิของแต่ละสาขา/ สาขาวิชา โดยจัดทำรายละเอียดของหลักสูตร รายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร โดยมีหัวข้ออย่างน้อยตามที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด และดำเนินการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการวัดและการประเมินผลเพื่อให้มั่นใจว่าบัณฑิตมีมาตรฐานผลการเรียนรู้

3. ให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหรือปรับปรุงรายละเอียดของหลักสูตร โดยมีตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยมาตรฐานคุณวุฒิระดับคุณวุฒิของสาขา/ สาขาวิชานั้น ๆ

4. ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก ๆ 5 ปี

5. ให้คณะกรรมการการอุดมศึกษาเผยแพร่หลักสูตรที่ดำเนินการได้มาตรฐานตามประกาศนี้ต่อสาธารณะตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

6. ให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหลักสูตรที่จะรับนักศึกษาใหม่เป็นครั้งแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป สำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนอยู่แล้วต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2555

ทั้งนี้ ในรายละเอียดของมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์หรือสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) มีส่วนประกอบต่าง ๆ ดังนี้

1. ชื่อสาขา ซึ่งเป็นส่วนที่ระบุถึงสาขาตามประกาศมาตรฐานคุณวุฒิ ซึ่งในที่นี้จะทำการศึกษาในเฉพาะสาขาศึกษาศาสตร์ นอกจากนี้ในส่วนของชื่อสาขาจะระบุถึงวิชาเอกประกอบด้วยวิชาเอกเดี่ยวและวิชาเอกคู่ โดยวิชาเอกเดี่ยวและเอกคู่ตามประกาศมาตรฐานคุณวุฒิปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์หรือสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ประกอบด้วยวิชาเอกต่าง ๆ

2. ชื่อปริญญาและวิชาเอก เป็นการระบุถึงชื่อปริญญาและวิชาเอกที่จะได้รับเมื่อสำเร็จการศึกษา เช่น ครุศาสตรบัณฑิต (ระบุวิชาเอก) ใช้อักษรย่อว่า ค.บ. (ระบุวิชาเอก) หรือ ศึกษาศาสตรบัณฑิต (ระบุวิชาเอก) ใช้อักษรย่อว่า ศษ.บ. (ระบุวิชาเอก) หรือ การศึกษาบัณฑิต (ระบุวิชาเอก) ใช้อักษรย่อว่า กศ.บ. (ระบุวิชาเอก)

3. ลักษณะของสาขา สาขาครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ เป็นศาสตร์เกี่ยวกับศิลปะและจิตวิทยาการสอนหรือการจัดการเรียนรู้ การผลิตครูใหม่หรือการเตรียมครู และบุคลากรทางการศึกษาก่อนประจำการ รวมทั้งการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาประจำการ สำหรับการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยหรือการเรียนรู้ที่ไม่เป็นทางการ การจัดการศึกษาในสาขาครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ ประกอบด้วยวิชาครูและวิชาเอกที่จะสอน ทั้งในด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ สาขาครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ จึงมีลักษณะเป็นสหวิทยาการซึ่งเชื่อมโยงและบูรณาการกับสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาคนทั้งในวัยเรียนและนอกวัยเรียนให้มีคุณภาพ สามารถพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน

4. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ในส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ระบุถึงคุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาในสาขาครุศาสตร์หรือสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ที่พึงจะเกิดขึ้นเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยคุณลักษณะที่พึงประสงค์ประกอบด้วย

4.1 มีคุณธรรม มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพครู และมีความรับผิดชอบสูงต่อวิชาการ วิชาชีพ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

4.2 มีความอดทน ใจกว้างและมีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ รวมทั้งการทำงานร่วมกันกับผู้เรียนและผู้ร่วมงานทุกกลุ่ม

4.3 มีความรอบรู้และมีความสามารถประยุกต์ความเข้าใจอันถ่องแท้ในทฤษฎีและระเบียบวิธีการศึกษาวิจัย เพื่อสร้างความรู้ใหม่

4.4 มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการแก้ไขปัญหา และข้อโต้แย้งโดยการแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการแสวงหาทางเลือกใหม่ที่เหมาะสมและปฏิบัติได้

4.5 มีความสามารถในการพิจารณาแสวงหา และเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาทางวิชาการ วิชาชีพและสังคมอย่างมีเหตุผลที่สมเหตุสมผล โดยการบูรณาการศาสตร์แบบสหวิทยาการและพหุวิทยาการเพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน

4.6 มีความสามารถในการติดตามพัฒนาการของศาสตร์ทั้งหลาย และมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาสมรรถนะของตนอยู่เสมอ

5. มาตรฐานผลการเรียนรู้ ในส่วนนี้จะเป็นการกำหนดถึงมาตรฐานด้านความรู้หรือสมรรถนะของผู้เรียนที่ควรได้รับเป็นมาตรฐานขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้สถาบันการศึกษาต่าง ๆ ที่จัดการเรียนการสอนในสาขาครุศาสตร์หรือสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ต้องจัดการศึกษาให้ผู้เรียนได้มีความรู้และสร้างเสริมให้เกิดสมรรถนะต่าง ๆ ไม่น้อยไปกว่ามาตรฐานผลการเรียนรู้ดังนี้

5.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

5.1.1 แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมจริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู มีคุณธรรมที่เสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน มีความกล้าหาญทางจริยธรรม มีความเข้าใจผู้อื่น เข้าใจโลกมีจิตสาธารณะ เสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดี

5.1.2 สามารถจัดการและคิดแก้ปัญหาทางคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพครูเชิงสัมพัทธ์โดยใช้ดุลยพินิจทางค่านิยม ความรู้สึกของผู้อื่น และประโยชน์ของสังคมส่วนรวม

5.2 ด้านความรู้

5.2.1 มีความรอบรู้ในด้านความรู้ทั่วไป วิชาชีพครู และวิชาที่จะสอน อย่างกว้างขวางลึกซึ้งและเป็นระบบ

5.2.2 มีความตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการทั้งการบูรณาการข้ามศาสตร์และการบูรณาการกับโลกแห่งความเป็นจริง

5.2.3 มีความเข้าใจความก้าวหน้าของความรู้เฉพาะด้านในสาขาวิชาที่จะสอนอย่างลึกซึ้งตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดความรู้

5.2.4 มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าองค์ความรู้และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานวิชาชีพครูอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3 ด้านทักษะทางปัญญา

5.3.1 สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลสารสนเทศและแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การวินิจฉัย แก้ปัญหา และทำการวิจัยเพื่อพัฒนางานและพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

5.3.2 สามารถคิดแก้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางภาคทฤษฎี ประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ

5.3.3 มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนางานอย่างสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ และการพัฒนาศาสตร์ทางครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ รวมทั้งการพัฒนาทางวิชาชีพอย่างมีนวัตกรรม

5.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

5.4.1 มีความไวในการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น เข้าใจผู้อื่น มีมุมมองเชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ และทางสังคม

5.4.2 มีความเอาใจใส่ช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มและระหว่างกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์

5.4.3 มีภาวะผู้นำผู้ตามที่ดี มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

5.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.5.1 มีความไวในการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสารทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูดและภาษาเขียน อันมีผลให้สามารถเข้าใจองค์ความรู้ หรือประเด็นปัญหาได้อย่างรวดเร็ว

5.5.2 มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

5.5.3 มีความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับบุคคลและกลุ่มที่มีความแตกต่างกัน

5.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

5.6.1 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

5.6.2 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำ หรับผู้เรียนที่หลากหลายทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

5.6.3 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ

6. องค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ในส่วนนี้จะระบุให้ทราบว่าในสาขาครุศาสตร์หรือสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) จะมีองค์กรวิชาชีพที่คอยดูแลในการควบคุมมาตรฐานการประกอบวิชาชีพและพิจารณาให้ใบประกอบวิชาชีพซึ่งองค์กรดังกล่าวคือคุรุสภา

7. โครงสร้างหลักสูตร โครงสร้างของหลักสูตร ประกอบด้วยหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครูและวิชาเอก) และหมวดวิชาเลือกเสรี มีจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวดและหน่วยกิตรวมทั้งหลักสูตร ดังนี้

7.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

7.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

7.2.1 วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต (โดยมีวิชาประสบการณ์ภาคสนามหรือการปฏิบัติการสอนในวิชาเอก ในระยะสองภาคการศึกษาปกติ รวมแล้วไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)

7.2.2 วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 78 หน่วยกิต ประกอบด้วย

7.2.2.1 วิชาเอก แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

7.2.2.1.1 วิชาเอกเดี่ยว ไม่น้อยกว่า 68 หน่วยกิต

7.2.2.1.2 วิชาเอกคู่ ไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 34 หน่วยกิต

7.2.2.2 วิชาการสอนวิชาเอก ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

7.2.2.3 เลือกวิชาเอกหรือวิชาการสอนวิชาเอกเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต

7.3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 160 หน่วยกิต

8. ผลการเรียนรู้ที่สำคัญ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์หรือสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ได้กำหนดผลการเรียนรู้โดยให้บูรณาการผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

8.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

8.1.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

8.1.1.1 คุณธรรมค้ำจุนโลก: พรหมวิหาร 4 (ธรรมประจำใจอันประเสริฐ) สังคหวัตถุ ๔ (ธรรมยึดเหนี่ยวใจบุคคลและประสานหมู่ชน)

8.1.1.2 ธรรมคุ้มครองโลก: หิริ โอตตัปปะ

8.1.1.3 คุณธรรมจริยธรรมเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น จริยธรรมของเวลา สิทธิและความรับผิดชอบของมนุษย์ ความเป็นธรรมระหว่างคนรุ่นปัจจุบันกับคนรุ่นหลัง ความใจกว้าง และความอดทน

8.1.1.4 คุณธรรมจริยธรรมของพลเมืองที่มีหัวใจประชาธิปไตย และมีจิตสำนึกต่อสังคม

8.1.2 ด้านความรู้ การบูรณาการความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ และประเด็นปัญหาระดับโลกด้วยวิธีการเชิงระบบที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

8.1.2.1 ด้านสิ่งแวดล้อม แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางนิเวศวิทยา กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

8.1.2.2 ด้านสังคม แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางสังคม กลยุทธ์การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อพฤติกรรมสังคม

8.1.2.3 ด้านเศรษฐกิจ แนวคิด ระบบ และประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ กลยุทธ์ การเป็นพลเมืองที่มีความรับผิดชอบต่อเศรษฐกิจ

8.1.2.4 ด้านวิธีการเชิงระบบ การพึ่งพาซึ่งกันและกันของมนุษย์ เศรษฐกิจที่ดี สังคมที่ดี สิ่งแวดล้อมที่ดี วิธีการเชิงระบบ และเชิงองค์รวมในการประเมินประเด็นปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการวิเคราะห์ผลที่เกิดขึ้นกับตนเองและชุมชน และผลของวิถีชีวิตส่วนบุคคลที่มีต่อประเด็นปัญหา

8.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงในการประมวลสารสนเทศ การแสวงหาความรู้ การสรุปการตีความ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า โดยเน้นการบูรณาการและเชื่อมโยงสู่สังคม

8.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

การพัฒนาทักษะการรับรู้ความรู้สึกของผู้อื่น มุมมองเชิงบวก วุฒิภาวะทางอารมณ์ และสังคม การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี การแก้ปัญหาภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ และมีความรับผิดชอบต่อสังคมส่วนรวม

8.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

การวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูด ภาษาเขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมทั้งการประมวลผล การแปลความหมาย

และดุลยพินิจในการเลือกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารอย่างเหมาะสม

8.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน (วิชาชีพครู)

8.2.1 ด้านคุณธรรมจริยธรรม

8.2.1.1 คุณธรรมจริยธรรมสำหรับครู เช่น กัลยาณมิตรธรรม 7

8.2.1.2 จรรยาบรรณวิชาชีพครู ที่กำหนดโดยองค์กรวิชาชีพ คือ คุรุสภา

8.2.2 ด้านความรู้ บูรณาการของความรู้เกี่ยวกับการศึกษาและวิชาชีพครู ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

8.2.2.1 ความรู้วิชาชีพครู (Pedagogical knowledge)

8.2.2.1.1 หลักการศึกษา ปรัชญาการศึกษา วิชาชีพครู และความเป็นครู

8.2.2.1.2 จิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการศึกษา

8.2.2.1.3 การออกแบบและพัฒนาหลักสูตร

8.2.2.1.4 การออกแบบและจัดการเรียนรู้

8.2.2.1.5 การจัดการชั้นเรียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้

8.2.2.1.6 เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับครู

8.2.2.1.7 การสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา

8.2.2.1.8 การวัดและประเมินผลการศึกษา

8.2.2.1.9 การศึกษาพิเศษ

8.2.2.1.10 การวิจัยทางการศึกษา

8.2.2.1.11 การบริหารการศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

8.2.2.2 ความรู้เชิงบูรณาการระหว่างวิชาชีพครูกับวิชาเฉพาะ (Pedagogical-content knowledge)

8.2.2.2.1 จิตวิทยาครูสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก

8.2.2.2.2 การพัฒนาหลักสูตรวิชาเฉพาะสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก

8.2.2.2.3 การจัดการเรียนรู้วิชาเฉพาะสำหรับการจัดการศึกษาแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก

8.2.2.2.4 การจัดการชั้นเรียนแต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก

8.2.2.2.5 นวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทางการศึกษาสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก

8.2.2.2.6 การวัดและประเมินผลการศึกษาวิชาเฉพาะสำหรับการจัดการเรียนรู้แต่ละระดับการศึกษาและวิชาเอก

8.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

8.2.3.1 สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูลสารสนเทศ และแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานสอนและงานครูรวมทั้ง การวินิจฉัยผู้เรียน และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

8.2.3.2 สามารถคิดแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ที่มีความสลับซับซ้อน เสนอทางออก และนำไปสู่การแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์

8.2.3.3 มีความเป็นผู้นำทางปัญญาในการคิดพัฒนาการจัดการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์และมีวิสัยทัศน์

8.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

8.2.4.1 มีความไวในการรับความรู้สึกของผู้เรียนด้วยความเข้าใจ และความรู้สึก เชิงบวก มีวุฒิภาวะทางอารมณ์และสังคม

8.2.4.2 มีความเอาใจใส่ มีส่วนช่วยเหลือและเอื้อต่อการแก้ปัญหาความสัมพันธ์ ในกลุ่มและระหว่างกลุ่มผู้เรียนอย่างสร้างสรรค์

8.2.4.3 มีความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน เป็นผู้นำและผู้ตามที่มีความรับผิดชอบต่อส่วนรวมทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

8.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

8.2.5.1 มีความไวในการวิเคราะห์และเข้าใจข้อมูลสารสนเทศที่ได้รับจากผู้เรียนอย่างรวดเร็ว ทั้งที่เป็นตัวเลขเชิงสถิติหรือคณิตศาสตร์ ภาษาพูดหรือภาษาเขียน

8.2.5.2 มีความสามารถในการใช้ดุลยพินิจที่ดีในการประมวลผล แปลความหมาย และเลือกใช้ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับวิชาที่สอน และงานครูที่รับผิดชอบโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้ดี

8.2.5.3 มีความสามารถในการสื่อสารกับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูด การเขียน และการนำเสนอด้วยรูปแบบที่เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน

8.2.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

8.2.6.1 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (Informal) อย่างสร้างสรรค์

8.2.6.2 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนที่หลากหลาย ทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ ผู้เรียนที่มีความสามารถปานกลาง และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษอย่างมีนวัตกรรม

8.2.6.3 มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ในวิชาเอกที่จะสอนอย่างบูรณาการ

9. กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ หลักสูตรต้องบูรณาการกลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

9.1 กลยุทธ์การสอน

9.1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

9.1.1.1 การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี (Dialectics) ในประเด็นวิกฤตด้านคุณธรรมจริยธรรมของสังคมและวิชาการ รวมทั้งประเด็นวิกฤตของจรรยาบรรณวิชาชีพครู

9.1.1.2 การเรียนรู้โดยการปฏิสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive action learning)

9.1.1.3 การใช้กรณีศึกษา (Case study)

9.1.1.4 การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.1.2 ด้านความรู้

9.1.2.1 การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้และการเรียนรู้แบบสืบสอบ (Inquiry method)

9.1.2.2 การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้

9.1.2.3 การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตขององค์ความรู้และทฤษฎี

9.1.2.4 การเรียนรู้ร่วมมือ (Collaborative learning) เพื่อประยุกต์และประเมินค่าองค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง

9.1.2.5 การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.1.3 ด้านทักษะทางปัญญา

9.1.3.1 การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม (Problem-based learning)

9.1.3.2 การทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Research-based learning)

9.1.3.3 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมอย่างมีวิสัยทัศน์ (Research and development และ Vision-based learning)

9.1.3.4 การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูเป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.1.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

9.1.4.1 การเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative learning through action)

9.1.4.2 การเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared leadership) ในการนำเสนองานวิชาการ

9.1.4.3 การคิดให้ความเห็นและการรับฟังความเห็นแบบสะท้อนกลับ (Reflective thinking)

9.1.4.4 การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.1.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9.1.5.1 การติดตามวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาจากข่าวหนังสือพิมพ์

9.1.5.2 การสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9.1.5.3 การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.1.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

9.1.6.1 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

9.1.6.2 การปฏิบัติการสอนเต็มเวลาในสถานศึกษา (Field based learning through action)

9.1.6.3 การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.2 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

9.2.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม

9.2.1.1 วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

9.2.1.2 วัดและประเมินจากกลุ่มเพื่อน

9.2.1.3 วัดและประเมินจากผลงานกรณีศึกษา

9.2.1.4 วัดและประเมินจากผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.2.2 ด้านความรู้

9.2.2.1 วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้

9.2.2.2 วัดและประเมินจากผลการทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้

9.2.2.3 วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี

9.2.2.4 วัดและประเมินจากการเรียนรู้ร่วมมือ

9.2.2.5 วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

9.2.3.1 วัดและประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ วิชาชีพ และทางสังคม

9.2.3.2 วัดและประเมินจากผลการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่

9.2.3.3 วัดและประเมินจากผลการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

9.2.3.4 วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.2.4 ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

9.2.4.1 วัดและประเมินจากผลการเรียนแบบร่วมมือ

9.2.4.2 วัดและประเมินจากผลการศึกษาค้นคว้า/ แก้โจทย์

9.2.4.3 วัดและประเมินจากผลนำเสนอผลงานกลุ่ม และการเป็นผู้นำในการอภิปรายซักถาม

9.2.4.4 วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.2.5 ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9.2.5.1 วัดและประเมินจากผลการติดตามวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษา

9.2.5.2 วัดและประเมินจากผลการสืบค้นและนำเสนอรายงานประเด็นสำคัญด้านการศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

9.2.5.3 วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

9.2.6 ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

9.2.6.1 วัดและประเมินจากผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูก่อนปฏิบัติการสอน

9.2.6.2 วัดและประเมินจากผลการปฏิบัติการสอนเต็มเวลา

9.2.6.3 วัดและประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครู เป็นรายปีตลอดหลักสูตร

10. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ กำหนดให้สถาบันการศึกษาที่เปิดสอนสาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ต้องดำเนินการดังนี้

10.1 มีคณะกรรมการตรวจสอบรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร รวมทั้งการกำกับให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

10.2 สถานศึกษาที่รับนิสิตนักศึกษาไปปฏิบัติการสอนในสาขาวิชาเฉพาะด้านหรือวิชาเอกมีการประเมินนิสิตนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ และกลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้

10.3 ผู้ใช้บัณฑิตมีส่วนร่วมในการทวนสอบผลการเรียนรู้

10.4 มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกร่วมทวนสอบผลการเรียนรู้

11. คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้ ผู้ที่ต้องการเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์หรือสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) หรือต้องการเทียบโอนผลการเรียนรู้สามารถดำเนินการได้ดังนี้

11.1 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา เป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่ามีความถนัดทางวิชาชีพครู มีบุคลิกภาพและจิตใจที่เหมาะสมกับวิชาชีพครู และมีคุณวุฒิอื่น ๆ ที่สภามหาวิทยาลัยกำหนด

11.2 การเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนรู้ ให้เทียบโอนหน่วยกิต จากสถาบันอุดมศึกษาและผลการเรียนรู้จากประสบการณ์อื่นของผู้เรียนตามระเบียบที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด

12. คณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน กำหนดให้มีจำนวนคณาจารย์ประจำหลักสูตรและคุณวุฒิตามข้อกำหนดในประกาศของกระทรวงศึกษาธิการ

13. ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการ สถาบันอุดมศึกษาต้องมีทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการที่มีประสิทธิภาพที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

13.1 ห้องเรียนที่มีอุปกรณ์ประกอบการเรียนสอนเหมาะสม ได้แก่ คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ที่ใช้ในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน โดยมีการจัดตารางการใช้ห้องเรียนอย่างเป็นระบบ

13.2 ห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ห้องปฏิบัติการสอนจุลภาค (Micro teaching) ห้องปฏิบัติการผลิตสื่อการสอน ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องปฏิบัติการทางดนตรีและนาฏศิลป์ ห้องปฏิบัติการทางศิลปะ ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งห้องปฏิบัติการที่จำเป็นตามหลักสูตรวิชาเอกที่เปิดสอน

13.3 ห้องเรียนแบบสื่อประสมหรือสื่อการเรียนการสอนแบบอิเล็กทรอนิกส์ (E-learning)

13.4 ห้องสมุด ประกอบไปด้วยสื่อต่าง ๆ เช่น ตำราเรียน หนังสือ วารสาร โสตทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิทยานิพนธ์ ฐานข้อมูลข่าวการศึกษา ฐานข้อมูลวารสารทางการศึกษา เป็นต้น โดยสื่อต่าง ๆ ที่มีความทันสมัย มีจำนวนเพียงพอตามวิชาเอกที่เปิดสอน

13.5 โรงเรียนเครือข่ายในการปฏิบัติการสอน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ผ่านการรับรองจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.)

13.6 แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และปราชญ์ชาวบ้าน

13.7 ทรัพยากรอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเรียนการสอนอย่างมีคุณภาพ

14. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์ สถาบันการศึกษาต้องมีการบูรณาการ แนวทางการพัฒนาคณาจารย์ที่ครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

14.1 คณาจารย์ใหม่

14.1.1 การปฐมนิเทศ

14.1.2 การฝึกอบรมคณาจารย์ใหม่ด้านการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

14.1.3 การพัฒนาด้านการวิจัย การจัดเงินทุนสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่เพื่อผลิตผลงานวิจัย และการเข้าร่วมเป็นคณะผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยอาวุโส

14.2 คณาจารย์ประจำการ

14.2.1 การพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่าง ๆ ศึกษาดูงานทั้งในประเทศและต่างประเทศส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน

14.2.2 การพัฒนาวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการส่งเสริมให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ

14.2.3 การพัฒนาด้านการวิจัย การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ

15. การประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ต้องมีการดำเนินการดังนี้

15.1 มีการประกันคุณภาพภายใน

15.2 มีการรายงานผลการประกันคุณภาพภายในต่อสภาสถาบัน

15.3 มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตร

15.4 ตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมิน ควรมีอย่างน้อย 5 ข้อ ดังต่อไปนี้

15.4.1 มีการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ

15.4.2 มีการวางแผนดำเนินการหลักสูตร ดังนี้

15.4.2.1 จัดทำรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2

15.4.2.2 จัดทำรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3

15.4.2.3 จัดทำรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.4

15.4.3 มีการดำเนินการตามแผน และการจัดทำรายงานผล ดังนี้

15.4.3.1 รายงานผลการดำเนินการรายวิชา ตามแบบ มคอ.5

15.4.3.2 รายงานผลการดำเนินการประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.6

15.4.3.3 รายงานผลการดำเนินการหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7

15.4.3.4 มีการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน และประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่ผ่านมา

15.4.3.5 มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมาตรฐานคุณวุฒิฯ

จากกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) พอสรุปได้ว่า เป้าหมายของกรอบมาตรฐานคุณวุฒิมุ่งหวังเพื่อเป็นแนวทางให้สถาบันการศึกษาที่จัดการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่น้อยกว่าที่กรอบมาตรฐานกำหนดไว้ ซึ่งพอจำแนกออกได้เป็น 3 ส่วนด้วยกัน คือ

1. การกำหนดมาตรฐานหลักสูตร ซึ่งได้แก่ การกำหนดจำนวนหน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตร สาระความรู้

2. การกำหนดมาตรฐานบัณฑิต ได้แก่ ผลการเรียนรู้ที่ผู้สำเร็จการศึกษาพึงเกิด ซึ่งกำหนดไว้ 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สังคมและสิ่งแวดล้อม และด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

3. การกำหนดมาตรฐานการผลิต ได้แก่ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผลการทดสอบเพื่อตรวจสอบรายละเอียดวิชา การกำหนดคุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้ จำนวนคณาจารย์ประจำหลักสูตรและคุณวุฒิ ทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการการพัฒนาคณาจารย์ ตลอดจนการประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

ทั้งนี้การที่จะดำเนินการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) นั้นจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการที่ดีดังที่จะได้กล่าวถึงเรื่องความหมายและองค์ประกอบของการบริหารจัดการหลักสูตรในลำดับต่อไป

มาตรฐานการรับรองหลักสูตรของคุรุสภา

คุรุสภา ได้ประกาศเกณฑ์การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษาเพื่อการประกอบวิชาชีพ อาศัยอำนาจตามความในมาตราที่ 9 (7) และมาตราที่ 20 (1) แห่งพระราชบัญญัติสภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 ประกอบกับมติคณะกรรมการคุรุสภา ในการประชุมครั้งที่ 13/ 2548 วันที่ 17 ตุลาคม 2548 คุรุสภาจึงกำหนดองค์ประกอบของมาตรฐานและเกณฑ์การรับรองปริญญาตรีทางการศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) 3 มาตรฐาน ดังต่อไปนี้

1. มาตรฐานหลักสูตร พิจารณาจากองค์ประกอบต่อไปนี้

1.1 โครงสร้างของหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 160 หน่วยกิต ประกอบด้วย

1.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

1.1.2 หมวดวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต

1.1.3 หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 74 หน่วยกิต

1.1.4 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

หมวดวิชาชีพครู ประกอบด้วยมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ดังต่อไปนี้

1. ความรู้วิชาชีพครู ได้แก่

1.1 ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู

1.2 การพัฒนาหลักสูตร

1.3 การจัดการเรียนรู้

1.4 จิตวิทยาสำหรับครู

1.5 การวัดและประเมินผลการศึกษา

1.6 การบริหารจัดการในห้องเรียน

1.7 การวิจัยทางการศึกษา

1.8 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา

1.9 ความเป็นครู

2. ประสบการณ์วิชาชีพครู ได้แก่

2.1 การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

2.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

3. สมรรถนะ ได้แก่

3.1 ทักษะการจัดการเรียนรู้

3.2 ทักษะทางภาษาและการสื่อสาร

3.3 ทักษะกระบวนการคิด

3.4 ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้

3.5 คุณธรรมและจริยธรรม

3.6 การใฝ่รู้ใฝ่เรียน

3.7 การบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวม

มาตรฐานความรู้วิชาชีพครูที่กำหนดต้องประกอบด้วย สาระความรู้ที่ทำให้เกิดสมรรถนะของครู ตามประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา และผู้บริหารการศึกษาตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ

2. กระบวนการพัฒนาหลักสูตร

2.1 กระบวนการร่างหลักสูตร

2.1.1 มีคณะกรรมการร่างหลักสูตร

2.1.2 มีองค์ประกอบของคณะกรรมการที่มาจากผู้เกี่ยวข้องด้านวิชาชีพครู และวิชาเนื้อหา

2.1.3 มีการวิพากษ์การจัดทำหลักสูตรจากบุคคลที่เกี่ยวข้อง และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

2.1.4 มีรายงานกระบวนการพัฒนาหลักสูตร

2.2 คุณสมบัติของคณะกรรมการร่างหลักสูตร

2.2.1 มีคุณวุฒิตรงตามสาขา หรือ

2.2.2 มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง

2.3 การพัฒนาหรือการปรับปรุงหลักสูตร

2.3.1 มีนโยบายในการพัฒนาหรือการปรับปรุงหลักสูตร

2.3.2 มีแผนงานที่ชัดเจนในการพัฒนาหรือการปรับปรุงหลักสูตร

3. มาตรฐานการผลิต พิจารณาจากองค์ประกอบต่อไปนี้

3.1 กระบวนการคัดเลือกนิสิตนักศึกษา

3.1.1 มีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกนิสิต นักศึกษา ตามเงื่อนไขของแต่ละสถาบัน

3.1.2 มีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกนิสิต นักศึกษาอย่างเป็นระบบ

3.1.2.1 มีการสอบวัดหรือประเมินความรู้พื้นฐาน

3.1.2.2 มีการสอบวัดแววความเป็นครู

3.1.2.3 มีการสอบสัมภาษณ์เพื่อประเมินคุณลักษณะความเป็นครู

3.2.2 คุณสมบัติของบุคคลที่รับผิดชอบ

3.2.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษา

มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ หรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้หรือการจัดทำหลักสูตร

3.2.2.2 อาจารย์ผู้สอนวิชาชีพครู

มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ หรือมีความเชี่ยวชาญในสาขาที่สอน โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี

3.2.2.3 อาจารย์นิเทศก์ (อาจารย์ของสถาบันผลิตครู)

3.2.2.3.1 มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์

3.2.2.3.2 มีทักษะการนิเทศโดยมีประสบการณ์ในการนิเทศไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือมีประสบการณ์ในการสอน 3 ปี

3.2.2.3.3 มีคุณลักษณะที่เป็นแบบอย่างที่ดี

3.2.2.4 ครูพี่เลี้ยง (ครูผู้สอนของสถานศึกษาที่นิสิตนักศึกษาปฏิบัติการสอน)

3.2.2.4.1 มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี

3.2.2.4.2 มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 3 ปี

3.2.2.4.3 มีคุณลักษณะของความเป็นครู

3.2 ทรัพยากร

3.2.1 ห้องเรียน

3.2.1.1 มีจำนวนเพียงพอ

3.2.1.2 ลักษณะของห้องเรียนมีความเหมาะสม

3.2.1.3 มีวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้

3.2.2 ห้องปฏิบัติการ

3.2.2.1 มีห้องปฏิบัติการที่ตรงกับสาขาที่เปิดสอน

3.2.2.2 มีจำนวนเพียงพอ

3.2.2.3 มีวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์ที่เอื้อต่อการฝึกปฏิบัติ

3.2.3 แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้

3.2.3.1 มีห้องสมุดที่มีตำรา วารสาร และเอกสารทางวิชาการอย่างเพียงพอ

3.2.3.2 มีคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสารสนเทศสืบค้นข้อมูล

3.2.3.3 มีโสตทัศนูปกรณ์อื่น ๆ อย่างเพียงพอ

3.2.4 ระบบการจัดการเรียนรู้และการบริหารจัดการ

3.2.4.1 การบริหารหลักสูตร

3.2.4.2 มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งมีองค์ประกอบครอบคลุมบุคคลที่เกี่ยวข้อง

3.2.4.3 มีการกำหนดหน้าที่ของคณะกรรมการอย่างชัดเจน ได้แก่

3.2.4.3.1 การวางแผนการจัดการเรียนรู้ตลอดหลักสูตร

3.2.4.3.2 การประเมินการเรียนรู้

3.2.4.3.3 การพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

3.2.4.3.4 การกำหนดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3.2.4.3.5 การรายงานผลการปฏิบัติงาน

3.2.4.4 มีการประเมินอาจารย์ผู้สอนอย่างเป็นระบบ

2.2.4.5 มีการพัฒนาอาจารย์ผู้สอน

3.2.5 กระบวนการจัดการเรียนรู้

3.2.5.1 มีแผนการจัดการเรียนรู้

3.2.5.2 มีแนวการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.2.6 การจัดการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

3.2.6.1 มีเครือข่ายสถานศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนดสำหรับการปฏิบัติการสอนของนิสิต นักศึกษา

3.2.6.2 มีการให้ความช่วยเหลือและพัฒนาสถานศึกษาที่เป็นเครือข่ายอย่างเป็นระบบ

3.2.7 การจัดกิจกรรมเสริมความเป็นครู

3.2.7.1 มีคณะกรรมการบริหารกิจกรรมเสริมความเป็นครู

3.2.7.2 มีโครงการเสริมความเป็นครูตลอดหลักสูตร

3.2.7.3 มีคู่มือการจัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะเสริมความเป็นครูให้แก่นิสิตนักศึกษา

3.2.7.4 มีการประเมินและติดตามผลโครงการเสริมความเป็นครู

3.2.7.5 มีสมุดบันทึก หรือหลักฐานรายงานผลการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมความเป็นครูของนิสิตนักศึกษาตลอดหลักสูตร

3.3 การประกันคุณภาพการศึกษา

3.3.1 มีคณะกรรมการรับผิดชอบการประกันคุณภาพการศึกษา

3.3.2 มีการดำเนินกิจกรรมตามองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษา

3.3.3 มีรายงานการประกันคุณภาพการศึกษา

4. มาตรฐานบัณฑิต พิจารณาจากองค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

4.1 ความรู้

4.1.1 เรียนครบตามหลักสูตรที่ได้รับการรับรองจากคุรุสภา

4.1.2 ผ่านเกณฑ์การประเมินของสถาบันการผลิตครู

4.2 การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา

4.2.1 มีการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

4.2.2 มีรายงานผลการผ่านเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพครูที่คุรุสภากำหนด ได้แก่

4.2.2.1 สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเฉพาะ

4.2.2.2 สามารถประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้เรียน

4.2.2.3 สามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อพัฒนาผู้เรียน

4.2.2.4 สามารถจัดทำรายงานผลการจัดการเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน

4.3 การปฏิบัติตน มีการปฏิบัติตนที่เหมาะสมกับความเป็นครูโดยมีผลการรับรองความประพฤติจากสถาบันการผลิตครู

4.4 การพัฒนาคุณลักษณะความเป็นครู เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาคุณลักษณะความเป็นครู โดยมีหลักฐานที่แสดงการเข้าร่วมกิจกรรมครบตามเกณฑ์ที่กำหนดและผ่านการประเมินจากสถาบันการผลิตครู

สรุปได้ว่า "คุรุสภา" ได้กำหนดองค์ประกอบของมาตรฐานและเกณฑ์การรับรองปริญญาตรีทางการศึกษา (หลักสูตร 5 ปี) 3 มาตรฐาน คือ 1) มาตรฐานหลักสูตร ประกอบด้วย โครงสร้างของหลักสูตรกระบวนการพัฒนาหลักสูตร 2) มาตรฐานการผลิต ประกอบด้วย กระบวนการคัดเลือกนิสิตนักศึกษา คุณสมบัติของบุคคลที่รับผิดชอบ ทรัพยากร ระบบการจัดการเรียนรู้และการบริหารจัดการ การประกันคุณภาพการศึกษา และ 3) มาตรฐานบัณฑิต ประกอบด้วย ความรู้ การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา การปฏิบัติตน และการพัฒนาคุณลักษณะความเป็นครู

จากการศึกษามาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย มาตรฐานการอุดมศึกษา มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2548 มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) และมาตรฐานการรับรองหลักสูตรของคุรุสภา ผู้วิจัยทำการสังเคราะห์องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 การสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีจากมาตรฐานการศึกษาต่าง ๆ

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
1. มาตรฐานการอุดมศึกษา											
1.1 สถาบันอุดมศึกษาพึงจัดการศึกษาและพัฒนาบัณฑิตให้เกิดคุณลักษณ์อย่างรอบด้าน						√	√				
1.2 บัณฑิตมีความรู้ ความเชี่ยวชาญในศาสตร์ของตน						√	√				
1.3 บัณฑิตมีจิตสำนึก ดำรงชีวิตและปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบโดยยึดหลักคุณธรรมจริยธรรม						√	√				
1.4 บัณฑิตมีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ							√				
1.5 มีการบริหารจัดการบุคลากรที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล								√			
1.6 มีการบริหารจัดการทรัพยากรและเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ									√		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
1.7 มีระบบการประกันคุณภาพเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ										√	√
1.8 มีหลักสูตรและการเรียนการสอนที่ทันสมัย ยืดหยุ่น สอดคล้องกับความต้องการที่หลากหลาย				√							
1.9 ให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					√						
1.10 มีการวิจัยเพื่อสร้างและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ใหม่							√				
1.11 มีการบริการวิชาการที่ทันสมัย เหมาะสม สอดคล้องกับความต้องการของสังคม							√				
1.11 มีการแสวงหา การสร้างและการใช้ประโยชน์ความรู้ทั้งที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นและประเทศเพื่อเสริมสร้างสังคมฐานความรู้							√				

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
1.12 มีการบริหารจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ							√				
2. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2548				√							
2.1 ปรัชญาและวัตถุประสงค์หลักสูตรต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา มาตรฐานวิชาชีพ ปรัชญาของสถาบันและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ											
2.3 ชื่อปริญญา ให้ใช้ชื่อปริญญาที่ตราในพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขา หากยังมิได้กำหนดชื่อในพระราชกฤษฎีกาให้ใช้ชื่อตามหลักเกณฑ์การกำหนดชื่อปริญญาที่ทางสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด				√							√

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
2.4 จัดการศึกษาในระบบทวิภาค 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษา ระยะเวลาในแต่ละภาคการศึกษาต้องมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หากมีการเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อนให้กำหนดระยะเวลาในการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตเทียบเคียงกับการจัดการศึกษาปกติ					√						√
2.5 จำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต จะสำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน 8 ภาคการศึกษาปกติ และใช้ระยะเวลาศึกษาไม่เกิน 10 ปี					√						
2.6 การลงทะเบียนให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต					√						

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
2.7 อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า 5 คน								√			
2.8 อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ไม่น้อยกว่า 2 คน								√			
2.9 คุณสมบัติผู้รับเข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า					√						
2.10 ทุกหลักสูตรกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตร										√	√
2.11 เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาต้องเรียนครบจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4คะแนนหรือเทียบเท่า											√

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
2.12 มีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ปรับปรุงดัชนีมาตรฐานและคุณภาพเป็นระยะ ๆ และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี				√							
3. มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ											
3.1 ให้สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาหลักสูตรที่รับนักศึกษาใหม่เป็นครั้งแรกตั้งแต่ปีการศึกษา 2553 สำหรับหลักสูตรที่เปิดสอนอยู่แล้วต้องปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายในปีการศึกษา 2555				√							
3.2 ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดทำรายละเอียดของรายวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา รายงานผลการดำเนินการของ					√						

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
ประสบการณ์ภาคสนาม และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร											
3.3 ให้สถาบันอุดมศึกษาดำเนินการจัดการเรียนการสอนตลอดจนการวัดและประเมินผลเพื่อให้มั่นใจว่าบัณฑิตมีมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดและครอบคลุมไม่น้อยกว่า 5 ด้าน						√	√				
3.4 ให้มีตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพของหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และเกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานคุณวุฒิของสาขานั้น ๆ										√	
3.5 จัดให้มีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องอย่างน้อยทุก 5 ปี											√

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
4. มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี)											
4.1 โครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย หมวดศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 124 หน่วยกิต (วิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 46 หน่วยกิต วิชาเอก ไม่น้อยกว่า 78 หน่วยกิต) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				√							
4.2 คุณสมบัติผู้เข้าศึกษาและการเทียบโอนผลการเรียนรู้ โดยผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า มีความถนัดทางวิชาชีพครู					√						

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
4.3 กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ 6 ด้าน ประกอบด้วย มีคุณธรรม มีความอดทน มีความรอบรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการพิจารณาแสวงหาและเสนอแนวทางการแก้ปัญหา มีความสามารถในการติดตามพัฒนาการ					√						
4.4 จัดการศึกษาให้ผู้เรียนมีสมรรถนะต่าง ๆ ไม่น้อยกว่ามาตรฐานผลการเรียนรู้ 6 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และด้านทักษะการจัดการเรียนรู้						√	√				

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
4.5 จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนและการจัดการที่มีประสิทธิภาพ									√		
4.6 คณะกรรมการทวนสอบรายละเอียดวิชา รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม และกิจกรรมเสริมความเป็นครู	√	√									
4.7 การทวนสอบมาตรฐานการเรียนรู้ โดยผู้มีส่วนร่วมในการทวนสอบประกอบด้วย สถานศึกษาที่นิสิตไปปฏิบัติการสอน ผู้ใช้บัณฑิต ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก			√								√
4.8 มีการประกันคุณภาพหลักสูตร โดยการตรวจประกันคุณภาพภายใน มีรายงานผลการประกันคุณภาพภายใน มีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตร											√

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
5. เกณฑ์การรับรองหลักสูตรเพื่อประกอบวิชาชีพคุรุสภา											
5.1 โครงสร้างหลักสูตร มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 160 หน่วยกิต ประกอบด้วย หมวดศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต หมวดวิชาชีพครู ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 74 หน่วยกิต และหมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต				√						
5.2 มีมาตรฐานความรู้วิชาชีพครู 9 มาตรฐานความรู้				√							
5.3 มีคณะกรรมการร่างหลักสูตรมาจากผู้เกี่ยวข้องด้านวิชาชีพครูและเนื้อหา มีการวิพากษ์การจัดทำหลักสูตรและจัดทำรายงานกระบวนการพัฒนาหลักสูตร		√	√								

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
5.4 จัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะต่าง ๆ ประกอบด้วย ทักษะการจัดการเรียนรู้ ทักษะทางภาษาและการสื่อสาร ทักษะกระบวนการคิด ทักษะการใช้เทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ คุณธรรมและจริยธรรม การใฝ่รู้ใฝ่เรียน และการบำเพ็ญประโยชน์ต่อส่วนรวม						√	√				
5.5 มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ โดยจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ						√	√				
5.6 มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ประกอบด้วย การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน และการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ							√				

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
5.7 มีการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนด ไม่น้อยกว่า 1 ปี							√				
5.8 มีการรายงานผลการผ่านเกณฑ์การประเมินการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาตามมาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพครูที่คุรุสภากำหนด							√				√
5.9 มีการจัดกิจกรรรมเสริมความเป็นครู									√		
5.10 มีการจัดทรัพยากรอย่างเพียงพอ ประกอบด้วย ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้									√		
5.11 มีเครือข่ายสถานศึกษาที่มีคุณสมบัติตามที่คณะกรรมการคุรุสภากำหนดสำหรับการปฏิบัติการสอนของนักศึกษา			√							√	

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
5.12 กำหนดนโยบายในการพัฒนาหรือการปรับปรุงหลักสูตรและจัดทำแผนงานที่ชัดเจนในการพัฒนาหรือการปรับปรุงหลักสูตร				√						√	
5.13 มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตนักศึกษาโดยมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือก					√					√	
5.14 มีการแต่งตั้งผู้รับผิดชอบงานต่าง ๆ ได้แก่ อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ผู้สอน อาจารย์นิเทศ และครูพี่เลี้ยงที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ที่คุรุสภากำหนด		√	√								
5.15 มีการกำหนดหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอย่างชัดเจน		√									
5.16 มีการประเมินอาจารย์ผู้สอนอย่างเป็นระบบมีการพัฒนาอาจารย์ผู้สอน											√

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรฐานการศึกษา	การบริหารงานวิชาการ (fac1)			การจัดการหลักสูตร (fac2)		การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)		การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)		กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11
5.17 มีคณะกรรมการบริหารเสริมความเป็นครู มีโครงการเสริมความเป็นครู มีคู่มือการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะเสริมความเป็นครู		√	√								
5.18 มีคณะกรรมการรับผิดชอบการประกันคุณภาพทางการศึกษา		√	√								
5.19 มีการประเมินและติดตามผลโครงการเสริมความเป็นครู											√
5.20 มีการดำเนินกิจกรรมและรายงานตามองค์ประกอบของการประกันคุณภาพการศึกษา										√	√

การผลิตครูในประเทศต่าง ๆ

การผลิตครูในประเทศสิงคโปร์

Sir Michale Barber ประธานบริษัท McKinsey Global Education Practic และอดีตรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการของอังกฤษยกย่องว่าสิงคโปร์เป็นประเทศที่มีระบบการผลิตและพัฒนาครูที่ดีที่สุดของโลก National Institute of Education (NIE) ซึ่งเป็นสถาบันเทียบเท่ากับคณะวิชาใน Nanyang Technological University เป็นสถาบันผลิตครูเพียงแห่งเดียวของสิงคโปร์ที่สามารถผลิตครูคุณภาพสูงให้แก่โรงเรียนประถมและมัธยมทั้งประเทศรวมประมาณ 300 แห่ง

NIE รับนักเรียนที่สำเร็จชั้น ม.6 เข้าเรียนเป็นเวลา 4 ปี เมื่อสำเร็จการศึกษาแล้วนักเรียนเหล่านี้มีงานทำทุกคน ในการคัดเลือกนักศึกษาครู NIE กำหนดว่าผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าเรียนต้องได้คะแนนการทดสอบระดับประเทศในกลุ่ม 30 เปอร์เซ็นต์บน NIE จะทำการทดสอบวิชาภาษาและคณิตศาสตร์ของคนเหล่านี้ แล้วคัดเลือกไว้ประมาณ 3 เท่า ของจำนวนนักศึกษาที่จะรับจริงก่อนการสัมภาษณ์เพื่อดูบุคลิกภาพและความเหมาะสมกับการเป็นครู แล้วคัดเลือกให้เหลือเท่ากับจำนวนนักศึกษาที่จะรับจริงอีกครั้งหนึ่ง การสัมภาษณ์นักศึกษาครูแต่ละคนจะใช้กรรมการสัมภาษณ์หลายคน มีตัวแทนผู้ใช้ครูที่เป็นครูหรือผู้บริหารต้นแบบ (Master teachers or leading principals) ร่วมเป็นกรรมการสัมภาษณ์ด้วย การสัมภาษณ์นักศึกษาครูแต่ละคนอาจใช้เวลานานประมาณ 45-60 นาที เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเรียนเป็นผู้ที่มีความเหมาะสมที่จะเป็นครูอย่างแท้จริง แม้ว่า NIE จะกำหนดว่าผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าเรียนต้องได้คะแนนในกลุ่ม 30 เปอร์เซ็นต์บน แต่ผู้ได้รับการคัดเลือกเข้าเรียนส่วนใหญ่ก็มักจะเป็นกลุ่ม 10 เปอร์เซ็นต์บน

สิงคโปร์รับนักศึกษาครูตามจำนวนที่ผู้ใช้ครูจะใช้ นักศึกษาครูทุกคนจะได้รับเงินเดือน (Bursary) เมื่อเริ่มรายงานตัวเข้าเป็นนักศึกษาครู เพื่อให้คุณภาพการเรียนการสอนนักศึกษาครูสูง สิงคโปร์จะสรรหาคนคุณภาพสูงมาเป็นคณาจารย์ กระทรวงศึกษาธิการของสิงคโปร์กำหนดว่าคณะวิชาทั้งหลายของมหาวิทยาลัยของรัฐต้องจัดให้มีคณาจารย์ชาวต่างประเทศ (ซึ่งต้องคัดสรรคนที่มีคุณภาพสูง ๆ) อย่างน้อย 40 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนคณาจารย์ทั้งหมด คณาจารย์เหล่านี้ทั้งที่เป็นชาวสิงคโปร์และชาวต่างประเทศต้องศึกษา วิจัย ผลิตนวัตกรรมและเทคโนโลยี การเรียนการสอน การวิจัย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และนำนวัตกรรมและข้อค้นพบจากการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนของตน

ในการเรียนการสอน คณาจารย์จะเน้นการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง ให้นักศึกษาครูได้สังเกต ได้ทดลอง ได้คาดการณ์และสมมติปัญหา ได้แก้ปัญหา และได้ลงมือปฏิบัติ นักศึกษา

ครูจะเรียนเทคนิคของ Johnson and Johnson's cooperative learning techniques เช่น Jig - saw, Co-op Co-op, TGT, Think-pair-share, etc.หรือเรียน Gardner's multiple intelligences, Guthrie's motivation theory, Pavlov's conditioning theory, Skinner's operant conditioning theory, Thorndike's connectionism theory, etc. ในห้องสังเกตการสอนของโรงเรียนประถมหรือมัธยมศึกษาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์อย่างใกล้ชิด นักศึกษาครูจะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ กับอาจารย์ผู้สอนในขณะสังเกตการสอน ได้เรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ จากห้องเรียนของนักเรียนระดับประถมหรือระดับมัธยมศึกษามากกว่าการฟังคำบรรยายประกอบพาวเวอร์พอยท์หรือวีซีดีของอาจารย์ นักศึกษาครูต้องเริ่มสังเกตการสอนในโรงเรียนตั้งแต่เริ่มเรียนชั้นปีที่ 1 โดยต้องไปสังเกตการสอนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง เมื่อเริ่มเรียนชั้นปีที่ 2 นักศึกษาครูต้องเข้าไปสังเกตการสอนในโรงเรียนภาคเรียนละ 2 สัปดาห์ เมื่อเริ่มเรียนชั้นปีที่ 3 นักศึกษาครูต้องไปสังเกตการสอนในโรงเรียนเป็นเวลา 3 สัปดาห์ ก่อนการฝึกสอนในชั้นปีที่ 4 นักศึกษาครูต้องส่งแผนการสอนให้อาจารย์นิเทศก์ ศึกษานิเทศก์ของกระทรวงศึกษาธิการ ครูใหญ่ ครูประจำวิชาให้ความเห็นชอบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหนึ่งสัปดาห์ เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะนำแผนการสอนนั้นเข้าทำการฝึกสอนได้ ตลอดชั่วโมงที่ทำการฝึกสอนอาจารย์นิเทศก์และครูประจำวิชาต้องอยู่ในห้องเรียน และตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาครูไปสังเกตการสอนจะมีอาจารย์นิเทศก์ร่วมสังเกตและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยเสมอ

ในการเรียนการสอนคณาจารย์จะเน้นการให้นักศึกษาครูถามคำถามมากกว่าการให้ฟังคำบรรยายและถามผู้เรียน ในการเรียนแต่ละชั่วโมง นักศึกษาครูแต่ละคนจะได้รับแจ้งล่วงหน้าว่าจะเรียนเรื่องอะไรเมื่อใด และทุกคนต้องไปศึกษาด้วยตนเองในเรื่องนั้น ๆ ก่อนเข้าห้องเรียนเสมอ ด้วยการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ เช่นใน Cyber space หรือจากการฟัง การอ่าน การลงมือปฏิบัติ การทดลอง การสังเกตพฤติกรรม เหตุการณ์ หรือปรากฏการณ์ การซักถามผู้รู้ และจากการศึกษาด้วยตนเองด้วยวิธีต่าง ๆ นักศึกษาครูจะถูกฝึกให้เป็นคนขี้สงสัย อยากรู้และเตรียมคำถามหรือปัญหาในเรื่องนั้น ๆ มาถามเพื่อน ๆ และอาจารย์ ในแต่ละชั่วโมงนักศึกษาครูจะต้องเตรียมคำถาม ข้อสงสัย หรือปัญหามาอย่างน้อยคนละหนึ่งคำถามหรือหนึ่งปัญหาก่อนเข้าเรียนเสมอซึ่งก่อนที่จะตั้งคำถามหรือปัญหาในเรื่องนั้น ๆ ได้ นักศึกษาครูก็ต้องอ่าน สอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต ทดลองปฏิบัติเกี่ยวกับเรื่องนั้นให้เข้าใจหรือเกิดข้อสงสัยก่อน ไม่เช่นนั้นเขาก็จะตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาอย่างผู้ไฝ่รู้ในเรื่องนั้นไม่ได้ คณาจารย์ซาวสิงคโปร์เชื่อว่าการตั้งคำถามหรือกำหนดปัญหาจะฝึกให้นักศึกษาครูคิด เมื่อนักศึกษาถูกชี้ให้ถามหรือนำเสนอ

ปัญหา เขาจะสามารถถามคำถามหรือปัญหาอย่างผู้ใฝ่รู้ หลังจากฟังคำถามหรือปัญหานักศึกษาครูคนอื่น ๆ และอาจารย์จะช่วยกันตอบ

นักศึกษาครูของสิงคโปร์จะถูกฝึกให้อยู่กับการสงสัย การตั้งคำถามและปัญหา เริ่มจากการสงสัย การตั้งคำถามและการกำหนดปัญหาที่เกิดจากห้องเรียน จากการไปสังเกตการสอนจากโจทย์ปัญหาของคณาจารย์ จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและนำข้อสงสัย คำถามหรือปัญหาเหล่านั้นมาร่วมกันหาแนวทางแก้ไขการเรียนการสอนใน NIE จึงเน้นที่ข้อสงสัย การถามคำถามหรือการกำหนดปัญหาและช่วยกันหาคำตอบให้กับข้อสงสัย คำถามหรือปัญหา ซึ่งเขาเรียกการเรียนการสอนแบบนี้ว่าเป็น (Problem-based learning = PBL) ข้อสงสัยคำถามหรือปัญหาบางปัญหาอาจหาคำตอบได้ด้วยการซักถาม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หรือด้วยการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ แต่บางข้อสงสัย คำถามหรือปัญหาไม่สามารถหาคำตอบได้โดยง่าย นักศึกษาครูจะไปช่วยกันค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองผ่านการทำโครงงาน การทำโครงงานจึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนวิชาชีพครู

ในทุกวิชาและแทบทุกชั่วโมงนักศึกษาครูต้องคิดโครงงานเพื่อตอบข้อสงสัย ตอบคำถาม แก้ปัญหา และ/ หรือหาความรู้เพิ่มเติม (Project-based learning = PBL) จึงเป็นของคู่กันกับการเรียนการสอนแบบ (Problem-based learning) ชนิดที่แยกจากกันไม่ออก เริ่มจากการสงสัย ตั้งคำถาม กำหนดปัญหา คิดและลงมือทำโครงการเพื่อตอบข้อสงสัย ตอบคำถาม และแก้ปัญหาอย่างต่อเนื่อง เมื่อตอบปัญหาหนึ่งจากโครงงานหนึ่งได้แล้วข้อสงสัย คำถาม หรือปัญหาเกี่ยวกับเรื่องที่ยังไม่มีคำตอบก็จะเกิดขึ้นตามมา นักศึกษาครูจึงถูกฝึก ปฏิบัติ และมีชีวิตอยู่กับ (Teach less, learn more = TLLM) ตั้งแต่สมัยที่เป็นนักศึกษาครู ทุกคนต้องหาความรู้ด้วยตนเองด้วยการตั้งคำถาม กำหนดปัญหา และหาคำตอบ จำนวนชั่วโมงที่อาจารย์อยู่กับนักศึกษาครูเท่าเดิม แต่นักศึกษาครูเรียนรู้มากขึ้น Teach less and learn more และการเรียนแบบ TLLM จึงได้กลายเป็นส่วนสำคัญของการทำให้วิสัยทัศน์ประเทศสิงคโปร์ "Thinking school, Learning nation = TSLN" เป็นจริง

เพื่อเพิ่มสมรรถนะ (Competency) ในเนื้อหาวิชาให้สูงยิ่งขึ้น NIE และกระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดมาตรฐานหลักสูตรของผู้ที่จะไปทำการสอนในระดับมัธยมศึกษาใหม่ โดยคนที่จะไปสอนในระดับมัธยมศึกษาต้องเป็นคนที่สำเร็จปริญญาตรีในสาขาที่จะไปทำการสอน เช่น ต้องจบ B.Sc. (Math), B.Sc. (Physics), B.A. (English) มาก่อนหลังจากนั้นต้องมาเรียนระดับ Graduate diploma ที่ NIE เป็นเวลา 1 ปี ซึ่งก็ต้องผ่านการสอบคัดเลือกเข้าเรียนต่ออย่างเข้มข้นเช่นกันตลอดระยะเวลา 1 ปี นักศึกษาครูจะได้สังเกตการสอนของครูต้นแบบ ได้เรียนรู้ทักษะการถ่ายทอด

เนื้อหาวิชาต่าง ๆ โดยวิธีเรียนแบบ Problem-based and Project-based learning. NIE จะผลิตครูระดับมัธยมศึกษาตามความต้องการทั้งด้านปริมาณและคุณภาพของผู้ใช้ครู เมื่อสำเร็จการศึกษาและออกไปประกอบวิชาชีพ กระทรวงศึกษาธิการของสิงคโปร์จะดูแลเอาใจใส่ให้ครูแต่ละคนได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง กระทรวงศึกษาธิการได้จัดคูปองให้ครูแต่ละคนต้องไปพัฒนาตนเองอย่างน้อยปีละ 100 ชั่วโมง ส่วนจะไปพัฒนาในเรื่องอะไร ที่ใด เวลาใด ด้วยวิธีการอย่างไรให้เป็นการหารือร่วมกันระหว่างครูและผู้บริหารโรงเรียน ส่วนใหญ่ครูต้องไปพัฒนาในเรื่องที่เป็นจุดอ่อนในการเรียนการสอนของตนกับ Master teacher ที่สามารถขจัดจุดอ่อนให้แก่ผู้เข้ารับการอบรมหรือเข้าสังเกตการสอนของ Master teacher ได้ ส่วนครูที่เป็น Master teacher อยู่แล้วก็จะได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมประชุม สัมมนาทั้งในประเทศหรือระดับนานาชาติการพัฒนาครูแบบเหมาโหลในโรงแรมหรู ๆ ตามความต้องการของผู้จัด (ส่วนกลาง) จึงเกิดขึ้นน้อยมาก

กระทรวงศึกษาธิการของสิงคโปร์เห็นความสำคัญของการเรียนรู้จากเพื่อนผู้ร่วมประกอบวิชาชีพโดยเฉพาะระหว่างครูที่สอนวิชาเดียวกัน และในระดับชั้นเดียวกัน ครูเหล่านี้ต้องเข้าแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมวิชาชีพเดียวกันทุกสัปดาห์ ครูบางคนอาจเล่าถึงปัญหาในการสอนและขอคำแนะนำจากเพื่อน ในขณะที่ครูบางคนอาจนำนวัตกรรมการสอนที่ตนเองค้นพบ หรือคิดขึ้นแล้วนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนหรือปราชญ์ทางการสอน เป็นชั่วโมงที่ผู้ประกอบวิชาชีพชั้นสูง (Professional) แต่ละคนจะมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (Learning) ซึ่งกันและกัน จนกลายเป็นชุมชน (Community) แห่งการเรียนรู้ของผู้รู้ทั้งหลาย (Professional learning community = PLC) ครูสิงคโปร์คนใดที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรม PLC ก็จะไม่ได้รับการพิจารณาความดีความชอบประจำปี กิจกรรม PLC จึงเป็นกิจกรรมที่บังคับให้ครูแต่ละคนต้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมวิชาชีพด้วยกันอย่างต่อเนื่อง เมื่อครูแต่ละคนมีสมรรถนะสูง ตั้งใจปฏิบัติหน้าที่ของตนอย่างเต็มที่และเต็มความสามารถ ประพฤติ ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่าง ผู้เรียนก็ประสบความสำเร็จทั้งในระดับประเทศและระดับนานาชาติ ครูสิงคโปร์จึงได้รับเงินเดือนหรือค่าตอบแทนสูง (ดิเรก พรสีมา, 2557, หน้า 7-9)

การผลิตครูในประเทศมาเลเซีย

มาเลเซียเป็นประเทศในอาเซียนที่ความสามารถในการแข่งขันสูงไม่ห่างไกลจากสิงคโปร์ ในปี ค.ศ. 2010 Institute for management development = IMD เคยจัดอันดับความสามารถในการแข่งขันของมาเลเซียไว้ในอันดับที่ 10 ในขณะที่สิงคโปร์ถูกจัดไว้ในอันดับที่ 1 ของโลกในปีเดียวกัน มาเลเซียนำนวัตกรรมต่าง ๆ จากสิงคโปร์มาใช้ในการผลิตครู แต่ยังไม่สามารถดำเนินการให้มีประสิทธิผลได้เท่าสิงคโปร์ สิ่งที่เป็นจุดเด่นของมาเลเซีย คือ มาเลเซียมีสถาบันผลิตครูประถม

และมัธยมแยกจากกันตั้งแต่ปี ค.ศ. 2004 โดยให้คณะศึกษาศาสตร์ของมหาวิทยาลัย 13 แห่ง เป็นผู้ผลิตครูระดับมัธยมศึกษาให้กับโรงเรียนมัธยมศึกษาทั่วประเทศ นักศึกษาครูที่จะไปสอนในระดับมัธยมศึกษาจึงแยกเรียนตามวิชาเอกที่ตนจะไปสอน ส่วนนักศึกษาครูที่จะไปทำการสอนในระดับประถมศึกษาได้มอบให้ (Institute of teacher education = ITE) จำนวน 27 แห่ง เป็นผู้ผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาจาก ITE จะสามารถสอนได้ทุกวิชาในระดับประถมศึกษา

เพื่อให้มาตรฐานการผลิตครูสูงทัดเทียมสิงคโปร์ กระทรวงศึกษาธิการของมาเลเซียได้ประกาศเป็นนโยบายว่าด้วยการผลิตครูเมื่อปี ค.ศ. 2012 ว่า คนที่จะสมัครเข้าเรียนครูในปีการศึกษา 2013 ได้ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้น ม.6 ที่สอบคะแนนระดับชาติของประเทศได้ในกลุ่ม 5 เปอร์เซ็นต์บน และนอกจากนั้นยังกำหนดให้คณะครุศาสตร์ทั้งหลาย และ ITE ต้องจัดหาอาจารย์ชาวต่างชาติ (ที่คุณภาพสูง) มาทำการสอนประจำหรือชั่วคราวไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนคณาจารย์ทั้งหมด การจัดให้มีคณาจารย์ชาวต่างชาติมาประจำหรือเป็นครั้งคราวย่อมกระตุ้นให้คณาจารย์ชาวมาเลเซียตื่นตัวและสร้าง PLC ขึ้นในคณะครุศาสตร์และ ITE ได้สำเร็จ

หลักสูตรฝึกหัดครูของมาเลเซียเป็นหลักสูตร 5 ปีครึ่ง นักศึกษาครูมาเลเซียทุกคนต้องเก่งภาษาอังกฤษ โดยเฉพาะนักศึกษาครูวิชาเอกคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ต้องเรียนทุกวิชาในระดับปริญญาโดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อ กระทรวงศึกษาธิการของมาเลเซียให้ความสำคัญของ In-house training โรงเรียนแต่ละแห่งต้องจัดให้มี In-house training เป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยในชั่วโมง In-house training โรงเรียนจะจัดให้ครูได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน คล้ายกับกิจกรรม PLC ของครูในสิงคโปร์ นอกจากนั้น ครูในมาเลเซียยังได้รับงบประมาณสนับสนุนให้ไปพัฒนาตนเองปีละ 46 ชั่วโมง ส่วนเรื่องที่จะไปอบรม เวลา สถานที่ และวิธีการฝึกอบรมให้เป็นการตกลงร่วมกันระหว่างครูและผู้บริหารโรงเรียน ครูมาเลเซียให้ความสำคัญของการสอนซ่อมเสริม นักเรียนที่เรียนช้าจะถูกจัดให้เรียนซ่อมเสริมเพื่อให้มีพื้นฐานความรู้ทัดเทียมเพื่อนและสามารถเรียนรู้ในเรื่องที่จะเรียนในชั่วโมงต่อไปกับเพื่อน ๆ ได้ นักเรียนมาเลเซียประสบความสำเร็จทางการเรียนในระดับที่น่าพอใจ ครูมาเลเซียจึงได้รับเงินเดือนหรือค่าตอบแทนในระดับที่ค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับวิชาชีพอื่นในมาเลเซีย (ดิเรก พรสีมา, 2557, หน้า 9-10)

การผลิตครูในประเทศอินโดนีเซีย

อินโดนีเซียเป็นอีกประเทศหนึ่งที่ระดับความสามารถในการแข่งขันกำลังโตวันโตคืนภายหลังการประกาศใช้ พ.ร.บ. สภาครูและบุคลากรทางการศึกษา พ.ศ. 2546 ของไทยได้ 2 ปี อินโดนีเซียก็ประกาศใช้กฎหมาย Teacher and lecturer law no. 14/ 2005 ภายใต้กฎหมายฉบับดังกล่าว ผู้ประกอบวิชาชีพครูทุกคนต้องมีประกาศนียบัตรทางการสอน (Teaching certificate)

ซึ่งไม่เคยมีการบังคับก่อนการประกาศใช้กฎหมายฉบับนี้ คนที่จะได้รับประกาศนียบัตรทางการสอนต้องมีมาตรฐานความรู้ มาตรฐานการปฏิบัติงาน และมาตรฐานการปฏิบัติตนตามที่กระทรวงการศึกษาและวัฒนธรรมของอินโดนีเซียกำหนด

ด้วยเหตุที่อินโดนีเซียเป็นประเทศใหญ่ ประชากรรวมประมาณ 245 ล้านคน ประชากรนักเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานประมาณ 90 ล้านคน และครูประมาณ 2.8 ล้านคน การบังคับให้ครูมีประกาศนียบัตรทางการสอนตามกฎหมายพร้อมกันทุกคนจึงเป็นเรื่องที่ทำได้ไม่ง่าย โดยเฉพาะในแง่ของการบริหารจัดการ เพื่อลดแรงกดดันจากผู้ประกอบวิชาชีพครู รัฐบาลอินโดนีเซียได้กำหนดให้ครูทุกคนที่สอบผ่านตามมาตรฐานความรู้ของผู้มีประกาศนียบัตรทางการสอนได้รับเงินเดือนสูงขึ้นจากฐานเงินเดือนเดิม ส่วนคนที่สอบไม่ผ่านหรือยังไม่ประสงค์จะสอบรับประกาศนียบัตรทางการสอนก็ให้ทำการสอนต่อไปได้ กระทรวงการศึกษาและวัฒนธรรมของอินโดนีเซียใช้เวลาพัฒนาข้อสอบประมาณ 2 ปี จึงเปิดให้มีการสอบรับประกาศนียบัตรทางการสอนได้ครั้งแรกในปี ค.ศ.2007 ด้วยงบประมาณสำหรับการเพิ่มเงินเดือนให้ครูมีจำกัด กระทรวงการศึกษาและวัฒนธรรมจึงอนุญาตให้ครูสอบขอรับประกาศนียบัตรทางการสอนเพียงปีละ 200,000 คน อย่างไรก็ตาม จากจำนวนผู้เข้าสอบในปีแรกและปีที่ 2 พบว่า มีผู้สอบผ่านได้รับประกาศนียบัตรทางการสอนเพียงปีละประมาณ 65 เปอร์เซ็นต์ของผู้เข้าสอบทั้งหมด ผู้สอบไม่ผ่าน กระทรวงการศึกษาและวัฒนธรรมได้จัดอบรมให้ และได้กระตุ้นให้ครูทุกคนเข้ารับการอบรมเพื่อเตรียมตัวสอบรับประกาศนียบัตรทางการสอนในโอกาสต่อไป

ภายใต้ Teacher and lecturer law no.14/ 2005 ครูทุกคนต้องจบปริญญา สถาบันผลิตครูในอินโดนีเซียจึงต้องปรับหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานใหม่ จากการเปิดสอนหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรเป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี กระทรวงการศึกษาและวัฒนธรรมจะพิจารณาเลื่อนเงินเดือนครูและผู้บริหารโรงเรียนโดยดูจากผลการพัฒนาผู้เรียนและการพัฒนาตนเองของครูและผู้บริหารโรงเรียน อินโดนีเซียพยายามผลักดันให้มีมาตรฐานวิชาชีพครูอาเซียน โดยหวังว่ามาตรฐานวิชาชีพครูอาเซียนจะกระตุ้นและผลักดันให้สถาบันผลิตครูในประเทศพัฒนาและยกระดับมาตรฐานการผลิตของตนเองให้สูงขึ้น (ดิเรก พรสีมา, 2557, หน้า 10-11)

การผลิตครูในประเทศเวียดนาม

เวียดนามเป็นอีกประเทศหนึ่งที่พยายามนำระบบการผลิตครูของสิงคโปร์บางอย่างมาใช้ แต่ยังไม่สามารถดำเนินการให้มีประสิทธิผลได้เท่าสิงคโปร์ ในการประชุมครูอาเซียนที่กรุงฮานอย เมื่อปลายปี พ.ศ. 2552 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการของเวียดนามได้แจ้งว่าเวียดนามได้ดำเนินการคัดเลือกครูหนุ่มสาวที่มีศักยภาพสูงไปฝึกอบรมหลักสูตร 1 ปี การศึกษาแบบ Intern

หรือ Sit-in ในโรงเรียนประถมและมัธยมศึกษาของสิงคโปร์ปีละ 300 คน โดยจะดำเนินการต่อเนื่องกันไปจนกว่าเวียดนามจะสามารถพึ่งตนเองได้ กระทรวงศึกษาธิการได้สนับสนุนให้ผู้ผ่านการฝึกอบรมเหล่านี้กลับมาพัฒนาการเรียนการสอนในโรงเรียนของตนตามแบบการเรียนการสอนในสิงคโปร์ และนอกจากนั้นก็กระตุ้น ส่งเสริม และสนับสนุนให้ครูคนอื่น ๆ เดินทางมาศึกษาการพัฒนาการเรียนการสอนของครูผู้ผ่านการฝึกอบรมจากสิงคโปร์เหล่านี้

เวียดนามได้ปรับปรุงมาตรฐานการผลิตครูใหม่ โดยกำหนดให้มีมาตรฐานวิชาชีพครูประถมศึกษา มาตรฐานวิชาชีพครูมัธยมศึกษาตอนต้น และมาตรฐานวิชาชีพครูมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามมาตรฐานวิชาชีพครูประถมศึกษาสามารถสอนได้ทุกวิชาในระดับประถมศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามมาตรฐานวิชาชีพครูมัธยมศึกษาตอนต้นจะสอนได้ 2 วิชา ส่วนผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นตามมาตรฐานวิชาชีพครูมัธยมศึกษาตอนปลายจะสอนได้เพียง 1 วิชา ผู้ที่จะทำการสอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายจึงต้องเรียนรู้ในวิชาเอกของตนให้ลึกและรอบรู้ในวิชานั้น ๆ อย่างแท้จริง กระทรวงศึกษาธิการของเวียดนามได้มอบหมายให้วิทยาลัยครูเป็นผู้ผลิตครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้น ส่วนคณะศึกษาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยให้ทำหน้าที่ผลิตครูระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย รัฐบาลเวียดนามให้ความสำคัญกับการพัฒนาการศึกษาและได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนด้านการศึกษามาอย่างต่อเนื่อง ในปีงบประมาณ 1993 และ 1994 รัฐบาลเวียดนามจัดงบประมาณสนับสนุนงานด้านการศึกษาเพิ่มขึ้นจากปีก่อน ๆ มากถึง 46 และ 33 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ทำให้ฐานงบประมาณทางการศึกษาของเวียดนามในปัจจุบันค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับงบประมาณด้านอื่น ๆ นอกจากนั้นการที่เวียดนามพยายามนำรูปแบบการผลิตครูของสิงคโปร์มาใช้กับการผลิตและพัฒนาครูในประเทศของตน ทำให้มองเห็นว่าการยอมรับในวิชาชีพครูและการเพิ่มระดับความเป็นวิชาชีพชั้นสูงของวิชาชีพครูของเวียดนามจะประสบความสำเร็จในอนาคตอันใกล้นี้ (ดิเรก พรสีมา, 2557, หน้า 11)

การผลิตครูในประเทศญี่ปุ่น

การผลิตครูของประเทศญี่ปุ่น เป็นการจัดการศึกษาโดยคณะศึกษาศาสตร์/ ครุศาสตร์ในมหาวิทยาลัยและระดับวิทยาลัย มีจำนวนทั้งสิ้น 48 แห่ง ระบบการจัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีเป็นหลักสูตร 4 ปี และมีฝึกสอนในสถานศึกษาจำนวน 12 สัปดาห์

การพัฒนาครูจะมีการดำเนินการตั้งแต่เริ่มต้นชีวิตความเป็นครู โดยผู้ที่มีหน้าที่จัดการฝึกอบรมอาจแบ่งได้เป็น 2 ระดับหลัก คือ การฝึกอบรมที่จัดในระดับชาติและการฝึกอบรมที่จัดระดับจังหวัด สาระที่จัดการฝึกอบรมมีการจัดหลักสูตรการอบรมเพื่อพัฒนาครูเป็นระยะ ได้แก่ ครู

ที่มีประสบการณ์ 5 ปี ครูที่มีประสบการณ์ 10 ปี ครูที่มีประสบการณ์ 20 ปี หลักสูตรที่อบรมที่ออกแบบเพื่อครูและผู้บริหารต่าง ๆ เช่น หลักสูตรสำหรับครูแนะแนว หลักสูตรสำหรับครูใหญ่และผู้ช่วยครูใหญ่ หลักสูตรสำหรับผู้ดูแลนักเรียน เป็นต้น

ครูระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในประเทศญี่ปุ่น ถูกฝึกมาจากมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัย ซึ่งอยู่ภายใต้การกำกับดูแลโดยกระทรวงศึกษา วัฒนธรรม กีฬา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครูระดับประถมศึกษาจะต้องเรียน 4 ปีในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการประถมศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ ครูมัธยมศึกษาตอนต้นถูกฝึกและผลิตโดยมหาวิทยาลัยของรัฐ มหาวิทยาลัยเอกชน ส่วนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ครูจะถูกฝึกและพัฒนามาจากระดับต่ำกว่าปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ มหาวิทยาลัยของรัฐระดับท้องถิ่นและมหาวิทยาลัยเอกชน

สิ่งที่จะต้องปฏิบัติของครูประการหนึ่งคือครูจะต้องมีใบประกอบวิชาชีพครู ซึ่งคณะกรรมการการศึกษาระดับจังหวัดจะเป็นผู้ออกใบอนุญาตตามเงื่อนไข สำหรับใบประกอบวิชาชีพครูแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ระดับสามัญ (Regular) ระดับพิเศษ (Special) และระดับชั่วคราว (Temporary) ใบประกอบวิชาชีพครูระดับสามัญยังแบ่งออกเป็น 3 ชั้น คือ ชั้นสูง ชั้นหนึ่ง และชั้นสอง นอกจากนี้ยังมีใบประกอบวิชาชีพครูสำหรับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย (มนตรี แย้มกสิกร, 2548, หน้า 41-59)

การผลิตครูในประเทศฟินแลนด์

รสสุคนธ์ มกรมณี (2553, หน้า 33-38) กล่าวถึง การผลิครูในประเทศฟินแลนด์ไว้ว่า การฝึกหัดครูในฟินแลนด์เริ่มในปลายศตวรรษที่ 19 ประกอบด้วยหลักสูตรครูโรงเรียนประชาบาล (Folk school) เปิดสอนในวิทยาลัยครู และหลักสูตรครูโรงเรียนมัธยมศึกษาเปิดสอนในมหาวิทยาลัย ต่อมาในยุค 1970 มีการปฏิรูปการศึกษาทำให้เกิดการยกเลิกโรงเรียนทั้งสองประเภทส่งผลให้การฝึกหัดครูมีการปฏิรูปตามไปด้วย การฝึกหัดครูจึงมีการกำหนดวัตถุประสงค์ใหม่ โดยแบ่งออกเป็น 2 หลักสูตร คือ

1. หลักสูตรครูประจำชั้น (Class teacher) ผลิตครูซึ่งทำหน้าที่สอนชั้นปีที่ 1-6 (ระดับประถมศึกษา) โดยสอนทุกวิชาและอาจสอนระดับก่อนประถมศึกษาด้วย หลักสูตรครูประจำชั้นมหาวิทยาลัยหนึ่งแห่งอาจมีหน่วยงานเทียบเท่าที่เรียกว่าหน่วยงานครุศึกษา มหาวิทยาลัยหนึ่งแห่งอาจมีหน่วยงานครุศึกษาได้ถึง 2 หน่วยงาน หลักสูตรการฝึกหัดครูในประเทศฟินแลนด์ที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้ภาษาฟินนิชมี 7 มหาวิทยาลัย และสอนด้วยภาษาสวีดิช 1 มหาวิทยาลัย การฝึกหัดครูประจำชั้นและครูอนุบาลจะจัดรวมกันโดยมีระยะเวลาเรียนหลักสูตรครูอนุบาลจะใช้

เวลา 3 ปี ส่วนครูประจำชั้นจะใช้เวลา 5 ปี หน่วยงานครุศึกษาแต่ละแห่งจะมีโรงเรียนฝึกหัดครู (Teacher training school) สำหรับการฝึกสอน การทดลอง การวิจัย และการศึกษาต่อเนื่อง โรงเรียนฝึกหัดครูอาจจัดเป็นโรงเรียนที่มีระดับชั้นปีที่ 1-6 ของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หรือชั้นปีที่ 7-9 ของระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือมีทุกระดับชั้น รวมทั้งอาจมีระดับก่อนประถมศึกษาด้วยก็ได้

2. หลักสูตรครูประจำวิชา (Subject teacher) ผลิตครูซึ่งทำหน้าที่สอนชั้นปีที่ 7-9 ในโรงเรียนแบบผสม (Comprehensive school) และสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสายสามัญ รวมทั้งสามารถสอนในสถาบันการศึกษาผู้ใหญ่แบบเสรี (Liberal adult education) และเป็นครูสอนวิชาแกนในสถาบันอาชีวศึกษาได้ หลักสูตรครูประจำวิชาจัดการเรียนการสอนโดยคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัย ซึ่งสอนวิชาต่าง ๆ ที่ครูจะต้องสอนในโรงเรียน ส่วนวิชาครูจะจัดการเรียนการสอนโดยหน่วยงานครุศึกษาซึ่งอยู่ภายในคณะศึกษาศาสตร์ การฝึกสอนที่เป็นส่วนหนึ่งของวิชาครูจะจัดในโรงเรียนฝึกหัดครูของมหาวิทยาลัยและโรงเรียนร่วมพัฒนา หลักสูตรครูประจำวิชาศิลปะจัดโดยวิทยาลัยศิลปะ

ในการฝึกหัดครูประจำวิชานักศึกษาจะเริ่มจากการสมัครเข้าเรียนสาขาวิชาใดวิชาหนึ่งในคณะที่มีวิชาที่ต้องการสอนในโรงเรียน เมื่อเรียนไปแล้ว 1 หรือ 2 ปี จึงสมัครเข้าเรียนหลักสูตรครูประจำวิชา บางมหาวิทยาลัยบางคณะให้นักศึกษาสมัครเรียนหลักสูตรครูประจำวิชาโดยตรง ซึ่งในกรณีเช่นนี้การจัดหลักสูตรจะเป็นความร่วมมือระหว่างภาควิชา/ หน่วยงานครุศึกษา ภาควิชาสาระการเรียนรู้และโรงเรียนฝึกหัดครู โดยภาควิชา/ ครุศึกษารับผิดชอบในการสอนวิชาชีพครู ส่วนภาควิชาสาระการเรียนรู้จัดการเรียนการสอนวิชาที่จะไปสอนในโรงเรียน การเรียนทั้งสองส่วนจะดำเนินไปพร้อม ๆ กัน โดยมีทั้งการเรียนแบบคู่ขนานกันไปและเรียนแบที่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน ทั้งนี้หลักสูตรครูประจำวิชาใช้เวลา 5-6 ปี

ทั้งสองหลักสูตรจัดการเรียนการสอนโดยหน่วยงานครุศึกษา (Teacher education unit) ของมหาวิทยาลัย และจัดในลักษณะดังกล่าวต่อเนื่องมาจนถึงทุกวันนี้ ส่วนการฝึกหัดครูอนุบาลเปลี่ยนการจัดการเรียนการสอนโดยมหาวิทยาลัยในปี ค.ศ.1995

สำหรับการผลิตครูที่จะไปสอนในสถาบันอาชีวศึกษาและโปลิเทคนิค มีความแตกต่างจากการผลิตครูที่จะสอนในสถาบันการศึกษาทั่วไป เนื่องจากจะต้องจบหลักสูตรอาชีวศึกษาในสาขาที่ต้องการสอนเสียก่อนแล้วจึงศึกษาต่อด้านครุศึกษา ทั้งนี้ตั้งแต่ปี ค.ศ.1996 การฝึกหัดครูอาชีวศึกษาจัดโดยวิทยาลัยครูอาชีวศึกษาซึ่งดำเนินการร่วมกันกับสถาบันโปลิเทคนิค

การรับเข้าเรียนหลักสูตรครูประจำชั้นจะเป็นการคัดเลือกโดยการสอบเข้า ประกอบด้วย การสอบข้อเขียน การสอบวัดความถนัดและการสัมภาษณ์ บางมหาวิทยาลัยมีการให้ทำงานกลุ่มและสาธิตทักษะบางอย่างในการสอบเข้า ทั้งนี้คุณสมบัติของผู้สมัครครูอนุบาลส่วนใหญ่จะเหมือนครูประจำชั้น สำหรับผู้ที่ต้องการเป็นครูประจำวิชา ต้องสมัครเรียนตามขั้นตอนปกติในคณะและภาควิชาที่เปิดสาขาวิชาที่ตนต้องการสอนในโรงเรียน เช่น คณิตศาสตร์ หลังจากที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเรียนแล้ว หากสนใจจะเป็นครูประจำวิชาจะต้องสมัครเรียนหลักสูตรครูประจำวิชาอีกครั้ง ซึ่งการรับเข้าเรียนครูขึ้นอยู่กับผลการสอบวัดความถนัดเพียงอย่างเดียว หรือขึ้นอยู่กับการสอบวัดความถนัดและประวัติการเรียน มหาวิทยาลัยหลายแห่งกำลังทดลองเปิดหลักสูตรครูประจำวิชาที่รับสมัครเข้าเรียนโดยตรง

นักศึกษาที่เข้าเรียนหลักสูตรครูประจำชั้นหรือหลักสูตรการศึกษาอื่น ๆ มาแล้ว (มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี) สามารถสมัครเรียนหลักสูตรครูการศึกษาพิเศษแบบแยกต่างหากได้โดยกายสอบเข้า ทั้งนี้มีหลักสูตรการศึกษาพิเศษระดับก่อนประถมศึกษาสำหรับครูอนุบาลด้วย หลักสูตรการศึกษาพิเศษมีทั้งปริญญาตรีและปริญญาโท สามารถสมัครเข้าเรียนได้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัยและข้อกำหนดเฉพาะของหลักสูตร

หลักสูตรครูประจำชั้น เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท (300 ECTS) โดยมีวิชาหลักคือวิชาการศึกษา ใช้เวลาเรียน 5 ปี ประกอบด้วย การเรียนวิชาพื้นฐานและวิชาชีพเฉพาะด้านการศึกษา วิชาการศึกษาชั้นสูง วิชาเพิ่มเติมและการฝึกสอน ครูประจำชั้นจะต้องสอนทุกวิชาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 และอาจจะเชี่ยวชาญการสอนวิชาหนึ่งหรือหลายวิชา โดยการศึกษาวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่า 60 ECTS เพื่อที่จะสามารถทำการสอนการศึกษาขั้นพื้นฐานชั้นปีที่ 1-9 ได้ ในยุคนี้บัณฑิตที่จบหลักสูตรครูประจำชั้นส่วนใหญ่จะเรียนหลักสูตรที่ได้วุฒิการสอนทั้งแบบประจำชั้นและประจำวิชา

หลักสูตรครูประจำชั้น ประกอบด้วยโมดุลการเรียน 5 วิชา ดังนี้ 1) วิชาภาษาและการสื่อสาร 2) วิชาพื้นฐานและวิชาเฉพาะด้านทางการศึกษา 3) วิชาการศึกษาชั้นสูง 4) วิชาเพิ่มเติม 5) วิชาเลือก

การฝึกสอนจะเป็นส่วนหนึ่งในรายวิชาพื้นฐาน วิชาเฉพาะด้านทางการศึกษาและวิชาการศึกษาชั้นสูง ประกอบด้วย การฝึกสอนขั้นต้น (Orientation practicum) ที่เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนวิชาเฉพาะด้านทางการศึกษาและเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกสอนขั้นสูง (Advanced practicum) ในการฝึกสอนขั้นต้น นักศึกษาจะทำความคุ้นเคยกับการสอนและนักเรียนระดับชั้นต้น โดยฝึกสอนเป็นคู่หรือเดี่ยวในโรงเรียนร่วมพัฒนาหรือโรงเรียนฝึกหัดครูของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาจะสังเกตการณ์สอน ทำหน้าที่เป็นครูร่วมทีมและฝึกการสอน ส่วนในการฝึกสอนขั้นสูง นักศึกษาจะฝึกสอนรายวิชาที่แตกต่างจากเดิม วางแผนการสอน ใช้รูปแบบการสอนพื้นฐานและประเมินการสอนและการเรียนรู้

หลักสูตรครูประจำวิชา เป็นหลักสูตรระดับปริญญาโท (300 หรือ 330 ECTS) ใช้เวลาเรียน 5-6 ปี วิชาหลักคือวิชาที่นักศึกษาต้องการสอนในโรงเรียน ยกเว้นนักศึกษาที่เรียนหลักสูตรครูประจำวิชาคหกรรมศาสตร์และวิชาหัตถกรรม (งานสิ่งทอและงานเทคนิค) ที่จะเรียนในคณะศึกษาศาสตร์ สำหรับครูประจำวิชาอื่น ๆ นักศึกษาจะได้รับการคัดเลือกจากหน่วยงานที่สอนวิชาหลัก นักศึกษาจะเรียนในคณะที่จัดการเรียนการสอนวิชาหลักและเรียนวิชาการศึกษาที่คณะศึกษาศาสตร์ โดยเรียนไปพร้อม ๆ กันและมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน หลักสูตรนี้จะมีวิชาครู 35 ECTS หลักสูตรครูประจำวิชาศิลปะจัดการเรียนการสอนโดยวิทยาลัยศิลปะโดยการเรียนวิชาครูจะเป็นการจัดร่วมกันระหว่างคณะศึกษาศาสตร์และวิทยาลัยศิลปะ

ผู้สำเร็จระดับปริญญาโทสามารถเรียนหลักสูตรวิชาครูโดยเฉพาะได้ ซึ่งมีวิชาที่ต้องเรียน 60 ECTS จัดโดยหน่วยงานครุศึกษาและหน่วยงานสามารถกำหนดวิชาที่นักศึกษาต้องเรียนได้ตามความเหมาะสมโดยพิจารณาจากผลการเรียนและประสบการณ์การที่ผ่านมา

การฝึกสอนดำเนินงานในโรงเรียนร่วมพัฒนาหรือโรงเรียนฝึกหัดครูของมหาวิทยาลัยประกอบด้วย

1. การสังเกตการณ์สอน ซึ่งจัดชั่วโมงกระจายอย่างเหมาะสมระหว่างช่วงเวลาต่าง ๆ ของการฝึกสอน

2. การสอนบทเรียนภายใต้การนิเทศ โดยจะสอนเดี่ยวหรือสอนคู่กับครูฝึกสอนอีกคนหนึ่ง จำนวนบทเรียนที่ต้องสอนแตกต่างกันไปตามธรรมชาติของวิชา มาตรฐานของวิธีสอน ความต้องการของครูฝึกสอนและทรัพยากรของโรงเรียน

3. การแนะแนวแบบกลุ่มเกี่ยวกับการสอนวิชาต่าง ๆ ประกอบด้วย การประชุมระหว่างผู้สอนกับครูฝึกสอนเพื่ออภิปราย วางแผนและประเมิน โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างความเข้มแข็งในอัตลักษณ์ความเป็นครูของครูฝึกสอน นอกจากนั้นโรงเรียนฝึกหัดครูยังจัดการบรรยายวิชาครู การสัมมนา และการสอนงานโรงเรียนให้แก่ครูฝึกสอนทุกคน

การวิจัยเชิงผสมผสาน

การวิจัยเชิงผสมผสาน เป็นการวิจัยในแนวทางแบบผสมผสานวิธีซึ่งเป็นการผสานวิธีคิดและระเบียบวิธีเชิงปริมาณและคุณภาพ ใช้การสังเกตกิจกรรม การร่วมกิจกรรมในพื้นที่ การเก็บ

รวบรวมข้อมูลเป็นระยะ ๆ จากนักวิจัยและภาคีที่เกี่ยวข้อง ผู้บริหารโครงการและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ รวมทั้งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้กำหนดนโยบาย ผู้รับผิดชอบและภาคีที่ดำเนินงานโครงการนี้ในพื้นที่ปฏิบัติการด้วย (เนาวรัตน์ พลายน้อย และศุภวัลย์ พลายน้อย, 2549, หน้า 3)

วิธีวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed methodology) เป็นการออกแบบแผนการวิจัยที่จุดมุ่งหมายอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายประการดังนี้ (วิโรจน์ สารวัฒนะ, 2546, หน้า 13)

1. เพื่อเป็นการตรวจสอบสามเส้า ให้เพิ่มความเชื่อมั่นในผลของการวิจัย

2. เพื่อเป็นการเสริมให้สมบูรณ์หรือเติมให้เต็ม เช่น ตรวจสอบประเด็นที่ซ้ำซ้อนหรือประเด็นที่แตกต่างของปรากฏการณ์ที่ศึกษาเป็นต้น

3. เพื่อเป็นการริเริ่ม เช่น ค้นหาประเด็นที่ผิดปกติ ประเด็นที่ผิดธรรมดา ประเด็นที่ขัดแย้งหรือทัศนะใหม่ ๆ เป็นต้น

4. เพื่อเป็นการพัฒนา เช่น นำเอาผลจากการศึกษาในขั้นตอนหนึ่งไปใช้ให้เป็นประโยชน์กับในอีกขั้นตอนหนึ่งเป็นต้น

5. เพื่อเป็นการขยาย ให้งานวิจัยมีขอบข่ายที่กว้างขวางมากขึ้น

วิธีวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed methodology) จำแนกเป็นสองลักษณะคือ การประยุกต์ลักษณะเดี่ยว (Single application) และการประยุกต์ลักษณะพหุ (Multiple application) โดยการผสมนั้นเกิดขึ้นภายในขั้นตอนของการวิจัย ซึ่งกระบวนทัศน์การวิจัยที่ใช้อาจเป็นเชิงปริมาณ แต่การรวบรวมข้อมูลอาจเป็นเชิงคุณภาพ หรือในทางกลับกันหรือข้อมูลที่รวบรวมมาอาจเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ แต่อาจวิเคราะห์ให้เป็นเชิงปริมาณ ด้วยการปรับข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นเชิงปริมาณ หรือข้อมูลเชิงปริมาณแต่วิเคราะห์ให้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการปรับข้อมูลเชิงปริมาณให้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงปริมาณและการวิจัยเชิงคุณภาพ

ความแตกต่างระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยรวม ๆ แล้วหมายถึงคุณลักษณะของข้อมูลที่นักวิจัยรวบรวมมาใช้ในการศึกษาวิจัย มีข้อสังเกตว่า เราสามารถตั้งสมมติฐานต่าง ๆ กัน ในเรื่องธรรมชาติของความรู้ สมมติฐานที่แตกต่างกันนี้ได้ถูกแปลงไปเป็นการใช้ประเภทข้อมูลที่ต่างกัน นักวิจัยกลุ่มปฏิฐานนิยมตั้งสมมติฐานว่าเราสามารถสังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ได้ ทั้งยังสามารถวัดและวิเคราะห์เป็นตัวเลขและในเชิงวัตถุวิสัยได้การใช้การวัดและวิเคราะห์เป็นตัวเลข เรียกกันว่าเป็นแนวทางศึกษาเชิงปริมาณ ซึ่งได้แก่การวิจัยที่เกี่ยวกับปริมาณที่สามารถวัดได้ ฉะนั้น เราอาจจะสนใจในความสัมพันธ์ระหว่างการลงทุนทางเศรษฐกิจในการกีฬากับความสำเร็จในเวลาต่อมา เราอาจจะศึกษาเรื่องนี้โดยการวัดว่าเราได้ใช้จ่ายเงิน

ลงทุนไปมากน้อยเท่าใดในกีฬาชนิดหนึ่ง เช่น กีฬาฟุตบอล และวัดผลการแข่งขันในกีฬาประเภทนั้นได้แง่ของการนับเหรียญรางวัลในการแข่งขันครั้งสำคัญ ๆ เช่น กีฬาโอลิกปิก เป็นต้น วิธีนี้จะทำให้เราได้ข้อมูลเป็นตัวเลขมาจำนวนหนึ่ง ซึ่งจากนั้นจะนำมาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อที่จะกำหนดว่าระหว่างตัวแปรทั้งสองนั้น มีความสัมพันธ์กันหรือไม่ วิธีนี้ คือการวิจัยเชิงปริมาณ ตัวแปรนั้นสามารถวัดได้โดยตรงและแปลงไปใช้ในรูปของตัวเลขได้ง่าย ซึ่งจากนั้นก็ทำการวิเคราะห์ด้วยสถิติ ฉะนั้น จึงเกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดกับกระบวนทัศน์แบบปฏิฐานนิยม

ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ มีเป้าหมายที่จะศึกษาในเชิงคุณภาพซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจะวัดได้ คือ ไม่สามารถลดทอนลงเป็นตัวเลขได้ เช่น ความรู้สึก ความคิด ประสบการณ์ เป็นต้น ซึ่งได้แก่ มโนทัศน์ทั้งหลายที่เกี่ยวข้องกับแนวทางศึกษาความรู้แบบนัยนิยม การวิจัยเชิงคุณภาพใช้ข้อมูลและการวิเคราะห์ที่ไม่ใช่ตัวเลข เพื่อที่จะบรรยายและเข้าใจมโนทัศน์เหล่านั้น เพราะฉะนั้น นักวิจัยอาจจะใช้แนวทางศึกษาทางเลือก เพื่อให้เข้าใจเจตนาของผู้ที่เข้าไปชมการแข่งขันต่าง ๆ โดยถามพวกเขาให้บอกเหตุผลว่าเพราะเหตุใดพวกเขาจะไม่เข้าชมการแข่งขันในอนาคต ความคิดดังกล่าวเป็นสิ่งที่ยากจะแปลงเป็นตัวเลขได้อย่างมีความหมาย และด้วยเหตุนั้นข้อมูลในรูปของถ้อยคำที่นักวิจัยนำมาใช้แปลเป็นตัวเลขได้อย่างมีความหมาย และด้วยเหตุนั้นข้อมูลในรูปของถ้อยคำที่นักวิจัยนำมาใช้แผลความหมายมีความเหมาะสมในการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งไม่เหมือนกับเชิงปริมาณ ประเด็นเรื่อง "จำนวนเท่าไหร่" อาจจะไม่ใช่ประเด็นที่เกี่ยวข้อง

การผสมผสานข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

การตัดสินใจที่จะใช้ข้อมูลผสมกันระหว่างข้อมูลเชิงปริมาณกับข้อมูลเชิงคุณภาพ มีนักวิชาการมีความเห็นแตกต่างกัน นักวิชาการบางคนกล่าวว่าทั้งสองแบบเข้ากันไม่ได้เนื่องจากมันใช้สมมติฐานทางญาณวิทยาที่แตกต่างกัน นักวิชาการท่านอื่นกล่าวว่าเนื่องจากปัญหาข้อจำกัดด้านเวลาความจำเป็นที่จะจำกัดขอบเขตของการศึกษาและความยุ่งยากของการตีพิมพ์ผลการศึกษาเหล่านั้นนับเป็นปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการวิจัยที่ใช้ข้อมูลผสมผสานกันทั้งข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การผสานกันระหว่างวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณอาจทำให้ได้ผลผลิตสุดท้ายที่สามารถแสดงให้เห็นคุณประโยชน์อย่างสำคัญของวิธีการวิจัยทั้งสองแบบอย่างเด่นชัด อย่างไรก็ดี สิ่งสำคัญก็คือว่า แนวทางศึกษาของเราจะต้องเหมาะสมกับคำถามการวิจัยมากกว่าความพอใจส่วนตัวของเราเอง เราสามารถใช้วิธีผสมระหว่างการวิจัยเชิงประมาณกับเชิงคุณภาพได้ในลักษณะต่อไปนี้

1. วิธีการหนึ่งช่วยสนับสนุนอีกวิธีการหนึ่ง ฉะนั้น งานวิจัยเชิงปริมาณส่วนหนึ่งอาจชี้ให้เห็นว่ามีเหตุการณ์บางอย่างเกิดขึ้น ซึ่งจากนั้นจะสามารถอธิบายได้โดยการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

2. วิธีทั้งสองศึกษาปัญหาเดียวกัน เราอาจใช้วิธีการเชิงปริมาณเก็บรวบรวมข้อมูลค่อนข้างไม่ซับซ้อน (Simple) หรือข้อมูลตัวเลขจากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ในขณะที่วิธีการเชิงคุณภาพอาจจะเก็บรวบรวมข้อมูลที่ละเอียดลึกจากกลุ่มตัวอย่างขนาดที่เล็กกว่า

สิ่งหนึ่งที่ควรจะต้องพิจารณาตั้งแต่เริ่มแรกก็คือว่า เรามีเวลาและทรัพยากรที่จะดำเนินการวิจัยแบบพหุวิธี (Multi methods) คือ การใช้วิธีวิจัยต่าง ๆ เพื่อศึกษาคำถามการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับปรากฏการณ์อย่างเดียวกัน หรือแบบวิธีผสม (Mixed methods) คือ ซึ่งใช้สองวิธีวิจัยศึกษา คำถามการวิจัยอย่างเดียวกัน บ่อยครั้งที่วิธีการศึกษาเช่นนั้นต้องใช้เวลาและเงินมากกว่า และเรื่องนี้เป็นสิ่งที่จะต้องพิจารณาอย่างสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเรามีข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาและทรัพยากร

การเสริมกันระหว่างวิธีการเชิงปริมาณและวิธีการเชิงคุณภาพ

แพดเกตท์ (Padgett, 1998 cited in Kerlinger & Lee, 2000, p. 592) ได้ออกแบบการวิจัยที่ผสมผสานระหว่าง 2 วิธีเข้าด้วยกันโดยสาระสำคัญคือ

วิธีที่ 1 เริ่มต้นด้วยวิธีเชิงคุณภาพแล้ว ดำเนินการด้วยวิธีการเชิงปริมาณ แล้วกลับไปใช้เชิงคุณภาพอีก วิธีเชิงคุณภาพใช้เพื่อสำรวจ กำหนดความคิด สมมุติฐาน และตัวแปร ที่อยู่ในกรอบความคิดของนักวิจัย ซึ่งทำได้โดยใช้การสังเกต สัมภาษณ์ หรือ Focus group จากความคิดรวบยอดที่ได้จากการศึกษาส่วนของเชิงคุณภาพนี้ สามารถศึกษาต่อได้ด้วยวิธีการเชิงปริมาณและทำการทดสอบสมมุติฐาน จากนั้นอาจเชื่อมโยงผลขั้นสุดท้ายกับสภาพที่เป็นจริง ด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ

วิธีที่ 2 ใช้วิธีเชิงปริมาณในขั้นแรก และตามด้วยวิธีการเชิงคุณภาพ ผลจากส่วนการศึกษาเชิงปริมาณ ใช้เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับส่วนที่เป็นเชิงคุณภาพต่อไป แพดเกตท์ (Padgett, 1998 cited in Kerlinger & Lee, 2000, p. 592) เห็นว่าการศึกษาเชิงปริมาณจำนวนมากสามารถใช้ประโยชน์จากการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ วิธีการเชิงคุณภาพสามารถตอบคำถาม บางคำถามที่ไม่อาจตอบได้โดยการศึกษาเชิงปริมาณ

จากการศึกษาเอกสารพอสรุปได้ว่า การวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed methods research) เทคนิควิธีวิจัยแบบนี้เป็นการนำเทคนิควิธีการวิจัยเชิงปริมาณและเทคนิควิธีการวิจัยเชิงคุณภาพมาผสมผสานกันในการทำวิจัยเรื่องเดียวกัน เพื่อที่จะตอบคำถามการวิจัยได้สมบูรณ์ขึ้นกว่าในอดีต มีพื้นฐานแนวคิดจากการหลอมรวมปรัชญาของกลุ่มปฏิฐานนิยมและกลุ่มปรากฏการณ์นิยมเข้าด้วยกัน อาจเรียกว่า เป็นกลุ่มแนวคิด ของกลุ่มปฏิบัตินิยม (Pragmatist) ซึ่งมีความเชื่อว่าการยอมรับธรรมชาติของความจริงนั้นมีทั้งสองแบบตามแนวคิด ของนักปรัชญาทั้งสองกลุ่ม

การวิเคราะห์องค์ประกอบ

ความเป็นมาของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่มีหลักการเชิงวิชาการ มีวิธีการวิเคราะห์ซับซ้อนเป็นวิธีการที่มีอำนาจสูงและเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ จนได้รับการยกย่องว่าเป็นราชินีของวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติทั้งปวง คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) (Kerlinger, 1973 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ซึ่งชื่อของการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor analysis) นั้นเป็นชื่อที่ใช้ในการเรียกวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีวิธีการ และ/ หรือเป้าหมายการวิเคราะห์ต่างกัน คือ การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Common factor analysis) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ หรือ การวิเคราะห์สำรวจองค์ประกอบ (Exploratory factor analysis: EFA) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หรือ การวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory factor analysis) ซึ่งไม่ว่าจะเป็นวิธีการใดก็ตามล้วนแล้วแต่เป็นวิธีการที่เป็นประโยชน์ต่อนักวิจัยทั้งสิ้น

การวิเคราะห์องค์ประกอบมีประวัติความเป็นมาเริ่มต้นจากความสนใจของ Spearman นักจิตวิทยาชาวอังกฤษผู้ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นบิดาของการวิเคราะห์องค์ประกอบ และ K. Pearson โดยในปี ค.ศ. 1901 นั้น K. Pearson เป็นผู้เสนอวิธีการสร้างแกนมุขสำคัญ (Principal Axes) ต่อมาในปี ค.ศ. 1904 Spearman ได้เสนอโมเดล 2 องค์ประกอบในการวัดสติปัญญาของมนุษย์ว่าแบบทดสอบแต่ละฉบับนั้นวัดองค์ประกอบร่วมของสติปัญญาส่วนหนึ่งและอีกส่วนหนึ่งวัดองค์ประกอบเฉพาะ นับจากนั้นมาก็มีนักจิตวิทยาหลายคนได้นำโมเดลและวิธีการดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาสติปัญญาของมนุษย์ จากนั้นในปี ค.ศ.1933 H. Hotelling ได้พัฒนาวิธีการสร้างส่วนประกอบมุขสำคัญ (Principal component) ต่อมาในปี ค.ศ.1937 K. Holzinger เป็นผู้เสนอแนวคิดที่ว่าโมเดลสององค์ประกอบ ซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบทั่วไปและองค์ประกอบเฉพาะนั้น อาจมีองค์ประกอบทั่วไปที่เป็นองค์ประกอบร่วมของคะแนนจากแบบทดสอบแต่ละฉบับได้มากกว่าหนึ่งองค์ประกอบ จึงได้เสนอทฤษฎีทวิองค์ประกอบ (Bi-factor theory) ขึ้นมา ซึ่งในระหว่างปี ค.ศ.1931-1947 นั้น L.L. Thurstone ได้พัฒนาแนวคิดและวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบให้ดีขึ้น โดยพัฒนาร่วมไปกับวิธีการสร้างส่วนประกอบมุขสำคัญ (Principal component) ของ H. Hotelling โดย Thurstone เชื่อว่าความสามารถของคนน่าจะจัดเป็นระบบของขั้นต่ำสุดไปหาสูงสุดได้ และขั้นสุดยอดอาจเป็นตัวประกอบทั่วไป ส่วนตัวประกอบขั้นต่ำและขั้นกลาง น่าจะเป็นตัวประกอบกลุ่ม ซึ่งเขาเรียกว่าความสามารถทางสมองเบื้องต้น หรือ Primary mental ability (อุทุมพร จามรมาน, 2532) และ

เรียกวิธีการวิเคราะห์ว่า "การวิเคราะห์องค์ประกอบพหุคูณ (Multiple-factor analysis)" ทำให้การพัฒนาการวิเคราะห์องค์ประกอบซึ่งเป็นการวิเคราะห์สำรวจองค์ประกอบเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีวิธีการที่หลากหลาย วิธีการที่สำคัญได้แก่ วิธีวิเคราะห์ภาพ (Image analysis) ซึ่งพัฒนาโดย L. Guttman เมื่อปี ค.ศ. 1953 วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบคาโนนิคอล (Canonical factor analysis) ซึ่งพัฒนาโดย C.R. Rao เมื่อปี ค.ศ. 1955 วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบแบบแอลฟ่า (Alpha factor analysis) ที่พัฒนาโดย H. Kaiser และ J. Caffrey เมื่อปี ค.ศ.1965 และวิธีเศษเหลือน้อยที่สุด (Minimum residual method หรือ MINRES) ซึ่งพัฒนาขึ้นโดย H.H. Harman ในปี ค.ศ. 1976 เป็นต้น ซึ่งวิธีการต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนี้มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีลักษณะแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามทุกวิธีล้วนใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อสำรวจองค์ประกอบ (Exploratory factor analysis หรือ EFA) ทั้งสิ้น

สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน หรือ การวิเคราะห์เชิงยืนยันองค์ประกอบ (Confirmatory factor analysis หรือ CFA) นั้น เริ่มพัฒนาขึ้นเมื่อ D.N. Lawley เริ่มคิดวิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ด้วยวิธีไลด์ลิฮู้ดสูงสุด (Maximum likelihood) ในปี ค.ศ.1940 จากนั้นก็มีนักสถิติพยายามพัฒนาวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันให้ดีขึ้นอีกหลายท่าน บุคคลสำคัญที่มีส่วนเป็นอย่างมากในการพัฒนาคือ R.D. Bock และ R.E. Bargmann ซึ่งเป็นผู้เสนอวิธีการทดสอบสมมุติฐานทางสถิติเกี่ยวกับพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบ เมื่อปี ค.ศ.1966 นอกจากนี้ยังมี K.G. Joreskog เป็นผู้เริ่มพัฒนาวิธีการคำนวณและโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขึ้นในระหว่างปี ค.ศ.1966-1970 ซึ่งผลงานของ K.G. Joreskog นี้ได้พัฒนาเป็นโมเดลลิสเรล และโปรแกรมลิสเรล ซึ่งใช้กันอยู่ในปัจจุบัน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วัตถุประสงค์สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบมี 2 ประการ ดังที่ นงลักษณ์ วิรัชชัย (2538) และกัลยา วานิชย์บัญชา (2544) ได้กล่าวไว้ดังนี้

1. การใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผลจากการวิเคราะห์องค์ประกอบช่วยให้นักวิจัยลดจำนวนตัวแปรลงและได้องค์ประกอบ ซึ่งทำให้เข้าใจลักษณะของข้อมูลได้ง่าย และสะดวกในการแปลความหมาย รวมทั้งได้ทราบแบบแผน (Pattern) และโครงสร้าง (Structure) ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย กล่าวคือ เป็นการลดจำนวนตัวแปรหลายตัวให้เหลือเป็นปัจจัยหรือองค์ประกอบ

(Factor) โดยที่จำนวนปัจจัยจะน้อยกว่าจำนวนตัวแปร โดยการนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในปัจจัยเดียวกัน

2. การใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับแบบแผน (Pattern) และโครงสร้าง (Structure) ความสัมพันธ์ของข้อมูล ในกรณีนี้นักวิจัยต้องมีสมมุติฐานอยู่ก่อนแล้ว และใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมุติฐานเพียงใด กล่าวคือเป็นการตรวจสอบความถูกต้อง (Confirmatory) ในงานวิจัยบางเรื่อง ซึ่งผู้วิจัยจะต้องกำหนดความสำคัญหรือน้ำหนักให้กับตัวแปร เช่น ถ้าต้องการตรวจสอบปัจจัยหรือดัชนีวัดประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจจะพิจารณาจากตัวแปรหลาย ๆ ตัว

จากวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบที่กล่าวมาข้างต้น นำไปสู่เป้าหมายของการใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบในฐานะที่เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการวิจัย

ประโยชน์ของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบมีประโยชน์หลายประการ ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2544)

1. ลดจำนวนตัวแปร โดยการรวมตัวแปรหลาย ๆ ตัวให้อยู่ในปัจจัยเดียวกัน ปัจจัยที่ได้ถือเป็นตัวแปรใหม่ที่สามารถหาค่าข้อมูลของปัจจัยที่สร้างขึ้นได้ที่เรียกว่า Factor score จึงสามารถนำปัจจัยดังกล่าวไปเป็นตัวแปรสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

2. ใช้ในการแก้ปัญหาการที่ตัวแปรอิสระของเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยมีความสัมพันธ์กัน (Multicollinearity) ซึ่งวิธีการอย่างหนึ่งในการแก้ปัญหา Multicollinearity คือ การรวมตัวแปรอิสระที่มีความสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันโดยการสร้างเป็นตัวแปรใหม่ หรือเรียกว่า "ปัจจัย" โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ แล้วนำปัจจัยดังกล่าวไปเป็นตัวแปรอิสระในการวิเคราะห์ต่อไป

3. ทำให้เห็นโครงสร้างความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา เนื่องจากวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบจะหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation) ของตัวแปรทีละคู่ แล้วรวมตัวแปรที่สัมพันธ์กันมากไว้ในปัจจัยเดียวกัน จึงสามารถวิเคราะห์ถึงโครงสร้างที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในปัจจัยเดียวกันได้

4. ทำให้สามารถอธิบายความหมายของแต่ละปัจจัยได้ตามความหมายของตัวแปรต่าง ๆ ที่อยู่ในปัจจัยนั้น ทำให้สามารถนำไปใช้ด้านการวางแผนได้

ข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

การวิเคราะห์องค์ประกอบมีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ 3 ประการ ดังนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538)

1. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุขององค์ประกอบ ตามข้อตกลงข้อนี้ ตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวมีความแปรผันเนื่องจากองค์ประกอบร่วม (Common factor: F) และองค์ประกอบเฉพาะ (Unique factor: U) กล่าวอีกอย่างหนึ่งคือ ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้นั้นเป็นผลมาจากตัวแปรสาเหตุ คือ องค์ประกอบร่วม และองค์ประกอบเฉพาะ การที่ตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันนั้น เนื่องมาจากตัวแปรเหล่านี้มีองค์ประกอบร่วมเป็นตัวเดียวกัน เมื่อพิจารณาค่าของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวที่วัดในรูปคะแนนมาตรฐาน (Standard score)

2. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยความเป็นอิสระระหว่างองค์ประกอบ ตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ องค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน หรือความแปรปรวนร่วมระหว่างองค์ประกอบร่วมและองค์ประกอบเฉพาะมีค่าเป็นศูนย์

3. ข้อตกลงเบื้องต้นว่าด้วยคุณสมบัติด้านการบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบ ตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อนี้ จะวิเคราะห์ความแปรปรวนในตัวแปรสังเกตได้ออกเป็นผลบวกของความแปรปรวนขององค์ประกอบเฉพาะและความแปรปรวนขององค์ประกอบร่วมนั่นคือ เมื่อตัวแปรสังเกตได้ในรูปคะแนนมาตรฐานมีค่าเฉลี่ยเป็นศูนย์และความแปรปรวนเป็นหนึ่ง จากโมเดลสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบ (ในข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 1) มายกกำลังสอง และหาผลรวม จะได้ความแปรปรวนของตัวแปร Z ซึ่งมีค่าเท่ากับหนึ่ง มีค่าเท่ากับผลบวกของความแปรปรวนจากแหล่งต่าง ๆ (เทอมความแปรปรวนร่วมทุกเทอมเป็นศูนย์ตามข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 2)

ประเภทของการวิเคราะห์ตัวประกอบ

การวิเคราะห์ตัวประกอบแบ่งออกเป็น 2 ประเภท สรุปได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis: EFA) เป็นวิธีการวิเคราะห์เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบร่วมที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ผลที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบจะทำให้นักวิจัยลดจำนวนตัวแปรสังเกตได้ในการวิเคราะห์ต่อไปโดยการสร้างตัวแปรใหม่ในรูปขององค์ประกอบร่วม

2. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) เป็นวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีการปรับปรุงจุดอ่อนของ EFA มีวัตถุประสงค์เช่นเดียวกับ EFA คือ 1) เพื่อตรวจสอบทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ 2) เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบ และ 3) เพื่อเป็นเครื่องมือในการสร้างตัวแปรใหม่ แต่เทคนิค CFA นี้จะมีข้อตกลงเบื้องต้นน้อยกว่า EFA เช่น ส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนอาจสัมพันธ์กันได้

ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบ

ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบไม่ว่าจะเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis: EFA) หรือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory

factor analysis: CFA) มีการดำเนินการเป็น 4 ขั้นตอน (Kim & Mueller, 1978 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ได้แก่ ก) การเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ข) การสกัด (Extraction) ค) การหมุนแกน และ ง) การสร้างตัวแปรประกอบหรือสเกลองค์ประกอบ ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดกลุ่มหรือจำแนกกลุ่มตัวแปรตามขั้นตอนที่ กัลยา วานิชย์บัญชา (2544, หน้า 253) กล่าวไว้ดังนี้

1. ขั้นการสร้างเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Correlation matrix)
2. ขั้นสกัดองค์ประกอบ หรือขั้นการสกัดปัจจัย (Factor extraction)
3. ขั้นหมุนแกนองค์ประกอบ หรือ การหมุนแกนปัจจัย (Factor rotation)
4. ขั้นคำนวณค่าคะแนนองค์ประกอบ (Factor score)

ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้

1. **ขั้นการสร้างเมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร** (Correlation matrix)

เป็นขั้นตอนของการตรวจสอบว่าตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันหรือไม่โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ถ้าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมาก หรือมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ จะสามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบได้ แต่ถ้าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กันหรือมีความสัมพันธ์กันน้อย ไม่ควรใช้เทคนิคนี้ โดยมีวิธีตรวจสอบหลายวิธี เช่น

1.1 การตรวจสอบโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยมีวิธีสังเกตค่าสหสัมพันธ์ดังนี้

1.1.1 ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรคู่ใดมีค่าเข้าใกล้ +1 หรือ –1 แสดงว่าตัวแปรคู่นั้นมีความสัมพันธ์กันมาก ควรจัดอยู่ใน Factor เดียวกัน

1.1.2 ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรคู่ใดเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าตัวแปรคู่นั้นไม่มีความสัมพันธ์กันหรือสัมพันธ์กันน้อยมาก ควรจัดอยู่คนละ Factor

1.1.3 ถ้ามีตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ หรือมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ น้อยมาก ควรตัดตัวแปรนั้นออกจากการวิเคราะห์

1.2 ตรวจสอบโดยใช้สถิติ KMO (Kaiser-Meyer Okin measurement of sampling adequacy) ซึ่งเป็นค่าที่ใช้วัดความเหมาะสมของข้อมูล กรณีนี้ ถ้าค่า KMO < 0.5 แสดงว่าข้อมูลที่มีอยู่ไม่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ด้วยเทคนิควิธี Factor analysis

1.3 ตรวจสอบโดยใช้สถิติ Bartlett' s test of sphericity ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน ซึ่งมีสมมุติฐานดังนี้

H_0: Correlation Matrix เป็น Identity matrix

H_1: ตัวแปรต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กัน

ดังนั้น ถ้าปฏิเสธ H_0 แสดงว่าตัวแปรที่สังเกตได้มีความสัมพันธ์กัน และมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ

1.4 ตรวจสอบโดยการใช้ค่าสถิติ Anti-image correlation ซึ่งเป็นสถิติที่แสดงค่าติดลบของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วน (Partial Correlation Coefficient) ถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนมีค่าสูง แสดงว่าตัวแปรที่สังเกตได้มีความสัมพันธ์กันสูงเฉพาะคู่นั้น ๆ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ ดังนั้นค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์บางส่วนจึงควรมีค่าต่ำ โดยพิจารณาว่าถ้า Anti-image correlation ที่มีค่ามาก มีจำนวนมากกว่า Anti-image correlation ที่มีค่าน้อย ก็ไม่ควรใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ

1.5 พิจารณาจากค่าการร่วมกัน (Communality) ของแต่ละตัวแปร ถ้าค่าการร่วมกันมีค่าต่ำแสดงว่าตัวแปรที่สังเกตได้นั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น ๆ น้อย ค่าการร่วมกันควรมีค่าเข้าใกล้หนึ่ง

1. ขั้นสกัดองค์ประกอบ หรือขั้นสกัดปัจจัย (Factor extraction)

ขั้นสกัดองค์ประกอบ หรือขั้นสกัดปัจจัย (Factor extraction) มีวัตถุประสงค์คือ การหาจำนวน Factor ที่สามารถใช้แทนตัวแปรทั้งหมดทุกตัว หรือเป็นการดึงรายละเอียดจากตัวแปรมาไว้ใน Factor วิธีการสกัดตัวแปรมีหลายวิธี เช่น วิธีองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis method: PCA) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดไม่ปรับน้ำหนัก (Unweight least square method) วิธีกำลังสองน้อยที่สุดทั่วไป (Generalized least square method) วิธีความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum likelihood method) วิธีแกนหลัก (Principle axes factoring) วิธีอัลฟา (Alpha factoring) และวิธีเงา (Image factoring) แต่วิธีที่นิยมคือวิธีองค์ประกอบหลัก หรือ PCA

วิธีองค์ประกอบหลัก (Principal component analysis method) หรือ PCA มีวัตถุประสงค์ของการสกัดองค์ประกอบคือ เพื่อหาองค์ประกอบหลัก (Principal component) หรือ Factor ที่เป็นการผสมเชิงเส้น Linear combination ของตัวแปรที่สังเกตได้ (เมื่อตัวแปรนั้นถูกทำให้เป็นคะแนนมาตรฐานแล้ว) กล่าวคือ ต้องการนำรายละเอียดของตัวแปรที่มีจำนวนตัวแปรมาก ๆ มาไว้ใน Factor ที่มีเพียงไม่กี่ Factor โดยพิจารณาจากรายละเอียดทั้งหมดจากแต่ละตัวแปร ซึ่งการวิเคราะห์ PCA นี้ จะสร้าง Linear combination

2. ขั้นหมุนแกนองค์ประกอบ หรือการหมุนแกนปัจจัย (Factor rotation)

จากที่ได้กล่าวไว้ในขั้นที่ 2 ว่ากรณีที่ค่า Factor loading มีค่ากลาง ๆ ทำให้ไม่สามารถจัดตัวแปรว่าควรอยู่ใน Factor ใดได้นั้น ก็จะต้องทำการหมุนแกน ซึ่งการหมุนแกนมีวัตถุประสงค์เพื่อทำให้ค่า Factor loading ของตัวแปรมีค่ามากขึ้นหรือลดลงจนกระทั่งทำให้ทราบได้ว่า ตัวแปรนั้นควรอยู่ใน Factor ใด หรือไม่ควรอยู่ใน Factor ใดวิธีการหมุนแกนปัจจัยมี 2 วิธีใหญ่ ๆ คือ

2.1 Orthogonal rotation วิธีการหมุนแกนองค์ประกอบที่แกนองค์ประกอบยังคงตั้งฉากกัน หรือเป็นอิสระกัน แต่ทำให้ค่า Factor loading เพิ่มขึ้นหรือลดลง มีหลายวิธี เช่น การหมุนแกนแบบควอร์ติแมกซ์ (Quartimax rotation) การหมุนแกนแบบวาร์ริแมกซ์ (Varimax rotation) และการหมุนแกนแบบอีควอแมกซ์ (Equamax rotation) โดยวิธีการหมุนแกนแบบวาร์ริแมกซ์นั้นเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมมากที่สุด

2.2 Oblique rotation เป็นวิธีการหมุนแกนในลักษณะที่แกนองค์ประกอบไม่ตั้งฉากกันหรือไม่เป็นอิสระกัน แต่ทำให้ค่า Factor Loading มากขึ้นหรือลดลง มีหลายวิธี เช่น การหมุนแกนแบบควอติมิน (Quartimin rotation) การหมุนแกนแบบโควาร์ริมิน (Covarimin rotation) การหมุนแกนแบบอ็อบลิมิน (Oblimin rotation) ซึ่งวิธีที่นิยมใช้ที่สุดคือวิธีการหมุนแกนแบบอ็อบลิมิน

สำหรับการหมุนแกนปัจจัยนี้ เพ็ญแข แสงแก้ว (2544) ได้กล่าวไว้ว่า การหมุนแกนนอกจากจะช่วยแก้ปัญหาการจัดตัวแปรเข้า Factor แล้วยังสามารถช่วยแก้ปัญหาในเรื่องการแปลความหมายขององค์ประกอบ เนื่องจากในการวิเคราะห์องค์ประกอบ ตัวแปรที่สังเกตได้ทุกตัวจะมีค่า Factor loading สูงใน Factor ที่ 1 ทำให้ยากต่อการตั้งชื่อหรือการให้ความหมาย แต่เมื่อมีการหมุนแกนแล้วจะทำให้ Factor loading ของตัวแปรเปลี่ยนแปลงไป และจะทำให้มีความชัดเจนมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการหมุนแกนไม่ได้ทำให้องค์ประกอบเหล่านั้นอธิบายความผันแปรของตัวแปรได้มากขึ้น แต่การหมุนแกนเป็นเพียงการกระจายความแปรปรวนระหว่างองค์ประกอบใหม่เพื่อให้แต่ละองค์ประกอบสามารถอธิบายความผันแปรของตัวแปรที่สังเกตได้ได้อย่างมีความหมายมากขึ้น

3. **ขั้นคำนวณค่าคะแนนองค์ประกอบ** (Factor score)

การคำนวณค่าคะแนนองค์ประกอบมีวัตถุประสงค์เพื่อนำองค์ประกอบที่เป็นผลบวกเชิงเส้น (Linear combination) ของตัวแปรสังเกตได้ไปใช้วิเคราะห์ทางสถิติแทนตัวแปรสังเกตได้ ดังสมการ

$$F_i = W_1Z_1 + W_2Z_2 + \ldots + W_nZ_n$$

เมื่อ F_i เป็น ค่าคะแนนขององค์ประกอบที่ i (Factor score)

W_i เป็น ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor weight)

Z_i เป็น ค่าของตัวแปรที่สังเกตได้ที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน

วิธีการหาคะแนนองค์ประกอบ มี 3 วิธีดังนี้ (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2544)

3.1 วิธีการวิเคราะห์ถดถอย (Regression: Reg) เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุด

3.2 วิธีของบาร์ทเลทท์ (Bartlett)

3.3 วิธีของ แอนเดอร์ - ลูบิน (Ander-rubin: AR)

นั่นคือเมื่อสามารถจัดตัวแปรที่มีอยู่จำนวนมากให้เหลือเพียงกลุ่มตัวแปรเพียงไม่กี่กลุ่ม ก็จะสามารถคำนวณหาค่า Factor score ของแต่ละ Case ได้

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ในปัจจุบันนักวิจัยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) แทนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Explanatory factor analysis: EFA) กันมากขึ้น สาเหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ EFA มีรูปแบบวิธีการวิเคราะห์ที่หลากหลาย และได้ผลการวิเคราะห์ไม่สอดคล้องกัน นอกจากนี้ EFA ยังมีข้อตกลงที่เข้มงวด และไม่ตรงกับความเป็นจริง เช่น ข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่าตัวแปรที่สังเกตได้ทุกตัวเป็นผลมาจากองค์ประกอบร่วมทุกตัว ส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนของตัวแปรไม่สัมพันธ์กัน รวมทั้งสเกลองค์ประกอบ (Factor score) ที่สร้างขึ้นแปลความหมายได้ยาก เพราะในบางครั้งสเกลองค์ประกอบเกิดจากการสุ่มตัวแปรที่ไม่น่าจะมีองค์ประกอบร่วมกัน ซึ่งจุดอ่อนของ EFA นี้ทำให้ ลอง (Long, 1983 อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) กล่าวว่า สำหรับนักวิจัยหลายคนนั้น เทคนิค EFA เป็น GIGO model (Garbage and garbage out model) แชทฟิลด์ และคอลินส์ (Chatfield & Collins, 1980) เสนอว่าถ้าทำได้นักวิจัยไม่ควรใช้ EFA เลย (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ซึ่ง Joreskog ได้พัฒนาวิธีการคำนวณและพัฒนาโปรแกรม LISREL เพื่อใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

เทคนิค CFA เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบที่มีการปรับปรุงจุดอ่อนของ EFA ได้เกือบทั้งหมด ข้อตกลงเบื้องต้นของ CFA นั้นมีความสมเหตสมผลตรงตามความเป็นจริงมากกว่าใน EFA นักวิจัยต้องมีทฤษฎีสนับสนุนในการกำหนดเงื่อนไขบังคับ (Constraints) ซึ่งใช้ในการวิเคราะห์หาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ และเมื่อได้ผลการวิเคราะห์แล้ว ยังต้องมีการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์อีกด้วย รวมทั้งยังมีการตรวจสอบโครงสร้างของโมเดลว่ามีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างหลาย ๆ กลุ่มหรือไม่

วัตถุประสงค์ของ CFA มี 3 ข้อ เช่นเดียวกับ EFA กล่าวคือ

1. เพื่อตรวจสอบทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์องค์ประกอบ

2. เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบ และ

3. เพื่อเป็นเครื่องมือในการสร้างตัวแปรใหม่

แต่เทคนิค CFA นี้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีข้อตกลงเบื้องต้นที่น้อยกว่า EFA เช่น ส่วนที่เป็นความคลาดเคลื่อนอาจสัมพันธ์กันได้ เป็นต้น

ขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบไม่ว่าจะเป็น EFA หรือ CFA ก็ตาม ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ เป็นการเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์หรือเตรียมข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ด้วย CFA นอกจากจะเตรียมการตามแบบเดียวกับ EFA แล้ว ผู้วิเคราะห์จะต้องกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล และระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดลก่อนจะวิเคราะห์ข้อมูล

1.1 การสกัดองค์ประกอบ

1.2 การหมุนแกนองค์ประกอบ

1.3 การคำนวณค่าคะแนนองค์ประกอบ

การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล CFA

ผู้วิเคราะห์ต้องกำหนดโมเดล ซึ่งประกอบด้วย 4 แบบ ได้แก่ โมเดลการวัดองค์ประกอบเดียวคอนเจนเนอริค โมเดลการวัดพหุองค์ประกอบคอนเจนเนอริค โมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ และโมเดลหลากลักษณะหลายวิธี ซึ่งทั้ง 4 โมเดลนี้ล้วนเป็นโมเดลในตระกูล CFA ทั้งสิ้น ผู้วิเคราะห์สามารถสร้างโมเดลโดยมีทฤษฎีและหลักฐานการวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นเครื่องสนับสนุน เมื่อได้โมเดล CFA แล้วจึงนำโมเดลมากำหนดข้อมูลจำเพาะเพื่อใส่เป็นข้อมูลให้โปรแกรมลิสเรลทำงานข้อมูลจำเพาะที่ผู้วิเคราะห์ต้องกำหนดตามโมเดลมีดังนี้

ก) จำนวนองค์ประกอบร่วม

ข) ค่าของความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วม ระหว่างองค์ประกอบร่วมหรือค่าของสมาชิกในเมทริกซ์ PH ของโปรแกรมลิสเรล ถ้าผู้วิเคราะห์ต้องการองค์ประกอบที่เป็นอิสระต่อกัน ค่าของความแปรปรวนระหว่างองค์ประกอบนั้นต้องเป็น 0 ถ้าต้องการองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กัน (มีการหมุนแกนแบบมุมแหลม) ผู้วิเคราะห์จะต้องกำหนดค่าสมาชิกระหว่างองค์ประกอบคู่นั้นใน เมทริกซ์ PH ให้เป็นพารามิเตอร์อิสระเพื่อให้โปรแกรมลิสเรลประมาณค่า

ค) เส้นทางแสดงอิทธิพลระหว่างองค์ประกอบร่วม K และตัวแปรสังเกตได้ X หรือค่าของสมาชิกในเมทริกซ์ LX ของโปรแกรม ลิสเรล ถ้าผู้วิเคราะห์มีโมเดล CFA กำหนดค่าตัวแปร X1, X2, X3 ได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบร่วม K สมาชิกที่แทนที่สัมประสิทธิ์การถดถอยของ K บน X1, X2, X3 ต้องกำหนดเป็นพารามิเตอร์อิสระ ส่วนตัวแปร X4, X5 ที่ไม่ได้รับอิทธิพลจากองค์ประกอบร่วม K จะมีค่าพารามิเตอร์กำหนดเป็น 0

ง) ค่าของความแปรปรวน – ความแปรปรวนร่วมระหว่างเทอมความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตได้ X หรือค่าสมาชิกในเมทริกซ์ TD ของโปรแกรมลิสเรล ถ้าผู้วิเคราะห์มีโมเดล

CFA กำหนดว่าตัวแปร X1 เป็นตัวแปรที่วัดโดยไม่มีความคลาดเคลื่อน ผู้วิเคราะห์ต้องกำหนดค่าความแปรปรวนของเทอมความคลาดเคลื่อนตัวแปร X1 ในเมทริกซ์ TD และค่าความแปรปรวนร่วมของเทอมความคลาดเคลื่อนตัวแปร X1 กับเทอมความคลาดเคลื่อนตัวแปรสังเกตได้ตัวอื่น ๆ เป็น 0 ทั้งหมด ในกรณีที่โมเดล CFA ของผู้วิเคราะห์มีความคลาดเคลื่อนทั้งหมดเป็นอิสระต่อกัน (ตามข้อตกลงเบื้องต้นของ EFA) ผู้วิเคราะห์ต้องกำหนดพารามิเตอร์นอกแนวทแยงของเมทริกซ์ TD เป็น 0 ทั้งหมด แต่ในเทคนิค CFA ผู้วิเคราะห์ผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้นนี้ และยอมให้เทอมความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันได้โดยกำหนดให้พารามิเตอร์ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนคู่นั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระการกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล CFA จะช่วยลดจำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่าให้น้อยลง ทำให้โปรแกรมลิสเรลสามารถแก้สมการหาตัวแปรไม่ทราบค่า (Unknown) ได้เป็นค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ต้องการได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพชริน สงค์ประเสริฐ (2550, บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาวิจัย เรื่อง รูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีม พบว่า รูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและการสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้เชี่ยวชาญ และครูฝ่ายวิชาการมี 4 องค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้ 1) ภาวะผู้นำทางการเรียนการสอน ประกอบด้วยพฤติกรรมของผู้นำ ด้านการจัดองค์กรเพื่อการเรียนการสอน การวางแผนองค์กรเพื่อการสอนการพัฒนาหลักสูตรและการบริหารการเรียนการสอน การจัดโครงการพัฒนาบุคลากร การวัดและประเมินผล 2) การพัฒนาทีมงานวิชาการในสถานศึกษา ประกอบด้วยการรับรู้และค้นหาปัญหา การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การวางแผนปฏิบัติการ การนำแผนไปปฏิบัติ การประเมินผลลัพธ์ 3) ภารกิจและขอบข่ายงานวิชาการในสถานศึกษา ประกอบด้วย การพัฒนาหลักสูตร การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ การวัดผลประเมิลผลและเทียบโอนผลการเรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา การพัฒนาสื่อ นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา การพัฒนาแหล่งการเรียนรู้ การนิเทศการศึกษา การแนะแนวการศึกษา การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา การส่งเสริมความรู้ทางวิชาการแก่ชุมชน 4) กระบวน การบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา ประกอบด้วย การวางแผนงานวิชาการ การนำแผนไปปฏิบัติ การตรวจสอบประเมินผลงานวิชาการ การปรับปรุงงานวิชาการ

รูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่สร้างขึ้น ประกอบด้วย องค์ประกอบหลัก 4 องค์ประกอบได้แก่ 1) ด้านภาวะผู้นำทางการเรียน

การสอน 2) ด้านการพัฒนาทีมงานวิชาการในสถานศึกษา 3) ด้านภารกิจและขอบข่ายงานวิชาการในสถานศึกษา 4) ด้านกระบวนการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษารูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้นนี้ ผลการประเมินพบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

การทดลองใช้รูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานส่งผลให้ผู้บริหาร หัวหน้างานวิชาการมีพฤติกรรมและแนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับบทบาทผู้นำทางวิชาการ และบริบทของสถานศึกษา บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการทำงานเป็นทีม สามารถปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนได้อย่างเป็นรูปธรรม

การประเมินรูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานหลังจากการทดลอง ยืนยันรูปแบบการบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีม 4 องค์ประกอบ ที่พัฒนาขึ้นว่ามีความเป็นไปได้และเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

มานี แสงหิรัญ (2551, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการผลิตครูในระดับนักศึกษาระดับสาขาวิชา และระดับคณะวิชา ด้วยเทคนิควิธีวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อสร้างรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการผลิตครูเชิงสมมติฐานและตรวจสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้วยวิธีการของ สเปชท์ (Specht) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยคณบดีและรองคณบดีคณะครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์ จำนวน 125 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 472 คน และกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแล้ว 1,598 คน ผลการพัฒนาปรากฏว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการผลิตครูในระดับนักศึกษาได้แก่ความรู้พื้นฐาน เจตคติต่อวิชาชีพ และพฤติกรรมการเรียนในระดับสาขาวิชาได้แก่คุณภาพการสอนของอาจารย์ ส่วนในระดับคณะวิชา ได้แก่ การบริหารหลักสูตรของคณบดี การจัดการด้านฝึกประสบการณ์วิชาชีพและการประกันคุณภาพการศึกษา

ปราณี เอื้อวิริยานุกูล (2545, หน้า 98) ได้ศึกษาบทบาทผู้บริหารในการพัฒนาทีมงานของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล โดยศึกษาในด้านความรู้ความเข้าใจ การสร้างความไว้วางใจ การสื่อสารการแก้ปัญหา และการเสริมสร้างความร่วมมือ ผลการวิจัยพบว่า การสร้างทีมงานยังไม่มีคณะบุคคลที่ทำหน้าที่ส่งเสริมการทำงานเป็นทีมในสถาบัน ขาดการประสานงาน การสื่อสารสมาชิกไม่มีโอกาสซักถามหรือโต้แย้ง และผู้บริหารไม่นำปัญหาสำคัญมาเสนอที่ประชุม หรือไม่มีการวิเคราะห์งานเพื่อแก้ปัญหา

ดาวรุ่ง ชะระอ่ำ (2547, บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการผลิตครูวิชาชีพไทย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบริบทใหม่ของวิชาชีพครูไทยตามแนวปฏิรูปการผลิตครูของกระทรวงศึกษาธิการและนำเสนอรูปแบบการผลิตครูวิชาชีพของประเทศไทย พร้อมทั้งแผนกลยุทธ์ในการผลิตครูวิชาชีพ ตัวแปรศึกษาคือ ภาพลักษณ์ใหม่ครูวิชาชีพ มาตรฐานครูวิชาชีพ หลักสูตรและกระบวนการผลิตครูวิชาชีพ หลักสูตร และกระบวนการผลิตครูวิชาชีพ การดำเนินการวิจัยมี 8 ขั้นตอน คือ 1) วิเคราะห์สาระ 2) ร่างรูปแบบการผลิตครู 3) ภาพลักษณ์ใหม่และมาตรฐานครู 4) ตรวจสอบภาพลักษณ์ใหม่และมาตรฐานครู 5) ร่างแผนกลยุทธ์การผลิตครู 6) ประชุมสัมมนาผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อประเมินรูปแบบและแผนกกลยุทธ์ 7) ปรับปรุงแบบและแผนกลยุทธ์ 8) เขียนรายงานการวิจัย ผลการวิจัยพบ รูปแบบการผลิตครูวิชาชีพแบบไตรภาคี ซึ่งประกอบด้วย มหาลัยโรงเรียน และนักศึกษาครู ครูวิชาชีพมีภาพลักษณ์ความสง่างาม (SMART) มีความหมายตามรหัสตัวอักษรดังนี้ คือ S-skill, M-management, A-attitude, Re-resource, และ T-technology สถาบันการศึกษาที่ร่วมผลิตครูวิชาชีพ ได้แก่ มหาวิทยาลัย และโรงเรียน มีหลักการบริหารจัดการเชิงกลยุทธ์ แบบ "3 ร่วม 4 หลัก 3 ปรับ 4 แผน" มีความหมายเชิงกลยุทธ์ดังนี้ "3 ร่วม" คือความร่วมมือแบบไตรภาคี "4 หลัก" คือ หลักการดำเนินงาน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ ด้านความเสมอภาค และความหลากหลาย ด้านการตรวจสอบได้และการประกันคุณภาพ ด้านโครงสร้าง ทรัพยากร และบทบาท "3 ปรับ" คือ ปรับการเรียนรู้ของผู้นำ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับปัจเจกระดับทีมงาน และระดับระบบ และ "4 แผน คือแผนพัฒนาองค์กรทั้งระบบ 4 แผน ได้แก่ แผนพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้ แผนพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้และแผนพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศและโครงสร้างพื้นฐาน

ณรงค์ อุ้ยนอง (2547, บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่อง ยุทธศาสตร์การผลิตครูตามมาตรฐานวิชาชีพของมหาวิทยาลัยราชภัฏ: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาวิเคราะห์ปรัชญา แนวคิด นโยบาย บทบัญญัติและกฎหมายเกี่ยวกับการผลิตครู วิเคราะห์สภาพการผลิตครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ 2) พัฒนามาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพการผลิตครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏ 3) พัฒนายุทธศาสตร์การผลิตครูของมหาลัยวิทยาลัยราชภัฏ 4) นำเสนอยุทธศาสตร์การผลิตครูที่สอดคล้องกับบริบทของมหาวิทยาลัยราชภัฏ 5) นำเสนอยุทธศาสตร์การผลิตครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ระเบียบวิธีวิจัยเป็นการวิจัยพัฒนาด้วยกระบวนการปฏิบัติการมีส่วนร่วม ผลการวิจัยได้สร้างมาตรฐานและตัวบ่งชี้คุณภาพการผลิตครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏโดยการสังเคราะห์จากมาตรฐานการศึกษาชาติ

มาตรฐานการอุดมศึกษา และมาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา และนำมาพัฒนาเป็นยุทธศาสตร์การผลิตครูของมหาวิทยาลัยราชภัฏ 6 ยุทธศาสตร์ คือ 1) ยุทธศาสตร์สร้างทีมงานประสานเครือข่าย 2) ยุทธศาสตร์สู่จุดหมายด้วยพลวัตบริหารจัดการ 3) ยุทธศาสตร์มีมาตรฐานด้านหลักสูตร 4) ยุทธศาสตร์ดึงดูดด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยี 5) ยุทธศาสตร์หลากวิธีการเรียนรู้ และ 6) ยุทธศาสตร์เสริมสร้างความเป็นครูวิชาชีพ ยุทธศาสตร์ที่พัฒนาขึ้น มีตัวอย่างแผนปฏิบัติการ กลยุทธ์ทางเลือก เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยราชภัฏ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ด้วยกระบวนการบริหารจัดการคุณภาพ ตามบริบทและคุณภาพพื้นฐานของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง ซึ่งปฏิบัติภารกิจการผลิตครูตามพระราชบัญญัติมหาลัยราชภัฏ

พิชิต ฤทธิ์จรูญ, ชูชาติ พ่วงสมจิตร์, เก็จกนก เอื้อวงศ์ และนงเยาว์ อุทุมพร (2555, หน้า 177) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิจัยและพัฒนานโยบายการพัฒนาครูบุคลากรทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา 3 ขั้นตอน คือ 1) การระบุประเด็นปัญหาข้อเสนอเชิงนโยบาย โดยศึกษาจากเอกสารและเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มกับครู ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ ผู้ปกครองและนักเรียน รวมทั้งสิ้น 314 คน แล้วสังเคราะห์เป็นประเด็นปัญหาการพัฒนา 2) การพัฒนาทางเลือกข้อเสนอเชิงนโยบาย ใช้ผลการสังเคราะห์ยกร่างข้อเสนอเชิงนโยบาย และประเมินเชิงวิพากษ์โดยผู้ทรงคุณวุฒิ และบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องแล้วปรับร่างข้อเสนอเชิงนโยบาย 3) การพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบาย ประเมินเชิงวิพากษ์ร่างข้อเสนอเชิงนโยบายโดยบุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ได้ข้อเสนอเชิงนโยบายการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา 4 ประเด็น คือ 1) จัดระบบและกลไกในการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพสามารถจัดการเรียนการสอน การบริหารจัดการและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนที่ส่งผลถึงคุณภาพผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2) พัฒนาระบบการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพที่เอื้อต่อการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา 3) จัดระบบการส่งเสริม สนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้เอื้อต่อการปฏิบัติงานของครูและบุคลากรทางการศึกษา และ 4) จัดระบบการเสริมสร้างขวัญกำลังใจและความก้าวหน้าในวิชาชีพของครูและบุคลากรทางการศึกษา

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์ (2546, บทสรุปสำหรับผู้บริหาร) ได้วิจัยพัฒนานโยบายและแผนการปฏิรูปการผลิตและการพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษาโดยการศึกษาภาวะวิกฤตของการศึกษาและสังคมไทยและการวิเคราะห์เจตนารมณ์ตามบัญญัติของพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 พบว่า มีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนบทบาทและพันธกิจ

ของครูอาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา ให้มีบทบาทเชิงรุกในการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพสูงสุดต่อการพัฒนาชีวิตให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ และพัฒนาสังคมไทยเป็นสังคมที่มีความเข้มแข็งและมีดุลยภาพอย่างยั่งยืน โดยมีข้อเสนอนโยบาย 2 ประการ คือ 1) ยกระดับคุณภาพการผลิตครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษารุ่นใหม่ให้มีคุณภาพสูงในการสร้างสรรค์การเรียนรู้แนวใหม่ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และให้มีปริมาณบัณฑิตครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษารุ่นใหม่ทั้งระบบที่สอดคล้องกับปริมาณความต้องการของการศึกษาทุกระดับ ทุกประเภท และทุกสาขาวิชา 2) ยกระดับคุณภาพการพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาประจำการให้มีคุณภาพมาตรฐานวิชาชีพชั้นสูง และมีความสามารถในการพัฒนาการสร้างสรรค์การเรียนรู้แนวใหม่ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยจัดให้มีการพัฒนาอย่างทั่วถึง และต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ การศึกษาครั้งนี้ได้เสนอมาตรการปฏิรูปการผลิตครู การปฏิรูปการพัฒนาครูและการปฏิรูปสถาบันผลิตครู เพื่อเป็นแนวทางแก่องค์กร สถาบันและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปปรับใช้ยุทธศาสตร์การดำเนินงานให้สอดคล้องกับบริบท ข้อเสนอดังกล่าวมี 20 มาตรการได้แก่ 1) จัดตั้งคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยระบบกระบวนการและแผนการผลิตครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา 2) พัฒนาระบบสารสนเทศความต้องการ ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาในอนาคต 3) พัฒนามาตรฐานและแนวทางการรับรองหลักสูตรการผลิตครูและคณาจารย์ 4) พัฒนามาตรฐานและแนวทางการรับรองหลักสูตรการผลิตผู้บริหารการศึกษา 5) จัดตั้งโครงการสรรหาครูและผู้บริหารการศึกษาแห่งอนาคต 6) วิจัยและพัฒนานวัตกรรมการผลิตครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา 7) จัดตั้งคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยระบบกระบวนการและแผนการพัฒนาครูคณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา 8) จัดตั้งสถาบันและกองทุนพัฒนาและส่งเสริม ครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา 9) พัฒนามาตรฐานและแนวทางการรับรอง หลักสูตรรูปแบบ หรือโครงการการพัฒนาครูคณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา 10) พัฒนาแหล่งเรียนรู้สำหรับครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา 11) วิจัยและพัฒนานวัตกรรมการพัฒนาครูและคณาจารย์เพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ 12) วิจัยและพัฒนานวัตกรรมการพัฒนา ผู้บริหารสถานศึกษาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ 13) วิจัยและพัฒนาระบบเครือข่ายการพัฒนา ครู คณาจารย์ และผู้บริหารสถานศึกษา 14) จัดตั้งราชวิทยาลัยเมธี 15) พัฒนาหลักสูตรพิเศษระดับชาติเพื่อพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาระดับสูง 16) จัดตั้งคณะกรรมการแห่งชาติว่าด้วยการพัฒนาและรับรองคุณภาพสถาบันผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา 17) พัฒนามาตรฐานและแนวทางการรับรองวิทยฐานะสถาบันการผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์

และบุคลากรทางการศึกษา 18) เสริมสร้างความเข้มแข็งของคณาจารย์และผู้บริหารสถาบันผลิตครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา 19) พัฒนาคณาจารย์แห่งอนาคตรุ่นใหม่ และ 20) พัฒนาศูนย์ความเป็นเลิศทางครุศาสตร์/ ศึกษาศาสตร์

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed method) โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ข้อ ดังนี้ 1) เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย 2) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย 3) เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย แบ่งขั้นตอนการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ด้วยการวิจัยเอกสาร (Documentary research) และการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ขั้นตอนที่ 2 ใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ด้วยการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยการส่งแบบสอบถามสำรวจระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย และทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้างของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ขั้นตอนที่ 3 ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ด้วยการสนทนากลุ่ม (Focus group) เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังแผนภาพต่อไปนี้

ภาพที่ 8 ขั้นตอนการพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

จากแผนภาพขั้นตอนการพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการวิจัยแต่ละขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ด้วยการวิจัยเอกสาร (Documentary research) โดยผู้วิจัยทำการรวบรวมเอกสาร แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการหลักสูตร มาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี และสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) กับผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับการผลิตครูระดับปริญญาตรี โดยมีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระบบและกระบวนการจัดการ จากนั้นทำการสังเคราะห์องค์ประกอบของระบบ ซึ่งจากการสังเคราะห์พบว่าระบบจะประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ ตัวป้อน กระบวนการ กลไกควบคุม ผลผลิต และข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุง ส่วนกระบวนการจัดการมีองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ คือ การวางแผน การจัดองค์กร การนำ และการควบคุม

2. ผู้วิจัยนำข้อกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี ประกอบด้วย มาตรฐานการอุดมศึกษา มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) มาตรฐานการรับรองหลักสูตรของคุรุสภา มาสังเคราะห์จำแนกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการที่ต้องดำเนินการในการจัดการหลักสูตรให้เป็นไปตามข้อกำหนดต่าง ๆ

3. ผู้วิจัยทำการสร้างแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) เกี่ยวกับระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 คน โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เจาะจงเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

3.1 เป็นคณบดีคณะครุศาสตร์หรือคณะศึกษาศาสตร์ โดยมีประสบการณ์ทางการบริหารงานหรือประสบการณ์เกี่ยวข้องกับการจัดการหลักสูตรมาแล้ว หรือ

3.2 เป็นผู้บริหารระดับคณะในสังกัดคณะครุศาสตร์หรือคณะศึกษาศาสตร์ ที่คณบดีมอบหมายงานด้านวิชาการ การศึกษา หรือเกี่ยวกับการจัดการหลักสูตร และมีประสบการณ์ด้านการบริหารงานมาแล้ว

4. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิมาสังเคราะห์จัดทำระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ตามข้อมูลทฤษฎีทางเอกสารและการสัมภาษณ์

ผลจากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 ทำให้ได้ข้อมูลองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ตามโครงสร้างทางทฤษฎีเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 ทำการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) มีรายละเอียดการดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ที่ได้จากการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 มาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม เรื่อง การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย เพื่อนำไปเก็บข้อมูลและหาความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis)

2. การสร้างแบบสอบถามเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยทำการสร้างโดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สอบถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้รูปแบบเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ใช้รูปแบบของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5 คะแนน
เห็นด้วย	4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 1 คะแนน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ ใช้รูปแบบเป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open ended)

3. ทำการหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 6 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of consistency) กำหนดคะแนนการประเมินดังนี้

ข้อคำถามนั้นแน่ใจว่ามีความเหมาะสม ให้ 1 คะแนน

ข้อคำถามนั้นไม่แน่ใจว่ามีความเหมาะสม ให้ 0 คะแนน

ข้อคำถามนั้นแน่ใจว่าไม่มีความเหมาะสม ให้ -1 คะแนน

4. นำคะแนนจากการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อคำถามและทำการเลือกข้อคำถามที่มีค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป หากพบว่าข้อคำถามใดมีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 0.5 ผู้วิจัยจะทำการตัดข้อคำถามนั้นทิ้งหรือหากข้อคำถามนั้นมีความสำคัญไม่สามารถการตัดทิ้งได้ให้ทำการปรับปรุงข้อคำถามนั้นตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินข้อคำถามนั้นอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหา ด้วยวิธีการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง พบว่า ข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 65 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (*IOC*) ระหว่าง 0.8 ถึง 1.0 (ดังภาคผนวก ค)

5. นำแบบสอบถามที่มีความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้บริหารงานด้านวิชาการระดับคณะ ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ประจำ จำนวน 50 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total correlation) พิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item total correlation) ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไปเก็บไว้ ดังที่ สุรีพร อนุศาสนนันท์ (2554, หน้า 162) กล่าวว่า ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามโดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม ให้พิจารณาเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมกับคะแนนรายข้อตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมของแบบสอบถาม พบว่าข้อคำถามในแต่ละข้อมีค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม อยู่ระหว่าง 0.25 ถึง 0.72 จากนั้นทำการหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อัลฟ่าของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟ่า เท่ากับ 0.99 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นดีมาก ดังที่ พเยาว์ เนตรประชา (2555, หน้า 179) กล่าวว่า เครื่องมือมาตรฐานทั่ว ๆ ไปควรมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80

6. ผู้วิจัยทำการปรับปรุงและจัดพิมพ์แบบสอบถามองค์ประกอบและตัวบ่งชี้การบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครู สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ที่มีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) อำนาจจำแนก (Discrimination) และความเชื่อมั่น (Reliability) แล้วไปใช้เก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างในขั้นตอนต่อไป

7. การนำแบบสอบถามไปเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการโดยทำการสำรวจข้อมูลสถาบันอุดมศึกษาไทยที่เปิดหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี จากฐานข้อมูลการเปิดหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (http://www.mua.go.th/users/knowing) พบว่าในปีการศึกษา 2555 มีสถาบันการศึกษาที่เปิดหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีทั้งสิ้น 91 สถาบัน (ภาคผนวก ก) จากนั้นผู้วิจัยคำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างสถาบันโดยใช้สูตรของทาโรยามาเน่ $n = \frac{N}{1 + Ne^2}$ กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5% ได้กลุ่มตัวอย่างสถาบันการศึกษา 75 แห่ง

8. ผู้วิจัยทำการกำหนดขนาดของตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตามข้อเสนอแนะของแฮร์, แอนเดอร์สัน, แททาท และแบล็ค (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2005) กล่าวว่า ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) นั้นควรใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 5-10 เท่า ของจำนวนตัวแปร ทั้งนี้ในเบื้องต้นผู้วิจัยสังเคราะห์เอกสารได้ตัวแปรสังเกตได้ซึ่งเป็นข้อคำถามจำนวนทั้งสิ้น 65 ข้อคำถาม ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยควรมีไม่น้อยกว่า 650 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 750 คน และเมื่อส่งแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลได้แบบสอบถามกลับคืนมาจำนวน 654 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 87.20

9. ผู้วิจัยทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยในแต่ละขั้นตอนดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการสุ่มสถาบันการศึกษาผลิตครูระดับปริญญาตรี ด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิชนิดเป็นสัดส่วน (Proportional stratified sampling) โดยแบ่งกลุ่มสถาบันการศึกษาออกเป็นกลุ่ม 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มสถาบันการพลศึกษา กลุ่มสถาบันผลิตครูสายอาชีพ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สถาบันเทคโนโลยี) และกลุ่มมหาวิทยาลัยสังกัดของรัฐและมหาวิทยาลัยในกำกับโดยนับรวมวิทยาเขตหรือศูนย์ต่าง ๆ ของสถาบันที่เปิดสอน

กลุ่มสถาบัน	ประชากร (91 แห่ง)	ตัวอย่าง (75 แห่ง)
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	40 แห่ง	33 แห่ง
สถาบันการพลศึกษา	17 แห่ง	14 แห่ง
สถาบันผลิตครูสายอาชีพ	15 แห่ง	12 แห่ง
มหาวิทยาลัยของรัฐ/ ในกำกับ	19 แห่ง	16 แห่ง

ขั้นตอนที่ 2 ทำการสุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random sampling) จากสถาบันที่ได้รับการสุ่มตัวอย่างมา สถาบันละ 10 คน ตามหน้าที่การบริหารงานด้านหลักสูตร ประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหาร (คณบดีหรือรองคณบดีด้านวิชาการ) จำนวน 1 คน กลุ่มอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวน 1 คน และกลุ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน จำนวน 6 คน และกลุ่มสนับสนุนงานวิชาการ จำนวน 2 คน ได้กลุ่มตัวอย่างในแต่ละสถาบันการศึกษาดังนี้

กลุ่มสถาบัน	จำนวนสถาบันที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่าง (750 คน)				
		ผู้บริหาร	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	สนับสนุนวิชาการ	รวม (คน)
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	33 แห่ง	33	33	198	66	330
สถาบันการพลศึกษา	14 แห่ง	14	14	84	28	140
สถาบันผลิตครูสายอาชีพ	12 แห่ง	12	12	72	24	120
มหาวิทยาลัยของรัฐ/ ในกำกับ	16 แห่ง	16	16	96	32	160
รวม	75 แห่ง	75	75	450	150	750

10. ทำการส่งแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลและรวบรวมแบบสอบถามกลับ นำแบบสอบถามมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

10.1 แบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจงแจงความถี่และร้อยละ

10.2 แบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นข้อคำถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันขององค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ดังนี้

10.2.1 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยวิธีของเพียร์สันและนำมาสร้างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

10.2.2 ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยพิจารณาจากค่า Kaiser meyer olkin measures of sampling adequacy ควรมีค่าไม่น้อยกว่า 0.5 และพิจารณาค่า Bartlett's test of sphericity ต้องมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลพบว่า ค่า Kaiser meyer olkin measures of sampling adequacy มีค่าเท่ากับ 0.925 และค่า Bartlett's test of sphericity มีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 4854.720 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลการพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

10.2.3 ตรวจสอบรูปแบบโครงสร้าง (Structural model) กับรูปแบบการวัด (Measurement model) ด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์โดยพิจารณา ดังนี้

10.2.3.1 ค่าไคสแควร์ (x^2) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของรูปแบบ หากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีค่าความน่าจะเป็นที่คำนวณได้ (p-value) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 แสดงว่าตัวแบบที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

1.2.3.2 ค่าไคสแควร์สัมพัทธ์ (x^2/ *df*) มีค่าน้อยกว่า 2.0 แสดงว่าตัวแบบมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

10.2.3.3 ค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยรูปแบบ (Goodness of fit: GFI) มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าตัวแบบที่ใช้ในการทดสอบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มาก

10.2.3.4 ค่าดัชนีวัดระดับความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยรูปแบบที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted goodness of fit: AGFI) เป็นดัชนีการปรับแก้โดยคำนึงถึงองศาอิสระ จำนวนตัวแปร และขนาดของกลุ่มตัวอย่าง มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าตัวแบบที่ใช้ในการทดสอบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

10.2.3.5 ค่าความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดลที่ปรับแก้ด้วยความซับซ้อนของโมเดล (Parsimony goodness of fit: PGFI) เป็นดัชนีที่แสดงถึงความสอดคล้องกลมกลืนและความซับซ้อนของตัวแบบ ที่ให้ค่าดัชนีพื้นฐานตัวอื่น ๆ (Normed indices) มีค่าตั้งแต่ 0.05 ขึ้นไป แสดงว่าตัวแบบที่ใช้ในการทดสอบนี้มีค่าความสอดคล้องกลมกลืนแบบประหยัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์มาก

10.2.3.6 ดัชนีเปรียบเทียบความสอดคล้องกลมกลืน (Comparative fit Index: CFI) เป็นดัชนีเปรียบเทียบความสอดคล้องกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์ระหว่างตัวแปรสมมติฐาน (Hypothesized model) กับตัวอิสระ (Independence model) มีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าสมมติฐานมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

10.2.3.7 ค่าประมาณความคาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (Root mean square error of approximation: RMSEA) เป็นค่าที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามองศาอิสระ โดยค่า RMSEA น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 แสดงว่าตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นตัวแปรสังเกตได้มีอิสระต่อกันทั้งหมด และมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มาก (Close fit) แต่ถ้าไม่เกิน 0.08 ถือว่าตัวแปรที่ใช้ทดสอบมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในระดับยอมรับได้

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความเหมาะสมของระบบการบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษา โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) กับผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาจากสถาบันต่าง ๆ จำนวน 7 คน ได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาผู้ทรงคุณวุฒิดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากคุรุสภาจำนวน 1 ท่าน

2. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการพลศึกษาที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการหลักสูตร จำนวน 1 ท่าน

3. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันเทคโนโลยีหรือมหาวิทยาลัยราชมงคล ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการหลักสูตร จำนวน 1 ท่าน

4. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยราชภัฏที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการหลักสูตร จำนวน 1 ท่าน

5. ผู้ทรงคุณวุฒิจากมหาวิทยาลัยของรัฐหรือในกำกับ ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการหลักสูตร จำนวน 2 ท่าน

6. เป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันการศึกษาเอกชนระดับอุดมศึกษา ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการหลักสูตร จำนวน 1 ท่าน

การดำเนินการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

1. ผู้วิจัยจัดทำแบบสนทนากลุ่ม เรื่อง "การพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย" เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสนทนากลุ่ม ทั้งนี้ผู้ทรงคุณวุฒิสามารถที่จะแสดงความเห็นเพิ่มเติมนอกเหนือจากแนวคำถามได้ ซึ่งแนวข้อคำถามมีดังต่อไปนี้

1.1 องค์ประกอบของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ มีความเหมาะสมหรือควรปรับปรุงอย่างไร

1.2 ตัวบ่งชี้ของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมหรือควรปรับปรุงอย่างไร

1.3 ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมหรือไม่ควรปรับปรุงอย่างไร

2. ผู้วิจัยส่งหนังสือเชิญและแบบสนทนากลุ่มให้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 7 ท่าน

2.1 การเตรียมการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยมีผู้ช่วย 2 คน โดยกำหนดให้มีช่วยในการบันทึกการสนทนากลุ่ม (Note taker) 1 คน และผู้ช่วยทั่วไป (Assistant) 1 คน

2.2 เริ่มสนทนากลุ่มโดยการแนะนำผู้ทรงคุณวุฒิที่ร่วมสนทนากลุ่มทุกคน และทำการพูดคุยทั่วไปเพื่อสร้างบรรยากาศความคุ้นเคยก่อนเริ่มการสนทนากลุ่มในประเด็นที่เตรียมไว้

2.3 เมื่อผู้ร่วมสนทนากลุ่มเริ่มมีความคุ้นเคยกันแล้ว ผู้วิจัยจึงนำเข้าสู่คำถามที่ได้เตรียมไว้และให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้อภิปรายแสดงความคิดเห็น ทั้งนี้การอภิปรายจะเปิดโอกาสให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้อภิปรายเพิ่มเติมจากประเด็นคำถามที่เตรียมไว้ได้

2.4 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยที่ทำหน้าที่ช่วยบันทึกการสนทนากลุ่ม ทำการบันทึกข้อมูลการสนทนา

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์การวิจัย 3 ข้อ ประกอบด้วย 1) เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย 2) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย 3) เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความสะดวกและเข้าใจตรงกันผู้วิจัยจึงใช้สัญลักษณ์แทนตัวแปรแฝงภายใน ตัวแปรแฝงภายนอก ตัวบ่งชี้ และค่าสถิติต่าง ๆ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

ตัวแปรแฝงภายใน

Model	แทน ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ตัวแปรแฝงภายนอก

fac1	แทน การบริหารงานวิชาการ
fac2	แทน การจัดการหลักสูตร
fac3	แทน การดำเนินการระดับชั้นเรียน
fac4	แทน การส่งเสริมและสนับสนุน
fac5	แทน การกำกับติดตามคุณภาพ
x1	แทน ตัวบ่งชี้โครงสร้างการบริหาร
x2	แทน ตัวบ่งชี้การมอบหมายงานและหน้าที่
x3	แทน ตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน
x4	แทน ตัวบ่งชี้การจัดทำหลักสูตร
x5	แทน ตัวบ่งชี้การใช้หลักสูตร

x6	แทน ตัวบ่งชี้การจัดการเรียนการสอน
x7	แทน ตัวบ่งชี้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
x8	แทน ตัวบ่งชี้บุคลากร
x9	แทน ตัวบ่งชี้งบประมาณและทรัพยากร
x10	แทน ตัวบ่งชี้การเตรียมการคุณภาพ
x11	แทน ตัวบ่งชี้การติดตามคุณภาพ

สัญลักษณ์ที่ใช้แทนค่าสถิติ

$\overline{X}$	แทน ค่าเฉลี่ย
SD	แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
r	แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน
SE	แทน ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
b	แทน น้ำหนักองค์ประกอบ
t	แทน ค่าสถิติที
R^2	แทน ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์
x^2	แทน ค่าสถิติ ไค-สแควร์
df	แทน องศาอิสระ
x^2/df	แทน ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์
p	แทน ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
GFI	แทน ดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง
AGFI	แทน ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแล้ว
CFI	แทน ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ
RMR	แทน ดัชนีวัดความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยของข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่คลาดเคลื่อนไปจากโมเดลทางทฤษฎี
RMSEA	แทน ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย

ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยการวิจัยเอกสารและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ขั้นตอนที่ 3 ประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน

ผลการวิจัยการพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ขั้นตอนการศึกษาองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยทำการวิจัยโดยการวิเคราะห์เอกสารต่าง ๆ และสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ทั้งนี้สรุปได้ดังนี้

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบของระบบการจัดการด้วยการวิจัยเอกสาร พบว่า ระบบการจัดการเป็นกระบวนการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อน นำเข้าสู่กระบวนการเพื่อดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมีกลไกการควบคุมเพื่อให้การดำเนินการได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่วางไว้ ทั้งนี้ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นข้อมูลย้อนกลับสะท้อนให้เห็นข้อบกพร่องและความสำเร็จของการดำเนินงาน โดยในระบบการจัดการนั้นอาจมีระบบย่อย ๆ ภายในที่สัมพันธ์กันหรืออาจไม่เกี่ยวข้องกันแต่จะส่งผลต่อวัตถุประสงค์ใหญ่เดียวกัน สามารถเขียนเป็นภาพของระบบการจัดการได้ดังนี้

ภาพที่ 9 องค์ประกอบระบบการจัดการที่ได้จากการวิจัยเอกสาร

จากภาพที่ 9 แสดงให้เห็นว่าองค์ประกอบของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยที่ได้จากการวิจัยเอกสาร ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ ตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า กระบวนการ กลไกการควบคุม ผลลัพธ์ และข้อมูล

ป้อนกลับเพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยในระบบใหญ่ของการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย จะประกอบด้วยระบบย่อย ๆ ภายในดังต่อไปนี้

1.1 ระบบการบริหารงานวิชาการ มีตัวบ่งชี้ 3 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย โครงสร้างการบริหาร การมอบหมายงานและหน้าที่ และการมีส่วนร่วมในการบริหาร

1.2 ระบบการจัดทำหลักสูตร มีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การจัดทำหลักสูตรและการใช้หลักสูตร

1.3 ระบบการเรียนการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วยการจัดการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

1.4 ระบบการส่งเสริมและสนับสนุน มีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การส่งเสริมสนับสนุนบุคลากร และการส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากร

1.5 ระบบการติดตามคุณภาพ มีตัวบ่งชี้ 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การเตรียมการคุณภาพ และการติดตามคุณภาพ

2. ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเอกสารเกี่ยวกับระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ไปจัดทำแบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์คณบดีหรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย จำนวน 5 ท่าน ถึงระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย การสัมภาษณ์จะใช้รูปแบบการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) สรุปข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พบว่าระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีดังนี้

2.1 ระบบการบริหารงานวิชาการ มีการดำเนินการโดยการจัดโครงสร้างองค์กรและการบริหารงานที่ชัดเจน ซึ่งในการบริหารงานจะมีการกำหนดโครงสร้างการบริหารงาน มีการมอบหมายงานและหน้าที่ และเน้นการบริหารที่ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนมีส่วนร่วม ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

"...การดำเนินงานที่เกี่ยวกับวิชาการ คณะจะมีโครงสร้างการบริหารงานที่ชัดเจน โดยการดำเนินการด้านวิชาการก็มอบรองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัยดูแล..."

"...มีคณะกรรมการมาตรฐานวิชาการ ซึ่งทำหน้าที่ในการพิจารณากลั่นกรองเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและงานวิชาการต่าง ๆ ก่อนเสนอคณะให้ความเห็นชอบดำเนินการ..."

"...มีผู้ดูแลงานเกี่ยวกับหลักสูตรและวิชาการอยู่ในสาขาวิชา..."

"...การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของเราก็จะมีศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

โดยมีคณะผู้รับผิดชอบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู..."

"...มีกรรมการสภาสถาบันทำหน้าที่ในการกำกับดูแลทั้งนโยบายและการให้ความเห็นชอบหลักสูตรต่าง ๆ ที่จะเปิดการสอน..."

"...มีคณะวิชาต่าง ๆ โดยคณะศึกษาศาสตร์ก็จะทำการผลิตครูตามนโยบายของ สกอ.ที่ผลิตครูห้าปี..."

"...มีระบบบริหารที่เบ็ดเสร็จอยู่ในตัวทำให้เกิดความคล่องตัว..."

"...มีคณะกรรมการประจำวิทยาเขต...กรรมการวิทยาเขต มีกรรมการวิชาการที่คอยดูแล..."

"...นโยบายของมหาวิทยาลัย มุ่งเน้นคุณภาพการผลิตครูก็เลยตั้งคณะกรรมการขึ้นมาชุดหนึ่ง คือคณะกรรมการดำเนินการด้านเอกลักษณ์ความเป็นครู..."

"...คณะของเรา... ทำหน้าที่สอนรายวิชาชีพครูโดยคณะอื่น ๆ ที่รับนิสิตจะทำการสอนวิชาเอกและมาเรียนรายวิชาครูกับเรา แต่เราก็มีหลักสูตรที่เราเปิดรับเองเช่นกัน..."

"...ภาระงานของคณะค่อนข้างมาก เนื่องจากเราต้องนิเทศนักศึกษาที่ออกฝึกสอนด้วย โดยนักศึกษาที่คณะอื่นที่มาเรียนวิชาชีพครูกับเรา เราก็ต้องออกนิเทศ ทางเราเองคิดว่าจะต้องให้คณะต่าง ๆ มาร่วมวางแผนและดำเนินการกับเราโดยเฉพาะการนิเทศ ซึ่งช่วงแรกเราคงต้องพัฒนาเขาให้สามารถนิเทศได้..."

"...งานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาของคณะจะมีการบริหารในรูปคณะกรรมการโดยมีคณะกรรมการระดับคณะเรียกว่ากรรมการวิชาการ มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร คณะกรรรมการฝึกประสบการณ์ คณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งตอนนี้เรามีกรรมการเพิ่มอีก 1 ชุดคือคณะกรรมการห้องสื่อนวัตกรรม..."

"...การบริหารงานจะเน้นการมีส่วนร่วมของทุก ๆ ส่วน โดยการดำเนินงานส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปกรรมการ ซึ่งกรรมการเกือบทุกชุดจะมีตัวแทนจากภาคต่าง ๆ มาร่วมเป็นกรรมการ..."

"คณะกรรมการระดับคณะเรียกว่า กรรมการวิชาการ ที่มาก็มาจากหัวของแต่ละอันนี้และก็ผู้แทนของภาควิชาต่าง ๆ และก็คนที่เราคิดว่าเป็นอาจารย์อาวุโสที่มีประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนในเรื่องของงานการพัฒนาวิชาการ..."

"...การบริหารจะมีโครงสร้าง มีการกำหนดหน้าที่ไว้ชัดเจนในคำสั่งแต่งตั้งว่ากรรมการแต่ละชุดทำหน้าที่อะไร..."

"...ในส่วนของหลักสูตรเราก็จะมีคณะกรรมการประจำหลักสูตรซึ่งจะทำหน้าที่ในเรื่องของการดูแลควบคุมกำกับ ดูปัจจัยเอื้อให้การดำเนินการหลักสูตรเป็นไปได้ด้วยดี..."

"...งานอาจารย์ที่ปรึกษาเราก็จะมีคณะกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษาระดับปริญญาตรี ซึ่งองค์ประกอบของคณะกรรมการก็คือประธานสาขาทุกสาขา..."

"...มีคณะกรรมการห้องสื่อนวัตกรรม ซึ่งจะรับผิดชอบในรูปคณะกรรมการ..."

"...กรรรมการฝึกประสบการณ์ก็มี ฝึกประสบการณ์ก็จะแยกออกเป็นสองส่วนคือ ผู้แทนโรงเรียนสาธิตซึ่งเป็นหลักของเราเพราะเรามี Observe และก็กรรมการซึ่งมีผู้แทนแต่ละสาขา ...เราให้ภาควิชาส่งผู้แทนมา แต่ไม่ได้ลงไปถึงระดับสาขา..."

"...สำหรับกรรมการอาจารย์ที่ปรึกษา กรรมการก็จะเป็นประธานสาขาทุกสาขาและมีหัวหน้างานบริการการศึกษาเป็นเลขา คือเดิมโครงสร้างมหาวิทยาลัยรองวิชาการจะเป็นประธานกรรมการชุดนี้ แต่ว่าของคณะศึกษาศาสตร์นี้งานวิชามันเยอะเราก็เลยมอบหมายให้คนอื่นดูแลแทน และก็รองวิชาการไปเป็นที่ปรึกษาของกรรมการทุกชุด คือกรรมการฝ่ายวิชาการนี้รองวิชาการเป็นประธานแต่ว่าฝ่ายอื่น ๆ จะไปเป็นที่ปรึกษา..."

"...กรรมการต่าง ๆ จะมีเจ้าหน้าที่ประจำร่วมเป็นกรรมการและเลขานุการ เนื่องจากการดำเนินการหากไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำรับผิดชอบงานเมื่อเปลี่ยนกรรมการหรือผู้บริหารก็จะเกิดปัญหาติดขัดได้ เจ้าหน้าที่สนับสนุนจึงมีความสำคัญ..."

"...การบริหารงานจะมีบอร์ดใหญ่มหาวิทยาลัยเราเรียกว่า "สภาวิชาการ" แต่ถ้าเป็นบอร์ดใหญ่สูงสุดของมหาวิทยาลัยเราเรียกว่า "สภามหาวิทยาลัย" แล้วก็แคบลงมาเราเรียกว่าสภาวิชาการ แคบลงก็จะเป็นบอร์ดของคณะซึ่งเรียกว่าคณะกรรมการประจำคณะ มีประธานศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู..."

"...ทุก ๆ 1 เดือนเราจะมีเกณฑ์อย่างนี้ว่า จะเรียนเชิญประธานสาขามาประชุมวันจันทร์อาทิตย์ที่สองของเดือนนั้น..."

"...ประธานสาขาจะต้องไปประชุมให้กับอาจารย์ในสาขาของตนให้ทราบ ที่นี้เราจะรู้ได้อย่างไรว่าท่านประชุมไหม เราให้สาขาส่งรายงานการประชุมมาที่คณะ ฉะนั้นมันก็จะเป็นการ Feedback ว่าเขาได้แจ้งในสิ่งที่ได้รับการถ่ายทอดไปหรือไม่ ดังนั้นอาจารย์ในสาขาจะแจ้งว่าไม่ทราบไม่ได้เพราะเรามีบันทึกรายงานการประชุม..."

"...จุดแข็งคือในเรื่องการติดตามเราเป็นระบบ คือทุกคนจะรู้ว่าเวลาผ่านเรื่องอะไรไปนะมันต้องมีบอร์ด มีกรรมการที่ผ่านการพิจารณา ทุกคนมีส่วนในการรับทราบหรือถ้าจะพูดง่าย ๆ ก็ทุกคน ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมรับทราบข้อมูล อีกอันหนึ่งก็คือโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดมีน้อย เพราะพวกเราจะช่วยกัน เวลามีอุปสรรค์อะไร ปัญหาอะไรเราก็จะช่วยกัน..."

"...คณะกรรมการดำเนินการด้านเอกลักษณ์ความเป็นครู ซึ่งจะประกอบไปด้วย รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ คณบดีทุกคณะที่ผลิตครู และก็ประธานสาขาครูต่าง ๆ กรรมการชุดนี้มีหน้าที่ จัดทำแผนพัฒนาเอกลักษณ์วิชาชีพครู ขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตร การฝึกประสบการณ์ การนิเทศการสอน ซึ่งจะอยู่ตรงนี้แต่จะร่วมกันคิดโดยคณะกรรมการ แต่แยกกันทำ คือมีบอร์ดตรงนี้เป็นตัวขับเคลื่อนแต่พอลงมือทำก็กระจายแบ่งแยกกันทำ..."

จากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ สรุปได้ว่า

1. การจัดการหลักสูตรการผลิตครูในสถาบันการศึกษา จะมีการจัดโครงสร้างการบริหารงาน โดยมีลำดับชั้นของการบริหารงานคือสูงสุดสภาสถาบัน กรรมการวิชาการระดับสถาบันหรือสภาวชาการ กรรมการวิชาการระดับคณะ กรรมการวิชาการระดับสาขา มีสายการบังคับบัญชาตามลำดับ

2. การดำเนินงานมีการมอบหมายงาน การกำหนดอำนาจและหน้าที่ในการบริหาร โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการและกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบที่ชัดเจน

3. มีการบริหารโดยการมีส่วนร่วมทั้งภายในและภายนอก ซึ่งภายในจะมีผู้แทนสาขาหรือผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานนั้นร่วมเป็นกรรมการ การมีส่วนร่วมของหน่วยงานภายนอกเน้นสร้างความเข้มแข็งของการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การสนับสนุนแหล่งเรียนรู้เพื่อให้นิสิตนักศึกษามีแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ

2.2 ระบบการจัดการหลักสูตร มีการแต่งตั้งคณะกรรมการในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร มีกระบวนการในการกำกับติดตามหลักสูตรให้ปรับปรุงตามรอบปีที่กำหนด มีการให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกตลอดจนองค์กรวิชาชีพมาร่วมเป็นกรรมการ ในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร มีการวางแผนในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรร่วมกันกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

"...คณะมีกรรมการคณะ เวลาจัดทำหลักสูตรสาขาแต่ละสาขาก็จะพัฒนาหลักสูตรของตนขึ้นมาก่อน และก็ผ่านกระบวนการเปิดหลักสูตร โดยผ่านความเห็นชอบในกรรมการคณะจากนั้นเข้าสู่สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ..."

"... การพัฒนาหลักสูตร ของเราจะแต่งตั้งกรรมการโดยกรรมการจะมาจากสาขาที่จะเปิดหลักสูตร ตัวแทนจากคณะในสาขาที่เราต้องไปเรียนกับเขา มีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มาจากมหาวิทยาลัยอื่น และมีตัวแทนจากคุรุสภามาร่วมเป็นกรรมการ..."

"...ตอนนี้ทางมหาวิทยาลัยกำหนดให้มีระบบการติดตามหลักสูตร ซึ่งเรียกว่างานบริการการศึกษา จะทำหน้าที่ตรวจสอบและแจ้งเตือนเมื่อหลักสูตรจะครบรอบที่ต้องปรับปรุง..."

"...สาขาจะเป็นผู้เริ่มต้นในการพัฒนาหลักสูตร โดยสาขาจะเสนอเรื่องขออนุมัติมาที่คณะ คณะจะนำเข้าพิจารณาในกรรมการประจำคณะจึงเสนอเรื่องไปยังกรรมการวิชาการในระดับมหาวิทยาลัยเพื่อกลั่นกรองเสนอสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบตามลำดับ..."

"...ของเราเองที่คณะนอกจากจะให้บริการวิชาครูกับคณะอื่นแล้ว เราก็มีหลักสูตรที่เปิดสอนเองด้วย...การเปิดหลักสูตรใหม่และการปรับปรุงหลักสูตรหากเป็นของคณะอื่น จะต้องมีการสอบถามและเชิญตัวแทนจากเราไปเป็นกรรมการในการจัดทำหลักสูตรด้วย..."

"...หลักสูตรในคณะศึกษาศาสตร์ จะเหมือนกันทุกวิทยาเขตแต่การบริหารจัดการจะให้แต่ละวิทยาเขตบริหารจัดการภายในกันเอง...เวลาจัดทำหลักสูตรก็จะจัดทำโดยส่วนกลาง...วิทยาเขตจะนำหลักสูตรไปใช้..."

"...ทุกหลักสูตรต้องส่งแผนการปรับปรุงหลักสูตรให้แก่คณะ..."

"...เรามีระบบออนไลน์ในการกำกับติดตามหลักสูตร ซึ่งจะแสดงสถานะของหลักสูตรว่าครบกี่ปี และต้องปรับปรุงในปีไหน ซึ่งเมื่อใกล้ระยะเวลาการปรับปรุงจะมีการแจ้งเตือนให้ดำเนินการ..."

2.3 ระบบการจัดการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู การจัดการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อส่งเสริมความเป็นครู มีการให้หน่วยงานหรือบุคคลภายนอกมาร่วมในการจัดการเรียนการสอน มีการจัดตั้งศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยการบริหารงานในรูปคณะกรรมการ มีโรงเรียนเครือข่ายที่ได้มาตรฐานการรับรองจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษาเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

"...วิชาเอกนักศึกษาจะไปเรียนกับคณะเจ้าของวิชาแต่วิชาครูจะต้องเรียนกับเรา..."

"...คณะครุศาสตร์จะรับผิดชอบวิชาชีพครู 50 หน่วยกิต ทุกคณะต้องมาเรียนวิชาชีพครูที่คณะครุศาสตร์..."

"...เพื่อให้นิสิตสามารถปฏิบัติการสอนได้เราให้นิสิตต้องลงมือปฏิบัติจริง..."

"...มีการให้ทุนอาจารย์ไปอบรมพัฒนาเกี่ยวกับการเทคนิคการสอน...เพื่อหวังว่าจะนำความรู้ที่ได้มาใช้พัฒนาการเรียนการสอนใหม่ ๆ ที่ไม่ใช่วิธีการบรรยายอย่างเดียว..."

"...มีห้อง Micro teaching ซึ่งเรียกว่าห้องการสอนแบบจุลภาค อันนี้ก็คืองานในฝ่ายวิชาการ แต่ว่ามันก็จะมีงานในฝ่ายอื่น ๆ ที่มาเอื้อในเรื่องของการจัดการเรียนการสอน อย่างเช่น มีศูนย์จัดการศึกษาเชิงหรรษา ซึ่งก็จะดูแลโดยคณะกรรมการศูนย์ เราต้องการให้เด็กได้เรียนรู้อย่างมีความสุขและก็ได้พัฒนาภาษาทักษะภาษาต่างประเทศ..."

"....ด้านเอกลักษณ์ความเป็นครู ซึ่งจะประกอบไปด้วยรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการคณบดีทุกคณะที่ผลิตครู และก็ประธานสาขาครูต่าง ๆ กรรมการชุดนี้มีหน้าที่ จัดทำแผนพัฒนาเอกลักษณ์วิชาชีพครู ขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอน ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตร การฝึกประสบการณ์การนิเทศการสอน..."

"...การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของเราก็จะมีศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพโดยมีคณะผู้รับผิดชอบศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ซึ่งแต่เดิมสาขาต่าง ๆ ส่งนิสิตออกไปฝึกสอนเองทำให้การจัดการค่อนข้างยุ่งยาก..."

"...มีเครือข่ายต่าง ๆ ในการร่วมจัดการศึกษา โดยเฉพาะโรงเรียนต่าง ๆ ซึ่งอยู่ต่างจังหวัดเราก็ส่งนิสิตออกไปหากโรงเรียนนั้นมีความเข็มแข็ง..."

"...แรก ๆ การจัดรายวิชาประสบการณ์ 1 และประสบการณ์ 2 ใช้โรงเรียนสาธิตฯ เป็นหลักเนื่องจากมันใกล้แต่ตอนหลังเราก็มีโรงเรียนใกล้ ๆ อีกเยอะ โดยเฉพาะในสาขาคณิตศาสตร์เรามีโรงเรียนในโครงการวิจัยเราตั้ง 20 กว่าโรง ทั้งภาคเหนือ ภาคอะไรต่อไรเราก็ส่งไป เราไม่ค่อยมีข้อจำกัดเรื่องระยะทาง แต่สาขาอื่นที่ไม่อยากไปไกล ๆ เขาก็ใช้สาธิตและโรงเรียนใกล้ ๆ ..."

"...นักศึกษาจะออกสอนได้ต้องเข้าร่วมปฐมนิเทศก่อน..."

"...ฝึกประสบการณ์ก็จะแยกออกเป็นสองส่วนคือผู้แทนโรงเรียนสาธิตฯ ซึ่งเป็นหลักของเราเพราะเรามี 0bserve และมีกรรมการซึ่งมีผู้แทนแต่ละสาขา..."

"...ที่คณะไม่มีโรงเรียนสาธิตฯ เราใช้โรงเรียนเครือข่ายในการจัดให้ออกไปทำการ 0bserve และมีครูในโรงเรียนช่วยในการจัดการเรียนการสอนซึ่งคณะจะมีอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาทำหน้าที่เป็นผู้จัดการรายวิชา..."

"...เราจะสำรวจโรงเรียนก่อนที่จะประกาศให้นักศึกษาออกฝึกสอนโดยยึดเกณฑ์ที่คุรุสภากำหนด นอกจากนี้จะพิจารณาว่าโรงเรียนให้ความร่วมมือกับเรามากน้อยหรือไม่ เช่น การเข้าประชุม การดำเนินการตามปฏิทินที่กำหนดตามเวลาหรือไม่...มีโรงเรียนบางส่วนที่เราคัดออกไปหลังจากที่พบว่ามีข้อจำกัดในการดำเนินงานตามที่เรากำหนด..."

"...การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่คณะมีความเข้มแข็งมาก เราทำงานในรูปแบบของคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีตัวแทนจากสาขาต่าง ๆ มาร่วมเป็นกรรมการ..."

"...ภาระงานนิเทศของคณะค่อนข้างหนักมาก เพราะเราต้องนิเทศให้กับคณะอื่น ๆ ด้วย ซึ่งขณะนี้เราพยายามพัฒนาอาจารย์จากคณะที่ร่วมผลิตให้มีความรู้ มีทักษะที่จะเป็นอาจารย์นิเทศได้..."

"...นิสิตที่ออกฝึกสอนจะต้องมาสัมมนาระหว่างการฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามที่กำหนด..."

"...ศูนย์ฝึกประสบการณ์วิชาชีพจะมีการจัดทำแผนและปฏิทินการดำเนินการเกี่ยวกับรายวิชา Observe และฝึกสอน โดยมีเจ้าหน้าที่ประจำทำหน้าที่อำนวยความสะดวกและช่วยติดการการดำเนินงานตามแผนที่กำหนด..."

"...เครือข่ายเราเข้มแข็ง เครือข่ายในที่นี้หมายความว่า ทางสถานศึกษาตั้งแต่ผู้อำนวยการเขต ศึกษานิเทศก์ ซึ่งเรามาช่วยกันเราลงเป็นทีมเพราะว่าเรามีโครงการที่ทำร่วมกันบ่อยครั้ง อันนี้ถือว่าเป็นจุดแข็ง..."

2.4 ระบบการส่งเสริมและสนับสนุน มีการสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการให้มีความก้าวหน้าทางตำแหน่งทางวิชาการและวุฒิการศึกษาที่สูงขึ้น มีการสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาจารย์โดยการเพิ่มพูนความรู้ต่าง ๆ เช่น การเข้าร่วมสัมมนา อบรมการเทคนิคการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เป็นต้น มีการพัฒนาครูในโรงเรียนเครือข่าย มีการจัดสรรงบประมาณในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ประจำห้องการเรียนการสอน จัดทำห้องการสอนแบบจุลภาค (Micro teachting) ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

"...การผลิตและการพัฒนาบุคลากร เราก็จะมุ่งในเรื่องของการพัฒนาคณาจารย์ เช่น ได้รับตำแหน่งผลงานทางวิชาการ กับพัฒนาบุคลากรที่เป็นครูประจำการอยู่แล้ว เป็น In-service และเราก็ไปบริการนอกพื้นที่..."

"...ในส่วนสาขาของเราครูในโครงการเราดึงเข้ามาร่วมในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งถือเป็นโรงเรียนในโครงการวิจัย สิ้นเทอมก็เปิด Open class ซึ่งเมื่อวานก็มีครูมาอบรมกว่า 800 คน อันนี้เป็น Coaching กลุ่มใหม่ ส่วนกลุ่มเดิมก็มาเป็นหลักให้ ซึ่งส่วนนี้เราพัฒนาต่อเนื่องมา..."

"...ในส่วนของโครงการพัฒนาครูพี่เลี้ยง เราก็จัดกิจกรรมอบรมครูโดยคณะครุศาสตร์และคณะต่าง ๆ ที่ผลิตครู..."

"...มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนทุนวิจัย ทุนการศึกษา และทุนพัฒนาตำแหน่งทางวิชาการให้กับอาจารย์..."

"...มีอาจารย์ไปศึกษาต่อปริญญาเอกอยู่ขณะนี้หลายคน ซึ่งก็ให้ทุนสนับสนุนบางส่วน..."

"...มีการจัดสัมมนาอาจารย์ผู้สอนเป็นประจำทุกปีก่อนเปิดภาคต้นปีการศึกษา..."

"...คณะจัดสรรงบประมาณในการจัดสร้างห้องการเรียนการสอนแบบจุลภาค..."

"...ห้องการเรียนการสอนเรามีอุปกรณ์ค่อนข้างพร้อมทุกห้อง ซึ่งจะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉาย LCD เครื่อโปรเจ็คเตอร์ และเครื่องเสียงประจำทุกห้อง..."

"...ห้องสมุดมีอยู่ในคณะและส่วนของมหาวิทยาลัย ห้องสมุดเราเองมีขนาดเล็กแต่จะมีหนังสือที่เน้นเกี่ยวกับการศึกษาและสาขาที่เปิดสอน..."

"...มีห้องซาวด์แล็บ ห้องคอมพิวเตอร์ให้ใช้บริการได้...นอกเวลาก็มาใช้ได้..."

2.5 ระบบการติดตามคุณภาพ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลงานประกันคุณภาพ มีแผนงานในการกำกับติดตาม มีการจัดทำปฏิทินการติดตามคุณภาพ มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ มีการประเมินการสอนของอาจารย์ มีการจัดทำรายงานผลการประเมินคุณภาพ ดังคำสัมภาษณ์ต่อไปนี้

"...บทบาทของการบริหารหลักสูตรไปอยู่ที่วิทยาเขต...ทำหลักสูตรส่งไปให้ใช้แล้วก็ติดตามดูแลกำกับดูแลให้เขารายงานผลเข้ามา พอถึงรอบของการประเมิน ถ้าประเมินใหญ่ส่วนกลางก็เป็นคนทำ แต่ถ้าประเมินรายวิชาประเมินอะไรอย่างนี้แต่ละวิทยาเขตก็จะดำเนินการเบ็ดเสร็จอยู่ตรงนั้น...คือให้แต่ละวิทยาเขตรายงานเข้ามา และจะมีช่องทางการประชุมที่เชิญผู้บริหารของทางคณะเข้ามาประชุมแล้วก็จะมีการสอบถามกัน อย่างถ้าเป็นเรื่องใหญ่ ๆ อย่างเช่นประเมินหลักสูตรใหญ่นี้ครบรอบที่จะต้องประเมินทางส่วนกลางก็จะเป็นคนทำ แต่ว่าทีมทำก็คือทีมจากวิทยาเขตเจ้าของเรื่องจะเป็นคนทำ..."

"...มีคณะกรรมการในเรื่องของการตรวจเกรด ซึ่งเป็นตัวแทนของสาระกลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู..."

"...มีคณะกรรมการประกันคุณภาพซึ่งจะทำงานร่วมกับฝ่ายวิชาการในองค์ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ซึ่งกรรมการจะคอยกำกับ ติดตามให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปตามตัวชี้วัดของประกันคุณภาพและ มคอ. ที่กำหนดไว้..."

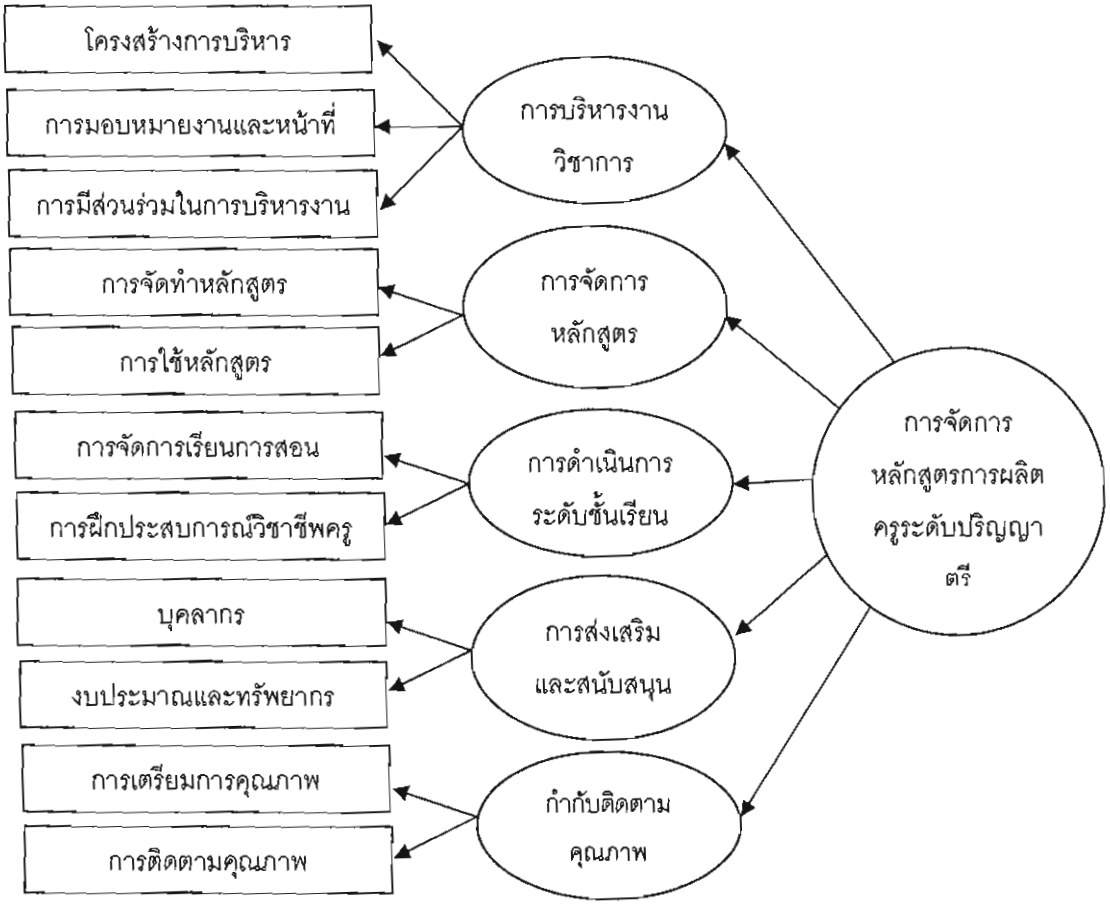
"...ที่คณะจะมีปฏิทินแจ้งให้ทราบว่าจะทำการประเมินอะไร เมื่อไร เช่น จะประเมินการเรียนการสอนเมื่อไร จะต้องมีการจัดทำ มคอ.3 มคอ.4 5 6 7 เมื่อไร...จะมีเจ้าหน้าที่คอยติดตาม..."

"...กรรมการทวนสอบเราให้สาขาเสนอมาโดยมีผู้ทรงภายนอกร่วมด้วย 1 คน..."

"...แรก ๆ เราก็ไม่รู้ว่าทวนสอบจะทำอย่างไร ที่เราทำคือให้สาขาแต่ละสาขา นำเอา มคอ.5 มคอ.6 ของแต่ละวิชามาเข้าที่ประชุมพิจารณาดูว่าวิชาใดมีปัญหา จัดการเรียนการสอนไม่เป็นไปตามมาตรฐานผลเรียนรู้ ก็จะหาแนวทางการแก้ไขกัน..."

"...ทุกปีผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะต้องทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรส่งมาให้กับกรรมการคณะรับทราบทุกปี..."

ผลการวิจัยเอกสารและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณเกี่ยวกับการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย พบว่าการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มี 5 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ ดังนี้



ภาพที่ 10 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

องค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานวิชาการ มี 3 ตัวบ่งชี้ คือ โครงสร้างการบริหาร การมอบ หมายงานและหน้าที่ การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน

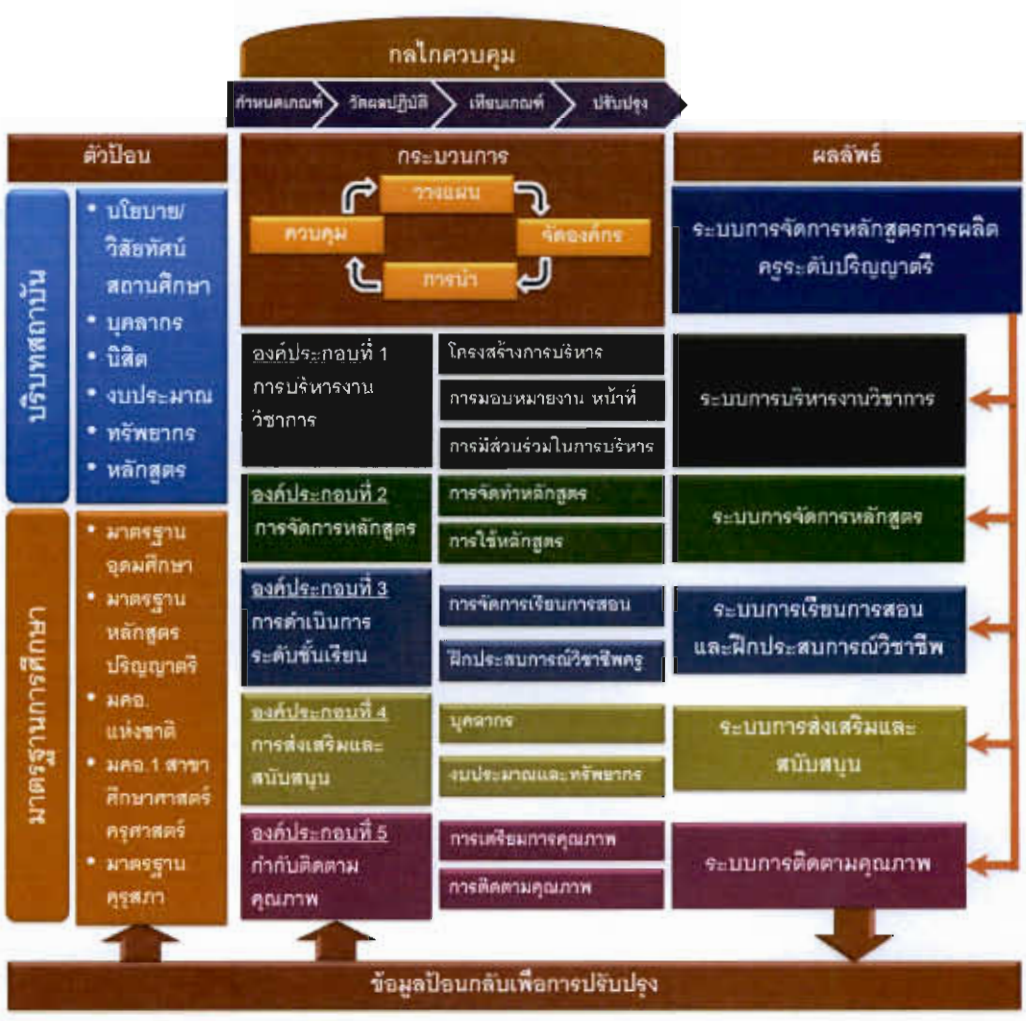
องค์ประกอบที่ 2 การจัดการหลักสูตร มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ การจัดทำหลักสูตร การใช้หลักสูตร

องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ การจัดการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

องค์ประกอบที่ 4 การส่งเสริมและสนับสนุน มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ การส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากร การส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากร

องค์ประกอบที่ 5 การกำกับ ติดตามคุณภาพ มี 2 ตัวบ่งชี้ คือ การเตรียมการคุณภาพและการติดตามคุณภาพ

ทั้งนี้ เมื่อนำข้อมูลการสังเคราะห์เอกสารที่ศึกษาเกี่ยวกับระบบการจัดการหลักสูตรและข้อมูลจากการสัมภาษณ์ถึงการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี ผู้วิจัยจึงสรุปเป็นระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ที่ได้จากการวิเคราะห์เอกสารได้ดังนี้



ภาพที่ 11 ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ที่ได้จากการวิจัยเอกสารและการสัมภาษณ์เชิงลึก

จากแผนภาพที่ 11 ผู้วิจัยสรุปได้ว่า ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย จะประกอบไปด้วยระบบย่อยต่าง ๆ อยู่ภายใน ได้แก่ ระบบการบริหารงานวิชาการ ระบบการจัดการหลักสูตร ระบบการเรียนการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ระบบการส่งเสริมและสนับสนุน และระบบการติดตามคุณภาพ โดยมีลำดับขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการ เป็นขั้นตอนของการเตรียมการโดยการนำตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ๆ คือ ส่วนที่หนึ่งบริบทของสถาบันการศึกษา ได้แก่ นโยบาย/วิสัยทัศน์ของสถาบัน บุคลากร นิสิต งบประมาณ ทรัพยากรต่าง ๆ ตลอดจนหลักสูตรที่เปิดสอนในสถานศึกษา ทั้งนี้ในสถาบันการศึกษาต่าง ๆ จะมีบริบทที่แตกต่างกัน และส่วนที่สองคือมาตรฐานข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ได้แก่ มาตรฐานการอุดมศึกษา มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2548 มาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์ สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) และมาตรฐานการรับรองหลักสูตรของคุรุสภา ซึ่งสถาบันการผลิตครูระดับปริญญาตรีจะต้องบริหารจัดการศึกษาให้มีคุณภาพไม่น้อยไปกว่าเกณฑ์มาตรฐานการศึกษาต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ มากำหนดเป้าหมาย จัดทำแผนงาน และจะเตรียมปัจจัยเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการจัดการหลักสูตร

ขั้นที่ 2 กระบวนการดำเนินการ เป็นขั้นตอนนำตัวป้อนหรือแผนที่ได้วางไว้ในขั้นตอนที่ 1 มาสู่การปฏิบัติ โดยมีกระบวนการในการดำเนินงาน 4 ขั้นตอน คือ

1. การวางแผน เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ การค้นหาและกำหนดวิธีทำงานในอนาคตเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานและองค์กรมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าจะมีการทำอะไร ทำที่ไหน ทำเมื่อใด ใครทำ ทำอย่างไร และให้รายละเอียดอื่น ๆ ที่จำเป็นช่วยให้การปฏิบัติงานลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2. จัดองค์กร เป็นการหน้าที่ การมอบหมายงาน ขอบเขตของการดำเนินงาน โดยการกำหนดโครงสร้างการบริหารงาน การมอบหมายงาน จะช่วยให้ทราบถึงตำแหน่ง หน้าที่ สถานะ และการควบคุมบังคับบัญชาอย่างกว้าง ๆ ทำให้สามารถดำเนินงานและติดตามการดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายวัตถุประสงค์ได้

3. การนำ เป็นการส่งเสริมให้บุคคลผู้อื่นปฏิบัติตามแผนหรืองานที่ตนต้องการเพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุจุดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

4. การควบคุม เป็นการติดการการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามแผนหรือประสบปัญหาจะได้หาแนวทางแก้ไขได้และทันท่วงที

ทั้งนี้กระบวนการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย จะประกอบด้วยกระบวนการดำเนินงาน 4 องค์ประกอบ คือ

องค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานวิชาการ ควรมีกระบวนการและแนวทางในการดำเนินการดังนี้

1. จัดทำโครงสร้างการบริหาร หน่วยงานควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการหรือผู้รับผิดชอบงานด้านวิชาการทั้งในระดับสถาบัน คณะหรือเทียบเท่าและระดับภาควิชาหรือเทียบเท่า มีการจัดทำแผนภูมิโครงสร้างองค์กรเพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจในการบริหารงาน ทราบความสัมพันธ์ของโครงสร้างการบริหารงานและสายการบังคับบัญชาของงานนั้น ๆ โดยการบริหารงานควรมีเอกภาพในการบังคับบัญชา

2. การมอบหมายงานและหน้าที่ ควรมีการกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานแต่ละงานให้มีความชัดเจน มีการกำหนดขอบเขตหน้าที่และให้อำนาจในการตัดสินใจในงานที่มอบหมาย มีการพิจารณาบุคคลให้เหมาะสมกับงาน และมีการติดตามงานที่มอบหมาย

3. การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน ควรมีการกำหนดให้การผลิตครูเป็น "วาระแห่งสถาบัน" (Campus agenda) โดยมีคณะกรรมการคุรุศึกษา (Teacher education board) ที่มาจากหน่วยงานหรือผู้มีส่วนได้เสียในการผลิตมีส่วนร่วมจัดการศึกษาเพื่อการผลิตครูที่มีคุณภาพ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการหรือกลุ่มงานเฉพาะกิจเพื่อกระจายการมีส่วนร่วม เปิดโอกาสให้บุคคลหรือหน่วยงานมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูลให้ข้อคิดเห็น การเลือกและเสนอแนวทางเพื่อการตัดสินใจ มีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินงาน การตรวจสอบ การรับประโยชน์และการร่วมรับผิดชอบในงาน

องค์ประกอบที่ 2 การจัดการหลักสูตร เป็นกระบวนการในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตร การเปิด-ปิดหลักสูตร และการนำหลักสูตรไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพ ซึ่งควรมีกระบวนการและแนวทางในการดำเนินงานดังนี้

1. การจัดทำหลักสูตร ควรกำหนดให้มีกระบวนการขออนุมัติหลักสูตรใหม่ หลักสูตรปรับปรุง มีการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตร การปิดหลักสูตร การพัฒนาและการปรับปรุงหลักสูตรควรมีการทำวิจัยและนำผลการวิจัยมาเพื่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร โดยพิจารณาความต้องการของตลาดแรงงาน ความต้องการเข้าศึกษา การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรต้องมีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหรือปรับปรุงหลักสูตร

โดยในคณะกรรมการพึงจัดให้มีทรงคุณวุฒิในสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์และผู้แทนจากคุรุสภาร่วมเป็นกรรมการด้วยทุกหลักสูตร

2. การใช้หลักสูตร ควรมีระบบสนับสนุนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร มีกระบวนการจัดทำรายละเอียดวิชา (มคอ.3) รายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) มีระบบการจัดทำรายงานผลดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ประสบการภาคสนาม (มคอ.6) มีกระบวนการสนับสนุนและติดตามการดำเนินการ มีการมอบหมายบุคคลหรือหน่วยงานทำหน้าที่ให้การสนับสนุนและติดตามการดำเนินงาน มีการจัดทำแผนหรือปฏิทินการดำเนินการและติดตามการดำเนินงาน

องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนการสอน ควรมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้และสมรรถนะตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร มีการออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ มีการวัดและประเมินการเรียนรู้ตลอดจนนำผลการประเมินมาปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

2. การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ควรมีการการดำเนินการโดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มาจากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน มีหน่วยงานและบุคลากรประจำทำหน้าที่ให้การสนับสนุนงานด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู มีแผนงานหรือจัดทำปฏิทินการดำเนินงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และมีโรงเรียนสำหรับฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีมาตรฐานและเพียงพอ

องค์ประกอบที่ 4 การส่งเสริมและสนับสนุน เป็นกระบวนการที่ส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรให้มีความก้าวหน้าทางด้านคุณวุฒิที่สูงขึ้น ความก้าวหน้าทางตำแหน่งวิชาการ การจัดหาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ โดยมีกระบวนการดำเนินการดังนี้

1. บุคลากร การส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรควรดำเนินการโดยมีการประกาศหลักเกณฑ์ให้การสนับสนุนอาจารย์อย่างชัดเจน มีการสนับสนุนและส่งเสริมอาจารย์ให้มีคุณวุฒิที่ตรงสาขาสูงขึ้นสามารถประจำหลักสูตรได้ มีความก้าวหน้าทางตำแหน่งทางวิชาการ มีการสนับสนุนให้อาจารย์ได้มีการเพิ่มพูนความรู้ทางด้านวิชาการและวิธีสอนที่มุ่งพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษาตามตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

2. งบประมาณและทรัพยากร ควรมีการดำเนินการโดยจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอ มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร มีเครือข่ายแหล่งเรียนรู้และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีประสิทธิภาพและเพียงพอ

องค์ประกอบที่ 5 กำกับ ติดตามคุณภาพ จะประกอบด้วยการเตรียมการคุณภาพและการติดตามคุณภาพ ทั้งนี้มีกระบวนการดำเนินการดังนี้

1. การเตรียมการคุณภาพ ควรมีการแต่งตั้งคณะกรรมการทำหน้าที่ในการกำกับดูแลงานประกันคุณภาพด้านการเรียนการสอน มีคณะกรรมการทำหน้าที่ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ มีการจัดทำแผนงานและกำหนดตัวชี้วัดการประกันคุณภาพของหลักสูตร

2. การติดตามคุณภาพ ควรมีกระบวนการในการทวนสอบมาตรฐาน มีระบบการประเมินผลการสอนของอาจารย์และนำผลการประเมินมาปรับปรุงการเรียนการสอน มีการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดในหลักสูตร มีการจัดทำรายงานผลการติดตามและประเมินรายงานต่อสภาสถาบันทุกปีการศึกษา

ขั้นที่ 3 กลไกควบคุม เป็นกระบวนการติดตามการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ ซึ่งหากกระบวนการดำเนินงานมีปัญหาจะได้แก้ไขได้ทันท่วงที ทั้งนี้กลไกควบคุมต้องประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน เป็นการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการเทียบผลสัมฤทธิ์ของงาน เพื่อบ่งบอกว่าการดำเนินงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายหรือไม่อย่างไร

2. วัดผลการทำงาน เป็นกระบวนการวัดโดยใช้เครื่องมือในการตรวจสอบผลการดำเนินงานนั้น ๆ

3. เปรียบเทียบผลการปฏิบัติกับเกณฑ์ที่กำหนด เป็นการนำผลที่ได้จากการวัดมาเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนก่อนการดำเนินงานว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่

4. ปรับปรุง หากการนำผลการวัดการทำงานมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้ทำการปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ขั้นที่ 4 ผลลัพธ์และข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุง เป็นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดำเนินการ ทั้งนี้หากผลที่ได้จากกระบวนการดำเนินงานเป็นไปตามแผน วัตถุประสงค์ หรือจุดมุ่งหมายแสดงว่าระบบนั้นมีประสิทธิภาพ หากพบว่าผลลัพธ์ที่ได้ไม่บรรลุตามแผน หรือบรรลุแต่ไม่คุ้มค่ากับปัจจัยนำเข้าให้นำผลลัทธ์นั้นไปเป็นข้อมูลเพื่อหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ ตัวบ่งชี้ และระบบการจัดการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

การดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยนำองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันการศึกษาไทย ที่ได้จากการวิจัยเอกสารและจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิมาสร้างเป็นแบบสอบถาม เรื่อง "การพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย" ซึ่งมีองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การบริหารงานวิชาการ การจัดการหลักสูตร การดำเนินการระดับชั้นเรียน การส่งเสริมและสนับสนุน และการกำกับ ติดตามคุณภาพ มีตัวบ่งชี้จำนวนทั้งสิ้น 11 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย โครงสร้างการบริหาร การมอบหมายงานและหน้าที่ การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน การจัดทำหลักสูตร การใช้หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู บุคลากร งบประมาณและทรัพยากร การเตรียมการคุณภาพ และการติดตามคุณภาพ จากนั้นนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อหาความตรงเชิงโครงสร้างทฤษฎีด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยผู้วิจัยทำการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 750 คน ได้แบบสอบถามกลับคืนมาจำนวนทั้งสิ้น 654 คน คิดเป็นร้อยละ 87.20 โดยผลการวิจัยมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n = 654 คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
1.1 ชาย	378	57.80
1.2 หญิง	276	42.20
รวม	654	100
2. สถาบันอุดมศึกษาที่ท่านสังกัดเป็น		
2.1 มหาวิทยาลัยของรัฐ	79	12.08
2.1 มหาวิทยาลัยในกำกับ	190	29.05
2.2 มหาวิทยาลัยราชภัฏ	262	40.06
2.4 สถาบันการพลศึกษา	123	18.81
รวม	654	100

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน (n = 654 คน)	ร้อยละ
3 การดำรงตำแหน่งทางการบริหาร		
3.1 ไม่ดำรงตำแหน่งบริหาร	366	55.96
3.2 ดำรงตำแหน่งบริหาร โดยเป็น	288	44.04
คณบดี	18	6.25
รองคณบดี	80	27.78
หัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่า	92	31.94
รองหัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่า	8	2.78
หัวหน้าสำนักงานหรือหัวหน้างาน	70	24.31
อื่น ๆ ได้แก่ ผู้ช่วยคณบดี	20	6.94
รวม	654	100
4. ท่านเกี่ยวข้องกับหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรีโดยเป็น		
4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	102	15.60
4.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร	164	25.08
4.3 อาจารย์ผู้สอน	362	55.35
4.4 สนับสนุนงานวิชาการ	22	3.36
4.5 อื่น ๆ (อาจารย์พิเศษ)	4	0.61
รวม	654	100

จากตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 57.80 สถาบันอุดมศึกษาที่สังกัดส่วนใหญ่เป็นมหาวิทยาลัยราชภัฏ ร้อยละ 40.06 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ได้ดำรงตำแหน่งบริหาร คิดเป็นร้อยละ 55.96 ส่วนผู้ที่ดำรงตำแหน่งบริหารจะดำรงตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่ามากที่สุด ร้อยละ 31.94 และผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวข้องกับ

หลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีมากที่สุดโดยเป็นอาจารย์ผู้สอนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.35

สำหรับผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยแสดงผลดังตารางที่ 6 ถึง ตารางที่ 13 ดังนี้

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง (First order confirmatory factor analysis)

ตารางที่ 6 การตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.925
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4854.702
	df	55
	Sig.	.000*

*$p < 0.05$

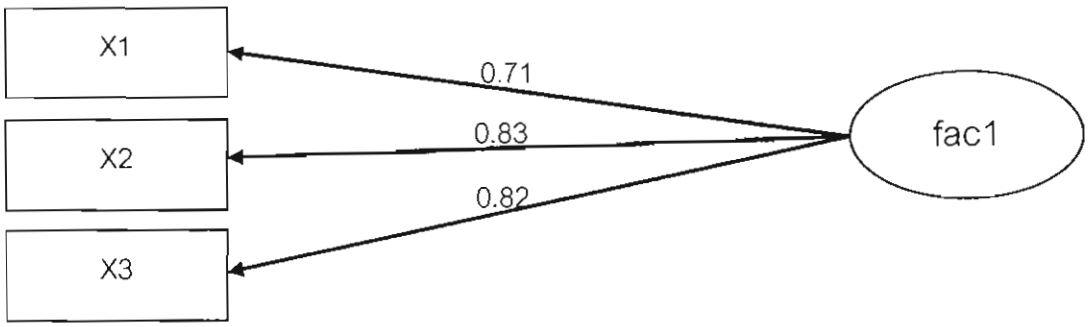
จากตารางที่ 6 แสดงการตรวจสอบความเหมาะสมของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน ว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันหรือไม่ ผลการวิจัยพบว่า ค่า Kaiser-meyer-olkin measure of sampling adequacy มีค่าเท่ากับ 0.925 และค่า Bartlett's test of sphericity เท่ากับ 4854.702 มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.00 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ที่ผู้วิจัยสังเคราะห์จากการวิจัยเอกสารมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันในการพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ตารางที่ 7 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งการบริหารงานวิชาการ

องค์ประกอบ การบริหารงานวิชาการ (fac1)	*b*	*SE*	*t*	R^2
ตัวบ่งชี้โครงสร้างการบริหาร (x1)	0.71	0.04	19.56**	0.50
ตัวบ่งชี้การมอบหมายงานและหน้าที่ (x2)	0.83	0.04	22.02**	0.69
ตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน (x3)	0.82	0.04	22.08**	0.68
Chi-square = 28.63	*df* = 21	*p* =0 .12		
GFI =0 .99	*AGFI* = 0.97	*RMR* 0.01		
CFI = 1.00	*RMSEA* = 0.02	*NFI* = 1.00		

**$p < .01$

จากตารางที่ 7 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ แสดงให้เห็นว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.71 ถึง 0.83 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากเรียงตามลำดับคือ ตัวบ่งชี้การมอบหมายงานและหน้าที่ (x2) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.83 ตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน (x3) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.82 และตัวบ่งชี้โครงสร้างการบริหาร (x1) น้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.71 ตามลำดับ โดยตัวบ่งชี้ทุกตัวมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ซึ่งพิจารณาได้จากค่าไคว์สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (X^2 = 28.63, *df* = 21, *p* = 0.12) และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า (*RMSEA*) เท่ากับ 0.02 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (*GFI*) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (*AGFI*) เท่ากับ 0.97 จากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดลโดยรวมดังกล่าว แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งขององค์ประกอบการบริหารงานวิชาการสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ว่าองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการสามารถวัดได้ด้วยตัวบ่งชี้ได้จริงและมีความตรงเชิงโครงสร้าง



ภาพที่ 12 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ

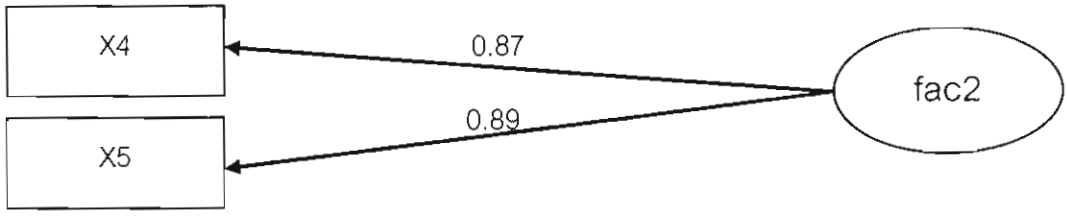
ตารางที่ 8 ค่าสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งการจัดการหลักสูตร

องค์ประกอบ การจัดการหลักสูตร (fac2)	*b*	*SE*	*t*	R^2
ตัวบ่งชี้การจัดทำหลักสูตร (x4)	0.87	0.03	27.16**	0.76
ตัวบ่งชี้การใช้หลักสูตร (x5)	0.89	0.03	28.00**	0.79
Chi-square = 28.63	*df* = 21	*p* =0 .12		
GFI =0 .99	*AGFI* = 0.97	*RMR* 0.01		
CFI = 1.00	*RMSEA* = 0.02	*NFI* = 1.00		

**$p < .01$

จากตารางที่ 8 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบการจัดการหลักสูตร แสดงให้เห็นว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.87 ถึง 0.89 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากเรียงตามลำดับ คือ ตัวบ่งชี้การใช้หลักสูตร (x5) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.89 และตัวบ่งชี้การจัดทำหลักสูตร (x4) น้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.87 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไคว์สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (x^2 = 28.63, *df* = 21, *p* =0 .12) และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า (*RMSEA*) เท่ากับ 0.02 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (*GFI*) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (*AGFI*) เท่ากับ 0.97 จากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดล

โดยรวมดังกล่าว แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งขององค์ประกอบการจัดการหลักสูตรมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ว่าองค์ประกอบการจัดการหลักสูตรสามารถวัดได้ด้วยตัวบ่งชี้ได้จริงและมีความตรงเชิงโครงสร้าง



ภาพที่ 13 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบการจัดการหลักสูตร

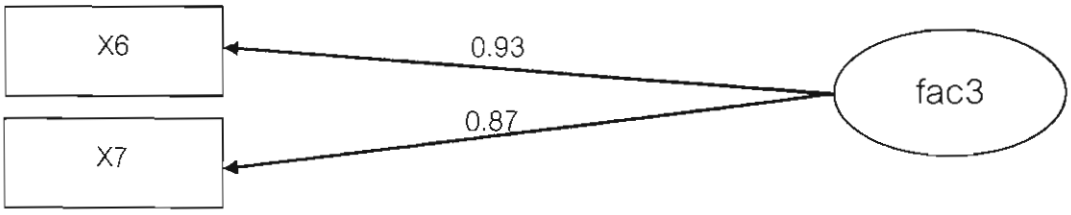
ตารางที่ 9 ค่าสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งการดำเนินการระดับชั้นเรียน

องค์ประกอบ การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)	*b*	*SE*	*t*	R^2
ตัวบ่งชี้การจัดการเรียนการสอน (x6)	0.93	0.03	31.02**	0.87
ตัวบ่งชี้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (x7)	0.87	0.03	27.80**	0.76
Chi-square = 28.63	*df* = 21	*p* =0 .12		
GFI =0 .99	*AGFI* = 0.97	*RMR* 0.01		
CFI = 1.00	*RMSEA* = 0.02	*NFI* = 1.00		

**$p < .01$

จากตารางที่ 9 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบการดำเนินการระดับชั้นเรียน พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.87 ถึง 0.93 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากเรียงตามลำดับ คือ ตัวบ่งชี้การจัดการเรียนการสอน (x6) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.93 และตัวบ่งชี้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (x7) น้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.87 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไคว์สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (x^2 = 28.63, *df* = 21, *p* =0.12) และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า (*RMSEA*) เท่ากับ 0.02 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (*GFI*) เท่ากับ 0.99

ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (*AGFI*) เท่ากับ 0.97 จากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดลโดยรวมดังกล่าว แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งขององค์ประกอบการดำเนินการระดับชั้นเรียน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ว่าองค์ประกอบการดำเนินการระดับชั้นเรียนสามารถวัดได้ด้วยตัวบ่งชี้ได้จริงและมีความตรงเชิงโครงสร้าง



ภาพที่ 14 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบการดำเนินการระดับชั้นเรียน

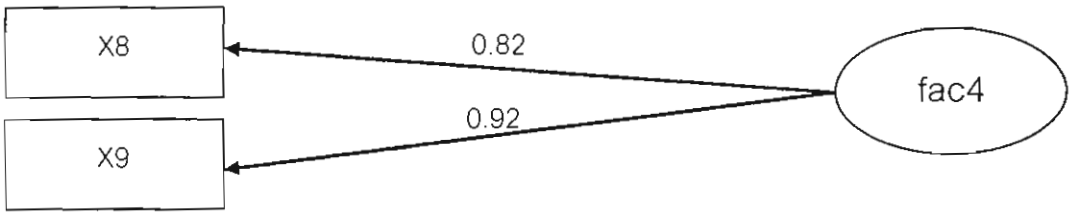
ตารางที่ 10 ค่าสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งการส่งเสริมและสนับสนุน

องค์ประกอบ การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)	*b*	*SE*	*t*	R^2
ตัวบ่งชี้บุคลากร (x8)	0.82	0.03	24.22**	0.67
ตัวบ่งชี้งบประมาณและทรัพยากร (x9)	0.92	0.03	29.40**	0.85
Chi-square = 28.63	*df* = 21		*p* =0 .12	
GFI =0 .99	*AGFI* = 0.97		*RMR* 0.01	
CFI = 1.00	*RMSEA* = 0.02		*NFI* = 1.00	

**$p < .01$

จากตารางที่ 10 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบการส่งเสริมและสนับสนุน พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.82 ถึง 0.92 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากเรียงตามลำดับ คือ ตัวบ่งชี้งบประมาณและทรัพยากร (x9) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.92 และตัวบ่งชี้บุคลากร (x8) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.82 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไคว์สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (x^2 = 28.63, *df* = 21, *p* =0 .12) และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า(*RMSEA*) เท่ากับ 0.02

ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (*GFI*) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (*AGFI*) เท่ากับ 0.97 จากค่าดัชนีวัดระดับ ความกลมกลืนของโมเดลโดยรวมดังกล่าว แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง ขององค์ประกอบการส่งเสริมและสนับสนุน มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ว่าองค์ประกอบการส่งเสริมและสนับสนุนสามารถวัดได้ด้วยตัวบ่งชี้ได้จริงและมีความตรงเชิงโครงสร้าง



ภาพที่ 15 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบการส่งเสริมและสนับสนุน

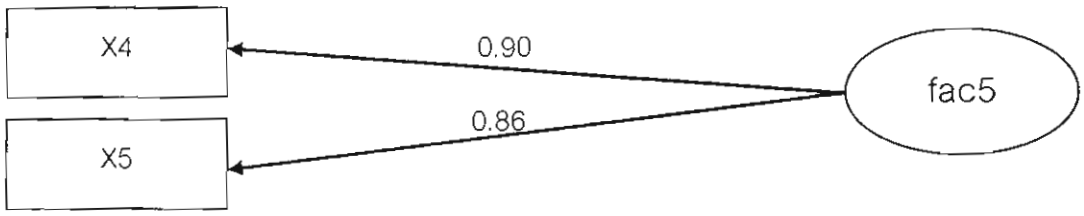
ตารางที่ 11 ค่าสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งกำกับติดตามคุณภาพ

องค์ประกอบ กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	*b*	*SE*	*t*	R^2
ตัวบ่งชี้การเตรียมการคุณภาพ (x10)	0.90	0.03	28.68**	0.81
ตัวบ่งชี้การตรวจสอบคุณภาพ (x11)	0.86	0.03	26.84**	0.74
Chi-square = 28.63	*df* = 21		*p* =0 .12	
GFI =0 .99	*AGFI* = 0.97		*RMR* 0.01	
CFI = 1.00	*RMSEA* = 0.02		*NFI* = 1.00	

**$p < .01$

จากตารางที่ 11 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบกำกับติดตามคุณภาพ พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.86 ถึง 0.90 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากเรียงตามลำดับ คือ ตัวบ่งชี้การเตรียมการคุณภาพ (x10) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.90 และตัวบ่งชี้การตรวจสอบคุณภาพ (x11) มีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.86 มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไคว์สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

(x^2 = 28.63, *df* = 21, *p* =0.12) และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า (*RMSEA*) เท่ากับ 0.02 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (*GFI*) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (*AGFI*) เท่ากับ 0.97 จากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดลโดยรวมดังกล่าว แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่งขององค์ประกอบกำกับติดตามคุณภาพ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สรุปได้ว่าองค์ประกอบกำกับติดตามคุณภาพ สามารถวัดได้ด้วยตัวบ่งชี้ได้จริงและมีความตรงเชิงโครงสร้าง



ภาพที่ 16 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบกำกับติดตามคุณภาพ

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (Second-order confirmatory factor analysis)

ตารางที่ 12 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

องค์ประกอบ	*b*	*SE*	*t*	R^2
การบริหารงานวิชาการ (fac1)	0.80	0.05	15.26**	0.63
การจัดการหลักสูตร (fac2)	0.93	0.04	23.96**	0.88
การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)	0.99	0.03	29.83**	0.97
การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)	0.84	0.04	18.71**	0.71
กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	0.91	0.04	25.23**	0.84
Chi-square = 33.25	*df* = 24		*p* = 0.10	
GFI = 0.99	*AGFI* = 0.97		*RMR* = 0.01	
CFI = 1.00	*RMSEA* = 0.02		*NFI* = 1.00	

**$p < .01$

จากตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบยืนยันอันดับสองของระบบการจัดการ หลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย วัดได้จาก 5 องค์ประกอบ ประกอบด้วย การบริหารงานวิชาการ (fac1) การจัดการหลักสูตร (fac2) การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3) การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4) และกำกับติดตามคุณภาพ (fac5) พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบมากสุดเรียงตามลำดับคือ การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3) เท่ากับ 0.99 การจัดการหลักสูตร (fac2) เท่ากับ 0.93 กำกับติดตามคุณภาพ (fac5) เท่ากับ 0.91 การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4) เท่ากับ 0.84 และการบริหารงานวิชาการ (fac1) เท่ากับ 0.80 โดยองค์ประกอบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาได้จากค่าไคว์สแควร์ที่แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (x^2 = 33.25, *df* = 24, p = 0.10) และค่าดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของ การประมาณค่า (*RMSEA*) เท่ากับ 0.02 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (*GFI*) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (*AGFI*) เท่ากับ 0.97 จากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนของโมเดลโดยรวมดังกล่าว แสดงว่าโมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีความตรงเชิงโครงสร้าง

ตารางที่ 13 ค่าสถิติจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

องค์ประกอบ ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย (model)	*b*	*SE*	*t*	R^2
การบริหารงานวิชาการ (fac1)	0.80	0.05	15.26**	0.63
ตัวบ่งชี้โครงสร้างการบริหาร (x1)	0.71	-	-	0.57
ตัวบ่งชี้การมอบหมายงานและหน้าที่ (x2)	0.82	0.05	16.64**	0.65
ตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน (x3)	0.82	0.05	17.19**	0.65
การจัดการหลักสูตร (fac2)	0.93	0.04	23.96**	0.88
ตัวบ่งชี้การจัดทำหลักสูตร (x4)	0.87	-	-	0.81
ตัวบ่งชี้การใช้หลักสูตร (x5)	0.89	0.03	29.15**	0.83

ตารางที่ 13 (ต่อ)

องค์ประกอบ ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย (model)	*b*	*SE*	*t*	R^2
การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3)	0.99	0.03	29.83**	0.97
ตัวบ่งชี้การจัดการเรียนการสอน (x6)	0.93	-	-	0.92
ตัวบ่งชี้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (x7)	0.87	0.03	34.96**	0.86
การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4)	0.84	0.04	18.71**	0.71
ตัวบ่งชี้บุคลากร (x8)	0.82	-	-	0.69
ตัวบ่งชี้งบประมาณและทรัพยากร (x9)	0.93	0.04	26.10**	0.78
กำกับติดตามคุณภาพ (fac5)	0.91	0.04	25.23**	0.84
ตัวบ่งชี้การเตรียมการคุณภาพ (x10)	0.90	-	-	0.82
ตัวบ่งชี้การกำกับคุณภาพ (x11)	0.86	0.03	29.47**	0.79
Chi-square = 33.25	*df* = 24		*p* = 0.10	
GFI = 0.99	*AGFI* = 0.97		*RMR* = 0.01	
CFI = 1.00	*RMSEA* = 0.02		*NFI* = 1.00	

**$p < .01$

จากตารางที่ 13 เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบย่อยในแต่ละองค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ (fac1) การจัดการหลักสูตร (fac2) การดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3) การส่งเสริมและสนับสนุน (fac4) และกำกับติดตามคุณภาพ (fac5) พบว่า ค่าน้ำหนักองค์ประกอบทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.80 ถึง 0.99 โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบทุกองค์ประกอบมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และองค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักมากที่สุดคือ องค์ประกอบการดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.99 องค์ประกอบที่มีค่าน้ำหนักรองลงไปคือ องค์ประกอบการจัดการหลักสูตร (fac2) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.93 องค์ประกอบกำกับติดตาม (fac5) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.91 องค์ประกอบการส่งเสริมและสนับสนุน (fac4) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.84 และองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ (fac1) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.80 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ พบว่า ค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.71 ถึง 0.82 โดยค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากสุด คือ การมอบหมายงานและหน้าที่ (x2) และการมีส่วนร่วมในการบริหารงาน (x3) มีค่าน้ำหนักเท่ากับคือ 0.82

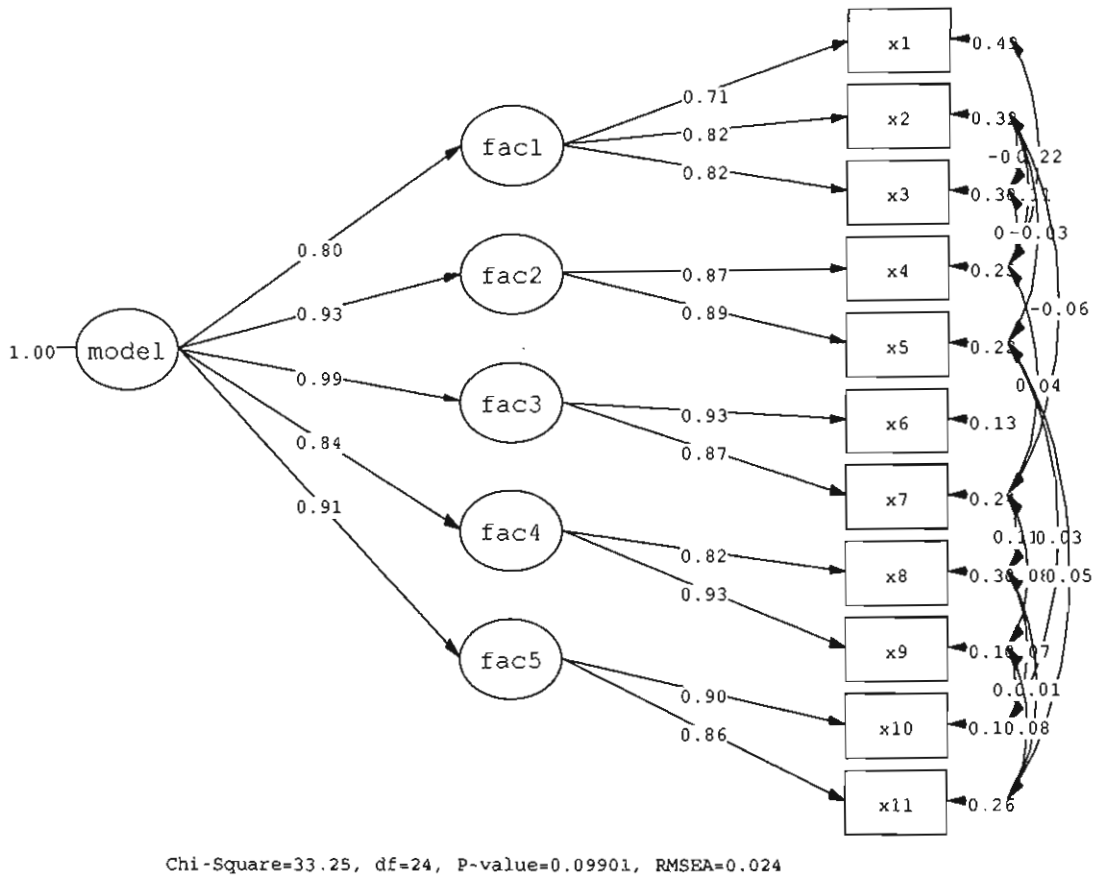
เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบการจัดการหลักสูตร (fac2) พบว่า ค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.87 ถึง 0.89 โดยค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากสุด คือ การใช้หลักสูตร (x5) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.89

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้องค์ประกอบการดำเนินการระดับชั้นเรียน (fac3) พบว่า ค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.87 ถึง 0.93 โดยค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ตัวบ่งชี้ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากสุด คือ การจัดการเรียนการสอน (x6) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.93

เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้องค์ประกอบการส่งเสริมและสนับสนุน (fac4) พบว่า ค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.82 ถึง 0.93 โดยค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ตัวบ่งชี้ ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากสุด คือ งบประมาณและทรัพยากร (x9) มีน้ำหนักเท่ากับ 0.93

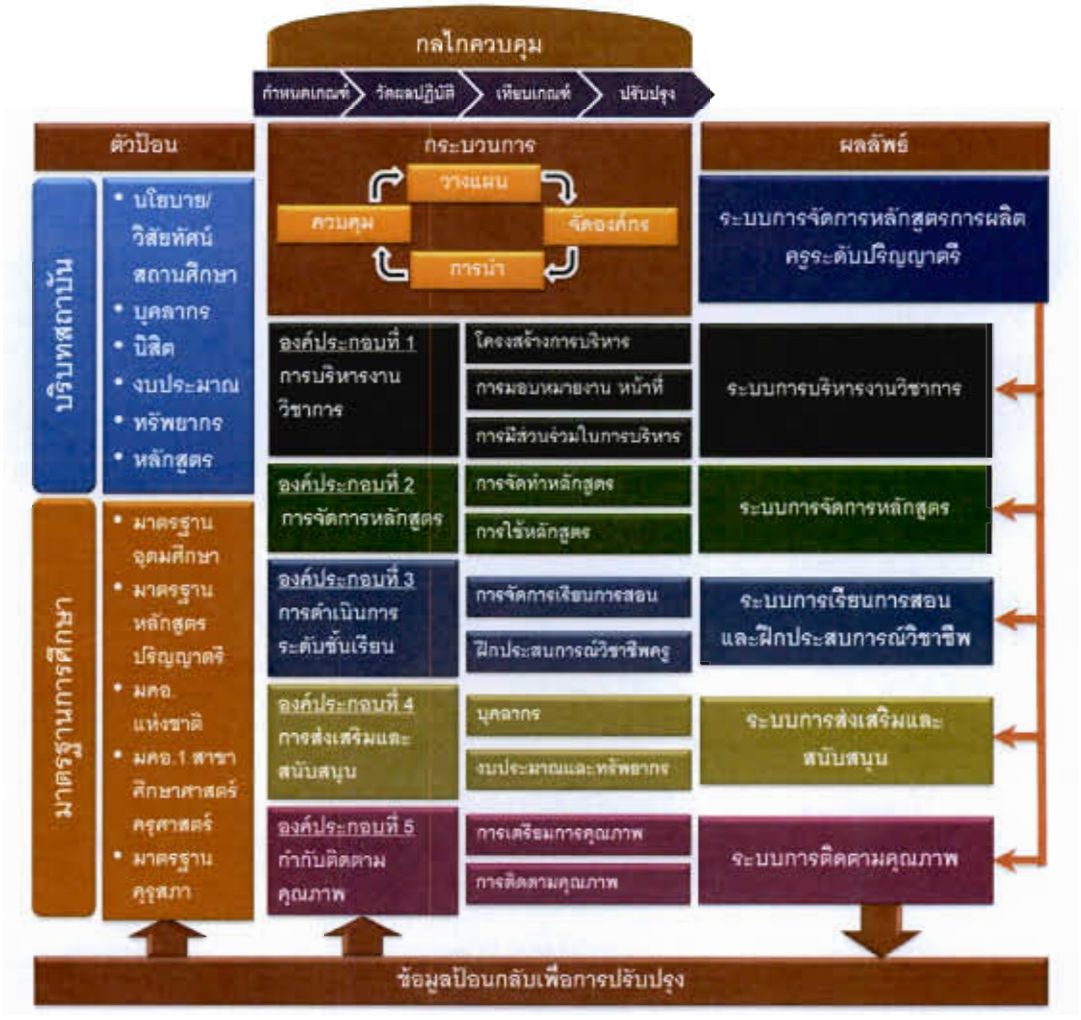
เมื่อพิจารณาค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้องค์ประกอบกำกับติดตามคุณภาพ (fac5) พบว่า น้ำหนักตัวบ่งชี้ทั้งหมดมีค่าเป็นบวกมีขนาดตั้งแต่ 0.86 ถึง 0.90 โดยค่าน้ำหนักตัวบ่งชี้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว ตัวบ่งชี้ ที่มีน้ำหนักความสำคัญมากสุด คือ การเตรียมการคุณภาพ (x10) มีค่าน้ำหนักเท่ากับ 0.90

ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบย่อยและตัวบ่งชี้สรุปได้ว่า ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีโครงสร้างประกอบด้วย องค์ประกอบย่อย 5 องค์ประกอบ คือ การบริหารงานวิชาการ การจัดการหลักสูตร การดำเนินการระดับชั้นเรียน การส่งเสริมและสนับสนุน และกำกับติดตามคุณภาพ ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบสามารถวัดได้จากตัวบ่งชี้ได้จริง และมีความตรงเชิงโครงสร้าง



ภาพที่ 17 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครู ระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

จากการวิจัยในขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย สรุปได้ว่าระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความตรงเชิงโครงสร้างตามที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 คือการวิจัยเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งพบว่าองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ไม่มีการลดหรือเพิ่มองค์ประกอบและตัวบ่งชี้จากผลที่ได้ในขั้นตอนที่ 1 ดังแผนภาพที่ 18



ภาพที่ 18 ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย หลังการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ขั้นตอนที่ 3 เพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ไปใช้โดยการสนทนากลุ่ม

การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำระบบการจัดทำหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยไปใช้ ผู้วิจัยดำเนินการโดยการสนทนากลุ่มกับผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการจัดการหลักสูตรและการผลิตครู จำนวน 7 ท่าน โดยมีผู้ช่วยวิจัยในการสนทนากลุ่ม จำนวน 2 ท่าน และทำการสนทนากลุ่ม เรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม

พ.ศ.2557 เวลา 09.00-12.00 น. ณ ห้องประชุม 1 คณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ขั้นตอนการสนทนากลุ่มและข้อสรุปจากการสนทนากลุ่มผู้วิจัยสรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างความคุ้นเคย เพื่อลดความตึงเครียดและสร้างบรรยากาศการสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยแนะนำตนเอง ผู้ช่วยผู้วิจัยในการสนทนากลุ่มทั้ง 2 ท่าน และเรียนเชิญผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำตนเองและกล่าวถึงประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ ตำแหน่งหน้าที่ของตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยและวัตถุประสงค์ของการสนทนากลุ่มให้ผู้ทรงคุณวุฒิทราบ

ขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยเริ่มคำถามทั่วไปเพื่อลดความตึงเครียดในการสนทนากลุ่ม โดยมีคำถามดังนี้ "ปัจจุบันการดำเนินการจัดการหลักสูตรที่สถาบันการศึกษาของท่านผู้ทรงคุณวุฒิมีการดำเนินการอย่างไรบ้าง" ผลการสนทนากลุ่มสรุปได้ดังนี้

"...การบริหารจัดการหลักสูตรที่คณะจะมีคณบดีท่านเดียวซึ่งจะอยู่ส่วนกลางจะอำนวยความสะดวกและดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำหลักสูตรให้โดยทุกวิทยาเขตจะใช้หลักสูตรเดียวกัน ส่วนการบริหารจัดการจริง ๆ จะอยู่ที่รองคณบดีแต่ละวิทยาเขต และในแต่ละวิทยาเขตจะมีการจัดการที่คล้าย ๆ กัน..."

"...ในส่วนของเราเองก็จะมีวิทยาเขตต่าง ๆ ซึ่งวิทยาเขตจะมีการบริหารจัดการเบ็ดเสร็จในคณะของตนเอง..ในการจัดการเรียนการสอนถ้าเป็นวิชา Content เราจะไปเรียนกับคณะหลัก.."

"...ของสถาบันการเปิดหลักสูตรการผลิตครูจะไม่ได้ขึ้นอยู่กับคณะใดคณะหนึ่ง คณะต่าง ๆ ก็สามารถเปิดหลักสูตรการผลิตครูได้ ดังนั้นเราจึงได้มีการจัดตั้งศูนย์บริการวิชาชีพครูขึ้นมา โดยศูนย์วิชาชีพครูจะทำหน้าที่ดูแลนักศึกษาที่เรียนครูรวมถึงการแต่งตั้งอาจารย์นิเทศ... "

"...ในสถาบันของผมจะมี 13 คณะวิชา ถึงแม้จะไม่มีคณะในการผลิตครูแต่ก็มีบางคณะที่ผลิตเอกภาษาไทย เอกอังกฤษ เอกภาษาจีน ซึ่งหลักสูตรก็จะมีกลุ่มวิชาครู เช่น กลุ่มวิชาทักษะการสอน 27 หน่วยกิต ซึ่งในส่วนสำนักพัฒนาวิชาการจะทำหน้าที่ในการดูแลหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการ สหกิจศึกษา ซึ่งการเปิดหลักสูตรต่าง ๆ จะต้องผ่านสำนักพัฒนาวิชาการ ..."

"... การผลิตครูของเราเคร่งครัดมาก ของเราเองต้องให้นิสิตเรียนให้หมดและผ่านครบทุกวิชาจึงจะให้ออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพ..."

"...กระบวนการคัดเลือกเด็กเข้าศึกษาจะมี 2 ลักษณะ คือ การสอบคัดเลือกเข้าศึกษาและแบบสอบเข้ามาและให้ทุนอัญมณีโดยคัดจากนักศึกษาที่เข้าเรียน โดยในปีหนึ่งจะมีทุนจำนวน

100 ทุน ซึ่งโครงการนี้จะเมื่อเด็กเข้ามาแล้วเราจะมีทุนทั้งให้ที่พักและอาหาร ซึ่งกลุ่มครูที่เราพัฒนานี้คาดว่าจะเป็นครูมืออาชีพ..."

ขั้นตอนที่ 4 นำเข้าประเด็นคำถามที่เตรียมไว้ ขั้นตอนนี้ผู้วิจัยนำระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ที่ได้จากการวิจัยเอกสารและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มาให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 7 ท่าน พิจารณาความเหมาะสมของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี โดยตั้งประเด็นในการถามคือ *"ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้หรือไม่"* การสนทนากลุ่มเปิดโอกาสให้ผู้ทรงคุณวุฒิอภิปรายแสดงความคิดเห็น ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการบันทึกการสนทนาและบันทึกเสียงการสนทนา ซึ่งสรุปการสนทนากลุ่มโดยการถอดเทปจำแนกออกเป็นประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. องค์ประกอบบการบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบัน อุดมศึกษาไทย พบว่า ทั้ง 5 องค์ประกอบมีความเหมาะสม โดยผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะควรปรับปรุงชื่อองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ คือ องค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานวิชาการ ควรปรับชื่อเป็น "การจัดองค์กรและการบริหาร" และองค์ประกอบที่ 2 การจัดการหลักสูตร ควรปรับชื่อเป็น "หลักสูตร" สรุปได้ว่าองค์ประกอบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมโดยมีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การจัดองค์กรและการบริหาร เปลี่ยนจาก การบริหารงานวิชาการ

องค์ประกอบที่ 2 หลักสูตร เปลี่ยนจาก การจัดการหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน

องค์ประกอบที่ 4 การส่งเสริมและสนับสนุน

องค์ประกอบที่ 5 กำกับติดตาม คุณภาพ

ดังข้อสรุปจากการทอดเทปการสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

"...ตามที่ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลถึงที่มาขององค์ประกอบว่าได้จากการรีวิวเอกสาร การสังเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันจนได้องค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบมานั้น ในส่วนผมเองแล้วเห็นด้วยกับองค์ประกอบที่ได้มาทั้ง 5 องค์ประกอบ..."

"...สำหรับ 5 องค์ประกอบ ที่ได้มานั้นไม่ติดใจครับ..."

"...มองว่าทั้ง 5 องค์ประกอบ โดยทั่วไปก็จะมีลักษณะเช่นนี้ ก็คือดูแล้วว่ามันก็ครอบคลุมองค์ประกอบซึ่งทางสถาบันเองก็มีการดำเนินการทั้ง 5 องค์ประกอบนี้ในการจัดการหลักสูตร..."

"...คือถ้ามองว่าองค์ประกอบทั้ง 5 องค์ประกอบนี้โอเคไหม ก็โอเคเห็นด้วยเหมาะสม แต่ในความเห็นคิดผมว่าในองค์ประกอบบางองค์ประกอบควรเปลี่ยนชื่อให้มีความเหมาะสมชัดเจนกว่านี้..."

"...ก็เห็นด้วยนะว่าชื่อบางองค์ประกอบบางองค์ประกอบมันไม่สื่อหรือไม่ชัดเจน อย่างเช่น องค์ประกอบที่ 2 การจัดการหลักสูตร ซึ่งชื่อมันเหมือนกับชื่อเรื่องการวิจัยที่ทำเลย แต่พิจารณารายละเอียดแล้วเห็นว่าน่าจะเปลี่ยนชื่อเป็น "หลักสูตร" มากกว่าซึ่งจะเกี่ยวข้องทั้งการจัดทำหลักสูตรและการใช้หลักสูตร..."

"...องค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานวิชาการ ผมว่ามันไม่ค่อยสื่อกับตัวบ่งชี้และคำอธิบายที่ดำเนินการ ผมว่าองค์ประกอบนี้น่าจะเปลี่ยนชื่อเป็น "การจัดองค์กรและการบริหาร" น่าจะเหมาะสมกว่า..."

2. ตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย พบว่า ตัวบ่งชี้ทั้ง 11 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสม โดยตัวบ่งชี้บางตัวควรมีการเปลี่ยนชื่อตัวบ่งชี้ โดยตัวบ่งชี้การจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีดังนี้

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	
ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	**ที่ได้จากการสนทนากลุ่ม**
องค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานวิชาการ	องค์ประกอบที่ 1 การจัดองค์กรและการบริหาร (เปลี่ยนชื่อจาก "การบริหารงานวิชาการ)
ตัวบ่งชี้ที่ 1 โครงสร้างการบริหาร	ตัวบ่งชี้ที่ 1 โครงสร้างการบริหาร
ตัวบ่งชี้ที่ 2 การมอบหมายงานและหน้าที่	ตัวบ่งชี้ที่ 2 การมอบหมายงานและหน้าที่
ตัวบ่งชี้ที่ 3 การมีส่วนร่วมในการบริหาร	ตัวบ่งชี้ที่ 3 การมีส่วนร่วมในการบริหาร
องค์ประกอบที่ 2 การจัดการหลักสูตร	องค์ประกอบที่ 2 หลักสูตร (เปลี่ยนชื่อจาก "การจัดการหลักสูตร")
ตัวบ่งชี้ที่ 4 การจัดทำหลักสูตร	ตัวบ่งชี้ที่ 4 การจัดทำหลักสูตร
ตัวบ่งชี้ที่ 5 การใช้หลักสูตร	ตัวบ่งชี้ที่ 5 การจัดทำรายละเอียดหลักสูตร (เปลี่ยนชื่อจาก "การใช้หลักสูตร")

องค์ประกอบและตัวบ่งชี้	
ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	ที่ได้จากการสนทนากลุ่ม
องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน	องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน
ตัวบ่งชี้ที่ 6 การจัดการเรียนการสอน	ตัวบ่งชี้ที่ 6 การจัดการเรียนการสอน
ตัวบ่งชี้ที่ 7 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	ตัวบ่งชี้ที่ 7 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู
องค์ประกอบที่ 4 การส่งเสริมและสนับสนุน	องค์ประกอบที่ 4 การส่งเสริมและสนับสนุน
ตัวบ่งชี้ที่ 8 บุคลากร	ตัวบ่งชี้ที่ 8 บุคลากร
ตัวบ่งชี้ที่ 9 งบประมาณและทรัพยากร	ตัวบ่งชี้ที่ 9 งบประมาณและทรัพยากร
องค์ประกอบที่ 5 กำกับติดตามคุณภาพ	องค์ประกอบที่ 5 กำกับติดตามคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ที่ 10 เตรียมการคุณภาพ	ตัวบ่งชี้ที่ 10 เตรียมการคุณภาพ
ตัวบ่งชี้ที่ 11 ติดตามคุณภาพ	ตัวบ่งชี้ที่ 11 ติดตามคุณภาพ

ดังข้อสรุปจากการทอดเทปการสนทนากลุ่มของผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

"...องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ออกมาบางองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ไม่สื่อความเข้าใจตรงกัน อย่างเช่นในเรื่องของประเด็นการใช้หลักสูตรนิยามมาอีกแบบหนึ่งซึ่งเกี่ยวกับการทำ มคอ.2 3 ซึ่งบางทีมันได้สื่อตรงกันซึ่งถ้าปรับชื่อแล้วน่าจะดูง่ายขึ้น..."

"...ผมเห็นว่าในตัวบ่งชี้การใช้หลักสูตรน่าจะปรับเปลี่ยนให้เป็น "การทำรายละเอียดหลักสูตร" มากกว่าครับ..."

"...เห็นด้วยครับว่าควรจะปรับตามที่เสนอกันเพื่อให้เกิดความชัดเจนยิ่งขึ้น..."

3. ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้ร่วมสนทนากลุ่มมีความเห็นว่าระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมแต่ควรมีการเขียน Flow chart ในการดำเนินการทุกองค์ประกอบเพื่อให้มองแล้วเข้าใจง่าย เห็นลำดับขั้นตอนชัดเจน ดังคำสนทนากลุ่มที่สรุปได้ดังนี้

"...เรื่องใหญ่ของผู้วิจัยคือเป็นเรื่องการพัฒนาระบบการบริหารจัดการหลักสูตร หรือเรื่องใหญ่มันคือการบริหารงานวิชาการ ผมคิดว่าเรื่องใหญ่มันน่าจะเป็นระบบการบริหารจัดการหลักสูตร โดยดูว่ามันจะไปเกี่ยวข้องกับอะไรบ้าง ซึ่งมันก็จะไปเกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการ การสนับสนุนส่งเสริม การกำกับติดตาม การเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และอีกตัวหนึ่งมันน่าจะเป็นเรื่องของการใช้หลักสูตร..."

"...ถ้าพูดถึงระบบผมก็อยากดูเป็น Input process output ในทุกระบบ เพื่อแสดงให้เห็นได้ว่ามี Input อะไร Process อย่างไร และ Output ที่ได้คืออะไรในทุกองค์ประกอบหรือทุกระบบ..."

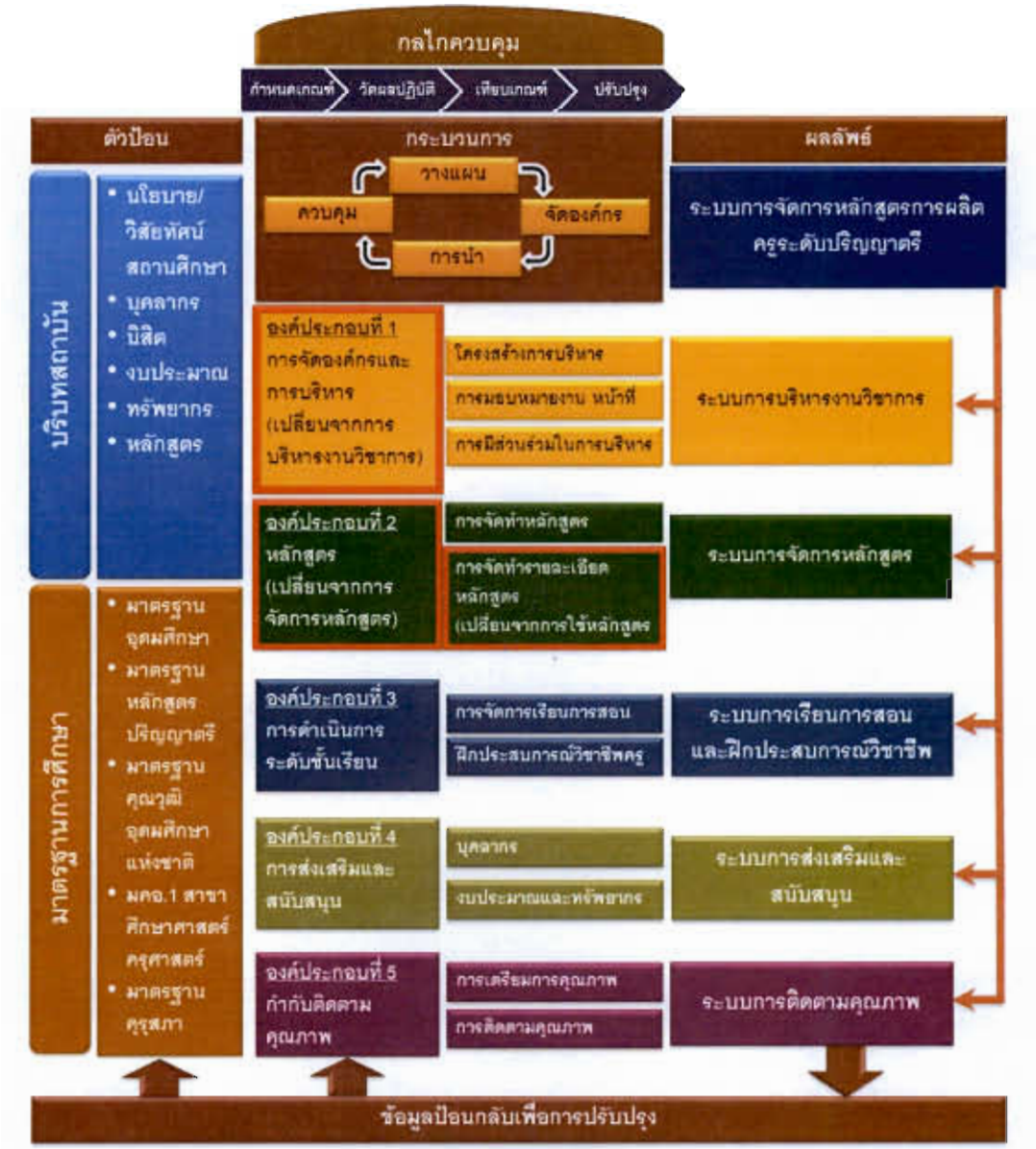
"...ระบบการบริหารจัดการหลักสูตรมันน่าจะเริ่มจากการจัดทำหลักสูตร การใช้และก็นำไปสู่การพัฒนาปรับปรุง ฉะนั้นตัวการจัดการหลักสูตรน่าจะมีอีกตัวหนึ่งที่เพิ่มเข้าไปคือการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร..."

"...เห็นด้วยว่าระบบก็เป็นตามนั้นครับ..."

"...ในส่วนของระบบย่อยในองค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานวิชาการ ซึ่งมีกระบวนการจัดทำโครงสร้างการบริหารงาน หากผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลมาแล้วนำมาทำเป็นตัวอย่างโครงสร้างการบริหารงานวิชาการให้เห็นเป็นแบบต่าง ๆ ก็จะดี..."

"...เห็นด้วย ว่าสิ่งที่ผู้วิจัยทำมาและวิเคราะห์มานั้น ในส่วนของผมมหาวิทยาลัยก็ดำเนินคล้าย ๆ นี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจง่ายและเห็น Input ว่ามีอะไร จะต้องดำเนินการอย่างไร และผลที่ได้คืออะไรจะทำให้การนำไปใช้เป็นไปได้มากยิ่งขึ้น และที่สำคัญตรงกระบวนการหากมีการจัดทำเป็น Flow Chart ก็จะยิ่งทำให้สะดวกมากยิ่งขึ้น..."

จากผลการสนทนากลุ่มเพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และดำเนินการปรับปรุงระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ได้ดังแผนภาพที่ 19



ภาพที่ 19 ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย หลังการสนทนากลุ่ม

จากภาพที่ 19 แสดงให้เห็นว่าระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย จะประกอบไปด้วยระบบย่อยภายใน คือ ระบบการบริหารงานวิชาการ ระบบการจัดการหลักสูตร ระบบการการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ระบบการส่งเสริมและสนับสนุน และระบบการกำกับติดตามคุณภาพ โดยมีกระบวนการเชิงระบบ

ในการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย

ขั้นวางแผนเตรียมการ เป็นการเตรียมความพร้อมของตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า กำหนดจุดประสงค์และเป้าหมายการดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดการหลักสูตร ให้สอดคล้องกับนโยบาย วิสัยทัศน์ของสถานศึกษารวมถึงความพร้อมในบริบทต่าง ๆ เช่น บุคลากร นิสิต งบประมาณ ทรัพยากรสนับสนุนการจัดการศึกษา และหลักสูตรที่เปิดทำการสอนในสถานศึกษา เป็นต้น นอกจากนี้ต้องนำมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาและการผลิตครูมาวางแผนดำเนินการให้มีประสิทธิภาพโดยต้องมีคุณภาพไม่น้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานต่าง ๆ ที่กำหนดไว้

ขั้นกระบวนการดำเนินงาน เป็นการนำตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้ามาดำเนินการให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตามแผนที่วางไว้ในขั้นเตรียมการ โดยขอบข่ายการดำเนินงานที่เกี่ยวกับการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ประกอบด้วยกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ ดังนี้ การบริหารงานวิชาการ การจัดการหลักสูตร การดำเนินงานระดับชั้นเรียน การส่งเสริมและสนับสนุน และการกำกับติดตามคุณภาพ

ขั้นกลไกการควบคุม เป็นการติดตามและตรวจสอบกระบวนการดำเนินงานว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือผลที่ได้ไม่คุ้มค่ากับการใช้ตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้าให้ทำการปรับปรุงให้เกิดความเหมาะสมและคุ้มค่าที่สุด

ขั้นผลลัพธ์และข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุง เป็นขั้นการประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากกระบวนการเพื่อนำไปพัฒนาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพและมีความคุ้มค่าต่อไป

ทั้งนี้องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีรายละเอียดประกอบด้วย

องค์ประกอบที่ 1 การจัดองค์กรและการบริหาร มี 3 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย

<u>ตัวบ่งชี้ที่ 1</u> โครงสร้างการบริหาร: การจัดโครงสร้างการบริหารงานวิชาการเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งต่าง ๆ ในหน่วยงาน ทำให้ทราบช่องทางการติดต่อสื่อสารและลำดับขั้นการดำเนินงานให้มีความชัดเจน มีการกระจายอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบ มีการแบ่งงานและกำหนดหน้าที่ ส่งเสริมความร่วมมือในหมู่สมาชิกในหน่วยงาน

<u>ตัวบ่งชี้ที่ 2</u> การมอบหมายงานและหน้าที่: การมอบหมายงานและหน้าที่ เป็นการกำหนดความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่โดยตัวผู้บังคับบัญชามอบให้แก่ผู้ใต้บังคับบัญชา และเป็นการกระจายงานในหน้าที่ความรับผิดชอบ และอำนาจการตัดสินใจภายในขอบเขตที่กำหนดให้ผู้ร่วมงานหรือผู้ใต้บังคับบัญชาไปปฏิบัติ

ตัวบ่งชี้ที่ 3 การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน: การจัดการหลักสูตรจะเป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงการมีส่วนร่วมของฝ่ายต่าง ๆ ภายในสถานศึกษาและสร้างเครือข่ายระหว่างสถานศึกษา

องค์ประกอบที่ 2 หลักสูตร มี 2 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การจัดทำหลักสูตร: มีการแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร โดยในการจัดการหลักสูตรจะแบ่งออกเป็น การพัฒนาหลักสูตรใหม่ การปรับปรุงหลักสูตร และการปิดหลักสูตร ทั้งนี้ในการพัฒนาหลักสูตรใหม่และหลักสูตรปรับปรุงมีการจัดทำแผนและบรรจุหลักสูตรในแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีการนำผลการวิจัยสถาบันและ/หรือผลประเมินการใช้หลักสูตรมาเป็นแนวทางการพัฒนา/ ปรับปรุงหลักสูตร มีการจัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดทำหลักสูตรและการปิดหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การจัดทำรายละเอียดหลักสูตร: เป็นขั้นตอนการนำหลักสูตรไปใช้โดยดำเนินการออกแบบการเรียนรู้รายวิชาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) รายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.6) และรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน มี 2 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การจัดการเรียนการสอน: มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการปฏิบัติจริง มีรูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่มีส่วนร่วมจากบุคล หน่วยงานหรือชุมชนภายนอก มีการจัดการเรียนรู้ที่คำนึงถึงความแตกต่างเฉพาะตัวของผู้เรียน มีการจัดให้บริการให้คำแนะนำปรึกษาทางวิชาการและแนะแนวแก่ผู้เรียน และมีการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู: มีการฝึกประสบการณ์วิชาชีพระหว่างเรียนการปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะเป็นระยะเวลา 1 ปีการศึกษา มีการสร้างเครือข่ายโรงเรียนแหล่งเรียนรู้และฝึกประสบการณ์ มีหน่วยฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือมีผู้รับผิดชอบงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

องค์ประกอบที่ 4 การส่งเสริมและสนับสนุน มี 2 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 บุคลากร: มีการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากร มีการพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ส่งเสริมให้บุคลากรทั้งสายวิชาการและสายสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาทั้งทางวิชาการและ/ หรือความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ส่งเสริมให้ครูและ

บุคลากรทางการศึกษาในโรงเรียนเครือข่ายได้รับการพัฒนาทางวิชาการและ/ หรือความก้าวหน้าทางวิชาชีพ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 งบประมาณและทรัพยากร: จัดสรรงบประมาณสำหรับการพัฒนาหลักสูตร ติดตามการประเมินการใช้หลักสูตร การพัฒนาบุคลกรด้านคุณวุฒิและตำแหน่งวิชาการ และจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะช่วยส่งเสริม สนับสนุนการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ส่งเสริม สนับสนุนให้มีสื่อ วัสดุ อุปกรณ์และเอกสารต่าง ๆ อย่างเพียงพอ และห้องปฏิบัติการแหล่งเรียนรู้ครอบคลุมสาขาที่จัดการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 5 การกำกับติดตามคุณภาพ มี 2 ตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การเตรียมการคุณภาพ: มีการกำหนดตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและตามอัตลักษณ์ของสถาบัน มีการแต่งตั้งหรือมอบหมายผู้รับผิดชอบตัวบ่งชี้ มีการจัดทำแผนดำเนินงานประกันคุณภาพ สร้างความตระหนักและความเข้าใจการดำเนินงานร่วมกันในการดำเนินงาน มีการกำหนดแนวทางและวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ มีคู่มือการดำเนินงานด้านวิชาการ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การติดตามคุณภาพ: มีการจัดทำปฏิทินในการติดตามการดำเนินงานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา มีการมอบหมายบุคคลทำหน้าที่ติดตามการดำเนินงาน มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ มีการประเมินการเรียนการสอน การจัดทรัพยากรและการบริหารงานจากผู้เกี่ยวข้อง

บทที่ 5
สรุป และอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ในครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสานวิธี (Mixed method research) โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

2. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

3. เพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย กลุ่มผู้บริหาร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ และบุคลากรสนับสนุนงานวิชาการ ในสถาบันการศึกษาที่ผลิตครูระดับปริญญาตรี จำนวนทั้งสิ้น 666 คน จำแนกออกเป็น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก จำนวน 5 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จำนวน 654 คน และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้สนทนากลุ่ม จำนวน 7 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย ตารางวิเคราะห์เอกสาร แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสอบถามความคิดเห็น และแบบสนทนากลุ่มเกี่ยวกับระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการหาค่าสถิติพื้นฐาน และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปขั้นสูงในการวิเคราะห์ความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบระบบการการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. การสังเคราะห์องค์ประกอบ ตัวบ่งชี้การจัดการและระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย พบว่า

1.1 ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย จะประกอบด้วยระบบย่อย ๆ ภายใน 5 ระบบ คือ ระบบการบริหารงานวิชาการ ระบบการจัดการหลักสูตร ระบบการดำเนินการระดับชั้นเรียน ระบบการส่งเสริมและสนับสนุน และระบบการกำกับติดตามคุณภาพ ทั้งนี้ระบบย่อยทั้ง 5 ระบบ จะส่งผลต่อประสิทธิภาพของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยมีองค์ประกอบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย 5 องค์ประกอบ 11 ตัวบ่งชี้ คือ องค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานวิชาการ มี 3 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย โครงสร้างการบริหาร การมอบหมายงานและหน้าที่ และการมีส่วนร่วมในการบริหาร องค์ประกอบที่ 2 การจัดการหลักสูตร มี 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การจัดทำหลักสูตร และการใช้หลักสูตร องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน มี 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การจัดการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู องค์ประกอบที่ 4 การส่งเสริมและสนับสนุน มี 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากร และการส่งเสริมและสนับสนุนงบประมาณและทรัพยากร องค์ประกอบที่ 5 การกำกับติดตามคุณภาพ มี 2 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย การเตรียมการคุณภาพ และการติดตามคุณภาพ

1.2 ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีขั้นตอนการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย 4 ขั้นตอน

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผนเตรียมการ เป็นการนำตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า (Input) ซึ่งมีตัวบ่งชี้ที่สำคัญ 2 ส่วนหลัก ๆ คือ 1) บริบทสถานศึกษา ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานทั้งหมดของสถานศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาเพื่อผลิตครูระดับปริญญาตรี ได้แก่ นโยบาย วิสัยทัศน์ อาจารย์ นิสิต/ นักศึกษา หลักสูตร งบประมาณและทรัพยากรต่าง ๆ ของสถาบัน และ 2) ข้อกำหนดมาตรฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาเพื่อผลิตครูระดับปริญญาตรี ได้แก่ มาตรฐานการอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรปริญญาตรี พุทธศักราช 2548 มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาครุศาสตร์ สาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) และมาตรฐานการรับรองหลักสูตรของคุรุสภา เป็นต้น มาวิเคราะห์ เตรียมการและวางแผนเพื่อป้อนเข้าสู่กระบวนการ

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการดำเนินงาน (Process) เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากตัวป้อน (Input) ที่ป้อนเข้ามาเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยมีกระบวนการดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน เป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ การค้นหาและกำหนดวิธีทำงานในอนาคตเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดไว้อย่างมี

ประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงานและองค์กรมากที่สุด แสดงให้เห็นว่าจะมีการทำอะไร ทำที่ไหน ทำเมื่อใด ใครทำ ทำอย่างไร และให้รายละเอียดอื่น ๆ ที่จำเป็นช่วยให้การปฏิบัติงานลุล่วงไปอย่างมีประสิทธิภาพ 2) การจัดองค์กร เป็นการกำหนดหน้าที่ การมอบหมายงาน ขอบเขตของการดำเนินงาน โดยการกำหนดโครงสร้างการบริหารงาน การมอบหมายงาน จะช่วยให้ทราบถึงตำแหน่งหน้าที่ สถานะและการควบคุมบังคับบัญชาอย่างกว้าง ๆ ทำให้สามารถดำเนินงานและติดตามการดำเนินงานให้สอดคล้องกับนโยบายวัตถุประสงค์ได้ 3) การนำ เป็นการส่งเสริมให้บุคคลผู้อื่นปฏิบัติตามแผนหรืองานที่ตนต้องการ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุจุดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และ 4) การควบคุม เป็นการติดการการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามแผนหรือประสบปัญหาจะได้หาแนวทางแก้ไขได้และทันท่วงที

ขั้นตอนที่ 3 กลไกควบคุม เป็นกระบวนการติดตามการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ ซึ่งหากกระบวนการดำเนินงานมีปัญหาจะได้แก้ไขได้ทันท่วงที ทั้งนี้กลไกควบคุมต้องประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้ 1) กำหนดเกณฑ์มาตรฐาน เป็นการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการเทียบผลสัมฤทธิ์ของงาน เพื่อบ่งบอกว่าการดำเนินงานนั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายหรือไม่อย่างไร 2) วัดผลการทำงาน เป็นกระบวนการวัดโดยใช้เครื่องมือในการตรวจสอบผลการดำเนินงานนั้น ๆ 3) เปรียบเทียบผลการปฏิบัติกับเกณฑ์ที่กำหนด เป็นการนำผลที่ได้จากการวัดมาเทียบกับเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนก่อนการดำเนินงานว่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ 4) ปรับปรุง หากการนำผลการวัดการทำงานมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้ทำการปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนด

ขั้นตอนที่ 4 ผลลัพธ์และข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุง เป็นผลที่เกิดขึ้นจากกระบวนการดำเนินการ ทั้งนี้หากผลที่ได้จากกระบวนการดำเนินงานเป็นไปตามแผน วัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายแสดงว่าระบบนั้นมีประสิทธิภาพ หากพบว่าผลลัพธ์ที่ได้ไม่บรรลุตามแผน หรือบรรลุแต่ไม่คุ้มค่ากับปัจจัยนำเข้าให้นำผลลัพธ์นั้นไปเป็นข้อมูลเพื่อหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. ความตรงเชิงโครงสร้างของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย พบว่า

2.1 ข้อมูลระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ที่ได้จากการสังเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอยู่ในระดับมาก โดยพิจารณาได้จากค่า KMO มีค่าเท่ากับ 0.925 และค่า Bartlett's test of sphericity มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .00 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันนำไปใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้

2.2 ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความตรงเชิงโครงสร้าง โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 0.99 เรียงลำดับค่าน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปหาน้อยได้ดังนี้ องค์ประกอบการดำเนินการระดับขั้นเรียน (fac3 = 0.99) มี 2 ตัวบ่งชี้ ค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ทุกตัวเป็นบวกมีค่าระหว่าง 0.87 ถึง 0.93 เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ การจัดการเรียนการสอน (x6 = 0.93) และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู (x7 = 0.87) องค์ประกอบการจัดการหลักสูตร (fac2 = 0.93) มี 2 ตัวบ่งชี้ ค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ทุกตัวเป็นบวกมีค่าระหว่าง 0.87 ถึง 0.89 เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ การใช้หลักสูตร (x5 = 0.89) และการจัดทำหลักสูตร (x4 = 0.87) องค์ประกอบการกำกับติดตามคุณภาพ (fac5 = 0.91) มี 2 ตัวบ่งชี้ ค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ทุกตัวเป็นบวกมีค่าระหว่าง 0.86 ถึง 0.90 เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ การเตรียมการคุณภาพ (x10 = 0.90) และการติดตามคุณภาพ (x11 = 0.86) องค์ประกอบการส่งเสริมและสนับสนุน (fac4 = 0.84) มี 2 ตัวบ่งชี้ ค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ทุกตัวเป็นบวกมีค่าระหว่าง 0.82 ถึง 0.93 เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ งบประมาณและทรัพยากร (x9 = 0.93) และบุคลากร (x8 = 0.82) องค์ประกอบการบริหารงานวิชาการ (fac1 = 0.80) มี 3 ตัวบ่งชี้ ค่าน้ำหนักของตัวบ่งชี้ทุกตัวเป็นบวกมีค่าระหว่าง 0.71 ถึง 0.82 เรียงลำดับจากมากไปน้อยดังนี้ การมอบหมายงานและหน้าที่ (x2) และการมีส่วนร่วมในการบริหาร (x3) มีค่าน้ำหนักเท่ากันคือ 0.82 และโครงสร้างการบริหาร (x1 = 0.71) ตามลำดับ

3. การพิจารณาความเหมาะสมของระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยการสนทนากลุ่ม พบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่าองค์ประกอบ ตัวบ่งชี้และระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย มีความเหมาะสมแต่มีข้อเสนอแนะให้ปรับชื่อองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ต่อไปนี้ องค์ประกอบที่ 1 บริหารงานวิชาการ ให้ปรับเปลี่ยนชื่อเป็น "การจัดองค์กรและการบริหาร" องค์ประกอบที่ 2 การจัดการหลักสูตร ให้ปรับเปลี่ยนชื่อเป็น "หลักสูตร" ตัวบ่งชี้การใช้หลักสูตร ให้ปรับเปลี่ยนชื่อเป็น "การจัดทำรายละเอียดหลักสูตร"

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

การศึกษาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย พบว่า ระบบการบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี

สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยจะประกอบไปด้วยระบบย่อย ๆ ภายใน 5 ระบบ ประกอบด้วย ระบบการบริหารงานวิชาการ ระบบการจัดการหลักสูตร ระบบการเรียนการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ระบบการส่งเสริมและสนับสนุน และระบบการกำกับติดตามคุณภาพ สอดคล้องกับ ณัฐกร สงคราม (2548, หน้า 5) ได้กล่าวว่า ระบบเป็นการนำปัจจัยต่าง ๆ อันได้แก่ คน ทรัพยากร แนวคิด และกระบวนการมาผสมผสานการทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่ได้วางแผนไว้ โดยภายในระบบอาจประกอบไปด้วยระบบย่อย (Subsystem) ต่าง ๆ ที่ต้องทำงานร่วมกันเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน โดยมีขั้นตอนของระบบการจัดการหลักสูตรคือ ตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า กระบวนการ กลไกการควบคุม ผลลัพธ์หรือผลผลิต และข้อมูลย้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งสอดคล้องกับ แอทวูด (Atwood, 1971อ้างถึงใน วนิดา ฉัตรวิราคม, 2554, หน้า 17) ได้กล่าวถึงส่วนประกอบของระบบว่าประกอบด้วย ตัวป้อน กระบวนการ กลไกควบคุม ผลผลิต และข้อมูลย้อนกลับ โดยขั้นตอนระบบการบริหารจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ดังมีรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นวางแผนเตรียมการ เป็นการนำตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้า (Input) ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือส่วนที่เป็นบริบทของสถานศึกษากับส่วนที่เป็นมาตรฐานกำกับการจัดการหลักสูตรที่ทุกสถานศึกษาต้องปฏิบัติ โดยในขั้นตอนนี้จะนำตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้ามาทำการวางแผน กำหนดจุดมุ่งหมาย จัดสรรปัจจัยเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการดำเนินการต่อไป ทั้งนี้สิ่งที่พบจากการวิจัยจะพบว่าตัวป้อนหรือปัจจัยนำเข้าเป็นส่วนที่สำคัญยิ่งในการจัดการศึกษาเพื่อผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยนำเข้าที่เกี่ยวกับอาจารย์ และกระบวนการคัดเลือกนิสิต/ นักศึกษา ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาที่จะจัดการศึกษาเพื่อผลิตครูระดับปริญญาตรี จะต้องมีความพร้อมเกี่ยวกับอาจารย์ที่จะมาประจำหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนทั้งวิชาชีพครู วิชาเฉพาะในสาขา และการนิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ตลอดจนต้องมีกระบวนการคัดเลือกนักเรียนที่มีผลการเรียนดี มีแววความเป็นครูเข้ามาศึกษา ดังจะเห็นได้จากกระทรวงศึกษาธิการ (2548) ได้ประกาศเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ในข้อที่ 6 ไว้ว่า "...ต้องมีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น ซึ่งมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่า 5 คน และในจำนวนนั้นต้องเป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ อย่างน้อย 2 คน ทั้งนี้ อาจารย์ประจำในแต่ละหลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้..." นอกจากนี้ คุรุสภา (2557) ได้กำหนดคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับอาจารย์ไว้ในประกาศคุรุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตร

ทางการศึกษาเพื่อการประกอบวิชาชีพ พ.ศ. 2557 ไว้ว่า 1) คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีจำนวนและคุณวุฒิตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 2) มีการแต่งตั้งคณาจารย์ที่ปรึกษาสำหรับนิสิตนักศึกษาโดยมีการกำหนดหน้าที่อย่างชัดเจน 3) คณาจารย์ผู้สอนรายวิชาครูมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ หรือมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่สอนโดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี 4) คณาจารย์ผู้สอนมีจำนวนและคุณวุฒิตามเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา 5) คณาจารย์นิเทศมีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโท (กรณีหลักสูตรปริญญาตรี) และไม่ต่ำกว่าปริญญาเอก (ในกรณีหลักสูตรปริญญาโท/ เอก) ในสาขาวิชาที่จะนิเทศหรือมีประสบการณ์ในการนิเทศมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี ในกรณีที่ประสบการณ์ไม่ได้ตามมาตรฐานให้ใช้การนิเทศร่วมกับผู้มีประสบการณ์ตามมาตรฐาน 6) คณาจารย์นิเทศมีจำนวนที่เหมาะสม ทั้งนี้ไม่เกิน 1:10 จากประกาศของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและประกาศของคุรุสภา ดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าทั้ง 2 หน่วยงานให้ความสำคัญยิ่งต่อคณาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรการผลิตครูที่มีองค์กรวิชาชีพคือคุรุสภามากำกับโดยเพิ่มข้อกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับคณาจารย์เพื่อให้การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษาเพื่อการประกอบวิชาชีพสำหรับหลักสูตรที่ทำการผลิตครูอีกด้วย จึงกล่าวได้ว่าสถาบันอุดมศึกษาที่จะทำการผลิตครูจำเป็นต้องมีความพร้อมของคณาจารย์เสียก่อนการเปิดการเรียนการสอน อย่างไรก็ดีสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตครูถึงแม้ว่าจะมีคณาจารย์เป็นไปตามเกณฑ์แล้วก็ตามก็ต้องมีแผนการในการพัฒนาคณาจารย์ที่ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ให้มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนด อีกทั้งต้องมีการพัฒนาคณาจารย์ทุกคนให้มีศักยภาพทั้งทางวิชาการและความก้าวหน้าทางวิชาชีพ ดังจะเห็นได้จากการผลิตครูในประเทศต่าง ๆ ที่กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการต่าง ๆ เกี่ยวกับคณาจารย์ไว้ดังเช่น

ประเทศสิงคโปร์ กระทรวงศึกษาธิการของสิงค์โปรกำหนดว่าคณะวิชาทั้งหลายของมหาวิทยาลัยรัฐต้องจัดให้มีคณาจารย์ชาวต่างประเทศ (ซึ่งต้องคัดสรรคนที่มีคุณภาพสูง ๆ) อย่างน้อย 40 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนคณาจารย์ทั้งหมด นอกจากนี้คณาจารย์ทั้งที่เป็นชาวสิงคโปร์และชาวต่างประเทศต้องศึกษา วิจัย ผลิตนวัตกรรมและเทคโนโลยีการเรียนการสอน การวิจัย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และนำนวัตกรรมและข้อค้นพบจากการวิจัยมาใช้ในการเรียนการสอนของตน และประเทศมาเลเซีย ได้ประกาศเป็นนโยบายว่าด้วยการผลิตครูเมื่อปี ค.ศ. 2012 กำหนดให้คณะครุศาสตร์ต้องจัดหาอาจารย์ชาวต่างชาติที่คุณภาพสูงมาทำการสอนประจำหรือชั่วคราวไม่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ของจำนวนคณาจารย์ทั้งหมด การจัดให้มีคณาจารย์ชาวต่างชาติมาประจำหรือเป็นครั้งคราวย่อมกระตุ้นให้คณาจารย์ชาวมาเลเซียตื่นตัวและ

สร้าง Professional learning community ขึ้นในคณะครุศาสตร์ได้สำเร็จ (ดิเรก พรสีมา, 2557, หน้า 9-10) สำหรับประเทศไทย คณะกรรมการการอุดมศึกษา (2552) ได้ออกประกาศแนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในข้อที่ 6.1 ไว้ว่า ให้มีการพัฒนาอาจารย์ทั้งด้านวิชาการ วิธีการสอนและวิธีการวัดผลอย่างต่อเนื่อง และในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) กำหนดให้ต้องมีการพัฒนาคณาจารย์ โดยคณาจารย์ใหม่ต้องได้รับการปฐมนิเทศ การฝึกอบรมในด้านการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล การพัฒนาด้านการวิจัย การจัดสรรเงินทุนสำหรับนักวิจัยหน้าใหม่เพื่อผลิตผลงานวิจัยและการเข้าร่วมเป็นคณะผู้วิจัยร่วมกับนักวิจัยอาวุโส สำหรับคณาจารย์ประจำการต้องได้รับการพัฒนาการเรียนการสอน เช่น การอบรมความรู้จากหน่วยงานภายในและภายนอกหน่วยงาน รวมทั้งการประชุมสัมมนาวิชาการต่าง ๆ ศึกษาดูงานทั้งในและต่างประเทศ ส่งเสริมให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมชุมชน การพัฒนาวิชาการ ส่งเสริมการจัดทำผลงานเพื่อพัฒนาเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ส่งเสริมให้คณาจารย์ไปศึกษาต่อ การพัฒนาด้านการวิจัย การจัดเงินทุนเพื่อผลิตผลงานวิจัยเพื่อให้มีผลงานตีพิมพ์ในระดับชาติและนานาชาติ ดังนั้น จึงจะเห็นได้ว่าในการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย สถาบันอุดมศึกษาที่จะผลิตครูพึงจะต้องเตรียมคณาจารย์ให้มีความพร้อมก่อนเปิดหลักสูตรและต้องมีการพัฒนาคณาจารย์ให้มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

นอกจากนี้ ปัจจัยนำเข้าในส่วนของนิสิตนักศึกษา นั้นสถาบันการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ผู้วิจัยพบว่าต้องมีการเตรียมความพร้อมหรือเตรียมการให้มีกระบวนการคัดเลือกนักเรียนที่มีความสามารถสูง มีผลการเรียนดีมาเข้ามาศึกษา ดังจะเห็นได้จากการที่ คุรุสภา (2557) ได้กำหนดให้มีกระบวนการคัดเลือกนิสิตนักศึกษาไว้ในประกาศคุรุสภา เรื่อง การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษาเพื่อการประกอบวิชาชีพ พ.ศ. 2557 ไว้ว่า 1) ให้มีการกำหนดคุณสมบัติและเกณฑ์การคัดเลือกนิสิตนักศึกษา ที่เน้นการสรรหาผู้มีความรู้ความสามารถสูงเข้าศึกษา 2) มีการคัดเลือกหรือสอบคัดเลือกโดยการสอบข้อเขียนและ/หรือการสอบสัมภาษณ์อย่างเป็นระบบ อีกทั้งมีการกำหนดจำนวนนิสิตนักศึกษาไว้ว่า ให้มีการรับนิสิตนักศึกษาตามแผนการรับที่กำหนดในเล่มหลักสูตร โดยจำนวนนิสิตนักศึกษาสอดคล้องกับจำนวนคณาจารย์ 1:30 (อาจารย์:นิสิตนักศึกษา) ซึ่งสอดคล้องกับการคัดเลือกนักเรียนเข้ามาศึกษาในหลักสูตรการผลิตครูของต่างประเทศ ดังเช่นประเทศสิงคโปร์ โดย National Institute of Education (NIE) ซึ่งเป็นสถาบันเทียบเท่ากับคณะวิชาใน Nanyang Technological University เป็นสถาบันผลิตครูเพียงแห่งเดียวของสิงคโปร์ที่สามารถผลิตครูคุณภาพสูงให้แก่โรงเรียนประถม

และมัธยมทั้งประเทศรวมประมาณ 300 แห่ง กำหนดหลักเกณฑ์ในการสมัครนักเรียนเข้ามาศึกษา โดยผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าเรียนต้องได้คะแนนการทดสอบระดับประเทศในกลุ่ม 30 เปอร์เซ็นต์บน National Institute of Education จะทำการทดสอบวิชาภาษาและคณิตศาสตร์ของคนเหล่านี้ แล้วคัดเลือกไว้ประมาณ 3 เท่า ของจำนวนนักศึกษาที่จะรับจริงก่อนการสัมภาษณ์เพื่อดูบุคลิกภาพ และความเหมาะสมกับการเป็นครู แล้วคัดเลือกให้เหลือเท่ากับจำนวนนักศึกษาที่จะรับจริง อีกครั้งหนึ่ง การสัมภาษณ์นักศึกษาครูแต่ละคนจะใช้กรรมการสัมภาษณ์หลายคน มีตัวแทนผู้ใช้ครูที่เป็นครูหรือผู้บริหารต้นแบบ (Master teachers or leading principals) ร่วมเป็นกรรมการสัมภาษณ์ด้วย การสัมภาษณ์นักศึกษาครูแต่ละคนอาจใช้เวลานานประมาณ 45-60 นาที เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเรียนเป็นผู้ที่มีความเหมาะสมที่จะเป็นครูอย่างแท้จริง แม้ว่า National Institute of Education จะกำหนดว่าผู้มีสิทธิ์สมัครเข้าเรียนต้องได้คะแนนในกลุ่ม 30 เปอร์เซ็นต์บน แต่ผู้ได้รับการคัดเลือกเข้าเรียนส่วนใหญ่ก็มักจะเป็นกลุ่ม 10 เปอร์เซ็นต์บน สอดคล้องกับประเทศมาเลเซีย กระทรวงศึกษาธิการของมาเลเซีย ได้กำหนว่า คนที่จะสมัครเข้าเรียนครูในปีการศึกษา 2013 ได้ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้น ม.6 ที่สอบคะแนนระดับชาติของประเทศได้ในกลุ่ม 5 เปอร์เซ็นต์บน (ดิเรก พรสีมา, 2557, หน้า 9-10)

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าในขั้นวางแผนเตรียมการนี้จะต้องตระหนักเป็นพิเศษในเรื่องของการเตรียมความพร้อมของคณาจารย์และการคัดเลือกคนเก่งมีความสามารถสูงให้มาเป็นครู แต่ปัจจัยนำเข้าอื่น ๆ สถาบันอุดมศึกษาที่จะผลิตครูพึงต้องเตรียมความพร้อมด้วยเช่นเดียวกัน ดังที่กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาครุศาสตร์และสาขาศึกษาศาสตร์ (หลักสูตรห้าปี) ได้กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาที่จะผลิตครูระดับปริญญาตรีห้าปี ต้องจัดสรรทรัพยากรในด้านต่าง ๆ ให้มีความเพียงพอเหมาะสมกับการเรียนการสอนและจำนวนนิสิตนักศึกษา ประกอบด้วย ต้องมีอาคารสถานที่สำหรับการเรียนการสอนที่เหมาะสมและเพียงพอ มีสื่อคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอน อาคารสถานที่สำหรับการวิจัย หนังสือห้องสมุด และการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ตามอัธยาศัย สอดคล้องกับคุรุสภา (2557, หน้า 8-9) ที่ได้กำหนดมาตรฐานการผลิตไว้ในประกาศคุรุสภา เรื่องการรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษาเพื่อการประกอบวิชาชีพ พ.ศ. 2557 ไว้ว่า สถานศึกษาต้องจัดเตรียมทรัพยากร ประกอบด้วย 1) ห้องเรียน ต้องมีสภาพที่เหมาะสม เพียงพอกับการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ 2) มีวัสดุ อุปกรณ์และสื่อการเรียนรู้ในปริมาณที่เหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน 3) มีห้องปฏิบัติการที่เหมาะสมกับสาขาวิชาหรือวิชาเอกที่เปิดสอน เช่น ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องปฏิบัติการสอนแบบจุลภาคและห้องปฏิบัติการสื่อการสอน เป็นต้น 4) มีห้องปฏิบัติการ

สำหรับการฝึกเพิ่มเติมนอกเหนือจากการจัดการเรียนการสอนปกติ 5) มีหนังสือ ตำรา วารสารและเอกสารทางวิชาการในสาขาวิชาที่เปิดสอนที่เหมาะสมกับจำนวนผู้เรียน 6) มีบริการสืบค้นโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างเพียงพอ 7) มีการจัดสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานบัณฑิต

ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาที่ผลิตครูระดับปริญญาตรี จำเป็นต้องมีการวางแผนเตรียมการโดยการจัดสรรปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อนดังกล่าวข้างต้นให้เพียงพอและมีคุณภาพก่อนการเปิดหลักสูตร ตลอดจนต้องมีการวางแผนในการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งหากมีปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อนที่ดีก็จะส่งผลต่อคุณภาพและการจัดการที่ดีได้

ขั้นตอนที่ 2 กระบวนการดำเนินงาน (Process) เป็นขั้นตอนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากปัจจัยนำเข้าหรือตัวป้อน (Input) ที่ป้อนเข้ามาเพื่อดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยขอบข่ายกระบวนการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยจะประกอบด้วย การบริหารบริหารงานวิชาการ การจัดการหลักสูตร การดำเนินการระดับชั้นเรียน การส่งเสริมและสนับสนุน และการกำกับติดตามคุณภาพ ซึ่งจากการวิจัยพบว่า การดำเนินการระดับชั้นเรียน มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด ซึ่งการดำเนินการระดับชั้นเรียนจะประกอบด้วยตัวบ่งชี้การจัดการเรียนการสอน และการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู นั่นแสดงให้เห็นว่าสิ่งสำคัญที่สุดในกระบวนการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สถาบันการศึกษาต้องให้ความสำคัญยิ่งต่อการจัดการเรียนการสอน โดยต้องจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะในการปฏิบัติต่าง ๆ สอดคล้องการผลิตครูของประเทศสิงคโปร์ที่ให้ความสำคัญในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นการเรียนการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะและสามารถปฏิบัติได้จริง ดังนี้ "...ในการเรียนการสอน คณาจารย์จะเน้นการเรียนการสอนในสถานการณ์จริง ให้นักศึกษาครูได้สังเกต ได้ทดลอง ได้คาดการณ์และสมมุติปัญหา ได้แก้ปัญหา และได้ลงมือปฏิบัติ นักศึกษาครูจะเรียนเทคนิคของ Johnson and Johnson's cooperative learning techniques เช่น Jig-saw, Co-op Co-op, TGT, Think-pair-share หรือเรียน Gardner's multiple intelligences, Guthrie's motivation theory, Pavlov's conditioning theory, Skinner's operant conditioning theory, Thorndike's connectionism theory ในห้องสังเกตการสอนของโรงเรียนประถมหรือมัธยมศึกษาภายใต้การกำกับดูแลของอาจารย์อย่างใกล้ชิด นักศึกษาครูจะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ กับอาจารย์ผู้สอนในขณะสังเกตการสอน ได้เรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ จากห้องเรียนของนักเรียนระดับประถมหรือระดับมัธยมศึกษามากกว่าการฟังคำบรรยายประกอบพาวเวอร์พอยท์ หรือวีซีดีของอาจารย์ นักศึกษาครูต้องเริ่มสังเกต

การสอนในโรงเรียนตั้งแต่เริ่มเรียนชั้นปีที่ 1 โดยต้องไปสังเกตการสอนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง เมื่อเริ่มเรียนชั้นปีที่ 2 นักศึกษาครูต้องเข้าไปสังเกตการสอนในโรงเรียนภาคเรียนละ 2 สัปดาห์ เมื่อเริ่มเรียนชั้นปีที่ 3 นักศึกษาครูต้องไปสังเกตการสอนในโรงเรียนเป็นเวลา 3 สัปดาห์ ก่อนการฝึกสอนในชั้นปีที่ 4 นักศึกษาครูต้องส่งแผนการสอนให้อาจารย์นิเทศก์ ศึกษานิเทศก์ของกระทรวง ศึกษาธิการ ครูใหญ่ ครูประจำวิชาให้ความเห็นชอบล่วงหน้าไม่น้อยกว่าหนึ่งสัปดาห์ เมื่อได้รับความเห็นชอบแล้วจึงจะนำแผนการสอนนั้นเข้าทำการฝึกสอนได้ ตลอดชั่วโมงที่ทำการฝึกสอนอาจารย์นิเทศก์และครูประจำวิชาต้องอยู่ในห้องเรียน และตลอดระยะเวลาที่นักศึกษาครูไปสังเกตการสอนจะมีอาจารย์นิเทศก์ร่วมสังเกตและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้วยเสมอ นักศึกษาครูของสิงคโปร์จะถูกฝึกให้อยู่กับการสงสัย การตั้งคำถามและปัญหา เริ่มจากการสงสัย การตั้งคำถามและการกำหนดปัญหาที่เกิดจากห้องเรียน จากการไปสังเกตการสอน จากโจทย์ปัญหาของคณาจารย์ จากการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและนำข้อสงสัย คำถาม หรือปัญหาเหล่านั้นมาร่วมกันหาแนวทางแก้ไขการเรียนการสอน สถาบันผลิตครู (National institute of education) จึงเน้นที่ข้อสงสัย การถามคำถาม หรือการกำหนดปัญหาและช่วยกันหาคำตอบให้กับข้อสงสัย คำถามหรือปัญหา ซึ่งเขาเรียกการเรียนการสอนแบบนี้ว่าเป็น Problem-based learning = PBL ข้อสงสัยคำถามหรือปัญหาบางปัญหาอาจหาคำตอบได้ด้วยการซักถาม การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หรือด้วยการศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ แต่บางข้อสงสัย คำถามหรือปัญหาไม่สามารถหาคำตอบได้โดยง่าย นักศึกษาครูจะไปช่วยกันค้นคว้าหาคำตอบด้วยตนเองผ่านการทำโครงงาน การทำโครงงานจึงกลายเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนวิชาชีพครู..." (ดิเรก พรสีมา, 2557, หน้า 9-10)

ทั้งนี้ ในขั้นกระบวนการดำเนินงาน จะต้องมีการวางแผนการดำเนินงาน มีการจัดองค์กรให้เอื้อต่อการดำเนินงาน มีการนำคือส่งเสริมให้บุคคลผู้อื่นปฏิบัติตามแผนหรืองานที่ตนต้องการ เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุจุดหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และมีการควบคุมติดตามการปฏิบัติงานว่าเป็นไปตามแผนหรือไม่ หากไม่เป็นไปตามแผนหรือประสบปัญหาจะได้หาแนวทางแก้ไขได้และทันท่วงที สอดคล้องกับ วัชราวลี วัชรีวงศ์ ณ อยุธยา (2553, หน้า 1) กล่าวว่า การบริหารหลักสูตร เป็นการจัดการและการดำเนินการ การควบคุม ดูแล ส่งเสริมและสนับสนุนให้การจัดกิจกรรมต่าง ๆ ในสถาบันการศึกษาตอบสนองต่อวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายของหลักสูตรโดยใช้ทรัพยากร การบริหารที่มีอยู่อย่างจำกัดในสถาบันการศึกษานั้นให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งนี้ในกระบวนการจัดการหลักสูตรจะต้องมีวงจรในการดำเนินการ 4 ขั้น คือ 1) ต้องมีการวางแผน 2) มีการจัดองค์กรเพื่อกำหนดขอบข่ายความรับผิดชอบตามแผนงานหรือเป้าหมายที่วางไว้ 3) มีการนำโดยการส่งเสริมให้บุคคลผู้อื่นปฏิบัติตามที่ตนต้องการเพื่อให้

การปฏิบัติงานบรรลุจุดหมายขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล 4) มีการควบคุม ตรวจสอบเพื่อให้การดำเนินการนั้นเป็นไปตามเป้าหมาย แผนงานที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับ สตีเฟน พี รอบบินส์ (Robbins, 1998, p. 6) กล่าวถึงกระบวนการบริหารจะประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์กร การนำ และการควบคุม

ขั้นตอนที่ 3 กลไกควบคุม เป็นการควบคุมกระบวนการดำเนินงานให้สอดคล้อง บรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ โดยกลไกควบคุมต้องเริ่มจากการกำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ ในการวัดผลการปฏิบัติงาน จากนั้นจึงเริ่มปฏิบัติงานตามกระบวนการที่วางไว้ และนำผลที่ได้ จากกระบวนการดำเนินงานมาเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ หากผลที่ได้ไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ ที่กำหนดให้ทำการปรับปรุงกระบวนการในการดำเนินงานหรือปรับเปลี่ยนวิธีใหม่ในการดำเนินงาน เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สอดคล้องกับ กิติมา ปรีดีดิลก (2532, หน้า 36) กล่าวว่า กระบวนการควบคุมมี 4 ขั้นตอน คือ การกำหนดเกณฑ์มาตรฐาน การวัดผล การทำงาน การเปรียบเทียบการทำงานกับมาตรฐาน และการปฏิบัติการแก้ไข

ขั้นตอนที่ 4 ผลลัพธ์และข้อมูลป้อนกลับเพื่อการปรับปรุงแก้ไข เป็นผลผลิตที่ได้จาก ตัวป้อนเข้าสู่กระบวนการในการดำเนินงานผ่านกลไกการควบคุม ทั้งนี้หากผลลัพธ์ที่ได้สอดคล้อง กับวัตถุประสงค์หรือแผนงานที่กำหนดไว้แสดงว่าระบบนั้นมีคุณภาพ สอดคล้องกับที่ แอทวูท (Atwood, 1971อ้างถึงใน วนิดา ฉัตรวิราคม, 2554, หน้า 17-18) กล่าวว่า ผลผลิตเป็นผลที่เกิดขึ้น จากกระบวนการดำเนินงาน หากผลที่เกิดขึ้นเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้แสดงว่าระบบนั้น มีประสิทธิภาพ หากผลที่เกิดขึ้นไม่เป็นไปตามเป้าหมาที่คาดหวังแสดงว่าระบบนั้นยังมีจุดบกพร่อง ควรที่จะพิจารณาแก้ไขปรับปรุงกระบวนการหรือตัวป้อนซึ่งเป็นเหตุให้เกิดผลนั้น ส่วนข้อมูล ป้อนกลับเพื่อการปรับปรุง เป็นขั้นของการประเมินผลลัพธ์ที่ได้กับวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย ที่กำหนด ทั้งนี้หากพบว่าผลลัพธ์ที่ได้ไม่สอดคล้องกับเป้าหมายหรือแผนงาน หรือผลลัพธ์ที่ได้ ไม่คุ้มค่ากับตัวป้อนที่ลงไปก็ให้ทำการปรับปรุงกระบวนการ แผนงานหรือปรับปรุงตัวป้อน ให้มีประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่าต่อไป

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ที่ได้จากการวิจัยนี้เป็นแนวทางปฏิบัติแกนกลางที่สถาบันอุดมศึกษาผลิตครูระดับปริญญาตรี

พึงปฏิบัติไม่น้อยกว่าที่พบในผลการวิจัย สถาบันอุดมศึกษาที่มีความพร้อมด้านบริบทของสถานศึกษาสูงมาก สามารถนำแนวทางระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาไทย นี้ไปพัฒนาให้มีกระบวนการต่าง ๆ ตลอดจนเพิ่มระบบการจัดการที่มีรายละเอียดมากกว่าผลการวิจัยที่ค้นพบได้โดยให้เข้ากับบริบทของสถานศึกษาและเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. สถาบันการผลิตครูระดับปริญญาตรีควรมีการวิเคราะห์บริบทของสถานศึกษาถึงความพร้อมของสถานศึกษาก่อนการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยในเรื่องอาจารย์ประจำหลักสูตร กระบวนการคัดเลือกผู้มีความสามารถสูงเข้าศึกษา และทรัพยากรต่าง ๆ ที่สนับสนุนการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการในสาขาที่เปิดสอน ห้องปฏิบัติการสอนแบบจุลภาค สื่อการสอน หนังสือ ตำรา และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อคุณภาพการศึกษา เป็นต้น ทั้งนี้ควรมีการจัดทำแผนส่งเสริม สนับสนุนและการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพก่อนการเปิดหลักสูตร

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาประสิทธิภาพของการนำระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี กับสถาบันการผลิตครูระดับปริญญาตรีที่มีขนาดของสถานศึกษาหรือบริบทสถานศึกษาที่แตกต่างกัน

2. นำระบบการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ไปพัฒนาเป็นระบบการผลิตครูระดับการศึกษาอื่นที่สูงกว่าปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาไทยต่อไป

บรรณานุกรม

กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552. (2552, 31 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. หน้า 18.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2548, 21 กุมภาพันธ์). *เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2550). *กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2551-2565)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2553). *แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

กองบรรณาธิการ สำนักพิมพ์เม็กกูรู. (2555). *ตอนที่ 6 แนวคิดของเฮนรี่ ฟาร์โย บริหารด้วย POCCC*. เข้าถึงได้จาก http://www.megguru.com/article_detail.php?navi=3&title_id=22&id=17

กัลยา วานิชย์บัญชา. (2544). *การวิเคราะห์สถิติขั้นสูงด้วย SPSS for Windows* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กิติมา ปรีดีดิลก. (2532). *การบริหารและการนิเทศการศึกษาเบื้องต้น*. กรุงเทพฯ: อักษราพิพัฒน์.

คณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552, 16 กรกฎาคม). *เรื่อง แนวทางปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ*. ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

คุรุสภา. (2557, 31 มกราคม). *เรื่อง การรับรองปริญญาและประกาศนียบัตรทางการศึกษาเพื่อการประกอบวิชาชีพ พ.ศ. 2557*. ประกาศคุรุสภา.

ฉลอง ทับศรี. (2552). *การออกแบบระบบการเรียนการสอน (Instructional system design)*. เข้าถึงได้จาก http://home.dsd.go.th/techno/trainingsystem/index.php?option=com_content&view=article&id=30%3A2009-10-14-02-43-58&catid=28%3A-instructional-design&Itemid=35&showall=1

ชาคริต ชาญชิตปรีชา. (2555). *เอกสารประกอบการสอนรายวิชาองค์การและการจัดการ*. เข้าถึงได้จาก http://teacher.snru.ac.th/chakrit/admin/document/userfiles/CHAPTER2.COC

ณรงค์ อุ้ยนอง. (2547). *ยุทธศาสตร์การผลิตครูตามมาตรฐานวิชาชีพของมหาลัยราชภัฏ: กรณีศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช*. ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐกร สงคราม (ม.ป.ป.). *เอกสารประกอบการเรียนการสอนรายวิชา ระบบสารสนเทศทางการเกษตร*. เข้าถึงได้จาก http://www.kmitl.ac.th/agritech/nutthakorn/04093009_2204/isweb/Lesson%207.doc

ณัฐกร สงคราม. (2548). *ความสัมพันธ์ระหว่างแบบการคิดและโครงสร้างของโปรแกรมการเรียนการสอน ผ่านเว็บที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพื้นฐานคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาของนิสิต*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต, คณะครุศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ดาวรุ่ง ชะระอ่ำ. (2547). *การพัฒนารูปแบบการผลิตครูวิชาชีพของไทย*. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาอุดมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ดิเรก พรสีมา. (2557). *เอกสารประกอบการประชุมคุรุเสวนา เรื่อง ปฏิรูปครูสู่อนาคตประเทศไทย เอกสารหมายเลข 5"*. เข้าถึงได้จาก http://www.ksp.or.th/ksp2013/upload/Download/file_427c0729e3a93f59b94a145f.pdf

ถนอม อินทรกำเนิด. (2552). ประมวลความคิดเกี่ยวกับปรัชญาการอุดมศึกษา. ใน *รายงานการประชุมสัมมนาปรัชญาการอุดมศึกษาไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนการอุดมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

ทองดี ชีวพฤกษ์. (2551). *การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการงานวิเทศสัมพันธ์ของสถาบันอุดมศึกษา*. ดุษฎีนิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาบริหารอาชีวะและเทคนิคศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

ไทยรัฐออนไลน์. (2558). *ศธ. เตรียมยกเครื่องระบบการผลิตครู*. เข้าถึงได้จาก http://www.thairath.co.th/content/479398.

ธงชัย สันติวงษ์. (2540). *การวางแผน* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.

ธงชัย สันติวงษ์. (2546). *การบริหารสู่ศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ประชุมช่าง.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2538). *ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL) สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). *โมเดลริสเรล: สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

นิตยา สุวรรณศรี. (2545). *หลักสูตรสู่การเรียนรู้*. อุตรดิตถ์: สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์.

นิติพงษ์ ส่งศรีโรจน์. (2555). *การวิเคราะห์องค์ประกอบ*. เข้าถึงได้จาก http://nitiphong.com/paper_pdf/phd/FactorAnalysis_concept.pdf

เนตร์พัณณา ยาวิราช. (2546). *การจัดการสมัยใหม่ (Modern management)*. กรุงเทพฯ: เซ็นทรัลเอ็กซ์เพรส.

เนาวรัตน์ พลายน้อย และศุภวัลย์ พลายน้อย. (2549). *การติดตามประเมินผลและการสังเคราะห์ความรู้: บทเรียนการพัฒนานักจัดการความรู้ท้องถิ่นในโครงการเสริมสร้างการเรียนรู้เพื่อชุมชนเป็นสุข*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

บังอร ทองประเสริฐ. (2548). *องค์ประกอบที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการบริหารหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของโรงเรียนแกนนำการใช้หลักสูตร จังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศิลปากร.

บุญชม ศรีสะอาด. (2543). *การวิจัยเบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ประชุม รอดประเสริฐ. (2535). *นโยบายและการวางแผน หลักการและทฤษฎี* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: เนติกุลการพิมพ์.

ประภาภัทร นิยม. (2553). *มีปัญญา ยิ่งกว่าฉลาด Be Wise More than Smart หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ฉบับประชาชน เพื่อสร้างเยาวชนแห่งอนาคตที่สดใส*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ปราณี เอื้อวิริยานุกูล. (2545). *บทบาทผู้บริหารในการพัฒนาทีมงานของสถาบันเทคโนโลยีราชมงคลพายัพ*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. (2542, 19 สิงหาคม). *ราชกิจจานุเบกษา*. หน้า 10.

พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์. (2546). *รายงานการวิจัยเพื่อพัฒนานโยบายและแผนการปฏิรูปการผลิตและการพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.

พเยาว์ เนตรประชา. (2555). *การวัดและประเมินผลการศึกษา*. เข้าถึงได้จาก http://www.ipesp.ac.th/learning/websatiti/manipulator.html

พัชรี อินทร์อำนวย. (2555). *วงจร PDCA คืออะไร..?* เข้าถึงได้จาก http://eduserv.ku.ac.th/km/Index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=22&Itemid=27.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ, ชูชาติ พ่วงสมจิตร์, เก็จกนก เอื้อวงศ์ และนงเยาว์ อุทุมพร. (2555). การวิจัยและพัฒนานโยบายการพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษา. *วารสารการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา, 6*(1), 117.

เพชริน สงค์ประเสริฐ. (2550). *การพัฒนารูปแบบบริหารงานวิชาการโดยยึดหลักการทำงานเป็นทีมในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน*. ดุษฎีนิพนธ์การศึกษาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.

เพ็ญแข แสงแก้ว. (2544). *สถิติเพื่อการวิจัยโดยใช้คอมพิวเตอร์*. กรุงเทพฯ: พันนี่พับบลิชชิ่ง.

พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). *วิธีวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคม* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ภารดี อนันต์นาวี. (2551). *หลักการ แนวคิด ทฤษฎี ทางการบริหารการศึกษา*. ชลบุรี: มนตรี.

ภาวิดา ธาราศรีสุทธิ. (2542). *หลักและทฤษฎีการบริหารการศึกษา*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

มนต์ชัย เทียนทอง. (2548). *สถิติและวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ*. กรุงเทพฯ: รวยบุญการพิมพ์.

มนตรี แย้มกสิกร. (2548). ระบบการผลิตและพัฒนาครูของประเทศญี่ปุ่น. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, 16*(2), 41-59.

มานี แสงหิรัญ. (2551). *การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุแบบพหุระดับของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิผลการผลิตครู*. ดุษฎีนิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ยิ่งลักษณ์ ชินวัตร. (2554). *คำแถลงนโยบายของคณะรัฐมนตรี*. กรุงเทพฯ: คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา.

รสสุคนธ์ มกรมณี. (2553). การฝึกหัดครูของประเทศฟินแลนด์. *วารสารการศึกษาไทย, 7*(71), 33-38.

วนิดา ฉัตรวิราคม. (2554). *นวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการสอนวิทยาศาสตร์* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

วรนารถ แสงมณี. (2544). *องค์การและการจัดองค์การ*. กรุงเทพฯ: ระเบียงทองการพิมพ์.

วรวิทย์ พูลสวัสดิ์. (2558). *เอกสารการสอน 278306 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ.* เข้าถึงได้จาก http:www.chanthaburi.buu.ac.th/~worawit/290100/Lesson01-System.doc

วัชราวลี วัชรีวงศ์ ณ อยุธยา. (2553). *การบริหารจัดการหลักสูตร.* เข้าถึงได้จาก http://203.144.133.41/km/index.php?option=com_ content&view= article&id=59:2009

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. (2557). *ระบบ.* เข้าถึงได้จาก http://th.wikipedia.org/wiki/ระบบ

วิรัช วิรัชนิภาวรรณ. (2551). *การวิเคราะห์เปรียบเทียบความหมายของการบริหาร การจัดการ การบริหารการพัฒนา และการบริการจัดการ.* เข้าถึงได้จาก http://www.wiruch.com/articles%20for%20article/ article%20comparative% 20analysis%20of%20administration%20words.pdf

วิโรจน์ สารวัฒนะ. (2539). *กระบวนการนโยบายทางการศึกษา.* กรุงเทพฯ: อักษราพิพัฒน์.

วิโรจน์ สารวัฒนะ. (2546). *การบริหาร หลักการ ทฤษฎี ประเด็นทางการศึกษา และบทวิเคราะห์องค์การทางการศึกษาไทย* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ทิพย์วิสุทธิ์.

วิสุทธิ์ วิจิตรพัชราภรณ์. (ม.ป.ป.). *การวิจัยเพื่อพัฒนาระบบ: อะไร.* เข้าถึงได้จาก http://doed.edu.ku.ac.th/article/devel_system.pdf

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ, สุดา สุวรรณาภิรมย์, ลัทธิการ ศรีวะรมย์ และชวลิต ประภาวานนท์. (2539). *องค์การและการจัดการ.* กรุงเทพฯ: พัฒนาศึกษา.

สมโภชน์ อเนกสุข. (2553). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). ชลบุรี: ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาประยุกต์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.

สัญญา รวมทรัพย์. (2550). *สภาพการบริหารจัดการหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ช่วงชั้นที่ 2 ในสถานศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาน่าน เขต 1.* วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2554). *คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษา ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2553.* กรุงเทพฯ: ภาพพิมพ์.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). ร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559). ใน *เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2553 แผนฯ 11...สู่การพัฒนาที่ยั่งยืน วันที่ 7 กรกฎาคม 2554*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

สุภมาส อังศุโชติ, สมถวิล วิจิตรวรรณา และรัชนีกูล ภิญโญภานุวัฒน์. (2551). *สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์: เทคนิคการใช้โปรแกรม LISREL*. กรุงเทพฯ: มิสชั่น มีเดีย.

สุรศักดิ์ ราษี. (ม.ป.ป.). *การบริหารหลักสูตร*. เข้าถึงได้จาก http://www.loeitech.ac.th/~research/etc.html

สุรัสวดี ราชกุลชัย. (2547). *การวางแผนและการควบคุมทางการบริหาร*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุรีพร อนุศาสนนันท์. (2554). *การวัดและประเมินในชั้นเรียน*. ชลบุรี: เท็กกู๊ดครีเอชั่น.

อนันต์ เกตุวงศ์. (2541). *หลักและเทคนิคการวางแผน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

อุทัย ธรรมเตโช. (2531). *หลักการบริหารการศึกษา: ชุดวิชาสอบเลื่อนระดับข้าราชการ เล่มที่ 3*. กรุงเทพฯ: เจ้าพระยาการพิมพ์.

อุทัย บุญประเสริฐ. (2538). *การวางแผนการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุทุมพร จามรมาน. (2532). *การสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดลักษณะผู้เรียน*. กรุงเทพฯ: ฟันนี่พับบลิชชิ่ง.

Banghart, F. W., & Trull, A. Jr. (1973). *Educational planning*. New York: Macmillan.

Bedeian, A. G. (1993). *Management* (3rd ed.). Orlando: Harcount Brace Javanavich College.

Chatfield, C., Collins, A. J. (1980). *Introduction to multivariate analysis*. London: Chapmanand Hall.

Cherchman, C. W. (1968). *The system approach*. New York: Dell.

Dessler, G. (2004). *Management, principles and practices for tomorrow's leaders*. New Jersey: Pearson Education.

Ernest Dale. (1973). *Management: Theory and practice*. New York: McGraw-Hill.

Flippo, E. B. (1980). *Personal management* (5th ed.). New York: McGraw-Hill.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2005). *Multivariate data analysis*. NJ: Prentice Hall.

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of behaveioral research* (4th ed.). Holt, NY: Harcourt College.

Kindred, A. R. (1980). *Data system and management: Introduction to systems analysis and design* (2nd ed.). New Jersey: Prentice Hall.

Knowles, A. S. (1978). *The international encyclopedia of higher education* Vol.38-C. San Francisco. Washington. London: Jassey-Bass.

Koontz, H. D. (1972). *Principle of management: Analysis of managorial functions.* New York: McGraw Hill.

Mescon, M. A., & Khedouri, F. (1985). *Management, individual and organizational effectiveness* (2nd ed.). New York: Harper & Row.

Newman, W. H., & Summer, C. E. (1964). *The process of management.* New Jersey: Prentice-Hall.

Parcival, F., & Ellington, H. (1984). *A handbook of educational technology.* New York: Nichols.

Robbins, S. P. (1980). *The administrative process* (2nd ed.). London: Prentice-Hall.

Robbins, S. P. (1998). *Organizational behavior: Concepts, controversies, and applications*. Upper Saddle, NJ: Allyn and Bacon.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2003). *Management* (7th ed.). New Jersey: Upper Saddle River.

Sears, N. J. (2006). Deriving cost savings while enhancing quality of care through effective case management in the acute care facility. *Lippincott Case Mange, 11*, 59-60

Stevens, J. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (4th ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associate.

Vandyke, L. A. (1964). *Organization and administration of the curriculum* (3rd ed.). New York: The Ronald Press Company.

Wilson, B. (1989). *System: Concepts methodologies and APP: Application* (2nd ed.). New York: John Wiley & Son.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ
- รายชื่อสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรครูระดับปริญญาตรี

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญพิจารณาแบบสอบถาม

1.	รองศาสตราจารย์ ดร.วาสนา คุณาอภิสิทธิ์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2.	ดร.วิไลลักษณ์ ลังกา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุติมา รัตนพลแสนย์	มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
4.	ดร.กระพัน ศรีงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
5.	ดร.กันยารัตน์ สอนสุภาพ	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
6.	ดร.อารยา ปิยะกุล	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิให้การสัมภาษณ์

1.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไมตรี อินทร์ประสิทธิ์	คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2.	ดร.นพดล จิรบุญดิลก	คณบดีคณะศึกษาศาสตร์ สถาบันการพลศึกษา
3.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ทองนิล	คณบดีคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี
4.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรัณฑรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
5.	ดร.วชิรา เครือคำอ้าย	รองคณบดีฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิสนทนากลุ่ม

1.	ดร.สำเริง กุจิรพันธ์	รองเลขาธิการคุรุสภา
2.	ดร.พเยาว์ เนตรประชา	ผู้ช่วยอธิการบดีสถาบันการพลศึกษา
3.	รองศาสตราจารย์ ดร.บรรจบ ภิรมย์คำ	คณบดีคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4.	รองศาสตราจารย์นาวาอากาศโท ดร.สุมิตร สุวรรณ	รองคณบดี คณะศึกษาศาสตร์และ พัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
5.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นนทโชติ อุดมศรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ
6.	ดร.เชิดชัย ธุระแพง	ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง
7.	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิพงษ์ ทองก้อน	ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยหัวเฉียว

รายชื่อสถาบันการศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรครูระดับปริญญาตรี

กลุ่มสถาบัน	ชื่อสถาบัน	
มหาวิทยาลัยราชภัฏ (40 สถาบัน)	1. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี 2. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร 4. มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม 5. มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ 6. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย 7. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ 8. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี 9. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี 10. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม 11. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครพนม 12. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา 13. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช 14. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 15. มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา 16. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ 17. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร 18. มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา 19. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม 20. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี 21. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์	22. มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต 23. มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม 24. มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา 25. มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด 26. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ 27. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี 28. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง 29. มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย 30. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ 31. มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ 32. มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 33. มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 34. มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา 35. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี 36. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ 37. มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง 38. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี 39. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ 40. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
สถาบันการพลศึกษา (17 สถาบัน)	1. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกระบี่ 2. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตกรุงเทพ 3. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชลบุรี 4. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชัยภูมิ 5. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตชุมพร 6. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเชียงใหม่ 7. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตตรัง 8. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตเพชรบูรณ์ 9. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตมหาสารคาม	10. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตยะลา 11. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตลำปาง 12. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตศรีสะเกษ 13. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสมุทรสาคร 14. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุโขทัย 15. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตสุพรรณบุรี 16. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอ่างทอง 17. สถาบันการพลศึกษา วิทยาเขตอุดรธานี

กลุ่มสถาบัน	ชื่อสถาบัน	
สถาบันผลิตครู สายอาชีพ (15 สถาบัน)	1. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ 2. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมลคงธัญบุรี 3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมลคลพระนคร 4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย 5. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก 6. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา พิษณุโลก 7. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพ เชียงใหม่ 8. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ศรีวิชัย วิทยาเขตสงขลา	9. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ ศูนย์นนทบุรี 10. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล สุวรรณภูมิ ศูนย์สุพรรณบุรี 11. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน 12. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตภาคขอนแก่น 13. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตภาคสกลนคร 14. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์ 15. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
มหาวิทยาลัย ของรัฐและ ในกำกับ (19 สถาบัน)	1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน 3. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน 4. มหาวิทยาลัยขอนแก่น 5. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 6. มหาวิทยาลัยทักษิณ 7. มหาวิทยาลัยนเรศวร 8. มหาวิทยาลัยบูรพา 9. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย 10. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตร้อยเอ็ด	11. มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย วิทยาเขตล้านนา 12 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 13. มหาวิทยาลัยราชธานี 14. มหาวิทยาลัยรามคำแหง 15. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 16. มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตพระราชวังสนามจันทร์ 17. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี 18. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช 19. มหาวิทยาลัยอิสลามยะลา

ที่มา: ฐานข้อมูลการเปิดหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ปีการศึกษา 2555 (http://www.mua.go.th/users/knowing)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
เรื่อง
การพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี
สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย ซึ่งข้อมูลที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามนี้จะนำไปสู่กระบวนการในการพัฒนาระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทยต่อไป ดังนั้นจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ท่านโปรดให้ข้อมูลให้ครบถ้วนและตรงความเป็นจริงเพื่อประโยชน์ต่อการนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

2. แบบสอบถามนี้มีทั้งสิ้น 2 ตอน กรุณาตอบให้ครบถ้วนทั้ง 2 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

3. แบบสอบถามประกอบด้วยองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบการจัดองค์กรและการบริหาร องค์ประกอบการจัดการหลักสูตร องค์ประกอบการสอนและการพัฒนานิสิต องค์ประกอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ และองค์ประกอบการประกันคุณภาพ

4. การตอบแบบสอบถามขอให้ท่านทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างสำหรับเลือกตอบในแต่ละข้อคำถามโดยมีรายละเอียดความหมายในการตอบแต่ละช่องดังนี้

5 หมายถึง มีความเหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง มีความเหมาะสมมาก

3 หมายถึง มีความเหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อย

1 หมายถึง มีความเหมาะสมน้อยมาก

ขอขอบพระคุณที่กรุณาให้ข้อมูลตามความเป็นจริงและครบถ้วน

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ [ ] 1. ชาย [ ] 2. หญิง
2. สถาบันอุดมศึกษาของท่านเป็น

    [ ] 1. มหาวิทยาลัยของรัฐบาล

    [ ] 2. มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล

    [ ] 3. มหาวิทยาลัยราชภัฏ

    [ ] 4. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

    [ ] 5. สถาบันการพลศึกษา
3. ตำแหน่งทางการบริหาร

    [ ] 1. ไม่มีตำแหน่งทางการบริหาร

    [ ] 2.มีตำแหน่งทางการบริหาร โดยดำรงตำแหน่งในปัจจุบันเป็น

    [ ] 2.1. คณบดี

    [ ] 2.2. รองคณบดี

    [ ] 2.3. หัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่า

    [ ] 2.4. รองหัวหน้าภาควิชาหรือเทียบเท่า

    [ ] 2.5. หัวหน้าสำนักงาน/หัวหน้างาน

    [ ] 2.6. อื่น ๆ (ระบุ).....
4. ท่านเกี่ยวข้องกับหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีโดยเป็น

    [ ] 1. ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

    [ ] 2. อาจารย์ประจำหลักสูตร

    [ ] 3. อาจารย์ผู้สอน

    [ ] 4. ฝ่ายสนับสนุนหลักสูตร

    [ ] 5. อื่นๆ (ระบุ).....

5. ตำแหน่งทางวิชาการของผู้ตอบแบบสอบถาม

[ ] 1. ศาสตราจารย์

[ ] 2. รองศาสตราจารย์

[ ] 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์

[ ] 4. อาจารย์

[ ] 5. อื่นๆ (ระบุ).....

6. ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

[ ] 1. ปริญญาเอก

[ ] 2. ปริญญาโท

[ ] 3. ประกาศนียบัตรบัณฑิต

[ ] 4. ระดับปริญญาตรี

[ ] 5. อื่นๆ (ระบุ).....

<u>ตอนที่ 2</u> สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ระบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
	องค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานวิชาการ **<u>โครงสร้างการบริหารงาน</u>**					
1	มีคณะกรรมการหรือหน่วยที่รับผิดชอบงานวิชาการหรืองานการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยหรือสถาบัน					
2	มีคณะกรรมการหรือหน่วยที่รับผิดชอบงานวิชาการหรืองานการศึกษาระดับคณะหรือเทียบเท่า					
3	มีคณะกรรมการหรือหน่วยที่รับผิดชอบงานวิชาการหรืองานการศึกษาระดับภาควิชาหรือเทียบเท่า					
4	หน่วยงานมีโครงสร้างการบริหารงานวิชาการหรือการศึกษา					
5	หน่วยงานมีการจัดวางความสัมพันธ์โครงสร้างการบริหารงานวิชาการให้ทราบว่าใครขึ้นอยู่กับส่วนใดหรือต้องรายงานต่อใคร					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
6	คณะกรรมการหรือหน่วยที่รับผิดชอบงานวิชาการหรืองานการศึกษาในแต่ละระดับมีเอกภาพในการบังคับบัญชา โดยรับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าหน่วยงานเพียงคนเดียว					
	การมอบหมายงานและหน้าที่					
7	มีการกำหนดวัตถุประสงค์และผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานที่มอบหมาย					
8	มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของงานที่มอบหมายอย่างชัดเจน					
9	มีการให้อำนาจการตัดสินใจเพียงพอกับงานที่ได้รับมอบหมาย					
10	มีการพิจารณาบุคคลเหมาะสมกับงานที่มอบหมาย					
11	มีการรายงานและติดตามงานที่มอบหมาย					
	การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน					
12	มีการตั้งกลุ่มงานเฉพาะกิจหรือคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อกระจายการมีส่วนร่วมในการบริหารงาน					
13	เปิดโอกาสให้บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูล ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ					
14	เปิดโอกาสให้บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการเลือกและเสนอแนวทางเพื่อการตัดสินใจ					
15	เปิดโอกาสให้บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ					
16	เปิดโอกาสให้บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินงานและตรวจสอบ					
17	เปิดโอกาสให้บุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์และร่วมรับผิดชอบ					
18	มีการตั้งคณะกรรมการคุรุศึกษา (Teacher Education Board) ระดับสถาบันทำหน้าที่ประสานให้ทุกคณะ/สาขาร่วมกันจัดการศึกษาเพื่อการผลิตครูที่มีคุณภาพ					
	องค์ประกอบที่ 2 การจัดการหลักสูตร **การจัดทำหลักสูตร**					
19	มีกระบวนการขออนุมัติหลักสูตรใหม่และปรับปรุงชัดเจน					
20	มีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรกำหนดไว้อย่างชัดเจน					
21	มีขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรกำหนดไว้อย่างชัดเจน					
22	มีขั้นตอนการปิดหลักสูตรกำหนดไว้อย่างชัดเจน					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
23	การพัฒนาหลักสูตรมีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน ความต้องการเข้าศึกษา					
24	มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 2 คน					
25	มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรซึ่งเป็นผู้แทนคุรุสภาอย่างน้อย 1 คน					
26	มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรต้องประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งเป็นอาจารย์ประจำอย่างน้อย 2 คน					
27	คณะมีการกำหนดระยะเวลาหรือปฏิทินในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรอย่างชัดเจน					
28	มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและนำผลมาใช้เพื่อการปรับปรุงหลักสูตร					
	<u>การใช้หลักสูตร</u>					
29	มีระบบสนับสนุนงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เช่น ระบบจัดทำรายละเอียดวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ออนไลน์หรือมีคู่มือการดำเนินงาน					
30	มีกระบวนการจัดทำรายละเอียดวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบทุกวิชา					
31	มีกระบวนการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนครบทุกวิชา					
32	มีกระบวนการสนับสนุนและติดตามการดำเนินการจัดทำรายละเอียดและรายงานผลการดำเนินการวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม					
33	มีการแต่งตั้งหรือรับมอบหมายบุคคลทำหน้าที่ติดตามการจัดทำรายละเอียดและรายงานผลการดำเนินการวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม					
34	มีการวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา					
	องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน **<u>การจัดการเรียนการสอน</u>**					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
35	มีการออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร					
36	มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนตามมาตรฐานการผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร					
37	มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ					
38	มีการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสอดคล้องกับมาตรฐานที่คุรุสภากำหนด					
39	มีการประชุมชี้แจงให้ผู้สอนรับทราบความรับผิดชอบในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้และสมรรถนะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร					
40	มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้และสมรรถนะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร					
41	มีการนำผลการประเมินการสอนมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน					
	<u>การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู</u>					
42	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู โดยมีผู้แทนสาขาวิชาทุกสาขาวิชาหรือผู้มีส่วนในร่วมการผลิตครูร่วมเป็นคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู					
43	มีหน่วยงานภายในทำหน้าที่สนับสนุนงานด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู					
44	มีการแต่งตั้งหรือมอบหมายเจ้าหน้าที่ประจำทำหน้าที่สนับสนุนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู					
45	มีการจัดทำแผนงานหรือปฏิทินการดำเนินงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นประจำทุกปี					
46	มีโรงเรียนสำหรับฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่คุรุสภากำหนดอย่างเพียงพอ					
	องค์ประกอบที่ 4 การส่งเสริมและสนับสนุน <u>บุคลากร</u>					
47	หน่วยงานมีการประกาศหลักเกณฑ์การพัฒนาอาจารย์อย่างชัดเจน					
48	มีการพัฒนาอาจารย์ทางด้านวิชาการและวิธีสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
49	มีการพัฒนาอาจารย์ทางด้านวุฒิการศึกษาที่ตรงสาขาในวุฒิการศึกษาที่สูงขึ้น					
50	มีการพัฒนาอาจารย์ให้มีความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น					
51	มีการจัดหาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด					
52	มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง					
53	มีการพัฒนาให้บุคลากรในหน่วยงานร่วมผลิต มีความรู้และประสบการณ์ในการนิเทศการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนิสิต/นักศึกษาได้					
	<u>งบประมาณและทรัพยากร</u>					
54	มีการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น					
55	มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาบุคลกรครอบคลุมทุกด้าน					
56	มีเครือข่ายแหล่งเรียนรู้และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ					
	องค์ประกอบที่ 5 กำกับ ติดตามคุณภาพ **<u>การเตรียมการคุณภาพ</u>**					
57	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลงานประกันคุณภาพด้านการเรียนการสอน					
58	มีการกำหนดแผนงานและกำหนดตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาทุกหลักสูตร					
59	มีการวางแผนหรือจัดทำปฏิทินติดตามการดำเนินงานหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ					
60	มีคณะกรรมการทำหน้าที่ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ครบทุกหลักสูตร					
61	มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน					
	<u>การติดตามคุณภาพ</u>					
62	มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนและให้นำผลการประเมินการสอนมาใช้ปรับปรุงประมวลการสอนครบทุกรายวิชา					

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
63	มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทุกปีการศึกษา					
64	มีการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร					
65	มีการจัดทำรายงานผลการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนต่อสภาสถาบันอุดมศึกษาทุกปีการศึกษา					

ภาคผนวก ค

- ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
- ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม
- ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ

ตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ (*IOC*)

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						*IOC*	แปลค่า *IOC*
		1	2	3	4	5	6		
	องค์ประกอบที่ 1 การบริหารงานวิชาการ								
	โครงสร้างการบริหารงาน								
1	มีคณะกรรมการหรือหน่วยที่รับผิดชอบงานวิชาการหรืองานการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยหรือสถาบัน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
2	มีคณะกรรมการหรือหน่วยที่รับผิดชอบงานวิชาการหรืองานการศึกษาระดับคณะหรือเทียบเท่า	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
3	มีคณะกรรมการหรือหน่วยที่รับผิดชอบงานวิชาการหรืองานการศึกษาระดับภาควิชาหรือเทียบเท่า	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
4	หน่วยงานมีโครงสร้างการบริหารงานวิชาการหรือการศึกษา	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
5	หน่วยงานมีการจัดวางความสัมพันธ์โครงสร้างการบริหารงานวิชาการให้ทราบว่าใครขึ้นอยู่กับส่วนใดหรือต้องรายงานต่อใคร	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
6	คณะกรรมการหรือหน่วยที่รับผิดชอบงานวิชาการหรืองานการศึกษาในแต่ละระดับมีเอกภาพในการบังคับบัญชา โดยรับคำสั่งจากผู้บังคับบัญชาหรือหัวหน้าหน่วยงานเพียงคนเดียว	1	1	1	0	1	0	0.7	ใช้ได้
	การมอบหมายงานและหน้าที่								
7	มีการกำหนดวัตถุประสงค์และผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานที่มอบหมาย	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
8	มีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของงานที่มอบหมายอย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
9	มีการให้อำนาจการตัดสินใจเพียงพอกับงานที่ได้รับมอบหมาย	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
10	มีการพิจารณาบุคคลเหมาะสมกับงานที่มอบหมาย	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
11	มีการรายงานและติดตามงานที่มอบหมาย	0	1	1	1	1	0	0.7	ใช้ได้
	การมีส่วนร่วมในการบริหารงาน								
12	มีการตั้งกลุ่มงานเฉพาะกิจหรือคณะกรรมการเฉพาะกิจเพื่อกระจายการมีส่วนร่วมในการบริหารงาน	0	1	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						IOC	แปลค่า IOC
		1	2	3	4	5	6		
13	เปิดโอกาสให้บุคลคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูล ให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
14	เปิดโอกาสให้บุคลคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการเลือกและเสนอแนวทางเพื่อการตัดสินใจ	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
15	เปิดโอกาสให้บุคลคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
16	เปิดโอกาสให้บุคลคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการดำเนินงานและตรวจสอบ	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
17	เปิดโอกาสให้บุคลคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์และร่วมรับผิดชอบ	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
18	มีการตั้งคณะกรรมการคุรุศึกษา (Teacher Education Board) ระดับสถาบันทำหน้าที่ประสานให้ทุกคณะ/สาขาร่วมกันจัดการศึกษาเพื่อการผลิตครูที่มีคุณภาพ	0	1	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
	องค์ประกอบที่ 2 การจัดการหลักสูตร								
	การจัดทำหลักสูตร								
19	มีกระบวนการขออนุมัติหลักสูตรใหม่และปรับปรุงชัดเจน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
20	มีขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตรกำหนดไว้อย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
21	มีขั้นตอนการปรับปรุงหลักสูตรกำหนดไว้อย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
22	มีขั้นตอนการปิดหลักสูตรกำหนดไว้อย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
23	การพัฒนาหลักสูตรมีการสำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน ความต้องการเข้าศึกษา	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
24	มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างน้อย 2 คน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
25	มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตรซึ่งเป็นผู้แทนคุรุสภาอย่างน้อย 1 คน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						IOC	แปลค่า IOC
		1	2	3	4	5	6		
26	มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรหรือปรับปรุงหลักสูตร ต้องประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรซึ่งเป็นอาจารย์ประจำอย่างน้อย 2 คน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
27	คณะมีการกำหนดระยะเวลาหรือปฏิทินในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตรและปรับปรุงหลักสูตรอย่างชัดเจน	0	1	1	1	1	1	0.8	ใช้ได้
28	มีการทำวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรและนำผลมาใช้เพื่อการปรับปรุงหลักสูตร	1	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
	การใช้หลักสูตร								
29	มีระบบสนับสนุนงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร เช่น ระบบจัดทำรายละเอียดวิชา (มคอ.3) และรายละเอียดประสบการณ์ภาคสนาม (มคอ.4) ออนไลน์หรือมีคู่มือการดำเนินงาน	1	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
30	มีกระบวนการจัดทำรายละเอียดวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 ก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาครบทุกวิชา	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
31	มีกระบวนการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนามตามแบบ มคอ.5 และมคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนครบทุกวิชา	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
32	มีกระบวนการสนับสนุนและติดตามการดำเนินการจัดทำรายละเอียดและรายงานผลการดำเนินการวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม	1	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
33	มีการแต่งตั้งหรือรับมอบหมายบุคคลทำหน้าที่ติดตามการจัดทำรายละเอียดและรายงานผลการดำเนินการวิชาและประสบการณ์ภาคสนาม	1	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
34	มีการวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานของหลักสูตรทุกปีการศึกษา	1	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						IOC	แปลค่า IOC
		1	2	3	4	5	6		
	องค์ประกอบที่ 3 การดำเนินการระดับชั้นเรียน								
	การจัดการเรียนการสอน								
35	มีการออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	0	1	1	1	1	0	0.7	ใช้ได้
36	มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนตามมาตรฐานการผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
37	มีกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	0	1	1	1	1	0	0.7	ใช้ได้
38	มีการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสอดคล้องกับมาตรฐานที่คุรุสภากำหนด	0	1	1	1	1	0	0.7	ใช้ได้
39	มีการประชุมชี้แจงให้ผู้สอนรับทราบความรับผิดชอบในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดผลการเรียนรู้และสมรรถนะตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	1	1	1	1	1	0	0.7	ใช้ได้
40	มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้และสมรรถนะที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
41	มีการนำผลการประเมินการสอนมาปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู								
42	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูโดยมีผู้แทนสาขาวิชาทุกสาขาวิชาหรือผู้มีส่วนในร่วมการผลิตครูร่วมเป็นคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
43	มีหน่วยงานภายในทำหน้าที่สนับสนุนงานด้านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	1	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
44	มีการแต่งตั้งหรือมอบหมายเจ้าหน้าที่ประจำทำหน้าที่สนับสนุนงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
45	มีการจัดทำแผนงานหรือปฏิทินการดำเนินงานฝึกประสบการณ์วิชาชีพเป็นประจำทุกปี	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
46	มีโรงเรียนสำหรับฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูที่มีมาตรฐานตามเกณฑ์ที่คุรุสภากำหนดอย่างเพียงพอ	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						IOC	แปลค่า IOC
		1	2	3	4	5	6		
	องค์ประกอบที่ 4 การส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากร								
47	หน่วยงานมีการประกาศหลักเกณฑ์การพัฒนาอาจารย์อย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	0	0.8	ใช้ได้
48	มีการพัฒนาอาจารย์ทางด้านวิชาการและวิธีสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
49	มีการพัฒนาอาจารย์ทางด้านวุฒิการศึกษาที่ตรงสาขาในวุฒิการศึกษาที่สูงขึ้น	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
50	มีการพัฒนาอาจารย์ให้มีความก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการที่สูงขึ้น	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
51	มีการจัดหาอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
52	มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้อาจารย์ทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
53	มีการพัฒนาให้บุคลากรในหน่วยงานร่วมผลิตมีความรู้และประสบการณ์ในการนิเทศการออกฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูของนิสิต/นักศึกษาได้	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
	งบประมาณและทรัพยากร								
54	มีการจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพอย่างเพียงพอ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เป็นต้น	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
55	มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนการพัฒนาบุคลากรครอบคลุมทุกด้าน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
56	มีเครือข่ายแหล่งเรียนรู้และฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อ	ตัวบ่งชี้	ผู้เชี่ยวชาญคนที่						IOC	แปลค่า IOC
		1	2	3	4	5	6		
	องค์ประกอบที่ 5 กำกับ ติดตามคุณภาพ								
	<u>การเตรียมการคุณภาพ</u>								
57	มีการแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลงานประกันคุณภาพด้านการเรียนการสอน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
58	มีการกำหนดแผนงานและกำหนดตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาทุกหลักสูตร	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
59	มีการวางแผนหรือจัดทำปฏิทินติดตามการดำเนินงานหลักสูตรให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
60	มีคณะกรรมการทำหน้าที่ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ครบทุกหลักสูตร	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
61	มีกระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้อย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
	<u>การติดตามคุณภาพ</u>								
62	มีการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนและให้นำผลการประเมินการสอนมาใช้ปรับปรุงประมวลการสอนครบทุกรายวิชา	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
63	มีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรทุกปีการศึกษา	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
64	มีการประเมินคุณภาพภายในตามตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้
65	มีการจัดทำรายงานผลการติดตาม ตรวจสอบและประเมินผลการจัดการเรียนการสอนต่อสภาสถาบันอุดมศึกษาทุกปีการศึกษา	1	1	1	1	1	1	1.0	ใช้ได้

ตารางที่ 15 ค่าความเที่ยงของแบบสอบถาม

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	0.986

ตารางที่ 16 ค่าสหสัมพันธ์อำนาจจำแนกข้อสอบรายข้อกับคะแนนรวม (Item total correlation)

ข้อคำถามที่	*r*	แปลค่า	ข้อคำถามที่	*r*	แปลค่า
1	.406	จำแนกได้ดีมาก	22	.496	จำแนกได้ดีมาก
2	.337	จำแนกได้พอใช้	23	.615	จำแนกได้ดีมาก
3	.433	จำแนกได้ดีมาก	24	.720	จำแนกได้ดีมาก
4	.384	จำแนกได้ดี	25	.361	จำแนกได้ดี
5	.513	จำแนกได้ดีมาก	26	.469	จำแนกได้ดีมาก
6	.505	จำแนกได้ดีมาก	27	.530	จำแนกได้ดีมาก
7	.332	จำแนกได้ดี	28	.476	จำแนกได้ดีมาก
8	.326	จำแนกได้ดี	29	.465	จำแนกได้ดีมาก
9	.393	จำแนกได้ดี	30	.425	จำแนกได้ดีมาก
10	.390	จำแนกได้ดี	31	.514	จำแนกได้ดีมาก
11	.544	จำแนกได้ดีมาก	32	.399	จำแนกได้ดี
12	.333	จำแนกได้ดี	33	.471	จำแนกได้ดีมาก
13	.429	จำแนกได้ดีมาก	34	.616	จำแนกได้ดีมาก
14	.487	จำแนกได้ดีมาก	35	.400	จำแนกได้ดีมาก
15	.315	จำแนกได้ดี	36	.280	จำแนกได้พอใช้
16	.508	จำแนกได้ดีมาก	37	.249	จำแนกได้พอใช้
17	.426	จำแนกได้ดีมาก	38	.551	จำแนกได้ดีมาก
18	.440	จำแนกได้ดีมาก	39	.508	จำแนกได้ดีมาก
19	.719	จำแนกได้ดีมาก	40	.413	จำแนกได้ดีมาก
20	.594	จำแนกได้ดีมาก	41	.523	จำแนกได้ดีมาก
21	.548	จำแนกได้ดีมาก	42	.559	จำแนกได้ดีมาก

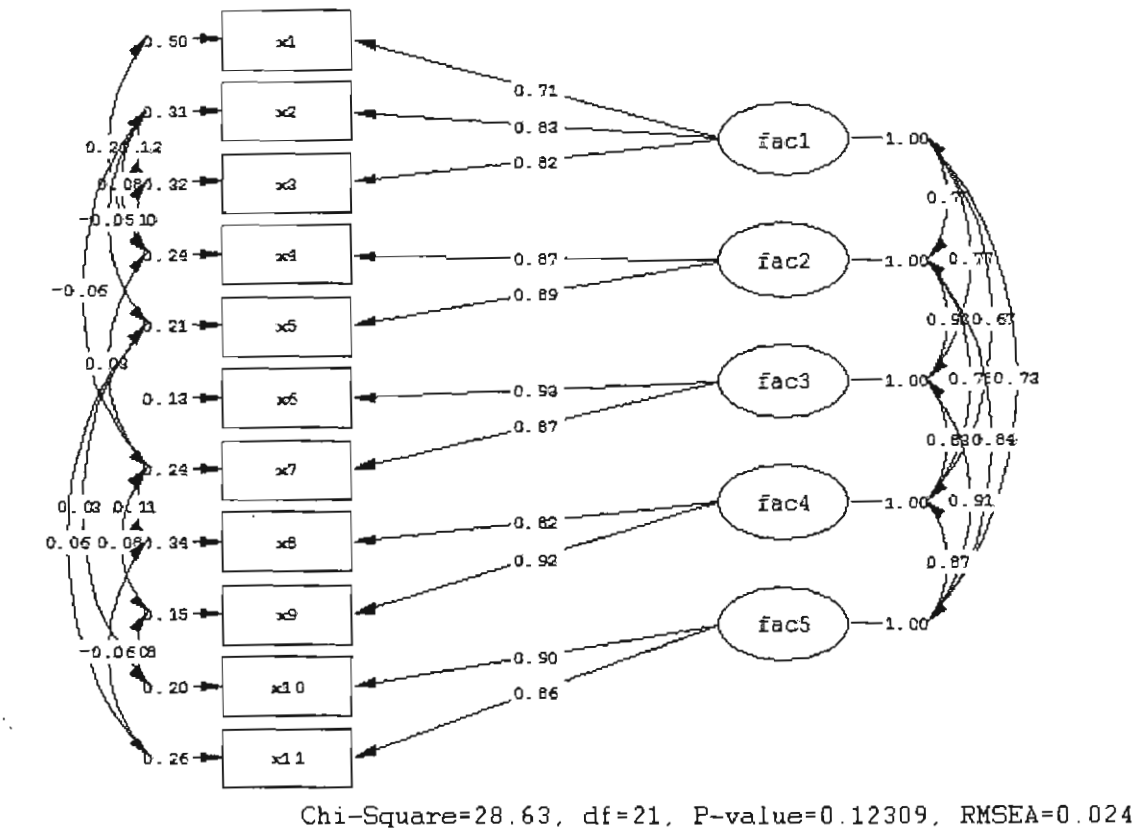
ตารางที่ 16 (ต่อ)

ข้อคำถามที่	*r*	แปลค่า	ข้อคำถามที่	*r*	แปลค่า
43	.547	จำแนกได้ดีมาก	55	.534	จำแนกได้ดีมาก
44	.403	จำแนกได้ดีมาก	56	.370	จำแนกได้ดี
45	.248	จำแนกได้พอใช้	57	.395	จำแนกได้ดี
46	.423	จำแนกได้ดีมาก	58	.503	จำแนกได้ดีมาก
47	.444	จำแนกได้ดีมาก	59	.432	จำแนกได้ดีมาก
48	.563	จำแนกได้ดีมาก	60	.538	จำแนกได้ดีมาก
49	.529	จำแนกได้ดีมาก	61	.456	จำแนกได้ดีมาก
50	.561	จำแนกได้ดีมาก	62	.613	จำแนกได้ดีมาก
51	.523	จำแนกได้ดีมาก	63	.579	จำแนกได้ดีมาก
52	.463	จำแนกได้ดีมาก	64	.564	จำแนกได้ดีมาก
53	.496	จำแนกได้ดีมาก	65	.362	จำแนกได้ดี
54	.454	จำแนกได้ดีมาก			

ภาคผนวก ง

- ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง
- ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอับดับสองการพัฒนารูปแบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดังหนึ่ง



ภาพที่ 20 โมเดลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดังหนึ่ง

L I S R E L 9.10 (STUDENT)

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

http://www.ssicentral.com

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2012

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

TI model1

Sample Size = 654

Latent Variables fac1 fac2 fac3 fac4 fac5

Relationships

x1 = fac1

x2 = fac1

x3 = fac1

x4 = fac2

x5 = fac2

x6 = fac3

x7 = fac3

x8 = fac4

x9 = fac4

x10 = fac5

x11 = fac5

Set the Error between x4 and x1 correlate

Set the Error between x8 and x7 correlate

Set the Error between x9 and x7 correlate

Set the Error between x9 and x10 correlate

Set the Error between x11 and x8 correlate

Set the Error between x11 and x5 correlate

Set the Error between x5 and x2 correlate

Set the Error between x7 and x2 correlate

Set the Error between x3 and x2 correlate

Set the Error between x4 and x3 correlate

Set the Error between x4 and x2 correlate

Set the Error between x7 and x4 correlate

Set the Error between x10 and x5 correlate

Path Diagram

Lisrel Output: ME=ML EF SS SC MI

End of Problem

TI model1

Correlation Matrix

	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	1.000					
x2	0.571	1.000				
x3	0.604	0.565	1.000			
x4	0.682	0.639	0.654	1.000		
x5	0.474	0.523	0.559	0.769	1.000	
x6	0.534	0.606	0.596	0.753	0.760	1.000
x7	0.486	0.510	0.517	0.730	0.714	0.816
x8	0.393	0.468	0.421	0.570	0.565	0.628
x9	0.430	0.542	0.475	0.610	0.637	0.716
x10	0.453	0.577	0.514	0.650	0.700	0.757
x11	0.403	0.527	0.494	0.615	0.699	0.730

Correlation Matrix

	x7	x8	x9	x10	x11
x7	1.000				
x8	0.704	1.000			
x9	0.747	0.753	1.000		
x10	0.707	0.632	0.795	1.000	
x11	0.687	0.552	0.694	0.774	1.000

Total Variance = 11.000 Generalized Variance = 0.762024D-04

Largest Eigenvalue = 7.177 Smallest Eigenvalue = 0.140

Condition Number = 7.155

TI model1

Parameter Specifications

LAMBDA-X

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	1	0	0	0	0
x2	2	0	0	0	0
x3	3	0	0	0	0
x4	0	4	0	0	0
x5	0	5	0	0	0
x6	0	0	6	0	0
x7	0	0	7	0	0
x8	0	0	0	8	0
x9	0	0	0	9	0
x10	0	0	0	0	10
x11	0	0	0	0	11

PHI

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
fac1	0				
fac2	12	0			
fac3	13	14	0		
fac4	15	16	17	0	
fac5	18	19	20	21	0

THETA-DELTA

	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	22					
x2	0	23				
x3	0	24	25			
x4	26	27	28	29		
x5	0	30	0	0	31	
x6	0	0	0	0	0	32
x7	0	33	0	34	0	0
x8	0	0	0	0	0	0
x9	0	0	0	0	0	0
x10	0	0	0	0	40	0
x11	0	0	0	0	43	0

THETA-DELTA

	x7	x8	x9	x10	x11
x7	35				
x8	36	37			
x9	38	0	39		
x10	0	0	41	42	

x11 0 44 0 0 45

TI model1

Number of Iterations = 12

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-X

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	0.710	--	--	--	--
	(0.036)				
	19.563				
x2	0.827	--	--	--	--
	(0.038)				
	22.018				
x3	0.824	--	--	--	--
	(0.037)				
	22.080				
x4	--	0.870	--	--	--
	(0.032)				
	27.156				
x5	--	0.888	--	--	--
	(0.032)				
	27.996				
x6	--	--	0.935	--	--
	(0.030)				
	31.028				
x7	--	--	0.874	--	--
	(0.031)				
	27.800				
x8	--	--	--	0.815	--

(0.034)

24.217

x9 - - - - - - 0.924 - -

(0.031)

29.403

x10 - - - - - - - - 0.897

(0.031)

28.679

x11 - - - - - - - - 0.862

(0.032)

26.843

PHI

fac1 fac2 fac3 fac4 fac5

-------- -------- -------- -------- --------

fac1 1.000

fac2 0.771 1.000

(0.028)

27.904

fac3 0.774 0.918 1.000

(0.024) (0.012)

32.316 73.610

fac4 0.670 0.777 0.829 1.000

(0.028) (0.021) (0.018)

24.165 36.416 46.619

fac5 0.725 0.842 0.907 0.865 1.000

(0.026) (0.019) (0.013) (0.017)

27.667 44.678 69.878 51.007

THETA-DELTA

x1 x2 x3 x4 x5 x6

x1	0.496				
	(0.033)				
	14.892				
x2	- -	0.314			
		(0.038)			
		8.330			
x3	- -	-0.122	0.321		
		(0.030)	(0.037)		
		-4.115	8.682		
x4	0.206	0.084	0.105	0.244	
	(0.023)	(0.023)	(0.020)	(0.020)	
	9.114	3.599	5.189	12.057	
x5	- -	-0.050	- -	- -	0.214
		(0.019)		(0.020)	
		-2.562		10.908	
x6	- -	- -	- -	- -	- -	0.127
						(0.015)
						8.641
x7	- -	-0.058	- -	0.032	- -	- -
		(0.015)		(0.011)		
		-3.871		2.924		
x8	- -	- -	- -	- -	- -	- -
x9	- -	- -	- -	- -	- -	- -
x10	- -	- -	- -	- -	0.033	- -
					(0.014)	
					2.339	
x11	- -	- -	- -	- -	0.058	- -
					(0.016)	

3.654

THETA-DELTA

x7	x8	x9	x10	x11
x7	0.238			
	(0.017)			
	13.734			
x8	0.113	0.335		
	(0.017)	(0.025)		
	6.520	13.202		
x9	0.083	- -	0.146	
	(0.014)		(0.022)	
	5.972		6.660	
x10	- -	- -	0.076	0.195
	(0.014)		(0.018)	
	5.470		10.696	
x11	- -	-0.059	- -	- -	0.256
	(0.015)		(0.020)	
	-3.987		12.531	

Squared Multiple Correlations for X - Variables

x1	x2	x3	x4	x5	x6
0.505	0.686	0.680	0.756	0.786	0.873

Squared Multiple Correlations for X - Variables

x7	x8	x9	x10	x11
0.762	0.665	0.854	0.805	0.744

Log-likelihood Values

Estimated Model Saturated Model

Number of free parameters(t)	45	66
-2ln(L)	1021.329	992.695
AIC (Akaike, 1974)*	1111.329	1124.695
BIC (Schwarz, 1978)*	1313.069	1420.581

*LISREL uses AIC= 2t - 2ln(L) and BIC = tln(N)- 2ln(L)

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom for (C1)-(C2)	21
Maximum Likelihood Ratio Chi-Square (C1)	28.633 (P = 0.1231)
Browne's (1984) ADF Chi-Square (C2_NT)	28.617 (P = 0.1235)
Estimated Non-centrality Parameter (NCP)	7.633
90 Percent Confidence Interval for NCP	(0.0 ; 25.791)
Minimum Fit Function Value	0.0438
Population Discrepancy Function Value (F0)	0.0117
90 Percent Confidence Interval for F0	(0.0; 0.0394)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.0236
90 Percent Confidence Interval for RMSEA	(0.0 ; 0.0433)
P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05)	0.989
Expected Cross-Validation Index (ECVI)	0.181
90 Percent Confidence Interval for ECVI	(0.170; 0.209)
ECVI for Saturated Model	0.202
ECVI for Independence Model	21.339
Chi-Square for Independence Model (55 df)	13933.956
Normed Fit Index (NFI)	0.998
Non-Normed Fit Index (NNFI)	0.999
Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	0.381
Comparative Fit Index (CFI)	0.999
Incremental Fit Index (IFI)	0.999
Relative Fit Index (RFI)	0.995

Critical N (CN) 888.878

Root Mean Square Residual (RMR) 0.0135

Standardized RMR 0.0135

Goodness of Fit Index (GFI) 0.992

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) 0.975

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) 0.316

TI model1

Modification Indices and Expected Change

Modification Indices for LAMBDA-X

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	- -	0.108	2.910	0.271	1.902
x2	- -	2.546	2.188	5.449	8.378
x3	- -	1.750	3.917	3.148	3.521
x4	0.016	- -	0.019	0.109	0.097
x5	0.020	- -	0.023	0.109	0.099
x6	2.800	0.012	- -	0.315	0.453
x7	2.807	0.012	- -	0.323	0.457
x8	0.615	1.441	0.016	- -	0.043
x9	0.611	1.415	0.015	- -	0.034
x10	1.206	0.072	0.036	0.004	- -
x11	1.209	0.073	0.037	0.004	- -

Expected Change for LAMBDA-X

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	- -	-0.074	0.444	-0.033	-0.141
x2	- -	0.187	0.140	0.146	0.226
x3	- -	-0.141	-0.184	-0.103	-0.137
x4	-0.056	- -	0.062	-0.020	-0.053

x5	0.070	- -	-0.075	0.020	0.056
x6	0.094	0.014	- -	-0.098	-0.071
x7	-0.088	-0.013	- -	0.094	0.067
x8	-0.036	0.105	0.022	- -	-0.071
x9	0.041	-0.117	-0.023	- -	0.063
x10	0.053	0.029	-0.036	-0.007	- -
x11	-0.051	-0.028	0.036	0.007	- -

Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	- -	-0.074	0.444	-0.033	-0.141
x2	- -	0.187	0.140	0.146	0.226
x3	- -	-0.141	-0.184	-0.103	-0.137
x4	-0.056	- -	0.062	-0.020	-0.053
x5	0.070	- -	-0.075	0.020	0.056
x6	0.094	0.014	- -	-0.098	-0.071
x7	-0.088	-0.013	- -	0.094	0.067
x8	-0.036	0.105	0.022	- -	-0.071
x9	0.041	-0.117	-0.023	- -	0.063
x10	0.053	0.029	-0.036	-0.007	- -
x11	-0.051	-0.028	0.036	0.007	- -

Completely Standardized Expected Change for LAMBDA-X

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	- -	-0.074	0.444	-0.033	-0.141
x2	- -	0.187	0.140	0.146	0.226
x3	- -	-0.141	-0.184	-0.103	-0.137
x4	-0.056	- -	0.062	-0.020	-0.053
x5	0.070	- -	-0.074	0.020	0.056

x6	0.094	0.014	- -	-0.098	-0.071
x7	-0.088	-0.013	- -	0.094	0.067
x8	-0.036	0.105	0.022	- -	-0.071
x9	0.041	-0.117	-0.023	- -	0.063
x10	0.053	0.029	-0.036	-0.007	- -
x11	-0.051	-0.028	0.036	0.007	- -

No Non-Zero Modification Indices for PHI

Modification Indices for THETA-DELTA

	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	- -					
x2	3.661	- -				
x3	3.661	- -	- -			
x4	- -	- -	- -	- -		
x5	0.891	- -	0.890	- -	- -	
x6	2.719	2.971	1.749	0.109	0.354	- -
x7	0.407	- -	4.408	- -	0.154	- -
x8	0.193	0.237	0.154	4.511	0.416	0.545
x9	0.074	1.121	0.126	4.232	0.652	0.544
x10	0.005	2.725	0.286	0.000	- -	0.396
x11	3.434	0.017	0.092	0.000	- -	0.000

Modification Indices for THETA-DELTA

	x7	x8	x9	x10	x11
x7	- -				
x8	- -	- -			
x9	- -	- -	- -		
x10	0 003	0.013	- -	- -	
x11	0.417	- -	0.013	- -	- -

Expected Change for THETA-DELTA

	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	- -					
x2	-0.066	- -				
x3	0.066	- -	- -			
x4	- -	- -	- -	- -		
x5	-0.019	- -	0.022	- -	- -	
x6	0.024	-0.032	0.019	0.007	-0.008	- -
x7	0.010	- -	-0.032	- -	0.006	- -
x8	-0.007	-0.009	-0.007	0.027	-0.009	-0.011
x9	0.004	0.016	-0.005	-0.025	0.011	0.012
x10	-0.001	0.024	-0.008	0.000	- -	-0.008
x11	-0.029	0.002	0.005	0.000	- -	0.000

Expected Change for THETA-DELTA

	x7	x8	x9	x10	x11
x7	- -				
x8	- -	- -			
x9	- -	- -	- -		
x10	0.001	-0.002	- -	- -	
x11	0.008	- -	0.003	- -	- -

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	- -					
x2	-0.066	- -				
x3	0.066	- -	- -			
x4	- -	- -	- -	- -		

x5 -0.019 - - 0.022 - - - -

x6 0.024 -0.032 0.019 0.007 -0.008 - -

x7 0.010 - - -0.032 - - 0.006 - -

x8 -0.007 -0.009 -0.007 0.027 -0.009 -0.011

x9 0.004 0.016 -0.005 -0.025 0.011 0.012

x10 -0.001 0.024 -0.008 0.000 - - -0.008

x11 -0.029 0.002 0.005 0.000 - - 0.000

Completely Standardized Expected Change for THETA-DELTA

	x7	x8	x9	x10	x11
x7	- -				
x8	- -	- -			
x9	- -	- -	- -		
x10	0.001	-0.002	- -	- -	
x11	0.008	- -	0.003	- -	- -

Maximum Modification Index is 8.38 for Element (2, 5) of LAMBDA-X

TI model1

Standardized Solution

LAMBDA-X

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	0.710	- -	- -	- -	- -
x2	0.827	- -	- -	- -	- -
x3	0.824	- -	- -	- -	- -
x4	- -	0.870	- -	- -	- -
x5	- -	0.888	- -	- -	- -
x6	- -	- -	0.935	- -	- -
x7	- -	- -	0.874	- -	- -
x8	- -	- -	- -	0.815	- -

x9	--	--	--	0.924	--
x10	--	--	--	--	0.897
x11	--	--	--	--	0.862

PHI

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
fac1	1.000				
fac2	0.771	1.000			
fac3	0.774	0.918	1.000		
fac4	0.670	0.777	0.829	1.000	
fac5	0.725	0.842	0.907	0.865	1.000

TI model1

Completely Standardized Solution

LAMBDA-X

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	0.710	--	--	--	--
x2	0.827	--	--	--	--
x3	0.824	--	--	--	--
x4	--	0.870	--	--	--
x5	--	0.888	--	--	--
x6	--	--	0.935	--	--
x7	--	--	0.874	--	--
x8	--	--	--	0.815	--
x9	--	--	--	0.924	--
x10	--	--	--	--	0.897
x11	--	--	--	--	0.862

PHI

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5

fac1	1.000			
fac2	0.771	1.000		
fac3	0.774	0.918	1.000	
fac4	0.670	0.777	0.829	1.000
fac5	0.725	0.842	0.907	0.865	1.000

THETA-DELTA

x1	0.496				
x2	--	0.314			
x3	--	-0.122	0.321		
x4	0.206	0.084	0.105	0.244	
x5	--	-0.050	--	--	0.214
x6	--	--	--	--	--	0.127

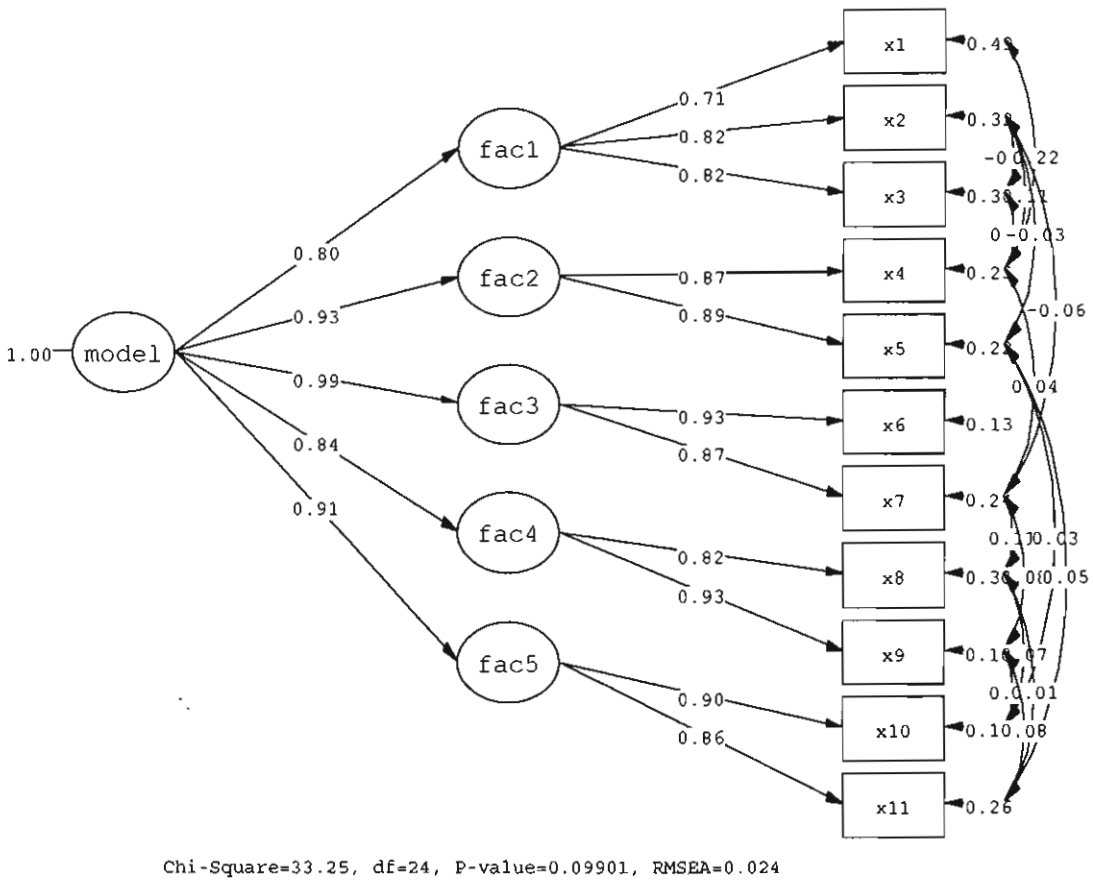
x7	--	-0.058	--	0.032	--	--
x8	--	--	--	--	--	--
x9	--	--	--	--	--	--
x10	--	--	--	--	0.033	--
x11	--	--	--	--	0.058	--

THETA-DELTA

x7	0.238			
x8	0.113	0.335		
x9	0.083	--	0.146	
x10	--	--	0.076	0.195
x11	--	-0.059	--	--	0.256

Time used 0.062 seconds

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอับดับสองการพัฒนารูปแบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรี สำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย



ภาพที่ 21 โมเดลวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอับดับสองการพัฒนารูปแบบการจัดการหลักสูตรการผลิตครูระดับปริญญาตรีสำหรับสถาบันอุดมศึกษาไทย

L I S R E L 9.10 (STUDENT)

BY

Karl G. Jöreskog & Dag Sörbom

This program is published exclusively by

Scientific Software International, Inc.

http://www.ssicentral.com

Copyright by Scientific Software International, Inc., 1981-2012

Use of this program is subject to the terms specified in the

Universal Copyright Convention.

```
TI model1
!DA NI=11 NO=654 MA=CM
MO NY=11 NK=1 NE=5 BE=FU GA=FI PS=SY TE=SY
LE
fac1 fac2 fac3 fac4 fac5
LK
model
FR LY(2,1) LY(3,1) LY(5,2) LY(7,3) LY(9,4) LY(11,5) GA(1,1) GA(2,1) GA(3,1)
FR GA(4,1) GA(5,1) TE(3,2) TE(4,1) TE(4,2) TE(4,3) TE(5,2) TE(7,2) TE(7,4)
FR TE(8,7) TE(9,7) TE(10,5) TE(10,8) TE(10,9) TE(11,5) TE(11,8) TE(11,9)
VA 0.71 LY(1,1)
VA 0.87 LY(4,2)
VA 0.93 LY(6,3)
VA 0.82 LY(8,4)
VA 0.90 LY(10,5)
PD
OU EF SS SC
TI model1
```

Number of Input Variables 11

Number of Y - Variables 11

Number of X - Variables 0

Number of ETA - Variables 5

Number of KSI - Variables 1

Number of Observations 654

TI model1

Covariance Matrix

	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	1.000					
x2	0.571	1.000				
x3	0.604	0.565	1.000			
x4	0.682	0.639	0.654	1.000		
x5	0.474	0.523	0.559	0.769	1.000	
x6	0.534	0.606	0.596	0.753	0.760	1.000
x7	0.486	0.510	0.517	0.730	0.714	0.816
x8	0.393	0.468	0.421	0.570	0.565	0.628
x9	0.430	0.542	0.475	0.610	0.637	0.716
x10	0.453	0.577	0.514	0.650	0.700	0.757
x11	0.403	0.527	0.494	0.615	0.699	0.730

Covariance Matrix

	x7	x8	x9	x10	x11
x7	1.000				
x8	0.704	1.000			
x9	0.747	0.753	1.000		
x10	0.707	0.632	0.795	1.000	
x11	0.687	0.552	0.694	0.774	1.000

Total Variance = 11.000 Generalized Variance = 0.762024D-04

Largest Eigenvalue = 7.177 Smallest Eigenvalue = 0.140

Condition Number = 7.155

TI model1

Parameter Specifications

LAMBDA-Y

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	0	0	0	0	0
x2	1	0	0	0	0
x3	2	0	0	0	0
x4	0	0	0	0	0
x5	0	3	0	0	0
x6	0	0	0	0	0
x7	0	0	4	0	0
x8	0	0	0	0	0
x9	0	0	0	5	0
x10	0	0	0	0	0
x11	0	0	0	0	6

GAMMA

	model
fac1	7
fac2	8
fac3	9
fac4	10
fac5	11

PSI

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5

	12	13	14	15	16

THETA-EPS

	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	17					
x2	0	18				
x3	0	19	20			
x4	21	22	23	24		
x5	0	25	0	0	26	
x6	0	0	0	0	0	27
x7	0	28	0	29	0	0
x8	0	0	0	0	0	0
x9	0	0	0	0	0	0
x10	0	0	0	0	35	0
x11	0	0	0	0	39	0

THETA-EPS

	x7	x8	x9	x10	x11
x7	30				
x8	31	32			
x9	33	0	34		
x10	0	36	37	38	
x11	0	40	41	0	42

TI model1

Number of Iterations = 50

LISREL Estimates (Maximum Likelihood)

LAMBDA-Y

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5

x1	0.710	--	--	--	--
x2	0.820	--	--	--	--
x3	0.819	--	--	--	--
x4	--	0.870	--	--	--
x5	--	0.890	--	--	--
x6	--	--	0.930	--	--
x7	--	--	0.869	--	--
x8	--	--	--	0.820	--
x9	--	--	--	0.927	--
x10	--	--	--	--	0.900
x11	--	--	--	--	0.865

GAMMA

	model
fac1	0.797
fac2	0.931
fac3	0.991
fac4	0.837
fac5	0.914

Covariance Matrix of ETA and KSI

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5	model
fac1	1.009					
fac2	0.742	0.989				
fac3	0.790	0.922	1.009			
fac4	0.667	0.779	0.829	0.989		
fac5	0.728	0.850	0.905	0.764	0.994	
model	0.797	0.931	0.991	0.837	0.914	1.000

PHI

model

1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
0.374	0.122	0.027	0.289	0.160

Squared Multiple Correlations for Structural Equations

fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
0.629	0.876	0.973	0.708	0.839

Squared Multiple Correlations for Reduced Form

fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
0.629	0.876	0.973	0.708	0.839

THETA-EPS

	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	0.491					
x2	- -	0.319				
x3	- -	-0.118	0.324			
x4	0.221	0.106	0.123	0.250		
x5	- -	-0.035	- -	- -	0.219	
x6	- -	- -	- -	- -	- -	0.127
x7	- -	-0.060	- -	0.035	- -	- -
x8	- -	- -	- -	- -	- -	- -
x9	- -	- -	- -	- -	- -	- -

x10	- -	- -	- -	0.026	- -
x11	- -	- -	- -	0.050	- -

THETA-EPS

	x7	x8	x9	x10	x11
x7	0.240				
x8	0.113	0.335			
x9	0.083	- -	0.148		
x10	- -	0.066	0.155	0.195	
x11	- -	0.006	0.077	- -	0.256

Log-likelihood Values

	Estimated Model	Saturated Model
Number of free parameters(t)	42	66
-2ln(L)	1025.940	992.695
AIC (Akaike, 1974)*	1109.940	1124.695
BIC (Schwarz, 1978)*	1298.231	1420.581

*LISREL uses AIC= 2t - 2ln(L) and BIC = tln(N)- 2ln(L)

Goodness of Fit Statistics

Degrees of Freedom for (C1)-(C2)	24
Maximum Likelihood Ratio Chi-Square (C1)	33.245 (P = 0.0990)
Browne's (1984) ADF Chi-Square (C2_NT)	33.175 (P = 0.1004)
Estimated Non-centrality Parameter (NCP)	9.245
90 Percent Confidence Interval for NCP	(0.0 ; 28.542)
Minimum Fit Function Value	0.0508
Population Discrepancy Function Value (F0)	0.0141
90 Percent Confidence Interval for F0	(0.0 ; 0.0436)
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.0243
90 Percent Confidence Interval for RMSEA	(0.0 ; 0.0426)

P-Value for Test of Close Fit (RMSEA < 0.05) 0.992

Expected Cross-Validation Index (ECVI) 0.179

90 Percent Confidence Interval for ECVI (0.165; 0.209)

ECVI for Saturated Model 0.202

ECVI for Independence Model 21.339

Chi-Square for Independence Model (55 df) 13933.956

Normed Fit Index (NFI) 0.998

Non-Normed Fit Index (NNFI) 0.998

Parsimony Normed Fit Index (PNFI) 0.435

Comparative Fit Index (CFI) 0.999

Incremental Fit Index (IFI) 0.999

Relative Fit Index (RFI) 0.995

Critical N (CN) 845.215

Root Mean Square Residual (RMR) 0.0142

Standardized RMR 0.0142

Goodness of Fit Index (GFI) 0.991

Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) 0.975

Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI) 0.360

TI model1

Standardized Solution

LAMBDA-Y

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	0.713	--	--	--	--
x2	0.824	--	--	--	--
x3	0.822	--	--	--	--
x4	--	0.865	--	--	--
x5	--	0.885	--	--	--
x6	--	--	0.934	--	--

x7	- -	- -	0.873	- -	- -
x8	- -	- -	- -	0.815	- -
x9	- -	- -	- -	0.922	- -
x10	- -	- -	- -	- -	0.897
x11	- -	- -	- -	- -	0.862

GAMMA

	model
fac1	0.793
fac2	0.936
fac3	0.986
fac4	0.841
fac5	0.916

Correlation Matrix of ETA and KSI

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5	model
fac1	1.000					
fac2	0.742	1.000				
fac3	0.782	0.923	1.000			
fac4	0.667	0.788	0.830	1.000		
fac5	0.727	0.858	0.904	0.771	1.000	
model	0.793	0.936	0.986	0.841	0.916	1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
0.371	0.124	0.027	0.292	0.161

TI model1

Completely Standardized Solution

LAMBDA-Y

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	0.713	--	--	--	--
x2	0.825	--	--	--	--
x3	0.822	--	--	--	--
x4	--	0.866	--	--	--
x5	--	0.884	--	--	--
x6	--	--	0.934	--	--
x7	--	--	0.872	--	--
x8	--	--	--	0.816	--
x9	--	--	--	0.923	--
x10	--	--	--	--	0.897
x11	--	--	--	--	0.862

GAMMA

	model
fac1	0.793
fac2	0.936
fac3	0.986
fac4	0.841
fac5	0.916

Correlation Matrix of ETA and KSI

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5	model
fac1	1.000					
fac2	0.742	1.000				
fac3	0.782	0.923	1.000			
fac4	0.667	0.788	0.830	1.000		

fac5 0.727 0.858 0.904 0.771 1.000

model 0.793 0.936 0.986 0.841 0.916 1.000

PSI

Note: This matrix is diagonal.

fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
0.371	0.124	0.027	0.292	0.161

THETA-EPS

	x1	x2	x3	x4	x5	x6
x1	0.491					
x2	- -	0.320				
x3	- -	-0.118	0.324			
x4	0.221	0.107	0.124	0.250		
x5	- -	-0.035	- -	- -	0.218	
x6	- -	- -	- -	- -	- -	0.127
x7	- -	-0.060	- -	0.035	- -	- -
x8	- -	- -	- -	- -	- -	- -
x9	- -	- -	- -	- -	- -	- -
x10	- -	- -	- -	- -	0.026	- -
x11	- -	- -	- -	- -	0.050	- -

THETA-EPS

	x7	x8	x9	x10	x11
x7	0.239				
x8	0.113	0.335			
x9	0.083	- -	0.149		
x10	- -	0.066	0.155	0.195	
x11	- -	0.006	0.077	- -	0.256

TI model1

Total and Indirect Effects

Total Effects of X on ETA

	model
fac1	0.797
	(0.052)
	15.260
fac2	0.931
	(0.039)
	23.964
fac3	0.991
	(0.033)
	29.828
fac4	0.837
	(0.045)
	18.705
fac5	0.914
	(0.036)
	25.229

BETA*BETA' is not Pos. Def., Stability Index cannot be Computed

Total Effects of ETA on Y

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	0.710	- -	- -	- -	- -
x2	0.820	- -	- -	- -	- -
	(0.049)				
	16.645				

x3	0.819	--	--	--	--
	(0.048)				
	17.193				
x4	--	0.870	--	--	--
x5	--	0.890	--	--	--
		(0.031)			
		29.147			
x6	--	--	0.930	--	--
x7	--	--	0.869	--	--
			(0.025)		
			34.961		
x8	--	--	--	0.820	--
x9	--	--	--	0.927	--
				(0.036)	
				26.095	
x10	--	--	--	--	0.900
x11	--	--	--	--	0.865
					(0.029)
					29.471

Total Effects of X on Y

	model
	---
x1	0.566
	(0.037)
	15.260
x2	0.654
	(0.037)
	17.876

x3 0.652

(0.035)

18.660

x4 0.810

(0.034)

23.964

x5 0.829

(0.033)

24.987

x6 0.922

(0.031)

29.828

x7 0.861

(0.033)

26.013

x8 0.686

(0.037)

18.705

x9 0.776

(0.035)

22.361

x10 0.822

(0.033)

25.229

x11 0.790

(0.034)

23.456

TI model1

Standardized Total and Indirect Effects

Standardized Total Effects of X on ETA

	model
fac1	0.793
fac2	0.936
fac3	0.986
fac4	0.841
fac5	0.916

Standardized Total Effects of ETA on Y

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	0.713	--	--	--	--
x2	0.824	--	--	--	--
x3	0.822	--	--	--	--
x4	--	0.865	--	--	--
x5	--	0.885	--	--	--
x6	--	--	0.934	--	--
x7	--	--	0.873	--	--
x8	--	--	--	0.815	--
x9	--	--	--	0.922	--
x10	--	--	--	--	0.897
x11	--	--	--	--	0.862

Completely Standardized Total Effects of ETA on Y

	fac1	fac2	fac3	fac4	fac5
x1	0.713	--	--	--	--
x2	0.825	--	--	--	--
x3	0.822	--	--	--	--
x4	--	0.866	--	--	--

x5	--	0.884	--	--	--
x6	--	--	0.934	--	--
x7	--	--	0.872	--	--
x8	--	--	--	0.816	--
x9	--	--	--	0.923	--
x10	--	--	--	--	0.897
x11	--	--	--	--	0.862

Standardized Total Effects of X on Y

	model
x1	0.566
x2	0.654
x3	0.652
x4	0.810
x5	0.829
x6	0.922
x7	0.861
x8	0.686
x9	0.776
x10	0.822
x11	0.790

Completely Standardized Total Effects of X on Y

	model
x1	0.566
x2	0.654
x3	0.652
x4	0.811
x5	0.828

x6	0.922
x7	0.860
x8	0.686
x9	0.776
x10	0.822
x11	0.790

Time used 0.031 seconds

ภาคผนวก จ

ภาพประกอบของการเก็บข้อมูลในการสัมภาษณ์เพื่อสังเคราะห์องค์ประกอบ

ภาพประกอบการจัด Focus Group

ภาพที่ 22 การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ภาพที่ 23 การสนทนากลุ่ม