

Myp 198343

การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบ
กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สำนักวิทยบริการฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
วันรับ.....
วันลงทะเบียน..... 23 ต.ค. 2563
เลขทะเบียน..... 262738
เลขเรียกหนังสือ..... 371.26 พ.176.ก.

ค. 2

2563

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

พ.ศ. 2563

สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



ใบอนุญาตวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

เรื่อง : การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครู
ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผู้วิจัย : นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี

ได้รับอนุมัติเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ท.ดร.ณัฐชัย จันทชุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรรณคำ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ ร.ต.ดร.อรรณู ชูยกระเดื่อง)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนະการ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรรณคำ)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะธิดา ปัญญา)

ชื่อเรื่อง : การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบ
กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผู้วิจัย : นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี

ปริญญา : ปรัชญาคุณภักดิ์ (วิจัยและประเมินผลการศึกษา)
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะธิดา ปัญญา

ปีการศึกษา : 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้การวิจัยผสมวิธี ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะคือ (1) พัฒนา ตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา (2) ศึกษาความต้องการจำเป็น ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็น ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา (3) สร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น และ (4) ทดลองใช้ และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มเป้าหมายเป็นครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 30 คน เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม คู่มือการจัดกิจกรรม แบบทดสอบ แบบประเมิน และแบบวัดเจตคติของครู การวิเคราะห์ ข้อมูลใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา สถิติบรรยาย และการวิเคราะห์โปรไฟล์ ผลการวิจัยพบว่า (1) ตัวบ่งชี้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มี 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถวัดและประเมินผลได้ มี 7 ตัวบ่งชี้ และ 2) ความสามารถนำผลการประเมินไป ใช้ในการพัฒนาผู้เรียน มี 3 ตัวบ่งชี้ (2) ตัวบ่งชี้ที่ต้องนำไปพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ มี 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน 3) ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4) ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และ 5) รายงานผลการประเมิน และสามารถจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นได้ 4 กลุ่ม กลุ่มโปรไฟล์ ที่ 1 เป็นกลุ่มครูที่มีค่าเฉลี่ยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่ำกว่ากลุ่มอื่นทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ ซึ่งสัดส่วน ครูที่ถูกจัดเข้ากลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 มีจำนวน 115 คน (ร้อยละ 26.14 จากกลุ่มตัวอย่าง 440 คน) และมีความ ต้องการเข้าร่วมพัฒนาจำนวนทั้งสิ้น 30 คน (3) กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น ประกอบด้วยเนื้อหา

5 เรื่อง ได้แก่ 1) การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน 3) การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4) การประเมินกิจกรรมพัฒนา ผู้เรียน และ 5) การรายงานผลการประเมิน โดยกระบวนการพัฒนาที่ใช้ได้แก่ 1) การศึกษาผ่านเว็บ ผีกรอบม 2) ใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วยเฟซบุ๊ก และ 3) ใช้การ ชี้แนะ โดยกิจกรรมการพัฒนาที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.70) และ (4) ผลการใช้กิจกรรมพัฒนา ผู้เข้ารับการพัฒนา 1) มีคะแนนความรู้เฉลี่ยหลังเข้าร่วมกิจกรรมการ พัฒนาครูสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) มีทักษะ การปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.22) 3) มีเจตคติต่อการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.11) และเห็นว่ากิจกรรม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.11)

คำสำคัญ : การวิเคราะห์โปรไฟล์ กิจกรรมการพัฒนาครู การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

Title : An Application of Latent Profile Analysis to Design Activities for Teachers Development in Learning Measurement and Evaluation in Secondary School

Author : Miss. Phornphan Seelamontree

Degree : Doctor of Philosophy (Educational Research and Evaluation)
Rajabhat Maha Sarakham University

Advisors : Assistant Professor Dr. Paisarn Worakham
Assistant Professor Dr. Piyatida Panya

Year : 2020

ABSTRACT

This study was conducted to design activities for teacher development in learning measurement and evaluation in secondary schools. There are 4 phases of mixed methods research; (a) developing the indicators of measurement and evaluation learning outcome of secondary schools teachers, (b) studying the needs for measurement and evaluation learning outcome of secondary schools teachers and grouping teachers according to their needs of measurement and evaluation learning outcome of secondary schools, (c) design of activities for teacher development in learning measurement and evaluation in secondary schools based on need categories, and (d) trial and evaluate of the activities for teacher development in learning measurement and evaluation in secondary schools. The participants were 30 teachers who work about learning measurement and evaluation. The research instruments were Interview forms, questionnaires, activity manual, tests, evaluation form, and teachers' attitude scales. The data analysis used content analysis, descriptive statistics, and latent profile analysis (LPA). The research findings were that: (1) the indicators for measurement and evaluation of secondary schools were 10 indicators from all 2 elements. There were 1) 7 indicators in measure and evaluate performance, and 2) 3 indicators in using the results of the evaluation for learners development; (2) there were 5 indicators that need to be developed for teachers in measurement and evaluation: 1) learning evaluation based on the learning environment; 2) evaluating of reading, analytical thinking, and writing;

3) assessing the desirable characteristics; 4) evaluating learner development activities, and 5) reporting the evaluation results, and can group the teachers as 4 groups of their needs, the first profile was the teacher group that has the mean of measurement and evaluation of learning in all 5 indicators lower than the other profiles, there were 115 teachers (26.14 percent from the sample group of 440 people) and there were 30 teachers who required to join in this development activities; (3) the activities for teacher development in learning measurement and evaluation in secondary schools according to the their needs categories were 5 topics, including 1) learning evaluation based on the learning environment; 2) evaluating of reading, analytical thinking, and writing; 3) assessing the desirable characteristics; 4) evaluating learner development activities; and 5) reporting the evaluation results. The development process used: 1) learning through web-based training; 2) monitoring by Professional Learning Community: PLC on Facebook; and 3) coaching, which activities appropriate was at the highest level ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.70); (4) the results of the development, the participants; 1) had higher knowledge scores after participating in teacher development activities than before the participation, by statistical significance at the level of 0.05, 2) had the highest level of operational skills ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.22), 3) had the highest level of attitude toward learning measurement and evaluation in secondary schools ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.11), and the point of view of development activities were appropriate at the highest level ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.11).

Keywords : Latent Profile Analysis, Activities for Teacher Development, Learning Measurement and Evaluation

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนจาก สถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ประจำปีการศึกษา 2559

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยความกรุณาอย่างยิ่งจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล วรคำ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะธิดา ปัญญา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำทุกขั้นตอนของการวิจัย และช่วยเหลือดูแลเอาใจใส่อย่างใกล้ชิด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยตรี ดร.อรัญ ชูยกระเดื่อง ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเสริฐ เรือนนระการ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรพจน์ ดำรงค์พานิช กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้ความกรุณาเป็นกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมประสงค์ เสนารัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์ อาจารย์ ดร.รัชนิเพ็ญ พลเยี่ยม อาจารย์ ดร.นฤมล แสงพรหม อาจารย์ ดร.สุชาติ หอมจันทร์ ที่กรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ให้ความกรุณาในการให้สัมภาษณ์เพื่อสร้างกิจกรรมการพัฒนาคู ทั้ง 5 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาคูทั้ง 9 ท่าน ที่ให้ความรู้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการขับเคลื่อนกิจกรรมการพัฒนาคูในครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.สำราญ มีแจ่ม อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาตรี ผู้ที่จุดประกายกิจกรรมการพัฒนาคูในครั้งนี้ รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ผู้ที่ให้กำลังใจมาโดยตลอด อาจารย์ ดร.นฤมล แสงพรหม และ ดร.ชนาภัทร ขาวสะอาด ผู้ให้ความรู้คำแนะนำในการวิเคราะห์โปรแกรม Mplus และขอบพระคุณ Professor Dr.Muthén โปรแกรมเมอร์ของโปรแกรม Mplus เป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ผู้บริหารโรงเรียน ทั้ง 35 ท่าน คุณครูกลุ่มทดลองใช้เครื่องมือทุกคน คุณครูกลุ่มตัวอย่างทุกคน และคุณครูกลุ่มเป้าหมายทุกคน ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาคูจนสำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบให้กับ คุณพ่อสุพิช-คุณแม่ลำไย สีละมนตรี และญาติ ๆ ทุกคน ผู้ซึ่งมีส่วนผลักดันและเป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่ง และขอมอบแต่คุณอาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาให้กับผู้วิจัย จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี

นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี

สารบัญ

หัวเรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ค
ABSTRACT	จ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ซ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย	6
1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย	7
1.4 ขอบเขตการวิจัย	7
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ	13
1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ	16
บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม	17
2.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	17
2.2 สมรรถนะที่จำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	35
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้	42
2.4 การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)	53
2.5 การวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA)	86
2.6 แนวคิดในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา	89
2.7 รูปแบบในการพัฒนาครู	96
2.8 เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)	101
2.9 เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)	110
2.10 ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) ...	130
2.11 การชี้แนะ (Coaching)	136
2.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	145
2.13 กรอบแนวคิดในการวิจัย	163

หัวเรื่อง	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	165
ระยะที่ 1 พัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	165
ระยะที่ 2 ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูใน โรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์	174
ระยะที่ 3 สร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น	182
ระยะที่ 4 ทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	188
3.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	199
3.2 กรอบดำเนินการวิจัย	205
บทที่ 4 ผลการวิจัย	207
4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	207
4.2 ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล	209
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	210
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	253
5.1 สรุปผลการวิจัย	253
5.2 อภิปรายผล	255
5.3 ข้อเสนอแนะ	266
บรรณานุกรม	267
ภาคผนวก	281
ภาคผนวก ก เครื่องมือและผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1	283
ภาคผนวก ข เครื่องมือและผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2	297
ภาคผนวก ค เครื่องมือและผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3	313
ภาคผนวก ง เครื่องมือและผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 4	349
ภาคผนวก จ หนังสือราชการ	403
ประวัติผู้วิจัย	426

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน 26
2.2	มาตรฐานความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา 42
2.3	ลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น 58
2.4	ประเภทของความต้องการจำเป็น 60
2.5	ตัวอย่างการวิเคราะห์คำถามประเมินเพื่อกำหนดประเภทของความต้องการจำเป็น 61
2.6	วิธีการหรือเทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น 67
2.7	ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน 89
2.8	ประเภทของพัฒนาครูประจำการ 138
2.9	วิธีการที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากร 139
3.1	ข้อมูลอัตรากำลังข้าราชการครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 (ข้อมูล ณ วันที่ 20 มิถุนายน 2559) 166
3.2	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ระยะที่ 1 แบ่งตามขนาดโรงเรียน 168
3.3	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ระยะที่ 1 168
3.4	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ระยะที่ 2 แบ่งตามขนาดโรงเรียน 175
3.5	รายชื่อโรงเรียนตามกลุ่มตัวอย่าง ระยะที่ 2 176
3.6	ตัวอย่างแบบประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา 178
3.7	ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน 180
3.8	สถิติและเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของกลุ่มแฝง 204
4.1	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา 210
4.2	ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลและการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของ ตัวบ่งชี้ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน 212
4.3	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน 215
4.4	ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) 217
4.5	ค่าพารามิเตอร์ของโมเดลโปรไฟล์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เมื่อกำหนดให้มีจำนวน 2, 3, ..., k กลุ่ม 219

ตารางที่	หน้า
4.6 ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โมเดลโปรไฟล์ 4 กลุ่ม	220
4.7 ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน	224
4.8 โครงสร้างเนื้อหา	226
4.9 กำหนดการจัดกิจกรรมการพัฒนา	227
4.10 หลักเกณฑ์การประเมินผู้เข้ารับการพัฒนา	229
4.11 เกณฑ์การประเมิน	230
4.12 เกณฑ์พิจารณาผลการประเมิน	230
4.13 ผลการประเมินการสร้างกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	236
4.14 คะแนนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	243
4.15 ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	245
4.16 ผลการประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับพัฒนาด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	245
4.17 ผลการวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	246
4.18 ผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาครู	249
ก.1 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบสอบถามตัวบ่งชี้สมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	290
ข.1 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หาค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบประเมินความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูใน โรงเรียนมัธยมศึกษา	307
ค.1 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ	317
ค.2 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบประเมินคู่มือกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	346

ตารางที่	หน้า
ง.1 ผลการประเมินความเหมาะสมของเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	364
ง.2 ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) ของเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	366
ง.3 ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) ของเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	367
ง.4 ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ทดลองภาคสนาม (Field Testing) เว็บฝึกอบรม (Web Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	368
ง.5 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	376
ง.6 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ หน่วยที่ 2	380
ง.7 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ หน่วยที่ 3	383
ง.8 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ หน่วยที่ 4	386
ง.9 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ หน่วยที่ 5	389
ง.10 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบหน่วยที่ 6	392
ง.11 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	394
ง.12 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบวัด เจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	398

ตารางที่	หน้า
ง.13 ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	401

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า	
2.1	กระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551	32
2.2	มาตรฐานวิชาชีพครู	41
2.3	ลำดับชั้นความต้องการจำเป็นของ Maslow	54
2.4	ระดับของสภาพที่ควรจะเป็น 5 ระดับ	58
2.5	การใช้ข้อมูลความต้องการจำเป็นในการจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็น	66
2.6	โครงสร้างการนำเสนอสาระเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น	69
2.7	โมเดลโปรไฟล์แฝง	87
2.8	โมเดลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา	162
2.9	กรอบแนวคิดในการวิจัย	163
3.1	ขั้นตอนการพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	174
3.2	ขั้นตอนการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA)	181
3.3	ขั้นตอนการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น	187
3.4	ขั้นตอนการทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	199
3.5	กรอบดำเนินการวิจัย	205
4.1	น้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา	213
4.2	กลุ่มโปรไฟล์ที่ 1	222
4.3	กลุ่มโปรไฟล์ที่ 2	222
4.4	กลุ่มโปรไฟล์ที่ 3	223
4.5	กลุ่มโปรไฟล์ที่ 4	223

ภาพที่	หน้า
4.6 กรอบแนวคิดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา	232
4.7 กระบวนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	235
ค.1 กรอบแนวคิดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา	329
ค.2 กระบวนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา	332
ค.3 ปฐมนิเทศกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้	334

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการศึกษาที่มีคุณภาพคือการจัดการศึกษาที่สามารถพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทุกด้าน โดยมีความเชื่อว่าการศึกษาคือการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์คือการพัฒนาประเทศ เพราะวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการจัดการศึกษาคือการทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ของหลักสูตร สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสม เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพและเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ จากความสำคัญของการจัดการศึกษาดังกล่าว ประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกจึงตระหนักและให้ความสำคัญต่อภารกิจด้านการจัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพ สถานศึกษาจึงเป็นหน่วยงานหลักในการรับผิดชอบภารกิจสำคัญนี้ โดยเฉพาะผู้บริหารสถานศึกษาและครูผู้สอนเพราะเป็นผู้ปฏิบัติหน้าที่โดยตรงในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียน ดังนั้นเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้วครูจำเป็นต้องวัดผลและประเมินผลการศึกษาว่าผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่เพียงใด เพื่อจะได้แนวทางในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้สำหรับครูและข้อมูลสำหรับผู้บริหารใช้เป็นแนวทางในการจัดการอย่างเป็นระบบและมีคุณภาพ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการพัฒนาหลักสูตรสู่มาตรฐานคุณภาพของสถานศึกษา (สำราญ มีแจ้ง และคณะ, 2552, น. 1)

แนวคิดพื้นฐานสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เป็นสิ่งที่ผู้สอน จำเป็นต้องคิดวางแผนการดำเนินกิจกรรม ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของการตอบคำถามหลัก 4 คำถาม ได้แก่ วัดและประเมินไปทำไม ? วัดและประเมินอะไร ? วัดและประเมินอย่างไร ? และตัดสินผล ด้วยวิธีใด ? การตอบคำถามดังกล่าวจะช่วยกำหนดทิศทาง และกรอบของกระบวนการวัดและประเมินให้ดำเนินไปอย่างเป็นระบบ (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2552, น. 19) ซึ่งการวัดผลเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียนเป็นจุดมุ่งหมายของการวัดผลและประเมินผลการศึกษาที่สำคัญยิ่ง บทบาทของการวัดผลและประเมินผลการศึกษาเป็นกระบวนการที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของการเรียนการสอนว่าได้ช่วยให้นักเรียนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ การประเมินผลที่ดีต้องอาศัยการวัดผลที่ดีและต้องใช้คุณธรรมอันสูงส่ง (สมนึก ภัททิยธนี, 2555, น. 30) โดยการจัดการเรียนการสอนทุกระดับชั้นต้องมีกระบวนการที่คอยตรวจสอบและควบคุมคุณภาพของผู้เรียนว่ามีคุณสมบัติตรงกับจุดมุ่งหมายทางการศึกษาที่กำหนดไว้หรือไม่ กระบวนการนี้จะพยายามให้ได้มาซึ่งข้อมูลทางการศึกษาอันเป็นผลจากการเรียนการสอน เพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวเป็นส่วนในการตัดสินใจพัฒนาองค์ประกอบต่าง ๆ

ของการจัดการเรียนการสอนให้ดียิ่งขึ้น เช่น เนื้อหาวิชา วิธีเรียน วิธีสอน ระบบการประเมินผล การเรียน การบริหารหลักสูตรและการแนะแนว เป็นต้น กระบวนการให้ได้มาซึ่งข้อมูลทางการศึกษา และนำข้อมูลเหล่านั้นมาเปรียบเทียบ กับจุดมุ่งหมายที่ตั้งเอาไว้ว่าสอดคล้องกันดีหรือไม่ เรียกว่า “การวัดและประเมินทางการศึกษา” (มหาวิทยาลัย สุโขทัยธรรมมาธิราช, 2554, น. 7) ซึ่งการวัดและประเมินผลเป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของกระบวนการจัดการศึกษา ทั้งนี้เพราะจะช่วยให้ได้ข้อมูลย้อนกลับว่าจุดบกพร่องของกระบวนการจัดการศึกษาอยู่ที่ไหน ดังนั้นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผลการศึกษาจะต้องมีความถูกต้องเที่ยงตรง เพื่อที่ครูจะได้นำผลที่ได้จากการวัดไปใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ที่ต้องการ การรู้จักเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัดนับว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าขั้นตอนอื่น ๆ ของการวัด ทั้งนี้เพราะการประเมินผลจะถูกต้องเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับผลการวัดเป็นสำคัญ กล่าวคือถ้าผลการวัดขาดความเที่ยงตรง ผลการประเมินก็จะไม่เที่ยงตรงด้วยกัน (สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์, 2553, น. 1) ซึ่งในการจัดการสัมมนาทางวิชาการ “เปลี่ยนผ่านการศึกษา ... เปลี่ยนผ่านประเทศไทย” ครั้งที่ 4 จัดขึ้นโดยสมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทยนั้น บุคลากรทางการศึกษาได้มีความคิดเห็นต่อปริมาณการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู คุณภาพของผู้เรียน คุณภาพของระบบการติดตามการศึกษา และแนวทางการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาของไทยไว้ว่า การปรับปรุงคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐานของไทย ผู้เข้าร่วมสัมมนาส่วนใหญ่เห็นว่า โครงสร้างของกระทรวงศึกษาธิการ, คุณภาพผู้บริหารการศึกษา, หลักสูตรและการสอน, เทคโนโลยีทางการศึกษา, การวัดและประเมินผลผู้เรียน และแหล่งเรียนรู้ภายในและภายนอกสถานศึกษามีสภาพปัญหาในระดับมาก โดยการปรับปรุงคุณภาพการศึกษา ขั้นพื้นฐานของไทย ควรมีการปรับปรุงอย่างเร่งด่วน ในประเด็นการปรับการเรียนการสอนในระดับชั้นเรียน เป็นลำดับแรก เพื่อให้นักเรียนมีคุณลักษณะตรงตามเป้าหมายของหลักสูตร มีความเป็นพลโลก รวมถึงการมีหลักสูตรการศึกษาที่เหมาะสมกับประเทศ กระทรวงศึกษาธิการควรมีการพัฒนาครู ให้จัดการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม มีการใช้สื่อ เอกสารประกอบการสอนที่เหมาะสม มีระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ (อิทธิฤทธิ์ พงษ์ปิยะรัตน์ และศิริชัย กาญจนวาสี, 2557, น. 14-15) กระบวนการเรียนการสอนกับการวัดและประเมินผลมีความสัมพันธ์เป็นลูกโซ่ ซึ่งจะแยกออกจากกันไม่ได้ เพราะจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการสอน คือ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการรู้ เรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่พึงปรารถนา ผู้สอนจะต้องอาศัยการวัดและประเมินผล และผลของการเรียนการสอนจะบรรลุวัตถุประสงค์มากน้อยเพียงใดหรือไม่ นั่นต้องอาศัยการวัดและประเมินผลเป็นตัวบ่งชี้ (ราตรี นันทสุคนธ์, 2553, น. 14)

จากสภาพปัจจุบันของการดำเนินงานด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ที่ผ่านมามีประเด็นที่เป็นปัญหาและอุปสรรคสรุปได้ดังนี้ 1) ครูขาดสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามแนวหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งเน้น

การประเมินตามมาตรฐานและตัดสินผลการเรียนตามตัวชี้วัด 2) ครูไม่เข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและหลักการประเมินผลแนวใหม่ 3) ครูยังยึดติดวิธีการประเมินผลแบบเดิม คือ การแยกระบบการประเมินออกจากการเรียนการสอนโดยครูมองภาพการสอน การเรียนรู้ของนักเรียนและการประเมินผลแยกออกจากกัน 4) ครูไม่นิยมใช้วิธีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงเพราะเห็นว่ายุ่งยากและใช้เวลามากกว่าการสอบแบบเดิม 5) ขาดการใช้ผลการประเมินการเรียนรู้นำมาพัฒนาผู้เรียนทั้งในระดับโรงเรียนหรือในระดับชาติ (สัมฤทธิ์ พรหมพิทักษ์, 2558, น. 1-2) อีกทั้ง อังคณา ตุงคะสมิต (2550, น. 83) ยังได้กล่าวถึงปัญหาและความต้องการในด้านการพัฒนาระบบวัดและประเมินผลระดับ ชั้นเรียนไว้ว่า 1) ครูส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการอบรมในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ระดับชั้นเรียน ในการอบรมจะมีเพียงครู 1 คนเข้าอบรมและนำมาขยายผลกับเพื่อนครูตามความเข้าใจของตนเอง 2) คณะครูต้องการที่ปรึกษาในการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ผู้เรียน เนื่องจากครูไปฝึกอบรมมาแล้วไม่แน่ใจว่าปฏิบัติและขยายผลต่อเพื่อนครูได้ถูกหรือไม่ โดยคณะครูไม่มีความมั่นใจด้านการวัดและประเมินผลตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) การวัดและประเมินผลยังยึดการวัดและประเมินผลแบบเดิมคือเน้นแบบทดสอบเป็นหลัก 4) ขาดการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในการวัดและประเมินผล 5) ขาดความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผลตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 6) ขาดการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและการปรับปรุงการเรียนการสอน 7) มาตรฐานในการประเมินต่างกัน เนื่องจากขาดการวางแผน มีความเข้าใจไม่ตรงกันในเรื่องเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินผล 8) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับชั้นเรียนยังไม่มีระบบต่างคนต่างปฏิบัติตามความเข้าใจของตนเอง 9) คณะครูมีความต้องการที่จะพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน จากประเด็นที่กล่าวมาจึงควรให้ครูได้รับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

การพัฒนาบุคลากรเป็นกระบวนการที่นำมาฝึกฝนบุคลากรเพื่อเพิ่มพูนทักษะ ความรู้ ความสามารถ ทักษะ ค่านิยมเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล โดยนำเอาความรู้และแนวคิดที่ได้รับรู้ไปประยุกต์ใช้ เมื่อบุคลากรได้รับการพัฒนาย่อมมีความรู้ ความคิดใหม่ ๆ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้มีการคิดค้นสิ่งใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา จึงเป็นการเพิ่มโอกาสในการพัฒนาตนเองและพัฒนางาน โดยอาศัยเทคนิควิธีดำเนินการที่หลากหลายรูปแบบ ซึ่งในแต่ละรูปแบบมีลักษณะเฉพาะที่เป็นความเหมาะสมตามสถานการณ์และวิธีการในการพัฒนาบุคลากร เช่น การปฐมนิเทศ การประชุมเชิงปฏิบัติการ การอบรมสัมมนา การไปทัศนศึกษา การไปศึกษาดูงาน นอกจากนี้ พศิน แดงจวง (2554, น. 41) กล่าวว่า รูปแบบในการพัฒนาครูมีหลายรูปแบบ เช่น การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การสร้างผลงานวิชาการ การนิเทศติดตามผล และการศึกษาต่อ เป็นต้น ซึ่งทุกวิธีการมีกระบวนการดำเนินการเป็นขั้นตอน ส่วนการจะใช้วิธีการในการพัฒนาบุคลากรแบบใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น งบประมาณพื้นฐานของบุคลากร ปัญหาในหน่วยงาน

ความสามารถของวิทยากร และข้อจำกัดอื่น ๆ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสถานการณ์และความเหมาะสมซึ่งเป็นส่วนประกอบในการพัฒนาบุคลากร ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนความสำเร็จของการพัฒนาบุคลากรทั้งหมดนั้นล้วนแต่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งฝ่ายบริหารควรจะให้ความสำคัญและสนับสนุนการพัฒนาบุคลากร เพื่อให้การพัฒนาบุคลากรเป็นเครื่องมือในการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ คุณภาพ ประสิทธิภาพของบุคลากรได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ ชัชวรินทร์ ชวนวัน (มปป, น. 5) ยังกล่าวไว้ว่า การจัดการฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาในระยะเวลาที่ผ่านมาเป็นการจัดการฝึกอบรมแบบเดิมอยู่มาก โดยการอบรมใช้วิธีบรรยายอภิปรายเป็นหลักตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ 3 ชั่วโมง หรือ 6 ชั่วโมง ผู้เรียนไม่มีโอกาสเลือกเรียนตามความสามารถที่เป็นจุดอ่อนทุกคนที่เข้ารับการฝึกอบรมถือว่ามีความสามารถพื้นฐานเท่ากันและต้องอบรมเหมือนกันหมดจากประเด็นสำคัญของการพัฒนาและฝึกอบรมครูตามหลักการสมรรถนะและความแตกต่างของการพัฒนา และฝึกอบรมจากฐานสมรรถนะกับการฝึกอบรมแบบเดิม จะเห็นว่าเราได้ใช้กระบวนการฝึกอบรมแบบเดิมมาเป็นเวลาช้านาน ซึ่งปัจจุบันกระแสการเปลี่ยนแปลงได้ผลักดันให้เกิดหลักการ แนวคิดใหม่ ๆ ในการพัฒนาและฝึกอบรมที่หันมามุ่งเน้นตามหลักแนวทางสมรรถนะกันมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัดทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ จึงมีคำถามว่า ถึงเวลาแล้วหรือยังที่การพัฒนาและฝึกอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาของเราจะให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการพัฒนาและฝึกอบรมตามหลักการสมรรถนะโดยแท้จริง ทั้งนี้หลักสูตรฝึกอบรมจะเกิดจากการวิเคราะห์ความต้องการ (Needs Assessment) ของบุคคลหรือของหน่วยงานอันจะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นแนวทางที่จะพัฒนาบุคลากรไปในทิศทางที่ต้องการหรือหลักสูตรฝึกอบรมจะเกิดจากการค้นหาความบกพร่องในการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กร เพื่อพัฒนาบุคลากรไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ (ยุทธ ไกยวรรณ, 2559, น. 17)

การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) เป็นกระบวนการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงในปัจจุบัน (What is) กับสภาพที่คาดหวังในอนาคต (What should be) ที่มีระบบให้ได้ข้อมูลที่ระบุสภาพปัญหาและความต้องการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในองค์กรหรือหน่วยงาน อันจะมีความสำคัญต่อขั้นตอนการวางแผนพัฒนาบุคลากร ขั้นตอนการประเมินความต้องการจำเป็นแบ่งเป็น 3 ระยะ กล่าวคือ ระยะที่หนึ่ง คือ ระยะก่อนการประเมินเป็นขั้นเตรียมการวางแผนการประเมินความต้องการ การสำรวจข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำการประเมินความต้องการจำเป็น ระยะที่สอง คือ ระยะการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น การวิเคราะห์ข้อมูล การจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็น และระยะที่สาม คือ การใช้ผลการประเมินความต้องการจำเป็น ได้แก่ การนำเสนอผลที่ได้ การพิจารณาแนวทางแก้ไขต่าง ๆ การประเมินความต้องการจำเป็นนั้นมีขั้นตอนที่สำคัญอยู่ในระยะที่สอง คือ ระยะการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการจำเป็น การจัดเรียงลำดับความต้องการจำเป็นในเรื่องที่ต้องการพัฒนาก่อน-หลัง (สุวิมล ว่องวานิช, 2558, น. 34) เมื่อศึกษา

ความต้องการจำเป็นของแต่ละบุคคลแล้ว ถ้าพบว่าแต่ละบุคคลมีความต้องการที่แตกต่างกันหลายกลุ่มแล้ว ในการพัฒนานั้นจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย ซึ่งหากสามารถแบ่งกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นได้จะทำให้การพัฒนาครูแต่ละกลุ่มมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งวิธีการที่สามารถแบ่งกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นที่มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่คือการวิเคราะห์โปรไฟล์

เนื่องจากการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) เป็นวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณทางสถิติแนวใหม่ที่ใช้ในการค้นหาและจัดกลุ่มออกเป็นกลุ่มย่อย มีจุดเด่น คือ 1) สามารถระบุลักษณะเด่นของแต่ละกลุ่มที่จะทำให้เกิดความแตกต่างกัน 2) ใช้ในการจัดกลุ่มที่ไม่ทราบจำนวนกลุ่มย่อยล่วงหน้า 3) ใช้วิธีระบุความน่าจะเป็นของสมาชิกที่มีโอกาสไปอยู่ในแต่ละกลุ่มด้วยความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood) 4) ช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการวัด 5) มีผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อข้อมูลสูญหาย (Missing Data) และ 6) โครงสร้างของตัวแปรที่ศึกษาหากมีความซับซ้อนจะมีแนวโน้มที่จะจำแนกกลุ่มได้มากขึ้น (Enders, 2010; Thompson, 2007; Schafer & Graham, 2002; Bray et al., 2006; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard, et al., 2015, p. 1561) ผลที่ได้จากการวิเคราะห์โปรไฟล์จะช่วยให้เห็นอัตลักษณ์สำคัญเฉพาะกลุ่มและความแตกต่างระหว่างกลุ่มซึ่งจะทำให้มีความถูกต้องแม่นยำในการจำแนก อันจะเป็นข้อมูลสารสนเทศที่เห็นได้ชัดเจนนำไปสู่การดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการพัฒนาครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ได้กำหนดแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ในส่วนจุดเน้นของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 นั้น ได้ดำเนินการตามจุดเน้นของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งได้กำหนดจุดเน้นการดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ไว้ 3 ส่วน โดยในส่วนที่ 2 จุดเน้นด้านครูและบุคลากรทางการศึกษา ข้อ 2.1 ครูได้รับการพัฒนาองค์ความรู้และสมรรถนะผ่านการปฏิบัติจริงและการช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง และในข้อ 2.1.1 ได้กล่าวไว้ว่า ครูได้รับการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาการคิด การวัดประเมินผลของครูให้สามารถพัฒนาและประเมินผลนักเรียนเป็นรายบุคคล (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26, 2558, น. 23) จากแผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ทำให้ทราบว่าสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ให้ความสำคัญของการพัฒนาครูเกี่ยวกับการพัฒนาความคิด การวัดประเมินผล ให้สามารถพัฒนาและประเมินผลนักเรียนเป็นรายบุคคล ซึ่งที่ผ่านมาในการพัฒนาครูจะสำรวจรายชื่อไปที่โรงเรียนเพื่อให้โรงเรียนแจ้งรายชื่อให้ครูมาอบรมสัมมนา หรือถ้าไม่สำรวจรายชื่อครูก็จะมีกำหนดให้ครูมาอบรมสัมมนาโดยที่ไม่ได้มีการสำรวจความต้องการจำเป็นของครูผู้เข้าร่วมอบรมสัมมนาก่อนว่ามีความต้องการที่จะมาอบรมสัมมนามากน้อยเพียงใด มีความจำเป็นแค่ไหนที่จะต้องเข้าร่วมอบรมสัมมนา อีกทั้งไม่ได้สำรวจความรู้ความสามารถในเรื่องที่จะอบรมสัมมนาก่อนที่จะเข้าร่วมว่าครูผู้เข้าร่วมอบรมสัมมนามีความรู้ความสามารถในเรื่องดังกล่าว

มากนัก้อยเพียงใด ซึ่งครูผู้เข้าร่วมอบรมสัมมนาไม่มีโอกาสเลือกพัฒนาตามความสามารถที่เป็นจุดอ่อน อีกทั้งไม่ได้มีการแบ่งกลุ่มครูออกตามระดับความรู้ความสามารถหรือตามความต้องการและความจำเป็นว่าครูคนใดกลุ่มใดมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการพัฒนาก่อน-หลัง โดยที่ทุกคนที่เข้ารับการพัฒนาล้วนมีความสามารถพื้นฐานเท่าเทียมกันและต้องอบรมเหมือนกันทั้งหมด

ด้วยความสำคัญของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และความสำคัญของการพัฒนาครู ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ในแต่ละขั้นตอนจะมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ได้แก่ พัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา, ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์, สร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น, ทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นสารสนเทศให้กับผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาทุกฝ่าย โดยได้แนวทางในการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพ

1.2 คำถามการวิจัย

1.2.1 ตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาประกอบด้วยอะไรบ้าง

1.2.2 สภาพปัจจุบันปัญหาและความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาประกอบด้วยอะไรบ้าง และครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาสามารถจัดกลุ่มตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างไร

1.2.3 กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็นมีลักษณะอย่างไร

1.2.4 กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็นที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพหรือไม่อย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะดังนี้

1.3.1 เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

1.3.2 เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โพรไฟล์

1.3.3 เพื่อสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

1.3.4 เพื่อทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

1.4 ขอบเขตการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โพรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การวิจัยระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยดำเนินการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู หลังจากนั้นดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirm Factor Analysis : CFA) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบของตัวบ่งชี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1,809 คน (ข้อมูลอัตรากำลังข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ณ วันที่ 20 มิถุนายน 2559)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 440 คน ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน (Multistage-stage Random Sampling) ซึ่งการ

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างจากพารามิเตอร์ที่ทำการประมาณค่า เมื่อพิจารณาการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลต้องใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าในโมเดล (Lindeman et al., 1980; Hair et al., 2010; อ้างถึงใน ชนาภัทร ขาวสะอาด, 2558, น. 163)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในระยะนี้ คือ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2556, น. 46)

สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. ความสามารถวัดและประเมินผลได้
2. ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์กรประกอบ ซึ่งสังเคราะห์จากสมรรถนะของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2556, น. 46) มาตรฐานวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา พ.ศ. 2556 (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2556, น. 3) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 23-28) และแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557, น. 83-97) ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้ ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

- ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- ตัวบ่งชี้ที่ 2 เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- ตัวบ่งชี้ที่ 3 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics)
- ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
- ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

- ตัวบ่งชี้ที่ 1 รายงานผลการประเมิน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมหรือปรับปรุง การเรียนรู้ของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 3 นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน มัธยมศึกษา

ระยะที่ 2 ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูใน โรงเรียน มัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์

การวิจัยระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์ ซึ่งเริ่มจาก การศึกษาความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้วยการตอบแบบ ประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และ หาค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Priority Needs Index : PNI_{modified}) เพื่อกำหนดตัวบ่งชี้ในการจัดกิจกรรมการพัฒนาครู จากนั้นจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้าน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) โดย พิจารณาเลือกโมเดลโปรไฟล์ที่มีค่า Entropy (E_p) น้อยที่สุด จากนั้นเลือกกลุ่มโมเดลโปรไฟล์นั้นที่มี ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ต่ำกว่ากลุ่มอื่น และเลือกครูในกลุ่มนั้นที่มีความต้องการเข้าร่วม พัฒนา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1,809 คน (ข้อมูลอัตรากำลังข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ณ วันที่ 20 มิถุนายน 2559)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 440 คน ที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1 ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน (Multistage-stage Random Sampling) ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาด ตัวอย่างจากพารามิเตอร์ที่ทำการประมาณค่า เมื่อพิจารณาการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ตามหลักการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลต้องใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าในโมเดล (Lindeman et al., 1980; Hair et al., 2010, อ้างถึงใน ชนาภัทร ขาวสะอาด, 2558, น. 163)

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในระยะนี้ คือ ความต้องการจำเป็น (Needs) การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และการวิเคราะห์โพรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA)

สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย (ราชกิจจานุเบกษา, 2556, น. 46)

1. ความสามารถวัดและประเมินผลได้
2. ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ประกอบด้วย 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์กรประกอบ ซึ่งสังเคราะห์จากสมรรถนะของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2556, น. 46) มาตรฐานวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา พ.ศ. 2556 (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2556, น. 3) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 23-28) และแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557, น. 83-97) ได้แก่

องค์กรประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้ ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

- ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- ตัวบ่งชี้ที่ 2 เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้
- ตัวบ่งชี้ที่ 3 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics)
- ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
- ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

องค์กรประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

- ตัวบ่งชี้ที่ 1 รายงานผลการประเมิน
- ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมหรือปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน
- ตัวบ่งชี้ที่ 3 นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วุฒิกการศึกษา, ตำแหน่งปัจจุบัน, กลุ่มสาระที่สอน, ประสบการณ์ในการสอน, ระดับชั้นที่สอน, ภาระงานสอนต่อสัปดาห์, ขนาดของโรงเรียน และความต้องการเข้าร่วมพัฒนา

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา และกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ระยะที่ 3 สร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

การวิจัยระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น โดยศึกษาข้อมูลที่ได้จากการจัดกลุ่มครูในระยะที่ 2 จากนั้นสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน

1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยระยะนี้ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ คือ จบการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาวิชาที่ใกล้เคียง และมีประสบการณ์ในการสอนสาขาวิชาดังกล่าวไม่น้อยกว่า 2 ปี

2. ผู้ประเมินคู่มือกิจกรรม

ผู้ประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

2.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 3 ท่าน มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ คือ จบการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาวิชาที่ใกล้เคียง และมีประสบการณ์ในการสอนสาขาวิชาดังกล่าวไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 ท่าน มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ คือ จบการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน หรือสาขาวิชาที่ใกล้เคียง และมีประสบการณ์ในการสอนสาขาวิชาดังกล่าวไม่น้อยกว่า 2 ปี

2.3 ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 3 ท่าน มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ คือ จบการศึกษาระดับมหาบัณฑิตขึ้นไป และปฏิบัติหน้าที่

ศึกษานิเทศก์ ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ไม่น้อยกว่า 2 ปี

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ คือ องค์กรประกอบในการจัดกิจกรรมการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ ซึ่งการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็นที่ได้มาจากระยะที่ 1 มีองค์ประกอบ ดังนี้

- 3.1 โครงสร้างเนื้อหา
- 3.2 กำหนดการจัดกิจกรรมการพัฒนา
- 3.3 การติดตามประเมินผลการพัฒนา
- 3.4 การประเมินผลผู้เข้ารับการพัฒนา
- 3.5 เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการพัฒนา
- 3.6 กรอบแนวคิดในการจัดกิจกรรมการพัฒนา
- 3.7 กระบวนการพัฒนา

4. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา คือ ความเหมาะสมของกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็นที่พิจารณาจากผลการประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู 4 ส่วน ได้แก่ คู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู แผนการจัดกิจกรรมการพัฒนา คู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) และกิจกรรมการพัฒนา

ระยะที่ 4 ทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การวิจัยระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 เพื่อเล็งเห็นความสำคัญและขอความร่วมมือในการทดลองใช้กิจกรรมพัฒนาครูดังกล่าว ซึ่งครูที่เข้าร่วมในกิจกรรมพัฒนาครูครั้งนี้เป็นครูที่ได้มาจากการจัดกลุ่มครูในระยะที่ 2

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ได้มาโดยการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) จากการจัดกลุ่มครูในระยะที่ 2 จำนวน 30 คน

เกณฑ์ในการพิจารณาครูกลุ่มเป้าหมาย คือ พิจารณาเลือกโมเดลโปรไฟล์ที่มีค่า Entropy (E_k) น้อยที่สุด จากนั้นเลือกกลุ่มในโมเดลโปรไฟล์นั้นที่มีค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ต่ำกว่ากลุ่มอื่น และเลือกครูในกลุ่มนั้นที่มีความต้องการเข้าร่วมพัฒนา

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ คือ ผลการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ สมรรถนะด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ และผลการประเมินความเหมาะสมของกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย การจัดกิจกรรม การนำไปใช้ เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และการชี้แนะ (Coaching)

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

“กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้” หมายถึง กระบวนการส่งเสริมสนับสนุน พัฒนาครูให้มีความรู้ความเข้าใจ และมีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จนครูสามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ ประกอบด้วย โครงสร้างเนื้อหา กำหนดการจัดกิจกรรมการพัฒนา การติดตามประเมินผลการพัฒนา การประเมินผลผู้เข้ารับการพัฒนาคือเครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการพัฒนา กรอบแนวคิดในการจัดกิจกรรมการพัฒนา และกระบวนการพัฒนา

“ตัวบ่งชี้” หมายถึง ตัวแปรหรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถในสถานการณ์ สภาพการณ์ที่สะท้อนให้เห็นลักษณะการปฏิบัติงานที่สามารถวัดและสังเกตได้จากสถานการณ์หรือสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษา

“สมรรถนะ” หมายถึง ความสามารถหรือพฤติกรรมที่บ่งบอกคุณลักษณะของบุคคลต่อสถานการณ์หรือสภาพการณ์ ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ เพื่อบรรลุผลต่อการปฏิบัติงานทั้งของตนเองและองค์กร

“การวัดและประเมินผลการเรียนรู้” หมายถึง กระบวนการตรวจสอบผลการเรียนรู้และพัฒนารูปแบบต่าง ๆ ของผู้เรียนอันสืบเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือทางการศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่งมาวัด การวัดจะเป็นสิ่งที่ต้องทำตลอดเวลาควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ไม่ใช่เป็นกระบวนการในขั้นตอนสุดท้ายเท่านั้น เมื่อทำการวัดแล้วจะต้องประเมินตัดสินหรือวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการวัด โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งการประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่องต้องดำเนินการด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการจะวัด ธรรมชาติของรายวิชา และระดับชั้นของผู้เรียน เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการเรียน

การสอนให้นักเรียนบรรลุตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ และใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน

“สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้” หมายถึง ความสามารถหรือพฤติกรรมที่บ่งบอกคุณลักษณะของครูในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่มาจากด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านเจตคติ ซึ่งส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมเพื่อนำมาใช้ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ประกอบด้วยความสามารถวัดและประเมินผลได้ และความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

“ความสามารถวัดและประเมินผลได้” หมายถึง พฤติกรรมและทักษะของครูที่ปฏิบัติได้บรรลุผล ตามแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ จำแนกประเภทการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

“ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน” หมายถึง พฤติกรรมและทักษะของครูที่ปฏิบัติได้บรรลุผล ในการสะท้อนผลการประเมิน และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ รายงานผลการประเมิน ใช้ข้อมูลและสารสนเทศจากรายงานผลการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

“ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้” หมายถึง พฤติกรรมที่สะท้อนความสามารถด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูได้บรรลุผล ต่อการปฏิบัติงานทั้งของตนเองและองค์กร และนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้ ประกอบด้วย 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสามารถวัดและประเมินผลได้ ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ จำแนกประเภทการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ และประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ รายงานผลการประเมิน ใช้ข้อมูลและสารสนเทศจากรายงานผลการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน และให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน

“การประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา” หมายถึง การตัดสินคุณค่าของกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยพิจารณาจากผลการประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูของผู้เข้ารับการพัฒนา

“ความเหมาะสมของกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา” หมายถึง ผลจากการประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย ด้านความรู้ พิจารณาจากครูจะต้องได้คะแนนจากการทำแบบทดสอบหลังพัฒนาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ด้านทักษะ พิจารณาจากค่าเฉลี่ยผลการประเมินการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดีขึ้นไป และด้านเจตคติ พิจารณาจากครูตอบแบบวัดเจตคติ และกิจกรรมการพัฒนาครูจะต้องได้ผลการประเมินอยู่ในระดับดีขึ้นไป

“การประเมินความต้องการจำเป็น” (Needs Assessment) หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบที่ใช้ในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาจากสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์ โดยระบุความแตกต่างระหว่างผลที่เกิดขึ้นในสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์ แล้วจัดลำดับความสำคัญของความแตกต่างดังกล่าว จากนั้นจึงเลือกความแตกต่างที่สำคัญที่สุดมาเป็นประเด็นที่ต้องดำเนินการแก้ไขต่อไป โดยผลจากการประเมินความต้องการจำเป็นจะทำให้ทราบว่ามีความต้องการอะไรบ้างที่ต้องเติมให้เต็มหรือจะต้องขจัดออกไป

“การวิเคราะห์โปรไฟล์” (Latent Profile Analysis : LPA) หมายถึง เทคนิคทางสถิติในการจำแนกคุณลักษณะประชากรที่มีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) ภายใต้ประชากรที่มีความเป็นวิวิธพันธ์ (Heterogeneous) เป็นโมเดลโครงสร้างตัวแปรแฝงประเภทหนึ่งที่ใช้ในการประมาณค่าความน่าจะเป็นในการจำแนกกลุ่ม เพื่อจัดสมาชิกเข้ากลุ่มแฝงที่มีคุณลักษณะเด่นเดียวกัน โดยการจำแนกกลุ่มดังกล่าวไม่สามารถทราบจำนวนกลุ่มที่แน่ชัดมาก่อน และไม่ทราบลักษณะหรือรูปแบบการรวมกลุ่มของตัวบ่งชี้ย่อยว่ามีลักษณะหรือรูปแบบอย่างไร ตัวบ่งชี้ที่ใช้สามารถเป็นได้ทั้งแบบต่อเนื่องและแบบจัดประเภท ผลจากการวิเคราะห์โปรไฟล์จะให้สารสนเทศทั้งในมิติด้านจำนวนและคุณลักษณะที่เหมือนกันภายในกลุ่ม และความแตกต่างของคุณลักษณะระหว่างกลุ่ม

“การพิจารณาความเหมาะสมของโมเดลการวิเคราะห์โปรไฟล์” หมายถึง การตรวจสอบโครงสร้างตัวแปรแฝงเพื่อใช้ในการประเมินโมเดลที่มีความเหมาะสมสำหรับแต่ละกลุ่มแฝงและเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุดโดยพิจารณาดัชนีบ่งชี้ ตามลำดับขั้นตอนดังนี้ 1) ดัชนีบ่งชี้ความกลมกลืน ได้แก่ the Akaike Information Criterion (AIC), the Bayesian Information Criterion (BIC) และ the Adjusted Bayesian Information Criterion 2) ดัชนีบ่งชี้คุณภาพการจำแนกกลุ่ม ได้แก่ Entropy ซึ่งเกณฑ์ที่ยอมรับได้ในการบ่งชี้ความถูกต้องในการจำแนกกลุ่มควรมีค่ามากกว่า .70 3) ทดสอบอัตราส่วนความเป็นไปได้สูงสุดของ Lo-Mendell-Rubin เพื่อเปรียบเทียบความกลมกลืนระหว่างโมเดล k กลุ่ม และ k-1 กลุ่ม 4) ดัชนี LMR พิจารณาจากค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เพื่อยืนยันว่าโมเดลซึ่งมี k กลุ่ม มีความสอดคล้องกลมกลืนมากกว่าโมเดล k-1 กลุ่ม และ 5) ดัชนี BLRT (Bootstrap Likelihood Ratio Test)

“เกณฑ์ในการพิจารณาครูกลุ่มที่จะนำไปพัฒนา” หมายถึง ข้อกำหนดของการคัดเลือกครูกลุ่มเป้าหมาย โดยพิจารณาเลือกโมเดลโปรไฟล์ที่มีค่า Entropy (E_k) น้อยที่สุด จากนั้นเลือกกลุ่มในโมเดลโปรไฟล์นั้นที่มีค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ต่ำกว่ากลุ่มอื่น และเลือกครูในกลุ่มนั้นที่มีความต้องการเข้าร่วมพัฒนา

1.6 ประโยชน์ที่ได้รับ

การวิจัยครั้งนี้จะทำให้ได้กิจกรรมการพัฒนาคูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพและมีประโยชน์ ดังนี้

1.6.1 เป็นแนวทางในการพัฒนาคูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ สามารถวัดและประเมินผลได้ สร้างและใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลได้ นำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.6.2 นักเรียนได้รับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ถูกต้องเหมาะสมกับสภาพที่เป็นจริง ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่าในการจัดการเรียนการสอนนั้นนักเรียนมีความรู้ความเข้าใจบรรลุตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

1.6.3 ผู้บริหารสถานศึกษาสามารถนำผลจากการพัฒนาคูตามกิจกรรมการพัฒนาคูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีต่อบุคคลและองค์กร

1.6.4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานสามารถนำกิจกรรมการพัฒนาคูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้ไปใช้ในเป็นแนวทางในการพัฒนาและบริหารจัดการด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของโรงเรียนในสังกัดได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

บทที่ 2

การทบทวนวรรณกรรม

การวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ดำเนินการวิจัยตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
2. สมรรถนะที่จำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
3. แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้
4. การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)
5. การวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA)
6. แนวคิดในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา
7. รูปแบบในการพัฒนาครู
8. เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)
9. เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)
10. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)
11. การชี้แนะ (Coaching)
12. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
13. กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2545, น. 9) กล่าวว่า พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 หมวด 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตราที่ 26 กำหนดไว้ว่า ให้สถานศึกษาจัดการประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกตพฤติกรรมนักเรียน การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่กันไป กระบวนการเรียนการสอนตามความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา ดังนั้นการวัดและประเมินผลจะบรรลุเป้าหมายตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และแก้ไข

เพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 กำหนดไว้หรือไม่ นั้นสถานศึกษาจะต้องดำเนินการเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล ตามหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ซึ่งนักการศึกษาตลอดจนผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลได้ให้ความหมายไว้ดังต่อไปนี้

ธำรง บัวศรี (2552, น. 227) ได้กล่าวว่า การวัดผลและการประเมินผลเป็นกระบวนการที่แตกต่างกัน แต่ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน กล่าวคือ การวัดผลเป็นกระบวนการซึ่งได้มาด้วยตัวเลข โดยอาศัยเครื่องมือหรือวิธีการต่าง ๆ เช่น การสังเกต การตรวจผลงาน การสัมภาษณ์ และการใช้แบบทดสอบ ส่วนการประเมินผลเป็นกระบวนการที่นำเอาผลของการวัดมาพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วตัดสินตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

วิราพร พงศ์อาจารย์ (2552, น. 2) ได้กล่าวว่า การวัด (Measurement) หมายถึง การมุ่งค้นหาระดับที่แสดงถึงปริมาณของคุณลักษณะหนึ่งในตัวบุคคลหรือสิ่งของหรือเหตุการณ์โดยมีองค์ประกอบคือ ต้องอาศัยเครื่องมือวัดอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลาย ๆ อย่าง ประกอบกัน เช่น แบบทดสอบ แบบสังเกตพฤติกรรม เพื่อให้สามารถบอกได้ถึงปริมาณ เครื่องมือวัดเป็นปัจจัยสำคัญของการวัด ถ้าเครื่องมือขาดคุณภาพ ผลของการวัดจะคลาดเคลื่อน การวัดผลการศึกษาจึงเป็นการใช้เครื่องมือไปกระทำต่อสิ่งที่วัด เพื่อให้ได้ผลของการวัดออกมาในลักษณะของข้อมูลหรือตัวเลข

ปิยะธิดา ปัญญา (2558, น. 5) ได้ให้ความหมายของการวัดผล (Measurement) ไว้ว่าเป็นกระบวนการกำหนดตัวเลขหรือสัญลักษณ์ให้กับสิ่งต่าง ๆ ที่ทำการวัดอย่างมีหลักเกณฑ์ การวัดผลมีองค์ประกอบ 3 สิ่ง คือ จุดมุ่งหมายในการวัด เครื่องมือที่ใช้วัด และผลของการวัด สำหรับในการวัดแต่ละครั้งผู้วัดต้องมีความชัดเจนว่า ต้องการที่จะวัดอะไร วัดเพื่ออะไร เครื่องมือที่ใช้วัดจะใช้ชนิดใด เช่น แบบทดสอบ แบบตรวจสอบรายการ แบบมาตราประเมินค่า แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ เป็นต้น และที่สำคัญคือเครื่องมือที่ใช้ในการวัดจะต้องมีหน่วยที่ใช้ในการวัดและมีมาตราเปรียบเทียบระหว่างหน่วย เพื่อสามารถนำไปแปลผลของการวัดและนำผลการวัดไปใช้ประโยชน์ต่อไป

กังวล เทียนกันต์เทศน์ (2555, น. 16) ได้ให้ความหมายของการประเมินว่า เป็นการบอกปริมาณหรือคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่งเป็นตัวเลขหรือสัญลักษณ์ใด ๆ ที่ตกลงกันไว้แล้ว ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับคุณลักษณะของสิ่งของที่จะวัดและวัตถุประสงค์ของการวัด

Gronlund (1981, อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2553, น. 12) กล่าวว่า การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การตัดสินที่เป็นระบบครอบคลุมจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้โดยการประเมินว่ากิจกรรมที่ทำเป็นไปตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้เพียงใด บางครั้งต้องใช้ปริมาณจากการวัดมาพิจารณาตัดสินด้วยคุณธรรม บางกรณีต้องใช้ตัวเลข ซึ่งเป็นแต่เพียงการหาข้อมูลจากด้านอื่นมาพิจารณา การประเมินผลจึงมีความหมายกว้างและคลุมกว่าการวัด การประเมินผลมักใช้ข้อมูลของการวัดมาพิจารณาตัดสินดำเนินการเป็นขั้นตอนต่อเนื่องจากการวัด การวัดที่ดีจึงเป็นฐานของการ

ประเมินผลที่ดีด้วย บางทีการนิยามการประเมินผล จึงมองในแง่การอธิบายปริมาณหรือตัวเลขจาก การวัดและ/หรือการอธิบายข้อมูลเชิงคุณภาพจากสิ่งที่ต้องการวัดรวมกันเข้ากับการพิจารณาตัดสิน อย่างมีคุณธรรม การประเมินผลจึงเป็นเรื่องของการใช้เหตุผลเป็นฐานในการพิจารณาด้วยว่าจะไร เหมาะ ไรดี ไรควร

ภัทธา นิคมานนท์ (2553, น. 13) ได้ให้ความหมายของการประเมินผลว่า เป็นการนำข้อมูล ทั้งหลายที่ได้จากการวัดมาใช้ในการตัดสินใจ โดยการหาข้อมูลสรุป ตัดสิน ประเมินค่า หรือตีราคา โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น ๆ โดยใช้เกณฑ์ หรือกลุ่ม หรือดุลยพินิจ

สมนึก ภัททิยธนี (2555, น. 3) ให้ความหมายของการประเมินผลการศึกษาว่า หมายถึง การตัดสินหรือการวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการวัดผลโดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่ง

เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์ และสมประสงค์ เสนารัตน์ (2561, น. 5) กล่าวว่า การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การตัดสินคุณค่าหรือคุณภาพของผลที่ได้จากการวัดโดยเปรียบเทียบกับผล การวัดอื่น ๆ หรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้

สรุปได้ว่า การวัดและการประเมินผลการศึกษา หมายถึง การตัดสินคุณค่า คุณลักษณะ ความสามารถของบุคคล โดยอาศัยข้อมูลจากการวัดซึ่งเป็นกระบวนการต่อเนื่องที่จะนำไปสู่ การตัดสินใจ ตัดสินผล เพื่อเปรียบเทียบผลที่ได้จากการวัดอย่างมีกฎเกณฑ์ ที่ได้ตกลงและยอมรับ รวมกัน กระบวนการตัดสินคุณค่าของข้อมูลทางการศึกษาที่วัดมาจากตามสภาพจริง การรวบรวม ข้อมูลที่ได้จากการวัดแล้วมาตัดสินคุณค่า การนำข้อมูลทั้งหลายที่ได้จากการวัดมาใช้ในการตัดสินใจ โดยการหาข้อมูลสรุป/ตัดสิน/ประเมินค่า/ตีราคา โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลอื่น หรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เป็น การตรวจสอบอย่างมีระบบว่านักเรียนบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้เพียงใด โดยเทียบกับเกณฑ์หรือคุณ ค่าที่นำมาตัดสิน

กระทรวงศึกษาธิการ (2551, น. 23) กล่าวว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้อง อยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการคือการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียน ในการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ประสบผลสำเร็จนั้น ผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาและ ประเมินตามตัวชี้วัดเพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้ สะท้อนสมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ของผู้เรียนซึ่งเป็นเป้าหมายหลักในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในทุกๆระดับไม่ว่าจะ เป็นระดับชั้นเรียน ระดับสถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศที่ แสดงพัฒนาการ ความก้าวหน้า และความสำเร็จทางการเรียนของผู้เรียน ตลอดจนข้อมูลที่เป็น ประโยชน์ต่อการส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาและเรียนรู้อย่างเต็มตามศักยภาพ

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับชั้นเรียน ระดับ สถานศึกษา ระดับเขตพื้นที่การศึกษา และระดับชาติ มีรายละเอียด ดังนี้

1. การประเมินระดับชั้นเรียน เป็นการวัดและประเมินผลที่อยู่ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนดำเนินการเป็นปกติและสม่ำเสมอ ในการจัดการเรียนการสอน ใช้เทคนิคการประเมินอย่างหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน แฟ้มสะสมงาน การใช้แบบทดสอบ ฯลฯ โดยผู้สอนเป็นผู้ประเมินเองหรือเปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินตนเอง เพื่อนประเมินเพื่อน ผู้ปกครองร่วมประเมิน ในกรณีที่ไม่ผ่านตัวชี้วัดให้มีการสอนซ่อมเสริม

การประเมินระดับชั้นเรียนเป็นการตรวจสอบว่า ผู้เรียนมีพัฒนาการความก้าวหน้าในการเรียนรู้ อันเป็นผลมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรือไม่ และมากน้อยเพียงใด มีสิ่งที่จะต้องได้รับการพัฒนาปรับปรุงและส่งเสริมในด้านใด นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลให้ผู้สอนใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนของตนด้วย ทั้งนี้โดยสอดคล้องกับมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

2. การประเมินระดับสถานศึกษา เป็นการประเมินที่สถานศึกษาดำเนินการเพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนเป็นรายปี/รายภาค ผลการประเมินการอ่าน คณิตวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของสถานศึกษา ว่าส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนตามเป้าหมายหรือไม่ ผู้เรียนมีจุดพัฒนาในด้านใด รวมทั้งสามารถนำผลการเรียนของผู้เรียนในสถานศึกษาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ระดับชาติ ผลการประเมินระดับสถานศึกษาจะเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการปรับปรุงนโยบาย หลักสูตร โครงการ หรือวิธีการจัดการเรียนการสอน ตลอดจนเพื่อการจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาและการรายงานผลการจัดการศึกษาต่อคณะกรรมการสถานศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้ปกครอง และชุมชน

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา ตามภาระความรับผิดชอบ สามารถดำเนินการโดยประเมินคุณภาพผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนด้วยข้อสอบมาตรฐานที่จัดทำและดำเนินการโดยเขตพื้นที่การศึกษา หรือด้วยความร่วมมือกับหน่วยงานต้นสังกัด ในการดำเนินการจัดสอบ นอกจากนี้ยังได้จากการตรวจสอบทบทวนข้อมูลจากการประเมินระดับสถานศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษา

4. การประเมินระดับชาติ เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับชาติตามมาตรฐานการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เรียนทุกคนที่เรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้ารับการประเมินผลจากการประเมิน ใช้เป็นข้อมูลในการเทียบเคียงคุณภาพการศึกษาในระดับต่าง ๆ

เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษา ตลอดจนเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจในระดับนโยบายของประเทศ

ข้อมูลการประเมินในระดับต่าง ๆ ข้างต้น เป็นประโยชน์ต่อสถานศึกษาในการตรวจสอบ ทบทวนพัฒนาคุณภาพผู้เรียน ถือเป็นภาระความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดระบบดูแลช่วยเหลือ ปรับปรุงแก้ไข ส่งเสริมสนับสนุนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพบนพื้นฐานความแตกต่างระหว่างบุคคลที่จำแนกตามสภาพปัญหาและความต้องการ ได้แก่ กลุ่มผู้เรียนทั่วไป กลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถพิเศษ กลุ่มผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านวินัยและพฤติกรรม กลุ่มผู้เรียนที่ปฏิเสธโรงเรียน กลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม กลุ่มพิการทางร่างกายและสติปัญญา เป็นต้น ข้อมูลจากการประเมินจึงเป็นหัวใจของสถานศึกษาในการดำเนินการช่วยเหลือผู้เรียนได้ทันที่ ปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้รับการพัฒนาและประสบความสำเร็จในการเรียน

สถานศึกษาในฐานะผู้รับผิดชอบจัดการศึกษา จะต้องจัดทำระเบียบว่าด้วยการวัดและประเมินผลการเรียนของสถานศึกษาให้สอดคล้องและเป็นไปตามหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติที่เป็นข้อกำหนดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายถือปฏิบัติร่วมกัน

2.1.1 เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียน

2.1.1.1 การตัดสิน การให้ระดับและการรายงานผลการเรียน

1) การตัดสินผลการเรียน

ในการตัดสินผลการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้ การอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนนั้น ผู้สอนต้องคำนึงถึงการพัฒนาผู้เรียนแต่ละคนเป็นหลัก และต้องเก็บข้อมูลของผู้เรียนทุกด้านอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่องในแต่ละภาคเรียน รวมทั้งสอนซ่อมเสริมผู้เรียนให้พัฒนาจนเต็มตามศักยภาพ

1.1) ระดับประเมินศึกษา

1.1.1) ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

1.1.2) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

1.1.3) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

1.1.4) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1.2) ระดับมัธยมศึกษา

1.2.1) ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชา ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียน ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น ๆ

1.2.2) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด และผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

1.2.3) ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

1.2.4) ผู้เรียนต้องได้รับการประเมิน และมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด ในการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

การพิจารณาเลื่อนชั้นทั้งระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ถ้าผู้เรียนมีข้อบกพร่องเพียงเล็กน้อย และสถานศึกษาพิจารณาเห็นว่าสามารถพัฒนาและสอนซ่อมเสริมได้ ให้อยู่ในดุลพินิจของสถานศึกษาที่จะผ่อนผันให้เลื่อนชั้นได้ แต่หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมาก และมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้น สถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงวุฒิภาวะและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

2) การให้ระดับผลการเรียน

2.1) ระดับประถมศึกษา ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา สถานศึกษาสามารถให้ระดับผลการเรียนหรือระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียน เป็นระบบตัวเลข ระบบตัวอักษร ระบบร้อยละ และระบบที่ใช้คำสำคัญสะท้อนมาตรฐาน

การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

2.2) ระดับมัธยมศึกษา ในการตัดสินเพื่อให้ระดับผลการเรียนรายวิชา ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ

การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ให้ระดับผลการประเมินเป็น ดีเยี่ยม ดี และผ่าน

การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน จะต้องพิจารณาทั้งเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมและผลงานของผู้เรียน ตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการเข้าร่วมกิจกรรมเป็นผ่าน และไม่ผ่าน

3) การรายงานผลการเรียน

การรายงานผลการเรียนเป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบ ความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งสถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินและจัดทำ เอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง

การรายงานผลการเรียนสามารถรายงานเป็นระดับคุณภาพการปฏิบัติของผู้เรียนที่สะท้อนมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

2.1.1.2 เกณฑ์การจบการศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กำหนดเกณฑ์กลางสำหรับการจบการศึกษา เป็น 3 ระดับ คือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1) เกณฑ์การจบระดับประถมศึกษา

1.1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐาน และรายวิชา/กิจกรรมเพิ่มเติมตาม โครงสร้างเวลาเรียนที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

1.2) ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินรายวิชาพื้นฐาน ผ่านเกณฑ์ การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.3) ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนในระดับ ผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับ ผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2) เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

2.2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต

2.3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับ ผ่าน เกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2.4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับ ผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2.5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมิน ผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

3) เกณฑ์การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

- 3.1) ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 39 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด
- 3.2) ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 39 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติม ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต
- 3.3) ผู้เรียนมีผลการประเมิน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- 3.4) ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด
- 3.5) ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

สำหรับการจบการศึกษาสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ เช่น การศึกษาเฉพาะทาง การศึกษาสำหรับผู้มีความสามารถพิเศษ การศึกษาทางเลือก การศึกษาสำหรับผู้ด้อยโอกาส การศึกษาตามอัธยาศัยให้คณะกรรมการของสถานศึกษา เขตพื้นที่การศึกษา และผู้ที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักเกณฑ์ในแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับกลุ่มเป้าหมายเฉพาะ

2.1.2 หลักการประเมินผลการเรียนทั่วไป

การประเมินผลเป็นกระบวนการต่อเนื่องของการเรียนการสอน โดยทั่วไปมักจะแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

2.1.2.1 การประเมินผลก่อนเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อต้องการทราบความรู้พื้นฐานและเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียน ถือเป็นหน้าที่สำคัญที่ครูต้องประเมินก่อนเริ่มการเรียนการสอนเพื่อดูว่านักเรียนส่วนมากมีความรู้พื้นฐานหรือไม่หรือมีพฤติกรรมก่อนเรียนอย่างไรพร้อมที่จะเรียนต่อไปได้หรือไม่เพราะนักเรียนมีความรู้ความสามารถแตกต่างกันถ้านักเรียนมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอครูควรสอนเพิ่มเติมก่อนการเรียนเรื่องนั้น

2.1.2.2 การประเมินผลระหว่างเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อดูพัฒนาการและปรับปรุงแก้ไขการเรียน เป็นการประเมินผลที่ใช้ระยะเวลายาวนานตลอดภาคเรียนมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะการประเมินผลในระบบอิงเกณฑ์ วิธีนี้ต้องประเมินผลหลังจากสอนจบแต่ละบทเรียนหรืออาจประเมินผลสอดแทรกไปกับการเรียนการสอน เรียกว่า การประเมินผลย่อย (Formative Evaluation) โดยยึดจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแต่ละบทเรียนเป็นหลักเพื่อค้นหาข้อบกพร่องหรือปรับปรุงซ่อมเสริมให้กับนักเรียน นอกจากนี้อาจนำผลการวัดไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียนปลายภาคด้วย

2.1.2.3 การประเมินผลหลังเรียน มีจุดมุ่งหมายเพื่อสรุปผลความรู้ความสามารถของผู้เรียนโดยการตัดสินผลการเรียน ครูผู้สอนต้องประเมินผลให้ครอบคลุมทุกเนื้อหาสาระและทุกจุดประสงค์ เรียกว่า การประเมินรวม (Summative Evaluation) อาจนำเฉพาะจุดประสงค์ที่สำคัญ ๆ หรือพฤติกรรมที่คาดหวังเมื่อสิ้นภาคเรียนแล้วหรือจุดประสงค์ปลายทางที่เป็นตัวแทนของจุดประสงค์ทั้งหมดมาประเมินเพื่อจะดูผลการเรียนโดยสรุปว่าเป็นอย่างไรหรือนักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมากน้อยเพียงใด

2.1.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

สมนึก ภัททิยธนี (2555, น. 178-189) ได้กล่าวถึง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไว้ว่า หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ทุกโรงเรียนเริ่มใช้ในปีการศึกษา 2553 โดยระดับประถมศึกษาใช้ครบทุกชั้นเรียน (ม.1-ม.6) ในปีการศึกษา 2553 ส่วนแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรดังกล่าว มีสาระสำคัญที่ควรกล่าวถึงดังนี้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เป็นกระบวนการตรวจสอบผลการเรียนรู้และพัฒนาการต่าง ๆ ของผู้เรียน เพื่อนำผลไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้นักเรียนบรรลุตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ และใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน ทั้งนี้สถานศึกษาจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับหลักการวัดและประเมินผลของหลักสูตรดังกล่าว แนวปฏิบัติที่สอดคล้องกับระเบียบและคำสั่งของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มีดังนี้

1. สถานศึกษาเป็นผู้กำหนดหลักเกณฑ์การประเมิน โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษา คณะกรรมการการบริหารหลักสูตรและวิชาการ ร่างระเบียบว่าด้วยการประเมินผลการเรียน นำเสนอคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐานพิจารณาเห็นชอบผู้อำนวยการสถานศึกษารักษาการให้เป็นไปตามระเบียบ

2. การวัดและประเมินผลต้องครบทั้ง 8 สาระ สอดคล้องและครอบคลุมมาตรฐานการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร คณะกรรมการการบริหารหลักสูตรและวิชาการเป็นผู้พิจารณากำหนดหลักเกณฑ์ดังนี้

- 2.1 ระดับประถมศึกษา (ป.1-ป.6) ทำการสอนและตัดสินผลการเรียนรายปีให้ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้จะมีการวัดผลกลางปีหรือไม่ก็ได้

- 2.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-ม.3) ทำการสอนและตัดสินผลการเรียนรายภาคโดยใน 1 ภาคเรียน จะจัดสอนให้ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้หรือไม่ก็ได้ แต่เมื่อครบ 1 ปี จะต้องสอนให้ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ จะมีการวัดกลางภาพหรือไม่ก็ได้

2.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-ม.6) ทำการสอนและตัดสินผลการเรียนรายภาคโดยใน 1 ภาคเรียน จะจัดสอนให้ครบทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ แต่ปีจะมีการวัดผลกลางภาคหรือไม่ก็ได้

2.4 การจัดเนื้อหาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ในแต่ละปี ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นจะต้องจัดให้ครบตามที่ สพฐ. กำหนด ส่วนระดับ ม.ปลาย นั้น สพฐ. กำหนดให้เป็นภาพรวม 3 ปี

2.5 ในการประเมินมาตรฐานการเรียนรู้ ผู้เรียนต้องสอบผ่านทุกมาตรฐานการเรียนรู้ในแต่ละปี แต่ไม่จำเป็นต้องผ่านทุกตัวชี้วัดหรือทุกผลการเรียนรู้ สถานศึกษาต้องกำหนดเกณฑ์การผ่านในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้เรียน

3. การประเมินผลการเรียนต้องประกอบด้วยการประเมินเพื่อปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน การจัดการเรียนการสอนและการประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน

3.1 ในระดับมัธยมศึกษา ให้ตัดสินผลการเรียนผ่านและไม่ผ่าน โดยกำหนดเกณฑ์การตัดสินใจ การผ่านแต่รายวิชาหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่คะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไป และตัดสินผลการเรียนเป็นตัวเลข 5 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 2.1

เกณฑ์การตัดสินผลการเรียน

ระดับผลการเรียน	ความหมาย	ช่วงคะแนนเป็นร้อยละ
4	ดีเยี่ยม	80 - 100
3.5	ดีมาก	75 - 79
3	ดี	70 - 74
2.5	ค่อนข้างดี	65 - 69
2	ปานกลาง	60 - 64
1.5	พอใช้	55 - 59
1	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ	50 - 54
0	ต่ำกว่าเกณฑ์	0 - 49

ในกรณีที่ไม่สามารถให้ระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับ ดังกล่าวให้ใช้ตัวอักษรระบุเงื่อนไขของ ผลการเรียนดังนี้

“มส” หมายถึง ผู้เรียนที่ไม่มีสิทธิเข้ารับการวัดผลปลายภาคเรียน เนื่องจากผู้เรียนมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 ของเวลาเรียนในแต่ละวิชา และไม่ได้รับการผ่อนผันให้เข้ารับการวัดผลปลายภาค

“ร” หมายถึง รอกการตัดสินและยังตัดสินผลการเรียนไม่ได้ เนื่องจากผู้เรียนไม่มีข้อมูลการเรียนรายวิชานั้นครบถ้วน ได้แก่ ไม่ได้วัดผลระหว่างภาคเรียน/ปลายภาคเรียน ไม่ได้ส่งงานที่มอบหมายให้ทำ ซึ่งงานนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินผลการเรียน หรือมีเหตุสุดวิสัยที่ทำให้ประเมินผลการเรียนไม่ได้

สถานศึกษาจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่ได้ระดับผลการเรียน “0” หรือ “ร” หรือ “มส” ได้ทำการสอบแก้ตัว

3.2 ในระดับประถมศึกษา สถานศึกษาอาจใช้เกณฑ์การประเมินเป็นตัวเลข 8 ระดับ หรือใช้เกณฑ์อื่นก็ได้ แต่นักเรียนที่จะผ่านต้องมีคะแนนร้อยละ 50 ขึ้นไป นักเรียนต้องมีเวลาเรียนครบ 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะได้รับอนุญาตให้เลื่อนชั้นเรียน นักเรียนที่มีเวลาเรียนไม่ถึง 80% จะไม่ได้รับอนุญาตให้เลื่อนชั้นเรียน ยกเว้นมีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามเกณฑ์การเลื่อนชั้นเรียน และสถานศึกษาพิจารณาแล้วเห็นว่าไม่เป็นปัญหาในการเรียนชั้นสูงต่อไป

4. การประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งต้องดำเนินการด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัดธรรมชาติของวิชาและระดับชั้นของผู้เรียน ผู้ประเมินต้องพิจารณาความสามารถของนักเรียนในแต่ละระดับชั้น

5. ให้มีการประเมินความสามารถของผู้เรียนในการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน ในแต่ละระดับชั้น

5.1 ประเมินเป็นรายภาค/รายปี ให้ครบทั้ง 5 ตัวชี้วัด ตามแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (สถานศึกษาสามารถกำหนดตัวชี้วัดเพิ่มได้อีก) ควรทำการประเมินบ่อย ๆ เพื่อให้ให้นักเรียนมีโอกาสในการพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง แล้วสรุปผลการประเมินเป็นรายภาค/รายปี จากนั้นให้นำผลการประเมินในภาค/ปีสุดท้ายของผู้เรียนมาตัดสินผลการประเมินระดับชั้น (กรณีที่ผลการประเมินภาคสุดท้าย/ปีสุดท้าย ไม่ผ่าน ให้ใช้ผลการประเมินที่ผ่านมาประกอบการพิจารณา)

5.2 ให้ผลการประเมินเป็น 4 ระดับดังนี้

3 หมายถึง ดีเยี่ยมได้รับการประเมินในระดับ “ดีเยี่ยม” ไม่น้อยกว่า 3 ตัวชี้วัด และไม่มีตัวชี้วัดใดได้รับการประเมินต่ำกว่าระดับ “ดี”

2 หมายถึง ดี ได้รับการประเมินในระดับ “ดี” ไม่น้อยกว่า 3 ตัวชี้วัด และไม่มีตัวชี้วัดใดได้รับการประเมินต่ำกว่าระดับ “ผ่าน”

1 หมายถึง ผ่าน ไม่มีตัวชี้วัดใดได้รับผลการประเมินในระดับ “ไม่ผ่าน”

0 หมายถึง ไม่ผ่านมีบางตัวชี้วัดได้รับผลการประเมินในระดับ “ไม่ผ่าน”

6. ให้มีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น

6.1 ประเมินเป็นรายภาค/รายปี ให้ครบทั้ง 8 ข้อ ตามแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะเพิ่มเติมได้อีก) ควรทำการประเมินบ่อย ๆ เพื่อจะได้แก้ไขพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ของผู้เรียนทันที แล้วสรุปผลการประเมินเป็นรายภาค/รายปี จากนั้นให้นำผลการประเมินในภาค/ปีสุดท้ายของผู้เรียนมาตัดสินผลการประเมินผ่านแต่ละระดับชั้น (กรณีที่ผลการประเมินภาคสุดท้าย/ปีสุดท้ายไม่ผ่าน ให้ใช้ผลการประเมินที่ผ่านมาประกอบการพิจารณา)

6.2 ให้ผลการประเมินเป็น 4 ระดับดังนี้

3 หมายถึง ดีเยี่ยมได้รับการประเมินในระดับ “ดีเยี่ยม” ไม่น้อยกว่า 5 ข้อ และไม่มีตัวชี้วัดใดได้รับผลการประเมินต่ำกว่าระดับ “ดี”

2 หมายถึง ดี ได้รับการประเมินในระดับ “ดี” ไม่น้อยกว่า 3 ข้อ และไม่มีตัวชี้วัดใดได้รับผลการประเมินต่ำกว่าระดับ “ผ่าน”

1 หมายถึง ผ่าน ไม่มีคุณลักษณะใดได้รับผลการประเมินในระดับ “ไม่ผ่าน”

0 หมายถึง ไม่ผ่านมีบางคุณลักษณะได้รับผลการประเมินในระดับ “ไม่ผ่าน”

7. ให้มีการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

7.1 ประเมินรายภาค/รายปีตามที่สถานศึกษากำหนด และให้ผลการประเมิน 2 ระดับ คือ “ผ่าน” กับ “ไม่ผ่าน”

7.2 ผู้เรียนต้องเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์ โดยใช้เวลารว้างจากการเรียน ทั้งนี้ ป.1-ป.6 รวม 6 ปี ต้องได้ 60 ชั่วโมง ม.1-ม.3 รวม 3 ปี ต้องได้ 45 ชั่วโมง และ ม.4-ม.6 รวม 3 ปี ต้องได้ 60 ชั่วโมง สถานศึกษาควรให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมในทุกปี นักเรียนที่มีเวลาร่วมกิจกรรมไม่ครบจะไม่จบหลักสูตร

8. ให้มีการประเมินคุณภาพระดับชาติ (O-NET) ของผู้เรียนในชั้น ป.3, ป.6, ม.3 และ ม.6

9. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ได้ โดยผู้เรียนสามารถขออนุญาตตรวจสอบผลการประเมินในแต่ละรายวิชาว่าตนเองบกพร่องด้านใด

10. ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างสถานที่ศึกษาและรูปแบบการจัดการศึกษา เช่น การศึกษานอกระบบ การศึกษาด้วยตนเอง การเรียนแบบคนละชั้น เป็นต้น

10.1 สถานศึกษาทำการเทียบโอนผลการเรียนให้นักเรียนที่ขอย้ายมาศึกษา โดยจะต้องนำผลการเรียนของนักเรียนมาเทียบกับหลักสูตรสถานศึกษาว่าเทียบโอนได้กี่วิชาครบตามโครงสร้างของหลักสูตรหรือไม่ สามารถรับย้ายได้หรือไม่ ในการเทียบโอนนั้น ระดับประถมศึกษาให้นับจำนวนชั่วโมง ระดับมัธยมศึกษาให้นับจำนวนหน่วยกิต (40 ชั่วโมง/ภาค คิดเป็น 1 หน่วยกิต) ดังนี้

10.1.1 ระดับประถมศึกษา ในแต่ละปีการศึกษาให้ได้วิชาพื้นฐาน 840 ชั่วโมง วิชาเพิ่มเติม ไม่เกิน 40 ชั่วโมง และกิจกรรม 120 ชั่วโมง (ถ้าเรียนน้อยกว่าหรือมากกว่านี้ จะทำให้ขาดคุณสมบัติในการจบหลักสูตร)

10.1.2 ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในแต่ละปีการศึกษาให้ได้วิชาพื้นฐาน 22 หน่วยกิต (ประมาณ 11 หน่วยกิต/ภาค) วิชาเพิ่มเติม 4-5 หน่วยกิต (ประมาณ 2-2.5 หน่วยกิต/ภาค) และกิจกรรม 120 ชั่วโมง (ถ้าเรียนน้อยกว่าหรือมากกว่านี้ จะทำให้ขาดคุณสมบัติในการจบหลักสูตร)

10.1.3 ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ในแต่ละปีการศึกษาให้ได้วิชาพื้นฐาน 135 หน่วยกิต และกิจกรรม 120 ชั่วโมง (ถ้าเรียนน้อยกว่าหรือมากกว่านี้ จะทำให้ขาดคุณสมบัติในการจบหลักสูตร)

10.2 ให้มีการเทียบโอนจำนวนชั่วโมงกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์

11. สถานศึกษาจัดทำเอกสารประเมินผลการเรียน มีแนวปฏิบัติดังนี้

ปพ.1-ปพ.3 ให้ใช้แบบพิมพ์ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด เพราะเป็นแบบพิมพ์ควบคุมที่ต้องใช้เหมือนกัน ปพ.1 และ ปพ.2 สถานศึกษาขออนุญาตสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จัดซื้อที่สำนักงานครุสภา (ร้านศึกษากันต์พาณิชย์) ส่วน ปพ.3 สถานศึกษาสามารถขอซื้อได้เอง เอกสารอื่น ๆ สถานศึกษาจัดพิมพ์ตามความเหมาะสม

11.1 เมื่อนักเรียนจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (จบ ป.6) สถานศึกษาจะต้องจัดทำเอกสาร ดังนี้

11.1.1 ปพ.1 จำนวน 2 ฉบับ มอบให้นักเรียน 1 ฉบับ สถานศึกษาเก็บไว้ 1 ฉบับ

11.1.2 ปพ.3 จำนวน 2 ชุด (รายชื่อรายงานผู้สำเร็จการศึกษาทุกคนรวมกัน นับเป็น 1 ชุด) เก็บไว้ที่สถานศึกษา 1 ชุด รายงานสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเขตพื้นที่การศึกษา (สพท.) 1 ชุด ภายใน 30 วัน นับจากวันอนุมัติการจบหลักสูตร

11.2 เมื่อนักเรียนจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา (จบ ม.3) หรือจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.6) สถานศึกษาจะต้องจัดทำเอกสารดังนี้

11.2.1 ปพ.1 จำนวน 2 ฉบับ มอบให้นักเรียน 1 ฉบับ สถานศึกษาเก็บไว้
1 ฉบับ

11.2.2 ปพ.2 จำนวน 1 ฉบับ มอบให้นักเรียน

11.2.3 ปพ.3 จำนวน 3 ชุด เก็บไว้ที่สถานศึกษา 1 ชุด รายงาน สพท. 1 ชุด
ภายใน 30 วัน นับจากวันอนุมัติการจบหลักสูตร

11.2.4 แบบรายงานการออกประกาศนียบัตรเพื่อรายงาน สพท.

11.3 เมื่อนักเรียนขอย้ายได้จัดทำ ปพ.1 มอบให้กับนักเรียน และควรจัดทำเอกสาร
ประกอบอื่น ๆ เช่น แบบรายงานผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนรายบุคคล แบบรายงานผลการประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ คำอธิบายรายวิชา/ตัวชี้วัดในรายวิชาที่นักเรียนได้เรียนมาแล้ว เวลาเรียน
ในรายวิชาที่กำลังเรียน เพื่อให้โรงเรียนรับย้ายทำการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์การอ่าน
คิดวิเคราะห์และเขียน และเทียบโอนวิชาเรียนได้อย่างต่อเนื่อง

หมายเหตุ ปพ.1 คือ ระเบียบแสดงผลการเรียนรู้

ปพ.2 คือ หลักฐานแสดงคุณวุฒิการศึกษา (ใบประกาศนียบัตร)

ปพ.3 คือ แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา

เอกสารประเมินอื่น ๆ เช่น

1. เอกสารบันทึกผลการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
2. เอกสารรายงานผลพัฒนาผู้เรียนรายบุคคล
3. ใบรับรองผลการศึกษา
4. แบบแสดงผลการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. แบบรายงานผลการพัฒนา การอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน
6. ระเบียบสะสม
7. สมุดบันทึกผลการเรียนรู้

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
พุทธศักราช 2551 สามารถแบ่งระดับของการประเมินได้เป็น 4 ระดับ คือ

1. การประเมินระดับชั้นเรียน เพื่อศึกษาความก้าวหน้าของผู้เรียนทั้งทางความรู้
ทักษะและกระบวนการ และคุณธรรมจริยธรรม รวมทั้งคุณลักษณะที่พึงประสงค์โดยวิธีการประเมิน
จะต้องควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

2. การประเมินระดับสถานศึกษา เพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าของผู้เรียน
ด้านการเรียนรู้เป็นรายภาคเรียน/รายปีและระดับชั้น รวมทั้งนำผลการประเมินรายระดับชั้นไป
พิจารณาตัดสินการเลื่อนระดับชั้น

3. การประเมินระดับเขตพื้นที่การศึกษา เป็นการประเมินคุณภาพผู้เรียนในระดับเขตพื้นที่การศึกษา ตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาของเขตพื้นที่การศึกษา

4. การประเมินระดับชาติ เพื่อเป็นการประเมินคุณภาพของผู้เรียนในชั้นปีสุดท้ายของแต่ละระดับชั้นในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สำคัญตามที่กระทรวงศึกษากำหนด

โดยการประเมินในสองระดับแรกนั้นเป็นการดำเนินการของสถานศึกษา ส่วนการประเมินในระดับที่สามและสี่นั้น ดำเนินการโดย สพท. และสถาบันทดสอบทางการศึกษา และใช้แบบทดสอบที่มีมาตรฐาน

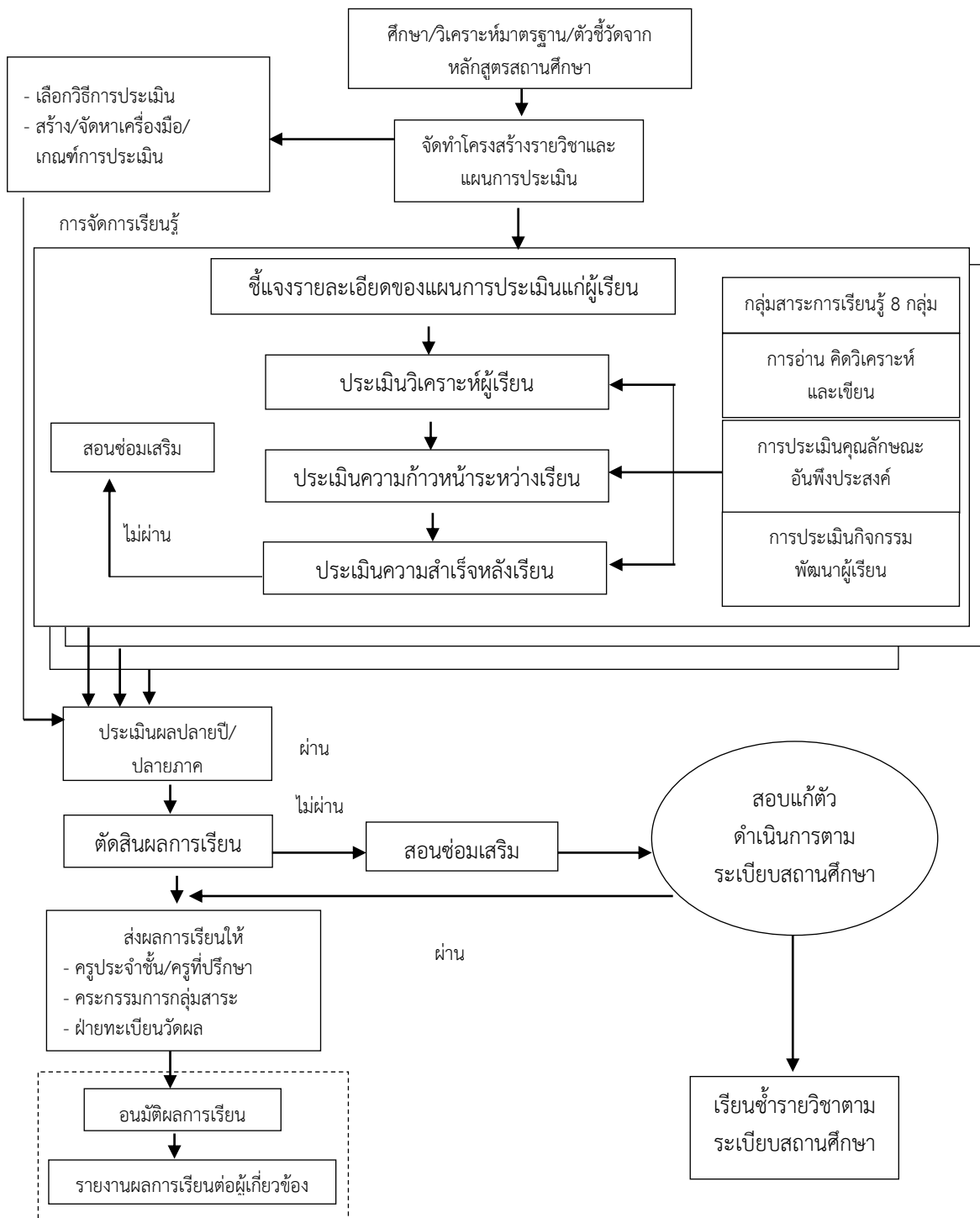
ดังนั้นในการประเมินผลการเรียนรู้ในส่วนที่โรงเรียนดำเนินการนั้น สามารถแบ่งลักษณะของการประเมินผลตามวัตถุประสงค์ของการประเมินผลได้ดังนี้

1. ประเมินเพื่อปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนและการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ การประเมินผลก่อนเรียนและการประเมินผลระหว่างเรียน

2. การประเมินเพื่อสรุปหรือตัดสินผลการเรียน ได้แก่ การประเมินผลหลังเรียนและการประเมินปลายปี/ปลายภาค/ระดับชั้น

ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จะต้องมีการกำหนดแนวทางและวิธีการประเมินผลไว้ในการจัดทำหน่วยการเรียนรู้และแผนการจัดการเรียนรู้ให้ชัดเจนเพื่อนำไปสู่การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง (Authentic Assessment) โดยความสัมพันธ์ระหว่างจุดมุ่งหมายของหลักสูตรกับการวัดและประเมินผลข้างต้นแสดงภาพที่ 2.1 ดังนี้

กระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551



ภาพที่ 2.1 กระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดภาระกิจสำคัญในการวัดและประเมินผลให้แก่สถานศึกษา 4 ภารกิจด้วยกันคือ 1) การประเมินผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน 3) การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4) การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน โดยในแต่ละภาระกิจสำคัญในการวัดและประเมินมีแนวทางการดำเนินการพอสรุปได้ดังนี้

1. การประเมินผลการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีแนวทางในการดำเนินการดังนี้ คือ
 - 1.1 ศึกษามาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด และสาระการเรียนรู้แกนกลาง ของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้
 - 1.2 กำหนดจำนวนชั่วโมงเรียน (ระดับประถมศึกษา) หรือหน่วยกิต (ระดับมัธยมศึกษา) ของแต่ละรายวิชา โดยให้สอดคล้องกับโครงสร้างของหลักสูตร
 - 1.3 กำหนดอัตราส่วนการประเมินระหว่างเรียน กับการประเมินผลปลายภาคเรียนหรือปลายปี ควรให้นำหนักการประเมินระหว่างเรียนในอัตราส่วนที่มากกว่าการประเมินรายปี/รายภาค
 - 1.4 กำหนดเกณฑ์สำหรับการตัดสินผลการประเมินการผ่านแต่ละตัวชี้วัด/มาตรฐานการเรียนรู้ (คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการเป็นผู้กำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน)
 - 1.5 กำหนดเกณฑ์ในการตัดสินระดับผลการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระรายปีหรือรายภาคเรียน (คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการเป็นผู้กำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน)
 - 1.6 เลือกวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน/กิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ/ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
 - 1.7 การประเมินผลระหว่างเรียนและปลายปี/ปลายภาคเรียน
 - 1.8 กำหนดมาตรการซ่อมเสริมตัวชี้วัด/มาตรฐานการเรียนรู้ในข้อที่ “ไม่ผ่าน” หรือมาตรการซ่อมเสริมในกรณีที่ต้องเรียนซ้ำในรายวิชานั้น ๆ
 - 1.9 ประเมินสรุปผลการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ผ่านแต่ละระดับชั้น
2. การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน มีแนวทางในการดำเนินการดังนี้ คือ
 - 2.1 ศึกษาตัวชี้วัด การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ในแต่ละระดับชั้นของสถานศึกษา
 - 2.2 กำหนดเกณฑ์สำหรับตัดสิน การอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ในแต่ละตัวชี้วัด
 - 2.3 เลือกวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับคุณลักษณะที่จะวัด
 - 2.4 ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน สามารถดำเนินการได้ตลอดเวลาในระหว่างที่ทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของสถานศึกษา
 - 2.5 กำหนดมาตรการซ่อมเสริมข้อบกพร่องที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์

2.6 ประเมินสรุปผลการผ่านมาตรฐานการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนของผู้เรียน เป็นรายภาค/รายปี และการผ่านแต่ละระดับชั้น

3. การประเมินคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีแนวทางในการดำเนินการดังนี้ คือ

3.1 ศึกษาของคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ข้อ 18 ตัวชี้วัดจากหลักสูตร (สถานศึกษา สามารถเพิ่มจำนวนข้อและจำนวนตัวชี้วัดได้)

3.2 กำหนดเกณฑ์สำหรับตัดสินผลการผ่านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในแต่ละตัวชี้วัด แล้วนำไปประกอบเกณฑ์การพิจารณาผลการผ่านรายข้อ ทั้ง 8 ข้อ

3.3 เลือกวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับคุณลักษณะที่จะวัด รวมทั้งสภาพการจัด กิจกรรมการเรียนรู้

3.4 ประเมินการแสดงคุณลักษณะอันพึงประสงค์ สามารถดำเนินการได้ตลอดเวลาใน ระหว่างที่ทำการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของสถานศึกษา

3.5 กำหนดมาตรการซ่อมเสริมข้อบกพร่องที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์

3.6 ประเมินสรุปผลการผ่านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนเป็นรายภาค และ ผ่านแต่ละระดับชั้น

4. การประเมินกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียน มีแนวทางในการดำเนินการดังนี้ คือ

4.1 กำหนดจุดประสงค์การเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแต่ละกิจกรรม

4.2 กำหนดเกณฑ์สำหรับตัดสินผลการผ่านกิจกรรมแต่ละกิจกรรม เช่น มีเวลาเรียน ครบ 80% ผ่านการประเมินผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง เป็นต้น

4.3 เลือกวิธีการประเมินที่สอดคล้องกับกิจกรรมที่จัด

4.4 ประเมินผลระหว่างร่วมกิจกรรมและสิ้นสุดกิจกรรม

4.5 กำหนดมาตรการซ่อมเสริมข้อบกพร่องที่ยังไม่ผ่านเกณฑ์

4.6 ประเมินสรุปผลการร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนผ่านแต่ละระดับชั้น

หมายเหตุ สำหรับกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์นั้น ผู้เรียนต้องปฏิบัติกิจกรรมให้ ครบตามจำนวนชั่วโมงที่กำหนดในแต่ละระดับชั้น

สรุปได้ว่า การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 เป็นกระบวนการตรวจสอบผลการเรียนรู้และพัฒนาการต่าง ๆ ของ ผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ของสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน อันสืบเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้เครื่องมือทาง การศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่งมาวัด การวัดจะเป็นสิ่งที่ต้องทำตลอดเวลาควบคู่ไปกับการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนไม่ใช่เป็นกระบวนการในขั้นตอนสุดท้ายเท่านั้น เมื่อทำการวัดแล้วจะต้องประเมิน ตัดสินหรือวินิจฉัยสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการวัด โดยอาศัยเกณฑ์การพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งการ

ประเมินผลการเรียนรู้เป็นกระบวนการต่อเนื่อง ต้องดำเนินการด้วยวิธีการที่หลากหลายเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการจะวัดธรรมชาติของรายวิชา และระดับชั้นของผู้เรียน เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอนให้นักเรียนบรรลุตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ และใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินผลการเรียนของผู้เรียน ทั้งนี้สถานศึกษาจะต้องดำเนินการให้สอดคล้องกับหลักการวัดและประเมินผลของหลักสูตรดังกล่าว

2.2 สมรรถนะที่จำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

2.2.1 สารความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานความรู้

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 สมรรถนะ หมายถึง ความสามารถ (ใช้แก่เครื่องยนต์) เช่น รถยนต์แบบนี้มีสมรรถนะดีเยี่ยมเหมาะสำหรับเดินทางไกล

McClelland (1973, p. 1) ได้กล่าวไว้ว่า สมรรถนะ หมายถึง บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคลซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2551, น. 37) ได้ให้ความหมายของสมรรถนะไว้ว่า หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่น ๆ ที่ทำให้บุคคลสามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่น ๆ ในองค์กร

กล่าวโดยสรุป สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะความสามารถของบุคคลที่แสดงออกมาซึ่งสามารถวัดและสังเกตเห็นได้ว่าเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ ทักษะ และลักษณะอื่น ๆ ที่โดดเด่นกว่าบุคคลอื่น ๆ ในองค์กร

ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 130 ตอนพิเศษ 156 ง ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2556 (2556, น. 43-47) ได้กล่าวถึง ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สารความรู้ สมรรถนะ และประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ ตามข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 หมวดที่ 1 ผู้ประกอบวิชาชีพครู ไว้ว่า

อาศัยอำนาจตามความในข้อ 5 และข้อ 10 แห่งข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 ประกอบกับมติคณะกรรมการคุรุสภา ในการประชุมครั้งที่ 5/2556 วันที่ 16 พฤษภาคม 2556 จึงมีมติให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สารความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษาและผู้บริหารการศึกษาตามมาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2549 ประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง มาตรฐานความรู้ มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ สารความรู้สมรรถนะ และมาตรฐานการปฏิบัติงานของ

ผู้ประกอบวิชาชีพศึกษานิเทศก์ ลงวันที่ 3 เมษายน 2549 และประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง มาตรฐานความรู้ มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ สาระความรู้ สมรรถนะ และมาตรฐานการปฏิบัติงานของผู้ประกอบวิชาชีพศึกษานิเทศก์ (ฉบับที่ 2) ลงวันที่ 30 มีนาคม 2553 คณะกรรมการ คุรุสภา จึงออกประกาศคณะกรรมการคุรุสภากำหนดสาระความรู้ สมรรถนะและประสบการณ์ของ ผู้ประกอบวิชาชีพทางการศึกษา หมวดที่ 1 ผู้ประกอบวิชาชีพครู ดังต่อไปนี้

สาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานความรู้

1. ความเป็นครู ประกอบด้วย
 - 1.1 สาระความรู้
 - 1.1.1 สภาพงานครู คุณลักษณะ และมาตรฐานวิชาชีพ
 - 1.1.2 การปลูกฝังจิตวิญญาณความเป็นครู
 - 1.1.3 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับครูและวิชาชีพครู
 - 1.1.4 การจัดการความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพ
 - 1.1.5 การสร้างความก้าวหน้าและพัฒนาวิชาชีพครูอย่างต่อเนื่อง
 - 1.2 สมรรถนะ
 - 1.2.1 รอบรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและกลยุทธ์การสอน เพื่อให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์สร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้
 - 1.2.2 แสวงหาและเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง
 - 1.2.3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียนที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพผู้เรียน
 - 1.2.4 มีจิตวิญญาณความเป็นครู
2. ปรัชญาการศึกษา ประกอบด้วย
 - 2.1 สาระความรู้
 - 2.1.1 ปรัชญา แนวคิด และทฤษฎีทางการศึกษา ศาสนา เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม
 - 2.1.2 แนวคิด และกลวิธีจัดการศึกษา เพื่อเสริมสร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน
 - 2.2 สมรรถนะ
 - 2.2.1 ประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนาสถานศึกษา
 - 2.2.2 วิเคราะห์เกี่ยวกับการศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
3. ภาษาและวัฒนธรรม ประกอบด้วย
 - 3.1 สาระความรู้
 - 3.1.1 ภาษาและวัฒนธรรมไทยเพื่อการเป็นครู
 - 3.1.2 ภาษาต่างประเทศเพื่อพัฒนาวิชาชีพ

3.2 สมรรถนะ

3.2.1 สามารถใช้ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนภาษาไทย และภาษาต่างประเทศเพื่อการสื่อความหมายอย่างถูกต้อง

3.2.2 ใช้ภาษาและวัฒนธรรมเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติ

4. จิตวิทยาสำหรับครู ประกอบด้วย

4.1 สาระความรู้

4.1.1 จิตวิทยาพื้นฐานและจิตวิทยาพัฒนาการของมนุษย์

4.1.2 จิตวิทยาการเรียนรู้และจิตวิทยาการศึกษา

4.1.3 จิตวิทยาการแนะแนวและการให้คำปรึกษา

4.2 สมรรถนะ

4.2.1 สามารถให้คำแนะนำช่วยเหลือผู้เรียนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

4.2.2 ใช้จิตวิทยาเพื่อความเข้าใจและสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เต็ม

ศักยภาพ

5. หลักสูตร ประกอบด้วย

5.1 สาระความรู้

5.1.1 หลักการ แนวคิดในการจัดทำหลักสูตร

5.1.2 การนำหลักสูตรไปใช้

5.1.3 การพัฒนาหลักสูตร

5.2 สมรรถนะ

5.2.1 วิเคราะห์หลักสูตรและสามารถจัดทำหลักสูตรได้

5.2.2 ปฏิบัติการประเมินหลักสูตรและนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนา

หลักสูตร

6. การจัดการเรียนรู้และการจัดการชั้นเรียน ประกอบด้วย

6.1 สาระความรู้

6.1.1 หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำแผนการเรียนรู้
การจัดการเรียนรู้และสิ่งแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้

6.1.2 ทฤษฎีและรูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์
คิดสร้างสรรค์ และแก้ปัญหาได้

6.1.3 การบูรณาการการเรียนรู้แบบเรียนรวม

6.1.4 การจัดการชั้นเรียน

6.1.5 การพัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในสถานศึกษา

- 6.2 สมรรถนะ
 - 6.2.1 สามารถจัดทำแผนการเรียนรู้และนำสู่การปฏิบัติให้เกิดผลจริง
 - 6.2.2 สามารถสร้างบรรยากาศการจัดการชั้นเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้
- 7. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ ประกอบด้วย
 - 7.1 สาระความรู้
 - 7.1.1 หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติในการวิจัย
 - 7.1.2 การใช้และผลิตงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
 - 7.2 สมรรถนะ
 - 7.2.1 สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน
 - 7.2.2 สามารถทำวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและพัฒนาผู้เรียน
- 8. นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา ประกอบด้วย
 - 8.1 สาระความรู้
 - 8.1.1 หลักการ แนวคิด การออกแบบ การประยุกต์ใช้ และการประเมินสื่อนวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
 - 8.1.2 เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร
 - 8.2 สมรรถนะ
 - 8.2.1 ประยุกต์ใช้ และประเมินสื่อ นวัตกรรม เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้
 - 8.2.2 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- 9. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย
 - 9.1 สาระความรู้
 - 9.1.1 หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
 - 9.1.2 ปฏิบัติการวัดและประเมินผล
 - 9.2 สมรรถนะ
 - 9.2.1 สามารถวัดและประเมินผลได้
 - 9.2.2 สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน
- 10. การประกันคุณภาพการศึกษา ประกอบด้วย
 - 10.1 สาระความรู้
 - 10.1.1 หลักการ แนวคิด แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพการศึกษา
 - 10.1.2 การประกันคุณภาพการศึกษา

10.2 สมรรถนะ

10.2.1 สามารถจัดการคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

10.2.2 สามารถดำเนินการจัดกิจกรรมประเมินคุณภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้

11. คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ ประกอบด้วย

11.1 สาระความรู้

11.1.1 หลักธรรมาภิบาล และความซื่อสัตย์สุจริต

11.1.2 คุณธรรม และจริยธรรมของวิชาชีพครู

11.1.3 จรรยาบรรณของวิชาชีพที่คุรุสภากำหนด

11.2 สมรรถนะ

11.2.1 ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดี มีจิตสำนึกสาธารณะ และเสียสละให้

สังคม

11.2.2 ปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ

สาระการฝึกทักษะและสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานประกอบวิชาชีพ

วิชาชีพ

12. การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน

12.1 สาระการฝึกทักษะ

12.1.1 การสังเกตการจัดการเรียนรู้

12.1.2 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วย

ตนเอง

12.1.3 การทดลองสอนในสถานการณ์จำลอง และสถานการณ์จริง

12.1.4 การออกแบบทดสอบ ข้อสอบหรือเครื่องมือวัดผล

12.1.5 การตรวจข้อสอบ การให้คะแนน การตัดสินผลการเรียน

12.1.6 การสอบภาคปฏิบัติและการให้คะแนน

12.1.7 การวิจัยแก้ปัญหาผู้เรียน

12.1.8 การพัฒนาความเป็นครูมืออาชีพ

12.2 สมรรถนะ

12.2.1 สามารถจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อจุดประสงค์การสอนที่

หลากหลาย

ผู้เรียน

12.2.2 สามารถปฏิบัติการสอน ออกแบบทดสอบ วัดและประเมินผล

13. การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

13.1 สาระการฝึกทักษะ

13.1.1 การปฏิบัติการสอนวิชาเอก

13.1.2 การวัดและประเมินผล และนำผลไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

13.1.3 การวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

13.1.4 การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หรือแบ่งปันความรู้ในการสัมมนา

การศึกษา

13.2 สมรรถนะ

13.2.1 สามารถจัดการเรียนรู้ในสาขาวิชาเอก

13.2.2 สามารถประเมิน ปรับปรุง และศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน

13.2.3 ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

สรุปได้ว่า สาระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานความรู้

ข้อ 9 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. สาระความรู้

1.1 หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

1.2 ปฏิบัติการวัดและประเมินผล

2. สมรรถนะ

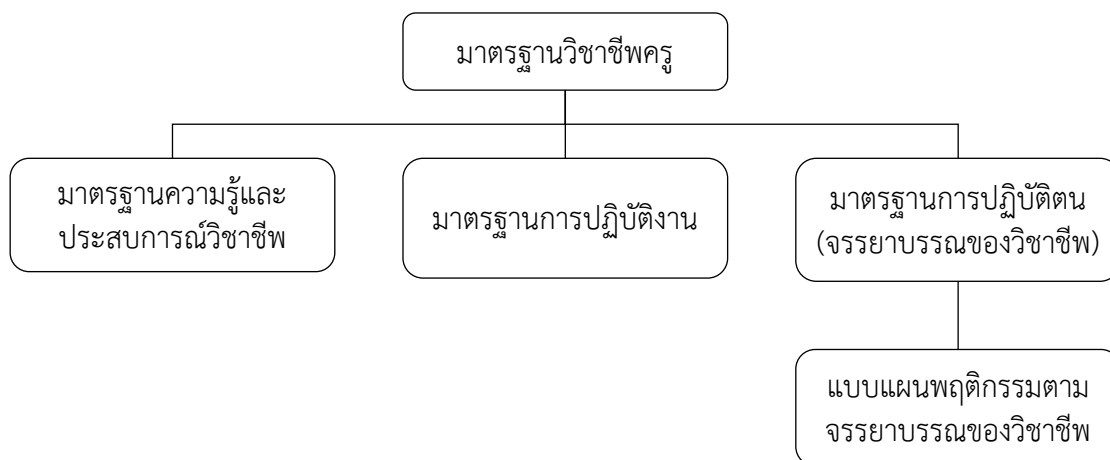
2.1 สามารถวัดและประเมินผลได้

2.2 สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

2.2.2 มาตรฐานวิชาชีพครู

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2556, น. 3) ได้กล่าวถึงมาตรฐานวิชาชีพครูไว้ว่า มาตรฐานวิชาชีพครู ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ มาตรฐานการปฏิบัติงาน และมาตรฐานการปฏิบัติตน (จรรยาบรรณของวิชาชีพ)

โดยจรรยาบรรณของวิชาชีพได้มีการกำหนดแบบแผนพฤติกรรมตามจรรยาบรรณของวิชาชีพ เพื่อ ประมวลพฤติกรรมที่เป็นตัวอย่างของการประพฤติปฏิบัติ ประกอบด้วยพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์



ภาพที่ 2.2 มาตรฐานวิชาชีพครู

2.2.3 มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ

ครูต้องมีความรู้ดังต่อไปนี้

- 2.2.3.1 ภาษาและเทคโนโลยีสำหรับครู
- 2.2.3.2 การพัฒนาหลักสูตร
- 2.2.2.3 การจัดการเรียนรู้
- 2.2.2.4 จิตวิทยาสำหรับครู
- 2.2.2.5 การวัดและประเมินผลการศึกษา
- 2.2.2.6 การบริหารจัดการในห้องเรียน
- 2.2.2.7 การวิจัยทางการศึกษา
- 2.2.2.8 นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษา
- 2.2.2.9 ความเป็นครู

โดยมีมาตรฐานความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา ดังนี้

ตารางที่ 2.2

มาตรฐานความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา

มาตรฐานความรู้	สาระความรู้	สมรรถนะ
การวัดและ ประเมินผล การศึกษา	1. หลักการและเทคนิคการวัดและ ประเมินผลการศึกษา 2. การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผล และประเมินผลการศึกษา 3. การประเมินตามสภาพจริง 4. การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน 5. การประเมินภาคปฏิบัติ 6. การประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม	1. สามารถวัดและประเมินผล ได้ตามสภาพความเป็นจริง 2. สามารถนำผลการประเมิน ไปใช้ในการปรับปรุงการ จัดการเรียนรู้และหลักสูตร

มาตรฐานความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลด้านสาระความรู้ ได้แก่ หลักการและเทคนิค การวัดและประเมินผลทางการศึกษา, การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลการศึกษา, การประเมินตามสภาพจริง, การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน, การประเมินภาคปฏิบัติ และการ ประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม ส่วนมาตรฐานความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลด้านสมรรถนะ ได้แก่ สามารถวัดและประเมินผลได้ตามสภาพความเป็นจริง และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และหลักสูตร

สรุปได้ว่า สมรรถนะที่จำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ หมายถึง ความสามารถหรือพฤติกรรมที่บ่งบอกคุณลักษณะของครูในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่มาจาก ความรู้และทักษะหรือพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ซึ่งส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมที่จำเป็นเพื่อนำมาใช้ ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานวิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครูด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย

1. ความสามารถวัดและประเมินผลได้
2. ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้หรือตัวชี้วัดไว้หลายท่าน อาทิเช่น

Johnstone (1981, p. 2) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพันธ์ หรือสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัดในเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นจะต้องบ่งบอกสภาวะที่เจาะจง

แต่จะบ่งบอกหรือสะท้อนให้เห็นถึงวิธีหรือทางที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ รวมทั้งบอกถึงการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต เช่น ตัวบ่งชี้เปรียบเทียบความสามารถของนักเรียนในปีต่างๆ เป็นต้น ตัวบ่งชี้จะเป็นสิ่งบอกชี้อย่างกว้าง ๆ ถึงสภาวะหรือสภาพของสถานการณ์ที่เราสนใจเข้าไปตรวจสอบ ตัวอย่างของตัวบ่งชี้ที่บ่งชี้ระบบการศึกษาระดับชาติ เช่น ตัวบ่งชี้การมีส่วนร่วมในทรัพยากรมนุษย์ต่อการศึกษาในอนาคต ซึ่งค่าที่คำนวณได้นั้นจะต้องแปลผลในลักษณะภาพรวมๆ หรือเป็นภาพสะท้อนของการกระจายการมีส่วนร่วมของทรัพยากรมนุษย์ในการศึกษา

อนุวัติ คุณแก้ว (2556, น. 23) ได้สรุปว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกถึงสภาพ หรือทิศทาง หรือผลการดำเนินงาน ตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงาน ซึ่งทำให้สามารถวินิจฉัยชี้สภาวะและช่วยชี้บทบาทหน้าที่ ตลอดจนสภาพปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงาน ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งได้

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2541, น. 6-7) ได้สรุปว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวแปรประกอบหรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงลักษณะหรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะจุดหรือช่วงเวลาหนึ่ง ค่าของตัวบ่งชี้ระบุ/บ่งบอกถึงสภาพที่ต้องการศึกษาเป็นองค์รวมอย่างกว้าง ๆ แต่มีความชัดเจนเพียงพอที่จะใช้ในการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อประเมินสภาพที่ต้องการศึกษาได้ และใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างจุดหรือช่วงเวลาที่แตกต่างกันเพื่อให้ทราบถึงความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้

นอกจากนี้ นักการศึกษายังสรุปลักษณะของตัวบ่งชี้ไว้ 5 ประการ คือ

1. ตัวบ่งชี้ต้องระบุสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่ง หรือสภาพที่ศึกษาอย่างกว้าง ๆ

ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศที่ถูกต้องแม่นยำไม่มากก็น้อย (More or Less Exactness) แต่ไม่จำเป็นต้องถูกต้องแม่นยำแน่นอนอย่างละเอียดถี่ถ้วน (Precise) ตามความหมายนี้ ตัวบ่งชี้มีความหมายเทียบเคียงได้กับกระดาษลิทมัส ซึ่งเป็นอินดิเคเตอร์บ่งชี้สภาพความเป็นกรด/ด่างในวิชาเคมี กระดาษลิทมัสสีแดงจะเปลี่ยน สีน้ำเงินในสารละลายที่มีฤทธิ์เป็นด่าง และกระดาษลิทมัสสีน้ำเงินจะเปลี่ยนเป็นสีแดงในสารละลายที่มีฤทธิ์เป็นกรด ดังนั้นนักเคมีจึงสามารถตรวจสอบสภาวะความเป็นกรด/ด่างได้โดยใช้กระดาษลิทมัส โดยไม่จำเป็นต้องใช้กระบวนการทดสอบความเป็นกรด/ด่างทางเคมี ด้วยวิธีการที่ซับซ้อนซึ่งให้ผลการวัดอย่างละเอียดถูกต้องแน่นอน

2. ตัวบ่งชี้แตกต่างจากตัวแปร

ถึงแม้ว่าตัวบ่งชี้จะให้สารสนเทศแสดงคุณลักษณะเกี่ยวกับสิ่งหรือสภาพที่ศึกษาเหมือนตัวแปร แต่ตัวบ่งชี้ก็ไม่เหมือนตัวแปร เพราะตัวแปรจะให้สารสนเทศของสิ่ง หรือสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะเพียงด้าน (Facet) เดียว ไม่สามารถสรุปสภาพโดยรวมทุกด้านได้ แต่ตัวบ่งชี้เป็นการรวมตัวแปรที่เกี่ยวข้องกันนำเสนอเป็นภาพรวมกว้าง ๆ ของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษา

โดยความหมายนี้ ตัวบ่งชี้จึงเป็นตัวแปรประกอบ (Composite Variable) หรือองค์ประกอบ (Factor) ก็ได้ และไม่จำเป็นต้องมีตัวเดียว ตัวบ่งชี้อาจมี 20-30 ตัว หรือหลายร้อยตัวก็ได้ในการวัดระบบการศึกษาทั้งระบบ

3. ค่าของตัวบ่งชี้ (Indicator Value) แสดงถึงปริมาณ (Quantity)

ตัวบ่งชี้ต้องแสดงสภาพที่ศึกษาเป็นค่าตัวเลข หรือปริมาณเท่านั้น ไม่ว่าสิ่งที่ศึกษาจะเป็นสภาพเชิงปริมาณหรือเชิงคุณภาพ และการแปลความหมายค่าของตัวบ่งชี้ต้องแปลความหมายเปรียบเทียบกับเกณฑ์ หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้แล้วในตอนสร้างตัวบ่งชี้ ดังนั้นการสร้างตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดความหมายและเกณฑ์เกี่ยวกับตัวบ่งชี้อย่างชัดเจน ความหมายของตัวบ่งชี้ในประเด็นนี้แยกความแตกต่างระหว่างตัวแปร และตัวบ่งชี้ออกจากกันได้ชัดเจนขึ้น การวัดตัวแปรไม่ต้องมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย แต่ตัวบ่งชี้ต้องมีการกำหนดเกณฑ์

4. ค่าของตัวบ่งชี้แสดงสภาพเฉพาะจุด หรือช่วงเวลา (Time Point or Period)

ตัวบ่งชี้แสดงค่าของสิ่งหรือสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะจุดหรือช่วงเวลาที่กำหนด ตัวบ่งชี้บางตัวอาจให้สารสนเทศเฉพาะปีใดปีหนึ่งหรือเดือนใดเดือนหนึ่ง และตัวบ่งชี้บางตัวอาจให้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพการพัฒนา หรือการดำเนินงาน ในช่วงเวลา 5 เดือน หรือ 3 ปีก็ได้ นอกจากนี้ตัวบ่งชี้ อาจให้สารสนเทศประกอบด้วยค่าหลายค่าเป็นอนุกรมเวลา (Time Series) ก็ได้ เมื่อนำตัวบ่งชี้ที่ได้จากจุดเวลา หรือช่วงเวลาต่างกันมาเปรียบเทียบกัน จะแสดงถึงสภาพความเปลี่ยนแปลงของสภาพที่ต้องการศึกษาได้

5. ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐาน (Basic Units) สำหรับการพัฒนาทฤษฎีโดยการวิจัย

การวิจัยเพื่อพัฒนาทฤษฎีใหม่มีการดำเนินงานที่สำคัญเฉพาะส่วนที่เกี่ยวกับตัวแปร 4 ขั้นตอน ขั้นตอนแรก คือ การบรรยายสภาพปรากฏการณ์ที่ศึกษาวิจัย ขั้นตอนที่สอง คือ การนิยามสังกะยของปรากฏการณ์ที่ศึกษาวิจัย หรือการให้นิยามเชิงทฤษฎีเป็นภาพกว้าง ๆ การให้นิยามแบบกว้าง ๆ นี้เหมือนกับการให้นิยามของตัวบ่งชี้ ซึ่งแตกต่างจากการให้นิยามของตัวแปร ขั้นตอนที่สาม คือ การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของปรากฏการณ์ ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยต้องกำหนดนิยามชัดเจนว่า ปรากฏการณ์นั้นวัดได้จากตัวแปรอะไร และขั้นตอนสุดท้าย คือ การวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล และการสร้างตัวแปรปรากฏการณ์ที่ศึกษา วิจัย ในการดำเนินงานทั้งสี่ขั้นตอนนี้ การกำหนดนิยามเชิงทฤษฎี และการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ ควรจะต้องสอดคล้องและตรงกัน Johnstone จึงได้เสนอแนะให้นักวิจัยเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็น ตัวบ่งชี้ โดยใช้ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐาน สำหรับการวิจัยเพื่อสร้างทฤษฎี

2.3.1 คุณสมบัติของตัวบ่งชี้

ศิริชัย กาญจนวาสี (2554, น. 84-86) กล่าวว่า ตัวบ่งชี้หรือตัวชี้วัดที่ดี ควรมีคุณสมบัติสำคัญ ดังนี้

1. ความตรง (Validity)

ตัวชี้วัดที่ดีจะต้องบ่งชี้ได้ตามคุณลักษณะที่ต้องการวัดอย่างถูกต้องแม่นยำ ตัวบ่งชี้ที่สามารถชี้ได้แม่นยำ ตรงตามคุณลักษณะที่มุ่งวัดนั้นมีลักษณะดังนี้

1.1 มีความตรงประเด็น (Relevant)

ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้ตรงประเด็น มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์หรือเกี่ยวข้องโดยตรงกับคุณลักษณะที่มุ่งวัด เช่น ภาวะดุษฎีบัณฑิต เป็นตัวบ่งชี้สภาพความเป็นกรด/ด่างของสารละลาย GPA ใช้เป็นตัวบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยทั่วไป เป็นต้น

1.2 ความเป็นตัวแทน (Representative)

ตัวบ่งชี้ต้องมีความเป็นตัวแทนคุณลักษณะที่มุ่งวัด หรือมีมุมมองที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของคุณลักษณะที่มุ่งวัดอย่างครบถ้วน เช่น อุณหภูมิร่างกาย เป็นตัวบ่งชี้สภาวะการมีไข้ของผู้ป่วย คุณภาพของผู้ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ สามารถชี้วัดด้วยลักษณะการให้สารสนเทศ ความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการ ลักษณะการพูดจา สีหน้าท่าทางการให้บริการ เป็นต้น

2. ความเที่ยง (Reliability)

ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้คุณลักษณะที่มุ่งวัดได้อย่างน่าเชื่อถือ คงเส้นคงวา หรือบ่งชี้ได้คงที่เมื่อทำการวัดซ้ำในช่วงเวลาเดียวกัน ตัวบ่งชี้ที่สามารถชี้ได้อย่างคงเส้นคงวาเมื่อทำการวัดซ้ำนั้น มีลักษณะดังนี้

2.1 ความเป็นปรนัย (Objectivity)

ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้อย่างเป็นปรนัย การตัดสินใจเกี่ยวกับค่าของตัวบ่งชี้ควรขึ้นอยู่กับสภาวะ ที่เป็นอยู่หรือคุณสมบัติของสิ่งนั้นมากกว่าที่จะขึ้นอยู่กับความรู้สึกตามอัตวิสัย เช่น การรับรู้ประสิทธิภาพของหลักสูตรกับอัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตร ต่างเป็นตัวบ่งชี้ตัวหนึ่งของคุณภาพหลักสูตร แต่อัตราการสำเร็จการศึกษาตามระยะเวลาของหลักสูตรจะเป็นตัวบ่งชี้ที่วัดได้อย่างมีความเป็นปรนัยมากกว่าการรับรู้ประสิทธิภาพของหลักสูตร

2.2 มีความคลาดเคลื่อนต่ำ (Minimum Error)

ตัวบ่งชี้ต้องชี้วัดได้อย่างมีความคลาดเคลื่อนต่ำ ค่าที่ได้จะต้องมาจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น คะแนนผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบกับคะแนนผลสัมฤทธิ์จากการตอบตามปฏิกิริยาหรือสังเกตอย่างไม่เป็นทางการต่างเป็นตัวบ่งชี้ตัวหนึ่งของความสำเร็จของการฝึกอบรม แต่คะแนนผลสัมฤทธิ์จากการทดสอบจะเป็นตัวบ่งชี้ที่น่าเชื่อถือ หรือมีความคลาดเคลื่อนจากการวัดต่ำกว่า

3. ความเป็นกลาง (Neutrality)

ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องบ่งชี้ด้วยความเป็นกลางปราศจากความลำเอียง (Bias) ไม่น้อมเอียงเข้าข้างฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง ไม่ชี้นำโดยการเน้นการบ่งชี้เฉพาะลักษณะความสำเร็จ หรือความล้มเหลว หรือความไม่ยุติธรรม

4. ความไว (Sensitivity)

ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องมีความไวต่อคุณลักษณะที่มุ่งวัด สามารถแสดงความผันแปรหรือความแตกต่างระหว่างหน่วยวิเคราะห์ได้อย่างชัดเจน โดยตัวบ่งชี้จะต้องมีมาตราและหน่วยวัดที่มีความละเอียดเพียงพอ เช่น ตัวบ่งชี้ระดับการปฏิบัติไม่ควรมีความผันแปรที่แคบ เช่น ไม่ปฏิบัติ (0) และปฏิบัติ (1) แต่ควรมีระดับของการปฏิบัติที่มีการระบุความแตกต่างของคุณภาพอย่างกว้างขวางและชัดเจน เช่น ระดับ 0 ถึง 10 เป็นต้น

5. สะดวกในการนำไปใช้ (Practicality)

ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสะดวกในการนำไปใช้ ใช้ได้ดีและได้ผลโดยมีลักษณะ ดังนี้

5.1 เก็บข้อมูลง่าย (Availability) ตัวบ่งชี้ที่ดีจะต้องสามารถนำไปใช้วัดหรือเก็บข้อมูลได้สะดวก สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลจากการตรวจ นับ วัด หรือสังเกตได้ง่าย

5.2 แปลความหมายง่าย (Interpretability) ตัวบ่งชี้ที่ดีควรให้ค่าการวัดที่มีจุดสูงสุด และต่ำสุด เข้าใจง่ายและสามารถสร้างเกณฑ์ตัดสินคุณภาพได้ง่าย

2.3.2 ประเภทของตัวบ่งชี้

นงลักษณ์ วิรัชชัย (2541, น. 7-8) กล่าวว่า นักการศึกษาได้จัดแยกประเภทของตัวบ่งชี้ไว้แตกต่างกันตามเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดแยกประเภท ซึ่งการสังเคราะห์การจัดแยกประเภทที่นักการศึกษาได้เสนอไว้นั้น สรุปได้เป็น 7 แบบ ดังนี้

1. การจัดแยกประเภทตามทฤษฎีระบบ แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัย (Input Indicators) ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ (Process Indicators) และตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต (Output Indicators)

2. การจัดแยกประเภทตามลักษณะนิยามของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้แบบอัตนัย (Subjective Indicators) และตัวบ่งชี้แบบปรนัย (Objective Indicator)

3. การจัดแยกประเภทตามวิธีการสร้าง แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้ตัวแทน (Representative Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจากตัวแปรเพียงตัวเดียวให้เป็นตัวแทนตัวแปรอื่น ๆ ตัวบ่งชี้แยก (Disaggregate Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่มีสถานะคล้ายกับตัวแปร หรือตัวบ่งชี้ย่อย โดยที่ตัวบ่งชี้ย่อยแต่ละตัวเป็นอิสระต่อกัน และบ่งชี้ลักษณะ หรือปริมาณของสภาพที่ต้องการศึกษาเฉพาะด้านใดด้านหนึ่งเพียงด้านเดียว การที่จะบ่งชี้สภาพองค์รวมจะต้องใช้ตัวบ่งชี้ย่อยทุกตัวรวมกันทั้งหมด ตัวบ่งชี้ประกอบ (Composite Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่เกิดจากการรวมตัวแปรหลาย

ตัวเข้าด้วยกัน โดยให้น้ำหนักความสำคัญของตัวแปรตามที่เป็นจริง ตัวบ่งชี้ชนิดนี้ให้สารสนเทศที่มีคุณค่า มีความเที่ยง และความตรงสูงกว่าตัวบ่งชี้สองประเภทแรก จึงเป็นประโยชน์ต่อการวางแผน การกำกับ ติดตาม และการประเมิน และเป็นที่ยอมรับใช้กันมากในปัจจุบัน

4. การจัดแยกประเภทตามลักษณะตัวแปรที่ใช้สร้างตัวบ่งชี้ การจัดวิธีนี้แยกประเภทที่สำคัญได้ 3 วิธี วิธีแรก คือ การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้การศึกษาตามระดับการวัดของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 4 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้นามบัญญัติ (Nominal Indicators) ตัวบ่งชี้เรียงอันดับ (Ordinal Indicators) ตัวบ่งชี้ช่วงอัตรา (Interval Indicators) และ ตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Ratio Indicators) วิธีที่สอง คือ การจัดแยกประเภทตัวบ่งชี้การศึกษาตามประเภทของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้สต็อก (Stock Indicators) และตัวบ่งชี้การเคลื่อนไหว (Flows Indicators) วิธีที่สาม คือ การจัดแยกประเภทตามคุณสมบัติทางสถิติของตัวแปร วิธีนี้จัดแยกได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้เกี่ยวกับการแจกแจง (Distributive Indicators) เช่น สัมประสิทธิ์การกระจาย (Coefficient of Variation) และตัวบ่งชี้ไม่เกี่ยวกับการแจกแจง (Non-Distributive Indicators) เช่น ค่าเฉลี่ย มัธยฐานของตัวแปร

5. การจัดแยกประเภทตามลักษณะค่าของตัวบ่งชี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้สัมบูรณ์ (Absolute Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้บอกปริมาณที่แท้จริง และมีความหมายในตัวเอง คือ ตัวบ่งชี้สัมพัทธ์ หรือตัวบ่งชี้อัตราส่วน (Relative or Ratio Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่ค่าของตัวบ่งชี้เป็นปริมาณเทียบเคียงกับค่าอื่น ๆ เช่น จำนวนนักเรียนต่อครู 1 คน สัดส่วนของครูวุฒิปริญญาโท

6. การจัดแยกประเภทตามฐานการเปรียบเทียบในการแปลความหมาย แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้อิงกลุ่ม (Norm-Referenced Indicators) หมายถึงตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับกลุ่ม ตัวบ่งชี้อิงเกณฑ์ (Criterion-Referenced Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และตัวบ่งชี้อิงตน (Self-Referenced Indicators) หมายถึง ตัวบ่งชี้ที่มีการแปลความหมายเทียบกับสภาพเดิม ณ จุด หรือช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

7. การจัดแยกประเภทตามลักษณะการใช้ตัวบ่งชี้ แบ่งตามการใช้ตัวบ่งชี้ในการวิจัยได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้แสดงความหมาย (Expressive Indicators) และตัวบ่งชี้ทำนาย (Predictive Indicators) และแบ่งตามการใช้ตัวบ่งชี้ในการกำกับโครงการได้เป็น 2 ประเภท คือ ตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติ (Performance Indicator) และตัวบ่งชี้ตามข้อกำหนด (Compliance Indicator)

2.3.3 กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้

กระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้มีขั้นตอนคล้ายกับขั้นตอนในกระบวนการวัดตัวแปร แต่มีขั้นตอนเพิ่มมากขึ้นในส่วนที่เกี่ยวกับการรวมตัวแปรเข้าเป็นตัวบ่งชี้ และการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้น ขั้นตอนในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่นักวิชาการกำหนดไว้มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

มีส่วนแตกต่างกันในบางขั้นตอน (Blank, 1993; Burstein, Oakes, and Guiton, 1992; Nardo et al., 2005; อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541, น. 8-15) ซึ่งสามารถสรุปรวมเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้ 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ การนิยามตัวบ่งชี้ การรวบรวมข้อมูล การสร้างตัวบ่งชี้ การตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ และการนำเสนอรายงานรายละเอียดแต่ละขั้นตอนมีดังต่อไปนี้

2.3.3.1 การกำหนดวัตถุประสงค์

ขั้นตอนแรกของการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ นักประเมินต้องกำหนดล่วงหน้าว่าจะนำตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ประโยชน์ในเรื่องอะไร และอย่างไร วัตถุประสงค์สำคัญในการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นให้ได้ตัวบ่งชี้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ โดยที่ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ต่างกัน มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินคุณภาพการศึกษา ควรเป็นตัวบ่งชี้ประเภทอิงเกณฑ์ ตัวบ่งชี้เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงาน ควรเป็นตัวบ่งชี้ประเภทอิงเกณฑ์ ตัวบ่งชี้เพื่อประเมินความก้าวหน้าในการดำเนินงาน ควรเป็นตัวบ่งชี้ประเภทอิงตน และตัวบ่งชี้เพื่อใช้จัดจำแนกระบบการศึกษาของประเทศต่าง ๆ หลายประเทศ ควรเป็นตัวบ่งชี้ประเภทอิงกลุ่ม เป็นต้น ด้วยเหตุนี้ นักประเมินที่ต้องการพัฒนาตัวบ่งชี้จึงต้องกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ให้ชัดเจนว่าจะพัฒนาตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์ทำอะไร และเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานอย่างไร การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่ชัดเจนย่อมส่งผลให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพสูง และเป็นประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

2.3.3.2 การนิยามตัวบ่งชี้

หลังจากการกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้แล้ว งานสำคัญขั้นแรกในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การกำหนดนิยามตัวบ่งชี้ เพราะนิยามตัวบ่งชี้ที่กำหนดขึ้นนั้นจะเป็นตัวชี้ว่าวิธีการที่จะต้องใช้ในขั้นตอนต่อไปของกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ เนื่องจากตัวบ่งชี้ หมายถึงองค์ประกอบที่ประกอบด้วยตัวแปรย่อย ๆ รวมกันเพื่อแสดงสารสนเทศ หรือคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ ดังนั้นในขั้นตอนการนิยามตัวบ่งชี้นี้ นอกจากจะเป็นการกำหนดนิยามในลักษณะเดียวกับการนิยามตัวแปรในการวิจัยทั่วไปแล้ว นักประเมินต้องกำหนดด้วยว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และรวมตัวแปรย่อยเป็นตัวบ่งชี้ได้อย่างไร Burstein, Oakes and Guiton แยกการนิยามตัวบ่งชี้เป็น 2 ส่วน ส่วนแรก คือ การกำหนดกรอบความคิด หรือการสร้างสัจกัป์ (Conceptualization) เป็นการให้ความหมายคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้โดยการกำหนดรูปแบบหรือโมเดลแนวคิด (Conceptual Model) ของสิ่งที่ต้องการบ่งชี้ก่อนว่ามีส่วนประกอบแยกย่อยเป็นกิมิติ (Dimension) และกำหนดว่าแต่ละมิติประกอบด้วยสัจกัป์ (Concept) อะไรบ้าง ส่วนที่สองยังแยกได้เป็นสองส่วนย่อย คือ การพัฒนาตัวแปรส่วนประกอบ หรือตัวแปรย่อย

(Development of Component Measures) และการสร้างและกำหนดมาตร (Construction and Scaling) การนิยามในส่วนนี้ เป็นการกำหนดนิยามปฏิบัติการตัวแปรย่อยตามโมเดลแนวคิด และการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้

จากการนิยามตัวบ่งชี้ นักประเมินจะได้รูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้าง (Structural Relationship Model) ของตัวบ่งชี้ เนื่องจากรูปแบบความสัมพันธ์โครงสร้างของตัวบ่งชี้ คือ โครงสร้าง (Structure) ที่อธิบายว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร ตัวแปรย่อยมีความสัมพันธ์กับตัวบ่งชี้อย่างไร และตัวแปรย่อยแต่ละตัวมีน้ำหนักความสำคัญต่อตัวบ่งชี้ต่างกันอย่างไร ดังนั้นการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้จึงประกอบด้วยกำหนดรายละเอียด 3 ประการ ประการแรก คือ การกำหนดส่วนประกอบ (Components) หรือตัวแปรย่อย (Component Variables) ของตัวบ่งชี้ นักประเมินต้องอาศัยความรู้จากทฤษฎี และประสบการณ์ศึกษาตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ (Relate) และตรง (Relevant) กับตัวบ่งชี้ แล้วตัดสินใจคัดเลือกตัวแปรย่อยเหล่านั้นว่าจะใช้ตัวแปรย่อยจำนวนเท่าใด ใช้ตัวแปรย่อยประเภทใดในการพัฒนาตัวบ่งชี้ ประการที่สอง คือ การกำหนดวิธีการรวม (Combination Method) ตัวแปรย่อย นักประเมินต้องศึกษา และตัดสินใจเลือกวิธีการรวมตัวแปรย่อยให้ได้ตัวบ่งชี้ ซึ่งโดยทั่วไปทำได้เป็น 2 แบบ คือ การรวมตัวแปรย่อยด้วยการบวก (Addition) และการคูณ (Multiplication) ส่วนประการที่สาม คือ การกำหนดน้ำหนัก (Weight) การรวมตัวแปรย่อยเข้าเป็นตัวบ่งชี้ นักประเมินต้องกำหนดน้ำหนักแทนความสำคัญของตัวแปรย่อยแต่ละตัวในการสร้างตัวบ่งชี้โดยอาจกำหนดให้ตัวแปรย่อยทุกตัวมีน้ำหนักเท่ากัน หรือต่างกันก็ได้

การกำหนดรายละเอียดทั้งสามประกอบสำหรับการนิยามตัวบ่งชี้ นั้น Johnstone อธิบายว่าทำได้ 3 วิธี แต่ละวิธีมีความเหมาะสมกับสถานการณ์ และมีวิธีการในการพัฒนาตัวบ่งชี้แตกต่างกัน ดังต่อไปนี้

1) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงปฏิบัติการ (Pragmatic Definition)

นิยามเชิงปฏิบัติการ เป็นนิยามที่ใช้ในกรณีที่มีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรย่อยที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้ไว้พร้อมแล้ว มีฐานข้อมูลแล้ว หรือมีการสร้างตัวแปรประกอบจากตัวแปรย่อย ๆ หลายตัวไว้แล้ว นักประเมินเพียงแต่ใช้วิจารณ์ญาณคัดเลือกตัวแปรจากฐานข้อมูลที่มีอยู่และนำมาพัฒนาตัวบ่งชี้โดยกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อย วิธีการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้ วิธีนี้อาศัยการตัดสินใจ และประสบการณ์ของนักประเมินเท่านั้น ซึ่งอาจทำให้ได้นิยามที่ลำเอียงเพราะไม่มีการอ้างอิงทฤษฎี หรือตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแต่อย่างใด จึงเป็นนิยามที่มีจุดอ่อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับนิยามแบบอื่นและไม่ค่อยมีผู้นิยมใช้

2) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงทฤษฎี (Theoretical Definition)

นิยามเชิงทฤษฎี เป็นนิยามที่นักประเมินใช้ทฤษฎีรองรับสนับสนุนการตัดสินใจของนักวิจัย โดยตลอด และใช้วิจารณ์ญาณของนักวิจัยน้อยมากกว่าการนิยามแบบอื่น การนิยามตัวบ่งชี้

โดยใช้การนิยามเชิงทฤษฎีนั้นอาจทำได้สองแบบ แบบแรกเป็นการใช้ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนทั้งหมดตั้งแต่การกำหนดตัวแปรย่อย การกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อย โดยอาจใช้โมเดลหรือสูตรในการสร้างตัวบ่งชี้ตามที่มีผู้พัฒนาไว้แล้วทั้งหมด แบบที่สอง เป็นการใช้ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานสนับสนุนในการคัดเลือกตัวแปรย่อย และการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรย่อยเท่านั้น ส่วน ในขั้นตอนการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยแต่ละตัวนั้น เป็นการใช้ความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญประกอบในการตัดสินใจวิธีแบบนี้ใช้ในกรณีที่ยังไม่มีผู้ใดกำหนดสูตรหรือโมเดลตัวบ่งชี้ไว้ก่อน

3) การพัฒนาตัวบ่งชี้โดยใช้นิยามเชิงประจักษ์ (Empirical Definition)

นิยามเชิงประจักษ์ เป็นนิยามที่มีลักษณะใกล้เคียงกับนิยามเชิงทฤษฎี เพราะเป็นนิยามกำหนดว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วยตัวแปรย่อยอะไร และกำหนดรูปแบบวิธีการรวมตัวแปรให้ได้ตัวบ่งชี้โดยมีทฤษฎี เอกสารวิชาการ หรืองานวิจัยเป็นพื้นฐาน แต่การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัวที่จะนำมารวมกันในการพัฒนาตัวบ่งชี้ขึ้นไม่ได้อาศัยแนวคิดทฤษฎีโดยตรง แต่อาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ การนิยามแบบนี้ มีความเหมาะสม และเป็นที่ยอมรับใช้กันอยู่มาจนถึงทุกวันนี้

เมื่อพิจารณาวิธีการนิยามตัวบ่งชี้ทั้ง 3 วิธีของ Johnstone ที่กล่าวข้างต้นเปรียบเทียบกับวิธีการนิยามตัวแปร 2 วิธีที่ใช้ในการวิจัยทั่วไป จะเห็นได้ว่า Johnstone ให้ความสำคัญกับการนิยามระดับนามธรรมตามทฤษฎี หรือการนิยามโครงสร้างที่มีทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยเป็นพื้นฐานในการนิยาม วิธีการนิยามตัวบ่งชี้ทั้ง 3 วิธี โดยเฉพาะสองวิธีหลังของ Johnstone ล้วนแต่ต้องมีทฤษฎีเป็นหลักทั้งสิ้น จึงกล่าวได้ว่าการนิยามทุกวิธีในส่วนของกำหนดตัวแปรย่อย และการกำหนดวิธีการรวมตัวแปรเป็นนิยามโครงสร้างตามทฤษฎีทั้งสิ้น ส่วนการแบ่งประเภทวิธีการนิยามนั้นเป็นเพียงการแบ่งโดยใช้เกณฑ์มากำหนดว่าน้ำหนักตัวแปรย่อยจะใช้ทฤษฎีหรือข้อมูลเชิงประจักษ์เท่านั้น สรุปได้ว่านิยามเชิงประจักษ์มีลักษณะเทียบเคียงได้กับนิยามเชิงทฤษฎี ต่างกันที่การกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยในวิธีแรกใช้ทฤษฎี ส่วนในวิธีหลังใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์

ในจำนวนวิธีการกำหนดนิยามตัวบ่งชี้ทั้ง 3 วิธีของ Johnstone ที่กล่าวข้างต้นนั้นวิธีการนิยามเชิงประจักษ์ เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด ประเด็นที่น่าสังเกตเกี่ยวกับการกำหนดนิยามเชิงประจักษ์ คือ การกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยนั้น ในความเป็นจริงมิใช่การกำหนดนิยามจากการศึกษาเอกสารและทฤษฎี แต่เป็นการดำเนินการวิจัยโดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ และเมื่อเปรียบเทียบการกำหนดนิยามเชิงประจักษ์ซึ่งต้องใช้การวิจัยในการนิยาม กับการวิจัยที่มีการวิเคราะห์โมเดลความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น หรือโมเดลลิสเรล (Linear Structural Relationship Model or LISREL Model) จะเห็นได้ว่ามีวิธีการสอดคล้องกัน เนื่องจากการกำหนดนิยามเชิงประจักษ์ของตัวบ่งชี้มีงานสำคัญสองส่วน

ส่วนแรก เป็นการกำหนดโมเดลโครงสร้างความสัมพันธ์ว่าตัวบ่งชี้ประกอบด้วย ตัวแปรย่อยอะไร และอย่างไร โดยมีทฤษฎีเป็นพื้นฐานรองรับ โมเดลที่ได้เป็น โมเดลการวัด (Measurement Model) ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรย่อยซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ (Observed Variables) กับตัวบ่งชี้ซึ่งเป็นตัวแปรแฝง (Latent Variables) นั้นเอง

ส่วนที่สอง คือ การกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อยจากข้อมูลเชิงประจักษ์โดยการวิจัย งานส่วนนี้เป็นงานวิจัยที่ใช้การวิเคราะห์โมเดลลิสเรลนั้นเอง กล่าวคือนักวิจัยต้องรวบรวมข้อมูลได้แก่ตัวแปรย่อยทั้งหลายตามโมเดลที่พัฒนาขึ้น แล้วนำมาวิเคราะห์ให้ได้ค่าน้ำหนักตัวแปรย่อยที่จะใช้ในการสร้างตัวบ่งชี้ วิธีการวิเคราะห์ที่นิยมใช้กันมากที่สุด คือ การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ใช้เมื่อมีทฤษฎีรองรับโมเดลแบบหนักแน่นเข้มแข็ง และสามารถตรวจสอบความตรงของโมเดลโดยพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างโมเดลตามทฤษฎีกับข้อมูล เมื่อพบว่าโมเดลมีความตรง จึงนำสมการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรย่อยมาสร้างตัวแปรแฝง

2.3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data Collection)

ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลในกระบวนการพัฒนาตัวบ่งชี้ คือ การดำเนินการวัดตัวแปรย่อย ได้แก่ การสร้างเครื่องมือสำหรับวัด การทดลองใช้และการปรับปรุงเครื่องมือ ตลอดจนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การออกภาคสนามเพื่อใช้เครื่องมือเก็บข้อมูล และการตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลที่เป็นตัวแปรย่อยซึ่งจะนำมารวมเป็นตัวบ่งชี้ ในขั้นตอนนี้มีวิธีการดำเนินงานคล้ายกับกระบวนการวัดตัวแปรที่ได้กล่าวแล้ว

2.3.3.4 การสร้างตัวบ่งชี้

ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยสร้างสเกล (Scaling) ตัวบ่งชี้โดยนำตัวแปรย่อยที่ได้จากการรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์รวมให้ได้เป็นตัวบ่งชี้ โดยใช้วิธีการรวมตัวแปรย่อย และการกำหนดน้ำหนักตัวแปรย่อยตามที่ได้นิยามตัวบ่งชี้ไว้

2.3.3.5 การตรวจสอบคุณภาพ (Quality Check) ตัวบ่งชี้

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมถึงการตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรย่อย และตัวบ่งชี้ด้วย โดยตรวจสอบทั้งเรื่องความเที่ยง (Reliability) ความตรง (Validity) ความเป็นไปได้ (Feasibility) ความเป็นประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) และความเชื่อถือได้ (Credibility)

ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพซึ่งจะใช้เป็นสารสนเทศในการบริหารและการจัดการระบบการศึกษา ควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 4 ประการ (UNESCO, 1993, Johnstone, 1981; อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541, น. 15) ประการแรก ตัวบ่งชี้ควรมีความทันสมัย ทันเหตุการณ์ เหมาะสมกับเวลาและสถานที่ สารสนเทศที่ได้จากตัวบ่งชี้ต้องสามารถบอกถึงสถานะ และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง

หรือสภาพปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้ทันเวลาให้ผู้บริหารสามารถดำเนินการแก้ปัญหาได้ทัน่วงที่ ประการที่สอง ตัวบ่งชี้ควรตรงกับความต้องการหรือจุดมุ่งหมายของการใช้งาน ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายการศึกษาไม่ควรจะมีลักษณะเป็นแบบเดียวกับตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้ในการบรรยายสภาพของระบบการศึกษา แต่อาจจะมีตัวบ่งชี้ย่อยบางตัวเหมือนกันได้ ประการที่สาม ตัวบ่งชี้ควรมีคุณสมบัติตามคุณสมบัติของการวัด คือ มีความตรง ความเที่ยง ความเป็นปรนัย และใช้ปฏิบัติได้จริง คุณสมบัตินี้มีความสำคัญมาก ในการสร้างหรือการพัฒนาตัวบ่งชี้จึงต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ทุกครั้ง ประการสุดท้าย ตัวบ่งชี้ควรมีกฎเกณฑ์การวัด (Measurement Rules) ที่มีความเป็นกลาง มีความเป็นทั่วไป และให้สารสนเทศเชิงปริมาณที่ใช้เปรียบเทียบกันได้ ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างจังหวัด ระหว่างเขตในประเทศใดประเทศหนึ่ง หรือการเปรียบเทียบระหว่างประเทศ

ในทางปฏิบัติ นักประเมินนิยมตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นโดยใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยมีทฤษฎีหรือนิยามตัวบ่งชี้รองรับโมเดลแบบหนักแน่นเข้มแข็ง และสามารถตรวจสอบความตรงของโมเดลโดยพิจารณาจากความสอดคล้องระหว่างโมเดลตามทฤษฎีกับข้อมูล ด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์ข้อมูลลิสเรล (LISREL) นอกจากนี้ยังนิยมตรวจสอบความตรงเชิงทำนาย (Predictive Validity) และความตรงร่วมสมัย (Concurrent Validity) โดยการใช้ผลการวัดด้วยเครื่องมือชนิดอื่นเป็นเกณฑ์ในการตรวจสอบ นักประเมินหลายคนนิยมตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ

2.3.3.6 การจัดเข้าบริบท และการนำเสนอรายงาน (Contextualization and Presentation)

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนหนึ่งในการพัฒนาตัวบ่งชี้ที่มีความสำคัญมากเพราะเป็นการสื่อสาร (Communication) ระหว่างนักประเมินที่เป็นผู้พัฒนากับผู้ใช้ตัวบ่งชี้ หลังจากสร้างและตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้แล้ว นักประเมินต้องวิเคราะห์ข้อมูลให้ได้ค่าของตัวบ่งชี้ที่เหมาะสมกับบริบท (context) โดยอาจวิเคราะห์ตีความแยกตามระดับเขตการศึกษา จังหวัด อำเภอ โรงเรียน หรือแยกตามประเภทของบุคลากร หรืออาจวิเคราะห์ตีความในระดับมหภาค แล้วจึงรายงานค่าของตัวบ่งชี้ให้ผู้บริโภค/ผู้บริหาร/นักวางแผน/นักวิจัย ตลอดจนนักการศึกษาทั่วไปได้ทราบและใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้ได้อย่างถูกต้องต่อไป

สรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวแปรหรือองค์ประกอบที่มีค่าแสดงถึงคุณลักษณะหรือพฤติกรรมที่บ่งบอกถึงความสามารถในสถานการณ์ สภาพการณ์ที่สะท้อนให้เห็นลักษณะการปฏิบัติงานที่สามารถวัดและสังเกตได้จากสถานการณ์หรือสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษา

2.4 การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)

สุวิมล ว่องวาณิช (2558, น. 33-41) กล่าวไว้ว่า เมื่อกล่าวถึงความต้องการจำเป็น (Needs) คนทั่วไปมักนึกถึงทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เสนอโดย Maslow ซึ่งเป็นเจ้าของความคิดที่มีชื่อเสียงเกี่ยวกับลำดับขั้นของความต้องการจำเป็นของมนุษย์ (Maslow's Hierarchy of Needs Pyramid) แต่ถ้าพูดถึงความต้องการจำเป็นในศาสตร์ของการประเมิน นอกจากจะใช้มุมมองตามแนวจิตวิทยาของ Maslow แล้วยังต้องใช้มุมมองตามหลักวิชาอื่นด้วย

เชาว์ อินโย (2553, น. 53) ได้กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น เป็นการวิจัยประยุกต์ เช่นเดียวกับการประเมินโครงการ จะถูกนำมาใช้เมื่อมีความหวังใญ่ว่า การให้บริการกับกลุ่มเป้าหมาย อาจจะน้อยกว่าสิ่งที่เขาต้องการ การประเมินความต้องการจำเป็นพยายามที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล การให้บริการและทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชน เพื่อที่จะช่วยผู้ตัดสินใจพิจารณาว่า สิ่งใดจำเป็นและทรัพยากรที่ขาดแคลนควรจะถูกนำไปใช้อย่างไร

2.4.1 นิยามและความหมายของความต้องการจำเป็น

จากการศึกษาพจนานุกรมของ Webster (Nufeldt & Guralink, 1998, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2558, น. 33) “Needs” หมายถึง สิ่งที่เป็นประโยชน์ซึ่งขาดแคลนและเป็นที่ต้องการหรือปรารถนาจะได้ สำหรับคำแปลภาษาไทยที่ใช้กันมีหลายคำ ได้แก่ “ความต้องการจำเป็น” หรือ “สิ่งที่ต้องการ” หรือ “ความต้องการ” หรือ “ความต้องการจำเป็น” มีผู้กำหนดนิยามและให้ความหมายของคำว่า “ความต้องการจำเป็น” หลากหลาย ได้สังเคราะห์และจัดประเภทของความหมายเป็นหมวดหมู่ในมุมมองทางจิตวิทยาและทางการประเมินดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.4.2 มุมมองทางจิตวิทยา

เจ้าของทฤษฎีความต้องการจำเป็น (Needs) ที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไปคือ Abraham Maslow ซึ่งมีชีวิตอยู่ในช่วง ค.ศ. 1908-1970 ในช่วงแรก Maslow ได้มีการทดลองกับลิง และพบว่าความต้องการจำเป็นหลายระดับ ตั้งแต่ระดับพื้นฐานจนถึงระดับสูง และไม่ว่าจะเป็นมนุษย์หรือสัตว์ จำเป็นต้องได้รับการตอบสนองความต้องการจำเป็นพื้นฐานก่อน Maslow ได้นำเสนอลำดับขั้นในรูปพีระมิดความต้องการจำเป็นในช่วง ค.ศ. 1960 เรียกว่า Maslow's Hierarchy of Needs Pyramid ซึ่งปรากฏในภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.3 ลำดับชั้นความต้องการจำเป็นของ Maslow

Maslow กำหนดไว้ว่า ความต้องการจำเป็นขั้นพื้นฐานซึ่งเป็นขั้นแรกของมนุษย์ คือ ความต้องการจำเป็นทางกายภาพ (Physiological Needs) หมายถึง อากาศ ความอบอุ่น อาหาร การนอน ความต้องการจำเป็นนี้มีความเข้มข้นมาก เป็นความต้องการตลอดชีวิตของคนเรา หากไม่ได้รับ มนุษย์ก็ต้องตาย ความต้องการจำเป็นขั้นที่สองคือ ความต้องการจำเป็นด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security/Safety or Security) หมายถึง ความปลอดภัยจากภัยอันตรายทั้งปวง โดยเฉพาะในเด็ก เล็กยิ่งต้องได้รับความรู้สึกมั่นคงปลอดภัยในการดำรงชีวิต ความต้องการจำเป็นขั้นที่สามคือ ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Belongingness and Love Needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่ต้องการเพื่อน คนรัก รู้สึกว่าตนเองเป็นที่ต้องการ เป็นส่วนหนึ่งของสังคม ความต้องการจำเป็นขั้นที่สี่คือ ความต้องการจำเป็นด้านการเห็นคุณค่าในตนเอง (Esteem Needs) หมายถึง ความภาคภูมิใจในการเป็นที่ยอมรับทั้งจากตนเองและผู้อื่น ในขั้นนี้มีความรู้สึกแยกเป็น 2 ระดับ ระดับที่ต่ำกว่าคือ ต้องการให้คนอื่นเชื่อถือ มีชื่อเสียง เป็นที่รู้จัก ระดับที่สูงกว่าคือ ต้องการความนับถือในตนเอง มีความเชื่อมั่น มีความสามารถ บรรลุความสำเร็จของเป้าหมายที่กำหนด

ความต้องการจำเป็นขั้นที่ห้า ซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายคือ ความต้องการจำเป็นในการบรรลุศักยภาพแห่งตน (Self-Actualization Needs) เป็นความต้องการจำเป็นที่บุคคลไม่รู้สึกรู้สึกว่าตนเองขาดแคลน แต่จะรู้สึกถึงการบรรลุความต้องการทั้งหมดที่ตนเองอยากได้เป็นสภาวะที่ตนเองรู้สึกได้ว่าสิ่งที่ต้องการครบถ้วนสมบูรณ์ (Boeree, 2002; Gwynne, 1997, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวานิช, 2558, น. 34)

ความต้องการจำเป็นที่จัดอยู่ใน 4 ชั้นแรก เป็นความต้องการจำเป็นประเภทยังบกพร่องหรือขาดแคลน (Deficit Needs : D-needs) หมายความว่า เป็นความต้องการจำเป็นที่หากยังไม่ได้รับการตอบสนองก็จะยังคงอยู่ในสภาวะที่ขาดแคลน แต่หากได้รับการตอบสนอง ความต้องการจำเป็นที่มีอยู่ก็จะหายไป เช่น ถ้าหิวก็รับประทานอาหาร ความหิวก็จะหายไป ถ้าต้องการความรักและได้รับความรักตอบ ความต้องการจำเป็นด้านความรักก็หมดไป เนื่องจากได้รับการตอบสนองแล้ว ความต้องการจำเป็นทั้ง 4 ชั้นนี้จะมีระดับความเข้มข้นเป็นลำดับขั้น หากความต้องการจำเป็นที่อยู่ในชั้นแรก ๆ ยังไม่ได้รับการตอบสนอง ความต้องการจำเป็นในชั้นต่อมาจะจำเป็นน้อยกว่า เช่น หากยังไม่มี ความมั่นคงปลอดภัยก็ยังไม่จำเป็นต้องคิดถึงความต้องการจำเป็นด้านความรัก สำหรับความต้องการจำเป็นขั้นสุดท้ายที่เป็นความต้องการบรรลุศักยภาพแห่งตนนั้นเช่นเดียวกัน จะเกิดขึ้นต่อเมื่อความจำเป็นใน 4 ชั้นแรกได้รับการตอบสนองแล้ว เป็นความต้องการจำเป็นในการได้เป็นในสิ่งที่ต้องการจะเป็น (Being Needs : B-Needs) เพราะฉะนั้นการที่คนเราจะมีความรู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จแล้วจะยังไม่เกิด หากยังรู้สึกหิว ไม่รู้สึกมั่นคงปลอดภัย ไม่มีคนรัก ไม่เป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป บุคคลที่บรรลุความต้องการจำเป็นระดับขั้นที่ห้านี้มีน้อยมาก

2.4.3 มุมมองทางการประเมิน

นักประเมินทางการศึกษาหรือทางสังคมให้นิยามและความหมายของคำว่า “ความต้องการจำเป็น” ไว้หลากหลาย แต่ปรากฏที่ชัดเจนสามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก ความต้องการจำเป็น คือ ความแตกต่างหรือความขาดแคลน (Discrepancy) และกลุ่มที่สอง ความต้องการจำเป็น คือ ประโยชน์ที่ได้รับ (Benefits) จากการตอบสนองความขาดแคลนนั่น ๆ

กลุ่มที่ 1 ความต้องการจำเป็นคือความแตกต่าง/ความขาดแคลน

การนิยามความต้องการจำเป็นในยุคนี้ให้ความสำคัญกับการศึกษาผลต่างของสภาพที่เกิดขึ้นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์อยากให้เกิด Scriven และ Roth เป็นผู้นำในการกำหนดนิยามของความต้องการจำเป็นในยุคแรกนี้ แม้จะมีการนิยามความต้องการจำเป็นความแตกต่าง แต่นักวิชาการก็ยังมีมุมมองที่จำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก นิยามความต้องการจำเป็นตามมิติความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นอยู่และสภาพที่ควรจะเป็น กลุ่มที่สอง นิยามความต้องการจำเป็นตามมิติของความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็นเช่นกัน แต่เพิ่มมิติของสภาวะความเสียหายที่เกิดขึ้นตามมาหากความขาดแคลนที่เกิดขึ้นไม่ได้รับการตอบสนอง นำเสนอลักษณะของการนิยามความต้องการจำเป็นออกเป็นกลุ่มย่อยดังรายละเอียดต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1.1 มุมมองในมิติความแตกต่าง

Trimby (1979, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช, 2558, น. 36) ได้เปรียบเทียบโมเดลการประเมินความต้องการจำเป็นของนักวิชาการจำนวน 4 โมเดล ได้แก่ Kaufman's Model of Needs Assessment, Coffing's Client Needs Assessment, Lee's Needs Assessment และ Harless's Front-End Analysis ในแต่ละโมเดลมีการให้นิยามของต้องการจำเป็นสอดคล้องกันคือ นิยามความแตกต่าง (Discrepancy) ยกเว้นโมเดลของ Harless ที่นิยามรูปของปัญหา (Problems) ที่เกิดขึ้น ซึ่งทำให้สภาพที่ไม่สมบูรณ์ ไม่มีประสิทธิผล จำเป็นต้องหาทางแก้ไข

Kaufman and English (1981, p. 12) กล่าวว่า “ความต้องการจำเป็น เป็นความขัดแย้งระหว่าง สิ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันและสิ่งที่ปรารถนาจะเกิดขึ้นหรือต้องการให้เกิดขึ้น”

Witkin (1984, p. 7) ได้ให้คำนิยามของความต้องการจำเป็นไว้ว่าเป็น “ความแตกต่างหรือช่องว่าง (Gap) ระหว่างสิ่งที่เป็นอย่าง/สภาพที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน (What is) กับสิ่งที่ควรจะเป็น/สภาพที่พึงปรารถนา (What should be)”

กลุ่มที่ 1.2 มุมมองในมิติความแตกต่างและมิติความเสียหายที่เกิดขึ้น

Scriven and Roth (1968, อ้างถึงใน Kaufman, 1977, p. 34) กล่าวว่า Needs หมายถึง “ช่องว่างระหว่างความเป็นจริงกับความพึงพอใจ” ถ้าเขียนประโยคว่า A needs X ก็หมายความว่า “ถ้าไม่มี X แล้ว A จะอยู่ไม่ได้” หรือ “ถ้าอยู่ได้ ก็ต้องอยู่ในสภาวะที่ไม่น่าพึงพอใจ” แสดงว่า X มีอิทธิพลต่อ A ทำให้ A ได้รับประโยชน์ในทันที X จึงเป็นความต้องการจำเป็น ถ้าวิเคราะห์นิยามนี้จะเห็นว่า ความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่พึงพอใจต้องมีมากถึงระดับที่ทำให้เกิดปัญหาตามมา ดังนั้นหากความแตกต่างโดยยังไม่รุนแรงพอที่จะทำให้ประสพสภาวะที่ไม่น่าพอใจความต่างนั้นก็ยังไม่ถึงขั้นที่จะเรียกว่าความต้องการจำเป็น

Roth (1977, อ้างถึงใน Guba and Lincoln, 1982, p. 18) กล่าวว่า ความต้องการจำเป็น หมายถึงความแตกต่างระหว่างสภาพที่เป็นเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับสภาพที่เป็นอยู่จริง อธิบายเป็นสัญลักษณ์ดังนี้

$$N_c = T - A$$

โดย N_c (Needs Candidates) หมายถึง ความต้องการจำเป็นที่เป็นไปได้ทั้งหมด T (Target State) หมายถึง เป้าหมายที่ต้องการบรรลุ และ A (Actual State) หมายถึง สภาพที่เป็นอยู่จริงการให้คำนิยามเป็น “ความแตกต่าง” Scriven และ Roth (1968, อ้างถึงใน Kaufman, 1977, p. 35) ได้ให้นิยามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นที่มีลักษณะขยายไปจากนิยามเดิมว่า “สิ่งที่ถือ

ว่าเป็นความต้องการจำเป็น ต้องเป็นไปตามเงื่อนไข 2 ประการ ได้แก่ (1) ถ้าได้ N_c คนหรือองค์กร จะได้ประโยชน์หรือ (2) ถ้าไม่ได้ N_c คนหรือองค์กรนั้นจะอยู่ในสภาพที่ไม่พึงพอใจ” หากวิเคราะห์ นิยามของ Scriven และ Roth ซึ่งอธิบายด้วยประโยคสัญลักษณ์ว่า $N = T-A$ ก็จะทำให้เห็นว่านิยามนี้ อิงโมเดลความแตกต่าง แต่เมื่อดูคำอธิบายเสริมว่า สิ่งที่ถูกถือว่าเป็นความต้องการจำเป็นต้องมีลักษณะ 2 ประการ คุณลักษณะประการแรก “อะไรก็ตามที่หากได้มาแล้วก่อให้เกิดประโยชน์อย่างมาก สิ่งนั้นถือว่าเป็นความต้องการจำเป็น” และคุณลักษณะประการที่สอง “อะไรก็ตามที่หากไม่ได้รับแล้ว จะก่อให้เกิดสถานะที่ไม่พึงประสงค์ สิ่งนั้นก็ถือว่าเป็นความต้องการจำเป็น” เช่นกัน นิยามที่เป็น ส่วนขยายนี้ทำให้วิเคราะห์ได้ว่าความต้องการจำเป็นคือสิ่งที่นำไปใช้ในการแก้ไขปัญหา หรือสิ่งที่ทำให้ สามารถบรรลุเป้าหมายที่ต้องการได้

Stufflebeam (1977, อ้างถึงใน Witkin, 1984, p. 7) ได้ให้นิยามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นออกเป็น 4 มุมมอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. มุมมองความแตกต่าง (Discrepancy View) ความต้องการจำเป็น หมายถึง ความแตกต่างระหว่างผลการปฏิบัติงานที่ต้องการกับที่สังเกตเห็นเป็นมุมมองที่มีการให้ความหมายแบบดั้งเดิม

2. มุมมองประชาธิปไตย (Democratic View) ความต้องการจำเป็น หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้เกิดโดยกลุ่มคนส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้อง

3. มุมมองวินิจฉัย (Diagnostic View) ความต้องการจำเป็น หมายถึง สิ่งซึ่งหากไม่ได้รับการตอบสนองหรือขาดแคลนจะทำให้เกิดอันตราย

4. มุมมองวิเคราะห์ (Analytic View) ความต้องการจำเป็น หมายถึง ทิศทางหรือแนวทาง ที่คาดว่าต้องมีการปรับปรุงจากข้อมูลสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ทั้ง 4 มุมมองเป็นการกำหนดนิยามของความต้องการจำเป็นทั้งสิ้น แต่ Stufflebeam เห็นว่าความหมายตามมุมมองของความแตกต่างเป็นที่นิยมใช้กันในการประเมินความต้องการจำเป็นมากกว่ามุมมองอื่น

Roth (1977, อ้างถึงใน Guba and Lincoln, 1982, p. 19) ได้เสนอระดับของสภาพที่ควรจะเป็นออกเป็น 5 ระดับ ขึ้นอยู่กับระดับของสภาพที่ควรจะเป็น (Target State) ได้แก่ ระดับอุดมคติ (Ideal) ซึ่งเป็นระดับที่สูงมากเหมือนยากจะปฏิบัติได้สำเร็จ รองลงมาคือระดับที่พึงปรารถนา (Desired) ถ้าสามารถทำได้ก็จะดี ระดับที่คาดว่าจะทำได้ (Expected) เป็นระดับที่อยู่ในวิสัยที่จะทำให้สำเร็จระดับปกติวิสัย (Norm) เป็นระดับที่โดยทั่วไปสามารถเป็นไปได้อยู่แล้ว และระดับขั้นต่ำสุด (Minimal Sufficiency) เป็นระดับที่จำเป็นมาก หากไม่ได้น่าจะเกิดภาวะวิกฤตมาก

เมื่อนำระดับที่คาดหวังไปเปรียบเทียบกับระดับของสภาพที่เป็นอยู่จริง โดยการวิเคราะห์ความแตกต่าง ผลลัพธ์ที่ได้เรียกว่าความขาดแคลน (Deficit) ความขาดแคลนนี้มีหลายระดับ

ตั้งระดับน้อยสุดที่เรียกว่าความขาดแคลนระดับสำคัญ (Essential Deficit) จนถึงการขาดแคลนระดับสูงสุด คือ ระดับเป้าหมาย (Goal Deficit) แนวคิดนี้แสดงให้เห็นว่า Roth มีทัศนะเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นว่าเป็นความแตกต่างของผลที่เกิดขึ้นซึ่งทำให้เกิดปัญหาหากไม่ได้รับการตอบสนอง

สภาพในอุดมคติ (Ideal)	- สภาพที่เป็นอยู่จริง	= ความขาดแคลนระดับเป้าหมาย (Goal Deficit)
สภาพที่พึงปรารถนา (Desired)	- สภาพที่เป็นอยู่จริง	= ความขาดแคลนระดับความต้องการ (Want Deficit)
สภาพที่คาดหวัง (Expected)	- สภาพที่เป็นอยู่จริง	= ความขาดแคลนระดับคาดหวัง (Expectancy Deficit)
สภาพตามปกติวิสัย (Norm)	- สภาพที่เป็นอยู่จริง	= ความขาดแคลนระดับปกติวิสัย (Norm Deficit)
สภาพระดับพอเพียงขั้นต่ำ (Minimal Sufficiency)	- สภาพที่เป็นอยู่จริง	= ความขาดแคลนระดับสำคัญ (Essential Deficit)

ภาพที่ 2.4 ระดับของสภาพที่ควรจะเป็น 5 ระดับ

ในประเด็นเกี่ยวกับการแปลความหมายของความสำคัญของความต้องการจำเป็น Kaufman, Rojas และ Mayer (1993, p. 5) ได้จัดลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นออกเป็น 6 ระดับ ตั้งแต่ระดับไม่ต้องทำอะไรเลย เพราะไม่มีความต้องการจำเป็นต้องแก้ไข จนถึงระดับที่มีความสำคัญมากต้องแก้ไขโดยเร็วที่สุด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3

ลำดับความสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็น

ระดับความสำคัญ	ความหมาย
ระดับวิกฤติ (Critical)	เป็นเรื่องที่สำคัญและจำเป็นมากต้องแก้ไขโดยเร็วที่สุด (เช่น ภายใน 6 เดือน จากนี้ไป)
ระดับสำคัญมาก (Very Important)	จำเป็นต้องแก้ไขให้เสร็จภายใน 1 ปี
ระดับสำคัญ (Important)	สำคัญและควรแก้ไขให้เสร็จ อาจภายใน 2 ปี
ระดับสำคัญน้อย (Minimal)	เป็นปัญหาบ้างแต่รอได้ ค่อยทำเมื่อมีเวลาหรือทรัพยากรเพียงพอ
ระดับไม่สำคัญ (Not Important)	ไม่ความจำเป็นต้องแก้ไขเลยไม่ให้ความสำคัญได้
ระดับไม่มีความต้องการจำเป็น (Not a Need)	ไม่ต้องทำอะไรเลย ไม่มีอะไรเป็นปัญหาให้แก้ไข

Guba and Lincoln (1982, p. 19) นิยามว่า “ความต้องการจำเป็นผลต่างระหว่างสภาพที่ควรจะเป็นกับสภาพที่เป็นอยู่จริง และจะเป็นความต้องการจำเป็นต่อเมื่อสิ่งที่ได้รับนั้นก่อให้เกิดประโยชน์ และหากไม่ได้รับการตอบสนองก็จะอยู่ในสภาพที่เป็นทุกข์ อันตราย หรือสภาพที่ไม่น่าพอใจ” นิยามของ Guba และ Lincoln เป็นการรวมนิยามของ Roth และนิยามของ Scriven เข้าด้วยกัน

Suarez (1990, p. 11) นิยามความต้องการจำเป็นที่ใช้กันมี 3 ประเภท ประเภทแรก การนิยามในรูปของความแตกต่าง ซึ่งปัญหาอยู่ที่ว่าจะกำหนดระดับของสภาพที่ควรจะเป็นอยู่ในระดับใดตั้งแต่ระดับอุดมคติ ระดับปกติวิสัย ระดับที่พอใจ ระดับที่คาดหวัง และระดับที่คิดว่าควรจะเป็น ประเภทที่สอง การนิยามในรูปของความต้องการ (Want) หรือความชอบ (Preference) ซึ่ง Suarez ระบุว่าแม้จะมีผู้คัดค้านนิยามนี้มาก แต่ก็มีการใช้กันมาก ประเภทที่สาม การนิยามในรูปของความขาดแคลน (Deficit) ซึ่งหากไม่ได้รับการตอบสนองจะตกอยู่ในภาวะอันตราย นิยามนี้ไม่ค่อยมีการนำไปใช้ เนื่องจากเป็นการยากที่จะกำหนดว่าระดับใดถือว่าเป็นระดับขั้นต่ำที่หากไม่ได้รับการตอบสนองจะตกอยู่ในสภาวะที่ไม่น่าพอใจ

กลุ่มที่ 2 ความต้องการจำเป็นคือประโยชน์ที่ได้รับ

Scriven (1991, p. 41) แสดงความเห็นว่านิยามของความต้องการจำเป็นที่ยอมรับกันส่วนใหญ่คือนิยามความแตกต่างไม่ค่อยเหมาะสมปัญหาของนิยามนี้อยู่ที่ระดับที่พึงประสงค์ซึ่งมักจะเกินอุดมคติเกินไป ไม่สามารถปฏิบัติได้ และในความคิดเห็นของแต่ละคน การกำหนดระดับที่ควรจะเป็นก็แตกต่างกัน Scriven ยกตัวอย่างประกอบการอธิบายว่า หากจะถามว่า “หลักสูตรในอุดมคติ” มีลักษณะเช่นใดก็จะมีคำตอบมากมาย Scriven เห็นว่าความต้องการจำเป็นไม่จำเป็นต้องกำหนดในรูปของความแตกต่าง หลายสิ่งที่เป็นสิ่งที่จำเป็นและมีอยู่ในสภาพจริง โดยไม่ต้องกำหนดสภาพที่ควรจะเป็น เช่น อากาศ น้ำ อาหาร นิยามที่ Scriven เห็นว่าเหมาะสมกว่าคือ นิยามเชิงวิจฉัย เป็นการกำหนดความต้องการจำเป็นสำหรับอะไรก็ตามที่ทำให้เกิดความพอใจ และระดับความพอใจนี้ก็ขึ้นอยู่กับบริบท ความต้องการจำเป็นของคนกลุ่มหนึ่งอาจไม่ใช่สิ่งจำเป็นของคนอีกกลุ่มหนึ่งก็ได้ แต่ต้องมาหาวิธีเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญที่สุด

ผลของสังเคราะห์นิยามเกี่ยวกับความต้องการจำเป็นที่กล่าวมาข้างต้น สามารถจำแนกได้ว่าความต้องการจำเป็นมี 2 ประเภท คือ นิยามตามโมเดลความแตกต่าง และนิยามตามโมเดลการแก้ปัญหา ถ้าพิจารณานิยามทั้งสองประเภทจะพบว่านิยามโมเดลความแตกต่างเป็นการนิยามในลักษณะที่ “Need” เป็นคำนามในภาษาอังกฤษ ซึ่งแปลว่า “ความต้องการจำเป็น” เช่น The Need is A โดยนัยนี้ “Need” คือ A ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงสภาวะของความขาดแคลนและทำให้เกิดปัญหา แต่หากนิยามตามโมเดลแก้ปัญหาเป็นการนิยามในลักษณะที่ “Need” เป็นคำกริยาในภาษาอังกฤษที่

แปลว่า “ต้องการ” หรือ “มีความต้องการจำเป็น” A needs B โดยนัยนี้ “Need” คือ B ซึ่งเป็นแนวทางแก้ไขปัญหา หรือสิ่งที่จำเป็นต้องทำให้เกิดเพื่อทำให้สภาวะที่ไม่น่าพอใจที่เกิดกับ A หหมดไป

โดยสรุป การกำหนดความต้องการจำเป็นตามนิยามความแตกต่าง ในลักษณะที่ “ความต้องการจำเป็นเป็นค่านาม” แสดงถึงผลที่ได้รับซึ่งสะท้อนถึงปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น เด็กมีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน แสดงว่าน้ำหนักที่มีอยู่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ความแตกต่างของน้ำหนักแสดงถึงความต้องการจำเป็น ที่เด็กคนนี้ควรได้รับการดูแลเอาใจใส่หรือแก้ไข้ปัญหา และสภาวะนี้ถือว่าเด็กคนนี้กำลังมีปัญหาเรื่องน้ำหนัก ถ้าพูดสั้น ๆ ก็จะได้ว่าความต้องการจำเป็น (ค่านาม) ของเด็กคนนี้คือ “น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์” ในการกำหนดความต้องการจำเป็นโดยมุ่งไปที่สิ่งที่ต้องการหรือสิ่งที่พึงปรารถนาเพื่อที่จะนำมาขจัดช่องว่างที่เกิดขึ้น (Solution) ในกรณีนี้ความต้องการจำเป็นถูกใช้เป็น “คำกิริยา” โดยผลที่ได้รับสะท้อนแนวทางแก้ไข้ปัญหาหรือวิถีทาง (Means) ที่จะไปสู่จุดมุ่งหมาย (Ends) จากตัวอย่างเดียวกัน หากพูดว่าเด็กคนนั้นต้องการสารอาหาร หรือต้องการการบริโภคอาหารที่ถูกหลักโภชนาการข้อความที่ตามหลังคำว่า “ต้องการ” (คำกิริยา) แสดงถึงแนวทางแก้ไข้ปัญหา (Solution) ถ้าพูดสั้น ๆ ก็จะได้ว่า ความต้องการจำเป็นคือ “สารอาหาร” หรือ “การบริโภคอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ”

ตารางที่ 2.4

ประเภทของความต้องการจำเป็น

เกณฑ์การจัดประเภท	ผู้จัดประเภท	ประเภทความต้องการจำเป็น
ลำดับชั้นความต้องการจำเป็น	Maslow	physiological needs, safety and security needs, love and belonging needs, esteem needs, self-actualization needs
การกำหนดนิยาม	Stufflebeam	discrepancy view, democratic view, diagnostic view, analytic view
	Scriven	maintenance needs, incremental needs, discrepancy definition, diagnostic definition, performance needs, treatment needs
ช่วงเวลาของการเก็บข้อมูล	Roth	preparatory-type needs, retrospective-type needs
ระดับของสภาพที่ควรจะเป็น	Moroney	normative needs, perceived needs, expressed needs, relative needs
วิธีการที่ได้มาซึ่งข้อมูล	Gilmore และ Campbell	actual needs/true needs, perceived needs/reported needs

(ต่อ)

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

เกณฑ์การจัดประเภท	ผู้จัดประเภท	ประเภทความต้องการจำเป็น
สิ่งที่ถูกประเมิน	Kaufman	input needs, process needs, product needs, output needs, outcome needs, solution needs, needs, quasi-needs, Alpha needs, Beta needs, Gamma needs, Delta needs, Epsilon needs, Zeta needs, primary needs, secondary needs, tertiary needs, service receiver needs, service provider needs, resources/solution needs, met needs, unmet needs, quantitative needs, qualitative needs, individual/personal needs, group needs, organizational needs, current needs, future needs

ตารางที่ 2.5

ตัวอย่างการวิเคราะห์คำถามประเมินเพื่อกำหนดประเภทของความต้องการจำเป็น

ประเภทของความต้องการ	คำถามประเมิน				
	ในยุคนิรूपการศึกษา เด็กไทยมี ความต้องการจำเป็น ต้องการ ได้รับการพัฒนา ด้านอะไรบ้าง	การที่เด็กไทย มีทักษะด้าน คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ ตำมีสาเหตุ เนื่องจาก อะไร	แนวทางการ พัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ ของเด็กไทย ควรเป็น เช่นใด	ในอีก 10 ปี ข้างหน้า เด็กไทยต้อง ได้รับการพัฒนา ทักษะด้านใด เป็นพิเศษ	ถ้าจะให้เด็กไทย มีศักยภาพในการ แข่งขันในเวทีโลก ได้ประเทศไทย ต้องเตรียมตัวใน ด้านอะไรบ้าง
1. กลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ กำหนดความต้องการ จำเป็น					
1.1 รายบุคคล	✓	-	-	-	-
1.2 องค์กร	-	-	-	-	-
1.3 กลุ่ม	✓	✓	✓	✓	✓
1.4 ปฐมภูมิ	✓	✓	✓	✓	✓
1.5 ทติยภูมิ	-	-	-	-	✓
1.6 ตติยภูมิ	-	-	-	-	✓

(ต่อ)

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

	คำถามประเมิน				
	ในยุคปฏิรูป การศึกษา เด็กไทยมี ความต้องการ จำเป็นต้อง ได้รับการ พัฒนาด้าน อะไรบ้าง	การที่เด็กไทย มีทักษะด้าน คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ ตำมีสาเหตุ เนื่องมาจาก อะไร	แนวทางการ พัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ ของเด็กไทย ควรเป็น เช่นใด	ในอีก 10 ปี ข้างหน้า เด็กไทยต้อง ได้รับการ พัฒนาทักษะ ด้านใดเป็น พิเศษ	ถ้าจะให้เด็กไทย มีศักยภาพในการ แข่งขันในเวทีโลก ได้ประเทศไทย ต้องเตรียมตัวใน ด้านอะไรบ้าง
2. รูปแบบการประเมิน ความต้องการจำเป็น					
2.1 ระบุความต้องการ จำเป็น	✓	-	-	✓	✓
2.2 วิเคราะห์สาเหตุ	-	✓	-	-	✓
2.3 กำหนดทางเลือก	-	-	✓	-	✓
3. เนื้อหาสาระ					
3.1 การพัฒนาบุคคล	✓	✓	✓	✓	✓
3.2 การฝึกอบรม	-	-	-	-	-
3.3 การพัฒนาองค์กร	-	-	-	-	-
4. ระดับความต้องการ จำเป็น					
4.1 ปัจจัย	-	-	✓	-	✓
4.2 กระบวนการ	-	-	✓	-	✓
4.3 ผลผลิต	✓	✓	-	✓	✓
4.4 ผลิตผล	-	-	-	-	-
4.5 ผลลัพธ์	-	-	-	-	-
5. ช่วงเวลาการใช้ผล ประเมิน					
5.1 ความต้องการ จำเป็นปัจจุบัน	✓	✓	✓	-	✓
5.2 ความต้องการ จำเป็นอนาคต	-	-	-	✓	-

(ต่อ)

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

	คำถามประเมิน				
	ในยุคนปฏิรูป การศึกษา เด็กไทยมี ประเภทของความ ต้องการ	การที่เด็กไทย มีทักษะด้าน คณิตศาสตร์ และ วิทยาศาสตร์ จำเป็นต้อง ได้รับการ พัฒนาด้าน บ้าง	แนวทาง พัฒนาทักษะ ภาษาอังกฤษ ของเด็กไทย ควรเป็น เช่นใด เนื่องมาจาก อะไร	ในอีก 10 ปี ข้างหน้า เด็กไทยต้อง ได้รับการ พัฒนาทักษะ ด้านใดเป็น พิเศษ	ถ้าจะให้เด็กไทย มีศักยภาพในการ แข่งขันในเวทีโลก ได้ประเทศไทย ต้องเตรียมตัวใน ด้านอะไรบ้าง
6. นิยามความต้องการ จำเป็น					
6.1 ความแตกต่าง	✓	✓	-	✓	✓
6.2 การแก้ไขปัญหา	-	-	✓	-	✓

หมายเหตุ. คำถามประเมินแต่ละข้ออาจนำไปสู่การกำหนดความต้องการจำเป็นได้หลายประเภทขึ้นอยู่กับผู้เกี่ยวข้องว่าต้องการวางขอบข่ายของการประเมินความต้องการจำเป็นเช่นใด

สำหรับคำถามที่สี่ในตารางที่ 5 กำหนดว่า “ในอีก 10 ปีข้างหน้า คนไทยต้องได้รับการพัฒนาทักษะด้านใดเป็นพิเศษ” เป็นคำถามที่แสดงถึงความต้องการจำเป็นที่จะเกิดขึ้นในอนาคตต้องเลือกใช้เทคนิคเชิงอนาคตมากำหนดความต้องการจำเป็น ส่วนคำถามที่ห้าซึ่งกำหนดว่า “ถ้าจะให้เด็กไทยมีศักยภาพในการแข่งขันในเวทีโลกได้ ประเทศไทยต้องเตรียมตัวในด้านอะไรบ้าง” เป็นคำถามที่มีความกว้าง ความต้องการจำเป็นเป็นได้ทั้งความต้องการจำเป็นปฐมภูมิ เนื่องจากเป็นคำถามที่เกี่ยวกับความต้องการของเด็กไทยที่เป็นผู้รับบริการ แต่ขณะเดียวกันก็เป็นความต้องการจำเป็นทุติยภูมิ ซึ่งเกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการ และความต้องการจำเป็นตติยภูมิซึ่งเป็นความต้องการจำเป็นด้านทรัพยากรและแนวทางการแก้ไขปัญหา การตอบคำถามนี้ได้ต้องกำหนดความต้องการจำเป็นที่สะท้อนส่วนที่เด็กไทยมีปัญหามากที่สุด และสะท้อนส่วนที่เด็กไทยมีปัญหามากที่สุด และวิเคราะห์สาเหตุก่อนจึงจะกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาได้

2.4.4 ความหมายของการประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment)

Kaufman and English (1981, p. 13) ชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา เพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาว่า การศึกษาเป็นกระบวนการที่พัฒนาคุณภาพของผู้เรียนหรือผลผลิตให้แก่สังคม คุณภาพที่ไม่พึงประสงค์สะท้อนให้เห็นการใช้เทคนิคหรือวิธีการจัดการศึกษาที่ไม่เหมาะสม ความล้มเหลวของผลการจัดการศึกษาที่เกิดขึ้นอาจพบว่ามีไม่มาจากวิธีการจัดการศึกษาผิดพลาด แต่มาจากการไม่รู้ว่าจะจัดการศึกษาเพื่อบรรลุจุดหมายปลายทางใด จึงทำให้

เกิดการใช่วิธีการหรือกระบวนการตลอดจนทรัพยากรที่ไม่ถูกต้องเหมาะสม ทำให้ไม่สามารถนำไปสู่จุดหมายปลายทางที่ต้องการได้ ดังนั้นวิธีการและทรัพยากรที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (Methods และ Means) มีความสัมพันธ์ที่สูงผลต่อผลปลายทางที่เกิดขึ้น (Ends) การแก้ปัญหาทางการศึกษาจึงต้องแก้ที่กระบวนการจัดการศึกษา เนื่องจากให้ข้อมูลที่ช่วยในการปรับปรุงจุดที่จำเป็นต้องแก้ไข วิธีการวิจัยจึงควรเกิดขึ้นในทุกขั้นตอนของการดำเนินงานเพื่อพัฒนาองค์กร

พัฒนาการของการประเมินความต้องการจำเป็นโดยการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นแล้วแบ่งออกเป็นยุคสมัยได้ 3 ยุค ได้แก่ ยุคที่ 1 การประเมินความต้องการเพื่อกำหนดเป้าหมายของการดำเนินงาน ยุคที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการวางแผน ยุคที่ 3 การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการวางแผนและนำสู่การปฏิบัติที่ทำให้องค์กรเกิดการพัฒนา แต่ละยุคสมัยมีการพัฒนามโนทัศน์เกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นที่มีลักษณะสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ซึ่งทำให้นำไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กรให้บรรลุเป้าหมายได้มากขึ้น

ยุคที่ 1 การประเมินความต้องการเพื่อกำหนดเป้าหมายของการดำเนินงาน (ค.ศ. 1930-1950)

การจัดการศึกษาตามแนวคิดปรัชญาก้าวหน้านิยมที่เกิดขึ้นในโครงการศึกษา 8 ปี ในช่วงทศวรรษที่ 1930-1940 นับเป็นจุดกำเนิดที่สำคัญของการใช้ความต้องการจำเป็นเป็นตัวกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน ในการพัฒนาผู้เรียนในยุคนี้ไม่ได้มีการกล่าวถึงกระบวนการประเมิน (Needs Assessment) ที่ชัดเจน แต่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของกระบวนการประเมิน (Evaluation Process) โดยยึดวัตถุประสงค์เป็นหลัก การประเมินความต้องการจำเป็นที่กำหนดได้จึงถูกใช้ในวงแคบเป็นเพียงการได้ข้อมูลที่ช่วยในการกำหนดเป้าหมายการทำงานเท่านั้น

ยุคที่ 2 การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการวางแผน (ค.ศ. 1960-1970)

การนำเสนอโมเดลการประเมิน CIPP ของ Stufflebeam แล้วโมเดล CSE ของ Alkin และคณะ ในช่วงทศวรรษที่ 1960 ทำให้กระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นมีความสำคัญและเป็นระบบมากขึ้น ถือเป็นกิจกรรมสำคัญในกระบวนการประเมินสภาวะแวดล้อม แต่ก็ยังจำกัดขอบเขตของการใช้ผลการประเมินเพื่อการวางแผนงาน การประเมินความต้องการจำเป็นในยุคนี้ยังเป็นการนิยามในลักษณะของกระบวนการประเมินเพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของสภาพที่เป็นอยู่จริงกับสภาพที่พึงประสงค์ แนวคิดที่แตกต่างไปจาก ยุคแรก คือ เน้นการใช้ประโยชน์จากกระบวนการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการวางแผนงานหรือองค์กร ผลการประเมินนำไปใช้ในการกำหนดเป้าหมายของหน่วยงาน มีบทบาทในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานของการพัฒนาองค์กรในช่วงเริ่มต้น ซึ่งเป็นช่วงก่อนประเมิน

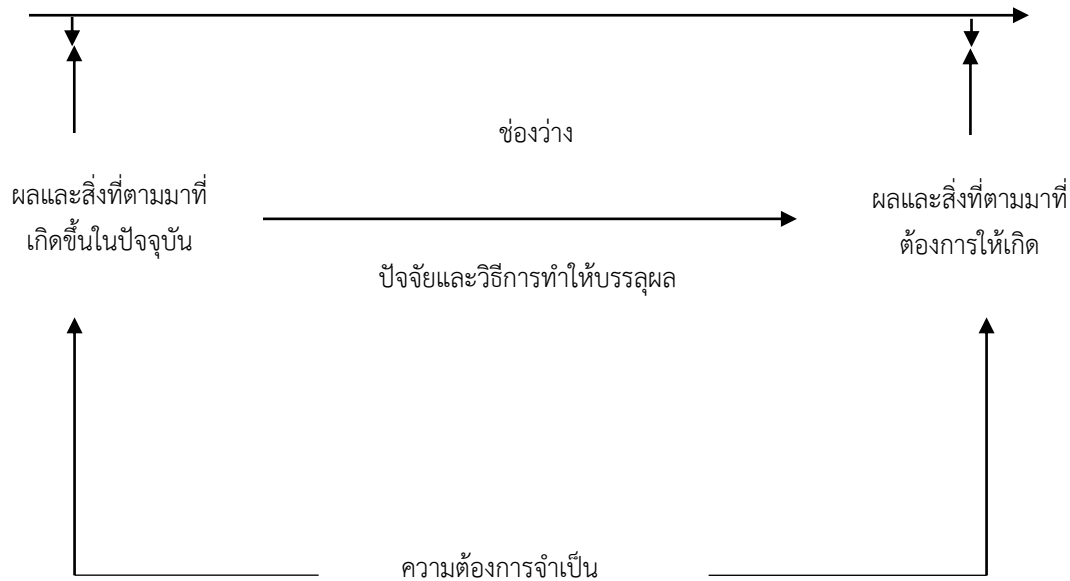
ยุคที่ 3 การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการวางแผนและนำสู่การปฏิบัติ (ค.ศ. 1980-ปัจจุบัน)

สารบบจำแนกของการประเมินความต้องการจำเป็นที่นำเสนอโดย Kaufman (1977, p. 35) แนวคิดนี้ มีบทบาทอย่างมากต่อการประเมินความต้องการจำเป็น เนื่องจากเป็นการใช้ทักษะเกี่ยวกับการประเมินความต้องการจำเป็นที่แทรกอยู่ในกระบวนการดำเนินในทุกขั้นตอน แต่แนวคิดดังกล่าวมิได้มีการนำมาใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นมากนัก Kaufman ก็ได้ให้นิยามการประเมินความต้องการจำเป็นว่าเป็นการวิเคราะห์ที่เป็นระบบซึ่งแสดงความแตกต่างระหว่างผลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับผลลัพธ์ที่พึงปรารถนาในอนาคต จากนั้นทำการจัดเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแล้วเลือกความต้องการจำเป็นมาแก้ไข

การประเมินความต้องการจำเป็นที่นิยามในยุคที่สามนี้ Witkin (1984, p. 8) ได้ให้แนวคิดที่น่าสนใจเกี่ยวกับการนิยามประเมินความต้องการจำเป็น โดยมีการกำหนดขั้นตอนการดำเนินการที่รวมส่วนของการวิเคราะห์เหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น และนิยามที่โดดเด่นในยุคนี้คือการเน้นความสำคัญของการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น นิยามของการประเมินความต้องการจำเป็นที่ยอมรับกันทั่วไป คือ กระบวนการที่เป็นระบบซึ่งใช้เพื่อกำหนดความแตกต่างระหว่างสภาพที่มุ่งหวังกับสภาพที่เป็นอยู่จริง ส่วนใหญ่จะเน้นที่ความแตกต่างของผลลัพธ์จากนั้นมีการเรียงลำดับความสำคัญของความแตกต่างนั้น แล้วเลือกความต้องการจำเป็นที่สำคัญมาแก้ไข

นอกจากนี้ Witkin (1984, p. 8) ยังเสนอให้นำวิธีการวิจัยเชิงอนาคตมาใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น ทำให้การวางแผนงานขององค์กรมีลักษณะเชิงรุกมากขึ้นเนื่องจากมีการกำหนดความต้องการจำเป็นที่คาดว่าจะมีแนวโน้มหรือเกิดขึ้นในอนาคตนอกเหนือจากการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นแล้วยังมีการกำหนดว่าการประเมินความต้องการจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขปัญหาด้วย อันเป็นที่มาของแนวคิดการประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์

Kaufman, Rojas and Mayer (1993, p. 5) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น หมายถึง กระบวนการที่ใช้เพื่อระบุช่องว่างระหว่างผลที่เกิดขึ้นในปัจจุบันกับที่ปรารถนาจะให้ เกิด แล้วจัดลำดับความสำคัญของช่องว่างดังกล่าว จากนั้นเลือกช่องว่างที่สำคัญที่สุดมาเป็นประเด็นที่ต้องดำเนินการต่อไป (ภาพที่ 4) ผลการประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ทราบว่ามีความต้องการอะไรบ้างที่ต้องเติมให้เต็มหรือจัดออกตามความคิดนี้ ในยุคนี้การประเมินความต้องการจำเป็นมิได้จำกัดอยู่เพียงแค่การนำผลไปใช้ในการวางแผน แต่รวมถึงขั้นตอนการกำหนดวิธีการแก้ไขปัญหา



ภาพที่ 2.5 การใช้ข้อมูลความต้องการจำเป็นในการจัดลำดับความสำคัญความต้องการจำเป็น, โดย Kaufman, Rojas and Mayer, 1993.

การประเมินความต้องการจำเป็นตามแนวคิดของ Witkin และ Altschuld (1995, p. 10) ที่เรียกว่าแผน 3 ระยะ เป็นแนวคิดที่จัดอยู่ในการประเมินความต้องการจำเป็นในความหมายของยุคที่สามเช่นกัน มีขั้นตอนการวางแผนการดำเนินงาน ขั้นตอนการสำรวจวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดความต้องการจำเป็น และขั้นตอนการใช้ประโยชน์จากความต้องการจำเป็น หลักการสำคัญของการประเมินความต้องการจำเป็นในยุคที่สองและสามจึงอยู่ที่การกำหนดสถานะที่เป็นผลต่าง ซึ่งหมายถึงความต้องการจำเป็น และเมื่อใดที่เกิดความต้องการจำเป็นใด ๆ ความต้องการจำเป็นนั้นจะสะท้อนปัญหาตามมา ปัญหาที่เกิดจากสถานะที่เป็นผลต่างอาจมามากหรือน้อย แล้วแต่ลักษณะของความต้องการจำเป็นนั้น ๆ คำว่า “ความต้องการจำเป็น” คำว่า “ปัญหา” จึงมีความหมายที่คล้ายคลึงกันแต่ไม่เหมือนกัน เช่น ความต้องการจำเป็นของนักเรียนคือผลการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ ทำให้เกิดปัญหาตามมาคือ พ่อแม่สิ้นเปลืองเวลามากขึ้นในการดูแลบุตรมากขึ้น นักเรียนมีแรงจูงใจในการเรียนต่ำ นักเรียนมีพื้นฐานความรู้ไม่แน่นพอที่จะเรียนต่อระดับสูง ทำให้เกิดปัญหากับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

Revire et al., (1996, p. 8) ให้ความหมายว่า การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นกระบวนการที่มีการดำเนินอย่างเป็นระบบสำหรับการคัดเลือกหรือวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบายและการดำเนินโครงการทุกขั้นตอน ผลการประเมินใช้ได้เฉพาะกลุ่มประชากร แต่มีความเป็นระบบบนฐานของข้อมูลเชิงประจักษ์และเน้นที่ผลลัพธ์

ไพศาล วรคำ (2561, น. 141) กล่าวว่า การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) คือกระบวนการวิเคราะห์ความต้องการระหว่างสภาพในปัจจุบัน (What is) กับสภาพ

ที่ควรจะเป็น (What should be) อย่างเป็นระบบ เพื่อจัดลำดับความสำคัญก่อนหลังของความแตกต่างหรือความต้องการจำเป็นนั้น สำหรับเป็นข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับการปรับปรุงแก้ไข การจัดสรรงบประมาณ การจัดทำแผนการดำเนินงานขององค์กร

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็นเป็นกระบวนการประเมินเพื่อกำหนดความแตกต่างของสภาพที่เกิดขึ้นกับสภาพที่ควรจะเป็น โดยระบุสิ่งที่ต้องการให้เกิดว่ามีลักษณะเช่นใด และประเมินสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่ามีลักษณะเช่นใด จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ประเมินและสิ่งที่เกิดขึ้นจริงว่าสมควรเปลี่ยนแปลงอะไรบ้าง การประเมินความต้องการจำเป็นทำให้ได้ข้อมูลที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนการจัดการศึกษา หรือการเปลี่ยนแปลงผลที่เกิดขึ้นปลายทางการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นจึงเป็นการเปลี่ยนแปลงในเชิงสร้างสรรค์ และเป็นการเปลี่ยนแปลงทางบวก

ตารางที่ 2.6

วิธีการหรือเทคนิคที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น

		(1)	(2)	(3)	(4)
	วิธีการหรือเทคนิคการประเมินความต้องการจำเป็น	การกำหนดความต้องการจำเป็น	การจัดลำดับความสำคัญ	การวิเคราะห์สาเหตุ	การกำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา
1	ข้อมูลจากตัวบ่งชี้ทางสังคม (Social Indicators)	✓	-	-	-
2	ข้อมูลจากผลการวิจัยอื่นที่มีอยู่ (Existing Data)	✓	-	✓	✓
3	วิธีการสอบถาม (Questionnaire)	✓	-	✓	-
4	วิธีการสัมภาษณ์ (Interview)	✓	-	✓	-
5	วิธีการสังเกต (Observation)	✓	-	✓	-
6	เทคนิคกลุ่มสมมติ (Nominal Group Technique)	✓	-	✓	✓
7	การสนทนากลุ่มแบบเจาะจง (Focus Group Technique)	✓	-	✓	✓
8	การระดมความคิด (Brainstorming)	✓	-	✓	✓
9	สมัชชาชุมชน (Community Forum)	✓	-	✓	-
10	ประชาพิจารณ์ (Public Hearing)	✓	-	-	✓
11	การวิเคราะห์ความแตกต่างของเฉลี่ย (Mean Difference)	✓	-	-	-
12	การจัดเรียงอันดับ (Rank Order)	-	✓	-	-

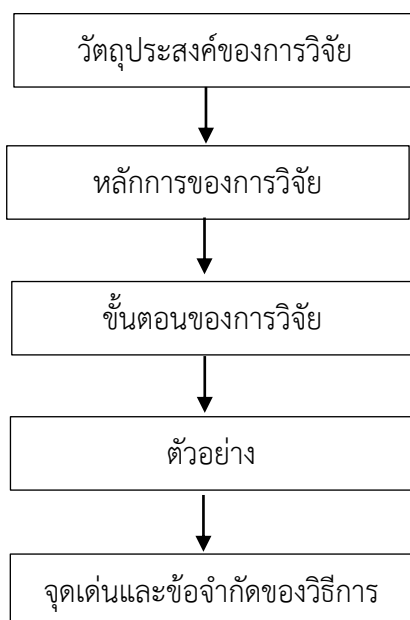
(ต่อ)

ตารางที่ 2.6 (ต่อ)

	(1)	(2)	(3)	(4)
วิธีการหรือเทคนิคการประเมิน ความต้องการจำเป็น	การกำหนด ความต้องการ จำเป็น	การ จัดลำดับ ความสำคัญ	การ วิเคราะห์ สาเหตุ	การกำหนด ทางเลือกใน การแก้ปัญหา
13 การสร้างมาตรฐานประมาณช่วงขนาด (Magnitude Estimation Scaling: MES)	-	✓	-	-
14 ดัชนี PNI (Priority Needs Index)	-	✓	-	-
15 ดัชนี WHI (Weighted Needs Index)	-	✓	-	-
16 ดัชนี Del-N (Del-N)	-	✓	-	-
17 กระบวนการกำหนดน้ำหนักรายคู่ (Paired- Weighting Procedure: PWP)	-	✓	-	-
18 การเรียงลำดับด้วยการ์ด (Card Sort)	-	✓	-	-
19 การวิเคราะห์แผนภูมิแก๊งปลา (Fish boning)	-	-	✓	-
20 การวิเคราะห์สาเหตุความล้มเหลว (Fault Tree Analysis)	-	-	✓	-
21 การวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ (Cross Impact Analysis)	-	-	-	✓
22 การวิเคราะห์อรรถประโยชน์-พหุลักษณะ (MAUT)	-	-	-	✓
23 เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)	✓	-	✓	✓
24 อนาคตภาพ (Scenario)	✓	-	✓	✓
25 การวิเคราะห์ล้ออนาคต (Future Wheels Analysis)	✓	-	✓	-
26 DACUM (Developing a Curriculum)	✓	-	-	-
27 การทำแผนที่มโนทัศน์ (Concept Mapping)	✓	-	✓	✓
28 เทคนิคเสียงจากภาพ (Photo voice Technique)	✓	-	✓	-
29 การวิเคราะห์ต้นทุน-ผลที่ตามมา (Costs- Consequences Analysis)	-	-	-	✓

และในภาพที่ 2.6 เสนอการจัดประเภทของวิธีการวิจัยที่จะทำให้ได้คำตอบตามจุดมุ่งหมายที่กำหนด 5 ประการ กำหนดโครงสร้างของการนำเสนอเนื้อหาสาระ โดยแยกออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย หลักการของการวิจัยแต่ละประเภทที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็น ขั้นตอนการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น ตัวอย่าง และจุดเด่นและข้อจำกัดของแต่ละวิธี



ภาพที่ 2.6 โครงสร้างการนำเสนอสาระเกี่ยวกับวิธีการที่ใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

2.4.5 ลักษณะของวิธีการที่ใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น

สุวิมล ว่องวานิช (2558, น. 143-161) กล่าวว่า เพื่อให้เข้าใจภาพรวมของวิธีการที่ใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นเสนอสังเขปของวิธีการที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นแต่ละวิธี ดังรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การสำรวจ

การระบุความต้องการจำเป็นที่ดำเนินการกันส่วนใหญ่ใช้วิธีการสำรวจเรียกว่า การสำรวจความต้องการจำเป็น (Needs Survey) วิธีการที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การใช้แบบสอบถามการสัมภาษณ์ การสังเกต ทั้งสามวิธีการนี้ นักวิจัยทั่วไปมีความคุ้นเคยกันดี เนื่องจากเป็นวิธีวิจัยพื้นฐานที่สามารถดำเนินการได้ไม่ยาก หลังจากกำหนดประเด็นวิจัยว่าจะประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อจุดมุ่งหมายใด และระบุประเภทของความต้องการจำเป็นได้แล้ว นักวิจัยทำการออกแบบการกำหนดประชากรและตัวอย่างวิจัย วิธีการรวบรวมข้อมูล การสร้างเครื่องมือการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล ขั้นตอนสำคัญของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสำหรับการวิจัยสำรวจคือ การนิยามความต้องการจำเป็นว่าจะใช้นิยามความแตกต่าง หรือนิยาม

การแก้ไขปัญหา ซึ่งจะส่งผลต่อการสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล นอกจากนี้ยังต้องให้ความสำคัญ ของความต้องการจำเป็นด้วยเกี่ยวกับการวิจัยบรรยายเพื่อจัดลำดับความสำคัญของความต้องการ จำเป็น

2. การใช้แบบสอบถาม

วิธีการที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้แบบสอบถาม สามารถทำได้ทางไปรษณีย์ การสอบถามทางโทรศัพท์ การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามถือว่าเป็น การประเมินความต้องการจำเป็นที่เน้นการศึกษาจากกลุ่มเป้าหมายขนาดใหญ่และกว้าง และลักษณะ ของข้อมูลที่ได้เป็นการแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นตามการรับรู้ของผู้ตอบ ความต้องการจำเป็นที่ กำหนดด้วยวิธีการสำรวจแบบสอบถามเป็นความต้องการจำเป็นระดับกลุ่มบุคคลหรือระดับองค์กร ไม่ใช่ระดับบุคคล จุดมุ่งหมายของการสำรวจสามารถนำไปใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น แบบสมบูรณ์ แต่ผลการประเมินความต้องการจำเป็นที่ได้รับจะนำไปใช้ได้กับการพัฒนาการ ปฏิบัติงานขององค์กรมากกว่าการพัฒนารายบุคคล เครื่องมือที่ใช้ในการระบุความต้องการจำเป็นด้วย แบบสอบถามส่วนใหญ่กำหนดรูปแบบการตอบเป็นมาตรฐานค่าซึ่งมีทั้งรูปแบบการตอบสนอง เดี่ยว คือ การให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความเห็นตามข้อรายการที่กำหนดให้ระดับของความ ต้องการจำเป็น และรูปแบบการตอบสนองคู่ คือ การให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความเห็นตามข้อรายการที่ กำหนดให้ระดับของสภาพที่เป็นจริงและสภาพที่พึงประสงค์

3. การสัมภาษณ์

วิธีการสำรวจด้วยการสัมภาษณ์นับเป็นวิธีการหนึ่งที่คนส่วนใหญ่นิยมใช้เช่นเดียวกับ แบบสอบถาม เพราะกระบวนการเก็บข้อมูลดำเนินการได้ง่าย ไม่ซับซ้อน แต่จะใช้เวลาในการเก็บ ข้อมูล เนื่องจากต้องใช้เวลาในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเป็นรายบุคคล วิธีการสัมภาษณ์สามารถใช้ใน การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ แต่ทั้งนี้ต้องมีการเลือกบุคคลที่ให้สัมภาษณ์ให้เป็นผู้ที่ เข้าใจสภาพบริบทขององค์กร หรือสถานการณ์ ที่ต้องการประเมินความต้องการจำเป็น นอกจากนี้ นักวิจัยต้องมั่นใจในคุณภาพของผู้สัมภาษณ์ว่ามีทักษะความสามารถในการซักถามความจริงจาก ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้สัมภาษณ์

4. การสังเกต

การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้สังเกตจะมีปริมาณการนำไปใช้น้อยกว่า การใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ เนื่องจากสิ้นเปลืองเวลาในการเก็บข้อมูลที่ต้องกำหนด ช่วงเวลาที่นานพอสมควรจนกว่าจะได้ข้อมูลสะท้อนความต้องการที่แท้จริง ใช้เวลานานที่ข้อมูลนาน กว่าบันทึกข้อมูลยากกว่า และมีความซับซ้อนในการวิเคราะห์ข้อมูลมากกว่า นักวิจัยส่วนใหญ่จึงใช้ วิธีการสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลเสริมหรือเป็นข้อมูลประกอบข้อมูลจากแหล่งอื่น นอกจากนี้การใช้ วิธีการสังเกตมักจะทำได้กับกลุ่มเป้าหมายที่มีขนาดเล็ก หากกลุ่มผู้เป็นเป้าหมายของการประเมิน

ความต้องการจำเป็นมีระดับกว้าง วิธีการสังเกตก็ไม่ค่อยเหมาะสม ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตจะนำไปใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุความต้องการจำเป็น ส่วนการใช้วิธีการสังเกตเพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นอาจมีข้อจำกัด ขึ้นอยู่กับบางประเด็นปัญหา หรือบางสถานการณ์ และยังเป็นการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา การเก็บข้อมูลด้วยการสังเกตไม่ใช่วิธีการที่จะใช้ข้อมูลประเภทนี้ได้ดี

2.4.6 การวิจัยอนาคตเพื่อระบุความต้องการจำเป็น

ความต้องการจำเป็นสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ ความต้องการจำเป็นปัจจุบัน (Current Needs) และความต้องการจำเป็นอนาคต (Future Needs) ความต้องการจำเป็นปัจจุบันสามารถกำหนดได้จากการวิจัยสำรวจ ความต้องการจำเป็นอนาคต เนื่องจากประเด็นคำถามวิจัยที่ต้องการกำหนดเป็นสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นวิธีการที่ใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นจึงมีการนำเทคนิคหรือวิธีการที่ใช้ในการวิจัยอนาคตมาใช้ในการระบุความต้องการจำเป็นวิธีที่นำเสนอในบทนี้ประกอบด้วย การสร้างอนาคตภาพ วงล้ออนาคต การวิจัยอนาคตสามารถนำไปใช้ได้ดีในส่วนของกระบวนการระบุความต้องการจำเป็น มากกว่าการนำไปใช้เพื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็นหรือการกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา อย่างไรก็ตามวิธีการที่ใช้ในการวิจัยอนาคต เช่น เทคนิคเดลฟาย สามารถนำไปใช้เพื่อวิเคราะห์สาเหตุหรือการกำหนดทางเลือกได้เช่นกัน แต่ธรรมชาติของเดลฟายจะเหมาะสมกับการใช้เพื่อระบุความต้องการจำเป็นมากกว่า

2.4.7 เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique)

เทคนิคเดลฟาย เป็นการเก็บข้อมูลที่ใช้หลายขั้นตอนเป็นวิธีการที่เชื่อว่าสามารถได้คำตอบที่เป็นจริงโดยสรุปรวมความคิดของกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง เทคนิคนี้เน้นการทำนายอนาคต แต่ก็สามารถใช้เพื่อกำหนดเป้าหมาย การกำหนดทางเลือก การจัดลำดับความสำคัญ เทคนิคเดลฟายใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ เป็นเทคนิคที่ขจัดความครอบงำของบุคคลบางคน ให้ความเท่าเทียมกันในการแสดงความคิดเห็น ความคิดของกลุ่มได้รับการเปิดเผยหรือนำเสนอให้ผู้อื่นทราบ หลักการของเดลฟายคือ พยายามสร้างฉันทามติในกลุ่มผู้เข้าร่วมในกระบวนการซึ่งอยู่ห่างไกล ต่างสถานที่และต่างเวลา ผู้เข้าร่วมต้องมีพันธะผูกพันในกระบวนการและมีแรงจูงใจในการแสดงความคิดเห็นสูง จำนวนผู้เข้าร่วมอยู่ในช่วง 10-15 คน อย่างไรก็ตาม เดลฟายเป็นการเก็บข้อมูลที่ใช้เวลาและสิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ผู้เข้าร่วมไม่สามารถแสดงความคิดเห็นหรือตอบสนองต่อข้อคิดเห็นต่าง ๆ ได้ในทันที เนื่องจากการให้ข้อมูลจะให้กับนักวิจัยซึ่งเป็นผู้นำไปประมวลผลต่อไป ไม่มีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกอื่นในกระบวนการ

2.4.8 การสร้างอนาคตภาพ (Scenario Development)

การสร้างอนาคตภาพเป็นวิธีการใช้สำหรับกำหนดคำอธิบายเหตุการณ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต ทำให้เห็นความต้องการจำเป็นที่ผู้บริหารหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจสามารถวางแผน

ล่วงหน้าในการรับมือ หรือป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นได้ การใช้วิธีการดังกล่าวในการ ประเมิน ความต้องการจำเป็นต้องมีผู้ทรงคุณวุฒิที่มีวิสัยทัศน์ เป็นคนมองกว้าง รอบรู้ และมีจินตนาการอนาคต ภาพเป็นเครื่องมือวิเคราะห์นโยบายที่ช่วยอธิบายเงื่อนไขที่เกิดขึ้นที่เป็นไปได้ในอนาคตเป็นวิธีการที่ใช้ กระบวนการในการเก็บข้อมูล และสมาชิกที่อยู่ในกลุ่มต้องมีประสบการณ์ในเรื่องที่ศึกษาหรือมี วิสัยทัศน์กว้างไกลที่จะคาดการณ์สิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ ประเด็นสำคัญที่ต้องระวังในการสร้าง อนาคตภาพ คือ จำนวนประเด็น จำนวนทางเลือกที่นักวิจัยต้องกำหนด ให้ชัดเจน ข้อมูลที่ได้จาก กระบวนการนี้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ซึ่งต้องมีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ก่อนแล้วมี การสร้างภาพในอนาคตจากข้อมูลที่รวบรวมได้ จากนั้นสมาชิกในกลุ่มจะร่วมกันพิจารณาอนาคตภาพ ที่สร้างขึ้นซึ่งมีมากกว่าหนึ่งภาพ และอภิปรายความเป็นไปได้ของความน่าจะเป็นในการเกิดเหตุการณ์ ตามภาพที่ได้พัฒนาขึ้น พร้อมทั้งผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดตามมา

2.4.9 วงล้ออนาคต (Future Wheels)

วงล้ออนาคต เป็นวิธีการที่แสดงความคิดเกี่ยวกับอนาคตที่คาดว่าจะเกิดขึ้นผ่านเหตุการณ์ที่ เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยการจัดระบบการคิดสร้างหรือคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดแสดงความสัมพันธ์ของ เหตุการณ์ต่างๆ ผลที่ได้จากกระบวนการนี้จะทำให้ได้มุมมองเกี่ยวกับอนาคต และช่วยสร้างผลที่ ตามมาของเหตุการณ์หรือแนวโน้ม ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการระบุปัญหาสำคัญที่เกิดขึ้น โดยปกติใช้คู่ กับการสร้างอนาคตภาพวงล้ออนาคตถือว่าเป็นวิธีการระดมสมองประเภทหนึ่ง การใช้วงล้ออนาคตจะ มีสมาชิกที่เข้าร่วมกระบวนการประมาณ 8-12 คน แต่ถ้ามีสมาชิก 20 คนขึ้นไป ก็ควรแบ่งกลุ่มให้เล็ก ลงเพื่อให้ทำงานกันเป็นอิสระจากกัน ผู้อำนวยการจะชี้แจงจุดมุ่งหมายของการทำวงล้อ อนาคต เตรียมกระดาษให้สมาชิกบันทึกความคิด การสร้างวงล้ออนาคตเริ่มด้วยการระบุแนวโน้ม (Trends) หรือเหตุการณ์ (Events) ตรงกลางกระดาษที่เตรียมไว้ให้ จากนั้นสมาชิกจะใช้เวลา ประมาณ 10-20 นาที เพื่อบันทึกความคิดบนกระดาษ สมาชิกที่อยู่ในกระบวนการเริ่มมีการขีดวงล้อ จากตรงกลางออกมาเป็นวง ๆ เหมือนวงแหวน (Ring) และขีดสี่ล้อเป็นแฉก ๆ วงแหวนระดับแรกเป็น ผลกระทบที่เกิดจากแนวโน้มหรือเหตุการณ์ที่เรียกว่ากระทบระดับปฐมภูมิ จากนั้นการเขียนวงล้อที่ สองเรียกว่าผลกระทบระดับทุติยภูมิ และอาจมีแหวนต่อไปเป็นผลกระทบที่สามหรือสี่ ออกมาจาก ศูนย์กลางกระดาษ หลังสิ้นสุดการบันทึกความคิด สมาชิกนำเสนอความคิดให้ที่ประชุมกลุ่มทราบ แล้วมีการจัดกลุ่มความคิดเป็นหมวดหมู่ มีการหาคำที่เหมาะสมในการแทนความหมายของความคิด แต่ละเหตุการณ์ ผลผลิตจากวิธีการนี้จะมีการนำเสนอเป็นรูปแบบที่เป็นเหมือนวงล้อ

2.4.10 การจัดลำดับความสำคัญ

การวิจัยบรรยายมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในการจัดลำดับความต้องการจำเป็น ซึ่งเป็น ขั้นตอนที่มีความสำคัญมากในกระบวนการกำหนดความต้องการจำเป็น การระบุความต้องการจำเป็น โดยไม่จัดเรียงลำดับความสำคัญ ถือว่ายังทำการประเมินความต้องการจำเป็นไม่ครบถ้วน ข้อมูลที่

นำมาใช้จัดลำดับความสำคัญของความสำคัญของการจำเป็นอาจมาจากการเก็บรวบรวมด้วยแบบสอบถาม การสัมภาษณ์ หรือกระบวนการกลุ่ม วิธีการจัดลำดับตามความสำคัญในรูปแบบดัชนีมี 2 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ กลุ่มวิธีที่กำหนดจากข้อมูลที่มาจากการตอบสนองเดี่ยว และกลุ่มวิธีที่กำหนดจากข้อมูลที่มีการตอบสนองคู่

2.4.10.1 กลุ่มวิธีที่กำหนดจากข้อมูลที่มาจากการตอบสนองเดี่ยว

ข้อมูลที่มาจากการตอบสนองเดี่ยวคือ ข้อมูลที่อยู่ในรูปของความต้องการจำเป็นเรียบร้อยแล้วไม่ต้องนำมาวิเคราะห์หาความแตกต่างของสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น การเตรียมคำถามให้ตัวอย่างวิจัยตอบ จะมีเพียงคำถามส่วนเดียวคือ การถามตรงว่าความต้องการจำเป็นมีอะไรบ้าง หรืออะไรที่เป็นความต้องการจำเป็นที่ต้องให้ความสำคัญ ผู้ให้ข้อมูลมีการประมวลความคิดและระบอบอกมาทันที โดยไม่ต้องให้ข้อมูลส่วนที่เป็นสภาพปัจจุบันและส่วนที่เป็นสภาพที่ควรจะเป็น วิธีการจัดลำดับความสำคัญจากข้อมูลที่มาจากการตอบสนองเดี่ยวใช้ได้ทั้งการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น การจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุ และการจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก

1) การเรียงลำดับจากค่ามัธยฐานของความสำคัญ (Sorting)

การจัดลำดับชั้นความสำคัญของความต้องการจำเป็นที่นิยมใช้กัน ส่วนใหญ่ใช้ข้อคำถามที่เป็นมาตราประมาณค่า (Rating Scale) จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐานของข้อมูลแต่ละข้อ ข้อที่มีค่ามัธยฐานสูงสุด แสดงว่ามีความสำคัญมากที่สุด อย่างไรก็ตามหากข้อมูลที่ได้จากการตอบของตัวอย่างวิจัยมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ นักวิจัยบางกลุ่มจะสร้างข้อตกลงว่าข้อมูลนั้นเป็นการวัดที่จัดอยู่ในมาตราอันตรภาค (Interval Scale) วิธีจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจะกำหนดด้วยค่าเฉลี่ย (Mean) แล้วเรียงความต้องการจำเป็นตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย การใช้ค่ามัธยฐานหรือค่าเฉลี่ยในการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นแต่ละข้อรายการขึ้นอยู่กับความสำคัญของความต้องการจำเป็นนั้น ๆ เอง มิได้มีการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นเป็นรายคู่ว่าความต้องการจำเป็นข้อใดสำคัญกว่าข้อใด

2) วิธีการสร้างมาตรแบบประมาณช่วงขนาด (Magnitude Estimation Scaling)

วิธีการสร้างมาตรแบบประมาณช่วงขนาด (Magnitude Estimation Scaling : MES) เป็นการเปรียบเทียบความสำคัญของความต้องการจำเป็นซึ่งมีหลายข้อว่าข้อใดมีความสำคัญมากกว่า แต่ลักษณะของวิธีการนี้จะใช้การเปรียบเทียบโดยมีคู่เปรียบที่ โดยการกำหนดระดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ข้อใดก็ได้ขึ้นมาหนึ่งข้อความแล้วให้คะแนนความสำคัญ จากนั้นนำความต้องการจำเป็นข้ออื่น ๆ มาเปรียบเทียบความสำคัญของความต้องการจำเป็นข้อแรกนี้ทีละคู่ นั่นคือทุกข้อความจะต้อนำไปเปรียบเทียบกับข้อความแรก วิธีการนี้มีโอกาสสูงมากที่ตัวอย่าง

วิจัยแต่ละคนจะให้คะแนนแตกต่างกันมาก ๆ เนื่องจากสามารถให้น้ำหนักความสำคัญได้โดยไม่มีกำหนดคะแนนเต็ม จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการทางสถิติโดยการปรับโค้งของคะแนนให้เรียบ (Curve Smoothing) ก่อนที่จะหาคะแนนเฉลี่ยของระดับความสำคัญของแต่ละข้อความ

3) วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired-Weighting Procedure)

วิธีการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายคู่ (Paired-Weighting Procedure: PWP)

เป็นวิธีการที่เริ่มด้วยการเตรียมข้อความที่แทนความต้องการจำเป็นหลาย ๆ ข้อ ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการประเมินความต้องการจำเป็นจัดลำดับความสำคัญ โดยการเปรียบเทียบความสำคัญของรายการทีละคู่ (pair) โดยปกติไม่ควรเกิน 15 ข้อ หากรายการที่ให้จัดเรียงความสำคัญมีเกิน 15 ข้อ การประเมินความต้องการจำเป็นอาจให้ผลที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากผู้ที่ทำการจัดลำดับความสำคัญอาจจำรายละเอียดของข้อรายการต่าง ๆ ได้ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ กระบวนการทำ PWP จะเริ่มโดยการกำหนดหมายเลขข้อรายการตั้งแต่ 1,2,3,4,... และวางโครงสร้างของข้อรายการเพื่อการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ แล้วนับความถี่ของข้อรายการที่ได้รับการคัดเลือกสูงกว่าข้อรายการอื่น ข้อที่ได้คะแนนมากที่สุดเป็นความต้องการจำเป็นที่มีความสำคัญลำดับแรกที่ต้องให้ความสนใจ ลักษณะของวิธีการนี้จะแตกต่างจากวิธีการสร้างมาตรฐานแบบประมาณช่วงขนาด เนื่องจากความต้องการจำเป็นทุกข้อจะได้รับการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ซึ่งกันและกันจนครบทุกคู่ที่เป็นไปได้

4) วิธีการจัดเรียงลำดับความสำคัญด้วยการ์ด (Card Sort)

การจัดเรียงลำดับความสำคัญด้วยการ์ด เป็นวิธีการที่ใช้การ์ดเป็นอุปกรณ์ขั้นตอนการดำเนินงานคือ ผู้รับผิดชอบในการประเมินความต้องการจำเป็นเตรียมข้อความที่แสดงความต้องการจำเป็นทั้งหมดที่ต้องจัดลำดับ โดยพิมพ์ในกระดาษที่เป็นการ์ด จัดทำการ์ดเป็นชุด ๆ ตามจำนวนคนที่ทำหน้าที่จัดลำดับความสำคัญ มอบการ์ดให้กับกลุ่มบุคคลที่ทำหน้าที่จัดเรียงลำดับความสำคัญ ชี้แจงให้แยกการ์ดออกเป็นกอง ๆ ตามกลุ่มของข้อความที่คิดว่ามีความสำคัญอยู่ในกองเดียวกัน จะเป็นกี่กองก็ได้ และระบุระดับความสำคัญในการ์ดแต่ละใบแล้วมอบการ์ดคืน เพื่อนำไปวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย และจัดลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อย

2.4.10.2 กลุ่มวิธีที่กำหนดจากข้อมูลที่มาจากการตอบสนองคู่

ข้อมูลที่มาจากการตอบสนองคู่ เป็นข้อมูลที่มาจากการตอบสนองคู่ เป็นข้อมูลที่ตัวอย่างวิจัยต้องตอบข้อมูลสองส่วน ตามนิยามความแตกต่าง (Discrepancy Definition) ผู้ให้ข้อมูลต้องให้คำตอบในเครื่องมือวัดที่เป็นมาตรฐานค่า โดยระบุระดับความสำคัญ (I=Importance) ของข้อความซึ่งเปรียบเสมือนค่าที่แทนความสำคัญของ “What Should Be” และระบุระดับสัมฤทธิ์ผล (D=Degree of Success) ซึ่งเปรียบเสมือนค่าที่แทนความสำคัญของ “What Is” วิธีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญจากข้อมูลที่มาจากการตอบสนองคู่ จะใช้กับการจัดลำดับความต้องการจำเป็น

เท่านั้น ไม่นำไปใช้กับการจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น หรือการกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา

1) วิธีการผลต่างของค่าเฉลี่ย (Mean Difference Method : MDF)

วิธีการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย (MDF) เป็นวิธีที่กำหนดความต้องการจำเป็นโดยหาผลต่างของค่าเฉลี่ยของ I (Importance) และค่าเฉลี่ยของ D (Degree of Success) บางคนเรียกวิธีนี้ว่า Rank-order of Difference Scores วิธีนี้ใช้เพื่อระบุความสำคัญของความต้องการจำเป็น และจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นจากค่าเฉลี่ยที่เรียงจากมากไปหาน้อย สูตรที่ใช้ในการคำนวณ คือ $PNI = (I-D)$ วิธีการ MDF ใช้กับการประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ความต้องการจำเป็นที่ได้รับจะมีค่าความสำคัญเป็นตัวเลขเชิงปริมาณ ความต้องการจำเป็น ที่ได้จากวิธีนี้จะมีหลักการคล้ายกับวิธีการเรียงลำดับค่ามัธยฐานจากข้อมูลการตอบสนองเดียว คือ ไม่ได้มีการเปรียบเทียบความต้องการจำเป็นรายคู่

2) ดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Priority Needs Index : PNI)

การกำหนด Priority Needs Index หรือดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็น (PNI) เป็นวิธีการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้หลักการการนิยามความแตกต่างเช่นเดียวกับ MDF ดัชนี PNI ดัดแปลงสูตรการคำนวณค่าสถิติของวิธีการ MDF โดยการถ่วงน้ำหนักของผลต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง I (Importance) และค่าเฉลี่ยของ D (Degree of Success) ด้วยน้ำหนักของความสำคัญของสูตร I สูตรที่ใช้ในการคำนวณ $PNI=(I-D)*I$ การถ่วงน้ำหนักความสำคัญด้วยค่า I หรือค่าความสำคัญของสภาพที่ควรจะเป็นก็เพื่อต้องการให้ความสำคัญกับสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้น เนื่องจากมีบางครั้งที่ค่า MDF ให้ผลเท่ากัน ทั้งที่ระดับความสำคัญของสิ่งที่ต้องการให้เกิดขึ้นน้ำหนักแตกต่างกัน

3) ดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Priority Needs Index : PNI_{modified}) ดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Priority Needs Index : PNI_{modified}) เป็นค่าที่ได้จากวิธีการเรียงลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น ซึ่งเป็นสูตรที่ปรับปรุงจากสูตร PNI โดยเป็นวิธีการที่หาค่าผลต่างของค่าสภาพที่เป็นจริง (I : Importance) และค่าสภาพที่ควรจะเป็น (D : Degree of Success) แล้วหารด้วยค่าสภาพที่ควรจะเป็น (D : Degree of Success) นั่นก็คือ $PNI_{\text{modified}} = (I-D)/D$ เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบเมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม

2.4.11 การวิเคราะห์เมทริกซ์ (Matrix Analysis)

การวิเคราะห์เมทริกซ์ (Matrix Analysis) เป็นวิธีการวิเคราะห์ที่ช่วยในการเสนอผลประเมินความต้องการจำเป็นของหน่วยงานทั้งในส่วนที่เป็นจุดแข็งและจุดอ่อนที่ควรได้รับการพัฒนาโดยการ

แบ่งความต้องการจำเป็นออกเป็น 4 กลุ่ม ในรูปตารางเมทริกซ์ 2x2 หรือแบ่งออกเป็น 4 ช่อง แต่ละช่องแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพที่มุ่งหวังและสภาพที่เกิดขึ้นจริง จุดที่ใช้ในการแบ่งอาจเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนสูง-ต่ำ ที่กำหนด หรือเกณฑ์ที่ผู้ประเมินเห็นว่าเหมาะสมที่จะเป็นจุดตัด วิธีนี้ช่วยจัดกลุ่มของความต้องการจำเป็นตามระดับความสำคัญ (ความรุนแรงของความต้องการจำเป็น) เหมาะกับการนำไปใช้เพื่อจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นเท่านั้น เช่น ความต้องการจำเป็นข้อใดที่คาดหวังจะให้เกิดสูงมากแต่มีสภาพการดำเนินงานอยู่ในระดับต่ำมาก คือว่าเป็นความต้องการจำเป็นที่ควรให้ความสนใจหรือเป็นจุดอ่อนของหน่วยงานที่ต้องแก้ไขโดยด่วน หรือข้อรายการใดมีระดับความคาดหวังจะให้เกิดสูงมาก และปัจจุบันก็สามารถดำเนินการได้ผลในระดับดี ข้อรายการนั้นไม่ใช่ความต้องการจำเป็นของหน่วยงาน แต่จัดว่าเป็นจุดแข็งของหน่วยงาน

2.4.12 กลุ่มวิธีใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลายส่วนประกอบ (Multi-Component Data Analysis)

การวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นโดยใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลายส่วนประกอบ (Multi-Component Data Analysis) เป็นวิธีที่มีรากฐานมาจากการประเมินความต้องการจำเป็นตามโมเดลความแตกต่าง ซึ่งมีการรวบรวมข้อมูลจากมาตรวัดที่ให้ผู้ตอบให้ข้อมูลแบบการตอบสนองคู่ โดยระบุระดับความสำคัญของสิ่งที่ควรจะเป็น และระดับที่เป็นอยู่จริง วิธีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของความต้องการจำเป็นอยู่ในรูปดัชนี โดยใช้หลักของการวิเคราะห์ส่วนประกอบ ซึ่งสามารถคำนวณค่าดัชนีด้วยวิธีการที่แยกออกเป็น 2 กลุ่มวิธี ได้แก่ กลุ่มวิธีที่เรียกว่า ดัชนี Del-N และกลุ่มวิธีกำหนดน้ำหนักความต้องการจำเป็นซึ่งเรียกว่า ดัชนี (WHI)

1) ดัชนี Del-N

การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็นโดยใช้ดัชนี Del-N จะใช้ตารางสองมิติหรือตารางไขว้ที่แสดงค่าความคลาดเคลื่อนที่คำนวณจากสูตรสถิติไอยอาศัยหลักการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลายส่วนประกอบ (Multi-component Data Analysis) วิธีนี้มีแนวคิดพื้นฐานจากการวิเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ในมาตราจัดลำดับ (Ordinal Scale) มีการกำหนดดัชนีที่บ่งบอกระดับความต้องการจำเป็นโดยใช้หลักการของการวัดความสามารถในการทำนาย (Measure of Prediction Success) และใช้วิธีการกำหนดค่าการลดลงแบบสัดส่วนของความคลาดเคลื่อน (Proportion Reduction in Error : PRE) วิธีนี้ตั้งอยู่บนข้อสมมติฐานว่าความคลาดเคลื่อนในการทำนายตัวแปรตามที่ต้องการทำนาย การกำหนดความสำเร็จในการทำนายจึงใช้วิธี การเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนของการทำนายที่คาดหวัง (Expected Error) กับการความคลาดเคลื่อนที่สังเกตได้ (Observed Error) ค่าตอบของตัวอย่างวิจัยจะถูกจัดเป็นคู่อันดับจะมีน้ำหนักที่แสดงถึงระดับความต้องการแตกต่างกันตามเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับแต่ละสูตรย่อย ดัชนี Del-N มีสูตรย่อย 5 สูตร

คือ Del-Na, Del-Nb, Del-Nc, Del-Nd และ Del-Ne แต่ละสูตรแตกต่างกันตามค่าความคลาดเคลื่อนที่กำหนดในแต่ละเซลล์ไม่เท่ากัน

2) ดัชนี WNI

Weighted Needs Index (WNI) เป็นดัชนีที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น มีหลักเกณฑ์คล้ายกับ Del-N โดยอาศัยค่าน้ำหนักความสำคัญที่กำหนดในแต่ละเซลล์ของตารางเมทริกซ์ขนาด 5x5 ตารางเมทริกซ์นี้ประกอบด้วยมิติระดับสัมฤทธิ์ผล (Degree of Success) และมิติระดับความสำคัญ (Importance) เซลล์แต่ละเซลล์จะมีความสำคัญเป็นคู่อันดับมีทั้งหมด 25 คู่อันดับ น้ำหนักความสำคัญของแต่ละเซลล์มีค่าแตกต่างกัน ตามความสำคัญของความต้องการจำเป็น ดัชนี WNI ให้น้ำหนักความสำคัญกับเซลล์ต่าง ๆ จำนวน 8-9 เซลล์ จาก 25 เซลล์ เช่น เซลล์ที่มีเป็นคู่อันดับของสิ่งที่มีความสำคัญมากต้องการให้เกิด แต่สภาพปัจจุบันยังมีสัมฤทธิ์ผลต่ำ เซลล์นี้จะมีน้ำหนักความสำคัญสูง ตัวอย่างวิจัยใดที่ให้ข้อมูลในลักษณะนี้แสดงว่ามีความต้องการจำเป็นมากที่สุดที่ได้รับการพัฒนา ดัชนี WNI มีสูตรย่อยทั้งหมด 5 สูตร เรียกว่า WNla, WNib, WNld, WNle

2.4.13 การวิเคราะห์สาเหตุ

การวิจัยสหพันธ์เป็นการวิจัยที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ของการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ชัดเจน แม้ว่าจะไม่สามารถตีความได้ในลักษณะขอความเป็นเหตุเป็นผล เมื่อนำมาใช้กับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น การวิจัยความสัมพันธ์สามารถใช้วิเคราะห์สาเหตุของการเกิดความต้องการจำเป็นได้ดี แต่ในทางปฏิบัติมีการนำวิจัยความสัมพันธ์มาใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุขอความต้องการจำเป็นไม่มากนัก เนื่องจากต้องเก็บข้อมูลจากตัวอย่างวิจัยที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ประกอบกับการวิจัยความสัมพันธ์มักใช้กับข้อมูลที่มาจากรื่องมือวิจัยที่เป็นแบบสอบถาม เงื่อนไขเหล่านี้ทำให้เป็นข้อจำกัดในการนำการวิจัยดังกล่าวมาใช้ประเมินความต้องการจำเป็น เมื่อตัวอย่างวิจัยมีขนาดเล็กและมีลักษณะเฉพาะ ไม่สามารถจัดเตรียมคำตอบที่เป็นไปได้ไว้ล่วงหน้าสำหรับให้ตัวอย่างวิจัยตอบ การวิเคราะห์สาเหตุความต้องการจำเป็นจึงมักใช้กระบวนการกลุ่มในการดำเนินงาน การวิจัยที่เหมาะสมจึงเป็นการวิจัยบรรยาย และวิธีการที่ใช้กันมากในการวิเคราะห์สาเหตุคือ การใช้แผนภูมิแก๊งปลาและการวิเคราะห์ FTA (Fault Tree Analysis)

2.4.13.1 เทคนิคแผนภูมิแก๊งปลา (Fish boning Technique)

เทคนิคแผนภูมิแก๊งปลา เป็นวิธีการที่ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดผลผลิตที่ไม่มีคุณภาพสามารถดำเนินการได้ง่ายและมีประสิทธิภาพ วิธีนี้จะใช้ได้ดีในกรณีที่มีสาเหตุของปัญหาค่อนข้างน้อยหากมีสาเหตุมากควรใช้วิธีอื่น กระบวนการการทำแผนภูมิแก๊งปลาต้องมีการเตรียมกระดาษสำหรับให้ผู้เกี่ยวข้องทบทวนความคิด โดยมีการวาดรูปหัวปลาเพื่อแสดงปัญหาหรือความต้องการจำเป็นที่ต้องได้รับการแก้ไข โดยทั่วไปมักจะวางตำแหน่งหัวปลาไว้ทางขวามือ ส่วนของแก๊งปลาหลัก

และก้างปลาจะอยู่ทางด้านซ้าย สมาชิกในกระบวนการจำระบุสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดผลที่ไม่พึงประสงค์ในก้างปลาแต่ละก้าง โดยทั่วไปจะกำหนดก้างปลาประมาณ 4-5 ก้างปลา แต่ไม่ควรกำหนดให้เกิน 10 ก้างปลา และก้างปลาแต่ละก้างที่เป็นหลักหรือสาเหตุหลักสามารถแตกก้างปลาย่อยได้อีก

2.4.13.2 การวิเคราะห์ FTA (Fault Tree Analysis)

การวิเคราะห์ FTA (Fault Tree Analysis) เป็นวิธีการที่ใช้ในวงการวิศวกรรมวิธีนี้ยึดระบบเป็นศูนย์กลางการดำเนินงาน โดยการกระตุ้นให้ผู้เกี่ยวข้องสร้างความคิดในรูปโครงข่ายขององค์ประกอบต่าง ๆ การวิเคราะห์ FTA เป็นวิธีการที่ซับซ้อนหากเทียบกับวิธีวิเคราะห์สาเหตุวิธีอื่น แต่นับว่าเป็นวิธีวิเคราะห์สาเหตุที่มีพลังมากที่สุด เนื่องจากให้ผลการวิเคราะห์ที่ทำให้เห็นความผิดพลาดหรือความล้มเหลวซึ่งถือว่าการประเมินความเสี่ยงรูปแบบหนึ่ง จุดมุ่งหมายปลายทางของการวิเคราะห์ FTA อยู่ที่การรู้และหาทางหลีกเลี่ยงปัญหาต่าง ๆ ที่อาจนำไปสู่ความล้มเหลวกระบวนการนี้เริ่มด้วยการกำหนดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ (Undesired Event : UE) โดยมีข้อตกลงว่าสาเหตุหลัก (หรือเรียกว่าเหตุการณ์) ที่ทำให้เกิดสิ่งไม่พึงปรารถนาความสามารถแตกแขนงเป็นสาเหตุรองได้จนถึงสาเหตุสุดท้ายที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยสาเหตุย่อยใด ๆ ได้อีก เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์บางเหตุการณ์อาจเกิดจากสาเหตุย่อยหลายสาเหตุ โดยอาจเป็นสาเหตุเดียวหรือมีสาเหตุร่วมที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์รูปแบบของโครงสร้างของสาเหตุเหล่านี้มีการนำเสนอเหมือนต้นไม้ที่มีการแตกกิ่งก้านสาขา เรียกว่า ต้นไม้แห่งความล้มเหลว การสร้างแผนภาพต้นไม้จำกัดให้เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ (UE) อยู่บนสุด และมีเหตุการณ์หรือสาเหตุย่อยที่ทำให้เกิดความล้มเหลวอยู่ลดหลั่นเป็นระดับลงไปเรื่อย มีการกำหนดโอกาสหรือค่าความน่าจะเป็นของการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ ซึ่งนำไปสู่เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ด้วย เพื่อแสดงน้ำหนักความสำคัญและความเป็นไปได้ของสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงาน

2.4.14 การวิเคราะห์ลิสเรล (LISREL Analysis)

การวิเคราะห์ลิสเรล (LISREL Analysis) เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นที่ใช้เพื่อระบุเส้นทางอิทธิพลของตัวแปรเชิงสาเหตุ โดยการทดสอบความกลมกลืนของข้อมูลเชิงประจักษ์กับโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงทฤษฎีของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการกำหนดค่าพารามิเตอร์เกี่ยวกับเส้นทางอิทธิพล (Path Analysis) ของตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อตัวแปรตาม และกำหนดค่าแสดงความสอดคล้องกลมกลืนของข้อมูล (Goodness of Fit) โดยการใช้การทดสอบค่าไคสแควร์ และสถิติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง การนำวิธีการวิเคราะห์ลิสเรลมาใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อวิเคราะห์สาเหตุ ต้องมีการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องหรือผ่านการระดมความคิดมาอย่างรอบคอบเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อความต้องการจำเป็น เนื่องจากการใช้

ลิสเรลอยู่บนฐานความคิดที่ว่าต้องมีทฤษฎีที่แสดงความสัมพันธ์เชิงสาเหตุสนับสนุนเข้มแข็ง หากยังไม่มีทฤษฎีรองรับที่หนักแน่นก็ไม่ควรใช้การวิเคราะห์ลิสเรล วิธีนี้สามารถใช้ได้กับการประเมินความต้องการจำเป็นระดับมหภาค (Macro) หรือระดับเมกะ (Mega) และมีการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากตัวอย่างวิจัยที่มีขนาดใหญ่

2.4.15 กระบวนการกลุ่ม

การประเมินความต้องการจำเป็นแบบสมบูรณ์ ต้องใช้ข้อมูลทั้งส่วนของการระบุความต้องการจำเป็น สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น และทางเลือกในการแก้ไขปัญหา การวิจัยบูรณาการจึงเป็นวิธีการที่ทำให้ได้ข้อความรู้ที่นำไปสู่การพัฒนาองค์กรแบบองค์รวม ในบรรดาวิธีการเก็บข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย พบว่า การใช้กระบวนการกลุ่มเป็นวิธีการที่สามารถให้คำตอบแบบองค์รวมได้ดีวิธีหนึ่ง และสามารถนำไปใช้ได้หลายบริบท สามารถปฏิบัติได้ง่าย ใช้เวลาไม่มาก เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้ที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการประเมินความต้องการจำเป็น หลักการที่ใช้ในประเมินความต้องการจำเป็นโดยใช้กระบวนการกลุ่ม คือ การทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายมีส่วนร่วมและมีความรู้สึกเป็นเจ้าของงาน อันจะส่งผลต่อการนำผลการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นไปใช้ประโยชน์

2.4.16 การจัดกลุ่มสนทนา (Focus Group Technique : FGT)

การจัดกลุ่มสนทนา (Focus Group Technique : FGT) เป็นวิธีการอย่างหนึ่งในการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้การสัมภาษณ์กลุ่มในการเก็บข้อมูล โดยการฟังและเรียนรู้จากกลุ่มผู้เข้าประชุม วิธีการเก็บข้อมูลแบบนี้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมและผู้ดำเนินการมีปฏิสัมพันธ์โดยการเผชิญหน้ากัน ทำให้เกิดพลวัตของกลุ่ม เพื่อไปกระตุ้นความคิดเห็นของตนเองและความคิดเห็นของผู้อื่นออกมาอย่างเปิดเผยและจริงใจในขณะดำเนินการ ทำให้ได้ข้อมูลที่มีรายละเอียด ลึกซึ้ง ลุ่มลึก และมีแง่มุมต่าง ๆ ของความคิดและประสบการณ์ของคนในกลุ่ม สามารถดำเนินการได้รวดเร็ว ประหยัดเวลา กระบวนการกลุ่มจะทำให้เกิดการสื่อสารกันภายในกลุ่มระหว่างสมาชิกผู้เข้าร่วมกับผู้ดำเนินการ อภิปราย และระหว่างสมาชิกด้วยกันเอง สามารถนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการกำหนดปัญหา การวางแผน การนำแผนปฏิบัติ และการประเมินผล การสนทนากลุ่มเริ่มด้วยการชี้แจงจุดมุ่งหมาย การเตรียมคำถามสำหรับการสัมภาษณ์กลุ่มจากคำถามทั่วไปจนถึงคำถามเจาะลึก ใช้คำถามง่าย ไม่ลำเอียงแต่เจาะจง การกำหนดและเลือกผู้เข้าร่วมกระบวนการที่มีภูมิหลังคล้ายกัน การเตรียมสถานที่ประชุมที่มีความเงียบ บทบาทของผู้ดำเนินการคือต้องเป็นผู้ฟังที่ดี ไม่เข้าไปมีส่วนแสดงความคิดเห็นของสมาชิกอื่น หลังจากได้ข้อมูลแล้วก็ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยกำหนดคำสำคัญจัดกลุ่มข้อความที่เป็นประเด็นหลัก จัดกลุ่มคำตอบที่เป็นกลาง คำตอบทางลบ ทางบวก และข้อเสนอแนะ แปลความหมาย ในการรายงานผลจะมีทั้งข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น จำนวนผู้เห็นด้วยและรักษาข้อมูล

คุณภาพ เช่น การสะท้อนความรู้สึก อารมณ์ ประเด็นที่สำคัญคือ ต้องระวังเรื่องการเก็บรักษา ความลับของผู้ให้ข้อมูลไม่ควรระบุว่าความคิดเห็นที่นำเสนอเป็นความเห็นหรือคำพูดของใคร

2.4.17 เทคนิคกลุ่มสมมติ (Nominal Group Technique)

เทคนิคกลุ่มสมมติ (Nominal Group Technique : NGT) เป็นวิธีการที่นำมาใช้เพื่อระบุความต้องการจำเป็น ปัญหา ซึ่งแนวทางการแก้ไขปัญหา หรือสร้างสรรค์ความคิดใหม่ ๆ เทคนิคนี้ใช้การจัดประชุมแบบปกติทั่วไปในการเก็บข้อมูล โดยมีประธานในที่ประชุมเป็นศูนย์กลางของการประชุม มีบทบาทหน้าที่ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการประชุม และสนับสนุนการสนทนาให้ผลการประชุมออกมามีประสิทธิภาพ เทคนิควิธีนี้จะใช้เวลาในการดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ น้อยกว่าการประชุมโดยทั่วไป แต่สมาชิกแต่ละคนในกลุ่มสามารถแสดงความคิดของตนเองได้อย่างเสรี และเต็มที่ การตัดสินใจในประเด็นต่าง ๆ สมาชิกมีอำนาจและอิสระเต็มที่ ไม่ขึ้นอยู่กับความคิดของใครคนใดคนหนึ่ง แต่ท้ายที่สุดโดยลักษณะธรรมชาติของกระบวนการนี้ จะทำให้ได้ข้อสรุปของกลุ่มสมาชิกที่เข้าร่วมประชุมหลังสิ้นสุดการประชุม กระบวนการของกลุ่มสมมติเริ่มต้นด้วยการให้สมาชิกนั่งเงียบ ไม่พูดจากันเป็นเวลาประมาณ 5-10 นาที และใช้เวลาดังกล่าวเพื่อเขียนหรือจดความคิดของตนเองในกระดาษ จากนั้นให้ทุกคนแสดงความคิดของตนเองที่ละ 1 ความคิด โดยประธานในที่ประชุมเป็นผู้ชี้ให้สมาชิกแต่ละคนนำเสนอความคิดที่ละคน แล้วไล่เรียงไปเรื่อย ๆ จนครบทุกคนจากนั้นก็ย้อนหรือวนกลับมายังสมาชิกคนแรกอีกจนกระทั่งไม่มีผู้ใดเสนอความคิดเพิ่มเติมอีกแล้ว หลังจากนั้นประธานจึงเปิดโอกาสให้มีการอภิปรายในประเด็นความคิดทั้งหมดที่มีการนำเสนอและมีการลงคะแนนเสียงเพื่อคัดเลือกประเด็นที่สมาชิกเห็นพ้องกันว่ามีความสำคัญมาอภิปราย ความคิดที่ไม่มีผู้สนับสนุนหรือสนับสนุนน้อยก็ตกไป เทคนิคนี้มีข้อดีที่ทำให้การประชุมกลุ่มกระชับมากขึ้น ไม่เสียเวลากับการเสนอประเด็นซ้ำกัน และทุกคนมีโอกาสนำเสนอความคิดของตนเองเท่าเทียมกัน โดยทั่วไปจะมีการกำหนดให้แสดงความคิดเห็นประมาณ 18-25 ความคิด

2.4.18 เทคนิคเสียงจากภาพ (Photo voice Technique)

เทคนิคเสียงจากภาพ เป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้บุคคลนำเสนอความคิดเห็น ระบุความต้องการจำเป็น และส่งเสริมแนวคิดหรือทัศนคติของตนเองเกี่ยวกับปัญหาหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นด้วยเทคนิคทางการถ่ายภาพ โดยบุคคลบันทึกภาพจากเรื่องราวหรือเหตุการณ์ แล้วนำภาพถ่ายมานำเสนอเพื่อสะท้อนให้เห็นถึงสภาพปัญหาหรือความต้องการจำเป็นในช่วงการสนทนาและอภิปรายกลุ่ม โดยถือว่าการใช้ภาพถ่ายมานำเสนอเรื่องราวหรือสภาพปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้นและส่งเสริมความคิดของผู้เข้าร่วมเพื่อร่วมกันรับรู้และระลึกถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนได้อย่างชัดเจน จุดมุ่งหมายหลักของเทคนิคเสียงคือ การส่งเสริมและสนับสนุนให้บุคคลสามารถบันทึกนำเสนอ พร้อมทั้งสามารถสะท้อนความเข้มแข็งและสภาพปัญหาชุมชน การกระตุ้นให้บุคคลร่วมกันคิดวิเคราะห์และสร้างสรรค์องค์ความรู้ทางสังคมเกี่ยวกับสภาพปัญหาของชุมชนโดยการสนทนาและการอภิปรายกลุ่ม ซึ่งมีภาพถ่าย

เป็นสื่อในการกระตุ้นความคิดของผู้เข้าร่วมอภิปรายกลุ่มไปกำหนดเป็นนโยบายการปฏิบัติ วิธีการนี้จึงต้องมีการเตรียมอุปกรณ์สำหรับถ่ายภาพ การเตรียมบุคคลในการถ่ายภาพ มีผู้ดำเนินการอภิปรายการคัดเลือกภาพเพื่อนำมาอภิปราย การสรุปประเด็นการอภิปราย การวิเคราะห์เนื้อหา

2.4.19 การประชาพิจารณ์ (Public Hearing)

การประชาพิจารณ์ (Public Hearing) เป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ชุมชนได้แสดงความต้องการของตนเอง มีการอภิปรายร่วมกันเพื่อให้ได้ข้อสรุปที่เป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม การจัดประชาพิจารณ์สามารถดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่น การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนสามารถแสดงความคิดเห็นได้โดยไม่จำกัดเวลา มักใช้ในการจัดประชาพิจารณ์แบบเป็นทางการ การจำกัดเวลาให้พูดสำหรับประชาชนแต่ละคน การจัดประชุมโดยการพิจารณาคำความคิดเห็นเป็นกลุ่มให้จัดลำดับความสำคัญในประเด็นต่าง ๆ และการแบ่งสมาชิกออกเป็นกลุ่มย่อยแล้วอภิปรายภายใน จากนั้นค่อยมาประชุมร่วมกันในกลุ่มใหญ่ การจัดประชาพิจารณ์ต้องมีการวางแผนการเก็บข้อมูล โดยเตรียมประเด็นที่จะทำประชาพิจารณ์ มีการกำหนดตารางการประชุมประชาสัมพันธ์วันจัดประชุม เตรียมสถานที่สำหรับรองรับผู้เข้าประชุมให้เพียงพอ ในระหว่างการเก็บข้อมูลผู้ดำเนินการอภิปรายจะต้องควบคุมการจัดประชุมให้ตรงเวลา กำกับประชุมให้ดำเนินการไปอย่างราบรื่น มีสรุปความคิดเห็นเป็นระยะ ๆ และที่สำคัญต้องมีความเป็นกลาง เปิดโอกาสให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็นอย่างทั่วถึง รับฟังความคิดเห็นทั้งทางบวกและทางลบ ความคิดเห็นที่เป็นการสนับสนุน และความคิดเห็นเชิงคัดค้าน การวิเคราะห์สรุปผลการจัดประชาพิจารณ์ต้องรายงานอย่างตรงไปตรงมา มีความถูกต้องครบถ้วน ไม่คัดสรรความเห็นที่สนับสนุนความต้องการของตนเอง และไม่จัดประชาพิจารณ์เพื่อหวังผลทางการเมือง

2.4.20 การสร้างแผนที่มโนทัศน์ (Concept Mapping)

การสร้างแผนที่มโนทัศน์ (Concept Mapping) หมายถึง กระบวนการสร้างมโนทัศน์เชิงโครงสร้างอย่างเป็นระบบจากกลุ่มคนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่สนใจโดยใช้การระดมสมองสร้างแนวคิดย่อยให้อยู่ในรูปข้อความต่อเนื่องด้วยการจัดกลุ่ม (Sorting) และการประมาณค่าความสำคัญขอข้อความ (Rating) โดยการใช้การวิเคราะห์แบบสเกลพหุมิติ (2 มิติ) (Multi-Dimensional Scaling) หรือ MDS และการวิเคราะห์กลุ่มแบบลำดับชั้น (Hierarchical Cluster Analysis) หรือ CA วิเคราะห์จัดกลุ่มความคิดของทุกคน และแสดงออกมาเป็นภาพมีลักษณะคล้ายแผนที่ที่เรียกว่าแผนที่มโนทัศน์ วิธีนี้มีข้อตกลงเบื้องต้นว่าผู้เข้าร่วมกระบวนการจะต้อง มีส่วนเกี่ยวข้องกับประเด็นที่ต้องการศึกษาเป็นอย่างดี มีลักษณะที่หลากหลาย สัดส่วนของคนแต่ละกลุ่มมีจำนวนเท่า ๆ กัน ความคิดของแต่ละคนจะถูกจัดหมวดหมู่ โดยประกอบด้วยข้อความต่าง ๆ ข้อความ ทุกข้อความ จะต้องถูกจัดกลุ่ม (Sort) ให้อยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น กระบวนการสร้างมโนทัศน์ มี 6 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนแรกเป็นการเตรียมการ มีเลือกสมาชิกที่เข้าร่วมกระบวนการ จำนวนสมาชิก

ที่เข้าร่วมกระบวนการไม่มีการกำหนดขึ้นเป็นข้อจำกัดตายตัว มีสมาชิกตั้งแต่ 1 คน จนถึง 75-80 คน แต่โดยทั่วไปสมาชิกระหว่าง 10-20 คน ผู้อำนวยการความสะดวกควรติดต่อกับตัวแทนขององค์กรซึ่งเป็นสมาชิกในองค์กรหรือบุคคลภายนอก แต่ถ้าเป็นบุคคลที่อำนาจในการตัดสินใจในองค์กรนั้นยิ่งดีมาก นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาประเด็นที่ต้องการศึกษา (Developing the focus) และการกำหนดตารางการทำงาน (Developing schedule) ขั้นตอนที่ 2 การสร้างข้อความ ขั้นตอนที่ 3 การจัดโครงสร้างของข้อความ ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดตัวแทนของข้อความ ขั้นตอนที่ 5 การตีความหมายแผนที่ และขั้นตอนที่ 6 การนำแผนที่ไปใช้ประโยชน์

2.4.21 การวิเคราะห์ทางเลือก

จุดมุ่งหมายสำคัญของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นคือ การกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเพื่อให้ความต้องการจำเป็นหมดไป กระบวนการกำหนดทางเลือกจึงต้องใช้การวิจัยที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับทางเลือกที่เหมาะสมสามารถนำไปปฏิบัติได้ ส่งผลกระทบต่อทิศทางการที่พึงประสงค์ มีความคุ้มค่า วิจัยที่เหมาะสมจึงเป็นวิจัยประยุกต์ ซึ่งมีการวิจัยเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ของการนำแนวทางการแก้ปัญหาสู่การปฏิบัติด้วย

2.4.22 เทคนิคอรรถประโยชน์-พหุลักษณะ (Multi-Attribute-Utility Technique: MAUT)

เทคนิคอรรถประโยชน์-พหุลักษณะ เป็นวิธีการที่ช่วยให้การตัดสินใจมีความปรนัย (Objective) มากขึ้น แม้ว่าในบางขั้นตอนต้องใช้การตัดสินใจเชิงอัตนัย (Subjective judgment) ในการกำหนดความสำคัญของเกณฑ์ แต่โดยสรุปผลที่เกิดจากการตัดสินใจโดยอาศัยเสียงส่วนใหญ่จะช่วยจัดข้อโต้แย้งจากคนบางกลุ่มได้ ผลการใช้ MAUT ทำให้กำหนดทางเลือกที่คาดว่าจะส่งผลให้เกิดอรรถประโยชน์มากที่สุด โดยมีการกำหนดปัจจัยเกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการเกิดเหตุการณ์ที่ พึงประสงค์จากทางเลือกต่าง ๆ ประกอบด้วยหลักการของ MAUT จึงอยู่ที่จะต้องมีการกำหนดเป้าหมาย (Goals) ที่ต้องการบรรลุผลให้ครบถ้วน เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินทางเลือก โดยเป้าหมายที่ต้องการบรรลุผลนั้นต้องมีการถ่วงน้ำหนักความสำคัญก่อนนำทางเลือกทั้งหมดมาพิจารณา จากนั้นจึงทำการประเมินอรรถประโยชน์ของทางเลือกตามเป้าหมายที่กำหนดแล้วนำผลการประเมินซึ่งตีค่าเป็นคะแนนแล้วประมวลผลร่วมกับน้ำหนักความสำคัญของเป้าหมาย เพื่อกำหนดอรรถประโยชน์ (Utility) ของทางเลือก ทางเลือกที่มีอรรถประโยชน์รวมสูงสุดเป็นทางเลือกที่ควรได้รับการพิจารณาก่อน

2.4.23 กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchical Procedure : AHP)

กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) เป็นวิธีการที่ใช้ในการกำหนดทางเลือกที่มีความสำคัญที่สุดตามความคิดของผู้ทรงคุณวุฒิ ที่จะนำไปสู่เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่ต้องการ วิธีนี้จะให้ความสำคัญกับการเปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกต่าง ๆ ว่ามีความสอดคล้องของ

เหตุผลหรือไม่ ทำให้ข้อมูลที่ได้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น กระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์เป็นวิธีการที่ใช้ในการกำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบต่าง ๆ และสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการกำหนดน้ำหนักสำคัญของความต้องการจำเป็นได้เช่นกัน ขั้นตอนของกระบวนการ AHP เริ่มด้วยการกำหนดองค์ประกอบที่ใช้ในการตัดสินใจในรูปแบบของโครงสร้างลำดับชั้น แล้วให้ผู้เกี่ยวข้องพิจารณาความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบเป็นรายคู่ ทั้งนี้ผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการ AHP อาจเป็นผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการตัดสินใจก็ได้ เครื่องมือสำคัญของกระบวนการ AHP คือแบบสอบถามในรูปแบบของมาตราประมาณค่าที่แสดงระดับความสำคัญขององค์ประกอบที่ต้องการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ ส่วนใหญ่จะใช้มาตราประมาณค่า 9 ระดับ มีระดับความสำคัญตั้งแต่ 1-9 จากนั้นคำนวณค่าสถิติเพื่อระบุความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบ (ทางเลือก) ขั้นตอนสุดท้าย คือการวิเคราะห์ความสอดคล้องกันของเหตุผล

2.4.24 การวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ (Cross-Impact Analysis)

การวิเคราะห์ผลกระทบไขว้ เป็นวิธีการที่ใช้ในการกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดที่ควรนำไปปฏิบัติ วิธีนี้ใช้กระบวนการทางสถิติกำหนดโอกาสในการเกิดผลกระทบอื่นตามมามีการตัดสินใจเลือกทางเลือกเพียงจำนวนน้อย ๆ การวิเคราะห์ผลกระทบไขว้มีวิธีการที่สามารถดำเนินการได้ 2 แบบคือ วิธีแรก เป็นการกำหนดค่าความน่าจะเป็นในการเกิดเหตุการณ์อย่างง่าย โดยใช้ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิเป็น ผู้กำหนดค่าความน่าจะเป็น วิธีที่สอง ใช้วิธีการกำหนดความน่าจะเป็นโดยใช้สูตรสถิติ ค่าความน่าจะเป็นตามวิธีที่สองนี้อาจกำหนดจากโอกาสการเกิดเหตุการณ์ที่อิงข้อมูลเชิงประจักษ์ หรือใช้ความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง ก็ได้ สำหรับการนำการวิเคราะห์ผลกระทบไขว้มาใช้ทางการศึกษาพบว่ามีการใช้ทั้งสองวิธี แต่ไม่ว่าจะเป็นวิธีใด การกำหนดค่าความน่าจะเป็นส่วนใหญ่ใช้ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เนื่องจากประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นทางการศึกษาเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของมนุษย์ซึ่งยากที่กำหนดค่าความน่าจะเป็นได้ตายตัว

2.4.25 การวิเคราะห์ต้นทุนและผลที่ตามมา (Costs-Consequences Analysis)

การวิเคราะห์ต้นทุนและผลที่ตามมาเป็นการกำหนดทางเลือกอีกแบบหนึ่ง แต่มีความแตกต่างจาก 3 วิธีแรก ตรงที่มีการนำต้นทุนที่ใช้ในการดำเนินงานของแต่ละทางเลือกมาเป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้ในการตัดสินใจด้วย การวิเคราะห์ต้นทุน (Cost Analysis) เป็นแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่นำมาใช้เพื่อหาตัวเลขหรือข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุน เพื่อนำมาเป็นองค์ประกอบในการตัดสินใจในโครงการใดโครงการหนึ่ง หรือเพื่อการวางแผนใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการศึกษา ต้นทุนสามารถจำแนกได้เป็น 2 ส่วน คือ (1) ต้นทุนของผู้รับบริการทางการศึกษา (Service Receivers) ซึ่งผู้รับบริการทางการศึกษาต้องเสียไปและค่าเสียโอกาสที่จะได้รับค่าจ้าง ถ้าหากเลือกทำงานแทนที่จะเรียนต่อ และ (2) ต้นทุนของผู้ให้บริการทางการศึกษา เป็นต้นทุนในส่วนของผู้ให้บริการทางการศึกษาใช้ดำเนินการจัดการศึกษา ต้นทุนทรัพย์สินและค่าเสียโอกาสในการใช้

ทรัพย์สินเพื่อจัดการศึกษาแทนที่จะนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-Benefit Analysis : CBA) ซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประเมินความคุ้มค่าในการลงทุนโดยวัดผลที่ได้รับ (Results) ในรูปของรายได้จากการทำงานของผู้ที่สำเร็จการศึกษา ในกรณีที่ค่าตอบแทนจากโครงการไม่สามารถแปลงค่าเป็นตัวเงินและตัวเลขได้ การประเมินประสิทธิภาพของโครงการจะต้องใช้การวิเคราะห์ต้นทุนและอรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis : CUA) ซึ่งเป็น การประเมินที่ตีค่าผลตอบแทนจากโครงการโดยใช้ความรู้สึกเชิงอัตวิสัย สำหรับการประเมิน ประสิทธิภาพในการดำเนินงานเมื่อพิจารณาจากผลที่ตามมา (Consequences) ซึ่งครอบคลุมผลผลิต (Products) ซึ่งเป็นผลที่ตามมาในระดับจุลภาค (Micro level) ผลิตผล (Outputs) ซึ่งเป็นผลที่ ตามมาในระดับมหภาค (Macro Level)

2.4.26 การวิเคราะห์ทุติยมาน

ข้อมูลที่นักวิจัยต้องรวบรวมเพื่อระบุความต้องการจำเป็นแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ข้อมูลปฐมภูมิเป็นข้อมูลที่นักวิจัย เป็นผู้วางแผนการจัดเก็บ ลงมือจัดเก็บและวิเคราะห์ด้วยตนเอง ข้อมูลทุติยภูมิหรือเรียกว่าข้อมูลที่มี อยู่แล้ว (Existing data) เป็นข้อมูลที่มีหน่วยงานหรือนักวิจัยในอดีตจัดทำขึ้น นักวิจัย ผู้ต้องการใช้ ข้อมูลเพียงแต่นำมาใช้ประโยชน์ทันที ไม่ต้องรวบรวมข้อมูลใหม่ การนำข้อมูลทุติยภูมิมาใช้ระบุความ ต้องการจำเป็นนั้น จำเป็นต้องใช้วิธีการเฉพาะ จากต่างวิธีการระบุความต้องการจำเป็นจากข้อมูลปฐม ภูมิ เนื่องจากในกระบวนความต้องการจำเป็นจากข้อมูลปฐมภูมิ นักวิจัยสามารถสอบถาม สัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลให้ได้ความต้องการจำเป็นที่ต้องการได้ แต่การระบุความต้องการจำเป็นจากข้อมูลทุติยภูมิ ไม่สามารถทำเช่นนั้นได้ สารที่เกี่ยวกับวิธีการระบุความต้องการจำเป็นแยกเป็น 5 ตอนคือ วัตถุประสงค์ หลักการ ขั้นตอน ตัวอย่าง และจุดเด่น จุดด้อยของวิธีการระบุความต้องการจำเป็น จากข้อมูลทุติยภูมิ

2.4.27 การประเมินงานวิจัยความต้องการจำเป็น

การประเมินคุณภาพของงานวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (สำหรับงานวิจัยฉบับเดียว) โดยประยุกต์ใช้หลักการประเมินอภิมานในการประเมินคุณภาพของรายงานวิจัยตามมาตรฐานของ การประเมินงานวิจัยที่เป็นการประเมินความต้องการจำเป็น และนำเสนอตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการ ประเมินคุณภาพของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น จุดมุ่งหมายของการประเมินคุณภาพของ งานวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น คือ ทำให้มั่นใจในคุณภาพของวิธีการกำหนดความต้องการ จำเป็นที่ได้มาตรฐานของการวิจัยประเภทนี้ สำหรับแนวคิดของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น อภิมาน (Meta-Needs Assessment Research) นั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อประเมินคุณภาพของงานวิจัย ประเมินความต้องการจำเป็นตามหลักการของการประเมินอภิมานและเพื่อสังเคราะห์งานวิจัย

บทสรุป วิธีการที่ใช้สำหรับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสามารถแยกได้หลายประเภท แต่หากจัดประเภทตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสามารถจำแนกออกเป็น 4 กลุ่มวิธีใหญ่ ๆ ได้แก่ กลุ่มที่หนึ่ง เป็นกลุ่มวิธีที่ใช้ในการระบุความต้องการจำเป็น (Needs Identification : NI) วิธีการวิจัย ที่เหมาะสมกับการระบุความต้องการจำเป็น ได้แก่ วิธีการที่ใช้ในการวิจัยสำรวจ การวิจัยอนาคต กระบวนการ การวิจัยทุติยमान วิธีการเหล่านี้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่หลากหลาย นักวิจัยสามารถเลือกนำมาประยุกต์ใช้ ให้เหมาะกับประเด็นคำถามวิจัยที่กำหนด และเหมาะกับบริบทของสิ่งที่ต้องการศึกษา กลุ่มที่สอง เป็นกลุ่มวิธี ที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น (Needs Prioritization : NP) การจัดลำดับความ สำคัญนับว่าเป็นจุดเด่นที่สุดของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น เนื่องจากขั้นตอนสำคัญของการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นคือ การจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น วิธีการจัดลำดับจะมีความแตกต่างตามนิยามของความต้องการจำเป็นด้วย การจัดลำดับความสำคัญนี้มีได้จำกัดเฉพาะความต้องการจำเป็นเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น หรือการจัดลำดับของความสำคัญของทางเลือกที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหา กลุ่มที่สาม เป็นกลุ่มวิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความต้องการจำเป็น (Needs Analysis : NA) วิธีการวิจัย โดยทั่วไปที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงเหตุผล ได้แก่ การวิจัยความสัมพันธ์ การวิจัยประเภทนี้ เมื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุ มักใช้กับการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นระดับมหภาคหรือเมกะ ซึ่งเป็นการศึกษาที่ทำการศึกษากับกลุ่มเป้าหมายระดับกว้าง แต่หากเป็นการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นระดับบุคคล ระดับกลุ่ม หรือระดับองค์กร ส่วนใหญ่มักใช้กระบวนการกลุ่ม โดยการเก็บข้อมูลจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เข้าร่วมประชุมในกระบวนการกลุ่ม และกลุ่มที่สี่ เป็นกลุ่มวิธีที่ใช้ในการกำหนดทางเลือกในการแก้ไขปัญหา (Needs Solution : NS) วิธีการวิจัยที่ใช้ในการตอบคำถามวิจัยประเภทนี้ คือ การประยุกต์วิธีการศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility) แบบต่าง ๆ มาใช้ในการกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดในการนำไปแก้ไขปัญหา

หากจัดประเภทของวิธีการที่ใช้ในการประเมินความต้องการจำเป็นตามแหล่งข้อมูลตามหลักการ Glass การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นสามารถจำแนกได้เป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มแรก เป็นการวิจัยประเภทความต้องการจำเป็นที่ใช้การวิเคราะห์ปฐมมาน ได้แก่ การวิจัยสำรวจ การวิจัยอนาคต การวิจัยบรรยาย กลุ่ม ที่สอง เป็นการวิจัยประเภททุติยमान เป็นการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็นที่ได้จากการวิเคราะห์ทุติยमान กลุ่มที่สาม เป็นการวิจัยเพื่อคุณภาพและสังเคราะห์งานวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น วิธีการที่ใช้ในการวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น แต่ละกลุ่มสามารถนำไปใช้ในประเมินความต้องการจำเป็นที่มีจุดมุ่งหมายต่างกัน ทั้งนี้ผู้ใช้ต้องคำนึงถึงลักษณะของกลุ่มเป้าหมาย เวลา งบประมาณที่มีอยู่ เพื่อเลือกวิธีการที่เหมาะสมที่สุดกับสภาพการณ์ที่เป็นอยู่

สรุปได้ว่า การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) หมายถึง กระบวนการที่เป็นระบบที่ใช้ในการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาจากสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์ โดยระบุความแตกต่างระหว่างผลที่เกิดขึ้นในสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่พึงประสงค์ แล้วจัดลำดับความสำคัญของความแตกต่างดังกล่าว จากนั้นจึงเลือกความแตกต่างที่สำคัญที่สุดมาเป็นประเด็นที่ต้องดำเนินการแก้ไขต่อไป โดยผลจากการประเมินความต้องการจำเป็นจะทำให้ทราบว่ามีความต้องการอะไรบ้างที่ต้องเติมให้เต็มหรือจะต้องขจัดออกไป

2.5 การวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA)

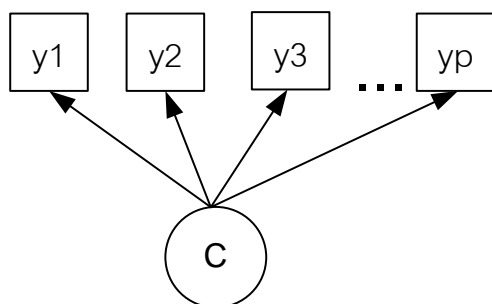
การวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) เป็นวิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณทางสถิติแนวใหม่ที่ใช้ในการค้นหาและจัดกลุ่มสมาชิกออกเป็นกลุ่มย่อย มีจุดเด่นที่สำคัญคือ 1) สามารถระบุลักษณะเด่นของแต่ละกลุ่มที่ทำให้เกิดความแตกต่างกัน 2) ใช้กับการจัดกลุ่มที่ไม่ทราบจำนวนกลุ่มย่อยล่วงหน้า 3) ใช้วิธีการระบุความน่าจะเป็นของสมาชิกที่มีโอกาสไปอยู่ในแต่ละกลุ่มด้วยความเป็นไปได้สูงสุด (Maximum Likelihood) 4) ช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการวัด 5) มีผลกระทบต่อข้อมูลสูญหาย (Missing Data) น้อย และ 6) หากโครงสร้างของตัวแปรที่ศึกษา มีความซับซ้อนจะมีแนวโน้มที่จะจำแนกกลุ่มได้มากขึ้น (Enders & Tofighi, 2010; Thompson, 2007; Graham et al., 1991; Bray et al., 2006; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1561) การวิเคราะห์โปรไฟล์ได้รับการพัฒนาโดย Lazarsfeld และ Henry ในราวปี 1968 และภายหลังได้แพร่หลายสู่การวิจัยแขนงต่างๆ รวมถึงด้านสังคมศาสตร์ เนื่องจากตัวแปรที่สนใจศึกษาในแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ทั้งในกรณีกลุ่มรู้ชัด เช่น เพศ (e.g. Ganley & Vasilyeva, 2011, pp. 235-242; Patterson et al., 2002, pp. 721-741; Rodd & Bartholomew, 2006, pp. 35-50; Effandi & Normah, 2009, pp. 232-245 ขนาดโรงเรียน (Lamb & Fullarton, 2000; Willms & Raudenbush, 1989; Fredriksson et al., 2013; Humlum & Smith, 2014; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1561) หรือกลุ่มไม่รู้ชัด ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ จะช่วยให้เห็นอัตลักษณ์สำคัญเฉพาะกลุ่มและความแตกต่างระหว่างกลุ่ม มีความถูกต้องแม่นยำในการจำแนกอันจะเป็นสารสนเทศที่เห็นได้ชัดเจนนำไปสู่การดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้การวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) เป็นโมเดลโครงสร้างตัวแปรแฝงประเภทหนึ่ง ช่วยในการจำแนกคุณลักษณะประชากรที่มีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) ภายใต้ประชากรที่มีความเป็นวิวิธพันธ์ (Heterogeneous) (Magidson & Vermunt, 2004, pp. 175-198; Muthén, 2001, pp. 1-33) เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการประมาณ

ค่าความน่าจะเป็นในการจำแนกกลุ่ม (O'Connor & Colder, 2005, pp. 10-20; Vermunt & Magidson, 2002, pp. 89-106) เพื่อจัดสมาชิกเข้ากลุ่มแฝงที่มีคุณลักษณะเด่นเดียวกัน โดยการจำแนกกลุ่มดังกล่าวไม่สามารถทราบจำนวนกลุ่มที่แน่ชัดมาก่อน และไม่ทราบลักษณะหรือรูปแบบการรวมกลุ่มของ ตัวบ่งชี้ย่อยว่ามีลักษณะหรือรูปแบบอย่างไร ตัวบ่งชี้ที่ใช้สามารถเป็นได้ทั้งแบบต่อเนื่องและแบบจัดประเภท (Wang & Wang, 2012; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1562) ผลจากการวิเคราะห์ โปรไฟล์จะให้สารสนเทศทั้งในมิติด้านจำนวนและคุณลักษณะที่เหมือนกันภายในกลุ่มและความแตกต่างของคุณลักษณะระหว่างกลุ่ม ปัจจุบันได้มีผู้ให้ความสนใจนำเทคนิคการวิเคราะห์นี้มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยทางด้านจิตวิทยา ด้านพฤติกรรมวัยรุ่น ด้านการตลาด และด้านการศึกษามากขึ้น (Pastor et al., 2007; Herman et al., 2007; Wedel & Kamakura, 2001; Grunschel et al., 2013; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1562) โมเดลการวิเคราะห์โปรไฟล์มีชื่อที่ใช้เรียกแตกต่างกันไป เช่น โมเดลการจัดกลุ่มแบบผสม (mixture cluster model) (McLachlan & Peel, 2000; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1562) การวิเคราะห์แบ่งกลุ่มแฝง (latent cluster analysis) (Vermunt & Magidson, 2002, pp. 89-106)

เนื่องจากการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) ถือเป็นโมเดลโครงสร้างตัวแปรแฝงประเภทหนึ่ง ซึ่งตัวแปรแฝงเป็นตัวแปรแบบจัดประเภท (Categorical latent variable) และตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรแบบต่อเนื่อง (Continuous Observed Variables) ในปัจจุบันได้มีผู้ให้ความสนใจศึกษากันอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในฐานะเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์แบ่งกลุ่มซึ่งถือเป็นการจัดกลุ่มตามโมเดลพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพดีกว่าวิธีการแบบดั้งเดิม ซึ่งมีชื่อที่ใช้เรียกแตกต่างกันไป เช่น โมเดลโปรไฟล์แฝง โมเดลการจัดกลุ่มแบบผสม การวิเคราะห์จำแนกแฝง และการจัดกลุ่มแฝง

ภาพที่ 2.7 นำเสนอโมเดลโปรไฟล์แฝง เมื่อตัวแปร $y_1, y_2, y_3, \dots, y_p$ เป็นตัวแปรสังเกตได้ที่มีระดับการวัดเป็นตัวแปรแบบต่อเนื่อง และ C เป็นตัวแปรกลุ่มแฝงแบบจัดประเภท



ภาพที่ 2.7 โมเดลโปรไฟล์แฝง

ในการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝงจะอยู่บนข้อตกลงที่ว่า ประชากร ประกอบด้วยกลุ่มย่อยที่ไม่สามารถสังเกตได้ C กลุ่ม ซึ่งอ้างอิงถึงโปรไฟล์แฝง (Latent Profiles) หรือองค์ประกอบผสม (Mixture Components) ทั้งนี้เพราะตัวชี้วัดที่ใช้เป็นตัวแปรแบบต่อเนื่อง ซึ่งมีลักษณะที่สอดคล้องกับธรรมชาติมากที่สุดเพื่อสมมติเงื่อนไขการกระจายแบบปกติ ซึ่งสามารถอธิบายได้จากสูตร

$$f(y) = \sum_{x=1}^C P(x)f(y | \mu_x, \sum x) \quad (2-1)$$

เมื่อ $f(y)$ เป็นส่วนผสมของความหนาแน่นของการระบุกลุ่มร่วมกันของตัวบ่งชี้ในแต่ละ โปรไฟล์แฝง x ซึ่งแทนด้วยเวกเตอร์ μ_x และเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วมซึ่งแทนด้วย $\sum x$ และสัดส่วนของแต่ละสมาชิกในแต่ละองค์ประกอบเขียนแทนด้วย $P(x)$ ซึ่งโปรไฟล์แฝง (กลุ่มแฝง) ไม่สามารถระบุมาก่อนได้

ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาโมเดลการวิเคราะห์โปรไฟล์แฝง โดยทำการรวมตัวบ่งชี้แบบต่อเนื่อง และ ตัวบ่งชี้แบบจัดประเภทเข้าร่วมวิเคราะห์ด้วยกันในโมเดล ซึ่งถือเป็นความก้าวหน้าของเทคนิคการวิเคราะห์ และนอกจากนี้ยังสามารถรวมตัวแปรร่วมเข้าในการวิเคราะห์เพื่อใช้ในการทำนายสมาชิกของกลุ่มได้ด้วย

การพิจารณาความเหมาะสมของโมเดลการวิเคราะห์โปรไฟล์ พิจารณาจากกลุ่มดัชนีที่สำคัญ (Vermunt, 2008, pp. 33–51; Jung & Wickrama, 2008, pp. 302-317) คือ 1) ดัชนีบ่งชี้ความกลมกลืน ได้แก่ the Akaike Information Criterion (AIC), the Bayesian Information Criterion (BIC) และ the Adjusted Bayesian Information Criterion (Adjusted BIC; Nylund et al., 2007, pp. 535–569) 2) ดัชนีบ่งชี้คุณภาพการจำแนกกลุ่ม ได้แก่ Entropy ซึ่งเกณฑ์ที่ยอมรับได้ในการบ่งชี้ความถูกต้องในการจำแนกกลุ่มควรมีค่ามากกว่า .70 (Jung & Wickrama, 2008, pp. 302-317) 3) ทดสอบอัตราส่วนความเป็นไปได้สูงสุดของ Lo-Mendell-Rubin (Lo-Mendell-Rubin Likelihood Ratio Test) (LMR-LRT; Lo et al., 2001, pp. 767-778) เพื่อเปรียบเทียบความกลมกลืนระหว่างโมเดล k กลุ่ม และ k-1 กลุ่ม 4) ดัชนี LMR พิจารณาจากค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เพื่อยืนยันว่าโมเดลซึ่งมี k กลุ่ม มีความสอดคล้องกลมกลืนมากกว่าโมเดล k-1 กลุ่ม และ 5) ดัชนี BLRT (Bootstrap Likelihood Ratio Test) (McLachlan & Peel, 2000; Nylund et al., 2007, อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1563) เพื่อใช้ในการประเมินโมเดลที่มีความเหมาะสมสำหรับแต่ละกลุ่มแฝงและเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด

ตารางที่ 2.7

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน	เกณฑ์ระดับความกลมกลืน
AIC	ค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
BIC	ค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
ABIC	ค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
Entropy (E_k)	มีค่าเข้าใกล้ 1

สรุปได้ว่า การวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) หมายถึง เทคนิคทางสถิติในการจำแนกคุณลักษณะประชากรที่มีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) ภายใต้ประชากรที่มีความเป็นวิวิธพันธ์ (Heterogeneous) เป็นโมเดลโครงสร้างตัวแปรแฝงประเภทหนึ่งที่ใช้ในการประมาณค่าความน่าจะเป็นในการจำแนกกลุ่ม เพื่อจัดสมาชิกเข้ากลุ่มแฝงที่มีคุณลักษณะเด่นเดียวกัน โดยการจำแนกกลุ่มดังกล่าวไม่สามารถทราบจำนวนกลุ่มที่แน่ชัดมาก่อน และไม่ทราบลักษณะหรือรูปแบบการรวมกลุ่มของตัวบ่งชี้ย่อยว่ามีลักษณะหรือรูปแบบอย่างไร ตัวบ่งชี้ที่ใช้สามารถเป็นได้ทั้งแบบต่อเนื่องและแบบจัดประเภท ผลจากการวิเคราะห์โปรไฟล์จะให้สารสนเทศทั้งในมิติด้านจำนวนและคุณลักษณะที่เหมือนกันภายในกลุ่ม และความแตกต่างของคุณลักษณะระหว่างกลุ่ม

2.6 แนวคิดในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา

พศิน แต่งจวง (2554, น. 35) กล่าวว่า โดยหลักการ บุคคลเมื่อปฏิบัติหน้าที่ได้ระยะหนึ่งจะต้องได้รับการพัฒนา เนื่องจากสังคมเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลง การจะทำให้บุคลากรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจึงมีความจำเป็นต้องพัฒนา (OECD, 2010, p. 9) สอดคล้องกับแนวคิดของ ILO (1997, p. 11) ที่กล่าวว่า ยุคโลกาภิวัตน์มีผลกระทบสูงมากต่อพัฒนาการของการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ เป้าหมายของการพัฒนาอาจไม่ใช่เพียงเพื่อให้บุคคลได้เรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ แต่เป็นกระบวนการกระตุ้นให้บุคคลรู้สึกรักเป็นเจ้าขององค์การนั้นจะทำให้การปฏิบัติหน้าที่เป็นไปอย่างดี ดังที่ นักเศรษฐศาสตร์มองว่า “ทรัพยากรมนุษย์ ไม่ใช่ต้นทุน แต่เป็นกำไร” ดังนั้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์จึงถือได้ว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญยิ่ง

ประเทศต่าง ๆ ในโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสหรัฐอเมริกาเห็นความสำคัญของการพัฒนาครูอย่างมาก เนื่องจากมีความเชื่อว่าครูเท่านั้นที่จะพัฒนาเยาวชนให้มีความทันสมัย สามารถแข่งขันกับคนอื่น ๆ ในโลกได้ ซึ่งแนวคิดของการให้ความสำคัญครูได้มีรากเหง้ามาตั้งแต่ปี 1999 เมื่อมีคำถาม

นักวิทยาศาสตร์ชั้นนำของโลก (World's Most Prominent Scientists) ว่า หากท่านสอนนักเรียน ท่านคิดว่าสิ่งใดบ้างที่มีความสำคัญมากที่สุดที่นักเรียนพึงมี คำตอบส่วนใหญ่ประกอบด้วย

1. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Initiative)
2. มีความตั้งใจแน่วแน่ (Determination)
3. มีแรงจูงใจ (Motivation)
4. มีวินัยในตนเอง (Self-Discipline)
5. มีความเป็นอิสระ (Independence)
6. เป็นคนที่เปิดเผย (Being Open-Minded)
7. มอง และทำงานอย่างเป็นกระบวนการ (Ability to see patterns)
8. สามารถเชื่อมโยงได้ (Connections)
9. รักษาวินัย (Disciplines)
10. มีความซื่อสัตย์ และมีคุณธรรม (Honesty and Ethics) ที่จะเรียนรู้ และใช้เทคโนโลยี

ในทางที่ถูกต้องควร

11. มีความกล้า (Courage and Boldness) ที่จะเรียนรู้ ค้นคว้ามากไปกว่าความรู้ ความเข้าใจ ที่มีอยู่นั้นย่อมาหมายความว่า ครูจะต้องมีความสามารถที่จะส่งเสริมพัฒนานักเรียน ให้เป็นไปตามแบบที่อยากเห็น การที่จะพัฒนานักเรียนให้เป็นเช่นนั้นได้ ครูจะต้องมีพฤติกรรมที่กล่าว ข้างต้นด้วย เช่นกัน

แต่เดิมแนวความคิดการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มุ่งเน้นที่การอบรมและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ใน องค์กร โดยใช้กระบวนการมุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ (Learning and Motivation) ในส่วนของการสร้างแรงจูงใจนั้น เน้นที่ทำให้พนักงานมีความพึงพอใจ (Employee Satisfaction) เช่น งานเขียนของ Frederick Winslow Taylor ชื่อ The Principle of Scientific Management ในปี ค.ศ. 1911 (<http://www.metmba.com/mgmtt/scientific/>) แต่แนวความคิดพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนมุ่งเน้นการใช้หลักจิตวิทยาเข้ามาช่วย โดยมุ่งปลุกใจให้ พนักงานเกิดความรักและความผูกพัน ในองค์กร อยากเรียนอยากรู้ และมีใจให้กับองค์กร มุ่งเน้น ความสำเร็จ และการบรรลุผลของงาน (Engagement) ซึ่งในหลายองค์กรยังไม่สามารถทำได้ (บดินทร์ วิจารณ์, 2550, น. 21) กล่าวว่า การที่องค์กรไม่สามารถผูกใจพนักงานให้รักองค์กรได้นั้น มีปัจจัยหลัก (Key factors) ที่องค์กรควรพิจารณา 3 ปัจจัย คือ

1. การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร (Development) การจะผูกใจพนักงานให้รักและ ผูกพันต่อองค์กรนั้น การส่งเสริมให้พนักงานได้รับการพัฒนาทั้งความรู้ และความสามารถอย่าง เหมาะสม นับว่าเป็นเรื่องสำคัญ เพราะพนักงานที่ได้รับการส่งเสริมให้พัฒนาและมีความก้าวหน้าใน

งานจะทำให้เขาเกิดความรัก และมีใจให้กับองค์กร อยากเป็นส่วนหนึ่งขององค์กร และอยากพัฒนาองค์กรให้เจริญก้าวหน้าต่อไป

2. การสื่อสารในองค์กรที่ส่งผลให้บุคลากรเกิดความรักผูกพันในองค์กร คือ การสื่อสารแบบสองทาง (Two-way Communication) ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญนำไปสู่การมีส่วนร่วม และการทำงานเป็นทีม ซึ่งเป็นปัจจัยหลักช่วยผลักดันองค์กรให้บรรลุเป้าหมายได้โดยง่าย

3. การสนองความต้องการ (Serve Need) เช่น การจัดสวัสดิการต่าง ๆ ที่ตอบสนองความต้องการพื้นฐานของพนักงานในองค์กร เป็นการดูแลพนักงานให้อยู่ดีมีสุข มีสุขภาพกาย สุขภาพใจที่ดีแบบยั่งยืน ซึ่งจะส่งผลต่อบรรยากาศที่ดีขององค์กรต่อไป

ทั้ง 3 ปัจจัยหลักนี้ เป็นเรื่องของ “การสรรหา พัฒนา รักษาไว้ และใช้ประโยชน์” ทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร นับเป็นหน้าที่โดยตรงของนักพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งบทบาทหน้าที่ดังกล่าวต้องการนักพัฒนามืออาชีพมาเป็นผู้บริหารจัดการ อย่างไรก็ตาม การผูกใจให้พนักงานรักองค์กรนั้นมีความผันแปรไปมาก เนื่องจากค่านิยมของพนักงานเปลี่ยนแปลงไปมาจาก “รักองค์กร” เป็น “รักความก้าวหน้า มีความคาดหวังว่าจะได้มีตำแหน่งสูง ๆ เร็ววัน รักที่จะมีเงินเดือนสูง” มากกว่า “การร่วมกันสรรสร้างองค์กรให้เจริญ แข็งแรง”

2.6.1 ปรัชญาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

ปรัชญาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีความชัดเจนและสามารถนำไปปฏิบัติได้ องค์ประกอบของปรัชญาทั้ง 3 ส่วน ได้แก่ Ontology, Epistemology, Axiology ได้อย่างชัดเจนที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (HRD Intervention) และการทำวิจัย (Conduction Research) แนวคิดดังกล่าวสอดคล้องกับ Swanson, Richard. A. (1995, pp. 207-213) ที่ว่า นักปฏิบัติพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ต้องทำความเข้าใจปรัชญาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในกรอบหลักที่เป็นพื้นฐานของสาขาปรัชญาทั้ง 3 สาขา คือ

2.6.1.1 ภาววิทยา (Ontology) หรืออภิปรัชญา (Metaphysics) ซึ่งตั้งคำถามและหาคำตอบว่า ความจริงคืออะไร (What is real?) มุมมองที่มีต่อสิ่งที่ปรากฏในโลก (How we see the world) เช่น การมองภาพเดียวกันอาจแตกต่างกันได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ชาติพันธุ์ บริบท หรือสภาพแวดล้อม ระบบการขัดเกลา ระบบการบริหาร องค์กรที่สังกัด ตำแหน่ง และลักษณะของงานในองค์กร เป็นต้น

การมองเห็นภาพใด ๆ ของมนุษย์ว่าเป็นอย่างไรไม่ได้ตั้งอยู่บนความเป็นตัวของตัวเอง แต่จะขึ้นอยู่กับกรถูกขัดเกลา หรือปลูกฝังมาตั้งแต่วัยเด็ก ๆ เช่น ในชนบทของประเทศไทยเมื่อเด็กร้องไห้ หรือชุกชุนมาก พ่อแม่จำนวนมากจะหลอกหรือขู่ให้เด็กกลัวผี กลัวตุ๊กแก กลัวสัตว์ต่าง ๆ เพื่อควบคุมพฤติกรรมไม่ให้เด็กร้องไห้ต่อ หรือให้หยุดชุกชุน การปลูกฝังเช่นนี้ ทำให้การมองเห็นภาพ

บริสุทธิ์ของเด็กถูกแปดเปื้อน ดังนั้น เมื่อเด็กชนบทโตขึ้น หากมีใครกล่าวถึงผี หรือตุ๊กแก ก็จะมองภาพนั้นในแง่ลบ

2.6.1.2 ญาณวิทยา (Epistemology) ซึ่งตั้งคำถามว่า ใช่ว่าความรู้จะโหมมาพิสูจน์ว่าเป็นจริง (What is true?) นั่นคือ การแสวงหาคำตอบว่าเรามี และใช้ความรู้ (Knowing) หรือยืนอยู่บนฐานความรู้อะไรบ้าง (How we think about our world) เป็นฐานในการพิสูจน์ ในประเด็นนี้น่าสนใจมาก เนื่องจากในปัจจุบันความรู้มีความแตกต่างกันมากขึ้น ๆ ทำให้บุคคลใช้องค์ความรู้มองสิ่งที่เป็นจริงตามหลักการ ทฤษฎีความรู้ที่ใช้ในการพิสูจน์

ที่สำคัญ คือ ในการพิสูจน์ความจริง เราต้องมี และใช้ฐานความรู้ที่อาจเกิดจากประสบการณ์ที่ได้รับการวิเคราะห์ สังเคราะห์แล้ว หรือจากการศึกษาค้นคว้า ตรวจสอบแล้วอย่างดี เป็นฐานในการพิจารณา ไม่ใช่เชื่อตามคนที่มีอิทธิพล หรือเชื่อแบบงมงายเท่านั้น

2.6.1.3 คุณวิทยา (Axiology) ซึ่งรวมจริยศาสตร์กับสุนทรียศาสตร์เข้าด้วยกันว่า คุณค่า ความดี และที่ควรปฏิบัติ (What is good?) คืออะไร อะไรคือความดี (The values that determine how we should and actually act in research and practice) คำว่าคุณค่า และความดี ก็มีความแตกต่างกัน เช่นในหมู่ของนักวิชาการย่อมมองคนที่มีเหตุผล ใช้หลักวิชาการมาอธิบายคุณค่าก็ยอมรับว่านั่นคือคนดี คนเก่ง แต่ในหมู่ของใจร่อมมองคนที่สามารถปฏิบัติตัวเป็นใจได้ดี คือ คนดีในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปรัชญาการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาก็คงไม่ต่างไปจากปรัชญาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่ Swanson, Richard A. and Holton III, Elwood F (2009, p. 73) กล่าวไว้ คือ “การมุ่งเน้น ทำให้พนักงานมีสมรรถนะสูงสุด” เนื่องจากองค์กรเชื่อว่า “บุคลากรทางการศึกษา-ครู” เป็นทรัพยากรที่มีความสำคัญสูงสุดที่ทำให้การเรียนการสอน การวิจัย และบริการอย่างดีเลิศ การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาเป็นการสร้างให้ แต่ละบุคคลมีความตระหนักรับผิดชอบในบทบาทหน้าที่ของตนเอง มีความรู้ มีทักษะที่จะพัฒนางานในหน้าที่เพื่อให้บุคลากรที่มีประสิทธิภาพของสถานศึกษา

โดยหลักสากล เป้าหมายของการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา คือ การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีจิตวิญญาณความเป็นผู้พัฒนา เป็นผู้ส่งเสริมทักษะ และความสามารถของเยาวชนให้ครบองค์ประกอบ และวัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ “การพัฒนาให้ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ เก่ง ดี มีความสุข เรียนรู้ และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต” นอกจากนี้บุคลากรทางการศึกษาพึงอุทิศตนให้เป็นประโยชน์กับสถานศึกษา มีความกล้าที่จะแสวงหาทักษะใหม่ ๆ หากนำหลักแนวคิดเชิงปรัชญามาใช้ในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาจะทำให้เกิดคำถามว่าปัญหาคุณภาพการศึกษาเกิดจากสาเหตุใดบ้าง? การหาคำตอบนี้ไม่สามารถที่กักง่าย ๆ ต้องทำการศึกษาค้นคว้าค้นต่อที่แท้จริง มีข้อสันนิษฐานจำนวนหนึ่งที่มักสรุปทั่วไปว่า ต้นเหตุของปัญหาคุณภาพการศึกษาเกิด

จากครู แต่ก็ไม่สามารถตัดสินใจว่าต้องฝึกอบรมครู เพราะวิธีการแก้ปัญหาต้องสัมพันธ์กับต้นเหตุของปัญหาที่แท้จริง ปัญหาอาจเกิดจากกระบวนการผลิต การรับ การบำรุง ฯลฯ

2.6.2 รูปแบบการดำเนินงานการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพ

2.6.2.1 ด้านการเตรียมครู

1) ครูมีความพร้อมด้านจิตใจ และพฤติกรรม (Behavioral Skills) หมายถึง ก่อนที่จะรับผู้ที่ต้องการเป็นนักศึกษาครู ผู้นั้นจะถูกทดสอบอย่างเข้มงวด เช่น คัดสรรเฉพาะผู้ที่ต้องการเป็นครูด้วยจิตวิญญาณ ซึ่งที่ประเทศฟินแลนด์จัดทดสอบความเหมาะสมกับตำแหน่ง (Aptitude Test) ก่อนที่จะเข้าเป็นนักศึกษาครู และเมื่อเป็นครู จากนั้นครูจะได้รับเกียรติให้ปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มที่ โดยประเมินผลการปฏิบัติงานจากผลและพฤติกรรมของนักเรียน เช่น ดูจากพฤติกรรมการปฏิบัติตน และจากผลการทดสอบ เป็นต้น

2) ครูมีความพร้อมด้านความรู้ (Cognitive Skills) หมายถึง ครูจะต้องได้รับการตรวจสอบว่ามีความรู้ด้านวิชาการอย่างดี ซึ่งที่ประเทศอังกฤษ และฝรั่งเศสมีกระบวนการคัดเลือกอย่างเข้มงวดก่อนเข้ารับการศึกษาวิชาชีพครู และหลังจากที่ครูปฏิบัติหน้าที่แล้วก็มีการตรวจสอบติดตามถึงห้องเรียน และมีการทดสอบเป็นระยะ ๆ

3) ครูมีความพร้อมด้านเทคนิควิธี (Technical Skills) หมายถึง ครูจะต้องมีการเรียนรู้เทคนิควิธีสอน ซึ่งที่ประเทศฝรั่งเศสจะจัดให้มีการฝึกฝนหลังจากสอบคัดเลือกได้แล้วเป็นเวลา 2 ปี โดยเฉพาะในปีที่ 2 จะต้องฝึกสอน ทำการวิจัย ศึกษาเฉพาะกรณีในสถานศึกษาจริง ก่อนที่จะสอบอีกครั้งเพื่อคัดเลือกบรรจุเป็นครูจริง

2.6.2.2 ด้านการสอน

1) การเตรียมการสอน หมายถึง ก่อนดำเนินการจัดการเรียนการสอน ครูต้องมีความรู้ ความสามารถในการเตรียมการสอน ในขั้นนี้ครูต้องรู้และเข้าใจเนื้อหาของวิชา ความยากง่ายของเนื้อหา วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้เรียนเพื่อสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และระยะเวลาที่ใช้ได้อย่างเหมาะสม

2) การเตรียมสื่อ หมายถึง การจัดหาวัสดุ อุปกรณ์ที่เป็น Hardware และ Software, เอกสารสิ่งพิมพ์ และอุปกรณ์การสอนอื่น ๆ รวมถึงสื่อเสริม เช่น ICT หากจำเป็นสื่อเหล่านี้จัดหาไว้เพื่อเสริมสร้างการเรียนรู้ที่เร็วขึ้น มีประสิทธิภาพ และส่งเสริมการคิดริเริ่มสร้างสรรค์มากขึ้น

3) การบริหารจัดการห้องเรียน หมายถึง ความเหมาะสมของรูปแบบ การจัดโต๊ะ เก้าอี้นักเรียนกับหน้าชั้นเรียน การวางสื่อการเรียนรู้ เป็นการออกแบบการจัดห้องเรียนเพื่อทำกิจกรรม ต่าง ๆ ระหว่างการเรียนการสอนเนื้อหาวิชาแต่ละประเภท

4) การสอน หมายถึง ขั้นตอนการนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นการสอน ชั้นส่งเสริม การเรียนรู้ ชั้นเสริมแรง ชั้นสรุป และชั้นติดตามผลการเรียน

2.6.2.3 ด้านการประเมิน

1) ประเมินก่อนเรียน หมายถึง ก่อนการดำเนินการเรียนการสอน ครูมีความ จำเป็นต้องประเมินเพื่อให้ทราบว่า ผู้เรียนแต่ละคนมีพื้นฐานความรู้มากน้อยเพียงใด เพื่อจะจัด กิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสม

2) ประเมินระหว่างเรียน หมายถึง ขณะที่ทำการเรียนการสอน ครูได้ ประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อนำผลไปใช้ปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพสูง ประโยชน์จากการประเมินระหว่างเรียนจะทำให้ครูสามารถรู้ว่ากิจกรรมใดได้ก่อให้เกิดการเรียนรู้ มาก-น้อย นักเรียนคนไหนที่ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ เป็นต้น

3) ประเมินหลังเรียน หมายถึง การประเมินเพื่อให้ทราบว่านักเรียนแต่ละคน ได้เรียนรู้แล้วเพียงใด ควรได้รับการสอนซ่อมเสริมหลังจากหมดคาบเรียนหรือไม่ อย่างไร นอกจากนี้ ยังเป็นข้อมูลส่งให้กับครูในระดับชั้นสูงต่อไป

2.6.2.4 ด้านการพัฒนาครู

1) พัฒนาครูก่อนเข้าประจำการ (Pre-Service Training) หมายถึง หลังจาก ที่ครูได้ผ่านการประเมินสอบบรรจุเป็นครูได้ เพื่อให้ดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครูจะต้อง ได้รับการพัฒนา เรียนรู้วัฒนธรรม เป้าหมาย การจัดการศึกษาทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน มี เป้าหมายเดียวกัน เฉกเช่น มี DNA เดียวกันนั่นเอง

2) พัฒนาครูขณะประจำการ (In-Service Training) หมายถึง เมื่อครู ปฏิบัติงานในระยะหนึ่งจะได้รับการพัฒนามากน้อยเพียงใด ด้านใด ขึ้นอยู่กับผลการประเมิน ติดตาม พฤติกรรมการจัดการเรียนการสอนของครู ซึ่งอาจจัดในรูปคณะกรรมการ หรือใช้เครื่องมือวัดเป็น ระยะๆ ซึ่งทั้งในประเทศอังกฤษ และฝรั่งเศส จะมีการสอบวัดและพัฒนาครูเช่นนี้ เพื่อให้มั่นใจว่าจัด การศึกษาได้อย่างมีคุณภาพเท่าเทียมกันในทุกที่

การพัฒนาครูขณะประจำการ มีหลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะจัดการฝึกอบรมเพื่อหวังผล เฉพาะอย่าง การให้ศึกษาต่อ การค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง การทำวิจัยเอง หรือร่วมกับอาจารย์ใน สถาบันอุดมศึกษา การศึกษาดูงาน เป็นต้น แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาขึ้นอยู่กับ ปรัชญา นโยบาย หลักการ และแนวคิดของผู้บริหารของแต่ละประเทศ

2.6.3 สพฐ. และการพัฒนาสมรรถนะครูไทย

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, อ้างถึงใน พศิน แต่งจวง, 2554, น. 262-263) ได้พัฒนาสมรรถนะและตัวบ่งชี้ของครูไทย แบ่งเป็น สมรรถนะหลัก (Core

Competency) ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ และสมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ ดังนี้

สมรรถนะหลัก (Core Competency) ของครูไทย ประกอบด้วย 5 สมรรถนะ ได้แก่

1. การมุ่งผลสัมฤทธิ์ในการปฏิบัติงาน
2. การบริการที่ดี
3. การพัฒนาตนเอง
4. การทำงานเป็นทีม
5. จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพครู

สมรรถนะประจำสายงาน (Functional Competency) ประกอบด้วย 6 สมรรถนะ คือ

1. การบริหารหลักสูตร และการจัดการเรียนรู้
2. การพัฒนาผู้เรียน
3. การบริหารจัดการชั้นเรียน
4. การวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
5. ภาวะผู้นำครู
6. การสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือกับชุมชนเพื่อการจัดการเรียนรู้

พศิน แต่งจวง (2554, น. 265-267) กล่าวถึงสมรรถนะหลักไว้ว่า สมรรถนะที่ 3 การพัฒนาตนเอง (Self-Development) หมายถึง การศึกษาค้นคว้า หาความรู้ ติดตาม และแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางวิชาการ และวิชาชีพ มีการสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรม เพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน

2.6.4 สมรรถนะการพัฒนาตนเอง

ตัวบ่งชี้ 1 การศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ติดตามองค์ความรู้ใหม่ ๆ ทางวิชาการ และวิชาชีพ รายการพฤติกรรมประกอบด้วย 1) ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ มุ่งมั่น และแสวงหาโอกาสพัฒนาตนเอง ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเข้าร่วมประชุม/สัมมนา การศึกษาดูงาน การค้นคว้าด้วยตนเอง

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การสร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมในการพัฒนาองค์กร และวิชาชีพ รายการพฤติกรรมประกอบด้วย 1) รวบรวม สังเคราะห์ข้อมูล ความรู้ จัดเป็นหมวดหมู่ และปรับปรุงให้ทันสมัย 2) สร้างองค์ความรู้ และนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้ องค์กร และวิชาชีพ

ตัวบ่งชี้ 3 การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างเครือข่าย รายการพฤติกรรม ประกอบด้วย 1) แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้อื่นเพื่อพัฒนาตนเอง และพัฒนางาน 2) ให้คำปรึกษา แนะนำ นิเทศ และถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ทางวิชาการแก่ผู้อื่น 3) มีการขยายผลโดยสร้างเครือข่ายการเรียนรู้

สมรรถนะที่ 3 เป็นสมรรถนะที่น่าสนใจมาก เนื่องจากจะทำให้ครูพัฒนาตนเองให้ทันสมัย ซึ่งทางราชการมีนโยบายสนับสนุน ส่งเสริมในรูปแบบต่าง ๆ ดังที่กล่าวถึงในบทก่อน ประเด็นตัวบ่งชี้ 1

ที่ว่า “การเข้าร่วมประชุม/สัมมนาการศึกษาดูงาน การค้นคว้าด้วยตนเอง” นั้น ส่วนใหญ่พบว่า ประโยชน์และคุณภาพที่เกิดจากการประชุมสัมมนาค่อนข้างต่ำ เมื่อเทียบกับงบประมาณที่ใช้ เนื่องจากจะนิยมเร่งรีบจัดในช่วงปลายปีงบประมาณ และจะจัดในโรงแรมแทนที่จะจัดในโรงเรียน ซึ่งน่าจะเสียงบประมาณน้อยกว่า แต่ได้คุณประโยชน์คุ้มค่ามากกว่า หากจะจัดประชุมสัมมนาให้ได้ผล ต่อวิชาการมากกว่านี้ ให้จัดการจัดประชุมเสนอผลงานวิชาการ (Conference) ที่ครูได้คิดค้นวิจัยหรือ พัฒนาวิธีการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพตามบริบทของตนเอง มากกว่าเพียงจัดการสัมมนา ตัวบ่งชี้ 3 ที่มุ่งเน้นการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และสร้างเครือข่าย นับเป็นตัวบ่งชี้ที่จะสร้างความ รับผิดชอบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ เนื่องจากครูที่สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน คือ ครูที่มีความคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ การสะท้อนคิด (Reflection) และการมีเครือข่ายเป็นวิธีการที่นิยม ใช้กันมากในประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งนำไปสู่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกัน และกันอย่างกว้างขวาง

ณรงค์ พลยุทธ์ (2552, น. 12) กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการ เสริมสร้างและเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ทักษะ แนวคิด และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะ เป็นการพัฒนางานเดิมหรืองานใหม่ และศักยภาพของคนและการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นไป การพัฒนาบุคลากรมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรในการ ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การพัฒนาบุคลากรมีผลโดยตรงต่อการปรับปรุงและเพิ่มพูน คุณภาพของหน่วยงาน ช่วยให้การปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์

สรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา หมายถึง การเพิ่มพูนและเสริมสร้างความรู้ ความสามารถทักษะ เจตคติ ประสบการณ์ รวมไปถึงทำให้ศักยภาพและประสิทธิภาพของการ ปฏิบัติงานสูงขึ้น

2.7 รูปแบบในการพัฒนาครู

พศิน แดงจวง (2554, น. 41-49) กล่าวว่า รูปแบบในการพัฒนาครูมีหลายรูปแบบ เช่น การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การสร้างผลงานวิชาการ การนิเทศติดตามผล และการศึกษาต่อ เป็นต้น ซึ่งแต่ละรูปแบบต่างมีแนวคิดอยู่เบื้องหลัง เช่น

1. การฝึกอบรม เป็นการพัฒนาบุคคลแต่ละบุคคลและการช่วยให้บุคคลมีความรู้ ความสามารถ และความมั่นใจในการดำเนินชีวิตและการทำงาน มีแนวคิดตามแนวคิดเชิงระบบ กล่าวคือ การดำเนินการฝึกอบรมจะประกอบด้วย สิ่งนำเข้า (Input) คือ หลักสูตรวิทยากร สื่อ ซึ่งวิทยากรจะมีกระบวนการ (Process) ในการฝึกอบรม เช่น สาธิต หรือนำกรณีศึกษามาเสนอ หรือ ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมลงทำดู เพื่อให้ได้ผลผลิต (Output) คือ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะเบื้องต้น ที่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำไปใช้ได้ นอกจากนี้วิทยากรบางท่านยังมีการติดตามผลหลังจากการ

ฝึกอบรมสิ้นสุด และผู้เข้ารับการฝึกอบรมกลับไปปฏิบัติงานเพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ซึ่งอาจจะมีผลว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถประยุกต์ใช้ประสบการณ์จากกระบวนการฝึกอบรมไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ หรือมีปัญหาภายใต้บรรยากาศ และสภาพแวดล้อม (Environment) ที่ทำงานของผู้เข้ารับการอบรมทั้งข้อมูลย้อนกลับ และสภาพแวดล้อมนับเป็นปัจจัย เงื่อนไข ที่จะทำ ให้วิทยากรหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมนำไปเป็นเงื่อนไขในการพัฒนาต่อไป

2. การศึกษาดูงาน เป็นรูปแบบการพัฒนาบุคลากรที่ใช้เพื่อให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่ได้แนวทาง ประสบการณ์ตรงจากการสังเกต พูดคุยกับผู้ปฏิบัติงานของสถานที่ที่ประสบความสำเร็จสูงกว่าที่ องค์กรใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐาน การเข้าไปศึกษาดูงานจึงเสมือนได้สัมผัสจริง เข้าไปในในส่วนที่ เกี่ยวข้อง ตามที่ปรัชญาจีน Confucius กล่าวว่า “ถ้าฉันเพียงได้ยิน ฉันอาจลืมได้ ถ้าฉันเห็น ฉันจะจำ ได้ และถ้าฉันลงมือปฏิบัติจริงฉันจะเข้าใจ” (I hear and I forget. I see and I remember. I do and I understand) ประเทศไทยได้ส่งเสริมการศึกษาดูงาน จึงได้กำหนดระเบียบสำนัก นายกรัฐมนตรีว่าด้วยการให้ข้าราชการไปศึกษาฝึกอบรมปฏิบัติการวิจัย และดูงาน ณ ต่างประเทศ พ.ศ. 2549 ให้ความหมาย การดูงาน หมายความว่า “การเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์ด้วยการ สังเกตการณ์ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น” การศึกษาดูงานมีทั้งข้อดี และข้อจำกัด การศึกษาดู งานควรอยู่ในบรรยากาศ Win/Win ในส่วนของข้อดี คือ การศึกษาดูงานที่มีการเตรียมตัวก่อนศึกษาดู งานว่าจุดเด่นของสิ่งที่ไปดูนั้น สามารถนำมาใช้เพื่อแก้ปัญหาการปฏิบัติงานของตนเองได้โดยตรง หรือ ผลของการศึกษาดูงานเป็นเพียงข้อคิดในการพัฒนางาน การศึกษาดูงานได้เปิดโลกทัศน์การทำงานว่า องค์กรที่ประสบความสำเร็จ บุคลากรปฏิบัติงานอย่างไร ข้อดีของการศึกษาดูงานการศึกษาจึงให้ ประโยชน์ ดังนี้

2.1 ภายใต้บริบทหนึ่ง เขาจัดการศึกษาอย่างไร จึงประสบความสำเร็จ

2.2 เขายึดปรัชญาอะไรเป็นแนวทางในการจัดการศึกษา และเมื่อยึดปรัชญานั้นแล้ว เขาดำเนินการอย่างไร

2.3 ภายใต้โลกของนวัตกรรม เขาใช้เทคโนโลยีอะไร อย่างไร

2.4 คุณวุฒิของครูเป็นอย่างไร เขามีวิธีการพัฒนาครูหรือไม่ พัฒนาเมื่อไร และพัฒนา อย่างไรบ้าง

2.5 ครูมีความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการเรียนการสอนหรือไม่ อย่างไร

2.6 ครูมีหน้าที่รับผิดชอบอะไรบ้าง มีภาระนอกเหนือจากการสอนหรือไม่เพียงใด

2.7 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ครูต้องรับผิดชอบอย่างน้อยเพียงใด ต้องรับผิดชอบสอนกี่วิชา หากต้องสอนหลายวิชา ต้องสอนอะไรบ้าง

2.8 มีการให้ขวัญและกำลังใจแก่ครูหรือไม่ ในรูปแบบใด

2.9 ครูมีความเครียดหรือไม่ อย่างไร

ส่วนข้อจำกัดของการศึกษาดูงาน จะเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณ หากผู้ไปศึกษา ดูงานไปศึกษาดูงานโดยไม่มีการเตรียมตัว ขาดการวางแผน ขาดวัตถุประสงค์ ขาดการศึกษาข้อดี ข้อจำกัด หรือขาดการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจบริบทอย่างดี การศึกษาดูงานในมิตินี้จึงเป็นเพียงกิจกรรมเพื่อพักผ่อน และไม่ได้ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อวงการวิชาการ อนึ่งการขอเข้าไปศึกษาดูงานแบบไม่เตรียมตัวดี นอกจากจะให้ประโยชน์เชิงวิชาการไม่คุ้มค่าแล้ว ผู้ที่ให้การต้อนรับซึ่งต้องเตรียมตัวอย่างดีจะรู้สึกว่เสียเวลา และเห็นว่าเป็นภาระ เนื่องจากไม่ได้เรียนรู้อะไรจากผู้มาเยือน

3. การสร้างผลงานวิชาการ มีแนวคิดเพื่อส่งเสริมให้ครูผู้สอนคิดค้นนวัตกรรม ทำการวิจัย เพื่อพัฒนา หรือแก้ปัญหากระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ภายใต้บริบทของตนเอง ซึ่งนับว่าเป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรที่ดี ที่ราชการไม่ต้องลงทุนมาก การสร้างผลงานวิชาการ โดยส่วนใหญ่แล้วครูเป็นผู้สร้าง เป็นผู้ลงทุนเอง เป็นการสร้างความเป็นมืออาชีพ (Professional) ซึ่งจะเป็ประโยชน์โดยตรงต่อการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ราชการได้ส่งเสริม และให้กำลังใจด้วยการเพิ่มคุณค่าให้ในรูปตำแหน่งงานสูงขึ้น มีเงินประจำตำแหน่ง และวิทยฐานะ เช่น ข้าราชการพิเศษ (ค.ศ.3) เชี่ยวชาญ (ค.ศ.4) เชี่ยวชาญพิเศษ (ค.ศ.5)

4. การนิเทศติดตามผล มีแนวคิดสำคัญ คือ เพื่อช่วยปรับปรุง แก้ไข พัฒนาคูณภาพการจัดการกระบวนการเรียนรู้ “การนิเทศ คือ การที่บุคคลที่มีความชำนาญเฉพาะเข้าไปช่วยเหลือครูเพื่อให้คุณภาพการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น” การนิเทศดำเนินการ 2 รูปแบบ คือ การนิเทศภายในโรงเรียน และการนิเทศจากคนภายนอก

4.1 การนิเทศภายในโรงเรียน มีแนวคิดเพื่อให้บุคลากรที่อยู่ในบริบทเดียวกันได้ช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เพื่อช่วยกันพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพตรงตามมาตรฐานของหลักสูตร มาตรฐานการศึกษาชาติเพิ่มสูงขึ้นอย่างยั่งยืน และต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเพิ่มพลัง และศักยภาพในการปฏิบัติงานของวิชาชีพครู รวมทั้งส่งเสริมให้ครูมีความก้าวหน้าในวิชาชีพ และผลสุดท้าย คือ การเรียนรู้ของนักเรียนเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ก้าวหน้า และมีการพัฒนาแบบยั่งยืน การนิเทศภายใน ผู้บริหารสถานศึกษามีหน้าที่ในการนิเทศ กำกับ ติดตาม และประเมินงานวิชาการ การนิเทศเป็นงานหลักของสถานศึกษาที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ที่มุ่งกระจายอำนาจการบริหารจัดการให้สถานศึกษาด้วยเจตนารมณ์ให้สถานศึกษาดำเนินการได้โดยอิสระ คล่องตัว รวดเร็ว สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ชุมชน ท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สถานศึกษาเข้มแข็ง

4.2 การนิเทศจากคนภายนอกสถานศึกษา มีแนวคิดหลัก คือ ผู้ที่มีตำแหน่ง “ศึกษานิเทศก์” คือ บุคคลที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะจะสามารถช่วยเหลือแนะนำครู หรือบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาให้รู้จักปรับปรุงวิธีสอน ช่วยให้เกิดความงอกงามทางวิชาชีพทางการศึกษา ช่วยในการพัฒนาครู ช่วยในการเลือก และปรับปรุงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ช่วยในการปรับปรุงวัสดุ

และเนื้อหาการสอน ปรับปรุงวิธีสอน และช่วยปรับปรุงการประเมินผลการสอน มีนักวิชาการให้ความหมายของการนิเทศ หลากหลาย เช่น การนิเทศการศึกษา หมายถึง การช่วยเหลือกระตุ้นของศึกษานิเทศก์เพื่อให้ครูร่วมมือกันคิดค้นวิธีการพัฒนาการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับสภาพบริบท ในขณะที่ด้วยกันผู้ที่มีหน้าที่นิเทศจะต้องมีความรู้ดีในเรื่องที่จะทำการนิเทศ มีลักษณะในการทำงานร่วมมือกับบุคคลอื่นได้ (Interpersonal Skills) และมีทักษะด้านเทคนิควิธี ต่าง ๆ (Technical Skills) เช่น เทคนิคการจัดการเรียนการสอน เทคนิคการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน – ผู้ปกครอง เทคนิคการผลิตสื่อให้เหมาะสมกับบทเรียน และวัยของนักเรียน และ ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อช่วยเหลือครูเรียนรู้วิธีการพัฒนาหลักสูตร พัฒนาวิชาชีพ (Professional Development) พัฒนาการทำงานเป็นกลุ่ม และการทำวิจัยเพื่อสนองความต้องการของครู และองค์กรสู่เป้าหมายได้ การนิเทศการศึกษา หมายถึง การบริการให้แก่ครูเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน การเรียนรู้ของนักเรียน และพัฒนาหลักสูตร การนิเทศมีความเป็นพลวัต และดำเนินตามหลักประชาธิปไตย การนิเทศจึงมีประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนการพัฒนาสมรรถนะของครู และพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างมาก แต่การนิเทศที่ดำเนินการแบบเป็นศัตรูมุ่งร้าย (Hostile) และข่มขู่ขู่ขวัญ การทำให้กลัว (Intimidating)

5. การศึกษาต่อ มีแนวคิดหลัก คือ การศึกษาเพื่อให้มีความรู้ความสามารถเชิงวิชาการ (Cognitive Skills) เพิ่มขึ้น การศึกษาต่อเนื่องตลอดชีวิตมีความสำคัญและจำเป็นต่อชีวิตมนุษย์ เพราะมนุษย์ต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลงของสังคม สิ่งแวดล้อมตลอดเวลา โดยเฉพาะในยุคปัจจุบันการศึกษามีความจำเป็นชัดเจนมากขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นรวดเร็ว และจำนวนมาก มีผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ การดำเนินชีวิต และรูปแบบการทำงาน ความผันเปลี่ยนดังกล่าวเกิดขึ้นซับซ้อนมากเกินกว่าที่จะใช้ความรู้สั่งสมมาเมื่อสมัยอยู่ในวัยเรียนมาช่วยได้ นอกจากการศึกษาต่อจะมีประโยชน์ต่อผู้ศึกษา Linn, Genie (2006, p. 127) กล่าวว่าเสริมว่าการศึกษาล่าเรียนต่อของครูมีความจำเป็นอย่างมากที่จะทำให้ระบบการศึกษาของอเมริกันพัฒนาขึ้น และมีผลต่อการนำไปพัฒนานักเรียนให้มีระบบการเรียนที่ทันสมัยขึ้น

สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2556, น. 3) ได้กล่าวถึง มาตรฐานวิชาชีพครูที่เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูไว้ว่า มาตรฐานการปฏิบัติงาน

มาตรฐานที่ 1 ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ หมายถึง การศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาตนเอง การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการที่องค์กรหรือหน่วยงาน หรือสมาคมจัดขึ้น เช่น การประชุม การอบรม การสัมมนา และการประชุมปฏิบัติการ เป็นต้น ทั้งนี้ต้องมีผลงานหรือรายงานที่ปรากฏชัดเจน

มาตรฐานที่ 4 พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง หมายถึง การเลือกใช้ปรับปรุง หรือสร้างแผนการสอน บันทึกการสอน หรือเตรียมการสอนในลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 5 พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หมายถึง การประดิษฐ์ คิดค้น ผลิต เลือกใช้ ปรับปรุงเครื่องมืออุปกรณ์ เอกสารสิ่งพิมพ์ เทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้

มาตรฐานที่ 11 แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา หมายถึง การค้นหา สังเกต จดจำ และรวบรวมข้อมูลข่าวสารตามสถานการณ์ของสังคมทุกด้าน โดยเฉพาะสารสนเทศเกี่ยวกับ วิชาชีพครู สามารถวิเคราะห์ วิจัยอย่างมีเหตุผล และใช้ข้อมูลประกอบการแก้ปัญหา พัฒนตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคมได้อย่างเหมาะสม

สุวรรณิ ฐานิตสรณ์ (2548, น. 16-17) กล่าวถึง การพัฒนาบุคลากรไว้ว่า กิจกรรมในการพัฒนาบุคลากรมีมากมาย และกิจกรรมที่จัดขึ้นจะต้องมุ่งต่อผลที่จะก่อให้เกิดการประสานงานและร่วมมือกัน เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายตามความต้องการของหน่วยงานที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมการพัฒนาบุคลากรพอที่จะสรุปได้ ดังนี้

1. การปฐมนิเทศ
2. การสร้างงาน
3. การมอบอำนาจให้ปฏิบัติ ให้รู้จักรับผิดชอบงาน
4. การสับเปลี่ยนโยกย้ายหน้าที่
5. การหาพี่เลี้ยงช่วยสอนงาน
6. ให้ทำหน้าที่ผู้ช่วยสอนงาน
7. การให้รักษาการแทน
8. การให้สังเกตการณ์ทำงานในบางโอกาส
9. ส่งไปศึกษาดูงาน
10. จัดประชุมสัมมนาและฝึกอบรม
11. ส่งเข้าประชุมเรื่องที่เกี่ยวข้องกับงาน
12. จัดเอกสารทางวิชาการให้เพียงพอ
13. จัดให้มีคู่มือปฏิบัติงาน
14. การอ่านแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง
15. ให้ทำการทดลองวิจัย โดยเฉพาะวิจัยในงานที่ทำอยู่ประจำ
16. ให้มีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน
17. ให้มีการปรึกษางานก่อนเข้าทำงาน
18. ให้มีการนิเทศโดยหัวหน้างาน

กิจกรรมที่หน่วยงานนิยมใช้มากที่สุด และเป็นที่ยอมรับว่าเป็นวิธีการที่ทำให้การพัฒนาบุคลากรสำเร็จอย่างมาก ได้แก่ การฝึกอบรม สัมมนา การศึกษาดูงาน

สรุปได้ว่า การพัฒนาบุคลากร หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการที่ทำให้บุคลากรได้เพิ่มพูนความรู้และเพิ่มพูนประสบการณ์ด้วยวิธีการที่หลากหลายเพื่อพัฒนาตนเองและองค์กรให้เจริญก้าวหน้าซึ่งจะส่งผลให้องค์กรและตนเองบรรลุได้รับการพัฒนาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อบุคคลปฏิบัติหน้าที่ไปได้ระยะหนึ่งจะต้องได้รับการพัฒนาตนเองเนื่องจากสังคมเทคโนโลยีมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้น การจะทำให้บุคลากรสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและให้เกิดประสิทธิผล จึงมีความจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากร เช่นเดียวกันครูจะต้องมีความสามารถที่จะพัฒนาและส่งเสริมนักเรียนให้เป็นไปตามความต้องการ เป็นไปตามแบบที่อยากเห็นในการที่จะพัฒนานักเรียนให้เป็นเช่นนั้นได้ครูควรจะต้องมีพฤติกรรมดังกล่าวด้วยเช่นกัน ซึ่งรูปแบบในการพัฒนาครูมีหลายรูปแบบ เช่น การฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การนิเทศติดตามผล การศึกษาต่อการสร้างผลงานวิชาการ เป็นต้น

2.8 เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)

2.8.1 ความหมายของเว็บฝึกอบรม

การใช้เว็บในการฝึกอบรมก็ต้องคำนึงถึงคุณลักษณะของเว็บเป็นสำคัญ เมื่อการอบรมนั้นไม่จำเป็นต้องเดินทางไปอบรมในห้องฝึกอบรม แต่เป็นการฝึกอบรมโดยการสื่อสารทางไกลจะทำอย่างไรให้การฝึกอบรมโดยเว็บมีคุณภาพและประสิทธิภาพเท่าเทียม หรือดีกว่าการฝึกอบรมในห้องฝึกอบรมอย่างที่เคยเป็นมาในอดีต กรอบคิดหลักของเว็บเพื่อการฝึกอบรม (WBT) จะต้องคำนึงถึงแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ

2.8.1.1 เว็บฝึกอบรมในด้านการให้การศึกษา นั่นคือ เว็บฝึกอบรมจะอยู่ในกรอบ 3 ประการ คือ

1) เวิลด์ไวด์เว็บ (World Wild Web : WWW) เว็บฝึกอบรมเป็นส่วนหนึ่งของระบบอินเทอร์เน็ตจึงต้องอยู่ในกรอบของเวิลด์ไวด์เว็บ

2) การศึกษาทางไกล (Distance Education) การฝึกอบรมบนเว็บเป็นการใช้เครือข่ายคอมพิวเตอร์ในการจัดการศึกษาทางไกล ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนหนึ่งในการอบของการศึกษาทางไกล

3) การพัฒนาระบบการสอน (Instructional System Development : ISD) การฝึกอบรมบนเว็บอยู่ในกรอบของ WWW เมื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาทางไกล การฝึกอบรมก็ต้องมีการออกแบบและพัฒนาระบบเพื่อให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ จึงต้องอยู่ในกรอบของการพัฒนาระบบการสอน

2.8.1.2 เว็บฝึกอบรมในด้านการพัฒนาคน นั้นหมายความว่า เว็บการฝึกอบรมก็จะอยู่ในกรอบ 3 ประการเช่นกันคือ

1) เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาคน โดยเว็บเป็นพัฒนาในยุคสังคมสารสนเทศ ซึ่งภายในเว็บซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เป็นฐานข้อมูลใหญ่ที่สุดในโลก เว็บฝึกอบรมจึงเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในสังคมสารสนเทศ โดยมี WWW เป็นเครื่องมือจึงอยู่ในขอบเขตเดียวกัน

2) การศึกษาตามอัธยาศัย (Informal Education) เป็นการฝึกอบรมที่มุ่งให้ผู้อบรมได้เรียนรู้ตามความสนใจในสภาพของเครือข่ายการเรียนรู้ในทุกที่ทุกเวลา ซึ่งอยู่ใช้การศึกษาในแบบทางไกล จึงอยู่ในขอบเขตเดียวกัน

3) การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Development : HRD) เนื่องจากการฝึกอบรมเป็นหนึ่งในกิจกรรมเพื่อการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ที่เน้น 3 ด้าน คือ การฝึกอบรม การศึกษาและการพัฒนา จึงจัดกรอบนี้ในกลุ่มเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการสอนซึ่งไม่อาจแยกจากกันได้

2.8.2 องค์ประกอบของเว็บฝึกอบรม

Kilby (1998, p. 24) กล่าวว่า ลักษณะของเว็บฝึกอบรมประกอบด้วย องค์ประกอบที่สำคัญ 4 ส่วน ดังนี้

1. สื่อสำหรับนำเสนอ (Presentation Media) ได้แก่
 - 1.1 ข้อความ กราฟิก และภาพเคลื่อนไหว (Text, Graphics and Animation)
 - 1.2 วิดีทัศน์และเสียง (Video Stream and Sound)
2. การปฏิสัมพันธ์ (Interactivity)
3. การจัดการฐานข้อมูล (Database Management)
4. ส่วนสนับสนุนการเรียนการสอน (Course Support)
 - 4.1 อิเล็กทรอนิกส์บอร์ด (Electronic Board) เช่น BBS, Web Board
 - 4.2 จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail)
 - 4.3 การสนทนาผ่านเครือข่าย (Internet Relay Chat) เช่น Chat Room, ICQ

2.8.3 ประเภทของเว็บฝึกอบรม

มนต์ชัย เทียนทอง (2544, น. 42) กล่าวว่า เว็บฝึกอบรมจำแนกเป็น 3 ประเภทตามระดับความยาก ได้แก่

1. Embedded WBI เป็นบทเรียนที่นำเสนอด้วยข้อความและกราฟิกเป็นหลักจัดว่าเป็นบทเรียนขั้นพื้นฐานที่พัฒนามาจากบทเรียน CAI/CBT ส่วนใหญ่พัฒนาขึ้นด้วยภาษา HTML (Hypertext Markup Language)

2. IWBT (Interactive WBI) เป็นบทเรียนที่พัฒนาขึ้นจากบทเรียนประเภทแรก โดยเน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียนเป็นหลัก นอกจากจะนำเสนอด้วยสื่อต่าง ๆ ทั้งข้อความกราฟิก และภาพเคลื่อนไหวแล้ว การพัฒนาบทเรียนในระดับนี้จึงต้องใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ยุคที่ 4 ได้แก่ ภาษาเชิงวัตถุ (Object Oriented Programming) เช่น Visual Basic, Visual C++ รวมทั้งภาษา HTML, Pearl เป็นต้น

3. IMMWB (Interactive Multimedia WBI) เป็นภาษา WBI ที่นำเสนอโดยยึดคุณสมบัติทั้ง 5 ด้านของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และการปฏิสัมพันธ์ จัดว่าเป็นระดับสูงสุด เนื่องจากการปฏิสัมพันธ์เพื่อการจัดทำด้านภาพเคลื่อนไหวและเสียงของบทเรียนโดยใช้เว็บเบราว์เซอร์นั้นมีความยุ่งยากมากกว่าบทเรียนที่นำเสนอแบบใช้งานเพียงลำพัง ผู้พัฒนาบทเรียนจะต้องใช้เทคนิคต่าง ๆ เข้าช่วย เพื่อให้การตรวจปรับของบทเรียนจากการมีปฏิสัมพันธ์เป็นไปด้วยความรวดเร็วและราบรื่น เช่น การเขียนคุกกี้ (Cookies) ช่วยสื่อสารข้อมูลระหว่างเว็บเซิร์ฟเวอร์กับตัวบทเรียนที่อยู่ในไคลเอนท์ เป็นต้น ตัวอย่างของภาษาที่ใช้พัฒนาบทเรียนระดับนี้ ได้แก่ Java, ASP, JSP และ PHP เป็นต้น

2.8.4 ลักษณะของการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม

เว็บฝึกอบรมมีแนวความคิดและหลักการออกแบบเช่นเดียวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แต่ลักษณะของการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมมีความแตกต่างกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2544, น. 42)

2.8.4.1 การอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม สามารถขยายพื้นที่การอบรมได้มากกว่าการอบรมปกติ ผู้อบรมที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่ที่ทำงานหรือที่บ้านก็สามารถต่อเชื่อมเข้าระบบได้ ทำให้การอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมมีพื้นที่ไม่จำกัด ขยายไปยังพื้นที่ห่างไกลได้สะดวก

2.8.4.2 การอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม ผู้อบรมสามารถค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (World Wide Web) ของเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้การศึกษาไม่ถูกจำกัดเฉพาะหนังสือหรือเอกสารที่วิทยากรเตรียมมาเท่านั้น

2.8.4.3 การอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม สร้างความรู้สึกแปลกใหม่และสร้างความสนใจกับผู้อบรมได้สูง ซึ่งเป็นผลมาจากการปฏิสัมพันธ์ที่ผู้อบรมมีต่อเว็บฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ส่งผลให้การเรียนรู้เป็นไปด้วยความสนุกสนานและท้าทาย ทำให้องค์ความรู้ของผู้อบรมเกิดขึ้นตลอดเวลาและมีประสิทธิผล

2.8.4.4 การอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม ช่วยให้ผู้อบรมมีทางเลือกมากขึ้นในการศึกษาด้วยตนเอง ซึ่งสามารถเลือกศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากไฮเปอร์เท็กซ์ที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตตามความถนัดและความชอบของตนเอง โปรแกรมการอบรมมีความยืดหยุ่นมากกว่าการอบรมชนิดอื่น ๆ

2.8.4.5 การอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม ผู้อบรมสามารถติดต่อสื่อสารกับวิทยากรได้สะดวกโดยใช้เครื่องมือสนับสนุนหรือบริการต่าง ๆ ที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตทั้งในลักษณะ Asynchronous และ Synchronous ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการศึกษาเว็บฝึกอบรม จึงได้รับการแก้ไขที่ทันเวลา ทำให้ผู้อบรมเกิดความมั่นใจในการอบรมเพียงลำพัง

2.8.4.6 การอบรมโดยใช้เว็บฝึกอบรม สามารถจัดการอบรมได้หลากหลายรูปแบบ เช่น การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaborative Learning) การเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Centered) หรือระบบการเรียนการสอนอื่น ๆ ที่ใช้งานผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้เกิดสังคมการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ ๆ ที่แปลกไปจากเดิม เกิดการช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ ๆ รวมทั้งการแก้ปัญหาและการทำงานร่วมกัน ซึ่งเป็นกลยุทธ์ที่ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงขึ้น การเรียนการสอนหรือการอบรมบนเว็บมีวิธีการใช้ 3 ลักษณะ คือ

1) การนำเสนอ (Presentation) ซึ่งประกอบไปด้วยข้อความ ภาพกราฟิก โดยมีการนำเสนอ คือ

- 1.1) การนำเสนอแบบสื่อเดียว เช่น ข้อความ หรือรูปภาพ
- 1.2) การนำเสนอแบบสื่อคู่ เช่น ข้อความกับรูปภาพ
- 1.3) การนำเสนอแบบมัลติมีเดีย คือ ประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง

ภาพเคลื่อนไหว เสียง

2) การสื่อสาร (Communication) เป็นลักษณะสำคัญของอินเทอร์เน็ต โดยมีการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตหลายแบบ เช่น

- 2.1) การสื่อสารทางเดียว เช่น การดูข้อมูลจากเว็บเพจ
- 2.2) การสื่อสารสองทาง เช่น การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์โต้ตอบกัน
- 2.3) การสื่อสารจากหนึ่งแหล่งไปหลายที่ เช่น การอภิปรายจากคนคนเดียวให้คนอื่นได้รับฟังด้วย หรือการประชุมผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer conferencing)

2.4) การสื่อสารหลายแหล่งไปสู่หลายแหล่ง เช่น การใช้กระบวนกลุ่มในการสื่อสารบนเว็บโดยมีผู้ใช้หลายคนและคนรับหลายคน

3) การทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ (Dynamic Interaction) เป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่สุดของอินเทอร์เน็ตซึ่งมี 3 ลักษณะ คือ

- 3.1) การสืบค้นข้อมูล
- 3.2) การหาวิธีการเข้าสู่เว็บ
- 3.3) การตอบสนองของผู้ใช้ต่อการใช้เว็บ

2.8.5 รูปแบบของการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรม

เว็บฝึกอบรมสามารถใช้กับการอบรมได้หลากหลาย ซึ่งรูปแบบการอบรมด้วยเว็บฝึกอบรมนั้น นักคอมพิวเตอร์ศึกษาได้จำแนกออกเป็น 4 รูปแบบ ดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง, 2544, น. 43)

2.8.5.1 Standalone Course หมายถึง การเรียนการสอนด้วยเว็บฝึกอบรมที่ตัวเนื้อหาบทเรียนและส่วนประกอบต่าง ๆ ทั้งหมดถูกนำเสนอบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนเพียงแต่ต่อเชื่อมเครื่องคอมพิวเตอร์เข้ากับระบบโดยป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านก็จะสามารถเข้าไปศึกษาบทเรียนได้ เริ่มตั้งแต่การลงทะเบียน การเลือกวิชาเรียน การศึกษาเว็บฝึกอบรม การวัดและประเมินผล และการรายงานผลการเรียน ขั้นตอนทั้งหมดนี้จะดำเนินการโดยระบบการจัดการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้เรียนไม่จำเป็นต้องเดินทางไปศึกษาในชั้นเรียนจริงก็สามารถศึกษาจนจบหลักสูตรได้ การเรียนการสอนลักษณะนี้เปรียบเสมือนเป็นห้องเรียนขนาดใหญ่ที่ไม่มีกำแพงกั้นหรือที่เรียกว่า No Wall School หรือ No Classroom องค์กรความรู้ทั้งหมดจะถูกนำเสนอผ่านเว็บฝึกอบรม ผู้เรียนเพียงที่ต่อเชื่อมมาจากสถานที่แตกต่างกันก็สามารถเข้าศึกษาในชั้นเรียนเดียวกันได้จึงเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Cyber Class

2.8.5.2 Web Supported Course หมายถึง การเรียนการสอนปกติแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียนระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน แต่ใช้เว็บฝึกอบรม สนับสนุนหรือสอนเสริม เพื่อใช้เป็นแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม ทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้หลากหลายขึ้น ไม่เฉพาะทางด้านนำเสนอเนื้อหาบทเรียนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการทากิจกรรม การทำกรณีศึกษา การแก้ปัญหา หรือ การติดต่อสื่อสารด้วยซึ่งเว็บฝึกอบรม ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนปกติตามรูปแบบนี้กำลังมีบทบาทอย่างสูงต่อระบบการศึกษาในปัจจุบัน อันเนื่องมาจากความไม่พร้อมของคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และการแพร่ขยายของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้การจัดการเรียนการสอนในลักษณะของ Standalone Course ยังทำไม่ได้ในบางชุมชน การใช้เว็บฝึกอบรม สนับสนุนการเรียนการสอนปกติจึงเป็นทางเลือกใหม่ในการจัดการศึกษาปัจจุบัน ซึ่งมีประสิทธิภาพมากกว่าการที่ผู้เรียนนั่งฟังคำบรรยายจากผู้สอนเฉพาะแต่ในชั้นเรียนเท่านั้น

2.8.5.3 Collaborative Learning หมายถึง การเรียนการสอนแบบร่วมมือโดยใช้เว็บฝึกอบรม โดยที่ผู้เรียนจากชุมชนต่าง ๆ ทั้งในและนอกประเทศต่อเชื่อมระบบเข้าสู่บทเรียนในเวลาเดียวกันหลาย ๆ คนและศึกษาบทเรียนเรื่องเดียวกัน ซึ่งสามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการตอบคำถาม แก้ปัญหา ทำกิจกรรมการเรียน การสอน และดำเนินการต่างๆ ในการร่วมกันสร้างสรรค์บทเรียนกัน ทำให้เกิดเป็นเครือข่ายองค์ความรู้ขนาดใหญ่ที่ท้าทายและชวนให้ผู้เรียนติดตามบทเรียนโดยไม่เกิดความเบื่อหน่าย

2.8.5.4 Web Pedagogical Resources หมายถึง การนำแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมาใช้สนับสนุนการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ แหล่งเว็บไซต์ที่

เก็บรวบรวมข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว วีดิทัศน์ และเสียง รวมทั้งเว็บฝึกอบรม ลักษณะของการใช้สนับสนุนจึงสามารถใช้ได้ทั้งการใช้ประกอบการเรียนการสอน และการทำกิจกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ

2.8.6 ประโยชน์ของการฝึกอบรมบนเว็บ

การใช้ประโยชน์จากเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในการจัดการเรียนการสอนผ่านบริการเว็ลด์ไวด์เว็บ (World Wide Web) นั้นมีข้อดีอยู่หลายประการ ดังที่ ฌอนอมพร เลาหจรัสแสง (2544, น. 14) ได้กล่าวถึงข้อดีของการจัดการเรียนบนเว็บ โดยสรุปได้ ดังนี้

2.8.6.1 การเรียนบนเว็บเปิดโอกาสให้นักเรียนที่อยู่ห่างไกลหรือไม่มีเวลาเข้าชั้นเรียนได้เรียน ในเวลาและสถานที่ ๆ สามารถเข้าไปใช้บริการทางอินเทอร์เน็ตได้ จึงช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดเกี่ยวกับเวลาและสถานที่ศึกษาของนักเรียนเป็นอย่างดี

2.8.6.2 การเรียนบนเว็บส่งเสริมให้เกิดความเท่าเทียมกันทางการศึกษา นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในสถาบัน การศึกษาในภูมิภาคหรือในประเทศหนึ่งสามารถที่จะศึกษา ถกเถียง อภิปรายกับอาจารย์ ครู ผู้สอน ซึ่งสอนอยู่ที่สถาบันการศึกษาในนครหลวงหรือในต่างประเทศได้

2.8.6.3 การเรียนบนเว็บช่วยส่งเสริมแนวคิดในเรื่องของการเรียนรู้ตลอดชีวิต เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งความรู้ที่เปิดกว้างให้ผู้ที่ต้องการศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่งสามารถเข้ามาค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา

2.8.6.4 การเรียนบนเว็บช่วยทำลายกำแพงของห้องเรียนไปสู่โลกกว้างแห่งการเรียนรู้ เปิดโอกาสให้นักเรียนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ สนับสนุนสิ่งแวดล้อมทางการเรียนที่เชื่อมโยงสิ่งที่เรียนกับปัญหาที่พบในความเป็นจริง โดยเน้นให้เกิดการเรียนรู้ตามบริบทในโลกแห่งความเป็นจริง (Contextualization) และการเรียนรู้จากปัญหา (Problem-based Learning)

2.8.6.5 การเรียนบนเว็บเป็นวิธีการเรียนการสอนที่มีศักยภาพ เนื่องจากเว็บเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการรูปแบบใหม่ ช่วยแก้ปัญหาข้อจำกัดของแหล่งค้นคว้าแบบเดิมจากห้องสมุดที่มีทรัพยากรการศึกษาและเวลาที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลอย่างจำกัด เนื่องจากเว็บมีข้อมูลที่หลากหลายและเป็นจำนวนมาก รวมทั้งการที่เว็บใช้การเชื่อมโยงในลักษณะของไฮเปอร์มีเดีย (สื่อหลายมิติ) จึงทำให้การค้นหาทำได้สะดวกและง่ายกว่า การค้นหาข้อมูลแบบเดิม

2.8.6.6 การเรียนบนเว็บสนับสนุนการเรียนรู้ที่กระตือรือร้น เนื่องจากเว็บเอื้ออำนวยให้เกิดการศึกษา กระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นได้ตลอดเวลา โดยไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตนที่แท้จริง เช่น การให้นักเรียนร่วมมือกันในการทำกิจกรรมต่าง ๆ บนเครือข่าย การแสดงความคิดเห็นบนเว็บบอร์ดหรือการพบปะ กับนักเรียนคนอื่น ๆ อาจารย์หรือผู้เชี่ยวชาญในเวลาเดียวกันที่ห้องสนทนา เป็นต้น

2.8.6.7 การเรียนบนเว็บเอื้อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์ ซึ่งอาจทำได้ 2 รูปแบบ คือ ปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนด้วยกันและ/หรือผู้สอน และปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนในเนื้อหาหรือสื่อการเรียนบนเว็บซึ่งลักษณะแรกนี้จะอยู่ในรูปของการเข้าไปพูดคุย พบปะ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ส่วนในลักษณะหลังนั้นจะอยู่ในรูปแบบของ การเรียนการสอน แบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบที่ผู้สอนได้จัดทำไว้

2.8.6.8 การเรียนบนเว็บเปิดโอกาสให้นักเรียนเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถาบัน จากในประเทศและต่างประเทศทั่วโลก โดยสามารถติดต่อสอบถามปัญหา ขอข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญจริงโดยตรง ซึ่งไม่สามารถทำได้ในการเรียนการสอนแบบดั้งเดิมนอกจากนี้ยังประหยัดทั้งเวลาและค่าใช้จ่าย เมื่อเปรียบเทียบกับ การติดต่อสื่อสารในลักษณะเดิม ๆ

2.8.6.9 การเรียนบนเว็บเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีโอกาสแสดงผลงานของตนสู่สายตาผู้อื่นอย่างง่ายตาย ทั้งนี้ไม่ได้จำกัดเฉพาะเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนหากแต่เป็นบุคคลทั่วไป จึงถือเป็นการสร้างแรงจูงใจภายนอกในการเรียนสำหรับนักเรียน นักเรียนจะพยายามผลิตผลงานที่ดีเพื่อไม่ให้เสียชื่อเสียงตนเอง นอกจากนี้ยังมีโอกาสได้เห็นผลงานของผู้อื่น เพื่อนำมาพัฒนางานตนเองให้ดีขึ้น

2.8.6.10 การเรียนบนเว็บเปิดโอกาสให้ผู้สอนสามารถปรับปรุงเนื้อหาหลักสูตรให้ทันสมัยได้อย่างสะดวก สบาย เนื่องจากข้อมูลบนเว็บมีลักษณะเป็นพลวัต (Dynamic) นอกจากนี้การให้นักเรียนได้สื่อสารและแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ทำให้เนื้อหาที่มีความยืดหยุ่นมากกว่าการเรียนการสอนแบบเดิม และเปลี่ยนแปลงไปตามความต้องการของนักเรียนเป็นสำคัญ

2.8.6.11 การเรียนบนเว็บสามารถนำเสนอเนื้อหาในรูปแบบของมัลติมีเดีย ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่งเสียง ภาพเคลื่อนไหว วิดิทัศน์ ภาพ 3 มิติ โดยผู้สอนและนักเรียนสามารถเลือกรูปแบบของการนำเสนอ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียนเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตได้แสดงให้เห็นว่าเป็นสื่อที่ทรงพลัง ที่จะเข้ามาพัฒนาใช้ในการฝึกอบรมได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งกระทำได้ทั้งภายในและภายนอกสถานที่ ทุกแห่งหนทุกสถานที่ จะเป็นแหล่งที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรมได้ เนื่องจากสามารถเข้าถึงได้ในทุกที่ของหน่วยงานที่มีระบบนี้ติดตั้งอยู่ อินเทอร์เน็ตเป็นมิตรกับผู้ใช้ เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายตลอด 24 ชั่วโมงเรียนรู้ในเวลาใดก็ได้ มีประสิทธิภาพสูงเมื่อเทียบกับราคา ไม่ต้องกล่าวถึงความนิยมที่เพิ่มมากขึ้นทุกวัน สามารถอบรมได้ด้วยตนเองทั้งที่ทำงานและที่บ้าน เป็นมิติใหม่ของเครื่องมือ

2.8.7 กระบวนการในการฝึกอบรม

ซึ่งเราสามารถแสดงให้เห็นประโยชน์ของการใช้อินเทอร์เน็ตในการฝึกอบรม ได้แก่

2.8.7.1 การฝึกอบรมเข้าถึงทุกหน่วยงานที่มีอินเทอร์เน็ตติดตั้งอยู่

2.8.7.2 การฝึกอบรมกระทำได้โดยผู้เข้ารับการอบรมไม่ต้องทิ้งงานประจำเพื่อมาอบรม

- 2.8.7.3 ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เช่น ค่าที่พัก ค่าอาหาร ของว่าง ฯลฯ
- 2.8.7.4 การฝึกอบรมกระทำได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- 2.8.7.5 การจัดฝึกอบรมมีลักษณะที่ผู้เข้าอบรมเป็นศูนย์กลาง การเรียนรู้เกิดขึ้นกับตัวผู้เข้าอบรมเองโดยตรง (Self-Directed)
- 2.8.7.6 การเรียนรู้เป็นไปตามความก้าวหน้าของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเอง (Self-Pacing)
- 2.8.7.7 สามารถทบทวนบทเรียนและเนื้อหาได้ตลอดเวลา
- 2.8.7.8 สามารถซักถามหรือเสนอแนะ หรือถามคำถามได้ ด้วยเครื่องมือบนเว็บ
- 2.8.7.9 สามารถแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นระหว่างผู้เข้ารับการอบรมได้โดยเครื่องมือสื่อสารในระบบอินเทอร์เน็ตทั้ง ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) หรือห้องสนทนา (Chat Room) ฯลฯ

2.8.8 ข้อจำกัดของการฝึกอบรมบนเว็บ

การฝึกอบรมโดยการใช้อินเทอร์เน็ตซึ่งจัดเป็นการฝึกอบรมทางไกลโดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์ เครือข่ายนับว่าเป็นสิ่งใหม่ ปัญหาที่มักพบในการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์คือ ผู้เรียนและผู้สอนมีปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ (ปีทมาพร เย็นบำรุง, 2541, น. 70) ปัญหาความไม่รู้คอมพิวเตอร์ไม่ใช่เฉพาะผู้ที่ไม่รู้เท่านั้น แม้แต่ผู้สอนผู้สอนคอมพิวเตอร์ตามโรงเรียนต่าง ๆ เป็นจำนวนมาก บางคนยังไม่รู้ว่ามีโปรแกรมอีกมากมายและทันสมัยกว่าโปรแกรมที่ใช้สอนอยู่ ซึ่งโปรแกรมที่สอนอยู่ทั่วไปอย่างเวิร์ดโปรเซสเซอร์ มีความสามารถต่ำเกินไปในการรองรับงานปัจจุบัน นอกจากนี้ผู้สอนจำนวนมากยังรู้แต่วิธีใช้โปรแกรมการประมวลผลคำ แต่ไม่รู้วิธีการเขียนโปรแกรม บางคนไม่รู้ด้วยซ้ำว่ามีการเขียนโปรแกรมอยู่ในโลก (ครรรชิต มาลัยวงศ์, 2551, น. 14) ดังนั้น จึงไม่น่าแปลกใจที่จะยังมีผู้สอนผู้สอนหรือนักฝึกอบรมจำนวนมากที่ยังไม่รู้จัก ไม่รู้ถึงคุณค่าและความสำคัญของการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรม การที่เราจะพัฒนาผู้สอนเพื่อให้มีความรู้เพิ่มเติมขึ้นได้โดยที่ไม่จำเป็นต้องให้ผู้สอนฝึกอบรมให้ห้องแต่ให้หันมาใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสิ่งที่ไม่ได้ผู้สอนสามารถปรึกษาหารือเกี่ยวกับประสบการณ์การสอนกับเพื่อนผู้สอนจากทั่วโลก และใช้เว็ลต์ไวด์เว็บในการหาข้อมูลต่าง ๆ ได้เข้ากลุ่มสนทนาเกี่ยวกับการศึกษาในอินเทอร์เน็ต กับกลุ่มที่มีความสนใจเช่นเดียวกัน แต่ปัญหาของความไม่แพร่หลายในการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการฝึกอบรมก็คือ

- 2.8.8.1 ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ค่าเช่า ค่าโทรศัพท์ทางไกล กรณีอยู่ต่างจังหวัดยังสูงมาก
- 2.8.8.2 การขาดนักออกแบบระบบการฝึกอบรมโดยใช้อินเทอร์เน็ต
- 2.8.8.3 ทักษะคติของผู้ใช้ยังเห็นว่าอินเทอร์เน็ตเป็นฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ใช้ค้นหาหรือติดต่อสื่อสารพูดคุยกันมากกว่า
- 2.8.8.4 อุปสรรคด้านภาษา เนื่องจากข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตส่วนใหญ่เป็นภาษาอังกฤษ

2.8.8.5 การติดตั้งอินเทอร์เน็ตยังมีปริมาณน้อย

2.8.8.6 ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และขาดความเข้าใจ

2.8.8.7 คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนยังไม่เพียงพอ จึงไม่เห็นความจำเป็นในการติดตั้งอินเทอร์เน็ตเพื่อใช้ในการศึกษาทั่วไป

Rosenberg (1988, p. 9) ได้กล่าวถึงข้อจำกัดในการฝึกอบรมภายในห้องเรียน หรือ การฝึกอบรมด้วยการจัดสถานที่ฝึกอบรม ซึ่งจำเป็นต้องนำระบบอิเทรนนิ่งหรือการฝึกอบรมผ่านเว็บ มาใช้ อันมีสาเหตุมาจาก

1. ห้องเรียนไม่สามารถขยายได้ เป็นข้อจำกัดของห้องเรียนทั้งผู้สอนต่อจำนวนของ คนที่จะมาฝึกอบรม ถ้ามีความต้องการเข้าฝึกอบรมเป็นจำนวนมาก ขนาดของห้องในการฝึกอบรมก็ จะ ไม่เพียงพอ

2. ห้องเรียนไม่สามารถที่จะดูแลในเรื่องของความเร็วในการเรียน นั่นคือ ผู้เข้า อบรมมีการเรียนรู้ไม่เท่ากัน เมื่อกลุ่มที่มีการเรียนรู้อย่างรวดเร็วก็ต้องรอกกลุ่มที่ยังเรียนรู้ช้า ขณะเดียวกันข้อมูลที่ได้รับอาจแตกต่างกันในห้องเรียนแต่ละกลุ่ม แม้จะอบรมในเรื่องเดียวกันปัญหาก็ จะมากขึ้นเมื่อจำนวนคนต้องการการอบรมมากขึ้น

3. ห้องเรียนมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายจากวิทยากร การเดินทาง และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการฝึกอบรมล้วนแต่เป็นปัจจัยสำคัญ สิ่งสำคัญที่สุดคือค่าใช้จ่ายจะมากขึ้น เมื่อเป็นความรู้ใหม่และมีคนต้องการเข้าร่วมการอบรมมากมาย

4. การรวบรวมจำนวนคนที่มีความต้องการอบรมในเรื่องเดียวกันเป็นเรื่องยาก โดยเฉพาะความรู้และทักษะที่ต้องการในงานที่มีความแตกต่างกัน ย่อมทำให้ยากต่อการจัดการอบรม เพราะอาจจะมีคนจำนวนน้อยในการอบรมเฉพาะเรื่อง หรือต้องนัดหมายคนจำนวนมากในเวลา เดียวกันให้พร้อมกันกระทำได้ยาก รวมไปถึงการอบรมบางเรื่องผู้คนอบรมจำนวนมากก็ไม่ได้ให้ความสนใจ

5. ห้องเรียนไม่ยืดหยุ่นในการจัดกำหนดการอบรม ซึ่งทำให้หลายหน่วยงานหันมา ใช้การอบรมผ่านเว็บเพื่อกระจายการเรียนรู้และทำให้กำหนดการอบรมมีความยืดหยุ่น โดยทำให้ผู้เข้า รับการอบรมสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้โดยไม่ต้องรอเวลาอบรม หรือเดินทางมาอบรมเฉพาะเรื่อง ในห้องอบรม ทำให้เสียเวลาและสิ้นเปลือง

6. วิทยากรไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสมในการอบรม เนื่องจากวิทยากรควรเป็น ผู้เชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ในการสอนการให้คำแนะนำ แต่ถ้ามีการอบรมจำนวนมากวิทยากร อาจไม่เพียงพอในการออกไปฝึกอบรมให้ได้อย่างทั่วถึง

7. เนื้อหาการอบรมไม่คงที่ เนื่องจากวิทยากรการอบรมในเรื่องเดียวกันอาจมีหลาย คนการอบรมที่ ต่างเวลากัน คนละรอบในการอบรม หรือจำนวนกลุ่มผู้อบรมมีจำนวนมาก แนะนำได้

ไม่ทั่วถึง การได้รับข้อมูลในการอบรมอาจไม่ตรงกัน คนละกลุ่มในการอบรม วิทยากรคนละคนล้วนทำให้เกิดปัญหาตามมาได้จากเนื้อหาที่ได้รับการอบรมไม่เท่าเทียมกันหรือตกหล่น

8. การอบรมในห้องต้องกำหนดเวลา อาจขาดความตั้งใจหรือเกิดอุปสรรคขัดจังหวะแม้ว่า ผู้เข้ารับการอบรมจะมีความตั้งใจก็อาจเกิดปัญหาอุปสรรคในขณะอบรม ความตั้งใจของแต่ละวัน ก็อาจไม่เหมือนกันสมาธิ ความพร้อมหรืองานมาขัดจังหวะ ล้วนเป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้

ข้อจำกัดต่าง ๆ ของการฝึกอบรมภายในห้อง เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความต้องการในการฝึกอบรมโดยใช้เว็บเข้ามาช่วย เป็นการใช้เทคโนโลยีมาสนับสนุนองค์กร ผู้เข้าอบรมสามารถอบรมได้ตามความต้องการ ตามอารมณ์ ความพร้อมของผู้เข้าอบรม โดยการอบรมสามารถนำข้อมูลและกิจกรรมต่าง ๆ จัดบนเว็บฝึกอบรมได้ทั้งหมด

สรุปได้ว่า เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีกับกระบวนการออกแบบกิจกรรมการอบรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ โดยการสอนผ่านเว็บจะประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเวปไซด์เว็บในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนอบรม ซึ่งอบรมที่จัดขึ้นผ่านเว็บนี้อาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการอบรมก็ได้ ซึ่งเป็นรูปแบบการอบรมที่แตกต่างไปจากการอบรมในห้อง กล่าวคือ ผู้เข้าอบรมจะอบรมผ่านจอคอมพิวเตอร์ซึ่งต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2.9 เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network)

2.9.1 ความหมายของเครือข่ายสังคมออนไลน์

คำว่า “Social Network” ที่หลายคนเรียกขานกันว่า “เครือข่ายสังคม” หรือ “สื่อสังคม” (Social Media) หรือบ้างก็เรียกว่า “สื่อสังคมออนไลน์” นั้น โดยรวมแล้ว หมายถึง สื่อดิจิทัล ซึ่งเป็นเครื่องมือใช้ในการปฏิบัติการทางสังคม ทั้งการสื่อสาร ปฏิสัมพันธ์ แบ่งปัน แลกเปลี่ยนข้อมูล ภาพ เสียง ระหว่างกัน ซึ่งคำอธิบายที่ง่ายที่สุดของเครือข่ายสังคม คือ “แผนผังความเกี่ยวข้องของความสนใจในรูปแบบต่าง ๆ เป็นการรวมกันเข้าไว้ซึ่งความผูกพันและความสนใจ อาทิ ความสัมพันธ์ของกลุ่มเพื่อนตั้งแต่เพื่อนอนุบาล เพื่อนประถม เพื่อนเรียนพิเศษ เพื่อนที่ทำงานญาติพี่น้อง จนกระทั่งกลุ่มคนที่มีรูปแบบการใช้ชีวิตเหมือนกัน แยกย่อยเป็นส่วน ๆ (Fragment) ได้แก่ กลุ่มคนเล่นกลองกลุ่มคนสะสมตุ๊กตาบลาบลาท์ กลุ่มแฟนคลับ เป็นต้น” (ปิยรัตน์ ปันลี, 2555, น. 32)

Boyd and Ellison (2007, p. 12) กล่าวว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) คือ เป็นเว็บไซต์ที่ให้ปัจเจกบุคคลได้กระทำการต่าง ๆ ดังนี้ 1) สร้างข้อมูลส่วนตัวบนพื้นที่

สาธารณะหรือกึ่งสาธารณะภายในระบบที่มีขอบเขต 2) เชื่อมต่อรายการต่าง ๆ ของผู้ใช้ที่ยอมให้มีการแบ่งปันข้อมูลไปยังบุคคลต่าง ๆ ที่ติดต่อสื่อสารกัน 3) สามารถเข้าชมและกีดขวางรายการเชื่อมของของบุคคลอื่นภายในระบบได้ ธรรมชาติและการตั้งชื่อของการเชื่อมต่อเหล่านี้จะมีความหลากหลาย

กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์ (2555, น. 3-4) ได้ให้ความหมายและลักษณะของสื่อสังคม (Social Media) ว่า สื่อสังคม หรือ Social Media เป็นสื่อในรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ข้อความ รูปภาพ เสียง หรือวิดีโอ เป็นต้น ที่สามารถแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร หรือแพร่กระจายสู่สังคมได้อย่างรวดเร็ว มีการปฏิสัมพันธ์ในวงกว้าง ทุกคนสามารถเป็นเจ้าของสื่อสังคม และเข้าถึงได้ โดยผ่านทางเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ซึ่งการแพร่กระจายทางสังคมนี้สามารถทำให้สื่อสังคมกลายเป็นกระแสของสังคมได้เลยทีเดียว โดยสื่อสังคมมีลักษณะดังนี้

1. สื่อสังคมเป็นการสื่อสารในวงกว้าง การเผยแพร่สื่อในลักษณะสื่อสังคมทำได้ง่ายขึ้น ผู้ที่มีความสนใจในเรื่องนั้น ๆ สามารถค้นหาและเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ที่ต้องการได้ง่ายขึ้น โดยไร้ซึ่งข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ เพียงแค่สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตก็สามารถเข้าถึงสื่อสังคมเหล่านั้นได้ เมื่อสื่อมีการนำเสนอในวงกว้าง การแพร่กระจายเป็นไปอย่างรวดเร็ว สื่อสังคมจึงสามารถก่อให้เกิดกระแสสังคมขึ้นได้ เช่นการดูคลิปวิดีโอผ่านทาง YouTube หรือการอ่านบทความซึ่งเป็นเรื่องที่น่าสนใจในปัจจุบันผ่านทาง Blog เป็นต้น

2. สื่อสังคมเป็นสื่อที่ผู้ใช้สามารถสร้างสรรค์เองได้ จากเดิมในยุคของสื่อสิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วิทยุ หรือโทรทัศน์ ผู้สร้างเนื้อหาทำหน้าที่ชัดเจนในการสร้างเนื้อหาและนำเสนอเนื้อหา แต่ในยุคของสื่อสังคมสามารถปรับให้ผู้ที่อยากมีส่วนร่วมในการเขียนหรือนำเสนอเนื้อหา ข่าวสารต่าง ๆ สามารถทำได้ง่ายขึ้น เป็นการนำเสนอสื่อที่แตกต่างไปจากเดิมที่เป็นลักษณะของ one-to-many คือผู้เขียน หรือผู้ผลิตคนเดียวเผยแพร่ให้ผู้อ่านจำนวนมาก มาเป็นในลักษณะของ many-to-many คือผู้เขียนหรือผู้ผลิตหลายคนเผยแพร่ให้ผู้อ่านหลายคน ถือว่าเป็นการเปิดโอกาสให้ทุกคนมีส่วนร่วม เช่น การเขียน Blog การนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ทางรีวิว หรือ Forums การเผยแพร่หนังสือที่สร้างขึ้นเองผ่านทาง YouTube เป็นต้น

3. สื่อสังคมเป็นสื่อที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถแก้ไขได้เองบันทึกและจัดเก็บได้ ผู้ใช้สามารถร่วมกันสร้างสรรค์แก้ไขข้อมูลในสื่อสังคมได้ เช่น ลักษณะของสารานุกรมออนไลน์ หรือ Wikipedia ที่ผู้ใช้สามารถเข้ามามีบทบาทเป็นผู้เขียนได้ อีกทั้งสื่อที่อยู่ในรูปดิจิทัลสามารถบันทึกและจัดเก็บ เพื่อนำไปเรียกใช้ในภายหลังได้ ในส่วนความหมายและลักษณะของเครือข่ายสังคม (Social Network) นั้น เป็นการเชื่อมต่อหรือติดต่อกันในกลุ่มของบุคคลที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน โดยสามารถแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ เผยแพร่ข้อมูล แลกเปลี่ยนทัศนคติความคิดต่าง ๆ ผ่านทางเว็บไซต์ที่ให้บริการในลักษณะชุมชน (Community) จุดมุ่งหมายหลักของเครือข่ายสังคมเพื่อเชื่อมต่อกับบุคคล โดยเป็นบุคคลที่รู้จักกันมีความสนใจร่วมกัน ในเรื่องที่เหมือนกัน เป็นสมาชิกร่วมกัน จนสามารถ

ก่อให้เกิดเป็นความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้นขึ้นได้ สมาชิกของเครือข่ายสังคมสามารถที่จะสร้างข้อมูลส่วนตัวของตนเอง (Profile) โดยสามารถใส่รายละเอียดเกี่ยวกับการศึกษา การทำงาน เพศ อายุ ความสนใจ รวมถึงรูปภาพลงได้ อีกทั้งยังสามารถเชื่อมต่อกับบุคคลอื่นได้ เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ทั้งนี้เรายังสามารถเห็นข้อมูลส่วนตัวของผู้ที่เราเชื่อมต่อกับได้อีกด้วย อีกทั้งเครือข่ายสังคมยังให้ความสำคัญกับการเพิ่มจำนวนเครือข่ายโดยการที่ผู้ใช้สามารถ แนะนำเพื่อน (Invite Friend) ให้เข้าร่วมกับเครือข่ายสังคมหรือ สามารถค้นหาเพื่อน (Find Friend) ทั้งจากการที่มีเพื่อนร่วมกัน (Mutual Friend) ทำให้เราสามารถได้พบเจอเพื่อนที่ห่างหายกันไปนานหรือจากความสนใจที่เหมือนกันได้อีกด้วย ลักษณะของเครือข่ายสังคมที่สำคัญคือผู้ที่อยู่ในเครือข่ายสังคมมีความสนใจในเรื่องเดียวกัน มีพื้นฐานเหมือนกันมีความผูกพันซึ่งกันและกัน การติดต่อสื่อสารเป็นแบบสองทาง โดยเราสามารถเลือกผู้ที่จะติดต่อสื่อสารด้วยได้ ทั้งนี้ประเภทของเครือข่ายสังคมสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

3.1 เครือข่ายระหว่างเพื่อน หรือครอบครัว ในลักษณะที่รู้จักกันเป็นการส่วนตัว เช่น Facebook, Hi5 หรือ MySpace เป็นต้น

3.2 เครือข่ายสังคมที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน เปิดโอกาสให้ใส่ข้อมูล ความสนใจ Resume หรือข้อมูลเชิงธุรกิจ เพื่อที่จะสามารถสร้างเครือข่ายสังคมเฉพาะกลุ่ม ความสนใจ เช่น Linked in เป็นต้น (กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์, 2555, น. 11)

สุธัญรัตน์ ใจจันทร์ (2553, น. 8) ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Online Social Network) เป็นลักษณะที่บุคคลสามารถแลกเปลี่ยน แบ่งปันประสบการณ์ ข้อมูล หรือ กิจกรรมต่าง ๆ รวมไปถึงมีการโต้ตอบระหว่างผู้คน โดยในแต่ละเว็บไซต์อาจมีการให้บริการที่แตกต่างกันออกไป ตัวอย่างเว็บไซต์ที่ให้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ได้แก่ hi5, Facebook, MSN, twitter เป็นต้น

ปณิชา นิติพรมงคล (2555, น. 2) ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Online Social Network) เป็นปรากฏการณ์ของการเชื่อมต่อการสื่อสารระหว่างบุคคลในโลกอินเทอร์เน็ต โดยมุ่งเน้นไปที่การสร้างชุมชนออนไลน์ซึ่งทำให้ผู้คนสามารถที่จะแลกเปลี่ยน แบ่งปันข้อมูลตามประโยชน์ กิจกรรม หรือความสนใจเฉพาะเรื่องซึ่งกันและกัน จนในปัจจุบัน นักการตลาดได้มองเครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นสื่อใหม่ประเภทหนึ่ง โดยพวกเขาเปลี่ยนจากการเรียกเครือข่ายสังคมออนไลน์มาเป็นสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media) ซึ่งเป็นช่องทางการสื่อสารผ่านสื่อใหม่ที่เป็นที่นิยมมากจนกลายเป็นวัฒนธรรมส่วนหนึ่งของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในปัจจุบัน เพราะเครือข่ายสังคมออนไลน์เปรียบเสมือนเป็นบริการพื้นฐานของเว็บไซต์ที่ผู้ใช้สามารถแสดงตนให้เป็นที่รู้จักแก่คนทั่วไป โดยการสร้างหน้าต่างหรือเว็บไซต์ (Web Page) ของตัวเอง และอนุญาตให้ผู้อื่นที่ใช้บริการเครือข่ายเดียวกันเข้ามาร่วมแบ่งปันประสบการณ์กับผู้ใช้นั้น ๆ ได้

วิยะดา ฐิติมีชฌิมา (2553, น. 150-151) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ คือ พื้นที่สาธารณะที่คนจากทั่วโลกสามารถมาติดต่อสื่อสาร และแบ่งปันข้อมูลให้กับผู้อื่นที่อยู่ในเครือข่ายผ่านทางอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ สื่อสังคมออนไลน์มีหลากหลายประเภท ได้แก่ เว็บบล็อก เว็บไซต์ เครือข่ายสังคมออนไลน์ เว็บไซต์สำหรับแบ่งปันวิดีโอ ไมโครบล็อก วิกี และโลกเสมือน เป็นต้น

การเติบโตอย่างมหาศาลและรวดเร็วของเครือข่ายสังคมออนไลน์ และสื่อสังคมออนไลน์ ก่อให้เกิดปรากฏการณ์ที่สำคัญในระดับโลกหลายอย่าง เครือข่ายสังคมออนไลน์กลายเป็นกิจกรรมบนเว็บที่ได้รับความนิยมอันดับหนึ่ง เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในปัจจุบันคือ เฟสบุ๊ก ทวิตเตอร์ กลายเป็นเครื่องมือส่งข้อความสั้นระหว่างสมาชิกและเครื่องมือรายงานข่าวที่ได้รับความนิยมอย่างมาก ยูทูบกลายเป็นแหล่งเผยแพร่และแลกเปลี่ยนคลิปวิดีโอที่ใหญ่ที่สุด เกมออนไลน์ กลายเป็นแหล่งบันเทิงที่สร้างทั้งความบันเทิงและรายได้ทางธุรกิจที่มีมูลค่ามหาศาล เครือข่ายสังคมออนไลน์มีทั้งประโยชน์และโทษ ประเด็นที่สังคมให้ความสำคัญคือ เรื่องสิทธิความเป็นส่วนตัว มารยาท และจริยธรรมในการใช้งาน การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ถูกต้อง มีมารยาทและจริยธรรม คือใช้อย่างพอดี คิดก่อนเขียน ถูกต้อง เหมาะสม และสร้างสรรค์ความก้าวหน้าของระบบอินเทอร์เน็ต คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการสื่อสาร ก่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ทางสังคม คือ เครือข่ายสังคมใหม่ที่รู้จักกันอย่างแพร่หลายว่า “สังคมออนไลน์” (Online Community) หรือ “สังคมเสมือน” (Virtual Community) หรือ “เครือข่ายสังคมออนไลน์” (Social Network) โดยเครือข่ายสังคมออนไลน์นี้เป็นพื้นที่สาธารณะที่สมาชิก ซึ่งก็คือ คนทุกเพศทุกวัย ทุกเชื้อชาติและศาสนาทุกระดับการศึกษา ทุกสาขาอาชีพ และทุกกลุ่มสังคมย่อยจากทั่วโลก เป็นผู้สื่อสาร หรือเขียนเล่าเนื้อหาเรื่องราว ประสบการณ์ บทความ รูปภาพ และวิดีโอที่สมาชิกเขียนและทำขึ้นเอง หรือพบเจอจากสื่ออื่น ๆ แล้วนำมาแบ่งปันให้กับผู้อื่นที่อยู่ในเครือข่ายของตน ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ (Social Media)

วรรณพร ดีมูล และธริตษร์ ชุ่มแก้ว (2553, น. 2-3) สรุปว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) หมายถึง การที่มนุษย์สามารถเชื่อมโยงถึงกัน ทำความรู้จักกัน สื่อสารถึงกันได้ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตในรูปแบบการให้บริการผ่านเว็บไซต์ที่เชื่อมโยงระหว่างบุคคลต่อบุคคล ไปจนถึงบุคคลกับกลุ่มบุคคล ไว้ด้วยกันนั่นเอง โดยเว็บไซต์เหล่านี้จะมีพื้นที่ให้ผู้คนเข้ามารู้จักกัน มีการให้พื้นที่บริการเครื่องมือต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการสร้างเครือข่าย สร้างเนื้อหาตามความสนใจของผู้ใช้ รวมทั้งการเชื่อมโยงบริการทางอินเทอร์เน็ตที่ผู้ใช้คุ้นเคย เช่น E-Mail, Messenger, Weblog หรือ Web Board Blog เข้าไว้ด้วยกันจนกลายเป็นชุมชนที่ทำให้ผู้ใช้สามารถแชร์ข้อมูล ตัวตน และทุก ๆ สิ่งที่น่าสนใจ เชื่อมโยงเข้ากับคนในเน็ตเวิร์คด้วยวิธีการต่างๆ ซึ่งเมื่อเกิดความสนใจก็ทำการเชื่อมต่อกลับ ซึ่งนอกจากติดต่อกับเพื่อนโดยตรงแล้วยังสามารถทำการติดต่อกับ

เพื่อนของเพื่อนนั้นได้อีกด้วย ปัจจุบันนี้ในโลกอินเทอร์เน็ตรูปแบบของเว็บไซต์ที่เป็น Social Network ได้มีเพิ่มมากขึ้นอย่างมากมาย ซึ่งอาจกล่าวได้ว่า Social Network ก็คือเว็บไซต์ที่สามารถ “สร้าง” ความสัมพันธ์ระหว่างคุณกับเพื่อนได้ผ่านเว็บไซต์ในรูปแบบเชื่อมโยงเป็นโครงข่ายจาก “เพื่อนสู่เพื่อน” ตัวอย่างเว็บไซต์ เช่น www.hi5.com, www.facebook.com, www.twitter.com เป็นต้น

ศิริพร กนกชัยสกุล (2553, น. 29) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Networking Website) เป็นผลมาจากการพัฒนาเทคโนโลยีและเว็บรูปแบบใหม่นั้นคือ WEB 2.0 ผู้ใช้สามารถเผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคล/ความเป็นตัวตน (Profile) เขียนเล่าเรื่องราวต่าง ๆ ผ่าน Blog หรือแสดงรูปภาพเพื่อให้เพื่อน ๆ ได้รับความรู้ที่เป็นปัจจุบัน (Update) ของตนรวมถึงการเปิดโอกาสให้มีการรู้จักกันผ่านเพื่อนของเพื่อน ซึ่งก็คือการใช้ networking ของเพื่อนเพื่อทำความรู้จักกับบุคคลอื่นนั่นเอง นอกจากนี้ผู้ใช้ยังสามารถเล่นเกมต่าง ๆ กับเพื่อนโดยส่งข้อความถึงกันได้ในเวลาเดียวกัน ผู้ใช้และเพื่อน ๆ จึงมีช่องทางในการติดต่อสื่อสารกันเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ผู้ใช้สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลของตนเองว่า ต้องการเผยแพร่ข้อมูลสู่สาธารณะ หรือจำกัดสิทธิ์เฉพาะบุคคลที่อยู่ในสังคมเสมือนของตน ตัวอย่างของเว็บไซต์สังคมออนไลน์ที่ได้รับความนิยม ได้แก่ MySpace, Facebook และ Hi5

Marin and Wellman (2011, pp. 11-12) ให้ความหมายไว้ว่า เครือข่ายทางสังคม หมายถึง กลุ่มของสมาชิกเครือข่าย (Nodes) ที่มีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกันโดยมีความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ความเป็นเพื่อน ญาติพี่น้อง ผู้ร่วมงาน การพูดคุย การให้คำแนะนำการให้ความไว้วางใจ การแลกเปลี่ยนสารสนเทศ การติดต่อสื่อสารผ่านอีเมลและสื่อสังคมออนไลน์การให้ความร่วมมือ ความเป็นผู้แต่งร่วม และการอ้างอิงผลงานวิจัย เป็นต้น

2.9.2 ประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์

เครือข่ายสังคมออนไลน์ สามารถแบ่งประเภทตามการใช้งาน โดยดูวัตถุประสงค์หลักของการเข้าใช้งาน และคุณลักษณะของเว็บไซต์ที่มีร่วมกัน กล่าวคือ วัตถุประสงค์ของการเข้าใช้งานมีเป้าหมายในการใช้งานไปในทางเดียวกัน มีการแบ่งประเภทของเครือข่ายสังคมออนไลน์ออกตามวัตถุประสงค์ของการเข้าใช้งาน หรืออาจแบ่งได้ตามลักษณะของเว็บไซต์กับลักษณะการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ มีนักวิชาการได้อธิบายไว้ ดังนี้

ปิยรัตน์ ปันลี (2555, น. 32-33) อธิบายว่า การจำแนกประเภทของเครือข่ายสังคมเป็นการยากที่กระทำได้อย่างครบถ้วน เนื่องจากมีเว็บไซต์ที่มีลักษณะเครือข่ายสังคมเป็นจำนวนมากมายหากจะลองจัดเข้าหมวดหมู่ตามที่เรพบเห็นทั่วไป อาจแบ่งได้ตามลักษณะของเว็บไซต์กับลักษณะการมีส่วนร่วมของผู้ใช้ ตัวอย่างเช่น

1. ประเภท “Web Blog” หมายถึง เว็บไซต์ที่ผู้ใช้สามารถโพสต์ (Post) ข้อความหรือว่าสิ่งที่สนใจ และอยากจะแบ่งปัน (Share) ให้กับคนอื่น ๆ ได้อ่าน เช่น oknation.net/blog
2. ประเภท “Micro Blog Website” หมายถึง เว็บไซต์ที่ผู้ใช้สามารถอัปเดตสถานะ (Status Update) ของตนได้ว่า ตอนนี้กำลังทำอะไร (ที่น่าสนใจ) อยู่ เช่น Twitter.com
3. ประเภทสร้างเครือข่ายสังคม (Community/Networking) หมายถึง เว็บไซต์ที่เป็นเสมือนสังคมออนไลน์ที่ผู้ใช้สามารถที่จะหาเพื่อน สร้างและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกันมีกิจกรรมระหว่างกลุ่มเพื่อน หรือว่ากลุ่มที่สนใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เหมือนกัน เช่น hi5 facebook MySpace MyFriend
4. ประเภทเว็บบอร์ดหรือฟอรัม (Web Board/ Forums) หมายถึง เว็บไซต์ที่ผู้ใช้สามารถโพสต์คำถาม หรือว่าโพสต์คำตอบผ่านทางเว็บบอร์ดเหล่านี้ได้ เช่น <http://rpst.mobi/index.php>
5. ประเภทที่เกี่ยวกับคำถาม-คำตอบ (ถามมา-ตอบไป) หมายถึง เว็บไซต์ที่ผู้ใช้สามารถเข้าไปตอบคำถามที่มีคนมาฝากโพสต์ไว้ตามเว็บไซต์เหล่านี้ และสามารถใช้อินเทอร์เน็ตเหล่านี้เป็นเครื่องมือในการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับตัวเองได้ด้วย เช่น ask.yahoo.com
6. ประเภท “User Generated Content (UGC)” หมายถึง เว็บไซต์ที่ให้ผู้ใช้งานสามารถสร้างหน้า (Web Page) หรือว่าเขียนบทความในเว็บไซต์นั้นได้ เช่น Squidoo.com
7. ประเภทแหล่งบทความ หมายถึง เว็บไซต์ที่ให้ผู้ใช้ส่ง (submit) บทความต่าง ๆ ของตนไปที่เว็บไซต์ได้เพื่อส่งต่อ (Syndicate) ไปที่เว็บไซต์อื่น เช่น EzineArticles.com
8. ประเภทแหล่งข้อมูลหรือความรู้ (data/knowledge) เช่น Wikipedia Google Earth
9. ประเภทสื่อ (Media) หมายถึง เว็บไซต์ที่ผู้ใช้สามารถฝาก โพสต์ หรือแบ่งปันภาพ คลิปวิดีโอ ภาพยนตร์ เพลง ได้ โดยเว็บไซต์ที่เด่นด้านวิดีโอ (Video) เช่น YouTube.com ส่วนเว็บไซต์ที่เด่นด้านเสียง (audio) ที่ผู้ใช้สามารถพูดแล้วก็อัดเสียงของตนเอง เพื่อให้เพื่อน ๆ หรือว่าสมาชิกในกลุ่มของตนได้ฟังได้ เช่น TalkShow.com ส่วนเว็บไซต์ที่เด่นด้านภาพ (Photo management) เช่น Flickr Photobucket
10. ประเภทสารบัญเว็บไซต์ (Web Directory) หมายถึง เว็บไซต์ที่ทำหน้าที่เก็บลิงค์ของเว็บไซต์ที่ผ่านการตรวจสอบโดยคน ไม่ใช่โดย Search Engines Bots (เหมือนกับ Google หรือ Yahoo) เช่น Dmoz.org
11. ประเภท “Social Bookmarking” หมายถึง เว็บไซต์ที่ทำหน้าที่เสมือนกับฮาร์ดดิสก์ออนไลน์ (Online Hard Disk) ที่เก็บลิงค์ (link) ของเว็บไซต์ที่ชอบคล้ายกับ favorites ใน Internet Explorer นั้นเอง เช่น Digg.com

12. ประเภทเกมออนไลน์ (Online Games) เช่น Second Life Audition Ragnarok Pangya

13. ประเภทซื้อ-ขาย (business/commerce) หมายถึง เว็บไซต์ที่เป็นธุรกิจออนไลน์ เช่น Amazon eBay Tarad Pramool ฯลฯ แต่ยังไม่ถือว่าเป็นเครือข่ายสังคมที่แท้จริง เนื่องจากไม่ได้เปิดโอกาสให้ผู้ให้บริการแลกเปลี่ยน แบ่งปันข้อมูลกันได้หลากหลาย นอกจากการสั่งซื้อและติชมสินค้าเป็นส่วนใหญ่

วิยะดา ฐิติมีชฌิมา (2553, น. 151) อธิบายว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์เติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ก่อให้เกิดวิวัฒนาการด้านเทคโนโลยีของสื่อสังคมออนไลน์หลากหลายประเภท แบ่งประเภท ได้ดังนี้

1. เว็บบล็อก (Weblog) หรือเรียกสั้นๆ ว่า บล็อก (Blog) เป็นเว็บไซต์ที่มีรูปแบบเนื้อหาเป็นเหมือนบันทึกส่วนตัวออนไลน์ มีส่วนของการแสดงความคิดเห็น (Comment) และมีลิงค์ (Link) ไปยังเว็บอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอีกด้วย

2. เว็บไซต์บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Networking Sites) เช่น Facebook, Myspace และ hi5 เป็นต้น เว็บไซต์เหล่านี้ใช้สำหรับนำเสนอตัวตนและเผยแพร่เรื่องราวของตนเองทางอินเทอร์เน็ต สามารถเขียนบล็อก สร้างอัลบั้มรูปของตัวเอง สร้างกลุ่มเพื่อนและเครือข่ายขึ้นมาได้

3. เว็บไซต์สำหรับการแบ่งปันวิดีโอ (Video-sharing Sites) และผลงาน เช่น YouTube, Yahoo VDO, Google VDO, Flickr และ Multiply เป็นต้น เว็บไซต์เหล่านี้ในการนำเสนอผลงานของตัวเองได้อย่างง่ายดายทั้งวิดีโอ รูปภาพ หรือเสียงเพลง อย่างเช่น เว็บไซต์สำหรับแบ่งปันรูปภาพ (Photo-sharing Sites) เช่น Flickr เป็นต้น

4. เว็บประเภท Micro Blog เช่น Twitter เป็นต้น ใช้สำหรับการส่งข้อความทักกันระหว่างสมาชิกด้วยจำนวนไม่เกิน 140 ตัวอักษร เพื่อบอกว่าตัวเองกำลัง ทำอะไรอยู่ สามารถส่งผ่านหน้าเว็บไซต์หรือโทรศัพท์มือถือก็ได้

5. วิกี (Wikis) เป็นสารานุกรมและชุมชนคลังความรู้ที่คนทั้งโลกสามารถมาแบ่งปันความรู้ใน ทุกด้านร่วมกันได้

6. โลกเสมือน เช่น SecondLife และ World WarCraft เป็นต้น เป็นลักษณะโลกเสมือนจริง สามารถสร้างตัวละครโดยสมมุติให้เป็นตัวเองขึ้นมาได้ ใช้ชีวิตอยู่ในเกม อยู่ในชุมชนเสมือน (Virtual Community) ผู้เล่นสามารถซื้อขายที่ดิน หารายได้จากการทำกิจกรรมต่าง ๆ ศึกษาหาความรู้ทำงาน และประชุมสัมมนาผ่านเกมได้

สุธัญรัตน์ ใจจันทร์ (2553, น. 10-12) ได้แบ่งประเภทของ Social Networking ไว้ 7 ประเภท ดังนี้

1. การเขียนบทความ (Webblog) เป็นระบบที่จัดการเนื้อหา (Content Management System : CMS) รูปแบบหนึ่งซึ่งทำให้ผู้ใช้สามารถเขียนบทความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถเผยแพร่ความรู้ดังกล่าว ด้วยการเขียนได้อย่างเสรี ซึ่งอาจจะถูกนำมาใช้ได้ 3 รูปแบบ คือ

1.1 Blog ที่จัดทำโดยบริษัท (Corporate Blog) โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อพูดจาสื่อสารกับลูกค้า เช่น Starbucks Gossip

1.2 Microblog มีลักษณะเป็นการโพสต์ข้อความสั้นๆ ไม่เกิน 140 ตัวอักษรและสามารถที่จะส่งข้อความสั้น ๆ ไปยังโทรศัพท์มือถือได้โดยที่ไม่จำเป็นต้องเปิดอินเทอร์เน็ตเข้าอ่านเหมือน Blog ทั่วไป ซึ่งก็คือข้อความที่จะบอกว่า “ตอนนี้คุณทำอะไรอยู่” เช่น Twitter

1.3 Blog ที่เขียนจาก Blogger อิสระ ที่มีความสามารถเขียนเรื่องที่ตนถนัด และมีผู้ติดตามจำนวนมาก ซึ่ง Blog ในรูปแบบหลังนี้ปัจจุบันนี้การตลาดนิยมให้ Blogger ได้เข้ามาทดลองใช้สินค้า (Testimonial) แทนการใช้ดาราร หรือบุคคลที่มีชื่อเสียงมาเป็นพรีเซ็นเตอร์ แล้วให้ Blogger เขียนข้อความในลักษณะสนับสนุนหรือแนะนำสินค้าจนกลายเป็นกลยุทธ์ Marketing Influencer

2. แหล่งข้อมูลหรือความรู้ (Data/Knowledge) เป็นเว็บที่รวบรวมข้อมูล ความรู้ในเรื่อง ต่าง ๆ ในลักษณะเนื้อหาอิสระ ทั้งวิชาการ ภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์ สินค้า หรือบริการ โดยมุ่งเน้นให้บุคคลที่มีความรู้ ในเรื่องต่าง ๆ เหล่านั้นเป็นผู้เข้ามาเขียนหรือแนะนำไว้ ส่วนใหญ่มักเป็นนักวิชาการนักวิชาชีพ หรือ ผู้เชี่ยวชาญ ที่เห็นได้ชัดเจน เช่น Wikipedia ที่เป็นสารานุกรมออนไลน์หลายภาษา, การจราจร หรือ ที่พัก, dig หรือ diggZy Favorites Online เป็นเว็บทำหน้าที่เก็บ URL ของเว็บไซต์ที่ชื่นชอบไว้ดูภายหลัง เป็นต้น

3. ประเภทเกมออนไลน์ (Online Games) เป็นเว็บที่นิยมมากเพราะเป็นแหล่งรวบรวมเกมไว้มากมาย จะมีลักษณะเป็นวิดีโอเกมที่เล่นบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะบนอินเทอร์เน็ต ซึ่งเกมออนไลน์นี้ผู้เล่นสามารถที่จะสนทนา เล่น แลกเปลี่ยน items ในเกมกับบุคคลอื่นในเกมได้ และสาเหตุที่มีผู้นิยมมากเนื่องจากผู้เล่นได้เข้าสังคมจึงรู้สึกสนุกที่จะมีเพื่อนเล่นเกมไปด้วยกันมากกว่าการเล่นคนเดียว อีกทั้งมีกราฟิกที่สวยงามและมีกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่ม เช่น อวูธ เครื่องแต่งตัวใหม่ ๆ ที่สำคัญสามารถที่จะเล่นกับเพื่อน ๆ แบบออนไลน์ได้ทันที เช่น SecondLife, Audition, Ragnarok, Pangya เป็นต้น

4. ประเภทชุมชนออนไลน์ (Community) เป็นเว็บที่เน้นการหาเพื่อนใหม่ หรือการตามหาเพื่อนเก่า ที่ไม่ได้เจอกันนาน การสร้าง Profile ของตนเอง โดยการใส่รูปภาพ, กราฟฟิคที่แสดงถึงความเป็นตัวตนของเรา (Identity) ให้เพื่อนที่อยู่เครือข่ายได้รู้จักเรามากยิ่งขึ้น และยังมี

ลักษณะของการแลกเปลี่ยนเรื่องราว ถ่ายทอดประสบการณ์ต่าง ๆ ร่วมกัน เช่น Hi5, Facebook, MySpace, MyFriend เป็นต้น

5. ประเภทฝากรูปภาพ (Photo management) เว็บไซต์เน้นฝากเฉพาะรูปภาพ (Photo) โดยไม่เปลืองฮาร์ดดิสก์ส่วนตัว โดยการ Upload รูปภาพจากกล้องถ่ายรูป หรือ โทรศัพท์มือถือไปเก็บไว้บนเว็บ ซึ่งสามารถแชร์ภาพหรือซื้อขายภาพกันได้อย่างง่ายดาย เช่น Flickr, Photoshop Express, Photobucket ฯลฯ เป็นต้น

6. ประเภทสื่อ (media) เว็บไซต์ใช้ฝากหรือแบ่งปัน (Sharing) ไฟล์ประเภท Multimedia อย่างคลิป์วิดีโอ ภาพยนตร์ เพลง ฯลฯ โดยใช้วิธีเดียวกันแบบเว็บฝากภาพ แต่เว็บนี้เน้นเฉพาะไฟล์ที่เป็น Multimedia เช่น YouTube, imeem, bebo, Yahoo Video, Ustream.tv ฯลฯ เป็นต้น

7. ประเภทซื้อ-ขาย (Business/commerce) เป็นเว็บที่ทำธุรกิจออนไลน์ที่เน้นการซื้อขายสินค้า หรือบริการต่าง ๆ ผ่านเว็บไซต์ (E-commerce) เช่น การซื้อ-ขายรถยนต์ หนังสือ หรือที่พักอาศัย ซึ่งเป็นเว็บที่ได้รับความนิยมมาก เช่น Amazon, eBay, Tarad, Pramool ฯลฯ แต่เว็บไซต์ประเภทนี้ยังไม่ถือว่าเป็น Social Network ที่แท้จริง เนื่องจากมิได้เปิดโอกาสให้ผู้ใช้บริการแชร์ ข้อมูลกันได้หลากหลาย นอกจากเน้นการสั่งซื้อและแนะนำสินค้าเป็นส่วนใหญ่

จากแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์แบ่งเป็นประเภทของลักษณะการใช้หรือการให้บริการ ดังนี้

1. การเขียนบทความ (Webblog) ผ่านเว็บไซต์ Twitter, WordPress, Blogger
2. กลุ่มทางสังคม (Social Community การอภิปราย การเสวนา ผ่านเว็บไซต์ Facebook, LinkedIn, Hi5, MSN, Skype, Google Talk
3. แหล่งข้อมูลหรือความรู้ (Data/Knowledge) ผ่านเว็บไซต์ Wikipedia, Google Earth
4. สื่อมีเดีย (Media) ที่มีการเผยแพร่ภาพ เสียง วิดีโอ ไฟล์ต่างๆ ผ่านเว็บไซต์ YouTube, Instagram, Flickr, SlideShare
5. ความบันเทิง เกมออนไลน์ (Online games) โลกเสมือนจริง, เกมออนไลน์ SecondLife, The Sims Online
6. เครื่องมือที่รวบรวมข้อมูลจากหลากหลายแหล่งโซเชียลมีเดียเข้าไว้ด้วยกัน (Social Aggregation Tools)

สิ่งที่ทำให้เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์มีความพิเศษ ไม่ใช่เพียงแค่การที่ยอมให้ปัจเจกบุคคลได้พบปะกับบุคคลแปลกหน้าได้เท่านั้น แต่ยังทำให้ผู้ใช้สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายสังคม และทำให้เครือข่ายนั้นมองเห็นได้ และในเว็บไซต์เครือข่ายสังคมขนาดใหญ่หลาย ๆ แห่งการเชื่อมต่อ

ของผู้ที่เกี่ยวข้องไม่จำเป็นจะต้องจำกัดอยู่ที่การพบปะเพื่อนใหม่เท่านั้น แต่พวกเขายังสามารถสื่อสารกับผู้อื่นที่มีความสัมพันธ์กันเชื่อมต่อกันในเครือข่ายสังคมปกติอยู่แล้วได้เช่นกัน เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ มีการพัฒนาลักษณะหน้าในหลายหลายรูปแบบ แต่สิ่งที่เป็นแก่นหลัก ประกอบด้วยข้อมูลส่วนตัวที่สามารถมองเห็นได้ ที่แสดงการเชื่อมต่อรายการของเพื่อนที่เป็นผู้ใช้งานของระบบเดียวกัน ข้อมูลส่วนตัวจะเป็นหน้าที่แยกออกมาชัดเจนที่ทำให้บุคคลสามารถกรอกข้อมูลสถานะของตนเองได้ (Sunden, 2003, อ้างถึงใน Boyd & Ellison, 2007, p. 12) และเมื่อเชื่อมต่อกับเครือข่ายสังคมออนไลน์แต่ละบุคคลจะถูกขอให้กรอกข้อมูลที่ประกอบไปด้วยชุดของคำถาม เช่น อายุ ที่อยู่ ความสนใจ และสิ่งต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับตัวเขา และหลาย ๆ เว็บไซต์ ยังให้ผู้ใช้สามารถที่จะนำรูปส่วนตัวแสดงบนหน้าเว็บได้ บางเว็บไซต์อาจจะให้ผู้ใช้เพิ่มเนื้อหาที่เป็นมัลติมีเดียหรือปรับแต่งหน้าตาหน้าเว็บที่แสดงข้อมูลส่วนตัวได้ตามใจชอบและอื่น ๆ เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) ได้มีการทำแอปพลิเคชันพิเศษมากมาย เพื่อให้ผู้ใช้เพิ่มเติมในหน้าข้อมูลส่วนตัวได้ เป็นต้น

หลังจากที่เข้าเป็นสมาชิกเครือข่ายสังคมออนไลน์แล้ว ผู้ใช้สามารถระบุ หรือแสดงความสัมพันธ์กับผู้อื่นที่อยู่ในระบบเดียวกันโดยที่การกำหนดชื่อจะแตกต่างกันไปแต่ที่เป็นที่นิยมใช้เช่น คำว่า “Friends” “Contacts” หรือ “Fans” เครือข่ายสังคมออนไลน์ส่วนใหญ่กำหนดให้มีการยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างทั้ง 2 ฝ่าย แต่บางเครือข่ายก็ไม่ได้มีการกำหนดให้มีการยืนยัน แต่กำหนดเป็นการยินยอมให้ติดตาม (Follow) เป็นต้น การแสดงความสัมพันธ์บนพื้นที่สาธารณะ นับเป็นองค์ประกอบสำคัญของเว็บไซต์ประเภทเครือข่ายสังคมออนไลน์ และหลาย ๆ เว็บไซต์ยังจัดให้ผู้ใช้สามารถส่ง หรือฝากข้อความในหน้าข้อมูลส่วนตัว (Profile) ของเพื่อนในระบบได้ หรือให้ฝากเป็นข้อความส่วนตัวที่มีลักษณะคล้ายกับการส่งเว็บเมล (Web mail) ได้เช่นกัน นอกจากข้อมูลส่วนตัว (Profiles) เพื่อน (Friends) การแสดงความคิดเห็น (Comments) และการส่งข้อความส่วนตัว (Private Message) บางเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ได้เปิดให้มีการแบ่งปันรูปภาพ วิดีโอ หรือสร้างบล็อก รวมถึงเทคโนโลยีการส่งข้อความสั้น (Instant Message) ในขณะที่บางเว็บไซต์ได้สนับสนุนการเชื่อมต่อกับโทรศัพท์มือถือได้ด้วย เช่น เฟซบุ๊ก (Facebook) มายสเปซ (MySpace) และไซเวิร์ลด์ (Cyworld)

โดยสรุปแล้ว อาจกล่าวได้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้งานบนอินเทอร์เน็ตเพื่อตอบสนองไลฟ์สไตล์ของคนยุคนี้ ที่ให้เวลากับการใช้งานอินเทอร์เน็ตมากขึ้น จนเกิดเป็นสังคมออนไลน์ สำหรับเป็นแหล่งเผยแพร่ข้อมูลส่วนตัว บทความ รูปภาพผลงาน พบปะ แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนประสบการณ์ หรือความสนใจร่วมกัน และกิจกรรมอื่น ๆ รวมไปถึงเป็นแหล่งข้อมูลจำนวนมากที่ผู้ใช้สามารถช่วยกันสร้างเนื้อหาขึ้นได้ตามความสนใจของแต่ละบุคคล

2.9.3 พัฒนาการและความเป็นมาของเว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์

ข้อมูลจาก Wikipedia.org ได้กล่าวถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Networking) ว่ามีจุดเริ่มต้นจากเว็บ Classmates.com และเว็บ SixDegrees.com ซึ่งเป็นเว็บที่จำกัดการใช้งานเฉพาะนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนเดียวกัน เพื่อสร้างประวัติ ข้อมูล ติดต่อสื่อสารส่งข้อความ และแลกเปลี่ยนข้อมูลที่สนใจร่วมกันระหว่างเพื่อนที่มีในรายการ (List) เท่านั้น ต่อมาเว็บไซต์ Epinions.com ก็เกิดขึ้นจากการพัฒนาของ Jonathan Bishop โดยได้เพิ่มในส่วนของการที่ผู้ใช้สามารถควบคุมเนื้อหาและติดต่อถึงกันได้ไม่เพียงแต่เพื่อนในรายการเท่านั้น นับได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของ เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network Sites) ทั้งหลายที่ก่อกำเนิดต่อมา เช่น มายสเปซ (MySpace) กูเกิ้ล (Google) และ เฟซบุ๊ก (Facebook) ปรากฏการณ์ของโลกเกี่ยวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ แสดงให้เห็นจากการที่มายสเปซ (MySpace) สามารถดึงดูดความสนใจจากสื่อหลัก ๆ ของอเมริกา และสื่อต่างชาติ ทำให้จำนวนผู้ใช้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วและเป็นที่ยอมรับไปทั่วโลก Friendster สามารถรวบรวมผู้ใช้ในแทบหมู่เกาะแปซิฟิก Orkut กลายเป็น เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ยอดนิยมในบราซิล ก่อนที่จะเติบโตอย่างรวดเร็วในอินเดีย (Madhavan, อ้างถึงใน Boyd & Ellison, 2007, p. 13) Mixi ได้รับการยอมรับในกว้างในญี่ปุ่น Hi5 ได้รับการยอมรับในประเทศเล็ก ๆ หลายประเทศ อาทิ ลาตินอเมริกา แอฟริกาใต้ เป็นต้น

ด้วยระบบการให้บริการแบบระบบเปิด เว็บไซต์เครือข่ายสังคมอื่น ๆ ก็ได้ทำการเปิดตัวเว็บไซต์เพื่อสนับสนุนคนที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์เฉพาะกลุ่ม (Niche) ก่อนที่จะขยายออกไปยังผู้กลุ่มผู้ใช้ที่กว้างออกไป แต่สำหรับเฟซบุ๊ก (Facebook) ได้มีการออกแบบเพื่อที่จะสนับสนุนเฉพาะเครือข่ายวิทยาลัยเท่านั้น เฟซบุ๊ก (Facebook) ก่อตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 2004 เพื่อใช้เฉพาะในมหาวิทยาลัยฮาร์วาร์ด (Harvard University) เท่านั้น (Cassidy, 2006, อ้างถึงใน Boyd & Ellison, 2007, p. 13) ต่อมาในเดือนกันยายน ปี ค.ศ. 2005 เฟซบุ๊ก (Facebook) ได้ขยายกลุ่มผู้ใช้ออกไปยังกลุ่มคนต่าง ๆ สำหรับในปัจจุบัน ยังไม่มีข้อมูลที่เชื่อถือได้ในเรื่องของจำนวนผู้ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ทั้งหมด แต่นักวิจัยการตลาดได้ระบุว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์กำลังเติบโตและได้รับความนิยมไปทั่วโลก ด้วยการเติบโตนี้เป็นผลให้องค์กรต่าง ๆ ได้ลงทุนในเรื่องของงบประมาณและเวลาในการสร้างสรรค์ จัดซื้อ รวมถึงโฆษณา ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ การเติบโตของเครือข่ายสังคมออนไลน์นี้แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างการสื่อสารออนไลน์ นักวิจัยได้ให้ความสำคัญกับเครือข่ายสังคมออนไลน์ โดยการรวบรวมจากวิธีการปฏิบัติ รูปแบบการศึกษาที่หลากหลาย และในปัจจุบันได้มุ่งเน้นในเรื่องของการจัดการในการสร้างความประทับใจ (Impression management) การแสดงความเป็นตัวตนของบุคคลผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ประสิทธิภาพของความสัมพันธ์ (Friendship Performance) จากการ ศึกษาของ (Boyd & Ellison, 2007, p. 13) พบว่า คำว่าเพื่อน บนเครือข่ายสังคมออนไลน์ ไม่เหมือนกับเพื่อนในความเข้าใจทั่วไป เนื่องจากเพื่อนบนเครือข่าย

สังคมออนไลน์จะมีบริบทในการทำให้ผู้ใช้เกิดจินตนาการเพื่อเป็นแนวทางในการเกิดพฤติกรรม ประเด็นโครงสร้างของเครือข่าย ประเด็นการเชื่อมต่อแบบออนไลน์และออฟไลน์ของคนในสังคม และ ประเด็นความเป็นส่วนตัว (Privacy Issues) นอกจากนี้ ยังมีการทำการศึกษาในประเด็นอื่น ๆ อาทิ การศึกษาในมุมมองของผู้ใช้งานในเรื่องของชาติพันธุ์ (ethnicity) ศาสนา (Region) เพศ (Gender) เป็นต้น

2.9.4 มารยาทในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์

ในการกล่าวถึงมารยาทในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์นั้น อ้างถึง จรรยาบรรณในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Netiquette) โดย บรรจง หะรังษี และ ดวงกมล ทรัพย์พิทยากร (2552, น. 1-2) กล่าวว่า เครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั้นมักก่อให้เกิดพฤติกรรมเหมือนสังคมแห่งความเป็นจริง สังคมหนึ่งเพียงแต่ในบางครั้งผู้ใช้อาจไม่แสดงตัวตน บทบาท หรือปฏิบัติตามแบบแผนทางสังคม อย่างเช่นที่ตนได้ปฏิบัติอยู่ ดังนั้นการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจึงประกอบไปด้วยกลุ่มบุคคลที่ ชื่อสัตย์ทั้งต่อตัวเองและต่อผู้อื่น และกลุ่มบุคคลที่มีพฤติกรรมในทางตรงกันข้าม ผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ทั้งหลาย ทั้งผู้ใช้งานที่เพิ่งเริ่มรู้จักสังคมอินเทอร์เน็ตและผู้ใช้งานที่มีประสบการณ์สูง ควรมีแนวปฏิบัติ เพื่อป้องกันรักษาตนเองและสังคมแห่งนี้ ให้เป็นสังคมที่ประกอบด้วยกิจกรรมที่สร้างสรรค์มากกว่า ทำลาย ตลอดจนเป็นสังคมแห่งการกระจายข้อมูลข่าวสาร ความรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อการ สร้างเสริมปัญญาให้กับมนุษย์สืบไป นั่นคือ

Rule 1 : Remember the Human ปฏิบัติกับผู้อื่นเหมือนกับที่เราอยากให้ผู้อื่นปฏิบัติ ต่อตัวเราเอง หรือคำนึงถึงใจเขาใจเราในการสื่อสารข้อมูลด้วยถ้อยคำบนอินเทอร์เน็ต

Rule 2 : Adhere to the same standards of behavior online that you follow in real life ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ จารีตประเพณี ศีลธรรม จริยธรรม ตลอดจนบรรทัดฐานอื่น ๆ ที่พึงปฏิบัติในสังคมอินเทอร์เน็ต เฉกเช่นที่พึงปฏิบัติในสังคมโลก

Rule 3 : Know where you are in cyberspace ใช้เวลาอย่างพอเพียงเพื่อศึกษา กฎ ระเบียบ วิธีปฏิบัติ หรือข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นของสังคมอินเทอร์เน็ตแห่งนั้นก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ต่าง ๆ

Rule 4 : Respect other people's time and bandwidth ระมัดระวังการเขียน หรือส่งข้อความต่าง ๆ บนอินเทอร์เน็ตเพื่อไม่ให้ผู้อ่านหรือรับข้อมูลเสียเวลาเปล่าในการอ่านข้อความ ที่ไม่มีประโยชน์หรือสาระใด ๆ และให้ประหยัดการใช้ช่องทางการสื่อสารบนอินเทอร์เน็ตเพื่อส่งข้อมูล เท่าที่จำเป็น ซึ่งจะทำให้ผู้อ่านหรือรับข้อมูลไม่เสียเวลาในการอ่านข้อความที่ไม่เป็นความจริง ไม่จำเป็น ไม่มีประโยชน์ หรือไร้ซึ่งสาระ

Rule 5 : Make yourself look good online ใช้ภาษาที่ถูกต้องตามหลัก ไวยากรณ์ เพื่อให้การสื่อสารด้วยถ้อยคำเป็นไปอย่างถูกต้องตามหลักภาษา ตรวจสอบในเนื้อหาว่าเป็น

ภาษาที่เข้าใจได้ชัดเจน และส่งมอบในสิ่งที่ต้องการสื่อสารหรือไม่ รวมทั้งใช้ภาษาที่สุภาพจนทั่วไปฟังใช้ ไม่ใช่ภาษาที่ก่อให้เกิดการแตกแยกหรือเสียสติ

Rule 6 : Share expert knowledge ร่วมแบ่งปันความรู้ที่ถูกต้องและเชื่อถือได้แก่สังคมอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สังคมนี้เป็นสังคมแห่งความรู้และเติบโตอย่างยั่งยืน

Rule 7 : Help keep flame wars under control ช่วยกันหลีกเลี่ยงสงครามแห่งการโต้แย้งกันที่ไม่รู้จักจบ การอภิปรายกันอย่างมีเหตุผลเป็นสิ่งที่ดี ๆ ที่จะเกิดขึ้นต่อสังคมอินเทอร์เน็ตต่อไป แต่การโต้แย้งกันหรือถกเถียงกันด้วยอารมณ์และความรู้สึกจะไม่ก่อให้เกิดการสร้างสรรค์ใด ๆ กับสังคมอินเทอร์เน็ต

Rule 8 : Respect other people's privacy เคารพความเป็นส่วนตัวของผู้อื่นที่อยู่ร่วมกันบนอินเทอร์เน็ต ไม่บุกรุกหรือเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลโดยไม่ได้รับอนุญาต

Rule 9 : Don't abuse your power ไม่ใช่อำนาจที่มีในเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในทางที่ผิด (เช่น ไม่ใช่สิทธิ์ในฐานะผู้ดูแลระบบเพื่อเข้าถึงหรือเปิดดูอีเมลของผู้อื่น เป็นต้น)

Rule 10 : Be forgiving of other people's mistakes ให้อภัยผู้อื่นสำหรับการกระทำที่ผิดพลาด เพื่อให้สังคมอินเทอร์เน็ตเป็นสังคมที่น่าอยู่และถ้อยทีถ้อยอาศัยซึ่งกันและกัน หากต้องการติหรือเตือนในสิ่งที่ผิดพลาด ให้กระทำอย่างหวังดี เหมาะสม และสุภาพ

วิยะดา ฐิติมีชัยมา (2553, น. 155) อธิบายเกี่ยวกับวิธีการใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่างมีมารยาทและจริยธรรม อันจะไม่ก่อให้เกิดผลเสียทั้งต่อตนเองและผู้อื่น นั่นคือ

1. คิดก่อนโพสต์ (Post) ผู้ใช้ต้องตระหนักอยู่เสมอว่า ทุกสิ่งที่สื่อสารบนสื่อสังคมออนไลน์นั้นเป็น “สิ่งสาธารณะ” ข้อมูลทุกอย่างจะต้องถูกสื่อสารออกไปสู่คนอื่นอีกจำนวนมากมาย ดังนั้นผู้ใช้ต้องมีความรับผิดชอบต่อความถูกต้องและเหมาะสมของภาษาและข้อมูลที่สื่อสารออกไป

2. ใช้อย่างพอดี และเหมาะสมกับเวลาและกาลเทศะ ในหลวงรัชกาลที่ 9 ได้ทรงสอนว่า ความพอดี คือ “พอ” แล้ว “ดี” ซึ่งทุกคนสามารถใช้สติคิดพิจารณาและรู้ว่าใช้อย่างพอและใช้แล้วดีทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคมนั้นคืออย่างไร

3. ใช้อย่างมีจริยธรรม ผู้ใช้ต้องมีความระมัดระวังในการใช้งานไม่สร้างความเดือดร้อนทั้งต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคม ใช้ให้เกิดประโยชน์และสร้างสรรค์ เครือข่ายสังคมออนไลน์จะเป็นสังคมที่ดีและสร้างสรรค์ได้นั้น ทุกคนที่เป็นสมาชิกของเครือข่ายสังคมออนไลน์มีหน้าที่ในการสร้างเครือข่าย “สื่อสังคม” ที่ดี มีคุณภาพ และมีจริยธรรมร่วมกัน

สนุกดอทคอม (2556) ได้อธิบายไว้ว่า มารยาท และสิ่งที่ไม่ควรกระทำบนสังคมออนไลน์

1. ไม่ควรโพสต์ภาพอาหารย้วยวนใจบ่อย ๆ คนเล่นเฟซบุ๊กหลายคนอาจปฏิเสธว่าไม่จริง เราออกจะชอบดูภาพอาหาร ยิ่งหน้าตาชวนกินยิ่งชอบ แถมถ้าบอกร้านมาด้วยจะตามไปชิม

เมนูที่โพสต์แน่ ๆ แต่ก็อย่าลืมว่าในจำนวนเพื่อนในเฟซบุ๊กนั้นอาจมีคนที่กำลังลดน้ำหนักเป็นเบาหวาน ความดันสูง โรคหัวใจ หรือถูกสั่งห้ามกินอาหารน้ำตาลอ้อย ๆ แบบที่คุณกำลังโพสต์ และภาพเหล่านั้นก็จะยิ่งบาดตาบาดใจพวกเขาจนพากันกด Like ให้ภาพของคุณไม่ได้

2. ไม่ควรกด Like พร่ำเพรื่อ เพราะเพื่อนในเฟซบุ๊กมีหลายประเภท ทั้งเพื่อนที่ทำงานเพื่อนชาวต่างชาติ เพื่อนสมัยเรียนประถมที่จากกันไปนานและเพิ่งมีโอกาสได้เจอกันอีกครั้ง หรือเพื่อนห่าง ๆ ที่แอดไว้ตั้งนานแล้วแต่ไม่ได้สานสัมพันธ์ใด ๆ กันต่อ ดังนั้นการคลิก Like ไปทั่วกระทั้งในเรื่องภาพของเพื่อนที่เราห่างเหินมานาน ไม่รู้ต้นลึกหนาบางใด ๆ ในชีวิตเขาในตอนนี้อาจถูกตีความว่าเรา เสแสร้ง ไม่จริงใจได้

3. ไม่โพสต์เรื่องส่วนตัวบนวอลล์คนอื่น มีช่องทางอีกมากสำหรับคนสองคนที่ต้องการจะสื่อสารเรื่องส่วนตัวของกันและกัน ส่งแชทก็ได้ ส่งเมลก็ได้ ส่ง SMS ก็ได้ คุยทาง MSN ก็ได้ แต่ไม่ใช่การมาโพสต์บนหน้าวอลล์ส่วนตัว เพราะเพื่อน ๆ ของเจ้าของวอลล์คนนั้นจะร่วมรับรู้ รับทราบทั้งหมด ทั้ง ๆ ที่พวกเขาไม่ควรจะต้องมารู้ด้วยเลย และนั่นอาจไม่ดีต่อตัวคุณในที่สุดที่คุณเป็นคนไม่มีมารยาท

4. ไม่โพสต์เรื่องราวเกี่ยวกับเซ็กซ์ ถ้าไม่นับแก๊งของหนุ่ม ๆ ในออฟฟิศบางแห่งที่นิยมแชร์ภาพสาวสวยกันแล้ว การที่คนเราจะโพสต์เรื่องราวเกี่ยวกับเซ็กซ์ลงบนสังคมออนไลน์ก็อาจทำให้เพื่อน ๆ คนอื่นของคุณกระอักกระอ่วนใจได้ ยิ่งหากเป็นกิจกรรมทางเพศของตัวเองด้วยแล้วยิ่งไม่เหมาะสมอย่างมาก

5. ไม่แท็กเรื่อยเปื่อย อย่าอัปโหลดทุกภาพที่มีในกล้อง และควรพิจารณาองค์ประกอบในภาพนั้นก่อนว่าดีพอหรือไม่ที่จะโพสต์ออกไป นอกจากนั้น สาว ๆ หลายคนอาจเลิกคบกับคุณแน่ ๆ ถ้าคุณแท็กภาพที่คุณดูดีที่สุด ๆ แต่เพื่อนสาวที่อยู่ในภาพไม่ได้ดูดีเท่า ดังนั้น หากมีภาพดังกล่าวอยู่ลองถามตัวเองว่า ถ้าคุณเป็นคนที่กำลังทำหน้าตลก ๆ หรือนั่งพุงย้อย คุณจะยังโพสต์ภาพนั้นให้สังคมออนไลน์ร่วมรับรู้หรือไม่

6. ไม่ใช่เฟซบุ๊กสะกดรอยคนอื่น คนบางคนก็ใช้เฟซบุ๊กในการสืบทราบข่าวคราวความเป็นไปของคนอื่น เช่น อดีตแฟน สาวคนใหม่ของอดีตแฟน คนที่เราแอบชอบ คนที่เราเกลียด คนที่มาอยู่กับแฟนเรา ซึ่งการแอบล้วงข้อมูลเหล่านี้เป็นการกระทำที่เสียเวลาและเสียพลังงานมากทีเดียว

7. ไม่โพสต์ข้อความกล่าวร้ายคนอื่น คนบางคนเลิกคบกันก็เพราะการโพสต์จิกกัดกันนี้เองและควรจะใช้เฟซบุ๊กโพสต์ข้อความกล่าวร้ายคนอื่นโดยเด็ดขาด เพราะข้อความที่คุณโพสต์จะเห็นกันได้ทั่วไป และอาจผิดตาม พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 ซึ่งคุณอาจฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายจากคุณได้ด้วย

8. ไม่ควรโพสต์เรื่องทุกอย่างรอบตัว เพราะบางคนโพสต์ทุกเรื่องในชีวิตลงไปบนเฟซบุ๊กทั้งร้านอาหาร ครอบครัว เพื่อนฝูง จนเพื่อน ๆ ในลิสต์รับทราบความเป็นไปของเธอตลอดเวลา แล้วแบบนี้จะเหลืออะไรไว้ให้คุยกันเมื่อยามพบหน้า ลองหยุดโพสต์ดูบ้างอาจทำให้ชีวิตของคุณน่าค้นหายิ่งขึ้น

9. ไม่โพสต์ภาพตัวเองถูกทำร้าย ใครก็ตามที่กล้าโพสต์รูปตัวเองถูกทำร้ายลงบนโลกออนไลน์ รับรองว่า เป็นเรื่องกระหึ่มแน่นอน หรือแม้จะเป็นภาพอาการบาดเจ็บที่หน้าหวาดเสียวก็เช่นเดียวกัน เช่น ภาพนิ้วถูกมีดบาดจะขาดมิขาดแหล่ ฯลฯ เพราะไม่ใช่ทุกคนที่อยากจะเห็นภาพนั้น แม้ว่าเขาเห็นแล้วจะรู้สึกเสียใจ สลดใจไปกับคุณด้วยก็ตาม

10. ไม่โพสต์นินทาเจ้านายหรือที่ทำงาน เป็นอีกหนึ่งเรื่องที่ไม่ควรทำหากต้องการโพสต์จริง ๆ ก็ตั้งกลุ่มลับเฉพาะกันไป อย่าโพสต์ออกมาในที่สาธารณะและเพื่อน ๆ ในลิสต์ทุกคนสามารถรับรู้ได้ เพราะมันจะไม่ดีต่อตัวคุณและต่อองค์กรที่ทำงานอยู่ รวมถึงเจ้านายในอนาคตของคุณด้วย เพราะเจ้านายเดี๋ยวนี้ก็เช็คประวัติคนที่รับเข้าทำงานจากเฟซบุ๊กกันบ้างแล้วเช่นกัน ทั้งหมดนี้จึงอาจเป็นรูปแบบการใช้งานที่ควรหลีกเลี่ยง หรือเลือกใช้ให้เหมาะสมสำหรับบุคคลที่ต้องการมีตัวตนอยู่บนสังคมออนไลน์อย่างปลอดภัย

2.9.5 ผลกระทบจากการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์

นภัสกร กรวยสวัสดิ์ (2553, น. 86-87) กล่าวถึง ผลกระทบจากการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ในปัจจุบันส่งผลกระทบในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ด้านทัศนคติ ผู้ที่ใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ สำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลและความรู้จะมีทัศนคติในด้านต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไปและมีมุมมองที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากการได้รับข้อมูลสารสนเทศที่ทันสมัยอยู่เสมอ ซึ่งตรงกันข้ามกับบุคคลที่ไม่ได้ใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ มักจะปฏิเสธข้อมูลใหม่ ๆ หรือปฏิเสธมุมมองที่มีความแตกต่างไปจากเดิม จากผลการศึกษาที่พบดังกล่าว สามารถอธิบายได้ว่า การใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้บริการในด้านการปรับเปลี่ยนทัศนคติ ถึงแม้จะไม่ได้ส่งผลโดยตรงกับผู้ใช้ในพื้นที่ แต่จะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและทัศนคติในด้านต่าง ๆ ของผู้ใช้ในอนาคตได้

2. ด้านความเป็นส่วนตัว ในการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ปัจจุบันมีความสะดวกรวดเร็วผู้ใช้สามารถใช้บริการผ่านโทรศัพท์มือถือเพื่อส่งข้อความรูปภาพ หรือแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันได้ข้อมูลที่ส่งนั้นจะเป็นข้อมูลสาธารณะที่ทุกคนสามารถเข้าไปดูหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นได้ ไม่มีระยะเวลาที่กำหนด ดังนั้นความเป็นส่วนตัวอาจจะถูกคุกคามได้ ขึ้นอยู่กับมารยาทของผู้ใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์ หรืออาจมีการเผยแพร่ข้อมูลที่เป็นด้านลบของผู้อื่น ยกตัวอย่างเช่น พนักงานที่ลาออกจากบริษัทมีการเผยแพร่ข้อมูลด้านลบของผู้จัดการหรือหัวหน้าให้คนอื่น ๆ รับรู้ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น ผู้ใช้บริการเครือข่ายสังคม

ออนไลน์อาจจะไม่ได้รับความเป็นส่วนตัวมากนัก เพราะข้อมูลที่โพสต์เข้าไปใน Profile จะมีลักษณะเป็นข้อมูลสาธารณะที่เพื่อนในกลุ่มทั้งหมดสามารถดูและแสดงความคิดเห็นได้ หรือบางครั้งสมาชิกคนอื่นที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มก็สามารถเข้ามาดูได้ยกเว้นมีการตั้งค่าสิทธิการเข้าใช้งานระบบ หรือใช้การพูดคุยกันแบบ Real Time เหมือน MSN เป็นต้น

3. ด้านความปลอดภัยของข้อมูล จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลทำให้คนใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์เนื่องจากมีความเชื่อใจในระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล แต่ในความเป็นจริงการใช้งานผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งหมดมีโอกาสที่จะถูกขโมยข้อมูลหรือทำลายข้อมูลได้ถึงแม้ระบบที่ใช้งานจะอนุญาตให้เราตั้งค่าความปลอดภัยของข้อมูล ได้ ดังนั้นจึงขึ้นอยู่กับระบบที่ใช้บริการจะมีความสามารถในการสร้างความปลอดภัยให้กับข้อมูลมากน้อยเพียงใด และตัวผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์เอง ก็จะต้องตระหนักว่าข้อมูลที่นำไปไว้ใน Profile ของตน หรือข้อความต่าง ๆ ที่โพสต์ในเครือข่ายสังคมออนไลน์จะต้องเป็นข้อมูลที่สามารถเปิดเผยได้หรือไม่ สร้างความเสียหายให้กับผู้อื่น และที่สำคัญไม่ควรนำข้อมูลหรือสารสนเทศที่ไม่ถูกต้องไปเผยแพร่ในเครือข่ายสังคมออนไลน์เพื่อสร้างความเสียหายให้กับบุคคลอื่นหรือสร้างความแตกแยกในสังคม

2.9.6 เทคโนโลยีสนับสนุนการเข้าถึงเครือข่ายสังคมออนไลน์

การศึกษาในปัจจุบันได้มีการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศรุ่นใหม่ ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ การสื่อสารมัลติมีเดียมาใช้ในการสืบค้นและเรียกใช้สารสนเทศที่ต้องการจากแหล่งต่าง ๆ ทั่วโลก ผู้ใช้จำเป็นต้องเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้คุ้นเคยและสามารถใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ในการศึกษาและเรียนรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (สมบัติ ท้ายเรือคำ, 2555, น. 29)

วรรณพร ตีมูล และจริตษ์ ชุ่มแก้ว (2553, น. 2-3) ได้รวบรวมข้อมูล กล่าวถึงเทคโนโลยีสนับสนุนการเข้าถึง Social Network ไว้ว่า

1. มือถือช่องทางใหม่ของการเข้าสู่อินเทอร์เน็ต โทรศัพท์ที่สามารถเข้าสู่อินเทอร์เน็ต จะมีเพิ่มมากขึ้น ราคาอินเทอร์เน็ตผ่านมือถือจะมีราคาถูกลง และโปรแกรมแอปพลิเคชัน รวมถึงเนื้อหา (Content) จะเริ่มมีเพิ่มมากขึ้น และ ความเร็วการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตผ่านมือถือจะมีความเร็วเพิ่มมากขึ้นจากการเปิดให้บริการ 3G หรือ Wimax ทั้งหมดนี้จะทำให้อินเทอร์เน็ตผ่านโทรศัพท์มือถือได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ สังเกตได้จากมือถือที่เริ่มออกวางจำหน่ายกันมาในช่วงนี้จะมีความสามารถในการเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ดีขึ้นล่าสุดการใช้ Social Network ผ่าน BlackBerry Messenger [BBM] เพื่อทำการอัปเดตสตอรี่ เพื่อนที่จับฉลากของขวัญปีใหม่ที่ออฟฟิศ ส่งภาพพร้อมคำบรรยายมาให้สมาชิกที่กำลังเดินทางกลับจากต่างจังหวัด นี่คือการใช้ Social Network ส่วน Youtube และ Flickr ถือว่าเป็น Social ที่ลงตัว เพราะการอัปเดตในทุก ๆ กิจกรรม คุณสามารถส่งภาพผ่าน Tweetphoto ถ่ายวิดีโอลง Youtube ให้เพื่อนดูได้ทันที การแสดงต่าง ๆ ได้แบบทันทีเช่นกัน สิ่งที่น่าสนใจก็คือการที่สื่อมวลชนนำ Social Network มาใช้เป็น Social

Media เพื่อใช้เป็น New Media มากขึ้น การรายงานข่าวไม่ต้องรายงานต้นชั่วโมง มีเหตุการณ์อะไรก็พิมพ์เพื่อลงใน twitter ได้ทันที พร้อมภาพประกอบหรือวิดีโอให้ดูได้เลยทั้ง BlackBerry, iPhone, Smartphone หรือแม้แต่มือถือทั่วไปก็รองรับ Facebook, Hi5, Twitter ให้ถ่ายภาพแล้วโพสรูปภาพได้เลย มีการแบ่งปัน การแชร์แบบเกิดขึ้นจริง ในขณะนั้น ถือว่าเป็นการสร้างสัมพันธ์ เหมือนทุกคนที่ต้องการการยอมรับและการเข้าสังคม การแบ่งปันรูปเพื่อให้ทุกคนแสดงความคิดเห็นและยอมรับได้ทันที

2. รูปแบบข้อมูลที่ตอบรับระบบอินเทอร์เน็ตและระบบ Social Network เมื่อความเร็วอินเทอร์เน็ตมีความเร็วเพิ่มมากขึ้น เนื้อหาข้อมูลจากเดิมที่เป็นตัวหนังสือหลาย ๆ เว็บก็เลือกที่จะเปลี่ยนรูปแบบของข้อมูลเป็นรูปแบบ ภาพ วิดีโอ เพราะด้วยการสร้างไฟล์วิดีโอทำได้ไม่ยาก เพราะสามารถสร้างได้จากโทรศัพท์มือถือ และสามารถอัปโหลดไปเก็บไว้ได้ง่าย ๆ ผ่านผู้ให้บริการมากมายหลายแหล่ง จะทำให้ข้อมูลรูปแบบวิดีโอนี้เป็นเรื่องที่เห็นกันมากขึ้น

3. ระบบอินเทอร์เน็ต ระบบอินเทอร์เน็ตที่มีความรวดเร็วขึ้น สอดรับทิศทางการสื่อสารใน ปี ค.ศ. 2010 เพราะ Internet 3-4 Mbps สามารถส่งภาพ กระทั่ง วิดีโอได้อย่างรวดเร็ว ในทุก ๆ การอัปโหลดข้อมูลหรือรูปภาพนั้น ๆ ทุกเว็บไซต์ ทุก Blog เมื่อมีเนื้อหาใหม่ก็ทำการอัปโหลดข้อมูลไว้สื่อ Social Network ช่วยให้คนสามารถรู้จักมากขึ้น

2.9.7 การประยุกต์สื่อสังคมและเครือข่ายสังคมออนไลน์ไปใช้ในการเรียนการสอน

กนกพร ฉันทนารุ่งศักดิ์ (2555, น. 12-18) กล่าวว่า เทคโนโลยีการสื่อสารในปัจจุบันมีความเจริญก้าวหน้าขึ้นมาก การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เป็นไปอย่างรวดเร็ว สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน รวมถึงสื่อการเรียนการสอนมากมายให้เลือกใช้โดยสะดวก จากลักษณะของสื่อสังคมและเครือข่ายสังคมที่สนับสนุนให้การติดต่อสื่อสารเข้าถึงได้ง่าย การตอบสนองให้ข้อมูลป้อนกลับที่ทันท่วงทีก็ตรงกับลักษณะของผู้เรียนที่ก้าวทันยุคสังคมฐานความรู้ มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ สามารถสืบค้น แลกเปลี่ยน แบ่งปันข้อมูลข่าวสาร ความรู้ต่าง ๆ ผ่านทางสื่อสังคมและเครือข่ายสังคมได้

สื่อสังคมและเครือข่ายสังคมสนับสนุนให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการทำงานร่วมกัน การเชื่อมต่อ การค้นคว้าหาความรู้ การเลือกใช้ข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตให้กับผู้เรียนดังนั้นผู้สอนจึงมีความจำเป็นที่จะต้องประยุกต์ใช้สื่อสังคมและเครือข่ายสังคมในการเรียนการสอน ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ดังนี้

1. การนำเสนอเนื้อหา ผู้สอนสามารถนำเสนอเนื้อหาผ่านสื่อสังคมออนไลน์ได้หลากหลายประเภท เช่น Blog, Wordpress, Slideshare, Wikipedia หรือ Wikispaces ทั้งนี้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนผู้สอนอาจมอบหมายให้ผู้เรียนไปอ่านเนื้อหาที่ผู้สอนได้เตรียมไว้ใน Slideshare หรือใน Blog ทั้งนี้ผู้สอนควรมีการให้แหล่งข้อมูลอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อให้ผู้เรียนสามารถค้นคว้าในเรื่องที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมได้ด้วย จากนั้นจึงมาร่วมกันอภิปรายภายในห้อง

2. การแบ่งปันรูปภาพ วิดีโอ หรือไฟล์ สื่อสังคมสามารถช่วยในการแบ่งปันลักษณะของสื่อมัลติมีเดียต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นการแบ่งปันรูปภาพ ผ่าน Flickr หรือ Photo Bucket การแบ่งปันวิดีโอให้ผู้เรียนได้ศึกษาจาก Youtube หรือการที่ผู้สอนสามารถแชร์ไฟล์เอกสารประกอบการสอน หรือใบงานต่างๆ ไว้บนเว็บสำหรับการฝากไฟล์จากนั้นในผู้เรียนเข้าไปดาวน์โหลดจากเว็บฝากไฟล์นั้น ๆ เช่น Mediafire หรือ 4shared เป็นต้น

ตัวอย่างกิจกรรมการเรียนการสอน หากผู้สอนจะสอนเรื่องสาเหตุการเกิดสึนามิ ผู้สอนสามารถใช้ Youtube เรื่อง สาเหตุการเกิดสึนามิ มาให้ผู้เรียนได้ชม ในกรณีการสอนนิสิตครู การเห็นตัวอย่างการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายเป็นสิ่งสำคัญที่จะเสริมสร้างประสบการณ์ให้นิสิตครูก้าวออกไปเป็นครูในอนาคตได้ Teacher TV เป็นโครงการหนึ่งที่น่าเสนอวิธีการจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระต่าง ๆ ผู้สอนที่สอนนิสิตครู สามารถดาวน์โหลดแล้วเผยแพร่ให้นิสิตชมผ่านทาง Facebook จากนั้นให้นิสิตร่วมกันอภิปรายใน Comment ก็เป็นอีกวิธีหนึ่งในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สื่อสังคมและเครือข่ายสังคม

3. การสนทนา การอภิปรายร่วมกัน ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยอาศัย Twitter, Facebook, MSN, Skype หรือ ผ่านทาง Webboard โดยผู้สอนระบุประเด็นหรือหัวข้อในการสนทนา แล้วให้ผู้เรียนสนทนาร่วมกัน หรือผู้สอนจะร่วมสนทนากับผู้เรียนก็ย่อมได้

4. การระดมสมอง ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนร่วมกันระดมสมองผ่านทางเครือข่ายสังคมเช่นเดียวกับการสนทนา และการอภิปราย แต่ทั้งนี้ยังมีสื่อสังคมตัวอื่นที่สามารถช่วยในการระดมสมองได้นั้นคือ wikipaces หรือ Google Doc ในส่วนของ Word ผู้สอนสามารถมอบหมายหัวข้อให้ผู้เรียนระดมสมองร่วมกัน ผู้เรียนแต่ละคนสามารถมาโพสต์ความคิดเห็นของตนเอง และสามารถเห็นการแสดงความคิดของคนอื่น ๆ เพื่อนได้ สามารถร่วมกันแก้ไข เมื่อเสร็จแล้วสามารถสรุปรวม เป็นการสนับสนุนให้เกิดการทำงานร่วมกัน ตัวอย่างเช่น wikipaces เป็นเว็บที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเข้ามาตอบคำถาม จากการที่ผู้เขียนได้เข้าร่วมโครงการการพัฒนาศกยภาพครูพี่เลี้ยง ณ Viiki Teacher Training School, University of Helsinki ประเทศฟินแลนด์ ผู้สอนได้มอบหมายให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มตอบคำถาม และให้ผู้เรียนเข้าไปโพสต์คำตอบของ แต่ละกลุ่มใน Wikipaces เพื่อให้ผู้เรียนกลุ่มอื่นเห็นคำตอบซึ่งกันและกันด้วย จากนั้นจึงสรุปรวมเป็นคำตอบของผู้เรียนทั้งหมด เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาครูพี่เลี้ยงของไทย

5. การแจ้งข่าวสาร กิจกรรมนัดหมาย การมอบหมายงานและการติดตามงาน โดยผู้สอนสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้เรียนผ่านทาง Twitter หรือ Facebook เช่น หากผู้สอนต้องการแจ้งข่าวสารอาจจะใช้การทวีตบอกผู้เรียนผ่านทาง Twitter หรือการมอบหมายงาน การนัดหมายต่าง ๆ สามารถทำผ่านทาง Facebook ได้ นอกจากนี้แล้วหากผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนลงคะแนนเสียงใน

กิจกรรมนัดหมาย เช่น วันเวลาที่ผู้เรียนสะดวก Google Doc ในส่วนของการทำแบบสอบถาม หรือ Form สามารถช่วยผู้สอนได้ โดยไม่ต้องติดต่อผู้เรียนเป็นรายบุคคล

6. การประเมินผล การประเมินผลการเรียนการสอน ผู้สอนสามารถอาศัยสื่อสังคม ในการสร้างแบบทดสอบ หรือแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้เรียนได้ทำโดยผ่านทาง Google Doc

เอกนถน บางท่าไม้ (2553, น. 47-49) ได้อธิบายเกี่ยวกับเครือข่ายสังคมออนไลน์กับการ บูรณาการกิจกรรมสำหรับการเรียนการสอน โดยมีแนวคิดที่ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นสื่อที่ บรรจุเมนูหรือหน้าที่ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ได้อย่างหลากหลาย ซึ่งในแต่ละเว็บสามารถจัดกลุ่มตาม หน้าที่หลักได้ดังนี้

1. ประเภทเว็บเพื่อการสื่อสาร (Communication) เป็นเว็บสามารถใช้ติดต่อสื่อสาร ระหว่างสมาชิก โดยใช้การติดต่อสื่อสาร เพื่อเผยแพร่ติดต่อสื่อสาร สถานะความคิดเห็นต่าง ๆ ที่บุคคลต่าง ๆ สามารถเข้าไปอ่านหรือแสดงความคิดเห็นได้ เช่น บล็อก (Weblog) กลุ่มทางสังคม (Social Community) โดยเว็บในลักษณะนี้ผู้สอนสามารถสร้างกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนเขียนบันทึก ประจำวัน โน้ตย่อที่เกี่ยวข้องกับการเรียน การส่งข่าวสารที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนการตั้งโจทย์คำถาม เพื่อระดมความคิดเห็น เป็นต้น

2. เว็บสำหรับการแบ่งปัน (Collaboration) มีลักษณะการสร้างกลุ่มความร่วมมือ ในการแสวงหาความรู้ในหัวข้อตามความสนใจในหมวดต่างๆโดยอาจมีกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้มีความรู้ เข้ามาแนะนำสิ่งที่เป็นประโยชน์ร่วมกัน เช่น สารานุกรมออนไลน์ (Wikis) แหล่งเรียนรู้ทางสังคม (Social news) การจัดเก็บหมวดหมู่ของเว็บ (Social Bookmark or Favorites Online) ซึ่งผู้สอน สามารถแนะนำผู้เรียนให้เข้าไปสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีผู้สนใจในเรื่องเดียวกัน โดยจะทำให้ ผู้เรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลจากผู้รู้นอกชั้นเรียน ได้อย่างแท้จริง

3. เว็บมัลติมีเดีย (Multimedia) มีลักษณะการแบ่งปันไฟล์ในลักษณะต่าง ๆ ได้แก่ รูปภาพ วิดิทัศน์ ดนตรี สามารถจัดกลุ่ม การจัดลำดับ (Rating) แสดงความคิดเห็น แนะนำแหล่ง เรียนรู้ และเชื่อมโยงไปสู่เว็บต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมได้ โดยผู้สอนอาจแนะนำให้ผู้เรียนได้เข้าไป สืบค้นในเว็บที่มีการแบ่งปันที่มีความเฉพาะเจาะจงในเรื่องที่ต้องการศึกษา และอาจให้มีกิจกรรมที่ สามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นหรืออภิปรายร่วมกัน เป็นต้น

4. เว็บแสดงความคิดเห็น (Discussion and Opinions) เป็นเว็บที่มีวัตถุประสงค์ เพื่อค้นหาคำตอบ การแก้ปัญหาต่าง ๆ โดยมีการจัดหมวดหมู่ตามวัตถุประสงค์ในการศึกษาเฉพาะ ด้าน มีทั้งผู้เชี่ยวชาญและบุคคลทั่วไปร่วมแสดงความคิดเห็น ในลักษณะประสานเวลาและไม่ประสาน เวลาทำให้เกิดความหลากหลายทางความคิด (Crowd Sourcing) เช่นกระดานเสวนา (Web Board) ห้องสนทนา (Chat Room) โดยผู้สอนเป็นผู้กำหนดประเด็นหรืออาจมีการกำหนดประเด็นร่วมกัน

และกระตุ้นให้ผู้เรียนร่วมหาคำตอบจากผู้เรียนด้วยกัน และบุคคลภายนอกในการแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ เพื่อต่อยอดไปสู่แหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5. เว็บความบันเทิง (Entertainment) มีลักษณะให้ความบันเทิงกับผู้เข้าชมโดยส่วนมากจะเป็นเกม ในลักษณะต่าง ๆ โดยปัจจุบันมีเกมลักษณะจำลองสถานการณ์ (Role Playing) เกมแบบจำลองชีวิต (Virtual Worlds) ทั้งนี้ผู้สอนอาจแนะนำให้ผู้เรียนเข้าไปเล่นเกมในลักษณะสาระบันเทิง (Edutainment) ซึ่งมีการพัฒนาอย่างแพร่หลาย นอกจากนี้ผู้สอนอาจมีการสอดแทรกความรู้ที่บูรณาการไปสู่ชีวิตประจำวันเพื่อส่งเสริมทักษะชีวิต (Life Skill) เป็นต้น

6. เว็บประเภทการรวมสื่อต่างๆ (Podcasting) เป็นเว็บที่มีการเผยแพร่ภาพ เสียง ไฟล์เอกสารต่าง ๆ ที่ผู้สนใจในแต่ละบุคคลสามารถดาวน์โหลดไฟล์ต่างๆที่รวบรวมในเว็บเพจไปใช้ได้ ตามความต้องการของแต่ละบุคคล (POD or Personal on Demand) โดยส่วนมากผู้สอนจะแนะนำให้ผู้เรียนนำสื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเผยแพร่และแบ่งปันให้ผู้อื่นได้เข้ามาสืบค้น โดยเปิดโอกาสให้มีการอภิปราย หรือวิพากษ์ วิจารณ์ร่วมกัน

7. เว็บสำหรับการถ่ายทอดสด (Live & Streaming) เป็นเว็บที่มีการเผยแพร่ ออกอากาศบนเว็บไซต์ เพื่อส่งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ในลักษณะภาพเคลื่อนไหว โดยอาจเป็นการประชุมทางไกล (Video Conference) เพื่อถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารได้อย่างรวดเร็ว สะดวกทั้งเวลาและสถานที่ของผู้เข้าร่วม โดยผู้สอนอาจกำหนดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่ต่าง ๆ หรือเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ ผ่านการถ่ายทอดสดให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นได้ทันที

8. เว็บสำหรับสร้างเอกสาร (Document) เป็นเว็บที่มีการสร้างเอกสารในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เอกสารประมวลคำ ตารางคำนวณ เอกสารเพื่อการนำเสนอ แบบสอบถามออนไลน์ ปฏิทินออนไลน์ การสร้างกลุ่ม โดยสามารถส่งไฟล์ข้อมูลหรือเอกสารไปยังบุคคลต่าง ๆ ที่เป็นสมาชิกภายในกลุ่มที่ต้องการได้ กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้จึงมีลักษณะเป็นการทำงานกลุ่มร่วมกันบนเว็บ สามารถแบ่งปันข้อมูลต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถสนทนาในระหว่างทำงานกลุ่มร่วมกันได้

จากที่นักวิชาการอธิบายข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การนำเครือข่ายสังคมออนไลน์ไปใช้กับการเรียนการสอน มีดังนี้

1. การติดต่อสื่อสาร ได้แก่ บล็อก (Weblog) กลุ่มทางสังคม (Social Community) ผ่าน Facebook, Myspace, Twitter, Facebook, MSN, Skype
2. การแบ่งปันและการนำเสนอเนื้อหา โดยใช้ลักษณะสารานุกรมออนไลน์ (Wikipedia), Slideshare, Wordpress
3. การรวมสื่อมัลติมีเดีย ที่มีการเผยแพร่ภาพ เสียง วิดีโอ ไฟล์ต่าง ๆ ผ่าน Flickr, Photo bucket, Youtube, mediafire, 4shared

4. การแสดงความคิดเห็น การอภิปรายร่วมกัน โดยใช้ลักษณะของกระดานเสวนา (Webboard) ห้องสนทนา (Chat Room)

5. ความบันเทิง รูปแบบเกมลักษณะจำลองสถานการณ์ (Role Playing) เกมแบบจำลองชีวิต (Virtual Worlds)

6. การสร้างเอกสาร รูปแบบเอกสารประมวลคำ ตารางคำนวณ การนำเสนอแบบสอบถามออนไลน์ ปฏิทินออนไลน์ ผ่าน Google Doc

สรุปได้ว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) เป็นรูปแบบของเว็บไซต์ในการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ทำให้การดำเนินชีวิตประจำวันของกลุ่มคนทุก ขนชั้น ในสังคมเกิดการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กันในการสื่อสารบนโลกดิจิทัล (Digital) การบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์มักจะประกอบไปด้วย การสนทนา ส่งข้อความ ส่งอีเมล วิดีโอ เพลง อับโหลดรูป เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่นิยมใช้งาน ได้แก่ ไฮไฟฟ์ มายสเปซ เฟซบุก ออรัท มัลติพลาย ยูทูบ ไลน์ เป็นต้น ซึ่งเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่คนไทยรู้จักและนิยมใช้ในปัจจุบันมากที่สุด ได้แก่ เฟซบุก (Facebook)

2.10 ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

2.10.1 ความหมายของ ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ของครู (Professional Learning Community : PLC) หมายถึง การรวมตัวของครูเป็นชุมชน (Community) ทำหน้าที่เป็นผู้นำ และขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในระดับปฏิบัติการเรียนรู้เป็นเครือข่ายของกลุ่มครูที่เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงตัวเอง (Hord, 1997, p. 7) เปลี่ยนแปลงห้องสอน ปฏิรูปการศึกษาของห้องเรียนที่เล็กที่สุดแต่เป็นจุดสำคัญที่สุดที่อยู่ติดกับนักเรียน สร้างการเปลี่ยนแปลงให้การเรียนรู้ของเด็ก โดยครูต้องเป็นผู้ลงมือกระทำเอง และเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งเป็นการรวมตัวที่เน้นปฏิสัมพันธ์ และลดความโดดเดี่ยวของครูในโรงเรียนในการทำงานเพื่อปรับปรุงผลการเรียนรู้ของนักเรียน (Sergiovanni, 1994, p. 12) การรวมตัวกันดังกล่าวจะแสดงถึงการเป็นผู้นำร่วมกันของครู หรือเปิดโอกาสให้ครูเป็นเจ้าของการเปลี่ยนแปลง การเห็นคุณค่า วิสัยทัศน์ การเรียนรู้ และการนำสิ่งที่เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้อย่างสร้างสรรค์ร่วมกัน การรวมตัวในรูปแบบนี้เป็นเหมือนแรงผลักดัน โดยอาศัยความต้องการ และความสนใจของสมาชิกใน PLC โดยกรมองว่าเป็น “ศิษย์ของเรา” มากกว่ามองว่า “ศิษย์ของฉัน” และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มจาก “การเรียนรู้ของครู” เป็นตัวตั้งต้นเรียนรู้ที่จะมองเห็นการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง พัฒนาการจัดการเรียนรู้ของตนเองเพื่อผู้เรียนเป็นสำคัญ (วิจารณ์ พานิช, 2555, น .7)

การประชุม หรือการที่ครูจำนวนหนึ่งนัดมาประชุมร่วมกันสม่ำเสมอ ยังไม่ใช่ PLC ที่แท้จริง เพราะการรวมตัวกันของครูกลุ่มหนึ่งในโรงเรียน PLC ที่แท้จริงต้องเป็นความพยายามร่วมกันในโรงเรียน หรือทั้งเขตพื้นที่การศึกษารวมกลุ่มกันเปลี่ยนแปลง หรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของครูเป็นกิจกรรมเพื่อเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานของทั้งองค์กร มีการพัฒนาวิธีการเรียนรู้ของศิษย์อย่างต่อเนื่องเป็นวงจรไม่รู้จบ PLC เป็นมรรคาแห่งการเรียนรู้จากการปฏิบัติที่ทำให้ผู้เกี่ยวข้องเกิดทักษะการเรียนรู้ และเป็นบุคคลเรียนรู้ เป็นการพัฒนาดตนเองของครูเพื่อเป็นบุคคลเรียนรู้ และร่วมกับสมาชิกพัฒนาซึ่งกัน และกันด้วยการเรียนรู้ร่วมกันผ่านการปฏิบัติ อีกทั้งเป็นเครื่องมือที่ช่วยนำไปสู่การตั้งโจทย์ และทำวิจัยในชั้นเรียนด้วย (วิจารณ์ พานิช, 2555, น. 7)

2.10.2 ทำไมต้อง PLC

ในศตวรรษที่ 21 การเรียนรู้ในสถานศึกษาต้องเปลี่ยนไปจากเดิม ครูต้องเปลี่ยนบทบาทจากครูผู้สอนมาเป็นครูฝึก (Coach) หรือครูผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ (Learning Facilitator) ห้องเรียนต้องเปลี่ยนจากห้องสอน (Classroom) มาเป็นห้องทำงาน (Studio) ในเวลาเรียนส่วนใหญ่ นักเรียนจะเรียนเป็นกลุ่ม และทำงานร่วมกันที่เรียกว่าการเรียนรู้แบบโครงการ (Project-Based Learning : PBL) เปลี่ยนจากการเรียนแบบแข่งขันมาเป็นเน้นความร่วมมือช่วยเหลือแบ่งปันกัน ครูคือผู้ทำหน้าที่สร้างแรงบันดาลใจ สร้างความท้าทาย ความสนุกในการเรียนให้แก่ศิษย์ โดยเน้นออกแบบโครงการให้นักเรียนแบ่งกลุ่มกันลงมือทำเพื่อเรียนรู้จากการลงมือทำเพื่อให้ได้ฝึกฝนทักษะเพื่อการดำรงชีวิต (ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มจพ. 2557, น. 16)

การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านการเรียนการสอนของครู เป็นเรื่องที่มีความท้าทายเป็นอย่างยิ่ง ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงใด ๆ เป็นไปได้ยากที่จะทำเพียงลำพัง หรือเพียงนโยบาย เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนทั้งระบบโรงเรียน จึงจำเป็นต้องสร้าง PLC ที่สอดคล้องกับธรรมชาติทางวิชาชีพพร้อมในโรงเรียน ชุมชนที่สามารถขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางวิชาชีพได้นั้น จึงจำเป็นต้องชุมชนที่สัมพันธ์กันอย่างแน่นแฟ้น (Senge, 1990, p. 24) มีอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขทางวิชาชีพมีฉันทะ และศรัทธาในการทำงาน “ครูเพื่อศิษย์ร่วมกัน” บรรยากาศการอยู่ร่วมกันจึงเป็นบรรยากาศ “ชุมชนกัลยาณมิตรทางวิชาการ” (สุรพล ธรรมรมดี และคณะ. 2553) ที่มีลักษณะความเป็นชุมชนแห่งความเอื้ออาทรอยู่บนพื้นฐาน “อำนาจเชิงวิชาชีพ” และ “อำนาจเชิงคุณธรรม” (Sergiovanni, 1994, p. 12)

การพัฒนาวิชาชีพครูในศตวรรษที่ 21 จึงเป็นกระบวนการที่พยายามช่วยให้ครูได้กลับมาทบทวนเกี่ยวกับวิชาชีพของตนเอง แล้วครูชวนกันทบทวนไตร่ตรอง (Reflection หรือ After Action Review : AAR) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ หรือทักษะที่ลึก และเชื่อมโยง รวมทั้งเชื่อมโยงประสบการณ์ตรงเข้ากับทฤษฎี ทำให้เกิดการเรียนรู้เชิงทฤษฎีจากการปฏิบัติหัวใจสำคัญของการเปลี่ยนแปลง คือ เปลี่ยนจากเรียนรู้จากฟังครูสอนมาเป็นเรียนรู้จากการลงมือทำทั้งหมดเป็นการเปลี่ยนแปลงโรงเรียน

และวงการศึกษาทั้งในระดับจิตสำนึก ระดับรากฐาน และระดับโครงสร้าง ซึ่งต้องมีการจัดการการเปลี่ยนแปลง (Change Management) อย่างจริงจัง และเป็นระบบ หาหนทางร่วมกันกับเพื่อนร่วมวิชาชีพในการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนที่ส่งผลต่อผู้เรียน ซึ่งเป็นวิธีที่เห็นผลต่อนักเรียนโดยตรง

2.10.3 PLC ทำอย่างไร

การเริ่มทำ PLC เริ่มจากคำถามเชิงคุณค่าว่า “โรงเรียนดำรงอยู่เพื่ออะไร ทำไมจึงต้องมีโรงเรียนนี้ ไม่มีได้ไหม” “เมื่อมีอยู่ต้องทำอะไรให้แก่สังคม แก่ชุมชน” อย่างไรก็ตามเรียกว่า ทำหน้าที่ได้ดี น่าภาคภูมิใจ” และ “เราจะช่วยกันทำให้โรงเรียนของเราทำหน้าที่ได้ดีเช่นนั้นได้อย่างไร” ซึ่งคำตอบไม่หนีไปจากการมีคุณค่าต่อศิษย์ต่อการสร้างอนาคตให้แก่อนุชนรุ่นหลังนำไปสู่การร่วมกันยกร่างถ้อยคำแสดงปณิธานความมุ่งมั่น (Purpose Statement) และค่านิยมหลัก (Core Value) ของโรงเรียนที่ทุกคนเป็นเจ้าของร่วมกัน และใช้เป็นแนวทางเพื่อนำ และเปลี่ยนแปลงโรงเรียนไปสู่เป้าหมายที่ตรงคุณค่าที่ร่วมกันฝัน เมื่อเป้าหมายชัด และเห็นแนวทางลงมือทำต้องรีบเข้าสู่วาระปฏิบัติ (Action Mode) หาผู้กล้าอาสาลองทำหาครูจำนวนน้อยที่จะร่วมกันเป็นแนวหน้าทดลองหาวิธีบรรลุเป้าหมายเชิงคุณค่าที่เป็นเป้าหมายเชิงคุณค่าร่วมกันของครูทั้งโรงเรียน รวมทั้งเป็นเป้าหมายเชิงคุณค่าร่วมกันของผู้ปกครอง และผู้บริหารทุกระดับ ทดลองทำในบางชั้นเรียน ในครูเพียงกลุ่มเล็ก ๆ ที่เป็นอาสาสมัคร เต็มใจที่จะเป็นผู้ริเริ่มแต่ไม่ใช่ทำคนเดียวห้องเรียนเดียวอย่างโดดเดี่ยว ต้องมีทีมร่วมคิดร่วมทำ และแยกกันทำ แต่ร่วมกันเรียนรู้จากประสบการณ์ทำโดยไม่บังคับ ไม่สร้างความอึดอัดให้แก่ครูที่ยังไม่ศรัทธา หรือไม่อยากเปลี่ยนแปลง สื่อสารให้คนอื่นรู้จัก PLC ด้วยการลงมือทำ และสื่อสารด้วยเรื่องราวจากผลของการลงมือทำ (ศูนย์ประกันคุณภาพการศึกษา มจพ., 2557, น. 16) รายละเอียดดังนี้

2.10.3.1 การมีเป้าหมาย หรือฉันทะร่วมกันในด้านการเรียนการสอน เป็นจุดเริ่มต้นสำคัญของการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ของครู โดยผู้บริหารโรงเรียนจะต้องมีบทบาทสำคัญในการให้ครูทั้งโรงเรียนได้ร่วมทบทวน และกำหนดทิศทาง หรือเป้าหมายเหล่านั้นอย่างแท้จริง กรณีตัวอย่างเช่น โรงเรียนสุขภาวะ มีฉันทะร่วมกันในการเรียนรู้ของนักเรียน โดยที่จะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาปัญญาภายนอก และการใช้กิจกรรมจิตศึกษาเป็นฐานพัฒนาปัญญาภายใน หรือการที่โรงเรียนมีเป้าหมายร่วมกันที่พัฒนาด้านการเรียนรู้ด้านการอ่านออกเสียงได้ของผู้เรียน สิ่งสำคัญของการเริ่มต้น PLC จึงเน้นไปที่เป้าหมายการเรียนรู้ของเด็กเป็นหลัก กิจกรรมหรือโครงการที่แคบสั้น และใช้เวลาสั้น ๆ มีกำหนดเวลาที่ชัดเจน จึงไม่ใช่จุดเริ่มต้น PLC ที่แท้จริง

2.10.3.2 การแสวงหาแนวทางแก้ปัญหาาร่วมกัน ซึ่งเริ่มต้นจากผู้บริหาร และครูในโรงเรียนร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเป้าหมายขององค์กรโดยนำประสบการณ์ และความรู้จากการปฏิบัติ หรือความรู้ที่ฝังอยู่จากการทำงานของครูแต่ละคน (Tacit knowledge) ถ่ายทอด และบูรณาการร่วมกันทั้งองค์กร และนำไปสู่การปฏิบัติที่ชัดเจน และถ้าการแก้ปัญหาในบางเรื่องที่ยังไม่สามารถ

คลี่คลายอุปสรรคเหล่านั้นได้ดี จำเป็นต้องอาศัยผู้ชี้แนะ (Coach) ที่เป็นไปตามความต้องการของครู โดยการชี้แนะนั้นก็ต้องสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่อย่างแท้จริง

2.10.3.3 ทบทวนผลการปฏิบัติที่ได้ร่วมกันวางแผนพัฒนาการสอนอย่างสม่ำเสมอ เมื่อคุณครูได้ร่วมทบทวนวิธีที่จะปฏิบัติร่วมกันก่อนไปสอนจริง (Before Action Review : BAR) ในวง PLC แล้ว มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องนำผลปฏิบัติเหล่านั้นมาทบทวนถึงผลที่เกิดขึ้น สิ่งให้เห็น และเรียนรู้อะไร หรืออาจเรียกกิจกรรมนี้ว่า การทบทวนหลังจากได้ปฏิบัติ (After Action Review : AAR) โดยในวง AAR จะเป็นวงที่ทบทวนการปฏิบัติ โดยบอกเล่าถึงสิ่งที่ทำ และสิ่งที่ได้เรียนรู้ ส่วนเพื่อนครูท่านอื่นก็จะได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในสิ่งที่เห็น และสิ่งที่ได้เรียนรู้จากเพื่อนครู วงนี้จึงเป็นวงที่ทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ด้วยบรรยากาศที่ไม่เป็นทางการ ตัวอย่างเช่น ครูจะนัดรวมกันทุกเย็น วันศุกร์ เวลา 16.00–17.00 น. เพื่อมานั่งดื่มชา กาแฟ และตั้งวง PLC เพื่อทบทวนการเรียนการสอนที่ผ่านมาในสัปดาห์นั้น และทบทวนสิ่งที่จะปฏิบัติในสัปดาห์ต่อไป

2.10.3.4 ร่วมเรียนรู้จากการปฏิบัติจริงของเพื่อนร่วมวิชาชีพ เมื่อมีเป้าหมายร่วมกันของครู การไว้วางใจเชื่อใจต่อกัน การมีสัมพันธภาพที่ดี กิจกรรมทั้งหลายทั้งหมดในวง PLC จึงไม่ใช่แค่เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แต่อาจจะหมายถึงสังเกตการณ์สอนของเพื่อนครู การนำสื่อมาอธิบายในวง PLC การสร้างแรงบันดาลใจจากผู้ประสบความสำเร็จ การสร้างความมั่นใจจากสิ่งที่ปฏิบัตินำไปสู่ ทฤษฎี หรือการสร้างเครือข่ายกับครูต่างโรงเรียนที่มีเป้าหมายเดียวกัน เช่น กลุ่มเครือข่ายครูใน ศตวรรษที่ 21 กลุ่มเครือข่ายครูเพื่อศิษย์ เป็นต้น กิจกรรมทั้งหลายทั้งหมดเหล่านี้ล้วนมีเป้าหมายสำคัญ เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนของครูให้สู่ผู้เรียนอย่างแท้จริง

2.10.3.5 เผยแพร่สู่สาธารณะ และสร้างเครือข่าย เมื่อกระบวนการในการพัฒนาการเรียนรู้ออกมาได้ก็มีความสำเร็จ วิธีที่จะก่อให้เกิดความยั่งยืนและแพร่หลาย คือ การนำเรื่องราว หรือ กลไกเหล่านั้นสู่สาธารณชน ไม่ว่าจะเป็นการเปิดให้ชุมชนอื่นได้มาศึกษาและแลกเปลี่ยนร่วมกัน การสร้างคู่คิดของชุมชน (Community Buddy) ข้อสำคัญการเปิดกว้างสู่สาธารณะ คือ การใช้พื้นที่ของโรงเรียนเป็นแหล่งเรียนรู้ และแลกเปลี่ยนในเวลาที่ไม่กระทบต่อการจัดกิจกรรมปกติของครู ซึ่งจะ ทำให้องค์กรมีความยั่งยืน และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

2.10.4 เทคนิคการทบทวนผลการปฏิบัติงาน (After Action Review) ในการสร้าง PLC

มีหลายเทคนิคที่ใช้ในการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ของครู เช่น เทคนิคสนทนาไตร่ตรองสนทนาเพื่อการเรียนรู้ (Dialogue) ซึ่งเป็นการพูดคุยในระดับราบ เน้นการฟังอย่างรู้เท่าทันจิตใจของตน เพื่อจัดการตัดสินใจระหว่างการฟัง เทคนิคการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์ (Share and Learn) เป็นเทคนิคที่อภิปรายร่วมกันอย่างสร้างสรรค์โดยมีเจตจำนงที่การเรียนรู้ของเด็ก หรือ เทคนิคการใช้เรื่องเล่า (Story telling) ที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาเรื่องของผู้ให้ข้อมูลผ่านวิธีการเล่าเรื่องให้ ความสำคัญกับเสียงและประสบการณ์ที่ผ่านการเล่าเรื่องโดยผู้ให้ข้อมูล ทำให้ทราบและรับรู้ถึงชีวิต

ของผู้ให้ข้อมูล และเทคนิคที่สำคัญของ PLC อีกเทคนิคหนึ่ง คือ การทบทวนผลการปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ถูกนำมาใช้โครงการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้เรียน ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีการศึกษา 2558 รายละเอียด ดังนี้

2.10.4.1 การทบทวนผลการปฏิบัติงาน (After Action Review : AAR) เป็นเครื่องมือถอดบทเรียน หรือองค์ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ ไม่ว่าจะการปฏิบัตินั้น ๆ จะประสบผลสำเร็จ หรือล้มเหลว โดยมีเป้าหมายที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของการปฏิบัตินั้น ๆ ในครั้งต่อไป การทำ AAR จะอยู่ในส่วนหนึ่งของวงจรแห่งการวางแผนการเตรียมความพร้อม การปฏิบัติ และการทบทวน ซึ่งคล้ายกับวงจร PDCA (Plan, Do, Check, Act) โดย AAR จะเป็นการทบทวนวิธีการทำงานทั้งด้านความสำเร็จ และปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ไม่ใช่เพื่อค้นหาคนที่ทำผิดพลาดไม่ใช่การกล่าวโทษใครแต่เป็นการทบทวนเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และเพื่อไม่ให้เกิดปัญหานี้ขึ้นอีกในขณะเดียวกันก็คงไว้ซึ่งวิธีการที่ดีอยู่แล้ว โดยที่ผู้ทบทวนจะต้องทราบถึงเป้าหมาย หรือสิ่งที่ตั้งเป้าไว้แล้วนำมาเปรียบเทียบกับสิ่งที่บรรลุเป็นการทบทวนการทำงานการปฏิบัติงานของตนเอง โดยยังไม่ต้องไปทบทวน หรือวิพากษ์วิจารณ์การทำงานของเพื่อนร่วมงานคนอื่น ๆ

การทำ AAR มักจะทำเป็นกลุ่มโดยมีผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) ซึ่งอาจจะทำเป็นระยะ ๆ ต่อเนื่อง หรือทำเฉพาะภารกิจหลัก ๆ ในแต่ละครั้งก็ได้วิธีการนี้จะทำให้ทีมงานได้มีโอกาสในการทบทวนพฤติกรรมการทำงานของตนเองในกิจกรรมหนึ่ง ๆ ช่วยให้ทีมงานได้เข้าใจในเนื้องานมากขึ้น และเรียนรู้จากประสบการณ์นั้น ๆ การที่ทีมงานได้มีโอกาสเรียนรู้ซึ่งกันและกันจะช่วยในการพัฒนาสมรรถนะการทำงานได้ดีขึ้นทั้งนี้ ผู้อำนวยความสะดวก (facilitator) นั้นมีบทบาทสำคัญต่อความสำเร็จของ AAR เป็นอย่างมากโดยเฉพาะต้องมีความสามารถที่จะสร้างบรรยากาศของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บรรยากาศของความมีน้ำหนึ่งใจเดียวกัน บรรยากาศของความเป็นทีมงานที่ทำงานเป็นทีมโดยกำหนดให้มีผู้บันทึกเนื้อหาสาระที่ได้จากการทำกิจกรรมนี้

2.10.4.2 ขั้นตอนการใช้เทคนิคการทบทวนผลการปฏิบัติงาน

1) รวบรวมพล/ผู้เข้าร่วม AAR : ควรทำ AAR ทันที หลังจากจบงานนั้น ๆ หรือเร็วที่สุดที่จัดหาเวลาได้ เพราะยังจำได้ดี การเรียนรู้จะได้ถูกนำมาปรับใช้ได้อย่างเหมาะสม

2) แนะนำกฎกติกาการยกย่อง : สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเองในการทำ AAR ต้องมีการเปิดใจ และยอมรับที่จะเรียนรู้ ไม่มีการกล่าวโทษ ข้ำเติม ตอกย้ำซึ่งกันและกัน ทุกคนควรมีส่วนร่วมในบรรยากาศที่อิสระไม่มีความเป็นเจ้านายหรือลูกน้อง AAR เป็นการเรียนรู้จากเหตุการณ์มากกว่าการวิจารณ์โดยมี “คุณอำนวย” (Facilitator) เป็นผู้คอยกระตุ้น ตั้งคำถามให้ทุกคนได้แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

3) ทบทวนเหตุการณ์การกระทำที่เกิดขึ้น และควรเกิดขึ้น : โดยมีคำถามสำคัญ ดังนี้ เห็นอะไร รู้สึก หรือคิดอย่างไร และเรียนรู้อะไร

4) บันทึกประเด็นสำคัญ : การบันทึกประเด็นสำคัญหลังจากที่ได้มีการชี้ให้เห็นอย่างชัดเจน ในการทำ AAR แล้ว ถึงสิ่งที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบกับสิ่งที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เป็นการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ในทีมงานด้วยกัน และเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการเรียนรู้ที่กว้างมากขึ้นกว่าเดิมในองค์กร

2.10.5 ความสำคัญของ PLC

จากการศึกษาผลการวิจัยชี้ว่า สถานศึกษาที่นำแนวคิด PLC ไปใช้ช่วยทำให้เกิดการพัฒนาอย่างมีพลังของครูทุกคน และเป็นกลยุทธ์สำคัญของสถานศึกษาในการเปลี่ยนแปลงเพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และจากการติดตามผลของสถานศึกษาที่นำแนวทางการสร้าง PLC ไปใช้ในสถานศึกษา พบการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ 2 ประเด็น คือ (Vescio, Ross & Adarms, 2008, p. 33)

ประเด็นที่ 1 ผลดีต่อครูผู้สอน กล่าวคือ การนำ PLC ไปใช้ในองค์กร จะทำให้ครู และบุคลากร ในโรงเรียนได้พูดคุย และเข้าใจกันมากขึ้น ลดการทำงาน และความรู้สึกโดดเดี่ยวของครู เพิ่มความรู้สึกผูกพันต่อพันธกิจและเป้าหมายของโรงเรียนมากขึ้น มีความกระตือรือร้นที่จะปฏิบัติงานอย่างเข้มแข็ง มีความแตกฉานในสาระ และการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนมากขึ้น รับรู้ข้อมูลสารสนเทศเพื่อการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มีแรงบันดาลใจเพื่อจะพัฒนางานเพื่อศิษย์มากขึ้น และมีอัตราการลางานน้อยลง

ประเด็นที่ 2 ผลดีต่อผู้เรียน พบว่า PLC ส่งผลให้จำนวนการขาดโรงเรียนของนักเรียนน้อยลง เด็กมีความกระตือรือร้นสนใจจะเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงขึ้นอย่างชัดเจน เมื่อเทียบกับโรงเรียนแบบเดิม

2.10.6 องค์ประกอบความสำเร็จของ PLC

ความสำเร็จของ PLC มีองค์ประกอบสำคัญ คือ (Hipp & Huffman, 2003, p. 22)

1) ภาวะผู้นำแบบรวมหมู่ (Supportive and Shared Leadership) หมายถึง การที่ผู้บริหารโรงเรียนใช้หลักประชาธิปไตย และการมีส่วนร่วมในการบริหาร กระจายอำนาจ ให้ความรับผิดชอบ การตัดสินใจ ส่งเสริมภาวะการณเป็นผู้นำในทีม

2) ค่านิยม และวิสัยทัศน์ร่วม (Shared Values and Vision) หมายถึง การมีบุคลากรร่วมแสดงความคิดเห็นเพื่อพัฒนาสถาบันการศึกษา ที่ยึดการเรียนรู้ของผู้เรียน บุคลากรร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการกำหนด ข้อปฏิบัติที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน

3) ร่วมกันเรียนรู้สู่การปฏิบัติ (Collective Learning and Application of Learning) หมายถึง การที่บุคลากรทุกระดับร่วมแบ่งปันข้อมูลสารสนเทศ และร่วมมือร่วมใจกันวางแผนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนา การจัดการเรียนการสอน ร่วมกันค้นหาความรู้ ทักษะ และกลยุทธ์พร้อมทั้งเรียนรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติงานของตน

4) แบ่งปันประสบการณ์ (Shared Personal Practice) หมายถึง การเข้าร่วมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เยี่ยม และสังเกตห้องเรียน และให้ความเห็นต่อการปฏิบัติการสอน เพื่อช่วยระดับผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน และเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติงานของตน และองค์กร

5) สภาพแวดล้อมเกื้อหนุน (Supportive Conditions) หมายถึง การสร้างมิตรสัมพันธ์เชิงวิชาการ (Collegial Relationships) ด้วยการให้ความเคารพ จริงใจ ยึดการแสวงหาความรู้อย่างมีวิจรรย์ญาณ และการพัฒนาเป็นบรรทัดฐาน และมีจิตวิทยาเชิงบวกใส่ใจต่อความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้บริหาร โดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน ความใกล้ชิดของบุคลากรกับคนอื่น ๆ ระบบการสื่อสาร และเวลา สถานที่ สำหรับการพบ การเรียนรู้จากการปฏิบัติงาน

สรุปได้ว่า ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) เป็นการรวมตัวกันที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะที่ต่อเนื่อง มีการเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สะท้อนความคิด รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ผ่านทางการปฏิสัมพันธ์ภายในชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาและประสบการณ์ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยทักษะที่สำคัญ คือ การฟังและการสื่อสารที่ดี ตลอดทั้งการรักษาสัมพันธ์ภาพในชุมชนของตน

2.11 การชี้แนะ (Coaching)

สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (2550, น. 1) ได้กล่าวว่า เทคนิคการชี้แนะ (Coaching Techniques) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการแนะนำหรือเรียนรู้จากผู้ชำนาญการ (Coach) ในลักษณะที่ได้รับคำแนะนำหรือเรียนรู้ ไปพร้อม ๆ กับการปฏิบัติงาน ในการนำเทคนิคนี้ไปใช้ผู้นิเทศควรมีแนวทางดำเนินการ ดังนี้

1. สร้างความไว้วางใจกับผู้รับการนิเทศ เพื่อสร้างสัมพันธ์ภาพที่อบอุ่น โดยการศึกษาข้อมูลของผู้รับการนิเทศ เช่น จุดเด่น ผลงานเด่น อัจฉริยะ การให้คำชมเชย การสร้างบรรยากาศที่ดี
2. ใช้คำถามที่เป็นเชิงของความคิดเห็น ไม่ทำให้ผู้ตอบจนมุม หรือเกิดความไม่สบายใจในการตอบ
3. เสนอแนะแนวทางแก้ไขหรือการพัฒนางานในลักษณะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
4. นำข้อเสนอหรือแนวทางที่ร่วมกันคิดให้ผู้รับการนิเทศปฏิบัติ โดยผู้นิเทศคอยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด หรืออาจต้องสาธิตให้ดู

เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549, น. 15-16) กล่าวถึง การชี้แนะคือ วิธีการในการพัฒนาสมรรถภาพการทำงานของบุคคลโดยเน้นไปที่การทำงานให้ได้ตามเป้าหมายของงานนั้น หรือการช่วยให้สามารถ

นำความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่และ/หรือได้รับการอบรมมาไปสู่การปฏิบัติได้ และได้ประมวลความหมายของการชี้แนะและสรุปได้ดังนี้

1. มีลักษณะเป็นกระบวนการ คือ ประกอบด้วยวิธีการหรือเทคนิคต่าง ๆ ที่วางแผนไว้
 อย่างดี ดำเนิน การตามขั้นตอน จนกระทั่งบรรลุเป้าหมาย
2. มีเป้าหมายที่ต้องการไปให้ถึง 3 ประการ คือ
 - 2.1 การแก้ปัญหาในการทำงาน
 - 2.2 พัฒนาความรู้ ทักษะหรือความสามารถในการทำงาน
 - 2.3 การประยุกต์ใช้ทักษะหรือความรู้ในการทำงาน
3. มีลักษณะปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะกับผู้รับการชี้แนะ คือ เป็นกลุ่มเล็กหรือรายบุคคล (One-On-One Relationship and Personal Support) และใช้เวลาในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
4. มีหลักการพื้นฐานในการทำงาน ได้แก่
 - 4.1 การเรียนรู้ร่วมกัน (Co-Construction) คือ ไม่มีใครรู้มากกว่าใคร จึงต้องเรียนไปพร้อมกัน
 - 4.2 การให้ค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง
 - 4.3 การเสริมพลังอำนาจ (Empowerment) เป็นการช่วยค้นหาพลังในตัวบุคคล เมื่อกำลังใจก็ค้นพลังนั้นให้เขาไป

5. เป็นกระบวนการที่เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาวิชาชีพ กล่าวคือ ในการพัฒนาวิชาชีพ ต้องมีความสัมพันธ์กับวิธีการพัฒนาอื่น ๆ ถ้าพึ่งการชี้แนะอย่างเดียวไม่อาจทำให้การดำเนินงานสำเร็จได้

อัญชลี ธรรมะวิสิกุล (2552) ได้กล่าวถึง Coaching หมายถึง การสอนงานครูในสถานศึกษา ซึ่งเป็นเทคนิคหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรหรือครู ทั้งนี้ ผู้นิเทศสอนงาน Coach โดยปกติ Coach สามารถเป็นได้ทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ผู้นิเทศ ส่วนผู้ถูกสอนงานโดยปกติจะเป็นครูในสถานศึกษา เรียกผู้ถูกสอนว่า Coachee การสอนงานจัดได้ว่าเป็นกระบวนการหนึ่งที่ผู้นิเทศใช้เพื่อเสริมสร้างและพัฒนาครู ให้มีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะเฉพาะตัว ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยจะต้องตกลงยอมรับร่วมกันระหว่างผู้นิเทศและครู

สำนักทดสอบทางการศึกษา (2553, น. 1) ได้กล่าวถึงการนิเทศแบบให้คำชี้แนะ (Coaching) ว่าเป็นวิธีการพัฒนาสมรรถภาพการทำงานของครู โดยเน้นไปที่การทำงานให้ได้ตามเป้าหมายของงาน หรือการช่วยให้สามารถนำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่และหรือได้รับการอบรมมา ไปสู่การปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ การให้คำชี้แนะมีลักษณะเป็นกระบวนการ มีเป้าหมายที่ต้องการไปให้ถึง 3 ประการ คือ การแก้ปัญหาในการทำงาน การพัฒนาความรู้ ทักษะ หรือความสามารถในการทำงาน และการประยุกต์ใช้ทักษะหรือความรู้ในการทำงานที่ตั้งอยู่บนหลักการของการเรียนรู้ร่วมกัน

(Co-Construction) โดยยึดหลักว่าไม่มีใครรู้มากกว่าใคร จึงต้องเรียนไปพร้อมกันเพื่อให้ค้นพบวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, น. 111-112) กล่าวว่า การนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching) เป็นการชี้แนะครูโดยผู้ชี้แนะ อาจเป็นศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้นิเทศภายในที่สามารถเป็นผู้ชี้แนะได้ ผู้ได้รับการชี้แนะส่วนใหญ่เป็นครูที่อยู่ในสถานศึกษา การนิเทศแบบชี้แนะจะเน้นไปที่การพัฒนาผลการปฏิบัติงานและพัฒนาศักยภาพของครู เป็นการสื่อสารอย่างหนึ่ง ที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เป็นการสื่อสารแบบสองทาง ผู้นิเทศและครูได้ร่วมกันแก้ไขปัญหาด่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งการร่วมกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว ก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ชี้แนะและผู้ได้รับการชี้แนะ

2.11.1 ความสำคัญของการชี้แนะ

กระบวนการ วิธีการในการพัฒนาในการพัฒนาครูประจำการนั้นมีหลากหลายมาก ซึ่งต่างมีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงการสอนของครูแตกต่างกันไป วิธีการที่ถือว่ามีประสิทธิภาพและช่วยให้ครูได้พัฒนาการสอนได้อย่างยั่งยืนวิธีหนึ่ง คือ การชี้แนะ เนื่องจากสามารถทำให้ครูเกิดความรู้ ทักษะ และสามารถนำความรู้ ไปใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติได้ ซึ่งเป็นเป้าหมายปลายที่มุ่งหวังให้เกิดขึ้น ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8

ประเภทของพัฒนาครูประจำการ

ประเภทของการพัฒนาวิชาชีพ (Continuing Development Components)	ระดับของผลกระทบที่เกิดขึ้น			
	ความตระหนัก	ความรู้	ทักษะ	การนำไปใช้
การให้ศึกษาค้นคว้าการอ่าน หรือ การฟัง บรรยาย				
การให้เห็นแบบอย่างและการได้สังเกต การปฏิบัติงานที่ดี				
การให้ฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จำลอง และมี เพื่อนครูให้ข้อมูลป้อนกลับ				
การรับการชี้แนะการสอนในชั้นเรียน เพื่อพัฒนา ความสามารถในการสอน				

หมายเหตุ. ปรับปรุงจาก การพัฒนากระบวนการเสริมสมรรถภาพการชี้แนะของนักวิชาการพี่เลี้ยง โดยใช้การเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ในการอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (น. 4), โดย เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ, กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Gottesman (2000, p. 127) ให้ข้อมูลไว้ว่าในการถ่ายโอนทักษะใหม่ เมื่อเราใช้วิธีการถ่ายโอนการเรียนรู้ด้วยวิธีการชี้แนะแก่ ครู และผู้บริหาร ความรู้และทักษะใหม่จะมีความคงทนมากกว่าวิธีการอื่นๆ กล่าวคือ หลังรับการชี้แนะสามารถจดจำความรู้ได้ถึงร้อยละ 90 และแม้ว่าเวลาจะผ่านไปนานระดับความรู้ความเข้าใจก็ยังคงอยู่ที่ระดับร้อยละ 90 ดังนี้

ตารางที่ 2.9

วิธีการที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากร

วิธีการที่ใช้ในการพัฒนาบุคลากร	ระดับของความรู้ใน ระยะสั้น (Know Level or Short Term)	ระดับของความรู้ใน ระยะยาว (Application Level or Long Term)
ให้ความรู้เชิงทฤษฎี (Theory)	20%	5%
การสาธิต (Demonstration)	35%	10%
การเป็นแบบอย่าง และแนะนำวิธีปฏิบัติ (Modeling and Guided Practice)	70%	20%
การให้ปฏิบัติและรับข้อมูลป้อนกลับ (Feedback)	80%	25%
การชี้แนะ (Coaching)	90%	90%

2.11.2 หลักการของการชี้แนะ

เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549, น. 6-8) ได้เสนอหลักการของการชี้แนะและกระบวนการชี้แนะ ดังนี้

1. การสร้างความสัมพันธ์และความไว้วางใจ (Trust and Rapport) การชี้แนะเป็นเรื่องของปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ชี้แนะกับครูรายบุคคลหรือกลุ่มครู ความเชื่อถือและความไว้วางใจของครูที่มีต่อ ผู้ชี้แนะมีส่วนสำคัญที่ทำให้การดำเนินการชี้แนะเป็นไปอย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ
2. การเสริมพลังอำนาจ (Empowerment) การชี้แนะเป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูได้ค้นพบพลัง หรือวิธีการทำงานของตนเอง เป็นวิธีการที่ทำให้เกิดความยั่งยืนและครูสามารถพึ่งพาความสามารถของตนเองได้ เป้าหมายปลายทางของการชี้แนะ คือ การให้ครูสามารถพัฒนาการเรียนการสอนได้ด้วยตนเอง สามารถกำกับตนเอง (Self-Directed) ได้ ในระยะแรกที่ครูยังไม่สามารถทำด้วยตนเองได้เพราะยังขาดเครื่องมือ ขาดวิธีการคิด และกระบวนการทำงาน ผู้ชี้แนะจึงเข้าไป

ช่วยเหลือในระยะแรก จนกระทั่งครูได้พบว่าตนเองสามารถทำได้ด้วยตนเอง เป็นช่วยค้นหาพลังที่ซ่อนอยู่ในตัวครูออกมา แล้วผู้ชี้แนะก็คืนพลังนั้นให้แก่ครูไปให้ครูได้ใช้พลังนั้นในการพัฒนางานของตนเองต่อไป

3. การทำงานอย่างเป็นระบบ (Systematic Approach) การดำเนินการชี้แนะอย่างเป็นระบบ มีขั้นตอนของกระบวนการที่ชัดเจน ช่วยให้ครูได้จัดระบบการคิด การทำงาน สามารถเรียนรู้และพัฒนางานได้ดียิ่งขึ้น เนื่องจากการชี้แนะเป็นกระบวนการพัฒนาวิชาชีพที่ต่อเนื่องในระยะแรกครูอาจไม่คุ้นเคยกับวิธีการเหล่านี้มากนัก ทำให้ผู้ชี้แนะจำเป็นต้องออกแบบกระบวนการอย่างเป็นระบบ ที่ช่วยให้ครูได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

4. การพัฒนาที่ต่อเนื่อง (Ongoing Development) การชี้แนะเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาการเรียนการสอนได้ ใช้เวลานานในการทำความเข้าใจและฝึกปฏิบัติให้เกิดผลตามเป้าหมาย การดำเนินการชี้แนะจึงเป็นการพัฒนาที่มีความต่อเนื่องยาวนาน トラบเท่าที่มีความรู้ใหม่ทางการสอนเกิดขึ้นมากมาย และมีประเด็นทางการสอนที่ต้องทำความเข้าใจและนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การดำเนินการชี้แนะก็ยังคงดำเนินการคู่ขนานไปกับ การจัดการเรียนการสอน จนดูเหมือนเป็นงานที่ไม้อาจเร่งร้อนให้เกิดผลในเวลาอันสั้นได้ จึงเป็นงานที่ต้องค่อยเป็นค่อยไป

5. การชี้แนะแบบมีเป้าหมายหรือจุดเน้นร่วมกัน (Focusing) ในโลกของการพัฒนาบุคลากรครูให้สามารถจัดการเรียนการสอนได้นั้น มีเรื่องราวที่ต้องปรับปรุงและพัฒนามากมายหลายจุด ดังนั้นนักวิชาการ พี่เลี้ยงจึงต้องตกลงร่วมกันกับคุณครูว่าเป้าหมายสุดท้ายที่ต้องการให้เกิดคืออะไร แล้วร่วมกันวางแผนวางเป้าหมายย่อย ๆ เพื่อไปสู่จุดหมายนั้น

6. การชี้แนะในบริบทโรงเรียน (Onsite Coaching) การปฏิบัติภารกิจชี้แนะมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ครูสามารถนำความรู้ ทักษะการสอนที่มีอยู่ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน การประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะที่ตีเกิดขึ้นในสภาพการทำงานจริง การดำเนินการชี้แนะจึงควรเกิดขึ้นในการทำงานในบริบทของโรงเรียน การดำเนินการชี้แนะเป็นการทำงานเชิงลึก เข้มข้น เป็นการช่วยให้ครูเคลื่อนจากความรู้ความเข้าใจในการสอนแบบผิวเผิน (Surface Approach) ไปสู่การทำ ความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากขึ้น (Deep Approach) (Moon, 2004, p. 84) โดยอาศัยกระบวนการลงมือปฏิบัติ ลงมือทำงานการชี้แนะ จึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่ต้องเข้าไปทำงานร่วมกับครูในโรงเรียน

7. การชี้แนะที่นำไปใช้ได้จริง (Work on Real Content) การชี้แนะในประเด็นหรือเนื้อหาสาระที่เป็นรูปธรรม (Being Concrete) มีลักษณะเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ ปฏิบัติได้จริง ช่วยให้ครูสามารถปรับปรุงหรือพัฒนาการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น การที่ผู้ชี้แนะเป็นบุคคลภายนอกโรงเรียน จึงมีข้อจำกัดตรงที่ไม่สามารถอยู่กับครูได้ตลอดเวลา การพบปะครูในแต่ละครั้งจึงมีคุณค่ามาก จึงควรใช้เวลาที่มีจำกัดนั้นให้เกิดประโยชน์สูงสุด

การชี้แนะแต่ละครั้งจึงเน้นไปที่การนำความรู้หรือทักษะไปใช้ได้จริง (Knight, 2004, p. 33) ได้แนวปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม และเป็นขั้นเป็นตอน ไม่เสียเวลาไปกับการอภิปรายหรือพูดคุยกันเชิงทฤษฎี

8. การทบทวนและสะท้อนผลการดำเนินงาน (After Action Review and Reflection) การสะท้อนผลการทำงาน (Reflection) เป็นวิธีการที่ช่วยให้ครูได้คิดทบทวนการทำงานที่ผ่านมา สรุปเป็นแนวปฏิบัติในการจัดการเรียนการสอนครั้งต่อไป การชี้แนะจึงใช้การสะท้อนผลการทำงานนี้เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ จนได้อีกชื่อหนึ่งว่า การชี้แนะแบบมองย้อนสะท้อนผลการทำงาน (Reflective Coaching) การชี้แนะช่วยให้บุคคลได้สะท้อนความสามารถของตน เพื่อหาจุดที่ต้องการความช่วยเหลือ เป็นการช่วยเหลือรายบุคคลในการนำความรู้ไปใช้ในการทำงานและพัฒนาความสามารถของตน ไม่ใช่การสอนสิ่งใหม่ จุดพื้นฐานของการชี้แนะ อยู่บนพื้นฐานของความรู้หรือทักษะที่มีอยู่แล้ว

2.11.3 ขั้นตอนการนิเทศแบบชี้แนะ (Coaching)

ขั้นตอนการนิเทศแบบให้คำชี้แนะเพื่อเพิ่มศักยภาพครูและผู้บริหารสถานศึกษาให้สามารถจัดการเรียนรู้และยกระดับคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาให้สูงขึ้น มีขั้นตอนหลักสำคัญอยู่ 3 ขั้นตอน (สำนักทดสอบทางการศึกษา, 2553, น. 2-7) ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนการให้คำชี้แนะ

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการให้คำชี้แนะ

ขั้นตอนที่ 3 การสรุปผลการให้คำชี้แนะ

รายละเอียดการดำเนินงานแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเตรียมการก่อนการให้คำชี้แนะ

การเตรียมการก่อนการให้คำชี้แนะ เป็นการเตรียมองค์ความรู้ในการนำไปใช้ในการชี้แนะ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้นิเทศจะคอยแนะนำ ให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ ให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นอกจากผู้ชี้แนะจะเสนอแนะแล้ว ต้องให้ครูได้วิเคราะห์ตนเอง ให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ ในสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ และสามารถแก้ปัญหาอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้หมดไป การให้คำชี้แนะจะช่วยให้ครูสามารถสะท้อนภาพการปฏิบัติงานของครู เพื่อให้ตระหนักว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นั้นจะต้องใช้วิธีการจัดการเรียนรู้อย่างไร เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีคุณภาพจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู ขณะเดียวกันผู้ให้คำชี้แนะจะได้ข้อมูล ความรู้ที่จำเป็น ซึ่งครูยังขาดอยู่ ดังนั้น การให้คำชี้แนะที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงขึ้นอยู่กับทักษะของผู้นิเทศ และความสามารถในการรับการนิเทศ (Receptiveness) ของครูเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบแวดล้อมหลายประการด้วยกัน ผู้ชี้แนะควรจะต้องเป็นผู้รักการอ่าน รักการแสวงหา

ความรู้ และจะต้องมีการชวนขยายหาข้อมูลความรู้ใหม่อยู่ตลอดเวลา รวมทั้งจำเป็นอย่างยั้งที่ผู้ให้คำชี้แนะ จะต้องมีความพร้อมก่อนการให้คำชี้แนะดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 2 การดำเนินการให้คำชี้แนะ

ขั้นตอนการดำเนินงานให้คำชี้แนะเป็นขั้นตอนที่ศึกษานิเทศก์หรือผู้ชี้แนะ ช่วยให้ครูนำความรู้ความเข้าใจที่มีอยู่ หรือที่ได้รับจากการอบรมไปปฏิบัติให้เกิดผลสำเร็จตามศักยภาพหรือความสามารถของแต่ละคน เป็นการพัฒนากลุ่มครูจำนวนน้อยหรือรายบุคคลอย่างเข้มข้น ทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิด เช่น การสังเกตการสอนในชั้นเรียน พิจารณาผลงานนักเรียนร่วมกันกับครู เป็นการพัฒนาในบริบทการทำงานในสถานศึกษา ขั้นตอนการให้คำชี้แนะประกอบด้วย 3 ขั้นตอนย่อย ดังนี้

1. การศึกษาต้นทุนเดิม เป็นขั้นที่ศึกษานิเทศก์หรือผู้ให้คำชี้แนะทำความเข้าใจวิถีคิด วิธีการทำงาน และผลที่เกิดขึ้นจากการทำงานของคุณครูว่าอยู่ในระดับใด เพื่อเป็นข้อมูลในการต่อยอด ประสพการณ์ในระดับที่เหมาะสมกับครูแต่ละคน ซึ่งในขั้นนี้อาจใช้วิธีการต่าง ๆ กันไปตามสถานการณ์ ได้แก่

1.1 การให้ครูบอกเล่า อธิบายวิธีการทำงานและผลที่เกิดขึ้น

1.2 การพิจารณาร่องรอยการทำงานร่วมกัน เช่น แผนการสอน ชิ้นงานของนักเรียน

1.3 การสังเกตการสอนในชั้นเรียน

2. การให้ครูประเมินการทำงานของตนเอง เป็นขั้นที่ช่วยให้ครูได้ทบทวนการทำงานที่ผ่านมาของตนเอง โดยใช้ตัวอย่างที่เป็นรูปธรรม ได้แก่ การสอนที่เพิ่งสอนจบไปแล้ว ชิ้นงานที่นักเรียนทำเสร็จมาใช้ประกอบการประเมิน จัดให้ครูมีโอกาสได้ “นิกย้อนและสะท้อนผลการทำงาน” ช่วยให้ครูได้ทบทวนและไตร่ตรองว่าตนเองได้ใช้ความรู้ ความเข้าใจไปสู่การปฏิบัติอย่างไร มีอุปสรรค ปัญหาใดเกิดขึ้นบ้าง คำถามที่มักใช้กันในขั้นนี้มี 2 คำถามหลัก คือ “อะไรที่ทำได้ดี..” “จะให้ดีกว่านี้ ถ้า...”

3. ขั้นต่อยอดประสพการณ์ เป็นขั้นที่ศึกษานิเทศก์หรือผู้ให้คำชี้แนะมีข้อมูลจากการสังเกต การทำงานและฟังครูอธิบายความคิดของตนเอง แล้วจึงลงมือต่อยอดประสพการณ์ในเรื่องเฉพาะนั้นเพิ่มเติม ซึ่งศึกษานิเทศก์หรือผู้ชี้แนะต้องอาศัยปฏิภาณในการวินิจฉัยให้ได้ว่าครูต้องการความช่วยเหลือในเรื่องใด หากไม่แน่ใจก็อาจใช้วิธีการสอบถามขอข้อมูลเพิ่มเติม ในขั้นต่อยอดประสพการณ์มักมีการดำเนินการใน 2 ลักษณะ ดังนี้

3.1 เมื่อพบว่าคุณครูมีความเข้าใจที่ผิดพลาดบางประการ หรือมีปัญหา ก็จำเป็นต้องแก้ไข ปรับความรู้ความเข้าใจให้ถูกต้องและช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา

3.2 เมื่อพบว่าคุณครูเข้าใจหลักการสอนดี แต่ยังขาดประสบการณ์ในการออกแบบการเรียนการสอน ก็จำเป็นเพิ่มเติมความรู้ แบ่งปันประสบการณ์

ขั้นตอนที่ 3 การสรุปผลการให้คำชี้แนะ

การสรุปผลการให้คำชี้แนะเป็นขั้นตอนที่ศึกษานิเทศก์ หรือผู้ให้คำชี้แนะเปิดโอกาสให้ครูได้สรุปผลการให้คำชี้แนะเพื่อให้ได้หลักการสำคัญไปปรับปรุงหรือพัฒนาการเรียนการสอนของตนเองต่อไป มีการวางแผนที่จะกลับมาชี้แนะร่วมกันอีกครั้งว่า ความรู้ความเข้าใจใหม่ที่ได้รับ การชี้แนะครั้งนี้จะเกิดผลในทางปฏิบัติเพียงใด รวมไปถึงการตกลงร่วมกันเรื่องให้ความช่วยเหลืออื่น ๆ เช่น หาเอกสารมาให้ศึกษา ประสานงานกับบุคคลอื่น ๆ แนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม เป็นต้น

2.11.4 กลวิธีการชี้แนะ

เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ (2549, น. 52-53) ได้กล่าวถึงกลวิธีการชี้แนะว่าเป็นความรู้เชิงปฏิบัติ (Practical Knowledge) ที่ผู้ชี้แนะได้ค้นพบในการลงมือปฏิบัติการชี้แนะกับคุณครูในสถานการณ์การทำงานจริงแล้วเก็บเป็นกลวิธีเฉพาะของตนไว้ใช้ในการดำเนินการชี้แนะของตนเอง หากผู้ชี้แนะได้มีเวทีแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้กลวิธีการชี้แนะเหล่านี้อย่างต่อเนื่องก็จะช่วยขยายประสบการณ์การชี้แนะให้กว้างขวางเพิ่มมากขึ้น กลวิธีที่น่าเสนอนี้จึงเป็นตัวอย่างบางตอน ดังนี้

1. เดินทีละก้าว กินข้าวทีละคำ หมายความว่า การเดินไปสู่จุดหมาย ต้องเริ่มเดินไปที่ละก้าว ความสำเร็จจึงเกิดอยู่กับทุกก้าวที่เดินไป เป้าหมายของการกินข้าว คือ การอิมแต่ก็ ต้องอาศัยการกินไปที่ละคำ เหมือนการดำเนินการชี้แนะ เป็นธรรมดาที่ผู้ชี้แนะและคุณครูสามารถตั้งเป้าหมายที่ไปถึงร่วมกันได้ แต่การไปถึงเป้าหมายก็เริ่มจากการทำงานเล็ก ๆ พัฒนาไปเรื่อย ๆ

2. จับถูก ไม่จับผิด การชี้แนะเน้นไปที่การช่วยคุณครูมองหาว่าทำสิ่งใดได้ดี ถูกต้องเหมาะสมแล้ว แม้จะเป็นเรื่องเล็กน้อยก็ตามที เป็นวิธีการที่ช่วยให้คุณครูไม่รู้สึกอึดอัด เวลาเมื่อผู้ชี้แนะมาทำงานด้วย การจับถูกทำให้คุณครูได้เห็นคุณค่าในตนเอง และอีกheimที่จะพัฒนางานการเรียนการสอนของตนเองต่อไป

3. ปัญหาของใคร คนนั้นก็ต้องแก้ คุณครูมีแนวโน้มพึ่งพาผู้ชี้แนะให้แก้ไขปัญหาให้ ซึ่งหาก ผู้ชี้แนะตกหลุมพรางอันนี้ก็ต้อคอยแก้ปัญหาให้คุณครูอยู่ร่ำไป การชี้แนะที่ดีจึงไม่รับปัญหาของคุณครูเข้ามาแก้ไข เสียเอง แต่พยายามช่วยเหลือให้ครูกค้นพบวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง

4. ชมสองอย่าง ชี้จุดบกพร่องหนึ่งอย่าง หากจำเป็นต้องชี้ให้เห็นจุดบกพร่องในการทำงาน ก็ต้องใช้ต่อเมื่อคุณครูและผู้ชี้แนะคุ้นเคย ไว้วางใจกันพอสมควร ทั้งคุณครูยินดีรับฟังข้อบกพร่องของตนเอง อย่างไรก็ตามผู้ชี้แนะต้องยึดหลักไม่ “ติ” มากกว่า “ชม” จึงต้องยึดหลักกว่าให้ชมในประเด็นที่ทำได้อย่างน้อย 2 เรื่อง และชี้ข้อบกพร่องเพื่อให้ปรับปรุงเพียงประเด็นเดียวเท่านั้น

5. การถาม ไม่ต้องหวังคำตอบ การถามคำถามของผู้ชี้แนะ ช่วยให้คุณครูได้พิจารณาอย่างรอบด้านมากขึ้น แบบอย่างของคำถามเหล่านี้ช่วยให้คุณครูเก็บไว้ถามตนเองได้ ดังนั้นในบางคำถามต้องอาศัยเวลาในการคิดพิจารณาก็อาจเป็น “คำถามฝากให้คิด” ไม่จำเป็นต้องบังคับให้คุณครูต้องตอบให้ได้ในขณะนั้น

6. ให้การบ้าน ต้องตามมาตรฐาน หลังจากเสร็จสิ้นการชี้แนะในแต่ละครั้งจำเป็นต้องวางแผนร่วมกันสำหรับการชี้แนะในครั้งต่อไป คุณครูต้องนำบทเรียนที่ได้ครั้งนี้ไปปรับปรุงการสอนของตนเอง เป็นเหมือนการให้การบ้านไว้ แล้วก็กลับมาตรวจดูว่าสามารถปรับปรุงได้ดีเพียงใดเพื่อหาทางชี้แนะต่อไป

7. ถ้าจะบอก ต้องมีทางเลือก การบอกวิธีการแก้ปัญหาให้แก่ครูใช้ในสถานการณ์ที่มีเวลาจำกัด หรือในกรณีที่ครูมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนบางประการ ผู้ชี้แนะอาจเลือกใช้วิธีการบอก หรือสั่งให้ทำ อย่างไรก็ตามในวิธีที่บอกหรือสั่งนั้น ควรมีอย่างน้อย 2 ทางเลือกเพื่อให้ครูสามารถตัดสินใจเลือกปฏิบัติให้เหมาะสมกับสภาพที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

8. แก้งทำเป็นไม่รู้ ผู้ชี้แนะอาจทำบทบาทของผู้ที่ไม่รู้ ไม่เข้าใจ ให้ครูช่วยอธิบายหรือให้คำแนะนำก็จะช่วยพัฒนาความสามารถของครูได้ดีทีเดียว

9. อุดหนุนฟังให้ถึงที่สุด ในบางกรณีที่ครูอาจมีเรื่องมากมายที่อยากบอกเล่าให้ผู้ชี้แนะฟัง หลายเรื่องอาจไม่เข้าท่า หากแต่ผู้ชี้แนะสามารถอดทนฟัง โดยไม่ตัดบทหรือ แทรกแซง ก็จะได้เข้าใจความคิดของครูมากขึ้น บางทีคุณครูก็อาจได้คิดทบทวนในสิ่งที่ตนเองพูดมาได้บ้าง

10. เราเรียนรู้ร่วมกัน ผู้ชี้แนะไม่จำเป็นต้องรู้ไปเสียทุกเรื่อง ผู้ชี้แนะไม่จำเป็นต้องเก่งกว่าครู แต่ถือว่าทั้งผู้ชี้แนะและครูสามารถเรียนรู้จากกันและกันได้เสมอ ปัญหาบางเรื่องที่แตกต่างกันเข้าใจก็ต้องมาช่วยกันหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2553, น. 111-112) ได้กล่าวถึงแนวปฏิบัติสำหรับผู้ชี้แนะให้ประสบผลสำเร็จ มีดังต่อไปนี้

1. กำหนดเวลาให้เหมาะสมกับเนื้อหาที่ต้องการชี้แนะ
2. มีความพร้อมในการให้คำชี้แนะ
3. สุขภาพร่างกายแข็งแรง
4. วิธีการชี้แนะมีความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระ และผู้รับการนิเทศ
5. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ
 - 5.1 เนื้อหา/ขอบเขตของงานที่นิเทศ
 - 5.2 โครงสร้างสถานศึกษา วิสัยทัศน์ นโยบายต่าง ๆ ของสถานศึกษา
 - 5.3 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้รับการนิเทศ
6. เตรียมความพร้อมด้าน สื่อ อุปกรณ์ เครื่องมือที่ใช้ในการนิเทศชี้แนะ

7. เข้าใจจิตวิทยาการเรียนรู้ของครู

กล่าวได้ว่า การนิเทศแบบชี้แนะ มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งผู้นิเทศจะคอยแนะนำให้คำปรึกษาช่วยเหลือ ให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผู้นิเทศจะสอนงานแล้ว ยังจะช่วยให้ครูได้วิเคราะห์ตนเอง ให้สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ ในสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ และสามารถแก้ปัญหาอุปสรรคในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้หมดไป การนิเทศสอนงานจะช่วยให้ครูสามารถสะท้อนภาพการปฏิบัติงานของครูเพื่อให้ครูตระหนักว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ นั้น จะต้องใช้วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างไร เพื่อที่จะให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ได้อย่างมีคุณภาพ จากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู ขณะเดียวกันผู้นิเทศจะให้ข้อมูล ความรู้ที่จำเป็น ซึ่งครูยังขาดอยู่ ดังนั้น การนิเทศชี้แนะที่มีประสิทธิภาพ ไม่เพียงขึ้นอยู่กับทักษะของผู้นิเทศ และความสามารถในการรับ (Receptiveness) ของครูเท่านั้น แต่ยังขึ้นอยู่กับองค์ประกอบแวดล้อมของการนิเทศด้วย เช่น ความชัดเจนของตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI : Key Performance Index) ความชัดเจนในเกณฑ์การประเมินตัวชี้วัดความสำเร็จ ประสิทธิภาพของการให้ข้อมูลย้อนกลับด้วยการนิเทศชี้แนะที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้สภาพแวดล้อมการทำงานดีด้วย การพูดคุยระหว่างการนิเทศจะช่วยให้ครูเข้าใจดีขึ้นว่าผู้นิเทศมีความคาดหวังจากการนิเทศอย่างไร ทำให้มีการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างสม่ำเสมอ และเปิดโอกาสให้ต้องคิดถึงมาตรฐานและเกณฑ์ในการนำไปสู่ความสำเร็จ ในขณะที่ปฏิบัติงานการนิเทศที่มีประสิทธิภาพ จะสัมพันธ์กับบรรยากาศของการเรียนรู้ ซึ่งทั้งสองประการนี้จะสนับสนุนซึ่งกันและกัน

สรุปได้ว่า การชี้แนะ (Coaching) เป็นกระบวนการ การแนะนำและการสอนงานที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนงานและผู้รับการสอนงาน เพื่อการพัฒนาความรู้ ทักษะหรือความสามารถในการทำงานแบบรายบุคคลหรือกลุ่มย่อยให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

2.12 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.12.1 งานวิจัยในประเทศ

กฤติยา วงศ์ก้อม (2550, น. 181-188) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และประเมินรูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษาจากโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาเทศบาล

นครปฐม โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครปฐม เขต 1 ได้จากการเลือกแบบ อาสาสมัครจำนวน 34 คน และผู้เชี่ยวชาญในการพัฒนาครูจำนวน 11 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้ การสอบถาม การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์เอกสาร การสังเกตแบบมีส่วนร่วม การวิเคราะห์ข้อมูล เชิงปริมาณ ใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าพิสัยระหว่าง ควอร์ไทล์ สถิติอนุमान ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และการทดสอบด้วยค่าที่ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพัฒนาครูด้านการ ประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่เหมาะสมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การวางแผน การพัฒนา การปฏิบัติการพัฒนาครู และผลการประเมินการพัฒนาครู ซึ่งแต่ละองค์ประกอบ มีส่วนประกอบที่สัมพันธ์กัน ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตาม แนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โครงสร้างของรูปแบบและกลยุทธ์การพัฒนาครูด้านการ ประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพ ด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความชัดเจน ความง่ายต่อการนำไปใช้ในระดับมากถึงมากที่สุด ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริม พลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ของผู้เชี่ยวชาญของ ครู พบว่า รูปแบบการพัฒนาครูมีความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ มีความ ถูกต้อง มีความเหมาะสม และครูมีความพึงพอใจต่อกระบวนการพัฒนาครูและต่อบทบาทของผู้วิจัย ด้านกระบวนการพัฒนาครู ด้านการอำนวยความสะดวก ด้านการสนับสนุน ด้านการสร้าง ความ กระจ่างชัด ด้านการมีเสรีภาพทางความคิดอยู่ในระดับมาก

สวัสดิ์ชัย ศรีพนมธนากร (2550, น. 366-379) ได้ศึกษาการพัฒนาครูรูปแบบการประเมินเสริม พลังสำหรับการประเมินระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานโดยมี จุดประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการและผลการดำเนินงานประเมินเสริมพลัง 2) ทำการประเมินการ ดำเนินงานประเมินเสริมพลัง และ 3) สังเคราะห์รูปแบบการประเมินเสริมพลังสำหรับการประเมิน ระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบพหุ สถานที่ 3 โรงเรียน มีขนาด เล็ก กลาง ใหญ่ มีนักเรียน 109 คน ครู 11 คน, นักเรียน 251 คน ครู 17 คน และนักเรียน 401 คน ครู 21 คน ตามลำดับ แบ่งการวิจัยเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) กำหนด กรอบแนวทางประเมินเสริมพลัง 2) ประเมินเสริมพลังและประเมินการดำเนินงานประเมินเสริมพลัง 3) สังเคราะห์รูปแบบการประเมินเสริมพลัง ทำการรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตอย่างมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ และการใช้แบบประเมินงานประเมิน วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ

พื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์สรุพอุบนี้ ผลการวิจัยพบว่า 1) การประเมินแบบเสริมพลังเปิดโอกาสให้คณะครู ผู้บริหารและศึกษานิเทศก์มีส่วนร่วมและร่วมมือกันสะท้อนและปรับปรุงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของคณะครูในโรงเรียน 2) ผลการประเมินการดำเนินงานประเมินเสริมพลัง ทุกรายการตามมาตรฐานการประเมินด้านความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความถูกต้อง และมาตรฐานการประเมินตามหลักการปฏิบัติการประเมินเสริมพลัง อยู่ในระดับดีถึงดีเยี่ยม 3. รูปแบบการประเมินเสริมพลังสำหรับการประเมินระบบการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาชั้นพื้นฐาน เป็นความสัมพันธ์ของ 8 องค์ประกอบ ที่ร่วมกันอธิบายแนวทางการประเมินเสริมพลัง ในประเด็นของ ข้อตกลงเบื้องต้น บริบท นิยาม คุณค่า จุดมุ่งหมาย วิธีการประเมิน องค์ความรู้ และประโยชน์ที่ได้จากการประเมินเสริมพลัง

สุกัญญา ภูมรา (2550, น. 155-158) ได้ศึกษาการประเมินผลการเรียนการสอนด้วยแฟ้มสะสมงานของครูระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1 อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อการประเมินผลการเรียนการสอนด้วยแฟ้มสะสมงานของครูระดับประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1 อำเภอหนองหญ้าปล้อง จังหวัดเพชรบุรี จำแนกตามช่วงชั้นที่สอน ประสบการณ์การทำงาน และประสบการณ์การเข้าอบรมเรื่องการประเมินผลการเรียน ด้วยแฟ้มสะสมงาน เป็นการวิจัยเชิงสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูระดับประถมศึกษา จำนวน 67 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ค่าความเชื่อมั่น 0.93 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test และ One way ANOVA ผลการวิจัยพบว่า 1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สอนช่วงชั้นที่ 2 ร้อยละ 53.73 มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 15 ปี ร้อยละ 80.60 มีประสบการณ์การเข้ารับการอบรมเรื่องการประเมินผลการเรียนด้วยแฟ้มสะสมงาน 1-2 ครั้ง ร้อยละ 61.19 2. ความคิดเห็นของครูต่อการประเมินผลการเรียนด้วยแฟ้มสะสมงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีด้านการประเมินผลระหว่างเรียนเป็นลำดับแรก รองลงมาคือด้านการประเมินผลปลายภาคเรียน 3. ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ครูที่สอนในช่วงชั้นที่ต่างกัน ประสบการณ์การทำงาน และประสบการณ์การเข้ารับการอบรมที่ต่างกัน มีความคิดเห็น ต่อการประเมินผลการเรียนการสอนด้วยแฟ้มสะสมงาน ไม่แตกต่างกัน

อัจฉราวดี สวัสดิ์สุข (2550, น. 155-166) ได้ศึกษาการพัฒนาารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงวิชาภาษาไทยของนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบการประเมินผลตามสภาพจริงวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และเพื่อศึกษา

คุณภาพของรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนวมินทราชินูทิศสวนกุหลาบวิทยาลัย ปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี จำนวน 50 คน โดยทำการสร้างรูปแบบการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงวิชาภาษาไทย แล้วนำไปใช้ศึกษาผลการวัดและการประเมินผลตามสภาพจริงในประเด็นความสามารถในการใช้ภาษาไทยทั้ง 1 ทักษะ เจตคติต่อวิชาภาษาไทย และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทย และหาคุณภาพของรูปแบบก่อนนำไปใช้จากการตรวจสอบผู้เชี่ยวชาญในด้านความเหมาะสมของภาษา ความเที่ยงตรง ครอบคลุมและมีความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ การเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อหาคุณภาพของรูปแบบการประเมินในส่วนของการปฏิบัติได้จริง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา ค่าสถิติพื้นฐาน การทดสอบค่าซี ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน และ t-test ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่สร้างและพัฒนาขึ้นประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดเป้าหมายหรือผลที่ต้องการให้เกิดแก่นักเรียน ได้แก่ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (2) การกำหนดภาระงาน (Task) การเรียนรู้ตามสภาพจริง ได้แก่ ภาระงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับทักษะในการใช้ภาษาไทย (3) การกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน (Rubric Score) ได้แก่ เกณฑ์การให้คะแนนเกี่ยวกับทักษะภาษาไทย (4) การกำหนดเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ตามสภาพจริง ได้แก่ เครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล (5) ผู้ประเมินหรือผู้ที่มีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องกับกิจกรรมการเรียนการสอน ได้แก่ ครูผู้สอน นักเรียน เพื่อนและผู้ปกครอง และ (6) การลงสรุปความรู้ความสามารถและคุณลักษณะของนักเรียน ได้แก่ ผลการนำรูปแบบไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูล 2) การศึกษาผลการใช้รูปแบบการประเมินตามสภาพจริงวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 1) ความสามารถในการใช้ภาษาใน 4 ทักษะ คือ การอ่าน การเขียน การพูด การฟังตั้งแต่ช่วงที่สองของการประเมินเป็นต้นมา พบว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการใช้ทักษะในการอ่าน การเขียน การพูด การฟังและมีความก้าวหน้าในช่วงที่สามเมื่อเข้าสู่ช่วงที่สี่ของการประเมิน 2) เจตคติต่อวิชาภาษาไทย ตั้งแต่ช่วงที่สองของการประเมินเป็นต้นมาพบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในด้านเจตคติต่อวิชาภาษาไทยและมีความก้าวหน้าในช่วงที่สามเมื่อเข้าสู่ช่วงที่สี่ของการประเมิน 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยนับตั้งแต่ช่วงที่สองของการประเมินเป็นต้นมา พบว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาไทยและมีความก้าวหน้าในช่วงที่สามเมื่อเข้าสู่ช่วงที่สี่ของการประเมิน 3. คุณภาพของรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงจากการหาคุณภาพของรูปแบบก่อนนำไปใช้จริง พบว่า รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงมีความเหมาะสมสามารถสื่อความเข้าใจได้ดี ความเที่ยงตรง ครอบคลุมและมีความเป็นไปได้ในการนำรูปแบบไปใช้ เมื่อนำรูปแบบไปใช้จริงในโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พบว่า รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงทำให้นักเรียนมีเจตคติต่อการเรียนวิชาภาษาไทย ทำให้ผล

การเรียนรู้ขึ้น โดยทั้งนักเรียน ครูผู้สอน ผู้บริหารและผู้ปกครองหรือกรรมการสถานศึกษา มีความพึงพอใจในผลที่เกิดขึ้นจากการนำรูปแบบไปปฏิบัติเห็นประโยชน์ของการมีส่วนร่วมในการประเมินและเห็นว่าสามารถนำรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงที่พัฒนาได้ไปปฏิบัติได้จริงในสถานศึกษา

ณรงค์ พลยุทธ (2552, น. 100-101) ได้ศึกษาการพัฒนาครูในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนห้องแซงวิทยาคม อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาครูโรงเรียนห้องแซงวิทยาคม อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร ให้มีความรู้ความเข้าใจ และสามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่นำไปใช้ปฏิบัติจริงในชั้นเรียนได้ โดยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) โดยได้นำเอาหลักการและขั้นตอนตามแนวคิดของเคมมิส และแมกแท็กการ์ท เป็นกระบวนการในการดำเนินการศึกษาค้นคว้ามีการดำเนินการเป็น 2 วงรอบ แต่ละวงรอบประกอบด้วย ขั้นการวางแผน (Planning) ขั้นการปฏิบัติการ (Action) ขั้นการสังเกตการณ์ (Observation) และขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติการ (Reflection) กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า จำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้ศึกษาค้นคว้าและผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ แบบสังเกตแบบสัมภาษณ์ แบบประเมิน และแบบนิเทศการสอน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต การตรวจสอบข้อมูลใช้เทคนิคการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation Technique) วิเคราะห์และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าโดยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ (Descriptive Analysis) ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 โดยใช้กลยุทธ์การอบรมที่ประกอบด้วยกิจกรรม ขั้นตอนการวัดและประเมินผล กำหนดวิธีการวัดและประเมินผล การสรุพอองค์ความรู้ การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล และกลยุทธ์การนิเทศแบบมีส่วนร่วมที่ประกอบด้วยกิจกรรมการประชุมกลุ่มย่อย การฝึกปฏิบัติจริง การสังเกตการสอน และการประเมินผล ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงมากยิ่งขึ้นทั้งหลักการ ขั้นตอนและวิธีการวัดและประเมินผล สามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงได้ถูกต้องตามหลักการ ขั้นตอน เครื่องมือที่สร้างมีความสอดคล้องเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยการพิจารณาจากการทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจหลังการอบรมที่ครูมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นจากการสังเกตและการสัมภาษณ์ ก็แสดงให้เห็นว่า ครูได้แสดงออกถึงความรู้ ความเข้าใจในหลักการ ขั้นตอน วิธีการวัด และสามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงได้กลยุทธ์การนิเทศแบบมีส่วนร่วมทำให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงได้มี การกำหนด การวัดและประเมินผลตามสภาพจริงไว้ในแผนการสอน มีการเตรียมสื่อ อุปกรณ์ก่อนสอน รวมทั้งสามารถใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงได้อย่างหลากหลาย และสอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนและสิ่งที่ต้องการวัด แต่ในกิจกรรมฝึกปฏิบัติจริง

กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ายังมีการนำวิธีการวัดและประเมินโดยใช้บันทึกจากเพื่อน-ครู-ผู้ปกครอง และการรายงานตนเองของนักเรียน มาปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางและน้อย จึงมีการพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยใช้กลยุทธ์การนิเทศแบบมีส่วนร่วม 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมฝึกปฏิบัติจริงและกิจกรรมสังเกตการสอน ทำให้ครูทุกคนมีทักษะในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงเพิ่มมากยิ่งขึ้น มีการใช้บันทึกจากเพื่อน-ครู-ผู้ปกครองมากขึ้นและจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้รายงานตนเองมากขึ้น แต่ยังมีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง 2 วิธี คือ บันทึกจากเพื่อน-ครู-ผู้ปกครองของครูวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และการรายงานตนเองของครูคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งควรได้รับการพัฒนาในโอกาสต่อไปโดยสรุปการพัฒนาครูในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนห้องแข่งวิทยาคม อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร โดยใช้กลยุทธ์การฝึกอบรมและการนิเทศแบบมีส่วนร่วมสามารถพัฒนาครูให้มีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่นำไปใช้ปฏิบัติจริงใน ชั้นเรียนได้ จึงควรสนับสนุน ส่งเสริมให้นำกลยุทธ์ดังกล่าวไปพัฒนาครูในโรงเรียนอื่น ๆ ต่อไป

ณิชิรา ซาติกุล (2552, น. 98-104) ได้ศึกษาการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินความต้องการจำเป็น เพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ โดยเครื่องมือที่ใช้คือแบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการประเมินความต้องการจำเป็นใช้ดัชนี Priorization Needs Index Technique (PNI_{Modified}) กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูสังคมศึกษาที่สอนในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวง ศึกษาธิการ ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 324 คน ผลการวิจัยสรุปว่า ครูสังคมศึกษาต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาดังต่อไปนี้ 1) สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา มีเรื่องที่ต้องพัฒนา คือ การประเมินหาความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนได้ การสร้างเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) และการประเมินแบบอิงกลุ่ม 2) สมรรถนะด้านทักษะและการปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา มีเรื่องที่ต้องพัฒนา คือ การตรวจสอบหาค่าความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือประเภทต่าง ๆ การกำหนดประเด็นและเกณฑ์การให้คะแนนในการสัมภาษณ์นักเรียน การจัดบันทึกในการสัมภาษณ์นักเรียน และการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนและผู้ปกครอง

อินตอง ศรีอุดม (2552, น. 88-93) รูปแบบการพัฒนาการวัดผลและการประเมินผลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 : กรณีโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 96 (ชุมชนบ้านธาตุ) การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการ

พัฒนาการวัดผลและการประเมินผลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 2) เพื่อศึกษาความคาดหวังของ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนาการวัดผลและการประเมินผลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 3) เพื่อหาแนวทางในการพัฒนาการวัดผลและการประเมินผลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 และ 4) เพื่อศึกษารูปแบบการพัฒนาการวัดผลและการประเมินผลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544

กลุ่มเป้าหมายในการใช้เทคนิคสนทนากลุ่ม ได้แก่ คณะครูจำนวน 10 คน คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 7 คน ตัวแทนผู้ปกครองผู้เรียนจำนวน 4 คน กลุ่มเป้าหมายในการใช้เทคนิค SWOT ในจำนวน 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คณะกรรมการสถานศึกษา จำนวน 7 คน ตัวแทนผู้ปกครองผู้เรียนจำนวน 4 คน ตัวแทนชุมชน 4 คน กลุ่มที่ 2 คณะครูจำนวน 10 คน และกลุ่มที่ 3 ตัวแทนนักเรียนจำนวน 9 คน การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) ได้แก่ ครูจำนวน 2 คน และนักเรียนจำนวน 3 คน เทคนิคที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสัมภาษณ์เชิงลึก และเทคนิคการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพและปัญหาการพัฒนาการวัดผลและการประเมินผลของโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 96 (ชุมชนบ้านธาตุ) พบว่าครูส่วนมากมีการแสดงความคิดเห็น มีความรู้ความเข้าใจหลักการวิธีการประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอน ประเมินเพื่อตัดสินผลการเรียน การสร้างแบบทดสอบแบบเลือกตอบ การสอนซ่อมเสริม และการจัดทำเอกสารการประเมินผล แต่ไม่ได้ออกแบบการสอนตามขั้นตอนที่ถูกต้อง นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนน้อย พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนส่วนมากเป็นผู้รับฟังและปฏิบัติตามสถานการณ์และเงื่อนไขที่ครูกำหนด ส่วนปัญหา คือ การวัดผลและประเมินผลไม่หลากหลาย เช่น ใช้แบบปรนัยและข้อมูลที่ได้จากการวัดผลไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ครุมีปริมาณงานในความรับผิดชอบมาก มีปัญหาในการสร้างเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ด้านจิตพิสัยและทักษะพิสัย การดำเนินการสอบความคาดหวังการเรียนรู้การสอบปลายภาค/ปลายปี นักเรียนขาดแคลนสื่อการเรียน นักเรียนบางคนอ่านหนังสือไม่ออก หรืออ่านหนังสือไม่คล่อง ผู้ปกครองส่วนใหญ่ไม่มีเวลาเอาใจใส่ดูแลบุตรหลานของตน การประเมินผลการเรียนจำกัดขอบเขต อยู่เฉพาะในโรงเรียนผู้บริหารขาดนิเทศติดตามอย่างสม่ำเสมอ และปัญหาด้านงบประมาณ 2) ความคาดหวังในการพัฒนาการวัดผลและการประเมินผลของโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 96 (ชุมชนบ้านธาตุ) พบว่า มีความคาดหวังในการใช้การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนโดยใช้ข้อมูลการประเมินผลการเรียนที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์เพื่อใช้วินิจฉัยว่านักเรียนมีความรู้หรือทักษะตรงตามเกณฑ์มาตรฐานของหลักสูตรที่กำหนดหรือไม่เพื่อที่จะได้ปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีคุณภาพมากขึ้นต่อไป 3) แนวทางในการพัฒนาการวัดผลและการประเมินผลของโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 96 (ชุมชนบ้านธาตุ) คือ พัฒนาผู้บริหารให้เป็นผู้ดำเนินการเปลี่ยนแปลง และมีภาวะผู้นำทางวิชาการและพัฒนาครูเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์

การจัดกระบวนการเรียนรู้ และให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ พัฒนาการวัดผลและการประเมินผลให้สอดคล้องกับบริบทของโรงเรียน และพัฒนาการวัดผลและการประเมินผล โดยใช้กิจกรรมเป็นหลัก และจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบองค์รวม ออกแบบการเรียนรู้บูรณาการสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 สาระเข้าด้วยกัน จัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติจริง วัดและประเมินผลตามสภาพจริงและใช้เทคนิคที่หลากหลาย 4. รูปแบบการบริหารพัฒนาการวัดผลและการประเมินผลที่เหมาะสมกับโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 96 (ชุมชนบ้านธาตุ) คือ สะท้อนผลการปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาและการวิจัยเพื่อพัฒนาการวัดผลและการประเมินผลเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการวัดผลและการประเมินผลในทุกขั้นตอนปรับเปลี่ยนรูปแบบการนิเทศของศึกษานิเทศก์เป็นแบบเรียนรู้ร่วมกันกับโรงเรียนอย่างเป็นทางการไม่เป็นกัลยาณมิตร ไม่เป็นการตรวจสอบและประเมินโรงเรียนและสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับโรงเรียนอื่นและสถาบันอุดมศึกษาในท้องถิ่น เพื่อความร่วมมือและความช่วยเหลือในการพัฒนากระบวนการวัดผลและการประเมินผลของโรงเรียน

วิรัตน์ ธาณิวรรณ (2554, น. 185-187) ได้ศึกษาการพัฒนาครูด้านการสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โรงเรียนบ้านเขื่อง สำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาครู โรงเรียนบ้านเขื่อง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ให้มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถสร้างเครื่องมือในการวัดผลประเมินผลตามผลหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ดำเนินการพัฒนา 2 วงรอบ แต่ละวงรอบประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) ใช้กลยุทธ์การอบรม การฝึกปฏิบัติ และการนิเทศเพื่อปรับปรุงและพัฒนา กลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าและผู้ให้ข้อมูล จำนวน 9 คน ประกอบด้วยผู้ศึกษาค้นคว้า รองผู้อำนวยการ หัวหน้างานทะเบียนและวัดผล วิทยากรจากหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 จำนวน 3 คน ครูโรงเรียนบ้านเขื่อง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ดเขต 1 จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แบบสังเกตการสร้างเครื่องมือในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แบบรายงานการนำเครื่องมือในการวัดและประเมินผลตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไปใช้ แบบรายงานผลการใช้เครื่องมือในการวัดและประเมินผลตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแบบรายงานการประชุมและข้อเสนอแนะ

การปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือในการวัดและประเมินผลตาม หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การตรวจสอบข้อมูลยึดหลักเทคนิคการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation Technique) และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าเชิงพรรณนา ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า การพัฒนาครูด้านการสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในวกรอบที่ 1 โดยใช้กลยุทธ์การอบรม การฝึกปฏิบัติ และการนิเทศเพื่อปรับปรุง และพัฒนา ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความมั่นใจในการดำเนินการสร้างเครื่องมือตลอดจนการนำ เครื่องมือที่สร้างขึ้นไปใช้ และเมื่อให้มีการปรับปรุง แก้ไข และพัฒนาทักษะการสร้างเครื่องมือวัดและ ประเมินผล สามารถแก้ไขและพัฒนาทักษะการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลได้เป็นอย่างดี แต่มีครูส่วนน้อยที่ยังไม่เข้าใจการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล ผู้ศึกษาค้นคว้าและกลุ่มผู้ร่วม ศึกษาค้นคว้า จึงดำเนินการพัฒนาในรอบที่ 2 โดยใช้กลยุทธ์การอบรม การฝึกปฏิบัติ และการนิเทศ เพื่อปรับปรุงและพัฒนา ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจในหลักสูตรและการวิเคราะห์หลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีทักษะในการสร้างเครื่องมือเพื่อการวัดและ ประเมินผลผู้เรียนในชั้นเรียนที่กลุ่มเป้าหมายทำการสอนได้เป็นอย่างดี มีความมั่นใจและมีความ คล่องแคล่วในการสร้างเครื่องมือและการใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้น สามารถให้คำแนะนำแก่ กลุ่มเป้าหมายด้วยกันได้ สามารถเป็นผู้ช่วยวิทยากรและเป็นวิทยากรในการให้ความรู้แก่ครูในโรงเรียน และต่างโรงเรียนได้เป็นอย่างดี โดยสรุป การพัฒนาครูด้านการสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผลตาม หลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โรงเรียนบ้านเข็ญ สำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษา ร้อยเอ็ด เขต 1 โดยใช้กลยุทธ์การอบรม การฝึกปฏิบัติ และการนิเทศเพื่อปรับปรุงและพัฒนา สามารถพัฒนาครูโรงเรียนบ้านเข็ญ ให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถสร้างเครื่องมือวัดผลประเมิน ตามผลหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้ บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ จึงควรส่งเสริมสนับสนุนให้นำกลยุทธ์ดังกล่าวไปใช้พัฒนาครูด้านการสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผล ตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในโรงเรียนอื่น ๆ ต่อไป

สุรวาท ทองบุ (2554, น. 311-319) ได้ทำการวิจัยเรื่อง รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตามการให้นำหนักของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ปกครองและครูผู้สอน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 อันดับ ดำเนินการวิเคราะห์ องค์ประกอบเชิงยืนยัน อันดับสอง ด้วยโปรแกรมลิสเรล ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการประเมิน การเรียนรู้ 4 ด้านที่พัฒนาขึ้น มีตัวบ่งชี้ครอบคลุมองค์ประกอบย่อยและองค์ประกอบหลักตามแนวคิด ทฤษฎีสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 4 ด้าน 1.1 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ตามสาระ

(Achieve) มีตัวบ่งชี้ในรูปแบบทั้งหมด 79 ตัว ครอบคลุมองค์ประกอบย่อย 17 องค์ประกอบ และองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ เรียงตามอันดับความสำคัญได้ ดังนี้ การกำหนดวิธีการหรือเครื่องมือการกำหนดภาระงานและกิจกรรมการเรียนการสอน การลงสรุปผลการเรียนรู้และการจัดระบบสารสนเทศ บทบาทของผู้เกี่ยวข้องในการประเมินการกำหนดวิธีการหรือเครื่องมือการกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 1.2 ด้านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (attribute) มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 57 ตัว ครอบคลุมองค์ประกอบย่อย 16 องค์ประกอบ และองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ เรียงตามอันดับความสำคัญได้ดังนี้ ลงสรุปผลการประเมินการกำหนดแนวทางและวิธีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การกำหนดภาระงานหรือกิจกรรม บทบาทของผู้เกี่ยวข้องในการประเมิน การกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน และการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1.3 ด้านการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนสื่อความ มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 57 ตัว ครอบคลุมองค์ประกอบย่อย 17 องค์ประกอบ และองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ เรียงตามอันดับความสำคัญได้ดังนี้ การกำหนดภาระงานและกิจกรรมการเรียนการสอน กำหนดแนวทางและวิธีการประเมิน กำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ การลงสรุปและจัดระบบสารสนเทศ บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง และกำหนดมาตรฐาน การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน 1.4 ด้านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (Activity) มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 67 ตัว ครอบคลุมองค์ประกอบย่อย 16 องค์ประกอบ และองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ เรียงตามอันดับความสำคัญได้ดังนี้ กำหนดแนวทางและวิธีการประเมิน การกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์สำหรับตัดสิน บทบาทของผู้เกี่ยวข้องในการประเมิน การกำหนดภาระงานหรือกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การลงสรุปผลการร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและการจัดระบบสารสนเทศและกำหนดจุดประสงค์การเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียนแต่ละกิจกรรม

นันทิยา ไชยมีชฉิม (2556, น. 112-114) ได้ศึกษาการประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ด้านการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาเครื่องมือวัดความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผล การคิดวิเคราะห์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ 2) ศึกษาสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ 3) ประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผล การคิดวิเคราะห์ และ 4) เปรียบเทียบความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ที่มีประสบการณ์ในการสอน และระดับชั้นที่สอนต่างกัน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ได้แก่ ครูวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 220 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในการวัดและ

ประเมินผลการคิดวิเคราะห์ ข้อคำถามมีลักษณะชนิดเลือกตอบ (Multiple Choices) แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ จำนวน 1 ฉบับ แบบสอบถามวัดสมรรถนะด้านทักษะปฏิบัติเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบบตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) จำนวน 30 ข้อ และแบบสอบถามวัดสมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5ระดับ แบบตอบสนองเดี่ยว (Single-Response Format) จำนวน 20 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ประเมินความต้องการจำเป็น โดยใช้ ดัชนี Modified Priority Needs Index (PNI_{Modified}) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย โดยการทดสอบทางสถิติ F-test ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-way ANOVA) ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบและแบบสอบถามประกอบด้วย ส่วนที่ใช้วัดสมรรถนะการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ 3 ด้าน คือ สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจ สมรรถนะด้านทักษะปฏิบัติ และสมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล โดยแบบทดสอบวัดสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item objective congruence index : IOC) ตั้งแต่ 0.80-1.00 มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ตั้งแต่ 0.21-0.96 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.931 แบบสอบถามวัดสมรรถนะด้านทักษะปฏิบัติ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ 0.55-0.73 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.959 และแบบสอบถามวัดสมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r_{xy}) ตั้งแต่ 0.34-0.61 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.909 ตามลำดับ 2) สมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ด้านการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยภาพรวมพบว่า ครูมีสมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจในระดับปานกลาง มีพฤติกรรมหรือมีทักษะปฏิบัติในระดับมากที่สุด และมีคุณลักษณะส่วนบุคคลในระดับมาก โดยครูที่มีประสบการณ์ 6-15 ปี ที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะปฏิบัติมากที่สุด และครูที่มีประสบการณ์สอนต่ำกว่า 5 ปี ที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีความรู้ความเข้าใจน้อยที่สุด ครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 21 ปีขึ้นไป ที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นมีคุณลักษณะส่วนบุคคลมากที่สุด และครูที่มีประสบการณ์ในการสอน 16-20 ปี ที่สอนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมีทักษะปฏิบัติและคุณลักษณะส่วนบุคคลในการวัดประเมินผลการคิดวิเคราะห์ น้อยที่สุด 3) ครูมีความต้องการจำเป็นที่ควรได้รับการพัฒนาในด้านความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์มากกว่าด้านทักษะปฏิบัติและด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล 4) ประสบการณ์ในการสอนและระดับชั้นที่สอนไม่มีปฏิสัมพันธ์กัน โดยสรุป ความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะด้านการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ของครูวิทยาศาสตร์ บ่งชี้ว่าครูวิทยาศาสตร์มีความต้องการจำเป็นในการพัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผล และองค์ความรู้เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำสารสนเทศที่ได้จากการวิจัยนี้ไปใช้ประกอบการพิจารณา และดำเนินการด้านการตัดสินใจ การวางแผน ตลอดจนการ

กำหนดนโยบายในการพัฒนาสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ให้สามารถวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดประสิทธิผล เพื่อสนองนโยบายการปฏิรูปการศึกษาได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า

ชนาภัทร ขาวสะอาด (2558, น. 244-247) ได้ศึกษาอิทธิพลกำกับของสไตล์การเรียนและสไตล์การสอนที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีความมุ่งหมายเพื่อ

- 1) จัดกลุ่มสไตล์การเรียน
- 2) จัดกลุ่มสไตล์การสอนของครู
- 3) จัดกลุ่มทักษะ กระบวนการทางคณิตศาสตร์
- 4) ศึกษารูปแบบการเปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
- 5) ศึกษาอิทธิพลของกลุ่มสไตล์การเรียนที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์
- 6) ศึกษาอิทธิพลของกลุ่มสไตล์การสอนที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และ
- 7) ศึกษาอิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสไตล์การเรียนและกลุ่มสไตล์การสอนที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2,485 คน และครูคณิตศาสตร์ จำนวน 86 คน จากโรงเรียน 60 โรงเรียน เขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

- 1) ผลการจัดกลุ่มสไตล์การเรียน ประกอบด้วย 5 กลุ่มแฝง ได้แก่ กลุ่มแฝงที่ 1 นักเรียนที่มีสไตล์การเรียนแบบแข่งขันและหลีกเลี่ยง 98 คน กลุ่มแฝงที่ 2 แบบร่วมมือพึ่งพา 1,266 คน กลุ่มแฝงที่ 3 แบบไม่ชอบร่วมมือและการแข่งขัน 218 คน กลุ่มแฝงที่ 4 แบบมีส่วนร่วมไม่หลีกเลี่ยง 666 คน และกลุ่มแฝงที่ 5 แบบอิสระไม่พึ่งพา จำนวน 237 คน
- 2) ผลการจัดกลุ่มสไตล์การสอน ประกอบด้วย 4 กลุ่มแฝง ได้แก่ กลุ่มแฝงที่ 1 ครูที่มีสไตล์การสอนเป็นแบบอย่างไม่ชอบอำนวยความสะดวก 20 คน กลุ่มแฝงที่ 2 แบบเชี่ยวชาญแต่ไม่ชอบเป็นตัวแทน 23 คน กลุ่มแฝงที่ 3 แบบอำนวยความสะดวกแต่ไม่ชอบเชี่ยวชาญ 19 คน และกลุ่มแฝงที่ 4 แบบเป็นตัวแทนแต่ไม่ชอบเป็นแบบอย่าง จำนวน 24 คน
- 3) ผลการจัดกลุ่มทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ประกอบด้วย 3 โปรไฟล์ ได้แก่ โปรไฟล์ที่ 1 กลุ่มต่ำ 1,411 คน โปรไฟล์ที่ 2 กลุ่มปานกลาง 1,006 คน และโปรไฟล์ที่ 3 กลุ่มสูง 68 คน
- 4) รูปแบบการเปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนกลุ่มต่ำมีแนวโน้มเปลี่ยนไปอยู่กลุ่มสูงมากที่สุด 590 คน รองลงมาคือเปลี่ยนไปอยู่กลุ่มปานกลาง 509 คน และคงอยู่กลุ่มเดิม 317 คน ส่วนกลุ่มปานกลางมีแนวโน้มเปลี่ยนไปอยู่กลุ่มสูงมากที่สุด 405 คน รองลงมาคือคงอยู่กลุ่มเดิม 347 คน และเปลี่ยนไปอยู่กลุ่มต่ำ 230 คน ขณะที่กลุ่มสูงมีแนวโน้มคงอยู่ในกลุ่มเดิมมากที่สุด 69 คน รองลงมาคือเปลี่ยนไปอยู่กลุ่มปานกลาง 16 คน และต่ำ 2 คน
- 5) อิทธิพลของกลุ่มสไตล์การเรียนต่อการเปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนที่คงอยู่ในกลุ่มต่ำเป็นนักเรียนทุกกลุ่มสไตล์ยกเว้นนักเรียนแบบอิสระไม่พึ่งพา ส่วนนักเรียนที่เปลี่ยนจากกลุ่มต่ำไปกลุ่มปานกลางพบเป็นนักเรียนทุกกลุ่มสไตล์ โดยนักเรียนแบบร่วมมือพึ่งพาและแบบมีส่วนร่วมไม่หลีกเลี่ยงมีโอกาสสูงในการพัฒนาตนเองไปอยู่ในกลุ่มสูงขึ้น ส่วนนักเรียนที่เปลี่ยนจากกลุ่มปานกลางกลับไป

กลุ่มต่ำพบเป็นนักเรียนทุกกลุ่มสไตล์ ยกเว้นแบบอิสระไม่พึ่งพา มีโอกาสสูงในการพัฒนาตนเอง เปลี่ยนไปอยู่ในกลุ่มสูงขึ้น ขณะที่นักเรียนที่คงอยู่ในกลุ่มปานกลาง พบเป็นนักเรียนทุกกลุ่มสไตล์ โดยนักเรียนแบบร่วมมือพึ่งพามีแนวโน้มคงอยู่ในกลุ่มปานกลางเช่นเดิมมากที่สุด 6) อิทธิพลของกลุ่มสไตล์การสอนที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนที่คงอยู่ในกลุ่มต่ำเป็นนักเรียนที่ได้เรียนกับครูทุกกลุ่มสไตล์ โดยเฉพาะเรียนกับครูแบบอำนวยความสะดวกแต่ไม่ชอบเชี่ยวชาญ ส่วนนักเรียนที่เปลี่ยนจากกลุ่มต่ำไปกลุ่มปานกลางเป็นนักเรียนที่เรียนกับครูทุกกลุ่มสไตล์ โดยเฉพาะเรียนกับครูเป็นแบบอย่างไม่ชอบอำนวยความสะดวก และแบบอำนวยความสะดวกแต่ไม่ชอบเชี่ยวชาญมีโอกาสสูงในการพัฒนาตนเองเปลี่ยนไปอยู่ในกลุ่มสูงขึ้น ส่วนนักเรียนที่เปลี่ยนจากกลุ่มปานกลางกลับไปกลุ่มต่ำและนักเรียนที่คงอยู่ในกลุ่มปานกลางเช่นเดิม พบเป็นนักเรียนที่ได้เรียนกับครูทุกกลุ่มสไตล์ 7) อิทธิพลปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มสไตล์การเรียนและกลุ่มสไตล์การสอนที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนที่มีสไตล์การเรียนแบบพึ่งพาร่วมมือและแบบมีส่วนร่วมไม่หลีกเลี่ยงคงอยู่ในกลุ่มต่ำหากได้เรียนกับครูแบบอำนวยความสะดวกแต่ไม่ชอบเชี่ยวชาญ และแบบเป็นตัวแทนแต่ไม่ชอบเป็นแบบอย่าง ส่วนนักเรียนแบบพึ่งพาร่วมมือจากกลุ่มต่ำไปกลุ่มปานกลางหากได้เรียนกับครูเป็นแบบอย่างไม่ชอบอำนวยความสะดวกและอำนวยความสะดวกแต่ไม่ชอบเชี่ยวชาญมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนกลับไปอยู่กลุ่มต่ำ ยกเว้นได้เรียนกับครูแบบเป็นตัวแทนแต่ไม่ชอบเป็นแบบอย่าง ขณะที่นักเรียนแบบมีส่วนร่วมไม่หลีกเลี่ยงหากได้เรียนกับครูเป็นแบบอย่าง ไม่ชอบอำนวยความสะดวก มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปกลับไปอยู่ในกลุ่มต่ำ ยกเว้นได้เรียนกับครูกลุ่มสไตล์การสอนอื่นมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปอยู่ในกลุ่มสูงขึ้น ขณะที่นักเรียนที่เปลี่ยนกลับไปอยู่กลุ่มต่ำหากได้เรียนกับครูแบบอำนวยความสะดวกแต่ไม่ชอบเชี่ยวชาญ และแบบเป็นตัวแทนแต่ไม่ชอบเป็นแบบอย่าง มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนกลับไปอยู่กลุ่มต่ำ ยกเว้นได้เรียนกับครูแบบเป็นแบบอย่างไม่ชอบอำนวยความสะดวก ส่วนนักเรียนแบบพึ่งพาร่วมมือและแบบมีส่วนร่วมไม่หลีกเลี่ยงที่คงอยู่ในกลุ่มปานกลาง พบเป็นนักเรียนที่ได้เรียนกับครูแบบเป็นแบบอย่างไม่ชอบอำนวยความสะดวกมีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปอยู่ในกลุ่มต่ำ แต่หากได้เรียนกับครูกลุ่มสไตล์อื่นๆ จะทำให้มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนไปอยู่ในกลุ่มที่มีทักษะสูงขึ้น

2.12.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Benson (1996, p. 183) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงานในด้านการส่งเสริมความก้าวหน้าในการเรียนของนักเรียน และด้านการสื่อสารเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนต่อผู้ปกครองนักเรียน ในนักเรียนระดับ 1 จำนวน 80 คน พบว่าการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงานมีปัญหาในเรื่องเวลาและการจัดการ แต่ครูก็สามารถใช้วิธีการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาได้ เช่น การให้นักเรียนระดับที่สูงกว่าเป็นคู่หูคอยช่วยเหลือนักเรียนชั้นที่ต่ำกว่า นักเรียนสามารถประเมินผลงานของตนเองได้คล่องแคล่วขึ้น สามารถกำหนดเป้าหมายในการ

เรียนของตนได้เป็นจริงมากขึ้น และมีความภูมิใจในผลงานของตน นอกจากนี้ผู้ปกครองนักเรียนยังเห็นว่าการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมงานช่วยสนับสนุนการประเมินผลแบบเดิมได้มาก ทำให้ผู้ปกครองสามารถตรวจสอบความก้าวหน้าและพัฒนาการของนักเรียนได้มากกว่าเดิม

Fowler (1996, p. 176) ได้ศึกษากระบวนการใช้แฟ้มสะสมงานโดยการศึกษาวิธีการประชุมสนทนาเป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม ผู้วิจัยได้จัดให้มีการประชุมสนทนาการใช้แฟ้มสะสมงานเป็นรายบุคคลจำนวน 10 ครั้ง และเป็นกลุ่มจำนวน 2 ครั้ง หลังจากทำการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักเรียนมีจิตสำนึกต่อการเรียนรู้เพิ่มขึ้น กระตุ้นให้นักเรียนตอบสนองมากขึ้น ทำให้ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจเพิ่มขึ้น สร้างสรรค์การประเมินทางสังคม ทำให้นักเรียนมีมุมมองกว้างขึ้นและกระตุ้นให้นักเรียนมีการจัดการความรู้ของตนเอง

Paxton (1996, p. 214) ได้ศึกษากรณีศึกษาในการแนะนำการประเมินตามสภาพจริงในสถานศึกษาระดับจังหวัด ระดับครูผู้สอน และระดับห้องเรียน โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพในการศึกษาได้ศึกษาในประเด็นต่อไปนี้ 1. วิธีบริหารจัดการในการแนะนำการประเมินผลตามสภาพจริงให้แก่โรงเรียนในระดับจังหวัด 2. ศึกษาเจตคติของครูที่มีต่อการประเมินผลตามสภาพจริงในห้องเรียน และความคิดเห็นของครูที่มีต่อการใช้การประเมินเป็นเครื่องมือหนึ่งสำหรับการปฏิรูปเกี่ยวกับการศึกษาและการประเมินผลตามสภาพจริง ได้รับการเสนอว่าเป็นวิธีการที่เหมาะสมในการทดสอบความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับอนาคต ผลการวิจัยพบว่า ยังมีประเด็นที่ถกเถียงเกี่ยวกับการประเมินผลตามสภาพจริงในสถานศึกษาในเรื่องเกี่ยวกับการไม่มีเวลาในการประเมิน ปัญหาการสื่อสารระหว่างครู ผู้บริหาร นักเรียน ผู้ปกครองและการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร

Anselmo, Chiara (1998, p. 1988-A) ได้ศึกษาเพื่ออธิบายประสบการณ์สอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีการประเมินผลการเรียนด้วยแฟ้มสะสมงานในช่วง 1 ปีการศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดบริติชโคลัมเบีย ประเทศแคนาดา วิธีการศึกษาใช้การปริทัศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นจุดสำคัญของด้านการประเมินตามสภาพจริงอันเป็นพื้นฐานสำหรับการปฏิรูปโรงเรียน ลักษณะและคำวิพากษ์ วิจารณ์ การประเมินตามสภาพจริง การประเมินแฟ้มสะสมงาน และการวิจัยประสบการณ์ของนักเรียนที่มีในการปฏิรูปโรงเรียน การศึกษาเชิงคุณภาพได้ใช้ระเบียบวิธีการทางปรากฏการณ์ ซึ่งมุ่งเน้นพิเศษที่คำถาม “อะไรเป็นแก่นของประสบการณ์ของปรากฏการณ์สำหรับคนเหล่านี้” การเก็บรวบรวมข้อมูลเก็บ 4 ทาง ซึ่งมีผลจากการศึกษาเรื่องราวของนักเรียนจำนวน 6 ซึ่งเป็นตัวแทนข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียน 5 ใน 6 คน มีประสบการณ์เชิงบวกกับแฟ้มสะสมงาน ให้นิยามความมุ่งหมายของแฟ้มสะสมงาน อย่างเป็นเอกฉันท์ว่าเป็น “สถานที่เก็บรักษาผลงานของโรงเรียน” นักเรียนเห็นว่าแฟ้มสะสมงานของตนช่วยในการจัดผลงานของตน การตั้งเป้าหมายและเกณฑ์สำหรับการเรียนรู้ของตนและควบคุมความก้าวหน้า

ของตน นักเรียน 5 คน รู้สึกว่าการจูงใจของตนเพิ่มขึ้นโดยการใช้แฟ้มสะสมงาน บทบาทของครูเป็นสิ่งจำเป็น และรู้สึกว่าการสะท้อนเป็นส่วนสำคัญของการประเมินแฟ้มสะสมงาน

Drugo (1998, p. 243) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการและการปฏิบัติการประเมินตามสภาพจริง มีจุดประสงค์เพื่อปรับปรุงเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองการสัมภาษณ์และเพื่อฝึกวิเคราะห์การประเมิน โดยผู้วิจัยใช้เครื่องมือจากการวิจัยของ Newmann ผลการศึกษาพบว่าการประเมินตามสภาพจริงที่วัดผลโดยมาตรฐานของ Newmann มีมาตรฐานในการประเมินตามสภาพจริงมีระดับน้อยกว่าการวิจัยครั้งนี้ ผลที่ได้จะสนับสนุนมาตรฐานการศึกษาทั้ง 2 เรื่องที่แสดงหลักฐานของการประเมินตามสภาพจริงในระดับปานกลางถึงระดับสูง การศึกษาครั้งนี้สนับสนุนเครื่องมือที่สามารถนำไปใช้ได้เพื่อวัดระดับสภาพจริงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Mcghee (1998, p. 1030-A) ได้ทำการศึกษาเพื่อสอบสวนเกี่ยวกับการประเมินสภาพจริงกำลังใช้อยู่ในโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐในรัฐจอร์เจีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ปัจจัยจำเพาะที่ได้วิเคราะห์ ได้แก่ สมรรถภาพทางสังคมเศรษฐกิจของโรงเรียน ขนาดของโรงเรียนและระบุที่ตั้งของโรงเรียน เครื่องมือสำรวจ ชื่อ “การใช้แบบประเมินผลตามสภาพจริงในชั้นเรียนประถมศึกษาของรัฐจอร์เจีย” ได้ทางไปรษณีย์ไปยังโรงเรียนทั้งสิ้น 66 โรงเรียน จากแต่ละกลุ่มสภาพการศึกษาในรัฐนั้น ได้รับคำตอบคืนซึ่งข้อมูลใช้ได้ 51.5% จากการศึกษา พบว่า โรงเรียนในรัฐจอร์เจียพิสูจน์ว่ากำลังใช้การประเมินตามสภาพจริงทุกขบวนการ และในหลายหลายรูปแบบ แบบวัดตามสภาพจริงนำไปใช้ทุกระดับชั้นประถมศึกษาและใช้กับกลุ่มนักเรียนหลายกลุ่ม แต่ไม่มีข้อบ่งชี้ว่าปัจจัยที่เลือกมาศึกษามีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อระดับที่ใช้แบบวัดตามสภาพจริง

Michael (1999, p. 98) ได้เสนอการเลือกเครื่องมือในการประเมินผลการเรียนรู้จากการวิจัย พบว่า ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบันครูส่วนใหญ่เลือกแบบทดสอบเป็นเครื่องมือเพียงชนิดเดียวที่ใช้ในการประเมิน ผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งแบบทดสอบไม่สามารถตัดสินความรู้ ทักษะและเจตคติของผู้เรียนได้ครบทุกด้าน ผู้วิจัยจึงเสนอการประเมินผลการเรียนรู้ 3 วิธีการ ดังนี้ 1) การเขียนเรียงความโดยผู้วิจัยเสนอให้มี 2 รูปแบบด้วยกัน คือ แบบที่ใช้ในการวัดความรู้ของผู้เรียน และแบบที่ให้ผู้เรียนแสดงเจตคติของผู้เรียน ซึ่งการประเมินผลจากการเขียนเรียงความต้องมีการกำหนดเกณฑ์ที่มีความชัดเจน จึงควรนำการใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) มาใช้เพื่อความถูกต้องและแม่นยำในการประเมินผลการเรียนรู้ 2) การจัดทำโครงการเป็นการประเมินผลการเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นความรู้ ทักษะและเจตคติอย่างครบถ้วน เนื่องจากผู้เรียนต้องประยุกต์เนื้อหาจากบทเรียนที่เรียนมานานไปสู่การปฏิบัติจริง ครูผู้สอนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ตั้งแต่ขั้นตอนการทำงาน ทักษะการแก้ปัญหา การทำงานกลุ่ม ชิ้นงาน เป็นต้น 3) การตอบปัญหา การตอบปัญหาสามารถจัดได้ทั้งในชั้นเรียนและแข่งขันทั้งระดับชั้นซึ่งสามารถจัดเป็นประเภทเดี่ยวหรือกลุ่มก็ได้ โดยคำถามที่ใช้ควรมามีลักษณะถามความเข้าใจ เจตคติ การคิดวิเคราะห์ การนำไปประยุกต์ใช้

Nickell and Wilson (1999, p. 65) ได้เสนอวิธีการสังเกตในการประเมินผลการเรียนรู้ ครูสังคมนาศึกษาส่วนใหญ่มีการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนอยู่แล้ว แต่ขาดการจดบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และการนำผลที่สังเกตได้มาเป็นส่วนหนึ่งในการให้คะแนน ดังนั้นครูควรสร้างแบบบันทึกการสังเกต โดยกำหนดประเด็นและเกณฑ์ในการให้คะแนนอย่างชัดเจน ซึ่งการสังเกตและบันทึกนั้นอาจแบ่งเป็นช่วง และการสังเกตแต่ละครั้งอาจใช้ระยะเวลาสั้น ๆ หรือสังเกตเพียงครั้งละ 1-2 คนก็ได้ เพื่อป้องกันการสับสนและสามารถสังเกตได้อย่างทั่วถึง

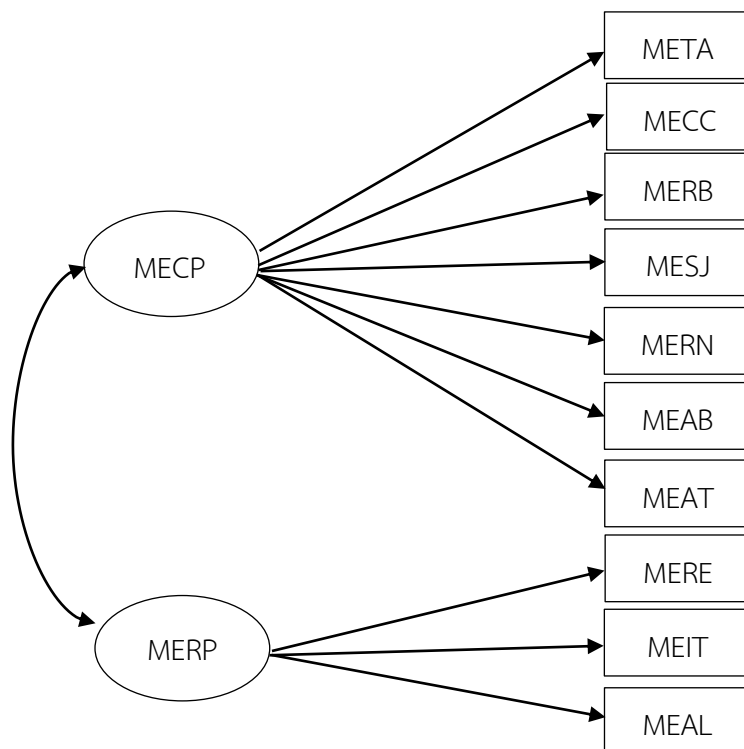
Mintah (2001, p. 447-A) มีความมุ่งหมายในการศึกษาเพื่ออธิบายและวิเคราะห์ชนิดและปริมาณของการประเมินตามสภาพจริงที่ใช้ในวิชาพลศึกษาในโรงเรียนรัฐบาลเพื่อศึกษาการรับรู้ของครูพลศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของการใช้การประเมินสภาพจริงที่มีต่อทัศนคติในตนเอง การจูงใจและต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะของนักเรียน ครูทำการประมาณค่าการใช้เทคนิคการประเมินตามสภาพจริงจำนวน 15 เทคนิค ในแบบวัดชนิดมาตราส่วน (1=ไม่เคยใช้ ไปจนถึง 5=ใช้เสมอ) นอกจากนี้ครูชี้ให้เห็นการรับรู้ของตนเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการใช้การประเมินตามสภาพจริงที่มีต่อทัศนคติในตนเอง การจูงใจและ ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะของนักเรียนในแบบของ Likert (1=ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไปจนถึง 5=เห็นด้วยอย่างยิ่ง) ไปจนกว่านั้นครูจำนวน 12 คน ที่ร่วมกันตอบแบบสำรวจยังได้รับการสัมภาษณ์ กลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้เป็นครูพลศึกษาโรงเรียนรัฐบาลในรัฐไอโอวา จำนวน 110 คน ผลการศึกษา ครูจำนวน 158 คน (75.2%) ใช้เทคนิคการประเมินตามสภาพจริง สถิติความถี่บ่งชี้ว่า การสังเกตของครู การสังเกตของตนเอง รายการตรวจสอบ การสาธิต การสังเกตของเพื่อน และภาระงานในเหตุการณ์เหล่านี้อยู่ระหว่างการประเมินตามสภาพจริงสูงสุด 6 อันดับแรกที่ใช้ นอกจากนี้การรับรู้ของครูพลศึกษา ปรากฏว่า การใช้การประเมินตามสภาพจริงมีผลกระทบเชิงบวกต่อทัศนคติในตนเอง การจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะของนักเรียน โดยสรุป ครูพลศึกษาโรงเรียนรัฐบาลในรัฐไอโอวาใช้การประเมินตามสภาพจริงอย่างกว้างขวาง ครูพลศึกษารับรู้ว่าการใช้การประเมินตามสภาพจริงได้ส่งเสริมทัศนคติในตนเอง การจูงใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทักษะของนักเรียนในเชิงบวก

Pfeifer (2002, p. 2117-A) ได้ทำการศึกษาเพื่อสอบสวนอิทธิพลที่การใช้ภาระงาน การประเมินสภาพจริงและการสอนตามสภาพจริงของครูมีต่อเจตคตินักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสอนศาสนาคริสต์นิกายลูเธอรันที่มีต่อวิชาสังคมนาศึกษา และโครงการตามสภาพจริงในวิชาสังคมนาศึกษา วิธีการศึกษาครั้งนี้ใช้การเลือกครูจำนวน 22 คน แบบเจาะจง จากโรงเรียน 13 โรงเรียน ครูในกลุ่มทดลองจำนวน 14 คน ซึ่งจบการฝึกอบรม 6 ช่วงเวลาในเรื่องหลักการและเหตุผลและการนำโครงการตามสภาพจริงไปใช้ชั้นเรียนวิชาสังคมนาศึกษานั้นได้ใช้ภาระงานและการสอนตามสภาพจริงเป็นเวลา 9 สัปดาห์ นักเรียนกลุ่มทดลอง 242 คน และกลุ่มควบคุม 142 คน ตอบแบบสำรวจก่อนและหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างย่อยของนักเรียนกลุ่มทดลอง

ได้รับเลือกมามีส่วนร่วมในการสัมภาษณ์ติดตามผล ผลการวิเคราะห์พบว่า เจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาสังคมศึกษาไม่ได้ปรับปรุงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญอันเป็นผลของการใช้การประเมินตามสภาพจริงของครู อย่างไรก็ตามนักเรียนตระหนักถึงโครงการที่ต้องการสร้างความรู้โดยใช้การสืบเสาะที่มีวินัยนักเรียนรายงานว่า มีการขอโปรแกรมมากกว่าการทดสอบแบบดั้งเดิม นอกจากนี้นักเรียนรู้สึกว่าคุณเองทำโครงการได้ดีกว่าและรู้สึกว่าโครงการเป็นหนทางที่ดีกว่าที่จะแสดงให้เห็นสิ่งที่พวกตนรู้เกี่ยวกับหัวข้อสังคมศึกษาระดับคะแนนที่รายงานด้วยตนเอง ทางนักเรียนในวิชาสังคมศึกษามีสหสัมพันธ์น้อย แต่มีนัยสำคัญกับเจตคติตามสภาพจริงเกี่ยวกับโครงการ

Warman (2003, p. 42) ได้ปริทรรศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวกับการประเมินสภาพจริงอย่างเป็นระบบเพื่อตอบคำถาม 5 ข้อ ผลการศึกษา พบว่า บทความส่วนใหญ่ที่ตีพิมพ์ในทศวรรษที่ 1990 มีจำนวนบทความสูงสุดในปี 1994 การประเมินตามสภาพจริงโดยทั่วไปถูกมองว่าเป็นการอาศัยการปฏิบัติ เป็นฐานโดยใช้บริบทของโลกที่แท้จริง และถูกมองว่าเป็นการประเมินที่บูรณาการเข้ากับการสอนและพบว่า มีงานศึกษาวิจัยเพียง 22 ฉบับเท่านั้นที่ตรงประเด็น โดยรวมแล้วคุณภาพการศึกษาวิจัยปรากฏว่ายังต่ำ ข้อค้นพบแสดงว่ามีความสัมพันธ์บางประการระหว่างการประเมินตามสภาพจริงกับการสอนและการเรียนที่ได้รับการปรับปรุงดีขึ้น การนำการประเมินตามสภาพจริงไปใช้ปรากฏว่ายังมีงานน้อยมากที่รายงานคุณภาพทางเทคนิค

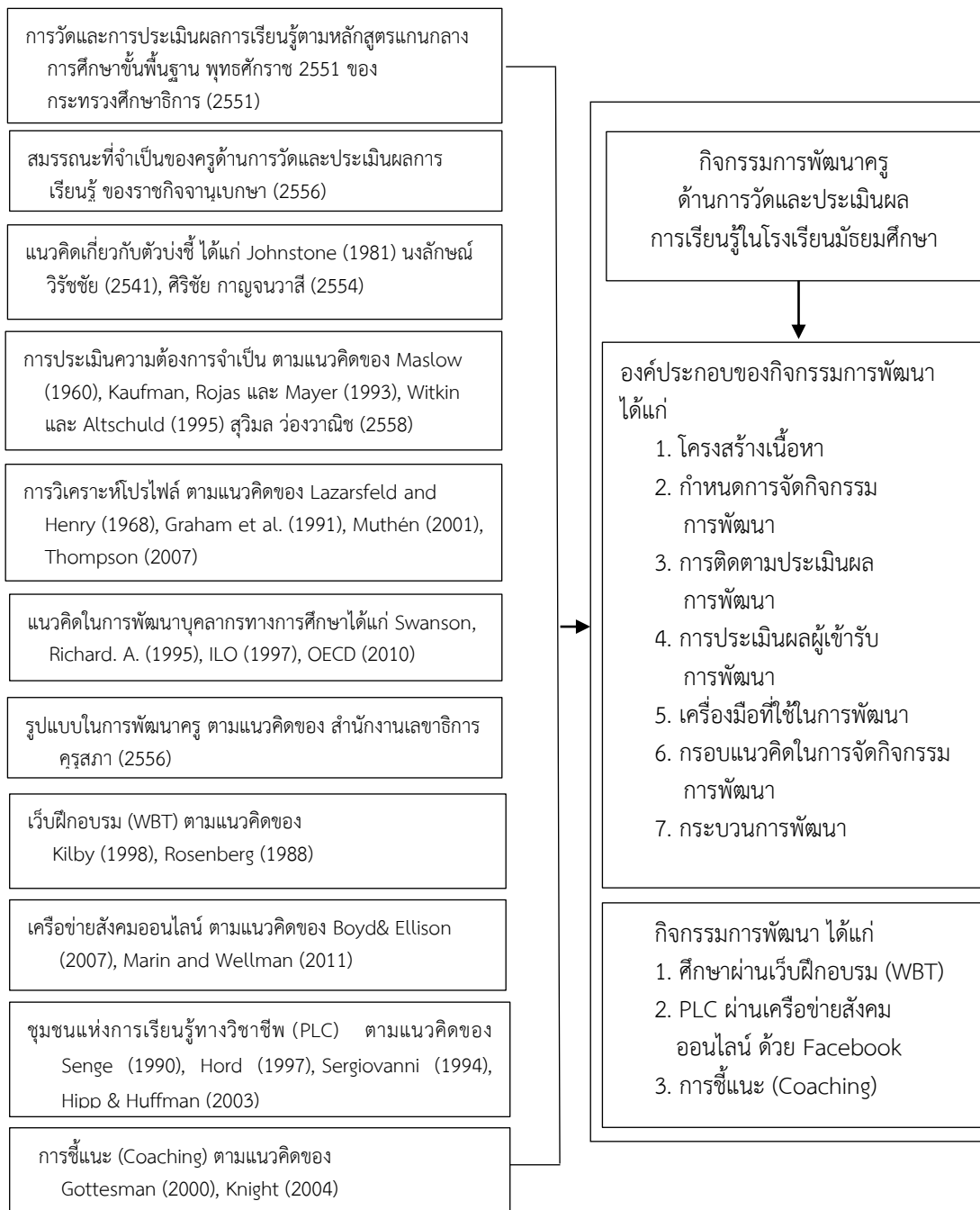
จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 สมรรถนะที่จำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ แนวคิดเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ การประเมินความต้องการจำเป็น (Needs Assessment) การวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) แนวคิดในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา รูปแบบในการพัฒนาครู เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) การชี้แนะ (Coaching) จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยอาศัยกระบวนการการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) เริ่มจากพัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาด้วยการวิเคราะห์โปรไฟล์ สร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยได้มีผลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา และกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้



ภาพที่ 2.8 โมเดลการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

MECP	แทน	องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้
MERP	แทน	องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน
META	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
MECC	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 2 เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้
MERB	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 3 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics)
MESJ	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
MERN	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน
MEAB	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
MEAT	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
MERE	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 8 รายงานผลการประเมิน
MEIT	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 9 ใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมหรือปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน
MEAL	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 10 นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

2.13 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 2.9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ดำเนินการวิจัยออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 พัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ระยะที่ 2 ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์

ระยะที่ 3 สร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

ระยะที่ 4 ทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ระยะที่ 1 พัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การวิจัยระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยดำเนินการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู หลังจากนั้นดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirm Factor Analysis : CFA) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบของตัวบ่งชี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1,809 คน (ข้อมูลอัตรากำลังข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ณ วันที่ 20 มิถุนายน 2559)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 440 คน ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน (Multistage-stage Random Sampling) ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างจากพารามิเตอร์ที่ทำ

การประมาณค่า เมื่อพิจารณาการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลต้องใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าในโมเดล (Lindeman et al., 1980; Hair et al., 2010, อ้างถึงใน ชนาภัทร ชาวสะอาด, 2558, น. 163)

ตารางที่ 3.1

ข้อมูลอัตรากำลังข้าราชการครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 (ข้อมูล ณ วันที่ 20 มิถุนายน 2559)

ลำดับที่	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียน	จำนวนครูทั้งหมด (คน)
1	ใหญ่พิเศษ	สารคามพิทยาคม	190
2	ใหญ่พิเศษ	ผดุงนารี	180
3	กลาง	มหาวิชานุกูล	22
4	กลาง	มหาชัยพิทยาคาร	29
5	เล็ก	แกด้าพิทยาคาร	14
6	กลาง	มิตรภาพ	30
7	กลาง	กันทรวิชัย	53
8	เล็ก	เขวาใหญ่พิทยาสรรค์	15
9	ใหญ่พิเศษ	บรปือ	115
10	ใหญ่พิเศษ	บรปือวิทยาคาร	116
11	กลาง	เหล่ายาววิทยาคาร	19
12	กลาง	โนนแดงวิทยาคม	24
13	กลาง	ยางวิทยาคม	22
14	เล็ก	โนนราษีวิทยา	12
15	เล็ก	หนองม่วงวิทยาคาร	12
16	ใหญ่พิเศษ	วาปีปทุม	136
17	กลาง	ดงใหญ่วิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก	30
18	กลาง	ประชาพัฒนา	30
19	ใหญ่	นาคูนประชาสรรค์	65

(ต่อ)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับที่	ขนาดโรงเรียน	โรงเรียน	จำนวนครูทั้งหมด (คน)
20	กลาง	ดงบังพิสัยนวการนุสรณ์	28
21	ใหญ่พิเศษ	พยัคฆภูมิวิทยาคาร	121
22	กลาง	นาภูพิทยาคม	26
23	กลาง	มัธยมยางสีสุราช	35
24	ใหญ่	นาเชือกพิทยาสรรค์	93
25	กลาง	ปอพานพิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก	19
26	ใหญ่พิเศษ	โกสุมพิทยาสรรค์	113
27	ใหญ่	เขวาไร่ศึกษา	61
28	กลาง	เขื่อนพิทยาสรรค์	16
29	เล็ก	โพนงามพิทยานุกูล	12
30	เล็ก	วังยาวศึกษาวิทย์	12
31	ใหญ่	เซียงยืนพิทยาคม	79
32	เล็ก	กู่ทองพิทยาคม	13
33	เล็ก	กุดรังประชาสรรค์	13
34	กลาง	นาโพธิ์พิทยาสรรพ์	24
35	กลาง	ชื่นชมพิทยาคาร	30
รวมทั้งสิ้น		1,809	

โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าในโมเดล (Lindeman et al., 1980; Hair et al., 2010, อ้างถึงใน ชนาภัทร ขาวสะอาด, 2558, น. 163)

ขั้นที่ 2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage-stage Random Sampling) ตามลำดับขั้น ดังนี้

1. สุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นขั้นและใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม จากโรงเรียนทั้งหมด 35 โรงเรียน สุ่มโรงเรียนของแต่ละขนาดมา 50% ได้จำนวน 18 โรงเรียน ดังนี้

ตารางที่ 3.2

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ระยะที่ 1 แบ่งตามขนาดโรงเรียน

ลำดับที่	ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด (โรงเรียน)	กลุ่มตัวอย่าง (โรงเรียน)
1	เล็ก	8	4
2	กลาง	16	8
3	ใหญ่	4	2
4	ใหญ่พิเศษ	7	4
	รวม	35	18

2. สุ่มโรงเรียนตามขนาดที่ต้องการ โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้รายชื่อโรงเรียน 18 โรงเรียน

คำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละโรงเรียน โดยการคำนวณจากจำนวนครูในโรงเรียนตามขนาดที่ต้องการทั้งสิ้น 1,001 คน และจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 440 คน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ 3.3

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ระยะที่ 1

ลำดับที่	ขนาด โรงเรียน	โรงเรียน	จำนวน ครูทั้งหมด (คน)	จำนวน ครูตัวอย่าง (คน)
1	เล็ก	โนนราชวิทยา	12	5
2	เล็ก	วังยาวศึกษาวิทย์	12	5
3	เล็ก	กุ่ทองพิทยาคม	13	6
4	เล็ก	กุ่ดรงค์ประชาสรรค์	13	6
5	กลาง	มหาวิชานุกูล	22	10
6	กลาง	กันทรวิชัย	53	23
7	กลาง	เหล่ายาววิทยาคาร	19	8
8	กลาง	โนนแดงพิทยาคม	24	10

(ต่อ)

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ลำดับที่	ขนาด โรงเรียน	โรงเรียน	จำนวน ครูทั้งหมด (คน)	จำนวน ครูตัวอย่าง (คน)
9	กลาง	ยางวิทยาคม	22	10
10	กลาง	นาภูพิทยาคม	26	11
11	กลาง	เขื่อนพิทยาสรรค์	16	7
12	กลาง	ชื่นชมพิทยาคาร	30	13
13	ใหญ่	เขวไร่ศึกษา	61	27
14	ใหญ่	เขียงยืนพิทยาคม	79	35
15	ใหญ่พิเศษ	สารคามพิทยาคม	190	84
16	ใหญ่พิเศษ	ผดุงนารี	180	79
17	ใหญ่พิเศษ	บรบือวิทยาคาร	116	51
18	ใหญ่พิเศษ	โกสุมพิทยาสรรค์	113	50
รวมทั้งสิ้น			1001	440

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.2 สังเคราะห์เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

3.3 สร้างแบบสอบถามตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.3.1 เขียนนิยามศัพท์จากแนวทางการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือ

3.3.2 สร้างแบบสอบถามตัวบ่งชี้ โดยเขียนข้อคำถามให้ครอบคลุมตามโครงสร้างของนิยามศัพท์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยให้กลุ่มตัวอย่างกรอกผลการประเมินให้ตรงกับระดับความเหมาะสมตามตัวบ่งชี้สมรรถนะด้านการวัด

และประเมินผลการเรียนรู้ของครู โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 121)

ระดับมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
ระดับมาก	ให้	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ระดับน้อย	ให้	2	คะแนน
ระดับน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

3.3.3 นำแบบสอบถามตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้สมบูรณ์

3.3.4 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.5 นำแบบสอบถามตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ คือ จบการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิตสาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาที่ใกล้เคียง และมีประสบการณ์ในการสอน นักศึกษาครูหรือพัฒนาครูหรือบุคลากรทางการศึกษาในสาขาดังกล่าว ไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสอบถามตัวบ่งชี้ตามแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยใช้สูตร IOC (Item-Objective Congruence Index) เพื่อทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป กรณีมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, น. 195) ผลปรากฏว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80-1.00

ผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ได้แก่

3.3.5.1 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมประสงค์ เสนารัตน์ อาจารย์สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

3.3.5.2 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์ อาจารย์สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

3.3.5.3 อาจารย์ ดร.รัชณีเพ็ญ พลเยี่ยม อาจารย์สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

3.3.5.4 อาจารย์ ดร.นฤมล แสงพรหม อาจารย์สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

3.3.5.5 อาจารย์ ดร.สุชาติ หอมจันทร์ อาจารย์กลุ่มวิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

3.3.6 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตัวบ่งชี้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ให้เพิ่มข้อมูลประกอบการตอบ โดยเป็นการอธิบายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้แต่ละตัว เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามจะได้เข้าใจข้อความมากขึ้น

3.3.7 จัดพิมพ์แบบสอบถามตัวบ่งชี้

3.3.8 นำแบบสอบถามตัวบ่งชี้ที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และนำมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามตัวบ่งชี้ด้วยวิธีการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation : $r_{xx'}$) ซึ่งคำนวณได้จากสูตรสัมพันธ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (ไพศาล วรรค, 2561, น. 303) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ Cronbach (ไพศาล วรรค, 2561, น. 288) จำนวน 10 ข้อ ผลปรากฏว่าได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เท่ากับ 0.30-0.53 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.76

3.3.9 นำแบบสอบถามตัวบ่งชี้ที่ได้รับการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปจัดพิมพ์เพื่อใช้เป็นแบบสอบถามตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

4.2 ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงผู้อำนวยการโรงเรียนวาปีปทุม เพื่อขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือกับครูโรงเรียนวาปีปทุมที่เป็นกลุ่มทดลอง

4.3 ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.4 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ไปติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.5 ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือไปติดต่อกับผู้อำนวยการโรงเรียนวาปีปทุม เพื่อขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือกับครูโรงเรียนวาปีปทุมที่เป็นกลุ่มทดลอง

4.6 ผู้วิจัยนำหนังสือจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ไปติดต่อกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งนัดหมาย วันเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.7 นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามตัวบ่งชี้มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์สถิติพื้นฐาน โดยนำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามตัวบ่งชี้การวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และกำหนดเกณฑ์ ในการแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 121)

ค่าเฉลี่ย	ระดับความเหมาะสม
4.51-5.00	หมายถึง มากที่สุด
3.51-4.50	หมายถึง มาก
2.51-3.50	หมายถึง ปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง น้อย
1.00-1.50	หมายถึง น้อยที่สุด

5.2 วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis : CFA) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบของตัวบ่งชี้การวัด และประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้น มีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้ (อนุวัติ คุณแก้ว, 2556, น. 39-41)

5.2.1 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) เพื่อหาค่าเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของข้อมูล

5.2.2 ตรวจสอบเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ว่าแตกต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า ดังต่อไปนี้

5.2.1.1 Bartlett's Test of Sphericity ต้องมีค่ามาก ๆ ต่างจากศูนย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2.1.2 Kaiser-Meyer-Olkin Measures of Sampling Adequacy ต้องมีค่าเข้าใกล้ 1

5.2.3 นำเมทริกซ์สหสัมพันธ์ที่มีคุณสมบัติตามการพิจารณาข้างต้น มาดำเนินการ วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่สอง โดยใช้โปรแกรม Mplus เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิง โครงสร้าง โดยการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างโมเดลเชิงสมมุติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

5.2.3.1 ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-square Statistic : χ^2) โดยค่าสถิติไคส แควร์ที่มีนัยสำคัญ ($p > .05$) และค่าไค-สแควร์กำลังสองสัมพันธ์ (Relative Chi-square) ซึ่งมีค่า

เท่ากับค่าสถิติไคสแควร์หารด้วยองศาของความเป็นอิสระ (χ^2 / df) มีค่าเท่ากับ 2 หรือน้อยกว่านั้น แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.2.3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) ดัชนี GFI เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความกลมกลืนจากโมเดลก่อนปรับและหลังปรับโมเดลมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ดัชนี GFI มีค่าเข้าใกล้ 1 (มากกว่า .97) แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้อง กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

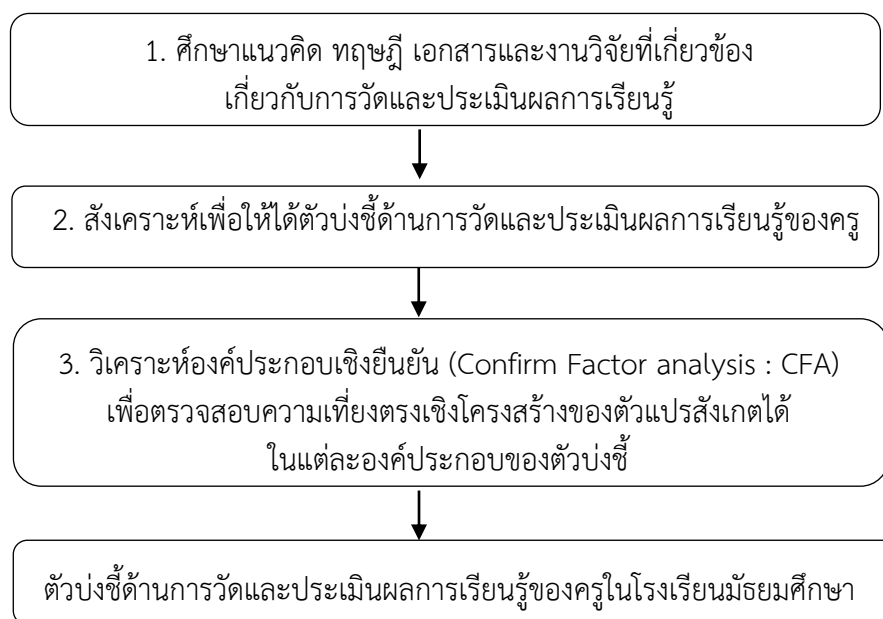
5.2.3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI) เป็นการนำดัชนี GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงองศาอิสระ (df) ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยค่าดัชนี AGFI มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI มีค่ามากกว่า .90 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.2.3.4 ดัชนีรากมาตรฐานของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ (Standardized Root Mean Squared Residual : SRMR) ดัชนี SRMR เป็นดัชนีบอกความคลาดเคลื่อนจากการเปรียบเทียบ ระดับความกลมกลืนของโมเดลของโมเดลตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดัชนี SRMR มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าต่ำกว่า 0.05 แสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.2.3.5 ดัชนีรากกำลังสองเฉลี่ยของความแตกต่างโดยประมาณ (Root Mean Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าสถิติจากข้อตกลงเบื้องต้นเกี่ยวกับค่าไค - สแควร์ ว่ารูปแบบมีความเที่ยงตรง ไม่สอดคล้องกับความจริงและเมื่อเพิ่มพารามิเตอร์อิสระแล้ว ค่าสถิติมีค่าลดลงเนื่องจากค่าสถิติตัวนี้ขึ้นอยู่กับประชากรและชั้นของความอิสระ ดัชนี RMSEA มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้ามีค่าสถิติต่ำกว่า 0.05 หรือไม่เกิน 0.08 แสดงว่ากลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5.2.3.6 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Residuals) ซึ่งมีค่าไค-สแควร์ ที่ใช้ พิจารณา คือค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานน้อยกว่า 2 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สรุปขั้นตอนการดำเนินงานระยะที่ 1 พัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาโปรไฟล์ ได้ดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ระยะที่ 2 ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์

การวิจัยระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์ ซึ่งเริ่มจากการศึกษาความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ด้วยการออกแบบประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และหาค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Priority Needs Index : $PNI_{modified}$) เพื่อกำหนดตัวบ่งชี้ในการจัดกิจกรรมการพัฒนาครู จากนั้นจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) โดยพิจารณาเลือกโมเดลโปรไฟล์ที่มีค่า Entropy (E_k) น้อยที่สุด จากนั้นเลือกกลุ่มในโมเดลโปรไฟล์นั้นที่มีค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ต่ำกว่ากลุ่มอื่น และเลือกครูในกลุ่มนั้นที่มีความต้องการเข้าร่วมพัฒนา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 1,809 คน (ข้อมูลอัตรากำลังข้าราชการครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ณ วันที่ 20 มิถุนายน 2559)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 440 คน ที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1 ได้มาจากการสุ่มหลายขั้นตอน (Multistage-stage Random Sampling) ซึ่งการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างจากพารามิเตอร์ที่ทำการประมาณค่า เมื่อพิจารณาการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามหลักการพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโมเดลต้องใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าในโมเดล (Lindeman et al., 1980, Hair et al., 2010, อ้างถึงใน ชนาภัทร ขาวสะอาด, 2558, น. 163)

โดยมีขั้นตอนการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างประมาณ 10-20 เท่าของจำนวนพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าในโมเดล (Lindeman et al., 1980; Hair et al., 2010, อ้างถึงใน ชนาภัทร ขาวสะอาด, 2558, น. 163)

ขั้นที่ 2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage-stage Random Sampling) ตามลำดับขั้น ดังนี้

1. สุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ขนาดโรงเรียนเป็นขั้นและใช้โรงเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม จากโรงเรียนทั้งหมด 35 โรงเรียน สุ่มโรงเรียนของแต่ละขนาดมา 50% ได้จำนวน 17 โรงเรียน ซึ่งไม่ซ้ำกับโรงเรียนในระยะที่ 1 ดังนี้

ตารางที่ 3.4

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ระยะที่ 2 แบ่งตามขนาดโรงเรียน

ลำดับที่	ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด (โรงเรียน)	กลุ่มตัวอย่าง (โรงเรียน)
1	เล็ก	8	4
2	กลาง	16	8
3	ใหญ่	4	2
4	ใหญ่พิเศษ	7	3
	รวม	35	17

2. สุ่มโรงเรียนตามขนาดที่ต้องการ โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้โรงเรียนทั้งหมด 17 โรงเรียน

คำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละโรงเรียน โดยการคำนวณจากจำนวนครูในโรงเรียนตามขนาดที่ต้องการทั้งสิ้น 808 คน และจากการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง 440 คน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ 3.5

รายชื่อโรงเรียนตามกลุ่มตัวอย่าง ระยะที่ 2

ลำดับที่	ขนาด โรงเรียน	โรงเรียน	จำนวน ครูทั้งหมด (คน)	จำนวนครู กลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	เล็ก	แกดำวิทยาคาร	16	9
2	เล็ก	เขวาใหญ่พิทยาสรรค์	15	8
3	เล็ก	หนองม่วงวิทยาคาร	12	7
4	เล็ก	โพนงามพิทยานุกูล	13	7
5	กลาง	มหาชัยพิทยาคาร	29	16
6	กลาง	มิตรภาพ	31	17
7	กลาง	ดงใหญ่วิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก	28	16
8	กลาง	ประชาพัฒนา	30	17
9	กลาง	ดงบังพิสัยนวมการนุสรณ์	31	17
10	กลาง	มัธยมยางสีสุราช	32	18
11	กลาง	ปอพานพิทยาคม รัชมิ่งคลาภิเษก	20	11
12	กลาง	นาโพธิ์พิทยาสรรพ์	24	13
13	ใหญ่	นาคูนประชาสรรค์	61	34
14	ใหญ่	นาเชือกพิทยาสรรค์	86	48
15	ใหญ่พิเศษ	วาปีปทุม	133	74
16	ใหญ่พิเศษ	พยัคฆภูมิวิทยาคาร	115	64
17	ใหญ่พิเศษ	บรบือ	113	64
รวมทั้งสิ้น			808	440

2. เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในวิจัยระยะนี้ คือ แบบประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยนำตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ได้จากการสังเคราะห์ในระยะที่ 1 มาเป็นกรอบในการสร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์ประกอบ ซึ่งสังเคราะห์จากสาระความรู้และสมรรถนะของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2556, น. 46) มาตรฐานวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา พ.ศ. 2556 (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2556, น. 3) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 23-28) และแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557, น. 83-97) ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้ ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 2 เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 3 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics)

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คิววิเคราะห์ และเขียน

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

ตัวบ่งชี้ที่ 1 รายงานผลการประเมิน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมหรือปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 3 นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

โดยเป็นแบบประเมินการตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อคำถามเป็นรูปแบบตรวจสอบรายการ (Check list) เพื่อสำรวจข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถามประเมินความต้องการจำเป็น

ตอนที่ 2 เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) คือ สอบถามสภาพที่เป็นจริงกับสภาพที่ควรจะเป็น

ตารางที่ 3.6

ตัวอย่างแบบประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

รายการ	สภาพที่เป็นจริง					สภาพที่ควรจะเป็น				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
0 ท่านวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากกระบวนการทำงานที่นักเรียนได้ปฏิบัติจริง										

หมายเหตุ. 1 = น้อยที่สุด, 2 = น้อย, 3 = ปานกลาง, 4 = มาก, 5 = มากที่สุด

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็น ผู้วิจัยกำหนดรูปแบบโครงสร้างเนื้อหาของแบบประเมินความต้องการจำเป็น 10 ตัวบ่งชี้

2. ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็น

3. นิยามศัพท์เฉพาะแบบประเมินความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

4. สร้างแบบประเมินความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อ ตอนที่ 2 เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบบตอบสนองคู่ (Dual-Response Format) การให้คะแนน คือ 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามระดับความคิดเห็น โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, 121)

- 1 หมายถึง น้อยที่สุด
- 2 หมายถึง น้อย
- 3 หมายถึง ปานกลาง
- 4 หมายถึง มาก
- 5 หมายถึง มากที่สุด

5. นำแบบประเมินความต้องการจำเป็นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้สมบูรณ์

6. ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

7. นำแบบประเมินความต้องการจำเป็นที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมกับผู้เชี่ยวชาญระยะที่ 1 พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมินความต้องการจำเป็นตามแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยใช้สูตร IOC (Item-Objective Congruence Index) เพื่อทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป กรณีมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, น. 195) ผลปรากฏว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80-1.00

8. ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินความต้องการจำเป็นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ ให้เพิ่มข้อมูลประกอบการตอบ โดยเป็นการอธิบายข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวบ่งชี้แต่ละตัว เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามจะได้เข้าใจข้อคำถามมากขึ้น

9. จัดพิมพ์แบบประเมินความต้องการจำเป็น

10. นำแบบประเมินความต้องการจำเป็นที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นครูกลุ่มเดียวกับที่ทดลองใช้ (Try-out) ในระยะที่ 1 และนำมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินความต้องการจำเป็น ด้วยวิธีการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation : r_{xy}) ซึ่งคำนวณได้จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 303) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ Cronbach (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 288) ผลปรากฏว่า ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เท่ากับ 0.62-0.82 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.92

11. นำแบบประเมินความต้องการจำเป็นที่ได้รับการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปจัดพิมพ์เพื่อใช้เป็นแบบประเมินความต้องการจำเป็นที่ใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยไปติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2

4.2 ผู้วิจัยไปติดต่อกับผู้อำนวยการโรงเรียนวาปีปทุมเพื่อขออนุญาตทดลองใช้เครื่องมือระยะที่ 2 กับครูโรงเรียนวาปีปทุมที่เป็นกลุ่มทดลอง

4.3 ผู้วิจัยไปติดต่อกับโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ระยะที่ 2 เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งนัดหมายวันเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.4 นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบประเมินความต้องการจำเป็นมาวิเคราะห์หาร้อยละ (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 321) วิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อแบ่งกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นโดยการวัดระดับความกลมกลืน (Muthén and Muthén, 2009 อ้างถึงใน สุนทรพจน์ ดำรงพานิช และคณะ, 2555, น. 13) และหาค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Priority Needs Index : PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวานิช, 2558, น. 279)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งแบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไป จำนวน 8 ข้อ วิเคราะห์โดยหาร้อยละ ตอนที่ 2 เป็นการประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 10 ข้อ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับแบบตอบสองคู่ (Dual-Response Format) วิเคราะห์โดยหาค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Priority Needs Index : PNI_{modified})

5.2 การคำนวณค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Priority Needs Index : PNI_{modified}) สำหรับข้อคำถามแต่ละข้อ ซึ่งหาได้จากผลต่างระหว่างค่าสภาพที่เป็นจริง (I) กับค่าสภาพที่ควรจะเป็น (D) หารด้วยค่าสภาพที่ควรจะเป็น (D) จากนั้นทำการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการจำเป็น

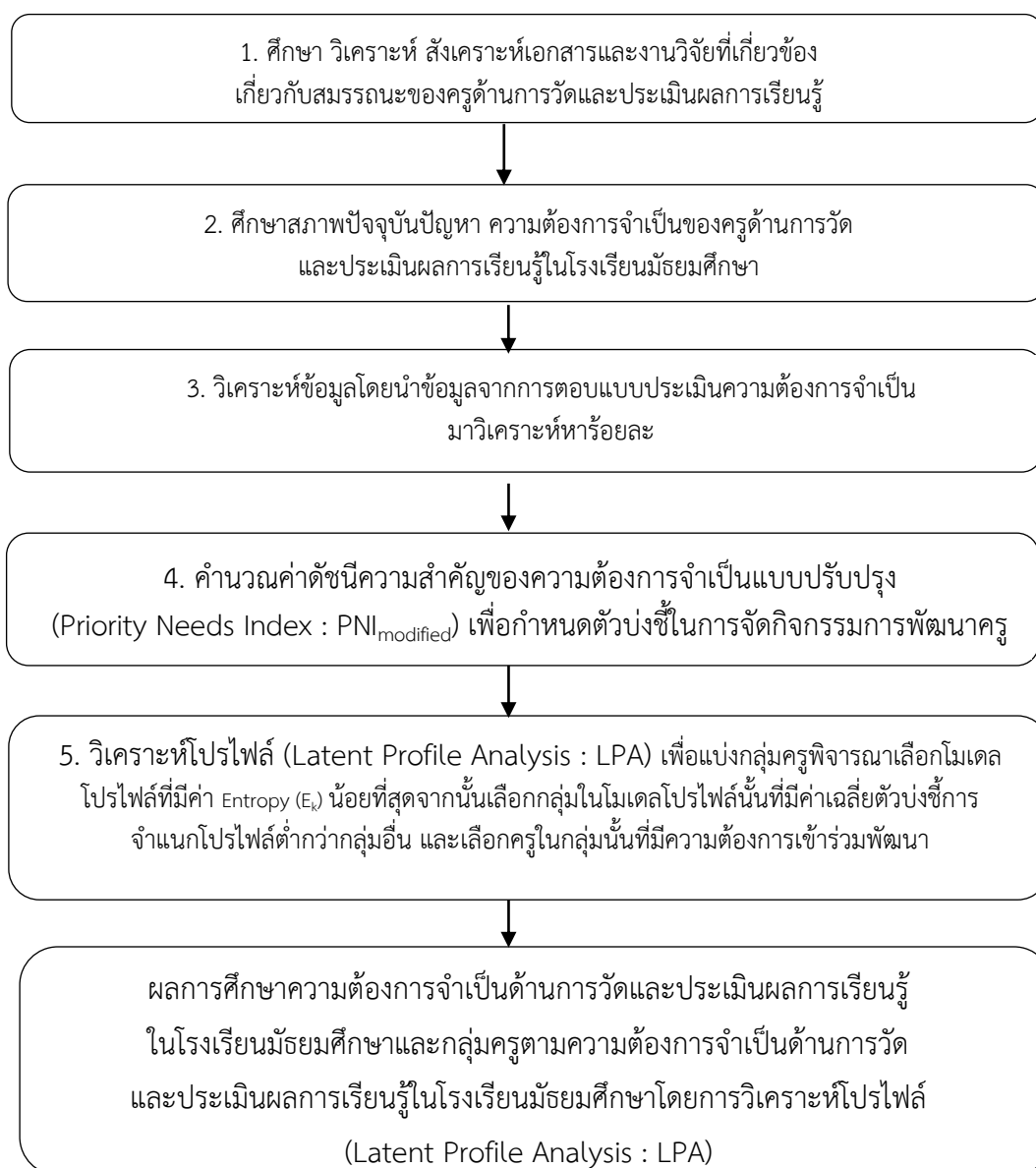
5.3 วิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อแบ่งกลุ่มครูตามระดับความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งมีค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน ดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน	เกณฑ์ระดับความกลมกลืน
AIC	ค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
BIC	ค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
ABIC	ค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
Entropy (E _r)	มีค่าเข้าใกล้ 1

สรุปขั้นตอนการดำเนินงานระยะที่ 2 ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) ได้ดังภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA)

ระยะที่ 3 สร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

การวิจัยระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น โดยศึกษาข้อมูลที่ได้จากการจัดกลุ่มครูในระยะที่ 2 จากนั้นสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน

1. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญในการวิจัยระยะนี้ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิ คือ จบการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาที่ใกล้เคียง และมีประสบการณ์ในการสอนสาขาวิชาดังกล่าวไม่น้อยกว่า 2 ปี ได้แก่

- 1.1 รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ มีแจ่ม อาจารย์สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร
- 1.2 รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ อาจารย์ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
- 1.3 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จันทรพิง อาจารย์สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
- 1.4 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาว์ อินโย อาจารย์กลุ่มวิชาวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
- 1.5 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์ ลือนาม อาจารย์กลุ่มวิชาวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

2. ผู้ประเมินกิจกรรม

ผู้ประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 3 ท่าน มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ คือ จบการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา หรือสาขาที่ใกล้เคียง และมีประสบการณ์ในการสอนสาขาวิชาดังกล่าวไม่น้อยกว่า 2 ปี ได้แก่

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชชญา เหลืองอังกู อาจารย์สาขาวิชาการวัดและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น

2. อาจารย์ ดร.ทัศนศิริรินทร์ สว่างบุญ อาจารย์ภาควิชาวิจัยและพัฒนาศึกษามหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3. อาจารย์ ดร.อพันธ์ พูลพุกธา อาจารย์สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กลุ่มที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญด้านหลักสูตรและการสอน จำนวน 3 ท่าน มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ คือ จบการศึกษาระดับดุขฎิบัณฑิตสาขาวิชาหลักสูตรและการสอน หรือสาขาวิชาที่ใกล้เคียงและมีประสบการณ์ในสาขาวิชาดังกล่าวไม่น้อยกว่า 2 ปี ได้แก่

1. รองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูกำแพง อาจารย์ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา ฝาระนัต อาจารย์สอนกลุ่มวิชาการพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

3. อาจารย์ ดร.พัชนี กุลชานันท์ อาจารย์กลุ่มวิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

กลุ่มที่ 3 ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 3 ท่าน มีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญ คือ จบการศึกษาระดับมหาบัณฑิตขึ้นไป และปฏิบัติหน้าที่ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ไม่น้อยกว่า 2 ปี ได้แก่

1. ดร.นวพรรดี นามพุกธา ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

2. ดร.เอมอร จันทนตรี ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

3. ดร.ฐิตารีย์ วิลัยเลิศ ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ ได้แก่

3.1 แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง การพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

3.2 แบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

4.1 แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

4.1.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

4.1.2 ศึกษาแนวคิดในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา

4.1.3 ศึกษาวิธีสร้างแบบสัมภาษณ์

4.1.4 นิยามศัพท์เฉพาะแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

4.1.5 สร้างแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ เรื่อง กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น จำนวน 5 ข้อ ที่ครอบคลุมประเด็นที่ต้องการจัดกิจกรรมการพัฒนาครู ได้แก่

4.1.5.1 เทคนิคการพัฒนา

4.1.5.2 โครงสร้างเนื้อหาและระยะเวลา

4.1.5.3 กระบวนการพัฒนา

4.1.5.4 การติดตามประเมินผล

4.1.5.5 กรอบแนวคิด

4.1.6 นำแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้สมบูรณ์

4.1.7 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.1.8 นำแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมกับผู้เชี่ยวชาญระยะที่ 1 พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิตามแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยใช้สูตร IOC (Item-Objective Congruence Index) เพื่อทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป กรณีมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, น. 195) ผลปรากฏว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80-1.00

4.1.9 ปรับปรุงแก้ไขแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่แนะนำให้สัมภาษณ์เฉพาะสิ่งที่ยังไม่มีในคู่มือการจัดกิจกรรมการพัฒนา ซึ่งจะทำให้สัมภาษณ์ได้ตรงประเด็นขึ้น

4.1.10 จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อใช้สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ต่อไป

4.2 แบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น จำนวน 80 ข้อ

4.2.1 ศึกษาสมรรถนะของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

4.2.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมิน

4.2.3 นิยามศัพท์เฉพาะแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

4.2.4 สร้างแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น จำนวน 105 ข้อ ใช้จริง 80 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert โดยมีเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 121)

5	หมายถึง	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมน้อยที่สุด

4.2.5 นำแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้สมบูรณ์

4.2.6 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

4.2.7 นำแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมกับผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูตามแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยใช้สูตร IOC (Item-Objective Congruence Index) เพื่อทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป กรณีมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, น. 195) ผลปรากฏว่าได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80-1.00

4.2.8 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ให้ประเมินคู่มือแยกทีละส่วนเพื่อจะได้ชัดเจนและตรงประเด็น

4.2.9 จัดพิมพ์แบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู

4.2.10 นำแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และนำมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้วยวิธีการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation : r_{xy}) ซึ่งคำนวณได้จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 303) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ Cronbach (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 288) ผลปรากฏว่า ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เท่ากับ 0.23-0.92 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.98

4.2.11 นำแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูที่ได้รับการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปจัดพิมพ์เพื่อใช้เป็นแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 กลุ่ม จำนวน 9 ท่านต่อไป

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยนี้ ดังต่อไปนี้

5.1 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น และผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น จากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

5.2 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเป็นผู้ทรงคุณวุฒิไปติดต่อสัมภาษณ์กับผู้ทรงคุณวุฒิ

5.3 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการเป็นผู้เชี่ยวชาญไปติดต่อกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

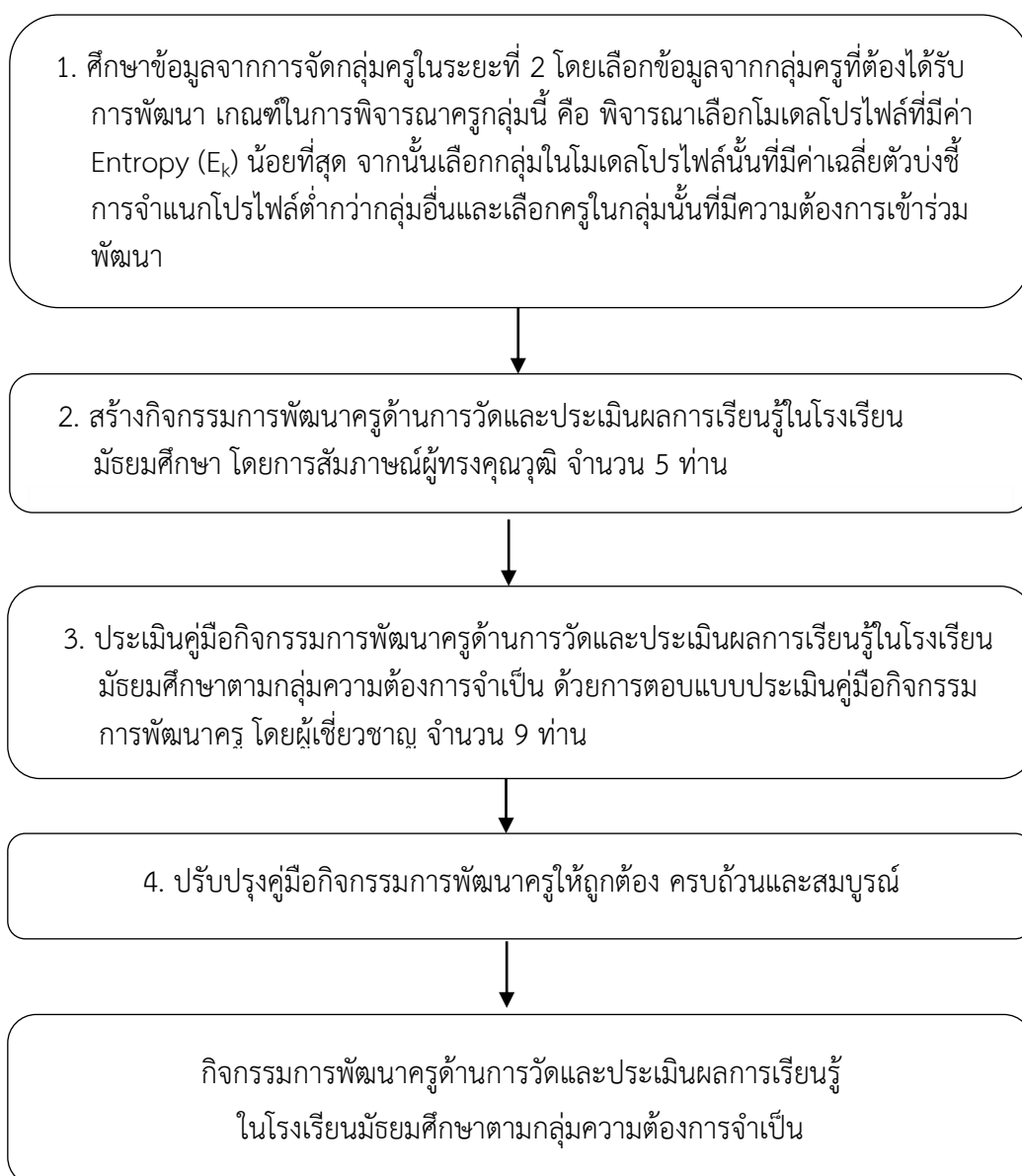
6.1 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาครูหรือกิจกรรมการพัฒนาครู โดยใช้เทคนิควิธีการสร้างข้อสรุปอุปนัย (Analytic Induction) (รัตน์ บัวสนธิ์, 2555, น. 236)

6.2 วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นจากการประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 323) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 325) กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 121)

ค่าเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ
4.51-5.00	หมายถึง มากที่สุด

3.51-4.50	หมายถึง	มาก
2.51-3.50	หมายถึง	ปานกลาง
1.51-2.50	หมายถึง	น้อย
1.00-1.50	หมายถึง	น้อยที่สุด

สรุปแผนการดำเนินงานระยะที่ 3 สร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้ดังภาพที่ 3.3



ภาพที่ 3.3 ขั้นตอนการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

ระยะที่ 4 ทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การวิจัยระยะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 เพื่อให้เห็นความสำคัญและขอความร่วมมือในการทดลองใช้กิจกรรมพัฒนาครูดังกล่าว ซึ่งครูที่เข้าร่วมในกิจกรรมพัฒนาครูครั้งนี้เป็นครูที่ได้มาจากการจัดกลุ่มครูในระยะที่ 2

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ได้มาโดยการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) จากการจัดกลุ่มครูในระยะที่ 2 จำนวน 30 ท่าน

เกณฑ์ในการพิจารณาครูกลุ่มเป้าหมาย คือ พิจารณาเลือกโมเดลโปรไฟล์ที่มีค่า Entropy (E_k) น้อยที่สุด จากนั้นเลือกกลุ่มในโมเดลโปรไฟล์นั้นที่มีค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ต่ำกว่ากลุ่มอื่น และเลือกครูในกลุ่มนั้นที่มีความต้องการเข้าร่วมพัฒนา

2. เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ ได้แก่

2.1 เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 7 หน่วย

2.2 แบบทดสอบ เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 30 ข้อ

2.3 แบบทดสอบย่อย 5 หน่วย หน่วยละ 10 ข้อ

2.4 แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 10 ข้อ

2.5 แบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 20 ข้อ

2.6 แบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 20 ข้อ

3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 7 หน่วย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) จำนวน 7 หน่วย ตามขั้นตอนตามกรอบแนวคิดการออกแบบและพัฒนา 5 ขั้นตอนของ ไชยยศ เรืองสุวรรณ (2552, น. 102-107) ดังนี้

3.1.1 ชั้นวิเคราะห์ (Analysis)

3.1.1.1 วิเคราะห์สมรรถนะของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2556, น. 46) มาตรฐานวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา พ.ศ. 2556 (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2556, น. 3) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551, น. 23-28) และแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

3.1.1.2 เนื้อหาที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และการรายงานผลการประเมิน ใช้เวลาศึกษาภายใน 20 วัน

3.1.2 ชั้นออกแบบ (Design)

นำผลการวิเคราะห์ในชั้นที่ 1 จัดทำแผนการจัดการพัฒนา ดังนี้

3.1.2.1 ออกแบบภาพรวมของการเรียนรู้ด้วยเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ประกอบด้วย

- 1) กิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหน่วย
- 2) กลยุทธ์การนำส่งบทเรียนในการเรียนรู้ด้วยเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)
- 3) ใบงาน
- 4) การวัดผลและประเมินผล

3.1.2.2 ศึกษาหลักการและเทคนิคของโปรแกรม และคัดเลือกโปรแกรมในการพัฒนาเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)

3.1.3 ชั้นพัฒนา (Development)

ดำเนินการสร้างเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ตามที่ออกแบบไว้ในชั้นที่ 2 ดังนี้

3.1.3.1 สร้าง รวบรวม เครื่องมือ กิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ แบบทดสอบ แบบประเมิน แบบวัด ใบงาน เอกสาร

3.1.3.2 สร้างเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ตามเนื้อหาที่กำหนดไว้

3.1.3.3 นำเว็บฝึกอบรมที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมกับผู้เชี่ยวชาญระยะที่ 1 เพื่อทำการตรวจสอบการใช้ภาษา ความถูกต้อง และความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนด และทำการปรับปรุง/แก้ไข ตามข้อบกพร่องที่ผู้เชี่ยวชาญ

3.1.3.4 ปรับปรุงเว็บฝึกอบรมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินคุณภาพของบทเรียน โดยกำหนดระดับการประเมินเป็น 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 121)

5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญปรากฏว่า เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D.= 0.46)

3.1.4 ขั้นการใช้/ทดลองใช้ (Implementation/Tryout)

นำเว็บฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นที่ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญแล้วทำการส่งข้อมูลขึ้นสู่เครื่องแม่ข่าย (Up Load to Server) แล้วนำไปทดลองใช้ (Try-out) เพื่อประเมินหาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม โดยมีลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.1.4.1 ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) โดยนำเว็บฝึกอบรมที่ปรับปรุงแล้วในขั้นตอนแรกไปทดลอง (Try-out) กับครูกลุ่มทดลอง ซึ่งเป็นครูระยะที่ 2 ที่อยู่ในกลุ่มโมเดลโปรไฟล์ที่มีค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ต่ำกว่ากลุ่มอื่น โดยไม่มีความต้องการเข้าร่วมพัฒนาแต่ต้องการเป็นกลุ่มทดลอง ได้แก่ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน จำนวน 8 คน ผลปรากฏว่า ได้ค่าประสิทธิภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 71.50/76.25 ซึ่งมีประสิทธิภาพ ต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 โดยพบว่า เวลาที่ใช้สั้นลงเกินไป ตัวอักษรที่ใช้เล็กเกินไป ภาพประกอบมีจำนวนน้อย ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว โดยปรับเวลาให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น ปรับปรุงให้ขนาดตัวอักษรใหญ่ขึ้น และเพิ่มภาพประกอบให้มีจำนวนมากยิ่งขึ้น

3.1.4.2 ทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) โดยนำเว็บฝึกอบรมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลอง (Try-out) กับครูกลุ่มทดลองซึ่งเป็นครูระยะที่ 2 ที่อยู่ในกลุ่มโมเดลโปรไฟล์ที่มีค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ต่ำกว่ากลุ่มอื่น โดยไม่มีความต้องการเข้าร่วมพัฒนาแต่ต้องการเป็นกลุ่มทดลองที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) ได้แก่ ครูกลุ่มสาระ

การเรียนรู้ละ 2 คน จำนวน 16 คน ผลปรากฏว่า ได้ค่าประสิทธิ ภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 76.38/80.21 ซึ่งมีประสิทธิภาพต่ำกว่าเกณฑ์ 80/80 โดยพบว่า การจัดกิจกรรมยังไม่น่าสนใจ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว โดยปรับกิจกรรมให้มีความเหมาะสมและน่าสนใจยิ่งขึ้น

3.1.4.3 ทดลองภาคสนาม (Field Testing) โดยนำเว็บฝึกอบรมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลอง (Try-out) กับครูกลุ่มทดลองซึ่งเป็นครูระยะที่ 2 ที่อยู่ในกลุ่มโมเดลโปรไฟล์ที่มีค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ต่ำกว่ากลุ่มอื่น โดยไม่มีความต้องการเข้าร่วมพัฒนาแต่ต้อง การเป็นกลุ่มทดลองที่ไม่ซ้ำกับกลุ่มทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) และกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) ได้แก่ ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 3 คน จำนวน 24 คน และครูสอนกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 6 คน รวมทั้งสิ้น 30 คน ผลปรากฏว่า ได้ค่าประสิทธิ ภาพ E_1/E_2 เท่ากับ 81.20/80.11 ซึ่งมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

3.1.5 การประเมินและปรับปรุงแก้ไข (Evaluation and Revision)

3.1.5.1 ผู้วิจัยให้ครูกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบก่อนพัฒนา หลังจากนั้นให้เข้าศึกษาเว็บฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้น เมื่อศึกษาจบแต่ละหน่วยให้ทำใบงานและใบงานกลุ่ม และให้ทำแบบทดสอบหลังพัฒนา

3.1.5.2 ประเมินและปรับปรุงแก้ไขเว็บฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นเพื่อนำไปทดลองกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.2 แบบทดสอบ เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 30 ข้อ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.2.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.2.2 ศึกษาเทคนิควิธีการสร้างแบบทดสอบและวิธีการวิเคราะห์ข้อสอบ

3.2.3 สร้างแบบทดสอบ เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก มีตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว จำนวน 40 ข้อ โดยใช้จริง 30 ข้อ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

3.2.4 นำแบบทดสอบการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้สมบูรณ์

3.2.5 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.2.6 นำแบบทดสอบการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมกับผู้เชี่ยวชาญระยะที่ 1 พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยทำการประเมินตามแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC (Item-Objective

Congruence Index) เพื่อทำการคัดเลือกแบบทดสอบข้อที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป กรณีมีผู้เชี่ยวชาญ 5 คน (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, น. 195) ผลปรากฏว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.60-1.00

3.2.7 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบการพัฒนาครูตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ให้สร้างข้อคำถามให้กระชับและครอบคลุมเนื้อหา

3.2.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบการพัฒนาครูเพื่อใช้ในการทดลอง

3.2.9 นำแบบทดสอบที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน จากนั้นทำการตรวจให้คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้มาทำการวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ซึ่งค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบการพัฒนาครูที่ใช้ได้ คือ 0.20-0.80 (ไพศาล วรรคำ, 2561, น. 298) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบการพัฒนาครูที่ใช้ได้ คือ 0.20-1.00 (ไพศาล วรรคำ, 2561, น. 306) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสันสูตรที่ 20 (Kuder-Richardson Methods : KR₂₀) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับที่ใช้ได้ คือ 0.70 ขึ้นไป (ไพศาล วรรคำ, 2561, น. 288) ผลปรากฏว่า ค่าความยาก (P) เท่ากับ 0.27-0.80 ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เท่ากับ 0.20-0.67 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.89

3.2.10 นำแบบทดสอบ เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ได้คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ ซึ่งได้รับการตรวจสอบและแก้ไขแล้ว ไปจัดพิมพ์เพื่อใช้ทดสอบก่อนการพัฒนาในหน่วยที่ 1 และหลังการพัฒนาในหน่วยที่ 7 กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.3 แบบทดสอบย่อย จำนวน 5 หน่วย หน่วยละ 10 ข้อ

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบย่อยประจำหน่วยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

3.3.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.3.2 ศึกษาเทคนิควิธีการสร้างแบบทดสอบและวิธีการวิเคราะห์ข้อสอบ

3.3.3 สร้างแบบทดสอบย่อยประจำหน่วย 5 หน่วย เป็นแบบ ปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก มีตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว จำนวนหน่วยละ 15 ข้อ ใช้จริง 10 ข้อ ข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน

3.3.4 นำแบบทดสอบย่อยที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้สมบูรณ์

3.3.5 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.3.6 นำแบบทดสอบย่อยที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดียวกับผู้เชี่ยวชาญระยะที่ 1 พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบทดสอบ โดยทำการประเมินตามแบบประเมินความสอดคล้อง

ระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้สูตร IOC (Item-Objective Congruence Index) เพื่อทำการคัดเลือกแบบทดสอบข้อที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป กรณีมีผู้เชี่ยวชาญ 5 คน (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, น. 195) ผลปรากฏว่า ทั้ง 5 หน่วย ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.60-1.00

3.3.7 ปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบย่อยตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ไม่ให้แบบทดสอบย่อยมีข้อคำถามที่ซ้ำกับแบบทดสอบ

3.3.8 จัดพิมพ์แบบทดสอบย่อยเพื่อใช้ในการทดลอง

3.3.9 นำแบบทดสอบที่ย่อยผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน จากนั้นทำการตรวจให้คะแนน แล้วนำคะแนนที่ได้มาทำการวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ ซึ่งค่าความยาก (P) ของแบบทดสอบการพัฒนาครูที่ใช้ได้ คือ 0.20-0.80 (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 298) ค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบการพัฒนาครูที่ใช้ได้ คือ 0.20-1.00 (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 306) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้วิธีของคูเดอร์-ริชาร์ดสันสูตรที่ 20 (Kuder-Richardson Methods : KR₂₀) ซึ่งค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับที่ใช้ได้ คือ 0.70 ขึ้นไป (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 288) ผลปรากฏว่า

หน่วยที่ 2 ค่าความยาก (P) เท่ากับ 0.20-0.70 ค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.20-0.67 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.77

หน่วยที่ 3 ค่าความยาก (P) เท่ากับ 0.23-0.63 ค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.20-0.73 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83

หน่วยที่ 4 ค่าความยาก (P) เท่ากับ 0.27-0.63 ค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.20-0.67 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.82

หน่วยที่ 5 ค่าความยาก (P) เท่ากับ 0.30-0.67 ค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.27-0.60 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83

หน่วยที่ 6 ค่าความยาก (P) เท่ากับ 0.27-0.70 ค่าอำนาจจำแนก (r) เท่ากับ 0.33-0.60 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.81

3.3.10 นำแบบทดสอบย่อยประจำหน่วย 5 หน่วย ที่ได้คัดเลือกไว้หน่วยละ 10 ข้อ ซึ่งได้รับการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปจัดพิมพ์เพื่อใช้ทดสอบก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาในแต่ละหน่วยย่อยกับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.4 แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 10 ข้อ

3.4.1 ศักยภาพของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.4.2 ศักยภาพสร้างแบบประเมิน

3.4.3 นิยามศัพท์เฉพาะแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.4.4 สร้างแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนา จำนวน 15 ข้อ โดยใช้จริง 10 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 121)

5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

3.4.5 นำแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้สมบูรณ์

3.4.6 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.4.7 นำแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมกับผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาตามแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะโดยใช้สูตร IOC (Item-Objective Congruence Index) เพื่อทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป กรณีมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ปิยะธิดา ปัญญา, 255, น. 195) ผลปรากฏว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00

3.4.8 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ให้ปรับข้อคำถามให้กระชับขึ้น

3.4.9 จัดพิมพ์แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.4.10 นำแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และนำมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้วยวิธีการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation : r_{xy}) ซึ่งคำนวณได้จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 303) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ Cronbach (ไพศาล

รค่า, 2561, น. 288) ผลปรากฏว่า ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เท่ากับ 0.34-0.63 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.80

3.4.11 นำแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาที่ได้รับการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปจัดพิมพ์เพื่อใช้เป็นแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

3.5 แบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 20 ข้อ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเป็นแบบวัดเจตคติ ตามขั้นตอนดังนี้

3.5.1 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับเจตคติ

3.5.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบวัดเจตคติ

3.5.3 นิยามศัพท์เฉพาะเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.5.4 สร้างแบบวัดเจตคติ จำนวน 30 ข้อ โดยใช้จริง 20 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 121)

5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

4 หมายถึง เหมาะสมมาก

3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

3.5.5 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้สมบูรณ์

3.5.6 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.5.7 นำแบบวัดเจตคติที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมกับผู้เชี่ยวชาญในระยะที่ 1 พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบวัดเจตคติตามแบบประเมินความสอดคล้องระหว่าง ข้อคำถามกับ นิยามศัพท์เฉพาะ โดยใช้สูตร IOC (Item-Objective Congruence Index) เพื่อทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป กรณีมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, น. 195) ผลปรากฏว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.60-1.00

3.5.8 ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดเจตคติตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ให้สร้างข้อคำถามแยกตามเนื้อหาที่พัฒนา

3.5.9 จัดพิมพ์แบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.5.10 นำแบบวัดเจตคติที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และนำมาหาค่าอำนาจจำแนก รายข้อของแบบวัดเจตคติด้วยวิธีการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation : r_{xy}) ซึ่งคำนวณได้จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 303) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ Cronbach (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 288) ผลปรากฏว่า ได้ค่าอำนาจจำแนก รายข้อ เท่ากับ 0.24-0.76 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.86

3.5.11 นำแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูที่ได้รับการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปจัดพิมพ์เพื่อใช้เป็นแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 กลุ่ม จำนวน 9 ท่าน ต่อไป

3.6 แบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 20 ข้อ

3.6.1 ศึกษาสมรรถนะของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3.6.2 ศึกษาวิธีสร้างแบบประเมิน

3.6.3 นิยามศัพท์เฉพาะแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.6.4 สร้างแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครู จำนวน 30 ข้อ โดยใช้จริง 20 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ ตามวิธีของ Likert (บุญชม ศรีสะอาด, 2553, น. 121)

5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

3.6.5 นำแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบแก้ไขให้สมบูรณ์

3.6.6 ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3.6.7 นำแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญด้านเครื่องมือการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมกับผู้เชี่ยวชาญ

ในระยะที่ 1 พิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูตามแบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ โดยใช้สูตร IOC (Item-Objective Congruence Index) เพื่อทำการคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.60 ขึ้นไป กรณีมีผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, น. 195) ผลปรากฏว่า ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80-1.00

3.6.8 ปรับปรุงแก้ไขแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญที่ให้สร้างข้อคำถามครอบคลุมกิจกรรมที่พัฒนา

3.6.9 จัดพิมพ์แบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.6.10 นำแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูที่ผ่านการประเมินความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญแล้วไปทดลองใช้ (Try-out) กับครูกลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และนำมาหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้วยวิธีการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation : r_{xy}) ซึ่งคำนวณได้จากสูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 303) และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ Cronbach (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 288) ผลปรากฏว่า ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ เท่ากับ 0.24-0.64 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.85

3.6.11 นำแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูที่ได้รับการตรวจสอบและแก้ไขแล้วไปจัดพิมพ์เพื่อใช้เป็นแบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายต่อไป

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 วางแผนการทดลองใช้กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษากับกลุ่มเป้าหมาย

4.2 ผู้วิจัยนำเสนอผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 เพื่อเล็งเห็นความสำคัญและขอความร่วมมือในการทดลองใช้กิจกรรมการพัฒนาครู

4.3 ผู้วิจัยทำหนังสือขอความร่วมมือในการทดลองใช้กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จากคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

4.4 ผู้วิจัยนำหนังสือขอความร่วมมือในการทดลองใช้กิจกรรมการพัฒนาครูไปติดต่อผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

4.5 นำหนังสือจากผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ไปติดต่อกับโรงเรียนกลุ่มเป้าหมาย

4.6 ติดต่อกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อนัดหมาย วัน เวลา และขั้นตอนการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครู

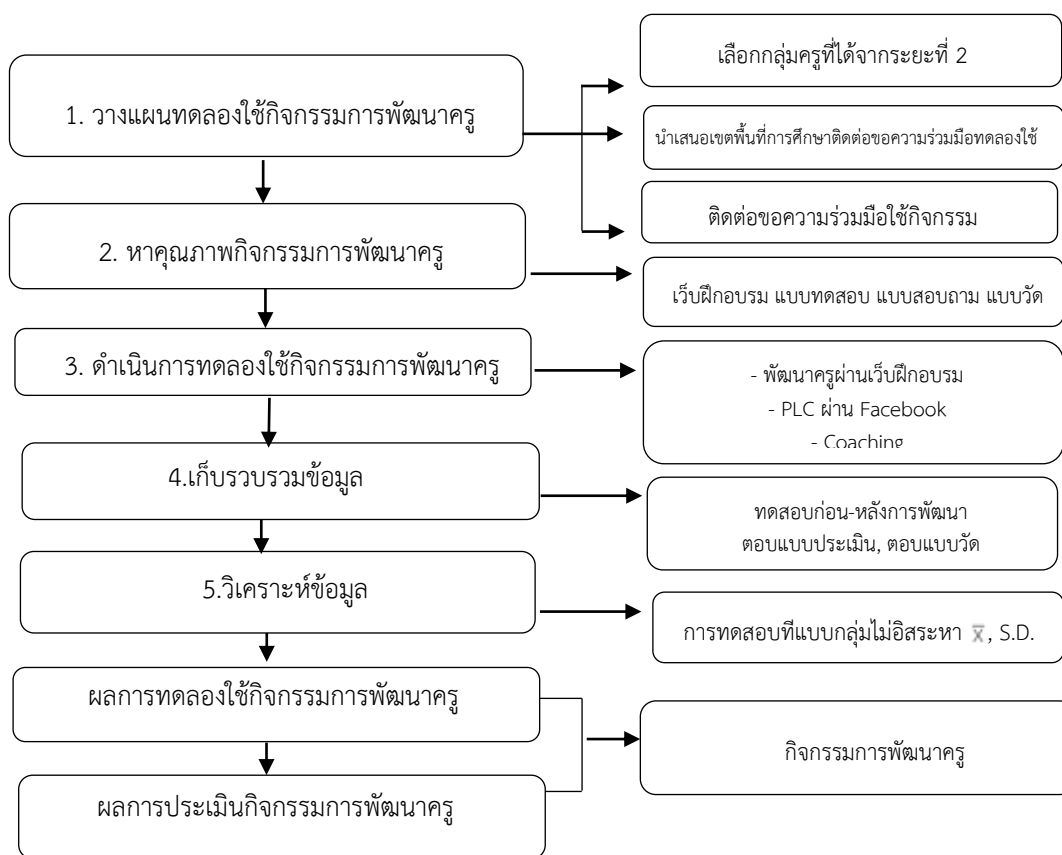
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 นำข้อมูลจากการตอบแบบทดสอบการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ที่ได้จากการทดสอบก่อนและหลังการพัฒนาครูเพื่อหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทดสอบที่แบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent-samples t-test) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 350) เพื่อดูพัฒนาการของครูก่อนได้รับการพัฒนาและหลังจากที่ได้รับการพัฒนาแล้ว

5.2 นำข้อมูลจากการตอบแบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาวิเคราะห้ เพื่อทราบผลการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนา

5.3 นำข้อมูลจากการตอบแบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาวิเคราะห้ เพื่อทราบเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

5.4 นำข้อมูลจากการตอบแบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาวิเคราะห้ เพื่อทราบผลการประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูสรุปแผนการดำเนินงานระยะที่ 4 เกี่ยวกับการทดลองใช้กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้ดังภาพที่ 3.4



ภาพที่ 3.4 ขั้นตอนการทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3.1 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่

3.1.1 สถิติพื้นฐาน

3.1.1.1 ร้อยละ (Percentage : %) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 321)

$$\text{ร้อยละ (\%)} = \frac{f}{N} \times 100 \quad (3-1)$$

เมื่อ f เป็นความถี่ของรายการที่สนใจ

N เป็นจำนวนทั้งหมด

3.1.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean) (ไพศาล วรรค้ำ, 2561, น. 323)

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n} \quad (3-2)$$

เมื่อ \bar{X} เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 X_i เป็นคะแนนของคนที่ i
 n เป็นจำนวนของสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) (ไพศาล วรรค้ำ, 2561, น. 325)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n-1}} \quad (3-3)$$

เมื่อ S.D. เป็นส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง
 \bar{X} เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง
 X_i เป็นคะแนนของคนที่ i
 n เป็นจำนวนของสมาชิกของกลุ่มตัวอย่าง

3.1.2 สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ

3.1.2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Item-Objective Congruence Index : IOC) (ปิยะธิดา ปัญญา, 2558, น. 195)

$$IOC = \frac{\sum R}{n} \quad (3-4)$$

เมื่อ R เป็นคะแนนระดับความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนประเมินในข้อนั้น
 $\sum R$ เป็นผลรวมของคะแนนความสอดคล้องที่ผู้เชี่ยวชาญทุกคนประเมินในข้อนั้น

n เป็นจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินความสอดคล้องในข้อนั้น

3.1.2.2 ค่าความยาก (Item Difficulty) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 298)

$$P = \frac{f}{n} \quad (3-5)$$

เมื่อ P เป็นดัชนีความยาก
 f เป็นจำนวนผู้ตอบถูก
 n เป็นจำนวนผู้เข้าสอบ

3.1.2.3 ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 306)

$$B = \frac{f_P}{n_P} - \frac{f_F}{n_F} \quad (3-6)$$

เมื่อ B เป็นดัชนีอำนาจจำแนกของเบรนนัน
 f_P, f_F เป็นจำนวนคนที่ตอบข้อนั้นถูกในกลุ่มผ่านเกณฑ์ (pass) และกลุ่มไม่ผ่านเกณฑ์ (fail) ตามลำดับ
 n_P, n_F เป็นจำนวนคนในกลุ่มผ่านเกณฑ์และไม่ผ่านเกณฑ์ตามลำดับ

3.1.2.4 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 288)

$$KR_{20} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum p_i q_i}{S_t^2} \right] \quad (3-7)$$

เมื่อ KR_{20} เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k เป็นจำนวนข้อสอบ
 p_i เป็นสัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อที่ i
 q_i เป็นสัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อที่ i หรือ เท่ากับ $1 - p$
 S_t^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนรวม t

3.1.2.5 ค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถามด้วยวิธีการหาสหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation : $r_{xy'}$) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 303)

$$r_{xy'} = \frac{n \sum XY' - \sum X \sum Y'}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] - [n \sum Y'^2 - (\sum Y')^2]}} \quad (3-8)$$

เมื่อ $r_{xy'}$ เป็นดัชนีอำนาจจำแนก
 X เป็นคะแนนรายข้อ
 Y เป็นคะแนนรวม
 Y' เป็นคะแนนรวมที่หักคะแนนข้อนั้นออกแล้ว $Y' = Y - X$
 n เป็นจำนวนผู้เข้าสอบ

3.1.2.6 ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟา (Alpha-Coefficient) ของ Cronbach (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 288)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \quad (3-9)$$

เมื่อ α เป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
 k เป็นจำนวนข้อคำถามหรือข้อสอบ
 S_i^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนข้อที่ i
 S_t^2 เป็นความแปรปรวนของคะแนนรวม t

3.1.2.7 ค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Priority Needs Index : PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวาณิช, 2558, น. 279)

$$PNI_{\text{modified}} = (I-D)/D \quad (3-10)$$

เมื่อ PNI_{modified} แทน ดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Priority Needs Index : PNI_{modified})

- I แทน ค่าเฉลี่ยของสภาพที่ควรจะเป็น
D แทน ค่าเฉลี่ยของสภาพที่เป็นจริง

3.1.2.8 หาประสิทธิภาพของเว็บฝึกอบรม โดยใช้สูตร E_1/E_2 (ปิยะธิดา ปัญญา, 2562, น. 53)

$$E_1 = \frac{\sum \left(\frac{X}{A} \right)}{N} \times 100 \quad (3-11)$$

$$E_2 = \frac{\sum \left(\frac{Y}{B} \right)}{N} \times 100$$

- เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ
เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์
X แทน คะแนนที่ได้จากการทดสอบระหว่างพัฒนา
ของแต่ละคน
Y แทน คะแนนที่ได้จากการทดสอบหลังพัฒนาของแต่ละคน
A แทน คะแนนเต็มของการทดสอบระหว่างพัฒนา
B แทน คะแนนเต็มของการทดสอบหลังพัฒนา
N แทน จำนวนผู้เข้าพัฒนาทั้งหมด

3.1.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

3.1.3.1 การทดสอบทีแบบกลุ่มไม่อิสระ (Dependent-samples t-test) (ไพศาล วรคำ, 2561, น. 350)

$$t = \frac{\bar{d}}{s_d / \sqrt{n}}; df = n - 1 \quad (3-12)$$

- เมื่อ t เป็นสถิติทดสอบที
 \bar{d} เป็นผลต่างเฉลี่ยของคู่คะแนน
 s_d เป็นส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างคู่คะแนน
 n เป็นจำนวนคู่คะแนน หรือขนาดกลุ่มตัวอย่าง

3.1.3.2 สถิติเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับจำนวนกลุ่มแฝงและโปรไฟล์ที่มีความเหมาะสมตามตารางที่ 3.8 (Muthén and Muthén, 2009; Nylund, 2007; อ้างถึงใน ชนาภัทร ชาวสะอาด, 2558, น. 182-183)

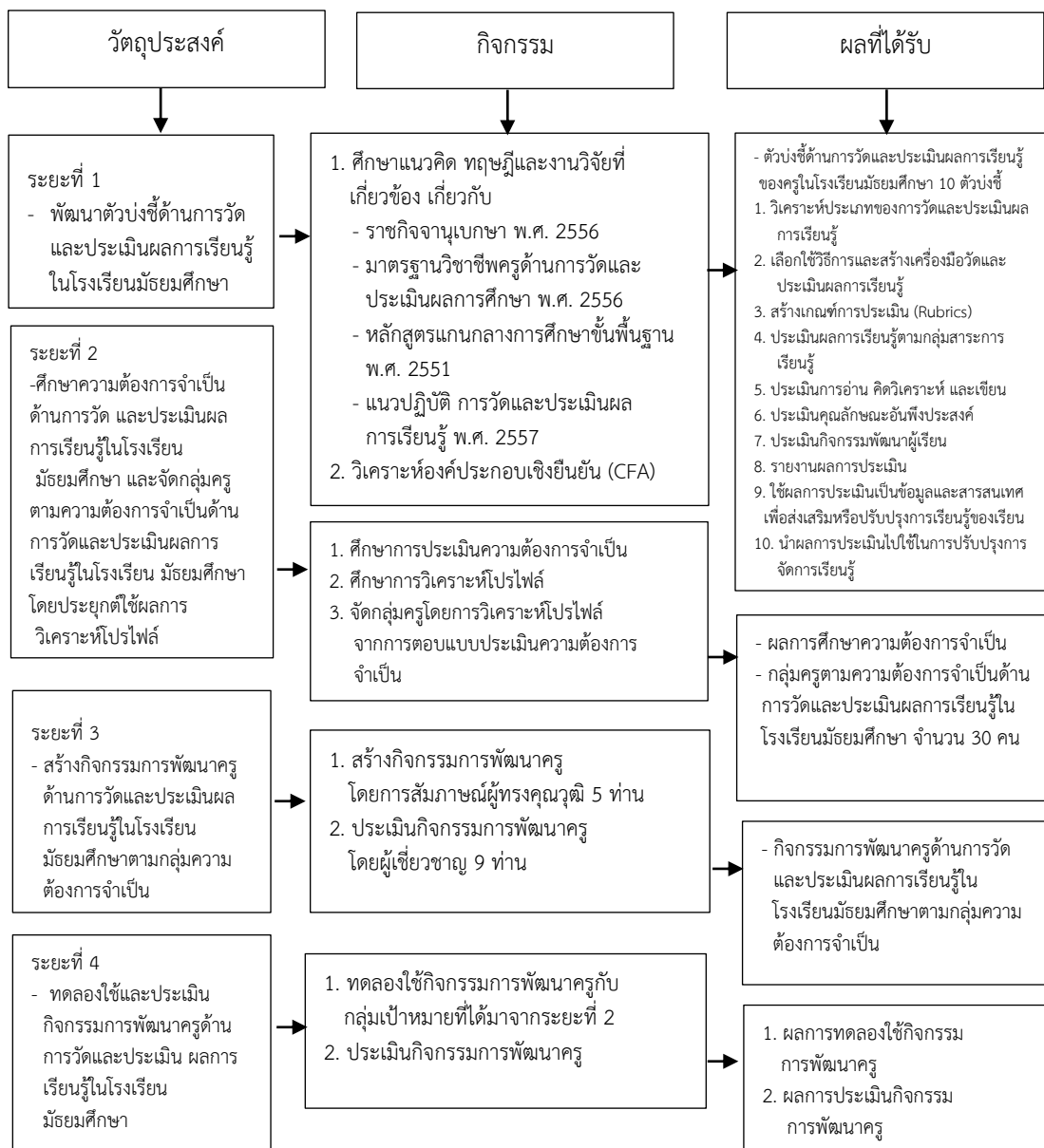
ตารางที่ 3.8

สถิติและเกณฑ์การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนของกลุ่มแฝง

ดัชนี	ชื่อเต็ม/สถิติ	เกณฑ์
LR	Log Likelihood Ratio	มีค่ามากที่สุด
AIC	akaiki information criterion $= -2 \log L + 2g$	มีค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
BIC	bayesian information criterion $= -2 \log L + g \ln (n)$	มีค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
ABIC	sample-size adjusted BIC $= -2 \log L + g \ln [(n+2)/24]$	มีค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
LMR	Lo-Mendell-Rubin Likelihood Ratio Test	พิจารณาจาก ค่า p-value - $p > 0.05$ บ่งชี้ว่าโมเดล K กลุ่ม ไม่แตกต่างกับโมเดล K-1 กลุ่มแฝง - $p < 0.05$ บ่งชี้ว่าโมเดล K กลุ่ม มีความสอดคล้องกลมกลืนมากกว่า โมเดล K-1 กลุ่มแฝง
BLRT	Bootstrap Likelihood Ratio Test	พิจารณาจาก ค่า p-value - $p > 0.05$ บ่งชี้ว่าโมเดล K กลุ่ม ไม่แตกต่างกับโมเดล K-1 กลุ่มแฝง - $p < 0.05$ บ่งชี้ว่าโมเดล K กลุ่มแฝง มีความสอดคล้องกลมกลืนมากกว่า โมเดล K-1 กลุ่มแฝง
Ek	entropy $= 1 - \left[\sum_i \sum_k (-\hat{p}_{ik} \ln \hat{p}_{ik}) \right] / n \ln k$ g = จำนวนพารามิเตอร์ที่ประมาณค่า n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง \hat{p}_{ik} = ค่าประมาณของความน่าจะเป็นเงื่อนไข ที่คนที่ i อยู่ในกลุ่มที่ k	ควรมีค่าเข้าใกล้ 1 ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป คุณภาพการจำแนกดีมาก

3.2 กรอบดำเนินการวิจัย

จากวิธีการดำเนินการวิจัยที่กล่าวมา สรุปเป็นกรอบดำเนินการวิจัยกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้ดังภาพที่ 3.5



ภาพที่ 3.5 กรอบดำเนินการวิจัย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์ 3) สร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น 4) ทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิจัย ตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ลำดับขั้นการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความเข้าใจในการวิเคราะห์และแปลความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
S.E.	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard Error)
ES	แทน	ค่าประมาณพารามิเตอร์ (Parameter Estimators)
r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน
df	แทน	ค่าองศาอิสระ (Degree of Freedom)
Z	แทน	ค่าสถิติทดสอบซี
p-value	แทน	ความน่าจะเป็นในการมีนัยสำคัญทางสถิติ
b	แทน	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading)
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย

SRMR	แทน	ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองมาตรฐานของส่วนที่เหลือ (Standardized Root Mean Square Residual)
RMSEA	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square Error of Approximation)
CFI	แทน	ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index)
χ^2	แทน	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์
TLI	แทน	ดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของทักเกอร์และเลวิส (Trucker Lewis Index)
*	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
LR	แทน	ค่าดัชนี Log Likelihood Ratio
AIC	แทน	ค่าดัชนี Akaike Information Criterion
BIC	แทน	ค่าดัชนี Bayesian Information Criterion
ABIC	แทน	ค่าดัชนี Sample-Size Adjusted BIC
LMR	แทน	ค่าดัชนี Lo-Mendell-Rubin Likelihood Ratio Test
BLRT	แทน	ค่าดัชนี Bootstrap Likelihood Ratio Test
E_k	แทน	ค่าสถิติบอกความชัดเจนในการจัดกลุ่ม (Entropy)

4.1.2 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปร

MECP	แทน	องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้
MERP	แทน	องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ ในการพัฒนาผู้เรียน
META	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
MECC	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 2 เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล การเรียนรู้
MERB	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 3 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics)
MESJ	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
MERN	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน
MEAB	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
MEAT	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
MERE	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 8 รายงานผลการประเมิน

MEIT	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 9 ใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมหรือปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน
MEAL	แทน	ตัวบ่งชี้ที่ 10 นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุง การจัดการเรียนรู้
C#1 _{ME}	แทน	กลุ่มโปรไฟล์ที่ 1
C#2 _{ME}	แทน	กลุ่มโปรไฟล์ที่ 2
C#3 _{ME}	แทน	กลุ่มโปรไฟล์ที่ 3
C#4 _{ME}	แทน	กลุ่มโปรไฟล์ที่ 4

4.2 ลำดับชั้นการวิเคราะห์ข้อมูล

ลำดับชั้นการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำเสนอเนื้อหาแบ่งออกเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา
2. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลและการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของ

ตัวบ่งชี้ โดยการวิเคราะห์หองค์ประกอบเชิงยืนยัน

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์ แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้
3. ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อจัดกลุ่มครู

ตอนที่ 3 ผลการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

1. ผลการสังเคราะห์การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครู
2. กระบวนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3. ผลการประเมินการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตอนที่ 4 ผลการทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. ผลการทดลองใช้กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

2. ผลการประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูประกอบด้วย 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์ประกอบ จากนั้นจึงนำสารสนเทศที่ได้มาสังเคราะห์ในการร่างตัวบ่งชี้ สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการพัฒนาครู และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้งว่าตัวบ่งชี้ที่ได้นั้นมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ที่จะนำไปพัฒนา สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาหรือไม่ สรุปผลที่ได้ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ใน โรงเรียนมัธยมศึกษา

รายการ	ความคิดเห็นของ		ระดับ
	ผู้เชี่ยวชาญ		
	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้			
ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์ประเภทของการวัดและประเมินผล การเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

รายการ	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ		ระดับ ความ เหมาะสม
	\bar{X}	S.D.	
ตัวบ่งชี้ที่ 2 เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้	4.60	0.55	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 3 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics)	4.60	0.55	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการ เรียนรู้	4.80	0.45	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คัดวิเคราะห์ และเขียน	4.80	0.45	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.80	0.45	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
สรุปองค์ประกอบที่ 1	4.69	0.05	มากที่สุด
องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ ในการพัฒนาผู้เรียน			
ตัวบ่งชี้ที่ 1 รายงานผลการประเมิน	4.60	0.55	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูล และสารสนเทศเพื่อส่งเสริมหรือ ปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน	4.60	0.55	มากที่สุด
ตัวบ่งชี้ที่ 3 นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุง การจัดการเรียนรู้	5.00	0.00	มากที่สุด
สรุปองค์ประกอบที่ 2	4.73	0.32	มากที่สุด
สรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ	4.70	0.17	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.1 พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.17) เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ ทุกตัวบ่งชี้มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

โดยตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มี 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์ประกอบ ได้แก่ ความสามารถวัดและประเมินผลได้ มี 7 ตัวบ่งชี้ และความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน มี 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้ ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.05) ได้แก่

ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 2 เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 3 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics)

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.73$, S.D. = 0.32) ได้แก่

ตัวบ่งชี้ที่ 1 รายงานผลการประเมิน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมหรือปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 3 นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

2. ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลและการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

เมื่อได้ตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์ประกอบแล้ว ผู้วิจัยได้นำตัวบ่งชี้ที่ได้นั้นมาตรวจสอบความตรงของโมเดลและการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน เพื่อยืนยันผลที่ได้จากข้อที่ 1 โดยผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลและการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้ผลตามตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2

ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลและการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของ ตัวบ่งชี้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

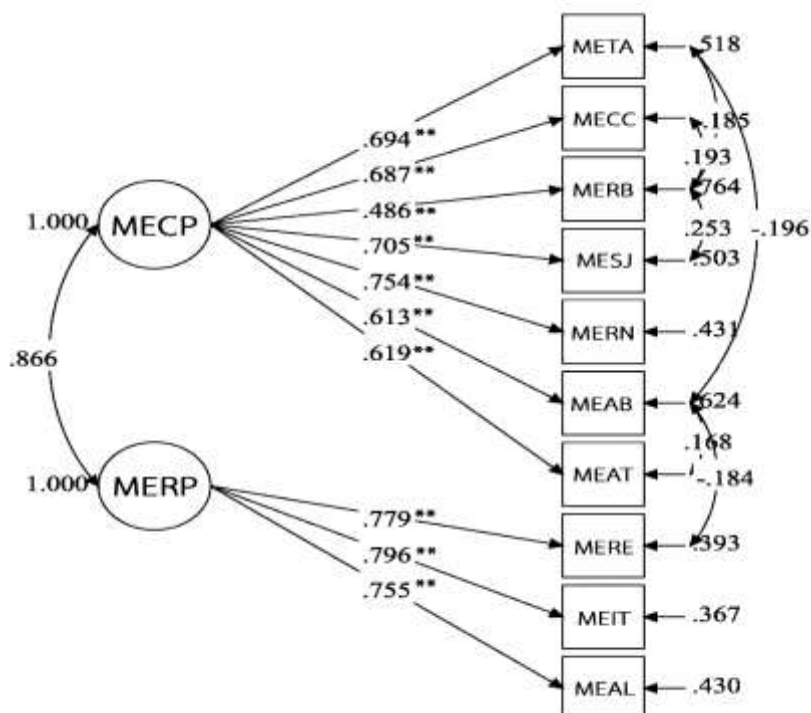
องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ			Factor Score	R ²
		b	S.E.	Z		
1. MECP	META	0.694 ^{**}	0.029	23.762	0.138	0.482
	MECC	0.687 ^{**}	0.029	23.682	0.133	0.472
	MERB	0.486 ^{**}	0.041	11.760	0.010	0.236

(ต่อ)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ			Factor Score	R ²
2. MERP	MESJ	0.705**	0.028	25.180	0.124	0.497
	MERN	0.754**	0.025	30.276	0.146	0.569
	MEAB	0.613**	0.035	17.505	0.114	0.376
	MEAT	0.619**	0.034	18.419	0.068	0.383
	MERE	0.779**	0.024	32.088	0.084	0.607
	MEIT	0.796**	0.023	34.515	0.067	0.633
	MEAL	0.755**	0.025	29.730	0.053	0.570
Chi-square = 32.898		df = 28		p-value = 0.2395		
RMSEA = 0.020		CFI = 0.997		TLI = 0.996		
SRMR = 0.020						

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01



ภาพที่ 4.1 น้ำหนักองค์ประกอบของโมเดลตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

จากตารางที่ 4.2 และภาพที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) ที่มีค่าเท่ากับ 32.898 และมีค่าความน่าจะเป็นที่เหตุการณ์นี้จะเกิดขึ้นถ้าสมมติฐานหลักเป็นจริงเท่ากับ 0.2395 ($p=0.2395$) ที่องศาอิสระเท่ากับ 28 ($df=28$) นั่นคือ ค่าไค-สแควร์แตกต่างจากศูนย์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่ายอมรับสมมติฐานหลักที่ว่าโมเดลตามทฤษฎีสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ นอกจากนี้ยังสามารถพิจารณาความสอดคล้องของโมเดลได้จากค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (Comparative Fit Index : CFI) และค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องเปรียบเทียบของทักเกอร์และเลวิส (Trucker Lewis Index : TLI) ที่มีค่า ≥ 0.95 (ไม่เกิน 1) โดยดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) ของโมเดลนี้มีค่าเท่ากับ 0.997 และ TLI มีค่าเท่ากับ 0.996 รวมทั้งค่าดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองมาตรฐานของส่วนที่เหลือ (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) เท่ากับ 0.020 ซึ่งมีค่าต่ำกว่า 0.05 (เข้าใกล้ 0) และค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Root Mean Square Error of Approximation : RMSEA) เท่ากับ 0.020 ถือว่าโมเดลตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์มีความสอดคล้องกลมกลืนดี

สรุปผลการพัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้ว่า ตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 10 ตัวบ่งชี้จาก 2 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้ (MECP) ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (META)

ตัวบ่งชี้ที่ 2 เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (MECC)

ตัวบ่งชี้ที่ 3 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) (MERB)

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (MESJ)

ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน (MERN)

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (MEAB)

ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (MEAT)

องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน (MERP) ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

ตัวบ่งชี้ที่ 1 รายงานผลการประเมิน (MERE)

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศเพื่อส่งเสริมหรือปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน (MEIT)

ตัวบ่งชี้ที่ 3 นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ (MEAL)

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ในโรงเรียน มัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผล
การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาโดยประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ตารางที่ 4.3

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
วุฒิการศึกษา			
1	ต่ำกว่าปริญญาตรี	1	0.23
2	ปริญญาตรี	258	58.64
3	ปริญญาโท	175	39.77
4	ปริญญาเอก	6	1.36
	รวม	440	100.00
ตำแหน่งปัจจุบัน			
1	ครูผู้ช่วย	44	10.00
2	ครู ค.ศ.1	69	15.68
3	ครู ค.ศ.2	47	10.68
4	ครู ค.ศ.3	280	63.64
	รวม	440	100.00
กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน			
1	คณิตศาสตร์	79	17.95
2	วิทยาศาสตร์	113	25.68
3	ภาษาไทย	44	10.00
4	ภาษาต่างประเทศ	73	16.59
5	ศิลปะ	12	2.73

(ต่อ)

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
6	สังคมศึกษา ศาสนาและ วัฒนธรรม	54	12.27
7	สุขศึกษา	24	5.45
8	การงานอาชีพและ เทคโนโลยี	41	9.32
	รวม	440	100.00
ขนาดของโรงเรียน			
1	ขนาดเล็ก	31	7.05
2	ขนาดกลาง	125	28.41
3	ขนาดใหญ่	82	18.64
4	ขนาดใหญ่พิเศษ	202	45.91
	รวม	440	100.00
ประสบการณ์ในการสอน			
1	1-5 ปี	70	15.91
2	น้อยกว่า 1 ปี	9	2.05
3	6-10 ปี	80	18.18
4	11 ปีขึ้นไป	281	63.86
	รวม	440	100.00
ภาระงานสอนต่อสัปดาห์			
1	น้อยกว่า 12 ชม./สัปดาห์	22	5.00
2	12-18 ชม./สัปดาห์	264	60.00
3	มากกว่า 18 ชม./สัปดาห์	154	35.00
	รวม	440	100.00

(ต่อ)

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ร้อยละ
ความต้องการเข้าร่วมพัฒนา			
1	ต้องการ	56	12.73
2	ไม่ต้องการ	384	87.27
	รวม	440	100.00

จากตารางที่ 4.3 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า วุฒิการศึกษาที่มากที่สุด คือ ปริญญาตรี จำนวน 258 คน คิดเป็นร้อยละ 58.64 ตำแหน่งปัจจุบันที่มากที่สุด คือ ครู ค.ศ.3 จำนวน 280 คน คิดเป็นร้อยละ 63.64 กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอนที่มากที่สุดคือ วิทยาศาสตร์ จำนวน 113 คิดเป็นร้อยละ 25.68 ขนาดของโรงเรียนที่มากที่สุด คือ ขนาดใหญ่พิเศษ จำนวน 202 คน คิดเป็นร้อยละ 45.91 ประสบการณ์ในการสอนที่มากที่สุด คือ 11 ปีขึ้นไป จำนวน 281 คน คิดเป็น ร้อยละ 63.86 ภาระงานสอนต่อสัปดาห์ที่มากที่สุด คือ 12-18 ชั่วโมง/สัปดาห์ จำนวน 264 คน คิดเป็น ร้อยละ 60.00 และความต้องการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาครูที่มากที่สุด คือ ไม่ต้องการเข้าร่วม จำนวน 384 คน คิดเป็นร้อยละ 87.27

2. ผลการวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้

วิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้ที่จะนำมาพัฒนา โดยพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบเมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม (สุวิมล ว่องวาณิช, 2558, น. 279) ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4

ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$)

ตัวบ่งชี้ที่	ค่าเฉลี่ยของสภาพ ที่ควรจะเป็น (I)	ค่าเฉลี่ยของสภาพ ที่เป็นจริง (D)	(I-D)	$PNI_{modified}$ ((I-D)/D)	เรียงลำดับ (มาก-น้อย)
1	4.75	3.89	0.86	0.22	6
2	4.76	3.95	0.81	0.21	8
3	4.78	4.04	0.74	0.18	10

(ต่อ)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ตัวบ่งชี้ที่	ค่าเฉลี่ยของสภาพ ที่ควรจะเป็น (I)	ค่าเฉลี่ยของสภาพ ที่เป็นจริง (D)	(I-D)	PNI_{modified} ((I-D)/D)	เรียงลำดับ (มาก-น้อย)
5	4.75	3.84	0.91	0.24	4
6	4.70	3.77	0.93	0.25	2
7	4.76	3.80	0.96	0.25	2
8	4.76	3.83	0.93	0.24	4
9	4.78	3.93	0.85	0.22	6
10	4.75	3.91	0.84	0.21	8

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (PNI_{modified}) ได้ตัวบ่งชี้เพื่อนำไปกำหนดกิจกรรมในการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ($PNI_{\text{modified}} = 0.28$)

ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.24$)

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ($PNI_{\text{modified}} = 0.25$)

ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ($PNI_{\text{modified}} = 0.25$)

ตัวบ่งชี้ที่ 8 รายงานผลการประเมิน ($PNI_{\text{modified}} = 0.24$)

3. ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อจัดกลุ่มครู

3.1 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลโปรไฟล์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา รายละเอียดดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5

ค่าพารามิเตอร์ของโมเดลโปรไฟล์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ เมื่อกำหนดให้มีจำนวน 2, 3, ..., k กลุ่ม

profiles	Loglike- lihood	Number of free parameter	AIC	BIC	ABIC	E_k	LMR	BLRT	p- value
2	-4114.211	31	8290.423	8417.113	8318.734	0.938	1894.645	1922.942	0.000
3	-3758.633	42	7601.265	7772.910	7639.622	0.921	700.692	711.157	0.000
4	-3662.010	53	7430.021	7646.620	7478.423	0.904	190.401	193.245	0.000
5	-3570.674	64	7269.348	7530.901	7327.796	0.922	179.985	182.673	0.000
6	-3518.119	75	7186.238	7492.746	7254.732	0.957	103.562	105.109	0.000

หมายเหตุ. ABIC = sample-size adjust BIC, LMR = Lo-Mendell-Rubin Likelihood Ratio Test, BLRT = Bootstrap Likelihood Ratio Test

จากตารางที่ 4.5 พบว่า ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลโปรไฟล์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยพิจารณาจากค่า AIC, BIC และ ABIC ของโมเดลที่มีจำนวนโปรไฟล์ในแต่ละโมเดลเป็น 2, 3, 4, 5 และ 6 กลุ่มตามลำดับ พบว่า โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และเป็นโมเดลประหยัด คือ โมเดลโปรไฟล์ที่มีจำนวน 4 กลุ่ม (AIC = 7430.021, BIC = 7646.620, ABIC = 7478.423, LMRT = 190.401, BLRT = 193.245) ซึ่งโมเดลโปรไฟล์ดังกล่าวมีความน่าจะเป็นที่จำแนกผลได้ถูกต้องชัดเจน 0.904 ($E_k = 0.904$) หมายความว่า เมื่อพิจารณาค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนด้วยค่าสถิติบอกความชัดเจนในการจัดกลุ่ม (Entropy) พบว่า โมเดลโปรไฟล์ 4 กลุ่ม เป็นกลุ่มที่มีค่า Entropy (E_k) น้อยที่สุด จึงแบ่งครูในการพัฒนาจำนวน 4 กลุ่ม

3.2 ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์

ตารางที่ 4.6

ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
โมเดลโปรไฟล์ 4 กลุ่ม

ค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา								
ตัวบ่งชี้	โปรไฟล์ที่ 1		โปรไฟล์ที่ 2		โปรไฟล์ที่ 3		โปรไฟล์ที่ 4	
	Mean	S.E.	Mean	S.E.	Mean	S.E.	Mean	S.E.
1	3.111**	0.052	3.270**	0.099	4.315**	0.092	3.965**	0.057
2	3.133**	0.051	3.541**	0.108	4.792**	0.068	4.094**	0.051
3	3.132**	0.055	3.116**	0.138	4.788**	0.068	4.137**	0.040
4	3.091**	0.055	3.723**	0.070	4.878**	0.059	4.184**	0.057
5	3.067**	0.054	3.705**	0.096	4.764**	0.066	4.134**	0.052
6	3.020**	0.040	3.935**	0.076	4.903**	0.050	4.200**	0.052
7	3.008**	0.033	4.032**	0.076	4.911**	0.043	4.288**	0.050
8	2.965**	0.041	3.662**	0.098	4.950**	0.031	4.208**	0.041
9	3.149**	0.046	3.693**	0.073	4.873**	0.048	3.892**	0.046
10	3.110**	0.058	3.689**	0.085	4.846**	0.058	3.984**	0.039
จำนวน (count)	115		76		67		182	
สัดส่วน (proportions)	0.26136		0.17273		0.15227		0.41364	
ความน่าจะเป็นเฉลี่ย	0.979		0.895		0.941		0.953	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 4.6 ผลการพิจารณาจำนวนสัดส่วนครูในโมเดลโปรไฟล์ 4 กลุ่ม พบว่าสัดส่วนครูที่ถูกจัดเข้ากลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 มีจำนวน 115 คน (ร้อยละ 26.14) โปรไฟล์ที่ 2 จำนวน 76 คน (ร้อยละ 17.27) โปรไฟล์ที่ 3 จำนวน 67 คน (ร้อยละ 15.23) และ โปรไฟล์ที่ 4 จำนวน 182 คน (ร้อยละ 41.36) เมื่อพิจารณาเป็นรายตัวบ่งชี้ พบว่า

กลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 เป็นกลุ่มครูที่มีค่าเฉลี่ยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่ำกว่ากลุ่มอื่น ทุกตัวบ่งชี้ หมายความว่า กลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 เป็นกลุ่มที่ถูกเลือกมาพัฒนา (META = 3.111,

MECC = 3.133, MERB = 3.132, MESJ = 3.091, MERN = 3.067, MEAB = 3.020, MEAT = 3.008, MERE = 2.965, MEIT = 3.149, MEAL = 3.110)

กลุ่มโปรไฟล์ที่ 2 เป็นกลุ่มครูที่มีค่าเฉลี่ยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ปานกลางทุกตัวบ่งชี้ (META = 3.270, MECC = 3.541, MERB = 3.116, MESJ = 3.723, MERN = 3.705, MEAB = 3.935, MEAT = 4.032, MERE = 3.662, MEIT = 3.693, MEAL = 3.689)

กลุ่มโปรไฟล์ที่ 3 เป็นกลุ่มครูที่มีค่าเฉลี่ยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สูงทุกตัวบ่งชี้ (META = 4.315, MECC = 4.792, MERB = 4.788, MESJ = 4.878, MERN = 4.764, MEAB = 4.903, MEAT = 4.911, MERE = 4.950, MEIT = 4.873, MEAL = 4.846)

กลุ่มโปรไฟล์ที่ 4 เป็นกลุ่มครูที่มีค่าเฉลี่ยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้สูงเกือบทุกตัวบ่งชี้ (META = 3.965, MECC = 4.094, MERB = 4.137, MESJ = 4.184, MERN = 4.134, MEAB = 4.200, MEAT = 4.288, MERE = 4.208, MEIT = 3.982, MEAL = 3.984)

เมื่อพิจารณาตารางที่ 21 ร่วมกับตารางที่ 23 พบว่า กลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 เป็นกลุ่มครูที่มีค่าเฉลี่ยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่ำกว่ากลุ่มอื่นทุกตัวบ่งชี้ เมื่อพิจารณาตัวบ่งชี้ในกลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.100 เพื่อนำไปกำหนดกิจกรรมในการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีจำนวน 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (MESJ = 3.091)

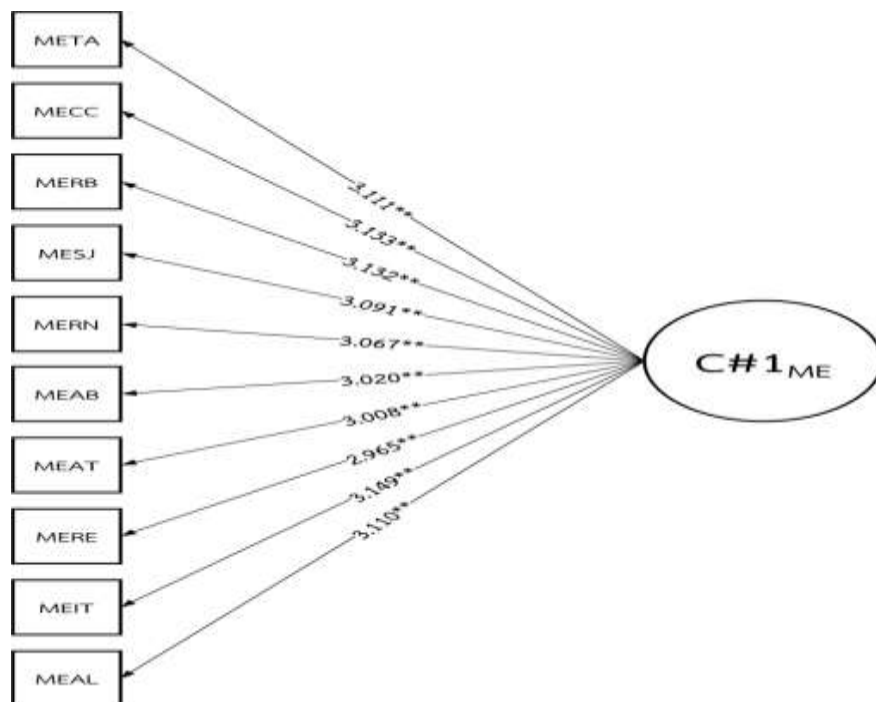
ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน (MERN = 3.067)

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (MEAB = 3.020)

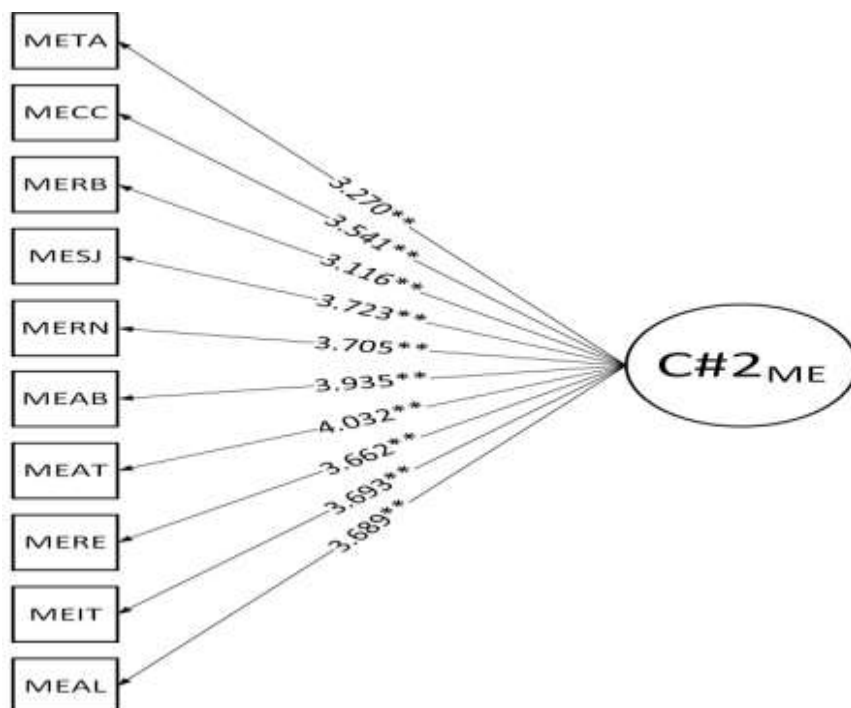
ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (MEAT = 3.008)

ตัวบ่งชี้ที่ 8 รายงานผลการประเมิน (MERE = 2.965)

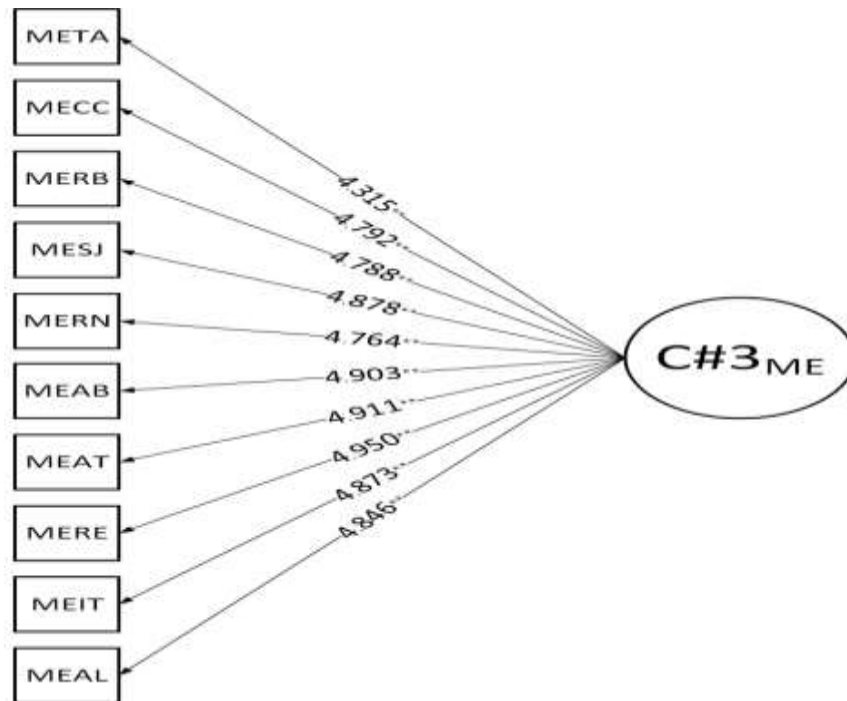
จากผลการหาค่าเฉลี่ยตัวบ่งชี้การจำแนกโปรไฟล์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สามารถเขียนโมเดลโปรไฟล์ทั้ง 4 กลุ่ม ได้ดังนี้



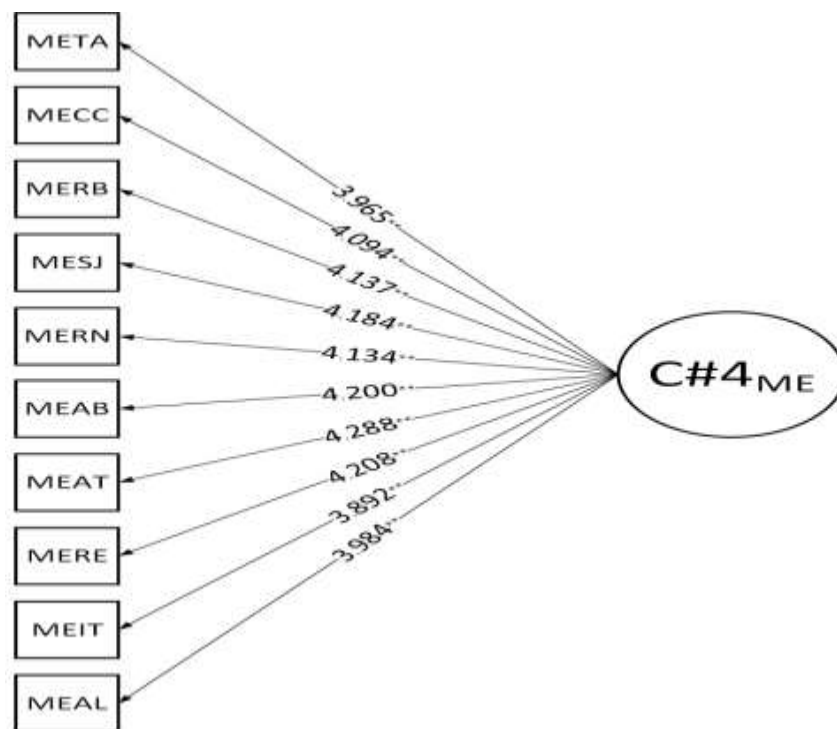
ภาพที่ 4.2 กลุ่มโปรไฟล์ที่ 1



ภาพที่ 4.3 กลุ่มโปรไฟล์ 2



ภาพที่ 4.4 กลุ่มโปรไฟล์ที่ 3



ภาพที่ 4.5 กลุ่มโปรไฟล์ที่ 4

ตารางที่ 4.7

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน

ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน	เกณฑ์ระดับความกลมกลืน
AIC	ค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
BIC	ค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
ABIC	ค่าน้อยหรือเข้าใกล้ศูนย์
Entropy (E_k)	มีค่าเข้าใกล้ 1

จากตารางที่ 4.7 พิจารณาร่วมกับตารางที่ 4.6 และภาพที่ 4.2 พบว่า กลุ่มโพรไฟล์ที่ 1 เป็นกลุ่มครูที่มีค่าเฉลี่ยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่ำกว่ากลุ่มอื่นทุกตัวบ่งชี้ ($META = 3.111$, $MECC = 3.133$, $MERB = 3.132$, $MESJ = 3.091$, $MERN = 3.067$, $MEAB = 3.020$, $MEAT = 3.008$, $MERE = 2.965$, $MEIT = 3.149$, $MEAL = 3.110$) ซึ่งสัดส่วนครูที่ถูกจัดเข้ากลุ่มโพรไฟล์ที่ 1 มีจำนวน 115 คน โดยครูกลุ่มโพรไฟล์ที่ 1 ที่มีความต้องการเข้าร่วมพัฒนามีจำนวนทั้งสิ้น 30 คน จึงนำครูกลุ่มโพรไฟล์ที่ 1 จำนวน 30 คนนี้เป็นกลุ่มเป้าหมายที่จะนำไปเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูต่อไป

ตอนที่ 3 ผลการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่

1. ผลการสังเคราะห์การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

จากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาหรือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ควรมีวิธีการพัฒนาอย่างไร เพื่อเป็นแนวทางในการร่างรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครู ผู้วิจัยได้ข้อสรุปความเห็นสำคัญเกี่ยวกับวิธีการพัฒนาครูของผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้จากการสัมภาษณ์ ดังนี้

- 1.1 การศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)
- 1.2 การสนทนาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์
- 1.3 การสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC)
- 1.4 การชี้แนะ (Coaching)

ความเห็นสำคัญเกี่ยวกับวิธีพัฒนาที่ใช้ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ทั้ง 4 แบบนั้น มีข้อความสนับสนุนจากการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ดังนี้

“... การพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ส่วนตัวคิดว่าวิธีการพัฒนาผ่านเครือข่ายออนไลน์ก็น่าสนใจ เพราะในปัจจุบันคนส่วนใหญ่มักจะใช้บทเรียนออนไลน์บ้าง เครือข่ายออนไลน์บ้าง ร่วมกับการเรียนการสอน หรือการอบรมโดยใช้เทคโนโลยีของเว็บในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมถึงเทคโนโลยีระบบการจัดการหลักสูตร ในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่าง ๆ โดยผู้เรียนที่เรียนด้วยเครือข่ายออนไลน์นี้สามารถศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ และที่สำคัญอีกส่วนคือ เนื้อหาต่างๆ ในบทเรียนออนไลน์สามารถนำเสนอโดยอาศัยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย และเทคโนโลยีเชิงโต้ตอบได้ ดังนั้นการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยใช้บทเรียนออนไลน์ จึงเป็นนวัตกรรมการพัฒนาครูที่เป็นวิธีการพัฒนาใหม่มาเป็นแนวทางการพัฒนา ...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 1, สัมภาษณ์, 3 ธันวาคม 2559)

“... หากจะการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยอินเทอร์เน็ตเนี่ยถือว่าเป็นเรื่องที่ดีและน่าสนใจมาก เหมาะสมกับยุคสมัยในปัจจุบันที่ในชีวิตประจำวันของเราส่วนใหญ่จะใช้ระบบอินเทอร์เน็ต และสามารถจะเข้ารับการพัฒนาได้เมื่อไหร่เวลาใดก็ได้ตามที่ต้องการและเมื่อพัฒนาผ่านทางอินเทอร์เน็ตแล้วก็ควรมีการเสริมทางวิชาการบ้าง พบปะเพื่อนำปัญหาามาซักถามกันบ้าง มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันบ้าง ...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 2, สัมภาษณ์, 12 ธันวาคม 2559)

“... นโยบายของกระทรวงศึกษาธิการเกี่ยวกับการพัฒนาครูส่วนใหญ่เน้นการอบรมเฉพาะวันเสาร์-อาทิตย์ หรือวันหยุดราชการ เพื่อไม่ให้กระทบกับการเรียนการสอน ทำให้ครูไม่มีเวลาพักผ่อนและเตรียมการสอน ส่วนตัวคิดว่า เราควรหาวิธีการใหม่ ๆ มาใช้ในการอบรมพัฒนาครูแทนน่าจะดี และเป็นประโยชน์กับครูที่ใช้เวลาว่างในการอบรมพัฒนาตนเอง ซึ่งเครือข่ายสังคมออนไลน์น่าจะเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการเป็นเครื่องมือที่ครูสามารถนำมาช่วยในการอบรมพัฒนาตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเอกสาร การให้งาน การนำเสนองาน การอภิปรายแสดงความคิดเห็น ฯลฯ ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความรู้ และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ของครูได้เป็นอย่างดีเพราะเครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นการนำเครื่องมือที่มีอยู่บนระบบอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นสำหรับครูทั้งยังเป็นการลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ในการอบรมพัฒนาที่ผู้จัดอบรมกับครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้อย่างรวดเร็วผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ก่อให้เกิดการอบรมพัฒนาเรียนรู้ร่วมกัน อีกทั้งยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่ได้จากประสบการณ์ตรงอีกด้วย ตัวอย่างเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดอบรมพัฒนา ได้แก่ Facebook, Line และ Web board เป็นต้น โดยผู้จัดการอบรมพัฒนาต้องเข้าใจคุณลักษณะของเครื่องมือแต่ละชนิด เพื่อวางแผนและเลือกใช้ได้ตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับรูปแบบการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 3, สัมภาษณ์, 13 ธันวาคม 2559)

“... การพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในปัจจุบันจะขาดไม่ได้คือการสอนงาน (Coaching) ซึ่งเป็นการชี้แนะ เป็นการบอกทิศทางให้ การแนะนำก็เป็นการเสนอแนวทาง ให้เดินไปสู่ทิศทางนั้น ส่วนการจะเดินไปทิศทางนั้น หรือจะเลือกเดินทางใดก็ขึ้นอยู่กับความตั้งใจเลือกของผู้รับการชี้แนะเป็นหลัก การชี้แนะจึงเป็นวิธีการในการพัฒนาสมรรถภาพการทำงานของบุคคล โดยเน้นไปที่การทำงานให้ได้ตามเป้าหมายของงานนั้น หรือการช่วยให้สามารถนำความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่และ/หรือ ได้รับการอบรมมาไปสู่การปฏิบัติได้ ส่วนตัวคิดว่า ถ้านำวิธีการสอนงานมาใช้ในการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จะเป็นแนวทางที่ดีของการพัฒนาครู ... ”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 4, สัมภาษณ์, 18 ธันวาคม 2559)

“... การพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้นั้น นอกจากจะพัฒนาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแล้ว สิ่งที่สำคัญคือจะต้องให้ความรู้ คำแนะนำกับครูร่วมด้วย และการให้ครูได้ทำชิ้นงานใด ถือได้ว่าเป็นการให้รางวัลกับครู เพราะนอกจากครูจะได้ชิ้นงานของตนแล้ว ครูยังเกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงานนั้นด้วย ถือว่าเป็นการเสริมแรง เสริมกำลังใจให้กับผู้เข้าร่วมพัฒนาได้เป็นอย่างดี ...”

(ผู้ทรงคุณวุฒิคนที่ 5, สัมภาษณ์, 11 มกราคม 2560)

2. กระบวนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 1) ศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาเว็บไซต์เพื่อใช้ในการฝึกอบรม 2) PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วย Facebook 3) การชี้แนะ (Coaching) โดยรายละเอียดกระบวนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีดังนี้

2.1 โครงสร้างเนื้อหา

ตารางที่ 4.8

โครงสร้างเนื้อหา

หน่วยที่	เนื้อหา	ระยะเวลาที่ใช้
1	หน่วยปฐมนิเทศ	1 วัน
2	การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	2 วัน
3	การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน	2 วัน
4	การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	2 วัน
5	การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	2 วัน
6	การรายงานผลการประเมิน	2 วัน
7	หน่วยปัจฉิมนิเทศ	ภายใน 9 วัน
รวมใช้เวลาพัฒนาประมาณ 20 วัน		

2.2 กำหนดการจัดกิจกรรมการพัฒนา

การจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีระยะเวลาในการจัดกิจกรรมภายในเวลา 20 วัน โดยใช้เวลาในการพัฒนาหลังเวลาราชการ และไม่จำกัดสถานที่ในการพัฒนา แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9

กำหนดการจัดกิจกรรมการพัฒนา

ระยะที่	กิจกรรม	ระยะเวลาที่ใช้
1. ก่อนการพัฒนา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้จัดการพัฒนาประชุมชี้แจงผู้เข้าร่วมการพัฒนาผ่านเครือข่ายสังคม ออนไลน์ด้วย Facebook 2. ผู้เข้ารับการพัฒนาทดสอบก่อนการพัฒนา (Pre-test) ผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) 	1 วัน
2. ดำเนินการพัฒนา	<p>ดำเนินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้เข้ารับการพัฒนาศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) 2. ผู้เข้ารับการพัฒนาและผู้จัดการพัฒนา PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook 3. ผู้จัดการพัฒนาให้การชี้แนะ (Coaching) กับผู้เข้ารับการพัฒนาระหว่าง PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook 	10 วัน
3. หลังการพัฒนา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินกิจกรรมผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) โดยแบ่งออกเป็น <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ผู้เข้ารับการพัฒนา ดำเนินกิจกรรมดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 ทดสอบหลังการพัฒนา (Post-test) 1.1.2 ทบแบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 1.1.3 ประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา 	

(ต่อ)

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ระยะที่	กิจกรรม	ระยะเวลาที่ใช้
1.2	ผู้จัดการพัฒนาประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนา ถ้ามีผู้เข้ารับการพัฒนาต้องการคำชี้แนะเพิ่มเติม ผู้จัดการพัฒนา ไปพบและให้การชี้แนะ (Coaching) กับผู้เข้ารับการพัฒนาเป็น รายกรณี	ภายใน 9 วัน
2.	ดำเนินกิจกรรมผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วย Facebook	
2.1	ผู้จัดการพัฒนาสรุปรายงานผลการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้าน การวัด และประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา	

2.3 การติดตามประเมินผลการพัฒนา

ผู้จัดการพัฒนาดำเนินการติดตามเพื่อประเมินผลการพัฒนา และศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการพัฒนาเริ่มตั้งแต่พัฒนาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT), PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และการชี้แนะ (Coaching)

2.4 การประเมินผลผู้เข้ารับการพัฒนา

การประเมินผลผู้เข้ารับการพัฒนาได้กำหนดให้มีการวัดผลประเมินผลก่อนพัฒนา ระหว่างการพัฒนา และหลังการพัฒนา ดังนี้

2.4.1 การประเมินก่อนการพัฒนา ผู้เข้ารับพัฒนาดำเนินการพัฒนาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) โดยทำแบบทดสอบก่อนพัฒนา (Pre-test) จำนวน 30 ข้อ และหากเข้ารับการพัฒนาในหน่วยใดต้องเข้าโปรแกรมรับการประเมินความรู้ก่อนพัฒนาด้วยแบบทดสอบก่อนพัฒนา (Pre-test) หน่วยละ 10 ข้อ เกี่ยวกับองค์ความรู้ในแต่ละหน่วยนั้น

2.4.2 การประเมินระหว่างการพัฒนา ผู้จัดการพัฒนาเป็นผู้ประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาจากการทำใบงาน และใบงานกลุ่มจากการ PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และการชี้แนะ (Coaching) โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของการประเมินนั้น

2.4.3 การประเมินหลังการพัฒนา เมื่อผู้เข้ารับพัฒนาดำเนินการพัฒนาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เสร็จสิ้นแต่ละหน่วยจะต้องเข้าโปรแกรมเพื่อประเมินความรู้หลังพัฒนาด้วยแบบทดสอบหลังพัฒนา (Post-test) หน่วยละ 10 ข้อ เกี่ยวกับองค์ความรู้ในแต่ละหน่วยนั้น โดยโปรแกรมจะสลับข้อคำถามให้จากคำถามก่อนพัฒนาของแต่ละหน่วย เมื่อพัฒนาครบทุกหน่วยแล้วจะต้องทำแบบทดสอบหลังการพัฒนา (Post-test) จำนวน 30 ข้อ

โดยโปรแกรมจะสลับข้อคำถามให้จากคำถามก่อนพัฒนา ซึ่งจะกำหนดเกณฑ์ผ่านไว้ในแต่ละหน่วย และเกณฑ์ ในกรณีที่ทดสอบไม่ผ่าน โปรแกรมจะให้กลับไปพัฒนาซ้ำ โดยมีคำแนะนำไว้อย่างเป็นระบบ เมื่อเสร็จกระบวนการประเมินหลังพัฒนาแล้ว ให้ผู้เข้ารับการพัฒนาคอบแบบวัดเจตคติของครู ที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และประเมินกิจกรรมการพัฒนา

2.4.4 เกณฑ์การผ่านการพัฒนา การผ่านหน่วยการเรียนรู้และผ่านการประเมินผลรวมเป็นไปตามเกณฑ์การประเมินของหน่วยนั้น ๆ และตามเกณฑ์การประเมินผลรวม ซึ่งจะใช้ผลการประเมินการผ่านเกณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของการเข้าพัฒนา เพื่อพิจารณาประมวลผลการผ่านการพัฒนาความรู้จากการทดสอบหลังพัฒนาตามเกณฑ์การประเมินในหน่วยนั้น ๆ และจากการทดสอบรวมหลังพัฒนา รวมไปถึงการผ่านการประเมินการปฏิบัติงาน และการประเมินการวัดเจตคติ

ตารางที่ 4.10

หลักเกณฑ์การประเมินผู้เข้ารับการพัฒนา

การประเมิน	ตัวบ่งชี้	ผู้ดำเนินกิจกรรมการประเมิน	ช่วงเวลา ที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้
1. ความรู้ ความสามารถ ในการ ปฏิบัติงาน	1.1 มีความรู้และ ความสามารถ เพิ่มขึ้น เปรียบเทียบกับ ก่อนการพัฒนา	- ผู้จัดการพัฒนา ประเมินผู้เข้ารับ การพัฒนา		- แบบทดสอบ
	1.2 สามารถนำความรู้ ที่ ได้รับมาประยุกต์ใช้ กับการทำงานได้ เป็นอย่างดีหรือ สามารถ ถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความรู้ กับผู้อื่น	- ผู้จัดการพัฒนา ประเมินผู้เข้ารับ การพัฒนา	ภายใน 20 วัน	- แบบประเมิน การปฏิบัติงาน
	1.3 สามารถปฏิบัติงานที่ ได้รับมอบหมายให้ สำเร็จและเป็นผลดี ขึ้น	- ผู้จัดการพัฒนา ประเมินผู้เข้ารับ การพัฒนา		

(ต่อ)

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

การประเมิน	ตัวบ่งชี้	ผู้ดำเนินกิจกรรม การประเมิน	ช่วงเวลา ที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้
2. ผลงาน	สามารถปฏิบัติได้ตาม เป้าหมายและ ผลลัพธ์ ที่กำหนด มีผลงานตรงตาม มาตรฐานที่ กำหนด	- ผู้จัดการพัฒนา ประเมินผู้เข้ารับ การพัฒนา		- แบบประเมิน การ ปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.11

เกณฑ์การประเมิน

น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5

โดยมีเกณฑ์พิจารณาผลการประเมิน ดังนี้

ตารางที่ 4.12

เกณฑ์พิจารณาผลการประเมิน

ระดับ	คะแนนรวมจากผลการประเมิน
ผ่าน	ผลการประเมินตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป
ไม่ผ่าน/ควรปรับปรุง	ผลการประเมินต่ำกว่าร้อยละ 70

ความหมายของผลการประเมิน

“ผ่าน” หมายถึง มีผลการประเมินร้อยละ 70 ขึ้นไป แสดงว่า ผู้เข้ารับการพัฒนา มีการแสดงให้เห็นคุณลักษณะเด่นชัดเป็นที่ประจักษ์ว่ามีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น มีทักษะที่พัฒนาขึ้นเป็นภาพสะท้อนคุณภาพในระดับเป็นที่ยอมรับหรือบรรลุผลสัมฤทธิ์ ในงานอันเกิดจากการพัฒนา

☑ “ไม่ผ่าน/ควรปรับปรุง” หมายถึง มีผลการประเมินต่ำกว่าร้อยละ 70 แสดงว่า ผู้เข้ารับการพัฒนามีการแสดงให้เห็นคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาอย่างไม่เป็นที่ประจักษ์ว่ามีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น รวมถึงไม่มีผลงานหรือคุณภาพของผลงานยังไม่เป็นที่ยอมรับหรือยังไม่บรรลุผลสัมฤทธิ์

ทั้งนี้การถูกประเมินไม่ผ่าน/ควรปรับปรุง เกิดจากการพัฒนาเรื่องนั้นๆ และเป็นการประเมินจากการเข้าร่วมพัฒนาเท่านั้น ผลการประเมินไม่เกี่ยวข้องกับภารกิจหรืองานประจำที่ผู้ถูกประเมินได้รับมอบหมายและปฏิบัติในโรงเรียน

2.5 เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการพัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการพัฒนา ประกอบด้วย

2.5.1 เว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 7 หน่วย

2.5.2 คู่มือเว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 1 เล่ม

2.5.3 แบบทดสอบ เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 30 ข้อ

2.5.4 แบบทดสอบย่อย 5 หน่วย หน่วยละ 10 ข้อ

2.5.5 ใบงานเดี่ยวประจำหน่วย จำนวน 5 หน่วย

2.5.6 ใบงานกลุ่มประจำหน่วย จำนวน 5 หน่วย

2.5.7 แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 10 ข้อ

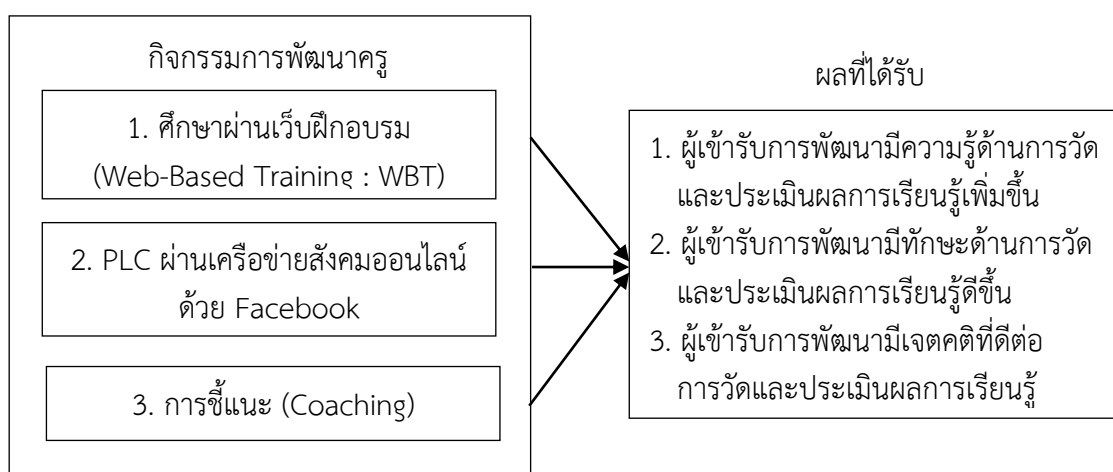
2.5.8 แบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 20 ข้อ

2.5.9 แบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 20 ข้อ

2.6 กรอบแนวคิดในการจัดกิจกรรมการพัฒนา

ในการจัดกิจกรรมการพัฒนา ผู้วิจัยใช้การศึกษาผ่านเว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และการชี้แนะ (Coaching) ซึ่งการศึกษาผ่านเว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) จะส่งผลให้ผู้เข้าร่วมพัฒนามีความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยศึกษาความรู้ผ่านเว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) จำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้, ประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน, ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์, ประเมิน

กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และรายงานผลการประเมิน ซึ่งใช้เวลาในการพัฒนาหลังเวลาราชการ และไม่จำกัดสถานที่ในการพัฒนา ส่วนชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook จะทำให้ผู้เข้าร่วมพัฒนามีทักษะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ดีขึ้น โดยหลังจากพัฒนาผ่านเว็บฝึกอบรมแล้วจะดำเนินการ PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook เพื่อทบทวนเนื้อหาและฝึกทักษะเพิ่มเติม และ การชี้แนะ (Coaching) จะส่งผลให้ผู้เข้าร่วมพัฒนามีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยเมื่อรับการพัฒนาแล้วจะมีการชี้แนะ (Coaching) เพิ่มเติม จึงทำให้ผู้เข้ารับการพัฒนาที่มีเจตคติที่ดีขึ้นต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้สรุปกรอบแนวคิดในการจัดกิจกรรมการพัฒนาครู ดังภาพที่ 19



ภาพที่ 4.6 กรอบแนวคิดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

2.7 กระบวนการพัฒนา

กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT), PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และการชี้แนะ (Coaching) เป็นกิจกรรมการพัฒนาครูที่ผู้วิจัยได้พัฒนาโดยมุ่งหวังให้เป็นกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ โดยมีกระบวนการพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

2.7.1 กิจกรรมการพัฒนา เป็นส่วนที่ครูพัฒนาตนเองตามวัตถุประสงค์การพัฒนาด้วยการศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) โดยดำเนินการ ดังนี้

2.7.1.1 ศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ซึ่งสามารถศึกษาการใช้งานได้จากคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม (Web-based training : WBT) (สำหรับผู้เข้ารับการพัฒนา) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

1) เลือกหน่วยการพัฒนาที่ต้องการตามคำอธิบายเนื้อหาและลงทะเบียนเข้ารับการพัฒนาตามหน่วยการพัฒนานั้น ๆ

2) ดำเนินการพัฒนาตามกระบวนการพัฒนาที่กำหนดไว้ ดังนี้

2.1) ทดสอบก่อนพัฒนา (Pre-Test) ตามเนื้อหาที่กำหนด

2.2) ศึกษาเรียนรู้ตามกระบวนการที่ได้กำหนด

3) ทดสอบหลังพัฒนา (Post-Test) ตามเนื้อหาที่กำหนด

4) ในกรณีที่ผู้เข้ารับการพัฒนาไม่ผ่านการทดสอบหลังพัฒนาหรือมีปัญหาในการศึกษาไม่ครบองค์ประกอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ สามารถเข้ารับการศึกษาและพัฒนาใหม่ได้ด้วยการพัฒนาซ้ำโดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่

5) แนวปฏิบัติในการศึกษาของผู้เข้ารับพัฒนามีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะส่งผลให้ผู้เข้ารับการพัฒนาสามารถศึกษาได้อย่างสะดวก ถูกต้องและเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด มีแนวปฏิบัติดังนี้

5.1) กรอกข้อมูลต่าง ๆ ตามความเป็นจริง

5.2) ศึกษาตามระบบและวิธีการที่ได้กำหนดไว้

5.3) ตั้งใจศึกษาอย่างจริงจังและต่อเนื่องจนจบหน่วยการพัฒนาที่ได้

เลือกไว้

5.4) ศึกษาด้วยตนเอง

5.5) ทำกิจกรรมและใบงานด้วยตนเองอย่างตั้งใจ

2.7.1.2 PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook

ระหว่างการพัฒนาผู้เข้ารับการพัฒนาถ้ามีปัญหาขัดข้องหรือเกิดข้อสงสัยใด ๆ หรือต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) กับผู้จัดการพัฒนาและผู้เข้ารับการพัฒนาท่านอื่น ๆ สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook ส่วนตัวหรือกลุ่ม

2.7.1.3 การชี้แนะ (Coaching)

ผู้จัดการพัฒนาให้การชี้แนะ (Coaching) กับผู้เข้าร่วมการพัฒนาระหว่าง PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook แต่ถ้ามีผู้เข้ารับการพัฒนาต้องการ คำชี้แนะเพิ่มเติม ผู้จัดการพัฒนาไปพบและให้การชี้แนะ (Coaching) กับผู้เข้ารับการพัฒนาเป็นรายกรณี

2.7.1.4 ดำเนินกิจกรรมหลังการพัฒนา

1) ดำเนินกิจกรรมผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)

แบ่งออกเป็น

1.1) ผู้เข้ารับการพัฒนา ดำเนินการดังนี้

1.1.1) ทดสอบหลังการพัฒนา (Post-test)

1.1.2) ตอบแบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผล

การเรียนรู้

1.1.3) ประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและ

ประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

1.2) ผู้จัดการพัฒนาประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนา

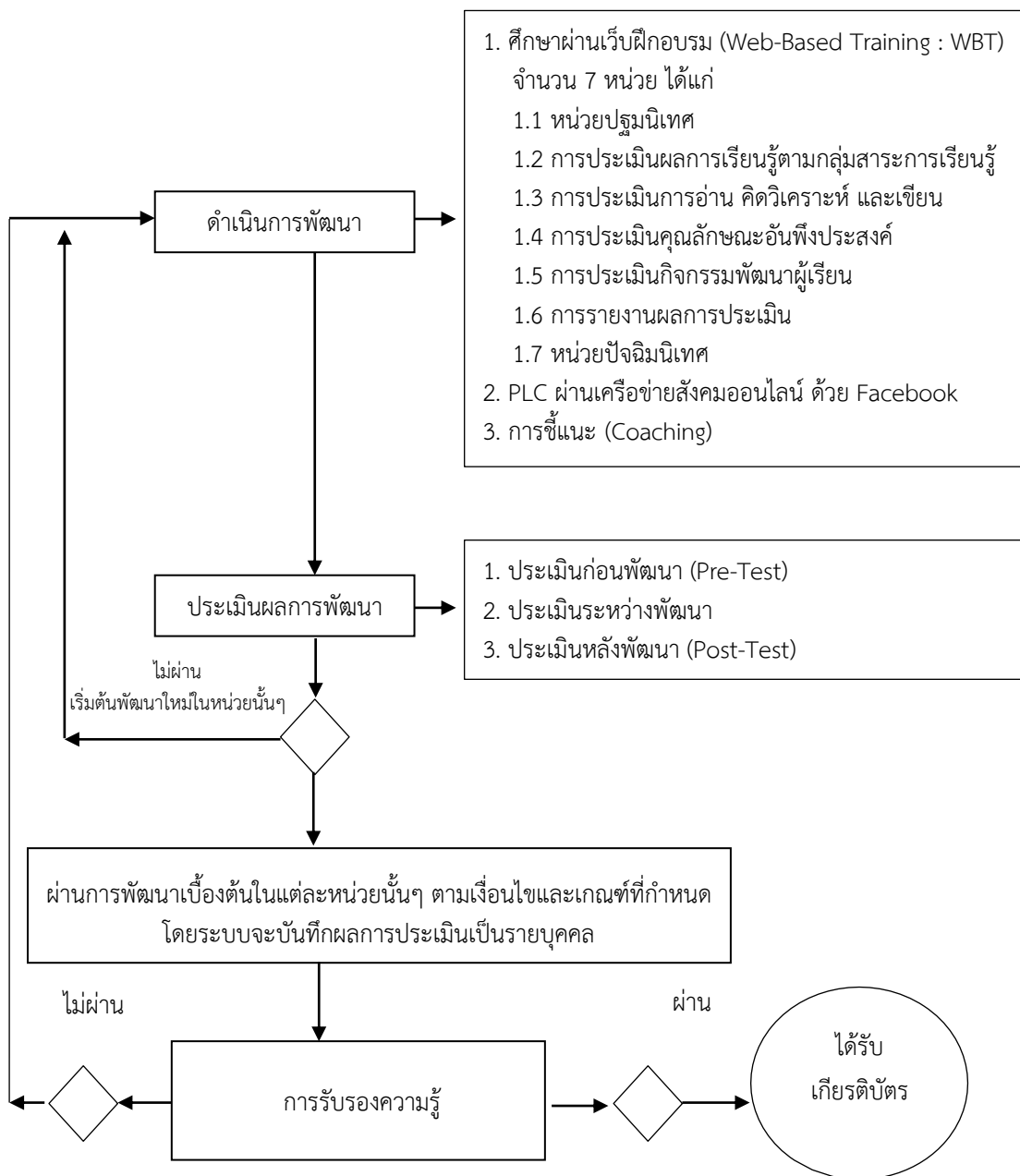
แต่ถ้ามีผู้เข้ารับการพัฒนาต้องการคำชี้แนะเพิ่มเติม ผู้จัดการพัฒนาไปพบและให้การชี้แนะ (Coaching) กับผู้เข้ารับการพัฒนาเป็นรายกรณี

2) ดำเนินกิจกรรมผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

ผู้จัดการพัฒนาสรุปรายงานผลการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

2.7.2 การรับรองความรู้ เป็นส่วนที่ผู้เข้ารับการพัฒนามีผลการประเมินผ่านการพัฒนาตนเองตามวิธีการและเกณฑ์ที่กำหนดจากการประเมินหลังพัฒนา (Post-test) การประเมินการปฏิบัติงาน และการวัดเจตคติ ซึ่งผู้เข้ารับการพัฒนาจะได้รับเกียรติบัตรผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การเข้าสู่ระบบการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เข้ารับการพัฒนาต้องมีความตั้งใจ มุ่งมั่น และปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้ารับการพัฒนาสามารถพัฒนาตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบังเกิดผลสูงสุดซึ่งมีกระบวนการพัฒนาดังภาพที่ 4.7



ภาพที่ 4.7 กระบวนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

3. ผลการประเมินการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ใน
โรงเรียนมัธยมศึกษา

ตารางที่ 4.13

*ผลการประเมินการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา*

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
ส่วนที่ 1 คู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู				
1	หลักการและเหตุผลมีความเชื่อมโยงไปยังกิจกรรมที่ต้องพัฒนา	4.67	0.50	มากที่สุด
2	วัตถุประสงค์การพัฒนาครอบคลุมการพัฒนาครูทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และเจตคติ	4.89	0.33	มากที่สุด
3	คุณสมบัติของผู้เข้ารับการพัฒนามีความเหมาะสมกับกิจกรรมการพัฒนา	4.67	0.50	มากที่สุด
4	กรอบเนื้อหาการพัฒนามีความเหมาะสมและครอบคลุมสิ่งที่ต้องการและจำเป็นกับผู้เข้ารับการพัฒนา	4.44	0.88	มาก
5	เทคนิคการพัฒนามีความหลากหลาย เหมาะสม ครอบคลุม ทันทสมัย น่าสนใจ และตรงประเด็น	4.44	0.73	มาก
6	คำอธิบายเนื้อหา มีความสอดคล้องกับกรอบเนื้อหาการพัฒนา	4.33	0.71	มาก
7	โครงสร้างเนื้อหา มีความเหมาะสมและครอบคลุมตั้งแต่กิจกรรมเริ่มต้น จนกิจกรรมสิ้นสุด	4.44	0.73	มาก
8	โครงสร้างระยะเวลาและสถานที่ในการจัดกิจกรรมการพัฒนามีความเหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการพัฒนา และเทคนิคการพัฒนา	4.44	0.73	มาก
9	การติดตามประเมินผลการพัฒนามีความครอบคลุมกิจกรรมและเทคนิคการพัฒนา	4.44	0.73	มาก
10	การประเมินผลผู้เข้ารับการพัฒนามีความเหมาะสม ถูกต้อง ชัดเจน และครอบคลุม	4.56	0.88	มากที่สุด
11	เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนามีความเหมาะสมกับการวัดผล ประเมินผลและกิจกรรมการพัฒนาทุกขั้นตอน	4.67	0.71	มากที่สุด
12	นิยามศัพท์เฉพาะอธิบายได้เข้าใจ ครอบคลุมกระบวนการ และตรงประเด็นที่ต้องการพัฒนา	4.56	0.73	มากที่สุด
13	การดำเนินกิจกรรมการพัฒนามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหา เทคนิคการพัฒนาเครื่องมือ การวัดผลประเมินผล สามารถ นำผู้เข้ารับการพัฒนาไปสู่การเพิ่มพูนความรู้ มีทักษะเพิ่มขึ้นสามารถ สร้างชิ้นงานและมีเจตคติที่ดี	4.89	0.33	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
14	กรอบแนวคิดครอบคลุมกิจกรรมการพัฒนาและผลที่ได้รับตามวัตถุประสงค์ ทำให้เข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมการพัฒนาได้ดียิ่งขึ้น	4.67	0.50	มากที่สุด
15	กระบวนการพัฒนามีความชัดเจน หลากหลาย เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ครอบคลุมการพัฒนา ทำให้ครูมีความรู้เพิ่มขึ้น มีทักษะเพิ่มขึ้น และมีเจตคติที่ดีขึ้น	4.44	0.88	มาก
	สรุปส่วนที่ 1 คู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู	4.53	0.69	มากที่สุด
	ส่วนที่ 2 แผนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครู			
16	มาตรฐานการพัฒนาครอบคลุมวัตถุประสงค์ และตรงประเด็นกับสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เข้ารับการพัฒนา	4.44	0.73	มาก
17	ตัวชี้วัดการพัฒนามีความครอบคลุมกับสิ่งที่ต้องการใช้วัด และต้องการให้เกิดกับผู้เข้ารับการพัฒนา	4.44	0.73	มาก
18	สาระสำคัญมีความสัมพันธ์และครอบคลุมกับเนื้อหาที่จะนำไปจัดกิจกรรม	4.44	0.73	มาก
19	จุดประสงค์การพัฒนามีความสอดคล้องและครอบคลุมสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เข้ารับการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ	4.67	0.71	มากที่สุด
20	สาระการพัฒนาครอบคลุมสิ่งที่จะให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้เรียนรู้และปฏิบัติ	4.67	0.71	มากที่สุด
21	กิจกรรมการพัฒนามีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลายน่าสนใจ และครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา	4.56	0.73	มากที่สุด
22	หน่วยที่ 1 : หน่วยปฐมนิเทศ มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลายน่าสนใจและครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา	4.56	0.73	มากที่สุด
23	หน่วยที่ 2 : การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลายน่าสนใจและครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา	4.67	0.71	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
24	หน่วยที่ 3 : การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนมีการ จัดกิจกรรมการพัฒนาที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจและครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา	4.67	0.71	มากที่สุด
25	หน่วยที่ 4 : การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การจัด กิจกรรม การพัฒนาที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจและครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา	4.67	0.71	มากที่สุด
26	หน่วยที่ 5 : การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การจัดกิจกรรม การพัฒนา ที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจ และครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา	4.67	0.71	มากที่สุด
27	หน่วยที่ 6 : การรายงานผลการประเมิน การจัดกิจกรรมการ พัฒนาที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลายน่าสนใจและ ครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา	4.56	0.73	มากที่สุด
28	หน่วยที่ 7 : หน่วยปัจจัยนิเทศ การจัดกิจกรรมการพัฒนา ที่มี ความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจและครอบคลุม จุดประสงค์การพัฒนา	4.67	0.71	มากที่สุด
29	สื่อและวัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรม	4.67	0.71	มากที่สุด
30	แหล่งการเรียนรู้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการจัด กิจกรรม	4.78	0.67	มากที่สุด
31	การวัดผลประเมินผลมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับ มาตรฐานการพัฒนา จุดประสงค์การพัฒนา และการจัด กิจกรรม	4.56	0.88	มากที่สุด
32	เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการ วัดผลประเมินผล	4.67	0.71	มากที่สุด
33	เครื่องมือวัดมีความหลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับ การวัดผลประเมินผล	4.44	0.88	มาก
34	เว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความน่าสนใจ ใช้งานง่าย ตอบจุดประสงค์และความต้องการ ของการจัดกิจกรรมได้เป็นอย่างดี และนำไปใช้ได้จริง	4.67	0.71	มากที่สุด
35	คู่มือเว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนา ครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา เป็นตัวช่วยให้ ผู้เข้ารับการพัฒนาเรียนรู้ และ ปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาได้ง่าย และสะดวกขึ้น	4.67	0.71	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
36	แบบทดสอบ เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการวัดผลประเมินผล	4.67	0.71	มากที่สุด
37	แบบทดสอบย่อย มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการวัดผลประเมินผล	4.56	0.73	มากที่สุด
38	ใบงานประจำหน่วย มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับกิจกรรมการพัฒนา	4.33	0.87	มาก
39	ใบงานกลุ่มประจำหน่วย มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับกิจกรรมการพัฒนา	4.56	0.73	มากที่สุด
40	แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การพัฒนา	4.67	0.71	มากที่สุด
41	แบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การพัฒนา	4.33	0.71	มาก
42	แบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาคู่มือด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การพัฒนา	4.67	0.71	มากที่สุด
43	เครื่องมือประกอบการจัดกิจกรรมการพัฒนาคู่มือด้านวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การพัฒนา	4.33	1.00	มาก
	สรุปส่วนที่ 2 แผนการจัดกิจกรรมการพัฒนาคู่มือ	4.58	0.71	มากที่สุด
ส่วนที่ 3 คู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)				
44	หน้าหลักของระบบมีความชัดเจน ใช้งานง่าย สะดวก สวยงาม มีเมนูที่หลากหลาย และตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.67	0.71	มากที่สุด
45	การสมัครสมาชิกใช้งานง่าย สะดวก และตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.67	0.71	มากที่สุด
46	การเข้าสู่ระบบใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็วและตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.56	0.73	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
47	การติดต่อเจ้าหน้าที่ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว และ ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.67	0.71	มากที่สุด
48	เว็บบอร์ด (Web board) ใช้งานง่าย สะดวก ตอบสนอง ความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.67	0.71	มากที่สุด
49	การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนอง ความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.67	0.71	มากที่สุด
50	การเข้าอบรมในหน่วยย่อยใช้งานง่าย สะดวก สวยงาม ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.56	0.73	มากที่สุด
51	การวัดผลประเมินผลใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนอง ความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.44	0.73	มาก
52	การรับ-ส่งใบงานใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความ ต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.44	0.73	มาก
53	แบบทดสอบใช้งานง่าย ทราบผลการทดสอบได้ทันที ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.56	0.73	มากที่สุด
54	การออกจากระบบใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนอง ความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4.67	0.71	มากที่สุด
	สรุปส่วนที่ 3 คู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)	4.60	0.68	มากที่สุด
ส่วนที่ 4 กิจกรรมการพัฒนา				
55	กิจกรรมการพัฒนามีความเหมาะสม สอดคล้อง และ ครอบคลุมกับจุดประสงค์การพัฒนา	4.78	0.67	มากที่สุด
56	กิจกรรมการพัฒนาส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เข้ารับการ พัฒนาได้เป็นอย่างดี	4.33	0.87	มาก
57	กิจกรรมการพัฒนานำให้ผู้เข้ารับการพัฒนาดูแลเรียนรู้จาก การได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.67	0.71	มากที่สุด
58	กิจกรรมการพัฒนาช่วยให้ผู้เข้ารับการพัฒนามีเจตคติที่ดีต่อ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.56	0.73	มากที่สุด
59	กิจกรรมการพัฒนาช่วยส่งเสริมให้ผู้จัดกิจกรรมการพัฒนา มีรูปแบบการดำเนินกิจกรรมที่หลากหลายและสมบูรณ์	4.56	0.88	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
60	กิจกรรมการพัฒนาช่วยส่งเสริมให้ผู้จัดกิจกรรมการพัฒนาสามารถควบคุมการจัดกิจกรรมและให้คำแนะนำกับผู้เข้ารับการพัฒนาได้เป็นอย่างดี	4.67	0.71	มากที่สุด
61	กิจกรรมการพัฒนามีเทคนิคการพัฒนาที่หลากหลายเหมาะสม น่าสนใจ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เข้ารับการพัฒนาและผู้จัดการพัฒนา	4.67	0.71	มากที่สุด
62	กิจกรรมการพัฒนามีเครื่องมือที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับการจัดกิจกรรม	4.33	0.87	มาก
63	ระยะเวลาของการจัดกิจกรรมการพัฒนามีความเหมาะสมกับกระบวนการจัดกิจกรรม	4.56	0.73	มากที่สุด
64	กิจกรรมการพัฒนามีการวัดผลประเมินผลที่หลากหลายสอดคล้อง กับ การจัดกิจกรรมและจุดประสงค์การพัฒนา	4.56	0.73	มากที่สุด
65	การจัดกิจกรรมการพัฒนามีแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับกระบวนการจัดกิจกรรม	4.56	0.73	มากที่สุด
66	การศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เป็นเทคนิคการพัฒนาที่ช่วยให้การจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจ เหมาะสม ทันสมัย และช่วยพัฒนาให้กับผู้เข้ารับการพัฒนาได้จริง	4.44	0.73	มาก
67	เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) โครงสร้างและการจัดการระบบของข้อมูลมีความเหมาะสม	4.56	0.73	มากที่สุด
68	เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ใช้งานง่าย สะดวก สวยงาม และตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการพัฒนา	4.44	0.73	มาก
69	เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เนื้อหาและกิจกรรมแต่ละหน่วยมีความเหมาะสม เชื่อมโยง สอดคล้องกัน	4.67	0.71	มากที่สุด
70	เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และรายงานผลให้ทราบความก้าวหน้าทันที	4.44	0.73	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ความเหมาะสม
71	PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook เป็นเทคนิคการพัฒนาที่ช่วยให้การจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจเหมาะสม ทันสมัย และช่วยพัฒนาให้กับผู้เข้ารับการพัฒนาได้จริง	4.67	0.71	มากที่สุด
72	PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook ช่วยในการทำงานร่วมกันด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน	4.67	0.71	มากที่สุด
73	PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook มีการระดมสมอง และนำเสนอวิธีแก้ปัญหา จากประสบการณ์	4.44	0.73	มาก
74	PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน	4.56	0.73	มากที่สุด
75	PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook ช่วยให้ผู้เข้ารับการพัฒนาเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่นด้วยทัศนคติเชิงบวก	4.44	0.73	มาก
76	การชี้แนะ (Coaching) เป็นเทคนิคการพัฒนาที่ช่วยให้การจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจ เหมาะสม ทันสมัย และช่วยพัฒนาให้กับผู้เข้ารับการพัฒนาได้จริง	4.56	0.73	มากที่สุด
77	การชี้แนะ (Coaching) ช่วยสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับคำชี้แนะ	4.67	0.71	มากที่สุด
78	การชี้แนะ (Coaching) ช่วยแก้ปัญหาขณะเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้เข้าใจ และปฏิบัติกิจกรรมในทุกขั้นตอนได้ง่ายขึ้น	4.56	0.73	มากที่สุด
79	การชี้แนะ (Coaching) ทำให้เกิดความรู้ในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ถูกต้อง	4.67	0.71	มากที่สุด
80	การชี้แนะ (Coaching) ช่วยให้ผู้ชี้แนะสามารถถ่ายทอดงานและเทคนิคการปฏิบัติงานและการเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์	4.67	0.71	มากที่สุด
	สรุปส่วนที่ 4 กิจกรรมการพัฒนา	4.56	0.70	มากที่สุด
	สรุปผลการประเมินการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครู	4.57	0.70	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ผลการประเมินการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.70)

เมื่อพิจารณาความเหมาะสมรายด้าน โดยเรียงค่าเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ส่วนที่ 3 คู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.68) รองลงมาคือ ส่วนที่ 2 แผนการจัดกิจกรรมการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.58$, S.D. = 0.71) ส่วนที่ 4 กิจกรรมการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.70) และ ส่วนที่ 1 คู่มือกิจกรรมพัฒนาครู อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.69) ตามลำดับ

ตอนที่ 4 ผลการทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. ผลการทดลองใช้กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

1.1 ด้านความรู้

เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตารางที่ 4.14

คะแนนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผู้เข้ารับ การพัฒนาคนที่	คะแนน ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (30 คะแนน)	คะแนน หลังเข้าร่วมกิจกรรม (30 คะแนน)	ผลต่าง (D)	ผลต่าง ยกกำลังสอง (D) ²
1	13	23	10	100
2	15	27	12	144
3	11	25	14	196
4	14	25	11	121
5	13	26	13	169
6	14	25	11	121
7	11	25	14	196
8	13	24	11	121
9	13	26	13	169

(ต่อ)

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ผู้เข้ารับ การพัฒนาคนที่	คะแนน ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (30 คะแนน)	คะแนน หลังเข้าร่วมกิจกรรม (30 คะแนน)	ผลต่าง (D)	ผลต่าง ยกกำลังสอง (D) ²
10	15	24	9	81
11	12	25	13	169
12	12	24	12	144
13	15	22	7	49
14	12	23	11	121
15	13	23	10	100
16	12	22	10	100
17	13	22	9	81
18	13	23	10	100
19	10	24	14	196
20	10	25	15	225
21	11	24	13	169
22	14	25	11	121
23	13	24	11	121
24	12	24	12	144
25	12	25	13	169
26	15	23	8	64
27	15	25	10	100
28	12	26	14	196
29	13	27	14	196
30	13	26	13	169
รวม	384	732	348	4152
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	12.80	24.40	11.60	138.40
ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (S.D.)	1.42	1.38	1.99	45.15

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ผู้เข้ารับการพัฒนามีคะแนนเฉลี่ยก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครู เท่ากับ 12.80 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.42) และคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครู เท่ากับ 24.40 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.38)

ตารางที่ 4.15

ผลการเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

คะแนน	เต็ม	N	\bar{X}	S.D.	$\sum D$	$(\sum D)^2$	df	t
ก่อนพัฒนา	30	30	12.80	1.42				
หลังพัฒนา	30	30	24.40	1.38	11.60	138.40	29	31.878*

* มีระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ($t = 1.699$ ที่ $\alpha = 0.05$, $df = 29$)

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ผู้เข้ารับการพัฒนามีคะแนนหลังเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1.2 ด้านทักษะ

ผลการประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตารางที่ 4.16

ผลการประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับการปฏิบัติงาน
1	ทำงานได้ถูกต้อง	4.83	0.37	มากที่สุด
2	ทำงานได้ครบถ้วน	4.87	0.33	มากที่สุด
3	ทำงานตามขั้นตอน	4.77	0.42	มากที่สุด
4	ทำงานเป็นระเบียบ	4.80	0.40	มากที่สุด
5	ทำงานเสร็จตามกำหนด	4.74	0.44	มากที่สุด
6	สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้	4.82	0.39	มากที่สุด
7	ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้าร่วมพัฒนา	4.91	0.29	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับ การปฏิบัติงาน
8	ร่วมกิจกรรมกลุ่มและทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย	4.79	0.41	มากที่สุด
9	ร่วมมือในการทำกิจกรรมและรับการชี้แนะ	4.94	0.24	มากที่สุด
10	สามารถนำสิ่งที่ศึกษามาใช้ในการแก้ปัญหา	4.76	0.43	มากที่สุด
สรุปผลการประเมินการปฏิบัติงาน		4.82	0.22	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ผลการประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.22)

เมื่อพิจารณาเป็นข้อ โดยเรียงค่าเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ร่วมมือในการทำกิจกรรมและรับการชี้แนะ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.94$, S.D. = 0.24) รองลงมาคือร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้าร่วมพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.91$, S.D. = 0.29) และทำงานได้ครบถ้วน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.87$, S.D. = 0.33) ตามลำดับ

และเมื่อเรียงค่าเฉลี่ยตามลำดับจากน้อยไปหามาก พบว่า ทำงานเสร็จตามกำหนดอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.44) สามารถนำสิ่งที่ศึกษามาใช้ในการแก้ปัญหา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.76$, S.D. = 0.43) และ ทำงานตามขั้นตอน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.42) ตามลำดับ

1.3 ด้านเจตคติ

ผลการวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตารางที่ 4.17

ผลการวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อที่	รายการวัด	\bar{X}	S.D.	ระดับเจตคติ
การประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้				
1	กระบวนการประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีขั้นตอนที่ซับซ้อน	4.57	0.57	มากที่สุด
2	องค์ประกอบของการประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย	4.70	0.60	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ข้อที่	รายการวัด	\bar{X}	S.D.	ระดับเจตคติ
3	การประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทำให้การเรียนการสอนมีความน่าเบื่อ	4.47	0.68	มาก
4	การประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้	4.67	0.61	มากที่สุด
	สรุปการประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	4.60	0.05	มากที่สุด
	การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน			
5	การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนช่วยให้ผู้รู้ถึงศักยภาพของผู้เรียน	4.83	0.38	มากที่สุด
6	การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนมีขั้นตอนมากมายทำให้เกิดความเกียจคร้าน	4.67	0.66	มากที่สุด
7	การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน ช่วยทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีความสมบูรณ์ขึ้น	4.43	0.73	มาก
8	การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน จะต้องใช้เครื่องมือหลายอย่างทำให้เกิดความสับสน	4.53	0.51	มากที่สุด
	สรุปการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน	4.62	0.16	มากที่สุด
	การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์			
9	มีความยุ่งยากถ้าต้องประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้ครบทั้ง 8 ประการ	4.53	0.78	มากที่สุด
10	การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทำให้หนักใจกับการเลือกเครื่องมือที่ต้องนำมาใช้ในการประเมิน	4.23	0.82	มาก
11	พฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทำให้เชื่อมั่นกับผลการประเมิน	4.60	0.67	มากที่สุด
12	กระบวนการการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ ช่วยให้เข้าใจถึงเหตุผลของการประเมินที่หลากหลายนั้น	4.60	0.62	มากที่สุด
	สรุปการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	4.49	0.09	มาก
	การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน			
13	การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีรูปแบบการประเมินที่หลากหลายทำให้กิจกรรมนั้นน่าสนใจ	4.47	0.78	มาก
14	การสร้างเครื่องมือในการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีความยุ่งยาก	4.43	0.68	มาก

(ต่อ)

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ข้อที่	รายการวัด	\bar{X}	S.D.	ระดับเจตคติ
15	การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีกระบวนการซับซ้อน ทำให้การดำเนินกิจกรรมน่าเบื่อ	4.53	0.57	มากที่สุด
16	องค์ประกอบของการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย	4.67	0.71	มากที่สุด
	สรุปการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	4.53	0.09	มากที่สุด
การรายงานผลการประเมิน				
17	การรายงานผลการประเมินมีขั้นตอนมากมายทำให้ ยุ่งยากในการรายงาน	4.60	0.72	มากที่สุด
18	การทำเอกสารที่จะต้องใช้ในการรายงานผลการประเมินมี มากมายทำให้เกิดความเบื่อหน่าย	4.40	0.86	มาก
19	การรายงานผลการประเมินที่หลากหลายวิธีมีส่วนทำให้ผล การประเมินนั้นน่าสนใจ	4.47	0.73	มาก
20	เอกสารที่ใช้ในการรายงานผลการประเมินสามารถทำ ความเข้าใจได้ง่าย	4.20	0.71	มาก
	สรุปการรายงานผลการประเมิน	4.48	0.22	มาก
สรุปผลการวัดเจตคติของครู		4.53	0.11	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.17 พบว่า เจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.11)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงค่าเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านการ
ประเมินอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.16) รองลงมาคือ
ด้านการประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.05) ด้านการ
ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.09) ด้านการประเมิน
คุณลักษณะอันพึงประสงค์ อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.49$, S.D. = 0.09) และด้านการรายงานผลการ
ประเมิน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.22) ตามลำดับ

2. ผลการประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตารางที่ 4.18

ผลการประเมินกิจกรรมการพัฒนาครู

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
การจัดกิจกรรม				
1	รูปแบบและวิธีการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	4.83	0.38	มากที่สุด
2	เนื้อหาในการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.60	0.50	มากที่สุด
3	สัดส่วนระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม	4.57	0.57	มากที่สุด
4	ความสอดคล้องของกระบวนการในการจัดกิจกรรม	4.83	0.38	มากที่สุด
	สรุปการจัดกิจกรรม	4.71	0.47	มากที่สุด
การนำไปใช้				
5	ท่านได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ใหม่ ๆ จากการเข้าร่วมกิจกรรม	4.77	0.43	มากที่สุด
6	ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมนี้ไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอน และการปฏิบัติงาน	4.67	0.55	มากที่สุด
7	สิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมครั้งนี้ตรงตามความคาดหวังของท่าน	4.60	0.50	มากที่สุด
8	กิจกรรมนี้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของท่าน	4.73	0.45	มากที่สุด
	สรุปการนำไปใช้	4.69	0.48	มากที่สุด
เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)				
9	โครงสร้างและการจัดการระบบของข้อมูลมีความเหมาะสม	4.60	0.56	มากที่สุด
10	ใช้งานง่าย สะดวก สวยงาม และตอบสนองความต้องการของท่าน	4.70	0.53	มากที่สุด
11	เนื้อหาและกิจกรรมแต่ละหน่วยมีความเหมาะสมเชื่อมโยงสอดคล้องกัน	4.63	0.61	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
12	มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และรายงานผลให้ทราบความก้าวหน้าทันที	4.80	0.41	มากที่สุด
	สรุปเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)	4.69	0.53	มากที่สุด
PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook				
13	ช่วยให้ทำงานร่วมกันด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตร เพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน	4.83	0.38	มากที่สุด
14	มีการระดมสมอง และนำเสนอวิธีแก้ปัญหาจากประสบการณ์	4.47	0.63	มาก
15	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน	4.67	0.55	มากที่สุด
16	ทำให้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่นด้วยทัศนคติเชิงบวก	4.83	0.38	มากที่สุด
	สรุป PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook	4.70	0.51	มากที่สุด
การชี้แนะ (Coaching)				
17	ช่วยสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับคำชี้แนะ	4.83	0.38	มากที่สุด
18	ช่วยแก้ปัญหาขณะเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้เข้าใจ และปฏิบัติกิจกรรมในทุกขั้นตอนได้ง่ายขึ้น	4.60	0.50	มากที่สุด
19	ทำให้เกิดความรู้ในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ถูกต้อง และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรม	4.57	0.57	มากที่สุด
20	ผู้ชี้แนะถ่ายทอดงานและเทคนิคการปฏิบัติงาน และการเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์	4.83	0.38	มากที่สุด
	สรุปการชี้แนะ (Coaching)	4.77	0.47	มากที่สุด
	สรุปผลการประเมินกิจกรรมการพัฒนาคู	4.70	0.11	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ผลการประเมินกิจกรรมการพัฒนาคูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.11)

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน โดยเรียงค่าเฉลี่ยตามลำดับจากมากไปหาน้อย พบว่า ด้านการชี้แนะ (Coaching) อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.77$, S.D. = 0.47) ด้านการจัดกิจกรรม อยู่ในระดับ

มากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$, S.D. = 0.47) ด้าน PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook อยู่ใน
ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.51) ด้านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) อยู่ใน
ระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$, S.D. = 0.53) และ ด้านการนำไปใช้ อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.69$,
S.D. = 0.48) ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้การวิจัยผลานวิธี ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ คือ 1) พัฒนา ตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา 2) ศึกษาความต้องการจำเป็น ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็น ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา 3) สร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการ วัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น 4) ทดลองใช้และ ประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มเป้าหมายเป็นครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียน มัธยมศึกษา

ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อจัดกิจกรรมการพัฒนาครู โรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้ ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

ตัวบ่งชี้ที่ 1 วิเคราะห์ประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 2 เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 3 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics)

ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้ ได้แก่

ตัวบ่งชี้ที่ 1 รายงานผลการประเมิน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้ผลการประเมินเป็นข้อมูลและสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมหรือปรับปรุง การเรียนรู้ของผู้เรียน

ตัวบ่งชี้ที่ 3 นำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

5.1.2 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ได้ตัวบ่งชี้ที่ต้องนำไปพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ($PNI_{modified} = 0.28$) ประเมินการอ่าน คิควิเคราะห์ และเขียน ($PNI_{modified} = 0.24$) ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ($PNI_{modified} = 0.25$) ประเมิน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ($PNI_{modified} = 0.25$) และรายงานผลการประเมิน ($PNI_{modified} = 0.24$) ที่เป็น เช่นนี้เพราะผู้วิจัยเริ่มจากพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้จำนวน 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์ประกอบ และได้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน จากนั้นจึงนำตัว บ่งชี้ทั้ง 10 ตัว มาวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นของครู ซึ่งได้ตัวบ่งชี้เพื่อนำมาจัดกิจกรรมการพัฒนา ครูจำนวน 5 ตัวบ่งชี้ดังกล่าว

ผลการจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา พบว่า ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดลโปรไฟล์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยพิจารณาจากค่า AIC, BIC และ ABIC ของโมเดลที่มีจำนวนโปร ไฟล์ในแต่ละโมเดลเป็น 2, 3, 4, 5 และ 6 กลุ่มตามลำดับ ซึ่งโมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูล เชิงประจักษ์และเป็นโมเดลประหยัด คือ โมเดลโปรไฟล์ที่มีจำนวน 4 กลุ่ม ($AIC = 7430.021$, $BIC = 7646.620$, $ABIC = 7478.423$, $LMRT = 190.401$, $BLRT = 193.245$) ซึ่งโมเดลโปรไฟล์ดังกล่าวมี ความน่าจะเป็นที่จำแนกผลได้ถูกต้องชัดเจน 0.904 ($E_k = 0.904$) หมายความว่า เมื่อพิจารณา ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืนด้วยค่าสถิติบอกความชัดเจนในการจัดกลุ่ม (Entropy) พบว่า โมเดล โปรไฟล์ 4 กลุ่ม เป็นกลุ่มที่มีค่า Entropy (E_k) น้อยที่สุด จึงแบ่งครูในการพัฒนาจำนวน 4 กลุ่ม โดยกลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 เป็นกลุ่มครูที่มีค่าเฉลี่ยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่ำกว่ากลุ่มอื่น ทุกตัวบ่งชี้ ($META = 3.111$, $MECC = 3.133$, $MERB = 3.132$, $MESJ = 3.091$, $MERN = 3.067$, $MEAB = 3.020$, $MEAT = 3.008$, $MERE = 2.965$, $MEIT = 3.149$, $MEAL = 3.110$) ซึ่งสัดส่วนครู ที่ถูกจัดเข้ากลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 มีจำนวน 115 คน โดยครูกลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 ที่มีความต้องการเข้าร่วม พัฒนามีจำนวนทั้งสิ้น 30 คน จึงนำครูกลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 จำนวน 30 คนนี้เป็นกลุ่มเป้าหมายที่จะนำไป เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูต่อไป เมื่อพิจารณา ตัวบ่งชี้ในกลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 ที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่า 3.100 เพื่อนำไปกำหนดกิจกรรมในการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีจำนวน

5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ (MESJ = 3.091) ประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน (MERN = 3.067) ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (MEAB = 3.020) ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (MEAT = 3.008) และรายงานผลการประเมิน (MERE = 2.965)

5.1.3 ผลการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น ประกอบด้วยเนื้อหา 5 เรื่อง ได้แก่ 1) การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์และเขียน 3) การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4) การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และ 5) การรายงานผลการประเมิน โดยกระบวนการพัฒนาที่ใช้ได้แก่ 1) การศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม 2) ใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วยเฟซบุ๊ก และ 3) ใช้การชี้แนะ โดยกิจกรรมการพัฒนามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.70)

5.1.4 ผลการทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผลการทดลองใช้กิจกรรมการพัฒนาครู พบว่า ผู้เข้ารับการพัฒนา 1) มีคะแนนความรู้เฉลี่ยหลังเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) มีทักษะการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.22) 3) มีเจตคติต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.11) และผลการประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูเห็นว่ากิจกรรมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.11)

5.2 อภิปรายผล

ในการอภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

5.2.1 ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

พบว่า ตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มี 10 ตัวบ่งชี้ จาก 2 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถวัดและประเมินผลได้ มี 7 ตัวบ่งชี้ 2) ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน มี 3 ตัวบ่งชี้ และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และสังเคราะห์เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ของครู จากนั้นจึงนำสารสนเทศที่ได้มาสังเคราะห์ในการร่างตัวบ่งชี้สมรรถนะครูด้านการวัด และประเมินผลการเรียนรู้เพื่อใช้ในการจัดกิจกรรมการพัฒนาครู และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา อีกครั้งว่าตัวบ่งชี้ที่ได้นั้นมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ที่จะนำไปพัฒนาสมรรถนะครูด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาหรือไม่ และนำตัวบ่งชี้ที่ได้มาวิเคราะห์องค์ประกอบ เชิงยืนยันเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของตัวแปรสังเกตได้ในแต่ละองค์ประกอบของ ตัวบ่งชี้

เนื่องจากสมรรถนะที่จำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ นั้น ราชกิจจานุเบกษา (2556, น. 43-47) ได้กล่าวถึงประกาศคณะกรรมการคุรุสภา เรื่อง สารระความรู้ สมรรถนะ และ ประสพการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษาและ ศึกษาพิเศษ ตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556 หมวดที่ 1 ผู้ประกอบวิชาชีพ ครู ไว้ว่า สารระความรู้และสมรรถนะของผู้ประกอบวิชาชีพครูตามมาตรฐานความรู้ ข้อ 9 การวัดและ ประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย (ก) สารระความรู้ (1) หลักการ แนวคิด และแนวปฏิบัติในการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน (2) ปฏิบัติการวัดและประเมินผล (ข) สมรรถนะ (1) สามารถวัด และประเมินผลได้ (2) สามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน นอกจากนี้ สำนักงาน เลขาธิการคุรุสภา (2556, น. 3) ได้กล่าวถึงมาตรฐานวิชาชีพครูไว้ว่า มาตรฐานความรู้เกี่ยวกับการวัด และประเมินผลด้านสารระความรู้ ได้แก่ หลักการและเทคนิคการวัดและประเมินผลทางการศึกษา, การสร้างและการใช้เครื่องมือวัดผลและประเมินผลการศึกษา, การประเมินตามสภาพจริง, การประเมินจากแฟ้มสะสมงาน, การประเมินภาคปฏิบัติและการประเมินผลแบบย่อยและแบบรวม ส่วนมาตรฐานความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลด้านสมรรถนะ ได้แก่ สามารถวัดและประเมินผล ได้ตามสภาพความเป็นจริง และสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้และ หลักสูตร เมื่อสังเคราะห์ข้อมูลจากสารระความรู้และสมรรถนะของครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ (ราชกิจจานุเบกษา, 2556, น. 46) มาตรฐานวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผล การศึกษา พ.ศ. 2556 (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา, 2556, น. 3) หลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวง ศึกษาธิการ, 2551, น. 23-28) และแนวปฏิบัติการวัด และ ประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557, น. 83-97) จึงได้ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้เพื่อจัดกิจกรรมการพัฒนาครูโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ 10 ตัวบ่งชี้

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณิชิรา ซาติกุล (2552, น. 98-104) ที่ศึกษาการประเมิน ความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษาระดับ มัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยสรุปว่า ครูสังคมศึกษามีความต้องการจำเป็นที่จะพัฒนา

ดังต่อไปนี้ 1) สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีเรื่องที่ต้องพัฒนา คือ การประเมินหาความสามารถที่แท้จริง ของนักเรียนได้ การสร้างเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) และการประเมินแบบอิงกลุ่ม 2) สมรรถนะด้านทักษะและการปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีเรื่องที่ต้องพัฒนา คือ การตรวจสอบหาค่าความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือประเภทต่าง ๆ การกำหนดประเด็นและเกณฑ์การให้คะแนนในการสัมภาษณ์นักเรียน การจัดบันทึกในการสัมภาษณ์นักเรียน และการมีส่วนร่วมในการประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนและผู้ปกครอง และสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรวาท ทองบุ (2554, น. 311-319) ที่ได้วิจัยเรื่องรูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ผลการวิจัยพบว่า 1) รูปแบบการประเมินการเรียนรู้ 4 ด้านที่พัฒนาขึ้น มีตัวบ่งชี้ครอบคลุมองค์ประกอบย่อยและองค์ประกอบหลักตามแนวคิดทฤษฎีสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ 4 ด้าน 1.1 ด้านการประเมินผลการเรียนรู้ตามสาระ (Achieve) มีตัวบ่งชี้ในรูปแบบทั้งหมด 79 ตัว ครอบคลุมองค์ประกอบย่อย 17 องค์ประกอบ และองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ เรียงตามอันดับความสำคัญได้ดังนี้ การกำหนดวิธีการหรือเครื่องมือการกำหนดภาระงานและกิจกรรมการเรียนการสอน การลงสรุปผลการเรียนรู้และการจัดระบบสารสนเทศ บทบาทของผู้เกี่ยวข้องในการประเมินการกำหนดวิธีการหรือเครื่องมือ การกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ การกำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง 1.2 ด้านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (Attribute) มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 57 ตัว ครอบคลุมองค์ประกอบย่อย 16 องค์ประกอบ และองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ เรียงตามอันดับความสำคัญได้ดังนี้ ลงสรุปผลการประเมิน การกำหนดแนวทางและ วิธีการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การกำหนดภาระงานหรือกิจกรรม บทบาทของผู้เกี่ยวข้องในการประเมิน การกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์การประเมิน และการกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 1.3 ด้านการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 57 ตัว ครอบคลุมองค์ประกอบย่อย 17 องค์ประกอบ และองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ เรียงตามอันดับความสำคัญได้ดังนี้ การกำหนดภาระงานและกิจกรรมการเรียนการสอน กำหนดแนวทางและวิธีการประเมิน กำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ การลงสรุปและจัดระบบสารสนเทศ บทบาทของผู้เกี่ยวข้อง และกำหนดมาตรฐานการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน 1.4 ด้านการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน (Activity) มีตัวบ่งชี้ทั้งหมด 67 ตัว ครอบคลุมองค์ประกอบย่อย 16 องค์ประกอบ และองค์ประกอบหลัก 6 องค์ประกอบ เรียงตามอันดับความสำคัญได้ดังนี้ กำหนดแนวทางและวิธีการประเมิน การกำหนดตัวชี้วัดและเกณฑ์ สำหรับตัดสินบทบาทของผู้เกี่ยวข้องในการประเมิน การกำหนดภาระงานหรือกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียน การลงสรุปผลการร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและการจัดระบบสารสนเทศและกำหนดจุดประสงค์การเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาผู้เรียนแต่ละกิจกรรม

5.2.2 ผลการศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

พบว่า ตัวบ่งชี้ที่ต้องนำไปพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มี 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ 1) ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) ประเมินการอ่าน คิควิเคราะห์และเขียน 3) ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4) ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และ 5) รายงานผลการประเมิน และสามารถจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นได้ 4 กลุ่ม กลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 เป็นกลุ่มครูที่มีค่าเฉลี่ยการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ต่ำกว่ากลุ่มอื่นทั้ง 5 ตัวบ่งชี้ ซึ่งสัดส่วนครูที่ถูกจัดเข้ากลุ่มโปรไฟล์ที่ 1 มีจำนวน 115 คน (ร้อยละ 26.14 จากกลุ่มตัวอย่าง 440 คน) และมีความต้องการเข้าร่วมพัฒนาจำนวนทั้งสิ้น 30 คน ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยเริ่มจากวิเคราะห์ความต้องการจำเป็นเพื่อจัดลำดับความสำคัญของตัวบ่งชี้ที่จะนำมาพัฒนา โดยพิจารณาค่าดัชนีความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง ($PNI_{modified}$) เพื่อควบคุมขนาดของความต้องการจำเป็นให้อยู่ในพิสัยที่ไม่มีช่วงกว้างมากเกินไป และให้ความหมายเชิงเปรียบเทียบเมื่อใช้ระดับของสภาพที่เป็นอยู่เป็นฐานในการคำนวณค่าอัตราการพัฒนาเข้าสู่สภาพที่คาดหวังของกลุ่ม จากนั้นจึงจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นโดยการวิเคราะห์โปรไฟล์ทำให้ได้โมเดลที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และเป็นโมเดลประหยัด ซึ่งโมเดลโปรไฟล์ดังกล่าวมีความน่าจะเป็นที่จำแนกผลได้ถูกต้องชัดเจน

สอดคล้องกับแนวคิดที่ว่าตัวแปรที่สนใจศึกษาในแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน ทั้งในกรณีกลุ่มผู้ชัด เช่น เพศ (e.g. Ganley & Vasilyeva, 2011, pp. 235–242; Patterson et al., 2002, pp. 721–741; Rodd & Bartholomew, 2006, pp. 35–50; Effandi & Normah, 2009, pp. 232–245 ขนาดโรงเรียน (Lamb & Fullarton, 2000; Willms & Raudenbush, 1989; Fredriksson et al., 2013; Humlum & Smith, 2014; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1561) หรือกลุ่มไม่ผู้ชัด ผลที่ได้จากการวิเคราะห์ จะช่วยให้เห็นอัตลักษณ์สำคัญเฉพาะกลุ่มและความแตกต่างระหว่างกลุ่ม มีความถูกต้องแม่นยำในการจำแนก อันจะเป็นสารสนเทศที่เห็นได้ชัดเจนนำไปสู่การดำเนินการเพื่อตอบสนองความต้องการเฉพาะของกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) เป็นโมเดลโครงสร้างตัวแปรแฝงประเภทหนึ่งช่วยในการจำแนกคุณลักษณะประชากรที่มีความเป็นเอกพันธ์ (Homogeneous) ภายใต้ประชากรที่มีความเป็นวิวิธพันธ์ (Heterogeneous) (Magidson & Vermunt, 2004, pp. 175–198; Muthén, 2001, pp. 1–33) เป็นเครื่องมือที่สำคัญในการประมาณค่าความน่าจะเป็นในการจำแนกกลุ่ม (O'Connor & Colder, 2005, pp. 10–20; Vermunt & Magidson, 2002, pp. 89–106) เพื่อจัดสมาชิกเข้ากลุ่มแฝงที่มีคุณลักษณะเด่นเดียวกัน โดยการจำแนกกลุ่มดังกล่าวไม่สามารถทราบจำนวนกลุ่มที่แน่ชัดมาก่อนและไม่ทราบลักษณะหรือรูปแบบการรวมกลุ่มของตัวบ่งชี้ย่อยว่ามีลักษณะหรือรูปแบบอย่างไร

ตัวบ่งชี้ที่ใช้สามารถเป็นได้ทั้งแบบต่อเนื่องและแบบจัดประเภท (Wang & Wang, 2012; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1562) ผลจากการวิเคราะห์ โพรไฟล์จะให้สารสนเทศทั้งในมิติด้านจำนวนและคุณลักษณะที่เหมือนกันภายในกลุ่มและความแตกต่างของคุณลักษณะระหว่างกลุ่ม ปัจจุบันได้มีผู้ให้ความสนใจนำเทคนิคการวิเคราะห์นี้มาประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยทางด้านจิตวิทยา ด้านพฤติกรรมวัยรุ่น ด้านการตลาด และด้านการศึกษามากขึ้น (Pastor et al., 2007; Herman et al., 2007; Wedel & Kamakura, 2001; Grunschel et al., 2013; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1562)

โมเดลการวิเคราะห์โพรไฟล์มีชื่อที่ใช้เรียกแตกต่างกันไป เช่น โมเดลการจัดกลุ่มแบบผสม (mixture cluster model) (McLachlan & Peel, 2000 ; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1562) การวิเคราะห์แบ่งกลุ่มแฝง (latent cluster analysis) (Vermunt & Magidson, 2002, pp. 89-106) โดยการพิจารณาความเหมาะสมของโมเดลการวิเคราะห์โพรไฟล์ พิจารณาจากกลุ่มดัชนีที่สำคัญ (Vermunt, 2008, pp. 33-51 ; Jung & Wickrama, 2008, pp. 302-317) คือ 1) ดัชนีบ่งชี้ความกลมกลืน ได้แก่ the Akaike Information Criterion (AIC), the Bayesian Information Criterion (BIC) และ the Adjusted Bayesian Information Criterion (Adjusted BIC ; Nylund et al., 2007, pp. 535-569) 2) ดัชนีบ่งชี้คุณภาพการจำแนกกลุ่ม ได้แก่ Entropy ซึ่งเกณฑ์ที่ยอมรับได้ในการบ่งชี้ความถูกต้องในการจำแนกกลุ่มควรมีค่ามากกว่า .70 (Jung & Wickrama, 2008, pp. 302-317) 3) ทดสอบอัตราส่วนความเป็นไปได้สูงสุดของ Lo-Mendell-Rubin (Lo-Mendell-Rubin Likelihood Ratio Test) (LMR-LRT; Lo et al., 2001, pp. 767-778) เพื่อเปรียบเทียบความกลมกลืนระหว่างโมเดล k กลุ่ม และ k-1 กลุ่ม 4) ดัชนี LMR พิจารณาจากค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) เพื่อยืนยันว่าโมเดลซึ่งมี k กลุ่ม มีความสอดคล้องกลมกลืนมากกว่าโมเดล k-1 กลุ่ม และ 5) ดัชนี BLRT (Bootstrap Likelihood Ratio Test) (McLachlan & Peel, 2000; Nylund et al., 2007; อ้างถึงใน Chanapat Kaosa-ard et al., 2015, p. 1563) เพื่อใช้ในการประเมินโมเดลที่มีความเหมาะสมสำหรับแต่ละกลุ่มแฝงและเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด

สอดคล้องกับงานวิจัยของชนากัทธ ขาวสะอาด (2558, น. 248-249) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลกำกับของสไตล์การเรียนและสไตล์การสอนที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ พบว่า ผลการวิเคราะห์โพรไฟล์ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า โมเดลที่มีความเหมาะสมในการวิเคราะห์คือ โมเดลที่มีจำนวน 3 โพรไฟล์ (Loglikelihood = 22953.385, AIC = 45950.770, BIC = 46078.767, ABIC = 46008.867, LMRT = 624.623, BLRT = 637.939, $E_k = 0.763$) ประกอบด้วย โพรไฟล์ที่ 1 กลุ่มนักเรียนที่มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ต่ำทุกตัวบ่งชี้ จำนวน 1,411 คน (ร้อยละ 56.78) โพรไฟล์ที่ 2 กลุ่มนักเรียนที่มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ปานกลางในทุกตัวบ่งชี้ จำนวน 1,006 คน (ร้อยละ 40.48) และ

โพรไฟล์ที่ 3 กลุ่มนักเรียนที่มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์สูงในทุกตัวบ่งชี้ จำนวน 68 คน (ร้อยละ 2.74) ทั้งนี้เนื่องจากทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์มีโครงสร้างที่ประกอบด้วยตัวแปรย่อยหลายตัวประกอบกับในเรื่องของความแตกต่างระหว่างบุคคล และพัฒนาการตามช่วงวัยที่เป็นผลให้เกิดการพัฒนาทักษะในแต่ละด้านสูงต่ำไม่เท่าเทียมกัน นอกจากนี้ยังพบข้อสังเกตว่าทักษะความคิดริเริ่มสร้างสรรค์เป็นปัญหาสำคัญอยู่ในระดับต่ำในทุกกลุ่ม เมื่อเทียบกับทุกตัวบ่งชี้ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้เรียนจะต้องมีความเข้าใจในเรื่องนั้น ๆ อย่างลึกซึ้ง และมุ่งมั่นสร้างการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงจึงจะสามารถต่อยอดแนวคิดให้แปลกใหม่ได้ อีกทั้งผลดังกล่าวนี้เป็นไปตามแนวคิดเชิงทฤษฎีของนักวิชาการหลายท่านที่อธิบายได้ว่าทักษะด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ถือเป็นความสามารถในการผลิตผลงานที่แปลกใหม่มีกรอบแตกต่างจากงานของคนอื่นตอบสนองกับสิ่งที่ต้องการ และตอบโจทย์ปัญหาอย่างเหมาะสมเจาะกระบวนการเกิดพัฒนาการทักษะด้านนี้จึงพัฒนาให้เกิดขึ้นได้แต่อาจช้ากว่าทักษะด้านอื่น ๆ อาจเป็นไปได้ อีกทั้งการพัฒนาทักษะด้านการแก้ปัญหาและการให้เหตุผลสำหรับนักเรียนทุกกลุ่มพบข้อสังเกตจากผลการวิจัยว่าทักษะทั้งสองด้านนี้มีความสัมพันธ์กัน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์นั้น ในกระบวนการหาคำตอบของปัญหาผู้เรียนจะต้องสามารถแสดงเหตุผลและสนับสนุนแนวคิดได้อย่างเหมาะสมจึงเปรียบเสมือนเป็นทักษะที่เกิดขึ้นควบคู่กัน กล่าวคือหากนักเรียนสามารถแก้ปัญหาได้นักเรียนก็จะสามารถแสดงเหตุผลประกอบได้ในขณะที่หากไม่สามารถแก้ปัญหาได้ก็จะไม่สามารถแสดงเหตุผลประกอบได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นในการพัฒนาทักษะทั้งสองด้านสำหรับนักเรียนแต่ละกลุ่มควรให้ความสำคัญใกล้เคียงกัน และสามารถดำเนินการควบคู่กัน

5.2.3 ผลการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น

พบว่า กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น ประกอบด้วยเนื้อหา 5 เรื่อง ได้แก่ 1) การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ 2) การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน 3) การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 4) การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และ 5) การรายงานผลการประเมินโดยกระบวนการพัฒนาที่ใช้ได้แก่ 1) การศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม 2) ใช้ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วยเฟซบุ๊ก และ 3) ใช้การชี้แนะ โดยกิจกรรมการพัฒนามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, S.D. = 0.70) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลที่ได้จากการจัดกลุ่มครูในระยะที่ 2 จากนั้นสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น จากนั้นผู้วิจัยจึงได้สร้างกระบวนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ใน

โรงเรียนมัธยมศึกษา ใช้เวลาในการพัฒนาหลังเวลาราชการ และไม่จำกัดสถานที่ในการพัฒนา จากนั้น ประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูที่สร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งองค์ประกอบในการจัดกิจกรรมการพัฒนา ครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น ประกอบด้วย 1) โครงสร้างเนื้อหา 2) กำหนดการจัดกิจกรรมการพัฒนา 3) การติดตามประเมินผล การพัฒนา 4) การประเมินผลผู้เข้ารับการพัฒนา 5) เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการพัฒนา 6) กรอบ แนวคิดในการจัดกิจกรรมการพัฒนา และ 7) กระบวนการพัฒนา ซึ่งทำให้ได้กิจกรรมการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีกระบวนการหรือวิธีการที่ทำให้ บุคลากรได้เพิ่มพูนความรู้และเพิ่มพูนประสบการณ์ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาตนเองและ องค์กรให้เจริญก้าวหน้า ส่งผลให้องค์กรและตนเองได้รับการพัฒนาตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างมี ประสิทธิภาพ

ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พศิน แดงจวง (2554, น. 41) และ สุวรรณิ ฐานิตสรณ์ (2548, น. 16-17) ที่ได้กล่าวถึงการพัฒนาบุคลากรไว้ว่า กิจกรรมในการพัฒนาบุคลากรมีมากมาย และ กิจกรรมที่จัดขึ้นจะต้องมุ่งต่อผลที่จะก่อให้เกิดการประสานงานและร่วมมือกัน เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมาย ตามความต้องการของหน่วยงานที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ และณรงค์ พลยุทธ (2552, น. 12) ได้กล่าวว่า การพัฒนาบุคลากรเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งในการเสริมสร้างและเพิ่มพูนความรู้ความสามารถ ทักษะ แนวคิด และประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ไม่ว่าจะเป็นการพัฒนางานเดิมหรืองานใหม่ และ ศักยภาพของคนและการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การพัฒนาบุคลากรมีความสำคัญและ จำเป็นอย่างยิ่งในการเสริมสร้างศักยภาพของบุคลากรในการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น การพัฒนาบุคลากรมีผลโดยตรงต่อการปรับปรุงและเพิ่มพูนคุณภาพของหน่วยงาน ช่วยให้การ ปฏิบัติงานบรรลุวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ กฤติยา วงศ์ก้อม (2550, น. 181-188) ได้ศึกษารูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลัง อำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา รูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และประเมินรูปแบบการพัฒนา ครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ผลการวิจัย พบว่า รูปแบบการพัฒนาครูด้าน การประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่เหมาะสมประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การวางแผน การพัฒนา การปฏิบัติการพัฒนาครู และผลการประเมินการพัฒนาครู ซึ่งแต่ละองค์ประกอบ มีส่วนประกอบที่สัมพันธ์กัน ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ

พุทธศักราช 2542 ของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า โครงสร้างของรูปแบบและกลยุทธ์การพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด และมีประสิทธิภาพด้านความเหมาะสม ความเป็นไปได้ ความชัดเจน ความง่ายต่อการนำไปใช้ในระดั้มากถึงมากที่สุด ผลการประเมินรูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมินแบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ของผู้เชี่ยวชาญของครู พบว่า รูปแบบ การพัฒนาครูมีความเป็นประโยชน์ ความเป็นไปได้ มีความถูกต้อง มีความเหมาะสม และครูมีความพึงพอใจต่อกระบวนการพัฒนาครูและต่อบทบาทของผู้วิจัยด้านกระบวนการพัฒนาครูด้านการอำนวยความสะดวก ด้านการสนับสนุน ด้านการสร้างความรู้ความกระจ่างชัด ด้านการมีเสรีภาพทางการคิดอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรัตน์ ธาณีวรรณ (2554, น. 185-187) ได้ศึกษาการพัฒนาครูด้านการสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โรงเรียนบ้านเชียง สำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาครูโรงเรียนบ้านเชียง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ให้มีความรู้ ความเข้าใจและสามารถสร้างเครื่องมือในการวัดผลประเมินผลตามผลหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ดำเนินการพัฒนา 2 วงรอบ แต่ละวงรอบประกอบด้วย การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนผล (Reflection) ใช้กลยุทธ์การอบรม การฝึกปฏิบัติ และการนิเทศเพื่อปรับปรุงและพัฒนา ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า การพัฒนาครูด้านการสร้างเครื่องมือวัดผลประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในวงรอบที่ 1 โดยใช้กลยุทธ์การอบรม การฝึกปฏิบัติ และการนิเทศเพื่อปรับปรุงและพัฒนา ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความมั่นใจในการดำเนินการสร้างเครื่องมือตลอดจนการนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปใช้ และเมื่อให้มีการปรับปรุงแก้ไข และพัฒนาทักษะการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล สามารถแก้ไขและพัฒนาทักษะการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลได้เป็นอย่างดี แต่มีครูส่วนน้อยที่ยังไม่เข้าใจการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลผู้ศึกษาค้นคว้าและกลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า จึงดำเนินการพัฒนาในรอบที่ 2 โดยใช้กลยุทธ์การอบรม การฝึกปฏิบัติ และการนิเทศเพื่อปรับปรุงและพัฒนา ทำให้กลุ่มเป้าหมายมีความเข้าใจในหลักสูตรและการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีทักษะในการสร้างเครื่องมือเพื่อการวัดและประเมินผล ผู้เรียนในชั้นเรียนที่กลุ่มเป้าหมายทำการสอนได้เป็นอย่างดี มีความมั่นใจและมีความคล่องแคล่วในการสร้างเครื่องมือและการใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้นสามารถให้คำแนะนำแก่กลุ่ม เป้าหมายด้วยกันได้ สามารถเป็นผู้ช่วยวิทยากรและเป็นวิทยากรในการให้ความรู้แก่ครูในโรงเรียน และต่างโรงเรียนได้เป็นอย่างดี

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยใช้การวิจัยผสานวิธี ดำเนินการวิจัยเป็น 4 ระยะ เริ่มตั้งแต่พัฒนาตัวบ่งชี้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา ศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาและจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สร้างกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น และทดลองใช้ และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการวิจัยในระยะที่ 2 นอกจากศึกษาความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาแล้ว ยังดำเนินการจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาด้วย โดยนำการวิเคราะห์โปรไฟล์มาใช้ในการจัดกลุ่มครู ซึ่งการวิเคราะห์โปรไฟล์จะพิจารณาถึงคุณลักษณะของแต่ละบุคคล จากนั้นนำครูที่มีคุณลักษณะเหมือนกันมาอยู่กลุ่มเดียวกันเพื่อพัฒนาร่วมกัน จึงทำให้การพัฒนาการจัดการเรียนรู้ได้ผลที่ดีกว่าศึกษาเฉพาะความต้องการจำเป็นเพียงอย่างเดียว

5.2.4 ผลการทดลองใช้และประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่า ผลการทดลองใช้กิจกรรมการพัฒนาครู

พบว่า 1) ด้านความรู้ ผู้เข้ารับการพัฒนา มีคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) ด้านทักษะ ผลการประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.82$, S.D. = 0.22) 3) ด้านเจตคติ เจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.53$, S.D. = 0.11) และผลการประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.11) ทั้งนี้เป็นเพราะผู้วิจัยได้นำเสนอกระบวนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัศึกษากับผู้อำนวยการเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 เพื่อให้เห็นความสำคัญและขอความร่วมมือในการทดลองใช้กิจกรรมการพัฒนาครูดังกล่าวกับกลุ่มเป้าหมายที่ได้จากการจัดกลุ่มครูในระยะที่ 2 โดยในการจัดกิจกรรมพัฒนาครูนั้นได้วิเคราะห์ผู้เข้ารับการพัฒนาทั้งด้านความรู้ (Cognitive Domain : K) ด้านทักษะ (Psychomotor Domain : P) และด้านเจตคติ (Affective Domain : A) รวมไปถึงประเมินภาพรวมของการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูดังกล่าว จึงทำให้กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

โดยกระบวนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัศึกษานั้น ประกอบด้วย 1) ศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) 2) PLC

ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และ 3) การชี้แนะ (Coaching) โดยมีเนื้อหาในการอบรม 7 หน่วย ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษามีระยะเวลาภายใน 20 วัน โดยใช้เวลาในการพัฒนาหลังเวลาราชการ และไม่จำกัดสถานที่ในการพัฒนา ซึ่งองค์ประกอบในการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็น ประกอบด้วย 1) โครงสร้างเนื้อหา 2) กำหนดการจัดกิจกรรมการพัฒนา 3) การติดตามประเมินผลการพัฒนา 4) การประเมินผลผู้เข้ารับการพัฒนา 5) เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการพัฒนา 6) กรอบแนวคิดในการจัดกิจกรรมการพัฒนา และ 7) กระบวนการพัฒนา

ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของ พติน แดงจวง (2554, น. 41) ที่ได้กล่าวว่า การฝึกอบรมโดยการใช้อินเทอร์เน็ตซึ่งจัดเป็นการฝึกอบรมทางไกลโดยผ่านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายนับเป็นสิ่งใหม่ ปัญหาที่มักพบในการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์คือผู้เรียนและผู้สอนมีปัญหาในการใช้คอมพิวเตอร์ (ปัทมาพร เย็นบำรุง, 2541, น. 70) ปัญหาความไม่รู้คอมพิวเตอร์ไม่ใช่เฉพาะผู้ที่ไม่รู้เท่านั้น แม้แต่ผู้สอนคอมพิวเตอร์ตามโรงเรียนต่าง ๆ บางคนยังไม่รู้อย่างมีโปรแกรมอีกมากมายและทันสมัยกว่าโปรแกรมที่ใช้สอนอยู่ ซึ่งโปรแกรมที่สอนอยู่ทั่วไปอย่างเวิร์ดโปรเซสเซอร์ มีความสามารถดำเนินไปในการรองรับงานปัจจุบัน นอกจากนี้ผู้สอนจำนวนมากยังรู้แต่วิธีใช้โปรแกรมการประมวลผลคำแต่ไม่รู้วิธีการเขียนโปรแกรม บางคนไม่รู้ด้วยซ้ำว่ามีการเขียนโปรแกรมอยู่ในโลก (ครรชิต มาลัยวงศ์, 2551, น. 14) และ วิยะดา ฐิติมีชฌิมา (2553, น. 150) กล่าวว่า เครือข่ายสังคมออนไลน์ คือ พื้นที่สาธารณะที่คนจากทั่วโลกสามารถติดต่อสื่อสาร และแบ่งปันข้อมูลให้กับผู้อื่นที่อยู่ในเครือข่ายผ่านทางอินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์ สื่อสังคมออนไลน์มีหลากหลายประเภท ได้แก่ เว็บบล็อก เว็บไซต์เครือข่ายสังคมออนไลน์ เว็บไซต์สำหรับแบ่งปันวิดีโอ ไมโครบล็อก วิกิ และ โลกเสมือน เป็นต้น

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณรงค์ พลยุทธ (2552, น. 100-101) ได้ศึกษาการพัฒนาครูในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริง โรงเรียนห้องแซงวิทยาคม อำเภอ เลิงนกทา จังหวัดยโสธร การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาครูโรงเรียนห้องแซงวิทยาคม อำเภอ เลิงนกทา จังหวัดยโสธร ให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงที่นำไปใช้ปฏิบัติจริงในชั้นเรียนได้ โดยใช้หลักการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า การดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1 โดยใช้กลยุทธ์การอบรมที่ประกอบด้วยกิจกรรม ขั้นตอนการวัดและประเมินผล กำหนดวิธีการวัดและประเมินผล การสรุปองค์ความรู้ การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล และกลยุทธ์การนิเทศแบบมีส่วนร่วม ที่ประกอบด้วยกิจกรรมการประชุมกลุ่มย่อย การฝึกปฏิบัติจริง การสังเกตการสอน และการประเมินผล ทำให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงมากยิ่งขึ้นทั้งหลักการ ขั้นตอน และ

วิธีการวัดและประเมินผล สามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงได้ถูกต้องตามหลักการ ขั้นตอน เครื่องมือที่สร้างมีความสอดคล้องเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด โดยการพิจารณาจากการทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจหลังการอบรมที่ครูมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้น จากการสังเกตและการสัมภาษณ์ก็แสดงให้เห็นว่า ครูได้แสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจในหลักการ ขั้นตอนวิธีการวัด และสามารถสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงได้กลยุทธ์การนิเทศแบบมีส่วนร่วม ทำให้ครูสามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงได้ มีการกำหนดการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงไว้ในแผนการสอน มีการเตรียมสื่อ อุปกรณ์ก่อนสอน รวมทั้งสามารถใช้เครื่องมือวัดและประเมินผลตามสภาพจริงได้อย่างหลากหลาย และสอดคล้องเหมาะสมกับกิจกรรมการเรียนการสอนและสิ่งที่ต้องการวัด แต่ในกิจกรรมฝึกปฏิบัติจริงกลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้ายังมีการนำวิธีการวัดและประเมินโดยใช้บันทึกจากเพื่อน-ครู-ผู้ปกครอง และการรายงานตนเองของนักเรียน มาปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลางและน้อย จึงมีการพัฒนาในวงรอบที่ 2 โดยใช้กลยุทธ์การนิเทศแบบมีส่วนร่วม 2 กิจกรรม คือ กิจกรรมฝึกปฏิบัติจริงและกิจกรรมสังเกตการสอน ทำให้ครูทุกคนมีทักษะในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงเพิ่มมากยิ่งขึ้น มีการใช้บันทึกจากเพื่อน-ครู-ผู้ปกครองมากขึ้นและจัดกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้รายงานตนเองมากขึ้น แต่ยังมีผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง 2 วิธี คือ บันทึกจากเพื่อน-ครู-ผู้ปกครองของครูวิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และการรายงานตนเองของครูคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งควรได้รับการพัฒนาในโอกาสต่อไป และสอดคล้องกับ ณิชิรา ชาติกุล (2552, น. 98-104) ที่ได้ศึกษาการประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการประเมินผล การเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาสมรรถนะด้านการประเมินผล การเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยสรุปว่า ครูสังคมศึกษาต้องการจำเป็นเพื่อพัฒนาดังต่อไปนี้ 1) สมรรถนะด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินผล การเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา มีเรื่องที่ต้องพัฒนา คือ การประเมินหาความสามารถที่แท้จริงของนักเรียนได้ การสร้างเกณฑ์การให้คะแนน (Scoring Rubric) และการประเมินแบบอิงกลุ่ม 2) สมรรถนะด้านทักษะและการปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินผล การเรียนรู้ของครูสังคมศึกษาระดับมัธยมศึกษา มีเรื่องที่ต้องพัฒนา คือ การตรวจสอบหาค่าความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือประเภทต่าง ๆ การกำหนดประเด็นและเกณฑ์การให้คะแนนในการสัมภาษณ์นักเรียน การจดบันทึกในการสัมภาษณ์นักเรียน และการมีส่วนร่วมในการประเมินผล การเรียนรู้ของนักเรียนและผู้ปกครอง

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

5.3.1.1 การนำกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาไปใช้ ควรศึกษาและทำความเข้าใจคู่มือการใช้กิจกรรมการพัฒนาครูนี้ก่อน เพื่อให้สามารถพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับผู้เข้ารับการพัฒนา

5.3.1.2 กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) จึงควรตรวจสอบความพร้อมของระบบอินเทอร์เน็ตก่อนที่จะศึกษา และควรเน้นย้ำกับผู้เข้ารับการพัฒนาในเรื่องของความซื่อสัตย์ สุจริตขณะทำแบบทดสอบ และการทำใบงาน เพื่อให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้พัฒนาอย่างเต็มตามศักยภาพ

5.3.1.3 กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วย Facebook นอกจากจะตรวจสอบความพร้อมของระบบอินเทอร์เน็ตแล้ว จะต้องตรวจสอบความพร้อมด้วยว่าผู้เข้ารับการพัฒนาได้ใช้ Facebook หรือไม่ ถ้ายังไม่ใช่ Facebook จะต้องสมัครใช้ก่อนเข้ารับการพัฒนา

5.3.1.4 กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการชี้แนะ (Coaching) ด้วย ดังนั้นผู้ให้การชี้แนะควรจะเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถมีศักยภาพที่จะให้การชี้แนะผู้เข้ารับการพัฒนาได้

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบครูแต่ละกลุ่มว่าเมื่อเข้ารับการพัฒนาแล้ว ครูแต่ละกลุ่มมีความรู้ มีทักษะ มีเจตคติ และมีพัฒนาการจากการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูไปในทิศทางไหน อย่างไร

5.3.2.2 ควรศึกษากับทุกกลุ่มว่าแต่ละกลุ่มจะต้องได้รับการพัฒนาตามตัวบ่งชี้ใดบ้าง

5.3.2.3 ควรมีการศึกษาความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างที่นอกเหนือจากการวิจัยครั้งนี้ เช่น ผู้บริหาร นักเรียน ผู้ปกครอง หรือแม้กระทั่งชุมชน เพื่อจะได้ข้อมูลครอบคลุมจากทุกภาคส่วน มาร่วมวิเคราะห์ตัวบ่งชี้สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนกพร ฉันทนารุ่งภักดิ์. (2555). สื่อสังคม และเครือข่ายสังคม เพื่อการเรียนรู้การสอน.
วารสารวิชาการ ศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโร, 13(2),
1-19.
- กังวล เทียบกัณฑ์เทศน์. (2550). การวัด การวิเคราะห์ การประเมินทางการศึกษาเบื้องต้น.
กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- กฤติยา วงศ์ก้อม. (2550). รูปแบบการพัฒนาครูด้านการประเมินการเรียนรู้ตามแนวคิดการประเมิน
แบบเสริมพลังอำนาจที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542.
(วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.
กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง
การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์
การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. (2551). ไอซีทีเพื่อชีวิตก้าวหน้า. สืบค้นจาก
http://www.drkanchit.com/ict_education/index.html.
- เฉลิมชัย พันธุ์เลิศ. (2549). การพัฒนากระบวนการเสริมสมรรถภาพการชี้แนะของนักวิชาการที่เลี้ยง
โดยใช้การเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ในการอบรมโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. (วิทยานิพนธ์
ปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนาภัทร ขาวสะอาด. (2558). อิทธิพลกำกับของสไตล์การเรียนรู้และสไตล์การสอนที่ส่งผลต่อการ
เปลี่ยนแปลงทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์. (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต).
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชัชชินทร์ ชนวนวัน. (มปป.). การพัฒนาหลักสูตรพัฒนาสมรรถนะครูและบุคลากรทางการศึกษา.
กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์และบุคลากรทางการศึกษา.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2552). การพัฒนาโปรแกรมบทเรียน (พิมพ์ครั้งที่ 13). มหาสารคาม:
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- เชาว์ อินโย. (2553). การประเมินโครงการ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรงค์ พลยุทธ. (2552). การพัฒนาครูในการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงโรงเรียนห้องแซง
วิทยาคม อำเภอเลิงนกทา จังหวัดยโสธร. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- ณรงค์วิทย์ แสนทอง. (2551). *เทคนิคการจัดทำและนำ Job Competency ไปใช้งาน* (ฉบับคนทำงาน). กรุงเทพฯ: เอส อาร์ เซนเตอร์.
- ณิชิรา ซาติกุล. (2552). *การประเมินความต้องการจำเป็นเพื่อการพัฒนาสมรรถนะด้านการประเมินผลการเรียนรู้ของครูสังคมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2544). การสอนบนเว็บ (Web-Based Instruction) นวัตกรรมเพื่อคุณภาพการเรียนการสอน. *วารสารศึกษาศาสตร์สาร*, 28(1), 87-94.
- ธำรง บัวศรี. (2552). *ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและพัฒนา* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2541). *เอกสารประกอบการสอนวิชาสถิติการศึกษาและแนวโน้ม*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาวิจัยการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นภัสกร กรวยสวัสดิ์. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์. *วารสารสารสนเทศศาสตร์*, 28(3), 81-88.
- นันทิยา ไชยมีขนิม. (2556). *การประเมินความต้องการจำเป็นในการพัฒนาสมรรถนะครูวิทยาศาสตร์ด้านการวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จังหวัดกาฬสินธุ์*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- บดินทร์ วิจารณ์. (2550). *การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เชิงยุทธศาสตร์บูรณาการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- บรรจง หะรังษี และดวงกมล ทรัพย์พิทยากร. (2552). *จรรยาบรรณในการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Netiquette)*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ประเทศไทย ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). *การวิจัยสำหรับครู* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: บริษัทสุวีริยาสาส์น จำกัด.
- เบญจมาภรณ์ เสนารัตน์ และสมประสงค์ เสนารัตน์. (2561). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 4). มหาสารคาม : อภิชาติการพิมพ์.
- ปณิชา นิตีพรมงคล. (2555). *พฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ของคนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทสาครมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ปิยรัตน์ ปันลี. (2555). *เครือข่ายสังคมออนไลน์ : ผลกระทบของการสร้างแบรนด์ของอุตสาหกรรมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มีต่อการอยากลองดื่มของวัยรุ่น*. เชียงใหม่ : คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยพายัพ.
- ปิยะธิดา ปัญญา. (2558). *การวัดและการทดสอบแบบอิงกลุ่ม*. มหาสารคาม : คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม.

- ปิยะธิดา ปัญญา. (2562). *สถิติสำหรับการวิจัย*. มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.
- ปัทมาพร เย็นบำรุง. (2541). เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาทางไกล. *วารสารสุโขทัยธรรมมาธิราช*, 11(2), 65-73.
- พศิน แดงจวง. (2554). *รูปแบบการพัฒนาสมรรถนะบุคลากรทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ: ดวงกมลพับลิชชิง.
- ไพศาล วรคำ. (2561). *การวิจัยทางการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่ 9). มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.
- ไพศาล วรคำ. (2561). *วิจัยพัฒนาโครงการ*. มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.
- ภัทรา นิคมานนท์. (2553). *การประเมินผลการเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: อักษราพิพัฒน์.
- มนต์ชัย เทียนทอง. (2544). *WBI (Web-Based Instruction)*. *วารสารพัฒนาเทคนิคศึกษา*, 13(3), 72-78.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2554). *สถิติ วิจัย และประเมินผลการศึกษา Statistics, Research and Evaluation in Education* (พิมพ์ครั้งที่ 2). นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.
- ยุทธ ไกรวรรณ. (2559). *การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ราชกิจจานุเบกษา. (2556). *เรื่อง สาระความรู้ สมรรถนะ และประสบการณ์วิชาชีพของผู้ประกอบวิชาชีพครู ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้บริหารการศึกษา และศึกษานิเทศก์ ตามข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556*. กรุงเทพฯ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2542). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์.
- ราตรี นันทสุนทร. (2553). *หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา*. กรุงเทพฯ: บริษัทจุดทองจำกัด.
- รัตนะ บัวสนธ์. (2556). *การวิจัยและพัฒนานวัตกรรมการศึกษา*. พิษณุโลก: สำนักพิมพ์บัวกราฟิก.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2553). *เทคนิคการสร้างและสอบข้อสอบความถนัดทางการเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: ชมรมเด็ก.
- วรรณพร ดีมูล และธริตษ์ ชุ่มแก้ว. (2553). *Social Network: มิติใหม่ขององค์กร*. คณะบริหารธุรกิจ. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิธีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: ตาตาพับลิเคชัน.
- วิยะดา ฐิติมัทธมา. (2553). *เครือข่ายสังคมออนไลน์ : แนวโน้ม ปรากฏการณ์ และจริยธรรม*. *มหาวิทยาลัยศิลปากร Executive Journal*, 30(4), 150-156.
- วิราพร พงศ์อาจารย์. (2552). *การประเมินผลการเรียน*. พิษณุโลก: สถาบันราชภัฏพิบูลสงคราม.

- วิรัตน์ ธารีวรรณ. (2554). *การพัฒนาครูด้านการสร้างเครื่องมือวัดประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลาง
ขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โรงเรียนบ้านเขื่อง สำนักงานเขตพื้นที่ประถมศึกษา ร้อยเอ็ด
เขต 1. การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัย
มหาสารคาม.*
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2552). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (พิมพ์ครั้งที่ 6).* กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2554). *ทฤษฎีการประเมิน (พิมพ์ครั้งที่ 8).* กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ศิริพร กนกชัยสกุล. (2553). *เครือข่ายสังคมออนไลน์. วารสารนักบริหาร, 30(1), 29-32.*
- ศุภนัย ประกันคุณภาพการศึกษา มจพ. (2557). *ชุมชนการเรียนรู้ของครูเพื่อศิษย์. ข่าวประกันคุณภาพ
การศึกษา มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. กรุงเทพฯ : ฉบับที่ 307 ปีพิเศษแรก
เดือนมีนาคม.*
- สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา. (2550). *การวิจัยติดตามสภาวะการณ์ครูราย
จังหวัด (Teacher Watch) และการสร้างตัวแบบการพัฒนาครูที่สนองตอบสภาวะการณ์และ
ปัญหาในการทำงานของครู. นครปฐม: สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการ
ศึกษา.*
- สนุกดอทคอม. (2556). *10 มารยาทบนสังคมออนไลน์ที่ควรทราบ. สืบค้นจาก
<https://guru.sanook.com/9015/> (เมื่อ 1 มีนาคม 2561)*
- สมนึก ภัททิยธนี. (2555). *การวัดผลการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 8).* กทม: ประสานการพิมพ์.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2555). *ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 5.
มหาสารคาม: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.*
- สวัสดิ์ชัย ศรีพนมธนากร. (2550). *การพัฒนารูปแบบการประเมินเสริมพลังสำหรับการประเมินระบบ
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญา
การศึกษาดุซงกีบัณฑิต). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.*
- สัมฤทธิ์ พรหมพิทักษ์. (2558). *คู่มือการใช้หลักสูตรการฝึกอบรมบนเครือข่ายออนไลน์ เพื่อเพิ่ม
สมรรถนะครูด้านการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัย
ราชภัฏอุบลราชธานี.*
- สุกัญญา ภูมรา. (2550). *การประเมินผลการเรียนการสอนด้วยแฟ้มสะสมงานของครูระดับ
ประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบุรี เขต 1 อำเภอหนองหญ้าปล้อง
จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
สวนดุสิต.*

- สุธัญรัตน์ ใจจันทร์. (2553). *การศึกษาพฤติกรรมการใช้เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social Network) ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนจ่านกร้อง จังหวัดพิษณุโลก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา.พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สุนทรพจน์ ดำรงค์พาณิชย์ และคณะ. (2555). การวิเคราะห์การวิเคราะห์กลุ่มแฝง Latent Class Analysis : LCA. *วารสารครุศาสตร์*, 9(2).
- สุรพล ธรรมรัมย์ดี และคณะ. (2553). *อาศรมศิลป์วิจัย: การวิจัยและพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ แนวจิตตปัญญา*. นครปฐม: เอมี เอนเตอร์ไพรส์ จำกัด.
- สุรวาท ทองบุ. (2554). *รูปแบบการประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานของ โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*. คุชชินีพนธ์ ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุรศักดิ์ อมรัตน์ศักดิ์. (2553). *หลักการวัดและประเมินผล Principles of Measurement and Evaluation*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สุวรรณณี ฐานิตสรณ์. (2548). *การพัฒนาครูด้านการวิจัยในชั้นเรียนโรงเรียนที่โอเอวิทยา (เทศบาล 1 วัดคำสายทอง) สังกัดเทศบาลเมืองมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร*. วิทยานิพนธ์ปริญญา การศึกษามหาบัณฑิต). มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2558). *การวิจัยประเมินความต้องการจำเป็น (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26. (2558). *แผนปฏิบัติการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558*. มหาสารคาม: สารคามการพิมพ์-สารคามเปเปอร์.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *คู่มือการประเมินสมรรถนะครูสำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2553*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2545). *รายงานผลการดำเนินโครงการนำร่องระดับชาติ เรื่อง กระบวนการปฏิรูปเพื่อพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ : การประเมินและการประกัน. โครงการโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน สกศ. กรุงเทพฯ: สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ*.
- สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. (2556). *มาตรฐานวิชาชีพครู*. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- สำนักทดสอบทางการศึกษา. (2553). *แนวทางการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในของ สถานศึกษาตามกฎกระทรวงว่าด้วยระบบ หลักเกณฑ์และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ.2553*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

- สำราญ มีแจ้งและคณะ. (2552). *การศึกษาคความตรง (Validity) และความเที่ยง (Reliability) ของ ผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) รายกลุ่มสาระและผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (GPAX) รายช่วงชั้นของ นักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ถึง ช่วงชั้นที่ 4.* กรุงเทพฯ: งานวิจัยสถาบันทดสอบทางการศึกษา แห่งชาติ.
- อนุวัติ คุณแก้ว. (2556). *การพัฒนาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการจัดการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อการเป็นสมาชิกของประชาคมอาเซียน.* สาขาวิชาทดสอบและวิจัยการศึกษา คณะ ครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- อิทธิฤทธิ์ พงษ์ปิยะรัตน์ และศิริชัย กาญจนวาสิ. (2557). *ความคิดเห็นของบุคลากรทางการศึกษา ต่อปริมาณการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครู คุณภาพของผู้เรียน คุณภาพของ ระบบการติดตามการศึกษาและแนวทางการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาไทย.* สารสมาคมวิจัยสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย. ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 (กันยายน-ธันวาคม).
- อินตอง ศรีอุดม. (2552). *รูปแบบการพัฒนาการวัดและการประเมินผลในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานตาม หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 : กรณีโรงเรียนไทยรัฐวิทยา 96 (ชุมชนบ้านธาตุ).* วิทยานิพนธ์ ค.ม. เลย: มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย.
- อังคณา ตุงคะสมิต. (2550). *การพัฒนากระบวนการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตร การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม :* *กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านนาศรีดงเค็ง.* วิทยานิพนธ์ กศ.ด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัจฉราวดี สวัสดิ์สุข. (2550). *การพัฒนากระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริงวิชา ภาษาไทย ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาการศึกษา มหาบัณฑิต).* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัญชลี ธรรมะวิสิกุล. (2552). *เทคนิคการนิเทศ : ระบบพี่เลี้ยงและการให้คำปรึกษา.* สืบค้นจาก <http://panchalee.wordpress.com/2009/07/28/mentoring/>.
- เอกนถน บางท่าไม้. (2553). *เครือข่ายสังคมออนไลน์กับการบูรณาการกิจกรรมสำหรับการเรียน การสอน.* *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,* 11(2), 41-52.
- Anselmo, Chiara. (1998). *Experiences Students Encounter with Portfolio Assessment : A Qualitative Inquiry (Seventh Grade, Authentic Assessment, School Reform).* In *Dissertation Abstracts International*, 59(6), 1988-A.
- Benson, T.R. (1996). *Portfolio in First-Grade Classroom : Examining an Alternative Assessment.* In *Dissertation Abstract International*, 56(2), 2992-A.

- Boyd, D. M., and Ellison, N. B. (2007). Social Network sites: Definition, history and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 11.
- Chanapat Kaosa-ard et al., (2015). How to classify the diversity of Seventh grade students' mathematical process skills? : An applying latent profile analysis. *Academic Journals, Education Research and Reviews*, 10(11), 10.
- Drugo Edward J. (1998). Authentic Assessment implementation and practice (Assessment). In *Dissertation Abstracts International*, 56(9A), 299p.
- Effandi Z, and Normah Y. (2009). Attitudes and Problem-solving Skills in Algebra among Malaysian College Students. *European Journal of Social Sciences*, 8, 232-245.
- Fowler T. W. (1996). The Portfolio Process : An Investigation of Individual and Group Portfolio Conference. In *Dissertation Abstract International*, 56(3), 3555-A.
- Ganley CM, and Vasilyeva M (2011). Sex differences in the relation between math performance, spatial skills, and attitudes. *Journal of Applied Developmental Psychology*, (32) 235–242.
- Gottesman. (2000). *Peer coaching for educators*. Lamhan : The Scarecrow.
- Graham, J.W., Collins, L.M. and Wugalter, S.E. (1991). Modeling Transitions in Latent Stage-sequential Processes : A Substance use Prevention Example. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 48-55.
- Guba, E. G., and Lincoln, Y. S. (1982). The place of values in needs assessment. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 4, 311-320.
- Hipp, K. and Huffman, J. (2003). Professional learning communities : assessment development effects. *Paper presented at the International Congress for School Effectiveness and Improvement*, Sydney, Australia, January 5-8.
- Hord, S. M. (1997). Professional learning communities : What are they are and why are they important. *Issues About Change*, 6(1), Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory, 1-8.
- ILO. (1997). Human Resource Development in Asia and the Pacific in the 20st Century: Issues and Challenges for Employers and their Organizations. *Paper presented at the ILO Workshop on Employers' Organizations in Asia-Pacific in the Twenty-First Century Turin, Italy*, 5-15 May.

- Johnston. (1981). *Indicators of Education System*. London: UNESCO.
- Jung, T., and Wickrama.K. A. S. (2008). *An Introduction to Latent Class Growth Analysis and Growth Mixture Modeling*. *Social and Personality Psychology Compass* 2/1 : 302-317.
- Kaufman, R. (1977). A needs assessment primer. *Training & Development Journal*. In American Society for Training and Development: ASTD. (pp. 37-41). Virginia: ASTD.
- Kaufman, R, and English, F. W. (1981). *Needs Assessment: Concepts and application*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Kaufman, R., Rojas, A. M., and Mayer, H. (1993). *Needs assessment: A user's guide*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Kilby, Tim. (1998). *Frequently Asked Questions*. Fairfax, VA. : Web-Based Training Information Center.
- Knight, J. (2004). Instructional coaches make progress through partnership : Intensive support can improve teaching. *Journal of Staff Development*, 25(2), 32–37; Spring.
- Lazarsfeld, P. and Henry, N. (1968). *Latent Structure Analysis*. New York: Houghton Mifflin.
- Linn, Gienie B. (2006). *Teachers Learning; In Their Own Words*. *New Horizons for Learning Online Journal* vol. XII No.2., Spring.
- Magidson J and Vermunt J. (2004). *Latent class models*. In *The SAGE Handbook of Quantitative Methodology for the Social Sciences*, D. Kaplan, Ed. Sage Publications, Thousand Oaks, CA. 175-198.
- Marin, A.; and Wellman, B. (2011). *Social Network Analysis : An Introduction*. *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*. London : SAGE.
- Maslow, A.H. (1960). *Motivation and Personality*. New York : Harper.
- McClelland, C. and David. (1973). Testing for Competence Rather than for Intelligence. *American Psychologist*, 28(1), 1-14 ; June.
- Mcghee, and Todd Johnson. (1998). Utilization of Authentic Assessment in Georgia's Elementary School. *In Dissertation Abstracts International*, 59(4), 1030.

- Michale M. Yell. (1999). Multiple Choices To Multiple Rubrics: One Teacher's Journey In Assessment. *Social Education*, 63(10), 326-329.
- Mintah, and Joseph Kwame. (2001). Authentic Assessment of Physical Education : Prevalence of Use and Perceived Impact on Students Self-concept, Motivation and Skill Achievement. *In Dissertation Abstracts International*, 62(2), 447.
- Moon, G.D. (2004). *Professional Development*. ASCD.
- Muthén BO. (2001). *Latent variable mixture modeling*. In G. A. Marcoulides & R. E. Schumacker (eds.), *New Developments and Techniques in Structural Equation Modeling* (pp. 1-33). Lawrence Erlbaum Associates.
- Nylund, K.L, Asparouhov, T. and Muthén, B.O. (2007). Deciding on the Number of Classes in Latent Class Analysis and Growth Mixture Modeling: A Monte Carlo Simulation Study. *Structural Equation Modeling*, 14(4), 535–569.
- OECD. (2010). *Teachers' Professional Development: Europe in International Comparison*.
- O'Connor RM, and Colder CR. (2005). *Predicting alcohol patterns in first-year college students through motivational systems and reasons for drinking*. *Psychology of Addictive Behaviors*, 1, 10-20.
- Pat Nickell and Angene Wilson. (1999). Observation As An Assessment Tool. *Social Educatio*, 63(10), 351-353.
- Patterson, B, H., Dayton, M., and Graubard, B. I. (2002). Latent class analysis of complex sample survey data: Application to dietary data. *Journal of the American Statistical Association*, 97(459), 721-741.
- Paxton, S. K. (1996). A Case Study of the Introduction of Authentic Assessment to a District, its Teachers, and a Senior Class. *In Dissertation Abstract International*, 57(5), 2014A.
- Pfeifer, and Gene Robert. (2002). The Influence of Authentic Assessment Tasks and Authentic Instruction on Lutheran Elementary School Fifth-and Sixth-grade Students Attitudes Social Studies and Authentic Project. *In Dissertation Abstracts International*, 63(6), 2117-A.

- Reviere, R., Berkowitz, S., Carter, C. C., and Ferguson, C. G. (1996). *Needs assessment: A creative and practical guide for social scientists*. Washington, D.C: Taylor & Francis.
- Rodd M, and Bartholomew H. (2006). Invisible and special: Young women's experiences as undergraduate mathematics students. *Gender and Education*, 18(1), 35-50.
- Rosenberg, J. (1988). *An exploratory study of coaching leadership styles on team climate, achievement motivation, and performance in women's gymnastics*. [n.p.]: Temple University.
- Scriven, M. (1991). *Evaluation thesaurus*. Newbury Park, CA: Sage Publications, Inc.
- Senge, P. M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. Doubleday, New York, NY: MCB UP Ltd.
- Sergiovanni, Thomas J. (1994). *Building Community in Schools*. San Francisco: Josey-Bass Press.
- Suarez, T. M. (1990). *Needs assessment studies*. In H. J. Walberg & G. D. Haertel (Eds.). *The International encyclopedia of educational evaluation* (pp. 29-31). Oxford: Pergamum Press.
- Swanson, Richard, A. (1995). HRD: performance is the key. *Human Resource Development Quarterly*, 6(2), pp. 207-213.
- Swanson, Richard and Holton III, Elwood F. (2009). *Foundations of Human Resource Development*. (2nd Ed.) San Francisco: Barrett-Koehler Publishers, Inc.
- Thompson DM. (2007). *Latent Class Analysis in SAS®: Promise, Problems, and Programming*. University of Oklahoma Health Sciences Center, Oklahoma City.
- Vermunt JK. (2008). Latent class and finite mixture models for multilevel data sets. *Statistical Methods in Medical Research*, 17, 33-51.
- Vermunt JK, and Magidson J. (2002). *Latent class cluster analysis*. In Hagenars JA & McCutcheon AL (Eds.), *Applied latent class analysis*. (pp. 89-106). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Vescio, V., Ross, D., and Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and Teacher Education*, 24(2008), 80-91.

- Warman, and Jordan Efrem. (2003). *Authentic Assessment : A Systematic of the Research*. Masters Abstracts International. 41(1), 42.
- Witkin, B. R. (1984). *Assessing needs in education and social program*. San Francisco, CA: Jossey-Boss Publishers.
- Witkin, B. R., and Altschuld, J. W. (1995). *Planning and conducting needs assessments*. A practical guide. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เครื่องมือและผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1



แบบสอบถามตัวบ่งชี้ สมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้ เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับตัวบ่งชี้สมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ท่านประเมินตัวบ่งชี้สมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู

โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพการปฏิบัติตามตัวบ่งชี้สมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู โดยแต่ละระดับมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับดีเยี่ยม
- 4 หมายถึง ระดับดีมาก
- 3 หมายถึง ระดับดี
- 2 หมายถึง ระดับพอใช้
- 1 หมายถึง ระดับปรับปรุง

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ตอบแบบสอบถาม มา ณ โอกาสนี้

นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้ ประกอบด้วย 7 ตัวบ่งชี้

รายการปฏิบัติตามตัวบ่งชี้	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 1 จำแนกประเภทการวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>1. สามารถจำแนกประเภทการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้</p> <p><u>ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบ</u></p> <p>1. จำแนกตามขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน ได้แก่</p> <p>1.1 การประเมินเพื่อจัดวางตำแหน่ง</p> <p>1.2 การประเมินเพื่อวินิจฉัย</p> <p>1.3 การประเมินเพื่อการพัฒนา</p> <p>1.4 การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้</p> <p>2. จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการประเมิน ได้แก่</p> <p>2.1 การประเมินขณะเรียนรู้</p> <p>2.2 การประเมินเพื่อการเรียนรู้</p> <p>2.3 การประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>3. จำแนกตามวิธีการแปลความหมายผลการเรียนรู้ ได้แก่</p> <p>3.1 แบบอิงกลุ่ม</p> <p>3.2 แบบอิงเกณฑ์</p>
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 2 เลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนรู้</p> <p>2. สามารถเลือกใช้วิธีการและสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล</p> <p>การเรียนรู้ได้</p> <p><u>ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบ</u></p> <p>1. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบเป็นทางการ เช่น โดยการจัดสอบและใช้แบบสอบหรือแบบวัดที่ครูสร้างขึ้นเพื่อเปรียบเทียบระหว่างเรียนและหลังเรียน</p> <p>2. วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้แบบไม่เป็นทางการ เช่น การสังเกตพฤติกรรม, การสอบปากเปล่า, การพูดคุย, การใช้คำถาม, การเขียนสะท้อนการเรียนรู้, การประเมินการปฏิบัติ, การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน, การวัดและประเมินด้วยแบบทดสอบประเภทต่างๆ, การประเมินตามสภาพจริง, การประเมินตนเอง, การประเมินโดยเพื่อน</p>

รายการปฏิบัติตามตัวบ่งชี้	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 3 สร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics)</p> <p>3. สามารถสร้างเกณฑ์การประเมิน (Rubrics) ได้ <u>ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบ</u></p> <p>1. เกณฑ์การประเมินแบบแยกประเด็น (Analytic Rubrics) 2. เกณฑ์การประเมินแบบภาพรวม (Holistic Rubric)</p>
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 4 ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้</p> <p>4. สามารถประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้ <u>ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบ</u></p> <p>ประเมินความรู้ความสามารถ (K) ทักษะกระบวนการ (P) คุณลักษณะหรือจิตพิสัย (A) ที่กำหนดอยู่ในตัวชี้วัดในหลักสูตรของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย บูรณาการในการเรียนการสอน ซึ่งจะนำไปสู่การสรุปผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามมาตรฐานการเรียนรู้, วิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดในแต่ละหน่วยการเรียนรู้เพื่อการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน</p>
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 5 ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน</p> <p>5. สามารถประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนได้ <u>ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบ</u></p> <p>1. ประเมินในกิจกรรมเรียนรู้ในหลักสูตร ประเมินจากมาตรฐานตัวชี้วัดของกลุ่มสาระต่าง ๆ 2. ประเมินนอกเหนือกิจกรรมการเรียนรู้ในหลักสูตร ประเมินจากนิยาม/องค์ประกอบของความสามารถจากด้านความคิด</p>
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 6 ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>6. สามารถประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการได้ <u>ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบ</u></p> <p>1. รักชาติ ศาสตร์ กษัตริย์ 2. ซื่อสัตย์สุจริต 3. มีวินัย 4. ใฝ่เรียนรู้ 5. อยู่อย่างพอเพียง 6. มุ่งมั่นในการทำงาน 7. รักความเป็นไทย 8. มีจิตสาธารณะ</p> <p>เลือกใช้วิธีการและเครื่องมือการวัดและประเมินให้ตรงตามสิ่งที่ต้องการประเมิน</p>

รายการปฏิบัติตามตัวบ่งชี้	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 7 ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</p> <p>7. สามารถประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน 3 กิจกรรมได้</p> <p><u>ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบ</u></p> <p>1. กิจกรรมแนะแนว</p> <p>2. กิจกรรมนักเรียน</p> <p> 2.1 กิจกรรมลูกเสือ เนตรนารี ยุวกาชาด ผู้บำเพ็ญประโยชน์ และนักศึกษาวิชาทหาร</p> <p> 2.2 กิจกรรมชุมนุม ชมรม</p> <p>3. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์</p>

องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน
ประกอบด้วย 3 ตัวบ่งชี้

รายการปฏิบัติตามตัวบ่งชี้	ระดับคุณภาพ				
	5	4	3	2	1
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 1 รายงานผลการประเมิน</p> <p>1. ท่านสามารถรายงานผลการประเมินจากการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้</p> <p><u>ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบ</u></p> <p>1. รายงานผลจากการประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้</p> <p>2. รายงานผลจากการประเมินการอ่าน คิติวิเคราะห์ และเขียน</p> <p>3. รายงานผลจากการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์</p> <p>4. รายงานผลจากการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน</p>
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้ผลการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียน</p> <p>2. ท่านสามารถใช้ข้อมูลและสารสนเทศจากรายงานผลการประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนได้</p> <p><u>ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบ</u></p> <p>นำผลการประเมินไปพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยนำผลการประเมินไปใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุง แก้ไข ส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียน</p>
<p>ตัวบ่งชี้ที่ 3 ให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียน</p> <p>3. ท่านสามารถให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนได้</p> <p><u>ข้อมูลเพิ่มเติมประกอบการตอบคำถาม</u></p> <p>การให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้เรียนในลักษณะให้คำแนะนำที่เชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ทำให้การเรียนรู้พอกพูนแก้ไขความคิดความเข้าใจเดิมที่ไม่ถูกต้อง ตลอดจนการให้ผู้เรียนสามารถตั้งเป้าหมายและพัฒนาตนได้</p>

ตารางที่ ก.1

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบสอบถามตัวบ่งชี้สมรรถนะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	r_{xy}	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5				
1	1	1	1	1	1	5	1.00	0.46	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	0.35	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	0.42	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	0.61	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.00	0.47	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	0.47	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.00	0.30	ใช้ได้
8	1	1	1	1	0	4	0.80	0.34	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1.00	0.34	ใช้ได้
10	1	1	0	1	1	4	0.80	0.53	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.76

K:\CFA\CFA.out

Mplus VERSION 7.2
MUTHEN & MUTHEN
08/12/2016 3:01 PM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: CFA

DATA:

FILE IS "D:\studentdata\pim\CFA_Ex1.dat";

VARIABLE:

NAMES ARE var1 var2 var3 var4 var5 var6 var7 var8 var9 var10;
USEVARIABLES ARE var1 var2 var3 var4 var5 var6 var7 var8 var9 var10;

ANALYSIS:

TYPE IS GENERAL;
ESTIMATOR IS ML;
ITERATIONS = 1000;
CONVERGENCE = 0.00005;

MODEL:

f1 by var1 var2 var3 var4 var5 var6 var7;
f2 by var8 var9 var10;
f1 with f2;
var7 with var6;
var6 with var1;
var4 with var3;
var3 with var2;
var3 with var1;
var8 with var6;

OUTPUT: SAMPSTAT MODINDICES(0) RESIDUAL STANDARDIZED FSCOEFFICIENT FSDETERMINACY
TECH3 TECH4;

SAVEDATA:

RESULTS IS D:\studentdata\pim\CFA_Ex1.out;

INPUT READING TERMINATED NORMALLY

CFA

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups	1
Number of observations	440
Number of dependent variables	10
Number of independent variables	0
Number of continuous latent variables	2
Observed dependent variables	
Continuous	
VAR1	VAR2
VAR7	VAR8
VAR3	VAR9
VAR4	VAR10
VAR5	VAR6
Continuous latent variables	
F1	F2
Estimator	ML
Information matrix	OBSERVED
Maximum number of iterations	1000
Convergence criterion	0.5000-04
Maximum number of steepest descent iterations	20
Input data file(s)	
D:\studentdata\pim\CFA_Ex1.dat	

Page: 1

K:\CFA\CFA.out

Input data format FREE

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 37

Loglikelihood

H0 Value	-4134.632
H1 Value	-4118.183

Information Criteria

Akaike (AIC)	8343.263
Bayesian (BIC)	8494.474
Sample-Size Adjusted BIC	8377.054
(n* = (n + 2) / 24)	

Chi-Square Test of Model Fit

Value	32.898
Degrees of Freedom	28
P-Value	0.2395

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate	0.020	
90 Percent C.I.	0.000	0.044
Probability RMSEA <= .05	0.986	

CFI/TLI

CFI	0.997
TLI	0.996

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	1879.668
Degrees of Freedom	45
P-Value	0.0000

SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)

Value	0.020
-------	-------

MODEL RESULTS

		Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
F1	BY				
	VAR1	1.000	0.000	999.000	999.000
	VAR2	0.977	0.075	13.005	0.000
	VAR3	0.741	0.075	9.910	0.000
	VAR4	0.988	0.075	13.090	0.000
	VAR5	1.090	0.079	13.885	0.000
	VAR6	0.842	0.080	10.566	0.000
	VAR7	0.862	0.074	11.680	0.000
F2	BY				
	VAR8	1.000	0.000	999.000	999.000
	VAR9	0.998	0.060	16.514	0.000
	VAR10	0.958	0.062	15.482	0.000

K:\CEA\CFA.out

F1	WITH				
F2		0.284	0.029	9.777	0.000
VAR7	WITH				
VAR6		0.056	0.019	2.986	0.003
VAR6	WITH				
VAR1		-0.062	0.017	-3.720	0.000
VAR4	WITH				
VAR3		0.093	0.020	4.742	0.000
VAR3	WITH				
VAR2		0.074	0.019	3.837	0.000
VAR1		0.071	0.020	3.569	0.000
VAR8	WITH				
VAR6		-0.053	0.016	-3.309	0.001
Intercepts					
VAR1		4.107	0.036	113.101	0.000
VAR2		4.139	0.036	115.507	0.000
VAR3		3.932	0.038	102.354	0.000
VAR4		4.175	0.035	118.203	0.000
VAR5		4.218	0.036	115.762	0.000
VAR6		4.334	0.035	125.129	0.000
VAR7		4.259	0.035	121.355	0.000
VAR8		4.116	0.038	108.660	0.000
VAR9		4.127	0.037	111.583	0.000
VAR10		4.141	0.037	110.625	0.000
Variances					
F1		0.280	0.036	7.824	0.000
F2		0.383	0.042	9.121	0.000
Residual Variances					
VAR1		0.300	0.024	12.621	0.000
VAR2		0.298	0.023	12.940	0.000
VAR3		0.496	0.035	14.043	0.000
VAR4		0.276	0.022	12.699	0.000
VAR5		0.252	0.021	11.959	0.000
VAR6		0.329	0.025	13.006	0.000
VAR7		0.334	0.025	13.341	0.000
VAR8		0.248	0.023	10.987	0.000
VAR9		0.221	0.021	10.653	0.000
VAR10		0.265	0.023	11.684	0.000

STANDARDIZED MODEL RESULTS

STDYX Standardization

		Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
F1	BY				
VAR1		0.694	0.029	23.762	0.000
VAR2		0.687	0.029	23.682	0.000
VAR3		0.486	0.041	11.760	0.000
VAR4		0.705	0.028	25.180	0.000
VAR5		0.754	0.025	30.276	0.000
VAR6		0.613	0.035	17.505	0.000
VAR7		0.619	0.034	18.419	0.000
F2	BY				
VAR8		0.779	0.024	32.088	0.000
VAR9		0.796	0.023	34.515	0.000
VAR10		0.755	0.025	29.730	0.000

K:\CFA\CFA.out

F1	WITH				
F2		0.866	0.024	35.804	0.000
VAR7	WITH				
VAR6		0.168	0.052	3.229	0.001
VAR6	WITH				
VAR1		-0.196	0.053	-3.690	0.000
VAR4	WITH				
VAR3		0.253	0.047	5.342	0.000
VAR3	WITH				
VAR2		0.193	0.047	4.120	0.000
VAR1		0.185	0.048	3.826	0.000
VAR8	WITH				
VAR6		-0.184	0.055	-3.341	0.001
Intercepts					
VAR1		5.392	0.188	28.738	0.000
VAR2		5.507	0.192	28.732	0.000
VAR3		4.880	0.171	28.538	0.000
VAR4		5.635	0.196	28.773	0.000
VAR5		5.519	0.192	28.736	0.000
VAR6		5.965	0.207	28.870	0.000
VAR7		5.785	0.201	28.816	0.000
VAR8		5.180	0.181	28.601	0.000
VAR9		5.320	0.186	28.669	0.000
VAR10		5.274	0.184	28.653	0.000
Variances					
F1		1.000	0.000	999.000	999.000
F2		1.000	0.000	999.000	999.000
Residual Variances					
VAR1		0.518	0.041	12.758	0.000
VAR2		0.528	0.040	13.220	0.000
VAR3		0.764	0.040	18.987	0.000
VAR4		0.503	0.040	12.722	0.000
VAR5		0.431	0.038	11.454	0.000
VAR6		0.624	0.043	14.527	0.000
VAR7		0.617	0.042	14.811	0.000
VAR8		0.393	0.038	10.388	0.000
VAR9		0.367	0.037	9.987	0.000
VAR10		0.430	0.038	11.206	0.000

SUMMARY OF FACTOR SCORES

FACTOR SCORE INFORMATION (COMPLETE-DATA PATTERN)

	FACTOR SCORE COEFFICIENTS				
	VAR1	VAR2	VAR3	VAR4	VAR5
F1	0.138	0.113	-0.010	0.124	0.146
F2	0.067	0.050	-0.005	0.055	0.064
	FACTOR SCORE COEFFICIENTS				
	VAR6	VAR7	VAR8	VAR9	VAR10
F1	0.114	0.068	0.084	0.067	0.053
F2	0.082	0.025	0.222	0.229	0.183

POSTERIOR COVARIANCE MATRIX FOR ESTIMATED FACTOR SCORES (SQUARED S.E.S ON THE DIAGONAL)

F1	F2

K:\CEFA\CEFA.out

F1	0.034	
F2	0.015	0.051

FACTOR DETERMINACIES

F1	0.938
F2	0.931

MUTHEN & MUTHEN
3463 Stoner Ave.
Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971
Fax: (310) 391-8971
Web: www.StatModel.com
Support: Support@statModel.com

Copyright (c) 1998-2014 Muthen & Muthen

ภาคผนวก ข

เครื่องมือและผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2



**แบบประเมินความต้องการจำเป็น
ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินฉบับนี้ มี 2 ตอน ได้แก่
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน จำนวน 8 ข้อ
 - ตอนที่ 2 แบบประเมินความต้องการจำเป็นของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 10 ข้อ
2. กรุณาตอบแบบประเมินทุกข้อตามความเป็นจริง คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ตอบแบบประเมิน มา ณ โอกาสนี้

นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

**แบบประเมินความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา**

.....

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน หรือเติมข้อความลงในช่องว่างให้ตรงตามความเป็นจริง

1. วุฒิการศึกษา

- | | |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ต่ำกว่า ปริญญาตรี | <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี |
| <input type="checkbox"/> ปริญญาโท | <input type="checkbox"/> ปริญญาเอก |

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ครูผู้ช่วย | <input type="checkbox"/> ครู ค.ศ. 1 |
| <input type="checkbox"/> ครู ค.ศ. 2 | <input type="checkbox"/> ครู ค.ศ. 3 |

3. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> คณิตศาสตร์ | <input type="checkbox"/> วิทยาศาสตร์ |
| <input type="checkbox"/> ภาษาไทย | <input type="checkbox"/> ภาษาต่างประเทศ |
| <input type="checkbox"/> ศิลปะ | <input type="checkbox"/> สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม |
| <input type="checkbox"/> สุขศึกษาและพลศึกษา | <input type="checkbox"/> การงานอาชีพและเทคโนโลยี |

4. ระดับชั้นที่สอน

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ม.1 | <input type="checkbox"/> ม.2 |
| <input type="checkbox"/> ม.3 | <input type="checkbox"/> ม.4 |
| <input type="checkbox"/> ม.5 | <input type="checkbox"/> ม.6 |

5. ขนาดของโรงเรียน

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ขนาดเล็ก (นักเรียน 499 คน ลงมา) | <input type="checkbox"/> ขนาดกลาง (นักเรียน 500-1,499 คน) |
| <input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่ (นักเรียน 1,500-2,499 คน) | <input type="checkbox"/> ขนาดใหญ่พิเศษ (นักเรียน 2,500 คนขึ้นไป) |

6. ประสบการณ์ในการสอน เดือน หรือ ปี

7. ภาระงานสอนต่อสัปดาห์ ชั่วโมง/สัปดาห์

8. ความต้องการเข้าร่วมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ต้องการเข้าร่วมพัฒนา | <input type="checkbox"/> ไม่ต้องการเข้าร่วมพัฒนา |
|---|--|

หากท่านต้องการเข้าร่วมพัฒนา กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่างเพื่อติดต่อกลับ

ชื่อ-สกุล เบอร์โทรศัพท์

โรงเรียน อำเภอ

ตารางที่ ข.1

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา หาค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบ
ประเมินความต้องการจำเป็นด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	r_{xy}	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5				
1	1	1	1	1	1	5	1.00	.67	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	.62	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	.82	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	.76	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.00	.79	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	.68	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.00	.70	ใช้ได้
8	1	1	1	1	0	4	0.80	.66	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1.00	.70	ใช้ได้
10	1	1	0	1	1	4	0.80	.74	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.92

K:\Profile\lpa (4 class).out

Mplus VERSION 7
MUTHEN & MUTHEN
01/11/2018 11:37 AM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE: LPA

DATA:

FILE IS "Profile.dat";

VARIABLE:

NAMES ARE IND1-IND10;
USEVARIABLES ARE IND1-IND10;
CLASSES = C(4);

ANALYSIS:

TYPE IS MIXTURE;

OUTPUT: TECH1 TECH11 TECH14;

PLOT:

TYPE = PLOT3;

SAVEDATA:

FILE IS LPA4 SAVE.SAV;
save is cprob;
format is free;

*** WARNING in MODEL command

All variables are uncorrelated with all other variables within class.
Check that this is what is intended.

1 WARNING(S) FOUND IN THE INPUT INSTRUCTIONS

LPA

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups	1
Number of observations	440
Number of dependent variables	10
Number of independent variables	0
Number of continuous latent variables	0
Number of categorical latent variables	1

Observed dependent variables:

Continuous					
IND1	IND2	IND3	IND4	IND5	IND6
IND7	IND8	IND9	IND10		

Categorical latent variables

C

Estimator	MLR
Information matrix	OBSERVED
Optimization Specifications for the Quasi-Newton Algorithm for Continuous Outcomes	
Maximum number of iterations	100
Convergence criterion	0.100D-05
Optimization Specifications for the EM Algorithm	
Maximum number of iterations	500
Convergence criteria	
Loglikelihood change	0.100D-06
Relative loglikelihood change	0.100D-06
Derivative	0.100D-05

Page: 1

K:\Profile\lpa (4 class).out

Optimization Specifications for the M step of the EM Algorithm for Categorical Latent variables

Number of M step iterations	1
M step convergence criterion	0.100D-05
Basis for M step termination	ITERATION

Optimization Specifications for the M step of the EM Algorithm for Censored, Binary or Ordered Categorical (Ordinal), Unordered Categorical (Nominal) and Count Outcomes

Number of M step iterations	1
M step convergence criterion	0.100D-05
Basis for M step termination	ITERATION
Maximum value for logit thresholds	15
Minimum value for logit thresholds	-15
Minimum expected cell size for chi-square	0.100D-01

Optimization algorithm
EMA

Random Starts Specifications

Number of initial stage random starts	20
Number of final stage optimizations	4
Number of initial stage iterations	10
Initial stage convergence criterion	0.100D+01
Random starts scale	0.500D+01
Random seed for generating random starts	0

Input data file(s)
Profile.dat
Input data format FREE

RANDOM STARTS RESULTS RANKED FROM THE BEST TO THE WORST LOGLIKELIHOOD VALUES

Final stage loglikelihood values at local maxima, seeds, and initial stage start numbers:

-3662.010	93468	3
-3668.278	650371	14
-3668.278	637345	19
-3668.353	399671	13

WARNING: THE BEST LOGLIKELIHOOD VALUE WAS NOT REPLICATED. THE SOLUTION MAY NOT BE TRUSTWORTHY DUE TO LOCAL MAXIMA. INCREASE THE NUMBER OF RANDOM STARTS.

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 53

Loglikelihood

H0 Value	-3662.010
H0 Scaling Correction Factor for MLR	1.2186

Information Criteria

Akaike (AIC)	7430.021
Bayesian (BIC)	7646.620
Sample-Size Adjusted BIC ($n^* = (n + 2) / 24$)	7478.423

FINAL CLASS COUNTS AND PROPORTIONS FOR THE LATENT CLASSES BASED ON THE ESTIMATED MODEL

Latent Classes		
1	115.10661	0.26161
2	77.56283	0.17628

Page: 2

K:\Profile\lpa (4 class).out

3	64.49884	0.14659
4	182.83172	0.41553

FINAL CLASS COUNTS AND PROPORTIONS FOR THE LATENT CLASS PATTERNS
BASED ON ESTIMATED POSTERIOR PROBABILITIES

Latent Classes		
1	115.10661	0.26161
2	77.56287	0.17628
3	64.49881	0.14659
4	182.83171	0.41553

CLASSIFICATION QUALITY

Entropy	0.904
---------	-------

CLASSIFICATION OF INDIVIDUALS BASED ON THEIR MOST LIKELY LATENT CLASS MEMBERSHIP

Class Counts and Proportions

Latent Classes		
1	115	0.26136
2	76	0.17273
3	67	0.15227
4	182	0.41364

Average Latent Class Probabilities for Most Likely Latent Class Membership (Row)
by Latent Class (Column)

	1	2	3	4
1	0.979	0.021	0.000	0.000
2	0.033	0.895	0.000	0.072
3	0.000	0.000	0.941	0.059
4	0.000	0.039	0.008	0.953

MODEL RESULTS

	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
Latent Class 1				
Means				
IND1	3.111	0.052	59.622	0.000
IND2	3.091	0.055	56.207	0.000
IND3	3.067	0.054	56.343	0.000
IND4	3.133	0.051	61.858	0.000
IND5	3.132	0.055	57.393	0.000
IND6	3.020	0.040	75.559	0.000
IND7	3.149	0.046	67.800	0.000
IND8	3.008	0.033	92.553	0.000
IND9	2.965	0.041	72.868	0.000
IND10	3.110	0.058	53.729	0.000
Variances				
IND1	0.364	0.032	11.539	0.000
IND2	0.301	0.032	9.409	0.000
IND3	0.227	0.029	7.762	0.000
IND4	0.251	0.023	11.103	0.000
IND5	0.306	0.025	12.088	0.000
IND6	0.232	0.022	10.789	0.000
IND7	0.223	0.019	11.641	0.000
IND8	0.161	0.020	8.026	0.000

K:\Profile\lpa (4 class).out

IND9	0.209	0.021	10.024	0.000
IND10	0.232	0.031	7.517	0.000
Latent Class 2				
Means				
IND1	3.270	0.099	33.052	0.000
IND2	3.541	0.108	32.854	0.000
IND3	3.116	0.138	22.597	0.000
IND4	3.723	0.070	52.855	0.000
IND5	3.705	0.096	38.596	0.000
IND6	3.935	0.076	51.741	0.000
IND7	4.032	0.076	53.209	0.000
IND8	3.662	0.098	37.399	0.000
IND9	3.693	0.073	50.862	0.000
IND10	3.689	0.085	43.169	0.000
Variances				
IND1	0.364	0.032	11.539	0.000
IND2	0.301	0.032	9.409	0.000
IND3	0.227	0.029	7.762	0.000
IND4	0.251	0.023	11.103	0.000
IND5	0.306	0.025	12.088	0.000
IND6	0.232	0.022	10.789	0.000
IND7	0.223	0.019	11.641	0.000
IND8	0.161	0.020	8.026	0.000
IND9	0.209	0.021	10.024	0.000
IND10	0.232	0.031	7.517	0.000
Latent Class 3				
Means				
IND1	4.315	0.092	46.728	0.000
IND2	4.792	0.068	70.786	0.000
IND3	4.788	0.068	70.306	0.000
IND4	4.878	0.059	83.373	0.000
IND5	4.764	0.066	72.400	0.000
IND6	4.903	0.050	98.793	0.000
IND7	4.911	0.043	114.370	0.000
IND8	4.950	0.031	158.794	0.000
IND9	4.873	0.048	101.654	0.000
IND10	4.846	0.058	83.189	0.000
Variances				
IND1	0.364	0.032	11.539	0.000
IND2	0.301	0.032	9.409	0.000
IND3	0.227	0.029	7.762	0.000
IND4	0.251	0.023	11.103	0.000
IND5	0.306	0.025	12.088	0.000
IND6	0.232	0.022	10.789	0.000
IND7	0.223	0.019	11.641	0.000
IND8	0.161	0.020	8.026	0.000
IND9	0.209	0.021	10.024	0.000
IND10	0.232	0.031	7.517	0.000
Latent Class 4				
Means				
IND1	3.965	0.057	69.601	0.000
IND2	4.094	0.051	79.606	0.000
IND3	4.137	0.040	104.705	0.000
IND4	4.184	0.057	73.752	0.000
IND5	4.134	0.052	79.089	0.000
IND6	4.200	0.052	81.054	0.000
IND7	4.288	0.050	86.384	0.000
IND8	4.208	0.041	102.859	0.000
IND9	3.982	0.046	86.105	0.000
IND10	3.984	0.039	101.387	0.000

K:\Profile\lpa (4 class).out

Variances

IND1	0.364	0.032	11.539	0.000
IND2	0.301	0.032	9.409	0.000
IND3	0.227	0.029	7.762	0.000
IND4	0.251	0.023	11.103	0.000
IND5	0.306	0.025	12.088	0.000
IND6	0.232	0.022	10.789	0.000
IND7	0.223	0.019	11.641	0.000
IND8	0.161	0.020	8.026	0.000
IND9	0.209	0.021	10.024	0.000
IND10	0.232	0.031	7.517	0.000

Categorical Latent Variables

Means

C#1	-0.463	0.135	-3.417	0.001
C#2	-0.857	0.214	-4.001	0.000
C#3	-1.042	0.166	-6.282	0.000

MUTHEN & MUTHEN
3463 Stoner Ave.
Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971
Fax: (310) 391-8971
Web: www.StatModel.com
Support: Support@StatModel.com

Copyright (c) 1998-2012 Muthen & Muthen

ภาคผนวก ค

เครื่องมือและผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 3



แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ
เพื่อสร้างกิจกรรมการพัฒนาครู
ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

จัดทำโดย
นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในการศึกษาาระยะที่ 3 ของงานวิจัย เรื่อง การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

2. ในการสัมภาษณ์นี้ ผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการวิจัยเท่านั้น และเก็บข้อมูลไว้เป็นความลับ ไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อผู้ให้สัมภาษณ์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านให้ข้อมูลที่เป็นความจริงที่สุด อันจะส่งผลดีต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

วันที่ เดือน พ.ศ. สัมภาษณ์เวลา น. ถึง น.
สถานที่สัมภาษณ์

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ชื่อ-สกุลอายุราชการ.....ปี
วุฒิการศึกษาสาขาวิชา.....
ดำรงตำแหน่งอาจารย์สาขาวิชา
คณะ มหาวิทยาลัย.....

ตอนที่ 2 รูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

1. กิจกรรมการพัฒนาครูในการประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีอะไรบ้าง และมีแนวทางพัฒนาครูอย่างไร

2. กิจกรรมการพัฒนาครูในการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน มีอะไรบ้าง และมีแนวทางพัฒนาครูอย่างไร

3. กิจกรรมการพัฒนาครูในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ มีอะไรบ้าง และมีแนวทางพัฒนาครู อย่างไร

4. กิจกรรมการพัฒนาครูในการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน มีอะไรบ้าง และมีแนวทางพัฒนาครูอย่างไร

5. กิจกรรมการรายงานผลการประเมิน มีอะไรบ้าง และมีแนวทางพัฒนาครูอย่างไร

ตารางที่ ค.1

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	0	1	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
2	1	0	1	1	1	4	0.80	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	4	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	4	1.00	ใช้ได้



คู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู
ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

จัดทำโดย
นางสาวพรพรรณ สีสมนตรี

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

หลักการและเหตุผล

แนวคิดพื้นฐานสำหรับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นสิ่งที่ผู้สอนจำเป็นต้องคิดวางแผนการดำเนินกิจกรรม ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของการตอบคำถามหลัก 4 คำถาม ได้แก่ วัดและประเมินไปทำไม ? วัดและประเมินอะไร ? วัดและประเมินอย่างไร ? และตัดสินผลด้วยวิธีใด ? การตอบคำถามดังกล่าวจะช่วยกำหนดทิศทางและกรอบของกระบวนการวัดและประเมินให้ดำเนินไปอย่างเป็นระบบ (ศิริชัย กาญจนวาสี. 2552, น. 19) เนื่องจากการวัดผลเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียนเป็นจุดมุ่งหมายของการวัดผลและประเมินผลการศึกษาที่สำคัญยิ่ง บทบาทของการวัดผลและประเมินผลการศึกษาเป็นกระบวนการที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของการเรียนการสอนว่าได้ช่วยให้นักเรียนบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ การประเมินผลที่ดีต้องอาศัยการวัดผลที่ดี และต้องใช้คุณธรรม อันสูงส่ง (สมนึก ภัททวิชนี. 2555, น. 30) ซึ่งปัจจุบันในทางปฏิบัติประเทศไทยได้ประสบปัญหาในด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้โดยเฉพาะการประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ส่วนใหญ่มักเน้นการวัดความรู้โดยใช้แบบทดสอบเพียงอย่างเดียว คิดเป็น ร้อยละ 81.50 ทั้งก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังเรียน (พัชรี จันทรพิง และสำราญ ชินจันทิก. 2553, น. 8) นอกจากนี้ อังคณา ตุงคะสมิต (2550, น. 83) ได้กล่าวถึงปัญหาและความต้องการในด้านการพัฒนาระบบวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนไว้ว่า 1) ครูส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการอบรมในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ระดับชั้นเรียน ในการอบรมจะมีเพียงครู 1 คนเข้าอบรมและนำมาขยายผลกับเพื่อนครูตามความเข้าใจของตนเอง 2) คณะครูต้องการที่ปรึกษาในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน เนื่องจากครูไปฝึกอบรมมาแล้วไม่แน่ใจว่าปฏิบัติและขยายผลต่อเพื่อนครูได้ถูกหรือไม่ โดยคณะครูไม่มีความมั่นใจด้านการวัดและประเมินผลตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3) การวัดและประเมินผลยังยึดการวัดและประเมินผลแบบเดิมคือเน้นแบบทดสอบเป็นหลัก 4) ขาดการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในการวัดและประเมินผล 5) ขาดความรู้ความเข้าใจในการวัดและประเมินผลตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 6) ขาดการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียนและการปรับปรุงการเรียนการสอน 7) มาตรฐานในการประเมินต่างกัน เนื่องจากขาดการวางแผน มีความเข้าใจไม่ตรงกันในเรื่องเครื่องมือและเกณฑ์การประเมินผล 8) การวัดและประเมินผล การเรียนรู้ระดับชั้นเรียนยังไม่มีระบบต่างคนต่างปฏิบัติตามความเข้าใจของตนเอง 9) คณะครูมีความต้องการที่จะพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลตามแนวหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จากสมรรถนะของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ราชกิจจานุเบกษา. 2556, น. 46) มาตรฐานวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา พ.ศ. 2556 (สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. 2556, น. 3) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551, 23-28) และแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. 2557, น. 83-97) จากนั้นศึกษาและจัดกลุ่มครูตามความต้องการจำเป็นเร่งด่วนด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน

มัธยมศึกษาโดยการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) (Muthén & Muthén, 2007) คัดเลือกเฉพาะครูที่มีค่าเฉลี่ยด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้น้อย โดยหาค่าดัชนี ความสำคัญของความต้องการจำเป็นแบบปรับปรุง (Priority Needs Index : PNI_{modified}) (สุวิมล ว่องวานิช. 2558, น. 279) ส่งเคราะห์ที่ 5 ตัวบ่งชี้ จาก 2 ตัวประกอบ และให้ครูกลุ่มนี้เข้าร่วม กิจกรรมการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามตัวบ่งชี้ที่ ส่งเคราะห์ที่ได้

ในการอบรมครูและบุคลากรทางการศึกษาในระยะที่ผ่านมาที่ยึดถือแบบเดิม ๆ คือเป็นการ อบรม โดยใช้วิธีบรรยายอยู่ข้างหน้าเวทีแล้วผู้เข้าอบรมก็นั่งฟังอยู่ไม่ต่ำกว่าครึ่งวันหรือหนึ่งวันโดยที่ผู้ เข้าอบรมอาจจะไม่มีโอกาสได้เลือกอบรมตามความสามารถที่เป็นจุดอ่อนของตนเอง ทุกคนที่เข้ารับ การฝึกอบรมถือว่ามีความสามารถพื้นฐานเท่ากันและต้องอบรมเหมือนกันหมด จะเห็นว่าเราได้ใช้ กระบวนการฝึกอบรมแบบเดิมมาเป็นเวลาช้านาน ซึ่งปัจจุบันกระแสการเปลี่ยนแปลงได้ผลักดันให้เกิด วิธีการใหม่ๆ ในการพัฒนาหรือฝึกอบรมที่หันมามุ่งเน้นตามหลักแนวทางสมรรถนะกันมากขึ้นอย่าง เห็นได้ชัด ทั้งภาคเอกชนและภาครัฐ ไม่ว่าจะเป็นการฝึกอบรมผ่านระบบออนไลน์หรือผ่านโซเชียล เน็ตเวิร์คเพราะเทคโนโลยีสารสนเทศได้มีความสำคัญมากขึ้น เนื่องจากการศึกษาไม่ได้จำกัดอยู่เพียง ในห้องเรียนหรือในโรงเรียน แต่เป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิตทุกคนมีโอกาสเรียนรู้ได้ทุกที่และทุกเวลา การถ่ายทอดความรู้จากผู้สอนสู่ผู้เรียนเป็นไปในลักษณะการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย การนำ เทคโนโลยีต่างๆ มาใช้สนับสนุนการเรียนการสอน เช่น การจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย อิเล็กทรอนิกส์ (e-Education) การจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บ (Web-Based Instruction) เป็นผล ของความพยายามในการใช้เว็บเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนให้แก่ผู้เรียน ทั้งนี้ การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการผนวกคุณสมบัติไฮเปอร์มีเดียเข้ากับคุณสมบัติของเครือข่าย เวิลด์ไวด์เว็บ เพื่อสร้างเสริมสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ในมิติที่ไม่มีขอบเขตจำกัดระยะทางและเวลาที่ แตกต่างกันของผู้เรียน (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2553, น. 17) การใช้อินเทอร์เน็ตในการฝึกอบรมจะ เป็นเทคโนโลยีเพื่อการฝึกอบรมแห่งอนาคต เมื่อเปรียบเทียบกับสื่อทันสมัยแบบเดิม ๆ อย่างเช่น วีดิโอเทป หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งมีสิ่งที่เพิ่มขึ้นมาในระบบอินเทอร์เน็ตที่ช่วยให้การฝึกอบรม เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะการศึกษาโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตก็จัดได้ว่าเป็น การศึกษาทางไกลแบบหนึ่ง โดย Clark (1970, P. 2767-A) ได้ให้คำจำกัดความของการใช้ อินเทอร์เน็ตหรือเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ว่าเป็นการสอนรายบุคคลที่ส่งข้อมูล เป็นสาธารณะหรือเป็นการส่วนตัวด้วยคอมพิวเตอร์ และแสดงผลโดยการแสดงด้วยหน้าจอของเว็บ โดยที่ไม่ได้ถ่ายทอดข้อมูลในแบบคอมพิวเตอร์ฝึกอบรม (CBT : Computer-Based Training) แต่ เป็นไปตามความต้องการในการฝึกอบรม โดยการเก็บข้อมูลในแหล่งจัดเก็บและเข้าถึงข้อมูลได้โดย ระบบเครือข่าย โดยที่เว็บฝึกอบรมสามารถปรับเปลี่ยนข้อมูลให้ทันสมัย ได้รวดเร็ว และการเข้าถึง ข้อมูลการฝึกอบรมควบคุมได้โดยผู้ออกแบบการฝึกอบรม

ด้วยหลักการและเหตุผลที่กล่าวมา กิจกรรมการพัฒนาครูด้วยเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เป็นวิธีการที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง เพราะในปัจจุบันคนส่วนใหญ่มักจะใช้เว็บร่วมกับการเรียนการสอน หรือการอบรมที่ใช้เทคโนโลยีของเว็บในการถ่ายทอดเนื้อหา รวมถึงเทคโนโลยีระบบ การจัดการหลักสูตรในการบริหารจัดการงานสอนด้านต่าง ๆ โดยผู้ที่ศึกษาด้วยเว็บฝึกอบรม (Web-

Based Training : WBT) นี้ สามารถศึกษาเนื้อหาในลักษณะออนไลน์ และที่สำคัญอีกส่วนคือ เนื้อหาต่างๆ ในเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) สามารถนำเสนอโดยอาศัยเทคโนโลยีมัลติมีเดีย และเทคโนโลยีเชิงโต้ตอบได้เหมาะสมกับยุคสมัยในปัจจุบันที่ชีวิตประจำวันจะใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนใหญ่ และสามารถจะเข้ารับการพัฒนาได้เมื่อไหร่เวลาใดก็ได้ตามที่ต้องการ และเมื่อพัฒนาด้วยเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) แล้ว ควรมีการพบครูเพื่อนำปัญหามาซักถามครู และมีการส่งเสริมทางวิชาการบ้าง ซึ่งนโยบายของกระทรวง ศึกษาธิการเกี่ยวกับการพัฒนาครูส่วนใหญ่เน้นการอบรมเฉพาะวันเสาร์-อาทิตย์ หรือวันหยุดราชการ เพื่อไม่ให้กระทบกับการเรียนการสอน ทำให้ครูมีเวลาพักผ่อนและเตรียมการสอน จึงถือว่าเป็นวิธีการที่จะนำมาใช้ในการอบรมพัฒนาครูได้เป็นอย่างดี และเป็นประโยชน์กับครูที่ใช้เวลาว่างในการอบรมพัฒนาตนเอง และเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์ในการที่ครูสามารถนำมาช่วยในการอบรมพัฒนาตนเอง ไม่ว่าจะเป็นการจัดการเอกสาร การให้งาน การนำเสนองาน การอภิปรายแสดงความคิดเห็น ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความรู้และพัฒนาทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ของครูได้เป็นอย่างดี อีกทั้งโซเชียลเน็ตเวิร์คเป็นการนำเครื่องมือที่มีอยู่บนระบบอินเทอร์เน็ตมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อเพิ่มพูนความรู้และเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นสำหรับครู ทั้งยังเป็นการลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ในการอบรมพัฒนาที่ผู้จัดอบรมกับครูสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้อย่างรวดเร็วผ่านโซเชียลเน็ตเวิร์คก่อให้เกิด “ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ” (Professional Learning Community : PLC) โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะต้องอาศัยทักษะที่สำคัญ คือ การฟังและการสื่อสาร ที่ดี ตลอดทั้งการรักษาสัมพันธภาพในชุมชนของตน (ชวลิต ชูกำแหง. 2561, น. 1) เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการ PLC ที่น่าสนใจ ได้แก่ Facebook ซึ่งมีผู้ใช้ Facebook ประมาณ 47 ล้านคนในประเทศไทยโดยผู้ใช้ในประเทศไทยมากเป็นอันดับ 9 ของโลก (ออนไลน์. สืบค้นเมื่อวันที่ 12 มกราคม 2561)

Facebook สามารถสร้างกลุ่ม โพสต์ไปทั้งที่เพจตนเองและกลุ่มพร้อมกัน การจัดการข้อมูลในกลุ่ม การตั้งค่าต่าง ๆ เกี่ยวกับกลุ่ม สร้างเอกสารในกลุ่ม สร้างอัลบั้ม การโทร ส่งข้อความ ส่งภาพ ส่งเอกสาร สนทนาทั้งส่วนตัวและสนทนากลุ่ม และตรวจสอบได้ว่าใครกำลังอ่านข้อความของกลุ่ม โดยผู้จัดการกิจกรรมการพัฒนาต้องเข้าใจคุณลักษณะของเครื่องมือแต่ละชนิดเพื่อวางแผนและเลือกใช้ได้ตรงกับความต้องการและสอดคล้องกับกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และจะขาดไม่ได้คือ การชี้แนะ (Coaching) ซึ่งเป็นกระบวนการการแนะนำและการสอนงานที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนงานและผู้รับการสอนงาน เพื่อการพัฒนาความรู้ ทักษะ หรือความสามารถในการทำงานแบบรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล การชี้แนะจึงเป็นวิธีการในการพัฒนาสมรรถภาพการทำงานของบุคคล โดยเน้นไปที่การทำงานให้ได้ตามเป้าหมายของงานนั้น หรือการช่วยให้สามารถนำความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่และ/หรือ ได้รับการอบรมมาไปสู่การปฏิบัติได้ ซึ่งถ้านำวิธีการชี้แนะ (Coaching) มาใช้ในการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้จะเป็นแนวทางที่ดีของการพัฒนาครูด้านการวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้ นอกจากจะพัฒนาผ่านระบบอินเทอร์เน็ตแล้ว สิ่งที่สำคัญคือจะต้องให้ความรู้คำแนะนำกับครูร่วมด้วย และการให้ครูได้ทำชิ้นงานใดถือได้ว่าเป็นการให้รางวัลกับตัวครูเอง เพราะนอกจากครูจะได้ชิ้นงานของตนแล้ว ครูยังเกิดความภาคภูมิใจในชิ้นงานนั้นด้วย เป็นการเสริมแรงเสริมกำลังใจให้กับผู้เข้าร่วมพัฒนาได้เป็นอย่างดี ซึ่งในการพัฒนาและฝึกอบรมครูและบุคลากร

ทางการศึกษาจะต้องให้ความสำคัญและมุ่งเน้นการพัฒนาและฝึกอบรมตามหลักการสมรรถนะโดยแท้จริง และก่อนที่จะจัดการพัฒนานั้นก็ควรจะต้องสำรวจความต้องการจำเป็นเพื่อจะได้ทราบถึงปัญหาและความต้องการของผู้ที่ต้องการเข้ารับการพัฒนาอย่างแท้จริง

จากที่กล่าวมาสะท้อนถึงกิจกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ยังไม่เหมาะสมกับการจัดการศึกษาในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่เกิดขึ้นกับครูซึ่งเป็นส่วนสำคัญในกิจกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่ถือเป็นกลไกสำคัญที่สุดในการขับเคลื่อนให้เห็นผลในทางปฏิบัติและเกิดขึ้นกับผู้เรียนอย่างแท้จริง ดังนั้นกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาตามกลุ่มความต้องการจำเป็นจะช่วยพัฒนาครูที่ยังบกพร่องดังกล่าว โดยกิจกรรมที่จะใช้ในการพัฒนาครูด้าน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ได้แก่ การศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT), PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และการชี้แนะ (Coaching) ซึ่งจะเป็แนวทางในการพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะและเห็นคุณค่าของการวัดและประเมินผล ในด้านประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และรายงานผลการประเมิน

วัตถุประสงค์ของการพัฒนา

วัตถุประสงค์ของการพัฒนา ได้แก่

1. เพื่อพัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
2. เพื่อพัฒนาครูผู้สอนให้มีทักษะในกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และการรายงานผลการประเมิน
3. เพื่อให้ครูมีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการพัฒนา

ผู้เข้ารับการพัฒนาเป็นกลุ่มครูที่ได้มาโดยการวิเคราะห์โปรไฟล์ (Latent Profile Analysis : LPA) ซึ่งครูกลุ่มนี้มีความต้องการจำเป็นที่จะต้องเข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

กรอบเนื้อหาการพัฒนา

กรอบเนื้อหาของกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งสังเคราะห์จากสาระความรู้และสมรรถนะของครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มาตรฐานวิชาชีพครูด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา พ.ศ. 2556 หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และแนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กรอบเนื้อหาในการพัฒนาครู ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความสามารถวัดและประเมินผลได้ ประกอบด้วย

- ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน

- ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

องค์ประกอบที่ 2 ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ รายงานผลการประเมิน

เทคนิคการพัฒนา

เทคนิคที่นำมาใช้ในกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย

1. ศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)

เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เป็นการผสมผสานกันระหว่างเทคโนโลยีกับกระบวนการออกแบบกิจกรรมการอบรม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพทางการเรียนรู้และแก้ปัญหาในเรื่องข้อจำกัดของเวลาและสถานที่ โดยการสอนผ่านเว็บจะประยุกต์ใช้คุณสมบัติและทรัพยากรของเว็ลต์ไวด์เว็บในการจัดสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมและสนับสนุนอบรม ซึ่งอบรมที่จัดขึ้นผ่านเว็บนี้อาจเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของกระบวนการอบรมก็ได้ ซึ่งเป็นรูปแบบการอบรมที่แตกต่างไปจากการอบรมในห้อง กล่าวคือ ผู้เข้าอบรมจะอบรมผ่านจอคอมพิวเตอร์ซึ่งต่อเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

2. ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC)

ชุมชนแห่งการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (Professional Learning Community : PLC) เป็นการรวมตัวกันที่มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในลักษณะที่ต่อเนื่อง มีการเสวนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่สะท้อนความคิด รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์เรียนรู้ผ่านทางการปฏิสัมพันธ์ภายในชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล สารสนเทศ ความรู้ คำแนะนำในการแก้ไขปัญหาและประสบการณ์ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยทักษะที่สำคัญ คือ การฟังและการสื่อสารที่ดี ตลอดทั้งการรักษาสัมพันธภาพในชุมชนของตน

3. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook

เครือข่ายสังคมออนไลน์ (Social network) เป็นรูปแบบของเว็บไซต์ในการสร้างเครือข่ายสังคมออนไลน์สำหรับผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต ทำให้การดำเนินชีวิตประจำวันของกลุ่มคนทุกคนขึ้นในสังคมเกิดการปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กันในการสื่อสารบนโลกดิจิทัล (Digital) การบริการเครือข่ายสังคมออนไลน์มักจะประกอบไปด้วย การสนทนา ส่งข้อความ ส่งอีเมล วิดีโอ เพลง อับโหลดรูป เครือข่ายสังคมออนไลน์ที่นิยมใช้งาน ได้แก่ ไฮไฟฟ์ มายสเปซ เฟซบุ๊ก ออร์กัต มัลติพลาย ยูทูบ ไลน์ เป็นต้น ซึ่งเครือข่ายสังคมออนไลน์ที่คนไทยรู้จักและนิยมใช้ในปัจจุบันมากที่สุด ได้แก่ เฟซบุ๊ก (Facebook)

4. การชี้แนะ (Coaching)

การชี้แนะ (Coaching) เป็นกระบวนการ การแนะนำและการสอนงานที่เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนงานและผู้รับการสอนงาน เพื่อการพัฒนาความรู้ ทักษะหรือความสามารถในการทำงานแบบรายบุคคลหรือกลุ่มย่อย ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

คำอธิบายเนื้อหา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาสมรรถนะครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย ความสามารถวัดและประเมินผลได้ ได้แก่ ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ ประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ความสามารถนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน ได้แก่ รายงานผลการประเมิน

องค์ประกอบของกระบวนการจัดกิจกรรม

1. โครงสร้างเนื้อหา

ตารางโครงสร้างเนื้อหา

หน่วยที่	เนื้อหา	ระยะเวลาที่ใช้
1	หน่วยปฐมนิเทศ	1 วัน
2	การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้	2 วัน
3	การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน	2 วัน
4	การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	2 วัน
5	การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน	2 วัน
6	การรายงานผลการประเมิน	2 วัน
7	หน่วยปัจฉิมนิเทศ	ภายใน 9 วัน
รวมใช้เวลาพัฒนาประมาณ 20 วัน		

2. กำหนดการจัดกิจกรรมการพัฒนา

การจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีระยะเวลาในการจัดกิจกรรมภายในเวลา 20 วัน โดยใช้เวลาในการพัฒนาหลังเวลาราชการ และไม่จำกัดสถานที่ในการพัฒนา แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังตาราง

ตารางกำหนดการจัดกิจกรรมการพัฒนา

ระยะที่	กิจกรรม	ระยะเวลาที่ใช้
1 ก่อนการพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้จัดการพัฒนาประชุมชี้แจงผู้เข้าร่วมการพัฒนาผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook - ผู้เข้ารับการพัฒนาทดสอบก่อนการพัฒนา (Pre-test) ผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) 	1 วัน
2 ดำเนินการพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ - ผู้เข้ารับการพัฒนาศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) - ผู้เข้ารับการพัฒนาและผู้จัดการพัฒนา PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook - ผู้จัดการพัฒนาให้การชี้แนะ (Coaching) กับผู้เข้ารับการพัฒนาระหว่าง PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook 	10 วัน
3 หลังการพัฒนา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ดำเนินกิจกรรมผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) โดยแบ่งออกเป็น <ul style="list-style-type: none"> - ผู้เข้ารับการพัฒนา ดำเนินกิจกรรมดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ทดสอบหลังการพัฒนา (Post-test) 2) ตอบแบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ 3) ประเมินกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา - ผู้จัดการพัฒนาประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนา ถ้ามีผู้เข้ารับการพัฒนาต้องการคำชี้แนะเพิ่มเติม ผู้จัดการพัฒนาไปพบและให้การชี้แนะ (Coaching) กับผู้เข้ารับการพัฒนาเป็นรายกรณี 2. ดำเนินกิจกรรมผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วย Facebook <ul style="list-style-type: none"> - ผู้จัดการพัฒนาสรุปรายงานผลการจัดกิจกรรมพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา 	ภายใน 9 วัน

3. การติดตามประเมินผลการพัฒนา

ผู้จัดการพัฒนาดำเนินการติดตามเพื่อประเมินผลการพัฒนา และศึกษาการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการพัฒนาเริ่มตั้งแต่พัฒนาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT), PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และการชี้แนะ (Coaching)

4. การประเมินผลผู้เข้ารับการพัฒนา

การประเมินผลผู้เข้ารับการพัฒนาได้กำหนดให้มีการวัดผลประเมินผลก่อนพัฒนา ระหว่างการพัฒนา และหลังการพัฒนา ดังนี้

4.1 การประเมินก่อนการพัฒนา ผู้เข้ารับการพัฒนาดำเนินการพัฒนาผ่านเว็บไซต์ฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) โดยทำแบบทดสอบก่อนพัฒนา (Pre-test) จำนวน 30 ข้อ และหากเข้ารับการพัฒนาในหน่วยใดต้องเข้าโปรแกรมรับการประเมินความรู้ก่อนการพัฒนาด้วยแบบทดสอบก่อนพัฒนา (Pre-test) หน่วยละ 10 ข้อ เกี่ยวกับองค์ความรู้ในแต่ละหน่วยนั้น

4.2 การประเมินระหว่างการพัฒนา ผู้จัดการพัฒนาเป็นผู้ประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาจากการทำใบงาน และใบงานกลุ่มจากการ PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และการชี้แนะ (Coaching) โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของการประเมินนั้น

4.3 การประเมินหลังการพัฒนา เมื่อผู้เข้ารับการพัฒนาดำเนินการพัฒนาผ่านเว็บไซต์ฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เสร็จสิ้นแต่ละหน่วยจะต้องเข้าโปรแกรมเพื่อประเมินความรู้หลังการพัฒนาด้วยแบบทดสอบหลังพัฒนา (Post-test) หน่วยละ 10 ข้อ เกี่ยวกับองค์ความรู้ในแต่ละหน่วยนั้น โดยโปรแกรมจะสลับข้อคำถามให้จากคำถามก่อนพัฒนาของแต่ละหน่วย เมื่อพัฒนาครบทุกหน่วยแล้วจะต้องทำแบบทดสอบหลังการพัฒนา (Post-test) จำนวน 30 ข้อ โดยโปรแกรมจะสลับข้อคำถามให้จากคำถามก่อนพัฒนา ซึ่งจะกำหนดเกณฑ์ผ่านไว้ในแต่ละหน่วยและเกณฑ์ ในกรณีที่ทดสอบไม่ผ่าน โปรแกรมจะให้กลับไปพัฒนาซ้ำ โดยมีคำแนะนำไว้อย่างเป็นระบบ เมื่อเสร็จกระบวนการประเมินหลังพัฒนาแล้ว ให้ผู้เข้ารับพัฒนาตอบแบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และประเมินกิจกรรมการพัฒนา

4.4 เกณฑ์การผ่านการพัฒนา การผ่านหน่วยการเรียนรู้และผ่านการประเมินผลรวม เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินของหน่วยนั้น ๆ และตามเกณฑ์การประเมินผลรวม ซึ่งจะใช้ผลการประเมินการผ่านเกณฑ์ตามวัตถุประสงค์ของการเข้าพัฒนา เพื่อพิจารณาประมวลผลการผ่านการพัฒนาความรู้จากการทดสอบหลังพัฒนาตามเกณฑ์การประเมินในหน่วยนั้นๆ และจากการทดสอบรวมหลังพัฒนา รวมไปถึงการผ่านการประเมินการปฏิบัติงาน และการประเมินการวัดเจตคติ

ตารางหลักเกณฑ์การประเมินผู้เข้ารับการพัฒนา

การประเมิน	ตัวบ่งชี้	ผู้ดำเนินกิจกรรมการประเมิน	ช่วงเวลา ที่ประเมิน	เครื่องมือที่ใช้
1. ความรู้ ความสามารถ ในการปฏิบัติงาน	1.1 มีความรู้และ ความสามารถเพิ่มขึ้น เปรียบเทียบกับก่อนการ พัฒนา 1.2 สามารถนำความรู้ ที่ได้รับมาประยุกต์ใช้กับ การทำงานได้เป็นอย่างดี หรือสามารถถ่ายทอด แลกเปลี่ยนความรู้กับผู้อื่น 1.3 สามารถปฏิบัติงานที่ ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ และเป็นผลดีขึ้น	- ผู้จัดการพัฒนา ประเมินผู้เข้ารับ การพัฒนา - ผู้จัดการพัฒนา ประเมินผู้เข้ารับ การพัฒนา - ผู้จัดการพัฒนา ประเมินผู้เข้ารับ การพัฒนา	ภายใน 20 วัน	-แบบทดสอบ -แบบประเมิน การปฏิบัติงาน
2. ผลงาน	สามารถปฏิบัติได้ตาม เป้าหมายและผลลัพธ์ ที่กำหนด มีผลงานตรง ตามมาตรฐานที่กำหนด	- ผู้จัดการพัฒนา ประเมินผู้เข้ารับ การพัฒนา		-แบบประเมิน การปฏิบัติงาน

เกณฑ์การประเมิน แบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1	2	3	4	5

โดยมีเกณฑ์พิจารณาผลการประเมิน ดังนี้

ระดับ	คะแนนรวมจากผลการประเมิน
ผ่าน	ผลการประเมินตั้งแต่ร้อยละ 70 ขึ้นไป
ไม่ผ่าน/ควรปรับปรุง	ผลการประเมินต่ำกว่าร้อยละ 70

ความหมายของผลการประเมิน

“ผ่าน” หมายถึง มีผลการประเมินร้อยละ 70 ขึ้นไป แสดงว่า ผู้เข้ารับการพัฒนา มีการแสดงให้เห็นคุณลักษณะเด่นชัดเป็นที่ประจักษ์ว่ามีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น มีทักษะที่พัฒนาขึ้นเป็นภาพสะท้อนคุณภาพในระดับเป็นที่ยอมรับหรือบรรลุผลสัมฤทธิ์ ในงานอันเกิดจากการพัฒนา

“ไม่ผ่าน/ควรปรับปรุง” หมายถึง มีผลการประเมินต่ำกว่าร้อยละ 70 แสดงว่า ผู้เข้ารับการพัฒนา มีการแสดงให้เห็นคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนายังไม่เป็นที่ประจักษ์ว่ามีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานได้ดีขึ้น รวมถึงไม่มีผลงานหรือคุณภาพของผลงานยังไม่เป็นที่ยอมรับ หรือยังไม่บรรลุผลสัมฤทธิ์

ทั้งนี้การถูกประเมินไม่ผ่าน/ควรปรับปรุง เกิดจากการพัฒนาเรื่องนั้น ๆ และเป็น การประเมินจากการเข้าร่วมพัฒนาเท่านั้น ผลการประเมินไม่เกี่ยวข้องกับภารกิจหรืองานประจำที่ผู้ถูกประเมินได้รับมอบหมายและปฏิบัติในโรงเรียน

5. เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการพัฒนา

เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการพัฒนา ประกอบด้วย

5.1 เว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 7 หน่วย

5.2 คู่มือเว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมิน ผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 1 เล่ม

5.3 แบบทดสอบ เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 30 ข้อ

5.4 แบบทดสอบย่อย 5 หน่วย หน่วยละ 10 ข้อ

5.5 ใบงานเดี่ยวประจำหน่วย จำนวน 5 หน่วย

5.6 ใบงานกลุ่มประจำหน่วย จำนวน 5 หน่วย

5.7 แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 10 ข้อ

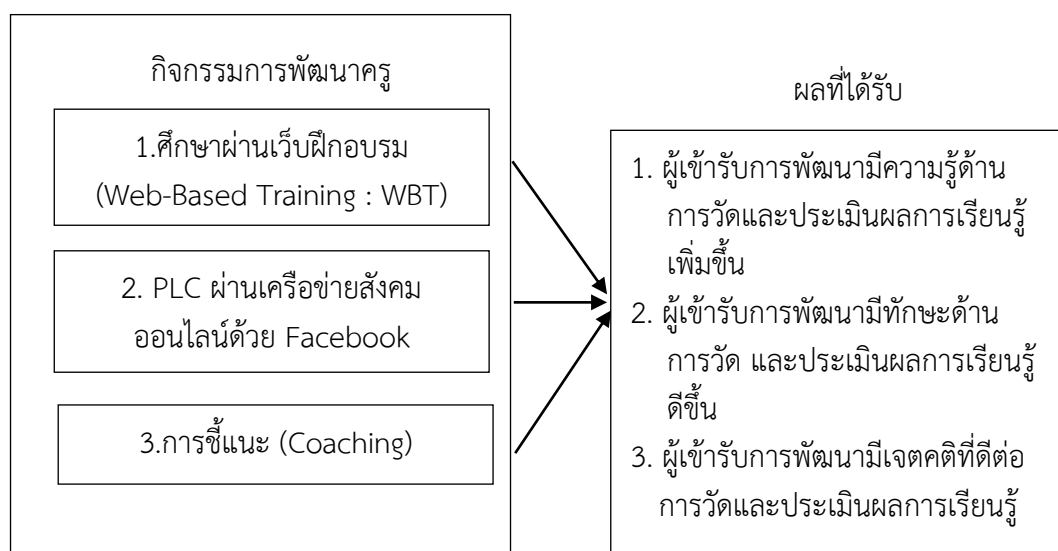
5.8 แบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 20 ข้อ

5.9 แบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาคู่มือด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 20 ข้อ

6. กรอบแนวคิดในการจัดกิจกรรมการพัฒนา

ในการจัดกิจกรรมการพัฒนา ผู้วิจัยใช้การศึกษาผ่านเว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) ชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และการชี้แนะ (Coaching) ซึ่งการศึกษาผ่านเว็บไซต์อบรม (Web-Based Training : WBT) จะส่งผล

ให้ผู้เข้าร่วมพัฒนามีความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพิ่มขึ้น โดยศึกษาความรู้ผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) จำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ ประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้, ประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน, ประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์, ประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน และรายงานผลการประเมิน ซึ่งใช้เวลาในการพัฒนาหลังเวลาราชการ และไม่จำกัดสถานที่ในการพัฒนา ส่วนชุมชนการเรียนรู้ทางวิชาชีพ (PLC) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook จะทำให้ผู้เข้าร่วมพัฒนามีทักษะด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ดีขึ้น โดยหลังจากพัฒนาผ่านเว็บฝึกอบรมแล้วจะดำเนินการ PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ ด้วย Facebook เพื่อทบทวนเนื้อหาและฝึกทักษะเพิ่มเติม และ การชี้แนะ (Coaching) จะส่งผลให้ผู้เข้าร่วมพัฒนามีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยเมื่อรับการพัฒนาแล้วจะมีการชี้แนะ (Coaching) เพิ่มเติม จึงทำให้ผู้เข้ารับการพัฒนาเจตคติที่ดีขึ้นต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้สรุปกรอบแนวคิดในการจัดกิจกรรมการพัฒนาครู ดังภาพ



ภาพที่ ค.1 กรอบแนวคิดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

7. กระบวนการพัฒนา

กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยการศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT), PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook และการชี้แนะ (Coaching) เป็นกิจกรรมการพัฒนาครูที่ผู้วิจัยได้พัฒนาโดยมุ่งหวังให้เป็นกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ โดยมีกระบวนการพัฒนาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

7.1 กิจกรรมการพัฒนา เป็นส่วนที่ครูพัฒนาตนเองตามวัตถุประสงค์การพัฒนาด้วยการ ศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) โดยดำเนินการ ดังนี้

7.1.1 ศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ซึ่งสามารถศึกษาการใช้งานได้จากคู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม (Web-based training : WBT) (สำหรับผู้เข้ารับการ พัฒนา) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

7.1.1.1 เลือกหน่วยการพัฒนาที่ต้องการตามคำอธิบายเนื้อหาและลงทะเบียนเข้ารับการ พัฒนาตามหน่วยพัฒนานั้น ๆ

7.1.1.2 ดำเนินการพัฒนาตามกระบวนการพัฒนาที่กำหนดไว้ ดังนี้

7.1.1.2.1 ทดสอบก่อนพัฒนา (Pre-Test) ตามเนื้อหาที่กำหนด

7.1.1.2.2 ศึกษาเรียนรู้ตามกระบวนการที่ได้กำหนด

7.1.1.3 ทดสอบหลังพัฒนา (Post-Test) ตามเนื้อหาที่กำหนด

7.1.1.4 ในกรณีที่ผู้เข้ารับการ พัฒนาไม่ผ่านการทดสอบหลังพัฒนา หรือมีปัญหาในการศึกษาไม่ครบองค์ประกอบตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ สามารถเข้ารับการ ศึกษาและพัฒนาใหม่ได้ด้วยการพัฒนาซ้ำโดยไม่ต้องลงทะเบียนใหม่

7.1.1.5 แนวปฏิบัติในการศึกษาของผู้เข้ารับการ พัฒนามีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะส่งผลให้ผู้เข้ารับการ พัฒนาสามารถศึกษาได้อย่างสะดวก ถูกต้องและเกิดประโยชน์อย่างสูงสุด มีแนวปฏิบัติดังนี้

7.1.1.5.1 กรอกข้อมูลต่าง ๆ ตามความเป็นจริง

7.1.1.5.2 ศึกษาตามระบบและวิธีการที่ได้กำหนดไว้

7.1.1.5.3 ตั้งใจศึกษาอย่างจริงจังและต่อเนื่องจนจบหน่วยการพัฒนาที่ได้เลือกไว้

7.1.1.5.4 ศึกษาด้วยตนเอง

7.1.1.5.5 ทำกิจกรรมและใบงานด้วยตนเองอย่างตั้งใจ

7.1.2 PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook

ระหว่างการพัฒนาผู้เข้ารับการ พัฒนาถ้ามีปัญหาขัดข้องหรือเกิดข้อสงสัยใด ๆ หรือต้องการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) กับผู้จัดการพัฒนาและผู้เข้ารับการ พัฒนาท่านอื่น ๆ สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (PLC) ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook ส่วนตัวหรือกลุ่ม

7.1.3 การชี้แนะ (Coaching)

ผู้จัดการพัฒนาให้การชี้แนะ (Coaching) กับผู้เข้าร่วมการพัฒนาระหว่าง PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook แต่ถ้ามีผู้เข้ารับการ พัฒนาต้องการคำชี้แนะเพิ่มเติม ผู้จัดการพัฒนาไปพบและให้การชี้แนะ (Coaching) กับผู้เข้ารับการ พัฒนาเป็นรายกรณี

7.1.4 ดำเนินกิจกรรมหลังการพัฒนา

7.1.4.1 ดำเนินกิจกรรมผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) แบ่งออกเป็น

7.1.4.1.1 ผู้เข้ารับการ พัฒนา ดำเนินการดังนี้

7.4.1.1.1 ทดสอบหลังการพัฒนา (Post-test)

7.4.1.1.2 ตอบแบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

7.4.1.1.3 ประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

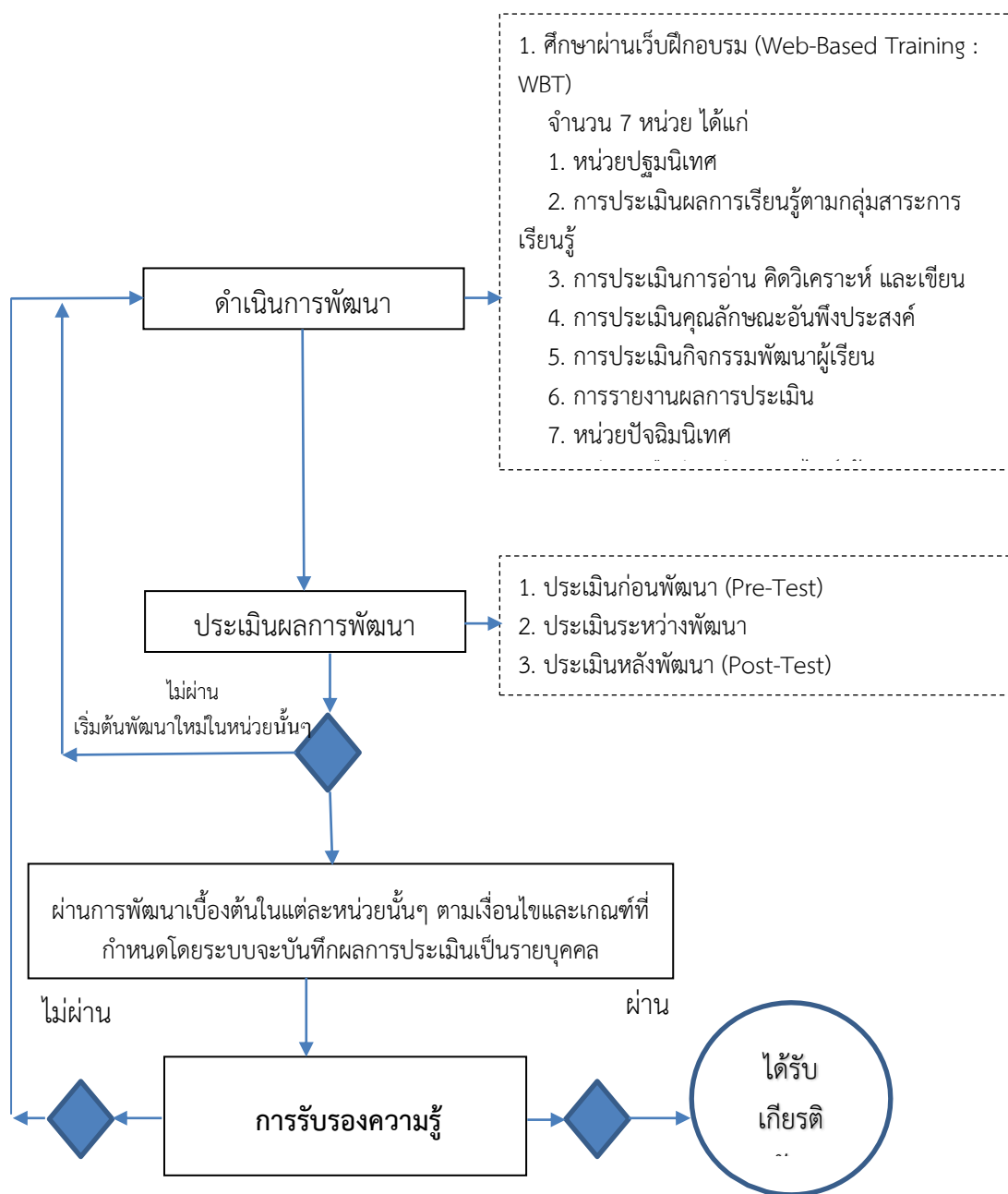
7.4.1.2 ผู้จัดการพัฒนาประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการ พัฒนา แต่ถ้ามีผู้เข้ารับการพัฒนาคำชี้แนะเพิ่มเติม ผู้จัดการพัฒนาไปพบและให้การชี้แนะ (Coaching) กับผู้เข้ารับการพัฒนาเป็นรายกรณี

7.1.4.2 ดำเนินกิจกรรมผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์

ผู้จัดการพัฒนาสรุปรายงานผลการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้าน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

7.2 การรับรองความรู้ เป็นส่วนที่ผู้เข้ารับการพัฒนามีผลการประเมินผ่านการพัฒนา ตนเองตามวิธีการและเกณฑ์ที่กำหนดจากการประเมินหลังพัฒนา (Post-test) การประเมินการ ปฏิบัติงาน และการวัดเจตคติ ซึ่งผู้เข้ารับการพัฒนาจะได้รับเกียรติบัตรผ่านการเข้าร่วมกิจกรรมการ พัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

การเข้าสู่ระบบการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ผู้เข้ารับการ พัฒนาต้องมีความตั้งใจ มุ่งมั่น และปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ด้วยตนเอง ซึ่งจะช่วยให้ผู้เข้ารับ การพัฒนาสามารถพัฒนาตามวัตถุประสงค์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและบังเกิดผลสูงสุด ซึ่งมี กระบวนการ พัฒนาดังภาพ



ภาพที่ ค.2 กระบวนการจัดกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรม
การพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

หน่วยที่ 1 : หน่วยปฐมนิเทศ

ระยะเวลา 1 วัน

1. มาตรฐานการพัฒนา

เข้าใจ เห็นคุณค่าและใช้กระบวนการด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและมีคุณธรรม

2. ตัวชี้วัดการพัฒนา

ประยุกต์ใช้กระบวนการด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้อย่างเหมาะสม

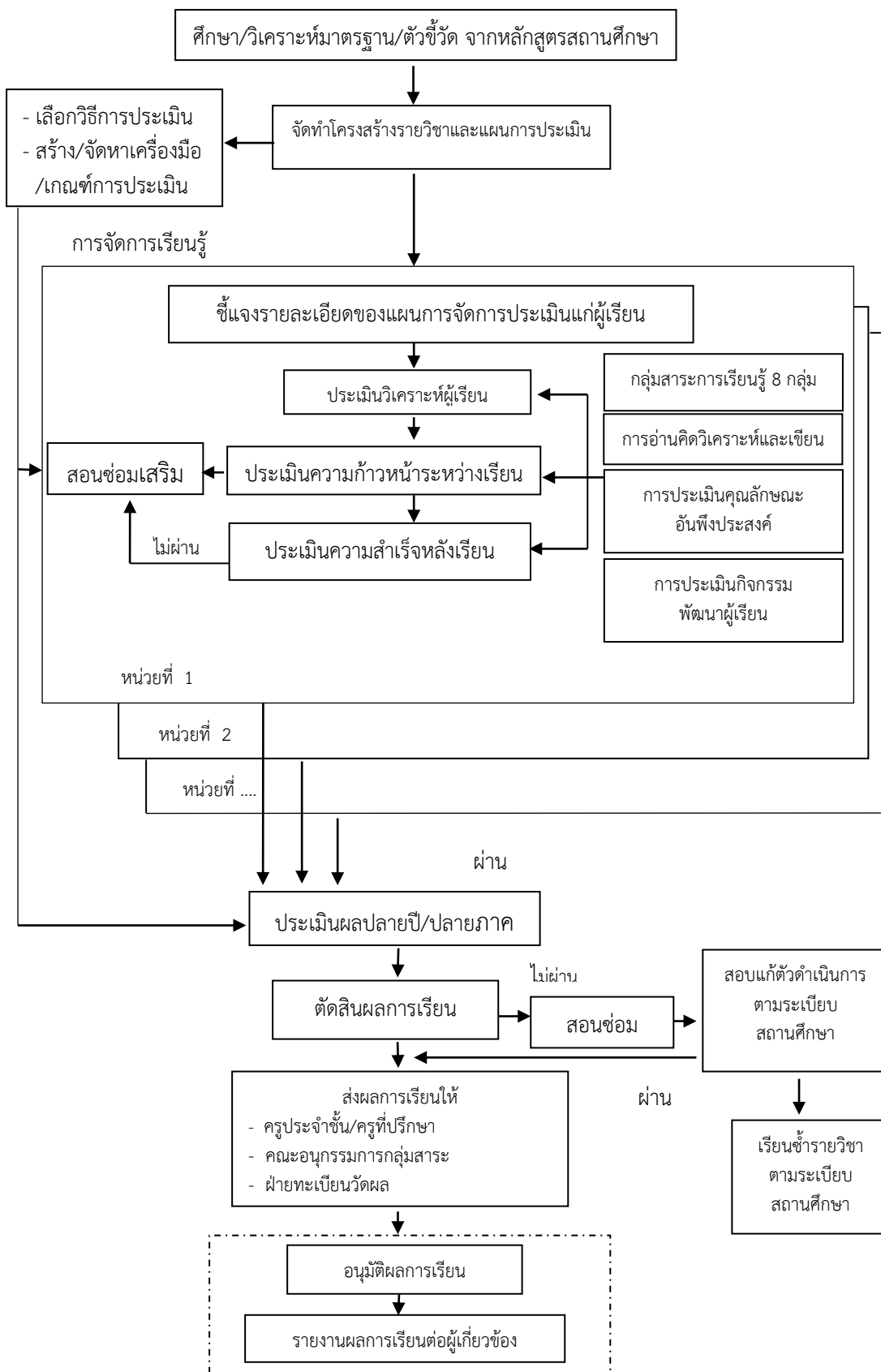
3. สารสำคัญ

กระบวนการวัด และประเมินผลการเรียนรู้

สิ่งที่ผู้สอนต้องวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 คือ (1) ผลการเรียนรู้ใน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ (2) ผลการเรียนรู้ด้านการอ่าน คิด วิเคราะห์ และเขียน (3) ผลการเรียนรู้ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่กำหนดไว้ในหลักสูตรอย่างน้อย 8 ประการ และ (4) ผลการเรียนรู้ที่เกิดจากกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ผลการเรียนรู้ตามหลักสูตร 4 ประการดังกล่าวข้างต้น มีที่มาจากองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย

ผลการเรียนรู้ทั้ง 3 ด้าน ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาในกระบวนการจัดการเรียนการสอนตามหลักสูตร และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ตลอดจนประสบการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตจริงที่ผู้เรียนได้รับการพัฒนาเป็นผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นพร้อมกับการเจริญเติบโตในแต่ละช่วงวัยของผู้เรียน ซึ่งเป็นพัฒนาการที่ครูต้องแสวงหาหรือคิดค้นเทคนิค วิธีการ และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อใช้วัด และประเมินผล โดยคำนึงถึงความสอดคล้อง และเหมาะสม เพื่อให้ได้ผลการวัดและประเมินที่มีคุณภาพ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาผู้เรียน และกระบวนการจัดการเรียนการสอนของครูได้อย่างแท้จริง การประเมินผลการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตร ซึ่งเป็นภารกิจของผู้สอน



ภาพที่ ค.3 ปฐมนิเทศกระบวนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เข้ารับการพัฒนา

1. ความสามารถในการคิด
2. ความสามารถในการแก้ปัญหา
3. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี

5. จุดประสงค์การพัฒนา

ด้านความรู้ (K)

อธิบายเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ได้

ด้านทักษะกระบวนการ (P)

สามารถใช้งานเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ได้

ด้านจิตพิสัย (A)

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้

6. สาระการเรียนรู้

1. ทดสอบก่อนพัฒนา (Pre-test)
2. ความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

7. กิจกรรมการเรียนรู้

1. ผู้จัดการพัฒนาอธิบายผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook เพื่อทำความเข้าใจกับผู้เข้ารับการพัฒนาถึงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการพัฒนา โดยในขั้นตอนนี้ผู้จัดการพัฒนาได้ประสานกับผู้เข้ารับการพัฒนาไว้ล่วงหน้าเกี่ยวกับวันและเวลาที่จะเข้ารับการปฐมนิเทศและให้เข้าใช้งานที่เว็บฝึกอบรม (Web-based training : WBT) เพื่อสมัครเข้ารับการพัฒนา

2. ผู้เข้ารับการพัฒนาสมัครผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยศึกษาขั้นตอนการพัฒนาจากคู่มือเว็บ ฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) (สำหรับผู้เข้ารับการพัฒนา)

3. ผู้เข้ารับการพัฒนาทำแบบทดสอบก่อนพัฒนา (Pre-test) เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 30 ข้อ

4. ผู้จัดการพัฒนาอธิบายผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook ถึงกรอบเนื้อหาที่ต้องรับการพัฒนาและอธิบายถึงกิจกรรมการพัฒนา

5. ผู้จัดการพัฒนาประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาของผู้เข้ารับการพัฒนา

8. สื่อและวัสดุอุปกรณ์

เครื่องคอมพิวเตอร์/สมาร์ตโฟน/แท็บเล็ต

9. แหล่งการเรียนรู้

1. เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)

2. เครือข่ายสังคมออนไลน์ ได้แก่ Facebook
3. คู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

10. การวัดผลประเมินผล เครื่องมือวัดและเกณฑ์การประเมิน

การวัดผล ประเมินผล	วิธีการวัด	เครื่องมือวัด	เกณฑ์การผ่าน
1. ด้านความรู้ (K)	วัดจากการทำ แบบทดสอบก่อนพัฒนา	แบบทดสอบก่อน พัฒนา	ทำแบบทดสอบถูก ร้อยละ 70
2. ด้านทักษะ (P)	วัดจากแบบประเมิน การเข้าร่วมกิจกรรม	แบบประเมินการเข้า ร่วมกิจกรรม	ได้ค่าเฉลี่ยการ ประเมิน 3.51 ขึ้นไป
3. ด้านเจตคติ (A)	วัดจากแบบวัดเจตคติ	แบบวัดเจตคติ	ได้ค่าเฉลี่ยการ ประเมิน 3.51 ขึ้นไป



แบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู
ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ผู้วิจัย

นางสาวพรพรรณ สีละมุนตรี

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

แบบประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นการศึกษาาระยะที่ 3 ของวิทยานิพนธ์ เรื่อง การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
2. แบบประเมินนี้มี 2 ตอน ประกอบด้วย
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของประเมิน
(ขออนุญาตระบุชื่อและตำแหน่งของท่านในวิทยานิพนธ์)
ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู ประเมินแผนการจัดกิจกรรมการพัฒนา ประเมินคู่มือการใช้งาน เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) และประเมินกิจกรรมการพัฒนา

กราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่กรุณาตอบแบบประเมิน และให้ข้อเสนอแนะที่มีคุณค่าเป็นอย่างยิ่ง

นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ชื่อ-สกุล

วุฒิการศึกษาสาขาวิชา.....

ดำรงตำแหน่งอาจารย์สาขาวิชา

คณะ มหาวิทยาลัย.....

ตอนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับการประเมินคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่มีต่อคู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ระดับการประเมินมีความหมาย ดังนี้

- 5 หมายถึง มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมมากที่สุด
- 4 หมายถึง มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมมาก
- 3 หมายถึง มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมปานกลาง
- 2 หมายถึง มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมน้อย
- 1 หมายถึง มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง/เหมาะสมน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
ส่วนที่ 1 คู่มือกิจกรรมการพัฒนาครู						
1	หลักการและเหตุผลมีความเชื่อมโยงไปยังกิจกรรมที่ต้องพัฒนา					
2	วัตถุประสงค์การพัฒนาครอบคลุมการพัฒนาครูทั้งด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ และเจตคติ					
3	คุณสมบัติของผู้เข้ารับการพัฒนามีความเหมาะสมกับกิจกรรมการพัฒนา					
4	กรอบเนื้อหาการพัฒนามีความเหมาะสมและครอบคลุมสิ่งที่ต้องการและจำเป็นกับผู้เข้ารับการพัฒนา					
5	เทคนิคการพัฒนามีความหลากหลาย เหมาะสม ครอบคลุมทันสมัย น่าสนใจ และตรงประเด็น					
6	คำอธิบายเนื้อหา มีความสอดคล้องกับกรอบเนื้อหาการพัฒนา					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
7	โครงสร้างเนื้อหา มีความเหมาะสมและครอบคลุมตั้งแต่กิจกรรมเริ่มต้น จนกิจกรรมสิ้นสุด					
8	โครงสร้างระยะเวลาและสถานที่ในการจัดกิจกรรมการพัฒนา มีความเหมาะสมกับเนื้อหา กิจกรรมการพัฒนา และเทคนิคการพัฒนา					
9	การติดตามประเมินผลการพัฒนา มีความครอบคลุมกิจกรรม และเทคนิคการพัฒนา					
10	การประเมินผลผู้เข้ารับการพัฒนามีความเหมาะสม ถูกต้อง ชัดเจนและครอบคลุม					
11	เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมพัฒนามีความเหมาะสมกับการวัดผลประเมินผลและกิจกรรมการพัฒนาทุกขั้นตอน					
12	นิยามศัพท์เฉพาะอธิบายได้เข้าใจ ครอบคลุมกระบวนการ และตรงประเด็นที่ต้องการพัฒนา					
13	การดำเนินกิจกรรมพัฒนามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เนื้อหาเทคนิคการพัฒนา เครื่องมือ การวัดผลประเมินผล สามารถนำผู้เข้ารับการพัฒนาไปสู่การเพิ่มพูนความรู้ มีทักษะเพิ่มขึ้น สามารถสร้างชิ้นงาน และมีเจตคติที่ดี					
14	กรอบแนวคิดครอบคลุมกิจกรรมการพัฒนาและผลที่ได้รับตามวัตถุประสงค์ ทำให้เข้าใจเกี่ยวกับกิจกรรมการพัฒนาได้ดียิ่งขึ้น					
15	กระบวนการพัฒนามีความชัดเจน หลากหลาย เชื่อมโยงสัมพันธ์กัน ครอบคลุมการพัฒนา ทำให้ครูมีความรู้เพิ่มขึ้น มีทักษะเพิ่มขึ้น และมีเจตคติที่ดีขึ้น					
ส่วนที่ 2 แผนการจัดกิจกรรมการพัฒนาคู						
16	มาตรฐานการพัฒนาครอบคลุมวัตถุประสงค์ และตรงประเด็นกับสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เข้ารับการพัฒนา					
17	ตัวชี้วัดการพัฒนามีความครอบคลุมกับสิ่งที่ต้องการใช้วัด และต้องการให้เกิดกับผู้เข้ารับการพัฒนา					
18	สาระสำคัญมีความสัมพันธ์และครอบคลุมกับเนื้อหาที่จะนำไปจัดกิจกรรม					
19	จุดประสงค์การพัฒนามีความสอดคล้องและครอบคลุมสิ่งที่ต้องการให้เกิดกับผู้เข้ารับการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติ					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
20	สาระการพัฒนาคอบคลุมสิ่งที่จะให้ผู้เข้ารับการพัฒนาได้เรียนรู้และปฏิบัติ					
21	กิจกรรมการพัฒนามีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจ และครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา					
22	หน่วยที่ 1 : หน่วยปฐมนิเทศ มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจและครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา					
23	หน่วยที่ 2 : การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจและครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา					
24	หน่วยที่ 3 : การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน มีการจัดกิจกรรมการพัฒนาที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจและครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา					
25	หน่วยที่ 4 : การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ การจัดกิจกรรม การพัฒนาที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจและครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา					
26	หน่วยที่ 5 : การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน การจัดกิจกรรมการพัฒนา ที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจและครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา					
27	หน่วยที่ 6 : การรายงานผลการประเมิน การจัดกิจกรรมการพัฒนา ที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจ และครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา					
28	หน่วยที่ 7 : หน่วยปัจฉิมนิเทศ การจัดกิจกรรมการพัฒนาที่มีความเหมาะสม สอดคล้อง หลากหลาย น่าสนใจและครอบคลุมจุดประสงค์การพัฒนา					
29	สื่อและวัสดุอุปกรณ์มีความเหมาะสมกับการจัดกิจกรรม					
30	แหล่งการเรียนรู้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับการจัดกิจกรรม					
31	การวัดผลประเมินผลมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับมาตรฐานการพัฒนา จุดประสงค์การพัฒนา และการจัดกิจกรรม					
32	เกณฑ์การประเมินมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับการวัดผลประเมินผล					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
33	เครื่องมือวัดมีความหลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับการวัดผลประเมินผล					
34	เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความน่าสนใจ ใช้งานง่าย ตอบจุดประสงค์และความต้องการของการจัดกิจกรรมได้เป็นอย่างดี และนำไปใช้ได้จริง					
35	คู่มือเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เป็นตัวช่วยให้ ผู้เข้ารับการพัฒนาเรียนรู้ และปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาได้ง่าย และสะดวกขึ้น					
36	แบบทดสอบ เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการวัดผลประเมินผล					
37	แบบทดสอบย่อย มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับการวัดผลประเมินผล					
38	ใบงานประจำหน่วย มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับกิจกรรมการพัฒนา					
39	ใบงานกลุ่มประจำหน่วย มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับกิจกรรมการพัฒนา					
40	แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การพัฒนา					
41	แบบวัดเจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การพัฒนา					
42	แบบประเมินกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การพัฒนา					
43	แบบประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนาครูด้านวัดและประเมินผลการเรียนรู้ มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดประสงค์การพัฒนา					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
ส่วนที่ 3 คู่มือการใช้งานเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)						
44	หน้าหลักของระบบมีความชัดเจน ใช้งานง่าย สะดวก สบายงาม มีเมนูที่หลากหลาย และตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม					
45	การสมัครสมาชิกใช้งานง่าย สะดวก และตอบสนองความต้องการของ ผู้เข้ารับการอบรม					
46	การเข้าสู่ระบบใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็วและตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม					
47	การติดต่อเจ้าหน้าที่ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม					
48	เว็บบอร์ด (Web board) ใช้งานง่าย สะดวก ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม					
49	การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม					
50	การเข้าอบรมในหน่วยย่อยใช้งานง่าย สะดวก สบายงาม ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม					
51	การวัดผลประเมินผลใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม					
52	การรับ-ส่งใบงานใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม					
53	แบบทดสอบใช้งานง่าย ทราบผลการทดสอบได้ทันที ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม					
54	การออกจากระบบใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม					
ส่วนที่ 4 กิจกรรมการพัฒนา						
55	กิจกรรมการพัฒนามีความเหมาะสม สอดคล้อง และครอบคลุมกับจุดประสงค์การพัฒนา					
56	กิจกรรมการพัฒนาส่งเสริมกระบวนการคิดของผู้เข้ารับการ พัฒนาได้เป็นอย่างดี					
57	กิจกรรมการพัฒนาเน้นให้ผู้เข้ารับการ พัฒนาได้เรียนรู้จากการได้ลงมือปฏิบัติจริง					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
58	กิจกรรมการพัฒนาช่วยให้ผู้เข้ารับการพัฒนามีเจตคติที่ดีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้					
59	กิจกรรมการพัฒนาช่วยส่งเสริมให้ผู้จัดกิจกรรมการพัฒนามีรูปแบบการดำเนินกิจกรรมที่หลากหลายและสมบูรณ์					
60	กิจกรรมการพัฒนาช่วยส่งเสริมให้ผู้จัดกิจกรรมการพัฒนาสามารถควบคุมการจัดกิจกรรมและให้คำแนะนำกับผู้เข้ารับการพัฒนาได้เป็นอย่างดี					
61	กิจกรรมการพัฒนามีเทคนิคการพัฒนาที่หลากหลายเหมาะสม น่าสนใจ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้เข้ารับการพัฒนาและผู้จัดการพัฒนา					
62	กิจกรรมการพัฒนามีเครื่องมือที่หลากหลาย เหมาะสม และสอดคล้องกับการจัดกิจกรรม					
63	ระยะเวลาของการจัดกิจกรรมการพัฒนามีความเหมาะสมกับกระบวนการจัดกิจกรรม					
64	กิจกรรมการพัฒนามีการวัดผลประเมินผลที่หลากหลาย สอดคล้องกับ การจัดกิจกรรมและจุดประสงค์การพัฒนา					
65	การจัดกิจกรรมการพัฒนามีแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับกระบวนการจัดกิจกรรม					
66	การศึกษาผ่านเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เป็นเทคนิคการพัฒนาที่ช่วยให้การจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจ เหมาะสม ทันสมัย และช่วยพัฒนาให้กับผู้เข้ารับการพัฒนาได้จริง					
67	เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) โครงสร้างและการจัดการระบบของข้อมูลมีความเหมาะสม					
68	เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) ใช้งานง่าย สะดวก สวยงาม และตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการพัฒนา					
69	เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เนื้อหาและกิจกรรมแต่ละหน่วยมีความเหมาะสม เชื่อมโยง สอดคล้องกัน					
70	เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) สามารถวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และรายงานผลให้ทราบความก้าวหน้าทันที					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
		5	4	3	2	1
71	PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook เป็นเทคนิคการพัฒนาที่ช่วยให้การจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจเหมาะสม ทันสมัย และช่วยพัฒนาให้กับผู้เข้ารับการพัฒนาได้จริง					
72	PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook ช่วยในการทำงานร่วมกันด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน					
73	PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook มีการระดมสมอง และนำเสนอวิธีแก้ปัญหา จากประสบการณ์					
74	PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน					
75	PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook ช่วยให้ผู้เข้ารับการพัฒนาเปิดใจรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่นด้วยทัศนคติเชิงบวก					
76	การชี้แนะ (Coaching) เป็นเทคนิคการพัฒนาที่ช่วยให้การจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจ เหมาะสม ทันสมัย และช่วยพัฒนาให้กับผู้เข้ารับการพัฒนาได้จริง					
77	การชี้แนะ (Coaching) ช่วยสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับคำชี้แนะ					
78	การชี้แนะ (Coaching) ช่วยแก้ปัญหาขณะเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้เข้าใจ และปฏิบัติกิจกรรมในทุกขั้นตอนได้ง่ายขึ้น					
79	การชี้แนะ (Coaching) ทำให้เกิดความรู้ในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ถูกต้อง					
80	การชี้แนะ (Coaching) ช่วยให้ผู้ชี้แนะสามารถถ่ายทอดงาน และเทคนิคการปฏิบัติงานและการเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์					

ลงชื่อ ผู้เชี่ยวชาญ
(.....)

ตารางที่ ค.2

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบประเมิน
คู่มือกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	r_{xy}	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5				
1	1	1	1	1	1	5	1.00	0.46	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	0.50	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	0.61	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	0.81	ใช้ได้
5	1	0	1	1	1	4	0.80	0.86	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	0.42	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.00	0.46	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.00	0.51	ใช้ได้
9	1	0	1	1	1	4	0.80	0.86	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	0.82	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1.00	0.69	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5	1.00	0.61	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5	1.00	0.66	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1.00	0.80	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5	1.00	0.63	ใช้ได้
17	1	1	1	0	1	4	0.80	0.45	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1.00	0.59	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1.00	0.66	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5	1.00	0.71	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	5	1.00	0.92	ใช้ได้
22	1	1	1	1	1	5	1.00	0.72	ใช้ได้
23	1	1	1	1	1	5	1.00	0.33	ใช้ได้
24	1	1	0	1	1	4	0.80	0.86	ใช้ได้
25	1	1	1	0	1	4	0.80	0.83	ใช้ได้
26	1	1	1	1	1	5	1.00	0.86	ใช้ได้
27	1	1	1	1	1	5	1.00	0.83	ใช้ได้
28	1	1	1	1	1	5	1.00	0.86	ใช้ได้
29	1	1	1	1	1	5	1.00	0.35	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	5	1.00	0.78	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ค.2 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	r _{xy}	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5				
31	1	1	1	1	1	5	1.00	0.84	ใช้ได้
32	1	1	1	1	1	5	1.00	0.92	ใช้ได้
33	1	1	1	1	1	5	1.00	0.60	ใช้ได้
34	1	1	1	1	1	5	1.00	0.49	ใช้ได้
35	1	1	1	1	1	5	1.00	0.41	ใช้ได้
36	1	1	1	1	1	5	1.00	0.81	ใช้ได้
37	1	1	1	1	1	5	1.00	0.89	ใช้ได้
38	1	1	1	0	1	4	0.80	0.81	ใช้ได้
39	1	1	1	1	1	5	1.00	0.60	ใช้ได้
40	1	1	1	1	1	5	1.00	0.27	ใช้ได้
41	1	1	1	1	1	5	1.00	0.25	ใช้ได้
42	1	1	1	1	0	4	0.80	0.51	ใช้ได้
43	1	1	1	1	0	4	0.80	0.74	ใช้ได้
44	1	1	1	1	1	5	1.00	0.66	ใช้ได้
45	1	1	1	1	1	5	1.00	0.81	ใช้ได้
46	1	1	1	1	1	5	1.00	0.54	ใช้ได้
47	1	1	1	1	1	5	1.00	0.92	ใช้ได้
48	1	1	1	0	1	4	0.80	0.89	ใช้ได้
49	1	1	1	0	1	4	0.80	0.81	ใช้ได้
50	1	1	1	1	1	5	1.00	0.81	ใช้ได้
51	1	1	1	1	1	5	1.00	0.88	ใช้ได้
52	1	1	1	1	1	5	1.00	0.86	ใช้ได้
53	1	1	1	1	1	5	1.00	0.48	ใช้ได้
54	1	1	1	1	1	5	1.00	0.92	ใช้ได้
55	1	1	1	1	1	5	1.00	0.49	ใช้ได้
56	1	1	1	1	1	5	1.00	0.48	ใช้ได้
57	1	1	0	1	1	4	0.80	0.89	ใช้ได้
58	1	1	1	1	1	5	1.00	0.89	ใช้ได้
59	1	1	1	1	1	5	1.00	0.73	ใช้ได้
60	1	0	1	1	1	4	0.80	0.54	ใช้ได้
61	1	0	1	1	1	4	0.80	0.37	ใช้ได้
62	1	1	1	1	1	5	1.00	0.35	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ค.2 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	r_{xy}	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5				
63	1	1	1	1	1	5	1.00	0.83	ใช้ได้
64	1	1	1	1	1	5	1.00	0.67	ใช้ได้
65	1	1	1	1	1	5	1.00	0.35	ใช้ได้
66	0	1	1	1	1	4	0.80	0.48	ใช้ได้
67	1	1	1	1	1	5	1.00	0.29	ใช้ได้
68	1	1	1	1	1	5	1.00	0.69	ใช้ได้
69	1	1	1	1	1	5	1.00	0.23	ใช้ได้
70	1	1	1	1	1	5	1.00	0.26	ใช้ได้
71	1	1	1	1	1	5	1.00	0.80	ใช้ได้
72	1	1	1	1	1	5	1.00	0.53	ใช้ได้
73	1	1	1	1	1	5	1.00	0.43	ใช้ได้
74	1	1	1	1	1	5	1.00	0.53	ใช้ได้
75	1	1	1	1	1	5	1.00	0.74	ใช้ได้
76	1	1	1	0	1	4	0.80	0.34	ใช้ได้
77	1	1	1	1	1	5	1.00	0.37	ใช้ได้
78	1	1	1	1	1	5	1.00	0.48	ใช้ได้
79	1	1	1	1	1	5	1.00	0.41	ใช้ได้
80	1	1	1	1	1	5	1.00	0.34	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.98

ภาคผนวก ง

เครื่องมือและผลการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 4



คู่มือการใช้งาน

ระบบการจัดอบรมผ่านเครือข่ายเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)
เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

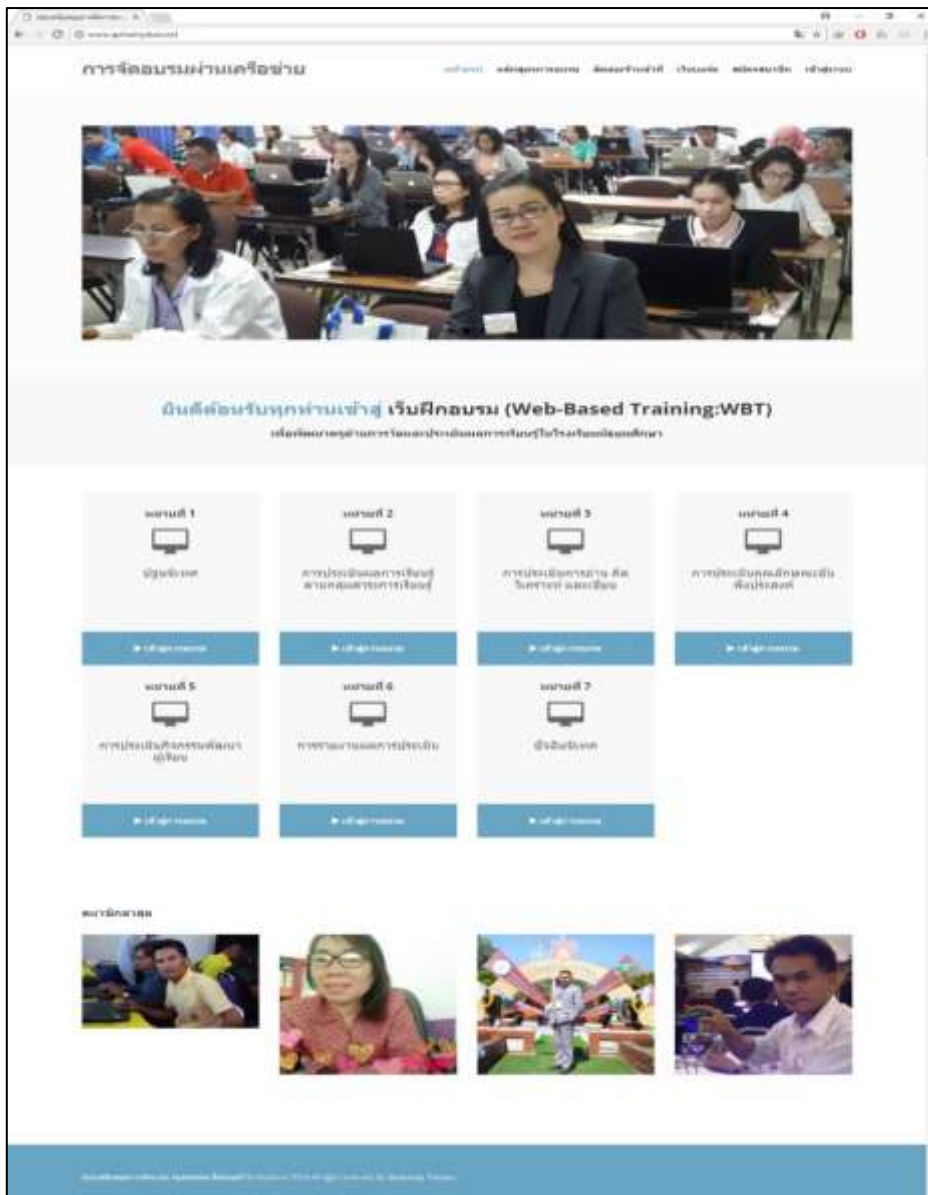
จัดทำโดย

นางสาวพรพรรณ สีละมณตรี

นักศึกษาปริญญาเอก หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

**คู่มือการใช้งานระบบการจัดอบรมผ่านเครือข่าย
เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)
เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา**

ระบบการจัดอบรมผ่านเครือข่ายแบ่งการใช้งานออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ผู้ใช้งานทั่วไป และสมาชิก เป็นระบบที่ให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่เป็นระบบ ไม่ซับซ้อน ผู้ใช้งานเข้าใจได้ง่าย นำเสนอในรูปแบบของเว็บไซต์ สามารถเข้าได้ที่ <http://aphornphan.net/> มีหน้าแรก ดังนี้



ส่วนที่ 1 ผู้ใช้งานทั่วไป

1. เมนูการใช้งาน ผู้ใช้งานทั่วไปมีเมนูการใช้งาน ดังนี้

หน้าแรก หลักสูตรการอบรม ติดต่อเจ้าหน้าที่ เว็บบอร์ด สมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ

- 1.1 หน้าแรก คือ หน้าหลักของระบบการจัดการอบรมผ่านเครือข่าย เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
- 1.2 หลักสูตรการอบรม คือ หน้าแสดงข้อมูลหลักสูตรของการอบรมที่มีในระบบ
- 1.3 ติดต่อเจ้าหน้าที่ คือ หน้าส่งข้อความถึงผู้ดูแลระบบในกรณีเกิดปัญหา หรือต้องการสอบถามข้อมูลในการใช้งานระบบ
- 1.4 เว็บบอร์ด คือ หน้ากระดานสนทนา แลกเปลี่ยนความรู้ในหัวข้อต่าง ๆ
- 1.5 สมัครสมาชิก คือ หน้าลงทะเบียนผู้ใช้งานสำหรับผู้ที่ต้องการเข้าร่วมการอบรม
- 1.6 เข้าสู่ระบบ คือ หน้าตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน

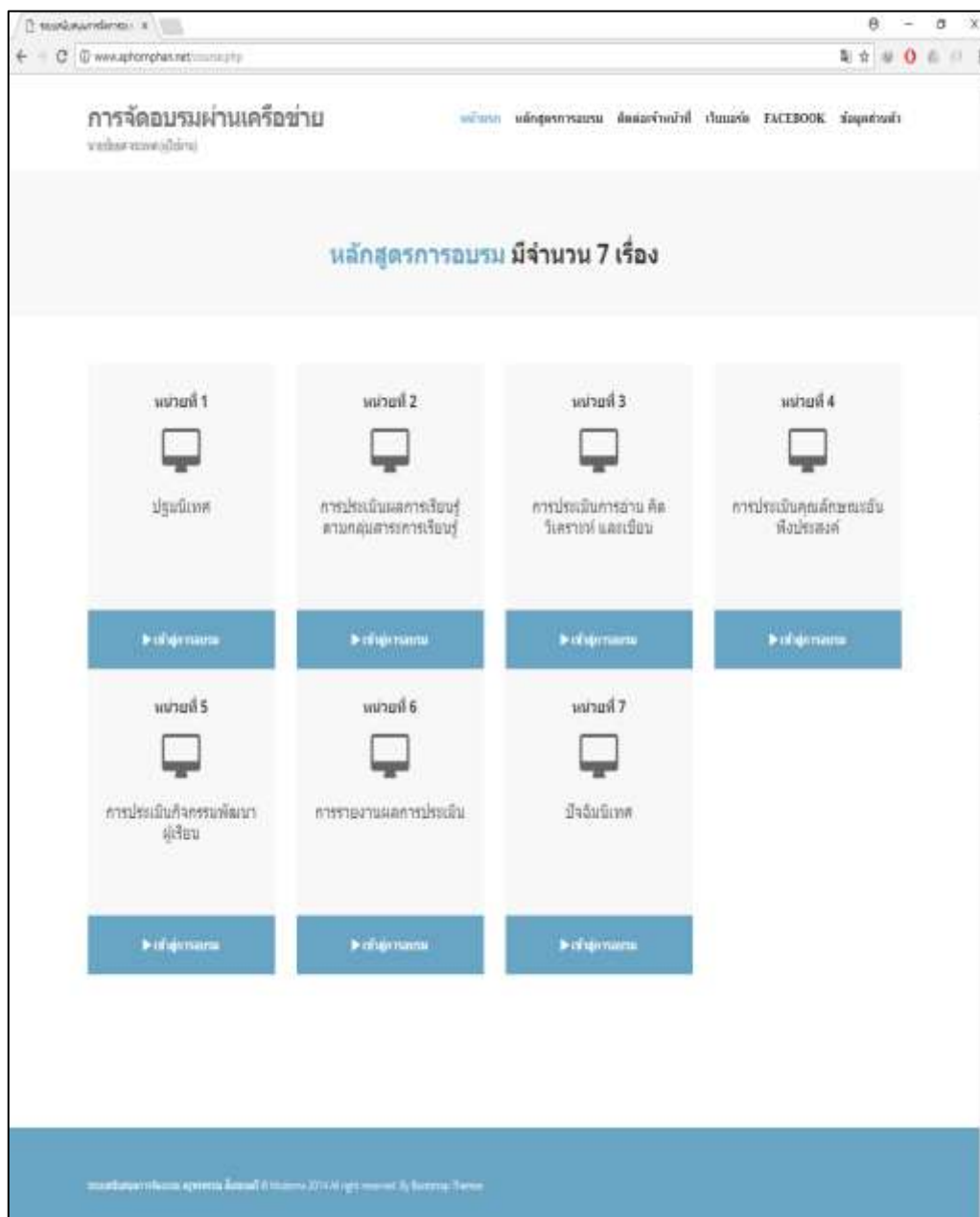
2. คำอธิบายแต่ละเมนู

2.1 หน้าหลัก



เป็นหน้าแรกของระบบ เมื่อเข้าเว็บไซต์ <http://aphornphan.net/> ผ่านทาง URL ของเว็บเบราว์เซอร์ โดยหน้าหลักจะแสดงข้อมูลภาพสไลด์ เนื้อหาของการอบรมในแต่ละหน่วย และแสดง รูปสมาชิกใหม่โดยใช้วิธีการสุ่มมาแสดง

2.2 หลักสูตรการอบรม



ในการใช้งานเมนูนี้ผู้ใช้งานจำเป็นต้องเข้าสู่ระบบในระดับสมาชิกก่อน หากยังไม่ได้ เข้าสู่ระบบ ก็จะแสดงหน้าเข้าสู่ระบบมาให้เพื่อเป็นการตรวจสอบสิทธิ์การใช้งาน และเมื่อเข้าสู่ระบบแล้วจะแสดงหน่วยในการอบรม ชื่อหน่วย และลิ้งค์ของการเข้าอบรมในแต่ละหน่วย ประกอบด้วย 7 หน่วย ผู้ใช้งานกดปุ่ม “เข้าสู่การอบรม” เพื่อเข้าสู่การอบรมในหัวข้อนั้น ๆ

2.3 ติดต่อเจ้าหน้าที่

The screenshot shows a web browser window with the URL www.upbongphat.net/contact.php. The page title is 'การจัดการอบรมผ่านเครือข่าย' (Management of training through the network). The main heading is 'ติดต่อเจ้าหน้าที่' (Contact Staff). There is a red circular icon with a white telephone handset. Below the icon, there is a short paragraph of text. To the right, there is a form with the following fields: 'ชื่อ-นามสกุล*' (Name-Surname), 'เบอร์โทร*' (Phone Number), 'อีเมล*' (Email), and 'ข้อความ*' (Message). At the bottom of the form are two buttons: 'ตกลง' (Agree) and 'ยกเลิก' (Cancel).

ผู้ใช้งานกรอกข้อมูลที่จำเป็นในการติดต่อ เช่น ชื่อ นามสกุล อีเมลล์ หมายเลขโทรศัพท์ และรายละเอียดที่ต้องการจะติดต่อกับผู้ดูแลระบบ จากนั้นกดที่ปุ่ม “ส่งข้อมูล” เพื่อส่งข้อมูลการติดต่อ

2.4 เว็บบอร์ด

The screenshot shows a web browser window with the URL www.upbongphat.net/webboard.php. The page title is 'การจัดการอบรมผ่านเครือข่าย' (Management of training through the network). The main heading is 'เว็บบอร์ด Webboard'. There is a '+ เพิ่ม Webboard' button. Below the heading, there is a table with the following columns: 'หัวข้อ' (Topic), 'ผู้โพสต์' (Poster), 'วันที่' (Date), 'View', and 'Reply'. The table is currently empty. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'www.upbongphat.net ระบบจัดการอบรม © 2558-2561 All rights reserved. By Sookkarn Thirawat'.

หน้าเว็บบอร์ดหรือกระดานสนทนา ผู้ใช้งานต้องเข้าสู่ระบบก่อนที่จะตั้งกระทู้ใหม่ หรือตอบกระทู้ ในการเพิ่มกระทู้ใหม่ให้ผู้ใช้งานกดที่ปุ่ม “เพิ่ม WEBBOARD” จากนั้นก็ตั้งชื่อกระทู้ เสร็จแล้วกดที่ปุ่ม “บันทึก” และในการเข้าไปอ่านหรือตอบกระทู้ ให้ผู้ใช้งานกดที่ลิงค์ในตาราง ที่คอลัมน์ “หัวข้อ WEBBOARD”

2.5 สมัครสมาชิก

The screenshot shows a web browser window with the URL www.pptongkran.net/register.php. The page header includes the title "การจ้ดอบรมผ่านเครือข่าย" and navigation links: "หน้าแรก", "หลักสูทการอบรม", "ติดต่อเจ้าหน้าที่", "เว็บบอร์ด", "สมัครสมาชิก", and "เข้าสู่ระบบ". A blue "สมัคร" button is visible in the top navigation bar.

The main content area is titled "สมัครสมาชิกใหม่" (New Member Registration). It features a green profile icon with a plus sign and the text "ส่วนแบ่งในการสมัคร" (Share in registration). Below this is a small paragraph of text: "คุณจะได้รับสิทธิในการใช้งานบอร์ดของที่นี่ (มีข้อจำกัด) สามารถดาวน์โหลดเอกสารอบรมได้ฟรี! กรุณากรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและถูกต้อง เพื่อให้สามารถติดต่อคุณได้หากมีข้อสงสัย" (You will receive the right to use the board here (with limitations). You can download training documents for free! Please fill in the information completely and correctly so that we can contact you if you have any questions).

The registration form includes the following fields:

- รูปถ่ายส่วนตัว *** (Profile Photo): A "Choose File" button and a note "ขนาด: 200x200 พิกเซล".
- ชื่อจริง *** (Real Name): A text input field.
- นามสกุล *** (Surname): A text input field.
- ชื่อเล่น *** (Nickname): A text input field.
- ชื่อภาษาอังกฤษ *** (English Name): A text input field.
- ชื่อสมาชิกที่ปรากฏ *** (Member Name): A text input field with the value "ชื่อสมาชิกที่ปรากฏ" and a note "เช่น: ชื่อจริงนามสกุล, ชื่อจริงชื่อเล่น".
- อีเมล *** (Email): A text input field.
- เบอร์โทร *** (Phone Number): A text input field with the value "000-000000000".
- หมายเลขมือถือ *** (Mobile Number): A text input field with the value "000-000000000" and a note "เช่น: 010-000000000, 090-000000000".
- Username (ใช้สำหรับ) *** (Username): A text input field.
- Password (ใช้สำหรับ) *** (Password): A text input field.
- Confirm Password *** (Confirm Password): A text input field.

At the bottom of the form are two buttons: a blue "สมัคร" (Register) button and a red "ยกเลิก" (Cancel) button.

The footer of the page contains the text: "www.pptongkran.net | Privacy | Terms | Contact | © 2014 All rights reserved. By Pptongkran Team."

ในการสมัครสมาชิกใหม่ ให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูล ดังนี้

2.5.1 เลือกรูปประจำตัว

2.5.2 คำนำหน้า

2.5.3 ชื่อจริง

2.5.4 นามสกุลจริง

2.5.5 ตำแหน่งทางวิชาการ

2.5.6 ที่อยู่

2.5.7 อีเมลล์

2.5.8 หมายเลขโทรศัพท์

2.5.9 หน่วยงานที่สังกัด

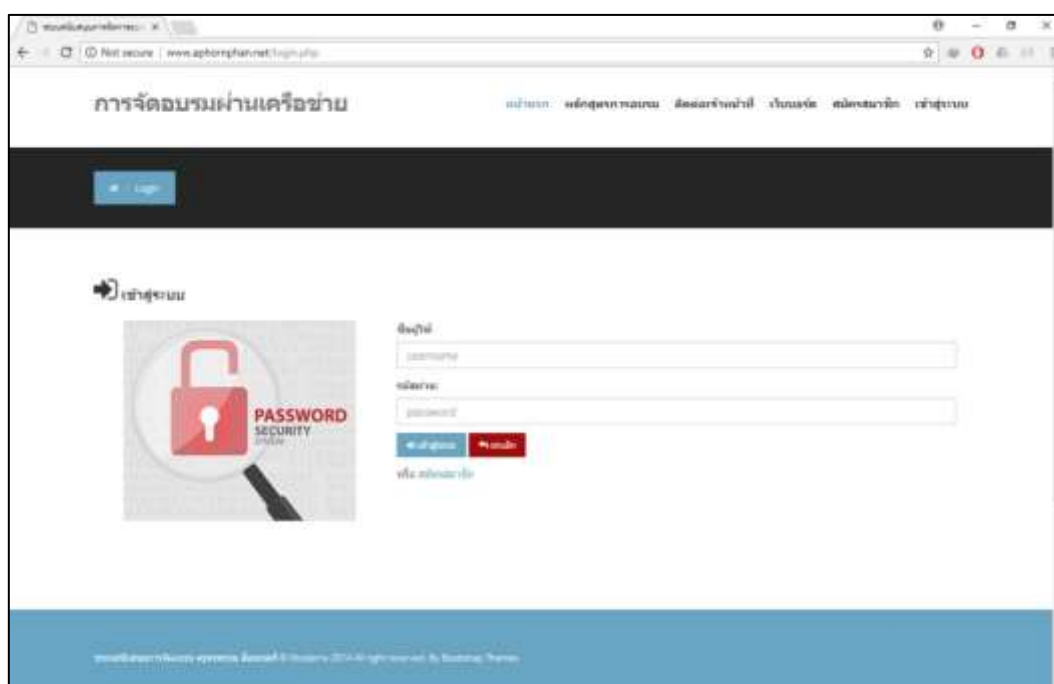
2.5.10 Username (ชื่อผู้ใช้งาน)

2.5.11 Password (รหัสผ่าน)

2.5.12 Confirm Password (ยืนยันรหัสผ่านอีกครั้ง)

ให้ผู้ใช้งานกรอกและตรวจสอบข้อมูลให้ครบและถูกต้องก่อนการสมัคร จากนั้นให้ผู้ใช้งานกดที่ปุ่ม “สมัครสมาชิก” เพื่อส่งข้อมูลการสมัครสมาชิก

2.6 เข้าสู่ระบบ



ในการเข้าเรียนในหน่วยต่างๆ จำเป็นต้องเข้าสู่ระบบก่อน ซึ่งการเข้าสู่ระบบจำเป็นต้องผ่านกระบวนการสมัครสมาชิกมาแล้ว และในแบบฟอร์มของการเข้าสู่ระบบให้ผู้ใช้งานกรอกข้อมูล ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ที่ได้จากการสมัครสมาชิก ให้ถูกต้อง จากนั้นกดปุ่ม “เข้าสู่ระบบ” เพื่อใช้งานในโมดูลต่อไป

ส่วนที่ 2 สมาชิก

1. เมนูการใช้งานของ สมาชิกมีเมนูการใช้งาน ดังนี้

หน้าแรก หลักสูตรการอบรม ติดต่อเจ้าหน้าที่ เว็บบอร์ด FACEBOOK ข้อมูลส่วนตัว

1.1 หน้าแรก คือ หน้าหลักของระบบการจัดการอบรมผ่านเครือข่าย เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

1.2 หลักสูตรการอบรม คือ หน้าแสดงข้อมูลหลักสูตรของการอบรมที่มีในระบบ

1.3 ติดต่อเจ้าหน้าที่ คือ หน้าส่งข้อความถึงผู้ดูแลระบบในกรณีเกิดปัญหา หรือต้องการสอบถามข้อมูลในการใช้งานระบบ

1.4 เว็บบอร์ด คือ หน้ากระดานสนทนา แลกเปลี่ยนความรู้ในหัวข้อต่าง ๆ

1.5 FACEBOOK คือ หน้าสนทนา ปรึกษาปัญหา แนะนำ ในการอบรมแบบโซเซียลมีเดีย

1.6 ข้อมูลส่วนตัว คือ หน้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งาน รวมถึงจะมีเมนู “ออกจากระบบ”

2. คำอธิบายแต่ละเมนู

ในเมนู หน้าแรก ติดต่อเจ้าหน้าที่ เว็บบอร์ด ได้อธิบายไว้ในหัวข้อของผู้ใช้งานทั่วไป โดยละเอียดแล้ว จึงขอแนะนำวิธีการใช้งานในเมนู หลักสูตรการอบรม FACEBOOK และ ข้อมูลส่วนตัว ดังต่อไปนี้

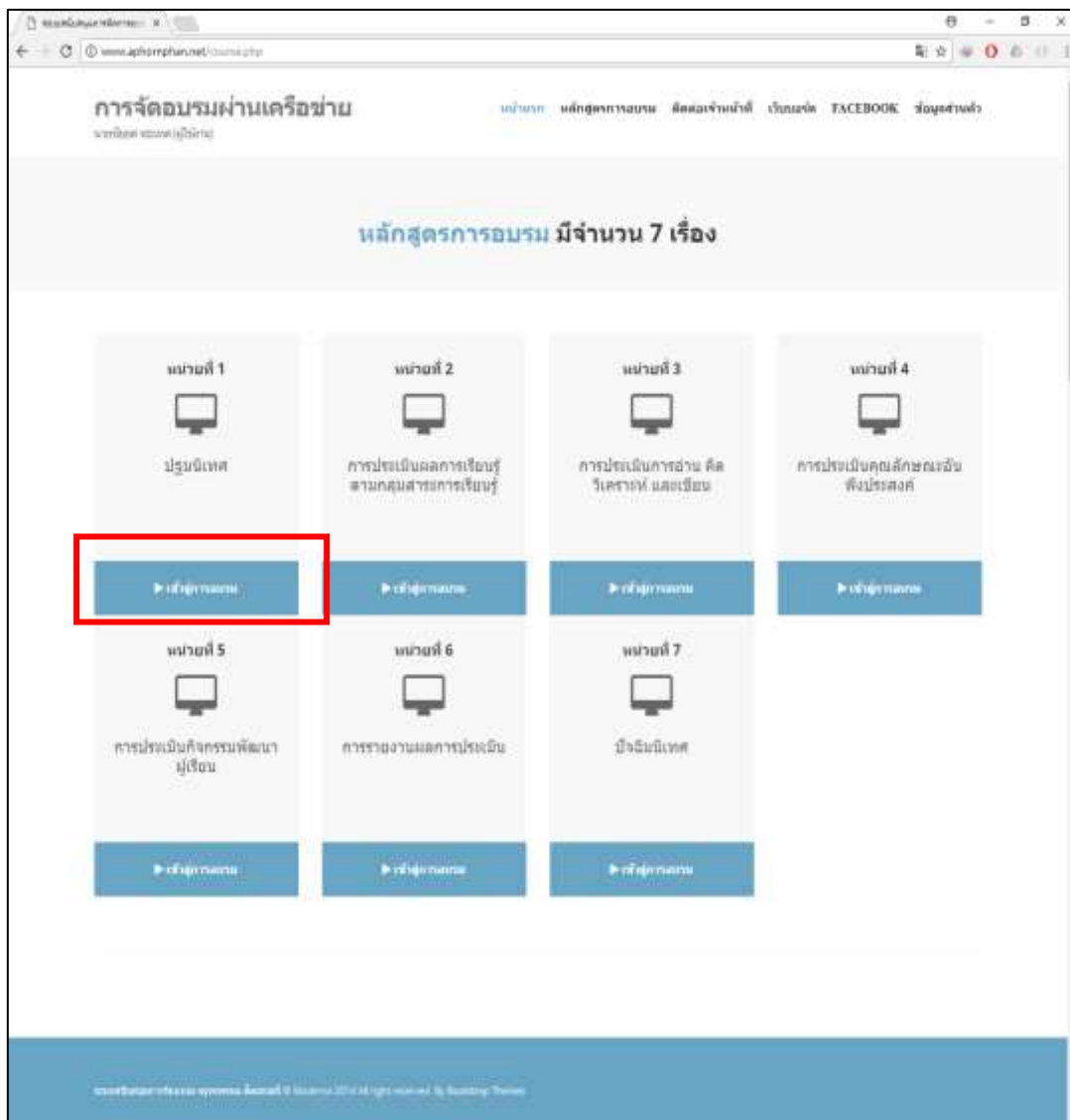
2.1 หลักสูตรการอบรม

ประกอบด้วย 7 หน่วย ได้แก่

- 1) หน่วยที่ 1 ปฐมนิเทศ
- 2) หน่วยที่ 2 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
- 3) หน่วยที่ 3 การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
- 4) หน่วยที่ 4 การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

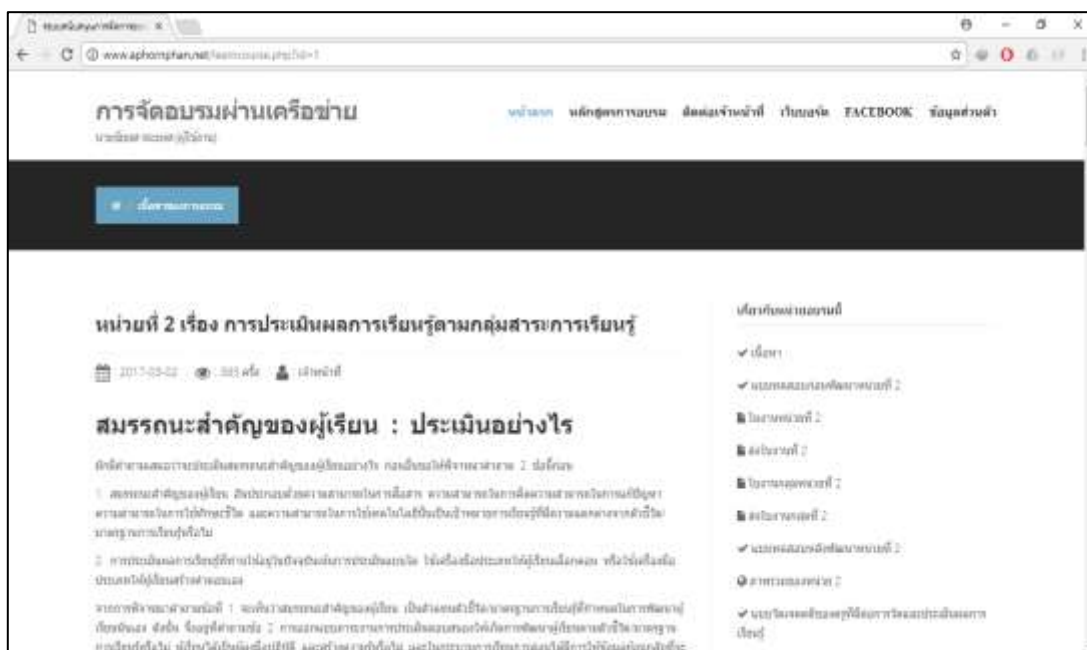
- 5) หน่วยที่ 5 การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- 6) หน่วยที่ 6 การรายงานผลการประเมิน
- 7) หน่วยที่ 7 ปัจจัยนิเทศ

ในการเข้าอบรมในแต่ละหน่วย ให้ผู้ใช้งานกดที่ปุ่ม “เข้าสู่การอบรม” ดังรูป

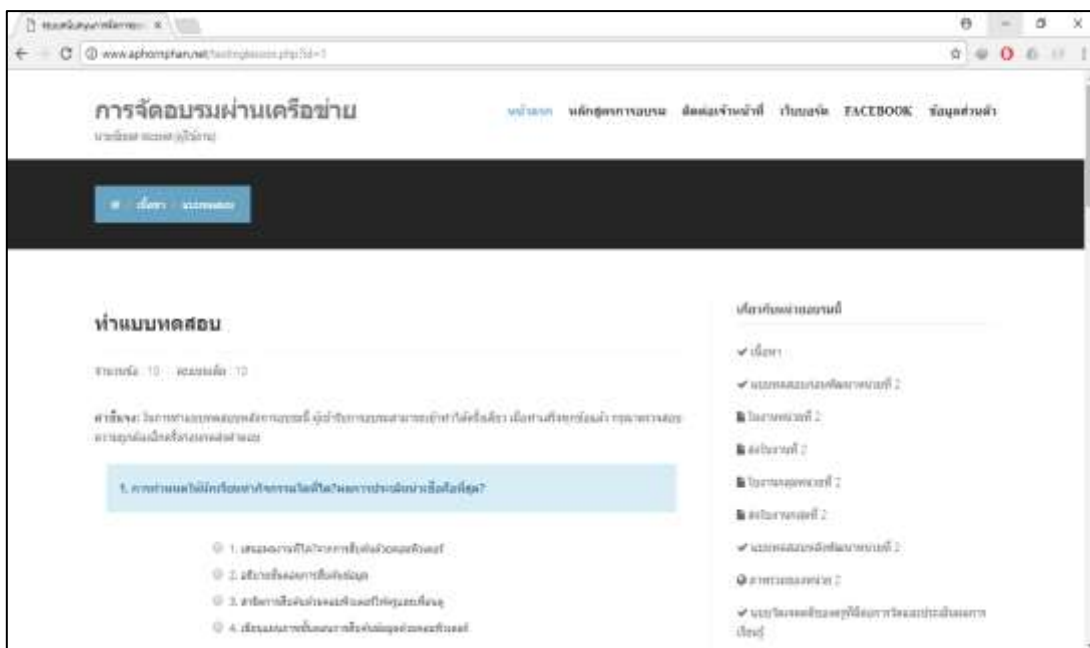


เมื่อผู้ใช้เข้าสู่การอบรมแล้ว จะได้หน้าต่างของการอบรม โดยจะมีเมนูย่อยในการอบรมของแต่ละหน่วย ดังนี้

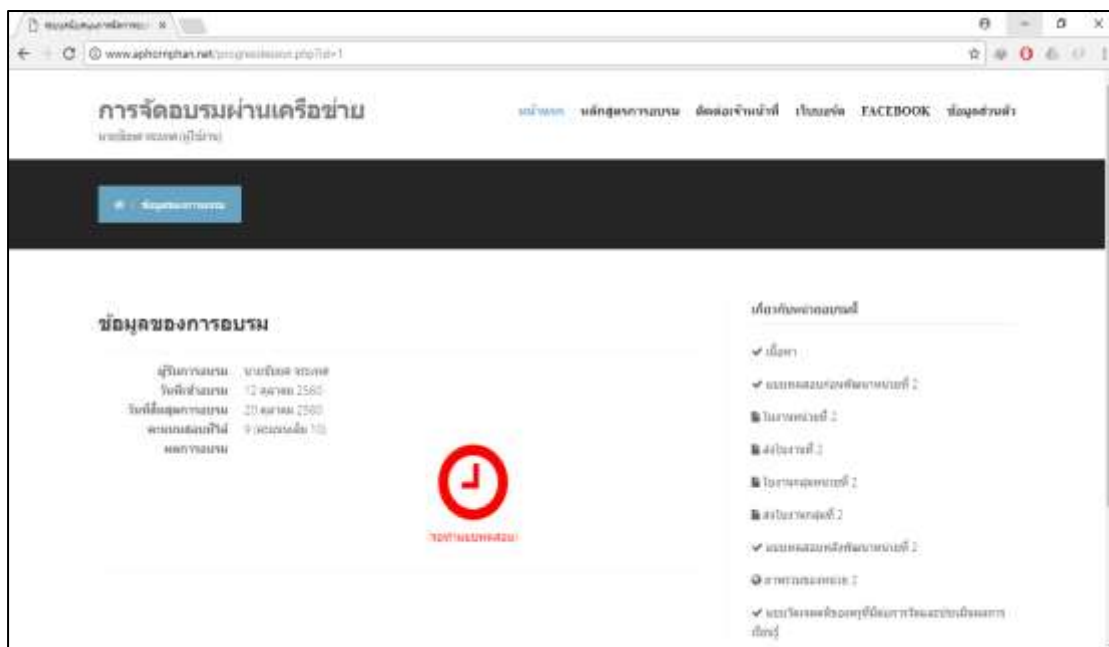
- 1) เนื้อหาการอบรม
- 2) แบบทดสอบก่อนพัฒนา
- 3) ใบงาน
- 4) การส่งใบงาน
- 5) ใบงานกลุ่ม
- 6) การส่งใบงานกลุ่ม
- 7) แบบทดสอบหลังพัฒนา
- 8) ภาพรวมของหน่วย
- 9) แบบวัดเจตคติที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้



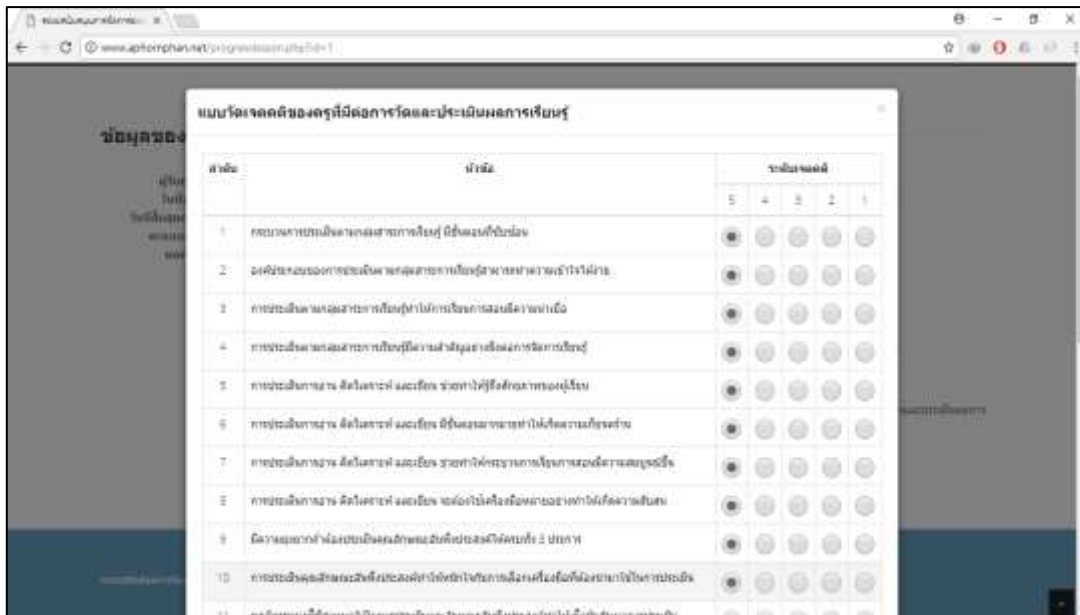
เมื่อผู้ใช้กดปุ่มเมนู “แบบทดสอบก่อนพัฒนา” และ “แบบทดสอบหลังพัฒนา” ให้ผู้ใช้งานทำแบบทดสอบให้ครบทุกข้อ ก่อนที่จะกดปุ่ม “ส่งคำตอบ” ที่อยู่ด้านล่างของแบบทดสอบ เพื่อส่งคำตอบไปประมวลผล โดยก่อนที่จะส่งคำตอบ ให้ผู้ใช้งานตรวจสอบข้อมูลตัวเลือกให้ถูกต้อง ดังรูป



เมื่อผู้ใช้งานกดที่ปุ่ม “ภาพรวมของหน่วย” จะได้นหน้าต่าง ดังรูป



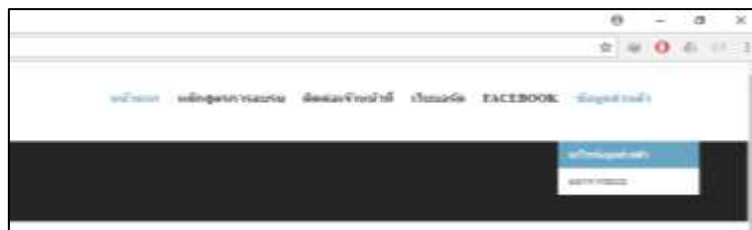
เมื่อผู้ใช้งานกดที่ปุ่ม “ ” จะได้นหน้าต่างของแบบประเมินดังรูป



2.2 FACEBOOK เมื่อผู้ใช้กดที่เมนูนี้ ระบบจะเปลี่ยนหน้าแสดงไปเป็นหน้าของ Facebook กลุ่มพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดังรูป



2.3 ข้อมูลส่วนตัว เป็นเมนูที่แก้ไขข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้งานและจะมีเมนู “ออกจาก ระบบ” ดังรูป



ให้ผู้ใช้งานแก้ไขข้อมูลส่วนตัวให้ถูกต้อง จากนั้นกดที่ปุ่ม “บันทึกการแก้ไข” เพื่อบันทึก ข้อมูลส่วนตัว

ตารางที่ ง.1

ผลการประเมินความเหมาะสมของเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

รายการ	คะแนนการประเมินผู้เชี่ยวชาญคนที่					\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	1	2	3	4	5			
1. หน้าหลักของระบบมีความชัดเจน ใช้งานง่าย สะดวก สวยงาม มีเมนูที่หลากหลาย และตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	5	4	5	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
2. การสมัครสมาชิกใช้งานง่าย สะดวก และตอบสนองความต้องการของ ผู้เข้ารับการอบรม	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
3. การเข้าสู่ระบบใช้งานง่าย สะดวก และรวดเร็วและตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
4. การติดต่อเจ้าหน้าที่ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	4	5	5	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
5. เว็บบอร์ด (Web board) ใช้งานง่าย สะดวก ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
6. การแก้ไขข้อมูลส่วนตัวใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
7. การเข้าอบรมในหน่วยย่อย ใช้งานง่าย สะดวก สวยงาม ตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด

(ต่อ)

ตารางที่ ง.1 (ต่อ)

รายการ	คะแนนการประเมินผู้เชี่ยวชาญคนที่					\bar{X}	S.D.	ระดับ ความ เหมาะสม
	1	2	3	4	5			
8. การวัดผลประเมินผลใช้ งานง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการ ของผู้เข้ารับการอบรม	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
9. การรับ-ส่งใบงานใช้งาน ง่าย สะดวก รวดเร็ว ตอบสนองความต้องการ ของผู้เข้ารับการอบรม	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มากที่สุด
10. แบบทดสอบใช้งานง่าย ทราบผลการทดสอบได้ ทันที ตอบสนองความ ต้องการของผู้เข้ารับ การอบรม	5	5	5	5	5	5.00	0.00	มากที่สุด
รวม	45	49	47	46	48			
ค่าเฉลี่ย	4.50	4.90	4.70	4.60	4.80	4.70		มากที่สุด
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.53	0.32	0.48	0.52	0.42	0.46		

ตารางที่ ง.2

ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) ของเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

คนที่	คะแนน	คะแนนระหว่างพัฒนา (5 หน่วย)					รวม	คะแนน
	ก่อน	หน่วยที่	หน่วยที่	หน่วยที่	หน่วยที่	หน่วยที่	คะแนน	หลัง
	พัฒนา	2	3	4	5	6	5 หน่วย	พัฒนา
	(30)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(50)	(30)
1	10	8	7	7	6	7	35	21
2	12	7	8	6	8	8	37	22
3	15	8	6	7	7	7	35	24
4	14	6	8	7	8	6	35	22
5	11	7	7	7	8	8	37	24
6	11	6	6	6	7	6	31	25
7	12	7	8	8	8	7	38	22
8	11	8	8	6	8	8	38	23
รวม	96	57	58	54	60	57	286	183
\bar{X}	12.00	7.13	7.25	6.75	7.50	7.13	35.75	22.88
S.D.	1.69	0.83	0.89	0.71	0.76	0.83	2.31	1.36
ร้อยละ	40.00	71.25	72.50	67.50	75.00	71.25	71.50	76.25

จากตารางที่ ง.2 สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Testing) ของเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีค่า $E_1/E_2 = 71.50/76.25$

ตารางที่ ง.3

ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) ของเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

คนที่	คะแนน	คะแนนระหว่างพัฒนา (5 หน่วย)					รวม	คะแนน
	ก่อนพัฒนา	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5	หน่วยที่ 6	คะแนน 5 หน่วย	หลังพัฒนา
	(30)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(50)	(30)
1	10	8	8	8	6	7	37	24
2	12	8	7	8	7	8	38	24
3	13	7	8	8	8	8	39	23
4	10	8	7	7	7	7	36	24
5	12	8	7	8	7	7	37	25
6	13	8	8	6	8	8	38	23
7	12	8	8	8	8	8	40	23
8	11	8	8	8	8	7	39	23
9	13	8	8	8	7	8	39	24
10	13	8	7	8	7	8	38	24
11	11	8	7	8	7	7	37	24
12	12	7	8	8	8	6	37	25
13	11	8	8	8	8	8	40	24
14	15	8	8	8	8	7	39	25
15	13	8	7	8	8	8	39	26
16	13	7	8	8	8	7	38	24
รวม	194	125	122	125	120	119	611	385
\bar{X}	12.13	7.81	7.63	7.81	7.50	7.44	38.19	24.06
S.D.	1.31	0.40	0.50	0.54	0.63	0.63	1.17	0.85
ร้อยละ	40.42	78.13	76.25	78.13	75.00	74.38	76.38	80.21

จากตารางที่ ง.3 สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ทดลองแบบกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) ของเว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีค่า $E_1/E_2 = 76.38.50/80.21$

ตารางที่ ง.4

ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ทดลองภาคสนาม (Field Testing) เว็บฝึกอบรม (Web Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

คนที่	คะแนน	คะแนนระหว่างพัฒนา (5 หน่วย)					รวม	คะแนน
	ก่อนพัฒนา	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5	หน่วยที่ 6	คะแนน 5 หน่วย	หลังพัฒนา
	(30)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(50)	(30)
1	13	7	8	8	8	8	39	23
2	12	8	9	9	9	8	43	25
3	12	8	8	8	9	8	41	24
4	13	8	8	7	8	8	39	24
5	12	7	8	8	9	8	40	24
6	14	7	7	7	8	8	37	23
7	11	8	9	8	9	7	41	24
8	13	8	8	9	9	8	42	24
9	13	9	8	8	8	8	41	25
10	15	8	8	9	9	8	42	24
11	10	8	8	8	8	8	40	25
12	11	9	8	8	9	8	42	24
13	14	8	8	7	8	8	39	24
14	13	8	9	8	8	8	41	23
15	13	8	8	8	8	8	40	23
16	12	8	9	9	8	8	42	24
17	13	8	8	8	8	8	40	24
18	10	8	8	8	8	8	40	25
19	11	9	8	8	7	9	41	25
20	11	8	9	7	9	7	40	24
21	13	9	8	9	8	9	43	23
22	10	8	8	8	8	8	40	23
23	13	8	8	8	8	8	40	24
24	13	8	8	8	8	8	40	24
25	10	8	8	8	8	8	40	24
26	14	9	8	8	8	8	41	25
27	13	9	7	9	8	9	42	24

(ต่อ)

ตารางที่ ง.4 (ต่อ)

คนที่	คะแนน	คะแนนระหว่างพัฒนา (5 หน่วย)					รวม	คะแนน
	ก่อนพัฒนา	หน่วยที่ 2	หน่วยที่ 3	หน่วยที่ 4	หน่วยที่ 5	หน่วยที่ 6	คะแนน 5 หน่วย	หลังพัฒนา
	(30)	(10)	(10)	(10)	(10)	(10)	(50)	(30)
28	11	9	8	8	8	8	41	24
29	10	8	9	8	8	8	41	24
30	12	8	9	8	7	8	40	25
รวม	365	244	245	242	246	241	1218	721
\bar{X}	12.17	8.13	8.17	8.07	8.20	8.03	40.60	24.03
S.D.	1.39	0.57	0.53	0.58	0.55	0.41	1.28	0.67
ร้อยละ	40.56	81.33	81.67	80.67	82.00	80.33	81.20	80.11

จากตารางที่ ง.4 สรุปได้ว่า ผลการวิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพ (E_1/E_2) ทดลองภาคสนาม (Field Testing) เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT) เพื่อพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา มีค่า $E_1/E_2 = 81.20/80.11$

แบบทดสอบ

เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

หน่วยที่ 1 คือ แบบทดสอบก่อนพัฒนา (Pre-test)

และ หน่วยที่ 7 คือ แบบทดสอบหลังพัฒนา (Post-test)

(โปรแกรมจะสลับข้อคำถามอัตโนมัติระหว่างแบบทดสอบก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา)

คำชี้แจง แบบทดสอบมี 30 ข้อ กรุณาเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. การกำหนดให้นักเรียนทำกิจกรรมใดที่ใดผลการประเมินน่าเชื่อถือที่สุด
 - ก. เสนอผลงานที่ได้จากการสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์
 - ข. อธิบายขั้นตอนการสืบค้นข้อมูล
 - ค. สาธิตการสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์ให้ครูและเพื่อนดู
 - ง. เขียนแผนภาพขั้นตอนการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
2. เครื่องมือที่เหมาะสมกับการวัดพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการคือข้อใด
 - ก. แบบสังเกต
 - ข. แบบสัมภาษณ์
 - ค. แบบสำรวจรายการ
 - ง. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. จะดูเจตคติในการทำงานได้จากข้อใด
 - ก. ความเอาใจใส่ในงาน
 - ข. ความประณีตสวยงาม
 - ค. ความรวดเร็วในการทำงาน
 - ง. ความถนัดในการทำงาน
4. ข้อใดกล่าวถูกต้อง เกี่ยวกับการกำหนดสัดส่วนการประเมินระหว่างเรียนกับการประเมินผลปลายภาคเรียน หรือปลายปี
 - ก. ควรกำหนดในสัดส่วนที่เท่ากัน
 - ข. ควรให้น้ำหนักการประเมินระหว่างเรียนมากกว่า
 - ค. ควรให้น้ำหนักการประเมินระหว่างปลายภาคเรียนหรือปลายปีมากกว่า
 - ง. ไม่มีข้อถูก
5. ข้อใดไม่ถูกต้องในการตัดสินผลการเรียน
 - ก. ต้องได้รับการตัดสินทุกรายวิชา
 - ข. ต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด
 - ค. ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด
 - ง. ต้องได้รับการประเมินเฉพาะในด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียน

6. ผลการสอบของนักเรียน ได้คะแนน 14 คะแนน ข้อใดถูกต้องที่สุด
 - ก. นักเรียน เรียนดี
 - ข. นักเรียน เรียนอ่อน
 - ค. นักเรียนต้องปรับปรุง
 - ง. ต้องนำไปเทียบคะแนนเต็ม
7. ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การประเมินการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน ให้ระดับผลการประเมินดังข้อใด
 - ก. ผ่าน-ไม่ผ่าน
 - ข. ได้-ตก
 - ค. ดีเยี่ยม-ดี-ผ่าน-ไม่ผ่าน
 - ง. ยอดเยี่ยม-ปานกลาง-ควรปรับปรุง
8. ในดำเนินการพัฒนา ประเมิน และปรับปรุงแก้ไขความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน ตามรูปแบบ ต้องดำเนินการแบบใด
 - ก. ดำเนินการรายภาคเรียน
 - ข. ดำเนินการรายภาคปี
 - ค. ดำเนินการรายเดือน
 - ง. ดำเนินการต่อเนื่อง
9. ข้อใดไม่ใช่ตัวชี้วัดความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน ของระดับชั้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
 - ก. สามารถจับประเด็นสำคัญ และประเด็นสนับสนุน ได้แย้ง
 - ข. สามารถสรุปคุณค่า แนวคิด แง่คิดที่ได้จากการอ่าน
 - ค. สามารถประเมินสถานการณ์ จากการอ่านอ่านได้
 - ง. สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ ความสมเหตุสมผล ความน่าเชื่อถือ ลำดับความ และความ เป็นไปได้ของเรื่องที่อ่าน
10. สิ่งใดที่มีอิทธิพลต่อการประเมินความสามารถในการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน ที่สะท้อน ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน
 - ก. วิธีการสอน
 - ข. การประเมินผล
 - ค. การทดลองปฏิบัติ
 - ง. เครื่องมือและวิธีการประเมิน
11. ในกรณีที่ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิวิเคราะห์ และเขียน อยู่ในระดับไม่ผ่าน ครูผู้สอน ควรปฏิบัติอย่างไร
 - ก. ควรพูดคุยกับนักเรียนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริง
 - ข. ให้นักเรียนทำงานชิ้นใหม่ส่ง เพื่อเพิ่มคะแนน
 - ค. ควรเร่งดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม แก้ไขจุดบกพร่อง
 - ง. ถูกทุกข้อ

12. ลักษณะเครื่องมือ/วิธีการประเมิน ที่ไม่นิยมนำมาใช้ในการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
- ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง
 - ทดสอบจากการสังเกต
 - ทดสอบโดยการสอบข้อเขียน
 - การพูดคุย ซักถาม ถาม-ตอบปากเปล่า
13. คุณลักษณะอันพึงประสงค์หมายถึงข้อใด
- คุณธรรมจริยธรรมที่คนเรามีอยู่ในตัวเอง
 - คุณลักษณะของคนดีที่สังคมและเพื่อนร่วมงานต้องการ
 - คุณลักษณะเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมของคนดี 7 ประการ
 - คุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้านมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยม และลักษณะนิสัยที่ดีงาม
14. ใครที่ผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- นางสาวประนิตา พันธุ์ศรี ได้รับการยอมรับจากเพื่อนและครูในการทำหมวกปีกจากกล่องนมเพราะผลงานเสร็จสมบูรณ์นำเสนอก่อนกลุ่มอื่น
 - นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 ได้ส่งงานกลุ่มการซักผ้าและเก็บเสื้อผ้าก่อนห้องอื่น
 - นายนนทพันธ์ อนันท์วัน ได้นำข้าวต้มมัดส่งครูก่อนนักเรียนชายในห้อง
 - ถูกทุกข้อ
15. ทักษะการแสวงหาความรู้จะเกิดขึ้นกับผู้ที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในข้อใด
- ใฝ่เรียนรู้
 - อยู่อย่างพอเพียง
 - รักความเป็นไทย
 - มุ่งมั่นในการทำงาน
16. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นส่วนหนึ่งของสัดส่วนการให้คะแนนระหว่างเรียนกับคะแนนปลายปี/ปลายภาค
 - การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของสัดส่วนการให้คะแนนระหว่างเรียนกับคะแนนปลายปี/ปลายภาค
 - การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รวมอยู่ในการตัดสินรายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
 - การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ส่วนหนึ่งของคะแนนในรายวิชา
17. ในกรณีที่นักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการแก้ไข
- ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ครูที่ปรึกษา ครูประจำชั้น
 - ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ฝ่ายบริหาร
 - นักเรียน ครูที่ปรึกษา ครูประจำชั้น
 - นักเรียน ฝ่ายบริหาร ครู

18. การสรุปผลการประเมินเพื่อรายงาน เน้นการรายงานคุณภาพของความสามารถในการประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ แบ่งเป็นกี่ระดับ อะไรบ้าง
- 2 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี
 - 3 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี ควรปรับปรุง
 - 4 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน
 - 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ ควรปรับปรุง
19. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- เป็นกิจกรรมตามโครงสร้างของระบบการศึกษา
 - เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียน
 - เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข
 - เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาความสามารถของตนเองตามความถนัด ความสนใจ ให้เต็มศักยภาพ
20. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งออกเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง
- 2 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมนักเรียน
 - 2 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์
 - 3 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมในเครื่องแบบ
 - 3 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์
21. การสรุปผลการประเมินเพื่อรายงาน ในการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็นกี่ระดับ อะไรบ้าง
- 2 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี
 - 2 ระดับ ได้แก่ ผ่าน ไม่ผ่าน
 - 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้
 - 4 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน
22. แนวดำเนินการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หมายถึงข้อใด
- ให้ผู้เรียนได้ค้นหาศักยภาพของตนเอง การทำงานกลุ่ม ทักษะการอยู่ร่วมกัน และการมีจิตสาธารณะ
 - สถานศึกษามีการประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูล และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
 - ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการประเมิน เช่น ครู ผู้ปกครอง เพื่อนนักเรียน
 - ถูกทุกข้อ
23. แนวทางการแก้ไขนักเรียนกรณีไม่ผ่านเกณฑ์ คือข้อใด
- นักเรียน ฝ่ายบริหาร ครู
 - ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ฝ่ายบริหาร
 - ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ครูที่ปรึกษา ครูประจำชั้น
 - เป็นหน้าที่ของครูหรือผู้รับผิดชอบกิจกรรมนั้น ๆ ที่จะต้องซ่อมเสริม

24. ข้อใด**ไม่ใช่**องค์ประกอบในการดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- มีผลงานการทำกิจกรรม
 - มีผู้รับรองผลการเข้าร่วมกิจกรรม
 - มีหลักฐาน/ภาพถ่าย/แฟ้มสะสมงาน
 - มีครูที่ปรึกษา/และแผนการดำเนินกิจกรรม
25. ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**เกี่ยวกับรายงานผลการประเมิน
- เป็นการจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง
 - เป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครอง และผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้
 - การรายงานผลการเรียนให้ผู้ปกครองทราบทุก ๆ เดือน
 - สถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินเป็นระยะ ๆ
26. ข้อใดเป็นกลุ่มเป้าหมายในการรายงานผลการประเมินทั้งหมด
- คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - ครูแนะแนว ครูวัดผล นายทะเบียน ผู้บริหารสถานศึกษา
 - ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง
 - ถูกทุกข้อ
27. เอกสารใด**ไม่ใช่**เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
- ประกาศนียบัตร
 - ระเบียนแสดงผลการเรียน
 - แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา
 - แบบรายงานประจำตัวนักเรียน
28. ข้อใดเป็นข้อมูลในการรายงานผลการเรียนระดับสถานศึกษา
- เวลามาเรียน
 - ผลการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้รายปี/รายภาค
 - ผลการประเมินคุณภาพของผู้เรียนด้วยแบบประเมินที่เป็นมาตรฐาน
 - ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรมต่าง ๆ
29. ข้อใดกล่าว**ถูกต้อง**เกี่ยวกับการกำหนดระยะเวลาในการรายงาน
- รายงานให้เร็วที่สุดก่อนการประเมินผลแต่ละครั้ง
 - สถานศึกษาไม่ควรกำหนดช่วงเวลาในการรายงาน
 - รายงานให้เร็วที่สุดภายหลังการประเมินผลแต่ละครั้ง
 - รายงานให้ละเอียดที่สุดก่อนการประเมินและหลังประเมินแต่ละครั้ง

30. ข้อใดเป็นเอกสารสำหรับสถานศึกษาใช้ตัดสินและอนุมัติผลการเรียนให้ผู้เรียนเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 โดยบันทึกข้อมูลผู้เรียนที่จบการศึกษาในรุ่นเดียวกัน
- ก. ปพ.3
 - ข. ปพ.4
 - ค. ปพ.5
 - ง. ปพ.6

ตารางที่ ง.5

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ
เรื่อง การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	P	B	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5					
1	1	1	1	1	1	5	1.00	0.50	0.20	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	0.30	0.33	ใช้ได้
3	1	0	1	1	1	4	0.80	0.73	0.53	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	0.37	0.47	ใช้ได้
5	1	0	1	1	1	4	0.80	0.77	0.33	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	0.60	0.67	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.00	0.30	0.33	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.00	0.33	0.40	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1.00	0.70	0.47	ใช้ได้
10	1	1	0	1	1	4	0.80	0.50	0.33	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5	1.00	0.40	0.40	ใช้ได้
12	0	1	1	1	1	4	0.80	0.67	0.53	ใช้ได้
13	0	1	1	1	1	4	0.80	0.80	0.40	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5	1.00	0.50	0.33	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1.00	0.70	0.33	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5	1.00	0.73	0.53	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	5	1.00	0.73	0.40	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1.00	0.73	0.53	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1.00	0.73	0.40	ใช้ได้
20	1	1	1	0	0	3	0.60	0.60	0.27	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	5	1.00	0.27	0.40	ใช้ได้
22	1	1	1	1	1	5	1.00	0.33	0.40	ใช้ได้
23	1	1	1	0	1	4	0.80	0.43	0.33	ใช้ได้
24	1	1	1	1	1	5	1.00	0.77	0.33	ใช้ได้
25	1	1	1	1	1	5	1.00	0.47	0.53	ใช้ได้
26	1	1	1	0	1	4	0.80	0.73	0.40	ใช้ได้
27	1	1	1	0	1	4	0.80	0.53	0.40	ใช้ได้
28	1	1	1	1	1	5	1.00	0.70	0.33	ใช้ได้

(ต่อ)

ตารางที่ ง.5 (ต่อ)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	P	B	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5					
29	1	1	1	1	1	5	1.00	0.50	0.33	ใช้ได้
30	1	1	1	1	1	5	1.00	0.37	0.20	ใช้ได้
ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.89										

แบบทดสอบ

หน่วยที่ 2 เรื่อง การประเมินผลการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

(โปรแกรมจะสลับข้อคำถามอัตโนมัติระหว่างแบบทดสอบก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา)

คำชี้แจง แบบทดสอบมี 10 ข้อ จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. การกำหนดให้นักเรียนทำกิจกรรมใดที่ได้ผลการประเมินน่าเชื่อถือที่สุด
 - ก. เสนอผลงานที่ได้จากการสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์
 - ข. อธิบายขั้นตอนการสืบค้นข้อมูล
 - ค. สาธิตการสืบค้นด้วยคอมพิวเตอร์ให้ครูและเพื่อนดู
 - ง. เขียนแผนภาพขั้นตอนการสืบค้นข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
2. เครื่องมือที่เหมาะสมกับการวัดพฤติกรรมด้านทักษะกระบวนการคือข้อใด
 - ก. แบบสังเกต
 - ข. แบบสัมภาษณ์
 - ค. แบบสำรวจรายการ
 - ง. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์มุ่งวัดอะไร
 - ก. พฤติกรรม
 - ข. ความก้าวหน้าของการเรียนรู้
 - ค. ทัดสินการเลื่อนชั้น
 - ง. การแข่งขันว่าใครเรียนเก่ง
4. ผลการสอบของนักเรียน ได้คะแนน 14 คะแนน ข้อใดถูกต้องที่สุด
 - ก. นักเรียน เรียนดี
 - ข. นักเรียน เรียนอ่อน
 - ค. นักเรียนต้องปรับปรุง
 - ง. ต้องนำไปเทียบคะแนนเต็ม
5. จะดูเจตคติในการทำงานได้จากข้อใด
 - ก. ความเอาใจใส่ในงาน
 - ข. ความประณีตสวยงาม
 - ค. ความรวดเร็วในการทำงาน
 - ง. ความถนัดในการทำงาน
6. ในการปรับปรุงพัฒนา ดูความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรคในการเรียน เน้นลักษณะการประเมินแบบใด
 - ก. การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้
 - ข. การประเมินเพื่อสรุปผลการเรียนรู้
 - ค. การประเมินเพื่อเพิ่มทักษะกระบวนการเรียนรู้
 - ง. การพัฒนาเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

7. ข้อใดไม่ใช่การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการเรียนรู้
 - ก. ประเมินผลก่อนการเรียนรู้
 - ข. ประเมินผลระหว่างเรียน
 - ค. ประเมินผลย่อยก่อนสอบปลายภาค
 - ง. ประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียน
8. การประเมินผลก่อนเรียนใช้ประโยชน์ในเรื่องใดมากที่สุด
 - ก. เพื่อให้การช่วยเหลือที่ถูกต้อง
 - ข. เพื่อฟื้นฟูความรู้ของนักเรียน
 - ค. เพื่อรู้พื้นฐานความรู้ของนักเรียน
 - ง. เพื่อรู้จักจุดเริ่มต้นในการให้ความรู้ใหม่
9. ข้อใดกล่าวถูกต้อง เกี่ยวกับการกำหนดสัดส่วนการประเมินระหว่างเรียนกับการประเมินผลปลายภาคเรียนหรือปลายปี
 - ก. ควรกำหนดในสัดส่วนที่เท่ากัน
 - ข. ควรให้น้ำหนักการประเมินระหว่างเรียนมากกว่า
 - ค. ควรให้น้ำหนักการประเมินระหว่างปลายภาคเรียนหรือปลายปีมากกว่า
 - ง. ไม่มีข้อถูก
10. ข้อใดไม่ถูกต้องในการตัดสินผลการเรียน
 - ก. ต้องได้รับการตัดสินทุกรายวิชา
 - ข. ต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัด
 - ค. ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด
 - ง. ต้องได้รับการประเมินเฉพาะในด้านการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียน

ตารางที่ ง.6

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ
หน่วยที่ 2

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	P	B	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5					
1	1	1	1	1	1	5	1.00	0.33	0.67	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	0.40	0.67	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	0.57	0.33	ใช้ได้
4	1	1	0	0	1	3	0.60	0.27	0.53	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.00	0.40	0.40	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	0.60	0.27	ใช้ได้
7	1	0	1	1	1	4	0.80	0.70	0.20	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.00	0.23	0.47	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1.00	0.20	0.40	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	0.27	0.40	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.77

แบบทดสอบ

หน่วยที่ 3 เรื่อง การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน

(โปรแกรมจะสลับข้อความอัตโนมัติระหว่างแบบทดสอบก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา)

คำชี้แจง แบบทดสอบมี 10 ข้อ จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดไม่ใช่หลักการประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน
 - ก. เป็นการประเมินเพื่อการปรับปรุงพัฒนาผู้เรียน และประเมินเพื่อการตัดสินใจเลื่อนชั้นและจบการศึกษาระดับต่าง ๆ
 - ข. ประเมินนักเรียนแต่ละบุคคลตามความเหมาะสมในชั้นเรียน
 - ค. การกำหนดภาระงานให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ควรสอดคล้องกับขอบเขต และประเด็นการประเมิน
 - ง. ใช้รูปแบบ วิธีการประเมิน และเกณฑ์การประเมินที่ได้จากการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้อง
2. ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 การประเมินการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียน ให้ระดับผลการประเมินดังข้อใด
 - ก. ผ่าน-ไม่ผ่าน
 - ข. ได้-ตก
 - ค. ดีเยี่ยม-ดี-ผ่าน-ไม่ผ่าน
 - ง. ยอดเยี่ยม-ปานกลาง-ควรปรับปรุง
3. คณะกรรมการการพัฒนาและประเมินความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนของสถานศึกษา ประกอบด้วยใครบ้าง
 - ก. ผู้บริหารสถานศึกษา
 - ข. ผู้แทนคณะกรรมการสถานศึกษา
 - ค. ผู้แทนครูผู้สอนผู้แทนผู้ปกครองนักเรียน และผู้แทนนักเรียน
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. ในดำเนินการพัฒนา ประเมิน และปรับปรุงแก้ไขความสามารถในการอ่าน คติวิเคราะห์ และเขียนตามรูปแบบ ต้องดำเนินการแบบใด
 - ก. ดำเนินการรายภาคเรียน
 - ข. ดำเนินการรายภาคปี
 - ค. ดำเนินการรายเดือน
 - ง. ดำเนินการต่อเนื่อง

5. ข้อใดไม่ใช่ตัวชี้วัดความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ของระดับชั้นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3
- สามารถจับประเด็นสำคัญ และประเด็นสนับสนุน ได้แย้ง
 - สามารถสรุปคุณค่า แนวคิด แรงคิดที่ได้จากการอ่าน
 - สามารถประเมินสถานการณ์ จากการอ่านอ่านได้
 - สามารถวิเคราะห์ วิจารณ์ ความสมเหตุสมผล ความน่าเชื่อถือ ลำดับความ และความ เป็นไปได้ของเรื่องที่อ่าน
6. อะไรคือเป้าหมายของการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
- พัฒนาความสามารถผู้เรียนไปสู่เกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด
 - สร้างความตระหนักในการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
 - สร้างกระบวนการคิดแบบนอกรอบให้ผู้เรียน
 - พัฒนาศักยภาพผู้เรียนให้ครบทุกด้าน
7. สิ่งใดที่มีอิทธิพลต่อการประเมินความสามารถในการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ที่สะท้อน ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน
- วิธีการสอน
 - การประเมินผล
 - การทดลองปฏิบัติ
 - เครื่องมือ และวิธีการประเมิน
8. ในกรณีที่ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน อยู่ในระดับไม่ผ่าน ครูผู้สอนควร ปฏิบัติอย่างไร
- ควรพูดคุยกับนักเรียนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริง
 - ให้นักเรียนทำงานชิ้นใหม่ส่ง เพื่อเพิ่มคะแนน
 - ควรเร่งดำเนินการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริม แก้ไขจุดบกพร่อง
 - ถูกทุกข้อ
9. ใครเป็นผู้กำหนดมาตรฐานการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียนสื่อความ
- คณะกรรมการดำเนินการประเมินการอ่าน การคิดวิเคราะห์ และการเขียนสื่อความ
 - คณะกรรมการบริหารหลักสูตรและวิชาการของสถานศึกษา
 - คณะกรรมการส่งเสริมการอ่าน การคิด วิเคราะห์
 - คณะกรรมการกลุ่มบริหารวิชาการ
10. ลักษณะเครื่องมือ/วิธีการประเมิน ที่ไม่นิยมนำมาใช้ในการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน
- ให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง
 - ทดสอบจากการสังเกต
 - ทดสอบโดยการสอบข้อเขียน
 - การพูดคุย ซักถาม ถาม-ตอบปากเปล่า

ตารางที่ ง.7

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ
หน่วยที่ 3

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	P	B	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5					
1	1	1	1	1	0	4	0.80	0.50	0.73	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	0.40	0.67	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	0.53	0.53	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	0.37	0.47	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.00	0.43	0.73	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	0.27	0.27	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.00	0.37	0.47	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.00	0.23	0.33	ใช้ได้
9	0	1	1	0	1	3	0.60	0.27	0.53	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	0.63	0.20	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83

แบบทดสอบ

หน่วยที่ 4 เรื่อง การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(โปรแกรมจะสุ่มข้อคำถามอัตโนมัติระหว่างแบบทดสอบก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา)

คำชี้แจง แบบทดสอบมี 10 ข้อ จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. คุณลักษณะอันพึงประสงค์หมายถึงข้อใด
 - ก. คุณธรรมจริยธรรมที่คนเรามีอยู่ในตัวเอง
 - ข. คุณลักษณะของคนดีที่สังคมและเพื่อนร่วมงานต้องการ
 - ค. คุณลักษณะเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมของคนดี 7 ประการ
 - ง. คุณลักษณะที่สังคมต้องการในด้านมีคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมและลักษณะนิสัยที่ดีงาม
2. ใครที่ผ่านการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
 - ก. นางสาวประนิตา พันธุ์ศรี ได้รับการยอมรับจากเพื่อนและครูในการทำหมวกปีกจากกล่องนมเพราะผลงานเสร็จสมบูรณ์นำเสนอก่อนกลุ่มอื่น
 - ข. นักเรียนหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 ได้ส่งงานกลุ่มการซักผ้าและเก็บเสื้อผ้าก่อนห้องอื่น
 - ค. นายนทพันธ์ อนันท์วัน ได้นำข้าวต้มมัดส่งครูก่อนนักเรียนชายในห้อง
 - ง. ถูกทุกข้อ
3. ข้อใดคือคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของคนไทยและชาติต้องการ
 - ก. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
 - ข. ซื่อสัตย์ สุจริต มีวินัย ใฝ่เรียนรู้ อยู่อย่างพอเพียง
 - ค. มุ่งมั่นในการทำงาน รักความเป็นไทย มีจิตสาธารณะ
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. ทักษะการแสวงหาความรู้จะเกิดขึ้นกับผู้ที่มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในข้อใด
 - ก. ใฝ่เรียนรู้
 - ข. อยู่อย่างพอเพียง
 - ค. รักความเป็นไทย
 - ง. มุ่งมั่นในการทำงาน
5. ทักษะในข้อใดสำคัญที่สุดในการศึกษาเล่าเรียนของนักเรียน
 - ก. การฟัง
 - ข. การอ่าน
 - ค. การดู การสอบถาม
 - ง. การลงมือปฏิบัติจริง
6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีอยู่ที่กี่ประการ
 - ก. 7 ประการ
 - ข. 8 ประการ
 - ค. 9 ประการ
 - ง. 10 ประการ

7. ผู้ที่มีวินัย หมายถึงข้อใด
- ผู้ที่ไม่ละเมิดสิทธิของผู้อื่น
 - ผู้ที่ปฏิบัติตามสิ่งเกิดขึ้นอยู่เป็นประจำ
 - ผู้ที่ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบ ข้อบังคับ
 - ถูกทั้ง ก และ ค
8. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เป็นส่วนหนึ่งของสัดส่วนการให้คะแนนระหว่างเรียนกับคะแนนปลายปี/ปลายภาค
 - การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ไม่ใช่เป็นส่วนหนึ่งของสัดส่วนการให้คะแนนระหว่างเรียนกับคะแนนปลายปี/ปลายภาค
 - การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์รวมอยู่ในการตัดสินรายวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้
 - การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ส่วนหนึ่งของคะแนนในรายวิชา
9. ในกรณีที่นักเรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ใครคือผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการแก้ไข
- ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ครูที่ปรึกษา ครูประจำชั้น
 - ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ฝ่ายบริหาร
 - นักเรียน ครูที่ปรึกษา ครูประจำชั้น
 - นักเรียน ฝ่ายบริหาร ครู
10. การสรุปผลการประเมินเพื่อรายงาน เน้นการรายงานคุณภาพของความสามารถในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ แบ่งเป็นกี่ระดับ อะไรบ้าง
- 2 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี
 - 3 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี ควรปรับปรุง
 - 4 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน
 - 5 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ ควรปรับปรุง

ตารางที่ ง.8

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ
หน่วยที่ 4

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	P	B	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5					
1	1	1	1	1	1	5	1.00	0.53	0.67	ใช้ได้
2	0	0	1	1	1	3	0.60	0.37	0.60	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	0.57	0.60	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	0.47	0.53	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.00	0.30	0.33	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	0.40	0.40	ใช้ได้
7	1	1	1	0	1	4	0.80	0.27	0.53	ใช้ได้
8	1	1	0	1	1	4	0.80	0.27	0.53	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1.00	0.30	0.47	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	0.63	0.20	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.82

แบบทดสอบ

หน่วยที่ 5 เรื่อง การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

(โปรแกรมจะสลับข้อคำถามอัตโนมัติระหว่างแบบทดสอบก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา)

คำชี้แจง แบบทดสอบมี 10 ข้อ จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
 - ก. เป็นกิจกรรมตามโครงสร้างของระบบการศึกษา
 - ข. เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสามารถพิเศษของนักเรียน
 - ค. เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนใช้ชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข
 - ง. เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาความสามารถของตนเองตามความถนัด ความสนใจ ให้เต็มศักยภาพ
2. ข้อใดไม่ใช่แนวการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
 - ก. กำหนดวัตถุประสงค์ของการจัดกิจกรรม
 - ข. นำแผนการจัดกิจกรรมของปีการศึกษาเดิมมาปรับใช้
 - ค. กำหนดเวลาให้สอดคล้องกับโครงสร้างของหลักสูตรสถานศึกษา
 - ง. ออกแบบแผนการดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์
3. กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนแบ่งออกเป็นกี่ประเภท อะไรบ้าง
 - ก. 2 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมนักเรียน
 - ข. 2 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมแนะแนว และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์
 - ค. 3 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมในเครื่องแบบ
 - ง. 3 ประเภท ได้แก่ กิจกรรมแนะแนว กิจกรรมนักเรียน และกิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์
4. กิจกรรมชุมนุม ชมรม จัดเป็นกิจกรรมที่อยู่ในประเภทใด
 - ก. กิจกรรมแนะแนว
 - ข. กิจกรรมนักเรียน
 - ค. กิจกรรมในเครื่องแบบ
 - ง. กิจกรรมเพื่อสังคมและสาธารณประโยชน์
5. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับจัดเวลาเรียนของกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
 - ก. ระดับอนุบาล รวม 3 ปี จำนวน 30 ชั่วโมง
 - ข. ระดับประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 รวม 6 ปี จำนวน 60 ชั่วโมง
 - ค. ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 รวม 3 ปี จำนวน 45 ชั่วโมง
 - ง. ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 รวม 3 ปี จำนวน 60 ชั่วโมง

6. การสรุปผลการประเมินเพื่อรายงาน ในการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน แบ่งเป็นกี่ระดับ
อะไรบ้าง
- 2 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี
 - 2 ระดับ ได้แก่ ผ่าน ไม่ผ่าน
 - 4 ระดับ ได้แก่ ดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้
 - 4 ระดับ ได้แก่ ดีเยี่ยม ดี ผ่าน และไม่ผ่าน
7. แนวดำเนินการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน หมายถึงข้อใด
- ให้ผู้เรียนได้ค้นหาศักยภาพของตนเอง การทำงานกลุ่ม ทักษะการอยู่ร่วมกัน และการมีจิตสาธารณะ
 - สถานศึกษามีการประเมินผลเป็นระยะ ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูล และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง
 - ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการประเมิน เช่น ครู ผู้ปกครอง เพื่อนนักเรียน
 - ถูกทุกข้อ
8. แนวทางการแก้ไขนักเรียนกรณีไม่ผ่านเกณฑ์ คือข้อใด
- นักเรียน ฝ่ายบริหาร ครู
 - ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ฝ่ายบริหาร
 - ฝ่ายทะเบียนและวัดผล ครูที่ปรึกษา ครูประจำชั้น
 - เป็นหน้าที่ของครูหรือผู้รับผิดชอบกิจกรรมนั้น ๆ ที่จะต้องซ่อมเสริม
9. ข้อใดไม่ใช่ข้อควรพิจารณาในการดำเนินการจัดกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
- มีผลงานการทำกิจกรรม
 - มีผู้รับรองผลการเข้าร่วมกิจกรรม
 - มีหลักฐาน/ภาพถ่าย/แฟ้มสะสมงาน
 - มีครูที่ปรึกษา/และแผนการดำเนินกิจกรรม
10. ใครเป็นผู้พิจารณาอนุมัติผลการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนผ่านเกณฑ์การจบแต่ละระดับ
การศึกษา
- ครูผู้สอน
 - ครูที่ปรึกษา
 - ผู้บริหารสถานศึกษา
 - ฝ่ายกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

ตารางที่ ง.9

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ
หน่วยที่ 5

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	P	B	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5					
1	1	1	1	1	1	5	1.00	0.43	0.60	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	0.30	0.47	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	0.43	0.60	ใช้ได้
4	1	1	1	0	1	4	0.80	0.33	0.53	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.00	0.57	0.47	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	0.37	0.73	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.00	0.67	0.27	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.00	0.30	0.47	ใช้ได้
9	1	1	1	0	0	3	0.60	0.37	0.60	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	0.67	0.27	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.83

แบบทดสอบ

หน่วยที่ 6 เรื่อง การรายงานผลการประเมิน

(โปรแกรมจะสลับข้อคำถามอัตโนมัติระหว่างแบบทดสอบก่อนพัฒนาและหลังพัฒนา)

คำชี้แจง แบบทดสอบมี 10 ข้อ จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**เกี่ยวกับรายงานผลการประเมิน
 - ก. เป็นการจัดทำเอกสารรายงานให้ผู้ปกครองทราบเป็นระยะ ๆ หรืออย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง
 - ข. เป็นการสื่อสารให้ผู้ปกครอง และผู้เรียนทราบความก้าวหน้าในการเรียนรู้
 - ค. การรายงานผลการเรียนให้ผู้ปกครองทราบทุก ๆ เดือน
 - ง. สถานศึกษาต้องสรุปผลการประเมินเป็นระยะ ๆ
2. ข้อใด**ไม่จัดอยู่**ในเงื่อนไขผลการเรียน
 - ก. “ผ”, “มผ”
 - ข. “ร”
 - ค. “มส”
 - ง. “0”
3. ข้อใดเป็นกลุ่มเป้าหมายในการรายงานผลการประเมินทั้งหมด
 - ก. คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และงานวิชาการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - ข. ครูแนะแนว ครูวัดผล นายทะเบียน ผู้บริหารสถานศึกษา
 - ค. ผู้เรียน ผู้สอน ผู้ปกครอง
 - ง. ถูกทุกข้อ
4. ข้อใด**ไม่ใช่**เอกสารหลักฐานการศึกษาการรายงานผลการเรียน
 - ก. ระเบียบแสดงผลการเรียน (ปพ.1)
 - ข. รายงานคุณภาพการศึกษาประจำปี
 - ค. ใบรับรองผลการเรียน
 - ง. ระเบียบสะสม
5. เอกสารใด**ไม่ใช่**เอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
 - ก. ประกาศนียบัตร
 - ข. ระเบียบแสดงผลการเรียน
 - ค. แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา
 - ง. แบบรายงานประจำตัวนักเรียน
6. ข้อใดเอกสารหลักฐานการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
 - ก. แบบบันทึกผลการเรียนประจำรายวิชา
 - ข. แบบรายงานประจำตัวนักเรียน
 - ค. แบบรายงานผู้สำเร็จการศึกษา (ปพ.3)
 - ง. ใบรับรองผลการเรียน

7. ข้อใดเป็นข้อมูลในการรายงานผลการเรียนระดับสถานศึกษา
 - ก. เวลามาเรียน
 - ข. ผลการประเมินความก้าวหน้าในการเรียนรู้รายปี/รายภาค
 - ค. ผลการประเมินคุณภาพของผู้เรียนด้วยแบบประเมินที่เป็นมาตรฐาน
 - ง. ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และพฤติกรรมต่าง ๆ
8. ข้อใดไม่ใช่วิธีการรายงานคุณภาพการศึกษาให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
 - ก. จัดหมายส่วนตัว
 - ข. รายงานคุณภาพการศึกษาประจำเดือน
 - ค. การให้พบครูที่ปรึกษาหรือการประชุมเครือข่ายผู้ปกครอง
 - ง. การให้ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตผ่านเว็บไซต์ของสถานศึกษา
9. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับการกำหนดระยะเวลาในการรายงาน
 - ก. รายงานให้เร็วที่สุดก่อนการประเมินผลแต่ละครั้ง
 - ข. สถานศึกษาไม่ควรกำหนดช่วงเวลาในการรายงาน
 - ค. รายงานให้เร็วที่สุดภายหลังการประเมินผลแต่ละครั้ง
 - ง. รายงานให้ละเอียดที่สุดก่อนการประเมินและหลังประเมินแต่ละครั้ง
10. ข้อใดเป็นเอกสารสำหรับสถานศึกษาใช้ตัดสินและอนุมัติผลการเรียนให้ผู้เรียนเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 โดยบันทึกข้อมูลผู้เรียนที่จบการศึกษาในรุ่นเดียวกัน
 - ก. ปพ.3
 - ข. ปพ.4
 - ค. ปพ.5
 - ง. ปพ.6

ตารางที่ ง.10

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (B) ของแบบทดสอบ
หน่วยที่ 6

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	P	B	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5					
1	1	1	0	1	1	4	0.80	0.53	0.40	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	0.30	0.47	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	0.33	0.53	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	0.33	0.53	ใช้ได้
5	1	1	1	0	1	4	0.80	0.50	0.47	ใช้ได้
6	1	1	1	0	1	4	0.80	0.43	0.33	ใช้ได้
7	1	1	0	0	1	3	0.60	0.40	0.53	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.00	0.70	0.33	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1.00	0.27	0.40	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	0.37	0.60	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.81

แบบประเมินการปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนา
ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคุณภาพการเข้าร่วมกิจกรรม
ของผู้เข้ารับการพัฒนา

ระดับคุณภาพมีความหมาย ดังนี้

ระดับคุณภาพ 5 หมายถึง ดีมาก

ระดับคุณภาพ 4 หมายถึง ดี

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ปานกลาง

ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง พอใช้

ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง ต้องปรับปรุง

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับคุณภาพ				
		5	4	3	2	1
1	ทำงานได้ถูกต้อง					
2	ทำงานได้ครบถ้วน					
3	ทำงานตามขั้นตอน					
4	ทำงานเป็นระเบียบ					
5	ทำงานเสร็จตามกำหนด					
6	สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้					
7	ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับผู้เข้าร่วมพัฒนา					
8	ร่วมกิจกรรมกลุ่มและทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย					
9	ร่วมมือในการทำกิจกรรมและรับการชี้แนะ					
10	สามารถนำสิ่งที่ศึกษามาใช้ในการแก้ปัญหา					

ตารางที่ ง.11

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบประเมิน
การปฏิบัติงานของผู้เข้ารับการพัฒนาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	r_{xy}	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5				
1	1	1	1	1	1	5	1.00	0.35	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	0.58	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	0.38	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	0.34	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.00	0.66	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	0.50	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.00	0.34	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.00	0.43	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1.00	0.62	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	0.53	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.80

**แบบวัดเจตคติของครู
ที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับเจตคติของท่านที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ระดับเจตคติมีความหมาย ดังนี้

คำถามเชิงบวก

- ระดับเจตคติ 5 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- ระดับเจตคติ 4 หมายถึง เห็นด้วย
- ระดับเจตคติ 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- ระดับเจตคติ 2 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- ระดับเจตคติ 1 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

คำถามเชิงบวก

- ระดับเจตคติ 5 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
- ระดับเจตคติ 4 หมายถึง ไม่เห็นด้วย
- ระดับเจตคติ 3 หมายถึง ไม่แน่ใจ
- ระดับเจตคติ 2 หมายถึง เห็นด้วย
- ระดับเจตคติ 1 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ข้อที่	รายการวัด	ระดับเจตคติ				
		5	4	3	2	1
การประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้						
1	กระบวนการประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีขั้นตอนที่ซับซ้อน					
2	องค์ประกอบของการประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้สามารถทำความเข้าใจได้ง่าย					
3	การประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทำให้การเรียนการสอนมีความน่าเบื่อ					
4	การประเมินตามกลุ่มสาระการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้					
การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน						
5	การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ช่วยทำให้รู้ถึงศักยภาพของผู้เรียน					
6	การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน มีขั้นตอนมากมายทำให้เกิดความเกียจคร้าน					
7	การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน ช่วยทำให้กระบวนการเรียนการสอนมีความสมบูรณ์ขึ้น					
8	การประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียน จะต้องใช้เครื่องมือหลายอย่างทำให้เกิดความสับสน					
การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์						
9	มีความยุ่งยากถ้าต้องประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ให้ครบทั้ง 8 ประการ					
10	การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทำให้หนักใจกับการเลือกเครื่องมือที่ต้องนำมาใช้ในการประเมิน					
11	พฤติกรรมบ่งชี้ที่กำหนดไว้ในการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ทำให้เชื่อมั่นกับผลการประเมิน					
12	กระบวนการการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 8 ประการ ช่วยให้เข้าใจถึงเหตุผลของการประเมินที่หลากหลายนั้น					

ข้อที่	รายการวัด	ระดับเจตคติ				
		5	4	3	2	1
การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน						
13	การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีรูปแบบการประเมินที่หลากหลายทำให้กิจกรรมนั้นน่าสนใจ					
14	การสร้างเครื่องมือในการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีความยุ่งยาก					
15	การประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนมีกระบวนการซับซ้อนทำให้การดำเนินกิจกรรมน่าเบื่อ					
16	องค์ประกอบของการประเมินกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย					
การรายงานผลการประเมิน						
17	การรายงานผลการประเมินมีขั้นตอนมากมายทำให้ยุ่งยากในการรายงาน					
18	การทำเอกสารที่จะต้องใช้ในการรายงานผลการประเมินมีมากมายทำให้เกิดความเบื่อหน่าย					
19	การรายงานผลการประเมินที่หลากหลายวิธีมีส่วนทำให้ผลการประเมินนั้นน่าสนใจ					
20	เอกสารที่ใช้ในการรายงานผลการประเมินสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย					

ตารางที่ ง.12

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบวัด
เจตคติของครูที่มีต่อการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	r_{xy}	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5				
1	1	1	1	1	1	5	1.00	0.24	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	0.34	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	0.26	ใช้ได้
4	1	1	1	0	0	3	0.60	0.76	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1.00	0.41	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	0.34	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.00	0.44	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.00	0.65	ใช้ได้
9	0	1	1	1	1	4	0.80	0.32	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5	1.00	0.61	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5	1.00	0.67	ใช้ได้
12	1	1	0	1	1	4	0.80	0.29	ใช้ได้
13	1	1	0	1	1	4	0.80	0.36	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5	1.00	0.34	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1.00	0.47	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5	1.00	0.39	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	5	1.00	0.50	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1.00	0.73	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1.00	0.24	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5	1.00	0.50	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.86

แบบประเมินกิจกรรม
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านที่มีต่อกิจกรรม
การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ระดับความคิดเห็นมีความหมาย ดังนี้

ระดับความคิดเห็น 5 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ระดับความคิดเห็น 4 หมายถึง เหมาะสมมาก

ระดับความคิดเห็น 3 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ระดับความคิดเห็น 2 หมายถึง เหมาะสมน้อย

ระดับความคิดเห็น 1 หมายถึง เหมาะสมน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
การจัดกิจกรรม						
1	รูปแบบและวิธีการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม					
2	เนื้อหาในการจัดกิจกรรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
3	สัดส่วนระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมีความเหมาะสม					
4	ความสอดคล้องของกระบวนการในการจัดกิจกรรม					
การนำไปใช้						
5	ท่านได้รับความรู้ แนวคิด ทักษะ และประสบการณ์ใหม่ๆ จากการเข้าร่วมกิจกรรม					
6	ท่านสามารถนำสิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมนี้ไปใช้ในกระบวนการเรียนการสอน และการปฏิบัติงาน					
7	สิ่งที่ได้รับจากกิจกรรมครั้งนี้ตรงตามความคาดหวังของท่าน					
8	กิจกรรมนี้เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้และพัฒนาความสามารถของท่าน					

ข้อที่	รายการประเมิน	ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
เว็บฝึกอบรม (Web-Based Training : WBT)						
9	โครงสร้างและการจัดการระบบของข้อมูลมีความเหมาะสม					
10	ใช้งานง่าย สะดวก สวยงาม และตอบสนองความต้องการของท่าน					
11	เนื้อหาและกิจกรรมแต่ละหน่วยมีความเหมาะสม เชื่อมโยง สอดคล้องกัน					
12	มีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ และรายงานผลให้ทราบความก้าวหน้าทันที					
PLC ผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ด้วย Facebook						
13	ช่วยให้ทำงานร่วมกันด้วยความสัมพันธ์แบบกัลยาณมิตรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกัน					
14	มีการระดมสมอง และนำเสนอวิธีแก้ปัญหาจากประสบการณ์					
15	มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน					
16	ทำให้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และร่วมแสดงความคิดเห็นต่อผู้อื่นด้วยทัศนคติเชิงบวก					
การชี้แนะ (Coaching)						
17	ช่วยสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมระหว่างผู้ชี้แนะและผู้รับคำชี้แนะ					
18	ช่วยแก้ปัญหาขณะเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้เข้าใจและปฏิบัติกิจกรรมในทุกขั้นตอนได้ง่ายขึ้น					
19	ทำให้เกิดความรู้ในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ถูกต้อง และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติกิจกรรม					
20	ผู้ชี้แนะถ่ายทอดงานและเทคนิคการปฏิบัติงาน และการเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์					

ตารางที่ ง.13

ผลการหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าอำนาจจำแนก (r_{xy}) และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบประเมิน
กิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	r_{xy}	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5				
1	1	1	1	1	1	5	1.00	0.53	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1.00	0.31	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1.00	0.33	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1.00	0.35	ใช้ได้
5	1	1	1	0	1	4	0.80	0.56	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1.00	0.41	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1.00	0.30	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1.00	0.53	ใช้ได้
9	1	1	1	0	1	4	0.80	0.42	ใช้ได้
10	1	1	1	0	1	4	0.80	0.54	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5	1.00	0.24	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1.00	0.50	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5	1.00	0.54	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5	1.00	0.57	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1.00	0.64	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5	1.00	0.46	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	5	1.00	0.45	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1.00	0.41	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1.00	0.40	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5	1.00	0.24	ใช้ได้

ค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.85

ภาคผนวก จ

หนังสือราชการ



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๓๓๗๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๕๐๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมประสงค์ เสนารัตน์


ด้วย นางสาวพรพรรณ สิละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ทำวิทยานิพนธ์

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล
 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล และให้สัมภาษณ์ข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกรรณ ศรีวาปี)
รองคณบดี รักษาราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๕๓๕-๒๒๒๒
www.edumua.ac.th



ที่ ศษ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๓๓๓๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๓๕ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.เบญจมาภรณ์ เสนาวีรัตน์

ด้วย นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการ วิเคราะห์ไปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและ ประเมินผลการการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ทำวิทยานิพนธ์

- เพื่อ
- ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย
 - ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 - ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล
 - เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล และให้สัมภาษณ์ข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกวรรณ ศรีวิภา)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๕๓๕-๒๒๒๒
www.edurmu.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๓๓๗๙

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๕๐๐๐

๓๔ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.นฤมล แสงพรหม

ด้วย นางสาวพรพรรณ สิลละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ทำวิทยานิพนธ์

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล
 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล และให้สัมภาษณ์ข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกวรรณ ศรีวาปี)
รองคณบดี วิชาการฯ แทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๒๐๖๖
www.rajabms.ac.th



ที่ ศษ ๐๕๔๐.๐๒/ว สทส๕๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๔๐๐๐

๑๔ มิถุนายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์
เรียน อาจารย์ ดร.รัชนิเพ็ญ พลเยี่ยม

ด้วย นางสาวพรพรรณ สิละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล
การศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการ
วิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ปร.ศ.) สาขาวิชาวิจัยและ
ประเมินผลการการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ
ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ทำวิทยานิพนธ์

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล
 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล และให้สัมภาษณ์ข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกวรรณ ศรีวาปี)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๙๔-๒๒๒๒
www.edumtu.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๓๓๙๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๓๔ มิถุนายน ๒๕๕๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.สุชาติ หอมจันทร์


ด้วย นางสาวพรพรรณ สีละมندی นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการ วิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและ ประเมินผลการการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญ ในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ทำวิทยานิพนธ์

- เพื่อ ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย
 ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
 ตรวจสอบด้านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล
 เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านข้อมูล และให้สัมภาษณ์ข้อมูล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกวรรณ ศรีวาปี)
รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามสาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๖๖๔-๒๒๒๒
www.edumua.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๗๓๕๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๓ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สำราญ มีแจ้ง

ด้วย นางสาวพรรณมดี สีละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการ วิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและ ประเมินผลการการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญใน การทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์สุทัศน์ แก้วคำ)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๓๗๙๔-๖๖๖๖๖
www.edummu.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๕๐.๐๒/ว ๗๓๔๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๓ ธันวาคม ๒๕๕๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ ท้ายเรือคำ

ด้วย นางสาวพรพรรณ สีละมندی นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลึกสุดปริญญาตรีบัณฑิต (ปร.ศ.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้ได้สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์สุทัศน์ แก้วคำ)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๕๖๔-๖๖๖๖
www.edum.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๗๓๔๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๔๐๐๐

๑ ธันวาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เขียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาว์ อินโย

ด้วย นางสาวพรพรรณ สีละมณศรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์สุทัศน์ แก้วคำ)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๒๗๙-๒๒๒๒
www.educrmu.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๗๓๔๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๔๐๐๐

๓ ธันวาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิติพงษ์ ลีอนาม

ด้วย นางสาวพรพรรณ สีละมตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษบัณฑิต (ปร.ศ.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์สุทัศน์ แก้วคำ)

รองคณบดี รักษาราชการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๒๒๒๒
www.edumru.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๕๐.๐๒/ว ๗๓๔๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๔๐๐๐

๓ ธันวาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี จันทร์เพ็ง

ด้วย นางสาวพรพรรณ สีสมนตริ นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการ วิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต (ปร.ต.) สาขาวิชาวิจัยและ ประเมินผลการการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญใน การทำวิทยานิพนธ์ เพื่อให้สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(อาจารย์สุทัศน์ แก้วคำ)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๒๒๒๒๒
www.edumtu.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๕๐.๐๒/ว. ๐๒๐๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๗ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นุชนา เหลืองอิงกูร

ด้วย นางสาวพรพรรณ สีละมุนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าวิทยานิพนธ์ (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่นักศึกษาได้ทำการพัฒนาขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาที่ร้อยโท ดร.ณัฐชัย จันทร์ชุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๕๙๕-๒๒๒๒
www.edurmu.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว. ๐๒๐๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๔๐๐๐

๙ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.ทัศนศิริรินทร์ สว่างบุญ

ด้วย นางสาวพรพรรณ สิละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่นักศึกษาได้ทำการพัฒนาขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาทีรน้อย โท ตรี, นัฏฐชัย จันทชุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๓๓๔-๒๒๒๒
www.edurmu.ac.th



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์

ที่ ศศ.ว. /๒๕๖๓

วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน อาจารย์ ดร.อพันธ์ พิสุทธิธธา

ด้วย นางสาวพรพรรณ สิละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลักษณะการศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่นักศึกษาได้ทำการพัฒนาขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร.นิตยาชัย จันทนพุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว. ๐๒๐๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๙ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.ชวลิต ชูก่าแพง

ด้วย นางสาวพรพรรณ สิละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล การศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการ วิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและ ประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็น ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน มัธยมศึกษา ที่นักศึกษาได้ทำการพัฒนาขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาที่ร้อยโท ดร.นิตกรชัย ชัยพุ่ม)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๒๒๒๒

www.edummu.ac.th



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะครุศาสตร์

ที่ ศ.ว. /๒๕๖๓

วันที่ ๒๒ มกราคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนิดา มารณะนิต

ด้วย นางสาวพรพรรณ สิละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต (ปร.ศ.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่นักศึกษาได้ทำการพัฒนาขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วาที่ร้อยโท ดร.ณัฐชัย จันทร์ชุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว. ๐๒๐๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๔๐๐๐

๙ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์
เรียน อาจารย์ ดร.พัชนี กุลทานันท์

ด้วย นางสาวพรพรรณ สีละมณตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ปร.ศ.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่นักศึกษาได้ทำการพัฒนาขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณ ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร.ณัฐชัย จันทนุมา)

คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๓๔-๒๖๖๒
www.edurmu.ac.th

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว. ๐๒๐๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๙ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ดร.นวพรรณี นามฤทธิ์

ด้วย นางสาวพรพรรณ สีละนนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่นักศึกษาได้ทำการพัฒนาขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร.ณัฐชัย จันทร์พุ่ม)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๓๕-๒๖๒๒
www.edurmu.ac.th

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว. ๐๒๐๕

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๔๐๐๐

๕ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์
เรียน ดร.เอมอร จันทมนตรี

ด้วย นางสาวพรพรรณ สีละมณตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล
การศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการ
วิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ปร.ศ.) สาขาวิชาวิจัยและ
ประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็น
ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้และประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา ที่นักศึกษาได้ทำการพัฒนาขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร.นิตยาชัย จันทนุม)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๖๖๔-๒๒๒๒
www.edummu.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว. ๐๒๐๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๔๐๐๐

๙ มกราคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญในการทำวิทยานิพนธ์
เรียน ดร.ฐิตารีย์ วิสัยเลิศ

ด้วย นางสาวพรพรรณ สิละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผล
การศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การประยุกต์ใช้ผลการ
วิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลักษณะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ท่านเป็น
ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินรูปแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา ที่นักศึกษาได้ทำการพัฒนาขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ว่าที่ร้อยโท ดร.ณัฐชัย จันทร์พุ่ม)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๓๗๔-๒๖๒๒
www.edumnu.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๓๓๓๔

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๔๕๐๐๐

๑๕ มิถุนายน ๒๕๕๗

เรื่อง ขออนุญาตให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๒๖

ด้วย นางสาวพรพรรณ สิละมนตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาคู่มือด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ปร.ศ.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูลโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต ๒๖ เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปดำเนินงานวิจัย โดยคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จะควบคุมดูแลนักศึกษาให้ทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูลและต้นสังกัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกวรรณ ศรีวาปี)

รองคณบดี รักษาการแทนคณบดีคณะครุศาสตร์
ปฏิบัติราชการแทน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๔๕๓๕-๒๒๒๒
www.edumma.ac.th



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๒/ว ๓๘๐๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
๕๕๐๐๐

๘ มีนาคม ๒๕๖๐

เรื่อง ขออนุญาตให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูล

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวชิรวิทย์

ด้วย นางสาวพรพรรณ สีละมตรี นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การประยุกต์ใช้ผลการวิเคราะห์โปรไฟล์เพื่อการออกแบบกิจกรรมการพัฒนาครูด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา" ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรบัณฑิต (ปร.ศ.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุวัตถุประสงค์

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้นักศึกษาทำการทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูลในโรงเรียนของท่าน เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปทำเป็นงานวิจัย โดยคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จะควบคุมดูแลนักศึกษาให้ทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลโดยมิให้ส่งผลกระทบต่อผู้ให้ข้อมูลและต้นสังกัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรวัท ทองปู)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา
โทรศัพท์โทรสาร ๐-๕๖๖๔-๖๖๖๖
www.edummu.ac.th

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวพรพรรณ สีละมนตรี
เกิด	วันที่ 23 เมษายน 2516
ภูมิลำเนา	บ้านเลขที่ 236 หมู่ที่ 3 หมู่บ้านเสาวลักษณ์ 1 ตำบลเหนือเมือง อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
ตำแหน่ง	ครู วิทยฐานะ ครูชำนาญการพิเศษ
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวาปีปทุม ตำบลหนองแสง อำเภอลำปุม จังหวัดมหาสารคาม 44120 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2528	ประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาลวัดสระทอง จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2531	มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสตรีศึกษา จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2534	มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนร้อยเอ็ดวิทยาลัย จังหวัดร้อยเอ็ด
พ.ศ. 2538	ครุศาสตรบัณฑิต (ค.บ.) (เกียรตินิยมอันดับ 1) วิชาเอกการวัดผลการศึกษา วิชาโทคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏเลย
พ.ศ. 2546	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
พ.ศ. 2562	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ปร.ด.) สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม