



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)

ปริณญา

หลักสูตรและการสอน	การศึกษา
สาขา	ภาควิชา
เรื่อง	การพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
	Development of Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education
นามผู้วิจัย	นายมนตรี เคนดวง
ได้พิจารณาเห็นชอบโดย	
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิภารัตน์ แสงจันทร์, ศษ.ด.)
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	(รองศาสตราจารย์นาคยา ปิรันธนานนท์, Ph.D.)
หัวหน้าภาควิชา	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์สิทธิกร สุมาลี, ศษ.ด.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

Development of Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation
for Basic Education

โดย

นายมนตรี เด่นดวง

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน)

พ.ศ. 2557

ลิขสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

มนตรี เคนดวง 2557: การพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปรินญาศึกษาศาสตร์คุยบัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาการศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์วารัตน์ แสงจันทร์, ศษ.ค. 195 หน้า

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีวิธีการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนคือ 1) ขั้นตอนเตรียมการพัฒนาฐานความรู้ 2) ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและ 3) ขั้นตอนศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง ได้แก่ ครูผู้สอน ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา จำนวน 80 คน ศึกษานิเทศก์ จำนวน 16 คนและนักวิชาการศึกษา จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบประเมินด้านเนื้อหาของฐานความรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา แบบประเมินด้านการออกแบบของฐานความรู้สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้ สำหรับครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์ และ/หรือนักวิชาการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูลใช้ค่าร้อยละและค่าเฉลี่ยสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิจัยได้ผลดังนี้ 1) ผลการพัฒนาฐานความรู้ทำให้ได้เว็บฐานความรู้ในรูปของเว็บไซต์ที่เผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่ URL:<http://kruwatpon.skru.ac.th2>) ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้ทางเนื้อหาของแต่ละเมนู ในภาพรวมอยู่ในระดับดี คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.30 และผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการออกแบบฐานความรู้ ในหัวข้อต่างๆ อยู่ในระดับดี คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.38และ 3) ผลการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้ สำหรับครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ทั้งในด้านเนื้อหา และด้านรูปแบบการนำเสนอ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.34

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

Montree Denduang 2014: Development of Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education. Doctor of Education (Curriculum and Instruction), Major Field: Curriculum and Instruction, Department of Education.

Thesis Advisor: Assistant Professor Wiparat Sangjun, Ph.D. 195 pages.

The objectives of this research were to develop electronics knowledge base on learning measurement and evaluation for basic education and to study the satisfaction towards electronics knowledgebase on learning measurement and evaluation for basic education. The research procedures consisted of three phases: 1) preparation for electronics knowledge base development, 2) designing and developing electronics knowledgebase and 3) studying satisfaction towards electronics knowledge base on learning measurement and evaluation for basic education. The sample in this study selected by purposive sampling were 80 primary and secondary teachers, 16 educational supervisors and 12 educators. The research instruments were evaluation form on contents of the knowledgebase for measurement and evaluation experts, evaluation form on designing knowledgebase for computer technology experts, and questionnaire on the satisfaction towards knowledgebase for teachers, educational supervisors and educators. The data was analyzed by using percentage and mean for quantitative data and content analysis for qualitative data.

The research findings were as follows: 1) the electronics knowledge base on learning measurement and evaluation for basic education was posted in the Songkhla Rajabhat University website at the URL: <http://kruwatpon.skru.ac.th> 2) the evaluation of knowledgebase content from evaluation experts matters revealed high satisfaction with the mean of 3.30 and the evaluation from computer technology experts matters revealed high satisfaction with the mean of 3.38 and 3) the evaluation of satisfaction from teachers, educational supervisors and educators on the aspect of the presentation and the content was at the high level with the mean of 3.34.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงผลของความพากเพียรในการแสวงหาความรู้จนประสบความสำเร็จ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภารัตน์ แสงจันทร์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์รองศาสตราจารย์ ดร.นาคยา ปิรันธนานนท์ กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้ให้โอกาสให้คำปรึกษาให้แนวคิดตลอดจนให้ข้อเสนอแนะต่างๆ และแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วง พร้อมทั้ง อาจารย์ ดร. ศิริรัตน์ ศรีสอาด ประธานการสอบ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริจิตต์ เดชอมรชัย ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำแนะนำอันมีคุณค่าและเป็นประโยชน์

ขอขอบคุณท่านอธิการบดี คณบดีคณบดีคณาจารย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาที่สนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัย ขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนและราบรื่นด้วยดี

ขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เสริม ทศศรี, ดร.จุไรศิริ ชูรักษ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพเก้า ฅ พัทลุง, ดร.ปิยนันท์ หิรัญชโลธร, ดร.สินีนากู ธรรมชาติ และเพื่อนนิสิตปริญญาเอก สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนรุ่น 11 ทุกคนที่คอยเป็นกำลังใจและช่วยเหลือซึ่งกันและกันเสมอมา

และที่สำคัญอย่างยิ่งขอกราบขอบพระคุณ คุณพี่ไพฑูรย์ เเด่นดวงและพี่ๆ น้องๆ ตลอดจนญาติๆ รวมทั้งหลานๆ ทุกคนที่ให้กำลังใจ คอยช่วยเหลืออุดหนุนจนเจือแก่ผู้วิจัยตลอดมา ขอขอบคุณคุณคำนึง เเด่นดวง, นางสาวนาฏลดดา, นางสาวกวิณธิดา, เด็กชายกษิธิศ เเด่นดวง และ นายณัฐพงษ์ ทับทิม ที่คอยให้กำลังใจ และร่วมเติมเต็มความสุข อีกทั้งหยิบยื่นสิ่งดีๆ ในชีวิตให้กับผู้วิจัย

สำหรับคุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยขอมอบแต่บิดา มารดา ครูบาอาจารย์ตลอดจนผู้มีพระคุณทุกท่าน

มนตรี เเด่นดวง

พฤษภาคม 2557

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการวิจัย	4
นิยามศัพท์	5
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	6
การวัดและประเมินผลการศึกษา	7
แนวทางการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551	16
การพัฒนาฐานความรู้	28
การออกแบบและการพัฒนาเว็บไซต์	31
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	50
ขั้นตอนที่ 1 ชั้นเตรียมการพัฒนาฐานความรู้	50
ขั้นตอนที่ 2 ชั้นการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้าน การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	51
ขั้นตอนที่ 3 ชั้นศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้าน การวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน	55
บทที่ 4 ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์	58
ผลการวิจัย	58
ข้อวิจารณ์	131

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	139
สรุปผลการวิจัย	139
ข้อเสนอแนะ	143
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	145
ภาคผนวก	151
ภาคผนวก ก หนังสือราชการถึงผู้เชี่ยวชาญ หนังสือราชการถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แบบประเมินและแบบสอบถามเพื่อการวิจัย	152
ภาคผนวก ข รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินผลการศึกษา รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายชื่อสถานศึกษาและหน่วยงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง	191
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	195

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	จำนวนและร้อยละของผู้เชี่ยวชาญจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	91
2	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้ ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย ความรู้พื้นฐาน	92
3	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้ ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบ	93
4	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้ ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือก	94
5	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้ ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การเพิ่มพูนศัพท์น่ารู้	95
6	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้ ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำรา	96
7	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้ ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	97

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
8	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้ ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	98
9	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการ เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	99
10	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการ เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	100
11	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการ เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	101
12	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้ ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่ม สาระการเรียนรู้ศิลปะ	102
13	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการ เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	103

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
14	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการ เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	104
15	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการ เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย	105
16	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผล การศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการ เรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน	106
17	สรุปผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและ ประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ตอบแบบประเมินทาง เนื้อหาของแต่ละเมนู	107
18	จำนวนและร้อยละของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำแนกตาม ข้อมูลส่วนบุคคล	109
19	ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและ คอมพิวเตอร์ที่มีต่อการออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อต่างๆ	110

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
20	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล	115
21	ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย ความรู้พื้นฐาน	119
22	ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบ	120
23	ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือก	121
24	ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้	122
25	ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำรา	122

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
26	ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ	124
27	ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย	125
28	ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน	126
29	สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/ นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหา	127
30	ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านรูปแบบการนำเสนอ	128
31	สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/ นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและ ประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหา และ ด้านรูปแบบการนำเสนอ	129

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	เมนูหน้าแรกของเว็บไซต์	59
2	เมนูหน้าแผนผังเว็บไซต์	60
3	เมนูหน้าคำถามติดต่อ	61
4	เมนูหลัก หน้าสารพันความรู้	63
5	เมนูหลัก หน้าตัวอย่างนำดู	65
6	เมนูหลัก หน้าอ่านเสริมงานวิจัย	67
7	เมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน	68
8	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อยความรู้พื้นฐาน เมนูย่อยที่ 2 การวัดและประเมินผลการเรียน	69
9	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้าง ข้อสอบ เมนูย่อยที่ 2 การเขียนจุดประสงค์	70
10	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อยการประเมิน ทางเลือก เมนูย่อยที่ 2 การประเมินสภาพจริง	71
11	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อย เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้ เมนูย่อยที่ 2 ศัพท์ภาษาไทย	72

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
12	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ ตำรา เมนูย่อยที่ 2 บทความ	73
13	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ เมนูย่อยที่ 2 แบบทดสอบ	74
14	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เมนูย่อยที่ 2 กิจกรรมการประเมิน	75
15	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เมนูย่อยที่ 2 เกณฑ์การให้คะแนน	76
16	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย เมนูย่อย งานวิจัยใน ประเทศ	77
17	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน เมนูย่อย หน่วยงาน ต่างประเทศ	78
18	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลัก แพนฟังก์เว็บไซต์	79
19	ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหา เมนูหลัก คำถาม ติดต่อ เมนูย่อยผู้พัฒนาเว็บไซต์	80
20	สตอรี่บอร์ด หน้าโฮมเพจ	81
21	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูหลักสารพันความรู้	82

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
22	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยความรู้พื้นฐาน ในเมนูย่อย 2 เทคนิค /วิธีการวัดและประเมินผลฯ	82
23	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยการสร้างข้อสอบ ในเมนูย่อย 2 การเขียนจุดประสงค์	83
24	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยการประเมินทางเลือก ในเมนูย่อย 2 การประเมินตามสภาพจริง	83
25	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยเพิ่มพูนศัพท์น่ารู้ ในเมนูย่อย 2 ศัพท์ภาษาไทย	84
26	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยบทความ/ตำรา ในเมนูย่อย 2 บทความ	84
27	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูหลักตัวอย่างนำดู	85
28	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในเมนูย่อย 2 แบบทดสอบ	85
29	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในเมนูย่อย 2 แบบทดสอบ	86
30	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในเมนูย่อย 2 กิจกรรมการประเมิน	86
31	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา ในเมนูย่อย 2 กิจกรรมการประเมิน	87

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
32	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในเมนูย่อย 2 เกณฑ์การให้คะแนน	87
33	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ ในเมนูย่อย 2 เกณฑ์การให้คะแนน	88
34	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูหลักอ่านเสริมงานวิจัย ในเมนูย่อย 2 งานวิจัยในประเทศ	88
35	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูหลักอ่านเสริมงานวิจัย ในเมนูย่อย งานวิจัยต่างประเทศ	89
36	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูหลักหลากหลายหน่วยงาน ในเมนูย่อย ในประเทศ	89
37	สตอรี่บอร์ดหน้าเมนูหลักหลากหลายหน่วยงานในเมนูย่อย ต่างประเทศ	90

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การศึกษาผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในระดับต่างๆ พบว่าการวัดและประเมินผลทางการศึกษามีส่วนสำคัญในการสะท้อนข้อมูลผลการจัดการศึกษา ข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมินผลจะนำมาจัดการพัฒนา ปรับปรุงการเรียนรู้ของผู้เรียน พัฒนา ปรับปรุงการสอนของครู ในการประเมินผลการเรียนรู้นั้น ผู้สอนสามารถกระทำได้ทุกขั้นตอนของการเรียนการสอน ตั้งแต่ก่อนเริ่มเรียน ระหว่างการเรียนและหลังการเรียน โดยอาจใช้การประเมินทำหน้าที่ในการประเมินความก้าวหน้า เพื่อทราบพัฒนาการและปรับปรุงการเรียนรู้ หรือประเมินรวมสรุปเพื่อการตัดสินใจคุณค่าของการเรียนรู้របยขอคของผู้เรียน ซึ่งในการวัดและประเมินผลจะต้องจัดการให้สอดคล้องกับธรรมชาติการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ควรใช้วิธีการวัดผลที่หลากหลาย เลือกใช้ให้เหมาะสมกับธรรมชาติการเรียนรู้ (สุวิมล ว่องวานิช, 2546) รวมถึงการใช้ผลงานเป็นสิ่งวัดความสามารถของผู้เรียน ที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้และจุดมุ่งหมายของหลักสูตร การวัดควรวัดเพื่อให้รู้ว่าผู้เรียนรู้อะไรและสามารถทำอะไรได้บ้าง (อัมพร ม้าคะนอง, 2546) ในการประเมินครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความสามารถของผู้เรียน หากการวัดและประเมินผลขาดประสิทธิภาพก็จะทำให้ผลจากการวัดและประเมินผลการศึกษา นั้นขาดความน่าเชื่อถือ

จากการให้บริการวิชาการแก่สถานศึกษาในพื้นที่พบว่าครูผู้สอนในโรงเรียนต่างๆ ยังคงมีปัญหาในการวัดและประเมินผลผู้เรียน เนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในการวัดและประเมินผล เช่น การเลือกใช้เครื่องมือ การสร้างเครื่องมือชนิดต่างๆ การแปลผลที่ได้จากการวัด ความคุ้มค่าในการนำผลจากการวัดและประเมินผลไปใช้ รวมทั้งความก้าวหน้าต่างๆ ในด้านการวัดและประเมินผล เป็นต้น ปัญหาการวัดและประเมินการเรียนรู้แบ่งเป็นประเด็นสำคัญ 3 ประเด็น คือ 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจพบว่าครูขาดความรู้และความชัดเจนในการประเมินตามสภาพจริง ขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในเรื่องการวัดและประเมินผลตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2544 2) ด้านวิธีการประเมินไม่มีรูปแบบการประเมินที่เป็นรูปธรรมและหลากหลายขาดวิธีการประเมินที่บ่งชี้คุณภาพได้ตามตัวบ่งชี้ความสำเร็จ (Benchmark) เกณฑ์การ

ประเมินของผู้สอนแต่ละคนไม่เป็นเกณฑ์เดียวกันการประเมินหรือการตีค่าชิ้นงานไม่ชัดเจน ไม่โปร่งใสขาดเกณฑ์ในการวัดและประเมินด้านเจตคติ คุณลักษณะและความประพฤติ วิธีการปฏิบัติมีหลากหลายทำให้ขาดเอกภาพในการประเมินคือ มีการประเมินผลเฉพาะผลงานไม่ประเมิน กระบวนการ ด้านเครื่องมือประเมินไม่สามารถออกแบบสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดที่มีคุณภาพได้ สร้างเครื่องมือวัดตามประเภทของการประเมินไม่ได้ ไม่สามารถสร้างเกณฑ์การให้คะแนนเพื่อให้ คะแนนชิ้นงานได้เคยชินกับการใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบ และ 3) ด้านการจัดการไม่สามารถนำผลการประเมินมาใช้พัฒนาผู้เรียนได้จริงและนำไปใช้ได้ไม่ชัดเจนจำนวนผู้เรียนในแต่ละชั้นมีมาก ไม่เอื้อต่อการประเมินตามสภาพจริงครูมีภาระงานสอนและภาระงานอื่นมากทำให้การประเมิน ไม่ได้ผล

ปัญหาดังกล่าวข้างต้นส่งผลให้ครูไม่สามารถนำสารสนเทศที่ได้จากการประเมินมาพัฒนา ผู้เรียนและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการได้และในขณะที่สภาพความเป็นจริงปัจจุบัน พบว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนมีหลักการและวิธีการแบบอุดมคติมากเกินไปที่ครู ทั่วไปจะปฏิบัติได้ หรืออาจกล่าวได้ว่าวิธีการบางอย่างทำได้ยากและไม่สมจริง เหล่านี้เป็นเหตุผล ส่วนหนึ่ง ซึ่งถึงแม้ไม่สามารถคาดหมายให้ครูผู้สอนทุกคนเป็นผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การวัดและ ประเมินผล แต่ผู้สอนทุกคนควรจะต้องเข้าใจหลักการวัดและประเมินผล ซึ่งเป็นพื้นฐานที่สำคัญใน การตัดสินใจผลการเรียนรู้อย่างยุติธรรม (รสริน ศรีวิกานันต์, 2552: 115) จึงควรส่งเสริมให้ครูได้รับการ พัฒนาตนเองให้มีคุณภาพอย่างทั่วถึง เพื่อให้ครูได้มีโอกาสในการเพิ่มพูนความรู้และทักษะใน การสร้างเครื่องมือวัดผลการเรียน สามารถเลือกใช้วิธีการต่างๆ ที่หลากหลายให้เหมาะสมกับ ธรรมชาติของวิชาหรือเนื้อหานั้นๆ ควรส่งเสริมให้ครูมีการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ใน การวัดผลการเรียน ส่งเสริมให้มีการจัดทำคลังข้อสอบ ควรมีการส่งเสริมหรือพัฒนาครูให้มีความรู้ ความเข้าใจ แนวทางการปฏิบัติในเรื่องการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ โดยอาจจะจัดอบรมหรือ จัดทำคู่มือ ตำราเอกสารต่างๆ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้ครูได้ศึกษาอย่างเพียงพอ ต่อความต้องการ นอกจากนี้ควรสำรวจแหล่งค้นคว้าหาความรู้ด้านการวัดและประเมินผลเพื่อเป็น ทางเลือกสำหรับครูได้ศึกษาเพิ่มเติมแต่ปัญหาอย่างหนึ่งที่พบในการพัฒนาครูคือหลักสูตรการ พัฒนาครูยังไม่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาตนเอง การพัฒนาครูในเวลาราชการทำให้ ครูต้องละทิ้งการเรียนการสอน เป็นต้น

ในปัจจุบันมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นอย่างมาก สามารถแสวงหาความรู้ด้านต่างๆ จากเครือข่ายโลกได้อย่างกว้างขวาง รวดเร็วและในปัจจุบันมีข้อมูลต่างๆ มากมายให้ค้นหา เรียนรู้ แต่ก็ยัง กระจุกกระจาย ไม่เป็นหมวดหมู่ที่ชัดเจน ซึ่งเป็นปัญหาในการศึกษา ค้นคว้าให้กับผู้สอน

และผู้สนใจ หากข้อมูลด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาได้รับการจัดหมวดหมู่ให้เป็นระบบ โดยผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จะทำให้สะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพิ่มโอกาสให้กับผู้สอนและผู้สนใจ ได้เข้าถึงแหล่งเรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ โดยตรง สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองในทุกที่ ทุกเวลา จะได้เรียนรู้ตามความสามารถและความสนใจของตนเองโดยไม่จำเป็นต้องเร่งหรือรอใครๆ ไม่ต้องลงทะเบียนเรียนเมื่อต้องการจะเรียนรู้ ซึ่งจะทำให้เกิดความมั่นใจในการเรียนรู้และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยจึงตระหนักถึงความสำคัญของการรวบรวมความรู้ เนื้อหาสาระจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการศึกษา โดยนำมาจัดหมวดหมู่ของความรู้ในลักษณะของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ ให้กับผู้สอนในโรงเรียนและผู้สนใจได้ศึกษาค้นคว้าต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษาได้ใช้ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้น ในการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มพูนความรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนและใช้เป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลการเรียน

3. ศึกษานิเทศก์ และ/หรือนักวิชาการศึกษาได้ใช้ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้น ในการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มพูนความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนและใช้เป็นแนวทางในการนิเทศ การวัดและประเมินผลการเรียนของครูผู้สอนได้

4. เป็นแนวทางในการพัฒนาฐานความรู้ในเรื่องอื่นๆ ต่อไป

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้กำหนดขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ ครูผู้สอนระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ศึกษานิเทศก์ และ/หรือนักวิชาการศึกษา จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา สำนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในเขตจังหวัดสงขลา พัทลุงและสตูล

1.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่

1.2.1 ครูผู้สอน จากโรงเรียนระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ระดับละ 5 โรงเรียน รวม 10 โรงเรียน โรงเรียนละ 8 คน (กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน)รวม 80 คน

1.2.2 ศึกษานิเทศก์ ที่รับผิดชอบงานวัดและประเมินผล เขตพื้นที่การศึกษาระดับละ 2 คน รวม 16 คน

1.2.3 ศึกษานิเทศก์ และ/หรือนักวิชาการศึกษา ที่รับผิดชอบงานวัดและประเมินผล จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดและจากสำนักงานเทศบาล จังหวัดละ 1 แห่ง แห่งละ 2 คน รวม 12คน

2. การวิจัยครั้งนี้ครอบคลุม เนื้อหาด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยนำมา ออกแบบโครงสร้างฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาขึ้น

นิยามศัพท์

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง แหล่งข้อมูลความรู้และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการเรียน ที่เหมาะสมกับระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ที่ได้รวบรวมมาจากเครือข่ายโลก และนำมาออกแบบเพื่อนำเสนอในรูปแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ที่เป็นหมวดหมู่บนเครือข่ายโลก

การศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง การจัดการศึกษาเพื่อตอบสนองความต้องการทางการเรียนรู้ขั้นพื้นฐาน ซึ่งรวมถึงการเรียนการสอนในระดับต้น และในระดับกลางซึ่งเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ขั้นต่อไป ได้แก่ การศึกษาระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

ความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึง ข้อมูลพึงพอใจของครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์ นักวิชาการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนที่ได้จากแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. การวัดและประเมินผลการศึกษา
 - 1.1 ความหมายของการวัดและประเมินผลการศึกษา
 - 1.2 ประเภทของการวัดและประเมินผลการศึกษา
 - 1.3 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้
 - 1.4 กระบวนการวัดและประเมินผลการศึกษา
2. แนวทางการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551
 - 2.1 เป้าหมายของการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - 2.2 หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้น
พื้นฐาน
 - 2.3 กระบวนการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - 2.4 เกณฑ์ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

3. การพัฒนาฐานความรู้
 - 3.1 ความหมายของฐานความรู้
 - 3.2 ประเภทของฐานความรู้
 - 3.3 ขั้นตอนการพัฒนาฐานความรู้
4. การออกแบบและการพัฒนาเว็บไซต์
 - 4.1 หลักการออกแบบเว็บไซต์
 - 4.2 ขั้นตอนการออกแบบเว็บไซต์
 - 4.3 ลักษณะของการออกแบบเว็บไซต์ที่ดี
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวัดและประเมินผลการศึกษา

ความหมายของการวัดและประเมินผลการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552) ได้ให้ความหมายของการวัดผลการศึกษาและการประเมินผลการศึกษาไว้ดังนี้

การวัด (Measurement) หมายถึง การกำหนดตัวเลขให้กับวัตถุ สิ่งของ เหตุการณ์ ปรากฏการณ์ หรือพฤติกรรมต่างๆ ของผู้เรียน การจะได้มาซึ่งตัวเลขนั้น อาจต้องใช้เครื่องมือวัด เพื่อให้ได้ตัวเลขที่สามารถแทนคุณลักษณะต่างๆ ที่ต้องการวัด

การประเมินค่า/การตัดสิน (Evaluation) หมายถึง การนำเอาข้อมูลต่างๆ ที่ได้จากการวัดหลายๆ อย่างมาเป็นข้อมูลในการตัดสินผลการเรียน โดยการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (Criteria) ที่

สถานศึกษากำหนด เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าผู้เรียนมีความเก่งหรืออ่อนเพียงใด บรรลุเป้าหมายที่ต้องการมากน้อยเพียงใด ซึ่งคือการสรุปผลการเรียนนั่นเอง

พิชิต ฤทธิจรรยา (2548) กล่าวว่า การวัดผล (Measurement) หมายถึง กระบวนการกำหนด ตัวเลขหรือสัญลักษณ์ให้กับบุคคล สิ่งของหรือเหตุการณ์อย่างมีกฎเกณฑ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แทน ปริมาณหรือคุณภาพของคุณลักษณะที่จะวัด

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การตัดสินคุณค่าหรือคุณภาพของผลที่ได้จากการวัด โดยเปรียบเทียบกับผลการวัดอื่นๆ หรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้

สมนึก ภัททิยธนี (2546) กล่าวว่า การวัดผล (Measurement) หมายถึง กระบวนการหา ปริมาณหรือจำนวนของสิ่งต่างๆ โดยใช้เครื่องมืออย่างใดอย่างหนึ่งมาวัด ผลจากการวัดมักออกมา เป็นตัวเลข หรือสัญลักษณ์หรือข้อมูล

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง การตัดสินหรือวินิจฉัยสิ่งต่างๆ ที่ได้จากการวัด โดย อาศัยเกณฑ์การพิจารณาอย่างใดอย่างหนึ่ง

เขาวดี วิบูลย์ศรี (2549) ให้ความหมายของการวัดผลว่า มิได้หมายถึงเฉพาะการใช้แบบ สอบเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการสังเกต การประมาณค่ารวมถึงการใช้เครื่องมืออื่นๆ ที่เราสามารถ รวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณได้ด้วย

การประเมินหมายถึงการตีค่าของสิ่งที่เราวัดได้ ซึ่งจะต้องมีเกณฑ์(Criteria) หรือวัตถุประสงค์ (Objective) หรือมาตรฐาน (Standard) ที่แน่นอนซึ่งกำหนดขึ้นในแต่ละครั้ง

การประเมินผล (Evaluation) หมายถึง กระบวนการที่กระทำต่อจากการวัดผล แล้ววินิจฉัย ตัดสินลงสรุปคุณค่าที่ได้จากการวัดผล โดยเปรียบเทียบกับผลการวัดอื่นๆ หรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้ อย่างมี กฎเกณฑ์ และมีคุณธรรม

David and Roger (2002) ได้กล่าวเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลว่า อาจจะมีการวัดผลได้ โดยไม่มีการประเมิน แต่ไม่สามารถประเมินผลได้โดยไม่มีการวัดผล เรามีการวัดผลอย่างต่อเนื่อง

แล้วประเมินผลนานๆ ครั้ง นั่นคือเราจำเป็นต้องใช้ข้อมูลที่ได้จากการวัดผลไปประเมินผลการวัดผลที่มีคุณภาพจะทำให้การประเมินผลมีคุณภาพด้วย

สรุปได้ว่า การวัดผล (Measurement) หมายถึงกระบวนการในการกำหนดตัวเลขแทนปริมาณของสิ่งต่างๆ หรือคุณลักษณะที่ต้องการวัดอย่างมีกฎเกณฑ์ที่เชื่อถือได้โดยจะต้องมีเครื่องมือที่ใช้วัดและผลการวัดที่ได้จะตอบคำถามที่ว่าสิ่งที่จะวัดมีจำนวนมากน้อยเท่าไรและการประเมินผล (Evaluation) หมายถึงกระบวนการที่กระทำต่อจากการวัดผล แล้ววินิจฉัยตัดสินลงสรุปคุณค่าที่ได้จากการวัดผล โดยเปรียบเทียบกับผลการวัดอื่นๆ หรือเกณฑ์ที่ตั้งไว้อย่างมีกฎเกณฑ์ และมีคุณธรรม

ประเภทของการวัดและประเมินผลการศึกษา

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552) ได้แบ่งประเภทของการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ไว้ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำแนกตามขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน มี 4 ประเภท ซึ่งมีความแตกต่างกันตามบทบาท จุดมุ่งหมายและวิธีการวัดและประเมินดังนี้

1.1 การประเมินเพื่อจัดวางตำแหน่ง (Placement Assessment) เป็นการประเมินก่อนเริ่มเรียนเพื่อต้องการข้อมูลที่แสดงความพร้อม ความสนใจ ระดับความรู้และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อการเรียน เพื่อให้ผู้สอนนำไปใช้กำหนดวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ วางแผน และออกแบบกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับผู้เรียนทั้งรายบุคคล รายกลุ่มและรายชั้นเรียน

1.2 การประเมินเพื่อวินิจฉัย (Diagnostic Assessment) เป็นการเก็บข้อมูลเพื่อค้นหาว่าผู้เรียนรู้อะไรมาบ้างเกี่ยวกับสิ่งที่จะเรียน สิ่งที่ยังไม่รู้มาก่อนนี้ถูกต้องหรือไม่ จึงเป็นการใช้ในลักษณะประเมินก่อนเรียน นอกจากนี้ยังใช้เพื่อหาสาเหตุของปัญหาหรืออุปสรรคต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นรายบุคคลที่มักจะเป็นเฉพาะเรื่อง เช่นปัญหาการออกเสียงไม่ชัด แล้วหาวิธีปรับปรุงเพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาและเรียนรู้ขั้นต่อไป วิธีการประเมินใช้ได้ทั้งการสังเกต การพูดคุย สอบถาม หรือการใช้แบบทดสอบก็ได้

1.3 การประเมินผลย่อย (Formative Assessment) เป็นการประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Assessment for Learning) ที่ดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนการสอน โดยมีใช้แต่การทดสอบระหว่างเรียนเป็นระยะๆ เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการที่ครูเก็บข้อมูลการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างไม่เป็นทางการด้วย ขณะที่ให้ผู้เรียนทำภาระงานตามที่กำหนด ครูสังเกต ซักถาม จดบันทึก แล้ววิเคราะห์ข้อมูลว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ จะต้องให้ผู้เรียนปรับปรุงเรื่องอะไร หรือผู้สอนปรับปรุงอะไร เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามมาตรฐาน/ตัวชี้วัด การประเมินระหว่างเรียนดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่นการให้ข้อเสนอแนะข้อสังเกตในการนำเสนอผลงาน การพูดคุยระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล การสัมภาษณ์ ตลอดจนการวิเคราะห์ผลการสอบ ฯลฯ และ Lee (1999) ยังกล่าวว่าการประเมินผลแบบ Formative ช่วยให้ได้ข้อมูลที่สามารนำมาปรับปรุงเนื้อหาที่เรียน วิธีสอน การเรียนรู้ของนักเรียน ถ้าได้ใช้การประเมินแบบนี้บ่อยๆ จะส่งผลให้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรได้

1.4 การประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) มักเกิดขึ้นเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามตัวชี้วัด และยังใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบกับ การประเมินก่อนเรียน ทำให้ทราบพัฒนาการของผู้เรียน การประเมินสรุปผลการเรียนรู้ยังเป็นการตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนตอนปลายปี/ปลายภาคอีกด้วย การประเมินสรุปผลการเรียนรู้ใช้วิธีการและเครื่องมือประเมินได้อย่างหลากหลาย โดยปกติมักดำเนินการอย่างเป็นทางการมากกว่า การประเมินระหว่างเรียน

2. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ จำแนกตามวิธีการแปลความหมายผลการเรียนรู้ หรือ พิชิต ฤทธิจรรยา (2548) เรียกว่าจำแนกตามระบบการวัดผล แบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1 การวัดและประเมินผลแบบอิงกลุ่ม (Norm-Referenced Assessment) เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อนำเสนอผลการตัดสินความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบกันเองภายในกลุ่มหรือในชั้นเรียน

2.2 การวัดและประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ (Criteria-Referenced Assessment) เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อนำเสนอผลการตัดสินความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น

สรุปได้ว่าประเภทของการวัดและประเมินผลการศึกษา สามารถจำแนกได้หลายประเภท ขึ้นอยู่กับว่าใช้เกณฑ์ใดในการจำแนก เช่น จำแนกตามขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน สามารถจำแนกได้ 4 ประเภท ได้แก่ การประเมินเพื่อจัดวางตำแหน่ง (Placement Assessment) การประเมินเพื่อวินิจฉัย (Diagnostic Assessment) การประเมินผลย่อย (Formative Assessment) และการประเมินสรุปผลการเรียนรู้ (Summative Assessment) หากจำแนกตามวิธีการแปลความหมายผลการเรียนรู้ หรือ จำแนกตามระบบการวัดผล แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การวัดและประเมินผลแบบอิงกลุ่ม (Norm-Referenced Assessment) และการวัดและประเมินผลแบบอิงเกณฑ์ (Criteria-Referenced Assessment)

หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

National Forum on Assessment (1995 อ้างใน นาดยา ปิลาธนานนท์, มจรุส จงชัยกิจ และ ศิริรัตน์ นิละคุปต์, 2542) ได้เสนอหลักการการประเมินผลผู้เรียนให้มีคุณภาพสรุปได้ ดังนี้

1. จุดประสงค์หลักของการประเมินก็คือปรับปรุงการเรียนรู้
2. การประเมินผลเพื่อจุดประสงค์อื่นๆ เป็นการสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียน
3. ระบบการประเมินผลมีความเป็นธรรมสำหรับผู้เรียนทุกคน
4. การประเมินผลได้รับความร่วมมือและพัฒนาจากบุคลากรวิชาชีพ
5. ชุมชน มีส่วนร่วมในการพัฒนาการประเมิน
6. จัดให้มีการสื่อสารเกี่ยวกับการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอและชัดเจน
7. มีการทบทวนและปรับปรุงระบบการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ

สมนึก ภัทธิษณี (2546) ได้ให้หลักการของการวัดและประเมินผลการศึกษา สอดคล้องกับ พิชิต ฤทธิ์จรูญ (2548) สรุปได้ดังนี้

1. ต้องวัดให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน คือการวัดผลจะเป็นสิ่งตรวจสอบผลจากการสอนของครูว่านักเรียนเกิดพฤติกรรมตามที่ระบุไว้ในจุดมุ่งหมายการสอนมากน้อยเพียงใด
2. เลือกใช้เครื่องมือวัดที่ดีและเหมาะสมการวัดผลครูต้องพยายามเลือกใช้เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพใช้เครื่องมือวัดหลายๆ อย่าง เพื่อช่วยให้การวัดถูกต้องสมบูรณ์
3. ระวังความคลาดเคลื่อนหรือความผิดพลาดของการวัด เมื่อจะใช้เครื่องมือชนิดใดต้องระวังความบกพร่องของเครื่องมือหรือวิธีการวัดของครู
4. ประเมินผลการวัดให้ถูกต้อง เช่นคะแนนที่เกิดจากการสอน ครูต้องแปลผลให้ถูกต้อง สมเหตุสมผลและมีความยุติธรรม
5. ใช้ผลการวัดให้คุ้มค่า จุดประสงค์สำคัญของการวัดก็คือเพื่อค้นและพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน ต้องพยายามค้นหาผู้เรียนแต่ละคนว่าเด่น-ด้อยในเรื่องใด และหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขแต่ละคนให้ดีขึ้น

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่าหลักการของการประเมินผลการเรียนนั้น มีจุดหมายหลักเพื่อพัฒนา ปรับปรุงผู้เรียน วัดให้ตรงกับจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอน โดยเลือกใช้เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพที่เหมาะสมและหลากหลาย มีการทบทวนและปรับปรุงระบบการประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ เป็นธรรมเนียมสำหรับผู้เรียนทุกคนโดยชุมชน มีส่วนร่วม

กระบวนการวัดและประเมินผลการศึกษา

ไพฑูริย์ เวทการ (2552) ได้กล่าวถึงกระบวนการประเมินผลว่าประกอบด้วยขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน 3 ประการ คือ

1. การวัดผล (measurement) ซึ่งทำให้ทราบสภาพความเป็นจริงของสิ่งที่จะประเมินผลว่ามีปริมาณเท่าใดมีคุณสมบัติอย่างไร เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (criteria)
2. เกณฑ์ (criteria) หรือมาตรฐานในการพิจารณาตัดสินว่าสิ่งใดดี-เลว ใช้ได้หรือไม่ได้นั้นจะต้องมีหลักหรือบรรทัดฐานเพื่อนำผลที่ได้จากการวัดไปเปรียบเทียบกับ

3. การตัดสินใจ (decision) เป็นการชี้ขาดระหว่างผลการปฏิบัติที่ได้จากการวัดกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าควรสรุปผลออกมาอย่างไรเช่น ถ้าผลที่ได้จากการวัดถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก็ ผ่านหรือ ถ้าต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ก็ ไม่ผ่าน เป็นต้น ทั้งนี้การตัดสินใจที่ดีควรพิจารณาอย่างถี่ถ้วน ความยุติธรรม และสิ่งที่สำคัญคือคุณธรรมประจำใจ (value judgment)

จะเห็นว่าการวัดผลและการประเมินผลมีความสัมพันธ์กันกล่าวคือ การวัดผลจะทำให้ได้ตัวเลข ปริมาณหรือรายละเอียดของคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของบุคคลจากนั้นจะนำเอาผลการวัดนี้ไปพิจารณาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้เพื่อตัดสินใจหรือสรุปเกี่ยวกับสิ่งนั้น ซึ่งเรียกว่าการประเมินผล

และได้เสนอขั้นตอนของการวัดและประเมินผลว่ามีดังนี้

1. การกำหนดสิ่งที่ต้องการจะประเมินเป็นการพิจารณาว่าคุณลักษณะหรือ พฤติกรรมที่ต้องการประเมินมีอะไรบ้างซึ่งก็ต้องมีการวิเคราะห์หลักสูตรหรือวิเคราะห์เนื้อหาและพฤติกรรมของรายวิชาที่ต้องการประเมินออกมาให้ได้ว่ามีเนื้อหาอะไรมีพฤติกรรมอะไรบ้าง อย่างละเท่าไร

2. การกำหนดวิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้วัดผลเป็นการเลือกวิธีการและเครื่องมือวัดให้เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัดแต่ละประเภทและต้องสามารถวัดพฤติกรรมเหล่านั้นได้จริง

3. การสร้างหรือเลือกเครื่องมือเป็นการกำหนดสิ่งเร้าหรือหาสถานการณ์เพื่อนำไปใช้ทดสอบผู้เรียนให้แสดงพฤติกรรมตอบสนองออกมาในรูปแบบข้อมูลเชิงปริมาณโดยที่เครื่องมือต้องมีคุณสมบัติที่ดีเช่น ต้องวัดในสิ่งที่ต้องการได้ตรงกับจุดมุ่งหมายให้ผลการวัดที่แน่นอนคงเส้นคงวา ไม่เปลี่ยนแปลง มีความชัดเจน เข้าใจได้ตรงกัน ฯลฯ

4. การดำเนินการทดสอบเป็นการนำเครื่องมือไปทดสอบเพื่อให้ผู้เรียนแสดงพฤติกรรมออกมาแล้วตีความหมายเป็นคะแนนผลการวัดหรือคะแนนที่ได้จะนำไปใช้ในการตัดสินใจผลการเรียนในการดำเนินการสอนนี้มีหลักสำคัญที่ต้องคำนึงถึงอย่างยิ่งก็คือต้องให้ผู้เรียนแสดงความสามารถสูงสุดของตนออกมาและต้องให้เกิดความยุติธรรมในการทดสอบ

5. การตรวจให้คะแนนเป็นการกำหนดตัวเลขแทนปริมาณของสิ่งที่ต้องการวัดตามกฎเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยพิจารณาผลการตอบสนองหรือพฤติกรรมที่แสดงออกมา

6. การประเมินผลเป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการประเมินผล เป็นการลงสรุปจากข้อมูลที่วัดมาได้จากข้อ 5 โดยนำผลการวัดมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วลงสรุปว่าผู้เรียนได้ หรือ ตกหรือได้ระดับคะแนน (เกรด) อะไร จากกระบวนการในการประเมินผลดังกล่าวมาจากขั้นที่ 1-5 ก็คือ ขั้นตอนของ การวัดผลส่วนข้อ 6 เป็นเรื่องของการประเมินผลจะเห็นว่ากระบวนการในการประเมินผล ขั้นตอนแรกก็คือ กระบวนการในการวัดผลความถูกต้องของผลการประเมินจะต้องขึ้นอยู่กับความถูกต้องของผลการวัดเป็นสำคัญนอกจากนี้คุณธรรมในการตัดสินผล เช่นอคติของผู้ประเมินก็เป็น สิ่งสำคัญที่ส่งผลต่อความถูกต้องของผลการประเมินด้วย

พิชิต ฤทธิรัฐ (2548) ได้กล่าวถึงกระบวนการประเมินผลว่ามี 6 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ร่วมกันระหว่างครูกับผู้เรียน โดยครูจะนำเสนอเอกสารที่เป็น สาระและกิจกรรมตลอดทั้งภาคเรียนซึ่งเรียกว่าแนวการเรียนการสอน (course syllabus) เพื่อให้ ผู้เรียนเห็นภาพตลอดทั้งภาคเรียนและมีสิทธิ์ที่จะขอเพิ่มหรือลดหรือปรับสาระและกิจกรรมที่ครู นำเสนอได้

ขั้นที่ 2 กำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เป็นการแปลงจุดมุ่งหมายทั่วไปหรือจุดมุ่งหมาย ของรายวิชาเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมในแต่ละบทหรือหน่วยการเรียนรู้เพื่อให้ครูมีความชัดเจน ในพฤติกรรม และคุณลักษณะที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนและเพื่อสามารถวัดได้ สังเกตได้

ขั้นที่ 3 สร้างเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ขั้นนี้ครูจะต้องรู้ว่าเครื่องมือวัดผลมีกี่ประเภท แต่ละ ประเภทมีลักษณะเฉพาะ ข้อดีข้อจำกัดอย่างไรเพื่อที่จะเลือกใช้ให้เหมาะสมกับจุดประสงค์เชิง พฤติกรรมที่จะวัด เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ของผู้เรียนมีหลายประเภท เช่น แบบทดสอบ แบบวัด เจตคติ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม เป็นต้น ซึ่งโดยทั่วไปครูมักนิยมใช้แบบทดสอบ หรือข้อสอบที่ครูสร้างขึ้น

ขั้นที่ 4 ทดสอบและเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อครูสร้างเครื่องมือเสร็จก่อนนำไปรวบรวม ข้อมูลควรมีการตรวจสอบหาคุณภาพของเครื่องมือ หลังจากนั้นก็นำไปรวบรวมข้อมูลซึ่งสามารถ ดำเนินการได้ 3 ระยะคือ ระยะก่อนเรียน ระหว่างการเรียนการสอนและเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

ขั้นที่ 5 จัดกระทำข้อมูล ในขั้นนี้ครูจะต้องรู้ว่าจะจัดกระทำข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ใด เพื่อ บรรยายเกี่ยวกับนักเรียนเป็นรายบุคคลหรือต้องการบรรยายเป็นกลุ่มหากต้องการบรรยายเป็นกลุ่ม

จะบรรยายเฉพาะกลุ่ม หรืออาจจะบรรยายไปยังกลุ่มใหญ่โดยอาศัยกลุ่มที่ศึกษานี้เป็นกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลที่วัดมาได้ขึ้นอยู่กับระดับมาตราใด บอกประเภท ลำดับที่ หรือบอกช่วง นั่นคือครูต้องมีความรู้เรื่องมาตรการวัดและความรู้เรื่องสถิติ ทั้งสถิติบรรยาย (descriptive statistics) และสถิติอ้างอิง (inferential statistics)

ขั้นที่ 6 ตัดสินผลการเรียน การประเมินผลการเรียนของผู้เรียนที่ปฏิบัติกันมากในปัจจุบันก็คือการตัดเกรดหรือการให้ระดับผลการเรียนซึ่งกระทำเมื่อประเมินภายหลังสิ้นสุดการเรียนการสอนและอาจจะกระทำเฉพาะสิ้นสุดการเรียนการสอนแต่ละตอนก็ได้ เช่น ให้เกรดในการสอบย่อยแต่ละครั้ง ให้เกรดผลงาน การให้เกรดตอนท้ายของบทเรียนแต่ละบทเรียน เป็นต้น ซึ่งครูมีความจำเป็นต้องมีความรู้ในการตัดเกรดและวิธีการตัดเกรดที่ดี

ทิวตัน มณีโชติ (2549) ได้เสนอขั้นตอนการวัดและประเมินผลการศึกษาไว้ว่าการประเมินทางการศึกษามีขั้นตอนที่สำคัญ ดังนี้

1. กำหนดจุดประสงค์การประเมิน โดยให้สอดคล้องและครอบคลุมจุดประสงค์ของหลักสูตร
2. กำหนดเกณฑ์เพื่อตีค่าข้อมูลที่ได้จากการวัด
3. รวบรวมข้อมูลจากการวัดหลายๆ แหล่ง
4. ประมวลและผสมผสานข้อมูลต่างๆ ของทุกรายการที่วัดได้
5. วินิจฉัยชี้แจงและตัดสินโดยเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้

จากความคิดเห็นดังกล่าว สามารถสรุปถึงกระบวนการประเมินผล โดยมีแต่ละขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์การประเมิน ในขั้นนี้เป็นการวางแผนก่อนเริ่มจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อพิจารณาตั้งแต่ต้นภาคเรียนว่าจุดประสงค์ของวิชานี้เป็นอย่างไร กิจกรรมการเรียนการสอนต้องทำอะไรบ้าง เกณฑ์การตัดสินผลการเรียนมีวิธีอย่างไร

ขั้นที่ 2 สร้างหรือเลือกเครื่องมือวัดผลการเรียนรู้ ให้เหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด แต่ละประเภทซึ่งเครื่องมือที่สร้างหรือเลือกมาใช้นั้นต้องเป็นเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ

ขั้นที่ 3 เก็บรวบรวมข้อมูลจากวิธีการและเครื่องมือหลายๆ แหล่งซึ่งสามารถดำเนินการได้ ทั้งประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียนและเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน

ขั้นที่ 4 จัดกระทำข้อมูล เป็นการประมวล ผสมผสานข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาซึ่งผู้สอนต้องมีความรู้เรื่องระดับของข้อมูลที่ได้มาว่าเป็นข้อมูลในระดับใด และต้องมีความรู้เรื่องสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 5 ประเมินผล เป็นการลงสรุปจากข้อมูลที่วัดมาได้จากข้อ 4 โดยนำผลการวัดมาเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดแล้วลงสรุปว่าผู้เรียนได้ หรือตกหรือได้ระดับคะแนน (เกรด) อะไร

แนวทางการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551

เป้าหมายของการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552) ได้กำหนดเป้าหมายของการประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ว่าการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนต้องอยู่บนหลักการพื้นฐานสองประการ คือ เป็นการวัดและประเมินเพื่อพัฒนาผู้เรียนและเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ การที่จะบรรลุจุดมุ่งหมายแรกได้จะต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ของผู้เรียนในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง บันทึก วิเคราะห์ แปลความหมาย ข้อมูล แล้วนำมาใช้ในการส่งเสริมหรือปรับปรุงแก้ไขการเรียนรู้ของผู้เรียนและการสอนของครู การวัดและประเมินผลกับการสอนจึงเป็นเรื่องที่สัมพันธ์กัน หากขาดสิ่งหนึ่งสิ่งใดการเรียนการสอนก็ขาดประสิทธิภาพ การประเมินระหว่างการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เช่นนี้ เรียกว่า Formative assessment เป็นการวัดและประเมินผลที่เกิดขึ้นในห้องเรียนทุกวัน เป็นการประเมินเพื่อให้รู้จุดเด่น จุดที่ต้องปรับปรุง จึงเป็นข้อมูลเพื่อใช้ในการพัฒนา ซึ่งในปัจจุบันงานวิจัยชี้ว่า ถ้าใช้การประเมินผลย่อยอย่างถูกวิธี การประเมินผลย่อยจะเป็นเครื่องมือที่ทรงพลังในการกำหนดเป้าหมาย การเรียนการสอน แต่ทั้งนี้ผู้สอนต้องมีทักษะในการใช้วิธีการและเครื่องมือการประเมินที่หลากหลาย เช่น การสังเกต การซักถาม การระดมความคิดเห็นเพื่อให้ได้มติข้อสรุปของประเด็นที่กำหนด การใช้แฟ้มสะสมงาน การใช้ภาระงานที่เน้นการปฏิบัติ การประเมินความรู้เดิม การให้

ผู้เรียนประเมินตนเอง การให้เพื่อนประเมินเพื่อน การใช้เกณฑ์การให้คะแนน (Rubrics) และที่สำคัญการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยผู้สอนต้องสามารถให้คำแนะนำเพื่อเชื่อมโยงความรู้เดิมกับความรู้ใหม่ทำให้การเรียนรู้พอกพูน นอกจากนี้ยังต้องรู้จักใช้ผลที่ได้จากการประเมินมาวางแผนและทบทวนการสอนของตนอีกด้วย

สำหรับจุดมุ่งหมายที่สองคือ การวัดและประเมินผลเพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ เป็นการประเมินสรุปผลการเรียนรู้ เรียกว่า Summative assessment เมื่อเรียนจบหน่วยการเรียนรู้ หรือจบรายวิชาเพื่อตัดสินให้คะแนนหรือให้ระดับผลการเรียน หรือให้การรับรองความรู้ความสามารถของผู้เรียนว่าผ่านรายวิชาหรือไม่ ควรได้รับการเลื่อนชั้นหรือไม่ หรือสามารถจบหลักสูตรหรือไม่ โดยสถานศึกษามีหน้าที่ในการอนุมัติและรายงานผลการเรียน

กรมวิชาการ (2544) ได้กล่าวถึงเป้าหมายของการวัดและประเมินผลไว้ดังนี้

1. เพื่อวินิจฉัยความรู้ความสามารถ ทักษะและกระบวนการ เจตคติ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมของผู้เรียนและเพื่อส่งเสริมผู้เรียนให้พัฒนาความรู้ความสามารถและทักษะได้เต็มตามศักยภาพ
2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับให้แก่ตัวผู้เรียนเองว่าบรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้เพียงใด
3. เพื่อใช้ข้อมูลในการสรุปผลการเรียนรู้และเปรียบเทียบถึงระดับพัฒนาการของการเรียนรู้

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า เป้าหมายของการวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อวินิจฉัยความรู้ความสามารถแล้วนำไปพัฒนาและปรับปรุงผู้เรียนและเพื่อใช้ข้อมูลในการสรุปผลการเรียนรู้ เปรียบเทียบถึงระดับพัฒนาการของผู้เรียนในการตัดสินผลการเรียน

หลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552) ได้กล่าวถึงหลักการดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ไว้ว่า เป็น

กระบวนการเก็บรวบรวม ตรวจสอบ ตีความผลการเรียนรู้และพัฒนาการด้านต่างๆ ของผู้เรียนตาม มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดของหลักสูตร นำผลไปปรับปรุงพัฒนาการจัดการเรียนรู้และใช้เป็น ข้อมูลสำหรับการตัดสินผลการเรียน สถานศึกษาต้องมีกระบวนการจัดการที่เป็นระบบ เพื่อให้การ ดำเนินการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพและให้ผลการ ประเมินที่ตรงตามความรู้ความสามารถที่แท้จริงของผู้เรียน ถูกต้องตามหลักการวัดและประเมินผล การเรียนรู้ สถานศึกษาจึงควรกำหนดหลักการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ดังนี้

1. สถานศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบประเมินผลการศึกษาของผู้เรียน โดยเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายที่ เกี่ยวข้องมีส่วนร่วม
2. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้มีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงพัฒนาผู้เรียนและตัดสินผล การเรียนต้องสอดคล้องและครอบคลุมมาตรฐานการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร
3. การวัดและประเมินผลเรียนรู้ต้องสอดคล้องและครอบคลุมมาตรฐานการเรียนรู้/ ตัวชี้วัดตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตรสถานศึกษาและจัดให้มีการประเมินการ อ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน
4. การวัดและประเมินผลเรียนรู้เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนการสอน ต้องดำเนินการด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลผู้เรียนได้อย่างรอบด้าน ทั้งด้านความรู้ ความคิด กระบวนการ พฤติกรรมและเจตคติเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัดธรรมชาติ ของวิชาและระดับช่วงชั้นของผู้เรียน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเที่ยงตรง ยุติธรรมและเชื่อถือได้
5. ประเมินผู้เรียน พิจารณาจากพัฒนาการของผู้เรียน ความประพฤติ การสังเกต พฤติกรรมการเรียนรู้ การร่วมกิจกรรมและการทดสอบควบคู่ไปในกระบวนการเรียนการสอนตาม ความเหมาะสมของแต่ละระดับและรูปแบบการศึกษา
6. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตรวจสอบผลการประเมินผลการเรียนรู้
7. ให้มีการเทียบโอนผลการเรียนระหว่างสถานศึกษาและรูปแบบการศึกษาต่างๆ

8. ให้สถานศึกษาจัดทำและออกเอกสารหลักฐานการศึกษาเพื่อเป็นหลักฐานการประเมินผลการเรียนของผู้เรียน รายงานผลการเรียน แสดงวุฒิการศึกษาและรับรองผลการเรียนของผู้เรียน

กรมวิชาการ (2544) ได้กล่าวถึงหลักการประเมินผลในชั้นเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ไว้ดังนี้

1. เป้าหมายหลักของการประเมินตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งเน้นการประเมินเพื่อการพัฒนาผู้เรียน
2. การประเมินควรใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายเพื่อวัดพัฒนาการด้านความรู้ ความสามารถและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานหลักสูตรได้อย่างน่าเชื่อถือและเป็นธรรม
3. การประเมินเป็นการให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถที่ได้จากการเรียนรู้ โดยการกระทำหรือปฏิบัติจริงอย่างครบกระบวนการและใช้กระบวนการทำงานและเกณฑ์การประเมินที่ใกล้เคียงกับมาตรฐานในสภาพจริงในระดับมืออาชีพ
4. กิจกรรมการประเมินเป็นประสบการณ์ที่มีคุณค่าทางการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอนที่ดำเนินควบคู่กันอย่างต่อเนื่อง โดยประเมินจากคุณภาพของงานและกระบวนการทำงาน
5. มีการจัดเก็บข้อมูลการประเมินอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาผู้เรียน การตัดสินผลการเรียน การศึกษาต่อและการรายงานประจำปีในระบบการประกันคุณภาพของสถานศึกษา

Young (2005) ได้กล่าวถึงหลักการของการวัดผลในชั้นเรียนไว้ว่า การวัดผลในชั้นเรียนเกี่ยวข้องและปฏิสัมพันธ์กัน ระหว่างคำถามที่ดีที่ส่งเสริมให้เกิดการคิด การฟังอย่างตั้งใจ และการตอบสนองที่ดีการวัดผลเพื่อการเรียนรู้ในโรงเรียนก็ถูกสร้างขึ้นโดยใช้พื้นฐานเรื่องความสัมพันธ์กันระหว่าง 3 ส่วนดังกล่าวข้างต้นเช่นกัน ซึ่งทั้ง 3 ส่วนเป็นไปในลักษณะของการสื่อสารกันที่จะทำให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย ซึ่งผู้มีส่วนร่วมทั้ง 3 ส่วน คือ ครู นักเรียน ผู้ปกครอง นอกจากนี้การวัดผลเพื่อการเรียนรู้สามารถช่วยทำให้การเรียนรู้ที่ผ่านมาแล้ว รู้ชัดเจนขึ้น บอกได้ว่าในขณะนี้ยังไม่เข้าใจเรื่องอะไรบ้างและทำให้สามารถเสนอแนะนำวิธีการพัฒนาปรับปรุงในอนาคตได้

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่าหลักการวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน มีดังนี้

1. จุดมุ่งหมายของการวัดและประเมินผลมุ่งเพื่อปรับปรุง พัฒนาการเรียนการสอนและ
การตัดสินผลการเรียน
2. การวัดและประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน ใช้วิธีการวัดผล
และเครื่องมือที่หลากหลาย โดยมีส่วนร่วมจากทุกฝ่าย ทั้งครู นักเรียนและผู้ปกครอง
3. มีการประเมินอย่างรอบด้านทั้งด้านความรู้ ความคิด กระบวนการ พฤติกรรมและเจต
คติเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัดธรรมชาติของวิชาและระดับช่วงชั้นของผู้เรียน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐาน
ของความเที่ยงตรง ยุติธรรมและเชื่อถือได้
4. มีการจัดเก็บข้อมูลการประเมินอย่างเป็นระบบ เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาผู้เรียน
การตัดสินผลการเรียน การศึกษาต่อและการรายงานประจำปีในระบบการประกันคุณภาพของ
สถานศึกษาโดยสถานศึกษาเป็นผู้จัดทำและออกเอกสารหลักฐานการศึกษาเพื่อเป็นหลักฐานการ
ประเมินผลการเรียนของผู้เรียน รายงานผลการเรียน แสดงวุฒิการศึกษาและรับรองผลการเรียนของ
ผู้เรียน

กระบวนการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552) ได้กล่าวถึงกระบวนการวัดและ
ประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานไว้ดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดจากหลักสูตรสถานศึกษา สัดส่วนคะแนน
ระหว่างเรียนกับคะแนนปลายปี/ปลายภาค เกณฑ์ต่างๆ ที่สถานศึกษากำหนด ตลอดจนต้องคำนึงถึง
คุณลักษณะที่พึงประสงค์ การอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียน กิจกรรมพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งสมรรถนะ
ต่างๆ ที่ต้องการให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เพื่อนำไปบูรณาการ สอดแทรกในระหว่างการจัดกิจกรรม
การเรียนการสอน โดยคำนึงถึงธรรมชาติรายวิชารวมถึงจุดเน้นของสถานศึกษา

2. จัดทำโครงสร้างรายวิชาและแบบประเมิน

2.1 วิเคราะห์ตัวชี้วัดในแต่ละมาตรฐานการเรียนรู้แล้วจัดกลุ่มตัวชี้วัด

2.2 กำหนดหน่วยการเรียนรู้โดยเลือกมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดที่สอดคล้องสัมพันธ์กันหรือประเด็นปัญหาที่อยู่ในความสนใจของผู้เรียน ซึ่งอาจจัดเป็นหน่วยเฉพาะวิชา (Subject Unit) หรือหน่วยบูรณาการ (Integrated Unit) แต่ละหน่วยการเรียนรู้อาจนำการอ่าน คิด วิเคราะห์และเขียนคุณลักษณะที่พึงประสงค์มาพัฒนาในหน่วยการเรียนรู้ด้วยก็ได้

2.3 กำหนดสัดส่วนเวลาเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ตามโครงสร้างรายวิชา โดยคำนึงถึงความสำคัญของมาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้

2.4 กำหนดภาระงานหรือชิ้นงานหรือกิจกรรมที่เป็นหลักฐานแสดงออกซึ่งความรู้ความสามารถที่จะสะท้อนตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ การกำหนดภาระงานหรือชิ้นงานอาจมีลักษณะดังนี้

2.4.1 บูรณาการหลายสาระการเรียนรู้และครอบคลุมหลายมาตรฐานการเรียนรู้หรือหลายตัวชี้วัด

2.4.2 สาระการเรียนรู้เดี่ยวแต่ครอบคลุมหลายมาตรฐานการเรียนรู้หรือหลายตัวชี้วัด

2.5 กำหนดเกณฑ์สำหรับประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน/กิจกรรม โดยใช้เกณฑ์การประเมิน (Rubrics) หรือกำหนดเป็นร้อยละหรือตามที่สถานศึกษากำหนด

2.6 สำหรับตัวชี้วัดที่ยังไม่ได้รับการประเมินโดยภาระงาน ให้เลือกวิธีการวัดและประเมินผลด้วยวิธีการและเครื่องมือที่เหมาะสม

3. ชี้แจงรายละเอียดของการวัดและประเมินผลให้ผู้เรียนเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ วิธีการ เครื่องมือ ภาระงาน เกณฑ์ คะแนน ตามแผนการประเมินที่กำหนดไว้

4. การจัดการเรียนรู้ของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ ควรวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็น 3 ระดับ ได้แก่ประเมินวิเคราะห์ผู้เรียนก่อนการเรียนการสอน ประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน และประเมินความสำเร็จหลังเรียน โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 ประเมินวิเคราะห์ผู้เรียน

การประเมินวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนในแต่ละรายวิชา ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อตรวจสอบความรู้ ทักษะและความพร้อมด้านต่างๆ ของผู้เรียน โดยใช้วิธีการที่เหมาะสมแล้วนำผลการประเมินมาปรับปรุงซ่อมเสริมหรือเตรียมผู้เรียนทุกคนให้มีความพร้อมและความรู้พื้นฐาน ซึ่งจะช่วยให้การจัดการกระบวนการเรียนรู้อันมีประสิทธิภาพของผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนได้เป็นอย่างดี แต่จะไม่นำผลการประเมินนี้ไปใช้ในการพิจารณาตัดสินผลการเรียน

4.2 การประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียน

การประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียนเป็นการประเมินที่มุ่งตรวจสอบพัฒนาการของผู้เรียนในการบรรลุมาตรฐาน/ตัวชี้วัด ผลการเรียนรู้ตามหน่วยการเรียนรู้ที่ผู้สอนได้วางแผนไว้เพื่อให้ได้ข้อมูลสารสนเทศไปพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องและส่งเสริมผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถและเกิดพัฒนาสูงสุดตามศักยภาพ นอกจากนี้ยังใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน การประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียนที่ดำเนินการอย่างถูกต้องหลักวิชาและต่อเนื่องจะให้ผลการประเมินที่สะท้อนความก้าวหน้าในการเรียนรู้และศักยภาพของผู้เรียนอย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ โดยผู้สอนเลือกวิธีการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับภาระงานหรือกิจกรรมที่กำหนดให้ผู้เรียนปฏิบัติ วิธีการประเมินที่เหมาะสมสำหรับประเมินความก้าวหน้าระหว่างเรียนได้แก่ การประเมินจากสิ่งที่คุณผู้เรียนแสดงให้เห็นว่ามีการพัฒนาด้านความรู้ความสามารถ ทักษะ ตลอดจนมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เป็นผลจากการเรียนรู้

4.3 การประเมินความสำเร็จหลังเรียน

การประเมินความสำเร็จหลังเรียน เป็นการประเมินเพื่อมุ่งตรวจสอบความสำเร็จของผู้เรียนใน 2 ลักษณะ คือ

4.3.1 การประเมินเมื่อจบหน่วยการเรียนรู้ เป็นการประเมินผู้เรียนในหน่วยการเรียนรู้ที่ได้เรียนจบแล้ว เพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ พัฒนาการของผู้เรียนเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับผลการประเมินวิเคราะห์ผู้เรียน ทำให้สามารถ ประเมินศักยภาพในการเรียนรู้ของผู้เรียน และประสิทธิภาพในการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความสำเร็จภายหลังการเรียน สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไข วิธีการเรียนของผู้เรียน การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ของผู้สอน หรือซ่อมเสริมผู้เรียนให้ บรรลุตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้

4.3.2 การประเมินปลายปี/ปลายภาค เป็นการประเมินผลเพื่อตรวจสอบ ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในการเรียนรู้ตามตัวชี้วัดหรือผลการเรียนรู้ และใช้เป็นข้อมูลสำหรับปรับปรุง แก้ไข ซ่อมเสริมผู้เรียนที่ไม่ผ่านการประเมินตัวชี้วัด การประเมินปลายปี/ปลายภาค สามารถใช้ วิธีการและเครื่องมือประเมินผลได้อย่างหลากหลายและเลือกให้สอดคล้องกับตัวชี้วัด อาจใช้ แบบทดสอบชนิดต่างๆ หรือประเมินโดยใช้ภาระงานหรือกิจกรรม

กรมวิชาการ (2544) ได้นำเสนอขั้นตอนการกำหนดการประเมินสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชาไว้ ดังนี้

1. การวิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นร่วมกับสาระการเรียนรู้ช่วงชั้นของกลุ่มวิชา
2. กำหนดหน่วยการเรียนรู้หรือรายวิชา
3. กำหนดภาระงาน/โครงการเพื่อการจัดการเรียนการสอนและการวัดและประเมินผล ของหน่วยการเรียนรู้
4. กำหนดแนวทางการสร้างเครื่องมือ/วิธีการประเมินผลตามสภาพจริง
5. การกำหนดเกณฑ์การประเมินและผู้ประเมิน

สรุปได้ว่ากระบวนการวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน นั้น เริ่มตั้งแต่ศึกษา วิเคราะห์มาตรฐานและตัวชี้วัดจากหลักสูตรสถานศึกษา สัดส่วนคะแนนระหว่าง เรียนกับคะแนนปลายปี/ปลายภาค เกณฑ์ต่างๆ ที่สถานศึกษากำหนดแล้วจัดทำโครงสร้างรายวิชา

และแบบประเมิน กำหนดสัดส่วนเวลาเรียนในแต่ละหน่วยการเรียนรู้ตามโครงสร้างรายวิชา กำหนดภาระงานหรือชิ้นงานหรือกิจกรรม กำหนดเกณฑ์สำหรับประเมินชิ้นงาน/ภาระงาน/กิจกรรมและวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนแล้วนำผลการประเมินไปใช้

เกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552) ได้กำหนดเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อให้สถานศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ถือเป็นแนวทางในการปฏิบัติ โดยสรุปเป็นระดับการศึกษาได้ดังนี้

1. ระดับประถมศึกษา

1.1 การตัดสินผลการเรียนให้สถานศึกษากำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อตัดสินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนี้

1.1.1 ผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด

1.1.2 ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัดและผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษา

กำหนด

1.1.3 ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

1.1.4 ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่านคิดวิเคราะห์ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

1.2 การให้ระดับผลการเรียนการให้ระดับผลการเรียนระดับประถมศึกษาสามารถให้ระดับผลการเรียนหลายวิธี เช่น ให้เป็นระดับ (8 ระดับ) หรือระดับคุณภาพปฏิบัติของผู้เรียนเป็นระบบตัวเลขระบบตัวอักษร ระบบร้อยละ และระบบที่ใช้คำสำคัญที่สะท้อนมาตรฐาน

1.3 การเลื่อนชั้นใช้แนวทางเดียวกับการตัดสินผลการเรียน

1.4 การเรียนซ้ำชั้น หากผู้เรียนไม่ผ่านรายวิชาจำนวนมากและมีแนวโน้มว่าจะเป็นปัญหาต่อการเรียนในระดับชั้นที่สูงขึ้นสถานศึกษาอาจตั้งคณะกรรมการพิจารณาให้เรียนซ้ำชั้นได้ ทั้งนี้ให้คำนึงถึงคุณภาพและความรู้ความสามารถของผู้เรียนเป็นสำคัญ

อย่างไรก็ตามในกรณีที่ผู้เรียนขาดคุณสมบัติข้อใดข้อหนึ่งสถานศึกษาอาจใช้ดุลยพินิจให้เลื่อนชั้นได้ หากพิจารณาเห็นว่า 1) ผู้เรียนมีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ 80 อันเนื่องมาจากสาเหตุจำเป็น หรือเหตุสุดวิสัยแต่มีคุณสมบัติตามข้ออื่นๆ ครบ 2) ผู้เรียนผ่านมาตรฐานและตัวชี้วัดไม่ถึงเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในแต่ละรายวิชาและเห็นว่าสามารถสอนซ่อมเสริมได้ในปีการศึกษาถัดไปและมีคุณสมบัติข้ออื่นๆ ครบถ้วน 3) ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 มีผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยและคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์พอใช้และผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีผลการประเมินกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และสังคมศึกษาฯ อยู่ในเกณฑ์ผ่าน

1.5 การสอนซ่อมเสริมให้ถือว่าการสอนซ่อมเสริมเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการจัดการเรียนรู้เป็นการสอนที่นอกเหนือจากแผนการจัดการเรียนรู้มีวัตถุประสงค์ให้ผู้เรียนบรรลุมาตรฐานที่กำหนด

1.6 การจบระดับประถมศึกษา

1.6.1 ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและรายวิชา/กิจกรรมเพิ่มเติมตามโครงสร้างเวลาเรียนที่หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนด

1.6.2 ผู้เรียนต้องมีผลการประเมินรายวิชาพื้นฐานผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.6.3 ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.6.4 ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

1.6.5 ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2. ระดับมัธยมศึกษา

2.1 การตัดสินผลการเรียนการตัดสินผลการเรียนในระดับมัธยมศึกษา มีการตัดสินในหลายลักษณะคือการผ่านรายวิชาที่กำหนดเป็นภาคเรียนการเลื่อนชั้นปีกำหนดเป็นปีการศึกษาและการจบระดับชั้นกำหนดเป็นระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้เพื่อตัดสินผลการเรียนของผู้เรียนตามหลักสูตรฯ มีดังนี้

2.1.1 ตัดสินผลการเรียนเป็นรายวิชาผู้เรียนต้องมีเวลาเรียนตลอดภาคเรียนไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้นๆ

2.1.2 ผู้เรียนต้องเรียนได้รับการประเมินทุกตัวชี้วัดและผ่านตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนด

2.1.3 ผู้เรียนต้องได้รับการตัดสินผลการเรียนทุกรายวิชา

2.1.4 ผู้เรียนต้องได้รับการประเมินและมีผลการประเมินตามเกณฑ์ที่สถานศึกษากำหนดในการอ่านคิดวิเคราะห์ และเขียนคุณลักษณะอันพึงประสงค์และกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน

2.2 การให้ระดับผลการเรียนในการตัดสินเพื่อให้ได้ระดับผลการเรียนรายวิชาของกลุ่มสาระการเรียนรู้ให้ใช้ตัวเลขแสดงระดับผลการเรียนเป็น 8 ระดับรายวิชาที่จะนับหน่วยกิต ได้จะต้องได้ระดับผลการเรียนตั้งแต่ 1 ขึ้นไป

2.3 การจบระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

2.3.1 ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่เกิน 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชา พื้นฐาน 63 หน่วยกิตและรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

2.3.2 ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วย โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 63 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 14 หน่วยกิต

2.3.3 ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2.3.4 ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2.3.5 ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2.4 การจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

2.4.1 ผู้เรียนเรียนรายวิชาพื้นฐานและเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 81 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 39 หน่วย และรายวิชาเพิ่มเติมตามที่สถานศึกษากำหนด

2.4.2 ผู้เรียนต้องได้หน่วยกิตตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต โดยเป็นรายวิชาพื้นฐาน 39 หน่วยกิต และรายวิชาเพิ่มเติมไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

2.4.3 ผู้เรียนมีผลการประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์และเขียนในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2.4.4 ผู้เรียนมีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในระดับผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

2.4.5 ผู้เรียนเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาผู้เรียนและมีผลการประเมินผ่านเกณฑ์การประเมินตามที่สถานศึกษากำหนด

จากเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้ที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้กำหนดเป็นแนวทางให้สถานศึกษาดำเนินการสรุปได้ว่า จะแบ่งเกณฑ์การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ออกเป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา โดยได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียน ระดับประถมศึกษาในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการตัดสินผลการเรียน การให้ระดับผลการเรียน การเลื่อนชั้น การเรียนซ้ำชั้น การสอนซ่อมเสริมและการจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ในระดับมัธยมศึกษาแบ่งเป็น ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินผลการเรียนในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านการตัดสินผลการเรียน การให้ระดับผลการเรียน การจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและการจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

การพัฒนาฐานความรู้

ความหมายของฐานความรู้

นงคราญ ใจปัญญา (2542) ได้กล่าวถึงความหมายของฐานความรู้ไว้ว่าเป็นการนำเสนอความรู้ในรูปของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในขอบเขตความรู้สาขาใดสาขาหนึ่งโดยจัดเป็นขั้นตอนให้สามารถค้นคว้าหาความรู้นั้นได้อย่างมีการเชื่อมโยงและมีปฏิสัมพันธ์ถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่ผู้ใช้สามารถศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเองเพื่อให้สิ่งที่ผู้ใช้สนใจจะค้นคว้า

สุรัสวดี อัจฉนันทลา(2549)ได้ให้ความหมายของคำว่าฐานความรู้ไว้ว่าเป็นแหล่งความรู้ที่ถูกรวบรวมเอาไว้เป็นหมวดหมู่ เพื่อให้สามารถค้นหาได้อย่างมีระบบ มีขอบเขตเฉพาะเจาะจงและลึกในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า มีการเชื่อมโยงปฏิสัมพันธ์ภายในฐานความรู้ต่างๆ เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองของผู้ใช้และสามารถใช้กับการเรียนในชั้นเรียนปรกติได้อีกด้วย

พนิตนาฏ ชูฤกษ์ (2549) กล่าวว่าฐานความรู้ (Knowledgebase) คือการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและกิจกรรมเกี่ยวกับสาขาใดสาขาหนึ่งที่เกี่ยวข้องจากแหล่งความรู้ที่หลากหลายแล้วนำเสนอในรูปสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการใช้งานผ่านเว็บเพื่อให้ผู้ใช้สามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้สำหรับตนเองและนำไปใช้ได้อย่างเชื่อมโยงและมีปฏิสัมพันธ์

Brahmawong (2005) ได้กล่าวถึงฐานความรู้ทางการศึกษาไว้ว่าฐานความรู้ส่วนใหญ่จะแยกเนื้อหาในแต่ละรายวิชาที่สามารถใช้ได้ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ฐานความรู้ควรประกอบด้วยความรู้และข้อมูล 3 ประเภท ดังนี้

1. Hard Core เป็นความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริงหรือเป็นข้อมูล
2. Interactive เป็นส่วนที่ให้มีการปฏิสัมพันธ์กับผู้ใช้ฐานความรู้
3. Add-On เป็นส่วนที่เพิ่มเติมความรู้และข้อมูล ความเห็นและผลการวิจัย

สมทรง สิทธิ (2551) กล่าวถึงความหมายฐานความรู้ไว้ว่าฐานความรู้หมายถึงการรวบรวมข้อมูลความรู้และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาใดสาขาหนึ่งจากแหล่งความรู้ที่หลากหลายแล้วนำเสนอในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์หลายประเภทเพื่อนำไปใช้งานผ่านเว็บผู้ใช้สามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเองอย่างเชื่อมโยงและมีปฏิสัมพันธ์

สรุปได้ว่า ฐานความรู้หมายถึง การรวบรวมข้อมูลสารสนเทศ เนื้อหาและกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์สาขาใดสาขาหนึ่งที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งความรู้ที่หลากหลายแล้วนำเสนอในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำไปใช้งานผ่านเว็บที่ผู้ใช้สามารถใช้งานหาความรู้ได้ด้วยตนเองและนำไปใช้อย่างเชื่อมโยงและมีปฏิสัมพันธ์

ประเภทของฐานความรู้

Answer Corporation (2012) ได้จำแนกฐานความรู้ออกเป็น 2 ประเภท

1. ฐานความรู้ที่ใช้ความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการจัดการข้อมูล (Machine-readable knowledgebase) เป็นฐานความรู้ที่มีการเสนอข้อมูลผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการนำไปประยุกต์ใช้ในฐานความรู้นี้ประกอบด้วยหมวดหมู่ของข้อมูลความรู้ที่เป็นการเสนอเนื้อหาตามหลักการที่ค่อนข้างคงที่

2. ฐานความรู้ที่ใช้ความสามารถของมนุษย์ในการจัดการกับข้อมูล (Human- readable knowledgebase) เป็นการออกแบบฐานความรู้โดยให้บุคคลที่มีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ได้ใช้ความรู้ที่มีการถ่ายทอดบรรมให้ความรู้แก่บุคคลอื่น ซึ่งปกติบุคคลเหล่านี้จะมีความรู้ ประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญในการแก้ปัญหาที่ช่วยให้ผู้มีประสบการณ์น้อยกว่านำไปปรับใช้ได้

คุณลักษณะของฐานความรู้จะขึ้นอยู่กับคุณภาพของข้อมูลที่บรรจุอยู่ภายในทั้งในส่วนของเนื้อหา ระบบการจัดเก็บข้อมูล ระบบการออกแบบนำเสนอข้อมูลและการจัดวาง โครงสร้าง ฐานความรู้อาจกำหนดโครงสร้างที่มีลักษณะเฉพาะตามธรรมชาติและแบบแผนการจัดหมวดหมู่ของแต่ละสาขาความรู้ที่ค่อนข้างคงที่ หรือประกอบด้วยเนื้อหาที่กำหนดขึ้นเองซึ่งฐานความรู้ลักษณะนี้จะเป็นการแนะนำวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นผลสะท้อนกลับมาจากผู้ใช้และประสบการณ์ที่เรียนรู้

ขั้นตอนการพัฒนาฐานความรู้

พินิตนาฏ ชุทกษ(2549) ได้สรุปขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาฐานความรู้ไว้ดังนี้

1. ศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ จากตำรา เอกสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ และแหล่งข้อมูลบนเครือข่ายโลกเพื่อให้ทราบถึงการออกแบบ (web design) และกระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ (Web Development Process) ที่ดี
2. รวบรวมแบบฝึกหัด แบบทดสอบ แผนการสอนและข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์จากแหล่งความรู้ที่หลากหลายมาจัดลำดับและบรรจุในฐานความรู้
3. ดำเนินการออกแบบโครงสร้างฐานความรู้
4. สร้าง story board โดยนำเนื้อหาสาระทั้งหมดที่จะบรรจุในฐานความรู้มานำเสนอในรูปแบบของเว็บเพจตามที่เขียนไว้ในโครงสร้างด้วยโปรแกรม Power Point โดยนำเสนอในลักษณะที่เหมือนหน้าเว็บเพจและสามารถ link ได้เหมือนจริงทุกประการ เพื่อสะดวกต่อการตรวจสอบ

5. ดำเนินการพัฒนาฐานความรู้ตาม story board โดยใช้โปรแกรมต่างๆ ในการพัฒนาฐานความรู้ อาทิ Photo Impact, Photoshop, Macromedia Dreamweaver Mx

พิราวุธ ภูมิพรอด (2553) ได้สรุปขั้นตอนการพัฒนาฐานความรู้ไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นการเตรียมการพัฒนาฐานความรู้ โดยมีการศึกษาแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่จะพัฒนาในฐานความรู้ สอบถามความคิดเห็นกลุ่มเป้าหมายที่จะต้องใช้ฐานความรู้
2. ขั้นการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้ มีการศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์รวมทั้งศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ ดำเนินการออกแบบโครงสร้างฐานความรู้(Site Structure) จัดทำสคริปต์เนื้อหา จัดทำสตอรี่บอร์ด แล้วจึงสร้างฐานความรู้ตามที่ได้ออกแบบไว้
3. ขั้นการนำฐานความรู้ไปใช้และสรุปผล โดยนำฐานความรู้ไปแนะนำให้กลุ่มเป้าหมายได้ใช้และสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับฐานความรู้และนำข้อมูลมาสรุปเพื่อพัฒนาฐานความรู้ให้มีความสมบูรณ์ต่อไป

จากแนวคิดดังกล่าว สามารถสรุปถึงขั้นตอนหลักๆ ในการพัฒนาฐานความรู้ได้ 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นการเตรียมการพัฒนาฐานความรู้ ขั้นการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้และขั้นการนำฐานความรู้ไปใช้และสรุปผล

การออกแบบและการพัฒนาเว็บไซต์

หลักการออกแบบเว็บไซต์

Ashenhurst (2001) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ให้ประสบความสำเร็จว่า ควรให้ความสำคัญด้านการใช้งานเป็นอันดับแรกโดยเน้นความเรียบง่าย สอดคล้องกับ ชัยมงคล เทพวงษ์ (2551); Kenney (1999) ถึงการออกแบบเว็บไซต์สรุปได้ว่าต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ลักษณะของเว็บไซต์ ความสะดวกในการใช้งานและยังได้เสนอองค์ประกอบของการออกแบบเว็บไซต์ว่าต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. เว็บควรมีรูปแบบที่เรียบง่ายไม่ซ้ำซ้อน
2. ควรใช้รูปแบบเดียวกันตลอดทั้งเว็บไซต์
3. ควรคำนึงถึงลักษณะขององค์กร
4. จัดเตรียมเนื้อหาและข้อมูลที่ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์
5. ภาพ กราฟฟิกต่างๆ ที่เหมาะสม ระบบเนวิเกชันที่เรียบง่าย
6. หน้าตาของเว็บไซต์จะต้องมีความสัมพันธ์กับคุณภาพขององค์ประกอบต่างๆ
7. เลือกใช้เบราว์เซอร์ชนิดใดก็ได้ ให้ผู้เข้าถึงเนื้อหาได้มากที่สุด
8. การออกแบบและเรียบเรียงเนื้อหาเป็นไปอย่างรอบคอบมีคุณภาพถูกต้องและเชื่อถือได้
9. ระบบการทำงานต่างๆ ในเว็บไซต์ต้องมีความแน่นอนและทำหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง
10. มีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

วีระจินต์ นาคะนิเวศน์ (2552) ได้ให้คำแนะนำเทคนิคการออกแบบเว็บไซต์ดังนี้

การออกแบบเว็บไซต์ควรคำนึงถึงการใช้งานเป็นหลักเพื่อกำหนดองค์ประกอบภายในเว็บไม่ว่าจะออกแบบอย่างไรความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสร้างเว็บเพจเป็นสิ่งจำเป็นซึ่งปัจจุบันสามารถทำได้ง่าย โดยไม่จำเป็นต้องพึ่งพาความรู้ทางการเขียนโปรแกรมภาษา HTML อย่างแต่ก่อนเพียงรู้หลักเบื้องต้นบ้างเล็กน้อย ก็เพียงพอที่จะพัฒนาเว็บเพจได้ดีในระดับหนึ่งแล้ว โปรแกรมที่จะช่วยพัฒนาเว็บมีอยู่มากมายพอสมควรที่จะเลือกใช้ได้ตามความถนัดของผู้ที่จะลองพัฒนาเว็บเพจ ดังนั้นเมื่อจะลองเริ่มต้นสร้างเว็บเพจให้มีความเหมาะสมควรคำนึงสิ่งต่อไปนี้

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบโฮมเพจที่ดี

1. ความแปลก ความแตกต่าง (Contrast) คือแยกความแตกต่างที่อยู่บนจอภาพให้เห็นชัดเจน เช่นการใช้ตัวหนังสือ เส้น สี ขนาด ฯลฯ เพราะจะสามารถดึงดูดความสนใจได้ดี
2. การซ้ำซ้ำ (Repetition) คือแบบแผนหรือสไตล์ของผู้ออกแบบ จะต้องมียุทธศาสตร์รูปแบบสอดคล้องกันทั้งหมด
3. การจัดแถว การวางแนว (Alignment) คือ การจัดวางองค์ประกอบต่างๆ ต้องไม่สะเปะสะปะ ไร้เหตุผล ไม่ขัดกับความรู้สึกของผู้อ่าน จัดให้ดูสะอาด

4. ความใกล้เคียง ความเกี่ยวเนื่อง (Proximity) คือ การจัดวางองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกัน ให้เป็นกลุ่มก้อนเดียวกัน

นอกจากนี้ยังมีสิ่งที่ไม่ควรทำอีก เช่น รูปประกอบเรื่องมีขนาดใหญ่เกินไป รูปที่ใช้ประกอบไม่มีความละเอียดของภาพ อยู่ในระดับที่สามารถรับได้ เน้นคำนั้นคำนี้มากมาจนเกินไป

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า หลักการออกแบบเว็บไซต์ ควรคำนึงถึงการใช้งานเป็นหลัก สามารถใช้งานสะดวก รูปแบบเรียบง่าย มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย จัดเตรียมเนื้อหาและข้อมูลที่ผู้ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ มีความแปลกใหม่ ทันสมัยอยู่เสมอ

ขั้นตอนการออกแบบเว็บไซต์

วีระจินต์ นาคะนิเวศน์ (2552) ได้ให้คำแนะนำในการกำหนดขั้นตอนการพัฒนาเว็บเพจ ดังนี้

1. วางแผน/กำหนดข้อหัว และเนื้อหาที่นำเสนอ
2. สร้างผังความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบรากต้นไม้
3. กำหนดชื่อไฟล์ของเอกสารเว็บ

การตั้งชื่อไฟล์และโฟลเดอร์ ชื่อและนามสกุลไฟล์ ตลอดจนโฟลเดอร์ต่างๆ ควรใช้อักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์เล็ก หรือผสมกับตัวเลข 0-9 หรือเครื่องหมายขีดบน/ขีดล่าง ถ้ามีไฟล์จำนวนมากที่มีชื่อ และนามสกุลเป็นตัวพิมพ์ใหญ่ หรือผสม สามารถดาวน์โหลดโปรแกรมเปลี่ยนชื่อไฟล์ตัวพิมพ์ใหญ่ เป็นตัวพิมพ์เล็กจากเว็บ www.nectec.or.th/courseware เพื่อช่วยแปลงชื่อได้

4. สร้างโฟลเดอร์เฉพาะสำหรับเอกสารเว็บแต่ละชุด/เรื่อง ในโฟลเดอร์ที่สร้าง สามารถสร้างโฟลเดอร์ย่อย เพื่อเก็บไฟล์ให้เป็นระบบระเบียบได้

5. จัดหาภาพหรือสร้างภาพที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ได้แก่ สร้างภาพด้วยโปรแกรมกราฟิก เช่น Adobe PhotoShop คัดเลือกจาก Clipart fot Web เช่น CD-ROM รวมภาพสำหรับเว็บ

6. ภาพที่เลือกใช้ทั้งหมด ต้องเก็บไว้ในโฟลเดอร์ที่สร้างไว้ก่อนแล้ว

7. สร้างเอกสารเว็บ โดยลงรหัส HTML หรือใช้โปรแกรมสร้างเว็บช่วย

7.1 การสร้างเว็บเพจ โดยลงรหัส HTML

7.1.1 ใช้ภาษา HTML โดยป้อนคำสั่งภาษา HTML ด้วยโปรแกรม Text Editor เช่น NotePad

7.1.2 ใส่คำสั่งได้ตามต้องการ

7.1.3 ไม่เหมาะสำหรับผู้พัฒนาในระดับต้น

7.2 ใช้โปรแกรมสร้างเอกสารเว็บ เช่น Macromedia Dreamweaver

7.2.1 ไม่ต้องศึกษาภาษา HTML

7.2.2 จุดด้อยคือ โปรแกรมจะไม่รู้จักคำสั่ง HTML ใหม่ ๆ

8. ภาษาไทยกับการสร้างเว็บ เลือกรูปแบบการเข้ารหัสภาษาไทยที่ถูกต้อง Windows - 874 หรือ TIS-620

9. กำหนดฟอนต์ให้กับข้อมูล เพื่อให้แสดงผลภาษาไทยได้ถูกต้อง เช่น MS San Serif, Thonburi เป็นฟอนต์ที่เหมาะสมที่สุดในการแสดงผลภาษาไทย เช่น การเว้นวรรค เป็นระยะในประโยคเพื่อให้เบราว์เซอร์แสดงผลภาษาไทย

10. ไฟล์เอกสาร HTML ทุกไฟล์ต้องบันทึกไว้ในโฟลเดอร์ที่สร้างไว้ก่อน รวมกับรูปภาพที่จัดเตรียมไว้แล้ว

11. ตรวจสอบผลเอกสาร HTML ด้วยเบราว์เซอร์ซึ่งมีหลายค่ายหลายรุ่น เว็บเบราว์เซอร์แต่ละค่าย แต่ละรุ่น จะรู้จักคำสั่ง HTML ไม่เท่ากัน

12. ส่งข้อมูลขึ้นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (server)

13. ตรวจสอบผลของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่เรียกดูข้อมูลจากเครื่องแม่ข่าย

จรัส จรัสรุ่งเรืองชัย (2554) กำหนดขั้นตอนในการออกแบบพัฒนาเว็บไซต์ ไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายหลักของเว็บไซต์ เป็นการกำหนดถึงเป้าหมายของเว็บไซต์ว่าผู้เยี่ยมชมจะได้อะไรและต้องทำอะไรบ้าง

2. เตรียมข้อมูลดิบให้พร้อม เป็นการจัดเตรียมข้อมูลที่จะนำเสนอทั้งหมดอยู่ในรูปแบบของไฟล์อักษร รูปภาพหรือไฟล์มัลติมีเดียต่างๆ

3. วางแผน Site Map เป็นการคิดและเขียนรายละเอียดในแต่ละหน้าเว็บ โดยจะกำหนดไว้คร่าวๆ ว่าในเว็บไซต์จะมีหน้าเว็บเพจอะไรบ้าง และในแต่ละหน้าจะมีข้อมูลอะไรบ้าง

4. ออกแบบและสร้างเว็บไซต์ เป็นการออกแบบเว็บไซต์ให้ตรงกับความต้องการของเจ้าของหรือหน่วยงาน โดยใช้หลักการออกแบบตามลักษณะของเว็บไซต์ที่ดี เช่น ความสะอาดตาของส่วนบนของเว็บเพจการใช้สี ภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ

5. เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์และประเมินผลเว็บไซต์ การประชาสัมพันธ์เว็บไซต์เป็นสิ่งที่ต้องทำต่อหลังจากสร้างเว็บไซต์เสร็จและต้องประเมินผลเว็บไซต์เพื่อนำผลที่ได้มาปรับปรุงให้ถูกใจผู้เยี่ยมชมมากที่สุด

ฝ่ายตำราวิชาการคอมพิวเตอร์ (2555) ได้กำหนดขั้นตอนการสร้างเว็บไซต์ ไว้ดังนี้

1. การวางแผนเว็บไซต์ จะเกี่ยวข้องกับกระบวนประสงค์ของเว็บไซต์ที่สร้างการกำหนดกลุ่มเป้าหมายและกำหนดกลยุทธ์ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จตามจุดประสงค์ที่วางไว้

2. การสร้างเว็บเพจ

3. การเผยแพร่เว็บไซต์ โดยจัดหาเว็บเซิร์ฟเวอร์เพื่อจัดเก็บเว็บเพจและทำการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่เว็บไซต์

จากแนวคิดดังกล่าว สามารถสรุปถึงขั้นตอนการออกแบบเว็บไซต์ ได้ดังนี้

1. กำหนดเป้าหมายของเว็บไซต์
2. จัดเตรียมข้อมูลต่างๆ โดยพิจารณาความสัมพันธ์ของข้อมูลแต่ละส่วนกำหนดชื่อไฟล์ในการเก็บเอกสารให้ชัดเจน
3. คิดและเขียนรายละเอียดแต่ละหน้าเว็บในรูปแบบของ Site Map ว่าในเว็บไซค์จะมีหน้าเว็บเพจอะไรบ้าง และในแต่ละหน้าจะมีข้อมูลอะไรบ้าง
4. ออกแบบและสร้างเว็บไซต์
5. เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์และประเมินผลเว็บไซต์

ลักษณะของเว็บไซต์ที่ดี

จิตเกษม พัฒนาศิริ (2539) ได้กล่าวถึงลักษณะเว็บเพจที่ดีว่าควรมีลักษณะดังนี้

1. ควรมีรายการสารบัญแสดงรายละเอียดของเว็บเพจ การเข้ามาในเว็บเพจเปรียบเสมือนการอ่านหนังสือ วารสารหรือตำราเล่มหนึ่ง การที่ผู้ใช้จะเข้าไปค้นหาข้อมูลได้ ผู้สร้างควรแสดงรายการทั้งหมดที่เว็บเพจนั้นมีอยู่ โดยอาจจะทำอยู่ในรูปแบบของสารบัญหรือการเชื่อมโยงการสร้างสารบัญนี้จะช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลภายในเว็บเพจได้อย่างรวดเร็วทางที่จะป้องกันไม่ให้ผู้ใช้หลงทางได้ดีที่สุดคือ ควรจัดสร้างแผนที่การเดินทางขึ้นพื้นฐานที่เว็บเพจนั้นก่อน
2. เชื่อมโยงข้อมูลไปยังเป้าหมายได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด ถ้าข้อมูลที่นำมาแสดงเนื่อหามากเกินไป และเว็บเพจที่สร้างขึ้นไม่สามารถนำข้อมูลทั้งหมดมาแสดงได้ อันเนื่องมาจากสาเหตุใดๆ ก็ตาม ถ้าทราบแหล่งข้อมูลอื่นที่สามารถให้ความกระจ่างแก่ผู้ใช้ได้ ควรที่จะนำเอาแหล่งข้อมูลนั้นมาสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงเพื่อที่ผู้ใช้จะได้ค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและกว้างขวาง

ยิ่งขึ้น การสร้างจุดเชื่อมโยงนั้นสามารถจัดทำในรูปของตัวอักษรหรือรูปภาพก็ได้ แต่ควรที่จะแสดงจุดเชื่อมโยงให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย และที่นิยมสร้างกันนั้น โดยส่วนใหญ่เมื่อมีเนื้อหาตอนใดเอ่ยถึงส่วนที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวเนื่องกันก็จะสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงทันที นอกจากนี้ ในแต่ละเว็บเพจที่สร้างขึ้นควรมีจุดเชื่อมโยงกลับมายังหน้าแรกของเว็บไซต์ที่กำลังใช้งานอยู่ด้วย ทั้งนี้เพื่อว่าผู้ใช้เกิดหลงทางและไม่ทราบว่าจะทำอย่างไรต่อไป จะได้มีหนทางกลับมาสู่จุดเริ่มต้นใหม่

3. เนื้อหากระชับ สั้นและทันสมัย เนื้อหาที่นำเสนอกับผู้ใช้ควรเป็นเรื่องที่กำลังมีความสำคัญ อยู่ในความสนใจของผู้คนหรือเป็นเรื่องที่ต้องการให้ผู้ใช้ทราบ และควรปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

4. สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันท่วงที ควรกำหนดจุดที่ผู้ใช้สามารถแสดงความคิดเห็น หรือให้คำแนะนำกับผู้สร้างได้ เช่น ใส่จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ทำลงในเว็บเพจ โดยตำแหน่งที่เขียนควรเป็นที่ส่วนบนสุดหรือส่วนล่างสุดของเว็บเพจนั้นๆ ไม่ควรเขียนแทรกไว้ที่ตำแหน่งใดๆ ของจอภาพ เพราะผู้ใช้อาจจะหาไม่พบก็ได้

5. การใส่ภาพประกอบ การเลือกใช้รูปภาพที่จะทำหน้าที่แทนคำบรรยายนั้นเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการนำเอารูปภาพมาทำหน้าที่แทนคำบรรยายที่ต้องการ และควรใช้รูปภาพที่สามารถสื่อความหมายกับผู้ใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ การใช้รูปภาพเพื่อเป็นพื้นหลังไม่ควรเน้นสีสันที่จุดจาดมากนัก เพราะอาจจะไปลดความเด่นชัดของเนื้อหา ควรใช้ภาพที่มีสีอ่อนๆ ไม่สว่างจนเกินไป ตัวอักษรที่นำมาแสดงบนจอภาพควรเลือกขนาดที่อ่านง่าย ไม่มีสีสันและลวดลายมากเกินไปจนความจำเป็น อีกประการหนึ่งคือ รูปภาพที่นำมาประกอบนั้นไม่ควรมีขนาดใหญ่หรือมีจำนวนมากเกินไป เพราะอาจจะทำให้เนื้อหาสาระของเว็บเพจนั้นถูกลดความสำคัญลง

6. เข้าสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง การสร้างเว็บเพจนั้นสิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุดก็คือกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการให้เข้ามาชมและใช้บริการของเว็บเพจที่สร้างขึ้น การกำหนดกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนย่อมทำให้ผู้สร้างสามารถกำหนดเนื้อหา และเรื่องราวเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้มากกว่า

7. ใช้งานง่าย สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งของการสร้างเว็บเพจคือ จะต้องใช้งานง่าย เนื่องจากอะไรก็ตามถ้ามีความง่ายในการใช้งานแล้ว โอกาสที่จะประสบความสำเร็จย่อมสูงขึ้น

ตามลำดับ และการสร้างเว็บเพจ ให้ง่ายต่อการใช้งานนั้น ขึ้นอยู่กับเทคนิคและประสบการณ์ของผู้สร้างแต่ละคน

8. เป็นมาตรฐานเดียวกัน เว็บเพจที่ถูกสร้างขึ้นมานั้น อาจจะมีจำนวนข้อมูลมากมายหลายหน้า การทำให้ผู้ใช้งานไม่เกิดความสับสนกับข้อมูลนั้น จำเป็นต้องกำหนดข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยอาจแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ ไป หรือจัดเป็นกลุ่ม เป็นหมวดหมู่ เพื่อความเป็นระเบียบน่าใช้งาน

Kapoun (2004) ได้กล่าวถึงเกณฑ์การประเมินคุณภาพของแหล่งความรู้ทางอินเทอร์เน็ตว่ามีเกณฑ์ 5 ประเด็น ดังนี้

1. มีความชัดเจน (Accuracy)

- 1.1 ใครเป็นผู้เขียนหน้าเว็บไซต์และสามารถติดต่อได้หรือไม่
- 1.2 อะไรคือจุดประสงค์ของข้อมูลและข้อมูลถูกสร้างขึ้นเพื่ออะไร
- 1.3 บุคคลที่เขียนมีคุณภาพหรือไม่

2. ความน่าเชื่อถือ (Authority)

- 2.1 ผู้ตีพิมพ์บทความเป็นคนเดียวกับเว็บมาสเตอร์ (Webmaster) หรือไม่
- 2.2 หน่วยงานอะไรที่ผู้เผยแพร่เนื้อหา
- 2.3 ผู้เผยแพร่ได้แสดงคุณภาพของผู้เขียนหรือไม่

3. วัตถุประสงค์ (Objectivity)

- 3.1 อะไรคือหน้าของเว็บไซต์

- 3.2 ข้อมูลมีรายละเอียดมากน้อยเพียงใด
- 3.3 มีการใส่ความคิดเห็นของผู้เขียนหรือไม่
- 4. ความทันสมัย (Currency)
 - 4.1 เว็บไซต์ถูกสร้างเมื่อใด
 - 4.2 มีการปรับปรุงครั้งล่าสุดเมื่อใด
 - 4.3 ตัวเชื่อมโยง (Links) ยังเป็นปัจจุบันหรือไม่
- 5. ขอบเขตข้อมูลบนเว็บไซต์ (Coverage)
 - 5.1 มีการประเมินหรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับตัวเชื่อมโยง (Links) หรือไม่
 - 5.2 ภาพและเนื้อหา มีความสมดุลหรือไม่
 - 5.3 มีการอ้างอิงข้อมูลที่ถูกต้อง

Nichols *et al.* (1995 อ้างใน จักรพงษ์ เจือจันทร์, 2543) ได้กล่าวถึงลักษณะของการออกแบบเว็บเพจที่ดีควรพิจารณาถึงข้อมูลและวิธีการนำเสนอสิ่งต้องการ ดังนี้

1. เนื้อหาในการนำเสนอ การที่จะนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บเพจนั้น ควรจะพิจารณาถึงข้อมูลที่นำเสนอ นั้นว่าเป็นข้อมูลที่อยู่ในความสนใจหรือเกี่ยวข้องกับผู้อ่านหรือไม่ และการนำเสนอข้อมูลนั้นถ้าหากมากเกินไป ก็อาจจะทำให้ผู้อ่านเกิดความสับสนและเบื่อหน่ายในการที่จะอ่านต่อไป ดังนั้น ในการนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บเพจนั้นควรเริ่มต้นด้วยข้อมูลทั่วไปก่อน และนำเข้าสู่เนื้อหาที่ต้องการจะนำเสนอ ซึ่งเนื้อหาโดยทั่วไปอาจจะอยู่ในโฮมเพจ ส่วนรายละเอียดต่างๆ นั้น ก็อยู่ในเว็บเพจอื่นภายในเว็บไซต์เดียวกัน

2. ความจุของข้อมูล เนื่องจากเว็บเพจสามารถที่จะเชื่อมโยงเว็บต่างๆ เข้าหากันได้โดยง่าย เพียงแต่กำหนดจุดในการเชื่อมโยงเท่านั้น ดังนั้นในแต่ละหน้าจึงไม่ควรมีความจุข้อมูลมากเกินไป เพราะจะทำให้ผู้อ่านเกิดความเบื่อหน่ายได้ โดยเฉพาะการใช้แถบเลื่อนด้านข้างในการเลื่อนเพื่ออ่านข้อมูล บางครั้งผู้อ่านอาจละทิ้งการอ่านและออกจากเว็บเพจของเราไป กฎง่ายๆ ของการนำเสนอข้อมูลในแต่ละหน้า ให้ดูว่าจำนวนเนื้อที่ว่าง (white space) ในเว็บเพจ ถ้าหากมีที่น้อยกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ แสดงว่าในเว็บนั้นมี ความจุของข้อมูลมากเกินไป ถ้าหากเนื้อหามีความยาวมากเกินไปควรจะทำให้เป็นย่อหน้าสั้นๆ และได้ใจความในย่อหน้านั้นๆ หรืออาจใช้การวางหัวข้อระหว่างเนื้อหา ซึ่งหัวข้อนั้นปกติแล้วตัวอักษรจะมีขนาดใหญ่กว่าเนื้อหาปกติ ทำให้มีเนื้อที่ระหว่างแต่ละเนื้อหามากกว่าการใช้ย่อหน้า อีกวิธีหนึ่งคือการวางตำแหน่งรูปภาพไว้ตรงกลางของจอภาพ แทนที่จะวางไว้ข้างใดข้างหนึ่ง ซึ่งการวางตำแหน่งของภาพไว้ข้างใดข้างหนึ่งนั้น ทำให้จอภาพดูไม่สมดุล

3. รูปแบบของการนำเสนอ รูปแบบสำคัญอีกสองประการในการออกแบบเว็บเพจคือ

3.1 การใช้โครงสร้างเว็บเพจที่เหมาะสม การใช้โครงสร้างของเว็บเพจที่เหมาะสมนั้น จะทำให้ผู้ใช้สามารถติดตามเนื้อหาและเชื่อมโยงไปยังหัวข้อหรือหน้าที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็วและในการนำเสนอเนื้อหานั้น ควรจะนำเสนอด้วยข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งข้อมูลในหน้าที่ผู้อ่านเชื่อมโยงมา ก็จะเป็นการอธิบายรายละเอียดต่อจากหน้าก่อนหน้านั้น การกระทำเช่นนี้คล้ายดังเราเรียบเรียงเนื้อหาเป็นตอนๆ โดยที่ผู้ใช้สามารถเลือกอ่านรายละเอียดเองได้

3.2 การใช้รูปแบบของตัวอักษรและกราฟิกในส่วนนี้จะทำให้เว็บเพจมีความน่าสนใจและประทับใจเมื่อเข้ามาครั้งแรก ซึ่งเป็นสิ่งที่ทำให้นักออกแบบเป็นอย่างดี ซึ่งหลักการต่อไปนี้ อาจจะช่วยให้การออกแบบเว็บเพจมีความน่าสนใจเพิ่มขึ้น

3.2.1 การใช้สี การใช้สีนั้นไม่จำกัดเพียงแต่รูปภาพหรือกราฟิกเท่านั้น หากแต่รวมถึงการใช้สีของตัวอักษรด้วย แต่ทั้งนี้การเลือกใช้จะต้องเหมาะสมและสอดคล้องกับเนื้อหาด้วย

3.2.2 ขนาดของตัวอักษร ในการออกแบบเว็บเพจนั้น นอกจากภาษา HTML แล้ว ยังมีซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมสำเร็จรูปมากมายให้เลือกใช้ ซึ่งแต่ละชนิดนั้นสามารถกำหนดรูปแบบและขนาดของตัวอักษรได้หลายแบบ ดังนั้นในการออกแบบผู้ออกแบบสามารถเลือกรูปแบบและขนาดตัวอักษร ได้ตามความเหมาะสม เช่น ส่วนที่เป็นเนื้อหาที่ใช้ตัวอักษรขนาดเล็ก ส่วน

ที่เป็นหัวเรื่องก็ใช้ตัวอักษรขนาดใหญ่ขึ้นมาและอาจจะมีสีที่แตกต่างจากเนื้อหาทั้งนี้เพื่อให้ผู้อ่านสามารถแยกแยะได้โดยง่าย

4. การใช้กราฟิกที่เหมาะสม การใช้กราฟิกบนเว็บนั้นอาจจะช่วยให้เว็บอื่นดูดีขึ้น แต่อาจจะมีผลทำให้การเข้าถึงหน้านั้นใช้เวลามากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขีดจำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมค้นผ่านที่ใช้ ดังนั้นการเลือกใช้กราฟิกจะต้องมีการวางแผนและเลือกใช้อย่างเหมาะสม โดยมีหลักดังนี้

4.1 ควรใช้กราฟิกเท่าที่จำเป็นในแต่ละเว็บเพจนั้นๆ และควรมีความสวยงาม อีกทั้งไม่รบกวนเนื้อหาที่ต้องการนำเสนอ

4.2 ควรมีข้อจำกัดของจำนวนกราฟิก ในแต่ละเว็บเพจอาจจะใช้ 1 หรือ 2 ภาพต่อเว็บเพจก็เพียงพอแล้ว

4.3 ถ้าเป็นไปได้ ควรจะทำเว็บเพจออกมาเป็น 2 แบบ แบบที่หนึ่งประกอบด้วยกราฟิกและอีกแบบหนึ่งไม่มีกราฟิก ซึ่งวิธีการนี้จะทำให้ผู้ชมสามารถเลือกได้ เพราะบางครั้งผู้ชมอาจไม่ต้องดูภาพกราฟิกก็ได้ เนื่องจากใช้เวลาในการเข้าถึงข้อมูลนานเกินความจำเป็น

5. การใช้เสียงประกอบ การใช้แฟ้มเสียงประกอบอาจทำให้เว็บเพจมีความน่าสนใจมากขึ้น อย่างไรก็ตามผู้ชมทุกคนไม่จำเป็นต้องฟังเสียงเสมอไป นอกจากนี้การใช้แฟ้มเสียงยังทำให้ความจุของข้อมูลมีปริมาณเพิ่มขึ้น ทำให้ต้องใช้เวลามากในการเข้าถึงข้อมูล ดังนั้นถ้าหากจะเลือกใช้แฟ้มเสียงประกอบควรพิจารณาให้ถี่ถ้วนก่อนว่ามีความจำเป็นหรือไม่

6. ความทันสมัยของข้อมูล การปรับปรุงข้อมูลให้ทันต่อเหตุการณ์มีส่วนช่วยให้เว็บมีความน่าสนใจและน่าติดตาม ควรมีการสำรวจข้อมูลอย่างน้อยเดือนละครั้ง และถ้าหากสามารถเปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ก็จะทำให้เว็บเพจนั้นมีความน่าติดตามมากขึ้นเช่นกัน การได้วันเวลาในการเปลี่ยนแปลงข้อมูลก็เป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งที่จะให้ผู้ชม ทราบว่าข้อมูลในเว็บเพจของเรามีความทันสมัยเพียงไร

7. การประชาสัมพันธ์ ถึงแม้ว่าเราจะออกแบบและสร้างเว็บเพจอย่างดีแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่ใช่เรื่องง่ายนักที่让别人ได้รู้จักและเข้ามาชม เมื่อเว็บเพจของเราถูกนำสู่ระบบเครือข่ายแล้ว

ประการแรกเราควรจะบอกเพื่อนให้ทราบและช่วยกระจายไปให้คนอื่นๆ ทราบด้วย นอกจากนี้การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บเพจต่างๆ ที่มีอยู่แล้วก็จะทำให้เว็บเพจของเราเป็นที่รู้จักอีกทางหนึ่ง

8. จุดเด่นของการนำเสนอ การที่จะบอกว่าเว็บใดๆ ดีนั้นเป็นเรื่องที่ตอบยากพอสมควร ผู้ใช้บางคนอาจบอกว่าเป็นเว็บที่ให้ความบันเทิงสนุกสนาน ส่วนอีกคนอาจจะหมายถึงเว็บนั้นเต็มไปด้วยเนื้อหาสาระก็เป็นได้ ดังนั้นการนิยามความหมายว่าเว็บนั้นดีหรือน่าสนใจจึงเป็นเรื่องของแต่ละบุคคล เว็บเพจที่ดีนั้นจึงควรประกอบไปด้วยสองส่วนดังกล่าวคือ ให้ทั้งความบันเทิงและให้ทั้งเนื้อหาสาระ นอกจากนี้การออกแบบที่ดีก็เป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้เว็บนั้นดูดีและน่าสนใจ บางเว็บอาจจะมีเนื้อหาและความบันเทิงอยู่ครบถ้วน แต่ออกแบบไม่ดีก็ทำให้ผู้ใช้ไม่สนใจและออกไปยังเว็บอื่นๆ

จากแนวคิดดังกล่าว ลักษณะที่ดีของเว็บไซต์สรุปได้ดังนี้

1. มีความชัดเจน น่าเชื่อถือและทันสมัย
2. เชื่อมโยงไปยังเป้าหมายได้ตรงตามความต้องการ สะดวกและรวดเร็ว
3. เนื้อหากระชับ สั้นและทันสมัย
4. สามารถตอบโต้กับผู้ใช้ได้ทันที
5. รูปภาพที่ใช้ สามารถสื่อความหมายกับผู้ใช้ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ ไม่ควรเน้นสีฉูดฉาด
6. การใช้กราฟฟิกหรือเสียงประกอบควรใช้เท่าที่จำเป็นเพราะจะทำให้ใช้เวลามากในการเข้าถึงข้อมูล

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สวิตร์ บาลโสง (2542) ได้ศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของการวัดและประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของครูผู้สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอประโคนชัยจังหวัดบุรีรัมย์ผลการวิจัยพบว่าครูผู้สอนมีปัญหาในการวัดและประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงาน 3 ด้านคือด้านบริหารและการวางแผนพบว่าผู้บริหารไม่ให้ความสำคัญและขาดการส่งเสริมให้ครูผู้สอนวัดและประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานที่จริงจึงครูผู้สอนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานไม่ชัดเจนและถูกต้องนักเรียนไม่มีความพร้อมในด้านทักษะการเขียนและการอ่านผู้ปกครองไม่ให้ความสนใจและร่วมมือในการดำเนินการวัดและประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานงบประมาณมีไม่เพียงพอและได้รับล่าช้าวัสดุอุปกรณ์มีไม่เพียงพอและขาดคุณภาพไม่มีบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญมาให้ความรู้โดยตรงด้านการปฏิบัติพบว่าผลงานที่จัดเก็บรวบรวมขาดความสมบูรณ์นักเรียนไม่ให้ความสำคัญในการคัดเลือกผลงานนักเรียนลอกผลงานกันนักเรียนไม่สามารถสะท้อนความคิดเห็นต่องานของตนได้ครูไม่ให้ความสำคัญต่อการแสดงผลงานด้านการนิเทศติดตามพบว่าครูไม่ได้ให้ความสำคัญในการนำมาปฏิบัติ

ธีรเชษฐ์ เปานาเรียง (2545) ได้ศึกษาเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผล การเรียนรู้ของครูต้นแบบสาขาวิทยาศาสตร์ : กรณีศึกษาศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้และศึกษาปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ของครูต้นแบบสาขาวิทยาศาสตร์กลุ่มเป้าหมายที่ใช้เป็นกรณีศึกษาคือครูต้นแบบสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ที่สอนอยู่ในโรงเรียนประจำจังหวัดและโรงเรียนประจำอำเภอของจังหวัดแห่งหนึ่งในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยจำนวน 2 คนเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสำรวจข้อมูลทั่วไปแบบบันทึกการสังเกตการจัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผล การเรียนรู้แบบสัมภาษณ์ผลการวิจัยพบว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ของครูต้นแบบครูมีการเตรียมการสอนโดยเขียนแผนการสอนและเตรียมสื่อการสอนไว้ให้พร้อมก่อนสอนทุกครั้งมีการสร้างข้อตกลงร่วมกันระหว่างครูกับนักเรียนในเรื่องของการทำกิจกรรมและกำหนดเกณฑ์การประเมินผลไว้อย่างชัดเจนและเน้นการประเมินผลตามสภาพจริงมีการประเมินผล การเรียนรู้จากผลงานการทำกิจกรรมในห้องเรียนแบบประเมินตนเองและเพื่อนในห้องเรียนและแฟ้มสะสมผลงานซึ่งหลังจากสอนทุกครั้งครูบันทึกข้อดีและข้อบกพร่องของการสอนไว้เพื่อนำไปปรับปรุงการสอนในครั้งต่อไป

เพลินพิศ ธรรมรัตน์ (2550) ได้ทำวิจัยเรื่องการพัฒนาเครือข่ายเสมือนด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจเนื้อหาที่ต้องการและปัญหาการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา เพื่อพัฒนาเครือข่ายเสมือนด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา และเพื่อศึกษารูปแบบการใช้เครือข่ายเสมือนด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษา วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนเตรียมการพัฒนา 2) ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนา 3) ขั้นตอนศึกษารูปแบบผลการใช้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่อาจารย์ผู้สอนด้านการวัดและประเมินผลศึกษาในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ภาควิชาวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 50 คน ผลการวิจัยพบว่าอาจารย์ผู้สอนมีความต้องการเนื้อหาด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษาทั้งหมดที่เสนอแนะและปัญหาส่วนใหญ่ที่พบคือเวลาในการสอนไม่พอ ขาดตัวอย่างและแหล่งข้อมูลในการศึกษาค้นคว้า เครือข่ายเสมือนที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 11 เมนูหลัก คือ เรียนรู้เนื้อหา ศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ ฝึกฝนพัฒนาตนเอง วารสารนำเสนอใจ หน่วยงานนำเสนอใจ รวมศัพท์ อังอิงแหล่งที่มา แผนผังเว็บ แนะนำการใช้เครือข่ายเสมือน กระดานข่าวและผู้พัฒนา และอาจารย์ผู้สอนส่วนใหญ่เห็นว่าสามารถนำเครือข่ายเสมือนไปใช้ได้หลายรูปแบบ

สุกัญญา ปุสุรินทร์คำ (2550) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือครูที่สังกัดโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 370 คน เป็นครูที่ปฏิบัติการสอนอยู่ในภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2549 ซึ่งได้จากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ผลการวิจัย พบว่า 1. ครูที่เข้าฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารไม่ได้นำความรู้มาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนครูนักเรียนไม่สนใจทำแบบฝึกหัด/แบบทดสอบในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและครูต้องการสนทนากับเพื่อนครูผ่านอินเทอร์เน็ตอย่างไม่เป็นทางการ 2. รูปแบบการแบ่งปันความรู้ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) องค์ประกอบของรูปแบบการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย ชุมชนนักปฏิบัติ การดำเนินกิจกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ และทรัพยากรสนับสนุนการแบ่งปันความรู้ 2) ขั้นตอนการแบ่งปันความรู้ ประกอบด้วย การปฐมนิเทศเชิงปฏิบัติการการดำเนินการจัดกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือและการประเมินผล และ 3) ผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินกิจกรรมการแบ่งปันความรู้ประกอบด้วย ผลงานกลุ่มและผลการประเมินตนเองเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครู 3. ในภาพรวมของการ

ประเมินตนเองเกี่ยวกับการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคุณลักษณะความเป็นชุมชน นักปฏิบัติในระดับมาก และได้เสนอแนะในการวิจัยไว้ว่าโรงเรียนควรจัดหาเทคโนโลยีที่จำเป็นมีการจัดฝึกอบรมเพื่อใช้งานเทคโนโลยีเหล่านั้นอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้ครูที่เข้าร่วมในกิจกรรมการแบ่งปันความรู้สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับสมาชิกคนอื่นๆ ผ่านระบบเครือข่ายได้ดี

ราชา มหากันธา (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาฐานความรู้การจัดการกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานความรู้การจัดการกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี และเพื่อศึกษารูปแบบและผลการใช้ฐานความรู้การจัดการกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี ในการจัดการเรียนการสอน วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมการพัฒนา 2) ขั้นการพัฒนาฐานความรู้ 3) ขั้นการศึกษารูปแบบและผลการนำฐานความรู้ไปใช้ 4) ปรับปรุงและนำเสนอ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่อาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัยในเขตปริมณฑล จำนวน 30 คน และนักศึกษา จากมหาวิทยาลัย 5 แห่ง จำนวน 222 คน ผลการวิจัยพบว่า ฐานความรู้การจัดการกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี ที่ออกแบบและพัฒนาอย่างมีคุณภาพทั้งด้านเนื้อหาและเทคโนโลยีในรูปของเว็บไซต์ อาจารย์และนักศึกษามีรูปแบบและวิธีการใช้ฐานความรู้ฯ ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนที่สอดคล้องกัน ส่วนผลการประเมินฐานความรู้ฯ ของกลุ่มตัวอย่างอาจารย์เฉลี่ยทุกด้านอยู่ในระดับดีมากและผลการประเมินของนักศึกษาเฉลี่ยทุกด้าน อยู่ในระดับดี

สมทรง สิทธิ (2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาฐานความรู้หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานความรู้หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรีและเพื่อศึกษารูปแบบและผลการใช้ฐานความรู้หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี ในการจัดการเรียนการสอน วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นเตรียมการพัฒนา 2) ขั้นการออกแบบและพัฒนา 3) ขั้นการศึกษารูปแบบและผลการใช้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่อาจารย์และนักศึกษานามหาวิทยาลัยของรัฐ 5 แห่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 271 คน ผลการวิจัยพบว่า ได้ฐานความรู้หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์ที่เกิดจากการสำรวจความต้องการด้านเนื้อหาของอาจารย์และนักศึกษา ที่ผ่านการตรวจสอบปรับปรุงทุกขั้นตอนจนมีคุณภาพ ผลการศึกษา

รูปแบบการใช้ฐานความรู้หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์พบว่ามีการใช้งานที่สอดคล้องกันระหว่างอาจารย์และนักศึกษาทั้ง รูปแบบการใช้ในห้องเรียนและนอกห้องเรียน การใช้ค้นคว้าศึกษาด้วยตนเอง ส่วนผลการใช้ฐานความรู้หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์พบว่ากลุ่มอาจารย์และนักศึกษามีความพึงพอใจ อยู่ในระดับดีมากทุกด้าน ทั้งด้านเนื้อหา ด้านการเรียนรู้และด้านรูปแบบการนำเสนอ

ศุมิตรชัย กันหาคุณ, ประยูร บุญใช้ และ จิระนันต์ เจริญรัตน์(2551) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนบนเว็บ เรื่องระบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ วิชางานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยมีกลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ปีที่ 1 สาขาวิชาเครื่องกล วิทยาลัยเทคนิคนครพนม มหาวิทยาลัยนครพนม จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ บทเรียนบนเว็บ เรื่องระบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ วิชางานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียน ผลการวิจัยพบว่าบทเรียนบนเว็บ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 89.33/86.11 ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ที่ 80/80 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01และนักศึกษาที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด

รสริน ศรีวิกานนท์, ชิดชนก เขิงเขาว์ และ อัจฉรา ธรรมภรณ์ (2552) ได้ทำวิจัยเรื่อง พฤติกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนของครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามจังหวัดปัตตานี โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาระดับพฤติกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนของครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามจังหวัดปัตตานี และเพื่อค้นหาตัวพยากรณ์พฤติกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนของครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามจังหวัดปัตตานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือครูสอนวิชาสามัญในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม จังหวัดปัตตานี ปีการศึกษา 2550 จำนวน 317 คน ผลการวิจัยพบว่าพฤติกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนการสอน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ส่วนพฤติกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนในระหว่างดำเนินการสอน และพฤติกรรมในเชิงตรวจสอบและพัฒนาระบบการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนพบว่าครูมีพฤติกรรมอยู่ในระดับปานกลาง ตัวพยากรณ์ที่ใช้ในการพยากรณ์พฤติกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนมีเพียง 1 ตัวแปรเท่านั้น คือประสบการณ์ทางการวัดและประเมินผล โดยครูที่สำเร็จการศึกษาด้านศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์ วิชาเอกหรือวิชาโท สาขาการวัดและประเมินผลมีพฤติกรรมการวัดและประเมินผลการเรียนการสอนแตกต่างจากครูที่สำเร็จการศึกษาด้านอื่นๆ ที่ไม่ใช่ศึกษาศาสตร์/ครุศาสตร์

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ตัวแปรนี้สามารถพยากรณ์พฤติกรรมการวัดและประเมินผล การเรียนการสอนได้ ร้อยละ 9.0

วิมล มิระสิงห์ (2552) ได้ทำการวิจัยเรื่องปัจจัยบางประการ ที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ เพื่อเสริมการเรียนรู้ในชั้นเรียนของนักเรียน ระดับช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 โดยมี วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ ได้แก่เจตคติในการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ และการสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ปกครองกับการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อเสริมการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างได้แก่นักเรียนระดับช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนในสังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2 จำนวน 682 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบสองขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม ผลการวิจัยพบว่าปัจจัยบางประการ ได้แก่ เจตคติในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ความรู้พื้นฐาน เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเบื้องต้น ความสนใจใฝ่รู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการ สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศเพื่อเสริมการเรียนรู้ในชั้นเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01 ปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ในชั้นเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

Michels (1996) ได้ศึกษาเรื่อง “Two-Year Colleges and The Internet: An Investigation of The Integration Practices and Beliefs of Factory Internet Users” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจวิธี ที่อาจารย์มหาวิทยาลัย Two-Year Colleges and The Internet ใช้อินเทอร์เน็ตในการเรียนการสอน และการแสวงหาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของอินเทอร์เน็ตที่เข้าร่วมกับเทคโนโลยีที่ เกี่ยวข้องกับเครือข่ายและกิจกรรมการให้คำปรึกษาของคณาจารย์การสำรวจใช้วิธีส่งทางไปรษณีย์ อีเล็กทรอนิกส์และมีการเก็บข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพผลการวิจัยพบว่าโดยทั่วไปแล้ว คณาจารย์มีความกระตือรือร้นในการใช้อินเทอร์เน็ตและเวปไซด์ไว้โดยเชื่อว่าเป็นผลดีกับ นักศึกษาในการเสริมเนื้อหาของชุดวิชาเป็นการเตรียมผู้เรียนให้รู้จักใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน งานอาชีพต่อไปผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าการขาดเวลาที่จะพัฒนาสื่อการเรียนการสอนขาดการ สนับสนุนเชิงเทคนิคและขาดแหล่งทรัพยากรซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นอุปสรรคสำคัญในการใช้ อินเทอร์เน็ตมีการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างเพศพบว่าผู้ชายมีประสบการณ์ความรู้และทักษะ ในการใช้อินเทอร์เน็ตสูงกว่าผู้หญิงและการมีเครื่องคอมพิวเตอร์และเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่บ้านได้มี ส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้อินเทอร์เน็ตและกิจกรรมการสอนทางอินเทอร์เน็ต

Snyder (2003) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนผ่านอินเทอร์เน็ตที่ไม่กำหนดให้ผู้สอนและผู้เรียนต้องเรียนเวลาเดียวกัน นักศึกษาสามารถเข้าเรียนผ่านทางเครือข่ายในมหาวิทยาลัยหรือผ่านทางบราวเซอร์อื่นก็ได้ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัยนิวยอร์กจำนวน 23 คนและผู้เชี่ยวชาญจากบริษัท IBM จำนวน 20 คน รวม 43 คน ผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนโดยพิจารณาจากผลการเรียนมีการแสดงออกมากกว่าเดิมโดยที่สามารถสร้างสรรค์ผลงานของตนเองและมีความเข้าใจในเนื้อหา รวมทั้งมีการใช้เวลากับการวิเคราะห์ด้วยตนเองได้ดี

Neo (2005) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการใช้เว็บไซต์ช่วยเพิ่มการเรียนการสอนเพื่อนำเข้าสู่การสร้างองค์ความรู้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของบรรยากาศการเรียนการสอนเพื่อสร้างความรู้โดยใช้เว็บไซต์เป็นฐานให้นักศึกษากลุ่มตัวอย่างจำนวน 102 คน ของคณะออกแบบสื่อประสมใช้ โดยมีโครงการผลิตสื่อที่ใช้เว็บไซต์เป็นฐานที่พัฒนาขึ้นและให้นักศึกษาได้เข้าไปเรียนรู้วิธีการแก้ไขปัญหาโดยใช้เครื่องมือที่อาจารย์ผู้สอนจะสอนให้ก่อนแล้วให้นักศึกษาเข้าไปแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับเว็บไซต์และผู้วิจัยส่งแบบสำรวจให้นักศึกษาผ่านการออนไลน์โดยใช้ Likert Scale 5 ระดับในการวัดระดับความพึงพอใจ ผลการวิจัยพบว่าได้ผลที่เป็นบวกและน่าพึงพอใจ โดยรูปแบบกระบวนการจัดการเรียนการสอนวิธีนี้นักศึกษาสามารถทำความเข้าใจในการแก้ไขปัญหาได้ มีการทำงานแบบร่วมมือกันเพื่อสร้างแนวทางแก้ไขปัญหาด้วยตนเองและตัดสินใจเลือกผลลัพธ์ที่ได้จากการเรียนรู้ของตนเองได้ ข้อมูลป้อนกลับที่ได้จากการส่งแบบสำรวจออนไลน์พบว่าบรรยากาศของการเรียนรู้วิธีนี้ช่วยเอื้อให้นักศึกษามีทัศนคติในทางบวกเพิ่มขึ้น

Roblyer *et al.* (2007) ได้ทำการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบผลของวิธีการใช้การเรียนการสอนออนไลน์ในมิติประสานเวลาและมิติต่างเวลาของรายวิชาของโรงเรียนที่จัดการสอนแบบโรงเรียนเสมือนมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลระหว่างการศึกษาทางไกลที่สอนในลักษณะของการเรียนที่ประสานเวลา (ใช้หลักการประชุมทางไกล) กับการเรียนในมิติต่างเวลา (ใช้เว็บไซต์เป็นฐาน) ของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในระบบโรงเรียนเสมือนของรัฐอลาบามา โดยผู้วิจัยเริ่มต้นการวิเคราะห์อภิमानจากเอกสารและผลของข้อมูลต่างๆ พบว่าผลรวมที่ได้จากการจัดการเรียนการสอนในแบบมิติต่างเวลาจะมีค่าเป็นบวกมากกว่าการจัดการเรียนการสอนในแบบมิติประสานเวลา แต่จากผลที่ได้ในการศึกษาดังกล่าวกลับพบว่ามีความแตกต่างกันบ้างในบางด้านแต่ไม่มีผลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

จากการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ การพัฒนาฐานความรู้ การวัดและประเมินผลการเรียน รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ ทำให้ผู้วิจัยได้กรอบแนวคิดในการวิจัยว่าในการพัฒนาฐานความรู้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ใช้ทั้งครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และหรือนักวิชาการควรดำเนินการวิจัยที่ครอบคลุมกระบวนการดังนี้

1. การเตรียมพัฒนาฐานความรู้ โดยการศึกษาเอกสาร ตำรา เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับสภาพปัจจุบัน ปัญหาการวัดและประเมินผลการเรียน เพื่อการออกแบบฐานความรู้ว่าต้องมีหัวข้อและประเด็นของเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนอะไรบ้างข้อมูลใดบ้างที่ต้องมีในฐานความรู้ที่ต้องการจะพัฒนาขึ้น
2. การพัฒนาฐานความรู้บนเว็บไซต์ผู้วิจัยดำเนินการ เป็น 2 ขั้นตอน คือ การออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
3. การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อให้ทราบแนวทางในการปรับปรุงฐานความรู้ให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการของผู้ใช้และปรับปรุงฐานความรู้จนมีความสมบูรณ์

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

การพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการพัฒนาฐานความรู้

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการพัฒนาฐานความรู้

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสำหรับเตรียมการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. ศึกษาเอกสาร และเว็บไซต์ต่างๆ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 การวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ภาพรวมของหัวข้อและเนื้อหาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา

2. ศึกษาหลักการ แนวคิด ในการเรียนรู้โดยใช้ฐานความรู้เพื่อให้ทราบถึงหลักการ แนวคิด ลักษณะของข้อมูลที่ควรนำเสนอไว้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น

3. ศึกษาข้อมูลบนเครือข่ายโลกและแหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับหัวข้อความรู้อื่นๆ ที่ต้องการพัฒนาไว้ในฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในขั้นการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้วิจัยได้ดำเนินการในขั้นตอนนี้ ดังต่อไปนี้คือ กลุ่มตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย วิธีดำเนินการ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย สำหรับขั้นตอนนี้ เป็นแบบ ประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ มี 2 ชุด

ชุดที่ 1 แบบประเมินด้านเนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการเรียน มี 3 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน ตอนที่ 2 เป็นการประเมินทางด้านเนื้อหาของแต่ละเมนู และตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ชุดที่ 2 แบบประเมินด้านการออกแบบของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ มี 3 ตอน ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน ตอนที่ 2 เป็นการประเมินทางการออกแบบเว็บไซต์โดยภาพรวมและตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาหลักการ แนวคิด เกี่ยวกับฐานความรู้ การประเมินฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อทราบถึงแนวคิด ลักษณะและรูปแบบของแบบประเมินฐานความรู้ฯ

2. กำหนดประเด็นสำคัญที่ต้องการประเมินฐานความรู้ กำหนดข้อคำถามให้สอดคล้องกับประเด็นสำคัญ พร้อมทั้งออกแบบแบบประเมินฐานความรู้ฯ ให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่กำหนดไว้

3. สร้างแบบประเมินฐานความรู้แล้วนำไปให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

4. ผู้วิจัยนำแบบประเมินฐานความรู้มาปรับแก้ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วเสนอให้คณะกรรมการตรวจสอบอีกครั้ง

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการ เป็น 2 ขั้นตอน คือ การออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังต่อไปนี้

1. การออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ต่อไปนี้

1.1 ศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์และฐานความรู้ โดยผู้วิจัยศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์จากเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ต่างๆ เพื่อทราบถึงการออกแบบเว็บไซต์และกระบวนการพัฒนาเว็บไซต์และโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์

1.2 ออกแบบโครงสร้างฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.2.1 สืบค้นเว็บไซต์ เอกสาร ตำราต่างๆ ด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา แล้วนำมาสรุปองค์ความรู้ที่ได้ เพื่อกำหนดหัวข้อและเนื้อหาที่ต้องการให้มีในฐานความรู้

1.2.2 ออกแบบ โครงสร้างฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.2.3 เสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.3 จัดทำสคริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.3.1 สืบค้นและรวบรวมแหล่งข้อมูลเว็บไซต์จากเครือข่ายโลก ตามโครงสร้าง ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3.2 วิเคราะห์ เรียบเรียงและจัดทำสคริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

- 1) สรุปเนื้อหาของแหล่งข้อมูลเว็บไซต์ที่สำรวจมาได้
- 2) เรียบเรียงตามโครงสร้างฐานความรู้ในรูปของสคริปต์เนื้อหา
- 3) เสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

1.4 จัดทำสตอรี่บอร์ดของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.4.1 ผู้วิจัยออกแบบหน้าโฮมเพจและเว็บเพจ ตามโครงสร้างฐานความรู้และ สคริปต์ ด้านเนื้อหา

1.4.2 นำเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจนเสร็จสมบูรณ์

2. การพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

2.1 สร้างฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสร้างโฮมเพจ (Home Page) และสร้างเว็บเพจ (Web Page) ตามสตอร์รี่บอร์ดที่ได้ออกแบบไว้ตามความเหมาะสมและส่งข้อมูลที่เรียบร้อยไปยังเว็บไซต์ <http://kruwatpon.skru.ac.th> ซึ่งเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

2.2 ตรวจสอบคุณภาพของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 ผู้วิจัยนำเสนอเว็บไซต์ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เสร็จสมบูรณ์ต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจนเสร็จสมบูรณ์

2.2.2 ผู้วิจัยนำเสนอเว็บไซต์ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่เสร็จสมบูรณ์ต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เพื่อประเมินความถูกต้องเหมาะสม โดยทำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้เชี่ยวชาญ

2.2.3 ผู้วิจัยนำผลจากการประเมินเว็บไซต์ของผู้เชี่ยวชาญไปวิเคราะห์ข้อมูลแล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขอนหนังสือราชการจากคณบดีคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถึงผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยการติดต่อประสานงานล่วงหน้า เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการประเมินฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ผู้วิจัยจัดส่งแบบประเมินให้ผู้เชี่ยวชาญทางไปรษณีย์โดยมีการติดต่อประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญในการส่งคืนแบบประเมิน เมื่อผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมาปรับแก้ไขตามคำแนะนำในส่วนที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ จากการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้ โดยข้อมูลจากการตรวจสอบคุณภาพฐานความรู้ที่เป็นข้อมูลเชิงปริมาณจะวิเคราะห์โดยแจกแจงความถี่และค่าร้อยละ ส่วนข้อมูลปลายเปิดจะวิเคราะห์โดยเรียบเรียงข้อมูลเชิงพรรณนา

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นบุคลากรจากเขตจังหวัดสงขลา พัทลุงและสตูลซึ่งเป็นพื้นที่เขตบริการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ที่ผู้วิจัยปฏิบัติงาน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ได้แก่

1. ครูผู้สอน จาก โรงเรียนระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ระดับละ 5 โรงเรียน รวม 10 โรงเรียนโรงเรียนละ 8 คน (กลุ่มสาระการเรียนรู้ละ 1 คน)รวม 80 คน
2. ศึกษานิเทศก์ ที่รับผิดชอบงานวัดและประเมินผล เขตพื้นที่การศึกษาละ 2 คน รวม 16 คน
3. ศึกษานิเทศก์ และ/หรือ นักวิชาการศึกษา ที่รับผิดชอบงานวัดและประเมินผล จากองค์การบริหารส่วนจังหวัดและจากสำนักงานเทศบาล จังหวัดละ 1 แห่ง แห่งละ 2 คน รวม 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในขั้นตอนนี้เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมี 3 ตอน ตอนที่ 1

เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและตอนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติมดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษา หลักการ แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ บนเครือข่ายโลก เอกสาร ตำราและแหล่งความรู้อื่นๆ เพื่อให้ทราบถึงแนวคิด ลักษณะและรูปแบบการประเมิน
2. กำหนดประเด็นสำคัญที่ต้องการสอบถามให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการในการสร้างแบบสอบถาม พร้อมทั้งรูปแบบของแบบสอบถาม
3. กำหนดข้อความที่ต้องการสอบถามให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญที่ได้กำหนดไว้
4. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม
5. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาปรับแก้ตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ แล้วเสนอให้คณะกรรมการตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งก่อนนำไปใช้จริง

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ แล้วนำไปมอบให้ผู้บริหารการศึกษาของหน่วยงานและผู้บริหารสถานศึกษา ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ประสานงานกับผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาของหน่วยงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและไปพบเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยรายละเอียดของแบบประเมินและมอบข้อมูลการเข้าถึงเว็บไซต์ของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อประเมินความพึงพอใจ และนัดหมาย วัน เวลา การขอรับแบบประเมินคืน พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพิ่มเติม

3. ครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และ/หรือนักวิชาการศึกษา ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
4. เก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และ/หรือนักวิชาการศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล
5. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและสรุปประเด็นจากข้อมูลปลายเปิดจากแบบสอบถามโดยการเรียงเรียงข้อมูลเชิงพรรณนา
6. สรุปผลการประเมินและจัดทำรายงานการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยตนเองจากครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และ/หรือนักวิชาการศึกษา ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและสรุปประเด็นจากข้อมูลปลายเปิดจากแบบสอบถามโดยการเรียงเรียงข้อมูลเชิงพรรณนา

บทที่ 4

ผลการวิจัยและข้อวิจารณ์

ผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจัยเป็น 2 ตอนตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลของการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

2. ผลของการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตอนที่ 1 ผลของการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในขั้นการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิจัยและข้อวิจารณ์ ตามลำดับ ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 2 ตอน ได้แก่การออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. ผลการออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยการศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ ออกแบบโครงสร้างฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สํารวจ

รวบรวมเว็บไซต์เพื่อจัดทำสคริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจัดทำสตอรี่บอร์ดของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการ วัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งผลการออกแบบฐานความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1.1 โครงสร้างฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน (Site map) ดังแสดงในภาพที่ 1 – 7

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก	สารพันความรู้	ตัวอย่างนำดู	แผนผังเว็บไซต์	อ่านเสริมงานวิจัย	หลากหลายหน่วยงาน	คำถาม / ติดต่อ
	ความรู้พื้นฐาน	การวัดและประเมินผล การเรียน	เทคนิควิธีการวัดและประเมินฯ	ในประเทศ		
	การสร้างข้อสอบ	การให้ระดับผล การเรียน	การประเมินทางเลือก	ต่างประเทศ		
	เพิ่มพูนศัพท์นำรู้	การรายงานผล การเรียน	บทความ/คำรา	สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล		
	บทความ/คำรา	สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล				

MENU

หน้าหลัก

ตัวอย่างนำดู

กลุ่มสาระคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระภาษาไทย

กลุ่มสาระสังคม

กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระสุขศึกษา

กลุ่มสาระศิลปศึกษา

กลุ่มสาระการงาน

กลุ่มสาระภาษาต่างประเทศ

แผนผังเว็บไซต์

อ่านเสริมงานวิจัย

หลากหลายหน่วยงาน

คำถาม/ติดต่อ

ผู้พัฒนาเว็บไซต์

คู่มือการใช้

แบบทดสอบ

กิจกรรมการประเมิน

เกณฑ์การให้คะแนน



การพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นแหล่งข้อมูลความรู้และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ วัดและประเมินผล การเรียน ที่ได้รวบรวมมาจากเครือข่ายโลกและ นำมาออกแบบเพื่อนำเสนอในรูปแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็น หมวดหมู่แบบเครือข่ายโลก ได้แก่เมนูสารพันความรู้ เป็นเมนู รวบรวมข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางการวัดและ ประเมินผล การเรียน การ สร้างข้อสอบ การประเมินทางเลือก การประเมินทางเลือก บทความ คำรา ที่เกี่ยวกับการวัดและประ เเมินผล การเรียน และเพิ่มพูนศัพท์นำรู้ เมนู ตัวอย่างนำดูเป็นเมนู ที่รวบรวมตัวอย่างเกี่ยวกับแบบทดสอบกิจกรรมการ ประเมินและ เกณฑ์การให้คะแนน (public) ของกลุ่มสาระการ เรียนรู้ต่างๆ เมนูอ่านเสริมงานวิจัยเป็นเมนูรวบรวมงานวิจัยทางการวัด และประเมิน ผล การเรียนทั้งในประเทศและต่างประเทศและเมนู หลากหลายหน่วยงาน เป็นเมนูรวบรวมหน่วยงาน และองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการวัดและ ประเมินผล การเรียนทั้งในประเทศและ ต่างประเทศที่ครูผู้สอนกลุ่มสาระ การ เรียนรู้ต่างๆ ทั้งระดับประถม ศึกษาและระดับมัธยมศึกษาได้ใช้ในการ ศึกษา ค้นคว้าเพิ่มพูนความ รู้ด้านการวัดและประเมินผล การเรียนและใช้ เป็นแนวทางในการวัด และประเมินผล การเรียน



ภาพที่ 1 แสดงเมนูหน้าแรกของเว็บไซต์

ภายในเมนูแผนผังเว็บไซต์เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของเมนูหลักและเมนูย่อยของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพันความรู้ ตัวอย่างนาดู แผนผังเว็บไซต์ อ่านเสริมงานวิจัย หลากหลายหน่วยงาน คำถาม / ติดต่อ

ผู้พัฒนาเว็บไซต์
คู่มือการใช้

MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างนาดู
- แผนผังเว็บไซต์
- อ่านเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

LINK

- ทรูปลูกปัญญาตลอดชม
- วัดผลตลอดชม
- ครูบ้านนอกตลอดชม
- วิชาการตลอดชม
- สมาคมหลักสูตรและการสอนแห่งประเทศไทย
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้พัฒนาเว็บไซต์



นายดอร์น เตนมตรี
ปฏิบัติงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ตำบลเขาปู่ช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา 90000
โทร - 074-592562 081-7382820
e-mail- dd_montree@hotmail.com

การศึกษา

- ก้าวไกลศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ระดับปริญญาโท การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดและการศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ระดับปริญญาตรี ครุศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์) วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (การวัดและประเมินผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ประสบการณ์การทำงาน

- 2548 - ปัจจุบัน อาจารย์ ไร่เกษมวิชาการวัดและการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- 2541 - 2548 ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพัทลุง
- 2539 - 2541 ศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเกาะแก้ว จังหวัดพัทลุง
- 2529 - 2539 ครูผู้สอน โรงเรียนบ้านหนองธง สำนักงานการประถมศึกษา จังหวัดพัทลุง

ภาพที่ 3 แสดงเมนูหน้าคำถามติดต่อ

ภายในเมนู คำถามติดต่อกัน ประกอบด้วย เมนูย่อยผู้พัฒนาเว็บไซต์และเมนูย่อยคู่มือการใช้งาน

ภายในเมนูหลักมีรายละเอียด ดังนี้

1. เมนูสารพันความรู้ เป็นเมนูรวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับ ความรู้พื้นฐานทางการวัดและประเมินผลการเรียน โดยจำแนกเป็นเมนูย่อยอีก 8 เมนูย่อยคือ เมนูย่อยความรู้พื้นฐาน เมนูย่อยการสร้างข้อสอบ เมนูย่อยการประเมินทางเลือกเมนูย่อยเพิ่มพูนศัพท์ที่น่ารู้และเมนูย่อยบทความ/ตำรา
2. เมนูตัวอย่างนำดู เป็นเมนูที่รวบรวมตัวอย่างเกี่ยวกับ แบบทดสอบ กิจกรรมการประเมินและเกณฑ์การให้คะแนน (rubric) ของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ โดยจำแนกเป็นเมนูย่อยอีก 8 เมนูย่อย คือ เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรมเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
3. เมนูอ่านเสริมงานวิจัย เป็นเมนูรวบรวมงานวิจัยทางการวัดและประเมินผลการเรียนทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยจำแนกเป็นเมนูย่อยอีก 2 เมนูย่อย คือ เมนูย่อยในประเทศและเมนูย่อยต่างประเทศ
4. เมนูหลากหลายหน่วยงาน เป็นเมนูรวบรวมหน่วยงานและองค์กรต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับ การวัดและประเมินผลการเรียนทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยจำแนกเป็นเมนูย่อยอีก 2 เมนูย่อย คือ เมนูย่อยในประเทศและเมนูย่อยต่างประเทศ

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก	สารพันความรู้	ตัวอย่างนำดู	แผนผังเว็บไซต์	อ่านเสริมงานวิจัย	หลากหลายหน่วยงาน	คำถาม / ติดต่อ
	ความรู้พื้นฐาน	การวัดและประเมินผลการเรียน				
	การสร้างข้อสอบ	เทคนิควิธีการวัดและประเมินฯ				
	การประเมินทางเลือก	การให้ระดับผลการเรียน				
	เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้	การรายงานผลการเรียน				
	บทความ/ตำรา	สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล				

MENU

หน้าหลัก

สารพันความรู้

ความรู้พื้นฐาน

การสร้างข้อสอบ

การประเมินทางเลือก

เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้

บทความ / ตำรา

LINK

ทพฉุกเฉินกวดคอม

วัดผลควดคอม

ควบ้านแอกควดคอม

วิชาการควดคอม

สมาคมหลักสูตรและการสอนแห่งประเทศไทย

สารพันความรู้ > ความรู้พื้นฐาน > การวัดและประเมินผลการเรียน

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินระหว่างเรียน(The Concept of Formative Assessment)

จัดทำโดย Boston, Carol ไบรลตัน เป้าหมายและประโยชน์ของการประเมิน ระหว่างเรียน ตัวอย่างการประเมินระหว่างเรียน และแหล่งความรู้เกี่ยวกับการประเมินระหว่างเรียนแล้วรับครูที่สนใจ

การประเมินผลระหว่างเรียน (Formative Assessment)

การประเมินและระหว่างเรียน ช่วยพัฒนาการปฏิบัติงานและกล่าวถึงเงื่อนไขที่จะทำใ้การประเมิน

และการประเมินหลังเรียน (Formative vs. Summative)

Instructional Technology ได้อธิบายถึงลักษณะและเปรียบเทียบถึง การประเมินระหว่างเรียนและ

การประเมินระหว่างเรียน(Formative Assessment)

โดย Dr. Glenn Fulcher เนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินระหว่างเรียน มีวิดีโอ เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนในชั้นเรียนในท้องถิ่น ภาษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ไปกลุ่มรวมกันการอภิปรายหลังจากดูวิดีโอ ได้แนะนำวิดีโอที่น่าสนใจ และหนังสืออ้างอิง

1 2 3 4

Page 1 of 4

ภาพที่ 4 แสดงเมนูหลัก หน้าสารพันความรู้

หน้าเมนูหลัก สารพันความรู้ ประกอบด้วยเมนูย่อย 5 เมนูย่อย คือ เมนูย่อยความรู้พื้นฐาน เมนูย่อยการสร้างข้อสอบเมนูย่อยการประเมินทางเลือกเมนูย่อยเพิ่มพูนศัพท์น่ารู้และเมนูย่อยบทความ/ตำรา

ภายในเมนูย่อยแต่ละเมนูมีรายละเอียด ดังนี้

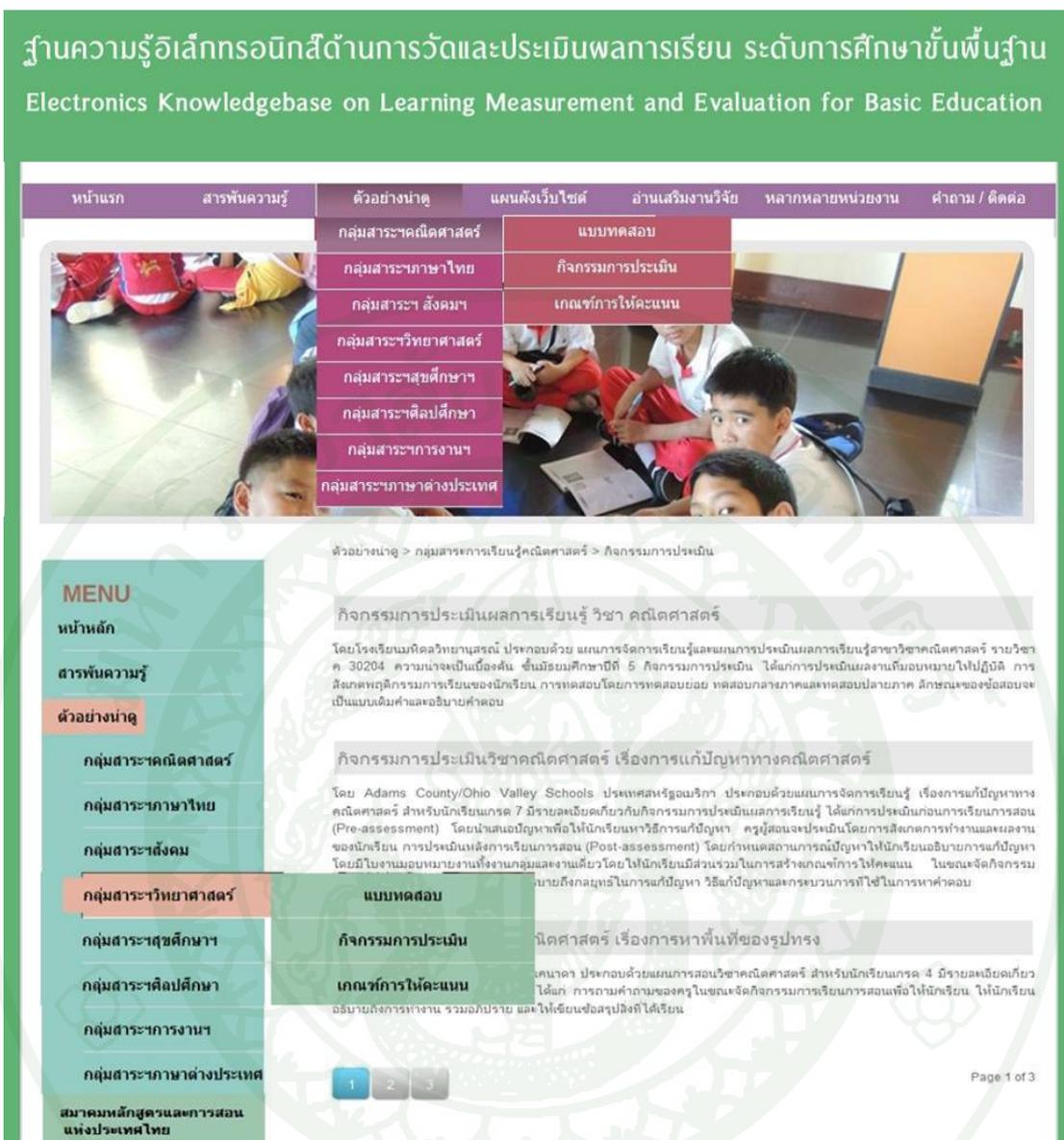
1. เมนูย่อยความรู้พื้นฐาน เป็นเมนูรวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับความรู้ทั่วไป ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ประกอบด้วยเมนูย่อยที่ 2 ดังนี้ เมนูย่อยการวัดและประเมินผลการเรียน เมนูย่อยเทคนิค/วิธีการวัดและประเมินผล เมนูย่อยการให้ระดับผลการเรียน เมนูย่อยการรายงานผลการเรียน และเมนูย่อยสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

2. เมนูย่อยการสร้างข้อสอบ เป็นเมนูที่รวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการสร้างข้อสอบ ประกอบด้วยเมนูย่อยที่ 2 ดังนี้ เมนูย่อยการเขียนจุดประสงค์ เมนูย่อยพฤติกรรมตามแนวคิดของบลูม เมนูย่อยข้อสอบปรนัย เมนูย่อยข้อสอบอัตนัยและเมนูย่อยการหาคุณภาพแบบทดสอบ

3. เมนูย่อยการประเมินทางเลือก เป็นเมนูรวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับการประเมินทางเลือก ประกอบด้วยเมนูย่อยที่ 2 ดังนี้ เมนูย่อยการประเมินตามสภาพจริง เมนูย่อยการประเมินการปฏิบัติ เมนูย่อยเพิ่มสะสมงานและเมนูย่อยเกณฑ์การให้คะแนน

4. เมนูย่อยเพิ่มพูนศัพท์น่ารู้ เป็นเมนูรวบรวมศัพท์น่ารู้ทางการวัดและประเมินผลการเรียนทั้งที่เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยเมนูย่อยที่ 2 ดังนี้ เมนูย่อยศัพท์ภาษาไทยและเมนูย่อยศัพท์ภาษาอังกฤษ

5. เมนูย่อยบทความ/ตำรา เป็นเมนูรวบรวมบทความ เอกสาร ตำราทางการวัดและประเมินผลการเรียน ประกอบด้วยเมนูย่อยที่ 2 ดังนี้ เมนูย่อยบทความและเมนูย่อยตำรา/เอกสาร



ภาพที่ 5 แสดงเมนูหลัก หน้าตัวอย่างนำดู

หน้าเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู ประกอบด้วยเมนูย่อย 8 เมนูย่อย คือ เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ภายในเมนูย่อยแต่ละเมนูมีรายละเอียด ดังนี้

เมนูย่อยที่ 2 ดังนี้ เมนูย่อยแบบทดสอบ เมนูย่อยกิจกรรมการประเมินและเมนูย่อยเกณฑ์การให้คะแนน

8. เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เป็นเมนูที่รวบรวมตัวอย่างแบบทดสอบ กิจกรรมการประเมินผลและเกณฑ์การให้คะแนน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ประกอบด้วยเมนูย่อยที่ 2 ดังนี้ เมนูย่อยแบบทดสอบ เมนูย่อยกิจกรรมการประเมินและเมนูย่อยเกณฑ์การให้คะแนน

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพันความรู้ ตัวอย่างมาตรฐาน แผนผังเว็บไซต์ อ่านเสริมงานวิจัย หลากหลายหน่วยงาน คำถาม / คิดต่อ

ในประเทศ
ต่างประเทศ

อ่านเสริมงานวิจัย > งานวิจัยในประเทศ

MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างมาตรฐาน
- แผนผังเว็บไซต์
- อ่านเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/คิดต่อ

LINK

- หตุปลูกปัญญาคอทคอม
- วัดผลคอทคอม
- ครูบ้านนอกคอทคอม
- วิชาการคอทคอม
- สมาคมหลักสูตรและการสอนแห่งประเทศไทย

งานวิจัยเรื่องบทบาทของครูในการประเมินผลตามสภาพจริงในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี

โดย นางสาวเดือนใจ อินทโกศรี เป็นการศึกษาบทบาทของครูในการประเมินผลตามสภาพจริง ในด้านการจัดทำแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการสังเกตการณ์การประเมิน และด้านการใช้ใหม่ผลประเมินเพื่อประเมินผลตามสภาพจริง ผลการวิจัยพบว่า ครูมีบทบาทในการประเมินผลตามสภาพจริง ในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง และครูที่สอนระดับชั้นที่แตกต่างก็มีบทบาทในการประเมินผลตามสภาพจริง ทั้ง 4 ด้าน ไม่แตกต่างกัน และครูที่สอนกลุ่มประสบการณ์ที่แตกต่างก็มีบทบาทในการประเมินผลตามสภาพจริงไม่แตกต่างกัน

งานวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการประเมินผลระดับสถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนวัดอภัยภิคาราม

โดย โอลดา คัลยาสาริต การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบงานประเมินผลระดับสถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนวัดอภัยภิคาราม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาปทุมธานี เขต 2 โดยมี การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานประเมินผลระดับสถานศึกษา ศึกษาการออกแบบระบบบนแนวคิดที่ฐานของระบบการควบคุมคุณภาพ การทดลองใช้ระบบงานประเมินผลระดับสถานศึกษา และ การประเมินผลและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบงานประเมินผลระดับสถานศึกษา ผลการดำเนินการพัฒนาระบบงานประเมินผลระดับสถานศึกษา ได้ระบบย่อยของงานประเมินผลระดับสถานศึกษา 3 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ระบบเทียบโอนผลการเรียนรู้ และ ระบบการประเมินผลตัดสินผล

งานวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม:กรณีศึกษาโรงเรียนบ้านนาครีแดงเค็ง จังหวัดขอนแก่น

โดย ดึงคนา ดุงคะสมิต งานวิจัยได้กล่าวถึงสาเหตุที่วิจัยเรื่องนี้ว่าเนื่องจากครูมีขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลในชั้นเรียน การวัดและประเมินผลยังไม่เป็นระบบ ขาดการมีส่วนร่วม จึงได้พัฒนาระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 โดยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน สร้างระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน ทดลองใช้ระบบโดยการนำระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนไปผู้การปฏิบัติ ประเมินและปรับปรุงระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียน พบว่า ระบบการวัดและประเมินผลระดับชั้นเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ที่พัฒนาขึ้น มีองค์

ภาพที่ 6 แสดงเมนูหลัก หน้าอ่านเสริมงานวิจัย

หน้าเมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย ประกอบด้วยเมนูย่อย 2 เมนูย่อย คือ เมนูย่อยงานวิจัยในประเทศและเมนูย่อยงานวิจัยต่างประเทศ

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพันความรู้ ตัวอย่างนาดู แผนผังเว็บไซต์ อ่านเสริมงานวิจัย หลากหลายหน่วยงาน คำถาม / ติดต่อ

ในประเทศ
ต่างประเทศ

หลากหลายหน่วยงาน > หน่วยงานในประเทศ

MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างนาดู
- แผนผังเว็บไซต์
- อ่านเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

LINK

- ทฤษฎีปัญหาต่อคอมพิวเตอร์
- วัดผลต่อคอมพิวเตอร์
- ครูบ้านนอกต่อคอมพิวเตอร์
- วิชาการต่อคอมพิวเตอร์
- สมาคมหลักสูตรและการสอนแห่งประเทศไทย

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)
เป็นข้อมูลการประเมินภายนอกการศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหาร ของสถานศึกษาทั่วประเทศและยังมีเมนูที่น่าสนใจอีกหลายเมนู เช่น เมนูสารนาดู เมนูE-Library เมนูE-Journal เป็นต้น

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการในการประเมินระดับชาติ การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน มีเมนูที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับผู้ใช้และสถานศึกษาหลายเมนู เช่น เข้าสู่อะบบสำหรับ นักเรียนและศูนย์สอบ ใต้ถื่น O-Net, A-Net, Gat-Pat, ฯลฯ การจัดส่งวัดและประเมินผล คู่มือจัดส่งสอบทุกประเภท จัดสอบวิชาสามัญ 7 วิชา Download ข้อสอบ เป็นต้น

ศูนย์ปฏิบัติการ GPA สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รวบรวมผลการประเมินคุณภาพผู้เรียน ของการศึกษาระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เช่น เกรดเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โปรแกรมสำเร็จรูปที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน เช่น รายงานรายสาระสนเทศและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระบบงานทะเบียนวัดผล student 2551 ระบบงานห้องสมุดโรงเรียนLibrary 2002 ฯลฯ

กลุ่มงานวัดและประเมินผลการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สุพรรณบุรี เขต 3
เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุพรรณบุรี เขต 3 รายละเอียด มีข่าวสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการสอบ ผลการประเมิน คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการสอบ ฯลฯ

กลุ่มงานวัดและประเมินผลการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา บุรีรัมย์ เขต 4
เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลผู้เรียนในสถานศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา

ภาพที่ 7 แสดงเมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน

หน้าเมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน ประกอบด้วยเมนูย่อย 2 เมนูย่อย คือ เมนูย่อยในประเทศและเมนูย่อยต่างประเทศ

1.2 สคริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังตัวอย่างแสดงไว้ในภาพที่ 8 -19

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพันความรู้ ตัวอย่างนำดู แดงตั้งเว็บไซต์ อ่านเสริมงานวิจัย หลากหลายหน่วยงาน คำถาม / ติดต่อ



สารพันความรู้ > ความรู้พื้นฐาน > การวัดและประเมินผลการเรียน

MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างนำดู
- แดงตั้งเว็บไซต์
- อ่านเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

LINK

- หุบลุกปัญญาต่อเชื่อม
- วัดผลต่อเชื่อม

แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินระหว่างเรียน(The Concept of Formative Assessment)
จัดทำโดย Boston, Carol ในประเด็น เป้าหมายและประโยชน์ของการประเมิน ระหว่างเรียน ตัวอย่างการประเมิน ระหว่างเรียน และแหล่งความรู้เกี่ยวกับกาประเมินระหว่างเรียนสำหรับครูที่สนใจ

การประเมินผลระหว่างเรียน (Formative Assessment)
จัดทำโดย Exemplars ได้กล่าวถึงการประเมินผลระหว่างเรียน ช่วยพัฒนาการปฏิบัติงานและกล่าวถึงเงื่อนไขที่จะ ทำให้การประเมินผลระหว่างเรียน ประสบความสำเร็จ

การประเมินระหว่างเรียนและการประเมินหลังเรียน (Formative vs. Summative Assessments)
จัดทำโดย The Florida Center for Instructional Technology ได้อธิบายถึงลักษณะและเปรียบเทียบถึง การ ประเมินระหว่างเรียนและการประเมินหลังเรียน

การประเมินระหว่างเรียน(Formative Assessment)
โดย Dr. Glenn Fulcher เนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินระหว่างเรียน มีวิดีโอ เกี่ยวกับการประเมินผลการเรียนรู้ในชั้น เรียนในท้องถิ่นภาษา คณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ใ้กลมรวมกับการอภิปรายหลังจากวิดีโอ

ภาพที่ 8 ตัวอย่างสคริปต์เนื้อหา ของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อยความรู้พื้นฐาน เมนูย่อยที่ 2
การวัดและประเมินผลการเรียน

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพันความรู้ ตัวอย่างน่าดู แผ่นผังเว็บไซต์ อำเภอรังนกน้ำวิจัย หลากหลายหน่วยงาน คำถาม / ติดต่อ



สารพันความรู้ > การสร้างข้อสอบ > การเขียนจุดประสงค์

MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างน่าดู
- แผ่นผังเว็บไซต์
- อำเภอรังนกน้ำวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

LINK

- หุ้ป้ล้กปัญ้ญาคอ้หลอม
- วัดผลคอ้หลอม

การเขียนจุดประสงค์การสอน (Writing Instructional Goals and Objectives)

โดย The Pennsylvania State University ประเทศสหรัฐอเมริกา เนื้อหาประกอบด้วย ความหมายของเป้าหมาย (What is a Goal) ความหมายของจุดประสงค์ (What is an Objective) ความกังวลต่อเป้าหมายและจุดประสงค์ (Why Bother With Goals and Objectives) ประเภทของจุดประสงค์ (Types of Objectives) มี 3 ประเภทได้แก่ พหุธิ์สือ(Cognitive) จิตธิ์สือ (Affective) และทักษะพิ์สือ (Psychomotor) การเขียนจุดประสงค์การเรียนการสอน (How To Write Instructional Objectives) ตัวอย่างการเขียนจุดประสงค์ที่ดี (Examples of Well-written Objectives) กิจกรรมและจุดประสงค์การเรียนการสอน (Activities and Instructional Objectives) จุดประสงค์การเรียนการสอน กิจกรรมและการประเมินผล (Aligning Instructional Objectives, Activities, and Assessment)

การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ (Writing Learning Objectives)

โดย The University of Texas at Austin ประเทศสหรัฐอเมริกา เนื้อหาประกอบด้วย ความหมายของจุดประสงค์การเรียนรู้ จุดเน้นของจุดประสงค์การเรียนรู้ (What learning objectives emphasize) ประโยชน์ในการใช้จุดประสงค์การเรียนรู้ (Advantages of using learning objectives) การเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ตามแนวคิดของบลูม (Writing learning objectives using Bloom's Taxonomy)

การกำหนดเป้าหมายและการเขียนจุดประสงค์ (Setting Targets and Writing Objectives)

For the purpose of this document, the following information is provided to help you understand the importance of setting targets and writing objectives for your instruction.

ภาพที่ 9 ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบ เมนูย่อยที่ 2 การเขียนจุดประสงค์

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพันความรู้ ตัวอย่างน่าดู แชนจ์เว็บไซต์ อ่านเสริมงานวิจัย หลากหลายหน่วยงาน คำถาม / ติดต่อ



สารพันความรู้ > การประเมินทางเลือก > การประเมินสภาพจริง

MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างน่าดู
- แชนจ์เว็บไซต์
- อ่านเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

LINK

- สรุปกฎหมายคอมพิวเตอร์
- วัดผลคอมพิวเตอร์

แนวทางการประเมินตามสภาพจริง (A Guide to Authentic Assessments)

โดย Pamela Martin เนื้อหาประกอบด้วย ความหมายของการประเมินตามสภาพจริง (What is Authentic Assessment) การเปรียบเทียบการประเมินแบบเดิมกับการประเมินตามสภาพจริง (How Do Traditional Assessment and Authentic Assessment Compare) และได้ให้แนวทางในการประเมินในวิชาต่อไปนี้ ภาษา คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา

การประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessments)

โดย Daniel Callison เนื้อหาประกอบด้วยคำอธิบายถึงความหมายและลักษณะของการประเมินตามสภาพจริง การเปลี่ยนมาใช้ในการประเมินตามสภาพจริงสู่อนาคต (Moving toward Authentic Assessment) ประเภทของการประเมินตามสภาพจริง (Types of Authentic Assessment) เกณฑ์การให้คะแนน (Rubric: A Scoring Scale) บทบาทของผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อของห้องสมุดโรงเรียนในการพัฒนาการประเมินตามสภาพจริง (Role of Library Media Specialist) การสร้างประสบการณ์ทางวิชาการให้มีความเป็นสภาพจริงมากขึ้น (Making Academic Experiences More Authentic)

1 2 3

Page 1 of 3

ภาพที่ 10 ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อยการประเมินทางเลือก เมนูย่อยที่ 2 การประเมินสภาพจริง

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก
สารพันความรู้
ตัวอย่างนำดู
แผนผังเว็บไซต์
อ่านเสริมงานวิจัยหลากหลายหน่วย
คำถาม / ติดต่อ



MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างนำดู
- แผนผังเว็บไซต์
- อ่านเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

สารพันความรู้ > เพิ่มพูนศัพท์นำรู้ > ศัพท์ภาษาไทย

ความหมายของศัพท์ต่างๆที่เกี่ยวกับการวัด ประเมินผลการศึกษา

โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายคำศัพท์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล โดยจัดเรียงคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ตามตัวอักษรภาษาไทย

คำศัพท์ตามหลักสูตรการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย

โดย learners.in.th มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายคำศัพท์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย โดยจัดเรียงคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ตามระดับได้แก่ ระดับความรู้ ความจำ ระดับความเข้าใจ ระดับการนำไปใช้ ระดับการวิเคราะห์ ระดับการสังเคราะห์และระดับการประเมินค่า

ศัพท์ที่ใช้ในตารางแจกแจงความถี่ โดย สมจิตต์ รัตนอุคมโชค

มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายคำศัพท์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับศัพท์ที่ใช้ในตารางแจกแจงความถี่ ได้แก่ อันตรภาคชั้น ความถี่ ตารางแจกแจงความถี่ ขอบล่าง ขอบบน ความกว้างของอันตรภาคชั้น และจุดกึ่งกลางชั้นของอันตรภาคชั้น

ความหมายของระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ของบงุม

โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความหมายของคำศัพท์ระดับพฤติกรรมการเรียนรู้ของบงุม ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์และการประเมินค่า

Page 1 of 2

ภาพที่ 11 ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อย เพิ่มพูนศัพท์นำรู้ เมนูย่อยที่ 2 ศัพท์ภาษาไทย

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก
สารพันความรู้
ตัวอย่างนำดู
แผนผังเว็บไซต์
อ่านเสริมงานวิจัย
หลากหลายหน่วยงาน
คำถาม / ติดต่อ



MENU

หน้าหลัก

สารพันความรู้

ตัวอย่างนำดู

แผนผังเว็บไซต์

อ่านเสริมงานวิจัย

หลากหลายหน่วยงาน

คำถาม/ติดต่อ

สารพันความรู้ > บทความ ตำรา > บทความ

บทความเรื่องการออกแบบเกณฑ์การประเมินโดยการเจรจาตกลงซึ่งเกณฑ์สามารถปรับเปลี่ยนได้ (Creating Rubrics Through Negotiable Contracting and Assessment)

เขียนโดย Andi Stix เนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินตนเองด้วยภาระชี้แนะของครู และการเสริมสร้างศักยภาพให้นักเรียน เช่นการให้โอกาสนักเรียนได้สร้างสรรค้งานการเรียนรู้ร่วมกัน การสร้างเกณฑ์การประเมิน มีตัวอย่างของการร่วมกันออกแบบเกณฑ์การประเมินของครูวิชาสังคมศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา โรเบิร์ต วากเนอร์ (Robert Wagner Middle School) การออกแบบและการใช้ค่าแทนระดับคุณภาพ ตัวอย่างเกณฑ์การให้คะแนน เกณฑ์การประเมินชิ้นงานกิจกรรมทางภูมิศาสตร์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา การประเมินโดยการจัดระดับคุณภาพกับทักษะการแก้ปัญหาเช่นในวิชาคณิตศาสตร์ การใช้เกณฑ์การประเมินงานการเขียน และข้อดีของการใช้เกณฑ์การประเมิน

บทความเรื่องจากมาตรฐานการเรียนรู้สู่หลักสูตร ด้วยการประเมินโดยใช้แฟ้มสะสมงาน (Bridging the Standards Across the Curriculum with Portfolios)

เนื้อเรื่องเกี่ยวกับการนำแฟ้มสะสมงานไปใช้ จากการศึกษาของ เซอร์เนนและ วินเดอร์ (1994) พบว่าครูวัดผลหรือการทดสอบความรู้นักเรียนแบบเดิมนั้นไม่สามารถวัดเจตคติของนักเรียนได้จึงได้ใช้แฟ้มสะสมงาน โรงเรียนมัธยมศึกษา โรเบิร์ต วากเนอร์ (Wagner Middle School) ใช้แฟ้มสะสมงานเพื่อวัดผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง ขึ้นแรงกระตุ้นมองถึงคำถามที่อาจแนวทางการจัดทำแฟ้มสะสมงาน ตามมาลงตอบคำถามที่ตั้งไว้ให้ชัดเจน จะทำให้การใช้แฟ้มสะสมงานประสบความสำเร็จ ซึ่งคำถามที่ส่งหาคำตอบได้แก่ 1.ครูจะเขียนมาตรฐานการเรียนรู้ได้อย่างไร (เขียนมาจาก พันธกิจ มาตรฐานเนื้อหา มาตรฐานหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร) 2.ครูจะใช้เกณฑ์การประเมินเพื่อพัฒนาคุณภาพการประเมินผลงานนักเรียนได้อย่างไร 3. แฟ้มสะสมงานสามารถใช่แสดงทักษะการเขียนตามหลักสูตรได้อย่างไร 4. จะออกแบบผลการเรียนรู้ที่คาดหวังนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ได้อย่างไร 5. จะ

ภาพที่ 12 ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ ตำรา เมนูย่อยที่ 2 บทความ

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพันความรู้ ตัวอย่างน่าดู แผ่นผังเว็บไซต์ อานเสริมงานวิจัย หลากหลายหน่วยงาน คำถาม / ติดต่อ



ตัวอย่างน่าดู > กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ > แบบทดสอบ

MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างน่าดู
- แผ่นผังเว็บไซต์
- อานเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

LINK

- สรุปปัญหาต่อคอม
- วัดผลต่อคอม

แบบทดสอบ วิชาคณิตศาสตร์

เกรด 3 ปี 2010 ของรัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วย คำแนะนำในการทำข้อสอบ ตัวอย่างข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 25 ข้อ

แบบทดสอบ วิชาคณิตศาสตร์

เกรด 8 ปี 2010 ของรัฐนิวยอร์ก ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วย คำแนะนำในการทำข้อสอบ ตัวอย่างข้อสอบแบบเลือกตอบ ข้อสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 27 ข้อ

ตัวอย่างแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์

เกรด 6 โดยรัฐฟลอริดา ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วย คำแนะนำในการตอบในกระดาษคำตอบ ลักษณะของข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ เกรด 6 ตัวอย่างข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตัวอย่างข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ แบบตอบสั้น ตัวอย่างกระดาษคำตอบวิชาคณิตศาสตร์

แบบทดสอบวิชาพีชคณิต และการวิเคราะห์ข้อมูล

ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โดย Maryland State Department of Education ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วย คำแนะนำในการตอบในกระดาษคำตอบ ตัวอย่างข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ข้อสอบ

ภาพที่ 13 ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เมนูย่อยที่ 2 แบบทดสอบ

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพันความรู้ ตัวอย่างนำดู แผนผังเว็บไซต์ อ่านเสริมงานวิจัย หลากหลายหน่วยงาน คำถาม / ติดต่อ



ตัวอย่างนำดู > กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ > กิจกรรมการประเมิน

MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างนำดู
- แผนผังเว็บไซต์
- อ่านเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

กิจกรรมการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องดาวหางชเวอวกาศ

โดย |eosciencelab.com ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องดาวหางชเวอวกาศ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่การให้นักเรียนแยกแยะชิ้นส่วนของดาวหางในแผนภาพ การให้นักเรียนอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงของดาวหาง ตรวจสมมุติฐานที่ทำการทดลอง สังเกตพฤติกรรมการเรียน

กิจกรรมการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องเมฆ โดย Montana State University

ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องเมฆ สำหรับนักเรียนเกรด K-3 มีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการประเมินผล การเรียนรู้ ได้แก่สังเกตการร่วมอภิปรายของนักเรียนเกี่ยวกับเมฆและสภาพอากาศ ตรวจภาพเมฆที่นักเรียนวาดและระบายสี สังเกตพฤติกรรมการเรียนในการเปรียบเทียบแผนภาพเกี่ยวกับเมฆที่อยู่ระดับสูง เมฆที่อยู่ระดับกลางและเมฆที่อยู่ระดับต่ำ

กิจกรรมการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงโน้มถ่วง โดย k6edu.com

ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องเมฆ สำหรับนักเรียนเกรด 5-6 มีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการประเมินผล การเรียนรู้ ได้แก่การถามนักเรียน ตรวจสอบการทำงานกลุ่มของนักเรียน การรายงานโดยวาจา การทดสอบความรู้เกี่ยวกับแรงโน้มถ่วง

ภาพที่ 14 ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ เมนูย่อยที่ 2 กิจกรรมการประเมิน

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก
สารพันความรู้
ตัวอย่างนำดู
แผนผังเว็บไซต์
อ่านเสริมงานวิจัย
หลากหลายหน่วยงาน
คำถาม / ติดต่อ



MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างนำดู
- แผนผังเว็บไซต์
- อ่านเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

LINK

- สรุปปัญหาคุณครู
- วัดผลคุณครู

ตัวอย่างนำดู > กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม > เกณฑ์การให้คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนวิชาสังคมศึกษา

ชั้นเกรด 7-8 โดย College of Education, San Diego State University ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วย เกณฑ์การให้คะแนนการเขียนเปรียบเทียบลักษณะของเมืองต่างๆ ซึ่งเป็นเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกส่วน ได้แก่ ด้านความชัดเจนของประเด็นที่เปรียบเทียบ ด้านการนำเสนอข้อมูลที่เป็นเอกลักษณ์ของเมือง ด้านการนำเสนอข้อมูลที่มีส่วนคล้ายกัน ด้านความชัดเจนและลำดับขั้นของหัวข้อที่นำเสนอ ด้านความชัดเจนและความเข้าใจของเนื้อหา และด้านความถูกต้องของภาษาที่ใช้ โดยระดับคะแนนได้แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับเริ่มต้น (Beginning) ระดับกำลังพัฒนา (Developing) ระดับชำนาญ (Accomplished) และระดับยอดเยี่ยม (Exemplary)

เกณฑ์การให้คะแนนวิชาสังคมศึกษา

โดย Johns Hopkins University ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วยเกณฑ์การให้คะแนนการแก้ปัญหา (Problem-Solving Rubric) เป็นเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกส่วน ได้แก่ ด้านการทำความเข้าใจปัญหา (Understanding the Problem) ด้านการวิจัยและรวบรวมข้อมูล (Research & Gather Information) ด้านการวางแผนในการแก้ปัญหา (Planning to Solve the Problem) ด้านการดำเนินการตามแผน (Carrying out the Plan) ด้านการประเมินผล (Evaluating the Results) ด้านการสื่อสาร (Communicates Result) ให้ระดับคะแนนเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับ A ระดับ B ระดับ C และระดับ D

เกณฑ์การให้คะแนนวิชาสังคมศึกษา

ภาพที่ 15 ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เมนูย่อยที่ 2 เกณฑ์การให้คะแนน

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพันความรู้ ตัวอย่างน่าดู แผนผังเว็บไซต์ อ่านเสริมงานวิจัย หลากหลายหน่วยงาน คำถาม / ติดต่อ



อ่านเสริมงานวิจัย > งานวิจัยในประเทศ

MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างน่าดู
- แผนผังเว็บไซต์
- อ่านเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

LINK

- สรุปปัญหาของคอม
- วัดผลของคอม

งานวิจัยเรื่องบทบาทของครูในการประเมินผลตามสภาพจริงในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี

โดย นางสาวเดือนใจ อินทโคศรี เป็นการศึกษาบทบาทของครูในการประเมินผลตามสภาพจริง ในด้านการจัดทำแผนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านการสร้างเครื่องวัดประเมิน และด้านการใช้แฟ้มสะสมงานเพื่อประเมินตามสภาพจริง ผลการวิจัยพบว่า ครูมีบทบาทในการประเมินผลตามสภาพจริง ในโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดปัตตานี โดยคาบธรรมและรายคาบอยู่ในระดับปานกลาง และครูที่สอนระดับชั้นที่แตกต่างกันมีบทบาทในการประเมินผลตามสภาพจริง ทั้ง 4 ด้านไม่แตกต่างกัน และครูที่สอนกลุ่มประสบการณ์ที่แตกต่างกันมีบทบาทในการประเมินผลตามสภาพจริงไม่แตกต่างกัน

งานวิจัยเรื่องการพัฒนากระบวนการประเมินผลระดับสถานศึกษา กรณีศึกษา โรงเรียนวัดอัยยิการาม

โดย โอลิศา คล้ายสำริด การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาระบบงานประเมินผลระดับสถานศึกษา กรณีศึกษาโรงเรียนวัดอัยยิการาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามุสลิม เขต 2 โดยมี การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับงานประเมินผลระดับสถานศึกษา ศึกษาการออกแบบระบบแนวคิดพื้นฐาน ของระบบการควบคุมคุณภาพ การทดลองใช้ระบบงานประเมินผลระดับสถานศึกษา และ การประเมินผลและปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบงานประเมินผลระดับสถานศึกษา ผลการดำเนินการพัฒนาระบบงานประเมินผลระดับสถานศึกษา ได้ระบบย่อยของงานประเมินผลระดับสถานศึกษา 3 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ ระบบเทียบโอนผลการเรียนรู้ และระบบการประเมินตัดสินผล

ภาพที่ 16 ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย เมนูย่อย งานวิจัยในประเทศ

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพันความรู้ ตัวอย่างนำดู แผนผังเว็บไซต์ อ่านเสริมงานวิจัย หลากหลายหน่วยงาน คำถาม / ติดต่อ

หลากหลายหน่วยงาน > หน่วยงานต่างประเทศ

MENU

- หน้าหลัก
- สารพันความรู้
- ตัวอย่างนำดู
- แผนผังเว็บไซต์
- อ่านเสริมงานวิจัย
- หลากหลายหน่วยงาน
- คำถาม/ติดต่อ

LINK

- หุ้ปลูกปัญญาคอมคอม
- วัดผลต่อคอม

The National Assessment of Educational Progress (NAEP)

ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นหน่วยงานหลักในการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ เมนูที่น่าสนใจ ได้แก่ Main NAEP Assessments ได้กล่าวถึง 12 วิชาที่ใช้ในการประเมิน วิธีการคำนวณเกรดเฉลี่ย (How is Grade Point Average Calculated) ตัวอย่างคำถามและคำอธิบายข้อสอบ ฯลฯ

The National Assessment Program – Literacy and Numeracy (NAPLAN)

ประเทศออสเตรเลีย เป็นหน่วยงานที่จัดสอบระดับชาติเป็นประจำทุกปี แกนนักเรียน ระดับ Years 3, 5, 7 และ 9 โดยมีเมนูที่น่าสนใจ ได้แก่ เมนูการบริหารการสอบ (Test Administration Authorities) เมนูการทดสอบ (The tests) เมนูตัวอย่างการประเมิน (The NAP Sample Assessments) เมนูผลการประเมินและการรายงานผล (results are reported)

The National Assessment Governing Board (NAGB)

ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นหน่วยงานสำคัญที่อยู่และระบบการติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา โดยมีเมนูที่น่าสนใจ ได้แก่ เมนูการรายงานผลการประเมิน (The Nation's Report Card) นโยบาย (Policies) ฯลฯ

Ohio Department of Education

ภาพที่ 17 ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน เมนูย่อย หน่วยงานต่างประเทศ

ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education

หน้าแรก สารพัดความรู้ สิ่งต่างๆที่คุณอยากรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า ส่วนเสริมความรู้ ข่าวประชาสัมพันธ์ หน้าแรก / 11222



MENU

- หน้าหลัก
- สารพัดความรู้
- สิ่งต่างๆที่คุณอยากรู้เกี่ยวกับไฟฟ้า
- ส่วนเสริมความรู้
- ข่าวประชาสัมพันธ์

LINK

- รูปถ่ายอุปกรณ์ทดลอง
- สื่อการสอนทดลอง
- คู่มือปฏิบัติการทดลอง
- วิชาการทดลอง
- ค้นหาหนังสือเรียนและการสอบ
แบบวิชาเคมีไทย
- หน้าเว็บไซต์ของภาควิชาฟิสิกส์
- หน้าเว็บไซต์ของภาควิชาฟิสิกส์และ
ดาราศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้พัฒนาเว็บไซต์



ดร.สมศักดิ์ สอสมศักดิ์
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์และพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
โทร : 074-552562, 081-7362826
อีเมล : sst_somsak@kmutt.ac.th

คำขวัญ

ก้าวไกลเทคโนโลยีสู่ชุมชน สานักวิชาอิเล็กทรอนิกส์และพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พร้อมด้วยศูนย์วิจัยและพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์และพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พร้อมด้วยศูนย์วิจัยและพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์และพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พร้อมด้วยศูนย์วิจัยและพัฒนาอิเล็กทรอนิกส์และพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ประเด็นการดำเนินงาน

2546 - ปัจจุบัน : ภาควิชาฟิสิกส์และดาราศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
2547 - 2548 : ศึกษาและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน
2539 - 2541 : ศึกษาและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน
2529 - 2539 : ศึกษาและพัฒนาสื่อการเรียนการสอน

ภาพที่ 19 ตัวอย่างสกริปต์เนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมนูหลัก คำถาม ติดต่อ เมนูย่อยผู้พัฒนาเว็บไซต์

1.3 สตอรี่บอร์ดฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่พัฒนาด้วยโปรแกรม Power point ดังตัวอย่างแสดงไว้ในภาพที่ 20 – 35

ฐานความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education



หน้าหลัก

สารพันความรู้

ตัวอย่างน่าดู

แผนผังเว็บไซต์

อ่านเสริมงานวิจัย

หลากหลายหน่วยงาน

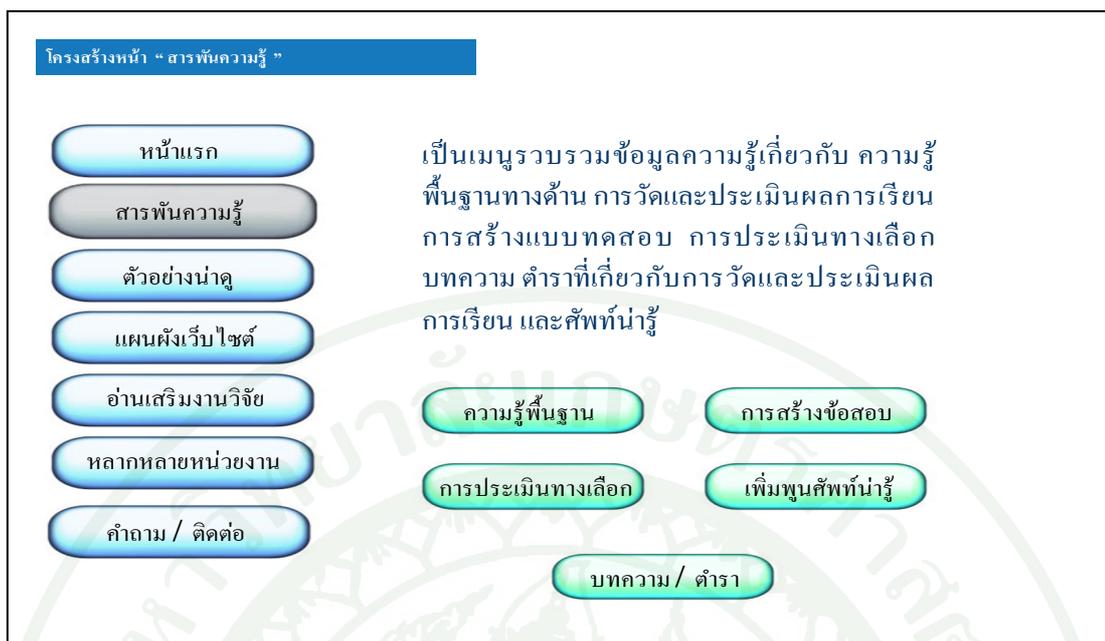
คำถาม / ติดต่อ



ฐานความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐานเป็นแหล่งข้อมูลความรู้และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการ วัดและประเมินผลการเรียนที่ได้รวบรวมมาจากเครือข่ายโลกและ นำมาออกแบบเพื่อนำเสนอในรูปแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นหมวดหมู่บนเครือข่ายโลก ได้แก่เมนูสารพันความรู้ เป็นเมนู รวบรวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางการวัดและประเมินผลการเรียน การสร้างข้อสอบ การประเมิน



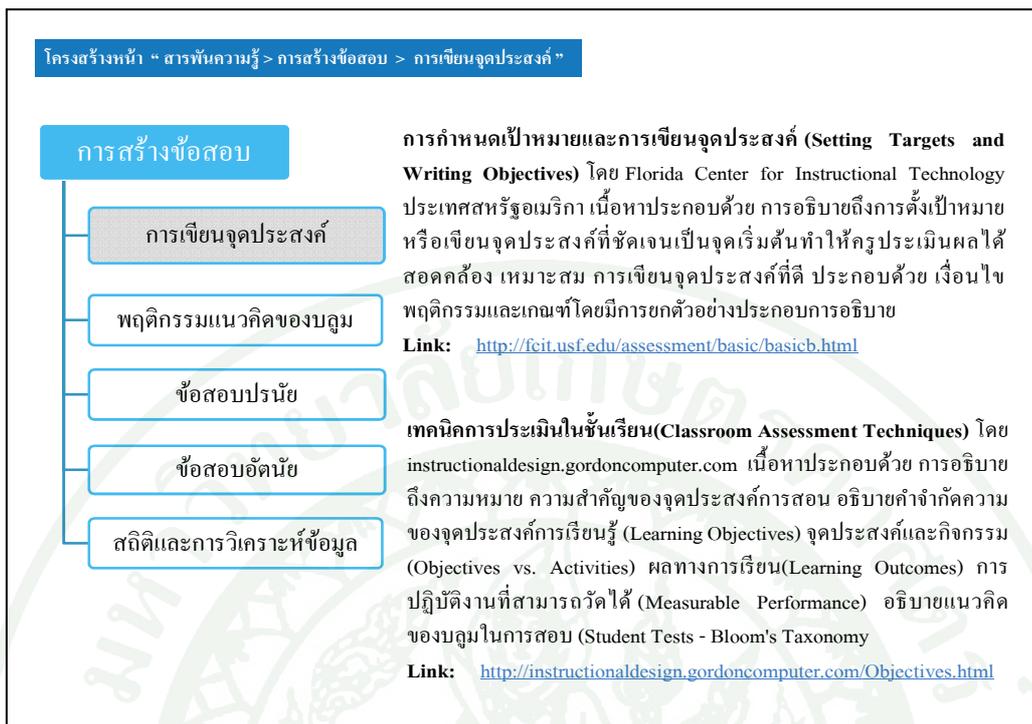
ภาพที่ 20 แสดงสตอรี่บอร์ด หน้าโฮมเพจ



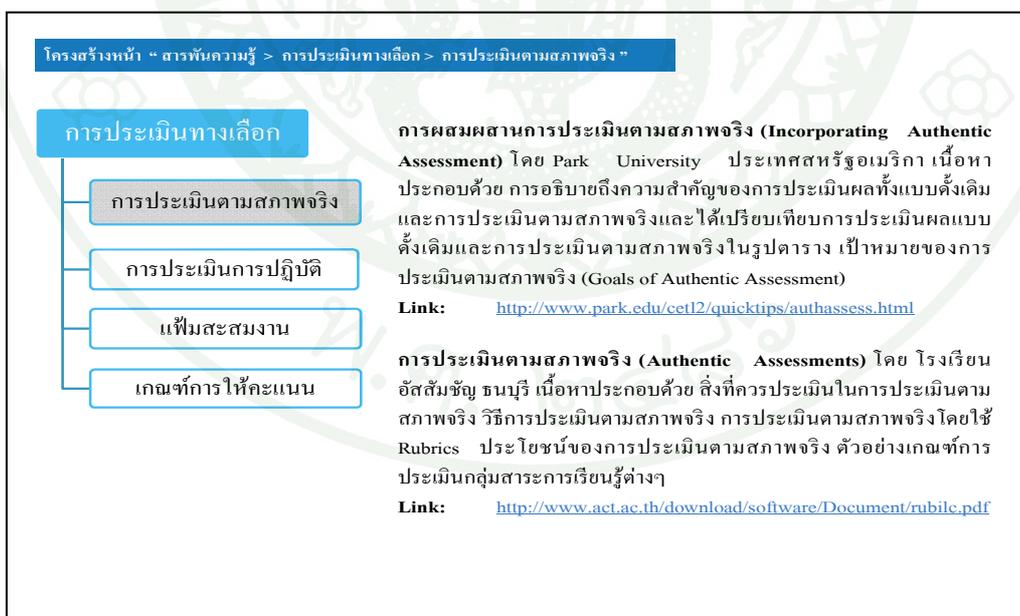
ภาพที่ 21 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูหลักสารพันความรู้



ภาพที่ 22 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยความรู้พื้นฐาน ในเมนูย่อย 2 เทคนิค /วิธีการวัดและประเมินผลฯ



ภาพที่ 23 แสดงสตอร์รี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยการสร้างข้อสอบ ในเมนูย่อย 2 การเขียนจุดประสงค์



ภาพที่ 24 แสดงสตอร์รี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยการประเมินทางเลือก ในเมนูย่อย 2 การประเมินตามสภาพจริง

โครงสร้างหน้า “ สารพันความรู้ > เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้ > ศัพท์ภาษาไทย ”

เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้

- ศัพท์ภาษาไทย
- ศัพท์ภาษาอังกฤษ

ความหมายของศัพท์ต่างๆที่ข้องเกี่ยวกับการวัด ประเมินผลการศึกษา โดย มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายคำศัพท์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล โดยจัดเรียงคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ตามตัวอักษรภาษาไทย

Link: <http://netra.lpru.ac.th/~phaitoon/UNIT1/intro/intro2.html>

คำศัพท์ตามพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย
โดย learners.in.th มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายคำศัพท์สำคัญที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัย โดยจัดเรียงคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง ตามระดับได้แก่ ระดับความรู้ความจำ ระดับความเข้าใจ ระดับการนำไปใช้ ระดับการวิเคราะห์ ระดับการสังเคราะห์และระดับการประเมินค่า **Link:** <http://www.l3nr.org/posts/433966>

ภาพที่ 25 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยเพิ่มพูนศัพท์น่ารู้ ในเมนูย่อย 2 ศัพท์ภาษาไทย

โครงสร้างหน้า “ สารพันความรู้ > บทความ/คำรา > บทความ ”

บทความ/คำรา

- บทความ
- คำรา/เอกสาร

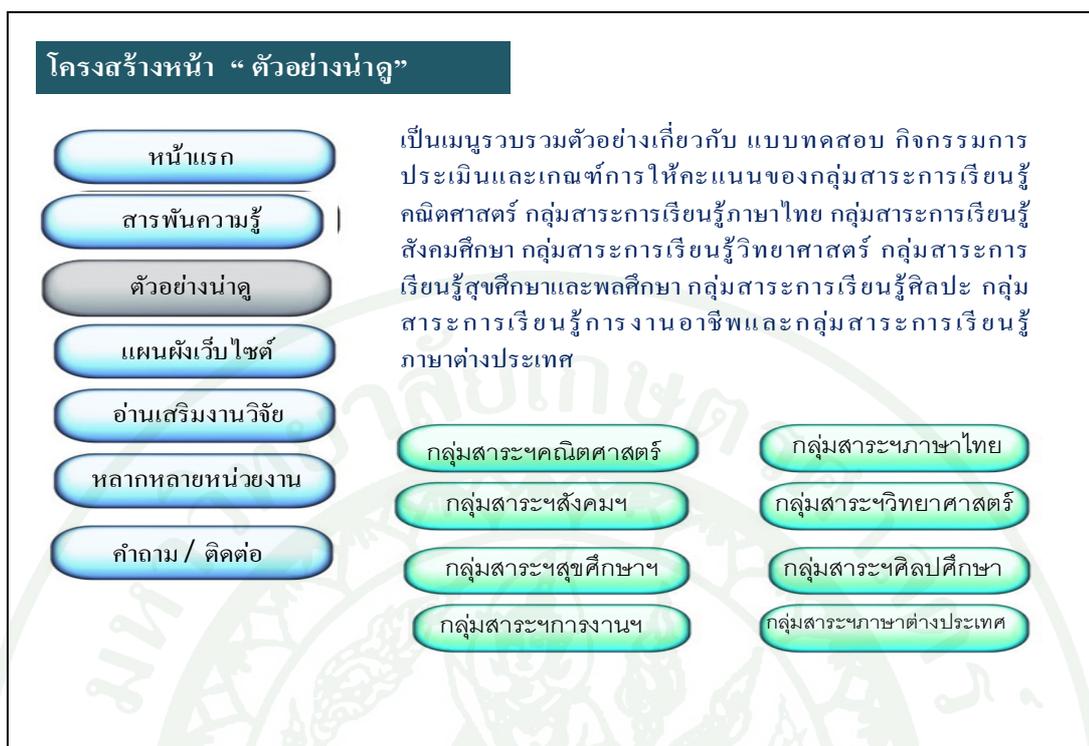
บทความเรื่อง การเขียนความคิดเห็นของครูในบัตรรายงานผลการเรียน (Teacher Comments on Report Cards)
เขียนโดย Amy Brualdi เนื้อหาเกี่ยวกับ ความสำคัญของการเขียนแสดงความคิดเห็นของครู ลักษณะของภาษาที่ใช้ในการเขียนแสดงความคิดเห็นของครู ข้อความที่ไม่ควรใช้ในการเขียนแสดงความคิดเห็นของครูและ แหล่งข้อมูลที่จะนำมาเขียนแสดงความคิดเห็นในบัตรรายงานผลการเรียน

Link: <http://pareonline.net/getvn.asp?v=6&n=5>

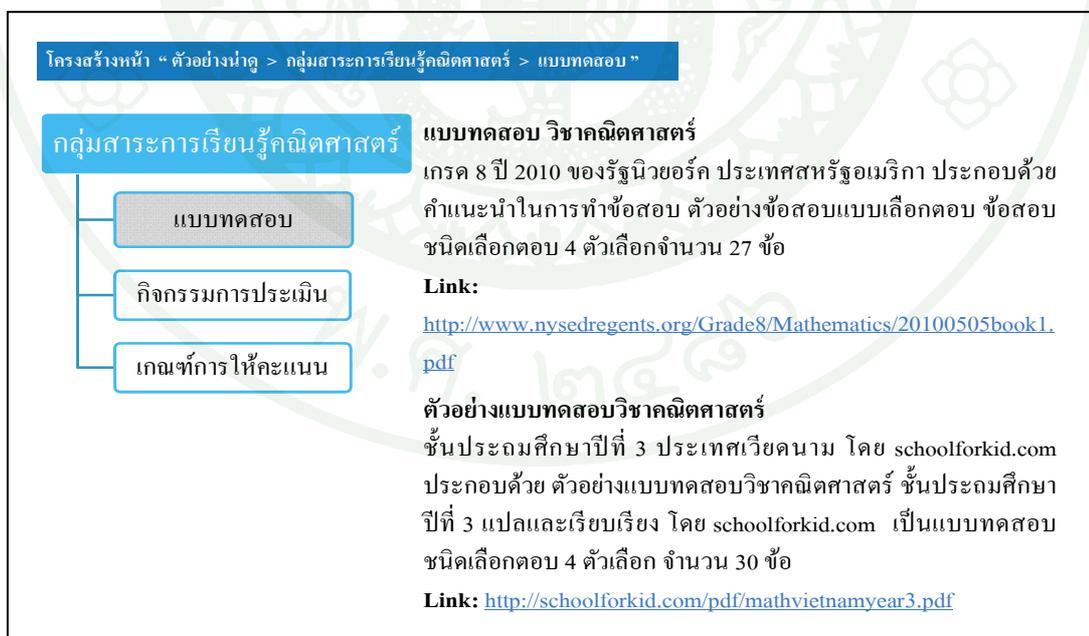
บทความเรื่อง การเขียนความคิดเห็นของครูในบัตรรายงานผลการเรียน (Teacher Comments on Report Cards)
เขียนโดย Leah Davies เนื้อหาเกี่ยวกับ ความสำคัญของการเขียนแสดงความคิดเห็นของครู ลักษณะของภาษาที่ไม่ควรใช้ในการเขียนแสดงความคิดเห็นของครู ลักษณะของภาษาที่ควรใช้ในการเขียนแสดงความคิดเห็นของครู ข้อความที่ควรใช้เมื่อนักเรียนแสดงความก้าวหน้าในการเรียน ครู ข้อความที่ควรใช้เมื่อนักเรียนต้องการความช่วยเหลือ

Link: <http://www.kellybear.com/TeacherArticles/TeacherTip67.html>

ภาพที่ 26 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยบทความ/คำรา ในเมนูย่อย 2 บทความ



ภาพที่ 27 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูหลักตัวอย่างนำดู



ภาพที่ 28 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในเมนูย่อย 2 แบบทดสอบ

โครงสร้างหน้า “ ตัวอย่างนำดู > กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย > แบบทดสอบ ”

กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

- แบบทดสอบ
- กิจกรรมการประเมิน
- เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1
โดย สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ ประกอบด้วย แบบทดสอบชนิด
เลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

Link:
http://www.karn.tv/PDF/thai/test/iadth_test/examination_iadth_v1-1.pdf

ข้อสอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2
โดย สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ ประกอบด้วย แบบทดสอบชนิด
เลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

Link:
http://www.karn.tv/PDF/thai/test/iadth_test/examination_iadth_v2-1.pdf

ภาพที่ 29 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในเมนูย่อย 2 แบบทดสอบ

โครงสร้างหน้า “ ตัวอย่างนำดู > กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ > กิจกรรมการประเมิน ”

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

- แบบทดสอบ
- กิจกรรมการประเมิน
- เกณฑ์การให้คะแนน

กิจกรรมการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแมงมุม โดย k6edu.com
ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องแมง
สำหรับนักเรียนเกรด 5-6 มีรายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการ
ประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่การถามนักเรียน ตรวจสอบการทำงาน
กลุ่มของนักเรียน การรายงานโดยวาจา การทดสอบความรู้เกี่ยวกับ
แมงมุม การเขียนวงจรชีวิต

Link: <http://www.k6edu.com/6thgrade/science/spiders.html>

กิจกรรมการประเมินวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องฝนกรด
โดย Miami Science Museum ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้
วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องฝนกรด รายละเอียดเกี่ยวกับกิจกรรมการ
ประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่การตอบคำถามปลายเปิดของนักเรียน
การสังเกต การตรวจสอบหลักฐานที่แสดงถึงความรู้นักเรียน
ประเมินความรู้และทักษะทางวิทยาศาสตร์ ให้นักเรียนประเมิน
ตนเองและทักษะการทำงานกลุ่ม

Link: <http://www.miamisci.org/ph/lpexpand2.html>

ภาพที่ 30 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ในเมนูย่อย 2
กิจกรรมการประเมิน

โครงสร้างหน้า “ ตัวอย่างนำดู > กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา > กิจกรรมการประเมิน ”

**กลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษา
และพลศึกษา**

- แบบทดสอบ
- กิจกรรมการประเมิน
- เกณฑ์การให้คะแนน

กิจกรรมการประเมินวิชาสุศึกษา
 โดย discoveryeducation.com ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษา เรื่องร่างกายและสุขภาพ สำหรับนักเรียนเกรด 6-8 กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ การตั้งคำถามให้นักเรียนตอบเกี่ยวกับโรค และผลของโรคต่อ

Link: <http://goo.gl/zMJryg>

กิจกรรมการประเมินวิชาสุศึกษา
 โดย Public Broadcasting Service (PBS) ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษา เรื่องยาเสพติด สำหรับนักเรียนเกรด 6-8 กิจกรรมการประเมินผลการเรียนรู้ ได้แก่ การร่วมสนทนาเกี่ยวกับโบรชัวร์ยาเสพติด รูปแบบต่างๆ ตรวจสอบงานการจัดทำโบรชัวร์ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นภาพรวม

Link: <http://goo.gl/h9Le0N>

ภาพที่ 31 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้สุศึกษาและพลศึกษา ในเมนูย่อย 2 กิจกรรมการประเมิน

โครงสร้างหน้า “ ตัวอย่างนำดู > กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม > เกณฑ์การให้คะแนน ”

**กลุ่มสาระสังคมศึกษา ศาสนา
และวัฒนธรรม**

- แบบทดสอบ
- กิจกรรมการประเมิน
- เกณฑ์การให้คะแนน

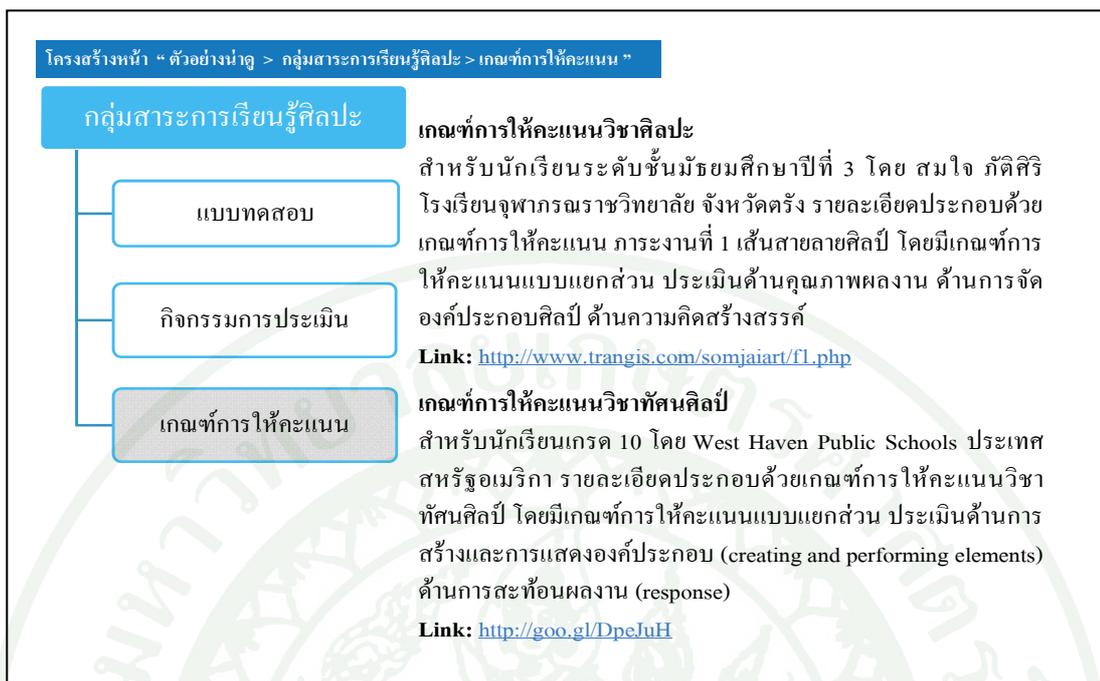
เกณฑ์การให้คะแนนวิชาสังคมศึกษา
 ชั้นเกรด 7-8 โดย College of Education, San Diego State University ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วยเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนเปรียบเทียบลักษณะของเมืองต่างๆ ซึ่งเป็นเกณฑ์การให้คะแนนแบบแยกส่วน ได้แก่ ด้านความชัดเจนของประเด็นที่เปรียบเทียบ

Link: <http://edweb.sdsu.edu/triton/SDBiarriz/rubric.html>

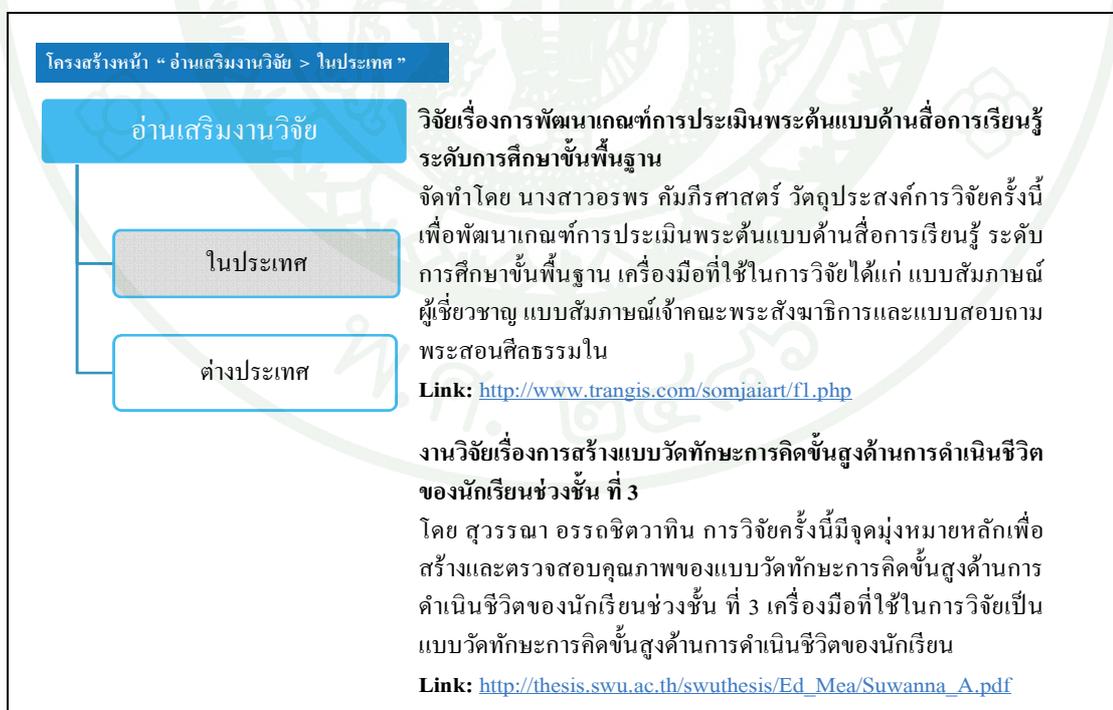
เกณฑ์การให้คะแนนวิชาสังคมศึกษา
 โดย Guilford County Schools ประเทศสหรัฐอเมริกา ประกอบด้วยเกณฑ์การให้คะแนนการทำโครงการ เกี่ยวกับรัฐนอร์ท คาโรไลนา ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นเกณฑ์การให้คะแนนแบบองค์รวม ให้ระดับคะแนน เป็น 4 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1, 2, 3 และ 4

Link: <http://its.guilford.k12.nc.us/webquests/nc3/rubric.htm>

ภาพที่ 32 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม ในเมนูย่อย 2 เกณฑ์การให้คะแนน



ภาพที่ 33 แสดงสตอรีบอร์ดหน้าเมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะในเมนูย่อย 2 เกณฑ์การให้คะแนน



ภาพที่ 34 แสดงสตอรีบอร์ดหน้าเมนูหลักอ่านเสริมงานวิจัย ในเมนูย่อย 2 งานวิจัยในประเทศ

โครงสร้างหน้า “อ่านเสริมงานวิจัย > ต่างประเทศ”

อ่านเสริมงานวิจัย

ในประเทศ

ต่างประเทศ

งานวิจัยเรื่องการประเมินผลในชั้นเรียนในมาลาวี: การรับรู้ของครูและการปฏิบัติในวิชาคณิตศาสตร์ (Classroom Assessment in Malawi: Teachers’ Perceptions and Practices in Mathematics) โดย William John Susuwele-Banda การศึกษานี้เป็นการศึกษาการประเมินผลในชั้นเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ที่ครูใช้วิธีการประเมินผลในชั้นเรียนแตกต่างกันและเครื่องมือประเมินที่ให้การส่งเสริมสนับสนุนทั้งการเรียนรู้และกระบวนการเรียนการสอน

Link: <http://goo.gl/QuDrK8>

งานวิจัยเรื่อง กิจกรรมสรุปความรู้เป็นเครื่องมือการประเมินผลในชั้นเรียน (Activity Summaries as a Classroom Assessment Tool) โดย Steven McGee, Jennifer Kirby, & Steven K. Croft การศึกษานี้เป็นการสำรวจประโยชน์ของเทคนิคการประเมินผลในชั้นเรียนที่เรียกว่า กิจกรรมสรุปความรู้ (The Activity Summary Template) เป็นการชี้ให้เห็นกิจกรรมการสรุปความรู้ช่วยให้นักเรียนสามารถประมวลผลและจัดระเบียบข้อมูลการเรียนรู้ในระหว่างการเรียนรู้

Link: <http://www.cet.edu/pdf/activity.pdf>

ภาพที่ 35 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูหลักอ่านเสริมงานวิจัย ในเมนูย่อย งานวิจัยต่างประเทศ

โครงสร้างหน้า “หลากหลายหน่วยงาน > ในประเทศ”

หลากหลายหน่วยงาน

ในประเทศ

ต่างประเทศ

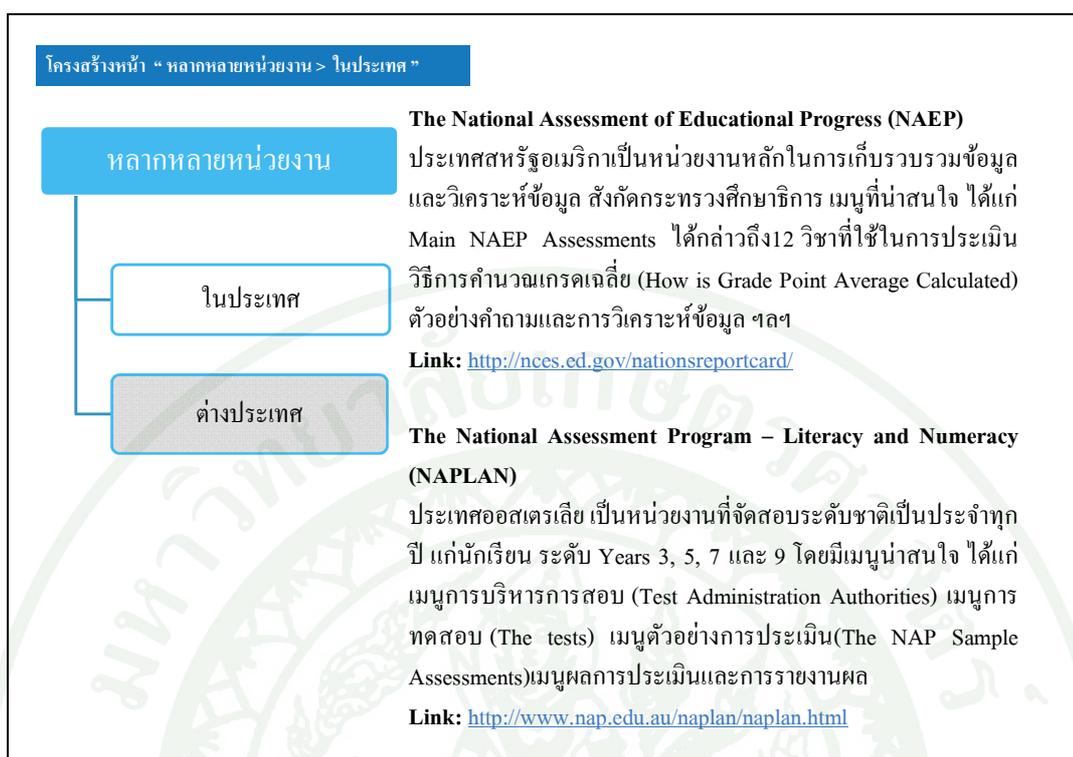
สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน)
เป็นข้อมูลการประเมินภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้กล่าวถึงบทสรุปของผู้บริหาร ของสถานศึกษาทั่วประเทศและยังมีเมนูที่น่าสนใจอีกหลายเมนู เช่น เมนูสาระน่ารู้ เมนูE-Library เมนูE-Journal เป็นต้น

Link: <http://www.onesqa.or.th/onesqa/th/Report/index.php#>

สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดำเนินการในการประเมินระดับชาติ การศึกษาระดับขั้นพื้นฐาน มีเมนูที่น่าสนใจและเกี่ยวข้องกับผู้เรียนและสถานศึกษาหลายเมนู เช่น เข้าสู่ระบบสำหรับ นักเรียนและศูนย์สอบ ได้แก่ O-Net, A-Net, Gat-Pat, ฯลฯ การจัดสอบวัดและประเมินผล คู่มือจัดสอบทุกประเภท จัดสอบวิชาสามัญ 7 วิชา Download ข้อสอบ

Link: <http://www.niets.or.th/index.html>

ภาพที่ 36 แสดงสตอรี่บอร์ดหน้าเมนูหลักหลากหลายหน่วยงาน ในเมนูย่อย ในประเทศ



ภาพที่ 37 แสดงสตอร์รี่บอร์ดหน้าเมนูหลักหลากหลายหน่วยงานในเมนูย่อย ต่างประเทศ

2. ผลการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสร้างโฮมเพจ และเว็บเพจ ตามที่ออกแบบไว้ โดยส่งไปไว้ยังเครื่องแม่ข่ายของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา ภายใต้ URL คือ <http://kruwatpon.skru.ac.th> โดยผ่านการตรวจสอบของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ด้านเนื้อหาการวัดผลการศึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ โดยแบ่งขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษาและ ส่วนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ รายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการตรวจสอบคุณภาพของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลการศึกษาดังตารางที่ 1 – 17

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้เชี่ยวชาญจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

			(n=5)	
ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญ		จำนวน	ร้อยละ	
เพศ	ชาย	3	60	
	หญิง	2	40	
อายุ	36-40 ปี	2	40	
	41-45 ปี	2	40	
	46-50 ปี	1	20	
ระดับการศึกษา ปริญญาเอก	หลักสูตรและการสอน	1	20	
	การวัดและประเมินผลการศึกษา	1	20	
	วิจัยและประเมินผลการศึกษา	1	20	
	วิจัย วัดผล และสถิติการศึกษา	1	20	
	การวิจัยและพัฒนาหลักสูตร	1	20	
ตำแหน่งหน้าที่	นักวิชาการศึกษา	1	20	
	อาจารย์	3	60	
	ครู	1	20	
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	1	20	
	มหาวิทยาลัยทักษิณ	1	20	
	มหาวิทยาลัยบูรพา	1	20	
	สำนักทดสอบทางการศึกษา	1	20	
	วิทยาลัยชุมชนราชิวาส	1	20	
ประสบการณ์ในการสอน	5-10 ปี	1	20	
	11-16 ปี	1	20	
	17-22 ปี	2	40	
	23-28 ปี	1	20	

จากตารางที่ 1 สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ผู้ทำหน้าที่ประเมินด้านเนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นเพศชายร้อยละ 60 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 40 มีอายุในช่วง 36-40 ปีเท่ากับ

ช่วงอายุ 41-45 ปี คือร้อยละ 40 ทุกคนจบการศึกษาในระดับปริญญาเอก ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็น อาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 60 และปฏิบัติหน้าที่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยบูรพา สำนักทดสอบทางการศึกษาและวิทยาลัยชุมชนราชีวาส เท่ากัน ร้อยละ 20 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอน 17-22 ปี ร้อยละ 40

ผลการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย ความรู้พื้นฐานปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย ความรู้พื้นฐาน

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	1 (20.0)	4 (80.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้า หาความรู้	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ในการวัดและประเมินผล ผู้เรียน	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่ เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัด และประเมินผลการเรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.28$	ดี

จากตารางที่ 2 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้ตอบแบบประเมินที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผลการศึกษา ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อยความรู้พื้นฐาน ทุกรายการอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.28 เรียงตามลำดับคือ ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียนความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนูความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลความทันสมัยของเนื้อหาความน่าสนใจของเนื้อหา และเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบ

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	1 (20.0)	4 (80.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	1 (20.0)	4 (80.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	3 (60.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.60	ดีมาก
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.28$	ดี

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.28 เรียงตามลำดับคือความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนูความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความน่าสนใจของเนื้อหา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้ เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน และความทันสมัยของเนื้อหา

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือก

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.28$	ดี

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือก อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.28 เรียงตามลำดับคือความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาความทันสมัยของเนื้อหาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู ความน่าสนใจของเนื้อหาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผล ผู้เรียนความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 5 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การเพิ่มพูนศัพท์ที่น่ารู้

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.20$	ดี

จากตารางที่ 5 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือก อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.20 เรียงตามลำดับคือเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนู ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความทันสมัยของเนื้อหา และความน่าสนใจของเนื้อหา

ตารางที่ 6 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกรวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำรา

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	1 (20.0)	4 (80.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.30$	ดี

จากตารางที่ 6 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำรา อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.30 เรียงตามลำดับคือ ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา ความน่าสนใจของเนื้อหา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หาความรู้ ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความทันสมัยของเนื้อหา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน และความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 7 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ (n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.35$	

จากตารางที่ 7 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.35 เรียงตามลำดับคือความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาความน่าสนใจของเนื้อหาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนูความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลความทันสมัยของเนื้อหาและความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 8 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย (n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.25$	

จากตารางที่ 8 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.25 เรียงตามลำดับคือเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนูความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาความทันสมัยของเนื้อหาความน่าสนใจของเนื้อหาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียนและความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

ตารางที่ 9 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.28$	

จากตารางที่ 9 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.28 เรียงตามลำดับคือ ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา ความทันสมัยของเนื้อหาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนูความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลความน่าสนใจของเนื้อหาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หาความรู้และความครอบคลุมครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 10 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ (n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	1 (20.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.35$	

จากตารางที่ 10 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.35 เรียงตามลำดับคือความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาความทันสมัยของเนื้อหาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียนความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนูความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและความน่าสนใจของเนื้อหา

ตารางที่ 11 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.35$	

จากตารางที่ 11 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.35 เรียงตามลำดับคือความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาความทันสมัยของเนื้อหาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนูความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลความน่าสนใจของเนื้อหาและความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 12 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.30$	

จากตารางที่ 12 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.30 เรียงตามลำดับคือความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนูความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลความทันสมัยของเนื้อหาความน่าสนใจของเนื้อหาและความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 13 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.28$	

จากตารางที่ 13 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.28 เรียงตามลำดับคือเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผล ผู้เรียนความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนูความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาความทันสมัยของเนื้อหาความน่าสนใจของเนื้อหาและความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 14 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.28$	

จากตารางที่ 14 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาต่างประเทศ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.28 เรียงตามลำดับคือความถูกต้องของเนื้อหา ตามหลักวิชา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนความ สอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนูความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลความทันสมัยของเนื้อหาความ น่าสนใจของเนื้อหา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หาความรู้และความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 15 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หาความรู้	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่ เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัด และประเมินผลการเรียน	1 (20.0)	2 (40.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	2.80	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนู	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.33$	

จากตารางที่ 15 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.33 เรียงตามลำดับคือความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาความทันสมัยของเนื้อหาความน่าสนใจของเนื้อหา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนูความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล และความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 16 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	3 (60.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	3 (60.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.60	ดีมาก
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	1 (20.0)	4 (80.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
7. ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนู	3 (60.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.60	ดีมาก
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
รวม					$\bar{X} = 3.43$	

จากตารางที่ 16 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อเมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.43 เรียงตามลำดับคือเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนูความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาความทันสมัยของเนื้อหาความน่าสนใจของเนื้อหา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลและความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน

ตารางที่ 17 สรุปผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ตอบแบบประเมินทางเนื้อหาของแต่ละเมนู

รายการ	\bar{x}	ความหมาย
1. เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย ความรู้พื้นฐาน	3.28	ดี
2. เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบ	3.28	ดี
3. เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือก	3.28	ดี
4. เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้	3.20	ดี
5. เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำรา	3.30	ดี
6. เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	3.35	ดี
7. เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	3.25	ดี
8. เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	3.28	ดี
9. เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	3.35	ดี
10. เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา	3.35	ดี
11. เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	3.30	ดี
12. เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี	3.28	ดี
13. เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	3.28	ดี
14. เมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย	3.33	ดี
15. เมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน	3.43	ดี
รวม	$\bar{x} = 3.30$	ดี

จากตารางที่ 17 พบว่า สรุปผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผลการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่ตอบแบบประเมินทางเนื้อหาของแต่ละเมนู ในภาพรวมอยู่ในระดับดี คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.30 เรียงตามลำดับคือเมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำรา เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย ความรู้พื้นฐาน เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบ เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือก เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดและประเมินผลการศึกษายังให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าควรนำเสนอตัวอย่างให้มากกว่านี้ เน้นความถูกต้องของเนื้อหา ความทันสมัย เนื้อหายังเป็นชั้นๆ ควรมีตัวอย่างข้อสอบแต่ละชั้นของ Bloom ตั้งแต่ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ทั้ง 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ การวิเคราะห์หลักสูตร การทำ test blueprint เน้นการใช้ภาษาที่ง่าย ครู ศึกษานิเทศก์ ฯลฯ สามารถนำไปใช้ได้เลย ถ้าเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษ ควรสรุปแปลเป็นภาษาไทยย่อๆ หรือทำ mapping, flow chart etc ควรเพิ่มความน่าสนใจของข้อมูลที่ชวนให้อยากเข้ามาเรียนรู้ควรมีเมนูให้ผู้เข้าชมได้แสดงความคิดเห็นและได้ส่งงานเนื้อหาสาระส่วนใหญ่มีองค์ประกอบดีแล้ว แต่อาจมีบางประเด็นที่มีรายละเอียดน้อย เนื้อหาสาระน่าสนใจดี หากนำไปเผยแพร่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจเป็นอย่างดี

ส่วนที่ 2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ดังตารางที่ 18 – 19

ตารางที่ 18 จำนวนและร้อยละของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

(n=5)

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญ		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	1	20
	หญิง	4	80
อายุ	31-35 ปี	1	20
	36-40 ปี	4	80
ระดับการศึกษา ปริญญาเอก	เทคโนโลยีการศึกษา	4	80
	เทคโนโลยีเทคนิคศึกษา	1	20
	อาจารย์	4	80
	ครู	1	20
สถานที่ทำงาน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	2	40
	มหาวิทยาลัยทักษิณ	1	20
	มหาวิทยาลัยศิลปากร	1	20
	โรงเรียนวัดพระมหาธาตุ		
	จังหวัดนครศรีธรรมราช	1	20
ประสบการณ์ในการสอน	5-10 ปี	3	60
	11-16 ปี	2	40

จากตารางที่ 18สรุปได้ว่าผู้เชี่ยวชาญด้านด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เป็นเพศชายร้อยละ 20 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80 ส่วนใหญ่มีอายุในช่วง 36-40 ปีคิดเป็นร้อยละ 80 ทุกคนจบการศึกษาในระดับปริญญาเอก ส่วนใหญ่มีตำแหน่งเป็นอาจารย์ คิดเป็นร้อยละ 80 และปฏิบัติหน้าที่ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา มหาวิทยาลัยทักษิณ มหาวิทยาลัยศิลปากร โรงเรียนวัดพระมหาธาตุ ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการสอน 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 60

ผลการตอบแบบประเมินของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ตารางที่ 19 ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในหัวข้อต่างๆ

(n=5)

รายการ	ระดับความคิดเห็น				\bar{X}	ความหมาย
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง		
1. ความรวดเร็วในการทำงานของเว็บเพจ	3 (60.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.60	ดีมาก
2. ความทันสมัยของเทคโนโลยีที่ใช้	3 (60.0)	0 (0.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
3. ความน่าสนใจหรือดึงดูดความสนใจ	3 (60.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
4. การจัดหน้าจอมีความเหมาะสม	2 (40.0)	2 (40.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
5. ลักษณะตัวอักษรสวยงาม อ่านง่าย	1 (20.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.00	ดี
6. ภาพประกอบมีความเหมาะสม	1 (20.0)	4 (80.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.20	ดี
7. การแบ่งเมนูหลักและเมนูย่อยเป็น สัดส่วน เหมาะสม	3 (60.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.60	ดีมาก
8. การตั้งชื่อเมนูหลักและเมนูย่อยมีความ เหมาะสม	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
9. การเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์ต่างๆ ทำได้ สะดวก	3 (60.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.60	ดีมาก
10. การเข้า-ออกเมนู แบบย้อนกลับ ไป-มา ที่ ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย	3 (60.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
11. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจ ง่าย	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.40	ดี
12. เว็บไซต์ออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย	3 (60.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.60	ดีมาก
รวม					$\bar{X} = 3.38$	ดี

จากตารางที่ 19 พบว่า ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ที่มีต่อการออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์ ในหัวข้อต่างๆ อยู่ในระดับดี คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.38 เรียงตามลำดับคือ ความรวดเร็วในการทำงานของเว็บเพจการแบ่งเมนูหลักและเมนูย่อยเป็นสัดส่วน เหมาะสมการเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์ต่างๆ ทำได้สะดวกเว็บไซต์ออกแบบให้ใช้งานได้ง่ายความน่าสนใจหรือดึงดูดความสนใจการตั้งชื่อเมนูหลักและเมนูย่อยมีความเหมาะสมการเข้า-ออกเมนู แบบย้อนกลับ ไป-มา ที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่ายภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่ายความทันสมัยของเทคโนโลยีที่ใช้การจัดหน้าจอมีความเหมาะสมภาพประกอบมีความเหมาะสมลักษณะตัวอักษรสวยงาม อ่านง่าย

นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้ โดยภาพรวมถือเป็น web ที่ออกแบบได้ดี ตัวอักษรเมนู ทั้งเมนูหลักและเมนูย่อย (ด้านซ้ายมือ) ของหน้า Homepage ยังมีขนาดตัวอักษรเล็ก ควรปรับให้โตขึ้นกว่านี้ และใช้สีที่ดูน่าสนใจ พื้นหลังควรใช้สีที่เหมาะสม ไม่ควรใช้การไล่ระดับ ชื่อเว็บไซต์ Banner สกิดิ้นกับพื้นหลัง ไม่ควรใช้ตัวอักษรสีขาวกับสีพื้นหลัง สีเขียวอ่อน และ ควรเลือกรูปแบบตัวอักษรให้น่าสนใจ การใช้ชื่อเมนูอาจจะดูไม่เป็นวิชาการมากนัก อาจปรับให้สื่อความหมายมากขึ้นก็ได้

ผู้วิจัยได้พัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยปรับปรุงแก้ไขบางส่วนตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

หน้าแรกของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน นี้ มีรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ ทั้งระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ศึกษาในเทศก์และ/หรือนักวิชาการศึกษาได้ใช้ ในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มพูนความรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนและใช้เป็นแนวทางในการวัดและประเมินผลการเรียน โดยจัดเป็นหมวดหมู่แต่ละเมนู ดังนี้

1. เมนูสารพันความรู้
2. เมนูตัวอย่างนำดู
3. เมนูอ่านเสริมงานวิจัย

4. เมนูหลากหลายหน่วยงาน
5. เมนูแผนผังเว็บไซต์
6. เมนูคำถามติดต่อ

แต่ละเมนูมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. เมนูหลักสารพันความรู้ ประกอบด้วยเมนูย่อยจำนวน 5 เมนูย่อย คือ
 - 1.1 เมนูย่อยความรู้พื้นฐาน
 - 1.2 เมนูย่อยการสร้างข้อสอบ
 - 1.3 เมนูย่อยการประเมินทางเลือก
 - 1.4 เมนูย่อยบทความ / ตำรา
 - 1.5 เมนูย่อยเพิ่มพูนศัพท์น่ารู้

ในเมนูย่อย 1.1 ความรู้พื้นฐาน ประกอบด้วย เมนูย่อย 2 อีกจำนวน 5 เมนูย่อย คือ

- 1.1.1 เมนูย่อย 2 การวัดและประเมินผลการเรียน
- 1.1.2 เมนูย่อย 2 เทคนิค /วิธีการวัดและประเมินผล
- 1.1.3 เมนูย่อย 2 การให้ระดับผลการเรียน
- 1.1.4 เมนูย่อย 2 การรายงานผลการเรียน
- 1.1.5 เมนูย่อย 2 สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในเมนูย่อย 1.2 การสร้างข้อสอบ ประกอบด้วย เมนูย่อย 2 อีกจำนวน 5 เมนูย่อย คือ

- 1.2.1 เมนูย่อย 2 การเขียนจุดประสงค์
- 1.2.2 เมนูย่อย 2 พฤติกรรมตามแนวคิดของบลูม
- 1.2.3 เมนูย่อย 2 ข้อสอบปรนัย
- 1.2.4 เมนูย่อย 2 ข้อสอบอัตนัย
- 1.2.5 เมนูย่อย 2 การหาคุณภาพแบบทดสอบ

ในเมนูย่อย 1.3 การประเมินทางเลือก ประกอบด้วย เมนูย่อย 2 อีกจำนวน 4 เมนูย่อย คือ

- 1.3.1 เมนูย่อย 2 การประเมินตามสภาพจริง
- 1.3.2 เมนูย่อย 2 การประเมินการปฏิบัติ
- 1.3.3 เมนูย่อย 2 เพิ่มสะสมงาน
- 1.3.4 เมนูย่อย 2 เกณฑ์การให้คะแนน

ในเมนูย่อย 1.4 เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้ ประกอบด้วย เมนูย่อย 2 อีกจำนวน 2 เมนูย่อย คือ

- 1.4.1 เมนูย่อย 2 ศัพท์ภาษาไทย
- 1.4.2 เมนูย่อย 2 ศัพท์ภาษาอังกฤษ

ในเมนูย่อย 1.5 บทความ/ตำรา ประกอบด้วย เมนูย่อย 2 อีกจำนวน 2 เมนูย่อย คือ

- 1.5.1 เมนูย่อย 2 บทความ
- 1.5.2 เมนูย่อย 2 เอกสาร ตำรา

2. เมนูหลักตัวอย่างน่าดู ประกอบด้วยเมนูย่อยจำนวน 8 เมนูย่อย คือ

- 2.1 เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
- 2.2 เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
- 2.3 เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
- 2.4 เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม
- 2.5 เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
- 2.6 เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ
- 2.7 เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพ
- 2.8 เมนูย่อยกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

แต่ละเมนูย่อยประกอบด้วยเมนูย่อย 2 อีกจำนวน 3 เมนูย่อย คือ เมนูย่อยแบบทดสอบ
เมนูย่อยกิจกรรมการประเมินและเมนูย่อยเกณฑ์การประเมิน

3. เมนูหลักอ่านเสริมงานวิจัย ประกอบด้วยเมนูย่อย จำนวน 2 เมนูย่อย คือ

3.1 เมนูย่อยงานวิจัยในประเทศ

3.2 เมนูย่อยงานวิจัยต่างประเทศ

4. เมนูหลักหลากหลายหน่วยงาน ประกอบด้วยเมนูย่อยจำนวน 2 เมนูย่อย คือ

4.1 เมนูย่อยหน่วยงานในประเทศ

4.2 เมนูย่อยหน่วยงานต่างประเทศ

5. เมนูแผนผังเว็บไซต์

ในการเสนอกรอบโครงสร้างของเว็บไซต์ ประกอบด้วย เมนูหลักจำนวน 6 เมนู เมนูย่อยจำนวน 36 เมนูย่อย และเมนูย่อย 2 จำนวน 38 เมนูย่อย

6. เมนูคำถามติดต่อ

ประกอบด้วยเมนูย่อยจำนวน 2 เมนูย่อย คือ

6.1 เมนูย่อยผู้พัฒนาเว็บไซต์

6.2 เมนูย่อยคู่มือการใช้

โดยตลอดขั้นตอนของการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยนำผลการสืบค้นและรวบรวมเว็บไซต์ที่กำหนดเป็นเมนูหลัก เมนูย่อยและเมนูย่อย 2 การสร้างแผนผังเว็บไซต์ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน การออกแบบส่วนประกอบหน้าเว็บไซต์ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และการจัดทำเว็บไซต์ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมและปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ขั้นตอนที่ 2 ผลของการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อ “ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” สำหรับครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษามีดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา วุฒิการศึกษา สถานที่ทำงาน สังกัดตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน/ที่รับผิดชอบ ประสบการณ์ในการสอนหรือทำงาน และความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ จากหน่วยงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ผลปรากฏดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

(n=108)

ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	31	28.70
	หญิง	77	71.30
อายุ	ต่ำกว่า 26 ปี	2	1.90
	26-30 ปี	11	10.20
	31-35 ปี	12	11.10
	36-40 ปี	19	17.60
	41-45 ปี	16	14.80
	46-50 ปี	14	13.00
	51-55 ปี	19	17.60
	56-60 ปี	15	13.90
ระดับการศึกษา			
ปริญญาตรี	การประถมศึกษา	12	11.12
	คณิตศาสตร์	5	4.63
	จิตรกรรม	1	0.93
	ชีววิทยา	3	2.78
	ดนตรีศึกษา	1	0.93
	ดนตรีสากล	1	0.93
	เทคโนโลยีสารสนเทศ	1	0.93
	ไทยคดีศึกษา	3	2.78
	นาฏศิลป์ไทย	4	3.70
	ศิลปศึกษา	3	2.78
	สังคมศึกษา	5	4.63

ตารางที่ 20 (ต่อ)

		(n=108)	
ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาโท	การประถมศึกษา	12	11.11
	การวัดผลการศึกษา	8	7.41
	การวิจัยและสถิติทางการศึกษา	2	1.85
	การสอนภาษาอังกฤษ	3	2.78
	เทคโนโลยีทางการศึกษา	3	2.78
ระดับการศึกษา			
ปริญญาโท	ไทยคดีศึกษา	2	1.85
	การบริหารการศึกษา	16	14.81
	ฟิสิกส์ประยุกต์	1	0.93
	ภาษาไทย	3	2.78
	รัฐศาสตร์	1	0.93
	สังคมศึกษา	2	1.85
	หลักสูตรและการสอน	15	13.89
ปริญญาเอก	หลักสูตรและการสอน	1	0.93
สถานที่ทำงาน	เทศบาลนครสงขลา	2	1.85
	เทศบาลเมืองพัทลุง	2	1.85
	เทศบาลเมืองสตูล	2	1.85
	โรงเรียนจุฬารักษ์ราชวิทยาลัยสตูล	8	7.41
	โรงเรียนชุมชนบ้านด่าน	8	7.41
	โรงเรียนเทศบาล 5 (วัดหัวป้อมนอก)	8	7.41
	โรงเรียนบ้านคลองซูด	8	7.41
	โรงเรียนบ้านท่ามิหรำ	8	7.41
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนสตรีพัทลุง	8	7.41
	โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	8	7.41
	โรงเรียนหาดใหญ่วิทยาลัย	8	7.41
	โรงเรียนอนุบาลพัทลุง	8	7.41
	โรงเรียนอนุบาลสตูล	8	7.41
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1	2	1.85
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2	2	1.85

ตารางที่ 20 (ต่อ)

(n=108)				
ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	จำนวน	ร้อยละ		
สถานที่ทำงาน	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สงขลา เขต 1	2	1.85	
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สงขลา เขต 2	2	1.85	
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สงขลา เขต 3	2	1.85	
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสตูล	2	1.85	
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 12	2	1.85	
	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 16	2	1.85	
	องค์การบริหารส่วนจังหวัดพัทลุง	2	1.85	
	องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา	2	1.85	
	องค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล	2	1.85	
	สังกัด	กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น	28	25.93
		สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน	72	66.67
		สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา	8	7.41
ตำแหน่ง		ครู	80	74.07
	นักวิชาการศึกษา	8	7.41	
	ศึกษานิเทศก์	20	18.52	
กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน/ ที่รับผิดชอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์	16	14.81	
	กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์	15	13.89	
	กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ	13	12.04	
	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย	17	15.74	
	กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ	12	11.11	
	กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม	13	12.04	
	กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน/ ที่รับผิดชอบ	กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและ เทคโนโลยี	13	12.04
กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา		9	8.33	

ตารางที่ 20 (ต่อ)

		(n=108)	
ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม		จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ในการสอนหรือทำงาน	ต่ำกว่า 6 ปี	19	17.59
	6-10 ปี	17	15.74
	11-15 ปี	15	13.89
	มากกว่า 15 ปี	57	52.78
ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์	ดีมาก	9	8.33
	ดี	60	55.56
	ปานกลาง	35	32.41
	น้อย	4	3.70

จากตารางที่ 20สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 71.30 เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 28.70 ส่วนใหญ่มีอายุ ระหว่าง 36-40 ปี และ 51-55 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.60 รองลงมามีอายุ ระหว่าง 41-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 14.80 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาบริหารการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 14.81 รองลงมา สาขาหลักสูตรและการสอน คิดเป็นร้อยละ 13.89 ส่วนใหญ่สังกัด สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมา สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คิดเป็นร้อยละ 25.93 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ดำรงตำแหน่ง ครู คิดเป็นร้อยละ 71.30 รองลงมา ดำรงตำแหน่งศึกษานิเทศก์ คิดเป็นร้อยละ 17.60 ส่วนใหญ่สอนหรือรับผิดชอบกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คิดเป็นร้อยละ 15.74 รองลงมา สอนหรือรับผิดชอบกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 14.81 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์มากกว่า 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.78 รองลงมา มีประสบการณ์ ต่ำกว่า 6 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.59 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 55.56 รองลงมา มีความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ในระดับ ปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 32.41

ผลการตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อฐานความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ด้านเนื้อหาปรากฏผลดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 21 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษาที่มีต่อ
ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย ความรู้พื้นฐาน

(n=108)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ระบุ		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	27 (25.0)	80 (74.1)	1 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.24	มาก
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	29 (26.9)	76 (70.4)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.24	มาก
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	27 (25.0)	72 (66.7)	9 (8.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.17	มาก
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หาความรู้	42 (38.9)	63 (58.3)	3 (2.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.36	มาก
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	37 (34.3)	64 (59.3)	7 (6.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3.28	มาก
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	35 (32.4)	68 (63.0)	4 (3.7)	0 (0.0)	1 (0.9)	3.29	มาก
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	41 (38.0)	64 (59.3)	2 (1.9)	0 (0.0)	1 (0.9)	3.36	มาก
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	34 (31.5)	71 (65.7)	2 (1.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	3.28	มาก
รวม						$\bar{X} = 3.28$	มาก

จากตารางที่ 21 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย ความรู้พื้นฐาน อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.28 เรียงตามลำดับคือ เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หาความรู้ ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับ

ความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา ความทันสมัยของเนื้อหา และความน่าสนใจของเนื้อหา

ตารางที่ 22 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษายกระดับพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบ

(n=108)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ระบุ		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	43 (39.8)	61 (56.5)	2 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.39	มาก
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	42 (38.9)	60 (55.6)	4 (3.7)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.36	มาก
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	38 (35.2)	64 (59.3)	4 (3.7)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.32	มาก
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	41 (38.0)	63 (58.3)	2 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.37	มาก
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	38 (35.2)	65 (60.2)	3 (2.8)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.33	มาก
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการสร้างข้อสอบ	33 (30.6)	68 (63.0)	5 (4.6)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.26	มาก
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู	40 (37.0)	66 (61.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.38	มาก
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	41 (38.0)	61 (56.5)	3 (2.8)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.36	มาก
รวม						$\bar{X} = 3.35$	มาก

จากตารางที่ 22 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/ นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบอยู่ใน ระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.35 เรียงตามลำดับคือความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา ความ สอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนูเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้ความทันสมัย ของเนื้อหาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัด และประเมินผลผู้เรียนความน่าสนใจของเนื้อหาและความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่ เกี่ยวข้องกับการสร้างข้อสอบ

ตารางที่ 23 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษาที่มีต่อ ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือก (n=108)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ระบุ		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	38 (35.2)	66 (61.1)	1 (0.9)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.33	มาก
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	38 (35.2)	65 (60.2)	2 (1.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.34	มาก
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	41 (38.0)	60 (55.6)	5 (4.6)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.34	มาก
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้	41 (38.0)	61 (56.5)	2 (1.9)	1 (0.9)	3 (2.8)	3.35	มาก
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	36 (33.3)	66 (61.1)	4 (3.7)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.30	มาก
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินทางเลือก	37 (34.3)	67 (62.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.33	มาก
7. ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนู	45 (41.7)	60 (55.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.43	มาก
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	36 (33.3)	69 (63.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.34	มาก
รวม						$\bar{X} = 3.36$	มาก

จากตารางที่ 23 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือกอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.36 เรียงตามลำดับคือความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับชื่อเมนูเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้ความทันสมัยของเนื้อหาความน่าสนใจของเนื้อหาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการประเมินทางเลือก และเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน

ตารางที่ 24 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้ (n=108)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ระบุ		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	38 (35.2)	65 (60.2)	2 (1.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.34	มาก
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	41 (38.0)	62 (57.4)	2 (1.9)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.35	มาก
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	46 (42.6)	57 (52.8)	3 (2.8)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.41	มาก
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้	45 (41.7)	59 (54.6)	2 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.41	มาก
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	45 (41.7)	58 (53.7)	2 (1.9)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.39	มาก
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับศัพท์ทางการวัดและประเมินผลการเรียน	39 (36.1)	66 (61.1)	1 (0.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.36	มาก
7. ความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับชื่อเมนู	46 (42.6)	59 (54.6)	0 (0.0)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.42	มาก
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	43 (39.8)	61 (56.5)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.40	มาก
รวม						$\bar{X} = 3.40$	มาก

จากตารางที่ 24 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/ นักวิชาการศึกษามีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้ อยู่ใน ระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.40 เรียงตามลำดับคือความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนูความ น่าสนใจของเนื้อหา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้ความน่าเชื่อถือของ แหล่งข้อมูลเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียนความ ครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับศัพท์ทางการวัดและประเมินผลการเรียนความ ทັນสมัยของเนื้อหาและความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา

ตารางที่ 25 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อ ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้น พื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำรา

(n=108)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ระบุ		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	39 (36.1)	67 (62.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.37	มาก
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	41 (38.0)	62 (57.4)	3 (2.8)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.36	มาก
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	38 (35.2)	61 (56.5)	5 (4.6)	0 (0.0)	4 (3.7)	3.32	มาก
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้	44 (40.7)	57 (52.8)	4 (3.7)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.38	มาก
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	39 (36.1)	63 (58.3)	3 (2.8)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.34	มาก
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทความ/ตำราด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	43 (39.8)	61 (56.5)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.40	มาก
7. ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนู	45 (41.7)	59 (54.6)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.42	มาก
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	45 (41.7)	60 (55.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.43	มาก
รวม						$\bar{X} = 3.38$	มาก

จากตารางที่ 25 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำรา อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.38 เรียงตามลำดับคือความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนูความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทความ/ตำรา ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา ความทันสมัยของเนื้อหา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน และความน่าสนใจของเนื้อหา

ตารางที่ 26 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ (n=108)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ระบุ		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	38 (35.2)	66 (61.1)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.35	มาก
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	41 (38.0)	62 (57.4)	1 (0.9)	0 (0.0)	4 (3.7)	3.38	มาก
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	47 (43.5)	54 (50.0)	4 (3.7)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.41	มาก
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	48 (44.4)	56 (51.9)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.45	มาก
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	45 (41.7)	58 (53.7)	2 (1.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.41	มาก
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ	38 (35.2)	65 (60.2)	2 (1.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.34	มาก
7. ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนู	46 (42.6)	58 (53.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.43	มาก
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	44 (40.7)	60 (55.6)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.41	มาก
รวม						$\bar{X} = 3.40$	มาก

จากตารางที่ 26 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ อยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.40 เรียงตามลำดับคือเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนูความน่าสนใจของเนื้อหา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความทันสมัยของเนื้อหา ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา และความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับตัวอย่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ

ตารางที่ 27 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย

(n=108)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ระบุ		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	44 (40.7)	61 (56.5)	1 (0.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.41	มาก
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	38 (35.2)	63 (58.3)	4 (3.7)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.32	มาก
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	43 (39.8)	56 (51.9)	7 (6.5)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.34	มาก
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้	45 (41.7)	57 (52.8)	4 (3.7)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.39	มาก
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	41 (38.0)	59 (54.6)	6 (5.6)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.33	มาก
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	42 (38.9)	59 (54.6)	4 (3.7)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.36	มาก
7. ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนู	39 (36.1)	65 (60.2)	2 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.35	มาก
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	49 (45.4)	55 (50.9)	2 (1.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.44	มาก
รวม						$\bar{X} = 3.37$	มาก

จากตารางที่ 27 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/ นักวิชาการศึกษามีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับ การศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย อยู่ในระดับมาก คิดเป็น ค่าเฉลี่ย 3.37 เรียงตามลำดับคือความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลความถูกต้องของเนื้อหาตามหลัก วิชาเนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่ เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการเรียนความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนูความ น่าสนใจของเนื้อหา เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน และความทันสมัยของเนื้อหา

ตารางที่ 28 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อ ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้น พื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน

(n=108)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ระบุ		
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา	36 (33.3)	67 (62.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.32	มาก
2. ความทันสมัยของเนื้อหา	28 (25.9)	73 (67.6)	3 (2.8)	0 (0.0)	4 (3.7)	3.24	มาก
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา	30 (27.8)	69 (63.9)	5 (4.6)	0 (0.0)	4 (3.7)	3.24	มาก
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้	35 (32.4)	67 (62.0)	3 (2.8)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.30	มาก
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน	30 (27.8)	71 (65.7)	4 (3.7)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.25	มาก
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการเรียน	30 (27.8)	72 (66.7)	3 (2.8)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.26	มาก
7. ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนู	32 (29.6)	72 (66.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.30	มาก
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล	35 (32.4)	68 (63.0)	2 (1.9)	0 (0.0)	3 (2.8)	3.31	มาก
รวม						$\bar{X} = 3.28$	มาก

จากตารางที่ 28 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน /ศึกษานิเทศก์/ นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก หลากหลายหน่วยงานอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.28 เรียงตามลำดับคือความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษาค้นคว้าหาความรู้ ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยด้านการวัดและประเมินผลการเรียน เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน ความทันสมัยของเนื้อหา และความน่าสนใจของเนื้อหา

ตารางที่ 29 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานด้านเนื้อหา

รายการ	\bar{X}	ความหมาย
1. เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย ความรู้พื้นฐาน	3.28	มาก
2. เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบ	3.35	มาก
3. เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือก	3.36	มาก
4. เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้	3.40	มาก
5. เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำรา	3.38	มาก
6. เมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ	3.40	มาก
7. เมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัย	3.37	มาก
8. เมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน	3.28	มาก
รวม	$\bar{X} = 3.35$	มาก

จากตารางที่ 29 พบว่า สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/ นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก หัวข้อต่างๆ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.35 เรียงตามลำดับคือเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้เมนูหลัก ตัวอย่างน่าดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ เมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำราเมนูหลัก อ่านเสริมงานวิจัยเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือกเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบเมนูหลัก สารพันความรู้ เมนูย่อย ความรู้พื้นฐานและเมนูหลัก หลากหลายหน่วยงาน

ตารางที่ 30 ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อ
ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษา
ขั้นพื้นฐาน ด้านรูปแบบการนำเสนอ

(n=108)

รายการ	ระดับความพึงพอใจ					\bar{X}	ความหมาย
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	ไม่ระบุ		
1. สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างสะดวก	37 (34.3)	64 (59.3)	3 (2.8)	2 (1.9)	2 (1.9)	3.28	มาก
2. สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว	31 (28.7)	69 (63.9)	4 (3.7)	1 (0.9)	3 (2.8)	3.24	มาก
3. ความน่าสนใจหรือดึงดูดความสนใจ	30 (27.8)	65 (60.2)	10 (9.3)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.17	มาก
4. การจัดหน้าจომีความเหมาะสม	32 (29.6)	67 (62.0)	6 (5.6)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.23	มาก
5. ลักษณะตัวอักษรสวยงาม อ่านง่าย	41 (38.0)	55 (50.9)	9 (8.3)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.28	มาก
6. ภาพประกอบมีความเหมาะสม	39 (36.1)	57 (52.8)	9 (8.3)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.26	มาก
7. การใช้สีเหมาะสม	34 (31.5)	60 (55.6)	10 (9.3)	1 (0.9)	3 (2.8)	3.21	มาก
8. การตั้งชื่อเมนูหลักและเมนูย่อยมีความเหมาะสม	34 (31.5)	71 (65.7)	1 (0.9)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.31	มาก
9. การเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์ต่างๆ ทำได้สะดวก	32 (29.6)	68 (63.0)	5 (4.6)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.24	มาก
10. การเข้า-ออกเมนูแบบย้อนกลับไป-มา ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย	34 (31.5)	69 (63.9)	2 (1.9)	1 (0.9)	2 (1.9)	3.28	มาก
11. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย	32 (29.6)	68 (63.0)	4 (3.7)	0 (0.0)	4 (3.7)	3.27	มาก
12. เว็บไซต์ออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย	36 (33.3)	66 (61.1)	4 (3.7)	0 (0.0)	2 (1.9)	3.30	มาก
รวม						$\bar{X} = 3.26$	มาก

จากตารางที่ 30 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านรูปแบบการนำเสนออยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.26 เรียงตามลำดับคือการตั้งชื่อเมนูหลักและเมนูย่อยมีความเหมาะสมเว็บไซต์ออกแบบให้ใช้งานได้ง่ายสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างสะดวกลักษณะตัวอักษรสวยงาม อ่านง่ายการเข้า-ออกเมนู แบบย้อนกลับ ไป-มา ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่ายภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่ายภาพประกอบมีความเหมาะสมสามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว การเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์ต่างๆ ทำได้สะดวก การจัดหน้าจอก็มีความเหมาะสม การใช้สีเหมาะสม และความน่าสนใจหรือดึงดูดความสนใจ

ตารางที่ 31 สรุปผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหา และด้านรูปแบบการนำเสนอ

รายการ	\bar{x}	ความหมาย
1. ด้านเนื้อหา	3.35	มาก
2. ด้านรูปแบบการนำเสนอ	3.26	มาก
รวม	$\bar{x} = 3.34$	มาก

จากตารางที่ 31 พบว่า ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา ที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหา และด้านรูปแบบการนำเสนอ อยู่ในระดับมาก ทั้งในด้านเนื้อหา และด้านรูปแบบการนำเสนอ

นอกจากนี้ครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์และนักวิชาการศึกษา ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ดังนี้

1. ด้านเนื้อหา

1.1 ควรเพิ่มเติมตัวอย่างการจัดทำแบบทดสอบที่มีคุณภาพ การจัดทำคลังข้อสอบ ตัวอย่างการวิเคราะห์ข้อสอบแบบ multiple choice และแบบเติมคำและหัวข้อการวิเคราะห์ข้อสอบ

น่าจะมีการวิเคราะห์ข้อสอบด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบสำเร็จรูป ที่มีโปรแกรมให้ Download ใช้งาน พร้อมคู่มือการใช้งาน

1.2 ควรเพิ่มตัวอย่างหรือบทความภาษาไทยให้เห็นตัวอย่างชัดเจน น่าสนใจเพิ่ม ตัวอย่างในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายให้มากกว่านี้ มีรูปแบบการ วัตถุประสงค์และประเมินที่หลากหลายควรเพิ่มตัวอย่างข้อสอบให้มากและหลากหลายและเพิ่มงานวิจัยให้ คืบหน้าให้มากขึ้น

1.3 ควรเพิ่มแหล่งเรียนรู้ที่เป็นภาษาไทยให้มากขึ้น จะช่วยทำให้ครูสามารถทำความเข้าใจ ได้ง่าย และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงหากเนื้อหาแต่ละเมนูเน้นภาษาอังกฤษมาก จะยากต่อ การทำความเข้าใจในเนื้อหานี้ๆ หรืออาจจะอธิบายเนื้อหาภาษาไทยควบคู่ไปกับภาษาอังกฤษก็ได้

1.4 บางเนื้อหาจะมีความยากเกินไปสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาในแบบทดสอบ แต่เนื้อหาโดยทั่วไปครอบคลุมได้อย่างดี

1.5 เนื้อหาสาระน่าสนใจ นำมาใช้ในการจัดการสอนได้

1.6 เป็นเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ในหลายด้าน ทำให้ครูผู้สอนสามารถนำความรู้มา ประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยเฉพาะในด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนางานวิจัย รวมทั้ง ด้านการวัดผลประเมินผลอยากให้พัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะความรู้ในกลุ่มสาระต่างๆ และ บทความต่างๆ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

2. ด้านการนำเสนอ

2.1 ควรประชาสัมพันธ์หรือใช้กระบวนการชักชวนให้ครู/บุคลากรทางการศึกษา รู้จักแหล่งข้อมูลนี้ให้มากกว่าที่เป็นอยู่ จะเป็นประโยชน์มากและควรจัดอบรมให้ความรู้กับครูหรือ ผู้สนใจก่อนนำไปใช้

2.2 ในเมนูย่อยบางเมนูเมื่อเลือกเนื้อหาที่สนใจแล้วไม่สามารถเปิดดูได้ ควรปรับปรุง แก้ไข link ที่ยังไม่สมบูรณ์ และปรับปรุง พัฒนาให้ใช้ได้จริงอยู่เสมอ

2.3 ควรเพิ่มสีสัน เพิ่มภาพประกอบและเลือกตัวอักษรของเว็บไซต์ให้ดูน่าสนใจมากขึ้น

2.4 ส่วนใหญ่เป็นแบบทำ link ซึ่งควรจะออกแบบเนื้อหา/รูปแบบ ที่แสดงถึงความสามารถในการทำ website ได้

ข้อวิจารณ์

จากการศึกษาผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยมีข้อวิจารณ์ 3 ตอน คือ การเตรียมการพัฒนาฐานความรู้ การออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานและการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 การเตรียมการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยขอเสนอข้อวิจารณ์ตามขั้นตอนของการเตรียมการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ในการเรียนรู้โดยใช้ฐานความรู้ และศึกษาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 การวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร และเว็บไซต์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ จากนั้นได้สรุปข้อมูลจากการศึกษา ค้นคว้าและกำหนดเป็นเมนูหลัก เมนูย่อยของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยมีความเห็น ดังนี้

1. ในการคัดเลือกเว็บไซต์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ควรคัดเลือกเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ในการให้ความรู้ที่ครอบคลุมกับบริบทของการวัดและประเมินผลระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อให้ผู้ที่ศึกษาได้มีความรู้ ความเข้าใจและทักษะในเรื่อง

การวัดและประเมินผล รู้จักวิธีการประเมินที่เป็นรูปธรรมและหลากหลาย รู้จักวิธีการสร้างเครื่องมือและเกณฑ์ในการวัดและประเมินด้านเจตคติ คุณลักษณะและความประพฤติ รวมทั้งรู้จักการนำผลการประเมินมาใช้พัฒนาผู้เรียนได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับเขาวดี วิบูลย์ศรี (2549) ที่กล่าวว่า การวัดผลมิได้หมายถึงเฉพาะการใช้แบบสอบถามเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการสังเกต การประมาณค่ารวมถึงการใช้เครื่องมืออื่นๆ ที่เราสามารถรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณได้ด้วย และการประเมินเป็นการตีค่าของสิ่งที่เราวัดได้ ซึ่งจะต้องมีเกณฑ์ (Criteria) หรือวัตถุประสงค์ (Objective) หรือมาตรฐาน (Standard) ที่แน่นอนซึ่งกำหนดขึ้นในแต่ละครั้งและสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2552) ยังกล่าวอีกว่า การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อาจดำเนินการอย่างต่อเนื่องตลอดการเรียนการสอนโดยมิใช่แต่การทดสอบระหว่างเรียนเป็นระยะๆ เพียงอย่างเดียว แต่เป็นการที่ครูเก็บข้อมูลการเรียนรู้อของผู้เรียนอย่างไม่เป็นทางการด้วย ขณะที่ให้ผู้เรียนทำภาระงานตามที่กำหนด ครูสังเกตซักถาม จดบันทึก แล้ววิเคราะห์ข้อมูลว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้หรือไม่ จะต้องให้ผู้เรียนปรับปรุงเรื่องอะไร หรือผู้สอนปรับปรุงอะไร เพื่อให้เกิดความก้าวหน้าในการเรียนรู้ตามมาตรฐาน/ตัวชี้วัด การประเมินระหว่างเรียนดำเนินการได้หลายรูปแบบ เช่นการให้ข้อเสนอแนะนำข้อสังเกตในการนำเสนอผลงาน การพูดคุยระหว่างผู้สอนกับผู้เรียนเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล การสัมภาษณ์ ตลอดจนการวิเคราะห์ผลการสอบ ฯลฯ และ Ashenhurst (2001) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับเว็บไซต์ที่ดีว่าควรให้ความสำคัญด้านการใช้งานเป็นอันดับแรกโดยเน้นความเรียบง่าย สอดคล้องกับ ชัยมงคล เทพวงษ์ (2551); Kenney (1999) ว่าต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และ ความสะดวกในการใช้งาน มีเนื้อหาและข้อมูลที่ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์

2. การสืบค้นและรวบรวมเว็บไซต์ ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การเลือกใช้คำในการสืบค้นต้องเลือกใช้คำที่หลากหลาย ที่มีสาระที่เกี่ยวข้องกับเมนูหลัก เมนูย่อยเหล่านั้น เพื่อให้ครอบคลุมกับองค์ความรู้ทั้งหมดของแต่ละเมนูและเพื่อให้ผู้สืบค้นได้รับประโยชน์สูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับจิตเกษม พัฒนาศิริ (2539) ที่กล่าวว่าเนื้อหาในเว็บไซต์นั้นควรกระชับ สั้นและทันสมัย เนื้อหาที่นำเสนอกับผู้ใช้ควรเป็นเรื่องที่กำลังมีความสำคัญ อยู่ในความสนใจของผู้คนหรือเป็นเรื่องที่ต้องการให้ผู้ใช้ทราบ และควรปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

**ตอนที่ 2 การออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

ผู้วิจัยขอนำเสนอข้อวิจารณ์ตามขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

1. การสร้างแผนผังเว็บไซต์ ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ส่วนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาการใช้งานและโครงสร้างของเว็บไซต์อื่นๆ จำนวนมาก เพื่อใช้ประกอบการสร้างเว็บไซต์ ทำให้เห็นตัวอย่างของแผนผังเว็บไซต์ที่หลากหลายทั้งข้อดีข้อด้อย โดยผู้วิจัยตั้งเป้าหมายไว้ว่าฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ต่อผู้ใช้ สะดวกในการสืบค้นจึงได้วางแผนหลักไว้ด้านบนและด้านซ้ายของเว็บเพจ แต่ละเมนูหลักเมื่อเอาเมาส์ชี้ไปที่เมนูหลักจะปรากฏชื่อเมนูย่อยให้คลิกเข้าไปศึกษา ดังที่วีระจินต์ นาคะนิเวศน์ (2552) ได้ให้คำแนะนำเทคนิคการออกแบบเว็บไซต์ว่าควรคำนึงถึงการใช้งานเป็นหลักเพื่อกำหนดองค์ประกอบภายในเว็บและจิตเกษม พัฒนาศิริ (2539) ได้กล่าวถึงลักษณะเว็บเพจที่ดีว่าควรเข้าสู่กลุ่มเป้าหมายได้อย่างถูกต้อง การกำหนดกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนย่อมทำให้ผู้สร้างสามารถกำหนดเนื้อหา และเรื่องราวเพื่อให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ได้มากกว่า และเว็บนั้นๆ จะต้องใช้งานง่าย เนื่องจากอะไรก็ตามถ้ามีความง่ายในการใช้งานแล้ว โอกาสที่จะประสบความสำเร็จย่อมสูงขึ้นตามลำดับ และการสร้างเว็บเพจให้ง่ายต่อการใช้งานนั้น ขึ้นอยู่กับเทคนิคและประสบการณ์ของผู้สร้างแต่ละคน

2. การออกแบบส่วนประกอบของหน้าเว็บไซต์ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ส่วนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาตัวอย่างของเว็บไซต์อื่นๆ ประกอบการออกแบบ ทำให้เห็นตัวอย่างของหน้าเว็บไซต์จำนวนมาก เช่น การเชื่อมโยงของเว็บไซต์ โครงสร้างของหน้าเว็บไซต์แต่ละหน้า ตำแหน่งการวางเมนูของหน้าเว็บไซต์และภาพรวมของเว็บไซต์ ทำให้ส่วนประกอบของหน้าเว็บไซต์ฐานความรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทุกหน้ามีความสอดคล้องต่อเนื่องกัน สอดคล้องกับจิตเกษม พัฒนาศิริ (2539) ที่กล่าวว่าเว็บไซต์ที่ดีควรเป็นมาตรฐานเดียวกัน เว็บเพจที่ถูกสร้างขึ้นมานั้น อาจจะมีจำนวนข้อมูลมากมายหลายหน้า การทำให้ผู้ใช้งานไม่เกิดความสับสนกับข้อมูลนั้น จำเป็นต้องกำหนดข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยอาจแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนๆ ไป หรือจัดเป็นกลุ่ม เป็นหมวดหมู่ เพื่อความเป็นระเบียบน่าใช้งานและ Kapoun (1998) ได้กล่าวถึงคุณภาพของแหล่งความรู้ทางอินเทอร์เน็ตว่าควรมีความชัดเจน (Accuracy) มีความน่าเชื่อถือ (Authority) กำหนดวัตถุประสงค์ ที่ชัดเจน (Objectivity) มีความทันสมัย (Currency) และกำหนดขอบเขตข้อมูลบนเว็บไซต์ (Coverage) ที่ชัดเจนนอกจากนี้ Nichols *et al.* (1995 อ้างใน จักรพงษ์ เจือจันทร์, 2543) กล่าวว่า การใช้โครงสร้างเว็บเพจที่เหมาะสม จะทำให้ผู้ใช้

สามารถติดตามเนื้อหาและเชื่อมโยงไปยังหัวข้อหรือหน้าที่ต้องการได้อย่างสะดวกและรวดเร็วและในการนำเสนอเนื้อหานั้น ควรจะนำเสนอด้วยข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งข้อมูลในหน้าที่ผู้อ่านเชื่อมโยงมาก็จะเป็นการอธิบายรายละเอียดต่อจากหน้าก่อนหน้านี้ การกระทำเช่นนี้คล้ายดังเราเรียบเรียงเนื้อหาเป็นตอนๆ โดยที่ผู้ใช้สามารถเลือกอ่านรายละเอียดเองได้

3. การจัดทำเว็บไซต์ฐานความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในส่วนนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการใช้สี ลักษณะและขนาดตัวอักษรที่สะดุดตาและการใช้ภาพประกอบในหน้าแรกของเว็บไซต์ทำให้เว็บไซต์น่าสนใจมากขึ้นดังที่ Nichols *et al.* (1995) อ้างใน จักรพงษ์ เจือจันทร์, (2543) ได้กล่าวถึงลักษณะของการออกแบบเว็บเพจที่ดีควรพิจารณาถึงการใช้รูปแบบของตัวอักษรและกราฟิกในส่วนนี้จะทำให้เว็บเพจมีความน่าสนใจและประทับใจเมื่อเข้ามาครั้งแรก และการใช้กราฟิกบนเว็บนั้นอาจจะช่วยให้เว็บดูดีขึ้น แต่อาจจะมีผลทำให้การเข้าถึงหน้านั้นใช้เวลามากขึ้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขีดจำกัดของเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมค้นผ่านที่ใช้ ดังนั้นการเลือกใช้กราฟิกจะต้องมีการวางแผนและเลือกใช้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้การตรวจสอบการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ มีความสำคัญมากในการพัฒนาฐานความรู้จึงควรมีการตรวจสอบการเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ หลายๆ ครั้ง ควรอัปเดตเว็บเป็นประจำ จะทำให้ผู้ใช้งานเกิดความมั่นใจว่าเว็บไซต์ยังมีผู้รับผิดชอบ ดูแล สอดคล้องกับจิตเกษม พัฒนาศิริ (2539) ที่กล่าวว่า ถ้าข้อมูลที่นำมาแสดงบนเว็บมีเนื้อหามากเกินไป และเว็บเพจที่สร้างขึ้นไม่สามารถนำข้อมูลทั้งหมดมาแสดงได้ อันเนื่องมาจากสาเหตุใดๆ ก็ตาม ถ้าทราบแหล่งข้อมูลอื่นที่สามารถให้ความกระจ่างแก่ผู้ใช้ได้ ควรที่จะนำเอาแหล่งข้อมูลนั้นมาสร้างเป็นจุดเชื่อมโยงเพื่อที่ผู้ใช้จะได้ค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้องและกว้างขวางยิ่งขึ้น การสร้างจุดเชื่อมโยงนั้นสามารถจัดทำในรูปของตัวอักษรหรือรูปภาพก็ได้ แต่ควรที่จะแสดงจุดเชื่อมโยงให้ผู้ใช้สามารถเข้าใจได้ง่าย

4. การตรวจสอบคุณภาพของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิจารณ์ตามประเด็นในการพิจารณาคุณภาพของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหา และด้านการออกแบบฐานความรู้

4.1 ด้านเนื้อหา

ในส่วนนี้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษามีความเห็น ต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานในด้านเนื้อหา เฉลี่ยอยู่ในระดับดีในทุกหัวข้อเมนูหลัก และเมนูย่อย ทั้งเรื่องความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา ความทันสมัยของเนื้อหา ความน่าสนใจของเนื้อหา เนื้อหาในแต่ละเมนูสามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้ได้ เนื้อหาในแต่ละเมนูสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ความสอดคล้องของเนื้อหา กับชื่อเมนูและความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูลที่ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา มีความคิดเห็นอย่างนี้ สืบเนื่องมาจากก่อนสร้างและพัฒนาฐานความรู้ได้มีการศึกษา หลักการ แนวคิด ในการเรียนรู้โดยใช้ฐานความรู้ และศึกษาเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 การวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากเอกสาร และเว็บไซต์ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ จากนั้นได้สรุปข้อมูลจากการศึกษา ค้นคว้าและกำหนดเป็นเมนูหลัก เมนูย่อยของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้จัดทำแผนผังเว็บไซต์ สคริปต์เนื้อหา สตอรี่บอร์ดก่อนสร้างเว็บไซต์จริง โดยผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในทุกขั้นตอน ซึ่งสอดคล้องกับพินิตนาฏ ชูฤกษ์ (2549) ที่ได้สรุปขั้นตอนในการสร้างและพัฒนาฐานความรู้ไว้ว่าอันดับแรกต้องศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์ จากตำรา เอกสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ แล้วจึงรวบรวมแบบฝึกหัด แบบทดสอบ แผนการสอนและข้อมูลความรู้ต่างๆ ที่เป็นประโยชน์จากแหล่งความรู้ที่หลากหลายมาจัดลำดับและบรรจุในฐานความรู้หลังจากนั้นจึงดำเนินการออกแบบโครงสร้างฐานความรู้และสร้างสตอรี่บอร์ดโดยนำเนื้อหาสาระทั้งหมดที่จะบรรจุในฐานความรู้มานำเสนอในรูปของเว็บเพจตามที่เขียนไว้ในโครงสร้างแล้วจึงดำเนินการพัฒนาฐานความรู้ตาม สตอรี่บอร์ดโดยใช้โปรแกรมต่างๆ จึงทำให้ฐานความรู้มีเนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชา ครอบคลุม ครอบคลุมเนื้อหาในแต่ละเมนูสามารถนำไปศึกษาค้นคว้า หากความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ซึ่งสอดคล้องกับ Nichols *et al.* (1995 อ้างในจักรพงษ์ เจือจันทร์, 2543) ที่กล่าวว่า การออกแบบเว็บเพจที่ดีควรพิจารณาถึงเนื้อหาในการนำเสนอผ่านเว็บเพจนั้น ควรจะพิจารณาว่าเป็นข้อมูลที่อยู่ในความสนใจหรือเกี่ยวข้องของผู้ชมหรือไม่และนอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ยังได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมว่าเนื้อหาสาระส่วนใหญ่มีองค์ประกอบดีแล้ว แต่อาจมีบางประเด็นที่มีรายละเอียดน้อย เนื้อหาสาระน่าสนใจ หากนำไปเผยแพร่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจได้เป็นอย่างดี

4.2 ด้านการออกแบบฐานความรู้

ผลการตรวจสอบคุณภาพการออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีความคิดเห็นอยู่ในระดับดีถึงดีมากทุกรายการ เป็นผลมาจากผู้วิจัยได้ศึกษา หลักการ แนวคิด ในการเรียนรู้โดยใช้ฐานความรู้ ขั้นตอนและหลักการออกแบบเว็บไซต์และในขั้นตอนของการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ปรึกษาขอคำแนะนำจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อย่างต่อเนื่องจึงทำให้ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีสีสัน สวยงาม ลักษณะตัวอักษรสวยงาม อ่านง่าย ภาพประกอบมีความเหมาะสม น่าสนใจภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย สามารถเข้าใช้งานได้ง่าย การเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ทำได้สะดวกและการเข้า-ออกเมนู แบบย้อนกลับ ไป-มา ที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย ตรงกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมไว้ว่า โดยภาพรวมถือว่าเป็น web ที่ออกแบบได้ดี แต่ตัวอักษรเมนู ทั้งเมนูหลักและเมนูย่อย (ด้านซ้ายมือ) ของหน้า Homepage ยังมีขนาดตัวอักษรเล็ก ควรปรับให้โตขึ้นกว่านี้ และใช้สีที่ดูน่าสนใจ พื้นหลังควรใช้สีที่เหมาะสมไม่ควรใช้การไล่ระดับ ซึ่งสอดคล้องกับ Ashenhurst (2001) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการออกแบบเว็บไซต์ให้ประสบความสำเร็จว่าควรให้ความสำคัญด้านการใช้งานเป็นอันดับแรกโดยเน้นความเรียบง่าย ซึ่งสอดคล้องกับ ชัยมงคล เทพวงษ์ (2551); Kenney (1999) ถึงการออกแบบเว็บไซต์ว่าต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ลักษณะของเว็บไซต์ ความสะดวกในการใช้งานและควรจัดเตรียมเนื้อหาและข้อมูลที่ใช้ต้องการให้ถูกต้องและสมบูรณ์ การออกแบบและเรียบเรียงเนื้อหาเป็นไปอย่างรอบคอบมีคุณภาพถูกต้องและเชื่อถือได้และ มีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ตอนที่ 3 การศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และนักวิชาการศึกษา อยู่ในระดับมากทั้งด้านเนื้อหาและด้านรูปแบบการนำเสนอ ผู้วิจัยได้วิจารณ์ผลในประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. การที่กลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และนักวิชาการศึกษา มีความพึงพอใจต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในระดับมากทุกรายการทั้งด้านเนื้อหาและด้านรูปแบบการนำเสนอ เป็นผลสืบเนื่องมาจาก ก่อนดำเนินการพัฒนาฐานความรู้ ผู้วิจัยได้ศึกษา หลักการ ทฤษฎีแนวคิด เกี่ยวกับเนื้อหาด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเกี่ยวกับการเรียนรู้โดยใช้ฐานความรู้ หลักการออกแบบและกระบวนการสร้างเว็บไซต์ จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศ แล้วสรุปองค์ความรู้ นำมากำหนดเป็นเมนูหลักและเมนูย่อย สร้างแผนผังเว็บไซต์ สคริปต์เนื้อหา สตอรี่บอร์ดและสร้างเว็บไซต์จริงซึ่งตรงกับข้อเสนอแนะในการพัฒนาเว็บไซต์ที่ดีของจรัส จรัสรุ่งเรืองชัย (2554) ที่ว่า ในขั้นตอนแรกต้องมีการกำหนดเป้าหมายหลักของเว็บไซต์ เป็นการกำหนดถึงเป้าหมายของเว็บไซต์ว่าผู้เยี่ยมชมจะได้อะไรและต้องทำอะไรบ้างพร้อมกันนั้นต้องเตรียมข้อมูลดิบให้พร้อมซึ่งเป็นการจัดเตรียมข้อมูลที่จะนำเสนอทั้งหมดอยู่ในรูปแบบของไฟล์อักษร รูปภาพหรือไฟล์มัลติมีเดียต่างๆ แล้วจึงวางแผน สร้างแผนผังเว็บไซต์ซึ่งเป็นการคิดและเขียนรายละเอียดในแต่ละหน้าเว็บ โดยจะกำหนดไว้คร่าวๆ ว่าในเว็บไซค์จะมีหน้าเว็บเพจอะไรบ้าง และในแต่ละหน้าจะมีข้อมูลอะไรบ้างหลังจากนั้นจึงออกแบบและสร้างเว็บไซต์ให้ตรงกับความต้องการ โดยใช้หลักการออกแบบตามลักษณะของเว็บไซต์ที่ดี เช่น ความสะอาดตาของส่วนบนของเว็บเพจการใช้สีภาพประกอบ ภาพเคลื่อนไหว ฯลฯ และในทุกขั้นตอนของการพัฒนาฐานความรู้ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ปรับปรุง แก้ไขตามคำแนะนำจากการตรวจสอบคุณภาพของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการเรียนและผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

2. ในการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน จะเห็นว่ามีความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่าง ครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และนักวิชาการศึกษาว่าเป็นเว็บไซต์ที่มีประโยชน์ในหลายด้าน ทำให้ครูผู้สอนสามารถนำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงาน โดยเฉพาะในด้านการจัดการเรียนการสอนและการพัฒนางานวิจัย รวมทั้งด้านการวัดผลประเมินผล อยากให้พัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะความรู้ในกลุ่มสาระต่างๆ และบทความต่างๆ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งและเนื้อหาสาระในเว็บไซต์น่าสนใจนำมาใช้ในการจัดการสอนได้เพราะหากครูผู้สอนจะดำเนินการประเมินผลผู้เรียนต้องมีความรู้ในกระบวนการ เกณฑ์การประเมิน วิธีการและเครื่องมือการประเมินซึ่งตรงกับความคิดของ Young (2005) ที่ว่าในการประเมินนั้นต้องมีการประเมินอย่างรอบด้านทั้งด้านความรู้ ความคิด กระบวนการ พฤติกรรมและเจตคติเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัดธรรมชาติของวิชาและระดับช่วงชั้นของผู้เรียน โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเที่ยงตรง ยุติธรรมและเชื่อถือได้และยังสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2546) ที่ได้เสนอแนะไว้ว่าผู้ที่มีหน้าที่ประเมินต้องมีการจัดเก็บข้อมูลการประเมินอย่าง

เป็นระบบ เพื่อใช้ในการวางแผนพัฒนาผู้เรียน การตัดสินผลการเรียน การศึกษาต่อและการรายงานประจำปีในระบบการประกันคุณภาพของสถานศึกษา

3. ครูผู้สอน คีษยานิเทศก์และนักวิชาการศึกษามีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าฐานความรู้นี้ส่วนใหญ่เป็นแบบทำ link ซึ่งควรจะออกแบบเนื้อหา/รูปแบบ ที่แสดงถึงความสามารถในการทำ website ได้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ามีไม่มีความจำเป็นต้องทำ link เนื่องจาก ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์เป็นการเชื่อมโยงความรู้ไปยังเว็บไซต์ต่างๆ ที่ได้รวบรวมไว้ ดังที่ พนิคนาฎ ชูฤกษ์ (2549) และ สมทรง สิทธิ (2551) กล่าวไว้ว่าฐานความรู้ (knowledgebase) หมายถึง การรวบรวมข้อมูลสารสนเทศและกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสาขาใดสาขาหนึ่ง จากแหล่งความรู้ที่หลากหลายแล้วนำเสนอในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการใช้งานผ่านเว็บ เพื่อให้ผู้ใช้สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองอย่างเชื่อมโยงและมีปฏิสัมพันธ์

4. ครูผู้สอน คีษยานิเทศก์และนักวิชาการศึกษามีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่าควรเพิ่มแหล่งเรียนรู้ที่เป็นภาษาไทยให้มากขึ้น จะช่วยทำให้ครูสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงหากเนื้อหาแต่ละเมนูเน้นภาษาอังกฤษมาก จะยากต่อการทำความเข้าใจในเนื้อหา นั้นๆ หรืออาจจะอธิบายเนื้อหาภาษาไทยควบคู่ไปกับภาษาอังกฤษก็ได้ ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่ามีไม่มีความจำเป็นต้องอธิบายเนื้อหาภาษาไทยควบคู่เพราะภาษาอังกฤษมีความสำคัญต่อครูและบุคลากรทางการศึกษาเป็นอย่างมากในปัจจุบันนี้ โดยเฉพาะในปี 2558 ประเทศไทยจะเข้าสู่ประชาคมอาเซียน คนไทยต้องตระหนักถึงความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ เพราะครู อาจารย์ นักเรียน นักศึกษา มีโอกาสแลกเปลี่ยนและเข้าร่วมประชุมทางวิชาการมากขึ้น ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการฝึกใช้ให้บ่อย เพราะภาษาเป็นทักษะเรียนรู้ได้ด้วยการฝึกฝนให้มากๆ ใช้น้อยๆ ซึ่งฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ บางเว็บไซต์ที่ link เชื่อมโยงเป็นเว็บไซต์ภาษาอังกฤษ หากครูผู้สอนและผู้สนใจได้ฝึกอ่านเว็บไซต์ภาษาอังกฤษในฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกจากจะได้รับความรู้ด้านการวัดและประเมินผลแล้วยังได้พัฒนาภาษาอังกฤษไปด้วย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีสาระสำคัญสรุปได้ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. พัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
2. ศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งวิธีดำเนินการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการพัฒนาฐานความรู้

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 3 ขั้นศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นเตรียมการพัฒนาฐานความรู้

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร และเว็บไซต์ต่างๆ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 การวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้ศึกษาหลักการ แนวคิด ในการเรียนรู้ โดยใช้ฐานความรู้และยังได้ศึกษาข้อมูลบนเครือข่ายโลกและแหล่งข้อมูลอื่นๆ เกี่ยวกับหัวข้อความรู้อื่นๆ ที่ต้องการพัฒนาไว้ในฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์และฐานความรู้ จากเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ต่างๆ เพื่อทราบถึงการออกแบบเว็บไซต์และกระบวนการพัฒนาเว็บไซต์ และโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาเว็บไซต์ หลังจากนั้นจึงได้ออกแบบแผนผังโครงสร้างฐานความรู้ จัดทำสคริปต์เนื้อหาแล้วจึงจัดทำสตอรี่บอร์ดของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้วยโปรแกรม เพาเวอร์พอยท์ตามที่ได้ออกแบบไว้ โดยสอดคล้องกับแผนผังเว็บไซต์ และสคริปต์เนื้อหา หลังจากนั้นจึงได้สร้างฐานความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยการสร้าง โฮมเพจ (Home Page) และสร้างเว็บเพจ (Web Page) ตามสตอรี่บอร์ดที่ได้ออกแบบไว้และส่ง ข้อมูลที่เรียบร้อยไปยังเว็บไซต์ <http://kruwatpon.skru.ac.th>ซึ่งเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบประเมินด้านเนื้อหาของฐานความรู้และสร้างแบบ ประเมินด้านการออกแบบฐานความรู้ ได้นำแบบประเมินเสนอคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม แล้วจึงให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 5 คน ตรวจสอบคุณภาพด้านเนื้อหาและให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์จำนวน 5 คน ตรวจสอบคุณภาพด้านการออกแบบฐานความรู้ หลังจากนั้นจึงได้นำข้อเสนอแนะจาก ผู้เชี่ยวชาญและคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มาปรับปรุงแก้ไขฐานความรู้ให้สมบูรณ์

ขั้นศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบสอบถามวัดความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน หลังจากที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยจึงขอหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ไปมอบให้ผู้บริหารการศึกษาของหน่วยงานและผู้บริหารสถานศึกษา ของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง และได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัยรายละเอียดของแบบประเมิน การเข้าถึงเว็บไซต์ของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อประเมินความพึงพอใจ และนัดหมาย วัน เวลา การขอรับแบบประเมินคืน หลังจากนั้นครูผู้สอน ระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา จำนวน 80 คน ศึกษานิเทศก์จำนวน 16 คนและนักวิชาการศึกษา จำนวน 12 คนได้ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานเมื่อผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ คำนวณหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและสรุปประเด็นจากข้อมูลปลายเปิดจากแบบสอบถามโดยการเรียบเรียงข้อมูลเชิงพรรณนา

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยขั้นเตรียมการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

จากการศึกษาเอกสาร และเว็บไซต์ต่างๆ เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการศึกษา หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551 การวัดและประเมินผลตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2551และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาหลักการ แนวคิด ในการเรียนรู้ โดยใช้ฐานความรู้และจากการศึกษาข้อมูลบนเครือข่ายโลกและเอกสาร ตำราต่างๆ เกี่ยวกับหัวข้อความรู้ที่ต้องการพัฒนาไว้ในฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานผู้วิจัยได้นำมาประมวลและสรุป ได้ขอบข่ายด้านเนื้อหาที่จะพัฒนาในฐานความรู้ หลักการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้ รวมทั้งการออกแบบเว็บไซต์ต่างๆ

ผลการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีดังนี้

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบข่ายเนื้อหาด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และได้ออกแบบแผนผังโครงสร้างฐานความรู้ ได้เมนูหลัก จำนวน 6 เมนู ได้แก่ เมนูสารพันความรู้ เมนูตัวอย่างนำคู เมนูอ่านเสริมงานวิจัย เมนูหลากหลายหน่วยงาน เมนูแผนผังเว็บไซต์และเมนูคำถามติดต่อ โดยเมนูสารพันความรู้ประกอบด้วยเมนูย่อย จำนวน 18 เมนู เมนูตัวอย่างนำคูประกอบด้วยเมนูย่อย จำนวน 24 เมนู เมนูอ่านเสริมงานวิจัย ประกอบด้วยเมนูย่อย จำนวน 2 เมนู เมนูหลากหลายหน่วยงาน ประกอบด้วยเมนูย่อย จำนวน 2 เมนู เมนูคำถามติดต่อ ประกอบด้วยเมนูย่อย จำนวน 2 เมนูและเมนูแผนผังเว็บไซต์ ไม่มีเมนูย่อย หลังจากนั้นผู้วิจัยได้สรุปความรู้ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบและพัฒนาฐานความรู้ การออกแบบและพัฒนาเว็บไซต์จากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ผู้วิจัยจึงได้จัดทำสกริปต์เนื้อหาและสตอรี่บอร์ด ที่สอดคล้องกับที่ได้ออกแบบไว้ตามแผนผังโครงสร้างของฐานความรู้ หลังจากได้รับคำแนะนำจากคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์แล้วจึงได้จัดทำเว็บไซต์จริงและส่งข้อมูลที่เรียบร้อยไปยังเว็บไซต์ <http://kruwatpon.skru.ac.th> ซึ่งเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา โดยผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาได้ตรวจสอบคุณภาพของฐานความรู้ด้านเนื้อหา ผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับดี คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.30 และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้ตรวจสอบคุณภาพของฐานความรู้ด้านการออกแบบ ผลการประเมินในภาพรวมอยู่ในระดับดี คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.38

ผลของการศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานมีผลการศึกษาดังนี้

ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และนักวิชาการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านเนื้อหาในหัวข้อเมนูหลัก หัวข้อต่างๆ ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.35

ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และนักวิชาการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ด้านรูปแบบการนำเสนอในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.26

ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และนักวิชาการศึกษาที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งในด้านเนื้อหา และด้านรูปแบบการนำเสนอ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.34

ข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

การนำฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ไปใช้ควรคำนึงถึงเรื่องต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ ได้รวบรวมความรู้เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียนไว้มากมายอย่างเป็นระบบหมวดหมู่ เหมาะสำหรับผู้สอนหรือผู้สนใจที่กำลังประสบปัญหาด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้และต้องการค้นหาคำตอบเนื้อหาใด เนื้อหาหนึ่งเป็นการเฉพาะ โดยสามารถเข้าศึกษาในเมนูต่างๆ ที่สนใจเหล่านั้นได้ตามความต้องการ ขณะเดียวกันฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ก็เหมาะสำหรับผู้สอนหรือผู้สนใจที่ต้องการศึกษาเพื่อเพิ่มพูนความรู้ที่ไม่ระบุจำเพาะเจาะจงว่าเป็นเนื้อหาใดเนื้อหาหนึ่งแต่ต้องการศึกษาเนื้อหาทั่วๆ ไปที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลการเรียนก็สามารถเข้าไปศึกษาได้เช่นกัน

2. ในการพัฒนาฐานความรู้ครั้งนี้ได้คัดเลือกเว็บไซต์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในเมนูหลักและเมนูย่อยเป็นการเบื้องต้น โดยไม่ได้จำแนกเป็นระดับชั้นหรือสาขาวิชาอย่างชัดเจน ดังนั้นผู้ใช้ควรศึกษาและเลือกประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับความต้องการที่ตนเองสนใจ

3. การจะพัฒนาฐานความรู้ ต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการพื้นฐานในการออกแบบเว็บไซต์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ว่ามีส่วนประกอบใดบ้าง ที่ต้องออกแบบและจัดทำ เช่น แผนผังโครงสร้างฐานความรู้ สคริปต์เนื้อหา สตอรี่บอร์ด เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ฐานความรู้ที่ได้มีความน่าสนใจ ครอบคลุมเนื้อหาและเป็นไปตามเป้าหมาย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการทำวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาฐานความรู้เรื่องอื่นๆ เพื่อเพิ่มพูนแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์และก่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษา ติดตาม ความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูที่ได้ศึกษาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้
3. ควรทำการวิจัยเกี่ยวกับการนำฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานนี้ไปใช้เป็นสื่อในการพัฒนาครูผู้สอน ศึกษานิเทศก์และนักวิชาการศึกษาร่วมกับวิธีการอื่นๆ เช่น การฝึกอบรม การนิเทศภายใน โรงเรียน เป็นต้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมวิชาการ. 2544. แนวทางการวัดและประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร: สำนักทดสอบทางการศึกษา กรมวิชาการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. 2552. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

จรัส จรัสรุ่งเรืองชัย. 2554. การออกแบบและสร้างเว็บไซต์ด้วย Dreamweaver CS5. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

จักรพงษ์ เจือจันทร์. 2543. การศึกษาการออกแบบเว็บเพจของโรงเรียนในโครงการเครือข่ายคอมพิวเตอร์เพื่อโรงเรียนไทย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโสตทัศนศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิตเกษม พัฒนาศิริ. 2539. เริ่มสร้างโฮมเพจด้วย HTML. กรุงเทพมหานคร: บริษัทวิดีทัศน์ จำกัด.

ชัยมงคล เทพวงษ์. 2552. หลักการออกแบบเว็บไซต์ (Online)
<http://www.chaiwbi.com/501/5101.html>, 20 มกราคม 2552.

ทิวดีถ์ มณีโชติ. 2549. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

ธีรเชษฐ์ เปานาเรียง. 2545. การวัดกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ศึกษาปัจจัยที่ส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้และศึกษาปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการจัดการกระบวนการเรียนรู้และการประเมินผลการเรียนรู้ของครูต้นแบบสาขาวิชาวิทยาศาสตร์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

นงคราญ ใจปัญญา. 2542. การพัฒนาสื่อประเภทฐานความรู้สำหรับวิชาภาษาฝรั่งเศสเพื่อ
 การท่องเที่ยว 2. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการสอนภาษาฝรั่งเศส,
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นาคยา ปิลันธนานนท์, มธุรส จงชัยกิจ และ ศิริรัตน์ นีละคุปต์. 2542. การศึกษาตามมาตรฐาน
 แนวคิดสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

_____. 2545. จากมาตรฐานสู่ชั้นเรียน. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

ปิยะรัตน์ คัญทัพ. 2550. “การเรียนการสอนในยุคดิจิทัล”. วารสารหลักสูตรและการเรียน
 การสอน 1(1): 27-34.

ฝ่ายตำราวิชาการคอมพิวเตอร์. 2555. การสร้างเว็บเพจ. กรุงเทพมหานคร: ซีเอ็ดดูเคชั่น.

พนิตนาฏ ชูฤกษ์. 2549. การพัฒนาฐานความรู้ทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อส่งเสริมการเรียน
 การสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและ
 การสอน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

พิชิต ฤทธิจรูญ. 2548. หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร:
 เฮาส์ ออฟ เคอร์รี่มีส์.

พีรานุรักษ์ พิมพ์รอด. 2553. การพัฒนาฐานความรู้เรื่องเคมี ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย.
 วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน,
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เพลินพิศ ธรรมรัตน์. 2550. การพัฒนาเครือข่ายเสมือนด้านการวัดและประเมินผลการศึกษาและ
 การวิจัยทางการศึกษา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและ
 การสอน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- ไพฑูรย์ เวทการ. 2552. **ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการวัดประเมินผลการศึกษา** (Online)
<http://netra.lpru.ac.th/~phaitoon/UNIT1/unit1/unit13.html>, 20 มกราคม 2552.
- เยาวดี วิบูลย์ศรี. 2549. **การวัดผลและการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์**. พิมพ์ครั้งที่ 5.
 กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รสริน ศรีวิกานนท์, ชิดชนก เจิงเซาว์ และ อัจฉรา ชรรมาภรณ์. 2552. “พฤติกรรมกรวัดและประเมินผลการเรียนการสอนของครูมัธยมศึกษาในโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามจังหวัดปัตตานี”. *วารสารศึกษาศาสตร์* 20(1) :113-126.
- ราชา มหากันธา. 2551. **การพัฒนาฐานความรู้การจัดการกลยุทธ์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วิมล มิระสิงห์. 2552. “ปัจจัยบางประการ ที่ส่งผลต่อการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในชั้นเรียนของนักเรียน ระดับช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 2”. *วารสารจันทร์เกษมสาร* 15(28): 133-143.
- วีรจันต์ นาคะนิเวศน์. 2552. **การออกแบบเว็บไซต์** (Online). <http://www.pm.ac.th/vrj/web/disign.htm>, 20 มกราคม 2552.
- สมทรง สิทธิ. 2551. **การพัฒนาฐานความรู้หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับปริญญาตรี**. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมนึก ภัททิยชนี. 2546. **การวัดผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 4. กอพลินธุ์: โรงพิมพ์ประสานการพิมพ์.

สวิตร์ บาล โสง. 2542. สภาพปัจจุบันและปัญหาของการวัดและประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานของครูผู้สอนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอประโคนชัยจังหวัดบุรีรัมย์. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สุภณิดา ปุสุรินทร์คำ. 2550. การพัฒนารูปแบบการแบ่งปันความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารด้วยวิธีการเรียนแบบร่วมมือเพื่อพัฒนาความเป็นชุมชนนักปฏิบัติของครูในโรงเรียนที่เข้าร่วมในโครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝันของกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุมิตรชัย ก้นหาคุณ, ประยูร บุญใช้ และ จิระนันต์ เจริญรัตน์. 2551. “การพัฒนาบทเรียนบนเว็บเรื่องระบบควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์ วิชางานระบบควบคุมเครื่องยนต์ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง”. วารสารบัณฑิตศึกษา 5(20): 257-266.

สุรัสวดี อัจฉนนท์ลา. 2549. การพัฒนาฐานความรู้เพื่อการอ่านภาษาอังกฤษ สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ช่วงชั้นที่ 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุวิมล ว่องวานิช. 2546. การประเมินผลการเรียนรู้แนวใหม่. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อัมพร ม้าคอง. 2546. คณิตศาสตร์ : การสอนและการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Annie, W.W. 1999. **Assessment in the Classroom**. New York: Wadsworth Publishing Company.

Answer Corporation. 2012. **Knowledgebase** (Online). <http://www.answers.com/topic/knowledge-base>, April 26, 2012.

Ashenhurst, J. 2001. **Designing Successful Web Site** (Online). <http://www.roughnotes.com/rnmag/mag.htm>, January 12, 2010.

Brahmawong, C. 2005. "WE-Learning Courseware Production System: Underlying Principles, Major Component, and Evaluation Criteria". In S. Charmonman. (ed.). **Special Issue of IJCIM Proceeding of the Second International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society**. Bangkok: Assumption University Press, 7-17.

David, W.J. and T.J. Roger. 2002. **Meaningful Assessment a Manageable and Cooperative Process**. New York: A Pearson Education Company.

Eric, Y. 2005. **Assessment for Learning: Embedding and Extending**. (Online). <http://www.ltscotland.org.uk/assess/for/index.asp>, January 10, 2010.

Gary, D.B. and L.T. Martin. 2004. **Educational Assessment for the Elementary and Middle School Classroom**. New York: Pearson Education, Inc.

Kapoun, J. 2004. "Teaching Undergrads WEB Evaluation: A Guide for Library Instruction" **C&RL News** (Online). www.ala.org/ala/acrl/acrlpubs/crlnews/backissues1998/julyaugust6/teachingundergrads.html, December 16, 2007.

Kay, B. 2005. **How To Assess Authentic Learning**. New York: Corwin Press.

Kenney, R. 1999. **10 Secrets for Website Design Success** (Online). <http://www.thewritemarket.com/mcnn/index.php?mcnn=kennedy1&title=10%20Secrets%20for%20Web%20Design%20Success>, January 18, 2010.

Lee, H. 1999. **Classroom Assessment Techniques (CATs)** (Online). <http://www.celt.iastate.edu/teaching/cat.html>, January 15, 2010.

- Michels, D.M. 1996. **Two-Year Colleges and The Internet: An Investigation of The Integration Practices and Beliefs of Factory Internet User.** Dissertations Abstracts; Ed.D, University of Minnesota.
- Neo, M. 2005. **Web-enhanced learning: engaging students in constructivist learning. Campus-Wide Information Systems** (Online).
www.emeraldinsight.com/Insight/viewContentItem.do;jsessionid=39F6A3CC51602FD6C1FD46A656A86D66?contentType=Article&contentId=863447
 Volume: 22 Number: 1 Year: 2005, pp: 4-14, January 5, 2010.
- Popham, W.J. 2005. **Classroom Assessment : What Teachers Need to Know.** New York: Pearson Education, Inc.
- Roblyer, M.D., J. Freeman, M.B. Donaldson and M. Maddox. 2007. "A comparison of outcomes of virtual school courses offered in synchronous and asynchronous formats".
The Internet and Higher Education. 95(10): 261-268.
- Snyder, K.M. 2003. **Asynchronous learning network and apprenticeship: A potential model for teaching complex problem-solving skill in corporate environments** (Online).
www.Lib.umi.com/dissertations/fullcit/9955733, January 20, 2010.
- Tyler, R.W. 1949. **Basic Principles of curriculum and Instruction.** Chicago: University of Chicago Press.



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

หนังสือราชการถึงผู้เชี่ยวชาญ

หนังสือราชการถึงผู้บริหารสถานศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

แบบประเมินและแบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ที่ ศธ.๐๕๑๓.๑๐๙/๑๕๕๖



สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนวงศัควาน เขตจตุจักร กทม. ๑๐๙๐๐

๗๑ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอดความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ดร.เพ็ญพัชกร นากุล

ด้วย นายมนตรี เด่นดวง นิลิตปริญญาเอกสาขาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นนิสิตในความดูแลของ ดร.วิภารัตน์ แสงจันทร์ ประธานกรรมการ และ รองศาสตราจารย์ ดร. นาดยา ปิณฑานนท์ กรรมการร่วม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาฐานความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประจำตัวนิสิต ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีความรู้ ความสามารถในเรื่องนี้โดยเฉพาะ และคำแนะนำของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างเครื่องมือของนิสิต

คณะศึกษาศาสตร์ จึงใคร่ขอดความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้ และคำแนะนำของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเป็นอย่างดี และขอให้นิสิตเป็นผู้ติดต่อและส่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้กับผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเองต่อไป

คณะศึกษาศาสตร์ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรพิมพ์ ธีระวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

รักษาราชการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โทร. 0-๒๕๓๙-๓/๑๑๔ ต่อ ๑๒๓



ที่ ศธ.๐๕๑๓.๑๐๙/อ.๗๕๖

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนวงศัวน เขตจตุจักร กทม. ๑๐๙๐๐

๗๐ เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ดร.อุไรวรรณ ชินพงษ์

ด้วย นายมนตรี เต็นดวง นิลิตปริญญาเอกสาขาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นนิสิตในความดูแลของ ดร.วิภารัตน์ แสงจันทร์ ประธานกรรมการ และ รองศาสตราจารย์ ดร. นาดยา ปิลันธนานนท์ กรรมการร่วม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาฐานความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ประจำตัวนิสิต ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการเรียนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีความรู้ ความสามารถในเรื่องนี้โดยเฉพาะ และคำแนะนำของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างเครื่องมือของนิสิต

คณะศึกษาศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้ และคำแนะนำของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเป็นอย่างดี และขอให้นิสิตเป็นผู้ติดต่อและส่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยให้กับผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเองต่อไป

คณะศึกษาศาสตร์ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรพิมพ์ ธีระวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

รักษาราชการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โทร.0-๒๕๖๙-๗๑๑๔ ต่อ ๑๒๓



ที่ ศธ.๐๕๑๓.๑๐๙/๒๕๕๖

สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน
ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๕๐ ถนนวงศัควาน เขตจตุจักร กทม. ๑๐๙๐๐

MO เมษายน ๒๕๕๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีพัทลุง

ด้วย นายมนตรี เด่นดวง นิลิตปริญญาเอกสาขาหลักสูตรและการสอน ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งเป็นนิสิตในความดูแลของ ดร.วิภารัตน์ แสงจันทร์ ประธานกรรมการ และ รองศาสตราจารย์ ดร. นาดยา บิลันธนานนท์ กรรมการร่วม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาฐานความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” ในการนี้ นิลิตจำเป็นต้องขอความอนุเคราะห์จากหน่วยงานของท่านตอบแบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ดังนั้น เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีคุณภาพ ทั้งด้านความถูกต้องของเนื้อหาและมีความเหมาะสม ด้านการนำไปใช้ จึงใคร่ขออนุญาตให้ครูผู้สอน ได้ตอบแบบสอบถามตามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และคำแนะนำของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างเครื่องมือของนิสิตเป็นอย่างดี

คณะศึกษาศาสตร์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการวิจัยครั้งนี้ และคำแนะนำของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยเป็นอย่างดี และขอให้นิสิตเป็นผู้ติดต่อด้วยตนเองต่อไป

คณะศึกษาศาสตร์ หวังว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านและขอขอบคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรพิมพ์ ธีระวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร

รักษาราชการแทนคณบดีคณะศึกษาศาสตร์

ภาควิชาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

โทร.0-๒๕๓๙-๓๑๑๔ ต่อ ๑๒๓

**แบบประเมิน “ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” สำหรับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น การประเมินของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำมาพิจารณา ปรับปรุงและพัฒนาฐานความรู้ นี้ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปเผยแพร่กับครูผู้สอนต่อไป
2. ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (The Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education) หมายถึง ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน ในระดับชั้น ประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา ที่ได้รวบรวมและพัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บเพจ แล้วนำไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต สำหรับครูผู้สอนได้ใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าและนำไปประยุกต์ใช้ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน
3. แบบประเมินนี้มี 3 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน
 - ตอนที่ 2 การประเมินทางด้านเนื้อหาแต่ละเมนู
 - ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
4. ความคิดเห็นของท่านจะเก็บไว้เป็นความลับ ไม่นำไปเปิดเผย ดังนั้นจึงขอความร่วมมือท่านในการประเมินให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาฐานความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน
5. ท่านสามารถเข้าประเมินได้ที่ <http://kruwatpon.skru.ac.th> หรือท่านสามารถเข้าได้ที่ 202.29.16.14/kruwatpon

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความกรุณาในการประเมินครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่ง

นายมนตรี เด่นดวง

นิสิตปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ ที่ตรงกับความเป็นจริงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศชาย หญิง
2. อายุ ปี
3. ระดับการศึกษา
 - ปริญญาตรี สาขา
 - ปริญญาโท สาขา
 - ปริญญาเอก สาขา
 - อื่นๆ สาขา
4. สถานที่ทำงาน.....
5. ตำแหน่งหน้าที่.....
6. ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี

ตอนที่ 2 การประเมินทางด้านเนื้อหาของแต่ละเมนู

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องทางขวามือของแต่ละข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่เกี่ยวกับเนื้อหาของฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- 4 หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ในระดับ ดีมาก
 - 3 หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ในระดับ ดี
 - 2 หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ในระดับ พอใช้
 - 1 หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ในระดับ ปรับปรุง
- โดยพิจารณาแต่ละเมนูดังนี้

9. เมนูหลักตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ท่านมีความคิดเห็นตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				ข้อเสนอแนะ
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14. เมนูหลักอ่านเสริมงานวิจัย

ท่านมีความคิดเห็นตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				ข้อเสนอแนะ
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15. เมนูหลักหลากหลายหน่วยงาน

ท่านมีความคิดเห็นตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				ข้อเสนอแนะ
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**แบบประเมิน “ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน” สำหรับ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์**

คำชี้แจง

1. แบบประเมินนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความคิดเห็นที่ผู้เชี่ยวชาญมีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น การประเมินของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำมาพิจารณา ปรับปรุงและพัฒนาฐานความรู้ นี้ให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปเผยแพร่กับครูผู้สอนต่อไป

2. ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (The Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education) หมายถึง ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา ที่ได้รวบรวมและพัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บเพจ แล้วนำไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต สำหรับครูผู้สอนได้ใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าและนำไปประยุกต์ใช้ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน

3. แบบประเมินนี้มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

ตอนที่ 2 การประเมินทางการออกแบบเว็บไซต์โดยภาพรวม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4. ความคิดเห็นของท่านจะเก็บไว้เป็นความลับ ไม่นำไปเปิดเผย ดังนั้นจึงขอความร่วมมือท่านในการประเมินให้ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน

5. ท่านสามารถเข้าประเมินได้ที่ <http://kruwatpon.skru.ac.th> หรือที่

202.29.16.14/kruwatpon

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความกรุณาในการประเมินครั้งนี้เป็นอย่างดียิ่ง

นายมนตรี เคนดวง

นิสิตปริญญาเอก สาขาหลักสูตรและการสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ประเมิน

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ที่ตรงกับความเป็นจริงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ ปี

3. ระดับการศึกษา

ปริญญาตรี สาขา

ปริญญาโท สาขา

ปริญญาเอก สาขา

อื่นๆ สาขา

4. สถานที่ทำงาน.....

5. ตำแหน่งหน้าที่.....

6. ประสบการณ์ในการทำงาน.....ปี

ตอนที่ 2 การประเมินทางด้านการออกแบบฐานความรู้ฯ โดยภาพรวม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องทางขวามือของแต่ละข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านที่เกี่ยวกับการออกแบบฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผล การเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- 4 หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ในระดับ ดีมาก
 3 หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ในระดับ ดี
 2 หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ในระดับ พอใช้
 1 หมายความว่า ท่านเห็นด้วยกับข้อความ ในระดับ ปรับปรุง

ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				ข้อเสนอแนะ
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ปรับปรุง	
1. ความรวดเร็วในการทำงานของเว็บเพจ					
2. ความทันสมัยของเทคโนโลยีที่ใช้					
3. ความน่าสนใจหรือดึงดูดความสนใจ					
4. การจัดหน้าจามีความเหมาะสม					
5. ลักษณะตัวอักษรสวยงาม อ่านง่าย					
6. ภาพประกอบมีความเหมาะสม					
7. การแบ่งเมนูหลักและเมนูย่อยเป็นสัดส่วนเหมาะสม					
8. การตั้งชื่อเมนูหลักและเมนูย่อยมีความเหมาะสม					
9. การเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์ต่างๆ ทำได้สะดวก					
10. การเข้า-ออกเมนู แบบย้อนกลับ ไป-มา ที่ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย					
11. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย					
12. เว็บไซต์ออกแบบมาให้ใช้งานได้ง่าย					

แบบสอบถามความพึงพอใจ

ที่มีต่อ “ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน”
สำหรับ ครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษา

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อสอบถามความพึงพอใจที่ผู้ใช้มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น การตอบแบบสอบถามของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำมาพิจารณา ปรับปรุงและพัฒนาฐานความรู้นี้ให้มีความสมบูรณ์ต่อไป

2. ฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน (The Electronics Knowledgebase on Learning Measurement and Evaluation for Basic Education) หมายถึง ข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลการเรียน ในระดับชั้นประถมศึกษาและระดับชั้นมัธยมศึกษา ที่ได้รวบรวมและพัฒนาขึ้นในรูปแบบเว็บเพจ แล้วนำไปเผยแพร่บนอินเทอร์เน็ต สำหรับครูผู้สอน/ศึกษานิเทศก์/นักวิชาการศึกษาได้ใช้ประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าและนำไปประยุกต์ใช้ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน

3. แบบสอบถามนี้มี 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน ฯ

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

4. ท่านสามารถเข้าศึกษาฐานความรู้ได้ที่ <http://kruwatpon.skru.ac.th> หรือท่านสามารถเข้าได้ที่ 202.29.16.14/kruwatpon

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความกรุณาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้อย่างยิ่ง

นายมนตรี เด่นดวง

นิติบัญญัติเอก สาขาหลักสูตรและการสอน

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความ และเติมข้อความลงในช่องว่างที่กำหนดให้ที่ตรงกับความเป็นจริงกับข้อมูลของท่าน

1. เพศชาย หญิง
2. อายุ ปี
3. ระดับการศึกษา
 - ปริญญาตรี สาขา
 - ปริญญาโท สาขา
 - ปริญญาเอก สาขา
 - อื่นๆ สาขา
4. สถานที่ทำงาน.....
5. สังกัด.....
6. ตำแหน่งหน้าที่.....
7. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน/ที่รับผิดชอบ.....
8. ประสบการณ์ในการสอนหรือทำงาน.....ปี
9. ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์
 - ดีมาก ดี ปานกลาง น้อย

**ตอนที่ 2 ความพึงพอใจที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน**

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องทางขวามือของแต่ละข้อความที่ตรงกับระดับความ
พึงพอใจของท่านที่มีต่อฐานความรู้อิเล็กทรอนิกส์ ด้านการวัดและประเมินผลการเรียน
ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาดังนี้

- | | | | | |
|---|-------------|-----------------------|---------|------------|
| 4 | หมายความว่า | ท่านพึงพอใจกับข้อความ | ในระดับ | มากที่สุด |
| 3 | หมายความว่า | ท่านพึงพอใจกับข้อความ | ในระดับ | มาก |
| 2 | หมายความว่า | ท่านพึงพอใจกับข้อความ | ในระดับ | น้อย |
| 1 | หมายความว่า | ท่านพึงพอใจกับข้อความ | ในระดับ | น้อยที่สุด |

โดยพิจารณาด้านเนื้อหาแต่ละเมนูและด้านรูปแบบการนำเสนอดังนี้

ด้านเนื้อหา

1. เมนูหลัก สารพันความรู้เมนูย่อยความรู้พื้นฐาน

ท่านมีความพึงพอใจตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครบถ้วนของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อย การสร้างข้อสอบ

ท่านมีความพึงพอใจตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อย การประเมินทางเลือก

ท่านมีความพึงพอใจตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อย เพิ่มพูนศัพท์น่ารู้

ท่านมีความพึงพอใจตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. เมนูหลักสารพันความรู้ เมนูย่อย บทความ/ตำรา

ท่านมีความพึงพอใจตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. เมนูหลัก ตัวอย่างนำดู เมนูย่อย กลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ

ท่านมีความพึงพอใจตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. เมนูหลักอ่านเสริมงานวิจัย

ท่านมีความพึงพอใจตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. เมนูหลักหลากหลายหน่วยงาน

ท่านมีความพึงพอใจตามข้อความที่กำหนดให้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	
1. ความถูกต้องของเนื้อหาตามหลักวิชา					
2. ความทันสมัยของเนื้อหา					
3. ความน่าสนใจของเนื้อหา					
4. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปศึกษา ค้นคว้าหาความรู้					
5. เนื้อหาในเมนูนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวัดและประเมินผลผู้เรียน					
6. ความครอบคลุม ครอบคลุมของเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความรู้พื้นฐานด้านการวัดและประเมินผลการเรียน					
7. ความสอดคล้องของเนื้อหากับชื่อเมนู					
8. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ด้านรูปแบบการนำเสนอ

ท่านมีความพึงพอใจตามข้อความที่กำหนดไว้ในระดับใดและมีข้อเสนอแนะอย่างไรบ้าง

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				ข้อเสนอแนะ
	มากที่สุด	มาก	น้อย	น้อยที่สุด	
1. สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างสะดวก ไม่ติดขัด					
2. สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว					
3. ความน่าสนใจหรือดึงดูดความสนใจ					
4. การจัดหน้าจามีความเหมาะสม					
5. ลักษณะตัวอักษรสวยงาม อ่านง่าย					
6. ภาพประกอบมีความเหมาะสม					
7. การใช้สีเหมาะสม					
8. การตั้งชื่อเมนูหลักและเมนูย่อยมีความเหมาะสม					
9. การเชื่อมโยงเข้าสู่เว็บไซต์ต่างๆ ทำได้สะดวก					
10. การเข้า-ออกเมนู แบบย้อนกลับ ไป- มา ไม่ซับซ้อน เข้าใจง่าย					
11. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายได้ชัดเจน เข้าใจง่าย					
12. เว็บไซต์ออกแบบให้ใช้งานได้ง่าย					

ข้อปรับปรุงแก้ไข/ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ภาคผนวก ข

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการประเมินผลการศึกษา

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

รายชื่อหน่วยงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา

1. ดร. อุไรวรรณ ชินพงษ์ อาจารย์วิทยาลัยชุมชนนราธิวาส
2. ดร. โชติมา หนูพริก นักวิชาการศึกษานำานุกร สำนักทดสอบทางการศึกษา
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
กระทรวงศึกษาธิการ
3. ดร. สมพงษ์ ปั้นหุ่น อาจารย์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
4. ดร. เมธี ศิวสวัสดิ์ อาจารย์ สาขาวิชาการประเมินผลและวิจัยคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ
5. ดร. สถิตย์ ประสิทธิ์ภรณ์ อาจารย์ โปรแกรมวิชาการวัดผลการศึกษาคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีและคอมพิวเตอร์

1. ดร. เพ็ญพักตร์ นภากุล อาจารย์คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
2. ดร. อนิรุทธิ์ สติมัน อาจารย์สังกัดภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
3. ดร. กัลยาณี เจริญช่าง นุชมี อาจารย์สังกัดภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยทักษิณ
4. ดร. ชุตินา จันทจริต อาจารย์โปรแกรมวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทาง
การศึกษา คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
5. ดร. ปรีชา สงค์ประเสริฐ ครู โรงเรียนวัดพระมหาธาตุ จังหวัดนครศรีธรรมราช

รายชื่อหน่วยงานที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1. โรงเรียน

<u>โรงเรียน</u>	<u>สังกัด</u>
-----------------	---------------

ระดับประถมศึกษา

- | | |
|---|------|
| 1. สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา(จ.สงขลา) | สกอ. |
| 2. ชุมชนบ้านค่าน (จ.สงขลา) | สพฐ. |
| 3. อนุบาลพัทลุง(จ.พัทลุง) | สพฐ. |
| 4. อนุบาลสตูล(จ.สตูล) | สพฐ. |
| 5. บ้านคลองขุด(จ.สตูล) | สพฐ. |

ระดับมัธยมศึกษา

- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| 1. หาดใหญ่วิทยาลัย(จ.สงขลา) | สพฐ. |
| 2. เทศบาล ๕ (วัดหัวป้อมนอก) (จ.สงขลา) | อปท.(เทศบาล) |
| 3.สตรีพัทลุง(จ.พัทลุง) | สพฐ. |
| 4. บ้านท่ามิหรำ (จ.พัทลุง) | อปท.(อบจ.) |
| 5. จุฬารัตนราชวิทยาลัย สตูล(จ.สตูล) | สพฐ. |

2. สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

2.1 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 1

2.2 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลา เขต 2

2.3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสงขลาเขต 3

2.4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1

2.5 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 2

2.6 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสตูล

- 2.7 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 16(สงขลา-สตูล)
- 2.8 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 12 (พัทลุง-นครศรีธรรมราช)
- 3. สำนักงานเทศบาลและองค์การบริหารส่วนจังหวัด
 - 3.1 เทศบาลนครสงขลา
 - 3.2 เทศบาลเมืองพัทลุง
 - 3.3 เทศบาลเมืองสตูล
 - 3.4 องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา
 - 3.5 องค์การบริหารส่วนจังหวัดพัทลุง
 - 3.6 องค์การบริหารส่วนจังหวัดสตูล

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ – นามสกุล	นายมนตรี เต๋นดวง
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 20 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2505
สถานที่เกิด	จังหวัดนครศรีธรรมราช
ประวัติการศึกษา	ครุศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์) วิทยาลัยครูนครศรีธรรมราช ศึกษาศาสตรบัณฑิต (การวัดและ ประเมินผลทางการศึกษา) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช การศึกษามหาบัณฑิต (การวัดผลการศึกษา) มหาวิทยาลัยทักษิณ
ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน	อาจารย์
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา