

Prince of Songkla University
Pattani Campus
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบและพิจารณาเครื่องมือในการวิจัย

Prince of Songkhla University
Pattani Campus

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบพิจารณาด้านเนื้อหาและความสอดคล้องเครื่องมือในการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.วิชัย นภาพงศ์

ตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. อาจารย์ ดร.อิสรา ก้านจักร

ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

3. อาจารย์ ดร.ชวลิต เกิดทิพย์

ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิชาการบริหารการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

4. อาจารย์วุทธิศักดิ์ โภชนกุล

ตำแหน่ง หัวหน้าภาคเทคโนโลยีการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

5. อาจารย์กำธร เกิดทิพย์

ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิชานวัตกรรม การออกแบบและสร้างสรรค์สื่อ

คณะวิทยาการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรเทพ เมืองแมน

ตำแหน่ง อาจารย์ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

2. อาจารย์กำธร เกิดทิพย์

ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิชานวัตกรรม การออกแบบและสร้างสรรค์สื่อ

คณะวิทยาการสื่อสาร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

3. นายพิเชษฐ เพียรเจริญ

ตำแหน่ง นักวิชาการโสตทัศนศึกษาชำนาญการพิเศษ

ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาคผนวก ข

การตรวจสอบคัดเลือกเนื้อหาและความสอดคล้องของเครื่องมือ

Prince of Songkhla University
Pattani Campus

ตาราง 9 การประเมินความสอดคล้องตรวจสอบคัดเลือกเนื้อหา วิชา 263-611 ภาวะผู้นำ
ทางนวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา

เนื้อหาการประเมิน	คะแนนความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าความ สอดคล้อง
	1	2	3	4	5		
เรื่องที่ 1 หลักการเบื้องต้นการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา							
1. ความหมายของการแพร่กระจาย นวัตกรรมทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. หลักการเบื้องต้นการแพร่กระจาย นวัตกรรมทางการศึกษา	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8
2.1) นวัตกรรมและการแพร่กระจาย นวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.2) ช่องทางการสื่อสาร	0	1	1	1	1	4	0.8
2.3) เวลาในการแพร่กระจายนวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.4) ความสัมพันธ์ที่มีระหว่างกันกลุ่ม ครูในโรงเรียน	0	1	1	1	1	4	0.8
เรื่องที่ 2 กระบวนการตัดสินใจนวัตกรรมทางการศึกษา							
1. ความหมายของกระบวนการตัดสินใจ นวัตกรรมทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2. รูปแบบกระบวนการตัดสินใจนวัตกรรม ทางการศึกษา	0	1	1	1	1	4	0.8
2.1) <u>ขั้นความรู้</u>	+1	+1	+1	+1	+1	5	1
2.2) <u>ขั้นการชักจูงใจ</u>	0	1	1	1	1	4	0.8
2.3) <u>ขั้นการตัดสินใจ</u>	0	1	1	1	1	4	0.8
2.4) <u>ขั้นการสนับสนุน</u>	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
2.5) <u>ขั้นการยืนยัน</u>	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.5.1) ความไม่สอดคล้อง	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
2.5.2) การหยุด, ยกเลิก	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80

เนื้อหาการประเมิน	คะแนนความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าความ สอดคล้อง
	1	2	3	4	5		
เรื่องที่ 3 ลักษณะในการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา							
1. คุณลักษณะของนวัตกรรม ในการยอมรับ	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
1.1 การได้ประโยชน์จากนวัตกรรม	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80
1.2 การเข้ากันได้ของนวัตกรรม	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
1.2.1 ความเข้ากันได้ของนวัตกรรม กับค่านิยมและความเชื่อ	+1	+1	+1	0	+1	4	0.80
1.2.2 ความเข้ากันได้ของนวัตกรรม กับความรู้เดิม	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
1.2.3 ความเข้ากันได้ของนวัตกรรม กับความต้องการ	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
1.3 ความซับซ้อนของนวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
1.4 นวัตกรรมสามารถทดลองใช้ได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
1.5 นวัตกรรมสามารถสังเกตเห็นได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2. ลักษณะการยอมรับการใช้นวัตกรรม ทางการศึกษา	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
2.1 ลักษณะทั่วไปของนวัตกรรมทาง การศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.2 หลักการของนวัตกรรมทาง การศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.3 ลักษณะการใช้นวัตกรรมทาง การศึกษาในการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.3.1 การเรียนการสอนแบบ ทางเดียว	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.3.2 การเรียนการสอนแบบ สองทาง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.4 การนำนวัตกรรมทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

เนื้อหาการประเมิน	คะแนนความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าความ สอดคล้อง
	1	2	3	4	5		
มาจัดการเรียนการสอน							
2.5 สิ่งที่ต้องคำนึงถึงเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.6 ประเด็นทางการศึกษาเกี่ยวกับนวัตกรรมทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.7 การให้บริการในการใช้นวัตกรรมทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.8 วิธีการสื่อสารและการได้รับความรู้ของนวัตกรรมทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.9 ประโยชน์และข้อจำกัดของการนำนวัตกรรมทางการศึกษามาจัดการเรียนการสอน	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

เรื่องที่ 4 ผู้ใช้นวัตกรรมและระดับผู้ใช้นวัตกรรมทางการศึกษา

1. ผู้ใช้นวัตกรรมและระดับของผู้ใช้นวัตกรรม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2. ระดับผู้ใช้นวัตกรรมทางการศึกษา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.1 นักนวัตกร	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.2 กลุ่มผู้ที่ชอบใช้ของใหม่	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.3 กลุ่มส่วนใหญ่ที่ต้องการใช้ตาม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.4 กลุ่มส่วนใหญ่ที่เฝ้าดู	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2.5 ผู้ล่าหลัง	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ตาราง 10 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับวัตถุประสงค์นำทางของแบบทดสอบ
วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้
เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา

วัตถุประสงค์นำทาง	ข้อ	คะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าความ สอดคล้อง
		1	2	3	4	5		
เรื่องที่ 1 หลักการเบื้องต้นการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา								
1. ผู้เรียนสามารถอภิปราย หลักการเบื้องต้นการ แพร่กระจายนวัตกรรม ทางการศึกษาได้ถูกต้อง	1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2. ผู้เรียนสามารถนำหลักการ เบื้องต้นการแพร่กระจาย นวัตกรรมทางการศึกษาไปใช้ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การยอมรับนวัตกรรม ทางการศึกษาได้ถูกต้อง	3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
เรื่องที่ 2 กระบวนการตัดสินใจนวัตกรรมทางการศึกษา								
1. ผู้เรียนสามารถอภิปรายมโนคติ ของกระบวนการตัดสินใจ นวัตกรรม ทางการศึกษา ได้ถูกต้อง	6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2. ผู้เรียนสามารถนำรูปแบบ กระบวนการตัดสินใจ นวัตกรรมทางการศึกษาไปใช้ ตัดสินใจนวัตกรรม ทางการศึกษาในสถานศึกษา ได้ถูกต้อง	8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	9	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
	10	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80

วัตถุประสงค์นำทาง	ข้อ	คะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าความสอดคล้อง
		1	2	3	4	5		
เรื่องที่ 3 ลักษณะในการยอมรับนวัตกรรมทางการศึกษา								
1. ผู้เรียนสามารถอภิปรายมโนคติ ลักษณะในการยอมรับ นวัตกรรมทางการศึกษา ได้ถูกต้อง	11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2. ผู้เรียนสามารถนำลักษณะใน การยอมรับนวัตกรรมทาง การศึกษาไปใช้ในสถานศึกษา ได้ถูกต้อง	13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	14	+1	0	+1	+1	+1	4	0.80
	15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
เรื่องที่ 4 ผู้ใช้นวัตกรรมและระดับผู้ใช้นวัตกรรมทางการศึกษา								
1. ผู้เรียนสามารถจำแนกระดับ ผู้ใช้นวัตกรรม ทางการศึกษาได้ถูกต้อง	16	+1	+1	0	+1	+1	4	0.80
	17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
2. ผู้เรียนสามารถจัดประเภทผู้ ใช้นวัตกรรมและระดับผู้ ใช้นวัตกรรมทางการศึกษา ในสถานศึกษาได้ถูกต้อง	19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ตาราง 11 ผลการประเมินความสอดคล้องกิจกรรมการเรียนรู้ของบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา

เนื้อหาการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	คะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าความสอดคล้อง
		1	2	3	4	5		
เรื่องที่ 1 หลักการเบื้องต้น การแพร่กระจาย	1. แนวคิดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	2. นักเรียนรู้ตั้งคำถาม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	3. นักเรียนรู้สะท้อนคิด	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80

เนื้อหาการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	คะแนนพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	ค่าความสอดคล้อง
		1	2	3	4	5		
นวัตกรรมทางการศึกษา	4. นักเรียนผู้ผสมโน้ตสน์ โครงสร้างทางปัญญา	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80
	5. นักเรียนผู้สร้างสรรค์	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
เรื่องที่ 2 กระบวนการ ตัดสินใจนวัตกรรม ทางการศึกษา	1. แนวคิดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	2. นักเรียนผู้ตั้งคำถาม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	3. นักเรียนผู้สะท้อนคิด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	4. นักเรียนผู้ผสมโน้ตสน์ โครงสร้างทางปัญญา	0	+1	+1	+1	0	4	0.80
	5. นักเรียนผู้สร้างสรรค์	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
เรื่องที่ 3 ลักษณะในการ ยอมรับนวัตกรรม ทางการศึกษา	1. แนวคิดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80
	2. นักเรียนผู้ตั้งคำถาม	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	3. นักเรียนผู้สะท้อนคิด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	4. นักเรียนผู้ผสมโน้ตสน์ โครงสร้างทางปัญญา	+1	+1	+1	+1	0	4	0.80
	5. นักเรียนผู้สร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
เรื่องที่ 4 ผู้ใช้นวัตกรรมและ ระดับผู้ใช้ นวัตกรรมทาง การศึกษา	1. แนวคิดการเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	2. นักเรียนผู้ตั้งคำถาม	0	+1	+1	+1	+1	4	0.80
	3. นักเรียนผู้สะท้อนคิด	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	4. นักเรียนผู้ผสมโน้ตสน์ โครงสร้างทางปัญญา	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00
	5. นักเรียนผู้สร้างสรรค์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00

ภาคผนวก ก

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

Prince of Songkhla University
Pattani Campus

ตาราง 12 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้
 เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มย่อย

ข้อที่	ดัชนีความยากง่าย (p)	ดัชนีอำนาจจำแนก (r)
1	1.00	0.25
2	0.78	0.75
3	0.89	0.50
4	1.00	0.25
5	0.78	0.75
6	0.89	0.50
7	0.89	0.50
8	0.78	0.75
9	0.44	0.50
10	0.78	0.75
11	1.00	0.25
12	0.78	0.25
13	0.89	0.00
14	0.89	0.50
15	0.78	0.75
16	0.89	0.50
17	0.89	0.50
18	1.00	0.25
19	0.33	0.25
20	0.67	1.00

ค่าความเชื่อมั่น 0.94

ตาราง 13 ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้
 เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา ของกลุ่มตัวอย่างภาคสนาม

ข้อที่	ดัชนีความยากง่าย (p)	ดัชนีอำนาจจำแนก (r)
1	0.87	0.20
2	0.87	0.30
3	0.80	0.20
4	0.87	0.20
5	0.87	0.40
6	0.83	0.40
7	0.87	0.20
8	0.73	0.30
9	0.80	0.50
10	0.73	0.20
11	0.90	0.20
12	0.50	0.20
13	0.87	0.20
14	0.77	0.20
15	0.77	0.20
16	0.83	0.20
17	0.83	0.50
18	0.93	0.20
19	0.47	0.30
20	0.93	0.20

ค่าความเชื่อมั่น 0.48

ภาคผนวก ง

คะแนนการหาประสิทธิภาพบทเรียน และการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อน-หลังเรียน
ด้วยบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้
เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา

ตาราง 14 แสดงการหาประสิทธิภาพพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา แบบกลุ่มตัวอย่างกลุ่มย่อย

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน	คะแนนหลังเรียน
1	75	14
2	68	17
3	79	12
4	72	18
5	73	19
6	60	13
7	67	14
8	71	19
9	69	20
รวม (ΣX)	634	146
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	70.44	16.22
E_1/E_2	$E_1 = 88.06$	$E_2 = 81.11$

ตาราง 15 แสดงการหาประสิทธิภาพพบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา แบบการทดสอบภาคสนาม

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน	คะแนนหลังเรียน
1	54	14
2	62	16
3	77	20
4	72	20
5	57	20
6	56	12
7	49	20
8	49	20

คนที่	คะแนนระหว่างเรียน	คะแนนหลังเรียน
9	80	16
10	78	20
11	78	16
12	80	16
13	49	19
14	52	12
15	80	11
16	80	13
17	80	20
18	54	20
19	48	13
20	72	13
21	54	13
22	48	16
23	51	16
24	58	18
25	57	12
26	80	16
27	80	13
28	80	16
29	80	17
30	80	13
รวม (ΣX)	1975	481
ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	65.84	16.03
E_1/E_2	$E_1 = 82.30$	$E_2 = 80.17$

ตาราง 16 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา ทดสอบภาคสนาม

คนที่	คะแนนก่อนเรียน (X)	คะแนนหลังเรียน (Y)	ผลต่าง Y - X	$(Y - X)^2$
1	6	13	7	49
2	9	19	10	100
3	11	11	0	0
4	9	20	11	121
5	5	13	8	64
6	3	20	17	289
7	8	12	4	16
8	5	12	7	49
9	5	20	15	225
10	11	20	9	81
รวม	72	160	88	994

$$t = 5.633$$

ภาคผนวก จ

การประเมินบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้
เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา

ตาราง 17 ผลการประเมินด้านคุณภาพเครื่องมือบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา

รายการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปล ความหมาย
	1	2	3			
1. ความเหมาะสมของการนำเสนอเนื้อหาบนหน้าจอ						
1.1 ความเหมาะสมในการนำเสนอเนื้อหาความรู้บนหน้าจอตามกรอบการสอนที่ออกแบบไว้	4	4	5	13	4.33	ดี
1.2 ความเหมาะสมในการนำเสนอสถานการณ์ปัญหา	4	4	5	13	4.33	ดี
1.3 ความเหมาะสมในการนำเสนอกิจกรรมการเรียนรู้	4	4	5	13	4.33	ดี
1.4 ความเหมาะสมในการนำเสนอแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม	4	4	5	13	4.33	ดี
2. ความเหมาะสมของเนื้อหาที่นำเสนอโดยสื่อที่เหมาะสม						
2.1 ความเหมาะสมการนำเสนอภาพเคลื่อนไหว (Animation) ประกอบเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน	4	3	5	12	4	ดี
2.2 ความเหมาะสมการนำเสนอสื่อกราฟิกประกอบเนื้อหาที่มีความสอดคล้องกัน	4	3	5	12	4	ดี
2.3 ความเหมาะสมการนำเสนอสื่อวีดิทัศน์ประกอบสถานการณ์ปัญหาที่มีความสอดคล้อง	4	3	5	12	4	ดี
3. ความเหมาะสมของวิธีการปรากฏสื่อ						
3.1 วิธีการปรากฏสื่อภาพเคลื่อนไหว (Animation) บนหน้าจอ	4	3	5	12	4	ดี

รายการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปล ความหมาย
	1	2	3			
มีความเหมาะสม						
3.2 วิธีการปรากฏสื่อกราฟิกบนหน้าจอ มีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
3.3 วิธีการปรากฏสื่อวีดิทัศน์บนหน้าจอ มีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
4. การปฏิสัมพันธ์ในบทเรียน						
4.1 การปฏิสัมพันธ์บนหน้าจอ เหมาะสมตามกรอบการสอน	4	3	5	12	4	ดี
4.2 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับ ผู้เรียนในบทเรียนเหมาะสมกับ เนื้อหาสาระ	4	3	5	12	4	ดี
4.3 การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนกับ ผู้สอนในบทเรียนเหมาะสมกับ เนื้อหาสาระ	4	3	5	12	4	ดี
4.4 มีการให้ผลย้อนกลับอย่างเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
5. ด้านสถานการณ์ปัญหา						
5.1 ความสอดคล้องระหว่างสถานการณ์ ปัญหากับเนื้อหาในการเรียนรู้บทเรียน	4	3	5	12	4	ดี
5.2 ความเหมาะสมของสถานการณ์ ปัญหาในการเรียนรู้บทเรียน	4	4	5	13	4.33	ดี
5.3 รูปภาพประกอบสถานการณ์ปัญหา ในการเรียนรู้บทเรียน	4	3	5	12	4	ดี
5.4 สถานการณ์ปัญหาสามารถทำความเข้าใจได้ง่าย	4	4	5	13	4.33	ดี
5.5 ความซับซ้อนของสถานการณ์ ปัญหา	4	3	5	12	4	ดี

รายการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปล ความหมาย
	1	2	3			
5.6 ความยาวของสถานการณ์ปัญหา	4	3	5	12	4	ดี
6. ด้านกิจกรรมการเรียนรู้						
6.1 ความสอดคล้องระหว่างนักเรียนผู้ตั้งคำถามกับวัตถุประสงค์นำทาง	4	3	5	12	4	ดี
6.2 ความสอดคล้องระหว่างนักเรียนผู้สะท้อนคิดกับวัตถุประสงค์นำทาง	4	3	5	12	4	ดี
6.3 ความสอดคล้องระหว่างนักเรียนผู้ฟังโน้ตสน์โครงสร้างทางปัญญากับวัตถุประสงค์นำทาง	4	3	5	12	4	ดี
6.4 ความสอดคล้องระหว่างนักเรียนผู้สร้างสรรค์กับวัตถุประสงค์นำทาง	4	3	5	12	4	ดี
6.5 คำชี้แจงกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
6.6 ความยากของกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
6.7 ความซับซ้อนของกิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
7. โครงสร้างของบทเรียน						
7.1 ความเหมาะสมของโครงสร้างบทเรียนเป็นไปตามที่ออกแบบไว้	4	3	5	12	4	ดี
7.2 ความเหมาะสมของวิธีการเข้าถึงเนื้อหาและสะดวก	4	4	5	13	4.33	ดี
7.3 มีความเหมาะสมในการเชื่อมโยงเนื้อหา เข้าใจง่าย	4	3	5	12	4	ดี
7.4 ความสมบูรณ์ของการเชื่อมโยงและการเปลี่ยนหน้าจอ	4	3	5	12	4	ดี

รายการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปล ความหมาย
	1	2	3			
มีความเหมาะสมกับการเรียนรู้						
7.5 การออกจากโปรแกรมสะดวก	4	4	5	13	4.33	ดี
รวม					4.13	ดี

ตาราง 18 ผลการประเมินการใช้บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา

รายการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปล ความหมาย
	1	2	3			
1. ด้านองค์ประกอบของหน้าจอ						
1.1 ความเหมาะสมการจัดแบ่งองค์ประกอบหน้าจอหน้าแรกของบทเรียน	4	4	5	13	4.33	ดี
1.2 ความเหมาะสมการจัดวางแบ่งองค์ประกอบหน้าจอบทเรียนส่วนนำเสนอเนื้อหาความรู้	4	4	5	13	4.33	ดี
1.3 ความเหมาะสมการจัดแบ่งองค์ประกอบในการควบคุมหน้าจอบทเรียน	4	4	5	13	4.33	ดี
1.4 ความเหมาะสมการจัดวางข้อความตัวอักษรบนหน้าจอบทเรียน	4	4	5	13	4.33	ดี
1.5 ความเหมาะสมขององค์ประกอบในการจัดวางภาพหน้าจอ	4	4	5	13	4.33	ดี

รายการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปล ความหมาย
	1	2	3			
2. ด้านพื้นหลัง (Background)						
2.1 สีของพื้นหลังเหมาะสมไม่รบกวนการมอง หรือการอ่านเนื้อหาสาระ	4	4	5	13	4.33	ดี
2.2 สีของพื้นหลังเหมาะสมไม่ทำลายสายตา	4	4	5	13	4.33	ดี
2.3 พื้นหลังเหมาะสมกับกราฟิกภาพประกอบภาพเคลื่อนไหวและวีดิทัศน์	4	4	5	13	4.33	ดี
2.4 สีของพื้นหลังเหมาะสมกับเนื้อหาที่นำเสนอ	4	4	5	13	4.33	ดี
3. ด้านตัวอักษร						
3.1 ขนาดของหัวข้อแต่ละระดับการเรียนรู้มีความเหมาะสม ชัดเจน	4	4	5	13	4.33	ดี
3.2 รูปแบบและขนาดของตัวอักษรที่นำเสนอเนื้อหาสาระมีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
3.3 ตัวอักษรมีความเหมาะสม ชัดเจน	4	3	5	12	4	ดี
3.4 ตัวอักษรอ่านง่าย มีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย	4	3	5	12	4	ดี
3.5 การพิมพ์อักษรตามอักขระมีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
4. ด้านปุ่มต่างๆ						
4.1 ขนาดของปุ่มมีความเหมาะสม ชัดเจน	4	4	5	13	4.33	ดี
4.2 ตำแหน่งที่วางปุ่มมีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
4.3 ตำแหน่งที่วางปุ่มมีความคงที่	4	4	5	13	4.33	ดี
4.4 ความเหมาะสมของปุ่มสื่อ	4	4	5	13	4.33	ดี

รายการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปล ความหมาย
	1	2	3			
ความหมายชัดเจน เข้าใจ						
5. ด้านการเปลี่ยนหน้าจอ						
5.1 ความเหมาะสมในการปรับเปลี่ยน หน้าจอมีความต่อเนื่อง	4	3	5	13	4.33	ดี
5.2 ความเหมาะสมการปรับเปลี่ยน หน้าจอคงที่ไม่กระโดด หรือเปลี่ยนรูปแบบ	4	4	5	13	4.33	ดี
5.3 ความเหมาะสมของเวลาใน การเปลี่ยนหน้าจอ	4	3	5	12	4	ดี
6. ด้านเสียง						
6.1 เสียงบรรยายสถานการณ์ปัญหา มีความเหมาะสมชัดเจนตาม หลักการอ่าน	4	3	5	12	4	ดี
6.2 ความหนักเบาของเสียงบรรยาย สถานการณ์ปัญหาที่มีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
6.3 เสียงบรรยายสถานการณ์ปัญหา สอดคล้องกับภาพประกอบวิดิทัศน์ มีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
7. ด้านภาพประกอบ						
7.1 ภาพประกอบมีความเหมาะสม ชัดเจน	4	4	5	13	4.33	ดี
7.2 ขนาดภาพประกอบบทเรียนมีความ เหมาะสม ชัดเจน	4	4	5	13	4.33	ดี
7.3 การสื่อความหมายภาพประกอบ บทเรียนมีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
8. ด้านภาพเคลื่อนไหว (Animation)						

รายการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปล ความหมาย
	1	2	3			
8.1 เวลาที่ใช้นำเสนอภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
8.2 ขนาดของภาพเคลื่อนไหวที่ใช้มีความเหมาะสม ชัดเจน	4	4	5	13	4.33	ดี
8.3 การให้สื่อความหมายภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสม ชัดเจน ง่ายต่อการมองเห็น ชัดเจน	4	4	5	13	4.33	ดี
8.4 ความชัดเจนการมองเห็นภาพเคลื่อนไหว	4	4	5	13	4.33	ดี
8.5 การสื่อความหมายภาพเคลื่อนไหวมีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
8.6 ภาพเคลื่อนไหวสวยงาม เหมาะสม	4	4	5	12	4	ดี
9. ด้านวิดิทัศน์						
9.1 ความยาวและเวลาที่ใช้ชมวิดิทัศน์มีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
9.2 ขนาดของภาพวิดิทัศน์มีความเหมาะสม ชัดเจน	4	4	5	13	4.33	ดี
9.3 ภาพวิดิทัศน์สื่อความหมายเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
10. การใช้กิจกรรมการเรียนรู้						
10.1 มีการชี้แจงให้ผู้เรียนทราบถึงการใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่ชัดเจน และมีรูปแบบที่แน่นอน	4	4	5	13	4.33	ดี
10.2 วิธีการใช้กิจกรรมการเรียนรู้มีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
10.3 กิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้	4	3	5	12	4	ดี

รายการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปล ความหมาย
	1	2	3			
มีความเหมาะสม						
10.4 มีการแสดงเวลาในการใช้กิจกรรม การเรียนรู้ที่เหมาะสม ชัดเจน	4	3	5	12	4	ดี
11. การปฏิสัมพันธ์ในกิจกรรมการเรียนรู้						
11.1 มีคำชี้แจงให้ผู้เรียนทราบถึงการใช้ กิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสม ชัดเจน	4	4	5	13	4.33	ดี
11.2 วิธีการปฏิสัมพันธ์กิจกรรมการ เรียนรู้มีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
11.3 สื่อที่ใช้แสดงการปฏิสัมพันธ์ มีความเหมาะสม	4	3	5	12	4	ดี
11.4 การให้ผลย้อนกลับใน การปฏิสัมพันธ์มีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
11.5 การแสดงเวลาในการปฏิสัมพันธ์ มีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
11.6 การเชื่อมโยงกิจกรรมการเรียนรู้ กับเนื้อหาความรู้มีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
12. โครงสร้างของบทเรียน						
12.1 การเข้าถึงการใช้บทเรียนได้ง่าย และมีความเหมาะสม	4	4	5	13	4.33	ดี
12.2 ความสมบูรณ์ของการเชื่อมโยง และการเปลี่ยนหน้าจอบทเรียนได้ง่าย และสะดวก	4	4	5	13	4.33	ดี
12.3 การให้โอกาสเลือกเรียนต่อจาก ครั้งก่อนได้ง่าย และสะดวก	4	4	5	13	4.33	ดี
12.4 ออกจากบทเรียนได้ง่าย และ สะดวก	4	4	5	13	4.33	ดี

รายการประเมิน	ระดับ ความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปล ความหมาย
	1	2	3			
รวม					4.23	ดี

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก ฉ

แบบประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อบทเรียน

บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เรื่อง การแพร่กระจาย

นวัตกรรมทางการศึกษา

ตาราง 19 แสดงแบบการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการใช้งานบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
1.1 ความรวดเร็วของระบบการในการเรียกใช้งานบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
1.2 ความรวดเร็วในการเข้าสู่ระบบ (Login)					
1.3 เมนูหลักเข้าใจง่ายในการเข้าถึงข้อมูล					
1.4 การออกจากระบบง่ายและรวดเร็ว					
1.5 ช่องทางในการติดต่อสื่อสาร มีความสะดวก รวดเร็ว					
1.6 ระบบการจัดการข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนใช้งานสะดวก					
1.7 บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแสดงผลอย่างรวดเร็ว					
1.8 ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูล					
1.9 ความหลากหลายแหล่งข้อมูล					
2. ด้านเนื้อหาประกอบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและการดำเนินบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
2.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์					
2.2 การแยกย่อยของเนื้อหา มีความชัดเจน					
2.3 การจัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอเป็นขั้นเป็นตอน					
2.4 ความถูกต้องของเนื้อหา					
2.5 ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา					
2.6 เนื้อหากับระดับความรู้ของผู้เรียนมีความเหมาะสม					
2.7 เนื้อหาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความน่าสนใจ					
2.8 การออกแบบตัวนำทางบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
3. ด้านภาพ และการใช้ภาษา					

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
3.1 ภาพที่นำเสนอตรงใช้มีความถูกต้อง					
3.2 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
3.3 ภาพที่ใช้ประกอบมีความหมายชัดเจน					
3.4 การอธิบายเนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ					
3.5 ความสอดคล้องระหว่างภาพประกอบกับคำบรรยาย					
4. ด้านการออกแบบจอภาพ					
4.1 ความเหมาะสมของตัวอักษร (Font)					
4.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่เลือกใช้					
4.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นจอภาพ					
4.4 ความเหมาะสมในการจัดภาพ (Composition)					
4.5 การออกแบบตำแหน่งต่าง ๆ ในจอภาพ					
5. การจัดการในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
5.1 คำแนะนำบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตชัดเจน					
5.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา					
5.3 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนควบคุมบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
5.4 วิธีการโต้ตอบของผู้เรียนในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต					
5.5 การใช้สถานการณ์ปัญหาในการเรียนรู้					
5.6 การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ภายในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีความหลากหลาย					

ตาราง 20 แสดงผลของการประเมินความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา

รายการประเมินความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปล ความหมาย
1. ด้านการใช้งานบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.10	0.56	มาก
1.1 ความรวดเร็วของระบบการในการเรียกใช้งาน บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.20	0.42	มาก
1.2 ความรวดเร็วในการเข้าสู่ระบบ (Login)	3.80	0.63	มาก
1.3 เมนูหลักเข้าใจง่ายในการเข้าถึงข้อมูล	4.30	0.48	มาก
1.4 การออกจากระบบง่ายและรวดเร็ว	4.20	0.63	มาก
1.5 ช่องทางในการติดต่อสื่อสารมีความสะดวก รวดเร็ว	4.10	0.56	มาก
1.6 ระบบการจัดการข้อมูลพื้นฐานของผู้เรียนใช้งานสะดวก	3.90	0.73	มาก
1.7 บทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตแสดงผล อย่างรวดเร็ว	4.20	0.63	มาก
1.8 ความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูล	4.00	0.47	มาก
1.9 ความหลากหลายแหล่งข้อมูล	4.00	0.47	มาก
2. ด้านเนื้อหาประกอบบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ตและการดำเนินบทเรียนบนเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	4.11	0.57	มาก
2.1 เนื้อหา มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์	4.30	0.48	มาก
2.2 การแยกย่อยของเนื้อหา มีความชัดเจน	4.10	0.57	มาก
2.3 การจัดลำดับขั้นตอนการนำเสนอเป็นขั้น เป็นตอน	3.90	0.32	มาก
2.4 ความถูกต้องของเนื้อหา	4.10	0.57	มาก
2.5. ความชัดเจนในการอธิบายเนื้อหา	4.00	0.67	มาก
2.6 เนื้อหากับระดับความรู้ของผู้เรียน	4.20	0.63	มาก

รายการประเมินความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปล ความหมาย
มีความเหมาะสม			
2.7 เนื้อหาบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความน่าสนใจ	4.30	0.68	มาก
2.8 การออกแบบตัวนำทางบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.00	0.67	มาก
3. ด้านภาพ และการใช้ภาษา	4.20	0.51	มาก
3.1 ภาพที่นำเสนอตรงใช้มีความถูกต้อง	4.30	0.48	มาก
3.2 ขนาดของภาพที่ใช้ประกอบบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.10	0.57	มาก
3.3 ภาพที่ใช้ประกอบมีความหมายชัดเจน	4.20	0.63	มาก
3.4 การอธิบายเนื้อหาถูกต้องตามหลักวิชาการ	4.20	0.42	มาก
3.5 ความสอดคล้องระหว่างภาพประกอบกับคำบรรยาย	4.20	0.42	มาก
4. ด้านการออกแบบจอภาพ	4.28	0.58	มาก
4.1 ความเหมาะสมของตัวอักษร (Font)	4.30	0.67	มาก
4.2 ความเหมาะสมของขนาดตัวอักษรที่เลือกใช้	4.20	0.42	มาก
4.3 ความเหมาะสมของสีตัวอักษรกับพื้นจอภาพ	4.20	0.63	มาก
4.4 ความเหมาะสมในการจัดภาพ (Composition)	4.40	0.52	มาก
4.5 การออกแบบตำแหน่งต่าง ๆ ในจอภาพ	4.30	0.68	มาก
5. การจัดการในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.10	0.52	มาก
5.1 คำแนะนำบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตชัดเจน	4.30	0.68	มาก
5.2 ความต่อเนื่องของการนำเสนอเนื้อหา	4.10	0.32	มาก
5.3 การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนควบคุมบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	4.10	0.57	มาก
5.4 วิธีการโต้ตอบของผู้เรียนในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	3.80	0.63	มาก

รายการประเมินความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปล ความหมาย
5.5 การใช้สถานการณ์ปัญหาในการเรียนรู้	4.20	0.63	มาก
5.6 การปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ภายในบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้มีความหลากหลาย	4.10	0.32	มาก
รวม	4.14	0.55	มาก

Prince of Songkla University
Pattani Campus

ภาคผนวก ข

คุณสมบัติการใช้งาน Moodle เวอร์ชัน 1.8 และตัวอย่างบทเรียน
บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้
เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา

คุณสมบัติการใช้งาน Moodle เวอร์ชัน 1.8

โปรแกรม Moodle เวอร์ชัน 1.8 เป็นซอฟต์แวร์ที่มีผู้นิยมใช้งานกันอย่างกว้างขวาง โดยกำหนดให้มีระบบการจัดการเว็บไซต์ ซึ่งรองรับทั้งผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และผู้เรียนมีเครื่องมือที่ช่วยในการจัดแหล่งความรู้ กิจกรรม และสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้เป็นไปได้โดยมีประสิทธิภาพ ระบบนี้ได้พัฒนาขึ้นโดยมีพื้นฐานมาจาก Open source software ได้แก่ php และ mysql มีรายละเอียดของโปรแกรมดังนี้

1. คุณสมบัติเด่นของโปรแกรม Moodle เวอร์ชัน 1.8 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) เป็นซอฟต์แวร์ที่ใช้สนับสนุนการเรียนการสอนโดยสามารถใช้เป็นสื่อหลักและสื่อเสริม เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีประสิทธิภาพทางการเรียนสูงขึ้น
- 2) การใช้งานง่ายทั้งสำหรับผู้ดูแลระบบ ผู้สอน และผู้เรียน
- 3) มีมาตรฐาน e-Learning และรองรับมาตรฐาน SCORM
- 4) มีเครื่องมือที่ใช้สร้างแหล่งความรู้ และกิจกรรมแบบออนไลน์ กระดานเสวนา (Webboard) การสนทนา พุดคุยสด (Chat) อย่างครบถ้วน
- 5) เป็นระบบที่สร้างความเชื่อมโยงทางวิชาการได้อย่างดี
- 6) มีเครื่องมือที่ช่วยในการประเมินผลการเรียน
- 7) สามารถใช้งานได้ดีทั้งระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux
- 8) เป็น Open source software สามารถใช้งานได้ฟรี
- 9) มีการพัฒนาระบบ และความทันสมัยอย่างหลากหลายและต่อเนื่อง

2. องค์ประกอบภายในโปรแกรม Moodle เวอร์ชัน 1.8 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ระบบจัดการหลักสูตรการเรียนการสอน (Course management) ใช้สำหรับจัดการหลักสูตรรายวิชา ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มหลักสูตรใหม่ การเพิ่มเนื้อหารายวิชา การเพิ่มกิจกรรมการเรียนการสอน (ใบงาน การบ้าน แบบทดสอบ) รวมทั้งการประเมินผลและติดตามพฤติกรรมของผู้เรียน
- 2) ระบบจัดการไซต์ (Site management) ใช้สำหรับบริหารเว็บไม่ว่าจะเป็น การเพิ่มเติมข่าวสารหน้าเว็บ หรือหน้ารายวิชาที่เปิดสอน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งการวางข้อมูลต่างๆ หน้าเว็บ
- 3) ระบบจัดการผู้ใช้งาน (User management) ใช้สำหรับจัดการผู้ใช้งานในระบบไม่ว่าจะเป็นการจัดกลุ่มผู้เรียน การเพิ่ม ลบ แก้ไข และค้นหาสมาชิก รวมทั้งการกำหนดสิทธิ์ของสมาชิกว่าต้องการเข้าถึงส่วนใดได้บ้าง

4) ระบบจัดการไฟล์ (File management) ใช้สำหรับจัดการไฟล์ในเว็บ ไม่ว่าจะเป็นไฟล์เอกสาร ไฟล์รูปภาพ ไฟล์เสียง และไฟล์วิดีโอ

3. ความต้องการด้านซอฟต์แวร์ก่อนการติดตั้งโปรแกรม Moodle เวอร์ชัน 1.8 มีรายละเอียดดังนี้

- 1) ระบบปฏิบัติการเป็น Windows XP/Vista/7/2003/2008 หรือ Linux หรือ FreeBSD
- 2) โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web server) เช่น Apache, Iis, Omnihttpd
- 3) โปรแกรมแปลภาษาพีเอชพี (Php Interpreter)
- 4) โปรแกรมฐานข้อมูล (Database server) สำหรับเก็บข้อมูลหลักสูตรสามารถเลือกใช้
ได้ทั้ง Mysql, Ms sql sever, Oracle
- 5) โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (Database management) เช่น phpmyadmin,
pqmyadmin
- 6) โปรแกรมจัดการแก้ไขซอร์สโค้ด (Text editor) เช่น Edit plus, Notepad,
Notepad++
- 7) โปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ (Web browser) สำหรับเรียกใช้งานโปรแกรม Moodle
เช่น Internet, Explorer, Mozilla firefox, Opera, Safari, Chrome

ภาพประกอบ 19 ตัวอย่างบทเรียนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ เรื่องการแพร่กระจายนวัตกรรมทางการศึกษา



ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีสารสนเทศ
สำหรับการเรียนการสอน

โรงเรียนอัสสัมชัญเป็นโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่ มีนักเรียนมากกว่า 3,000 คน และมีครูผู้สอนในโรงเรียนมากถึง 200 คน ซึ่งผู้บริหารโรงเรียนอัสสัมชัญวิทยาเป็นผู้มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีการพัฒนาโรงเรียนอยู่เสมอทั้งในด้านวิชาการ ด้านอุปกรณ์การเรียน ด้านสื่อการสอนรวมทั้ง

แนวคิดการเรียนรู้

1. ให้นักศึกษานำเสนอแนวคิด หรือวิธีการในการปรับเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาของครูในสถานศึกษา เพื่อสร้างความตระหนัก และความเข้าใจที่มีต่อการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาขึ้นได้อย่างไร
2. นักศึกษาสามารถนำเสนอแนวคิด หรือวิธีการบนกระดานเสวนาได้อย่างชัดเจน (5 คะแนน)
3. นักศึกษาสามารถร่วมแสดงความคิดเห็นการนำเสนอแนวคิด หรือวิธีการของเพื่อนนักศึกษาได้อย่างน้อย 1 คน (5 คะแนน) **เชิญเสนอแนวคิดได้เลยครับ!**

HOME NEXT

รายชื่อ	นาม	คะแนน	ตอบครั้งสุดท้าย
นักศึกษา นำเสนอแนวคิดการปรับเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาของครูในสถานศึกษา	Admin User	1	๓๐. 20๑๑. 2011, 08:57 PM
วิธีการปรับเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้นวัตกรรมทางการศึกษาของครูในสถานศึกษา	thuna chesu	1	๓๐. 20๑๑. 2011, 09:12 PM
แนวคิดจากสถานการณ์ที่ 1	พหุชาติ เป๊ะเตต	1	Admin User ๓๐. 20๑๑. 2011, 01:17 AM
สถานการณ์ข้อสอบข้อนี้	เพชรฉิม บูมมา	1	Admin User ๓๐. 20๑๑. 2011, 01:19 AM

กิจกรรมการเรียนรู้

นักเรียนรูปร่างสรรค์ : หลักการเบื้องต้นการแพร่กระจายวิศวกรรมทางการศึกษา



คำชี้แจง

- ให้นักศึกษาเล่าประสบการณ์ เรื่องราวหรือเหตุการณ์ในแต่ละหัวข้อ ให้ความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน นักศึกษาเล่าได้อย่างละเอียด และชัดเจน (9 คะแนน) ★
- นักศึกษาร่วมแลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็นนักเรียนรูปร่างสรรค์ในประเด็นเรื่องเล่าประสบการณ์อื่นที่นักศึกษานใจ (ร่วมแสดงความคิดเห็น 1 คะแนน) ★

ให้นักศึกษาเล่าประสบการณ์ เรื่องราว เหตุการณ์ตามหัวข้อที่กำหนด ดังต่อไปนี้

แบบทดสอบก่อนเรียน

หน้า: 1 2 3 4 (ฉบับ)

1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับอยู่ในวัยคร่อมทางการศึกษาในสถานศึกษาขั้นต้น

กลุ่มชนใหม่คือเด็กวัยกลาง (Early majority)

เลือกคำตอบเดียว

- a. ครูจำนวนมากเป็นผู้ที่สอนก่อนในการใช้วิศวกรรมทางการศึกษา
- b. ครูคนที่จะไม่ยอมรับการใช้วิศวกรรมทางการศึกษาที่ถึงมาเข้ามาใช้ในโรงเรียนอย่างเต็มภาค
- c. ครูอาจกักตุนคิดค้นสิ่งประดิษฐ์เพื่อการสอนตัวเอง
- d. ผู้บริหารสำคัญมักจะเข้าเอื้อหนุนแบบใหม่ ๆ มาให้ครูในโรงเรียนได้ลองใช้ดูเป็นระยะ
- e. ครูคนใหม่หรือคนส่งในวิศวกรรมทางการศึกษาและผู้สอนสมัยก่อนสอนด้วยใจกล้า

2. ในชุมชนที่ข้ามเป็นส่วนใหญ่ในการศึกษาผ่านจะนำเอียงเรื่องแบบกระจาย

ยอมรับยอมรับมาใช้ในโรงเรียนเกิดจากความสนใจ และร่วมมือในภาคีสหภาพ

ใช้ต้องเรียนเสมือนร่วมกับครูที่สอนแบบปกติของตน

เลือกคำตอบเดียว

- a. สร้างความเชื่อมั่นที่ดี และพูดคุยอย่างเปิดเผยกับครูในการใช้ต้องเรียนเสมือนร่วมกับครูที่สอนแบบปกติ
- b. แนะนำวิธีการสอนรูปแบบใหม่ให้ครูในโรงเรียน
- c. ภาครัฐจะผลักดันในการแพร่กระจายการใช้ต้องเรียนเสมือนร่วมกับครูที่สอนแบบปกติ
- d. สร้างแนวคิด วิจัยการประยุกต์ใช้ต้องเรียนเสมือนร่วมกับครู

ชื่อ / วิชาเอก	วันเริ่ม	ผ่านกี่ข้อ	100%	รวม/20	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17	#18	#19	#20
นางสาว สุธิดาพร	30/11/2021 11:46 AM	30/11/2021 11:47 AM	1 ข้อ	13	1/1	1/1	0/1	1/1	1/1	0/1	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	0/1
นางสาว สุธิดาพร	24/11/2021 02:49 AM	24/11/2021 03:09 AM	20 ข้อ	16	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
นาย วรชิต	19/11/2021 09:04 AM	19/11/2021 12:53 PM	13 ข้อ	17	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1
นางสาว สุธิดาพร	28/11/2021 11:09 AM	28/11/2021 09:15 AM	2 ข้อ	20	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
นางสาว สุธิดาพร	28/11/2021 11:29 AM	28/11/2021 12:55 PM	4 ข้อ	16	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	0/1	1/1	1/1	0/1	1/1
นางสาว สุธิดาพร	28/11/2021 11:27 AM	28/11/2021 09:31 AM	2 ข้อ	19	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1
นางสาว สุธิดาพร	18/11/2021 11:04 AM	18/11/2021 11:08 AM	24 ข้อ	13	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	0/1	1/1	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	0/1	1/1	1/1	1/1	1/1
นางสาว สุธิดาพร	18/11/2021 09:17 AM	18/11/2021 09:48 AM	28 ข้อ	2	1/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1	0/1
นางสาว สุธิดาพร	18/11/2021 12:03 AM	18/11/2021 11:57 AM	24 ข้อ	13	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1	1/1



