



ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## ภาคผนวก ก

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์ ฉบับที่ 1
2. แบบสัมภาษณ์ ฉบับที่ 2
3. แบบสังเกตโดยมีส่วนร่วม
4. แบบวัดความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการ
5. แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group)
6. แบบประเมินชิ้นงาน e – Learning
7. แบบประเมินบทเรียน e – Learning
8. แบบวัดความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อการสร้างบทเรียน e – Learning
9. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้บทเรียน e – Learning
10. แบบทดสอบหลังการอบรม

แบบสัมภาษณ์ ฉบับที่ 1

เรื่อง การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e-learning

โรงเรียนร่อนคำ อำเภอร่อนคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e-Learning ลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์คำถามปลายเปิดเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจและการให้ความสำคัญของการเรียนรู้ผ่านระบบ e-Learning และการเรียนรู้ด้วยตนเองผ่านทางเว็บไซต์ของกลุ่มเป้าหมาย โปรดตอบตามสภาพจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ .....

ตำแหน่ง..... กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ชื่อผู้สัมภาษณ์ ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

สถานที่สัมภาษณ์ .....เวลา ..... น.

ตอนที่ 2 รายการสัมภาษณ์

1. ท่านมีความสนใจที่จะจัดการเรียนรู้แบบ e-Learning เพราะเหตุใด

.....  
.....  
.....  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

2. เมื่อท่านอยู่ในสถานะผู้เรียนผ่านระบบ e-Learning ท่านมีความสนใจในรายวิชาใด เกี่ยวกับอะไร เพราะเหตุใด

.....  
.....  
.....

3. ท่านคิดว่าบทเรียนผ่านระบบ e-Learning ควรประกอบด้วยส่วนใดบ้าง เพราะเหตุใด

.....  
.....  
.....

4. เมื่อท่านเรียนรู้ผ่านระบบ e – Learning ท่านประสบปัญหาหรืออุปสรรคอย่างไร

.....  
.....  
.....  
.....

5. ถ้ามีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e – Learning ท่านคิดว่า ควรมียอดงบประมาณใดบ้างที่จะสนับสนุนให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ประสบความสำเร็จ

ก. ด้านครูผู้สอน

.....  
.....  
.....  
.....

ข. ด้านผู้เรียน

.....  
.....  
.....  
.....

ค. ด้านวัสดุ/อุปกรณ์ /อื่น ๆ

.....  
.....  
.....  
.....



แบบสัมภาษณ์ ฉบับที่ 2

เรื่องการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e – Learning

โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

คำชี้แจง แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบ e – Learning ลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์คำถามปลายเปิดใช้เก็บรวบรวม ข้อมูลช่วงเวลาการนิเทศ เมื่อนำบทเรียนทาง e – Learning ที่พัฒนาขึ้นไปใช้สอนจริง โปรดตอบตามสภาพจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์ .....

ตำแหน่ง..... กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ชื่อผู้สัมภาษณ์ ..... วันที่ ..... เดือน ..... พ.ศ. ....

สถานที่สัมภาษณ์ ..... เวลา .....น.

ตอนที่ 2 รายการสัมภาษณ์

1. เมื่อก่อนนำบทเรียน e – Learning ไปใช้กับผู้เรียน เกิดผลต่อผู้เรียนอย่างไร

.....  
.....  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY  
.....  
.....

2. เมื่อก่อนนำบทเรียน e – Learning ไปใช้กับผู้เรียน เกิดผลต่อผู้สอนอย่างไร

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. เมื่อก่อนนำบทเรียน e-Learning ไปใช้กับผู้เรียน มีปัญหา/อุปสรรคอย่างไรและแก้ไขอย่างไร

.....  
.....  
.....  
.....

4. ท่านได้ปรับปรุงบทเรียน e-Learning อย่างสม่ำเสมอหรือไม่อย่างไร

.....  
.....  
.....  
.....

5. ท่านต้องการความรู้เพิ่มเติมเรื่องใดเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e-Learning

.....  
.....  
.....  
.....

**แบบสังเกตโดยมีส่วนร่วม**  
**เรื่องการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e – Learning**  
**โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์**

คำชี้แจง แบบสังเกตฉบับนี้ ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการอบรมเชิงปฏิบัติการของกลุ่มเป้าหมาย ในการสร้างบทเรียนทางระบบ e – Learning โดยใช้โปรแกรม Moodle

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้รับการสังเกต .....

ตำแหน่ง .....กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ตอนที่ 2 สังเกตพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายในระหว่างการจัดกิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างบทเรียนทางระบบ e – Learning โดยใช้โปรแกรม Moodle

ที่	รายการ	ผลการสังเกต		หมายเหตุ
		มาก	น้อย	
1.	มีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมการฝึกอบรม			
2.	มีส่วนร่วมในการจัดการฝึกอบรม			
3.	เตรียมเนื้อหาในการจัดทำบทเรียน e – Learning ล่วงหน้า			
4.	มีความตั้งใจและมีการจดบันทึก			
5.	ซักถามเมื่อไม่เข้าใจ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ และวิทยากร			
6.	มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติตามกิจกรรมครบถ้วนตามขั้นตอนและเสร็จทันเวลาที่วิทยากรกำหนด			
7.	มีการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์เนื้อหาสาระอย่างเป็นขั้นตอน			
8.	แสดงความคิดเห็นขณะอบรมเชิงปฏิบัติการ และตอบคำถามตามแบบฝึกปฏิบัติที่วิทยากรกำหนด ถูกต้องครบถ้วน			
9.	มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการและวิทยากร เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้			
10.	สามารถสร้างบทเรียนทางระบบ e – Learning			

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....  
 .....

ลงชื่อ.....ผู้สังเกต

## แบบวัดความพึงพอใจการอบรมเชิงปฏิบัติการ

### คำชี้แจง

1. แบบประเมินผลจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย ประเมินตนเอง โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ตอนที่ 2 ประเมินความพึงพอใจในการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

อีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) หลังจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

2. โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับความคิดเห็น โดยพิจารณาเกณฑ์

ต่อไปนี้

- |   |         |                         |
|---|---------|-------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีความคิดเห็นมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มีความคิดเห็นมาก        |
| 3 | หมายถึง | มีความคิดเห็นปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | มีความคิดเห็นน้อย       |
| 1 | หมายถึง | มีความคิดเห็นน้อยที่สุด |

\*\*\*\*\*

\*\*

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ

ชาย

หญิง

2. กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์

วิทยาศาสตร์

3. ประสบการณ์

1-4 ปี

5-9 ปี

10 ปีขึ้นไป



## ตอนที่ 2 แบบวัดความพึงพอใจในการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่ที่ใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการ					
2. อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการอบรมเชิงปฏิบัติการ					
3. การใช้สื่อประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ					
4. ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ					
5. เนื้อหาของคู่มือประกอบการอบรมครอบคลุมและครบถ้วน					
6. เนื้อหาของคู่มือประกอบการอบรมอ่านเข้าใจง่าย สามารถศึกษาได้ด้วยตนเอง					
7. การจัดเรียงเนื้อหาในคู่มือมีความสอดคล้องและต่อเนื่อง					
8. รูปเล่มของคู่มือมีความเหมาะสม					
9. ความเหมาะสมของอาหารและเครื่องดื่ม					
10. ความน่าสนใจในการนำเสนอข้อมูลในการอบรมเชิงปฏิบัติการ					
11. ความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร					
12. การดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นไปตามกำหนดการ					
13. กิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการมีความสอดคล้องและต่อเนื่อง					
14. การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของผู้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ					
15. การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในการอบรมเชิงปฏิบัติการ					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม (Focus Group)  
เรื่อง การพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e – Learning  
โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

\*\*\*\*\*

การสนทนากลุ่ม กลุ่มสาระการเรียนรู้

.....

การสนทนากลุ่มครั้งที่ .....วัน/เดือน/ปี

.....

เวลา ..... น. ถึง ..... น.สถานที่

.....

เรื่อง /กิจกรรม ในการสนทนากลุ่ม

.....

.....

.....

รายชื่อผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

1. ....
2. ....
3. ....
4. ....
5. ....
6. ....
7. ....

ผลการสนทนากลุ่ม

.....  
.....  
.....  
.....  
.....



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



### แบบประเมินชิ้นงาน e-learning

คำชี้แจง แบบประเมินชิ้นงานฉบับนี้ ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ และ  
 ปฏิบัติการสร้างบทเรียนทางระบบ e – Learning โดยใช้โปรแกรม Moodle ของกลุ่มเป้าหมาย  
 จากการฝึกอบรม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อบทเรียน e – Learning .....

ชื่อผู้จัดทำ.....กลุ่มสาระการเรียนรู้ .....

ตอนที่ 2

1. การประเมินชิ้นงานบทเรียน e-learning ที่กลุ่มเป้าหมายสร้างขึ้น โดยการกรอกคะแนนตาม  
 เกณฑ์ คะแนนที่กำหนดให้ แล้วนำมารวมกันหาค่าเฉลี่ย

ที่	รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	เกณฑ์การให้คะแนน
1.	กำหนดโครงสร้างรายวิชาโดยระบุ คำอธิบายรายวิชา / ผลการเรียนรู้ที่ คาดหวัง	2		มีครบทั้ง 2 ให้ 2 คะแนน มีอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้ 1 คะแนน ไม่มีเลย ให้ 0 คะแนน
2.	เนื้อหา / หัวครอบคลุมผลการเรียน ที่คาดหวังหรือหลักสูตร	2		ครอบคลุม ให้ 2 คะแนน ไม่ครอบคลุม ให้ 1คะแนน ไม่สัมพันธ์ ให้ 0 คะแนน
3.	การเพิ่มแหล่งข้อมูล หรือสื่อใน e-learning - หน้าตัวหนังสือธรรมดา - หน้าเว็บเพจ - ไฟล์หรือเว็บไซต์ - Label	2		มีแหล่งข้อมูลอย่างน้อย 2 ชนิด ให้ 2 คะแนน มีแหล่งข้อมูลเพียงแหล่ง เดียว ให้ 1 คะแนน ไม่มี 0 คะแนน

ที่	รายการ	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	เกณฑ์การให้คะแนน
4.	การกำหนดกิจกรรมแก่ผู้เรียน - การदानข่าว / ละครฉากเสวนา - การบ้าน - แบบทดสอบ	2		เพิ่มกิจกรรมอย่างน้อย 2 ชนิด ให้ 2 คะแนน เพิ่มกิจกรรมเพียงแหล่ง เดียว ให้ 1 คะแนน ไม่มีการกำหนดกิจกรรม ให้ 0 คะแนน
5.	อ้างแหล่งข้อมูลที่น่ามาใช้จาก แหล่งข้อมูลอื่น เช่น อ้างอิงอ้างอิงหนังสือ เว็บไซต์	2		ระบุแหล่งอ้างอิงข้อมูลให้ 2 คะแนน ไม่อ้างอิงแหล่งข้อมูลให้ 0 คะแนน
6.	ขนาด สี สัน ตัวอักษร ภาพและ กราฟิกชัดเจน	2		สวยงาม ให้ 2 คะแนน พอใช้ ให้ 1 คะแนน
รวม		12		
คะแนนเฉลี่ย				

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....  
 .....  
 .....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน

(.....)

หมายเหตุ เกณฑ์การตัดสินใช้เกณฑ์ 70% คือผ่านเกณฑ์ต้องการคะแนนเฉลี่ย 7.2 คะแนน

## แบบประเมินบทเรียน e – Learning

ประเมินครั้งที่.....วันที่.....เดือน..... พ.ศ. ....  
 ผู้ประเมิน.....  
 ผู้รับการประเมิน.....  
 สาระการเรียนรู้.....ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่.....

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<b>1. การวิเคราะห์</b>					
1.1 มีการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล					
1.2 มีการวิเคราะห์หลักสูตรของกลุ่มสาระ					
1.3 มีการวิเคราะห์ขอบข่ายเนื้อหาสาระและตัวชี้วัด					
1.4 มีการวิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาสาระความรู้					
1.5 มีการวิเคราะห์แบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวชี้วัด					
<b>2. การออกแบบ</b>					
2.1 การออกแบบโครงสร้างบทเรียน					
2.2 การเรียงลำดับการเรียนการสอน					
2.3 การเขียนบทดำเนินเรื่อง					
2.4 การกำหนดแบบทดสอบเพื่อการประเมินผล					
2.5 การกำหนดแหล่งข้อมูล					
<b>3. การพัฒนา</b>					
3.1 มีการทดสอบบทเรียนก่อนนำมาใช้จริง					
3.2 มีการสอบถามความคิดเห็นและการยอมรับของผู้ใช้					
3.3 มีการปรับปรุงพัฒนาบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ					
3.4 มีการรวบรวมบทเรียนที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกัน					
3.5 มีการปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันเสมอ					

รายการ	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
<b>4. การทดลองใช้</b>					
4.1 การเตรียมสถานที่ วัสดุและอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน					
4.2 การฝึกอบรมและให้คำแนะนำผู้ใช้					
4.3 การยอมรับบทเรียน ของผู้ใช้					
<b>5. การประเมินผล</b>					
5.1 มีการประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนการสอน					
5.2 มีการรายงานการประเมินผลระหว่างการเรียนการสอน					
5.3 มีการประเมินผลสรุป และรายงานผลการประเมินให้ ผู้เรียนทราบทันที					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

( )

แบบวัดความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อการสร้างบทเรียน e – Learning  
 คำชี้แจง แบบสอบถามวัดความพึงพอใจ ใช้เก็บข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่เข้าอบรมปฏิบัติการ  
 ในการพัฒนาครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e – Learning ให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ ในช่อง  
 ระดับที่ตรงกับความพึงพอใจของท่านเพียงช่องเดียวเท่านั้น

ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ด้านที่ 1 ภาพรวมของบทเรียน e – Learning</b>						
1.	การสร้างความเข้าใจก่อนเข้าสู่บทเรียน					
2.	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของวิชาครอบคลุมบทเรียน					
3.	คำแนะนำในการเรียนแต่ละบทเข้าใจง่าย					
4.	เมนูหลักเข้าใจง่าย สะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้					
5.	มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและครูผู้สอน					
6.	ใบงาน / การบ้าน / แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา					
7.	รูปแบบบทเรียน e-learning กระตุ้นความสนใจ					
<b>ด้านที่ 2 เนื้อหาของบทเรียน e – Learning</b>						
8.	โครงสร้างของเนื้อหาครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง					
9.	เรียงลำดับการนำเสนอสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง					
10.	เนื้อหามีความทันสมัยกับผู้เรียน					
11.	ความยาวของเนื้อหาในแต่ละบทเหมาะสม					
12.	ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน					
13.	การสื่อความหมายชัดเจนทั้งภาพและข้อความ					
14.	การเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาจากแหล่งอื่น (Link)					
15.	มีสื่อหลากหลายรูปแบบทั้ง .DOC,PPT,.SWF,.PDF เป็นต้น					
16.	แบบทดสอบมีหลากหลายรูปแบบให้ได้ฝึกฝน					



ข้อ	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
<b>ด้านที่ 3 การใช้อำนวยความสะดวกของบทเรียน e – Learning</b>						
17.	มีกลยุทธ์สร้างความน่าสนใจในบทเรียน					
18.	เนื้อหาในบทเรียนส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์					
19.	มีลำดับขั้นตอนในการสร้างความเข้าใจแก่ผู้เรียน					
20.	การช่วยเหลือ สนับสนุนและไขข้อข้องใจแก่ผู้เรียน					
21.	มีกิจกรรมเพื่อการประเมินและสะท้อนความเข้าใจของผู้เรียน					
22.	การสะท้อนความคิดเห็นทางเว็บอร์ดกระตุ้นในเกิดความเข้าใจ					
23.	การประเมินผลมีความเหมาะสม					
<b>ด้านที่ 4 การออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ e – Learning</b>						
24.	มีความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล					
25.	มีความง่ายในการใช้หน้าจอ					
26.	หน้าจอมีส่วนผสมเหมาะสมและสวยงาม					
27.	การออกแบบหน้าจอมีความคิดสร้างสรรค์					
28.	คุณภาพของภาพ และงานกราฟิกเหมาะสมสร้างความสนใจ					
29.	ขนาดตัวอักษร ภาพและกราฟิกชัดเจน					
30.	มีรายละเอียดที่ต้องการเช่น เมนูหลัก Link ต่าง ๆ เข้าถึงได้					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....  
 .....

ลงชื่อ ..... ผู้ประเมิน  
 (.....)

## แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน e – Learning

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ใช้เพื่อสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนหลังเรียน หลังจากที่ได้ผ่านการเรียนบทเรียน e – Learning เพื่อนำไปใช้ปรับปรุงแก้ไขบทเรียน e – Learning เพื่อนำไปใช้ในการประกอบการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง ที่ตรงกับความพึงพอใจของนักเรียนมากที่สุด

2. แบบทดสอบมี 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1. เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียน e – Learning

ตอนที่ 2. เป็นข้อเสนอแนะของนักเรียนเกี่ยวกับบทเรียน e – Learning

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับระดับความพึงพอใจของนักเรียนมากที่สุด

ที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	คำแนะนำในการใช้บทเรียน					
	1.1 คำแนะนำในการใช้บทเรียน e – Learning					
	1.1 มีความชัดเจน					
	1.2 บทเรียน e – Learning สะดวกต่อการใช้					
	1.3 นักเรียนสามารถทำความเข้าใจบทเรียน e – Learning ได้					
	1.4 คำแนะนำในการใช้บทเรียน e – Learning เข้าใจง่ายและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน					
	1.5 นักเรียนเข้าใจการใช้บทเรียน e – Learning ได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีผู้แนะนำ					

ที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
2.	เนื้อหา					
	2.1 เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มนักเรียน					
	2.2 การนำเสนอเนื้อหา มีลำดับขั้นตอนชัดเจน					
	2.3 ภาษาที่ใช้ในบทเรียนเข้าใจง่าย					
	2.4 นักเรียนเข้าใจคำศัพท์ที่ใช้ในวิชาของบทเรียน					
	2.5 บทสรุปเนื้อหาทำให้นักเรียนเข้าใจได้ดีขึ้น					
	2.6 บทเรียน e-Learning ให้ทั้งความรู้ ความเพลิดเพลิน ทำให้เกิดความตื่นตัวและน่าสนใจ					
2.7 นักเรียนสามารถอ่านและทำความเข้าใจในเนื้อหาได้ด้วยตนเอง						
3.	การออกแบบ					
	3.1 แบบของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม					
	3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม					
	3.3 สีของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม					
	3.4 บทเรียน e-Learning ช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์มากขึ้น					
	3.5 บทเรียนช่วยแก้ปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อน					
	3.6 บทเรียน e-Learning ทำให้นักเรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนมากขึ้น					
	3.7 บทเรียน e-Learning ช่วยเพิ่มทักษะในการศึกษาค้นคว้าสำหรับนักเรียน					
	3.8 นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง					
	3.9 อัตราเร็วในการนำเสนอเนื้อหา มีความสม่ำเสมอ					
	3.10 การใช้กราฟฟิคในบทเรียนมีความเหมาะสม					
	3.11 การใช้สีในบทเรียนมีความเหมาะสม					
3.12 การใช้เสียงมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน						

ที่	ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
4.	การเก็บบันทึกข้อมูลและการจัดการ					
	4.1 บทเรียน e – Learning เพิ่มทักษะในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ					
	4.2 บทเรียน e – Learning ทำให้ทราบความก้าวหน้าในการเรียน ได้ด้วยตนเอง					
	4.3 บทเรียน e – Learning ให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาได้ เช่นเดียวกับการเรียนจากครู					
	4.4 บทเรียน e – Learning ช่วยให้นักเรียนมีสมาธิในการเรียนยาวขึ้น					
	4.5 นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากบทเรียน e – Learning ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว					
	4.6 บทเรียน e – Learning ทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง					
	4.7 บทเรียน e – Learning ทำให้นักเรียนรู้จักช่วยเหลือตนเองในการเรียนมากขึ้น					
	4.8 บทเรียน e – Learning ทำให้นักเรียนสามารถศึกษาจากสถานที่ใดๆ ได้อย่างสะดวก					
	4.9 บทเรียน e – Learning ช่วยแก้ปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อน					
	4.10 นักเรียนมีความพึงพอใจเมื่อศึกษาด้วยบทเรียนนี้					

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจ คิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของนักเรียนเกี่ยวกับบทเรียน e – Learning

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

( )

## แบบทดสอบ

## เรื่องการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e – Learning

## โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

คำชี้แจง 1. ให้กาเครื่องหมาย X ทับข้อที่เห็นว่าถูกที่สุดเพียงข้อเดียวในกระดาษคำตอบที่แจกให้

2. ข้อสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ 4 ตัวเลือก เวลา 20 นาที

3. แบบทดสอบนี้เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e – Learning และการสร้างบทเรียน ด้วยโปรแกรม Moodle

## จุดประสงค์ วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e – Learning

1. ข้อใดเป็นความหมายของบทเรียน e – Learning

ก. การเรียนผ่านคอมพิวเตอร์

ข. การเรียนผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ค. การเรียนโดยไม่จำกัดเวลาผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ง. การสร้างบทเรียนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้

โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

2. ข้อใดไม่ใช่องค์ประกอบของ e – Learning

ก. เนื้อหาของบทเรียน

ข. ระบบเครือข่ายความเร็วสูง

ค. การทดสอบ/การวัดการเรียนรู้

ง. การติดต่อสื่อสาร

3. ข้อใดคือข้อจำกัดของการเรียนผ่านระบบ e – Learning

ก. ครูจะไม่มีโอกาสได้เห็นว่านักเรียนเกิดความสงสัยหรือไม่เข้าใจ

ข. ผู้เรียนสามารถเรียนตอนไหนก็ได้ไม่บังคับ

ค. ครูต้องออกแบบบทเรียนให้ทันสมัยอยู่เสมอ

ง. นักเรียนมีอิสระในการทำงานส่ง

ถูกต้อง

4. ข้อใดกล่าวถึงความแตกต่างระหว่างห้องเรียนปกติกับห้องเรียน e – Learning ได้
- ห้องเรียนปกติ ครูไม่สามารถรู้จักผู้เรียนได้ทั้งหมด
  - ห้องเรียนปกติ ผู้เรียนมีความเป็นส่วนตัวในการเรียนรู้
  - ห้องเรียนอีเลินนิ่ง (e-Learning) สามารถวัดผลการเรียนของผู้เรียนได้ทันที
  - ห้องเรียน e – Learning ครูรู้จักผู้เรียนได้ทั้งหมด
5. ข้อใดไม่ใช่ข้อดีของการเรียนผ่านระบบ e – Learning
- เพิ่มทักษะการใช้เทคโนโลยี
  - ผู้สอนกับผู้เรียนไม่จำเป็นต้องรู้จักกัน
  - ไม่จำกัดเวลาสถานที่ในการเรียนรู้
  - เรียนได้ทันใจตามต้องการ
6. ปัจจัยที่มีผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e – Learning
- วิสัยทัศน์ของผู้บริหาร โรงเรียน
  - ความรู้ความสามารถของด้าน ICT ของบุคลากร
  - ความพร้อมด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์
  - กล่าวถูกทุกข้อ
7. ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e – Learning เป็นการส่งเสริมผู้เรียน
- เป็นศูนย์กลางเพราะเหตุใด
  - ผู้เรียนสามารถเรียนรู้สืบค้นวิชาความรู้ต่างๆ ได้ด้วยตนเองอาศัยสื่อ ICT
  - ผู้เรียนได้เพิ่มพูนความรู้ด้านเทคโนโลยี
  - ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนและครูผู้สอน  
ผู้เรียนส่งงานผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์
8. ข้อใดเป็นหลักการออกแบบและพัฒนาบท e – Learning
- การออกแบบ
  - การพัฒนาบทเรียน
  - การนำไปใช้และทดลองใช้
  - ถูกทุกข้อ

9. ข้อใดเป็นข้อดีของบทเรียน e – Learning
- แก้ปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อนของผู้เรียน
  - ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ ไม่จำกัดเวลา และสถานที่
  - ผู้เรียนสามารถศึกษาซ้ำหลายๆรอบได้
  - ถูกทุกข้อ
10. ผู้ใช้งาน e – Learning แบ่งออกเป็นกี่ระดับ
- 2 ระดับ
  - 3 ระดับ
  - 4 ระดับ
  - 5 ระดับ

จุดประสงค์ วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนทางระบบ อีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) ด้วยโปรแกรม Moodle

11. ระบบ LMS เป็นระบบการจัดการเรียนการสอน ซึ่งมีหน้าที่ในการบริการจัดการข้อมูลด้านต่างๆยกเว้น
- ด้านผู้เรียน ด้านผู้สอน
  - ด้านโครงสร้างเนื้อหาหลักสูตร
  - ด้านการวัดผลประเมินผล
  - ด้านงานระบบเครือข่าย
12. คำว่า Software Open Source หมายถึงอะไร
- โปรแกรมที่ให้ทดลองใช้งาน
  - โปรแกรมที่ต้องจ่ายเงินค่าลิขสิทธิ์
  - โปรแกรมใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ
  - โปรแกรมสร้างบทเรียนผ่านเครือข่าย
13. ข้อใดไม่ใช่คุณสมบัติของ Moodle
- ต้องเสียค่าติดตั้งโปรแกรมครั้งแรก
  - มีการรองรับมาตรฐาน SCORM
  - สร้างกิจกรรมและแบบฝึกหัดออนไลน์ได้ง่าย
  - โปรแกรมายังคงได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

14. ผู้ที่จะเข้าใช้งาน Moodle ไม่ว่าจะเป็นผู้สอนหรือผู้เรียนต้องปฏิบัติอย่างไร เป็นลำดับแรก

ก. สมัครเป็นสมาชิกของระบบ

ข. Login เข้าสู่ระบบ

ค. Logout เข้าสู่ระบบ

ง. ขออนุญาตผู้ดูแลระบบ

15. ผู้สอน – ผู้เรียนสามารถเข้าแก้ไขข้อมูลส่วนตัว เช่น เปลี่ยนชื่อ – สกุล รหัสผ่าน อีเมลล์ รูปแบบแทนตัว ซึ่งรูปภาพต้องมีนามสกุลอะไร

ก. swf

ข. jpg

ค. Gif

ง. bmp

16. Blog คืออะไร

ก. การบันทึกบทความของผู้ใช้

ข. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนกระดานเสวนา

ค. การสร้างแบบทดสอบ

ง. การเพิ่มสื่อในบทเรียน

17. ข้อใดผิด

ก. ผู้สอนมีสิทธิ์สร้างรายวิชาได้ไม่จำกัด

ข. ผู้สอนสามารถลบรายวิชาที่สร้างขึ้นได้

ค. ผู้สอนสามารถเพิ่มสื่อในบทเรียนได้หลากหลาย

ง. ผู้ดูแลระบบเป็นผู้ดำเนินการลบรายวิชาได้เท่านั้น

18. เมื่อผู้สอนสร้างรายวิชาแล้ว ถ้าอยากปรับปรุงรายวิชาให้สมบูรณ์ ต้องเลือกคำสั่ง

ใด

ก. เริ่มการแก้ไขในหน้านี้

ข. การตั้งค่า

ค. การสำรองข้อมูล

ง. การนำเข้า



19. ข้อใดไม่สามารถทำได้ใน Richtext html editor
- ก. การเปลี่ยนรูปแบบฟอนต์
  - ข. การแทรกรูปภาพ
  - ค. การแทรกตาราง
  - ง. การแทรกไฟล์ .swf
20. ข้อใดไม่ใช่จุดเด่นของการสร้างแบบทดสอบด้วยโปรแกรม Moodle
- ก. สลับคำถาม – สลับคำตอบ
  - ข. แสดงผลการตอบได้ทันที
  - ค. รูปแบบของแบบทดสอบหลากหลาย
  - ง. สอบได้เพียง 1 ครั้ง ต่อแบบทดสอบ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## ภาคผนวก ข

### การหาคุณภาพเครื่องมือ

1. ผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ (Reliability)
2. ผลการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบรายข้อ
3. ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบหลังการอบรมเชิงปฏิบัติการ
4. ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบรายข้อกับ

### จุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)

5. ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินบทเรียน e-Learning กับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)

## ผลการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจ (Reliability)

## การอบรมเชิงปฏิบัติการการสร้างบทเรียน e - Learning

## → Reliability

\*\*\*\*\* Method 1 (space saver) will be used for this analysis \*\*\*\*\*

## RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

		Mean	Std Dev	Cases
1.	VAR00001	.8077	.4019	26.0
2.	VAR00002	.7692	.4297	26.0
3.	VAR00003	.6923	.4707	26.0
4.	VAR00004	.6923	.4707	26.0
5.	VAR00005	.8462	.3679	26.0
6.	VAR00006	.6538	.4852	26.0
7.	VAR00007	.7308	.4523	26.0
8.	VAR00008	.8846	.3258	26.0
9.	VAR00009	.8077	.4019	26.0
10.	VAR00010	.6538	.4852	26.0
11.	VAR00011	.8846	.3258	26.0
12.	VAR00012	.7692	.4297	26.0
13.	VAR00013	.8077	.4019	26.0
14.	VAR00014	.8462	.3679	26.0
15.	VAR00015	.8846	.3258	26.0
16.	VAR00016	.8462	.3679	26.0
17.	VAR00017	.8846	.3258	26.0
18.	VAR00018	.7308	.4523	26.0
19.	VAR00019	.8846	.3258	26.0
20.	VAR00020	.7308	.4523	26.0

Statistics for	Mean	Variance	Std Dev	N of Variables
SCALE	15.8077	13.8415	3.7204	20

สรุป แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายของข้อสอบระหว่าง 0.65 – 0.88

ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบสอบรายข้อ

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
VAR00001	15.0000	12.4000	.4522	.7868
VAR00002	15.0385	12.7585	.2927	.7963
VAR00003	15.1154	12.4262	.3598	.7925
VAR00004	15.1154	12.7462	.2600	.7991
VAR00005	14.9615	12.8385	.3291	.7938
VAR00006	15.1538	12.7754	.2395	.8008
VAR00007	15.0769	12.9538	.2098	.8018
VAR00008	14.9231	12.7938	.4040	.7905
VAR00009	15.0000	12.7200	.3349	.7936
VAR00010	15.1538	12.0554	.4603	.7856
VAR00011	14.9231	12.8738	.3685	.7922
VAR00012	15.0385	12.5185	.3744	.7913
VAR00013	15.0000	12.2400	.5120	.7833
VAR00014	14.9615	12.2785	.5537	.7819
VAR00015	14.9231	13.0338	.2982	.7954
VAR00016	14.9615	12.9985	.2667	.7971
VAR00017	14.9231	12.6338	.4756	.7872
VAR00018	15.0769	11.9138	.5518	.7797
VAR00019	14.9231	13.1138	.2634	.7970
VAR00020	15.0769	12.3938	.3903	.7904

Reliability Coefficients

N of Cases = 26.0

N of Items = 20

Alpha = .8003

สรุป แบบทดสอบฉบับนี้มีจำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.21 – 0.55 มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.8003

## ผลการวิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ข้อที่	ค่า N	ค่าความยาก (P)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	21	0.81	0.45
2	20	0.77	0.29
3	18	0.69	0.36
4	18	0.69	0.26
5	22	0.85	0.33
6	17	0.65	0.24
7	19	0.73	0.21
8	23	0.88	0.40
9	21	0.81	0.33
10	17	0.65	0.46
11	23	0.88	0.37
12	20	0.77	0.37
13	21	0.81	0.51
14	22	0.85	0.55
15	23	0.88	0.30
16	22	0.85	0.27
17	23	0.88	0.48
18	19	0.73	0.55
19	23	0.88	0.26
20	19	0.73	0.39

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบรายข้อกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)  
ของแบบทดสอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e-Learning  
โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum x$	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
8	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
10	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
11	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
12	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
16	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
19	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
<b>สรุป</b>							0.94	ใช้ได้

ค่า IOC ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน = 0.94  
สรุปความคิดเห็นของกรรมการผู้เชี่ยวชาญ = 0.94 แปลผลว่าใช้ได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ผลการวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบประเมินบทเรียนกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC)  
 ของแบบประเมินบทเรียนในขั้นตอนการนิเทศภายในเรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้  
 แบบ e-Learning โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\Sigma x$	IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	0	1	1	4	0.8	ใช้ได้
2	1	1	0	1	1	4	0.8	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
4	1	0	0	1	1	3	0.6	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
10	1	1	0	1	1	4	0.8	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
13	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
17	1	0	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
20	0	1	1	1	1	4	0.8	ใช้ได้
21	1	1	1	1	1	5	1	ใช้ได้
สรุป							0.92	ใช้ได้

ค่า IOC ของแบบสอบถามความคิดเห็น = 0.92

สรุปความคิดเห็นของกรรมการผู้เชี่ยวชาญ = 0.92 แปลผลว่าใช้ได้



## ภาคผนวก ค

### ผลการแปรข้อมูลของเครื่องมือ

1. ผลการสังเกต โดยมีส่วนร่วม
2. ผลการวัดความพึงพอใจในการอบรมเชิงปฏิบัติการ
3. ผลการประเมินชิ้นงาน e – Learning
4. ผลการประเมินบทเรียน e – Learning
5. ผลการวัดความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อการสร้างบทเรียน e – Learning
6. ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้บทเรียน e – Learning

สรุปความคิดเห็นจากการสังเกตการมีส่วนร่วม เรื่องการพัฒนาครูด้านการจัดกิจกรรมการ  
เรียนรู้แบบ e – Learning

ที่	รายการ	ความถูกต้อง (ร้อยละ)	
		มาก	น้อย
1	มีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมการฝึกอบรม	90	10
2	มีส่วนร่วมในการจัดการฝึกอบรม	100	0
3	เตรียมเนื้อหาในการจัดทำบทเรียน e-learning ล่วงหน้า	60	40
4	มีความตั้งใจและมีการจดบันทึก	90	10
5	ซักถามเมื่อสงสัยหรือไม่เข้าใจ มีการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นกับเพื่อน ๆ และวิทยากร	100	0
6	มีความกระตือรือร้นในการปฏิบัติตามกิจกรรมครบถ้วน ตามขั้นตอนและเสร็จทันเวลาที่วิทยากรกำหนด	90	10
7	มีการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์เนื้อหาสาระอย่างเป็นขั้นตอน	50	50
8	แสดงความคิดเห็นขณะอบรมเชิงปฏิบัติการ และตอบ คำถามตามแบบฝึกปฏิบัติที่วิทยากรกำหนด ถูกต้อง ครบถ้วน	100	0
9	มีปฏิสัมพันธ์กับผู้เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการและวิทยากร	100	0
10	สามารถสร้างบทเรียนทางระบบ e-learning	100	0

## ผลการวัดความพึงพอใจในการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการของกลุ่มเป้าหมาย

ที่	รายการ	( $\bar{X}$ )	S.D.	แปลผล
1	ความเหมาะสมและความพร้อมของสถานที่ที่ใช้ในการอบรม	4.40	0.66	มาก
2	อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.20	0.75	มาก
3	การใช้สื่อประกอบการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.46	0.66	มากที่สุด
4	ความเหมาะสมของเวลาที่ใช้ในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.47	0.46	มากที่สุด
5	เนื้อหาของคู่มือประกอบการอบรมครอบคลุมและครบถ้วน	4.90	0.30	มากที่สุด
6	เนื้อหาของคู่มือประกอบการอบรมอ่านเข้าใจง่าย สามารถ	4.60	0.49	มากที่สุด
7	การจัดเรียงเนื้อหาในคู่มือมีความสอดคล้องและต่อเนื่อง	4.60	0.49	มากที่สุด
8	รูปเล่มของคู่มือมีความเหมาะสม	4.90	0.30	มากที่สุด
9	ความเหมาะสมของอาหารและเครื่องดื่ม	4.70	0.46	มากที่สุด
10	ความน่าสนใจในการนำเสนอข้อมูลในการอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.60	0.49	มากที่สุด
11	ความรู้และความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร	4.80	0.40	มากที่สุด
12	การดำเนินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเป็นไปตามกำหนดการ	5.00	0.00	มากที่สุด
13	กิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการมีความสอดคล้องและ	4.90	0.30	มากที่สุด
14	การมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่างๆ ของผู้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.50	0.81	มากที่สุด
15	การมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในการอบรมเชิงปฏิบัติการ	4.50	0.50	มากที่สุด
<b>รวม</b>		<b>4.66</b>	<b>0.47</b>	<b>มากที่สุด</b>

## ผลการประเมินชิ้นงานบทเรียน e - Learning

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.
1	กำหนดโครงสร้างรายวิชาโดยระบุคำอธิบายรายวิชา / ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	1.00	0.52
2	เนื้อหา / หัวข้อครอบคลุมผลการเรียนที่คาดหวังหรือหลักสูตร	2.00	0.53
3	การเพิ่มแหล่งข้อมูล หรือสื่อใน e-learning - หน้าตัวหนังสือธรรมดา - หน้าเว็บเพจ	2.00	0.42
4	การกำหนดกิจกรรมแก่ผู้เรียน - การदानข่าว / กระจายเสวนา - การบ้าน - แบบทดสอบ	2.00	0.52
5	อ้างแหล่งข้อมูลที่น่ามาใช้จากแหล่งข้อมูลอื่น เช่น อ้างแหล่งอ้างอิง หนังสือ เว็บไซต์	2.00	0.32
6	ขนาด สี สัน ตัวอักษร ภาพและกราฟิกชัดเจน	1.00	0.42
รวม		9.00	1.28

ผู้เชี่ยวชาญ 1 คน ประเมินกลุ่มตัวอย่าง 10 คน

## ผลการประเมินบทเรียน e – Learning

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	การวิเคราะห์			
	1.1 มีการวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคล	3.90	1.10	เหมาะสมมาก
	1.2 มีการวิเคราะห์หลักสูตรของกลุ่มสาระ	4.30	0.67	เหมาะสมมาก
	1.3 มีการวิเคราะห์ขอบข่ายเนื้อหาสาระและตัวชี้วัด	4.30	0.82	เหมาะสมมาก
	1.4 มีการวิเคราะห์รูปแบบการนำเสนอเนื้อหาสาระความรู้	4.00	0.67	เหมาะสมมาก
	1.5 มีการวิเคราะห์แบบทดสอบให้ครอบคลุมเนื้อหา	4.40	0.84	เหมาะสมมาก
	รวม	4.18	0.82	เหมาะสมมาก
2	การออกแบบ			
	2.1 การออกแบบโครงสร้างบทเรียน	4.10	0.99	เหมาะสมมาก
	2.2 การเรียงลำดับการเรียนการสอน	4.00	0.82	เหมาะสมมาก
	2.3 การเขียนบทคำเนินเรื่อง	3.80	0.79	เหมาะสมมาก
	2.4 การกำหนดแบบทดสอบเพื่อการประเมินผล	4.50	0.85	เหมาะสมมาก
	2.5 การกำหนดแหล่งข้อมูล	4.30	0.82	เหมาะสมมาก
	รวม	4.14	0.85	เหมาะสมมาก
3	การพัฒนา			
	3.1 มีการทดสอบบทเรียนก่อนนำมาใช้จริง	4.00	0.67	เหมาะสมมาก
	3.2 มีการสอบถามความคิดเห็นและมีการยอมรับของผู้ใช้	4.10	0.99	เหมาะสมมาก
	3.3 มีการปรับปรุงพัฒนาบทเรียนอย่างสม่ำเสมอ	3.90	0.74	เหมาะสมมาก
	3.4 มีการรวบรวมบทเรียนที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกัน	4.30	0.95	เหมาะสมมาก
	3.5 มีการปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยเป็นปัจจุบันเสมอ	3.80	0.63	เหมาะสมมาก
	รวม	4.02	0.80	เหมาะสมมาก
4	การทดลองใช้			
	4.1 การเตรียมสถานที่ วัสดุและอุปกรณ์สนับสนุนการเรียน	4.40	0.52	เหมาะสมมาก
	4.2 การฝึกอบรมและให้คำแนะนำผู้ใช้	3.80	0.63	เหมาะสมมาก
	4.3 การยอมรับบทเรียน ของผู้ใช้	3.80	0.74	เหมาะสมมาก
	รวม	3.90	0.72	เหมาะสมมาก

## ผลการประเมินบทเรียน e – Learning (ต่อ)

5	การประเมินผล			
	5.1 มีการประเมินผลระหว่างการจัดการเรียนการสอน	4.20	0.63	เหมาะสมมาก
	5.2 มีการรายงานการประเมินผลระหว่างการเรียนการสอน	4.40	0.52	เหมาะสมมาก
	5.3 มีการประเมินผลสรุป และรายงานผลการประเมินให้	4.00	0.94	เหมาะสมมาก
	รวม	4.13	0.64	เหมาะสมมาก
	รวมค่าเฉลี่ยทั้งหมด	4.09	0.78	เหมาะสมมาก

ผู้เชี่ยวชาญ 1 คน ประเมินกลุ่มตัวอย่าง 10 คน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## ผลการวัดความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อการสร้างบทเรียน e – Learning

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	แปลผล
1	ภาพรวมของบทเรียน e - Learning			
	1.1 การสร้างความเข้าใจก่อนเข้าสู่บทเรียน	4.60	0.52	มากที่สุด
	1.2 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของวิชาครอบคลุมบทเรียน	4.50	0.53	มาก
	1.3 คำแนะนำในการเรียนแต่ละบทเข้าใจง่าย	4.30	0.82	มาก
	1.4 เมนูหลักเข้าใจง่าย สะดวกในการเข้าถึงข้อมูลได้	4.10	0.99	มาก
	1.5 มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนและครูผู้สอน	4.10	0.74	มาก
	1.6 ใบบงาน /การบ้าน/แบบทดสอบสอดคล้องกับเนื้อหาวิชา	3.80	0.79	มาก
	1.7 รูปแบบบทเรียน e-learning กระตุ้นความสนใจ	4.50	0.85	มาก
	รวม	4.27	0.75	มาก
2	เนื้อหาของบทเรียน e - Learning			
	2.1 โครงสร้างของเนื้อหาครอบคลุมผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.2	0.63	มาก
	2.2 เรียงลำดับการนำเสนอสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง	4.5	0.53	มาก
	2.3 เนื้อหามีความทันสมัยกับผู้เรียน	4.1	0.88	มาก
	2.4 ความยาวของเนื้อหาในแต่ละบทเหมาะสม	4.1	0.99	มาก
	2.5 ภาษาที่ใช้เหมาะสมกับระดับผู้เรียน	4.5	0.53	มาก
	2.6 การสื่อความหมายชัดเจนทั้งภาพและข้อความ	4.1	0.88	มาก
	2.7 การเชื่อมโยงไปยังเนื้อหาจากแหล่งอื่น (Link)	4.2	0.79	มาก
	2.8 มีสื่อหลากหลายรูปแบบทั้ง .DOC,PPT,.SWF,.PDF เป็นต้น	3.8	0.79	มาก
	2.9 แบบทดสอบมีหลากหลายรูปแบบให้ได้ฝึกฝน	3.7	0.82	มาก
	รวม	4.13	0.76	มาก

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
3	การเอื้ออำนวยของบทเรียน e - Learning			
	3.1 มีกลยุทธ์สร้างความน่าสนใจในบทเรียน	4.10	0.57	มาก
	3.2 เนื้อหาในบทเรียนส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์	4.40	0.52	มาก
	3.3 มีลำดับขั้นตอนในการสร้างความเข้าใจแก่ผู้เรียน	4.30	0.67	มาก
	3.4 การช่วยเหลือ สนับสนุนและไขข้อข้องใจแก่ผู้เรียน	4.00	0.67	มาก
	3.5 มีกิจกรรมเพื่อการประเมินและสะท้อนความเข้าใจของผู้เรียน	3.90	0.74	มาก
	3.6 การสะท้อนความคิดเห็นทางเว็บบอร์ดกระตุ้นให้เกิดความเข้าใจ	4.50	0.71	มาก
	3.7 การประเมินผลมีความเหมาะสม	4.10	0.74	มาก
	รวม	4.19	0.66	มาก
4	การออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ e - Learning			
	4.1 มีความรวดเร็วในการเข้าถึงข้อมูล	3.60	1.17	มาก
	4.2 มีความง่ายในการใช้หน้าจอ	4.10	0.57	มาก
	4.3 หน้าจอมีส่วนเหมาะสมและสวยงาม	4.20	0.92	มาก
	4.4 การออกแบบหน้าจอมีความคิดสร้างสรรค์	4.10	0.88	มาก
	4.5 คุณภาพของภาพ และงานกราฟิกเหมาะสมสร้างความสนใจ	3.90	0.88	มาก
	4.6 ขนาดตัวอักษร ภาพและกราฟิกชัดเจน	4.20	0.92	มาก
	4.7 มีรายละเอียดที่ต้องการเช่น เมนูหลัก Link ต่างๆเข้าถึงได้	4.10	0.74	มาก
	รวม	4.03	0.87	มาก
	รวมทั้งหมด	4.15	0.76	มาก




## ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้บทเรียน e - Learning

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
1	คำแนะนำในการใช้บทเรียน e - Learning			
	1.1 คำแนะนำในการใช้บทเรียน e - learning มีความชัดเจน	4.50	0.71	มาก
	1.2 บทเรียน e - learning สะดวกต่อการใช้	4.50	0.53	มาก
	1.3 นักเรียนสามารถทำความเข้าใจบทเรียน e - learning ได้	4.30	0.95	มาก
	1.4 คำแนะนำในการใช้บทเรียน e - learning เข้าใจง่ายและเป็นไปตามลำดับขั้นตอน	4.50	0.53	มาก
	1.5 นักเรียนเข้าใจการใช้บทเรียน e - learning ได้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องมีผู้แนะนำ	4.60	0.52	มากที่สุด
	รวม	4.48	0.65	มาก
2	เนื้อหาของบทเรียน e - Learning			
	2.1 เนื้อหาเหมาะสมกับกลุ่มนักเรียน	4.70	0.48	มากที่สุด
	2.2 การนำเสนอเนื้อหา มีลำดับขั้นตอนชัดเจน	4.90	0.32	มากที่สุด
	2.3 ภาษาที่ใช้ในบทเรียน เข้าใจง่าย	4.60	0.52	มากที่สุด
	2.4 นักเรียนเข้าใจคำศัพท์ที่ใช้ในวิชาของบทเรียน	4.30	0.67	มาก
	2.5 บทสรุปเนื้อหาท้ายบททำให้นักเรียนเข้าใจได้ดีขึ้น	4.60	0.70	มากที่สุด
	2.6 บทเรียน e - learning ให้ทั้งความรู้ ความเพลิดเพลิน ทำให้เกิดความตื่นเต้นและน่าสนใจ	3.80	0.92	มาก
	2.7 นักเรียนสามารถอ่านและทำความเข้าใจในเนื้อหา ได้ด้วยตนเอง	4.60	0.70	มากที่สุด
	รวม	4.50	0.62	มาก
3	การออกแบบบทเรียน e - Learning			
	3.1 แบบของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.60	0.70	มากที่สุด
	3.2 ขนาดของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.70	0.67	มากที่สุด
	3.3 สีของตัวอักษรที่ใช้ในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.80	0.42	มากที่สุด
	3.4 บทเรียน e - Learning ช่วยให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์ขึ้น	4.10	0.57	มาก
	3.5 บทเรียนช่วยแก้ปัญหาการเรียนไม่ทันเพื่อน	4.70	0.48	มากที่สุด

## ผลการวัดความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียนรู้บทเรียน e - Learning (ต่อ)

ที่	รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล
	3.6 บทเรียน e - Learning ทำให้นักเรียนเอาใจใส่ต่อการเรียนขึ้น	4.40	0.700	มาก
	3.7 บทเรียน e - Learning ช่วยเพิ่มทักษะในการศึกษาค้นคว้าสำหรับนักเรียน	5.00	0.00	มากที่สุด
	3.8 นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง	4.00	0.82	มาก
	3.9 อัตราเร็วในการนำเสนอเนื้อหาที่มีความสม่ำเสมอ	4.50	0.85	มาก
	3.10 การใช้กราฟิกในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.60	0.52	มากที่สุด
	3.11 การใช้สีในบทเรียนมีความเหมาะสม	4.40	0.70	มาก
	3.12 การใช้เสียงมีความเหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน	4.40	0.84	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.52</b>	<b>0.61</b>	<b>มากที่สุด</b>
4	<b>การเก็บบันทึกข้อมูลและการจัดการบทเรียน e - Learning</b>			
	4.1 บทเรียน e - learning เพิ่มทักษะในการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ	3.90	0.57	มาก
	4.2 บทเรียน e - learning ทำให้ทราบความก้าวหน้าในการเรียน	4.70	0.48	มากที่สุด
	4.3 บทเรียน e - learning ให้ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาได้เช่นเดียวกับการเรียนจากครู	4.50	0.71	มาก
	4.4 บทเรียน e - learning ช่วยให้นักเรียนมีสมาธิในการเรียนยาวขึ้น	3.90	0.57	มาก
	4.5 นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาจากบทเรียน e - learning ได้อย่างสะดวกรวดเร็ว	4.70	0.48	มากที่สุด
	4.6 บทเรียน e - learning ทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจในการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.90	0.32	มากที่สุด
	4.7 บทเรียน e - learning ทำให้นักเรียนรู้จักช่วยเหลือตนเองในการเรียนมากขึ้น	4.10	0.88	มาก
	4.8 บทเรียน e - learning ทำให้นักเรียนสามารถศึกษาจากสถานที่ใดๆได้อย่างสะดวก	4.50	0.53	มาก
	4.9 บทเรียน e - learning ช่วยแก้ปัญหากการเรียนไม่ทันเพื่อน	4.50	0.71	มาก
	4.10 นักเรียนมีความพึงพอใจเมื่อศึกษาด้วยบทเรียนนี้	4.10	0.74	มาก
	<b>รวม</b>	<b>4.38</b>	<b>0.60</b>	<b>มาก</b>
	<b>รวมทั้งหมด</b>	<b>4.47</b>	<b>0.61</b>	<b>มาก</b>



ภาคผนวก ง

หนังสือขอความอนุเคราะห์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๕๐๐



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๘ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณรัฐดิษฐ์ นที สิลลาจันทร์

ด้วยนายปิยพงศ์ นาซขตุฤทธิ์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๒๑๒๑๒๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) : กรณีศึกษา โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไทรวรรณ)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๑๒-๕๕๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/๖ ๐๕๐๐

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณณัฐพล ไสยสาส์

ด้วยนายปัทมาภรณ์ นาสัยฤทธิ รหัสนประจำตัว ๕๒๑๒๑๒๑๒๑๒๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาคู่มือจัดการเรียนรู้ออนไลน์ (e-Learning) : กรณีศึกษา โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สติคดี การวัดและประเมินผล คึงเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๑๒ - ๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๕๐๐

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณสังคม ไชยสงค์เมือง

ด้วยนายปิยพงศ์ นาชัยฤทธิ์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๒๑๒๑๒๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) : กรณีศึกษา โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สติติ การวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไหรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๑๒-๕๔๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๖ ๐๕๐๐



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน คุณสุทธิตา ก้อนคำ

ด้วยนายปิยพงศ์ นาชัยฤทธิ์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๒๑๒๑๒๒ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สาขาวิชาการบริหารการศึกษารูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาครูจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) : กรณีศึกษา โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์" เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านการวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKAM UNIVERSITY  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรพรม)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘



ที่ ศบ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๐๕๐๐

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๑

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย  
เรียน คุณพิมพ์ฤดา ลาภยิ่งยง

ด้วยนายปิยพงศ์ นาชัยฤทธิ์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๒๑๒๑๒๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาคู่มือจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Learning) : กรณีศึกษา โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านการวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพวรรณ)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘





ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๐๕๐๑

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย  
เรียน

ด้วยนายปัทมพงศ์ นาชัยฤทธิ์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๒๑๒๑๒๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการ  
บริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ  
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนารูจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) : กรณีศึกษา โรงเรียน  
ร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์"

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและ  
เก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพเราะวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ ๐๕๐๒

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๔

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนร่องคำ

ด้วยนายปิยพงศ์ นาศัยฤทธิ์ รหัสประจำตัว ๕๒๑๒๑๒๑๒๑๒๒ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอีเลิร์นนิ่ง (e-Learning) : กรณีศึกษา โรงเรียนร่องคำ อำเภอร่องคำ จังหวัดกาฬสินธุ์”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยกับกลุ่ม คือ ครูและนักเรียนโรงเรียนร่องคำ เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทริ่งศักดิ์ ไทวรรณ)  
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บัณฑิตวิทยาลัย  
โทรศัพท์, โทรสาร ๐-๔๓๗๒-๕๔๓๘

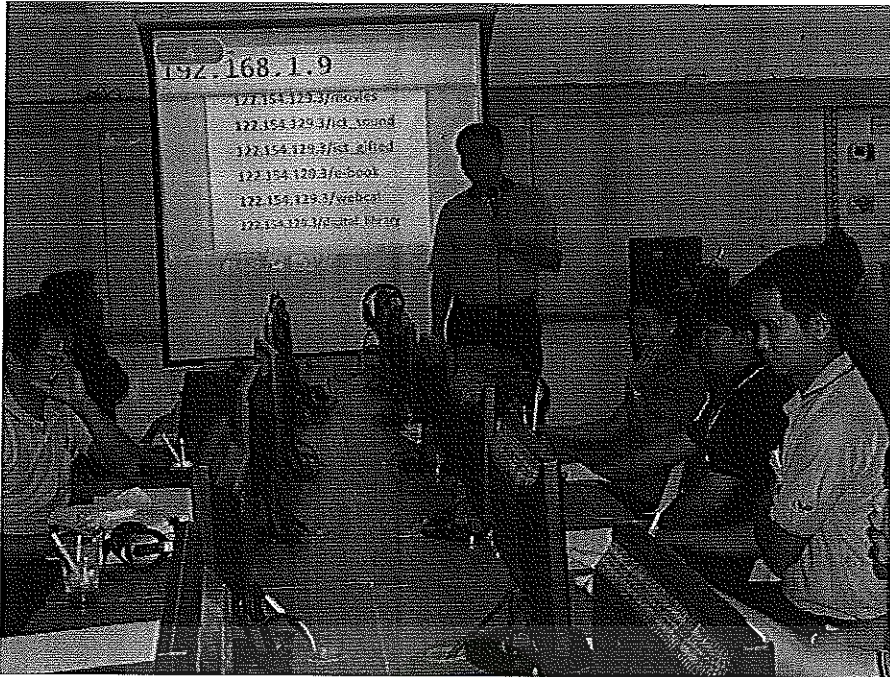
## ภาคผนวก จ

รูปภาพการอบรมเชิงปฏิบัติการ

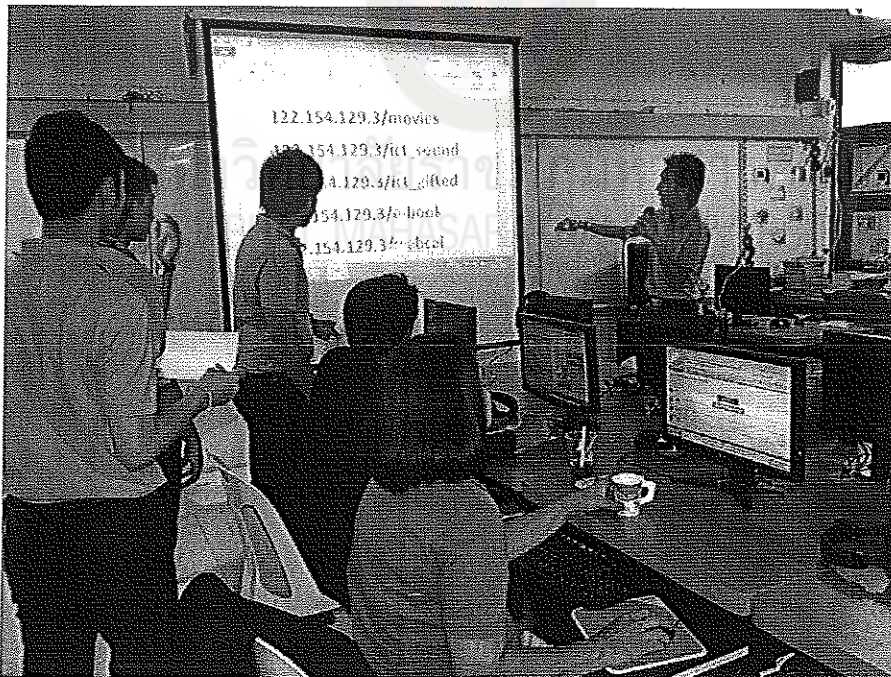
1. รูปภาพประกอบการอบรมเชิงปฏิบัติการ
2. รูปภาพบทเรียน e-Learning



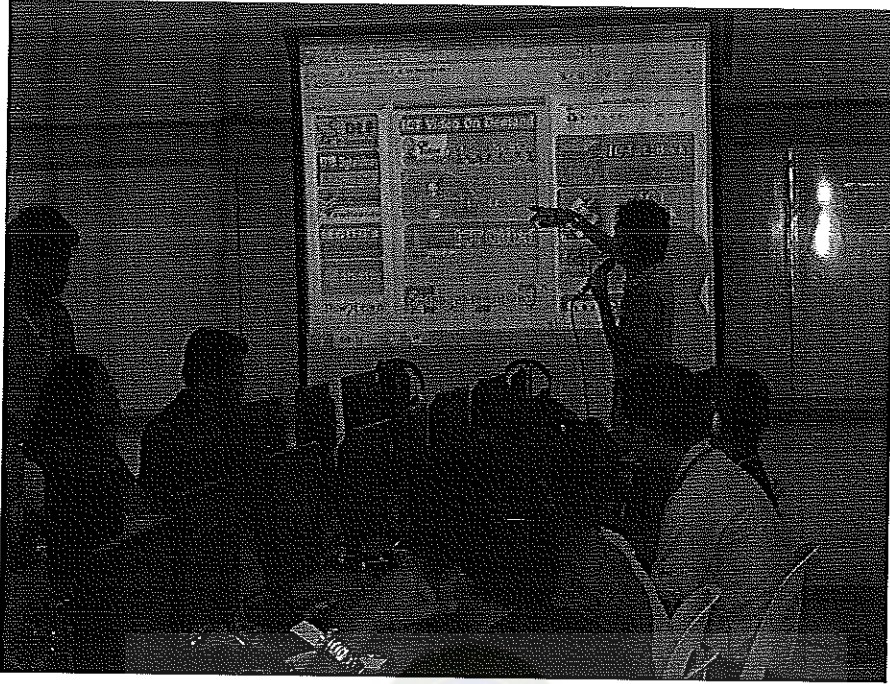
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



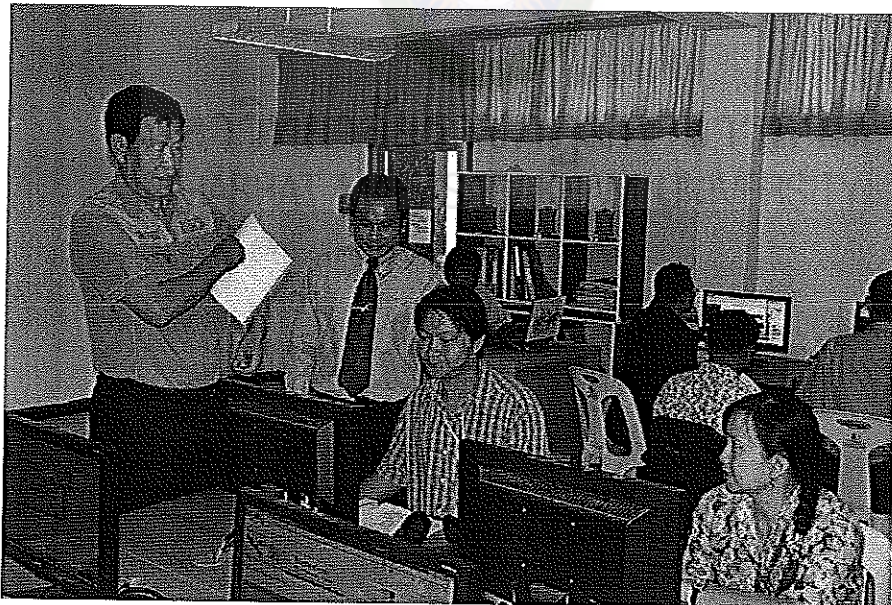
ภาพภาคผนวกที่ 1 ท่านผู้อำนวยการโรงเรียนร่องคำ กล่าวทักทายผู้เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ



ภาพภาคผนวกที่ 2 วิทยากรแนะนำการใช้เครือข่ายบทเรียน e-Learning

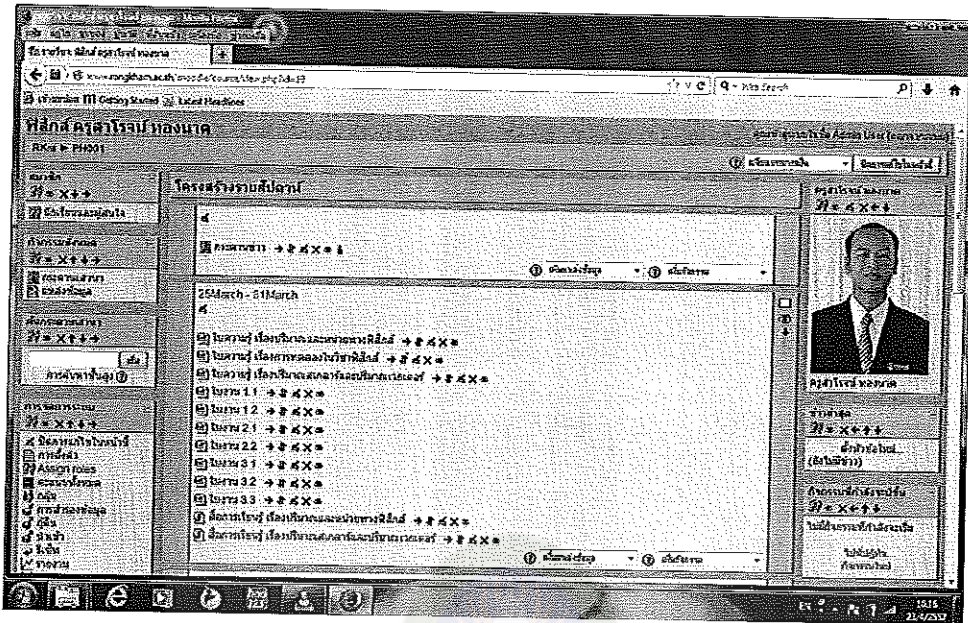


ภาพภาคผนวกที่ 3 วิทยากรอธิบายการใช้บทเรียน e - Learning เพื่อเป็นตัวอย่างในการสร้าง  
บทเรียน e - Learning

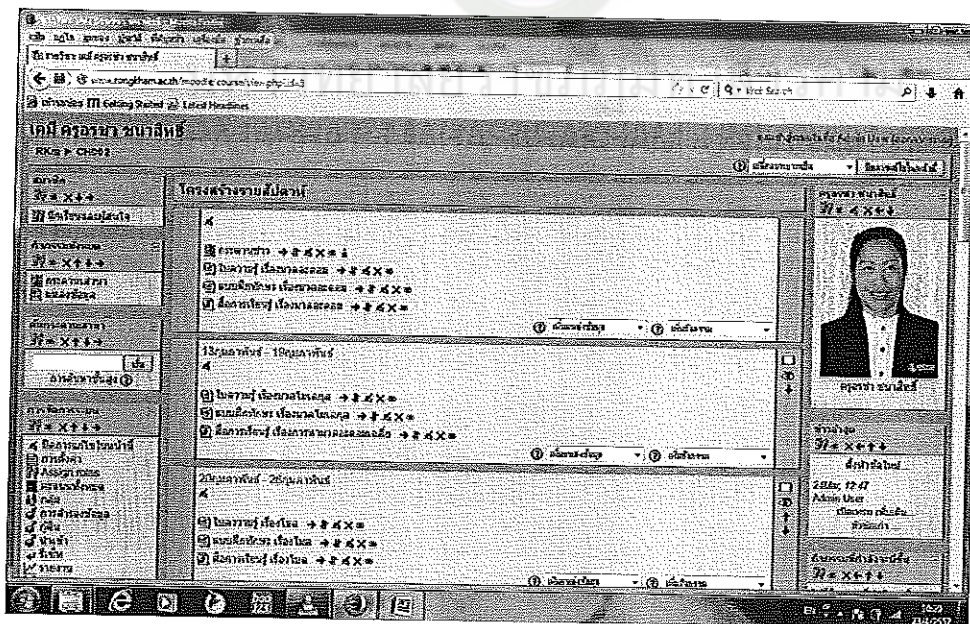


ภาพภาคผนวกที่ 4 ท่านผู้อำนวยการได้เข้าเยี่ยมชม การอบรมเชิงปฏิบัติการ

ตัวอย่างบทเรียน e-Learning ของกลุ่มเป้าหมาย



ภาพภาคผนวกที่ 5 บทเรียน e-Learning ของกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ วิชาฟิสิกส์โดยครูสาโรจน์ ทองนาค



ภาพภาคผนวกที่ 6 บทเรียน e-Learning ของกลุ่มเป้าหมาย กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ วิชาเคมี โดยครูอรุษา ชนาสิทธิ์