

ภาคผนวก ก
การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์หาความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบกับจุดประสงค์
การเรียนรู้ หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้
โดยใช้เทคนิคการอบรมแบบสถานการณ์ปัญหา

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
2	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	0	0	3	0.60	สอดคล้อง
5	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
6	1	0	0	0	1	2	0.40	ไม่สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
11	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
12	0	1	1	0	0	2	0.40	ไม่สอดคล้อง
13	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
15	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
17	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
18	1	0	1	0	0	2	0.40	ไม่สอดคล้อง
19	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
20	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
21	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
22	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
23	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					รวม	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
24	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
25	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
26	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
27	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
28	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
29	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
30	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
31	0	1	1	0	1	3	0.60	สอดคล้อง
32	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
33	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
34	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
35	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
36	1	0	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
37	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
38	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
39	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
40	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
41	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
42	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
43	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัด
ผลการเรียนรู้ทางการอบรมหลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
เพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการอบรมแบบสถานการณ์ปัญหา

ข้อที่	P	B	ข้อที่	P	B
1	0.43	0.56	23	0.43	0.67
2	0.43	0.56	24	0.33	0.22
3	0.53	0.56	25	0.60	0.22
4	0.40	0.56	26	0.37	0.33
5	0.63	0.56	27	0.47	0.44
6	0.43	0.44	28	0.50	0.22
7	0.53	0.67	29	0.57	0.56
8	0.43	0.56	30	0.50	0.56
9	0.47	0.44	31	0.43	0.22
10	0.47	0.44	32	0.40	0.44
11	0.50	0.44	33	0.43	0.22
12	0.43	0.33	34	0.57	0.22
13	0.47	0.67	35	0.37	0.22
14	0.53	0.33	36	0.47	0.56
15	0.37	0.22	37	0.37	0.22
16	0.43	0.44	38	0.33	0.22
17	0.47	0.33	39	0.30	0.44
18	0.53	0.33	40	0.40	0.44
19	0.47	0.56	41	0.63	0.22
20	0.47	0.44	42	0.43	0.44
21	0.50	0.22	43	0.40	0.44
22	0.33	0.44			

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทางการอบรม
หลักสูตรอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค
การอบรมแบบสถานการณ์ปัญหา

ข้อที่	p	q	pq
1	0.47	0.53	0.25
2	0.53	0.47	0.25
3	0.57	0.43	0.25
4	0.50	0.50	0.25
5	0.67	0.33	0.22
6	0.50	0.50	0.25
7	0.57	0.43	0.25
8	0.50	0.50	0.25
9	0.57	0.43	0.25
10	0.57	0.43	0.25
11	0.63	0.37	0.23
12	0.50	0.50	0.25
13	0.53	0.47	0.25
14	0.60	0.40	0.24
15	0.60	0.40	0.24
16	0.53	0.47	0.25
17	0.53	0.47	0.25
18	0.63	0.37	0.23
19	0.53	0.47	0.25
20	0.57	0.43	0.25
21	0.57	0.43	0.25
22	0.40	0.60	0.24
23	0.63	0.37	0.23
24	0.47	0.53	0.25

ข้อที่	p	q	pq
25	0.63	0.37	0.23
26	0.50	0.50	0.25
27	0.57	0.43	0.25
28	0.53	0.47	0.25
29	0.60	0.40	0.24
30	0.57	0.43	0.25
Pq			7.32
s ²			24.71

สูตรการคำนวณ การวัดค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s^2} \right)$$

$$r_{tt} = \frac{30}{30-1} \left(1 - \frac{7.32}{24.71} \right)$$

ค่าความเชื่อมั่น = 0.73



ภาคผนวก ข

แบบประเมินการหาคุณภาพหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แบบประเมินคุณภาพหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค
การอบรมแบบสถานการณ์ปัญหา

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องความสอดคล้องดังต่อไปนี้

- ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อสอบนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

รายการ	ความสอดคล้อง			หมายเหตุ
	+1	0	-1	
หัวข้อเรื่อง : ด้านเนื้อหาหลักสูตรการอบรม				
1.1 เนื้อหาของหลักสูตรอบรมในหัวข้อต่างๆ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	
1.2 ในหลักสูตรอบรมได้นำหลักทฤษฎีมาใช้	
1.3 เนื้อหาการอบรมช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมเห็น ความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	
1.4 เนื้อหาการฝึกอบรมช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้	
หัวข้อเรื่อง : ด้านรูปแบบการอบรม				
2.1 การอบรมได้นำรูปแบบเทคนิคการอบรมมาใช้	
2.2 การอบรมวิทยากรใช้สื่อการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาในหลักสูตร	
2.3 การอบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอบรม	
2.4 การอบรมมีเนื้อหาหลักสูตรอบรมและการบรรยายสัมพันธ์กับเวลาการอบรม	
หัวข้อเรื่อง : ด้านการวัดประเมินผลการอบรม				
3.1 การประเมินผลการอบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	
3.2 การประเมินผลสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตรอบรม	
3.3 ขั้นตอนของเกณฑ์ในการประเมินผลมีความชัดเจน	
3.4 การประเมินผลที่มีแบบทดสอบที่สอดคล้องกับหลักสูตร	

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพหลักสูตรการอบรมการใช้
คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการอบรมแบบสถานการณ์
ปัญหา

ข้อที่	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	IOC	ผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
2	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
3	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
4	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
5	1	1	1	0	1	4	0.80	สอดคล้อง
6	1	1	0	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
7	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
8	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
9	1	1	1	1	0	4	0.80	สอดคล้อง
10	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
11	1	0	1	1	0	3	0.60	สอดคล้อง
12	1	1	1	0	0	3	0.60	สอดคล้อง
13	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
14	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง
15	0	1	1	1	1	4	0.80	สอดคล้อง
16	1	1	1	1	1	5	1.00	สอดคล้อง

คุณภาพของหลักสูตร

คำชี้แจง

แบบประเมินคุณภาพหลักสูตรการอบรมการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการอบรมแบบสถานการณ์ปัญหา นี้สร้างขึ้นเพื่อประเมินคุณภาพหลักสูตรการอบรมของผู้เชี่ยวชาญ โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ด้านเนื้อหาการจัดหลักสูตรอบรม ประเมินความเหมาะสมความสอดคล้องของเนื้อหาที่ใช้
2. ด้านรูปแบบการอบรม ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการฝึกอบรม
3. ด้านการวัดประเมินผลการอบรม ประเมินความเหมาะสมของการประเมินผลความสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตรอบรม

แบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์นี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มี 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert) วิธีทำแบบประเมินคุณภาพหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ให้อ่านข้อความ แล้วพิจารณาว่ามีความเหมาะสมในระดับใด ก็ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องนั้น

ระดับคะแนน 5 มีความเหมาะสมมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 มีความเหมาะสมมาก

ระดับคะแนน 3 มีความเหมาะสมปานกลาง

ระดับคะแนน 2 มีความเหมาะสมน้อย

ระดับคะแนน 1 มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านเนื้อหาการจัดหลักสูตรอบรม					
1.1 เนื้อหาของหลักสูตรอบรมในหัวข้อต่างๆ มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
1.2 ในหลักสูตรอบรมได้นำหลักทฤษฎีมาใช้
1.3 เนื้อหาการอบรมช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมเห็นความสำคัญสำคัญของ การใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้
1.4 เนื้อหาการฝึกอบรมช่วยให้ผู้เข้ารับการอบรมมีทักษะ

รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
2. ด้านรูปแบบการอบรม					
2.1 การอบรมได้นำรูปแบบเทคนิคการอบรมมาใช้
2.2 การอบรมวิทยากรใช้สื่อการสอนสอดคล้องกับเนื้อหา ในหลักสูตร
2.3 การอบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอบรม
2.4 การอบรมมีเนื้อหาหลักสูตรอบรมและการบรรยายสัมพันธ์ กับเวลาการอบรม
3. ด้านการวัดประเมินผลการอบรม					
3.1 การประเมินผลการอบรมสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ของหลักสูตร
3.2 การประเมินผลสอดคล้องกับเนื้อหาของหลักสูตรอบรม
3.3 ขั้นตอนของเกณฑ์ในการประเมินผลมีความชัดเจน
3.4 การประเมินผลที่มีแบบทดสอบที่สอดคล้องกับหลักสูตร

ลงชื่อ ผู้ประเมิน
(.....)
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.



ภาคผนวก ค

คำความเชื่อมั่นแบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อหลักสูตร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการทำแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

ชื่อที่ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5
3	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5
4	5	5	4	4	5	4	5	5	5	5	4
5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4
6	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4
7	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4
8	5	5	5	5	5	4	4	4	3	5	4
9	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5
11	5	4	4	4	5	5	5	4	4	5	4
12	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4
13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
14	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	4
15	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5
16	5	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4
17	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5
18	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5
19	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	4	5	4	4	5	5	5	4	4	5	4
22	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	4
23	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
24	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5
25	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5
26	5	4	3	3	5	4	4	5	4	4	4
27	5	5	3	3	4	3	5	4	4	4	3
28	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5
29	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3
30	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4

ข้อที่/ คนที่	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
S.D	0.31	0.52	0.71	0.65	0.38	0.63	0.57	0.51	0.64	0.57	0.62
S2	0.09	0.27	0.51	0.42	0.14	0.39	0.33	0.29	0.41	0.32	0.39
\bar{X}	4.90	4.73	4.33	4.30	4.83	4.43	4.50	4.53	4.27	4.57	4.40

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการทำแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อที่/คนที่	12	13	14	15	16	X	X ²
1	4	4	3	4	5	65	4225
2	4	5	4	5	5	75	5625
3	4	5	5	5	5	76	5776
4	5	5	4	4	5	74	5476
5	4	5	4	5	5	70	4900
6	4	5	3	5	5	69	4761
7	5	5	5	5	5	78	6084
8	5	5	4	5	5	73	5329
9	5	5	3	5	5	77	5929
10	4	5	5	5	5	74	5476
11	4	5	5	5	5	73	5329
12	4	5	4	5	4	71	5041
13	5	5	5	5	5	80	6400
14	5	5	4	5	5	74	5476
15	4	5	4	4	4	74	5476
16	5	4	5	5	5	75	5625
17	5	5	3	5	5	75	5625
18	4	5	5	5	5	74	5476
19	5	5	4	5	5	76	5776
20	5	5	5	5	5	80	6400
21	5	5	5	5	5	74	5476
22	4	5	5	5	5	76	5776

ข้อที่/คนที่	12	13	14	15	16	X	X ²
23	5	5	5	5	5	80	6400
24	5	5	4	5	5	78	6084
25	4	5	3	5	4	70	4900
26	4	5	3	4	3	64	4096
27	5	4	3	5	5	65	4225
28	5	5	4	5	5	77	5929
29	4	4	3	4	4	57	3249
30	3	4	4	3	3	57	3249
S.D	0.57	0.38	0.80	0.50	0.58		
S2	0.33	0.14	0.64	0.25	0.34		
\bar{X}	4.47	4.83	4.10	4.77	4.73		

ตารางภาคผนวกที่ 6 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินความพึงพอใจของครูที่ไม่ใช่กลุ่ม
ตัวอย่าง

ข้อที่	S.D.	S _i ²	สูตร
1	0.31	0.09	n = จำนวนข้อของแบบประเมิน
2	0.52	0.27	N = จำนวนผู้เรียน
3	0.71	0.51	$\sum X$ = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัว
4	0.65	0.42	$\sum X^2$ = ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
5	0.38	0.14	S _i ² = ความแปรปรวนของแบบประเมินรวมทั้งฉบับ
6	0.63	0.39	n = 16
7	0.57	0.33	N = 30
8	0.51	0.26	$\sum X = 2181$
9	0.64	0.41	$\sum X^2 = 159589$
10	0.57	0.32	
11	0.62	0.39	จากสูตร
12	0.57	0.33	
13	0.38	0.14	$S_i^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$
14	0.80	0.64	

15	0.50	0.25
16	0.58	0.34
		$\sum s_i^2 = 5.24$
$\alpha = 0.90$		

แทนค่า


$$\begin{aligned}
 S_i^2 &= \frac{30 \times 159589 - (2181)^2}{30^2} \\
 &= \frac{4787670 - 4756761}{900} \\
 &= \frac{30909}{900}
 \end{aligned}$$

$$S_i^2 = 34.34$$

$$\begin{aligned}
 \alpha &= \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_i^2} \right] \\
 &= \frac{16}{16-1} \left[1 - \frac{5.24}{34.34} \right] \\
 &= \frac{16}{15} [1 - 0.152]
 \end{aligned}$$

$$= 1.06 \times 0.848$$

$$\alpha = 0.90$$



ภาคผนวก ง

แผนการจัดการอบรมหลักสูตรการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้

โดยใช้เทคนิคการอบรมแบบสถานการณ์ปัญหา

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 1

สาระสำคัญของหลักสูตร

แท็บเล็ต เป็นนวัตกรรมใหม่ทางเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับใช้เป็นเครื่องมือเพื่อการศึกษา และการเรียนรู้ การอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการอบรมแบบสถานการณ์ปัญหา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม

เป็นการเพิ่มพูนความรู้ ทักษะการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตในการเรียนรู้ มีเจตคติที่ดีเกี่ยวกับการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตและสามารถนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้

1. กลุ่มเป้าหมายตามหลักสูตร

กลุ่มเป้าหมายในการเข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตร ได้แก่

- 1.1 ครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม
- 1.2 จำนวนผู้เข้ารับการอบรมรุ่นละ 30 คน

2. ระยะเวลาในการใช้หลักสูตร

การอบรมหลักสูตรอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการอบรมแบบสถานการณ์ปัญหา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาใช้เวลาทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง

3. โครงสร้างของหลักสูตร

หลักสูตรอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการอบรมแบบสถานการณ์ปัญหา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม มีโครงสร้างเนื้อหา 5 เรื่อง และใช้เวลาในการอบรมทั้งสิ้น 6 ชั่วโมงซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

หัวข้อ	รายการสอน	เวลาเรียน ทฤษฎี/ปฏิบัติ	
		ชั่วโมง	นาที
1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแท็บเล็ต -ความหมาย -ความเป็นมา -วิวัฒนาการและความสำคัญของแท็บเล็ต	-	30
2	การปรับแต่งและการใช้งานทั่วไป -ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต -การใช้งานเบื้องต้น -การเรียนรู้เพื่อใช้งานอุปกรณ์ -ปุ่มต่างๆ -ไอคอนตัวบ่งชี้ -การใช้งานหน้าจอสัมผัส -การเรียนรู้เพื่อใช้งานหน้าจอหลัก -การเข้าสู่แอปพลิเคชัน	1	15
3	การถ่ายภาพและวิดีโอ -การใช้กล้องภาพนิ่ง -การเปิดแฟลช -การเลือกโหมดถ่ายรูป -การตั้งเวลา -การตั้งค่าการรับแสง -การปรับค่ากล้องสำหรับภาพนิ่ง -การใช้กล้องวิดีโอ -การเปิดแฟลช -การตั้งค่าความสมดุล -การตั้งเวลาการบันทึก -การตั้งค่าการรับแสง -การใส่เอฟเฟ็ก	1	15

หัวข้อ	รายการสอน	เวลาเรียน ทฤษฎี/ปฏิบัติ	
		ชั่วโมง	นาที
4	การใช้งานแอปพลิเคชัน -การเปิดใช้งานแอปพลิเคชันด้านเอกสาร -การเปิดใช้งานแอปพลิเคชันด้านบันทึก	1	30
5	การเชื่อมโยงเครือข่ายและใช้งานอินเทอร์เน็ต -การตั้งค่าเชื่อมโยงเครือข่ายไร้สาย -การเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ต	1	30

4. การวัดและประเมินผล

ในการวัดและประเมินผลตามหลักสูตร มีวิธีการประเมิน และเกณฑ์การผ่านหลักสูตร
อบรม ดังนี้

4.1 การประเมินผลการฝึกการอบรม

การประเมินผลการฝึกการอบรม ใช้วิธี

4.1.1 ประเมินความรู้ ความเข้าใจ

4.1.2 ประเมินความพึงพอใจ

4.1.3 ประเมินผลการสังเกตการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม การซักถาม อภิปราย

4.2 เกณฑ์การผ่านหลักสูตรฝึกอบรม

เกณฑ์การผ่านหลักสูตรอบรม คือ

4.2.1 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีระยะเวลาในการเข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า
ร้อยละ 70 ของเวลาในการอบรมทั้งหมด

4.2.2 ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องผ่านการประเมินตามแบบทดสอบ และแบบประเมิน
ความพึงพอใจมีค่าคะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70

บทที่ 2

แนวทางการฝึกอบรมตามหลักสูตร

ในการจัดการอบรมตามหลักสูตรอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้เทคนิคการอบรมแบบสถานการณ์ปัญหา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษามหาสารคาม ผู้จัดอบรมควรดำเนินการดังนี้

1. การเตรียมการอบรม

ในขั้นเตรียมการอบรม ผู้จัดการอบรมควรศึกษาหลักสูตรการฝึกอบรมให้เข้าใจทุก องค์ประกอบ และดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1.1 จัดตั้งคณะทำงานเพื่ออบรมร่วมกัน โดยมีคณะทำงาน ดังนี้

1.1.1 ฝ่ายประชาสัมพันธ์ทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าอบรม เข้ารับการอบรม และประสานงานกับผู้เข้าอบรมตลอดการอบรม

1.1.2 ฝ่ายอาคารสถานที่และโสตทัศนูปกรณ์ทำหน้าที่จัดเตรียมสถานที่ จัด โต๊ะเก้าอี้ ให้พอเพียง ตลอดจนสื่ออุปกรณ์ เครื่องเสียง เครื่องคอมพิวเตอร์ โปรเจคเตอร์ จอฉายภาพให้ พร้อมในการใช้งานและดูแลตลอดการอบรม

1.1.3 ฝ่ายจัดการอบรมทำหน้าที่ เตรียมเอกสาร วัสดุ และสื่อที่ใช้ประกอบการ อบรมประสานงานกับวิทยากร และผู้เกี่ยวข้อง

1.1.4 ฝ่ายประเมินผลการอบรมทำหน้าที่ ประเมินการอบรมตลอดโครงการทั้งก่อน การฝึกอบรม ระหว่างและหลังการฝึกอบรม

1.1.5 ฝ่ายโภชนาการทำหน้าที่ จัดเตรียม และจัดหาอาหารสำหรับผู้เข้าร่วมอบรม วิทยากรและคณะทำงานตลอดการอบรม

1.2 กำหนดช่วงระยะเวลาในการอบรม

1.3 ประชาสัมพันธ์โครงการอบรมให้ผู้เข้าอบรมรับทราบ

1.4 ประสานงานกับวิทยากร

1.5 เตรียมสื่อ อุปกรณ์ และสถานที่ในการฝึกอบรม

1.6 ประชุมคณะทำงาน เพื่อประเมินความพร้อมในการเตรียมการอบรม

2. การดำเนินการอบรม

ในการดำเนินการอบรมคณะกรรมการจัดการอบรมทำหน้าที่ได้รับมอบหมายและประสานงานกับฝ่ายเกี่ยวข้อง เมื่อพบปัญหาให้รีบแจ้งหัวหน้าคณะจัดการอบรมทันที ระหว่างการอบรมควรดำเนินการดังนี้

2.1 ฝ่ายประชาสัมพันธ์ชี้แจงตารางการอบรมและการปฏิบัติตนในระหว่างการฝึกอบรมให้ผู้เข้าอบรมทราบ

2.2 ฝ่ายจัดการอบรมชี้แจงรายละเอียดของกิจกรรมการอบรม และเกณฑ์ในการประเมินผล

2.3 ประเมินผลก่อนการอบรม

2.4 ดำเนินการฝึกอบรมตามตารางการอบรม และประเมินผล ระหว่างการอบรม รวมทั้งปรับปรุงกระบวนการอบรม ระหว่างการดำเนินงาน

2.5 ประเมินผลหลังการอบรม

3. การประเมินผลและการสรุปผลการอบรม

การประเมินผลการอบรม ดำเนินการทั้งก่อนการอบรม ระหว่างการอบรม และหลังการอบรมฝ่ายประเมินผล เตรียมแบบประเมินที่ประกอบด้วย

3.1 แบบทดสอบก่อนอบรม

3.2 แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมและทักษะปฏิบัติ

3.3 แบบสอบถามความพึงพอใจ

3.4 แบบทดสอบหลังอบรม

ประเมินผลก่อนการอบรม โดยใช้แบบทดสอบก่อนอบรม จำนวน 30 ข้อ
ประเมินผลระหว่างการอบรม โดยสังเกตการมีส่วนร่วม ในการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าอบรม สังเกตจากการปฏิบัติงานของผู้เข้าอบรม

แบบสังเกตพฤติกรรมกรรมการมีส่วนร่วมและทักษะปฏิบัติ ประเมินผลหลังการอบรมโดยใช้แบบทดสอบหลังอบรม จำนวน 30 ข้อ และแบบสอบถามความพึงพอใจ

สรุปและรายงานผลการอบรมตามข้อมูลที่ได้รวบรวมไว้ นำเสนอต่อคณะกรรมการจัดการอบรมเพื่อปรับปรุง และพัฒนาการอบรมในครั้งต่อไป

4. บทบาทของวิทยากร

วิทยากรในการดำเนินการอบรมตามหลักสูตร มีบทบาทสำคัญ ดังนี้

- 4.1 ศึกษาหลักสูตร และแผนการกิจกรรมการอบรมให้เข้าใจทุกองค์ประกอบ
- 4.2 ประสานงานกับผู้จัดการอบรมในการเตรียมสื่ออุปกรณ์
- 4.3 ทดลองใช้สื่อเพาเวอร์พอยต์ และสื่อวีดิทัศน์ให้เกิดความคล่องแคล่วในการใช้งาน
- 4.4 วางแผนการนำเสนอให้สอดคล้องกับช่วงเวลาที่กำหนดในตารางการอบรม
- 4.5 ดำเนินการอบรมตามแผนการจัดกิจกรรม
- 4.6 ประเมินผลการอบรมตามหัวข้อที่ได้รับมอบหมาย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

บทที่ 3

แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

เรื่องที่ 1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแท็บเล็ต

เวลา 30 นาที

.....

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบายความหมายของ Tablet ได้
- 1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกระบบปฏิบัติการของ Tablet ได้

2. สาระสำคัญ

แท็บเล็ตเป็นคอมพิวเตอร์พกพาหรือคอมพิวเตอร์ที่สามารถใช้งานขณะเคลื่อนที่ได้ ที่มีหน้าจอแบบสัมผัสในการใช้งานเป็นหลัก

3. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นนำ

1. ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบก่อนอบรม
2. แจงจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เข้าอบรมทราบโดยสื่อเพาเวอร์พอยต์ (Power point)
3. นำเข้าสู่บทเรียน โดยฉายวิดีโอทัศน์ เรื่อง “คอมพิวเตอร์พกพาแท็บเล็ต”

ขั้นสอน

4. วิทยากรนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อเพาเวอร์พอยต์ เรื่องความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับแท็บเล็ต แล้วตั้งปัญหาโดยใช้หัวข้อปัญหาดังต่อไปนี้
 - 4.1 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต คืออะไร
 - 4.2 ระบบปฏิบัติการของ Tablet มีกี่ระบบ
5. โดยให้ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่มย่อยเพื่อศึกษา
6. วิทยากรแจกคู่มือประกอบการอบรม และให้ผู้เข้าอบรมศึกษาหาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพิ่มเติมจากคู่มือที่แจกให้
7. ให้ผู้เข้าอบรมอภิปรายปัญหา

ขั้นสรุป

8. วิทยากรบรรยายสรุปเกี่ยวกับความหมายของ Tablet และระบบปฏิบัติการของ Tablet

4. สื่อ / อุปกรณ์

- 4.1 วิดีทัศน์ เรื่อง “คอมพิวเตอร์พกพาแท็บเล็ต”
- 4.2 เพาเวอร์พอยต์ (Power point)
- 4.3 คู่มือประกอบการอบรม

5. การประเมินผล

- 5.1 สังเกตการมีส่วนร่วม ในการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าอบรม
- 5.2 สังเกตจากการปฏิบัติงานของผู้เข้าอบรม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

เรื่องที่ 2 การปรับแต่งและการใช้งานทั่วไป

เวลา 1 ชั่วโมง 15 นาที

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

- 1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตได้
- 1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถใช้งานหน้าจอสัมผัสได้
- 1.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถสามารถเข้าสู่แอปพลิเคชันได้

2. สาระสำคัญ

คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต มีส่วนประกอบต่างๆการใช้งานหน้าจอสัมผัส การเข้าสู่แอปพลิเคชัน

3. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นนำ

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เข้าอบรมทราบโดยสื่อเพาเวอร์พอยต์ (Power point)

ขั้นสอน

2. วิทยากรนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อเพาเวอร์พอยต์ (Power point) เกี่ยวกับส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แล้วตั้งประเด็นปัญหาโดยใช้ปัญหาดังต่อไปนี้

- 2.1 หากต้องการเปิดเครื่องต้องกดปุ่มใด
- 2.2 การปลดล็อกหน้าจอต้องทำอย่างไร
- 2.3 การเข้าสู่แอปพลิเคชันต้องทำอย่างไร

3. แจกคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ให้ผู้เข้าอบรมที่เข้าอบรมทุกคน

4. แบ่งกลุ่มย่อยเพื่อศึกษาคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

5. ให้ผู้เข้าอบรมศึกษาส่วนประกอบจากเครื่องที่แจกให้ และศึกษาเพิ่มเติมจากคู่มือ

ประกอบการอบรม

6. ให้ผู้เข้าอบรมอภิปรายประเด็นปัญหา

ขั้นสรุป

6. วิทยากรบรรยายสรุปเกี่ยวกับส่วนประกอบและการใช้งาน

4. สื่อ / อุปกรณ์

- 4.1 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตรุ่น
- 4.2 เพาเวอร์พอยต์ (Power point)
- 4.3 คู่มือประกอบการอบรม

5. การประเมินผล

- 5.1 สังเกตการมีส่วนร่วม ในการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าอบรม
- 5.2 สังเกตจากการปฏิบัติงานของผู้เข้าอบรม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

เรื่องที่ 3 การถ่ายภาพและวิดีโอ

เวลา 1 ชั่วโมง 15 นาที

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเปิดใช้กล้องภาพนิ่งได้
- 1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถตั้งค่าการถ่ายภาพนิ่งได้
- 1.3 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเปิดใช้กล้องภาพนิ่งได้
- 1.4 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถตั้งค่าการถ่ายวิดีโอได้

2. สาระสำคัญ

คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสามารถเปิดใช้งานการถ่ายภาพนิ่งและวิดีโอได้

3. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นนำ

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เข้าอบรมทราบโดยสื่อเพาเวอร์พอยต์ (Power point)

ขั้นสอน

2. วิทยากรนำเสนอเนื้อหา โดยใช้สื่อเพาเวอร์พอยต์ (Power point) เรื่อง การถ่ายภาพและวิดีโอ แล้วตั้งปัญหา โดยใช้ประเด็นปัญหาดังต่อไปนี้

- 2.1 ต้องการเปิดถ่ายภาพนิ่งต้องเปิดแอปพลิเคชันใด
- 2.2 ต้องการเปิดแฟลชต้องทำอย่างไร
- 2.3 ต้องการถ่ายวิดีโอต้องทำอย่างไร
3. แบ่งกลุ่มย่อยเพื่อร่วมกันศึกษา
4. ผู้เข้าอบรมศึกษาเพิ่มเติมจากคู่มือประกอบการอบรม
5. ผู้เข้าอบรมอภิปรายประเด็นปัญหา

ขั้นสรุป

6. วิทยากรบรรยายสรุปเกี่ยวกับการใช้งานการถ่ายภาพนิ่งและวิดีโอ

4. สื่อ / อุปกรณ์

- 4.1 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตรุ่น
- 4.2 เพาเวอร์พอยต์ (Power point)
- 4.3 คู่มือประกอบการอบรม

5. การประเมินผล

- 5.1 สังเกตการมีส่วนร่วม ในการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าอบรม
- 5.2 สังเกตจากการปฏิบัติงานของผู้เข้าอบรม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

เรื่องที่ 4 การใช้งานแอปพลิเคชัน

เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถใช้งานแอปพลิเคชันด้านเอกสารได้
- 1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถใช้งานแอปพลิเคชันด้านบันทึกได้

2. สาระสำคัญ

คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตสามารถใช้งานแอปพลิเคชันด้านเอกสาร และแอปพลิเคชันด้านบันทึกได้

3. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นนำ

1. วิทยากรทบทวนการใช้นิ้วสั่งงานบนหน้าจอสัมผัส
2. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เข้าอบรมทราบโดยเพาเวอร์พอยต์ (Power point)

ขั้นสอน

3. วิทยากรนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อเพาเวอร์พอยต์ (Power point) เรื่อง การใช้แอปพลิเคชันด้านเอกสารและแอปพลิเคชันด้านบันทึก แล้วตั้งปัญหาโดยใช้ประเด็นปัญหาดังต่อไปนี้

- 3.1 ต้องการนำเสนองานต้องใช้แอปพลิเคชันใด
- 3.2 ต้องการจัดการเอกสารด้านการคำนวณต้องใช้แอปพลิเคชันใด
- 3.3 ต้องการดูหนัง ฟังเพลงต้องใช้แอปพลิเคชันใด
4. ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่มย่อยร่วมลงมือปฏิบัติ และศึกษาเพิ่มเติมจากคู่มือประกอบการอบรม

5. ผู้เข้าอบรมร่วมอภิปรายปัญหา

ขั้นสรุป

7. วิทยากรบรรยายสรุปเกี่ยวกับการใช้งานแอปพลิเคชันด้านเอกสารและแอปพลิเคชันด้านบันทึก

4. สื่อ / อุปกรณ์

- 4.1 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตรุ่น
- 4.2 เพาเวอร์พอยต์ (Power point)
- 4.3 คู่มือประกอบการอบรม

5. การประเมินผล

- 5.1 สังเกตการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าอบรม
- 5.2 สังเกตจากการปฏิบัติงานของผู้เข้าอบรม



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

แผนการจัดกิจกรรมฝึกอบรม

เรื่องที่ 5 การเชื่อมโยงเครือข่ายและใช้งานอินเทอร์เน็ต

เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที

.....

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถเชื่อมโยงเครือข่ายไร้สายได้
- 1.2 เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถใช้งานอินเทอร์เน็ตได้

2. สาระสำคัญ

ใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเชื่อมโยงเครือข่ายไร้สายและใช้งานอินเทอร์เน็ต

3. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นนำ

1. วิทยากรทบทวนการใช้งานแอปพลิเคชันต่างๆ
2. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้ให้ผู้เข้าอบรมทราบทราบโดยสื่อเพาเวอร์พอยต์

(Power point)

ขั้นสอน

3. วิทยากรนำเสนอเนื้อหาโดยใช้สื่อเพาเวอร์พอยต์ (Power point) การเชื่อมโยงเครือข่ายไร้สายและการใช้งานอินเทอร์เน็ต แล้วตั้งปัญหาโดยใช้ประเด็นดังต่อไปนี้

- 3.1 ต้องการเชื่อมโยงเครือข่ายไร้สายต้องทำอะไร
- 3.2 ต้องการเข้าใช้งานอินเทอร์เน็ตต้องใช้แอปพลิเคชันใด
4. ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่มย่อยร่วมลงมือปฏิบัติ และศึกษาเพิ่มเติมจากคู่มือประกอบการอบรม

การอบรม

5. ผู้เข้าอบรมร่วมอภิปรายปัญหา

ขั้นสรุป

6. วิทยากรบรรยายสรุปเกี่ยวกับการเชื่อมโยงเครือข่ายไร้สายและการใช้งานอินเทอร์เน็ต

7. ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบหลังการอบรมและแบบสอบถามความพึงพอใจ

4. สื่อ / อุปกรณ์

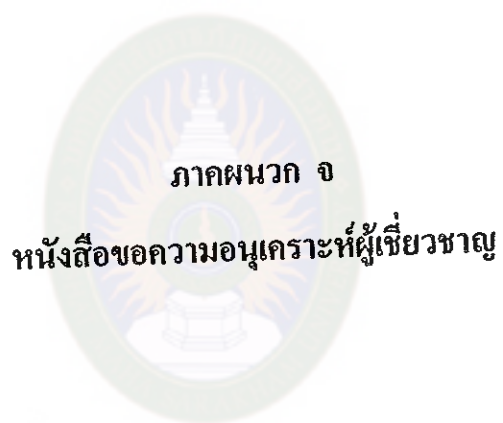
- 4.1 คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
- 4.2 เพาเวอร์พอยต์ (Power point)
- 4.3 คู่มือประกอบการอบรม

5. การประเมินผล

- 5.1 สังเกตการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าอบรม
- 5.2 สังเกตจากการปฏิบัติงานของผู้เข้าอบรม
- 5.3 จากแบบทดสอบ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาคผนวก จ

หนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖๐๘๘๘/๒๕๕๕

วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์ชเนตติ ทิมสุวรรณค์

ด้วยนายเมชิน ทองน้อย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรอบรม คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคอบรมแบบ
สถานการณ์ปัญหา สำหรับครูผู้สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา มหาสารคาม” เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านการวัดและประเมินผล ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวชिरะนัน เสนาจัตวี)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖๐๘๘๘/๒๕๕๕

วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์เดือนเพ็ญ ภาณุรักษ์

ด้วยนายเมชิน ทองน้อย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดำรงทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาหลักสูตรอบรม คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคอบรมแบบ
สถานการณ์ปัญหา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม" เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือแบบสอบถามการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษาการวิจัย คึงเอกสารที่
แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวจิระนันท์ เสนาจักร์)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖๐๘๖๘/๒๕๕๕

วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์รัชชัย สาทพงษ์

ด้วยนายเมธิน ทองน้อย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรอบรม คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคอบรมแบบ
สถานการณ์ปัญหา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม” เพื่อให้การวิจัย
ค้ำนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านการวัดและประเมินผล คังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวจีระนัน เสนาจักร)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖๐๘๕๘/๒๕๕๕

วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์วิระทน ภาณุรักษ์

ด้วยนายเมชิน ทองน้อย รหัสประจำตัว M.๕๐๒๑๔๔๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาหลักสูตรอบรม คอมพิวเตอร์เทียบเคียงเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคอบรมแบบ
สถานการณ์ปัญหา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม" เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมค่านเนื้อหา ภาษา สถิติ การวัดและประเมินผล
คังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวจิระนันต์ เสนากรณ์)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖๐๘๘๘/๒๕๕๕

วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน อาจารย์อภิธา รุณวาทย์

ด้วยนายเมชิน ทองน้อย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาหลักสูตรอบรม คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคอบรมแบบ
สถานการณ์ปัญหา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม" เพื่อให้การวิจัย
ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ
เครื่องมือการวิจัย ตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมด้านเนื้อหา ภาษา สกิล การวัดและประเมินผล
ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวจีระนัน เสนาจัตร์)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว. ๖๐๘๘๘/๒๕๕๕

วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้ศึกษาเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คณะคณาจารย์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ด้วยนายเมธิณ ทองน้อย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “การพัฒนาหลักสูตรอบรม คอมพิวเตอร์เห็นเด็กเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคอบรมแบบ
สถานการณ์ปัญหา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม”

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล
แบบสอบถามการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างคือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา มหาสารคาม เพื่อ
นำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวจิระมัน เสนาจักร)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร. ๓๐๐

ที่ บว.๐๘๘๐/๒๕๕๕

วันที่ ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๕๕

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน คณะศึกษาศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ด้วยนายเมธิน ทองน้อย รหัสประจำตัว M๕๐๒๑๔๔๑๑๑ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชา
คอมพิวเตอร์ศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดำรงทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาหลักสูตรอบรม คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคอบรมแบบ
สถานการณ์ปัญหา สำหรับครูสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองศึกษา มหาสารคาม"

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูล
แบบสอบถามการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างคือ ครู สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระยองศึกษา มหาสารคาม เพื่อ
นำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี
ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

(นางสาวจิระนันท์ เสนาจักร)

รองคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ปฏิบัติราชการแทน

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ภาคผนวก ฉ

ภาพประกอบกิจกรรมการอบรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ภาพภาคผนวกที่ 1 การสาธิตการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้ การใช้งานเบื้องต้น



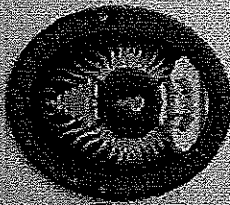
ภาพภาคผนวกที่ 2 ผู้เข้าร่วมอบรมลงมือปฏิบัติการใช้คอมพิวเตอร์แท็บเล็ตเพื่อการเรียนรู้



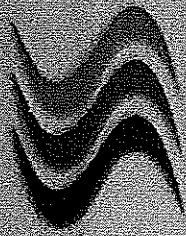
ภาคผนวก ช

เอกสารเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



*Rajabhat Maha Sarakham University
Maha Sarakham, Thailand*



ICSSS 2012

awards this certificate to

Machin Thongnoi

*in recognition of your successful research presentation
during International Conference on Sciences and Social Sciences:
Innovation for Regional development (ICSSS 2012)*

July 19 – 20, 2012

*Associate Professor Dr. Somjet Poosri
President of Rajabhat Maha Sarakham University*