

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนการศึกษาและปรากฏผลการศึกษาโดยผู้ศึกษาได้นำเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูล
2. ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการแปลความหมายและเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ถูกต้อง ผู้ศึกษาได้กำหนดความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

- N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
 \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย
S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
t แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจง t – distribution เพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
 Σx แทน คะแนนรวม

ลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาดำเนินการสร้างเครื่องมือและทดลองใช้มาเป็นลำดับ ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้จัดเก็บข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการเป็นระยะ ๆ ตามความเหมาะสมกับเวลาในการดำเนินการ และนำมาวิเคราะห์เป็นลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 วิเคราะห์หาคุณภาพหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ ที่พัฒนาขึ้น จากผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลความรู้และความเข้าใจก่อนอบรมและหลังอบรมของผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ โดยใช้การทดสอบแบบ t-test (Dependent Samples)

ตอนที่ 3 วิเคราะห์ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ

ตอนที่ 4 วิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผลการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ จากผู้เชี่ยวชาญ

ผู้ศึกษาได้นำหลักสูตรอบรมที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วยกระบวนการอบรม 5 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 สร้างองค์ความรู้ : เป็นการกล่าวถึง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

แห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 - 2559 นโยบายรัฐบาล ปี 2555 การสร้าง Game & Application Templates ของ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา ขั้นพื้นฐาน จากเว็บไซต์

www.otpcappcon.com

ชั้นที่ 2 เรียนรู้จากการสาธิตการใช้สื่ออีดีแอลทีวีและการสร้างแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้ โดยใช้เครื่องมือของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานหรือ สพฐ. จากเว็บไซต์ <http://www.otpcappcon.com>

ชั้นที่ 3 เลือกเกมให้เหมาะสมกับเนื้อหากลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง จำนวนนับ โดยออกแบบเกมจำนวน 5 เกมประกอบด้วยเกม Balance Weight ,Count Picture, Math Quiz Gen Numeral, แยกประเภท และ Equal or Not Equal

ชั้นที่ 4 สร้างแอปพลิเคชันเกมและปรับปรุงตามคำแนะนำของวิทยากร จากการปฏิบัติที่ละขั้นตอน ดังนี้

1. เลือกเครื่องมือพัฒนาจาก OBEC Object Bank
2. เข้าสู่การใช้งานเว็บไซต์ Otpcapcon.com
3. ปฏิบัติการสร้างเกมและทดสอบการใช้งาน ตามคำแนะนำของวิทยากร

ขั้นที่ 5 ประเมินแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น: โดยวิทยากรและผู้ช่วยวิทยากร รวม 5 คน โดยใช้แบบประเมินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ทั้งนี้พิจารณาความเหมาะสม โดยใช้แบบประเมินคุณภาพหลักสูตรอบรม ผู้ศึกษาได้นำหลักสูตรที่พัฒนาขึ้น นำเสนอผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยใช้แบบประเมินคุณภาพหลักสูตรอบรม แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่

ด้านหลักการและเหตุผล ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอบรม ด้านโครงสร้างของหลักสูตรอบรม ด้านการจัดการ/กิจกรรมการอบรม ด้านการวัดผลการอบรม ด้านการประเมินผลการอบรม หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์ความคิดเห็น โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) การหาค่าคุณภาพ ปรากฏดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ จากผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. หลักการและเหตุผล	4.51	.35	เหมาะสมมากที่สุด
1.1) สภาพปัญหาที่จุดมุ่งหมายของหลักสูตรเหมาะสม	4.37	.55	เหมาะสมมาก
1.2) ปัญหาและความสำคัญกับเป้าหมายของหลักสูตร	4.57	.62	เหมาะสมมากที่สุด
1.3) ปัญหาและความสำคัญกับจุดประสงค์ของหลักสูตร	4.60	.49	เหมาะสมมากที่สุด
2) วัตถุประสงค์ของหลักสูตรอบรม	4.51	.36	เหมาะสมมากที่สุด
2.1) จุดประสงค์กับเนื้อหาสาระของหลักสูตร	3.93	.69	เหมาะสมมาก
2.2) จุดประสงค์กับกิจกรรมการอบรม	4.73	.45	เหมาะสมมากที่สุด
2.3) จุดประสงค์กับการประเมินผลหลักสูตร	4.87	.34	เหมาะสมมากที่สุด
3) โครงสร้างของหลักสูตรอบรม	4.66	.27	เหมาะสมมากที่สุด
3.1) เนื้อหากับกิจกรรมการอบรม	4.87	.34	เหมาะสมมากที่สุด

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับคุณภาพ
3.2) เนื้อหาเกี่ยวกับสื่อประกอบการหลักสูตร	4.80	.40	เหมาะสมมากที่สุด
3.3) เนื้อหาเกี่ยวกับการประเมินผลหลักสูตร	4.30	.59	เหมาะสมมาก
3.4) เนื้อหาเกี่ยวกับระยะเวลาการอบรม	4.70	.46	เหมาะสมมากที่สุด
4) ด้านการจัดการ/กิจกรรมการอบรม	4.55	.27	เหมาะสมมากที่สุด
4.1) กิจกรรมการอบรมกับสื่อประกอบหลักสูตร	4.53	.77	เหมาะสมมากที่สุด
4.2) รูปแบบการอบรมมีความน่าสนใจ	4.73	.45	เหมาะสมมากที่สุด
4.3) คำอธิบายในเนื้อหาการอบรมมีความชัดเจน	4.37	.80	เหมาะสมมาก
4.4) ระยะเวลาในการจัดอบรมมีความเหมาะสม	4.57	.77	เหมาะสมมากที่สุด
4.2) รูปแบบการอบรมมีความน่าสนใจ	4.73	.45	เหมาะสมมากที่สุด
4.3) คำอธิบายในเนื้อหาการอบรมมีความชัดเจน	4.37	.80	เหมาะสมมาก
5) การวัดผลการอบรม	4.61	.46	เหมาะสมมากที่สุด
5.1) เครื่องมือวัดผลกับจุดประสงค์หลักสูตร	4.53	.81	เหมาะสมมากที่สุด
5.2) เครื่องมือวัดผลกับเนื้อหาหลักสูตร	4.70	.46	เหมาะสมมากที่สุด
6) การประเมินผลการอบรม	4.41	.43	เหมาะสมมาก
6.1) แบบประเมินผลการอบรมกับจุดประสงค์หลักสูตร	4.33	.60	เหมาะสมมาก
6.2) แบบประเมินผลการอบรมกับเนื้อหาหลักสูตร	4.50	.57	เหมาะสมมาก
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.55	.21	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า หลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นโดยรวมในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($\bar{X}=4.55$ และ $S.D.=0.21$) เพื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุดทุกด้าน คือ ด้านหลักการและเหตุผล ($\bar{X}=4.51$ และ $S.D.=0.35$) ด้านวัตถุประสงค์ของหลักสูตรอบรม ($\bar{X}=4.51$ และ $S.D.=0.36$) ด้านโครงสร้างของหลักสูตรอบรม ($\bar{X}=4.66$ และ $S.D.=0.27$) ด้านการจัดการ/กิจกรรมการอบรม ($\bar{X}=4.55$ และ $S.D.=0.27$) ด้านการวัดผลการอบรม ($\bar{X}=4.61$ และ $S.D.=0.46$) และด้านการประเมินผลการอบรม ($\bar{X}=4.41$ และ $S.D.=0.43$)

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลความรู้และความเข้าใจก่อนอบรมและหลังอบรมของผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ โดยใช้การทดสอบแบบ t-test (Dependent Samples)

ผู้ศึกษาได้หลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ มาใช้กับครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 โดยการทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรมด้วยแบบทดสอบวัดความรู้และความเข้าใจของผู้เข้ารับการอบรม ผู้ศึกษาได้นำคะแนนที่ได้ทั้งก่อนการอบรมและหลังการอบรมของผู้เข้ารับการอบรม จำนวน 30 คน มาวิเคราะห์คำนวณค่าสถิติ t-test (Dependent Samples) เพื่อทดสอบสมมติฐาน ดังปรากฏตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และความเข้าใจก่อนอบรมและหลังอบรมของผู้เข้ารับการอบรม หลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ โดยใช้การทดสอบแบบค่าที t-test (Dependent Samples)

คะแนน	N	\bar{X}	S.D.	df	t
ก่อนอบรม	30	12.23	9.97	29	15.41*
หลังอบรม	30	26.80	23.33		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 พบว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนอบรมมีค่า 12.23 (\bar{X} =12.23 และ S.D.= 9.97) คะแนนเฉลี่ยหลังอบรมมีค่า 26.80 (\bar{X} =26.80 และ S.D.= 23.33) เมื่อเปรียบเทียบค่า t ที่คำนวณได้มีค่า 15.41 ซึ่งมีค่ามากกว่าค่า $t_{\text{tabel}, 29, .05} = 1.699$ สรุปได้ว่า ผลการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และความเข้าใจหลังอบรมสูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. การวิเคราะห์ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรอบรม
การประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ

ผู้ศึกษาได้ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรอบรมการ
ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ โดยการวัด
และประเมินผลด้านผลงานของผู้เข้ารับการอบรม โดยผู้ศึกษาใช้แบบประเมินคุณภาพแอป
พลิเคชันที่ได้พัฒนาขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประเมินแอปพลิเคชันของผู้เข้ารับการ
อบรมพัฒนาขึ้น จากนั้นนำผลการประเมินวิเคราะห์ และสรุปผล ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรอบรมการ ประยุกต์ใช้
สื่ออีดีแอลทีวีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ

กลุ่มตัวอย่าง	สื่อแอปพลิเคชัน		ระดับคุณภาพ
	\bar{X}	S.D.	
คนที่ 1	4.58	0.51	มากที่สุด
คนที่ 2	4.75	0.45	มากที่สุด
คนที่ 3	4.75	0.45	มากที่สุด
คนที่ 4	4.58	0.67	มากที่สุด
คนที่ 5	4.67	0.65	มากที่สุด
คนที่ 6	4.58	0.67	มากที่สุด
คนที่ 7	4.58	0.67	มากที่สุด
คนที่ 8	4.50	0.67	มากที่สุด
คนที่ 9	4.58	0.51	มากที่สุด
คนที่ 10	4.75	0.45	มากที่สุด
คนที่ 11	4.83	0.39	มากที่สุด
คนที่ 12	4.75	0.45	มากที่สุด
คนที่ 13	4.50	0.80	มากที่สุด
คนที่ 14	4.58	0.79	มากที่สุด
คนที่ 15	4.67	0.65	มากที่สุด
คนที่ 16	4.92	0.29	มากที่สุด
คนที่ 17	4.75	0.45	มากที่สุด

กลุ่มตัวอย่าง	สื่อแอปพลิเคชัน		ระดับคุณภาพ
	\bar{X}	S.D.	
คนที่ 18	4.33	0.89	มาก
คนที่ 19	4.58	0.51	มากที่สุด
คนที่ 20	4.58	0.51	มากที่สุด
คนที่ 21	4.67	0.65	มากที่สุด
คนที่ 22	4.50	0.67	มากที่สุด
คนที่ 23	4.50	0.67	มากที่สุด
คนที่ 24	4.50	0.80	มากที่สุด
คนที่ 25	4.42	0.79	มาก
คนที่ 26	4.83	0.39	มากที่สุด
คนที่ 27	4.25	0.97	มาก
คนที่ 28	4.83	0.39	มากที่สุด
คนที่ 29	4.75	0.45	มากที่สุด
คนที่ 30	4.25	0.62	มาก
ค่าต่ำสุด	4.25	0.29	
ค่าสูงสุด	4.92	0.97	

จากตารางที่ 3 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพแอปพลิเคชัน จากการเข้ารับการอบรม ตามหลักสูตรอบรมการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ โดยผู้เข้าอบรมทั้ง 30 คน มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถสร้าง ชิ้นงาน ได้ผลการพัฒนาแอปพลิเคชันที่ผู้เข้ารับการอบรมพัฒนาขึ้น มีคุณภาพอยู่ในระดับมาก ถึง มากที่สุด (\bar{X} อยู่ระหว่าง 4.25-4.92, S.D. อยู่ระหว่าง 0.29-0.97)

4. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ

ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมหลังจากอบรม หลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีเพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ โดยประเมินความพึงพอใจ และผลการประเมินปรากฏดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมหลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่อ
อีดีแอลทีวี เพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1) ด้านวิทยากร	4.60	.24	มากที่สุด
1.1) การถ่ายทอดความรู้ของวิทยากร มีความชัดเจน	4.37	.55	มาก
1.2) ความสามารถในการอธิบาย เนื้อหา	4.90	.30	มากที่สุด
1.3) มีความครบถ้วนของเนื้อหาใน การอบรม	4.83	.37	มากที่สุด
1.4) การใช้เวลาตามที่กำหนดไว้	3.93	.69	มาก
1.5) ความเป็นกันเองของวิทยากร	4.73	.45	มากที่สุด
1.6) ความชัดเจนในการตอบข้อ ซักถาม	4.87	.34	มากที่สุด
2) ด้านกระบวนการอบรม	4.66	.35	มากที่สุด
2.1) การถ่ายทอดตรงหัวข้อที่อบรม	4.87	.34	มากที่สุด
2.2) การถ่ายทอด เนื้อหาที่ยากให้ง่าย และน่าสนใจ	4.70	.65	มากที่สุด
2.3) สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการอบรม เหมาะสมและกระตุ้นความสนใจ	4.43	.62	มาก
3) ด้านความรู้ความเข้าใจ	4.79	0.22	มากที่สุด
3.1) ความเหมาะสมของเนื้อหาในการ อบรม	4.77	.56	มากที่สุด
3.2) ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการ ประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวีสู่การพัฒนา แอปพลิเคชัน บนแท็บเล็ต	4.93	.25	มากที่สุด

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
3.3) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อการเรียนรู้	4.67	.71	มากที่สุด
3.4) วิธีการใช้งานเว็บการพัฒนาแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้	4.67	.47	มากที่สุด
3.5) การสร้างแอปพลิเคชันเกมและการสร้างหน้าเมนูหลักของแอปพลิเคชันเกมเพื่อการเรียนรู้	4.93	.25	มากที่สุด
4) ด้านการนำไปใช้ประโยชน์	4.80	.38	มากที่สุด
4.1) การนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้	4.73	.64	มากที่สุด
4.2) การนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4.87	.34	มากที่สุด
5) ด้านสถานที่ระยะเวลา	4.33	.41	มาก
5.1) ความเหมาะสมระยะเวลาในการอบรม	4.47	.57	มาก
5.2) ด้านความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ในการอบรม	4.17	.64	มาก
5.3) ความเหมาะสมของสถานที่ในการจัดการอบรม	4.37	.49	มาก
เฉลี่ยรวมทุกด้าน	4.90	.22	มากที่สุด

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจต่อการจัดการอบรมด้วยหลักสูตรการประยุกต์ใช้สื่ออีดีแอลทีวี เพื่อการเรียนรู้สู่การพัฒนาแอปพลิเคชัน เรื่อง จำนวนนับ ผลการประเมินความพึงพอใจของครูผู้สอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต 1 โดยภาพรวมเฉลี่ยทั้ง 5 ด้าน พบว่า ผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมี

ค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.90$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.22) และเมื่อพิจารณาารายด้านพบว่า ด้านที่มีความพึงพอใจ มากที่สุด 3 อันดับ คือ ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.80$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.38) ลำดับที่ 2 ด้านความรู้ความเข้าใจ ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.79$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.22) และ ด้านกระบวนการอบรม ผู้เข้ารับการอบรมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 4.66$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D. = 0.35)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY