

## คำนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ เป็นสถาบันการศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ด้วยเหตุนี้มหาวิทยาลัยจึงเป็นสถาบันให้บริการทางวิชาการสำหรับหน่วยงานรัฐ เอกชน รวมถึงประชาชนในท้องถิ่นให้ได้รับความรู้ตามที่ต้องการเพื่อนำไปพัฒนาและปรับใช้ในการทำงานของตนเอง โดยในปีงบประมาณ 2562 มหาวิทยาลัยได้รับนโยบายยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ภายใต้ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ยุทธศาสตร์ที่ 3 :พัฒนามาตรฐานการให้บริการวิชาการการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อตอบสนองความต้องการชุมชนท้องถิ่นอย่างยั่งยืน

เพื่อให้การดำเนินการตามนโยบายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทางสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ ซึ่งเป็นหน่วยงานหนึ่งของมหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จึงมีหน้าที่ตอบสนองนโยบายในการดำเนินงานให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์ดังกล่าว ด้วยการให้บริการวิชาการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นั่นคือหน่วยงานทางการศึกษา ดังนั้นสาขาวิชาคณิตศาสตร์จึงได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เสริมเทคนิคการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ขึ้น เพื่อพัฒนาทักษะบุคลากรทางการศึกษาให้สามารถนำเครื่องมือ Education Applications มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมถึงเสริมสร้างศักยภาพให้กับนักศึกษาในสาขาวิชาได้มีประสบการณ์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อเสริมทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในวิชาชีพของตนเองต่อไป

สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าโครงการที่จัดขึ้นนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำไปประยุกต์ใช้ต่อการพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาในพื้นที่อย่างยั่งยืนต่อไป

สาขาวิชาคณิตศาสตร์  
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์  
เมษายน 2562

## บทสรุปผู้บริหาร

การดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เสริมเทคนิคการสอนสำหรับครุคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ ประจำปีงบประมาณ 2562 โครงการ เลขที่ 18.11รหัสโครงการ 62-01-2001 ได้รับการจัดสรรงบประมาณแผ่นดิน จำนวน 45,000 บาท

การจัดโครงการครั้งนี้ ดำเนินการเป็นระยะเวลา 2 วัน ระหว่างวันที่ 23 - 24 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ห้องประชุมหงส์พันธุ์ อาคารนวัตปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

เมื่อพิจารณาผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ กิจกรรม ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย และผลการดำเนินงาน สรุปได้ดังนี้

1. ครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษาทางคณิตศาสตร์ หรือบุคคลทั่วไป เข้าร่วมโครงการจำนวน 60 คน ตามค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ผู้เข้าร่วมโครงการมีความพึงพอใจในภาพรวม คิดเป็นร้อยละ 96.62 โดยมีความพอใจในด้านกิจกรรมอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 97.97 ด้านวิทยากรอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 93.93 ด้านการบริการอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 97.30 และด้านประโยชน์ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 96.62

2. นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ได้นำความรู้ที่ได้ศึกษาในหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ มาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการคิดทางคณิตศาสตร์ ให้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นได้ในระดับดีมาก ซึ่งสามารถดูได้จากผลการประเมินความพึงพอใจในวิทยากร

3. ครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษาทางคณิตศาสตร์ หรือบุคคลทั่วไป ที่เข้าร่วมโครงการ สามารถสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มเครื่องมือ Education Application ได้ร้อยละ 100 และถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ ทั้ง 4 ประเภทในกลุ่มเครื่องมือ ผลปรากฏดังภาคผนวก “ผลงานผู้เข้าโครงการกิจกรรมปฏิบัติการ”

4. มีกลุ่มเครือข่ายผู้เข้าร่วมโครงการในการสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มเครื่องมือ Education Application สำหรับติดต่อ นำเสนอ หรือเผยแพร่ผลงานของสมาชิกแต่ละท่านที่ได้นำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

# ส่วนที่ 1

## บทนำ

### หลักการเหตุผล

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของคนในประเทศ เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ทั้งในเชิงมโนทัศน์และเชิงขั้นตอนวิธีการ ซึ่งความรู้ทางคณิตศาสตร์นี้จำเป็นต้องอาศัยทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่ว่าด้วยการคิดในด้านต่างๆ เช่น การคิดแก้ปัญหา การคิดเชื่อมโยง การคิดสร้างสรรค์ การคิดให้เหตุผล และการคิดในการสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้สอนจำเป็นจะต้องมีเทคนิคการสอนที่หลากหลายในการใช้เสริมกระบวนการสอนให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นนอกเหนือจากความรู้ในเนื้อหาวิชาเท่านั้น ซึ่งการนำเทคโนโลยีการศึกษามาใช้เพื่อช่วยในการจัดการเรียนการสอนที่ได้พัฒนาและนำมาใช้อย่างแพร่หลายทั้งแนวคิด ทฤษฎี หลักการ รวมไปถึงเครื่องมือและสื่อการศึกษาในกลุ่มเครื่องมือ Education Application สามารถช่วยให้ผู้สอนมีเทคนิคการสอนที่สร้างความสนใจผู้เรียน สามารถตอบสนองความต้องการของผู้เรียนยุคใหม่ได้เป็นอย่างดีและส่งผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ ได้เล็งเห็นความสำคัญที่ครู อาจารย์ หรือบุคลากรทางการศึกษาคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ควรมีเทคนิคการสอนด้วยการใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Application ที่เหมาะสมและเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้กับผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้และการคิดทางคณิตศาสตร์ได้มากขึ้นด้วย นอกจากนี้โครงการดังกล่าวยังทำให้นักศึกษาในสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนมาประยุกต์ใช้ด้วยการเป็นผู้ช่วยในการถ่ายทอดวิธีการใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Application ให้กับผู้เข้าร่วมโครงการ รวมทั้งเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติวิชาชีพของตนเองในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปได้

### วัตถุประสงค์โครงการ

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้พัฒนาเทคนิคการสอนด้วยกลุ่มเครื่องมือ Education Application
2. เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถสร้างสื่อการสอนกลุ่มเครื่องมือ Education Application
3. เพื่อให้นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ได้ทดลองนำความรู้ที่ได้ในชั้นเรียนไปใช้งานจริง

### ข้อมูลพื้นที่เป้าหมาย

1. พื้นที่เป้าหมายของโครงการ คือ โรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาและมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
2. ปัญหาของชุมชนพื้นที่เป้าหมาย คือ ผู้สอนขาดเทคนิควิธีการสอนที่ทันสมัย ทำให้ไม่สามารถจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ความต้องการของชุมชน คือ ต้องการให้นักเรียนสามารถเรียนได้อย่างมีความสุข มีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้

## ส่วนที่ 2

### ขั้นตอนการทำงาน

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เสริมเทคนิคการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

#### ขั้นเตรียมการ

1. สำรวจปัญหาและความต้องการของโรงเรียนในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
2. ประชุมกรรมการดำเนินงานเพื่อวางแผนเสนอโครงการ
3. เขียนโครงการเสนอเพื่อของบประมาณ
4. ดำเนินโครงการตามกำหนดการที่ได้วางแผนไว้

#### ขั้นดำเนินการ

1. ประชุมวางแผนระหว่างอาจารย์และนักศึกษาชั้นปีที่ 4 สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
2. รับสมัครผู้เข้าร่วมโครงการตามจำนวนเป้าหมายที่กำหนดไว้
3. จัดทำคู่มือเอกสารประกอบการอบรมการใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เสริมเทคนิคการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์
4. จัดโครงการการใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เสริมเทคนิคการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

#### ขั้นการติดตามประเมินผล

วิเคราะห์ข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพจากแบบประเมิน และความสำเร็จที่ได้จากการใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เสริมเทคนิคการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์

**ส่วนที่ 3**  
**ผลการดำเนินงาน**

**1. ผลการดำเนินงานเชิงปริมาณ**

**1.1 ผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย**

วัตถุประสงค์	กิจกรรม	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ผลลัพธ์
1. เพื่อให้ผู้เข้ารับ การอบรมได้พัฒนา เทคนิคการสอน ด้วยกลุ่มเครื่องมือ Education Application	จัดอบรม “การใช้ กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เสริมเทคนิคการ สอนคณิตศาสตร์”	1.1 จำนวน ผู้เข้าร่วมโครงการ	60 คน	37 คน
		1.2 ความพึงพอใจ	ร้อยละ 80 หรือระดับ มาก	ร้อยละ 100
		1.3 ความรู้ความ เข้าใจ	ร้อยละ 80 หรือระดับ มาก	ร้อยละ 94.60
		1.4 ประโยชน์ที่ ได้รับ	ร้อยละ 80 หรือระดับ มาก	ร้อยละ 97.30
		1.5 การนำไปใช้	ร้อยละ 80 หรือระดับ มาก	ร้อยละ 94.60
3. เพื่อให้นักศึกษา สาขาวิชา คณิตศาสตร์ได้ ทดลองนำความรู้ที่ ได้ในชั้นเรียนไปใช้ งานจริง	จัดอบรม “การใช้ กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เสริมเทคนิคการ สอนคณิตศาสตร์”	3.1 จำนวน ผู้เข้าร่วมโครงการ	20 คน	20 คน
		3.2 ความพึงพอใจ	ร้อยละ 80 หรือระดับ มาก	ร้อยละ 93.93
		3.3 ความรู้ความ เข้าใจ	ร้อยละ 80 หรือระดับ มาก	ร้อยละ 100
		3.4 ประโยชน์ที่ ได้รับ	ร้อยละ 80 หรือระดับ มาก	ร้อยละ 100
		3.5 การนำไปใช้	ร้อยละ 80 หรือระดับ มาก	ร้อยละ 100

**1.2 ผลการประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Applications  
เสริมเทคนิคการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างวันที่ 23 - 24 กุมภาพันธ์  
2562 ณ ห้องประชุมหงส์พันธุ์ อาคารนวัตปัญญา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มีรายละเอียดดังนี้**

## ความพึงพอใจในการจัดโครงการ

รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)						
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	พอใจ	ไม่พอใจ
<b>1. ความพึงพอใจในกิจกรรม</b>							
1.1 กิจกรรมปฏิบัติการ “Kahoot กับ การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์”	75.70	24.30	0	0	0	100	0
1.2 กิจกรรมปฏิบัติการ “Plickers กับ การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์”	86.50	13.50	0	0	0	100	0
1.3 กิจกรรมปฏิบัติการ “Socrative กับ การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์”	73.00	21.60	5.40	0	0	94.60	5.40
1.4 กิจกรรมปฏิบัติการ “FlipQuiz กับ การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์”	56.80	40.50	2.70	0	0	97.30	2.70
รวม	73.00	24.97	2.03	0	0	97.97	2.03
<b>2. ความพึงพอใจในวิทยาการ</b>							
2.1 เทคนิคการนำเสนอของวิทยาการ	51.40	40.50	8.10	0	0	81.90	8.10
2.2 วิทยาการนำเสนอเนื้อหาสาระครบถ้วน และน่าสนใจ	54.10	40.50	5.40	0	0	94.60	5.40
2.3 เอกสารประกอบการนำเสนอของ วิทยาการ	70.30	27.00	2.70	0	0	97.30	2.70
2.4 การบริหารเวลาของวิทยาการ	62.20	29.70	5.40	2.70	0	91.90	8.10
รวม	59.50	34.43	5.40	0.67	0	93.93	6.03
<b>3. ความพึงพอใจในบริการ</b>							
3.1 สถานที่ในการจัดกิจกรรม	83.80	16.20	0	0	0	100	0
3.2 โสตทัศนูปกรณ์	59.50	37.80	2.70	0	0	97.30	2.70
3.3 อาหารและเครื่องดื่ม	54.10	37.80	8.10	0	0	91.90	8.10
3.4 การบริการและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ	78.40	21.60	0	0	0	100	0
รวม	68.95	28.35	2.70	0	0	97.30	2.70
<b>4. ความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรม</b>							
4.1 ท่านได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วม กิจกรรม	78.40	18.90	2.70	0	0	97.30	2.70
4.2 ท่านคาดว่าจะนำความรู้ความเข้าใจ ทักษะที่ได้รับครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในการ ปฏิบัติงานได้	62.20	32.40	5.40	0	0	94.60	5.40
4.3 สิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ ตรงตามความคาดหวังของท่าน	73.00	21.60	2.70	2.70	0	94.60	5.40
4.4 ท่านมีความพึงพอใจในการเข้าร่วม กิจกรรม	73.00	27.00	0	0	0	100	0

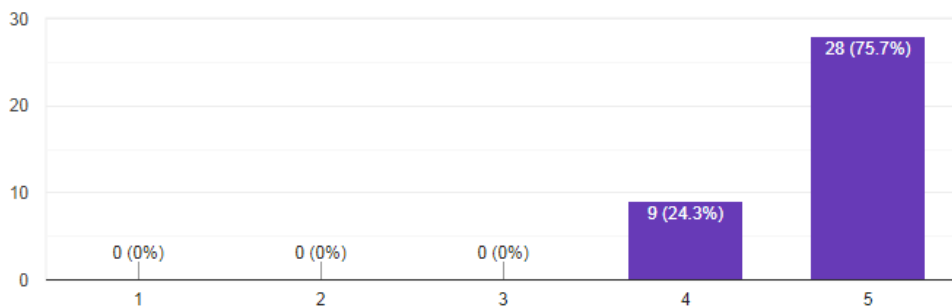
รายการประเมิน	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)						
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	พอใจ	ไม่พอใจ
รวม	71.65	24.98	2.70	0.68	0	96.62	3.38

หมายเหตุ	ระดับความพึงพอใจรวม		
	ร้อยละ 90-100	หมายถึง	มากที่สุด
	ร้อยละ 70-89	หมายถึง	มาก
	ร้อยละ 50-69	หมายถึง	ปานกลาง
	ร้อยละ 30-49	หมายถึง	น้อย
	ร้อยละ 1-29	หมายถึง	น้อยที่สุด

### ความพึงพอใจต่อการเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้

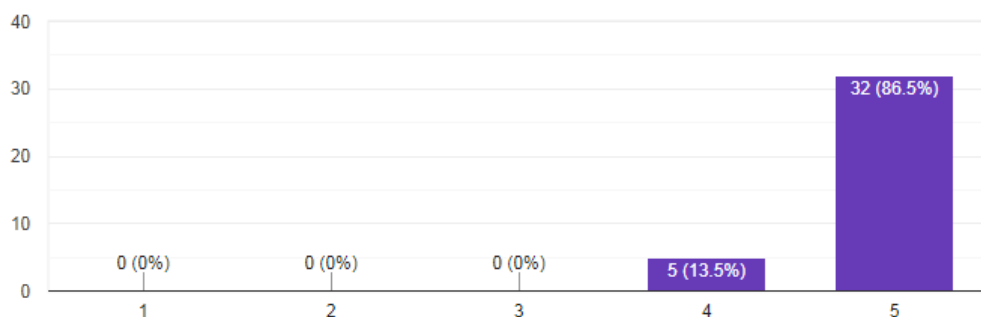
#### 1. ความพึงพอใจในกิจกรรมปฏิบัติการ “Kahoot กับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์”

คำตอบ 37 ข้อ



#### 2. ความพึงพอใจในกิจกรรมปฏิบัติการ “Plickers กับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์”

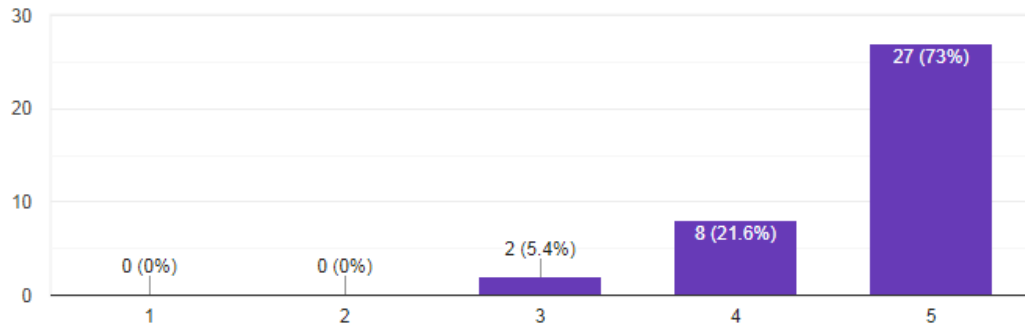
คำตอบ 37 ข้อ



### 3. ความพึงพอใจในกิจกรรมปฏิบัติการ “Socrative กับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์”

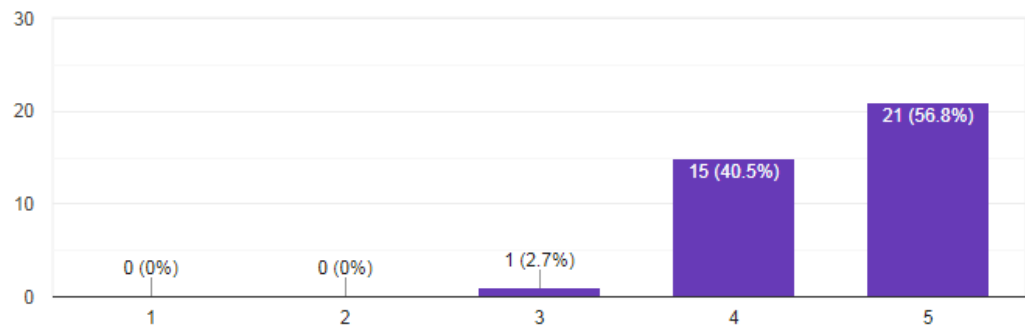


คำตอบ 37 ข้อ



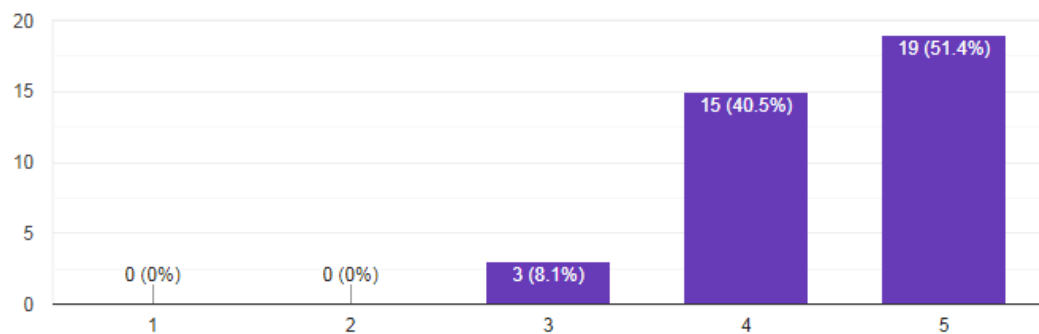
### 4. ความพึงพอใจในกิจกรรมปฏิบัติการ “FlipQuiz กับการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์”

คำตอบ 37 ข้อ



### 5. ความพึงพอใจในเทคนิคการนำเสนอของวิทยากร

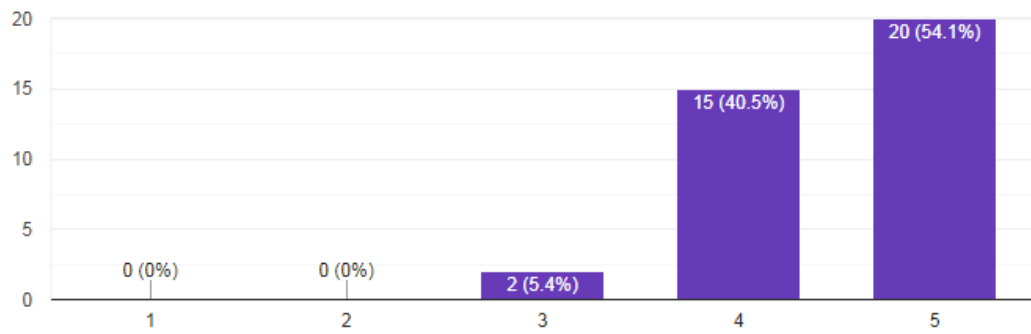
คำตอบ 37 ข้อ





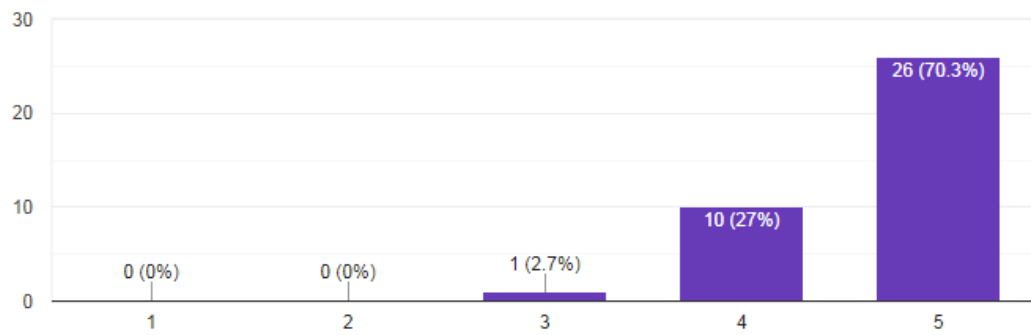
## 6. วิทยากรนำเสนอเนื้อหาสาระครบถ้วนและน่าสนใจ

คำตอบ 37 ข้อ



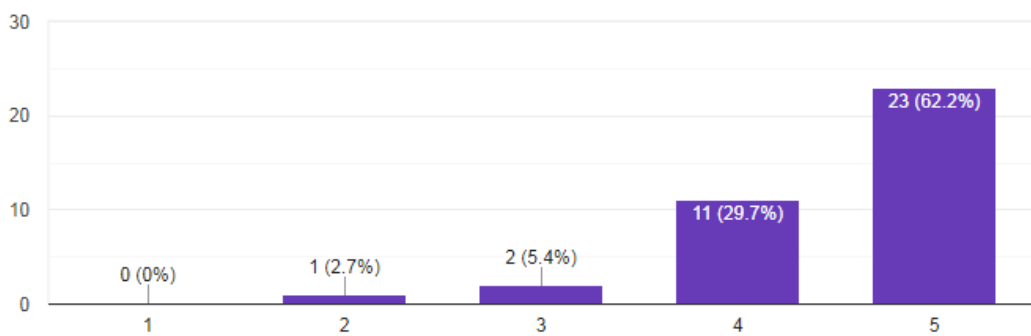
## 7. ความพึงพอใจในเอกสารประกอบการนำเสนอของวิทยากร

คำตอบ 37 ข้อ



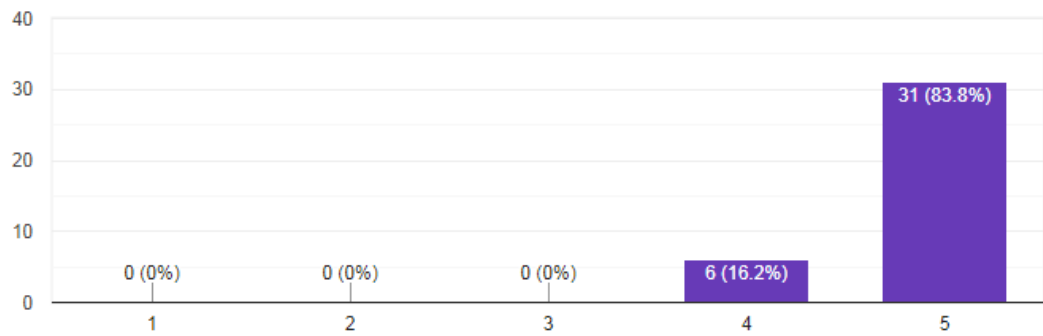
## 8. ความพึงพอใจในการบริหารเวลาของวิทยากร

คำตอบ 37 ข้อ



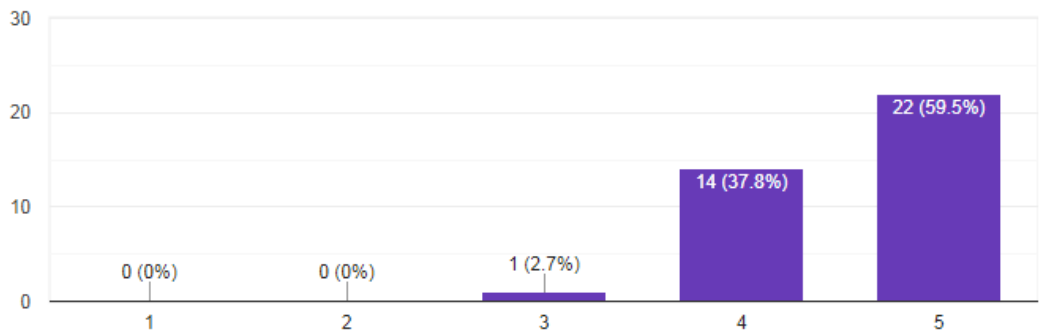
### 9. ความพึงพอใจในสถานที่ในการจัดกิจกรรม

คำตอบ 37 ข้อ



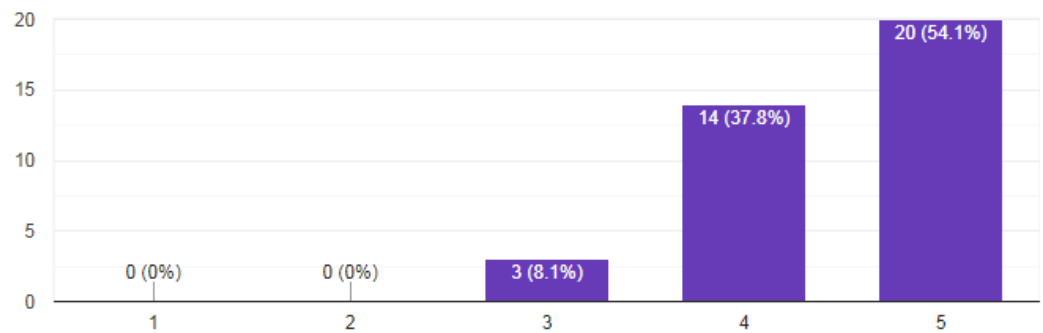
### 10. ความพึงพอใจในสื่อทัศนูปกรณ์

คำตอบ 37 ข้อ



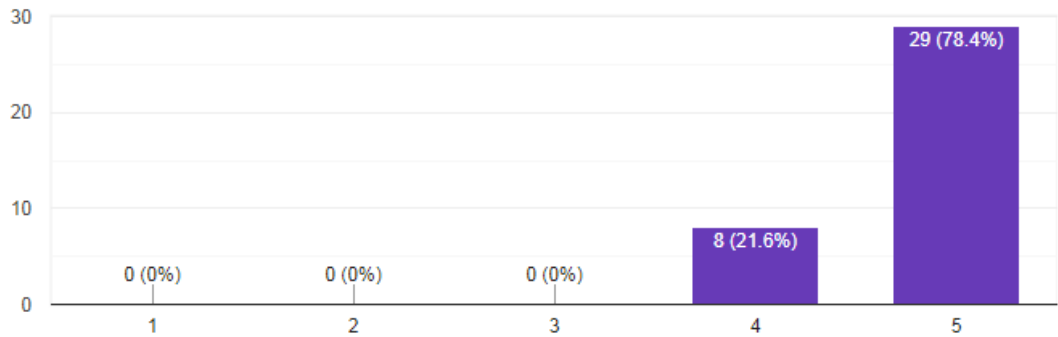
### 11. ความพึงพอใจในอาหารและเครื่องดื่ม

คำตอบ 37 ข้อ



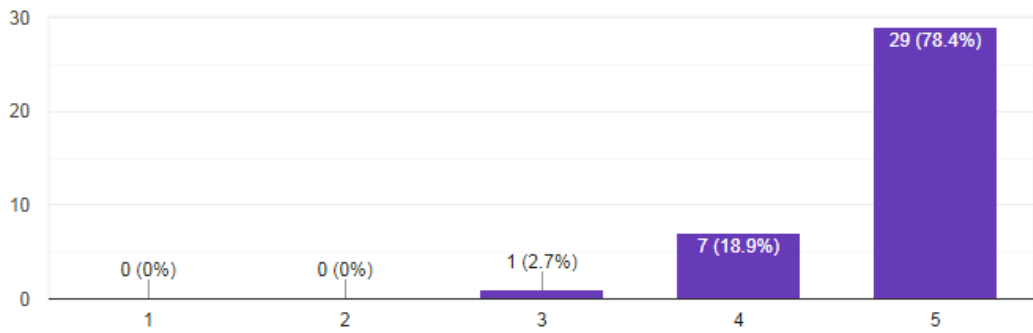
## 12. ความพึงพอใจในการบริการและการอำนวยความสะดวกต่าง ๆ

คำตอบ 37 ข้อ



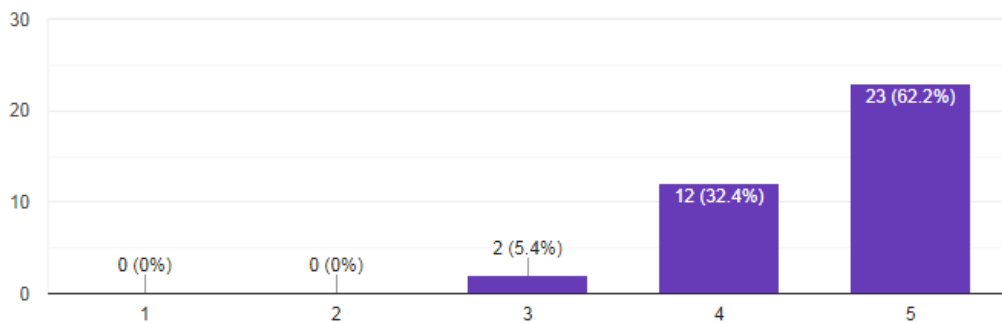
## 13. ท่านได้รับประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรม

คำตอบ 37 ข้อ



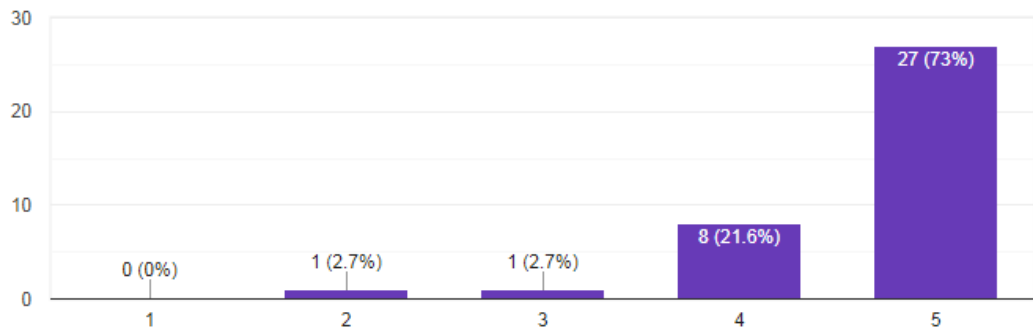
## 14. ท่านคาดว่าจะนำความรู้ความเข้าใจทักษะที่ได้รับครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้

คำตอบ 37 ข้อ



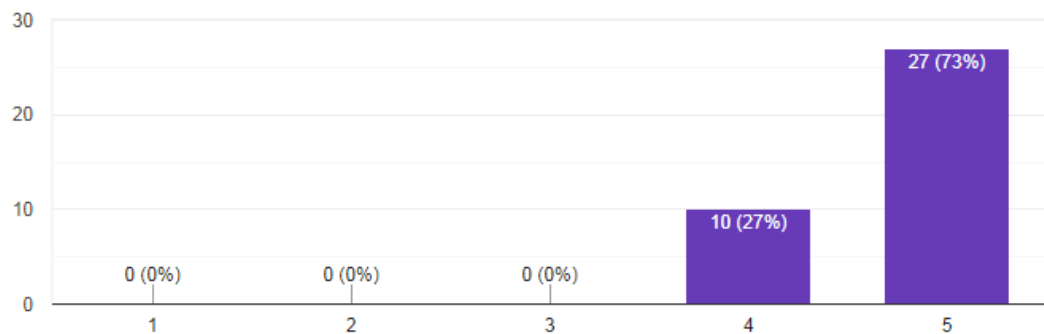
### 15. สิ่งที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้ตรงตามความคาดหวังของท่าน

คำตอบ 37 ข้อ



### 16. ท่านมีความพึงพอใจโดยรวมในการเข้าร่วมกิจกรรม

คำตอบ 37 ข้อ



#### ผลการประเมินการดำเนินโครงการเชิงปริมาณ พบว่า

1. ความพอใจในด้านกิจกรรมอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 97.97
2. ความพึงพอใจในวิทยากรอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 93.93
3. ความพึงพอใจในบริการอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 97.30
4. ความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้จากการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 96.62

#### ผลการประเมินการดำเนินโครงการเชิงคุณภาพ มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อเสนอแนะ / ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมจากผู้เข้าร่วมโครงการ
  - 1.1 ควรจัดอบรมบ่อย ๆ เพื่อพัฒนาครู
  - 1.2 อยากให้มีการจัดอบรมแบบนี้อีกค่ะ
  - 1.3 มีเกมใหม่มาให้อบรมอีกนะคะ
  - 1.4 อยากให้จัดโครงการนี้อีกต่อไปและขยายเครือข่ายให้กว้างขึ้น
  - 1.5 เป็นการจัดอบรมที่ดีเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา
  - 1.6 ได้สื่อการสอนเพิ่มขึ้น
  - 1.7 ใช้เวลายืดยาวเกินไป
2. การสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มเครื่องมือ Education Application ของผู้เข้าร่วมโครงการ

2.1 ผู้เข้าร่วมโครงการสามารถสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มเครื่องมือ Education Application ได้ร้อยละ 100 และถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ทั้ง 4 ประเภทในกลุ่มเครื่องมือ ผลปรากฏดังภาคผนวก “ผลงานผู้เข้าโครงการกิจกรรมปฏิบัติการ”

2.2 มีกลุ่มเครือข่ายผู้เข้าร่วมโครงการในการสร้างสื่อการเรียนรู้ด้วยกลุ่มเครื่องมือ Education Application สำหรับติดต่อ นำเสนอ หรือเผยแพร่ผลงานของสมาชิกแต่ละท่านที่ได้นำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน

## ส่วนที่ 4 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เสริมเทคนิคการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการบริการวิชาการให้กับชุมชนในพื้นที่ ซึ่งสามารถสรุปเป็นภาพรวมได้ดังนี้

### 1. ผลการบริการวิชาการ

1.1 ครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษาคณิตศาสตร์ และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ที่เข้าร่วมโครงการได้ทำกิจกรรมพัฒนาเทคนิคการสอนคณิตศาสตร์ด้วยการใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้นักเรียนไม่เบื่อและสนุกไปกับการคิดแก้ปัญหาโดยไม่เครียด ส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้อคณิตศาสตร์ได้อย่างมีความสุขและเพิ่มเจตคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

1.2 ครู อาจารย์ บุคลากรทางการศึกษาคณิตศาสตร์ และบุคคลทั่วไปที่สนใจ ที่เข้าร่วมโครงการ มีแนวทางในการจัดกิจกรรมพัฒนาการคิดทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน และเห็นประโยชน์ของกิจกรรมเสริมความคิดทางคณิตศาสตร์ที่หลากหลายและทันสมัย

1.3 นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ มีประสบการณ์ในการนำกลุ่มเครื่องมือ Education Applications พัฒนากิจกรรมที่เสริมสร้างทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน เมื่อต้องออกไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูในสถานศึกษา รวมถึงการสร้างความมั่นใจในการถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

1.4 มหาวิทยาลัยและโรงเรียนในพื้นที่เป็นเครือข่ายร่วมกันพัฒนาครู นักเรียนและนักศึกษาให้มีทักษะต่าง ๆ ที่ต้องนำไปใช้ในการสร้างองค์ความรู้และในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม

### 2. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินโครงการ

ระยะเวลาในการจัดโครงการไม่สอดคล้องกับเวลาของผู้เข้าร่วมโครงการ

### 3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ควรสำรวจความต้องการในช่วงวันและเวลาในการจัดโครงการ

3.2 ควรมีโครงการต่อเนื่องในการติดตามผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อดูประสิทธิภาพของโครงการที่จัด

## ส่วนที่ 5

### การนำไปใช้ประโยชน์และขยายผลอย่างไร

การจัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้กลุ่มเครื่องมือ Education Applications เสริมเทคนิคการสอนสำหรับครุคณิตศาสตร์ในเขตจังหวัดบุรีรัมย์ เป็นการบริการวิชาการให้กับชุมชนในพื้นที่ ซึ่งมีประโยชน์และสามารถนำไปขยายผลในด้านต่าง ๆ ได้ดังนี้

#### 1. ด้านวิชาการ

1.1 อาจารย์และนักศึกษาสาขาคณิตศาสตร์ คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ได้พัฒนาและเพิ่มศักยภาพด้านวิชาการ ด้วยการศึกษาค้นคว้าและกิจกรรมใหม่ ๆ ทางคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

1.2 อาจารย์สามารถสร้างเสริมประสบการณ์ให้กับนักศึกษาในการถ่ายทอดความรู้ทางศาสตร์สาขาวิชาเฉพาะได้ ด้วยการชี้แนะ เสริมต่อแนวคิดให้ถูกต้อง ชัดเจนมากขึ้น

1.3 นักศึกษามีประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้ผ่านการจัดโครงการ รวมถึงการดำเนินโครงการทุกขั้นตอนร่วมกับอาจารย์

#### 2. ด้านการพัฒนาท้องถิ่น

2.1 โรงเรียนในท้องถิ่นมีโครงการที่สามารถเข้าร่วมเพื่อพัฒนาศักยภาพให้กับครูและนักเรียนในโรงเรียนได้อย่างเป็นรูปธรรม

2.2 โรงเรียนในท้องถิ่นมีหน่วยงานที่เป็นเครือข่ายในการร่วมพัฒนาครูและนักเรียนให้มีศักยภาพทางสาขาวิชาเฉพาะมากขึ้น

ภาคผนวก

สำเนาโครงการที่ได้รับอนุมัติ

และ

เอกสารที่เกี่ยวข้อง