ส่วนที่ 1
ส่วนนำ

ชื่อโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

หลักการและเหตุผล

ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์ (2559) นิยามครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ ว่า หมายถึง ครูที่มีความรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ดี โดยมีความรู้ในส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ที่สอนในด้านเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป สามารถจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษา ที่บูรณาการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และกระบวนการออกแบบเชิง

วิศวกรรม โดยผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และฝึกทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีและผู้เรียนได้นำความรู้มาออกแบบชิ้นงานหรือ วิธีการผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม มีความเข้าใจในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ประกอบไปด้วย 3 กลุ่มใหญ่ๆ ตามการจัดของสมาคมความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ 1) โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ 2) การสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์และ 3) กิจการทางวิทยาศาสตร์ ครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพควรมีความรู้ในส่วนที่เป็นศาสตร์การสอน มีความสามารถในการปฏิบัติการสอน ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนได้ดี ใช้แนวคิด ความรู้เนื้อหาผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี เป็นความสามารถบูรณาการระหว่าง เนื้อหาวิชากับศาสตร์การสอนได้เหมาะสม สามารถผสาน ความรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านเนื้อหา ความรู้ด้านการสอน และความรู้ด้านเทคโนโลยี เพื่อช่วยให้การสอนโดยใช้เทคโนโลยีเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีและรวดเร็วขึ้น พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเป็นผู้ที่พัฒนาความรู้ตนเองอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ

จากพันธกิจและยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม การผลิตและพัฒนาครูมืออาชีพตามความต้องการของท้องถิ่นและประเทศ การผลิตและพัฒนาครูมืออาชีพ โดยกำหนดเป้าประสงค์ เพื่อผลิตครูผู้สร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างสร้างสรรค์ และส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะของครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่ครูมืออาชีพ ดังนั้นการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการ พร้อมทั้งในระหว่างการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมจะได้หลักสูตรอบรมระยะสั้นไว้ให้บริการ ตลอดจนนักศึกษาที่เข้ามาช่วยงานจะได้รับการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จึงเป็นการบูรณา-การงานที่ตอบสนองได้หลายมิติ สนับสนุนการพัฒนานักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ ตลอดจนให้บริการแก่ครูวิทยาศาสตร์ระดับประถมและมัธยมศึกษา ให้มีโอกาสเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์ระดับนานาชาติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงเห็นควรจัดโครงการ อบรมเชิงปฏิบัติการ

เพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ขึ้น สำหรับบุคลากรทางการศึกษาในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก

ผู้รับผิดชอบโครงการ อาจารย์ ดร.อัครพงศ์ วงศ์พัฒน์

หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

งบประมาณ 80,000 บาท

ผลการเบิกจ่าย 80,000 บาท

ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ ความเชื่อมโยงตาม พ.ร.บ. มรภ. และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

3. ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

แผนแม่บทภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580)

12. ด้านการพัฒนาการเรียนรู้

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

หมุดหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต

ยุทธศาสตร์กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

แพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

ความเชื่อมโยงพันธกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 8 ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย

ข้อที่ 5. เสริมสร้างความเข็มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาท้องถิ่น

แผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาท้องถิ่น

แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนาครูมืออาชีพ

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 29

ระดับความสำเร็จในการส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะของครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่ครูมืออาชีพ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)

เป้าหมายที่ 4 สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Quality Education)

นโยบายศึกษาธิการจังหวัด

ยกระดับ RT, NT และ O-NET

กิจกรรมหลัก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Program/Sub Program)

Program P.4 ติดอาวุธทางปัญญาเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างยั่งยืน

Sub Program P4.1 Hard Skills

ประเภทโครงการพัฒนาท้องถิ่น (ด้านเศรษฐกิจ/ด้านสังคม/ด้านสิ่งแวดล้อม/ด้านการศึกษา)

ด้านการศึกษา

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อจัดอบรมปฏิบัติการยกระดับคุณภาพครูคณิตศาสตร์/นักศึกษาครู แก่บุคลากรทางการศึกษาในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง จำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้นจำนวน 60 คน ประกอบด้วย

1. ประชาชน จำนวน 50 คน
2. นักศึกษา จำนวน 10 คน
3. บุคลากร จำนวน - คน

ระยะเวลาในการดำเนินการ/กิจกรรม 26 – 27 มิถุนายน 2569 และ 10 – 11 กรกฎาคม 2569

สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ

หมู่บ้าน/ชุมชน/โรงเรียน (ถ้ามี) ที่มหาวิทยาลัยเข้าดำเนินโครงการ จำนวน 5 หมู่บ้าน/ชุมชน/โรงเรียน ได้แก่

หมู่บ้าน/ชุมชน

ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน	ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
1.	

โรงเรียน

โรงเรียน	ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
1. โรงเรียนบ้านหัวช้าง	234 หมู่ที่ 4 บ้านหัวช้าง ตำบลกุดรัง อำเภอกุดรัง จังหวัดมหาสารคาม 44130
2. ครูโรงเรียนบ้านเม่นใหญ่	92 หมู่ที่ 14 ตำบลแก่งเลิงจาน อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม, 44000
3. โรงเรียนวัดป่านาเชือก	รร.วัดป่านาเชือก หมู่ 15 ตำบลนาเชือก อำเภอนาเชือก จังหวัดมหาสารคาม 44170
4. โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์	66 ถนนอรรถเปศล ตำบลกาฬสินธุ์ อำเภอเมืองกาฬสินธุ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ 46000
5. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000

ภาคีเครือข่ายที่ร่วมดำเนินการ (ถ้ามี)

ภาคีเครือข่าย ..... เครือข่าย

ชื่อภาคีเครือข่าย			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	ภาคีเครือข่ายภายนอก	ภาคีเครือข่ายภายใน	
1.			
2.			
3.			

ผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม

ชื่อจำนวนผลิตภัณฑ์/นวัตกรรม			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	ผลิตภัณฑ์	นวัตกรรม	
1.			
2.			
3.			

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ผู้ประกอบการ

ชื่อจำนวนกลุ่มวิสาหกิจชุมชน/ผู้ประกอบการ			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	ผู้ประกอบการ	
1.			
2.			
3.			

ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการจดทะเบียน อย./ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง มผช.

ชื่อจำนวน อย./มผช.			ที่อยู่ (ระบุสถานที่ตั้ง เลขที่ /ถนน/ตำบล/ อำเภอ/จังหวัด/รหัสไปรษณีย์)
ที่	อย.	มผช.	
1.			
2.			
3.			

นักศึกษา

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับการบ่มเพาะเป็นวิทยากรวิศวกรสังคม

10 คน

ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์

จำนวนผลงานของนักศึกษา/อาจารย์ที่ได้รับการตีพิมพ์ในระดับชาติหรือนานาชาติ

-

ชื่อผลงาน

-

ตัวชี้วัดกิจกรรมหลัก

ตัวชี้วัดกิจกรรม (Co-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
P4-K01 จำนวนโรงเรียนที่ได้รับการพัฒนา	5	โรงเรียน
P4-K02 จำนวนหมู่บ้าน/ชุมชน ที่ได้รับการพัฒนา	5	เครือข่าย
P1-K03 จำนวนเครือข่ายร่วมพัฒนา	5	เครือข่าย
P1-K04 จำนวนนวัตกรรมติดอาวุธทางปัญญาเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่	1	แห่ง
P1-K05 จำนวนคน ที่ได้รับการยกระดับ	50	คน
P1-K06 GVH เพิ่มขึ้นจากเดิม	10	ร้อยละ

ตัวชี้วัดกิจกรรม (U-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
P1-A01 จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม	10	คน
P1-A02 จำนวนนักศึกษาที่ได้นำองค์ความรู้ไปใช้ในการลงพื้นที่	10	คน
P1-A03 จำนวนประเด็นน่าสนใจในพื้นที่ที่เป็น Prelim	1	ประเด็น
P1-A04 การบันทึกข้อมูลลง Big data ราชภัฏ	10	ร้อยละ

ตัวชี้วัดกิจกรรม (KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1. จำนวนครู/ นักศึกษาครู ที่เข้าอบรม	50	คน
2. จำนวนชุมชน/เครือข่ายที่เข้าร่วมกิจกรรม	5	หมู่บ้าน/ชุมชน
3. ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ	80	ร้อยละ

*****ตามโครงการที่ได้รับการอนุมัติ**

กิจกรรมดำเนินงาน

กระบวนการ
ต้นน้ำ กิจกรรมที่ 1 การเตรียมความพร้อม
1. ประชุมจัดตั้งคณะทำงานเพื่อวางแผนการดำเนินงานและกำหนดทิศทางในการจัดกิจกรรม
2. ลงพื้นที่โรงเรียน/ นักศึกษาครู ที่สนใจเข้าร่วม เพื่อวางแผนกิจกรรมร่วมกัน
3. ออกแบบแนวคิดกิจกรรมการอบรมเรื่อง จำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติ และความน่าจะเป็น
กลางน้ำ กิจกรรมที่ 2 กระบวนการจัดการอบรม
1. อบรมเสริมทักษะเรื่อง จำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติ และความน่าจะเป็น
2. อบรมพื้นฐานทางด้านการใช้โปรแกรมแก้ปัญหาทางด้านคณิตศาสตร์
3. ออกแบบการกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้
4. ให้คำแนะนำระหว่างการอบรม
ปลายน้ำ
1. นำเสนองาน และเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
2. อภิปราย ข้อดี ข้อเสีย และแนวทางการปรับปรุงกระบวนการแก้ปัญหา
3. สามารถนำไปใช้ในการการเรียนการสอนได้จริง

ผลผลิต (Output)

ผลผลิต (Output)
1. ได้สื่อการเรียนการสอนทางคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

ผลลัพธ์ (Outcome)

ผลลัพธ์ (Outcome)
1. ครู/นักศึกษาครูคณิตศาสตร์
2. สื่อการเรียนการสอนทางคณิตศาตร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
3. โรงเรียนในเครือข่ายได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแนวปฏิบัติที่ดี

ผลกระทบ (impact)/ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ด้านเศรษฐกิจ เกิดนวัตกรรมการสอนและฐานข้อมูลแนวปฏิบัติที่ดี สามารถนำไปใช้ขยายผลเชิงเศรษฐกิจได้
- ด้านสังคม ครู/นักศึกษาครูคณิตศาสตร์มีทักษะการคิดและผลิตสื่อที่มีความหลากหลายมากขึ้น.
- ด้านสิ่งแวดล้อม มีสื่อการเรียนทางคณิตศาสตร์เพื่อให้เกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น
- ด้านการศึกษา ระบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในพื้นที่มีคุณภาพมากขึ้น

ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ

ปัจจัยความเสี่ยง	วิธีจัดการความเสี่ยง
จำนวนผู้เข้าอบรมน้อยกว่าที่เสนอในโครงการ	มีการประชาสัมพันธ์โครงการ เช่น ทำหนังสือไปที่เขตพื้นที่การศึกษา , ทางออนไลน์ และลงพื้นที่สำรวจโรงเรียนใกล้เคียง เป็นต้น

การประเมิน SROI

รับการประเมิน SROI หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ

ส่วนที่ 2
วิธีดำเนินการ

กลุ่มเป้าหมาย/ผู้เข้าร่วมโครงการ

ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้นจำนวน 60 คน ประกอบด้วย

1. ประชาชน(ครู) จำนวน 50 คน
2. นักศึกษา จำนวน 10 คน
3. บุคลากร จำนวน - คน

ผู้เข้าร่วมโครงการ

ปริมาณเข้าร่วม ได้แก่จำนวน 60 คน ประกอบด้วย

1. ครูประถมปลาย/มัธยมต้น จำนวน 50 คน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่/โรงเรียน
1	นางสาวธารารัตน์ แก้วพะเนาว์	โรงเรียนเทศบาลสามัคคี อ.เมือง จ.มหาสารคาม
2	นางปฏิญญา จรนามล	โรงเรียนบ้านท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม
3	นางสาวรัชตวรรณ พิมเสน	โรงเรียนบ้านท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม
4	นางสายสุนีย์ คุณวงศ์	โรงเรียนบ้านหินลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม
5	นายณัฐวัฒน์ ขันขวา	โรงเรียนท่าตูมดอนเรือ อ.เมือง จ.มหาสารคาม
6	นายพรรคพันธุ์ คุณวงศ์	โรงเรียนบ้านหินลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม
7	นายอมรพรรณ จรนามล	โรงเรียนบ้านหินลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม
8	นางยุพินธ์ เทียงดำ	โรงเรียนสาธิตเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา อ.เมือง จ.มหาสารคาม
9	นายณัฐรุจ อาษาพา	โรงเรียนเขวารัฐประชาวิทยากร อ.เมือง จ.มหาสารคาม
10	นางสาวมัญชุพร กัลยาสนธิ์	โรงเรียนบ้านโนนสะอาดหนองหญ้าม้า อ.โกสุมพิสัย จ.มหาสารคาม
11	นายศุภากร ปิดตาสะทา	โรงเรียนสาธิต มรม. อ.เมือง จ.มหาสารคาม
12	นางสาวภัทราภรณ์ ทองเพ็ญ	โรงเรียนสาธิต มรม. อ.เมือง จ.มหาสารคาม
13	นางสาวอารียา อุปแสน	โรงเรียนสาธิต มรม. อ.เมือง จ.มหาสารคาม
14	นางวชิราภรณ์ กุดแถลง	โรงเรียนสาธิต มรม. อ.เมือง จ.มหาสารคาม
15	นายวรากร บาลศิริ	โรงเรียนสาธิต มรม. อ.เมือง จ.มหาสารคาม
16	นายอนันดา แก้วไชย	โรงเรียนสาธิต มรม. อ.เมือง จ.มหาสารคาม
17	นายอนุชา ทองดอนยาง	โรงเรียนวัดป่านาเชือก อ.นาเชือก จ.มหาสารคาม
18	นายบวรลักษณ์ พลปฐม	โรงเรียนวัดป่านาเชือก อ.นาเชือก จ.มหาสารคาม
19	นางจิรัฏฐิติกาล อันรินทร์	โรงเรียนบ้านท่าสองคอน อ.เมือง จ.มาหาสารคาม

20	นางสาววราภรณ์ โพธิรุกข์	โรงเรียนบ้านท่าสองคอน อ.เมือง จ.มาหาสารคาม
21	นางจีรนะ ดวงภูเมฆ	โรงเรียนบ้านท่าสองคอน อ.เมือง จ.มาหาสารคาม
22	นางสาวนฤมล ม่วงทำ	โรงเรียนบ้านท่าสองคอน อ.เมือง จ.มาหาสารคาม
23	นางกรองนิรันดร์ เสนาเลี้ยง	โรงเรียนบ้านท่าสองคอน อ.เมือง จ.มาหาสารคาม
24	นายจักรพงษ์ ดงอุทิศ	โรงเรียนบ้านหินลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม
25	นางสาวศศิธร เทียกมา	โรงเรียนบ้านหินลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม
26	นายเนติพงษ์ มาตนาเรียง	โรงเรียนบ้านหินลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม
27	นางสาวนวรัตน์ อรรคแสง	โรงเรียนบ้านหินลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม
28	นายสิรธีร์ ตีเมืองซ้าย	โรงเรียนบ้านหินลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม
29	นายศักดา หงษา	โรงเรียนบ้านหินลาด อ.เมือง จ.มหาสารคาม
30	นางนงลักษณ์ รัตนะพันธุ์	โรงเรียนบ้านท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม
31	นางสาวอัจฉรา จันทชุม	โรงเรียนบ้านท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม
32	นางประดับศิลป์ ชากำนัน	โรงเรียนบ้านท่าสองคอน อ.เมือง จ.มหาสารคาม
33	นางนภาภรณ์ แสงสุดตา	โรงเรียนบ้านหัวช้าง อ.กุดรัง จ.มหาสารคาม
34	นายอนุชิต ชิวเชียง	โรงเรียนบ้านหัวช้าง อ.กุดรัง จ.มหาสารคาม
35	นางสาวฐิดาภรณ์ ถาวรธรรม	โรงเรียนบ้านหัวช้าง อ.กุดรัง จ.มหาสารคาม
36	นางสาวสิรินยาพร ไมตรีแพน	โรงเรียนบ้านหัวช้าง อ.กุดรัง จ.มหาสารคาม
37	นางสาวนิภาวรรณ จิณารักษ์	โรงเรียนบ้านหัวช้าง อ.กุดรัง จ.มหาสารคาม
38	นายกิตติชัย ภูบาล	โรงเรียนบ้านหัวช้าง อ.กุดรัง จ.มหาสารคาม
39	นางสาวสุวรรณา ดรมั่งคุณ	โรงเรียนบ้านหัวช้าง อ.กุดรัง จ.มหาสารคาม
40	นางสาวศิรินันท์ สีเข็มทอง	โรงเรียนบ้านหัวช้าง อ.กุดรัง จ.มหาสารคาม
41	นางสำรวย ไรท์	โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อ.เมือง จ.มหาสารคาม
42	นางสาวเย็นดี ธรรมศรี	โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อ.เมือง จ.มหาสารคาม
43	นางสมใจ วงษ์หล้า	โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อ.เมือง จ.มหาสารคาม
44	นางพิมพ์ทิพา บัวลาด	โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อ.เมือง จ.มหาสารคาม
45	นางรุจิรา สิงห์กันหา	โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อ.เมือง จ.มหาสารคาม
46	นางสาวสุธิดา แฝงเมืองดุก	โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อ.เมือง จ.มหาสารคาม
47	นางสาวกาจนาพร นะตะ	โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อ.เมือง จ.มหาสารคาม
48	นางสาวชุติมา สรัสดิ์ศรี	โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อ.เมือง จ.มหาสารคาม
49	นายเจษฎา จำปาสด	โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อ.เมือง จ.มหาสารคาม
50	นายวรวุฒิ รอดกอง	โรงเรียนบ้านเม่นใหญ่ อ.เมือง จ.มหาสารคาม

2. นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 10 คน

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ที่อยู่
1	นางสาวกนกวรร วงษ์ภักดี	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2	นางสาวขวัญมน สีลาโตร	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3	นางสาวณิชาภัทร สุขสีตรี	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4	นางสาวพรชนก พันเดช	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5	นางสาววรัญญา ไชยพร	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
6	นางสาวหนึ่งฤดี ดวงช่วย	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
7	นางสาวอภิญญา เจริญใจ	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
8	นางสาวอริศรา กมลสินธุ์	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
9	นายชิษณุพงศ์ สรัญชาติ	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
10	นายสกุลสวรรค์ พรมรัตน์	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จากข้อมูลปริมาณกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 60 คน เมื่อเทียบกับจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการจำนวนทั้งสิ้น 60 คน คิดเป็นร้อยละ 100 นั่นคือผู้เข้าร่วมโครงการมากกว่าเป้าหมายที่กำหนด (ร้อยละ 50) จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 100

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือควรแบ่งออกเป็น 3 ชุดหลัก เพื่อให้ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติ และความพึงพอใจ

1. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ (Pre-test / Post-test): แบบปรนัย (ตัวเลือก) หรืออัตนัยสั้น วัดความรู้ใน 3 สาระวิชา (จำนวนและพีชคณิต, เรขาคณิตและการวัด, ความน่าจะเป็นและสถิติ) และความรู้ในการประยุกต์ใช้โปรแกรม GeoGebra
2. แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน (Performance Checklist): แบบมาตรประมาณค่า (Rating Scale) หรือเกณฑ์รูบริก (Rubric) ใช้ประเมินชิ้นงานหรือภาระงานที่ผู้เข้าอบรมสร้างขึ้นจากโปรแกรม GeoGebra ในแต่ละสาระวิชา
3. แบบสอบถามความพึงพอใจ (Satisfaction Survey): แบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ประเมินในด้านเนื้อหา วิทยากร การจัดกิจกรรม และการนำไปประยุกต์ใช้

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

กระบวนการเก็บข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ระยะตามลำดับขั้นตอนของการจัดอบรม

1. ระยะก่อนการอบรม (Pre-training) ให้ครู 50 คน และนักศึกษา 10 คน ทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจก่อนเรียน (Pre-test) เพื่อวัดพื้นฐานเดิม

2. ระยะระหว่างการอบรม (During training) สังเกตการณ์และตรวจชิ้นงานที่มอบหมาย (เช่น การสร้างกราฟฟังก์ชัน, การพิสูจน์ทฤษฎีบทเรขาคณิตแบบเคลื่อนไหว, หรือการจำลองแผนภาพสถิติ) โดยใช้แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน

3. ระยะหลังสิ้นสุดการอบรม (Post-training)

3.1 ให้ผู้เข้าอบรมทำแบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจหลังเรียน (Post-test) ซึ่งเป็นข้อสอบชุดเดียวกับก่อนเรียนหรือคู่ขนานกัน

3.2 ให้ผู้เข้าอบรมตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อโครงการ

เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติและเกณฑ์ที่เลือกใช้สำหรับประเมินผลตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ:

1. การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ความรู้ความเข้าใจ)
   - สถิติที่ใช้: ค่าเฉลี่ย , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังอบรม
   - เกณฑ์การประเมิน: คะแนนเฉลี่ยหลังอบรมต้องสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. การวิเคราะห์ทักษะการปฏิบัติงาน (การใช้ GeoGebra)
   - สถิติที่ใช้ ค่าร้อยละ (Percentage) ของผู้ผ่านเกณฑ์
   - เกณฑ์การประเมิน ใช้เกณฑ์รูบริกประเมินชิ้นงาน โดยผู้เข้าอบรมต้องได้คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับ "ดี" ขึ้นไป
3. การวิเคราะห์ความพึงพอใจ
   - สถิติที่ใช้: ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
4. เกณฑ์การแปลผล: ใช้เกณฑ์มาตรประมาณค่า 5 ระดับของ ดังนี้

   4.51 – 5.00 : พึงพอใจในระดับ**มากที่สุด**

   3.51 – 4.50 : พึงพอใจในระดับ**มาก**

   2.51 – 3.50 : พึงพอใจในระดับ**ปานกลาง**

   1.51 – 2.50 : พึงพอใจในระดับ**น้อย**

   1.00 – 1.50 : พึงพอใจในระดับ**น้อยที่สุด**

เป้าหมายโครงการ: ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวมทุกด้านต้องอยู่ในระดับ "**มากที่สุด**" ขึ้นไป

ส่วนที่ 3

การบูรณาการโครงการ

ประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ (รายละเอียดประโยชน์ที่ได้รับที่มีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์โครงการ)

ประโยชน์ต่อผู้เข้าร่วมโครงการ

1. ยกระดับทักษะเทคโนโลยี (Digital Literacy): ผู้เข้าอบรมสามารถใช้โปรแกรม GeoGebra สร้างสื่อการสอนเพื่อออกแบบการจัดการเรียนในชั้นเรียน ที่ช่วยเปลี่ยนนามธรรมทางคณิตศาสตร์ให้เห็นเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน
2. พัฒนาการจัดการเรียนรู้สาระหลัก
    2.1 จำนวนและพีชคณิต: สามารถพลอตกราฟ สมการ ฟังก์ชัน และระบบสมการ เพื่อให้เห็นพฤติกรรมของกราฟเมื่อตัวแปรเปลี่ยนไป
    2.2 เรขาคณิตและการวัด: สามารถสร้างรูปทรง สำรวจทฤษฎีบทเรขาคณิต และคำนวณพื้นที่/ปริมาตรแบบโต้ตอบได้
    2.3 ความน่าจะเป็นและสถิติ: สามารถใช้เครื่องมือจำลองสถานการณ์ (Simulation) การแจกแจงความน่าจะเป็น และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติได้อย่างรวดเร็ว
3. สร้างเครือข่ายวิชาชีพ (PLC) เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และไอเดียการจัดกิจกรรมการเรียนรักษ์คณิตศาสตร์ระหว่างครูประจำการที่มีประสบการณ์ และนักศึกษาครูรุ่นใหม่
4. ความพร้อมในการประกอบวิชาชีพ (สำหรับนักศึกษา 10 คน): นักศึกษาได้รับทักษะการสร้างสื่อระดับมืออาชีพ เพิ่มโพรไฟล์และความมั่นใจก่อนไปฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูและการทำงานจริง

ประโยชน์ต่อหน่วยงาน/มหาวิทยาลัย

1. โรงเรียน (ต้นสังกัดของครู) ได้รับการยกระดับคุณภาพการศึกษา มีบุคลากรที่สามารถนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในชั้นเรียนตามแนวคิดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ช่วยกระตุ้นความสนใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ระถมปลาย/มัธยมต้น
2. มหาวิทยาลัย (ผู้จัดโครงการ) ได้แสดงบทบาทนำทางวิชาการในการบริการสังคม (Academic Service) บรรลุตัวชี้วัดด้านการพัฒนาวิชาชีพครู และสร้างความร่วมมือที่เข้มแข็งกับเครือข่ายโรงเรียนในท้องถิ่น
3. คลังสื่อการสอนขององค์กร เกิดการรวบรวมชิ้นงาน สื่อการสอน หรือนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นระหว่างการอบรม นำไปใช้เป็นต้นแบบขยายผลในโรงเรียนหรือคณะครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์ต่อไป

ประโยชน์ต่อชุมชน/สังคม

1. ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา นักเรียนในชุมชนและท้องถิ่นต่างๆ จะได้เรียนรู้คณิตศาสตร์ผ่านสื่อที่ทันสมัย น่าสนใจ และเข้าใจง่าย ช่วยทลายกำแพงความกลัววิชาคณิตศาสตร์

2. พัฒนาทุนมนุษย์ของประเทศ การปูพื้นฐานคณิตศาสตร์ ระดมปลาย/มัธยมต้น ที่แข็งแกร่งด้วยกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์และการพิสูจน์เชิงประจักษ์ผ่าน GeoGebra เป็นรากฐานสำคัญในการสร้างกำลังคนด้าน STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) ให้กับสังคมในอนาคต

3. การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า ส่งเสริมการใช้ซอฟต์แวร์เสรี (Open-source/Free Software) อย่าง GeoGebra ในระดับวงกว้าง ซึ่งช่วยประหยัดงบประมาณด้านลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ของประเทศ แต่ได้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้เทียบเท่าระดับสากล

การบูรณาการกับการเรียนการสอน (ระบุรายวิชา และวิธีการใช้ประโยชน์)

รายวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน/เพิ่มเติม ระดับ ระดมปลาย/มัธยมต้น

วิธีการใช้ประโยชน์

1. สมการและกราฟเส้นตรง: ครูและนักศึกษาสามารถสร้างสไลเดอร์ (Slider) ใน GeoGebra เพื่อเปลี่ยนค่าสัมประสิทธิ์ (m) และ (c) ในสมการ (y = mx + c) เพื่อให้นักเรียนเห็นการเปลี่ยนแปลงของความชันและจุดตัดแกน Y แบบเรียลไทม์
2. ระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปร: ใช้โปรแกรมพลอตกราฟเส้นตรงสองเส้น เพื่อหาจุดตัด ซึ่งเป็นคำตอบของระบบสมการ ช่วยให้นักเรียนเข้าใจความหมายเชิงเรขาคณิตของคำตอบระบบสมการ
3. ทฤษฎีบทเรขาคณิต: ให้นักเรียนลงมือสร้างรูปสามเหลี่ยม วงกลม หรือเส้นขนาน เพื่อทดลองวัดขนาดของมุมและด้านด้วยตนเอง เช่น การพิสูจน์ว่า "มุมภายในสามเหลี่ยมรวมกันได้ 180 องศา" ไม่ว่าจะลากปรับเปลี่ยนรูปทรงสามเหลี่ยมไปอย่างไร ค่ามุมรวมก็จะยังคงเดิม
4. เรขาคณิตสามมิติ: ใช้ฟังก์ชัน GeoGebra 3D เพื่อหมุนดูรูปทรง พีระมิด ปริซึม ทรงกระบอก และคลี่รูปทรง (Net) ออกมาเป็นสองมิติ ช่วยพัฒนาทักษะการนึกภาพในใจ (Spatial Visualization) ของนักเรียน
5. การนำเสนอข้อมูล: ใช้เครื่องมือ Spreadsheet และแผนภูมิใน GeoGebra เพื่อสร้างแผนภาพกล่อง (Box Plot) ฮิสโทแกรม (Histogram) หรือแผนภาพต้น-ใบ ทำให้การวิเคราะห์ค่านอกสายตา (Outliers) และการกระจายตัวของข้อมูลเห็นภาพชัดเจน
6. การจำลองสุ่ม (Simulation): สร้างโมเดลจำลองการทอดลูกเต๋าหรือโยนเหรียญซ้ำๆ จำนวนหลายร้อยครั้ง เพื่อเปรียบเทียบความน่าจะเป็นเชิงทดลอง (Experimental Probability) กับความน่าจะเป็นเชิงทฤษฎี (Theoretical Probability)

การบูรณาการกับการวิจัย (อธิบาย)

โครงการนี้สามารถขยายผลและต่อยอดสู่ การวิจัยในชั้นเรียน (Classroom Action Research - CAR) และ การวิจัยสถาบัน ได้อย่างเป็นระบบ ดังนี้

1. สำหรับครู (การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้): ครูสามารถตั้งโจทย์วิจัยในชั้นเรียน เช่น "การพัฒนาแนวคิดเชิงเรขาคณิตของนักเรียน ม.3 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะร่วมกับโปรแกรม GeoGebra" หรือ "ผลของการใช้สื่อเรขาคณิตพลวัต (Dynamic Geometry) ต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาพีชคณิต" โดยใช้ GeoGebra เป็นเครื่องมือหลักในการสร้างนวัตกรรม (Treatment) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียน
2. สำหรับนักศึกษา (การวิจัยสถาบัน/การฝึกประสบการณ์): นักศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูสามารถทำวิจัยร่วมกับครูพี่เลี้ยง (Co-Research) ในการศึกษาพฤติกรรมการเรียนรู้ ทักษะการคิดขั้นสูง หรือเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเมื่อใช้เทคโนโลยี GeoGebra เข้ามาช่วยสอน
3. การสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC): ใช้กระบวนการ PLC ถอดบทเรียนจากการทำวิจัย นำผลวิจัยมาร่วมวิเคราะห์และแชร์ใบงาน/กิจกรรม (GeoGebra Applets) บนคลาวด์ เพื่อสร้างคลังงานวิจัยและสื่อคณิตศาสตร์ร่วมกัน

แนวทางการดำเนินงานในปีงบประมาณต่อไป

เพื่อให้โครงการมีความต่อเนื่องและยั่งยืน ควรวางแผนการดำเนินงานในระยะต่อไปดังนี้:

1. การสร้างแกนนำและเครือข่าย (GeoGebra Trainers): คัดเลือกครูที่มีศักยภาพสูงจากกลุ่ม 50 คนเดิมมาเข้ารับการอบรมระดับ Advance เพื่อพัฒนาเป็น "วิทยากรแกนนำ" ในการจัดอบรมขยายผลให้ครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียนอื่นๆ หรือเขตพื้นที่การศึกษาใกล้เคียง
2. การจัดประกวดนวัตกรรมการสอน (GeoGebra Innovation Awards) จัดเวทีประกวดการสร้างสื่อการสอนหรือแผนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ GeoGebra (ทั้งแบบ 2D และ 3D) สำหรับครูและนักศึกษา เพื่อกระตุ้นให้เกิดการนำไปใช้จริงในห้องเรียนและสร้างนวัตกรรมใหม่ๆ
3. การยกระดับสู่การเขียนบทความวิจัยสากล: สนับสนุนและให้ทุนพัฒนาผลงานวิจัยในชั้นเรียนของครูและนักศึกษา เพื่อเขียนเป็นบทความวิจัย (Research Article) ส่งไปตีพิมพ์ในวารสารวิชาการด้านคณิตศาสตร์ศึกษา หรือนำเสนอในงานประชุมวิชาการระดับชาติ/นานาชาติ
4. การพัฒนาแพลตฟอร์มคลังสื่อการเรียนรู้: จัดทำเว็บไซต์หรือคลังข้อมูลออนไลน์ (Online Repository) รวบรวมไฟล์ GeoGebra และใบกิจกรรมที่สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง ระดับประถมปลาย/มัธยมต้น เพื่อให้ครูและนักศึกษาทั่วประเทศสามารถดาวน์โหลดไปใช้ประโยชน์ได้ฟรี

ส่วนที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและประเมินโครงการ

การนำเสนอผลการประเมินโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการได้นำเสนอผลการประเมินโครงการตามการประเมิน CIPP Model ดังนี้

ด้านสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation)

ด้านสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation)
ประเมินความต้องการจำเป็น ความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ และบริบทของโครงการ

1. ความสอดคล้องของหลักสูตร วัตถุประสงค์ของโครงการมีความสอดคล้องและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในศตวรรษที่ 21 ทั้ง 3 สาระหลัก (จำนวนและพีชคณิต, เรขาคณิตและการวัด, ความน่าจะเป็นและสถิติ)

2. ความต้องการของผู้เข้าอบรม ครู (50 คน) ต้องการแนวทางและเครื่องมือในการสร้างสื่อการสอนที่เห็นภาพชัดเจน (Visual) เพื่อแก้ปัญหาเนื้อหาที่เป็นนามธรรม ส่วนนักศึกษา (10 คน) ซึ่งเป็นครูในอนาคตต้องการพัฒนาสมรรถนะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา (TPACK)

3. ความเหมาะสมของโปรแกรม โปรแกรม **GeoGebra** เป็นโปรแกรมสำเร็จรูปที่เปิดให้ใช้ฟรี (Open-source) มีความยืดหยุ่นสูง และตอบโจทย์การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์แบบเคลื่อนไหว (Dynamic Mathematics) ได้ตรงตามเนื้อหาหลักสูตร ระถมปลาย/มัธยมต้น

ด้านปัจจัย (Input Evaluation)

ด้านปัจจัย (Input Evaluation)
ประเมินความพร้อมและความเหมาะสมของทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ

1. วิทยากรและบุคลากร วิทยากรมีความเชี่ยวชาญสูง ทั้งในด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ ระถมปลาย/มัธยมต้น และเทคนิคการใช้โปรแกรม GeoGebra สามารถถ่ายทอดและดูแลผู้เข้าอบรมได้อย่างทั่วถึง (อัตราส่วนทีมงานต่อผู้เข้าอบรม 1:60 ถือว่าเหมาะสมหากมีผู้ช่วยวิทยากร)
2. ผู้เข้าร่วมอบรม มีความพร้อมและตั้งใจในการเรียนรู้ โดยกลุ่มครูนำประสบการณ์ในชั้นเรียนมาร่วมแลกเปลี่ยน ในขณะที่กลุ่มนักศึกษามีความคล่องตัวในการใช้เทคโนโลยี เกิดการเรียนรู้แบบช่วยเหลือกัน (Peer Support)
3. สถานที่และอุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีความพร้อม สัญญาณอินเทอร์เน็ตเสถียร ตัวโปรแกรม GeoGebra ได้รับการติดตั้งล่วงหน้า และเอกสาร/คู่มือประกอบการอบรมมีความชัดเจนเข้าใจง่าย

4. งบราประมาณ มีการบริหารจัดการงบประมาณอย่างคุ้มค่าและเพียงพอต่อการจัดกิจกรรมและการจัดหาวัสดุอุปกรณ์

ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)

ด้านกระบวนการ (Process Evaluation)

ประเมินขั้นตอนการดำเนินงาน การจัดกิจกรรม และปัญหาที่พบระหว่างทาง

1. การบริหารจัดการเวลา การแบ่งสัดส่วนเวลาจัดกิจกรรมแบบ "เชิงปฏิบัติการ (Workshop)" ถือว่าเหมาะสม โดยเน้นการบรรยายหลักการร้อยละ 30 และการลงมือปฏิบัติจริงร้อยละ 70 แบ่งตามหัวข้อ
    1.1 จำนวนและพีชคณิต: การสร้างกราฟ สมการ และฟังก์ชันเชิงเส้น/กำลังสอง
    1.2 เรขาคณิตและการวัด: การสร้างรูปทรง สัดส่วน และการพิสูจน์ทฤษฎีบทแบบเคลื่อนไหว
    1.3 ความน่าจะเป็นและสถิติ: การจำลองการทดลองสุ่ม และการสร้างแผนภาพข้อมูล
2. การติดตามและช่วยเหลือ: มีระบบการให้คำแนะนำระหว่างลงมือทำ (Coaching) เป็นรายบุคคล
3. ปัญหาและอุปสรรค:
    3.1 ระดับพื้นฐานทักษะคอมพิวเตอร์ของครูและนักศึกษามีความแตกต่างกันในช่วงแรก ทำให้ความเร็วในการสร้างชิ้นงานต่างกัน
    3.2 แนวทางแก้ไขที่ใช้: ให้จับคู่แบบ "ครูคู่หนุน-นักศึกษาช่วยคู่" (Cross-generation pairing) และส่งทีมผู้ช่วยวิทยากรเข้าไปดูแลกลุ่มที่ช้าอย่างใกล้ชิด

ด้านผลผลิต (Product Evaluation)

ด้านผลผลิต (Product Evaluation)

ประเมินความสำเร็จของโครงการตามตัวชี้วัด ประโยชน์ที่ได้รับ และความพึงพอใจ

1. การบรรลุวัตถุประสงค์ ผู้เข้าอบรมทั้ง 60 คน (ครู 50 คน และ นศ. 10 คน) สามารถสร้างชิ้นงาน/สื่อการสอนคณิตศาสตร์จากโปรแกรม GeoGebra ได้อย่างน้อยคนละ 3 ชิ้นงาน (ครอบคลุมทั้ง 3 สาระหลัก)
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ จากการทดสอบความรู้และทักษะก่อน-หลังอบรม (Pre-test / Post-test) พบว่า ผู้เข้าอบรมมีคะแนนทักษะการใช้โปรแกรม GeoGebra หลังอบรมสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. ระดับความพึงพอใจ ผลการประเมินความพึงพอใจโดยภาพรวมอยู่ในระดับ "มากที่สุด" (ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป จากคะแนนเต็ม 5.00) โดยหัวข้อที่ได้รับคะแนนสูงสุดคือ ความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอนจริง

ส่วนที่ 5

สรุปผลการดำเนินการ

สรุปผลการดำเนินการ

จากการดำเนินงานและประเมินผลภาพรวมของโครงการ พบข้อมูลที่น่าสนใจดังนี้:

1. ด้านการบรรลุวัตถุประสงค์ ผู้เข้ารับการอบรมทั้งครูและนักศึกษาสามารถสร้างชิ้นงาน/สื่อการสอนต้นแบบจากโปรแกรม GeoGebra ตรงตามสาระการเรียนรู้ ระถมปลาย/มัธยมต้น ทั้ง 3 ด้าน โดยมีการนำส่งผลงานหลังสิ้นสุดการอบรมครบถ้วน
2. ด้านความพึงพอใจ ภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” (4.51) ผู้เข้าอบรมสะท้อนว่าเนื้อหามีความเชื่อมโยงกับการนำไปใช้ในห้องเรียนจริงได้สูง โดยเฉพาะหัวข้อ "เรขาคณิตและการวัด" และ "จำนวนและพีชคณิต" ที่โปรแกรมช่วยแปลงนามธรรมให้เห็นเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านเนื้อหาและหลักสูตรร 1. เนื้อหาตรงตามหลักสูตรคณิตศาสตร์ ม.ต้น	4.65	0.48	มากที่สุด
2. ความยาก-ง่ายในการฝึกปฏิบัติ	4.32	0.51	มาก
ด้านวิทยากรและการถ่ายทอด 3. การบรรยายและการสาธิตโปรแกร	4.70	0.46	มากที่สุด
4. การให้คำแนะนำระหว่างฝึกปฏิบัติ	4.58	0.50	มากที่สุด
ด้านการนำไปใช้ประโยชน์ 5. ความมั่นใจในการนำ GeoGebra ไปใช้สอนจริง (ครู)	4.55	0.49	มากที่สุด
6. การเพิ่มพูนทักษะการสอนคณิตศาสตร์ (นศ.)	4.48	0.52	มาก
ด้านการบริหารจัดการและสถานที่ 7. ความพร้อมของอุปกรณ์/ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	4.31	0.63	มาก
ภาพรวมโครงการ	4.51	0.51	มากที่สุด

ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นของโครงการ

ระหว่างการจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการ มีข้อจำกัดและปัญหาที่พบดังนี้:

1. ด้านพื้นฐานทักษะเทคโนโลยี (ICT) ความเร็วในการเรียนรู้และการใช้งานโปรแกรมของครูผู้เข้าอบรม (50 คน) มีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก ครูอาวุโสบางท่านอาจตามขั้นตอนการกดคำสั่งเชิงลึก (เช่น การพิมพ์สูตรหรือคำสั่งเงื่อนไขใน GeoGebra) ไม่ทันวิทยากร
2. ด้านความเสถียรของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ ผู้เข้าอบรมบางรายนำคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) ส่วนตัวมา ซึ่งมีระบบปฏิบัติการ (OS) หรือเวอร์ชันของโปรแกรม GeoGebra (Classic 5 vs Classic 6) แตกต่างกัน ทำให้หน้าจออินเตอร์เฟสไม่เหมือนของวิทยากร ส่งผลให้เกิดความสับสนในช่วงแรก
3. ด้านข้อจำกัดของเวลา เนื้อหาที่ครอบคลุมถึง 3 สาระใหญ่ มีความแน่นหนามาก เมื่อเทียบกับระยะเวลาการฝึกปฏิบัติ ส่งผลให้พาร์ท "ความน่าจะเป็นและสถิติ" (เช่น การจำลองการทอดลูกเต๋า หรือการพลอตหน้าต่างสถิติ) มีเวลาฝึกอบรมน้อยกว่าหัวข้ออื่น

แนวทางแก้ไขปัญหา

1. การจัดระบบเพื่อนช่วยเพื่อน (Buddy System) ให้นักศึกษา 10 คน ซึ่งส่วนใหญ่มีทักษะ ICT ที่คล่องตัวและเรียนรู้ได้เร็ว กระจายตัวนั่งแทรกกลุ่มกับคุณครู เพื่อทำหน้าที่เป็น "ผู้ช่วยวิทยากรประจำโต๊ะ" (Teaching Assistant) คอยจับคู่ดูแลคุณครูที่ตามไม่ทันอย่างใกล้ชิด
2. การปรับตั้งค่าเวอร์ชันล่วงหน้า วิทยากรได้ชี้แจงและสลับไปแสดงหน้าจอเปรียบเทียบระหว่าง GeoGebra ทั้งสองเวอร์ชัน พร้อมทั้งแจกไฟล์คู่มือฉบับย่อที่เป็นคำสั่งมาตรฐาน (Standard Commands) เพื่อให้ใช้ร่วมกันได้ทุกเวอร์ชัน
3. การสนับสนุนสื่อการเรียนรู้ย้อนหลัง จัดทำคลิปวิดีโอบันทึกการสอนและบันทึกหน้าจอ (Screen Recording) แยกย่อยตามหัวข้อ แล้วอัปโหลดลงกลุ่มปิด เพื่อให้ผู้เข้าอบรมสามารถกลับไปเปิดดูซ้ำและฝึกทำตามในส่วนที่ทำไม่ทัน

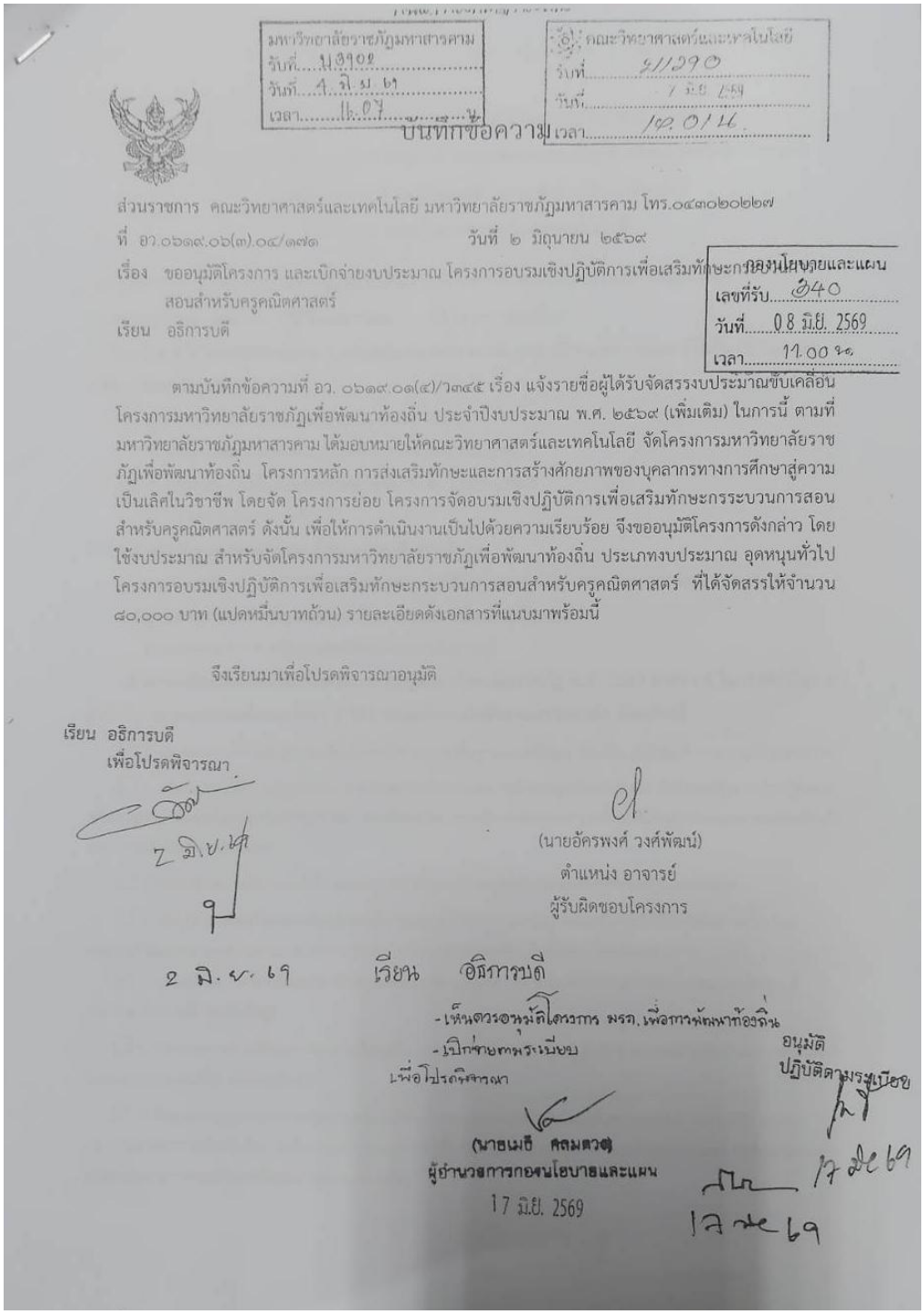
ข้อเสนอแนะ

1. การแบ่งกลุ่มตามระดับทักษะ (Streaming) ในการจัดอบรมครั้งต่อไป ควรมีการทำแบบสำรวจทักษะพื้นฐาน GeoGebra ก่อนเริ่มงาน และแบ่งกลุ่มผู้เข้าอบรมเป็น "ระดับพื้นฐาน (Beginner)" และ "ระดับประยุกต์ขั้นสูง (Advanced)" เพื่อให้ออกแบบกิจกรรมได้ตรงความเร็วของแต่ละกลุ่ม
2. การขยายเวลาหรือแยกเฟสการอบรม ควรแยกการจัดอบรมออกเป็นหลักสูตรระยะสั้นตามสาระการเรียนรู้ เช่น เฟสที่ 1 เน้นพีชคณิตและเรขาคณิต, เฟสที่ 2 เน้นสถิติและความน่าจะเป็น เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีเวลาลงมือปฏิบัติจริง (Hands-on) และทดลองออกแบบโจทย์ของตัวเองมากขึ้น

3. การต่อยอดสู่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ (PLC) ควรจัดตั้งกลุ่มออนไลน์ (เช่น Line Group หรือ Facebook Group) สำหรับส่งต่อคลังสื่อ GeoGebra ที่ครูและนักศึกษาผลิตขึ้น เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และนำไปใช้ในห้องเรียนจริงอย่างเป็นรูปธรรมหลังจบโครงการ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
โครงการ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
รับที่ ๘๑๑๐๒
วันที่ ๔ มิ.ย. ๖๙
เวลา ๑๒.๐๗

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
รับที่ ๔๑๒๙๐
วันที่ ๗ มิ.ย. ๖๙
เวลา ๑๒.๐๑๔

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โทร.๐๔๓๐๒๐๒๒๗
ที่ อว.๐๖๑๙.๐๖(๓).๐๔/๓๗๑ วันที่ ๒ มิถุนายน ๒๕๖๙
เรื่อง ขออนุมัติโครงการ และเบิกจ่ายงบประมาณ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์
เรียน อธิการบดี

กองนโยบายและแผน
เลขที่รับ ๘๔๐
วันที่ ๐๘ มิ.ย. ๒๕๖๙
เวลา ๑๑.๐๐ น.

ตามบันทึกข้อความที่ อว. ๐๖๑๙.๐๑(๔)/ว๓๔๕ เรื่อง แจ้งรายชื่อผู้ได้รับจัดสรรงบประมาณขับเคลื่อนโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ (เพิ่มเติม) ในการนี้ ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้มอบหมายให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โครงการหลัก การส่งเสริมทักษะและการสร้างศักยภาพของบุคลากรทางการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในวิชาชีพ โดยจัด โครงการย่อย โครงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย จึงขออนุมัติโครงการดังกล่าว โดยใช้งบประมาณ สำหรับจัดโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ประเภทงบประมาณ อุดหนุนทั่วไป โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ที่ได้จัดสรรให้จำนวน ๘๐,๐๐๐ บาท (แปดหมื่นบาทถ้วน) รายละเอียดดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ

เรียน อธิการบดี
เพื่อโปรดพิจารณา

๒ มิ.ย. ๖๙

(นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์)
ตำแหน่ง อาจารย์
ผู้รับผิดชอบโครงการ

๒ มิ.ย. ๖๙ เรียน อธิการบดี

- เห็นควรอนุมัติโครงการ มรภ. เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
- เบิกจ่ายตามระเบียบ
เพื่อโปรดพิจารณา

(นายเมธี คลมดวง)
ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน
17 มิ.ย. 2569

อนุมัติ
ปฏิบัติตามระเบียบ

17 มิ.ย. 69

17 มิ.ย. 69

P.1 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 1 7 2

แบบเสนอขออนุมัติโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
(งบประมาณแผ่นดิน แผนงาน พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์
ผลผลิต/โครงการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น)
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. ชื่อโครงการ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

2. สถานภาพของโครงการ ☑ โครงการใหม่ ☐ โครงการต่อเนื่อง

3. ความสอดคล้องกับแผนระดับต่าง ๆ ความเชื่อมโยงตาม พ.ร.บ. มรภ. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) และนโยบายศึกษาธิการจังหวัด

3.1 ยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)
3. ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์

3.2 แผนแม่บทภายใต้แผนยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561–2580)
12. ด้านการพัฒนาการเรียนรู้

3.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13
หมุดหมายที่ 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต

3.4 ยุทธศาสตร์กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
แพลตฟอร์มที่ 1 การพัฒนากำลังคนและสถาบันความรู้

3.5 ความเชื่อมโยงพันธกิจตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 8 ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามมาตรา 7 ให้กำหนดภาระหน้าที่ของมหาวิทยาลัย ดังต่อไปนี้

☐ 1. แสวงหาความจริงเพื่อสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ บนพื้นฐานของภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และภูมิปัญญาสากล

☐ 2. ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้คู่คุณธรรม สำนึกในความเป็นไทย มีความรักและผูกพันต่อท้องถิ่น อีกทั้งส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตในชุมชน เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง การผลิตบัณฑิตดังกล่าวจะต้องให้มีจำนวนและคุณภาพสอดคล้องกับแผนการผลิตบัณฑิตของประเทศ

☐ 3. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในคุณค่าความสำนึกและความภูมิใจในวัฒนธรรมของท้องถิ่นและของชาติ

☐ 4. เรียนรู้และเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้นำชุมชน ผู้นำศาสนาและนักการเมืองท้องถิ่นให้มีจิตสำนึกประชาธิปไตย คุณธรรม จริยธรรม และความสามารถในการบริหารงานพัฒนาชุมชนและท้องถิ่นเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม

☑ 5. เสริมสร้างความเข้มแข็งของวิชาชีพครู ผลิตและพัฒนาครูและบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง

☐ 6. ประสานความร่วมมือและช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ระหว่างมหาวิทยาลัย ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและองค์กรอื่นทั้งในและต่างประเทศเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

☐ 7. ศึกษาและแสวงหาแนวทางพัฒนาเทคโนโลยีพื้นบ้านและเทคโนโลยีสมัยใหม่ให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพของคนในท้องถิ่น รวมถึงการแสวงหาแนวทาง เพื่อส่งเสริมให้เกิดการจัดการ การบำรุงรักษาและการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

F.2 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 1 7 2

☐ 8. ศึกษาวิจัย ส่งเสริมและสืบสานโครงการอันเนื่องมาจากแนวพระราชดำริในการปฏิบัติภารกิจของมหาวิทยาลัยเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น

3.6 แผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนาครู

3.7 แผนปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2560-2579)

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนาครู

3.8 แผนปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประเด็นยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนาครูมืออาชีพ

ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดที่ 29

ระดับความสำเร็จในการส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะของครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่ครูมืออาชีพ

3.9 **เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs)** (เป้าหมายหลักที่มหาวิทยาลัยขับเคลื่อน คือ เป้าหมายที่ 1, 4 ,13 และ 17)

☐	เป้าหมายที่ 1	ขจัดความยากจน (No Poverty)
☐	เป้าหมายที่ 2	ยุติความหิวโหย บรรลุความมั่นคงทางอาหารและยกระดับโภชนาการสำหรับทุกคนในทุกวัย (Zero Hunger)
☐	เป้าหมายที่ 3	สร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย (Good Health and Well Being)
☑	เป้าหมายที่ 4	สร้างหลักประกันว่าทุกคนมีการศึกษาที่มีคุณภาพอย่างครอบคลุมและเท่าเทียม และสนับสนุนโอกาสในการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Quality Education)
☐	เป้าหมายที่ 5	บรรลุความเท่าเทียมระหว่างเพศ และเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่สตรีและเด็กหญิง (Gender Equality)
☐	เป้าหมายที่ 6	สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน (Clean Water and Sanitation)
☐	เป้าหมายที่ 7	สร้างหลักประกันให้ทุกคนสามารถเข้าถึงพลังงานสมัยใหม่ที่ยั่งยืนในราคาที่ย่อมเยา (Affordable and Clean Energy)
☐	เป้าหมายที่ 8	ส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจที่ต่อเนื่อง ครอบคลุม และยั่งยืน การจ้างงานเต็มที่ มีผลิตภาพและการมีงานที่เหมาะสมสำหรับทุกคน (Decent Work and Economic Growth)
☐	เป้าหมายที่ 9	สร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีความทนทาน ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ครอบคลุมและยั่งยืน และส่งเสริมนวัตกรรม (Industry, Innovation and Infrastructure)
☐	เป้าหมายที่ 10	ลดความไม่เสมอภาคภายในประเทศและระหว่างประเทศ (Reduced Inequality)
☐	เป้าหมายที่ 11	ทำให้เมืองและการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มีความครอบคลุม ปลอดภัย มีภูมิต้านทานและยั่งยืน (Sustainable Cities and Communities)
☐	เป้าหมายที่ 12	สร้างหลักประกันให้มีรูปแบบการผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน (Responsible Consumption and Production)

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

P.3 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 1 7 2

☐ เป้าหมายที่ 13 เร่งต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้น (Climate Action)

☐ เป้าหมายที่ 14 อนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากมหาสมุทร ทะเล และทรัพยากรทางทะเลอย่างยั่งยืนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Life Below Water)

☐ เป้าหมายที่ 15 ปกป้อง ฟื้นฟู และสนับสนุนการใช้ระบบนิเวศบนบกอย่างยั่งยืน จัดการป่าไม้อย่างยั่งยืนต่อสู้การกลายสภาพเป็นทะเลทราย หยุดการเสื่อมโทรมของที่ดินและฟื้นสภาพกลับมาใหม่ และหยุดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Life on Land)

☐ เป้าหมายที่ 16 ส่งเสริมสังคมที่สงบสุขและครอบคลุมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้ทุกคนเข้าถึงความยุติธรรมและสร้างสถาบันที่มีประสิทธิผลรับผิดชอบและครอบคลุมในทุกระดับ (Peace Justice and Strong Institution)

☐ เป้าหมายที่ 17 เสริมความเข้มแข็งให้แก่กลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูสภาพหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Partnerships for the Goals)

3.10 นโยบายศึกษาธิการจังหวัด (ที่เกี่ยวข้อง)

☐ คุณธรรมและจริยธรรม ☐ เส้นทางวัฒนธรรม

☐ สรภัญญะ ☑ ยกระดับ RT, NT และ O-NET

☐ เกษตรปลอดภัย ☐ การพัฒนาเด็กปฐมวัย

4. กิจกรรมหลัก มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น (Program/Sub Program)

☐ P1.1 : BCG model ☐ P1.2 : Creative Economy

☐ P2.1 : Art & Culture ☐ P2.2 : Well-being

☐ P3.1 : Natural Resources & Environment ☐ P3.2 : Climate Change

☑ P4.1 : Hard Skills ☐ P4.2 : Soft Skills

5. ตัวชี้วัดกิจกรรมหลัก

5.1 ตัวชี้วัดร่วมระดับโปรแกรม (Co-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
P4-K01 จำนวนโรงเรียนที่ได้รับการพัฒนา	5	โรงเรียน
P4-K02 จำนวนหมู่บ้าน/ชุมชน ที่ได้รับการพัฒนา	5	เครือข่าย
P1-K03 จำนวนเครือข่ายร่วมพัฒนา	5	เครือข่าย
P1-K04 จำนวนนวัตกรรมติดอาวุธทางปัญญาเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่	1	แห่ง
P1-K05 จำนวนคน ที่ได้รับการยกระดับ	50	คน
P1-K06 GVH เพิ่มขึ้นจากเดิม	10	ร้อยละ

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

5.2 ตัวชี้วัดระดับมหาวิทยาลัย (U-KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
P1-A01 จำนวนนักศึกษาที่ได้รับการพัฒนาด้วยกระบวนการวิศวกรสังคม	10	คน
P1-A02 จำนวนนักศึกษาที่ได้นำองค์ความรู้ไปใช้ในการลงพื้นที่	10	คน
P1-A03 จำนวนประเด็นน่าสนใจในพื้นที่ที่เป็น Prelim	1	ประเด็น
P1-A04 การบันทึกข้อมูลลง Big data ราชภัฏ	10	ร้อยละ

5.3 ตัวชี้วัดระดับโครงการ (KPI)

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	หน่วยนับ
1. จำนวนครู/ นักศึกษาครู ที่เข้าอบรม	50	คน
2. จำนวนชุมชน/เครือข่ายที่เข้าร่วมกิจกรรม	5	หมู่บ้าน/ชุมชน
3. ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมโครงการ	80	ร้อยละ

6. หลักการและเหตุผล

ทวีศักดิ์ จินดานุรักษ์ (2559) นิยามครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพ ว่า หมายถึง ครูที่มีความรู้ในวิชาวิทยาศาสตร์ดี โดยมีความรู้ในส่วนที่เป็นเนื้อหาความรู้ที่สอนในด้านเคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ วิทยาศาสตร์ทั่วไป สามารถจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสเต็มศึกษา ที่บูรณาการการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี แ ละกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม โดยผู้เรียนทำกิจกรรมเพื่อพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และฝึกทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีและผู้เรียนได้นำความรู้มาออกแบบชิ้นงานหรือ วิธีการผ่านกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม มีความเข้าใจในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ประกอบไปด้วย 3 กลุ่มใหญ่ๆ ตามการจัดของสมาคมความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ได้แก่ 1) โลกทัศน์ทางวิทยาศาสตร์ 2) การสืบเสาะทางวิทยาศาสตร์และ 3) กิจการทางวิทยาศาสตร์ ครูวิทยาศาสตร์มืออาชีพควรมีความรู้ในส่วนที่เป็นศาสตร์การสอน มีความสามารถในการปฏิบัติการสอน ถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้เรียนได้ดี ใช้แนวคิด ความรู้เนื้อหาผสานวิธีสอนและเทคโนโลยี เป็นความสามารถบูรณาการระหว่างเนื้อหาวิชากับศาสตร์การสอนได้เหมาะสม สามารถผสาน ความรู้ 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ด้านเนื้อหา ความรู้ด้านการสอน และความรู้ด้านเทคโนโลยี เพื่อช่วยให้การสอนโดยใช้เทคโนโลยีเกิดประสิทธิภาพมากขึ้น ส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีและรวดเร็วขึ้น พัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 เป็นผู้ที่มีคุณธรรมจริยธรรมความเป็นครู มีมนุษยสัมพันธ์ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และเป็นผู้ที่พัฒนาความรู้ตนเองอย่างต่อเนื่องอยู่เสมอ

จากพันธกิจและยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม การผลิตและพัฒนาครูมืออาชีพตามความต้องการของท้องถิ่นและประเทศ การผลิตและพัฒนาครูมืออาชีพ โดยกำหนดเป้าประสงค์ เพื่อผลิตครูผู้สร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นอย่างสร้างสรรค์ และส่งเสริมการพัฒนาสมรรถนะของครูและบุคลากรทางการศึกษาสู่ครูมืออาชีพ ดังนั้นการพัฒนาครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการพร้อมทั้งในระหว่างการจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมจะได้หลักสูตรอบรมระยะสั้นไว้ให้บริการ ตลอดจนนักศึกษาที่เข้ามาช่วยงานจะได้รับการพัฒนาสมรรถนะการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี จึงเป็นการบูรณาการงานที่ตอบสนองได้หลายมิติ สนับสนุนการพัฒนานักศึกษาครูวิทยาศาสตร์ ตลอดจนให้บริการแก่ครูวิทยาศาสตร์

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ระดับประถมและมัธยมศึกษา ให้มีโอกาสเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์ระดับนานาชาติ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จึงเห็นควรจัดโครงการ **อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์** ขึ้น สำหรับบุคลากรทางการศึกษาในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก

7. วัตถุประสงค์

7.1 เพื่อจัดอบรมปฏิบัติการยกระดับคุณภาพครูคณิตศาสตร์/นักศึกษาครู แก่บุคลากรทางการศึกษาในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง จำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติ และความน่าจะเป็น

8. กลุ่มเป้าหมาย

8.1 สถานะกลุ่มเป้าหมาย

8.11 ครูจำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โรงเรียนบ้านหัวช้าง ครูโรงเรียนบ้านแม่นใหญ่ โรงเรียนวัดป่านาเชือก และโรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

8.12 นักศึกษาสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

8.2 ปริมาณกลุ่มเป้าหมาย จำนวนรวม 60 คน

8.21 ครูจำนวน 50 คน

8.22 นักศึกษาจำนวน 10 คน

9. สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

10. ระยะเวลาในการดำเนินงาน 4 (วัน) เริ่มต้น 26 มิถุนายน 2569 สิ้นสุด 11 กรกฎาคม 2569

11. หน่วยงานดำเนินการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หัวหน้าโครงการ

อาจารย์ ดร.อัครพงศ์ วงศ์พัฒน์ หมายเลขโทรศัพท์ 081 – 0486597 Email: akkharaphong.wo@rmu.ac.th

ผู้ร่วมโครงการ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัจฉริยา พรมท้าว หน่วยงานคณะครุศาสตร์ เบอร์โทรติดต่อ 093 – 0544554

2. อาจารย์นันทพร ยิ่งรัตนสุข หน่วยงานคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เบอร์โทรติดต่อ 062 – 4562462

12. หน่วยงานภาคีเครือข่าย

12.1 หน่วยงานภายใน

1. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
2. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

12.2 หน่วยงานภายนอก

1. โรงเรียนบ้านหัวช้าง
2. โรงเรียนบ้านแม่นใหญ่
3. โรงเรียนวัดป่านาเชือก
4. โรงเรียนกาฬสินธุ์พิทยาสรรพ์

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

13. การติดตามและประเมินผล

13.1 ประเมินผลเชิงคุณภาพ เช่น ความรู้ ความเข้าใจ และการนำความรู้ไปใช้

13.2 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมของโครงการ

13.3 ระดับความสำเร็จของกิจกรรมที่อยู่ในโครงการตามตัวชี้วัด

13.4 สรุปผลและจัดทำรายงาน พร้อมข้อเสนอแนะ

14. งบประมาณ 80,000 บาท

งบประมาณที่หน่วยงานภายนอกสนับสนุนในลักษณะ maching fund (ถ้ามี).....-.....บาท

รายละเอียดงบประมาณ

รายการ	งบประมาณ (บาท)
กิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จำนวน พีชคณิต และการวัด (วันที่ 26 – 27 มิถุนายน 2569)	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (ภายนอก) (จำนวน 1 คน x 6 ชม. x 600 บาท x 2 วัน)	7,200
1.2 ค่าตอบแทนวิทยากร (ภายใน) (จำนวน 1 คน x 6 ชม. x 600 บาท x 2 วัน)	7,200
รวมค่าตอบแทน	**14,400**
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าอาหารกลางวัน (บุคคลภายนอก) (จำนวน 50 คน x 150 บาท x 2 มื้อ)	15,000
2.2 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคคลภายนอก) (จำนวน 50 คน x 35 บาท x 4 มื้อ)	7,000
2.3 ค่าอาหารกลางวัน (นักศึกษา) (จำนวน 10 คน x 80 บาท x 2 มื้อ)	1,600
2.4 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (นักศึกษา) (จำนวน 10 คน x 20 บาท x 4 มื้อ)	800
2.5 ค่าถ่ายเอกสารประกอบการทำกิจกรรม (จำนวน 60 คน x 20 บาท)	1,200
รวมค่าใช้สอย	**25,600**
รวมกิจกรรมที่ 1 ทั้งสิ้น	**40,000**
กิจกรรมที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น *(วันที่ 10 – 11 กรกฎาคม 2569)*	
1) ค่าตอบแทน	
1.1 ค่าตอบแทนวิทยากร (ภายนอก) (จำนวน 1 คน x 6 ชม. x 600 บาทบาท x 2 วัน)	7,200
1.2 ค่าตอบแทนวิทยากร (ภายใน) (จำนวน 1 คน x 6 ชม. x 600 บาทบาท x 2 วัน)	7,200
รวมค่าตอบแทน	**14,400**
2) ค่าใช้สอย	
2.1 ค่าอาหารกลางวัน (บุคคลภายนอก) (จำนวน 50 คน x 150 บาท x 2 มื้อ)	15,000
2.2 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (บุคคลภายนอก) (จำนวน 50 คน x 35 บาท x 4 มื้อ)	7,000

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

รายการ	งบประมาณ (บาท)
2.3 ค่าอาหารกลางวัน (นักศึกษา) (จำนวน 10 คน x 80 บาท x 2 มื้อ)	1,600
2.4 ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม (นักศึกษา) (จำนวน 10 คน x 20 บาท x 4 มื้อ)	800
2.5 ค่าถ่ายเอกสารประกอบการทำกิจกรรม (จำนวน 60 คน x 20 บาท)	1,200
รวมค่าใช้สอย	25,600
รวมกิจกรรมที่ 2 ทั้งสิ้น	40,000
รวมทุกกิจกรรม (แปดหมื่นบาท)	80,000

หมายเหตุ 1. แสดงรายละเอียดการคำนวณให้ชัดเจน
2. รายละเอียดการใช้จ่ายให้ใช้ยึดระเบียบและประกาศของมหาวิทยาลัยและหลักเกณฑ์ของกระทรวงการคลัง
3. ค่าใช้จ่ายถัวเฉลี่ยทุกรายการ

15. แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท)	แผนการใช้จ่ายในปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 (ระบุจำนวนเงินที่คาดว่าจะใช้จ่ายในแต่ละไตรมาส)			
		ไตรมาสที่ 1 (ต.ค.-ธ.ค.68)	ไตรมาสที่ 2 (ม.ค.-มี.ค.69)	ไตรมาสที่ 3 (เม.ย.-มิ.ย.69)	ไตร่มาสที่ 4 (ก.ค.-ก.ย.69)
กิจกรรมที่ 1 อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จำนวน พีชคณิต และการวัด	40,000			40,000	
กิจกรรมที่ 2 อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น	40,000				40,000
รวมทั้งสิ้น	80,000			40,000	40,000

กำหนดการดำเนินงานโรงการไม่เกินไตรมาสที่ 3

16. ตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการ

16.1 กิจกรรมดำเนินงาน

กระบวนการ
ต้นน้ำ กิจกรรมที่ 1 การเตรียมความพร้อม
1. ประชุมจัดตั้งคณะทำงานเพื่อวางแผนการดำเนินงานและกำหนดทิศทางในการจัดกิจกรรม
2. ลงพื้นที่โรงเรียน/ นักศึกษาครู ที่สนใจเข้าร่วม เพื่อวางแผนกิจกรรมร่วมกัน
3. ออกแบบแนวคิดกิจกรรมการอบรมเรื่อง จำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติ และความน่าจะเป็น
กลางน้ำ กิจกรรมที่ 2 กระบวนการจัดการอบรม
1. อบรมเสริมทักษะเรื่อง จำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติ และความน่าจะเป็น
2. อบรมพื้นฐานทางด้านการใช้โปรแกรมแก้ปัญหาทางด้านคณิตศาสตร์

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

กระบวนการ
3. ออกแบบการกระบวนการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้
4. ให้คำแนะนำระหว่างการอบรม
ปลายน้ำ กิจกรรมที่ 3 อภิปรายและประเมินผล
1. นำเสนองาน และเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
2. อภิปราย ข้อดี ข้อเสีย และแนวทางการปรับปรุงกระบวนการแก้ปัญหา
3. สามารถนำไปใช้ในการการเรียนการสอนได้จริง

16.2 ผลผลิต (Output)

ผลผลิต (Output)
1. ได้สื่อการเรียนการสอนทางคณิตศาสตร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

16.3 ผลลัพธ์ (Outcome)

ผลลัพธ์ (Outcome)
1. *ครู/นักศึกษาครูคณิตศาสตร์*
2. สื่อการเรียนการสอนทางคณิตศาตร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป
3. โรงเรียนในเครือข่ายได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และแนวปฏิบัติที่ดี

17. ผลกระทบ (Impact) (เลือกให้สอดคล้องมากที่สุด)

ด้านเศรษฐกิจ

- เกิดนวัตกรรมการสอนและฐานข้อมูลแนวปฏิบัติที่ดี สามารถนำไปใช้ขยายผลเชิงเศรษฐกิจได้

ด้านสังคม

- ครู/นักศึกษาครูคณิตศาสตร์มีทักษะการคิดและผลิตสื่อที่มีความหลากหลายมากขึ้น

ด้านการศึกษา

- ระบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในพื้นที่มีคุณภาพมากขึ้น

ด้านสิ่งแวดล้อม

- มีสื่อการเรียนทางคณิตศาสตร์เพื่อให้เกิดความสนใจในการเรียนมากขึ้น

18. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (ผลสัมฤทธิ์)

18.1 องค์ความรู้ทางคณิตศาสตร์

18.2 มีทักษะในการใช้โปรแกรมทางคณิตรศาสตร์

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

19. ปัจจัยความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินโครงการ

ปัจจัยสี่ยง	วิธีจัดการความเสี่ยง
จำนวนผู้เข้าอบรมน้อยกว่าที่เสนอในโครงการ	มีการประชาสัมพันธ์โครงการ เช่น ทำหนังสือไปที่เขตพื้นที่การศึกษา , ทางออนไลน์ และลงพื้นที่สำรวจโรงเรียนใกล้เคียง เป็นต้น

20. การประเมิน SROI

รับการประเมิน SROI หลังจากเสร็จสิ้นโครงการ

1. กำหนดผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลง (Outcome Mapping)
   - ก่อนอบรม: ผู้เข้าอบรมขาดทักษะ/ความรู้
   - หลังอบรม 4 วัน: ได้รับความรู้ นำไปต่อยอดสร้างอาชีพ มีความมั่นใจ และมีเครือข่าย
2. การเก็บข้อมูลประเมินผล (Data Collection)
   - ระยะสั้น (Immediate): ทำแบบสอบถาม (Pre-Post Test) วัดระดับความรู้และความพึงพอใจเมื่อจบหลักสูตร 4 วัน
   - ระยะยาว (Follow-up): ติดตามผลหลังผ่านไป 1-3 เดือน เพื่อดูว่าผู้เข้าอบรมได้นำความรู้ไปใช้ประโยชน์จริงหรือไม่
3. การแปลงผลลัพธ์เป็นตัวเงิน (Financial Proxies)
   - เป็นการแปลงคุณค่าเชิงคุณภาพให้เป็นตัวเงิน เช่น หากผู้เข้าอบรม 20 คนนำความรู้ไปสร้างรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยคนละ 5,000 บาท จะเกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจเท่ากับ 100,000 บาท
   - ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเรียนรู้ด้วยตนเองหรือค่าเดินทาง
4. การประเมินค่า SROI

$$SROI = \frac{240,000}{80,000} = 3$$

ได้ผลลัพธ์ SROI เท่ากับ 3 : 1 หมายความว่า เงินลงทุน 80,000 บาท สร้างคุณค่าคืนกลับสู่สังคมและผู้เข้าอบรมคิดเป็นมูลค่ารวม 240,000 บาท

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

P.10 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 1 ๆ 2

(ลงชื่อ) ..... ผู้เสนอโครงการ
(อาจารย์ ดร.อัครพงศ์ วงศ์พัฒน์)
หัวหน้าโครงการ
วันที่...../...มิ.ย. 2569/.....

(ลงชื่อ) ..... ผู้ตรวจสอบโครงการ (หน่วยงาน)
(อาจารย์ ดร.สุนันทา กลิ่นถาวร)
ตำแหน่ง รองคณบดีฝ่ายวางแผนพัฒนา วิจัย และบริการวิชาการ
วันที่...../...มิ.ย. 2569/.....

(ลงชื่อ) ..... ผู้เห็นชอบโครงการ (หน่วยงาน)
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชษฐ์ พลหาญ)
ตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
วันที่...../...มิ.ย. 2569/.....

(ลงชื่อ) ..... ผู้เห็นชอบโครงการ (ผู้กำกับดูแล)
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิวดล กัญญาคำ)
ตำแหน่ง รองอธิการบดี
วันที่ 2 / มิ.ย. / 69

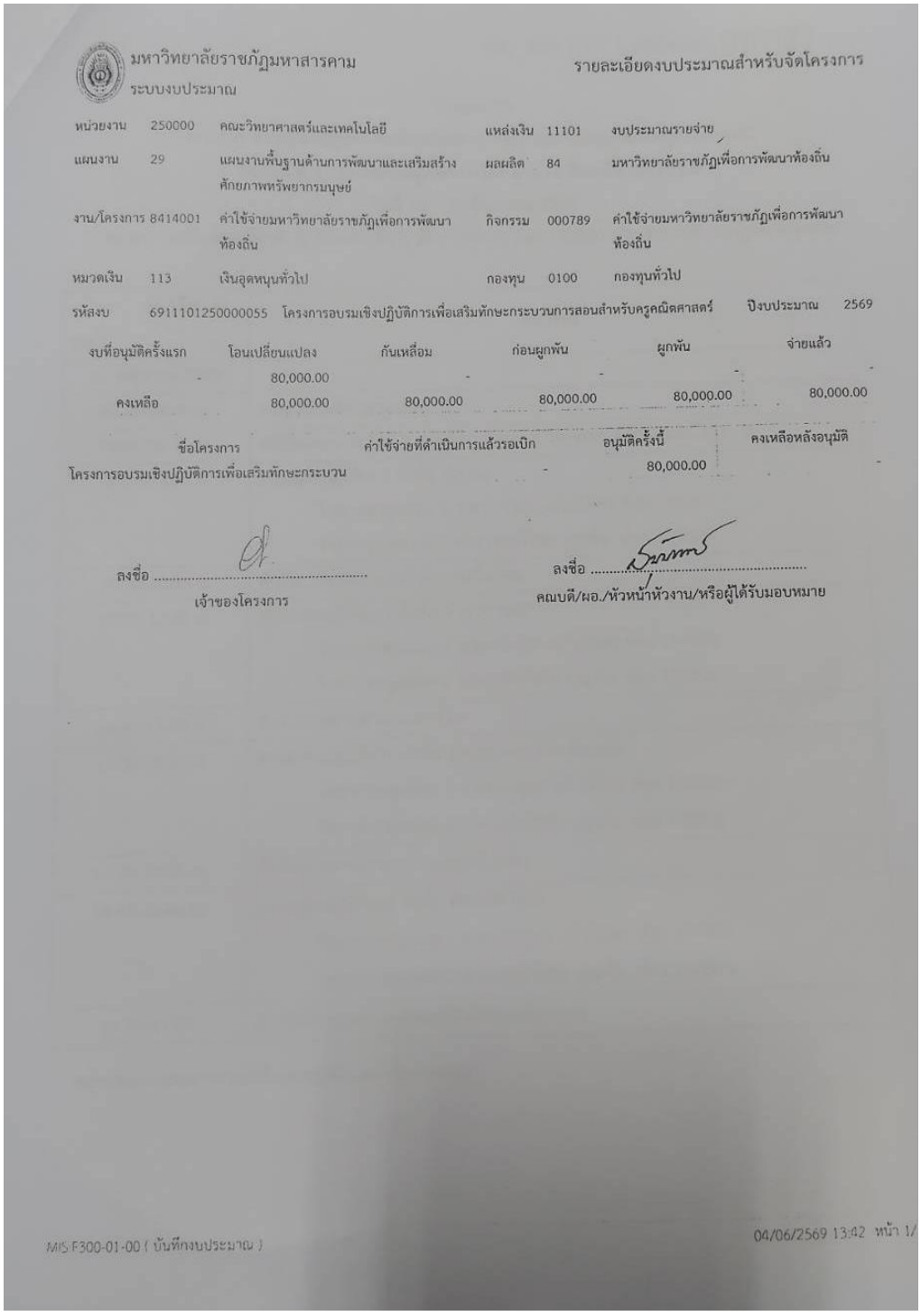
ความคิดเห็นผู้ตรวจสอบโครงการ มหาวิทยาลัย ตรวจสอบแล้ว เห็นสมควรอนุมัติ

(ลงชื่อ) ..... ผู้ตรวจสอบโครงการ (มหาวิทยาลัย)
(นางสาวรัตวรรณ ประริรัศม์)
(...นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ...)
ตำแหน่ง รก.ผอ.กลุ่มงานบริหารยุทธศาสตร์และแผน
วันที่ 14 / มิ.ย. / 69

ความคิดเห็นผู้บังคับบัญชาระดับสูง ☑ อนุมัติ/ปฏิบัติตามระเบียบ

(ลงชื่อ) ..... ผู้อนุมัติโครงการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เนตรชนก จันทร์สว่าง)
ตำแหน่ง อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
วันที่ 17 / มิ.ย. / 69

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ระบบงบประมาณ

รายละเอียดงบประมาณสำหรับจัดโครงการ

หน่วยงาน	250000	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	แหล่งเงิน	11101	งบประมาณรายจ่าย
แผนงาน	29	แผนงานพื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรบุษย์	ผลผลิต	84	มหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
งาน/โครงการ	8414001	ค่าใช้จ่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	กิจกรรม	000789	ค่าใช้จ่ายมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น
หมวดเงิน	113	เงินอุดหนุนทั่วไป	กองทุน	0100	กองทุนทั่วไป

รหัสงบ 6911101250000055 โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ปีงบประมาณ 2569

	งบที่อนุมัติครั้งแรก	โอนเปลี่ยนแปลง	กันเหลื่อม	ก่อนผูกพัน	ผูกพัน	จ่ายแล้ว
	-	80,000.00	-	-	-	-
คงเหลือ		80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00

ชื่อโครงการ	ค่าใช้จ่ายที่ดำเนินการแล้วรอเบิก	อนุมัติครั้งนี้	คงเหลือหลังอนุมัติ
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวน	-	80,000.00	

ลงชื่อ .....
เจ้าของโครงการ

ลงชื่อ .....
คณบดี/ผอ./หัวหน้าหัวงาน/หรือผู้ได้รับมอบหมาย

MIS-F300-01-00 (บันทึกงบประมาณ)

04/06/2569 13:42 หน้า 1/

กำหนดการ ข

กำหนดการ

P.12 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 1 7 2

กำหนดการ

โครงการ อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

กิจกรรมที่ 1 : อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จำนวน พีชคณิต และการวัด

วันที่ 26 – 27 มิถุนายน 2569

ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา ชั้น 6 ห้อง 150605 และ 150606 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
26 มิถุนายน 2569	
07.00-08.00 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.00-08.15 น.	พิธีเปิดโครงการ โดย อาจารย์ ดร.อัครพงศ์ วงศ์พัฒน์ ผู้รับผิดชอบโครงการ
08.15-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ จำนวน วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ จำนวน (ต่อ) วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ จำนวน (ต่อ) และพีชคณิต วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.45 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ พีชคณิต (ต่อ) วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
16.45-17.00	สรุปปิดกิจกรรม โดยคณะผู้รับผิดชอบโครงการ

หมายเหตุ กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

P.13 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 1 2

กำหนดการ

โครงการ อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

กิจกรรมที่ 1 : อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จำนวน พีชคณิต และการวัด

วันที่ 26 – 27 มิถุนายน 2569

ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา ชั้น 6 ห้อง 150605 และ 150606 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
27 มิถุนายน 2569	
07.00-08.30 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.30-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ พีชคณิต (ต่อ) วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ การวัด วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ การวัด (ต่อ) วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.45 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ การวัด (ต่อ) วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
16.45-17.00	สรุปปิดกิจกรรม โดยคณะผู้รับผิดชอบโครงการ

หมายเหตุ กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ลงชื่อ ..... ผู้เสนอโครงการ

RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 1 9 2

กำหนดการ

โครงการ อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

กิจกรรมที่ 2 : อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เรขาคณิต สถิติ และความน่าจะเป็น

วันที่ 10 – 11 กรกฎาคม 2569

ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา ชั้น 6 ห้อง 150605 และ 150606 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
10 กรกฎาคม 2569	
07.00-08.15 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.15-08.30 น.	พิธีเปิดโครงการ โดย อาจารย์ ดร.อัครพงศ์ วงศ์พัฒน์ ผู้รับผิดชอบโครงการ
08.15-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ เรขาคณิต วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ เรขาคณิต (ต่อ) วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ เรขาคณิต (ต่อ) และสถิติ วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.45 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ สถิติ (ต่อ) วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
16.45-17.00	สรุปปิดกิจกรรม โดยคณะผู้รับผิดชอบโครงการ

หมายเหตุ กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

P.15 RMU_2569 YUTT | รหัสโครงการ 1 4 2

กำหนดการ

โครงการ อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

กิจกรรมที่ 2 : อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เรขาคณิต สถิติ และความน่าจะเป็น

วันที่ 10 – 11 กรกฎาคม 2569

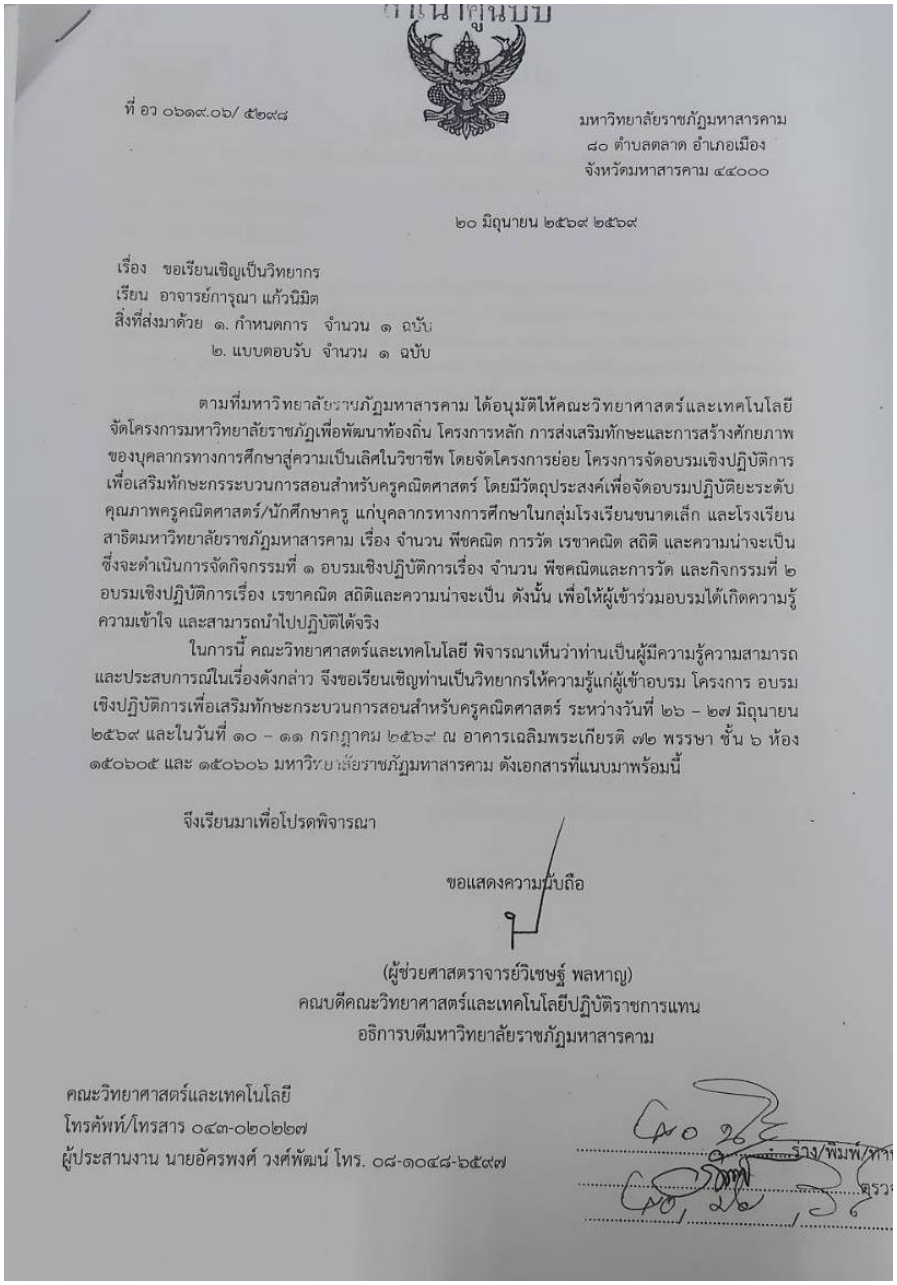
ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา ชั้น 6 ห้อง 150605 และ 150606 มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

วัน/เดือน/ปี เวลา	กิจกรรม
11 กรกฎาคม 2569	
07.00-08.15 น.	ลงทะเบียนผู้เข้าร่วมโครงการ
08.15-10.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ สถิติ (ต่อ) วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
10.30-10.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
10.45-12.00 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ ความน่าจะเป็น วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
12.00-13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
13.00-14.30 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ ความน่าจะเป็น (ต่อ) วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
14.30-14.45 น.	พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
14.45-16.45 น.	อบรมเชิงปฏิบัติการ หัวข้อ ความน่าจะเป็น (ต่อ) วิทยากรกลุ่มย่อย 1 อ.ดร.การุณา แก้วนิมิตร ห้อง 150605 วิทยากรกลุ่มย่อย 2 อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน ห้อง 150606
16.45-17.00	สรุปปิดกิจกรรมโครงการ โดยคณะผู้รับผิดชอบโครงการ และพิธีปิด

หมายเหตุ กำหนดการอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ภาคผนวก ค
หนังสือเชิญวิทยากร/แบบตอบรับ



ที่ อว ๐๖๑๙.๐๖/ ๕๒๙๘

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
๘๐ ตำบลตลาด อำเภอเมือง
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๐๐๐

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๙ ๒๕๖๙

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร
เรียน อาจารย์การุณา แก้วนิมิต
สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. กำหนดการ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. แบบตอบรับ จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้อนุมัติให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โครงการหลัก การส่งเสริมทักษะและการสร้างศักยภาพของบุคลากรทางการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในวิชาชีพ โดยจัดโครงการย่อย โครงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกรระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดอบรมปฏิบัติยะระดับคุณภาพครูคณิตศาสตร์/นักศึกษาครู แก่บุคลากรทางการศึกษาในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง จำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติ และความน่าจะเป็น ซึ่งจะดำเนินการจัดกิจกรรมที่ ๑ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จำนวน พีชคณิตและการวัด และกิจกรรมที่ ๒ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น ดังนั้น เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ผู้เข้าอบรม โครงการ อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ระหว่างวันที่ ๒๖ – ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และในวันที่ ๑๐ – ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษา ชั้น ๖ ห้อง ๑๕๐๖๐๕ และ ๑๕๐๖๐๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ์ พลหาญ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โทรศัพท์/โทรสาร ๐๔๓-๐๒๐๒๒๗
ผู้ประสานงาน นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์ โทร. ๐๘-๑๐๔๘-๖๕๙๗

สำเนาคู่ฉบับ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ อว ๐๖๑๙.๐๖/๕๕๐ วันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๙
เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร
เรียน อาจารย์ธวัชชัย บุญทัน

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้อนุมัติให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โครงการหลัก การส่งเสริมทักษะและการสร้างศักยภาพของบุคลากรทางการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในวิชาชีพ โดยจัดโครงการย่อย โครงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกรระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดอบรมปฏิบัติยะระดับคุณภาพครูคณิตศาสตร์/นักศึกษาครู แก่บุคลากรทางการศึกษาในกลุ่มโรงเรียนขนาดเล็ก และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เรื่อง จำนวน พีชคณิต การวัด เรขาคณิต สถิติ และความน่าจะเป็น ซึ่งจะดำเนินการจัดกิจกรรมที่ ๑ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จำนวน พีชคณิตและการวัด และกิจกรรมที่ ๒ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น ดังนั้น เพื่อให้ผู้เข้าร่วมอบรมได้เกิดความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ผู้เข้าอบรม โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ระหว่างวันที่ ๒๖ – ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ ๑๐ – ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษา ชั้น ๖ ห้อง ๑๕๐๖๐๕ และ ๑๕๐๖๐๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ์ พลหาญ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ร่าง/พิมพ์/ท...
ตรวจ

แบบตอบรับการเป็นวิทยากร

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
๘๐ ถ.นครสวรรค์ ต.ตลาด อ.เมือง
จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๐

เรื่อง ตอบรับการเป็นวิทยากร
เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้มอบหมายให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โครงการหลัก การส่งเสริมทักษะและการสร้างศักยภาพของบุคลากรทางการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในวิชาชีพ โดยจัด โครงการย่อย โครงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกรระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ผู้เข้าอบรม โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ระหว่างวันที่ ๒๖ – ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ ๑๐ – ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษา ชั้น ๖ ห้อง ๑๕๐๖๐๕ และ ๑๕๐๖๐๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคา จึงพิจารณาตอบรับการเป็นวิทยากร ดังนี้

☑ สามารถเป็นวิทยากร ได้

☐ ไม่สามารถเป็นวิทยากรได้ เนื่องจาก
.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....
(นายธวัชชัย บุญทัน)
...../...../.....

แบบตอบรับการเป็นวิทยากร

มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
๑๓๓ หมู่ ๑๒ ตำบลเกาะแก้ว
อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด ๔๕๑๒๐

เรื่อง ตอบรับการเป็นวิทยากร
เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้มอบหมายให้คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จัดโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โครงการหลัก การส่งเสริมทักษะและการสร้างศักยภาพของบุคลากรทางการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในวิชาชีพ โดยจัด โครงการย่อย โครงการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกรระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

ในการนี้ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และความเชี่ยวชาญในเรื่องดังกล่าว จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรให้ความรู้แก่ผู้เข้าอบรม โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ระหว่างวันที่ ๒๖ – ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ ๑๐ – ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษา ชั้น ๖ ห้อง ๑๕๐๖๐๕ และ ๑๕๐๖๐๖ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคา จึงพิจารณาตอบรับการเป็นวิทยากร ดังนี้

☑ สามารถเป็นวิทยากร ได้

☐ ไม่สามารถเป็นวิทยากรได้ เนื่องจาก

.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ลงชื่อ.....
(นางสาวการุณา แก้วนิมิต)
...../...../.....

ภาคผนวก ง
ประวัติวิทยากร

ประวัติวิทยากร



1. **ชื่อ-สกุล** นายธวัชชัย บุญทัน
2. **ตำแหน่งทางวิชาการ** -
3. **ตำแหน่งปัจจุบัน** อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ค.บ. (คณิตศาสตร์)
4. **สถานที่ทำงาน** สาขาวิชาคณิตศาสตร์
   คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยร มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
5. **ที่อยู่ปัจจุบัน** เลขที่ 80 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
   โทรศัพท์: 088 - 7984199
6. **วุฒิการศึกษา**
   - วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
   - วท.บ. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
7. **ประวัติการทำงาน**
   - อาจารย์ประจำสาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
   - อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ค.บ. (คณิตศาสตร์) คณะครุศาสตร์
8. **ประวัติการฝึกอบรม**
   - อบรมโครงการวิศวกรสังคม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
9. **ประสบการณ์เป็นวิทยากร**
   - วิทยากรอบรมการเขียนโปรแกรม Latex สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
10. **ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)**
    - สมการเชิงอนุพันธ์
    - การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
    - โปรแกรมทางด้านคณิตศาสตร์

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ประวัติวิทยากร



1. **ชื่อ-สกุล** นางสาวการุณา แก้วนิมิตร
2. **ตำแหน่งทางวิชาการ** -
3. **ตำแหน่งปัจจุบัน** อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ค.บ. (คณิตศาสตร์)
4. **สถานที่ทำงาน** คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
5. **ที่อยู่ปัจจุบัน** 113 หมู่ 12 ถนนร้อยเอ็ด-โพนทอง ตำบลเกาะแก้ว อำเภอเสลภูมิ จังหวัดร้อยเอ็ด 45120 โทรศัพท์: 091 - 0647180
6. **วุฒิการศึกษา**

ปร.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วท.ม. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
วท.บ. (คณิตศาสตร์)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

7. **ประวัติการทำงาน**

2565 – 2567	ประธานสาขาวิชาคณิตศาสตร์
2565	หัวหน้างานพัฒนาองค์กรและวางแผนยุทธศาสตร์ คณะครุศาสตร์
2560	หัวหน้าวิชาการคณะครุศาสตร์
2558 – 2559	อาจารย์ประจำฝ่ายวิชาการคณะครุศาสตร์

8. **ประวัติการฝึกอบรม**

โครงการการพัฒนาทักษะการโค้ชเพื่อการพัฒนา Soft skills (หลักสูตรสมรรถนะครูของครูมหาวิทยาลัยราชภัฏ 38 แห่ง) 30พย.-1 ธ.ค.2569

ผ่านการอบรมตามหลักสูตรพัฒนาชุดความรู้วิชาชีพครู สำหรับอาจารย์คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ ปี พ.ศ. 2568

การสัมมนาผู้นำการศึกษายุคดิจิทัลกับปัญหาท้าทายของสังคมไทย ปี พ.ศ. 2568 จัดโดยวิทยาลัยครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยบัณฑิตธุรกิจ

9. **ประสบการณ์เป็นวิทยากร**

วิทยากรอบรม PISA วิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

10. **ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญเฉพาะด้าน (ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ)**

- สมการเชิงอนุพันธ์
- การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์
- โปรแกรมทางด้านคณิตศาสตร์

ลงชื่อ .....ผู้เสนอโครงการ

ภาคผนวก จ
คำสั่งเข้าร่วมโครงการ



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ ๓๕๐๗/๒๕๖๙
เรื่อง ให้บุคลากรและนักศึกษาเข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้รับอนุมัติให้ดำเนินจัดโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โครงการหลัก การส่งเสริมทักษะและการสร้างศักยภาพของบุคลากรทางการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในวิชาชีพ โดยจัดโครงการย่อย โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ กิจกรรมที่ ๑ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จำนวน พีชคณิต และการวัด ระหว่างวันที่ ๒๖ – ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ กิจกรรมที่ ๒ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น ระหว่างวันที่ ๑๐ – ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษา ชั้น ๖ ห้อง ๑๕๐๖๐๕ และ ๑๕๐๖๐๖ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑),(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ ๑๗๐๘/๒๕๖๙ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๙ จึงให้

๑.	นายบรรชา นันจรัส	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
๒.	นายวีระพงษ์ วงศ์พินิจ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์		
๓.	นายเชาวน์วัฒน์ มั่นยืน	อาจารย์		
๔.	นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์	อาจารย์		
๕.	นายเอกวิทย์ ลำพาย	อาจารย์		
๖.	นางสาวนันทพร ยิ่งรัตนสุข	อาจารย์		
๗.	นางสาวกนกวรรณ วงษ์ภักดี	๖๗๓๑๒๐๐๔๐๑๐๑	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ ๓
๘.	นางสาวขวัญมน สีลาโคตร	๖๗๓๑๒๐๐๔๐๑๐๓	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ ๓
๙.	นางสาวณิชาภัทร สุขสีตรี	๖๗๓๑๒๐๐๔๐๑๐๖	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ ๓
๑๐.	นางสาวพรชนก พันเดช	๖๗๓๑๒๐๐๔๐๑๐๙	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ ๓
๑๑.	นางสาววรัญญา ไชยพร	๖๗๓๑๒๐๐๔๐๑๑๐	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ ๓
๑๒.	นางสาวหนึ่งฤดี ดาวช่วย	๖๗๓๑๒๐๐๔๐๑๑๒	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ ๓
๑๓.	นางสาวอภิญญา เจริญใจ	๖๗๓๑๒๐๐๔๐๑๑๓	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ ๓
๑๔.	นางสาวอริศรา กมลสินธุ์	๖๗๓๑๒๐๐๔๐๑๑๕	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ ๓
๑๕.	นายชิษณุพงศ์ สรัญชาติ	๖๗๓๑๒๐๐๔๐๑๑๙	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ ๓
๑๖.	นายสกุลสวรรค์ พรมรัตน์	๖๗๓๑๒๐๐๔๐๑๒๔	สาขาวิชาคณิตศาสตร์	ชั้นปีที่ ๓

เข้าร่วมโครงการดังกล่าว ระหว่างวันที่ ๒๖ – ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และระหว่างวันที่ ๑๐ – ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายเบิกจากงบประมาณรายจ่าย (งปม.) โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสงบ ๖๙๑๑๐๑๒๕๐๐๐๐๐๕๕

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ์ พลหาญ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ ๓๕๐๖/๒๕๖๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้รับอนุมัติให้ดำเนินจัดโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โครงการหลัก การส่งเสริมทักษะและการสร้างศักยภาพของบุคลากรทางการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในวิชาชีพ โดยจัดโครงการย่อย โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ กิจกรรมที่ ๑ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จำนวน พีชคณิต และการวัด ระหว่างวันที่ ๒๖ – ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ กิจกรรมที่ ๒ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น ระหว่างวันที่ ๑๐ – ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษา ชั้น ๖ ห้อง ๑๕๐๖๐๕ และ ๑๕๐๖๐๖ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑),(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ ๑๗๐๘/๒๕๖๙ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๙ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังนี้

คณะกรรมการดำเนินงาน

๑.	นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์	ประธานกรรมการ
๒.	นายบรรชา นันจรัส	กรรมการ
๓.	นายเชาวน์วัฒน์ มั่นยืน	กรรมการ
๔.	นายวีระพงษ์ วงศ์พินิจ	กรรมการ
๕.	นายเอกวิทย์ ลำพาย	กรรมการ
๖.	นางสาวนันทพร ยิ่งรัตนสุข	กรรมการและเลขานุการ

หน้าที่ ดำเนินการจัดโครงการ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ประเมินผล สรุปและรายงานผลการดำเนินโครงการ

ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยกำลังเต็มความสามารถ เพื่อให้งานดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายเบิกจากงบประมาณรายจ่าย (งปม.) โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสงบ ๖๙๑๑๑๐๑๒๕๐๐๐๑๐๕๕

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ์ พลหาญ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ที่ ๓๕๐๖/๒๕๖๙
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

ตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ได้รับอนุมัติให้ดำเนินจัดโครงการมหาวิทยาลัยราชภัฏเพื่อพัฒนาท้องถิ่น โครงการหลัก การส่งเสริมทักษะและการสร้างศักยภาพของบุคลากรทางการศึกษาสู่ความเป็นเลิศในวิชาชีพ โดยจัดโครงการย่อย โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ กิจกรรมที่ ๑ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง จำนวน พีชคณิต และการวัด ระหว่างวันที่ ๒๖ – ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๙ และ กิจกรรมที่ ๒ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง เรขาคณิต สถิติและความน่าจะเป็น ระหว่างวันที่ ๑๐ – ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๖๙ ณ อาคารเฉลิมพระเกียรติ ๗๒ พรรษา ชั้น ๖ ห้อง ๑๕๐๖๐๕ และ ๑๕๐๖๐๖ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
เพื่อให้การดำเนินงานดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยมีประสิทธิภาพ

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๑ (๑),(๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ และคำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ที่ ๑๗๐๘/๒๕๖๙ เรื่อง มอบหมายงานและมอบอำนาจให้คณบดีปฏิบัติราชการแทนอธิการบดี สั่ง ณ วันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๙ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการ ดังนี้

คณะกรรมการดำเนินงาน

๑.	นายอัครพงศ์ วงศ์พัฒน์	ประธานกรรมการ
๒.	นายบรรชา นันจรัส	กรรมการ
๓.	นายเชาวน์วัฒน์ มั่นยืน	กรรมการ
๔.	นายวีระพงษ์ วงศ์พินิจ	กรรมการ
๕.	นายเอกวิทย์ ลำพาย	กรรมการ
๖.	นางสาวนันทพร ยิ่งรัตนสุข	กรรมการและเลขานุการ

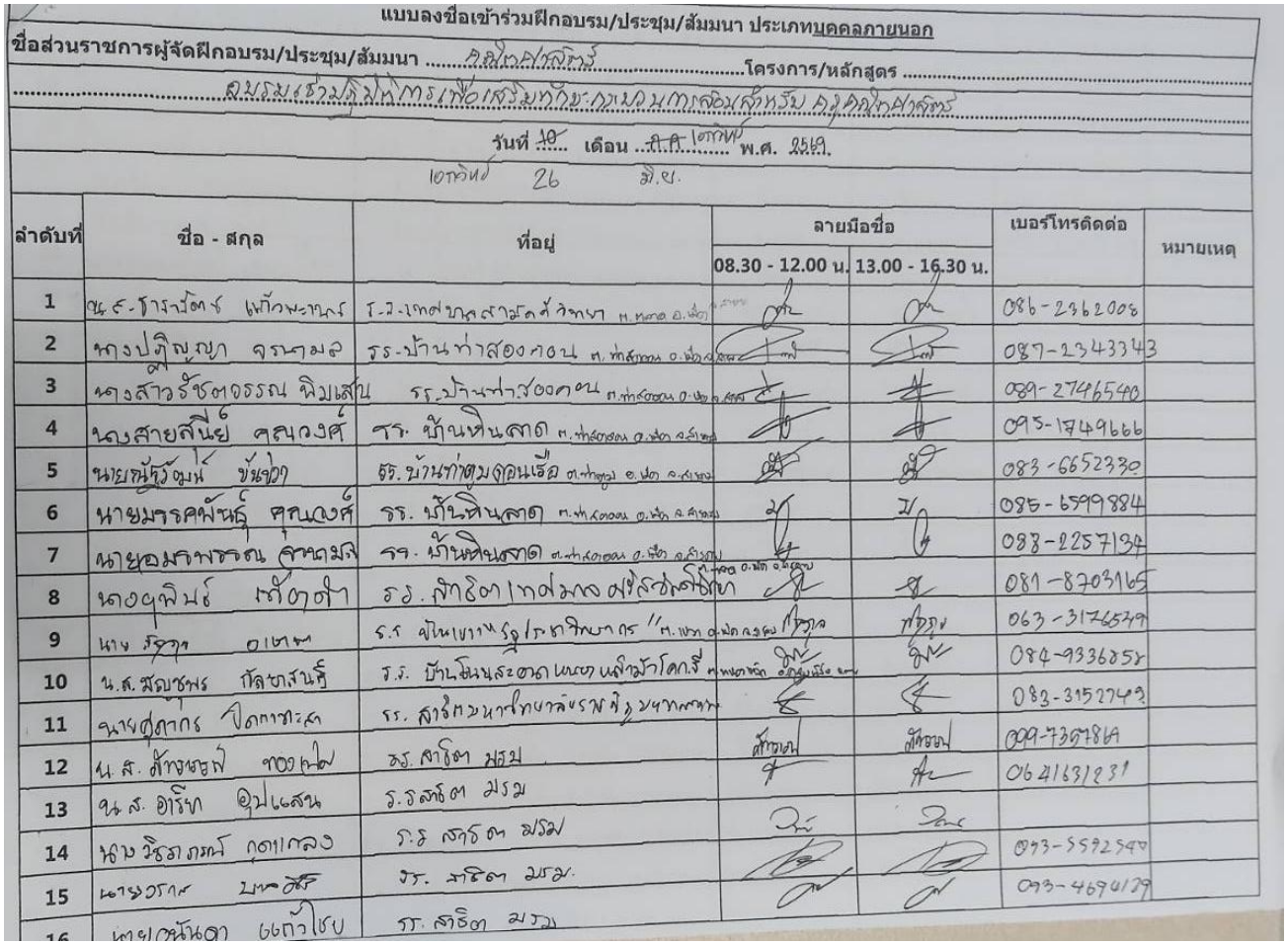
หน้าที่ ดำเนินการจัดโครงการ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ ประเมินผล สรุปและรายงานผลการดำเนินโครงการ

ให้คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งปฏิบัติหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมายด้วยกำลังเต็มความสามารถ เพื่อให้งานดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์และเกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายเบิกจากงบประมาณรายจ่าย (งปม.) โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ที่มหาวิทยาลัยจัดสรรให้สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รหัสงบ ๖๙๑๑๑๐๑๒๕๐๐๐๐๐๕๕

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิเชษฐ์ พลหาญ)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ภาคผนวก ฉ
สำเนารายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการ



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

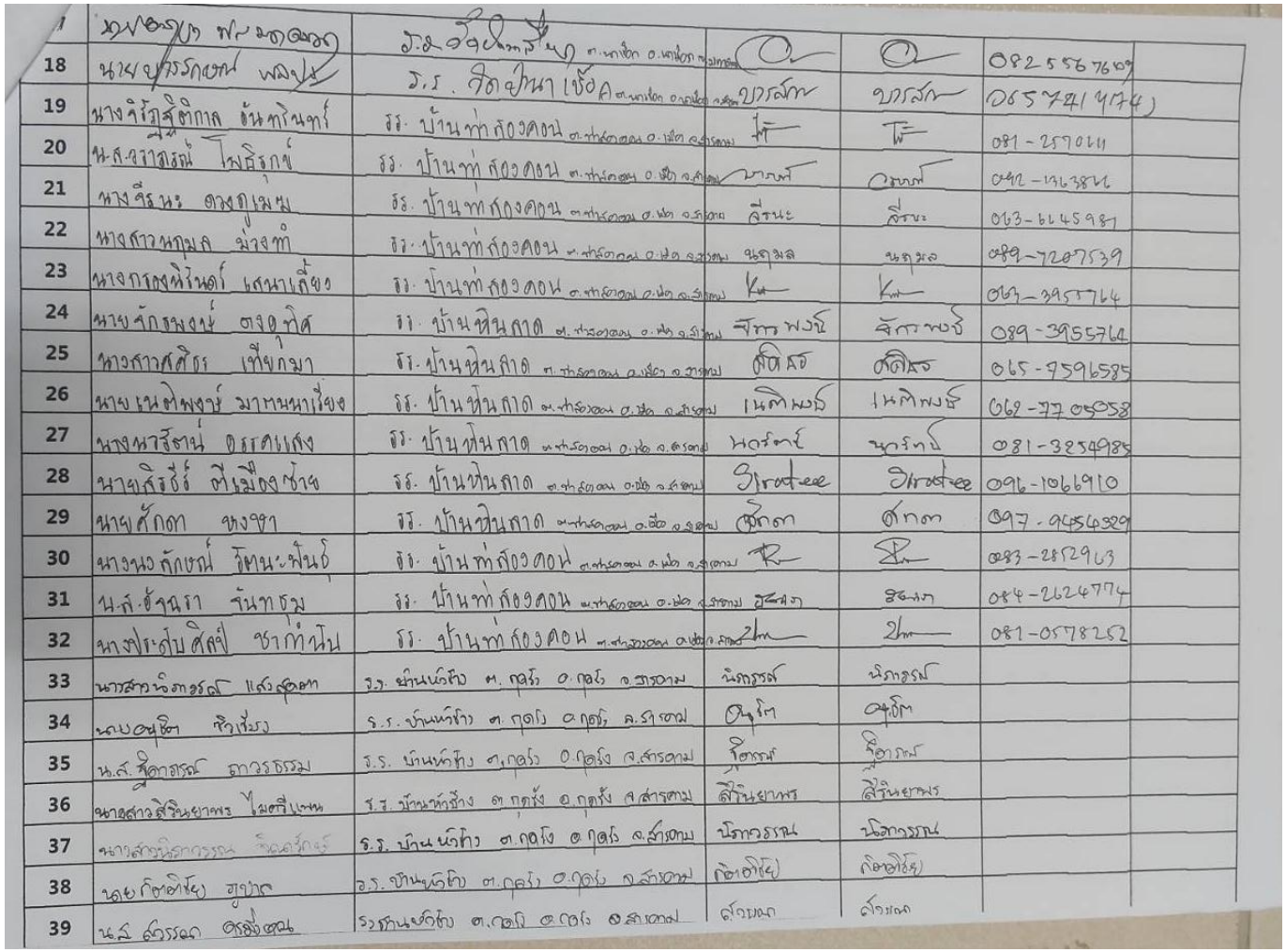
ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ..... โครงการ/หลักสูตร .....

อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

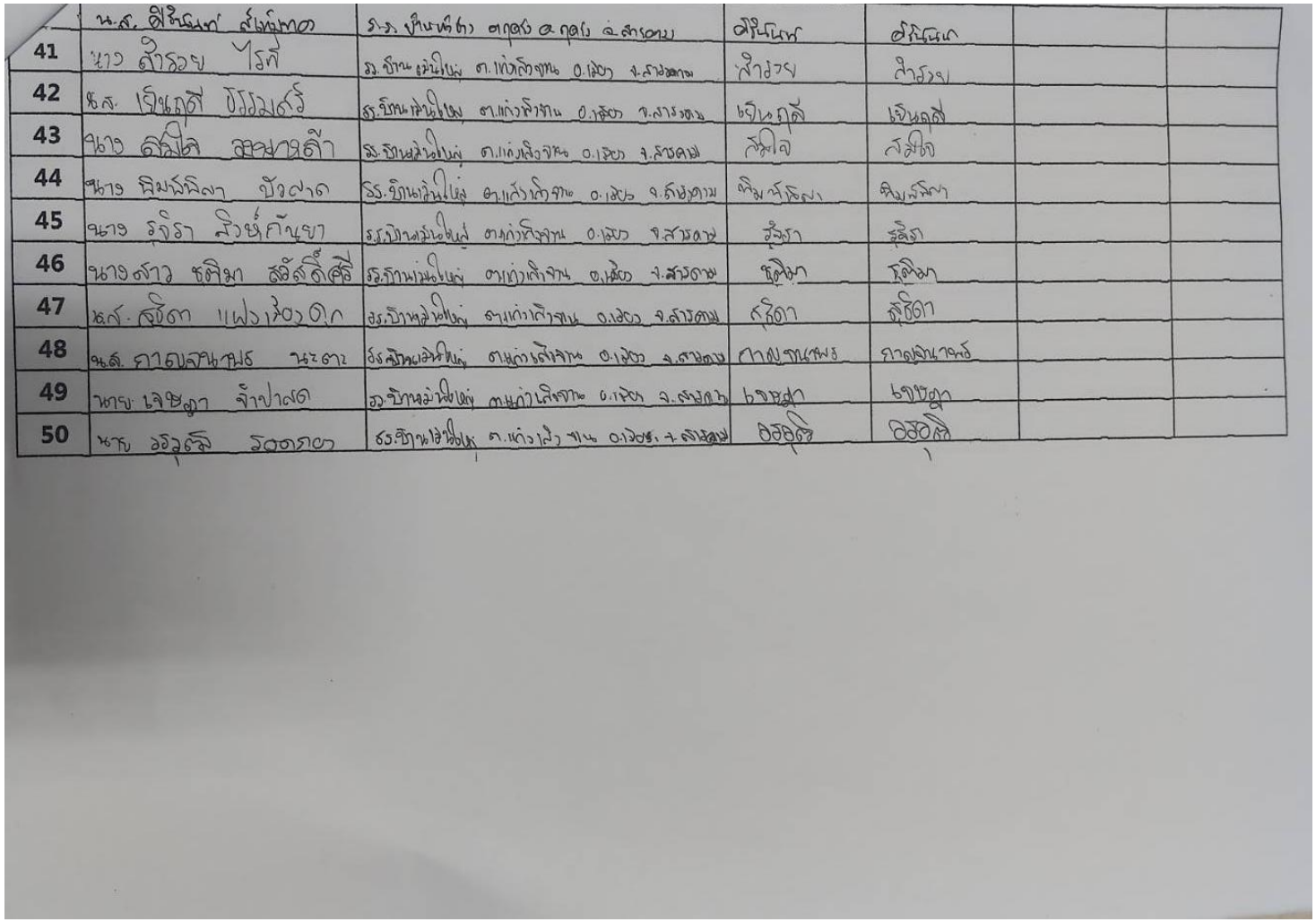
วันที่ 10 เดือน ..... พ.ศ. 2569

เอกสิทธิ์ 26 มี.ค.

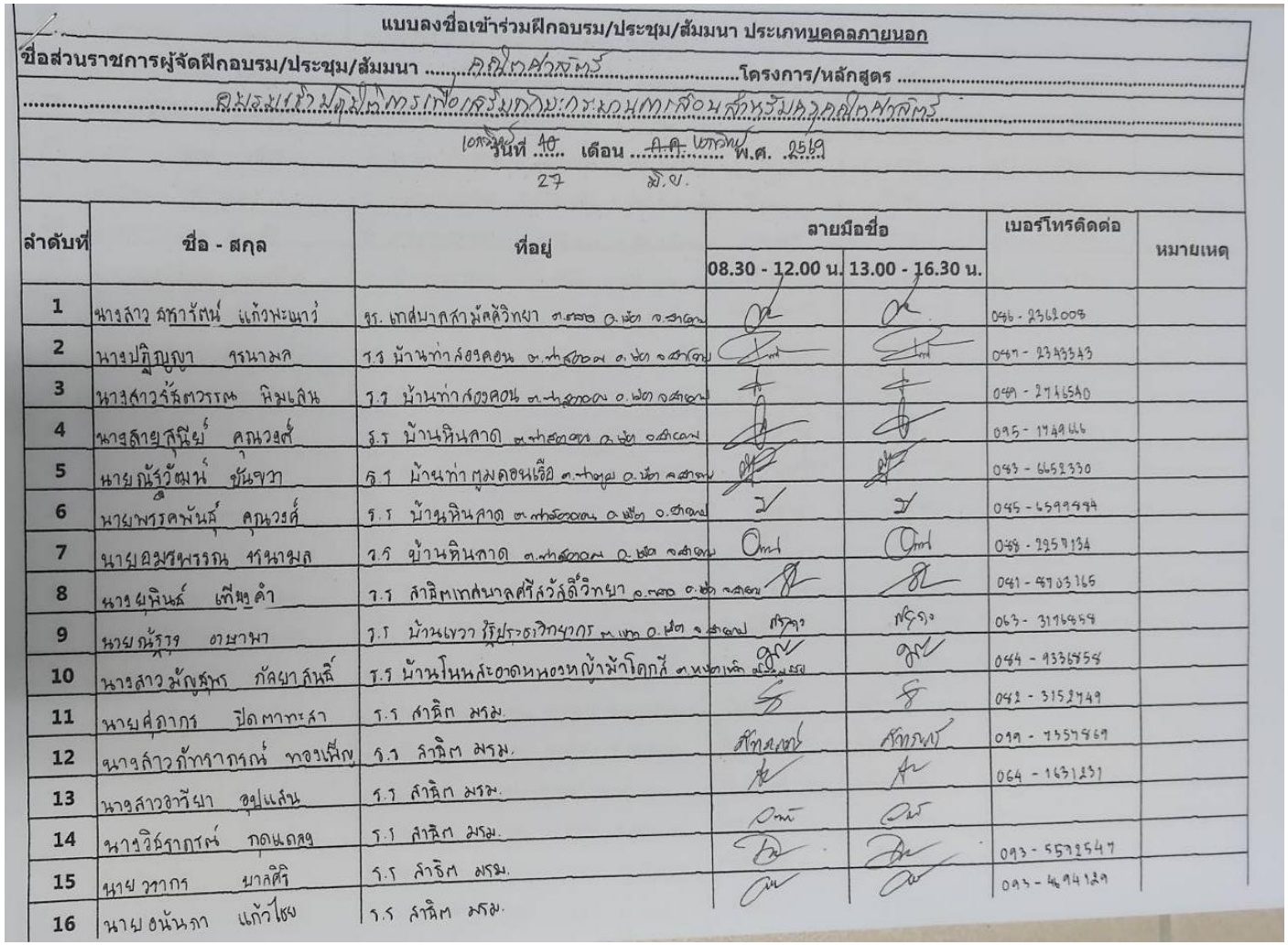
ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ 08.30 - 12.00 น.	ลายมือชื่อ 13.00 - 16.30 น.	เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
1	น.ส.ธารารัตน์ แก้วพะเนาว์	ร.ร.เทศบาลราษฎร์สำราญ ต.หนองอ้อ อ.เมือง			086-2362008	
2	นางปฏิญญา จรนาม	ร.ร.บ้านท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง			087-2343343	
3	นางสาวรัชตวรรณ พิบูลสุข	ร.ร.บ้านท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง			089-2746540	
4	นางสายสินีย์ คุณวงศ์	ร.ร. บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง			095-1749666	
5	นายณัฐวุฒิพงษ์ ขันอ่วา	ร.ร. บ้านท่าตูมดอนเอี่ย ต.ท่าตูม อ.เมือง			083-6652330	
6	นายมรรคพันธุ์ คุณวงศ์	ร.ร. บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง			085-6599884	
7	นายยอมรพรรณ สุขสมจิต	ร.ร. บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง			088-2257134	
8	นางนุพินธ์ เทียตา	ร.ร. สิริธิดา เทศบาล ต.ท่าสองคอน อ.เมือง			081-8703165	
9	นาง [illegible]	ร.ร. [illegible]			063-3176579	
10	น.ส.สิญชพร บัลชาลันธ์	ร.ร. บ้านหินลาดเทศบาล			084-9336852	
11	นายศุภกร ปิดกาชะคา	ร.ร. สาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม			083-3152743	
12	น.ส.สิริพรชัย ทองเพ็ง	ร.ร. สาธิตมหาม	สิริพรชัย	สิริพรชัย	099-7367884	
13	น.ส. อารีย์ อุปแสน	ร.ร.สาธิตมหาม			0641631231	
14	นาย นิธิภาคย์ กุดแกลง	ร.ร สาธิตมหาม				
15	นางวรา [illegible]	ร.ร. สาธิตมหาม.			093-5592549	
16	นายเชนันดา [illegible]	ร.ร. สาธิตมหาม			093-4694139	



18	นายชาญวิทย์ [illegible]	ว.ร. [illegible]	[illegible]	[illegible]	082-556-7609
19	นางจิรัฐฐิติกาล อันทวินทร์	ร.ร. บ้านท่ากองคอน	[illegible]	[illegible]	081-257-0411
20	น.ส.ฐาวลัยรัตน์ โพธิรุกข์	ร.ร. บ้านท่ากองคอน	[illegible]	[illegible]	092-136-3844
21	นางจีรนะ ดวงฤทัยพร	ร.ร. บ้านท่ากองคอน	จีรนะ	จีรนะ	063-664-5981
22	นางสาวพรทิพย์ ม่วงทำ	ร.ร. บ้านท่ากองคอน	[illegible]	[illegible]	089-720-7539
23	นางกรองทิวาพร แสนสาเกี๋ยง	ร.ร. บ้านท่ากองคอน	[illegible]	[illegible]	063-395-5764
24	นายจักรพงษ์ ดวงชีวิต	ร.ร. บ้านชันตาล	จักรพงษ์	จักรพงษ์	089-395-5764
25	นางสาวศศิธร เที่ยงกมา	ร.ร. บ้านชันตาล	[illegible]	[illegible]	065-759-6585
26	นายเนติพงษ์ มาหานนาเที่ยง	ร.ร. บ้านชันตาล	เนติพงษ์	เนติพงษ์	062-770-5958
27	นางนารีธาน์ อรรคแก่ง	ร.ร. บ้านชันตาล	นารีธาน์	นารีธาน์	081-382-5495
28	นายชัชชัย ศิริมีชัยชาญ	ร.ร. บ้านชันตาล	[illegible]	[illegible]	096-106-6910
29	นายศักดา ชมชา	ร.ร. บ้านชันตาล	[illegible]	[illegible]	097-945-4329
30	นางนวลักษณ์ วิทนะพันธุ์	ร.ร. บ้านท่ากองคอน	[illegible]	[illegible]	083-285-2963
31	น.ส.ชัญญา จันทรุม	ร.ร. บ้านท่ากองคอน	[illegible]	[illegible]	084-262-4774
32	นางประภัสศิลป์ ชาติ่านิน	ร.ร. บ้านท่ากองคอน	[illegible]	[illegible]	081-057-8252
33	นางสาวนิตยาภรณ์ แสงสุดตา	ร.ร. บ้านหนองขาม ต. กุดรัง อ. กุดรัง จ. มหาสารคาม	นิตยาภรณ์	นิตยาภรณ์	
34	นางอนุชิตา ชิงเชียง	ร.ร. บ้านหนองขาม ต. กุดรัง อ. กุดรัง จ. มหาสารคาม	อนุชิตา	อนุชิตา	
35	น.ส.ฐิตาภรณ์ ภาวรธรรม	ร.ร. บ้านหนองขาม ต. กุดรัง อ. กุดรัง จ. มหาสารคาม	ฐิตาภรณ์	ฐิตาภรณ์	
36	นายสุภาสิรินยาพร ไชยตรีแพน	ร.ร. บ้านหนองขาม ต. กุดรัง อ. กุดรัง จ. มหาสารคาม	สิรินยาพร	สิรินยาพร	
37	นางสาวนิภาภรรณ [illegible]	ร.ร. บ้านหนองขาม ต. กุดรัง อ. กุดรัง จ. มหาสารคาม	นิภาภรรณ	นิภาภรรณ	
38	นายกิตติชัย ฮาบำรุง	ร.ร. บ้านหนองขาม ต. กุดรัง อ. กุดรัง จ. มหาสารคาม	กิตติชัย	กิตติชัย	
39	น.ส. [illegible]	ร.ร. บ้านหนองขาม ต. กุดรัง อ. กุดรัง จ. มหาสารคาม	[illegible]	[illegible]	



41	นาง สำรวย ไรที่	รร.บ้านหนองใหญ่ ต.แก่งเสี้ยน อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา	สำรวย	สำรวย		
42	ช.ส. เจียนกุลี ปัญญมธารี	รร.บ้านหนองใหญ่ ต.แก่งเสี้ยน อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา	เจียนกุลี	เจียนกุลี		
43	นาง ศศิโสภา สุขมาธิตา	รร.บ้านหนองใหญ่ ต.แก่งเสี้ยน อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา	สมใจ	สมใจ		
44	นาง นิมนัมมา ปัวศาด	รร.บ้านหนองใหญ่ ต.แก่งเสี้ยน อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา	นิมนัมมา	นิมนัมมา		
45	นาง อุจิรา สิวยำนุยา	รร.บ้านหนองใหญ่ ต.แก่งเสี้ยน อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา	อุจิรา	อุจิรา		
46	นางสาว ชลิมา สมัครดีศรี	รร.บ้านหนองใหญ่ ต.แก่งเสี้ยน อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา	ชลิมา	ชลิมา		
47	ช.ส. ลลิตา แฟงเสงาะ	รร.บ้านหนองใหญ่ ต.แก่งเสี้ยน อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา	ลลิตา	ลลิตา		
48	ช.ส. ภาณุสุนทรชัย นะตาว	รร.บ้านหนองใหญ่ ต.แก่งเสี้ยน อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา	ภาณุชนะพร	ภาณุสุนทรชัย		
49	นาย เจษฎา จำปาแดง	รร.บ้านหนองใหญ่ ต.แก่งเสี้ยน อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา	เจษฎา	เจษฎา		
50	นาย อรุโรจ อดทรัพย์	รร.บ้านหนองใหญ่ ต.แก่งเสี้ยน อ.เสิงสาง จ.นครราชสีมา	อรุโรจ	อรุโรจ		



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

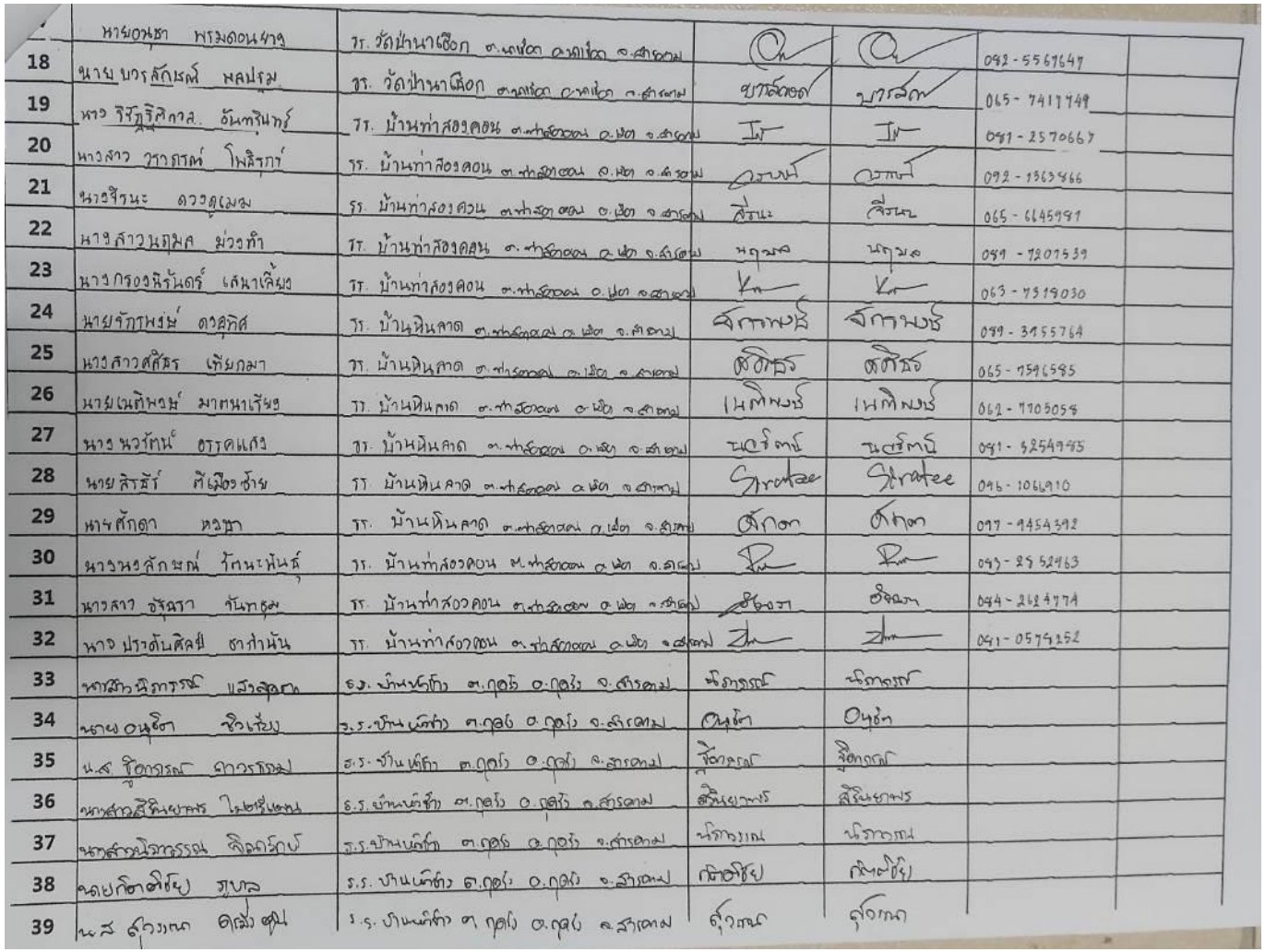
ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ..... คณิตศาสตร์ ..... โครงการ/หลักสูตร .....

..... คณะกรรมการปฏิบัติการเพื่อเสริมสร้างทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

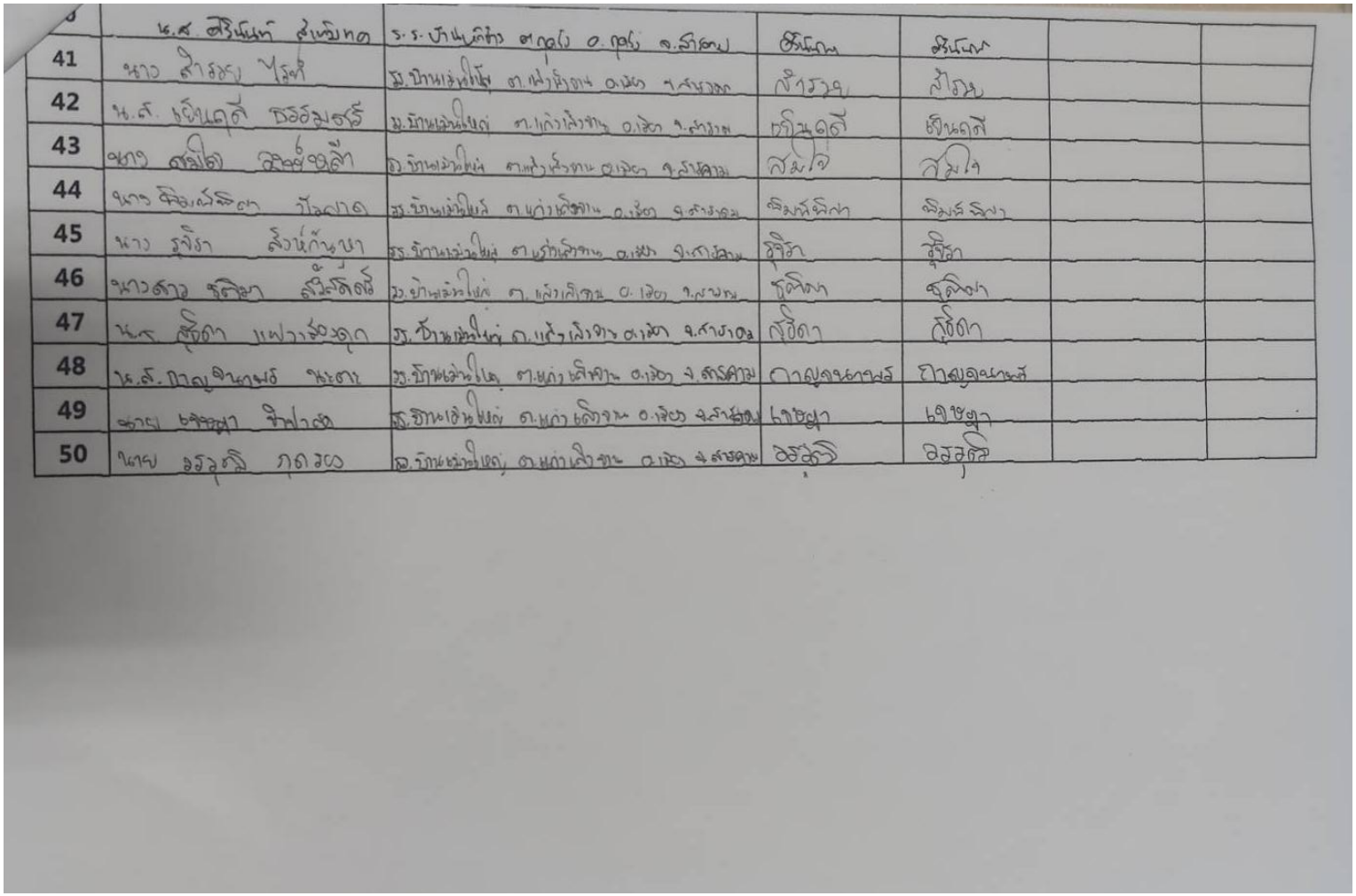
วันที่ 10 เดือน ก.ค. พ.ศ. 2567

27 มี.ค.

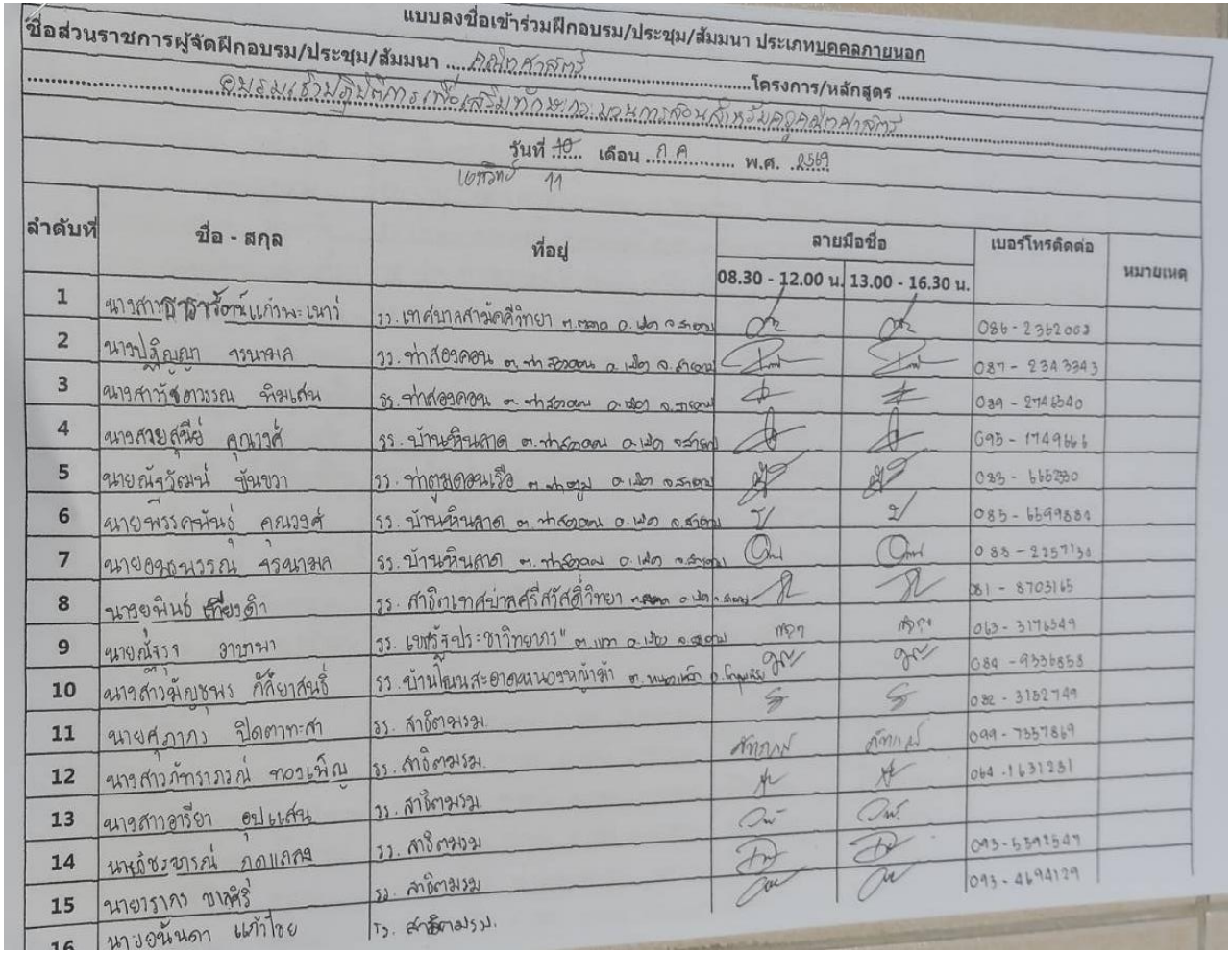
ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ		เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
			08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.		
1	นางสาว ลชาวัลย์ แก้วพะเนาว์	รร. เทศบาลสามัคคีวิทยา ต.ตลอด อ.เมือง จ.สกลนคร			086 - 2362008	
2	นางปฏิญญา ธรนามล	ร.ร บ้านท่าส่องคอน ต.ท่าแร่ อ.เมือง จ.สกลนคร			0897 - 2393343	
3	นางสาวรัชตวรรณ นิมนลิน	ร.ร บ้านท่าส่องคอน ต.ท่าแร่ อ.เมือง จ.สกลนคร			0891 - 2716540	
4	นางสาวสุนีย์ คุณวงศ์	ร.ร บ้านหินลาด ต.ท่าแร่ อ.เมือง จ.สกลนคร			095 - 1749466	
5	นายณัฐวัฒน์ ขันขวา	ร.ร บ้านท่าตูมคอนเรือ ต.ท่าแร่ อ.เมือง จ.สกลนคร			083 - 6652330	
6	นายพรรคพันธ์ คุณวงศ์	ร.ร บ้านหินลาด ต.ท่าแร่ อ.เมือง จ.สกลนคร			085 - 6599994	
7	นายอมรพรรณ ธรนามล	ร.ร บ้านหินลาด ต.ท่าแร่ อ.เมือง จ.สกลนคร			088 - 2959134	
8	นายภูพินธ์ เพียงคำ	ร.ร สามัคคีเทศบาลศรีสวัสดิ์วิทยา ต.ตลอด อ.เมือง จ.สกลนคร			061 - 4703165	
9	นายณัฐวุฒ ดาษามา	ร.ร บ้านเขวา ราษฎร์ประชาสงเคราะห์ ต.เขวา อ.เมือง จ.สกลนคร			063 - 3196454	
10	นางสาวมัญชุพร ภัสยาสันธิ์	ร.ร บ้านโนนสะอาดหนองหญ้าม้าโคกกลี ต.หนองหญ้าม้า อ.เมือง จ.สกลนคร			064 - 9336554	
11	นายศุภากร ปิดตาทะลา	ร.ร สามัคคี สรม.			092 - 3152749	
12	นางสาวกัญญาภรณ์ ทองเพ็ญ	ร.ร สามัคคี สรม.			099 - 7557969	
13	นางสาวอาริยา อุปแสน	ร.ร สามัคคี สรม.			064 - 1631231	
14	นายวิชิราภรณ์ กตแดลย	ร.ร สามัคคี สรม.				
15	นาย วากร ยาสิริ	ร.ร สามัคคี สรม.			093 - 5579547	
16	นาย ธนันกา แก้วไชย	ร.ร สามัคคี สรม.			093 - 4941289	



18	นาย บารสักษร์ พลปรม	รร. วัดป่านาเชือก ต.หนองตาไผ่ อ.ศรีสงคราม			092-5567647
19	นาง จิรัฏฐิติกาล อันทรินทร์	รร. วัดป่านาเชือก ต.หนองตาไผ่ อ.ศรีสงคราม			065-7411749
20	นางสาว วรากรณ์ โพสิรภาร์	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			091-2570667
21	นางจิรนะ ดวงดูเมฆ	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			092-1363466
22	นางสาวนฤมล ม่วงทำ	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			065-6145991
23	นางกรองพิรันดร์ เสนาเสียง	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			089-7207539
24	นายจักรพงษ์ ดาคุลิศ	รร. บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			063-7519030
25	นางสาวศศิธร เทียกมา	รร. บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			089-3155764
26	นายเนติพงษ์ มาตนาเรียง	รร. บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			065-7596585
27	นาง นวรัตน์ อรรคแก้ว	รร. บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			062-7705054
28	นายสิรธีร์ ศิเมืองซ้าย	รร. บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			091-5254945
29	นางศักดา หวยขา	รร. บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			096-1061910
30	นางนงลักษณ์ รัตนะพันธุ์	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			097-9454398
31	นางสาว อรุณรา จันทรุด	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			093-25529463
32	นาง ปรางค์นิศลี ธาตำนัน	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง อ.ศรีสงคราม			044-2614774
33	นางสาวนิรภรณ์ แสงสุดตา	อ.ว. บ้านนาเชือก ต.กุดจิก อ.กุดจิก จ.สกลนคร			091-0575252
34	นายอนุชิต ชิวเชี่ยง	อ.ร. บ้านนาเชือก ต.กุดจิก อ.กุดจิก จ.สกลนคร			
35	น.ส. ชุติกาญจน์ ดาวรรณสม	อ.ร. บ้านนาเชือก ต.กุดจิก อ.กุดจิก จ.สกลนคร			
36	นางสาวสิรินยาพร ไชยศรีษะสม	อ.ร. บ้านนาเชือก ต.กุดจิก อ.กุดจิก จ.สกลนคร			
37	นางสาวปริยากรณ์ ศิลาอาบ	อ.ร. บ้านนาเชือก ต.กุดจิก อ.กุดจิก จ.สกลนคร			
38	นางสาวกิตติยา ภูบาล	อ.ร. บ้านนาเชือก ต.กุดจิก อ.กุดจิก จ.สกลนคร			
39	น.ส. ดวงกมล ดอนมั่งมูล	อ.ร. บ้านนาเชือก ต.กุดจิก อ.กุดจิก จ.สกลนคร			



41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลภายนอก

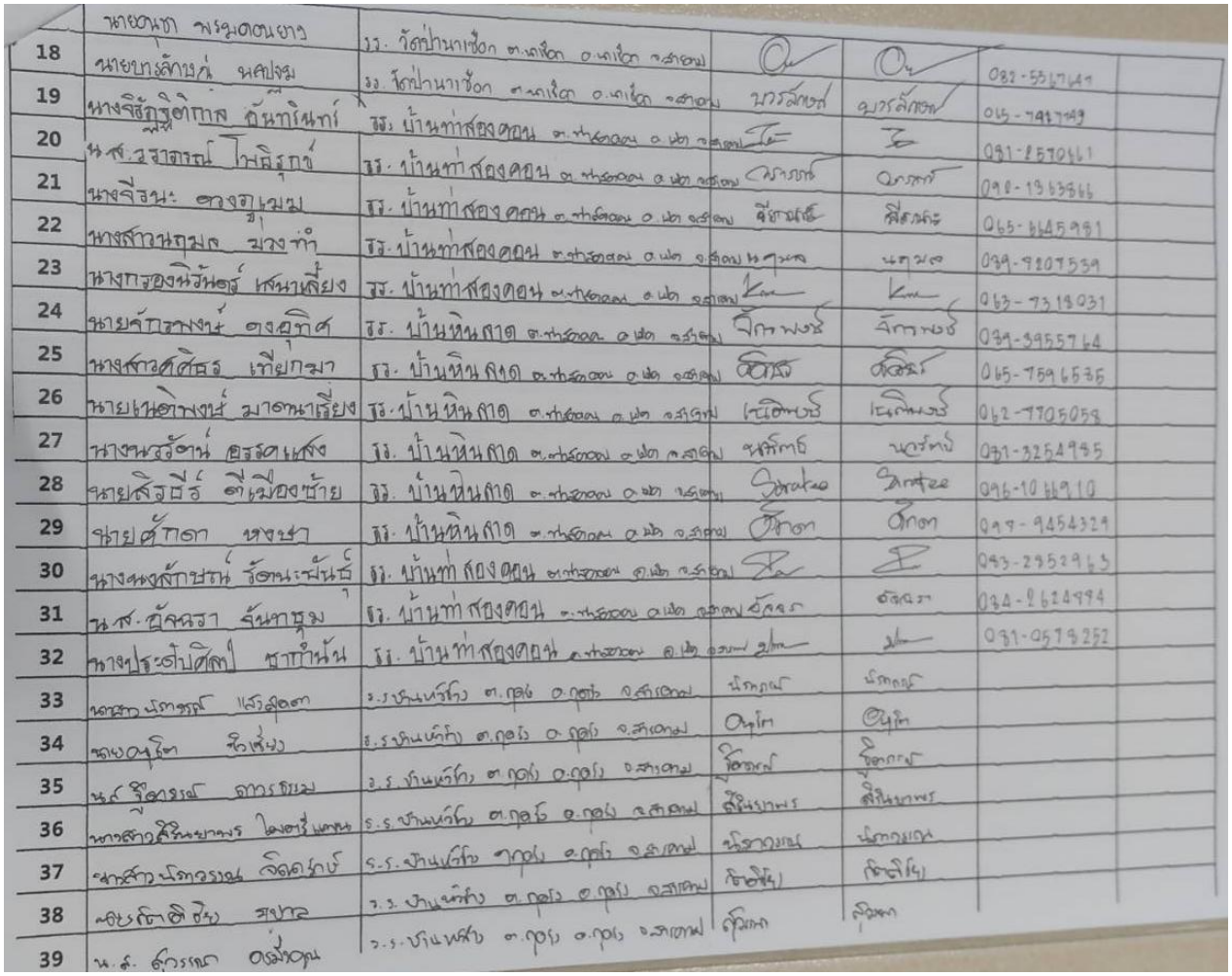
ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา คณิตศาสตร์ โครงการ/หลักสูตร

อบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

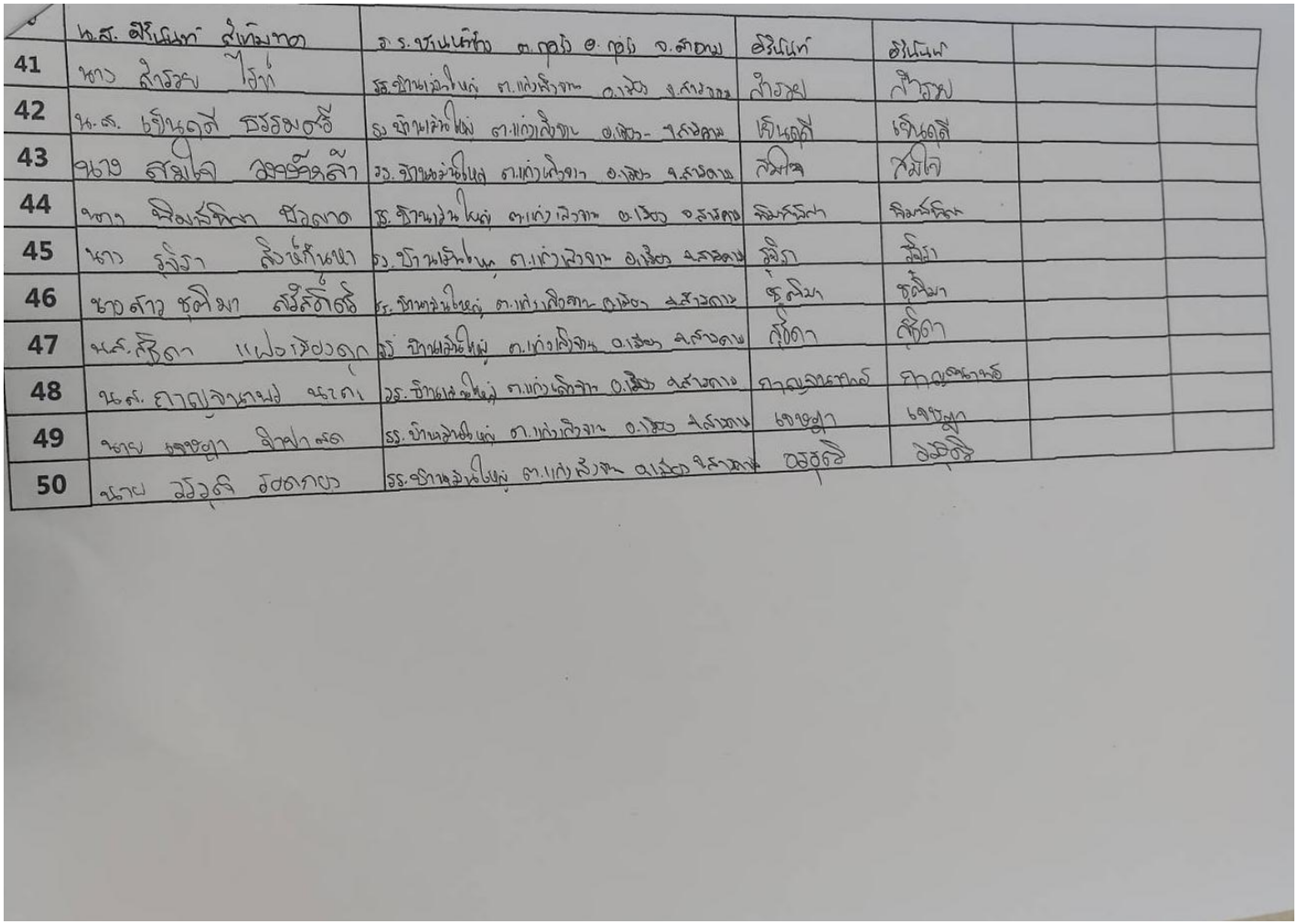
วันที่ 19 เดือน ก.ค. พ.ศ. 2567

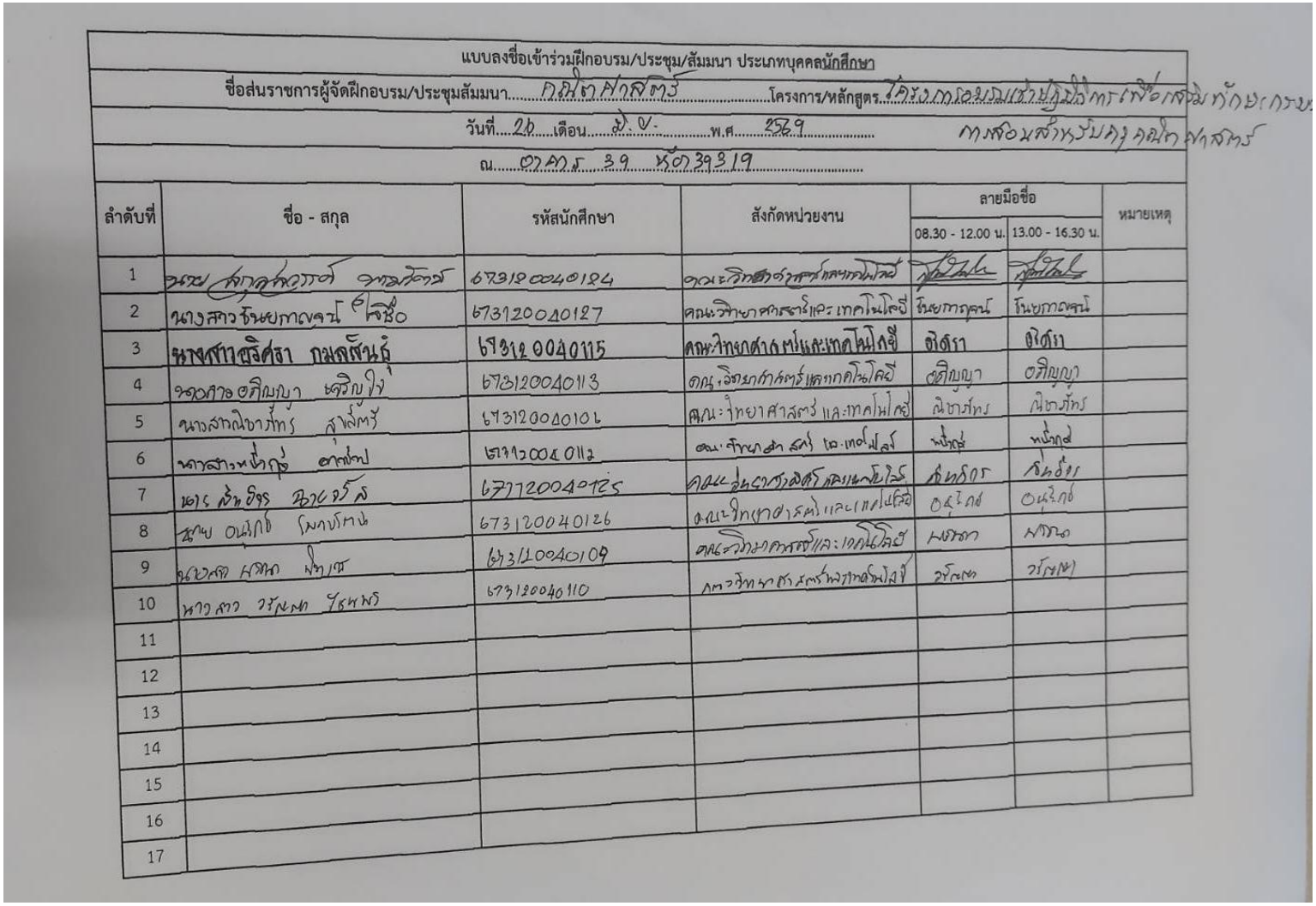
เขตที่ 11

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	ที่อยู่	ลายมือชื่อ 08.30 - 12.00 น.	ลายมือชื่อ 13.00 - 16.30 น.	เบอร์โทรติดต่อ	หมายเหตุ
1	นางสาวฐิราธร แก้วพะเนาว์	รร.เทศบาลสามัคคีวิทยา ต.[illegible] อ.[illegible] จ.[illegible]			086-2362003	
2	นางปัฐญา จรนาผล	รร.ท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.[illegible]			087-2343343	
3	นางสาวรัชดาวรรณ พิมเสน	รร.ท่าสองคอน ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.[illegible]			039-2746540	
4	นางสายสุนีย์ คุณวาศ์	รร.บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.[illegible]			095-1749664	
5	นายณัฐวัฒน์ ขันขวา	รร.ท่าตูมดอนเรือ ต.[illegible] อ.เมือง จ.[illegible]			085-6662550	
6	นายพรรคพันธุ์ คุณวาศ์	รร.บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.[illegible]			085-6599884	
7	นายอรุชพรวรรณ จรนาผล	รร.บ้านหินลาด ต.ท่าสองคอน อ.เมือง จ.[illegible]			088-2257131	
8	นายอนินธ์ เกียรติ์ดำ	รร.[illegible] ต.[illegible] อ.เมือง จ.[illegible]			081-8703165	
9	นายณัฐวุฒ อาษา	รร.เขาวิจิตรวิทยาคาร" ต.[illegible] อ.เมือง จ.[illegible]			063-3176549	
10	นางสาวพัญชพร กิตติยาสันธิ์	รร.บ้านโป่งนะอาคารหนองขาม้าผ้า ต.[illegible] อ.[illegible]			089-9336853	
11	นายศุภากร ปิดตาทะสา	รร.สาธิตสงฆ์			082-3152749	
12	นางสาวภัทรากรณ์ ชาวเพ็ญ	รร.สาธิตสงฆ์			099-7557869	
13	นางสาวอารียา อุปเนตร	รร.สาธิตสงฆ์			064-1631281	
14	นายภัชรากรณ์ ถาดเกตุ	รร.สาธิตสงฆ์			093-5392547	
15	นายรากง ขาศิริ	รร.สาธิตสงฆ์			093-4494129	
16	นายอนันดา แก้วไชย	รร.สาธิตสงฆ์				



18	นายวนุชา พรหมดตนยาง	รร. วัดป่านาเชือก ต.เหล่า อ.เหล่า จ.สกลฯ			082-5567649
19	นายบารสิทธิ์ นครปรุง	รร. วัดป่านาเชือก ต.เหล่า อ.เหล่า จ.สกลฯ	บารสิทธิ์	บารสิทธิ์	065-7417749
20	นางจิรัฏฐิติกาล ธันทโนนท์	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			091-1570461
21	น.ส.วรางกูณ์ โพธิรุกข์	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			098-1963966
22	นางจีรนะ ดวงจันทร์มม	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			065-6645981
23	นางสาวนฤมล มวงทำ	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			099-9807539
24	นางกรองทิพย์ เสนาเสียง	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			063-7319031
25	นายจักรพงษ์ ดวงอุทิศ	รร. บ้านหินกาด ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			099-9955764
26	นางสาวศศิธร เกียกมา	รร. บ้านหินกาด ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			065-7596536
27	นายเนติพงษ์ มาตนาเรียง	รร. บ้านหินกาด ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			062-7705058
28	นางนพรัตน์ เรืองแสง	รร. บ้านหินกาด ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			091-3254935
29	นายสิริชัย ตีเมืองซ้าย	รร. บ้านหินกาด ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			096-1044910
30	นายศุภกิตา ทองชา	รร. บ้านหินกาด ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			099-9454329
31	นางพงศ์ภัชรนันท์ อัจนะพันธุ์	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			093-2952963
32	น.ส.ปัจนรา ต้นหาชุม	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			084-8624494
33	นางประติปติศิลป์ ชาภำพันธ์	รร. บ้านท่าสองคอน ต.ท่าอุเทน อ.ปต จ.สกลฯ			091-0579252
34	นางสาวนิภาพร แสงสุดตา	ร.ร.บ้านหม่าง ต.กุดบ อ.กุดบ จ.สกลฯ	นิภาพร	นิภาพร	
35	นางอนุรักษ์ ชิงเพ็ง	ร.ร.บ้านหม่าง ต.กุดบ อ.กุดบ จ.สกลฯ	อนุรักษ์	อนุรักษ์	
36	นส.รัฐิดาธรณ์ ถาวรธนม	ร.ร.บ้านหม่าง ต.กุดบ อ.กุดบ จ.สกลฯ	รัฐิดาธรณ์	รัฐิดาธรณ์	
37	นางสาวศิรินยาพร ไพเราะพจน์	ร.ร.บ้านหม่าง ต.กุดบ อ.กุดบ จ.สกลฯ	ศิรินยาพร	ศิรินยาพร	
38	นางสาวนิภาวรรณ จิตดอนบ์	ร.ร.บ้านหม่าง ต.กุดบ อ.กุดบ จ.สกลฯ	นิภาวรรณ	นิภาวรรณ	
39	นางอนุชา ชิงสุพรรณ	ร.ร.บ้านหม่าง ต.กุดบ อ.กุดบ จ.สกลฯ	อนุชา	อนุชา	
	น.ส. ศิวาพร ดวงมั่งคุณ	ร.ร.บ้านหม่าง ต.กุดบ อ.กุดบ จ.สกลฯ	ศิวาพร	ศิวาพร	





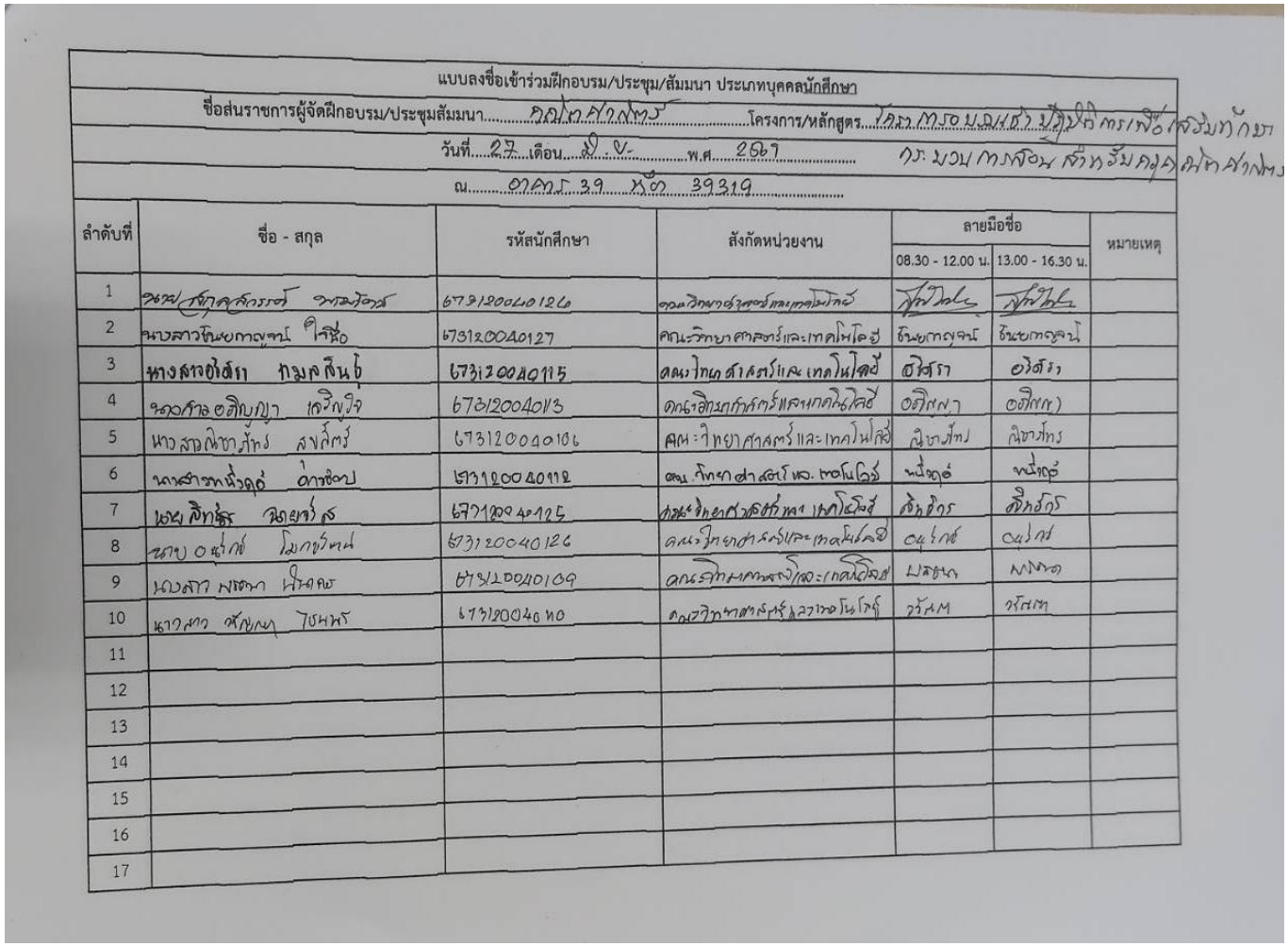
แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลนักศึกษา

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา กลุ่มวิชาสถิติฯ โครงการ/หลักสูตร โครงการเตรียมความพร้อมนักศึกษาเพื่อเสริมทักษะกระบวนการ ทางสถิติสำหรับนักศึกษาคณิตศาสตร์

วันที่ 26 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2569

ณ ตึก 39 ห้อง 39319

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ 08.30 - 12.00 น.	ลายมือชื่อ 13.00 - 16.30 น.	หมายเหตุ
1	นาย ศุภกฤษฎาวรรต์ วงศ์สิงห์	6731200401124	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี			
2	นางสาว ธันยกาญจน์ ใจซื่อ	6731200401127	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ธันยกาญจน์	ธันยกาญจน์	
3	นายชาญชิงศร กมลรัตนกุ	6731200401115	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ชิงศร	ชิงศร	
4	นางสาว อภิญญา เสริญใจ	6731200401113	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อภิญญา	อภิญญา	
5	นางสาณิชาภัทร สุวัลภารี	6731200401016	คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	ณิชาภัทร	ณิชาภัทร	
6	นางสาว พันณ์ชุ ตาดพ่น	6731200401112	คณะวิทยาศาสตร์ และ เทคโนโลยี	พันณ์ชุ	พันณ์ชุ	
7	นาย ชัยพิชิต ฉัตรอรัส	6731200401125	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ชัยพิชิต	ชัยพิชิต	
8	นาย อนุกูล โคมาบโคน	6731200401126	คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี	อนุกูล	อนุกูล	
9	นางสาว พรพิมล ฟักเกตุ	6731200401109	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	พรพิมล	พรพิมล	
10	นางสาว วรัญญา ปัญหพงษ์	6731200401110	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วรัญญา	วรัญญา	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						



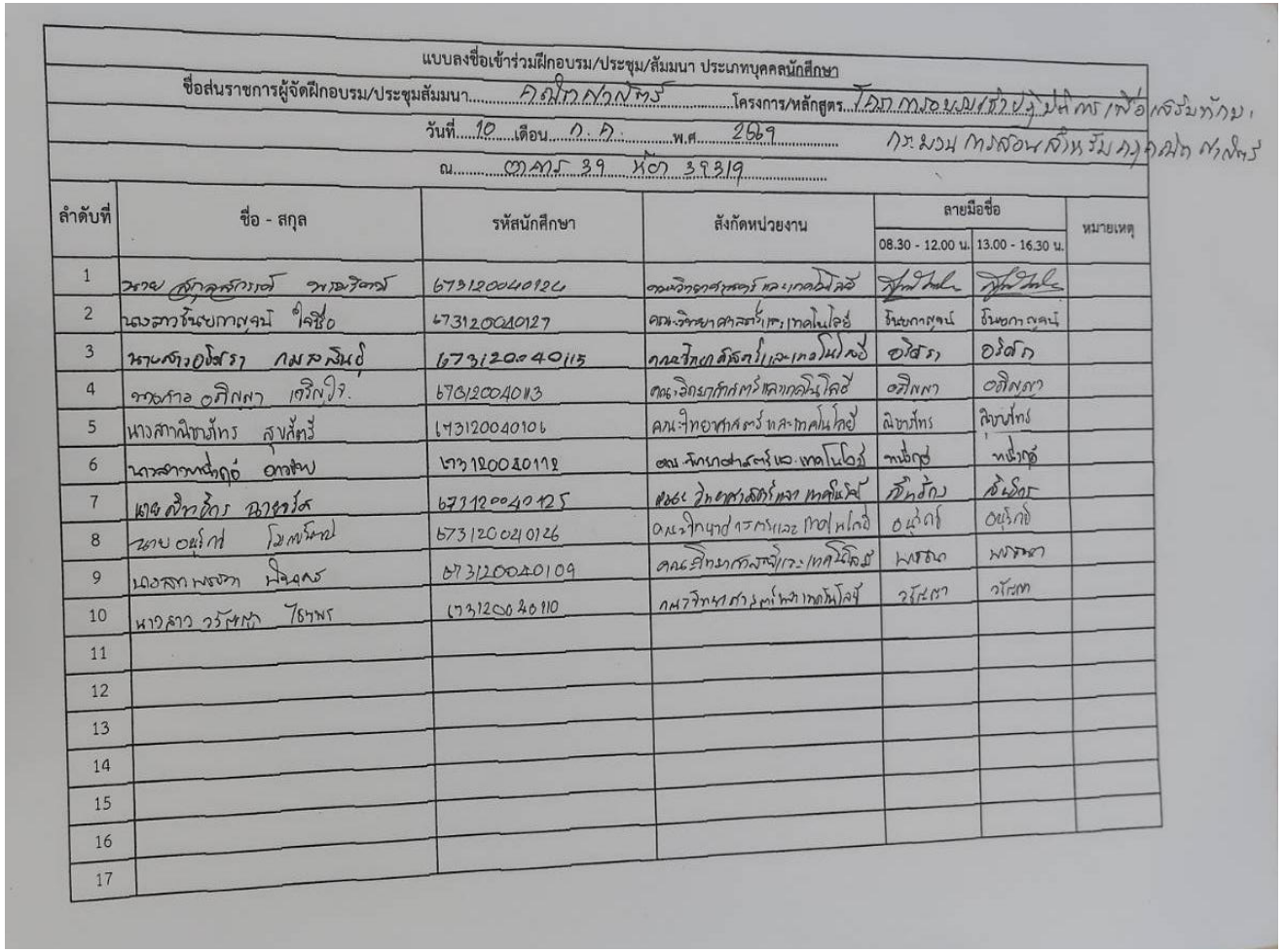
แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลนักศึกษา

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณะวิทยาศาสตร์ โครงการ/หลักสูตร โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะ

วันที่ 27 เดือน มิ.ย. พ.ศ. 2567 กระบวนการสอน สร้างสื่อดิจิทัล สำหรับการสอน

ณ อาคาร 39 หรือ 39319

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
1	[illegible]	6731200810126	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
2	นางสาวนิษากาญจน์ [illegible]	6731200840127	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	นิษากาญจน์	นิษากาญจน์	
3	นางสาวอโสรา [illegible]	6731200840115	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อโสรา	อโสรา	
4	[illegible]	6731200840113	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	[illegible]	[illegible]	
5	นางสาวณิชาภัทร [illegible]	6731200840106	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ณิชาภัทร	ณิชาภัทร	
6	นางสาวรัตนิ่งดูด์ [illegible]	6731200840112	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	รัตนิ่งดูด์	รัตนิ่งดูด์	
7	นาย [illegible]	6731200840125	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	[illegible]	[illegible]	
8	นาย [illegible]	6731200840126	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	[illegible]	[illegible]	
9	นางสาว [illegible]	6731200840109	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	[illegible]	[illegible]	
10	นางสาว [illegible]	6731200840110	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	[illegible]	[illegible]	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						



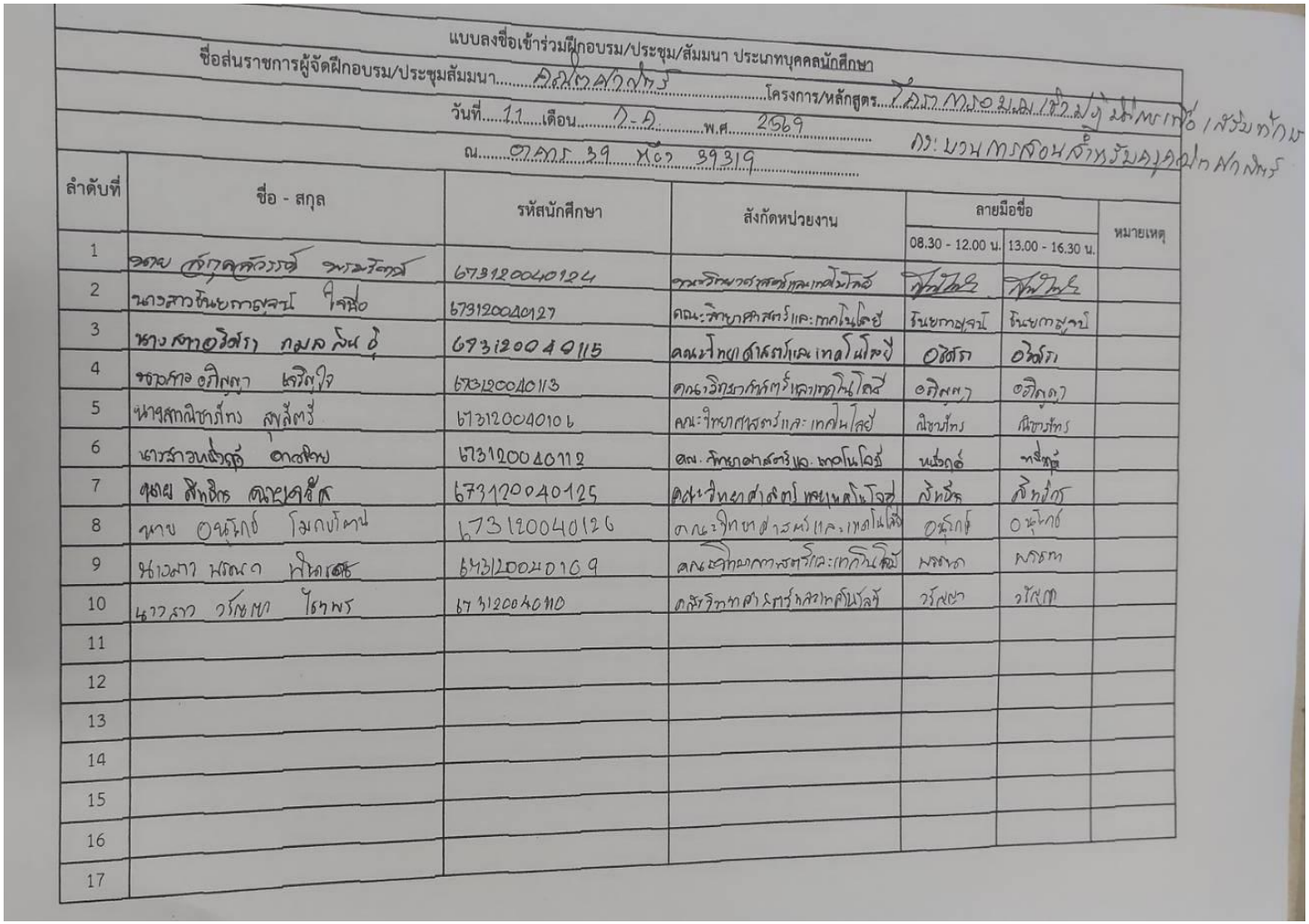
แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลนักศึกษา

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา คณิตศาสตร์ โครงการ/หลักสูตร โครงการพัฒนาศักยภาพนักศึกษาเพื่อเตรียมพร้อม กระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

วันที่ 10 เดือน ก.ค. พ.ศ. 2567

ณ ตึก 39 ห้อง 39319

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
1	นาย ศุภกฤษฎ์ วงษ์วิเศษ	6731200440126	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ศุภกฤษฎ์	ศุภกฤษฎ์	
2	นางสาวโชษิตา กาญจน์	6731200440127	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	โชษิตา กาญจน์	โชษิตา กาญจน์	
3	นายศรายุทธ์ กมลสินธุ์	6731200440115	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ศรายุทธ์	ศรายุทธ์	
4	นางสาว อภิญญา เกริญใจ	6731200440113	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อภิญญา	อภิญญา	
5	นางสาณิชาภัทร สุขสิตา	6731200440106	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ณิชาภัทร	ณิชาภัทร	
6	นางสาวพนิดา อาจสิน	6731200440112	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	พนิดา	พนิดา	
7	นาย ศิวกร ฉายรัศ	6731200440125	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	ศิวกร	ศิวกร	
8	นาย อนุกูล โพธิ์นาค	6731200440126	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	อนุกูล	อนุกูล	
9	นางสาว พรรษา ฟิจฉนัส	6731200440109	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	พรรษา	พรรษา	
10	นางสาว วรัญญา ไชยพร	6731200440110	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	วรัญญา	วรัญญา	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						



แบบลงชื่อเข้าร่วมฝึกอบรม/ประชุม/สัมมนา ประเภทบุคคลนักศึกษา

ชื่อส่วนราชการผู้จัดฝึกอบรม/ประชุมสัมมนา..... โครงการ/หลักสูตร.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ณ.....

ลำดับที่	ชื่อ - สกุล	รหัสนักศึกษา	สังกัดหน่วยงาน	ลายมือชื่อ		หมายเหตุ
				08.30 - 12.00 น.	13.00 - 16.30 น.	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

ภาคผนวก ช
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบประเมินความพึงพอใจ

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเสริมทักษะกระบวนการสอนสำหรับครูคณิตศาสตร์

คำชี้แจง ให้ทำเครื่องหมาย √ ลงในช่อง ☐ ลงในช่องความพึงพอใจของท่านเพียงระดับเดียว

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. สถาภาพ ☐ ครู ☐ นักศึกษา

ระดับความพึงพอใจ 5 = มากที่สุด , 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด

ลำดับ	รายการปรเมิน	ระดับความพึงพอใจ				
		5	4	3	2	1
ด้านที่ 1 ด้านเนื้อหาหลักสูตรและการตอบสนองต่อสาระคณิตศาสตร์						
1	เนื้อหาการอบรมโปรแกรม GeoGebra ครอบคลุมสาระ**จำนวนและพีชคณิต** (เช่น การสร้างเส้นจำนวน, กราฟฟังก์ชัน, อสมการ) ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชั้นเรียนได้จริง					
2	เนื้อหาการอบรมครอบคลุมสาระ**เรขาคณิตและการวัด** (เช่น การสร้างรูปทรง, การหาพื้นที่, ปริมาตร, การแปลงทางเรขาคณิต) ที่ช่วยให้เห็นภาพเชิงพื้นที่ชัดเจนขึ้น					
3	เนื้อหาการอบรมครอบคลุมสาระ**สถิติและความน่าจะเป็น** (เช่น การแจกแจงความถี่, แผนภาพต้น-ใบ, การทดลองสุ่ม) ที่ช่วยลดความซับซ้อนในการสอนข้อมูล					
ด้านที่ 2 ด้านวิทยากรและการถ่ายทอดความรู้						
4	วิทยากรมีความรู้ความเชี่ยวชาญในการใช้โปรแกรม GeoGebra และอธิบายทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติได้อย่างชัดเจน					
5	วิทยากรมีเทคนิคการถ่ายทอดที่เข้าใจง่าย เป็นขั้นตอน และเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการอบรมซักถามข้อสงสัย					

6	วิทยากรสามารถเชื่อมโยงฟังก์ชันของโปรแกรม GeoGebra ให้เข้ากับบริบทการสอนคณิตศาสตร์ระดับประถมปลายและมัธยมต้นได้					
ด้านที่ 3 ด้านการจัดกิจกรรมและกระบวนการอบรม						
7	ลำดับขั้นตอนการฝึกปฏิบัติ (Workshop) จากเครื่องมือง่าย ๆ ไปสู่การสร้างชิ้นงานที่ซับซ้อน มีความเหมาะสม					
8	ระยะเวลาที่ใช้ในการอบรมและการฝึกปฏิบัติในแต่ละเนื้อหามีความเหมาะสมและเพียงพอ					
9	กิจกรรมกลุ่มหรือการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เข้ารับการอบรม ช่วยเพิ่มไอเดียในการออกแบบสื่อการสอน					
ด้านที่ 4 ด้านสิ่งอำนวยความสะดวกและเทคโนโลยี						
10	ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือระบบห้องเรียนออนไลน์ที่ใช้ในการอบรม มีความเสถียรและพร้อมใช้งาน					
11	คู่มือประกอบการอบรม ไฟล์ตัวอย่าง (GGB Files)หรือสื่อการสอนเสริมที่แจก มีความชัดเจนและเข้าใจง่าย					
12	การประสานงาน การต้อนรับ และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ผู้จัดโครงการเป็นไปด้วยความเรียบร้อย					
ด้านที่ 5 ด้านการนำไปใช้ประโยชน์และความคุ้มค่า						
13	ท่านมีความมั่นใจมากขึ้นในการนำโปรแกรม GeoGebra ไปใช้สร้างสื่อการสอน (Applets) ด้วยตนเองหลังจบการอบรม					
14	การอบรมนี้ช่วยให้ท่านเกิดแนวคิดในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์และเห็นภาพคณิตศาสตร์ที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น					
15	ภาพรวมของการอบรมครั้งนี้มีความคุ้มค่า และช่วยพัฒนาศักยภาพความเป็นครูคณิตศาสตร์ยุคดิจิทัลได้อย่างแท้จริง					

ภาคผนวก ซ
ภาพกิจกรรม






ตัวอย่างผลเฉลย :
การสร้างรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสบนกระดานจุด 7x7

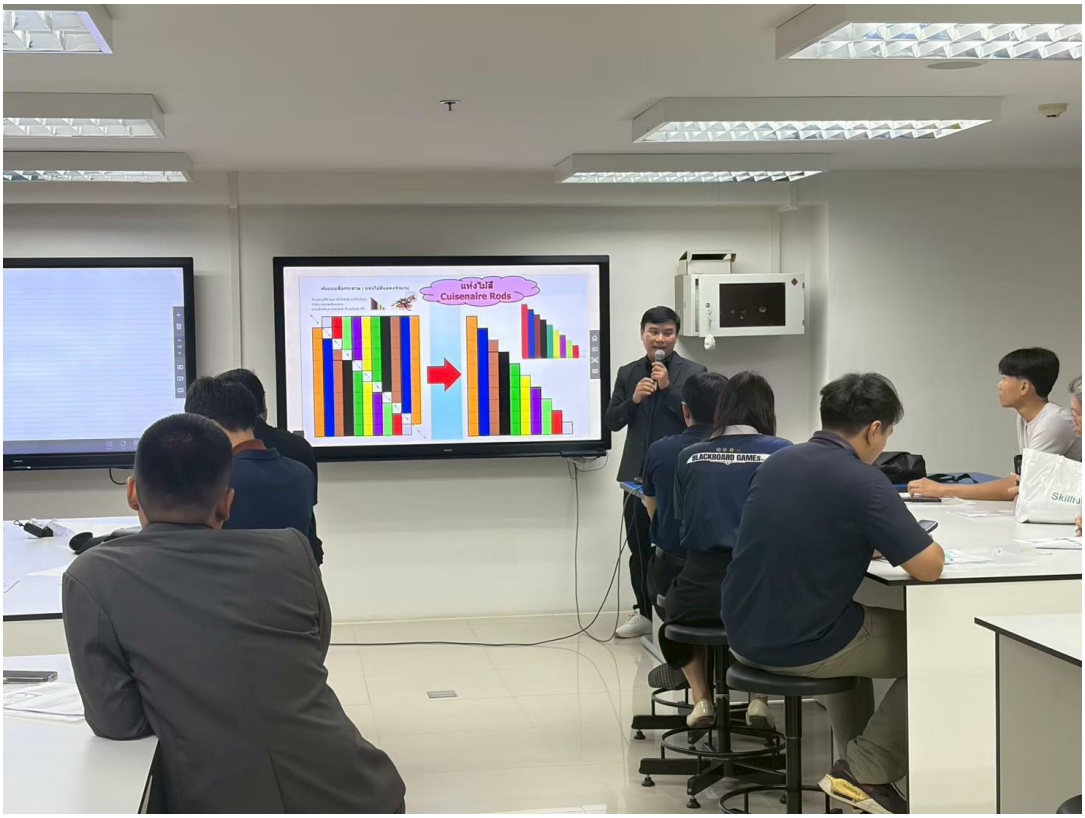







กิจกรรมการเรียนรู้


Color Square Tiles


แท่งไม้
Cuisenaire Rods
BLACKBOARD GAMES




แท่งไม้สี
Cuisenaire Rods
BLACKBOARD GAMES

