

ภาคผนวก



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ก  
แบบสอบถามเพื่อการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

ศึกษาดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

### คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Checklist)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1 ใน 7 ด้าน มีลักษณะเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 35 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire)

เพื่อผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อเสนอแนะ

2. แบบสอบถามนี้ใช้เป็นข้อมูลในการวิจัยและประมวลผลในภาพรวมเท่านั้น คำตอบของท่าน ผู้วิจัยเก็บไว้เป็นความลับ จึงไม่มีผลกระทบต่อการทำงานของท่านแต่ประการใด

3. กรุณาพิจารณาและตอบให้ครบทุกข้อตามสภาพจริงมากที่สุด เพื่อความสมบูรณ์ของเนื้อหาเพราะทุกคำตอบมีความสำคัญต่อการวิจัย

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้

สกุลตลา คณาโจด

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

## ตอนที่ 1

## แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ( ) หน้าข้อความที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม

## 1. สถานภาพ

- ( ) ผู้บริหารสถานศึกษา
- ( ) ครูวิชาการ
- ( ) ครูผู้สอนระดับปฐมวัย

## 2. ขนาดสถานศึกษา

- ( ) ขนาดเล็ก (นักเรียนไม่เกิน 120 คน)
- ( ) ขนาดกลาง (นักเรียน 121 - 499 คน)
- ( ) ขนาดใหญ่ (นักเรียน 500 คนขึ้นไป)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## ตอนที่ 2

## แบบสอบถาม

ศึกษาการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1

## คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีจุดประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ถามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูผู้สอนต่อการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต 1 โปรดอ่านข้อความในแต่ละข้อแล้วพิจารณาตอบตามความเป็นจริง สภาพการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษาของท่านอยู่ในระดับใด คือ

- |   |         |                                     |
|---|---------|-------------------------------------|
| 5 | หมายถึง | มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมากที่สุด  |
| 4 | หมายถึง | มีการดำเนินงานอยู่ในระดับมาก        |
| 3 | หมายถึง | มีการดำเนินงานอยู่ในระดับปานกลาง    |
| 2 | หมายถึง | มีการดำเนินงานอยู่ในระดับน้อย       |
| 1 | หมายถึง | มีการดำเนินงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด |

แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องระดับการปฏิบัติเพียงข้อละ 1 เครื่องหมาย

## ตัวอย่างการตอบแบบสอบถาม

ลำดับที่	การดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัย	ระดับการดำเนินงาน				
		5	4	3	2	1
0	การจัดการเรียนการสอนในสถานศึกษา ครูได้จัดทำแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	✓				

## คำอธิบาย

ข้อที่ 0 หมายความว่า ท่านมีความคิดเห็นเกี่ยวกับครูได้จัดทำแผนการจัดการประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ อยู่ในระดับมากที่สุด

ลำดับ ที่	การดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัย	ระดับการดำเนินงาน				
		5	4	3	2	1
1.	1. การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา สถานศึกษามีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรระดับ ปฐมวัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี โดยการมีส่วนร่วมของทุกฝ่าย ที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง					
2.	2. สถานศึกษามีการติดตามประเมินผลการนำหลักสูตรระดับ ปฐมวัยที่เกี่ยวข้องกับการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ไปใช้อย่างต่อเนื่อง					
3.	3. สถานศึกษามีการปรับปรุงหลักสูตรที่เน้น การบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี ระดับปฐมวัย ให้สอดคล้องกับความต้องการ ของชุมชนและท้องถิ่น					
4.	4. สถานศึกษาได้รับความร่วมมือจากครูและบุคลากร ในการจัดทำหลักสูตรระดับปฐมวัย การบูรณาการสอน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี					
5.	5. โรงเรียนได้นำหลักสูตรที่เน้นวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับปฐมวัยไปใช้ตามเป้าหมายที่กำหนด					
6.	2. การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ 6. ครูเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนรู้ตามแนวการสอนแบบ บูรณาการการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัย					
7.	7. สถานศึกษามีการจัดกิจกรรมให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ จากประสบการณ์จริงฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดอย่าง เป็นขั้นตอน และเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง					
8.	8. สถานศึกษาได้จัดกิจกรรมสอนให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่าง ระหว่างบุคคล					

ลำดับ ที่	การดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัย	ระดับการดำเนินงาน				
		5	4	3	2	1
9.	สถานศึกษาจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนโดย บูรณาการสาระวิชาด้านต่างๆ อย่างได้สัดส่วนและสมดุล กันรวมทั้งปลูกฝังจริยธรรม ค่านิยมที่ดีงามและคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ให้กับเด็กปฐมวัย					
10.	สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัด บรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนและอำนวยความสะดวก สะดวกเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้แก่ เด็กปฐมวัย					
11.	3. การวัดผล และประเมินผล สถานศึกษาได้กำหนดระเบียบการวัดและประเมินผลของ สถานศึกษาตามหลักสูตรสถานศึกษาระดับปฐมวัยโดย สอดคล้องกับนโยบายระดับประเทศ					
12.	สถานศึกษาได้จัดระบบสารสนเทศด้านการวัดผล ประเมินผลระดับปฐมวัยเพื่อใช้ในการอ้างอิง ตรวจสอบ และใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียน					
13.	สถานศึกษาส่งเสริมให้ครูร่วมวางแผน เพื่อพัฒนาเครื่องมือ ในการวัดผลและประเมินผลผู้เรียนระดับปฐมวัย ตาม สภาพที่เป็นจริง					
14.	ครูมีความรู้ความเข้าใจในการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี สามารถการวัด และ ประเมินผลผู้เรียนในระดับปฐมวัยให้ตรงตามหลักสูตร การศึกษาปฐมวัย พ.ศ. 2546					
15.	สถานศึกษามีการกำหนดระเบียบแนวทางการวัดและ ประเมินผลการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างถูกต้อง					

ลำดับ ที่	การดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัย	ระดับการดำเนินงาน				
		5	4	3	2	1
16.	4. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา สถานศึกษากำหนดนโยบายและแนวทางการส่งเสริมให้ครู ทำวิจัยเพื่อพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยีระดับปฐมวัย เพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษา					
17.	สถานศึกษาพัฒนาคุณภาพการศึกษาโดยใช้เทคนิคการ วิจัย และมีการอบรม สัมมนา ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยใน ชั้นเรียน					
18.	สถานศึกษาได้พัฒนาครูและนักเรียนให้มีความรู้เกี่ยวกับ การปฏิรูปการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการ วิจัยด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับปฐมวัย ทำ ให้ผู้เรียนได้ฝึกการคิด การจัดการ และการหาเหตุผลใน การตอบปัญหา					
19.	สถานศึกษามีการส่งเสริมให้ครูมีทักษะความรู้ด้านการวิจัย เพื่อพัฒนาการเรียนรู้เกี่ยวกับการบูรณาการสอน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับปฐมวัย					
20.	สถานศึกษาได้กำหนดนโยบายและแนวทางการใช้การวิจัย ระดับปฐมวัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้และ กระบวนการทำงานของผู้เรียน ครูและผู้เกี่ยวข้องกับ สถานศึกษา					
21.	5. การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ สถานศึกษาจัดให้มีแหล่งเรียนรู้ และส่งเสริมให้ครูและ ผู้เรียนใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกสถานศึกษาในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยีระดับปฐมวัย					
22.	สถานศึกษาพัฒนาห้องเรียน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ ให้ เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยีระดับปฐมวัย					



ลำดับ ที่	การดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัย	ระดับการดำเนินงาน				
		5	4	3	2	1
23.	สถานศึกษามีนโยบายส่งเสริมสนับสนุนให้ใช้แหล่งเรียนรู้ใน การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ เทคโนโลยีระดับปฐมวัยอย่างต่อเนื่อง					
24.	สถานศึกษามีการสำรวจ จัดทำเอกสารข้อมูล และทะเบียน แหล่งการเรียนรู้ในชุมชนเพื่อเผยแพร่แก่ครูสถานศึกษา และหน่วยงานอื่นๆ					
25.	สถานศึกษาจัดให้มีแหล่งเรียนรู้อย่างหลากหลายทั้งภายใน และภายนอก เพื่อสนับสนุนการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง กับการจัดกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับปฐมวัย					
26.	6. การนิเทศการศึกษา สถานศึกษาใช้กระบวนการนิเทศเพื่อพัฒนา ปรับปรุง วิธีการทำงานของครู ให้มีคุณภาพ และ เกิดประโยชน์ สูงสุดต่อผู้เรียนในระดับปฐมวัย					
27.	สถานศึกษาจัดให้มีการนิเทศภายในสถานศึกษา อย่าง เป็นระบบ รวมทั้งมีการประเมินผลและรายงานผลการ นิเทศอย่างต่อเนื่อง					
28.	สถานศึกษาจัดให้มีการนิเทศภายนอกโดยต่อเนื่องอย่าง เป็นระบบ ร่วมกับเขตพื้นที่การศึกษา					
29.	บุคลากรในโรงเรียนได้นำความรู้และเทคนิคใหม่ ๆ มาใช้ ในการนิเทศการศึกษาในโรงเรียนเพื่อพัฒนาการบูรณาการ สอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับ ปฐมวัย					
30.	สถานศึกษามีการสร้างเครือข่ายนิเทศการศึกษาด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับปฐมวัยกับ สถานศึกษาอื่นหรือกับเขตพื้นที่การศึกษา					

ลำดับ ที่	การดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัย	ระดับการดำเนินงาน				
		5	4	3	2	1
31.	7. การพัฒนาสื่อและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สถานศึกษาได้กำหนดนโยบายในการจัดหาและพัฒนาสื่อ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับปฐมวัย					
32.	สถานศึกษาได้ส่งเสริมให้ครูผลิตสื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยี เพื่อส่งเสริมการสอนด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับปฐมวัยอย่างต่อเนื่อง					
33.	สถานศึกษามีสื่อ นวัตกรรมที่ได้จากการประยุกต์ ใช้ใน พื้นที่ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน ด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับปฐมวัย อย่างมีคุณภาพ					
34.	สถานศึกษามีการประสานความร่วมมือในการจัดหาและ พัฒนาสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาการสอนด้าน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีระดับปฐมวัย จาก ชุมชน และหน่วยงานทางการศึกษาอื่นๆ อย่าง สม่ำเสมอ					
35.	สถานศึกษามีการประเมินการใช้สื่อ นวัตกรรมและ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ระดับปฐมวัยอย่างสม่ำเสมอและมี คุณภาพ					

## ตอนที่ 3

## แบบสอบถามปลายเปิด (Open-ended Questionnaire)

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์  
คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัย สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

คำชี้แจง ขอความกรุณาให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอน  
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัย แต่ละด้าน ต่อไปนี้

## 3.1 การพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา

.....  
 .....

## 3.2 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้

.....  
 .....

## 3.3 การวัดผล และประเมินผล

.....  
 .....

## 3.4 การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา

.....  
 .....

## 3.5 การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้

.....  
 .....

## 3.6 การนิเทศการศึกษา

.....  
 .....

## 3.7 การพัฒนาสื่อและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา

.....  
 .....

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

\*\*\*\*ขอขอบพระคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม\*\*\*\*



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

## แบบสัมภาษณ์

ศึกษาการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ  
เทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 1

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปในการสัมภาษณ์

ชื่อผู้รับการสัมภาษณ์.....นามสกุล.....

ตำแหน่ง.....โรงเรียน.....

สัมภาษณ์วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....เวลา.....

ตอนที่ 2 ประเด็นการสัมภาษณ์

1. ด้านการพัฒนาหลักสูตรของสถานศึกษา เกี่ยวกับการนำหลักสูตรที่เน้น  
วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี ระดับปฐมวัยไปใช้ตามเป้าหมายที่กำหนด ท่านมี  
ความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับ  
แนวทางการพัฒนา

.....

.....

.....

.....

2. ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมสอนให้สอดคล้องกับ  
ความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ท่านมีความคิด  
เห็นอย่างไร เกี่ยวกับ

แนวทางการพัฒนา

.....

.....

.....

.....

3. ด้านการวัดผล และประเมินผล เกี่ยวกับการจัดระบบสารสนเทศด้านการวัดผล ประเมินผลระดับปฐมวัยเพื่อใช้ในการอ้างอิง ตรวจสอบ และใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียน ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับ

แนวทางการพัฒนา

4. การวิจัยเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาในสถานศึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพ การศึกษาโดยใช้เทคนิคการวิจัย และมีการอบรม สัมมนา ให้ความรู้เกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียน ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับ

แนวทางการพัฒนา

5. การพัฒนาและส่งเสริมให้มีแหล่งเรียนรู้ เกี่ยวกับการดำเนินการสำรวจ จัดทำ เอกสารข้อมูล และทะเบียนแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนเพื่อเผยแพร่แก่ครูสถานศึกษาและหน่วยงาน อื่นๆ ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับ

แนวทางการพัฒนา

6. การนิเทศการศึกษา เกี่ยวกับการจัดให้มีการนิเทศภายนอกโดยต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ ร่วมกับเขตพื้นที่การศึกษา ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับสภาพการดำเนินงาน  
แนวทางการพัฒนา

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

7. การพัฒนาสื่อและใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา เกี่ยวกับการประเมินการใช้สื่อนวัตกรรมและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาในระดับปฐมวัยอย่างสม่ำเสมอและมีคุณภาพ ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับ  
แนวทางการพัฒนา

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

2. ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

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

ลงชื่อ..... (ผู้สัมภาษณ์)

(.....)  
...../.....

ภาคผนวก ข  
คุณภาพของแบบสอบถามเพื่อการวิจัย



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ตารางภาคผนวกที่ 1 แสดงค่า IOC ของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินแบบสอบถาม

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ข้อ 1	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 4	+1	+1	+1	+3	0.67	ใช้ได้
ข้อ 5	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 6	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 7	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 8	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 9	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 10	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 11	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 12	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 13	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 14	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 15	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 16	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 17	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 18	+1	+1	+1	+3	0.67	ใช้ได้
ข้อ 19	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 20	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 21	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 22	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 23	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 24	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ			รวม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ข้อ 25	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 26	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 27	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 28	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 29	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 30	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 31	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 32	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 33	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 34	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้
ข้อ 35	+1	+1	+1	+3	1.00	ใช้ได้

มีค่า IOC เท่ากับ 1.00



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 2 แสดงค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสอบถามข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{xy}$ )	ค่าความเชื่อมั่น ( $\alpha$ ) เมื่อตัดข้อคำถามออก
ข้อที่ 1	0.53	0.93
ข้อที่ 2	0.55	0.93
ข้อที่ 3	0.45	0.93
ข้อที่ 4	0.64	0.93
ข้อที่ 5	0.45	0.93
ข้อที่ 6	0.54	0.93
ข้อที่ 7	0.46	0.93
ข้อที่ 8	0.53	0.93
ข้อที่ 9	0.53	0.93
ข้อที่ 10	0.62	0.93
ข้อที่ 11	0.69	0.93
ข้อที่ 12	0.49	0.93
ข้อที่ 13	0.66	0.93
ข้อที่ 14	0.47	0.93
ข้อที่ 15	0.64	0.93
ข้อที่ 16	0.62	0.93
ข้อที่ 17	0.67	0.93
ข้อที่ 18	0.54	0.93
ข้อที่ 19	0.60	0.93
ข้อที่ 20	0.26	0.93
ข้อที่ 21	0.55	0.93
ข้อที่ 22	0.63	0.93
ข้อที่ 23	0.69	0.93
ข้อที่ 24	0.55	0.93
ข้อที่ 25	0.57	0.93
ข้อที่ 26	0.32	0.93

แบบสอบถามข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก ( $r_{xy}$ )	ค่าความเชื่อมั่น ( $\alpha$ ) เมื่อตัดข้อคำถามออก
ข้อที่ 27	0.54	0.93
ข้อที่ 28	0.49	0.93
ข้อที่ 29	0.46	0.93
ข้อที่ 30	0.42	0.93
ข้อที่ 31	0.29	0.93
ข้อที่ 32	0.45	0.93
ข้อที่ 33	0.51	0.93
ข้อที่ 34	0.53	0.93
ข้อที่ 35	0.53	0.93
รวม	ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.26 - 0.69	ค่าความเชื่อมั่นของ แบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.93



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ภาคผนวก ค  
หนังสือขอความร่วมมือเก็บรวบรวมข้อมูล



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๒๘๕

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย  
เรียน ดร.ชนาธิป ส้วระง

ด้วย นางสกุลดลดา กลมาใจด รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๕๐๔๑๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการ  
บริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ  
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ และ  
เทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม  
เขต ๑” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ  
ความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ  ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา  
 ตรวจสอบด้านแนวคิดและประเมินผล  
 ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย  
 อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรพรณ)

กณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๗๒ - ๕๕๓๘

ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๒๘๕



บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๕๐๐๑

๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางวราตรี ไอลทะมาศ

ด้วย นางสกุลดล ณาโงศ รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๕๐๔๑๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพิจิตร เขต ๑” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ
- ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
  - ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
  - ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
  - อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กรียงศักดิ์ ไพรวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๕๑๒ - ๕๔๑๘



ที่ ศธ ๐๕๔๐.๐๑/ว ๑๒๘๕

บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
จ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง เรียนเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายประสงค์ สักุลชัย

ด้วย นางสฤตลา กณบัจด รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๕๐๔๑๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และเทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอาหลิหนุ์เขต ๑” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงใคร่ขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาการวิจัย

- เพื่อ
- ตรวจสอบความถูกต้องด้านเนื้อหา ภาษา
  - ตรวจสอบด้านการวัดและประเมินผล
  - ตรวจสอบด้านสถิติ การวิจัย
  - อื่นๆ ระบุ.....

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพรรพรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๑๒ - ๕๔๓๘





ที่ ศธ ๐๕๕๐.๐๑/๑๒๕๐

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต ๑

ด้วย นางสกุลตลา คุณโจด รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๕๐๔๑๕ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม สาขาวิชาการบริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี (SMRT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต ๑” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิชาการ โรงเรียน และครูผู้สอนระดับปฐมวัย เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อ โปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี ขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไชยวรรณ)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์, โทรสาร ๐ - ๔๓๑๒ - ๕๕๓๘

ที่ ศบ ๐๕๔๐.๐๑/๑๒๕๑



บัณฑิตวิทยาลัย  
มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
อ.เมือง จ.มหาสารคาม ๔๔๐๐๑

๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๖

เรื่อง ขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย  
เรียน ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม เขต ๒

ด้วย นางสกุลตลา คณาใจอด รหัสประจำตัว ๕๔๘๒๑๐๑๕๐๔๑๕ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการ  
บริหารการศึกษา รูปแบบการศึกษานอกเวลาราชการ ศูนย์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม กำลังทำ  
วิทยานิพนธ์ เรื่อง “ศึกษาการดำเนินงานวิชาการการบูรณาการสอนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ และ  
เทคโนโลยี (SMT) ระดับปฐมวัยของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษามหาสารคาม  
เขต ๑” เพื่อให้การวิจัยดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย บรรลุตามวัตถุประสงค์  
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จึงขออนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าทดลองใช้เครื่องมือ  
และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยกับประชากร และกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูวิชาการ  
โรงเรียน และครูผู้สอนระดับปฐมวัย เพื่อนำข้อมูลไปทำการวิจัยให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดี  
ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ ไพโรวรรณ)

ภคมนตรีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทรศัพท์ โทรสาร ๐-๔๓๖๒-๕๕๓๘

ภาคผนวก ง  
รายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงรายชื่อผู้ให้สัมภาษณ์แนวทางการพัฒนาการดำเนินงานวิชาการ

ที่	ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์	ตำแหน่ง	โรงเรียน
1	นายสุจินต์ วิชัยวงศ์	รองผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 1	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 1
2	ดร.นุชรรัตน์ ประสิทธิ์ศิลป์ชัย	ตำแหน่งศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษา กาฬสินธุ์ เขต 1
3	นายประสงค์ บาลลา	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านแกหัวแอดส้มโฮงวิทยา
4	ดร.ชาตรี ถาวรรักษ์	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนอนุบาลกาฬสินธุ์
5	นายกนก ยนต์ชัย	ผู้อำนวยการโรงเรียน	โรงเรียนบ้านโคกใส
6	นางธิดา วงศ์วิริยะ	ครูชำนาญการพิเศษ	โรงเรียนคำโพนคำม่วงวิทยา
7	นางสาวศิวพร นิลสุข	ครูชำนาญการ	โรงเรียนหนองแสงราษฎร์พัฒนา



ภาคผนวก จ  
ภาพประกอบการวิจัย

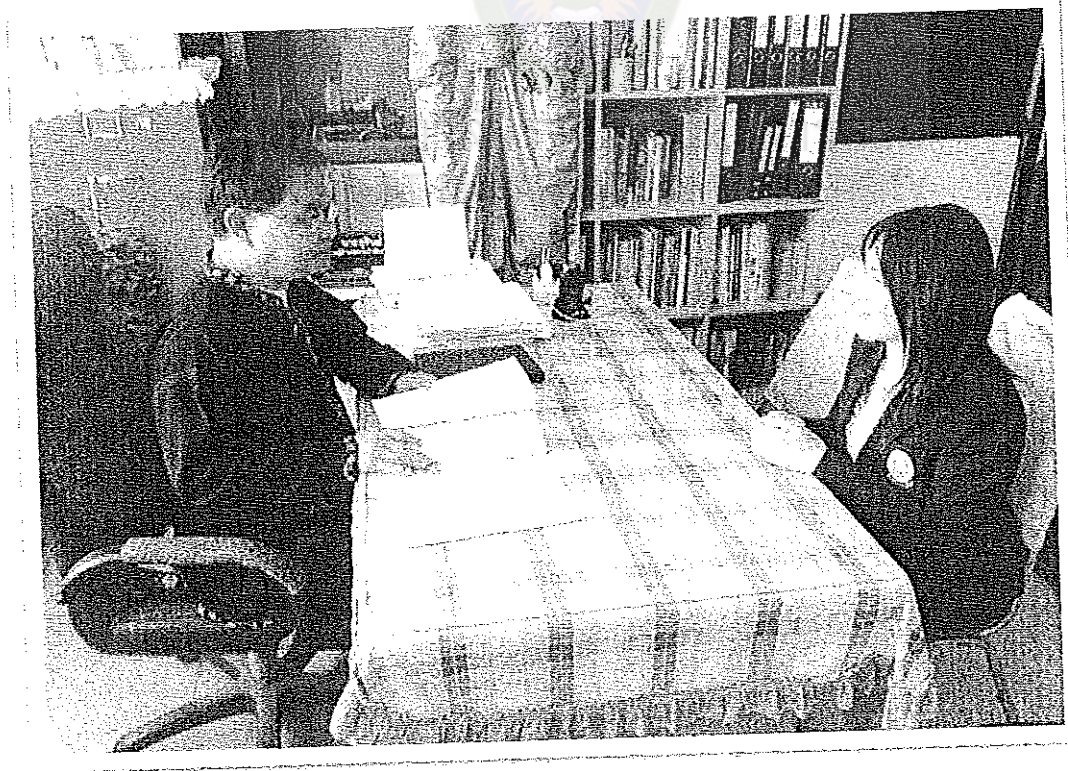


มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



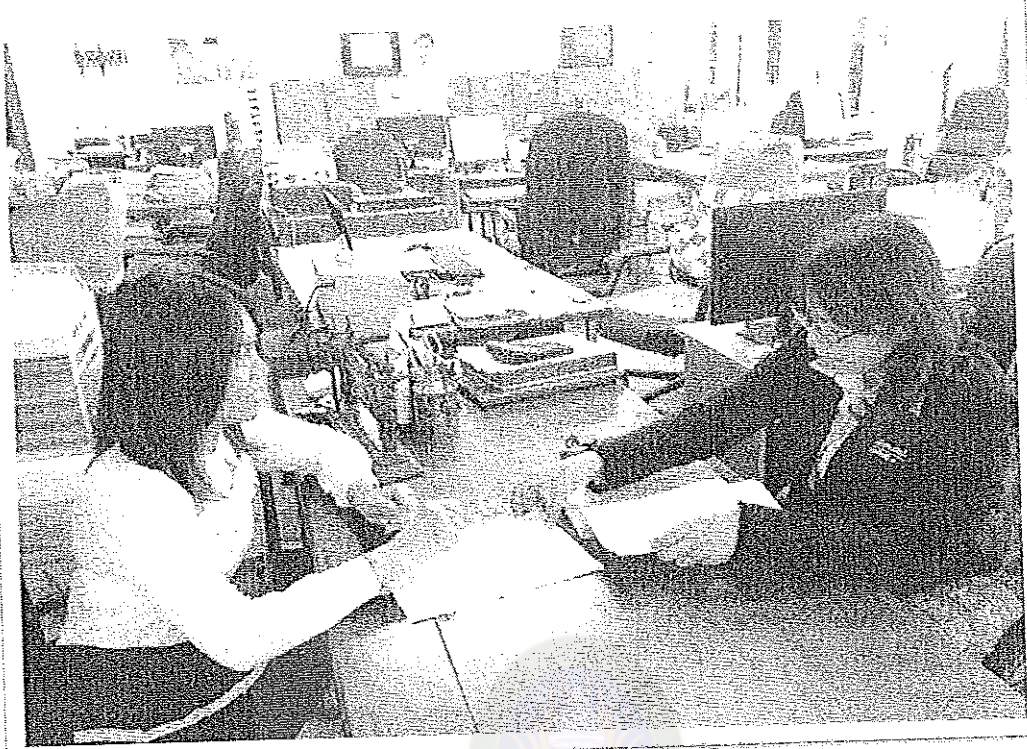
ภาพภาคผนวกที่ 1 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย





ภาพภาคผนวกที่ 2 การสัมภาษณ์ รอง ผอ. สพป. กส. 1 นายสุจินต์ วิชัยวงศ์  
(สัมภาษณ์วันที่ 15 ตุลาคม 2556 เวลา 09.30 - 10.30 น. ณ สพป. กส. 1)





ภาพภาคผนวกที่ 3 การสัมภาษณ์ ดร.นุชรรัตน์ ประสิทธิศิลป์ชัย ศึกษาานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สพป.กส.1 (สัมภาษณ์วันที่ 15 ตุลาคม 2556 เวลา 15.00 - 16.00 น. ณ สพป. กส. 1)





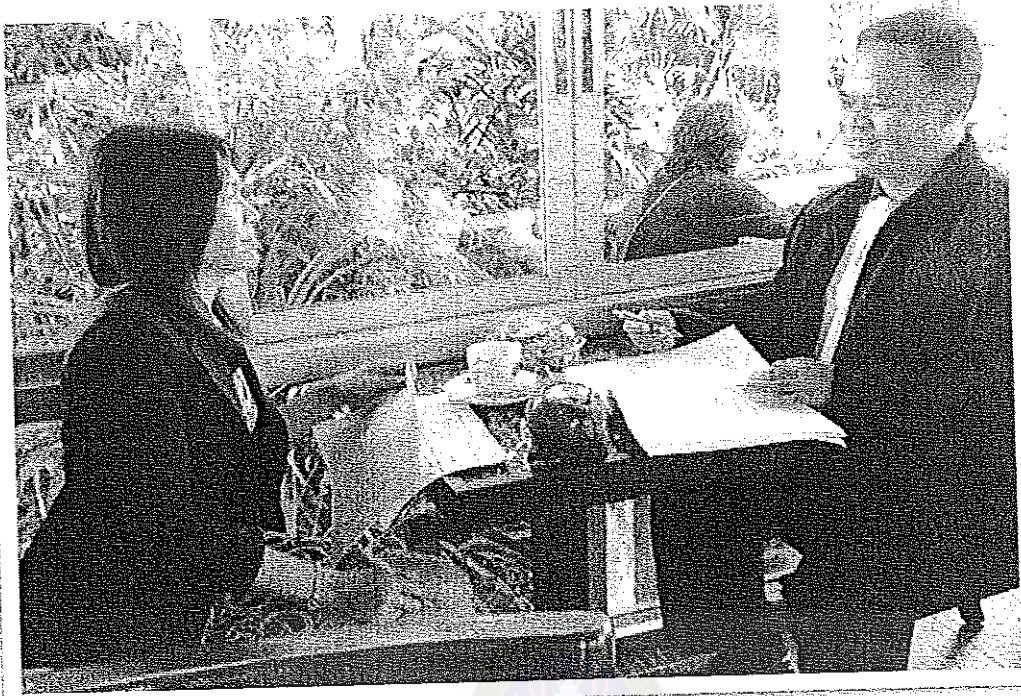
ภาพภาคผนวกที่ 4 การสัมภาษณ์ นายประสงค์ บาลลา ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านแกหัว  
 แอตสัมโฮงวิทยา (สัมภาษณ์วันที่ 16 ตุลาคม 2556 เวลา 08.30 – 9.00 น. ณ โรงเรียนบ้านแก  
 หัวแอตสัมโฮงวิทยา)





ภาพภาคผนวกที่ 5 การสัมภาษณ์ ดร.ชาตรี ถาวรรัช ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลกาฬสินธุ์  
(สัมภาษณ์วันที่ 15 ตุลาคม 2556 เวลา 11.00 - 12.00 น. ณ โรงเรียนอนุบาลกาฬสินธุ์)





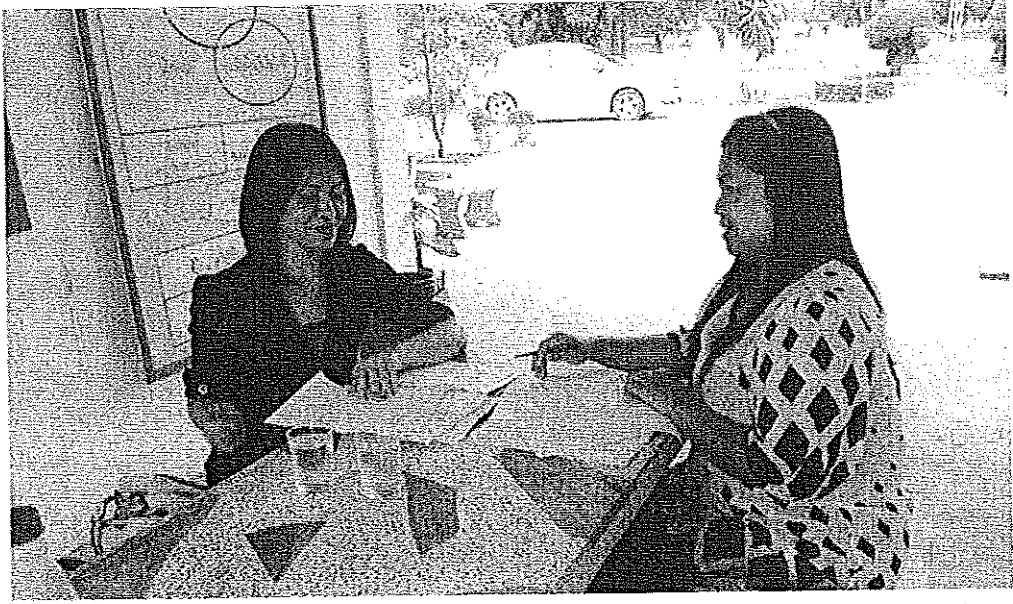
ภาพภาคผนวกที่ 6 การสัมภาษณ์ นายกนก ยนต์ชัย ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านโคกใส  
(สัมภาษณ์วันที่ 14 ตุลาคม 2556 เวลา 11.00 - 12.00 น. ณ โรงเรียนบ้านโคกใส)





ภาพภาคผนวกที่ 7 การสัมภาษณ์ นางธิดา วงศ์วิริยะ ครูชำนาญการพิเศษโรงเรียนคำโพน  
คำม่วงวิทยา (สัมภาษณ์วันที่ 12 ตุลาคม 2556 เวลา 14.00 - 15.00 น. ณ โรงเรียนคำโพน  
คำม่วงวิทยา)





ภาพภาคผนวกที่ 8 การสัมภาษณ์ นางสาวศิวพร นิลสุข ครูชำนาญการโรงเรียนหนองแสง  
 ราษฎร์พัฒนา (สัมภาษณ์วันที่ 10 ตุลาคม 2556 เวลา 10.00 – 11.00 น. ณ โรงเรียนหนอง  
 แสงราษฎร์พัฒนา)