

# รายงานผลการใช้นวัตกรรม

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล

โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน  
(Problem-Based Learning) รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5



นางสาวเสาวนีย์ พรหมทา  
ตำแหน่ง ครูชำนาญการ



**โรงเรียนบ้านปากน้ำ**

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ

## รายงานนวัตกรรมการเรียนการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

### 1. ชื่อนวัตกรรมการเรียนรู้

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

### 2. ผู้จัดทำนวัตกรรม

1. นางสาวเสาวนีย์ พรหมทา ตำแหน่ง ครู สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านปากน้ำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

2. นายจิตริน ถนอมพันธ์ ตำแหน่ง ครู สอนรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านปากน้ำ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต 1

### 3. ระยะเวลาดำเนินการ

เริ่มวันที่ 16 พฤษภาคม 2567 ถึง วันที่ 31 มีนาคม 2568

### 4. ที่มาและความสำคัญ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 เนื่องจากคณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างรอบคอบและถี่ถ้วน ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่น ๆ อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศให้ทัดเทียมกับนานาชาติ การศึกษาคณิตศาสตร์จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในยุคโลกาภิวัตน์

การจัดการเรียนรู้รายวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการนำเสนอข้อมูล มีสาระสำคัญในการเรียนประกอบไปด้วย การอ่านแผนภูมิแท่งเป็นการอ่านข้อมูลจากรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ใช้แทนจำนวนหรือปริมาณของข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการเปรียบเทียบข้อมูลได้ง่ายขึ้น ซึ่งการอ่านแผนภูมิแท่งที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวน สามารถอ่านข้อมูลได้เหมือนแผนภูมิแท่งทั่วไป แต่จะมีการละข้อมูลบางส่วน เพื่อให้อ่านข้อมูลได้ง่ายและชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการนำเสนอข้อมูลแบบแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบเป็นการแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลตั้งแต่สองชุดขึ้นไป โดยการอ่านแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบจะสามารถบอกรายละเอียดของข้อมูลแต่ละชุดในเชิงเปรียบเทียบกัน การเขียนแผนภูมิแท่งเป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากแทนจำนวนหรือปริมาณของข้อมูลต่าง ๆ และการเขียนแผนภูมิแท่งที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวน เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ใช้เส้นหยักเพื่อละข้อมูลในแผนภูมิแท่งเพื่อช่วยให้อ่านข้อมูลได้ง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบเป็นการนำเสนอข้อมูลอีกวิธีหนึ่ง โดยการนำแผนภูมิแท่งที่แสดงจำนวนของข้อมูล 2 ชนิด มาเขียนไว้ชิดกันเพื่อเปรียบเทียบข้อมูล กราฟเส้นเป็นการนำเสนอข้อมูลวิธีหนึ่ง โดยใช้จุดบอกจำนวนหรือปริมาณของข้อมูล ซึ่งเราสามารถอ่านข้อมูลต่าง ๆ จากกราฟเส้นได้ จากสาระสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการนำเสนอข้อมูลสูงขึ้น และเป็นการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนนั้น

เนื่องจากโรงเรียนบ้านปากน้ำ ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีแหล่งเรียนรู้จากประวัติศาสตร์มากมาย มีประวัติหลวงพ่อเงิน พิพิธภัณฑสถานปากน้ำ พิพิธภัณฑสถานท้องถิ่นที่เก็บรวบรวมและจัดแสดงโบราณวัตถุและข้าวของเครื่องใช้ต่างๆ การเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนนั้น มีผู้คนเข้ามาศึกษาข้อมูลและเข้าเยี่ยมชมมากมาย จากการเข้าเยี่ยมชมต้องมีสถิติเพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เรียนสามารถนำความรู้เรื่องการนำเสนอข้อมูลไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ดังนั้น การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล โดยใช้รูปแบบกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง นวัตกรรมนี้ไม่เพียงช่วยให้ผู้เรียนได้ความรู้ แต่ยังสร้างโอกาสให้เด็กได้ฝึกคิด วิเคราะห์ ใช้ทักษะและลงมือทำงานอย่างสร้างสรรค์ตามศักยภาพของตนเอง ได้ทำงานร่วมกับผู้อื่นมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี อีกทั้งยังช่วยปลูกฝังจิตสำนึก มีความภาคภูมิใจและหวงแหนประวัติศาสตร์ท้องถิ่นของตนเอง

## 5. วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม

5.1 เพื่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

5.2 เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำทักษะจากการเรียนมาช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

5.3 เพื่อพัฒนาอัตลักษณ์ผู้เรียนที่สะท้อนอัตลักษณ์อุบลราชธานีด้านประวัติศาสตร์ท้องถิ่น

## 6. กลุ่มเป้าหมาย

### 6.1 เชิงปริมาณ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) รายวิชาคณิตศาสตร์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 17 คน ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 ขึ้นไป

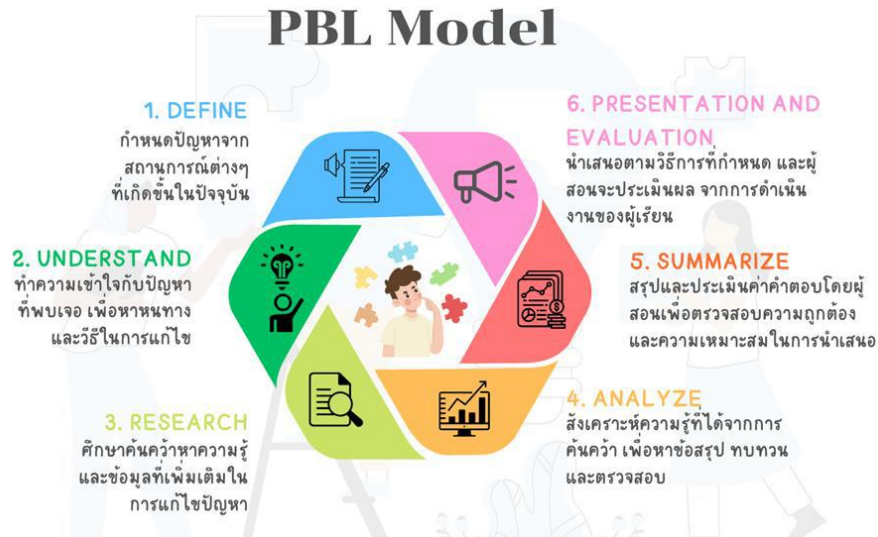
### 6.2 เชิงคุณภาพ

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) รายวิชาคณิตศาสตร์ ของระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำทักษะจากการเรียนมาช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ และสามารถที่สะท้อนอัตลักษณ์อุบลราชธานีด้านประวัติศาสตร์ท้องถิ่นได้

## 7. เครื่องมือที่ใช้

- แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมงาน
- แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
- แบบสังเกตพฤติกรรมการตอบคำถามและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน
- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
- แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

## 8. กระบวนการพัฒนานวัตกรรม



## 9. แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการนำเสนอข้อมูล มีสาระสำคัญในการเรียนประกอบไปด้วยการอ่านแผนภูมิแท่งเป็นการอ่านข้อมูลจากรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากที่ใช้แทนจำนวนหรือปริมาณของข้อมูลต่าง ๆ เพื่อช่วยในการเปรียบเทียบข้อมูลได้ง่ายขึ้น ซึ่งการอ่านแผนภูมิแท่งที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวน สามารถอ่านข้อมูลได้เหมือนแผนภูมิแท่งทั่วไป แต่จะมีการละข้อมูลบางส่วน เพื่อให้อ่านข้อมูลได้ง่ายและชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ยังมีการนำเสนอข้อมูลแบบแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบเป็นการแสดงการเปรียบเทียบข้อมูลตั้งแต่สองชุดขึ้นไป โดยการอ่านแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบจะสามารถบอกรายละเอียดของข้อมูลแต่ละชุดในเชิงเปรียบเทียบกัน การเขียนแผนภูมิแท่งเป็นการนำเสนอข้อมูลในรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากแทนจำนวนหรือปริมาณของข้อมูลต่าง ๆ และการเขียนแผนภูมิแท่งที่มีการย่นระยะของเส้นแสดงจำนวน เป็นการนำเสนอข้อมูลที่ใช้เส้นหยักเพื่อละข้อมูลในแผนภูมิแท่งเพื่อช่วยให้อ่านข้อมูลได้ง่ายและชัดเจนยิ่งขึ้น นอกจากนี้แผนภูมิแท่งเปรียบเทียบเป็นการนำเสนอข้อมูลอีกวิธีหนึ่ง โดยการนำแผนภูมิแท่งที่แสดงจำนวนของข้อมูล 2 ชนิด มาเขียนไว้ชิดกันเพื่อเปรียบเทียบข้อมูล กราฟเส้นเป็นการนำเสนอข้อมูลวิธีหนึ่ง โดยใช้จุดบอกจำนวนหรือปริมาณของข้อมูล ซึ่งเราสามารถอ่านข้อมูลต่าง ๆ จากกราฟเส้นได้ จากสาระสำคัญต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการนำเสนอข้อมูลสูงขึ้น และเป็นการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอนนั้น

แนวคิดของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) เป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในชั้นเรียน สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูผู้สอนกับผู้เรียน มุ่งให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติ โดยมีครูเป็นผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) สร้างแรงบันดาลใจ ให้คำปรึกษา ดูแล แนะนำ ทำหน้าที่เป็นโค้ชและพี่เลี้ยง (Coach & Mentor) แสวงหาเทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ และแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความหมาย (Meaningful learning) ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ มีความเข้าใจในตนเองใช้สติปัญญา คิด วิเคราะห์ สร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่บ่งบอกถึงการมีสมรรถนะสำคัญในศตวรรษที่ 21 มีทักษะวิชาการ ทักษะชีวิต และทักษะวิชาชีพ บรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ตามระดับช่วงวัย

ความหมายของการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) คือ การเรียนที่เน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับการเรียนการสอน กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูง (Higher-Order Thinking) ด้วยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่า ไม่เพียงแต่เป็นผู้ฟัง ผู้เรียนต้องอ่าน เขียน ตั้งคำถาม และถาม อภิปรายร่วมกัน ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง โดยต้องคำนึงถึงความรู้เดิมและความต้องการของผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ผู้เรียนจะถูกเปลี่ยนบทบาทจากผู้รับความรู้ไปสู่การมีส่วนร่วมในการสร้างความรู้

รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนตั้งสมมติฐาน สาเหตุและกลไกของการเกิดปัญหานั้น รวมถึงการค้นคว้าความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาต่อไป โดยผู้เรียนอาจไม่มีความรู้ในเรื่องนั้น ๆ มาก่อน แต่อาจใช้ความรู้ที่ผู้เรียนมีอยู่เดิมหรือเคยเรียนมา นอกจากนี้ยังมุ่งให้ผู้เรียนเฝ้ามองหาความรู้เพื่อแก้ไขปัญหา ได้คิดเป็น ทำเป็น มีการตัดสินใจที่ดี และสามารถเรียนรู้การทำงานเป็นทีม โดยเน้นให้ผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถนำทักษะจากการเรียนมาช่วยแก้ปัญหาในชีวิต การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยเริ่มจากการได้ประสบการณ์ตรงจากโจทย์ปัญหา ผ่านกระบวนการคิดและการสะท้อนกลับ ไปสู่ความรู้และความคิดรวบยอด อันจะนำไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ต่อไป การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานยังเป็นการตอบสนองต่อแนวคิด constructivism โดยให้ผู้เรียนวิเคราะห์หรือตั้งคำถามจากโจทย์ปัญหา ผ่านกระบวนการคิด และสะท้อนกลับ เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนในกลุ่ม เน้นการเรียนรู้ที่มีส่วนร่วม นำไปสู่การค้นคว้าหาคำตอบ หรือสร้างความรู้ใหม่ บนฐานความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีมาก่อนหน้านี้ นอกจากนี้ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานยังเป็นการสร้างเงื่อนไขสำคัญที่ส่งเสริมการเรียนรู้ กล่าวคือ

1. การเรียนรู้สิ่งใหม่จะได้ผลดีขึ้น ถ้าได้มีการเชื่อมโยงหรือกระตุ้นความรู้เดิมที่ผู้เรียนมีอยู่
2. การเรียนรู้เนื้อหาที่ใกล้เคียงสถานการณ์จริงหรือมีประสบการณ์ตรงจากโจทย์ปัญหาจะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีขึ้น
3. เนื่องจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนกลุ่มย่อย การได้แสดงออก แสดงความคิดเห็นหรือ อภิปรายถกเถียงกันจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจและเรียนรู้สิ่งนั้นได้ดีขึ้น การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม(Constructivism) โดยให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่ จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในโลก เป็นบริบทของการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์และคิดแก้ปัญหา รวมทั้งได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษาไปพร้อมกันด้วย การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานจึงเป็นผลมาจากกระบวนการทำงานที่ต้องอาศัยความเข้าใจและการแก้ไขปัญหาเป็นหลัก

## 10. กระบวนการนำนวัตกรรมไปใช้

### กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

**ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา** จัดสถานการณ์ต่าง ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมองเห็นปัญหา สามารถกำหนดสิ่งที่เป็นปัญหาที่ผู้เรียนอยากรู้ อยากเรียนเกิดความสนใจที่จะค้นหาคำตอบ

1. จัดกลุ่มผู้เรียนให้มีขนาดเล็ก ประมาณ 3-5 คน
2. ใช้ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ โดยลักษณะของปัญหาที่นำมาใช้ ควรมีลักษณะคลุมเครือ ไม่ชัดเจน มีวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างหลากหลาย อาจมีคำตอบได้หลายคำตอบ โดยคำนึงถึงการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม ความซับซ้อนของปัญหาจากง่ายไปสู่ยาก ระดับและประสบการณ์ผู้เรียนเวลาที่กำหนดให้ผู้เรียนใช้ดำเนินการ และแหล่งค้นคว้าข้อมูล

**ขั้นที่ 2 ทำความเข้าใจกับปัญหา** ปัญหาที่ต้องการเรียนรู้ ต้องสามารถอธิบายสิ่งต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับปัญหาได้

3. ผู้เรียนทำความเข้าใจหรือทำความเข้าใจความกระจ่างในคำศัพท์ที่อยู่ในโจทย์ปัญหานั้น เพื่อให้เข้าใจตรงกัน
4. ผู้เรียนจับประเด็นข้อมูลที่สำคัญหรือระบุปัญหาในโจทย์วิเคราะห์ หาข้อมูลที่เป็นข้อเท็จจริง ความจริงที่ปรากฏในโจทย์ แยกแยะข้อมูลระหว่างข้อเท็จจริงกับข้อคิดเห็น จับประเด็นปัญหาออกเป็นประเด็นย่อย
5. ผู้เรียนระดมสมองเพื่อวิเคราะห์ปัญหา อภิปราย แต่ละประเด็นปัญหาว่าเป็นอย่างไร เกิดขึ้นได้อย่างไร ความเป็นมาอย่างไร โดยอาศัยพื้นความรู้เดิมเท่าที่ผู้เรียนมีอยู่
6. ผู้เรียนร่วมกันตั้งสมมติฐานเพื่อหาคำตอบปัญหาประเด็นต่างๆ พร้อมจัดลำดับความสำคัญของสมมติฐานที่เป็นไปได้โดยมีเหตุผล

7. จากสมมติฐานที่ตั้งขึ้น ผู้เรียนจะประเมินว่ามีความรู้เรื่องอะไรบ้าง มีเรื่องอะไรที่ยังไม่รู้ หรือขาดความรู้ และความรู้อะไรจะเป็นที่จำเป็นต้องใช้เพื่อพิสูจน์สมมติฐาน ซึ่งเชื่อมโยงกับโจทย์ปัญหาที่ได้ ขั้นตอนนี้กลุ่มจะกำหนดประเด็นการเรียนรู้ หรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เพื่อจะไปค้นคว้าหาข้อมูลต่อไป

**ขั้นที่ 3 ดำเนินการศึกษาค้นคว้า** ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองด้วยวิธีการหลากหลาย

8. ผู้เรียนค้นคว้าหาข้อมูลและศึกษาเพิ่มเติมจากทรัพยากรการเรียนรู้ต่างๆ เช่น หนังสือตำรา วารสาร สื่อการเรียนการสอนต่างๆ การศึกษาในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน อินเทอร์เน็ต หรือปรึกษาผู้รู้ในเนื้อหาเฉพาะ เป็นต้น พร้อมทั้งประเมินความถูกต้องโดย

- ประเมินแหล่งข้อมูล ความถูกต้อง เชื่อถือได้ของข้อมูล
- เลื่อนนำความรู้ที่เกี่ยวข้องมาเชื่อมโยงว่าตรงประเด็นเพียงพอที่จะแก้ปัญหายังไง
- หาประเด็นความรู้เพิ่มเติม ถ้าจำเป็น
- สรุป เตรียมสื่อ เลือกวิธีนำเสนอผลงาน

**ขั้นที่ 4 สังเคราะห์ความรู้** ผู้เรียนนำความรู้ที่ได้ค้นคว้ามาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

9. ผู้เรียนนำข้อมูลหรือความรู้ที่ได้มาสังเคราะห์ อธิบาย พิสูจน์สมมติฐานและประยุกต์ให้เหมาะสมกับโจทย์ปัญหา พร้อมสรุปเป็นแนวคิดหรือหลักการทั่วไปโดย

- นำเสนอผลงานกลุ่มด้วยสื่อหลากหลาย
- สะท้อนความคิด ให้ข้อมูลย้อนกลับ อภิปราย ทำความเข้าใจ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกลุ่ม ถึงกระบวนการเรียนรู้ การแก้ปัญหา การเชื่อมโยง การสร้างองค์ความรู้ใหม่
- สรุปภาพรวมเป็นความรู้ทั่วไป

**ขั้นที่ 5 สรุปและประเมินค่าคำตอบ**

10. ผู้เรียนแต่ละกลุ่ม สรุปผลงานของกลุ่มตนเอง และประเมินผลงานว่าข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามีความเหมาะสม หรือไม่เพียงใด โดยพยายามตรวจสอบแนวคิดภายในกลุ่มของตนเองอย่างอิสระ ทุกกลุ่มช่วยกันสรุปองค์ความรู้ในภาพรวมของปัญหาอีกครั้ง

**ขั้นที่ 6 นำเสนอและประเมินผลงาน**

11. ประเมินผลจากสภาพจริง โดยดูจากความสามารถในการปฏิบัติ

## 11. ผลที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย

11.1 ผู้เรียนได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 ขึ้นไป

11.2 ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถนำทักษะจากการเรียนมาช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้

11.3 โรงเรียนได้พัฒนาอัตลักษณ์ผู้เรียนที่สะท้อนอัตลักษณ์อุบลราชธานีด้านประวัติศาสตร์ท้องถิ่น

## 12. บทเรียนที่ได้รับ

ผู้เรียนได้รับการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ เรื่อง การนำเสนอข้อมูล โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) รายวิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดร้อยละ 80 ขึ้นไป ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถนำทักษะจากการเรียนมาช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ โรงเรียนได้พัฒนาอัตลักษณ์ผู้เรียนที่สะท้อนอัตลักษณ์อุบลราชธานีด้านประวัติศาสตร์ท้องถิ่น

## 13. เงื่อนไขความสำเร็จ

13.1 ผู้บริหาร ให้ความสำคัญและสนับสนุนการพัฒนานวัตกรรม

13.2 คณะครูให้ความร่วมมือในการดำเนินการจัดกิจกรรม

13.3 ผู้เรียนให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างดี เคารพกฎกติกาที่ตกลงร่วมกัน ทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนมีความสุข สนุกสนาน เป็นแรงเสริมในการกระตุ้นความใฝ่รู้ใฝ่เรียนของผู้เรียน

13.4 สื่อนวัตกรรมมีความน่าสนใจ

13.5 ครูมีความพร้อมและความตั้งใจที่จะพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ของผู้เรียน

## 14. ภาพกิจกรรม



15. ภาคผนวก

แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมงาน  
 "แห่หลวงพ่อกเงิน 700 ปี สักการะ มนต์การ สมโภช ไสรวงสรง หลวงพ่อกเงิน"  
 “วัดบ้านปากน้ำ ตำบลกุดลาด อำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี  
 “วันอาทิตย์ ที่ 13 เมษายน พ.ศ. 2568”

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ       ชาย                                       หญิง
2. อายุ       ต่ำกว่า 15 ปี                       15 - 25 ปี                       25 - 35 ปี                       35 ปีขึ้นไป
3. รายได้     ต่ำกว่า 10,000 บาท               10,001 - 15,000 บาท  
                   15,001 - 20,000 บาท               20,001 - 25,000 บาท               มากกว่า 25,000 บาท
4. ช่องทางการรับทราบข้อมูลข่าวสาร  
      เพื่อน/ญาติ/คนรู้จัก     Facebook     หน่วยงานราชการ     เว็บไซต์     งานแถลงข่าว

ส่วนที่ 2 การประเมินความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

กรุณาขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่าตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงช่องเดียว

ที่	ความพึงพอใจของผู้ร่วมกิจกรรม	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1	การจัดกิจกรรมในครั้งนี้มีประโยชน์ต่อท่าน					
2	ท่านได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม					
3	ท่านได้รับความรู้/ประโยชน์จากการเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อไปปรับใช้ได้					
4	รูปแบบ/หัวข้อ ในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม					
5	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม					
6	การประชาสัมพันธ์การจัดกิจกรรม					
7	สถานที่จัดกิจกรรมมีความเหมาะสม					
8	เจ้าหน้าที่สามารถให้ข้อมูล หรือตอบข้อซักถามได้เป็นอย่างดี					
9	เจ้าหน้าที่มีความสุภาพ เป็นมิตร และเป็นกันเอง					
10	ภาพรวมความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมครั้งนี้					

ข้อคิดเห็นอื่น ๆ

.....

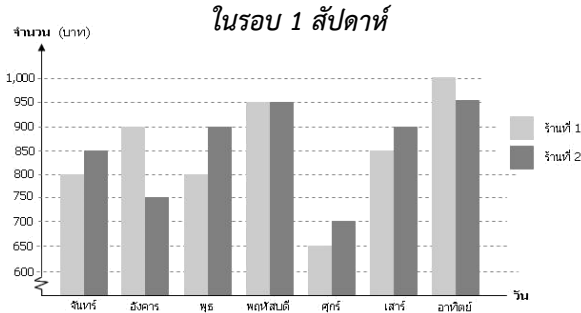
.....

◆ ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ◆

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนเรื่อง การนำเสนอข้อมูล

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

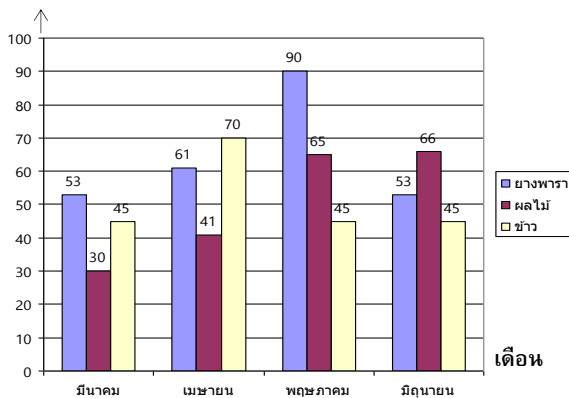
อ่านแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ แล้วตอบคำถาม ข้อ 1-4  
รายได้จากการขายไอศกรีมของทั้ง 2 ร้าน



- วันใดบ้างที่ร้านที่ 1 ขายไอศกรีมได้มากกว่าร้านที่ 2
  - อังคาร อาทิตย์
  - เสาร์ อาทิตย์
  - จันทร์ พุธ
  - อังคาร พฤหัสบดี
- วันที่ทั้งสองร้านขายไอศกรีมได้เท่ากัน
  - พฤหัสบดี
  - จันทร์
  - อังคาร
  - พุธ
- วันอาทิตย์ทั้งสองร้านขายไอศกรีมได้เงินรวมกันทั้งหมดกี่บาท
  - 1,850
  - 1,800
  - 1,950
  - 1,900
- ใน 1 สัปดาห์ร้านที่ 1 ขายไอศกรีมได้ทั้งหมดกี่บาท
  - 5,950
  - 6,800
  - 7,910
  - 7,925

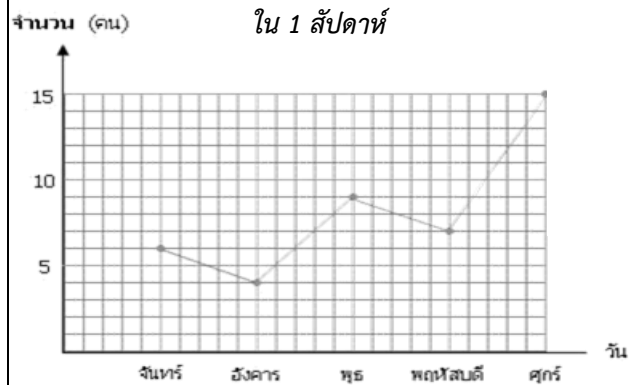
จากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบที่กำหนดให้  
ตอบคำถามข้อ 5 - 8

สินค้าส่งออกของบริษัทไทยนำ  
ตั้งแต่เดือน มีนาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567  
น้ำหนัก (ตัน)



- ข้อใดถูกต้อง
  - เดือนเมษายนส่งสินค้าออกมากกว่าเดือน พฤษภาคม
  - เดือนมีนาคมส่งสินค้าออกมากกว่าเดือนมิถุนายน
  - เดือนมิถุนายนส่งสินค้าออกน้อยที่สุด
  - เดือนพฤษภาคมส่งสินค้าออกมากที่สุด
- สินค้าใดมีการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกเดือน
  - ข้าว
  - ผลไม้
  - ยางพารา
  - ข้าวและยางพารา
- เดือนใดส่งออกผลไม้น้อยที่สุด
  - มีนาคม
  - เมษายน
  - พฤษภาคม
  - มิถุนายน
- เดือนมิถุนายนส่งออกข้าวน้อยกว่ายางพารากี่ตัน
  - 7 ตัน
  - 8 ตัน
  - 9 ตัน
  - 10 ตัน

อ่านกราฟเส้น แล้วตอบคำถาม ข้อ 9-10  
จำนวนนักเรียนที่มาใช้ห้องศิลปะในแต่ละวัน

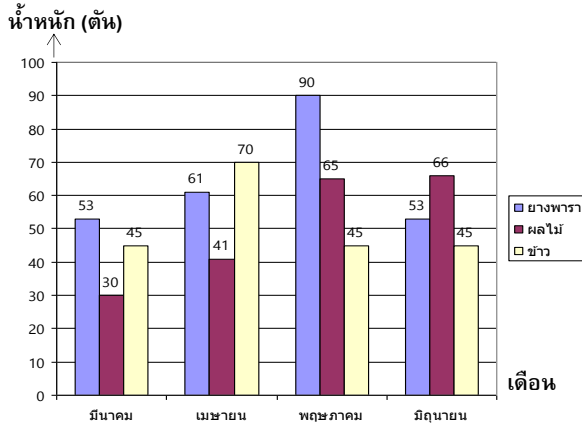


- วันจันทร์มีนักเรียนมาใช้ห้องศิลปะมากกว่าหรือน้อยกว่าวันอังคารกี่คน
  - น้อยกว่า 2 คน
  - มากกว่า 1 คน
  - น้อยกว่า 1 คน
  - มากกว่า 2 คน
- วันใดมีนักเรียนมาใช้ห้องศิลปะมากที่สุด เป็นจำนวนกี่คน
  - วันศุกร์ 15 คน
  - วันจันทร์ 10 คน
  - วันอังคาร 15 คน
  - วันพฤหัสบดี 8 คน

เรียนหลังเรียน เรื่อง การนำเสนอข้อมูล

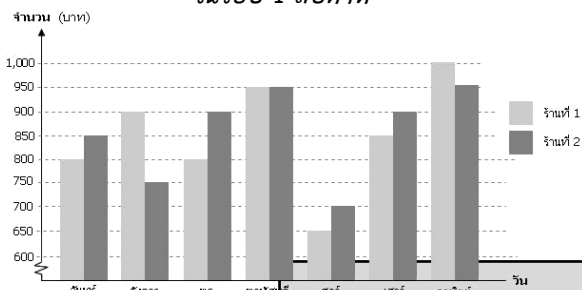
คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

จากแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบที่กำหนดให้  
 ตอบคำถามข้อ 1 - 4  
 สินค้าส่งออกของบริษัทไทยนำ  
 ตั้งแต่เดือน มีนาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



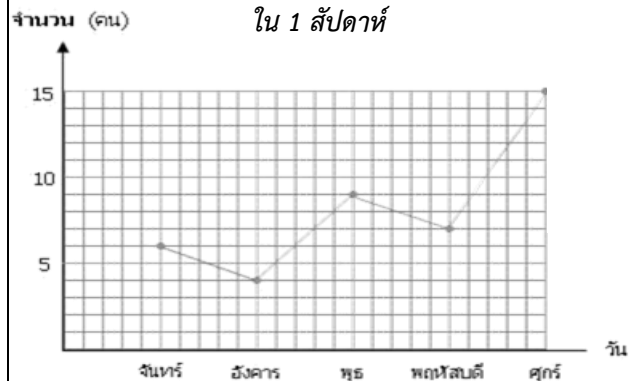
- ขอเตลูกตอง
  - เดือนเมษายนส่งสินค้าออกมากกว่าเดือนพฤษภาคม
  - เดือนมีนาคมส่งสินค้าออกมากกว่าเดือนมิถุนายน
  - เดือนมิถุนายนส่งสินค้าออกน้อยที่สุด
  - เดือนพฤษภาคมส่งสินค้าออกมากที่สุด
- สินค้าใดมีการส่งออกเพิ่มขึ้นทุกเดือน
  - ข้าว
  - ผลไม้
  - ยางพารา
  - ข้าวและยางพารา
- เดือนใดส่งออกผลไม้ น้อยที่สุด
  - มีนาคม
  - เมษายน
  - พฤษภาคม
  - มิถุนายน
- เดือนมิถุนายนส่งออกข้าว น้อยกว่ายางพารา กี่ตัน
  - 7 ตัน
  - 8 ตัน
  - 9 ตัน
  - 10 ตัน

อ่านแผนภูมิแท่งเปรียบเทียบ แล้วตอบคำถาม ข้อ 5-8  
 รายได้จากการขายไอศกรีมของเก้ทั้ง 2 ร้าน  
 ในรอบ 1 สัปดาห์



- วันใดบ้างที่ร้านที่ 1 ขายไอศกรีมได้มากกว่าร้านที่ 2
  - อังคาร อาทิตย์
  - เสาร์ อาทิตย์
  - จันทร์ พุธ
  - อังคาร พฤหัสบดี
- วันใดที่ทั้งสองร้านขายไอศกรีมได้เท่ากัน
  - พฤหัสบดี
  - จันทร์
  - อังคาร
  - พุธ
- วันอาทิตย์ทั้งสองร้านขายไอศกรีมได้เงินรวมกันทั้งหมดกี่บาท
  - 1,850
  - 1,800
  - 1,950
  - 1,900
- ใน 1 สัปดาห์ร้านที่ 1 ขายไอศกรีมได้ทั้งหมดกี่บาท
  - 5,950
  - 6,800
  - 7,910
  - 7,925

อ่านกราฟเส้น แล้วตอบคำถาม ข้อ 9-10  
 จำนวนนักเรียนที่มาใช้ห้องศิลปะในแต่ละวัน  
 ใน 1 สัปดาห์



- วันจันทร์มีนักเรียนมาใช้ห้องศิลปะมากกว่าหรือน้อยกว่าวันอังคารกี่คน
  - น้อยกว่า 2 คน
  - มากกว่า 1 คน
  - น้อยกว่า 1 คน
  - มากกว่า 2 คน
- วันใดมีนักเรียนมาใช้ห้องศิลปะมากที่สุด เป็นจำนวนกี่คน
  - วันศุกร์ 15 คน
  - วันจันทร์ 10 คน
  - วันอังคาร 15 คน
  - วันพฤหัสบดี 8 คน

**คำชี้แจง :** ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	เนื้อหาละเอียดชัดเจน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ความถูกต้องของเนื้อหา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	ภาษาที่ใช้เข้าใจง่าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	ประโยชน์ที่ได้จากการนำเสนอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	วิธีการนำเสนอผลงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>รวม</b>				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
...../...../.....

**เกณฑ์การให้คะแนน**

ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินสมบูรณ์ชัดเจน	ให้	3	คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินเป็นส่วนใหญ่	ให้	2	คะแนน
ผลงานหรือพฤติกรรมสอดคล้องกับรายการประเมินบางส่วน	ให้	1	คะแนน

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล

**คำชี้แจง :** ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	รายการประเมิน	ระดับคะแนน		
		3	2	1
1	การแสดงความคิดเห็น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	การยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	การทำงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	ความมีน้ำใจ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	การตรงต่อเวลา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>รวม</b>				

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
...../...../.....

#### เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	1	คะแนน

#### เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

**คำชี้แจง :** ให้ผู้สอนสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วขีด ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของนักเรียน	การแสดง ความ คิดเห็น			การยอมรับ ฟังคนอื่น			การทำงาน ตามที่ได้รับ มอบหมาย			ความมีน้ำใจ			การมี ส่วนร่วมใน การปรับปรุง ผลงานกลุ่ม			รวม 15 คะแนน		
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1			

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน  
...../...../.....

**เกณฑ์การให้คะแนน**

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอ	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบ่อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรมบางครั้ง	ให้	1	คะแนน

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง