

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผนสามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551) จากการประเมินผลและติดตามตรวจสอบโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พบว่าภาพรวมคะแนนเฉลี่ยของผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมพื้นฐาน(O-NET) อยู่ในระดับต่ำกว่ามาตรฐาน โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ต่ำมากที่สุดโดยผลการทดสอบ(O-NET) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2557 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ค่าเฉลี่ยระดับประเทศอยู่ที่ 38.06 (สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ, 2557) ค่าเฉลี่ยระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 อยู่ที่ 33.79 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3, 2557) ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยที่น้อยมากอยู่ในขั้นวิกฤติต้องได้รับการแก้ไขโดยเร่งด่วนในการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น สาเหตุของความอ่อนด้อยทางคณิตศาสตร์ของเด็กไทยมาจากการขาดแคลนทรัพยากรการเรียนรู้และคุณภาพการเรียนการสอนในห้องเรียน (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2555)

วิธีที่จะแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำที่ดีวิธีหนึ่งคือการประเมินเพื่อการเรียนรู้ (Assessment for learning) เป็นการประเมินแนวใหม่ที่สร้างความหลากหลายในกระบวนการประเมิน เน้นการประเมินพัฒนาการเป็นหลัก เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้ การคิด และก่อให้เกิดการพัฒนาตัวผู้เรียนอย่างแท้จริงเป็นการประเมินอย่างต่อเนื่องกลมกลืนไปกับกิจกรรมการเรียนรู้การประเมินและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่แยกออกจากกันจึงทำให้ผู้สอนเห็นพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียนและทราบความต้องการของผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา OECD. (2005) แสดงให้เห็นว่าในหลายประเทศได้ให้ความสำคัญและส่งเสริมการประเมินเพื่อการเรียนรู้ให้เป็นวิธีในการปฏิรูปการศึกษาโดย OECD ได้ศึกษาการใช้การ

ประเมินเพื่อการเรียนรู้ในระบบการศึกษา 8 ประเทศ ได้แก่ ฟินแลนด์ อังกฤษ ออสเตรเลีย แคนาดา เดนมาร์ก อิตาลี สกอตแลนด์ และนิวซีแลนด์ พบว่าการประเมินเพื่อการเรียนรู้ได้แสดงถึงประสิทธิภาพในระดับความสำเร็จของนักเรียนสูงขึ้นอย่างมาก พัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียนและแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ตกต่ำได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ยังช่วยสร้างทักษะการประเมินได้ระดับเดียวกันและการประเมินตนเองของครูช่วยให้ครูได้พัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ บทบาทของการวัดและประเมินผลที่ผ่านมารวัดและประเมินผลอาจถูกมองว่าเป็นกระบวนการที่ใช้ตัดสินผลการสอบว่าได้หรือตกหรือเป็นกระบวนการตรวจสอบข้อบกพร่องของผู้เรียนเท่านั้น การวัดและประเมินผลในทศวรรษใหม่(ศตวรรษที่ 21)เป็นกระบวนการประเมินเพื่อการเรียนรู้หรือประเมินพัฒนาการไปสู่สิ่งที่ดีกว่า เป็นการแสวงหาสารสนเทศสำหรับพัฒนาผู้เรียนและปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในกระบวนการจัดการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ว่ามีพฤติกรรมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ในระดับใดและต้องการประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์เพื่อหาประสิทธิภาพของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ ซึ่งผลการศึกษาจากงานวิจัยนี้จะช่วยให้ได้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดการศึกษา ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ในการพิจารณาหา แนวทางส่งเสริมและสนับสนุนให้ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวัดและประเมินผลในทศวรรษใหม่ ซึ่งเป็นกระบวนการประเมินเพื่อการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้บรรลุตามมาตรฐานเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น

## 2. คำถามการวิจัย

2.1 การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อยู่ในระดับใด

2.2 ผลการประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นอย่างไร

2.3 แนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 เป็นอย่างไรบ้าง

### 3. วัตถุประสงค์การวิจัย

3.1 เพื่อศึกษาการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.2 เพื่อประเมินประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.3 เพื่อศึกษาแนวทางการส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3

### 4. ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยนี้มุ่งประเมินการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ปีการศึกษา 2557 โดยศึกษาระดับการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และด้านประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ เป็นการประเมินผลการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนและหาแนวทางส่งเสริมการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น

### 5. นิยามคำศัพท์เฉพาะ

5.1 การประเมินเพื่อการเรียนรู้ หมายถึง กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศของนักเรียนอย่างเป็นระบบสำหรับใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับผู้เรียนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการเรียนรู้ที่จะต้องกระทำกับผู้เรียนทุกคนตลอดระยะเวลาของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และครูจะต้องใช้ผลการประเมินเป็นกลไกสำคัญในการวางแผนจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อ ปรับปรุงและพัฒนา และแก้ปัญหาช่วยเหลือให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายแห่งการเรียนรู้ทุกคน

**5.2 ประสิทธิภาพของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์** หมายถึง ความสามารถในการใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ จะส่งผลต่อคุณภาพของผู้เรียนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

**5.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง คะแนนที่ได้จากการสอบด้วยแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยพิจารณาในเชิงเปรียบเทียบระหว่างครูที่ใช้การประเมินเพื่อเรียนรู้มากกว่าครูที่ใช้การประเมินเพื่อเรียนรู้น้อย

**5.4 การใช้การประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครูคณิตศาสตร์** หมายถึง ยุทธวิธีและการใช้เครื่องมือในการประเมินที่หลากหลายเหมาะสมกับบริบทของการเรียนการสอนซึ่งประกอบด้วย การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เอื้อที่จะเกิดปฏิสัมพันธ์และการใช้เครื่องมือในการประเมิน การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายของนักเรียน เป็นรายบุคคล ใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียน เป็นรายบุคคลการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมินความเข้าใจของนักเรียน การให้ผลสะท้อนกลับของครูเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับการสอนของครูให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน การส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้

**5.5 การจัดสภาพแวดล้อมในห้องเรียนให้เอื้อที่จะเกิดปฏิสัมพันธ์ และการใช้เครื่องมือในการประเมิน** หมายถึง การจัดบรรยากาศและสภาพแวดล้อมที่กระตุ้นด้วยคำถามที่เน้นกระบวนการคิดทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกันและระหว่างนักเรียนกับครู เด็กนักเรียนมีโอกาสได้พูดแสดงความคิดเห็นสอดคล้องหรือโต้แย้งกับเพื่อนเพื่อเลือกสิ่งที่ดีในการแก้ปัญหาทำให้ครูสามารถประเมินการเรียนรู้ได้อย่างหลากหลายตามสภาพจริง

**5.6 การกำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้และการติดตามความก้าวหน้าเทียบกับเป้าหมายของนักเรียนเป็นรายบุคคล** หมายถึง การแจ้งเป้าหมายการเรียนรู้ที่ชัดเจนในแต่ละเรื่องให้นักเรียนทราบเพื่อให้นักเรียนเตรียมพร้อมและปฏิบัติตนให้บรรลุเป้าหมายและติดตามความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคน โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายการเรียนรู้ที่กำหนดไว้

**5.7 ใช้วิธีการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อตอบสนองความต้องการของนักเรียนเป็นรายบุคคล** หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระมุ่งเน้นในสิ่งที่นักเรียนสนใจใคร่รู้ในงานการเรียนรู้มากกว่าการแข่งขันกับเพื่อนร่วมชั้นจัดกิจกรรม ที่สอดคล้องเหมาะสมกับความสนใจ ความถนัด สติปัญญา ความสามารถ ของนักเรียนแต่ละคน

5.8 ด้านการใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายเพื่อประเมิน ความเข้าใจของนักเรียน หมายถึง การใช้วิธีการที่แตกต่างกันเพื่อประเมินความก้าวหน้าของนักเรียนแต่ละคนในเวลาที่เหมาะสม ในหลากหลายบริบทของการเรียน สอดคล้องกับภาระงานหรือพฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก จากการใช้วิธีการ การปฏิบัติ การทดสอบ โดยส่งเสริมให้นักเรียนประเมินตนเองและประเมินเพื่อน

5.9 ด้านการให้ผลสะท้อนกลับของครูเกี่ยวกับผลงานของนักเรียนและการปรับ การสอนของครูให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน หมายถึง การนำข้อมูลย้อนกลับเชิงบวก เพื่อสะท้อนให้เห็นจุดเด่นจุดด้อยของนักเรียนแต่ละคนเพื่อจะได้นำไปปรับปรุงพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น และครูผู้สอนจะได้นำข้อมูลย้อนกลับ ไปวางแผนออกแบบการเรียนรู้ให้ตอบสนองความต้องการของนักเรียน

5.10 ด้านส่งเสริมการมีส่วนร่วมและกระตือรือร้นของนักเรียนในกระบวนการเรียนรู้ หมายถึง การเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนรู้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การประเมินผลการเรียนรู้ ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการปรับปรุง และพัฒนาความสามารถของตน

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นที่จะยกระดับคุณภาพการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ให้นักเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เพราะเป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานการเรียนรู้ ผลการศึกษาจากงานวิจัยนี้ จะได้อิทธิพลสารสนเทศเกี่ยวกับระดับการใช้และประสิทธิผลของการประเมินเพื่อการเรียนรู้ของครู คณิตศาสตร์ของ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงใหม่ เขต 3 ซึ่งข้อมูลสารสนเทศนี้จะมีประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

6.1 งานวิจัยนี้ทำให้ได้ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการประเมินระดับการใช้การประเมินเพื่อการ เรียนรู้ของครู

6.2 งานวิจัยนี้ทำให้ได้แนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครูเพื่อการปรับปรุง พัฒนาและแก้ปัญหาการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนให้บรรลุผลตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้เพื่อ ยกระดับคุณภาพการศึกษาและแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตกต่ำ

6.3 เป็นแนวทางในการวางแผนพัฒนาศักยภาพครูผู้สอนการบริหารจัดการของ สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางการศึกษาเพื่อประโยชน์สูงสุดทางการศึกษา