

บทที่ 4

แนวทางและวิธีการพัฒนา และดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจี้ว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2

การแสวงหาแนวทางและวิธีการพัฒนา และดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ครั้งนี้เป็นการวิจัยระยะที่ 2 โดยนำผลการวิจัยจากระยะที่ 1 มาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการแสวงหาแนวทางและวิธีการ รวมทั้งดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน รายละเอียดขอเสนอ ดังนี้

1. คำถามการวิจัย
2. วัตถุประสงค์การวิจัย
3. วิธีดำเนินการวิจัย
4. แนวทางและวิธีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจี้ว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2
5. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจี้ว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2
6. ยุทธศาสตร์การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจี้ว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2

คำถามการวิจัย

1. แนวทางและวิธีการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีอะไรบ้าง
2. ดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คืออะไร

3. มียุทธศาสตร์อะไรที่ใช้ได้สำหรับการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อแสวงหาแนวทางและวิธีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
2. เพื่อกำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 2 เป็นขั้นตอนการแสวงหาแนวทาง วิธีการพัฒนา และการกำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจัว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 การวิจัยระยะนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) โดยใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. กรอบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ได้แก่

- 1.1 การสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด
- 1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1.2.1 ขั้นนำ
- 1.2.2 ขั้นปฏิบัติ
- 1.2.3 ขั้นฝึกฝน
- 1.2.4 ขั้นสรุปบทเรียน
- 1.2.5 ขั้นวัดผลประเมินผล

- 1.3 การประเมินแหล่งเรียนรู้ในชุมชนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง

การวัด

2. ประชากร

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

2.1 ตัวแทนผู้มีส่วนสำคัญหรือผู้รับผลประโยชน์โดยตรงจากกิจกรรมการพัฒนา ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจิว) ปีการศึกษา 2549 จำนวน 7 คน

2.2 ตัวแทนผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้สนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการพัฒนา แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม รวม 15 คน ได้แก่

2.2.1 บุคลากรในสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 1 คน ครูที่สอนเรื่อง การวัด จำนวน 1 คน

2.2.2 บุคลากรภายนอกสถานศึกษา ประกอบด้วย

- 1) ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 5 คน
- 2) คณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2 คน
- 3) ผู้นำชุมชน สมาชิก อบต.วังจิวใต้ ชาวบ้านจำนวน 2 คน
- 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 1 คน
- 5) ผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 1 คน
- 6) ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน จำนวน 1 คน
- 7) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์เรื่องการวัด จำนวน 1 คน

3. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยระยะที่ 2 ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) และการประชุมระดมความคิดเห็นตามประเด็นที่ผู้วิจัยกำหนดและเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ เพื่อให้ได้มาซึ่งแนวทาง วิธีการพัฒนาและดัชนีชี้วัดความสำเร็จการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยเครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

3.1 เครื่องมือที่ใช้ในเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้ประเด็นปัญหา และความต้องการที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 มาเป็นประเด็นการสนทนาและการประชุมระดมความคิดเห็น

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้การจดบันทึกข้อมูล และการบันทึกเสียง

ในการแสวงหาแนวทาง วิธีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจิว) ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) โดยเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและการประชุมระดมความคิดเห็นเพื่อหาแนวทางและวิธีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง

การวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน อย่างเป็นอิสระ โดยใช้เทคนิคการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) รวม 3 ครั้ง ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2549 เวลา 12.30 - 15.00 น. ณ ห้องสมุด



ภาพ 10 การสนทนากลุ่มของตัวแทน
ผู้มีส่วนสำคัญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจัว) เป็นการสนทนากลุ่มของตัวแทนผู้มีส่วนสำคัญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วยนักเรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน ครู ผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน สมาชิกอบต. ผู้เชี่ยวชาญ รวม 18 คน และอาจารย์ ผศ.ดร.กาสัก เตชะชั้นหมาก

คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

ครั้งที่ 2 วันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2549 เวลา 12.30 -15.00 น. ณ ห้องเรียน



ภาพ 11 การสนทนากลุ่มของตัวแทน
ผู้มีส่วนสำคัญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจัว) เป็นการสนทนากลุ่มของตัวแทนผู้มีส่วนสำคัญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วยนักเรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน ครู ผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน สมาชิกอบต. ผู้เชี่ยวชาญ รวม 18 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้เสนอแนะแนวทางการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

ครั้งที่ 3 วันที่ 11 มกราคม 2550 เวลา 13.00 น. - 15.00 น. ณ ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นการประชุมระดมความคิดเห็น ของผู้มีส่วนสำคัญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ประกอบด้วยนักเรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน ครู ผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน สมาชิกอบต. รวม 13 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้รับทราบแนวทาง วิธีการพัฒนา และดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

3.3 การตรวจสอบคุณภาพของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมจะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพ ด้านเนื้อหา วิธีการ เครื่องมือ ดัชนีชี้วัด เกณฑ์ที่แสดงถึงการพัฒนาและเกณฑ์ที่แสดงถึงความก้าวหน้าในการพัฒนาของแต่ละ



ภาพ 12 ปรีक्षाผู้เชี่ยวชาญ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องทางด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดผล ของครูโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องทางด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการวัดผล มีดังนี้

1. นายนำชัย ไบตระกูล ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ
 2. นายสกล หุ่นวัน ศึกษาพิเศษชำนาญการพิเศษ
 3. นายสายชล สิงห์เวียง ศึกษาพิเศษชำนาญการ
 4. นายศรชัย ศิรินิล ศึกษาพิเศษชำนาญการ
 5. นายเฉลิม บางหลวง ศึกษาพิเศษชำนาญการ
4. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยระยะนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการตีความ (interpretation) และการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

แนวทาง และวิธีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

จากการทำสนทนากลุ่มดังกล่าวได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางและวิธีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียน โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

ในด้านการสำรวจแหล่งเรียนรู้ ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้นำประเด็นปัญหาด้านการสำรวจแหล่งเรียนรู้ ที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 มาพิจารณาดังนี้

ครูผู้สอนยอมรับว่า ไม่ได้สำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน คิดว่ารู้อยู่แล้วว่ามีและไม่ได้นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพราะไม่มีเวลาถ้านำไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ในชุมชนใช้เวลานาน ขาดงบประมาณและต้องใช้บุคลากร, เวลาในการไปเรียนมาก แต่ที่ประชุมให้ความเห็นว่าควรจะมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน และให้ขอความร่วมมือจากผู้ปกครองของนักเรียน ในการอำนวยความสะดวกในการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและสรรหาคูภูมิปัญญา

ดังนั้น แนวทางและวิธีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ในด้านการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน มีดังนี้

- 1) ครูผู้สอนดำเนินการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนร่วมกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อนำมาเป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด
- 2) ครูผู้สอน ดำเนินการสำรวจครุภูมิปัญหาท้องถิ่นในชุมชน เพื่อนำมาเป็นครุภูมิปัญหาและช่วยสอนเพิ่มพูนความรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด ในรูปแบบของครุภูมิปัญหาท้องถิ่น

2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

ในด้านปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้นำประเด็นปัญหาด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 มาพิจารณา ดังนี้

ในกระบวนการเรียนการสอน โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด ครูผู้สอนและผู้บริหารสถานศึกษา ยอมรับว่าทุกขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด ทางโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิ้ว) ยังไม่สามารถจัดกิจกรรมได้อย่างครบถ้วนโดยเฉพาะการนำแหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด ส่วนที่มีอยู่เป็นการจัดกิจกรรมทัศนศึกษาออกสถานที่เท่านั้น ปัญหาที่พบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- 1) ขั้นนำ ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนน้อยทั้งการตั้งคำถามการยกตัวอย่างประกอบการสอนเรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาเป็นแหล่งเรียนรู้ ซึ่งในขั้นตอนนี้ถือว่ามีความสำคัญต่อการเรียนการสอนเพราะจะเป็นสิ่งกระตุ้น สร้างความสนใจ ให้ผู้เรียน สนใจในการเรียนมากขึ้น
- 2) ขั้นปฏิบัติ ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมในขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนนี้น้อย
- 3) ขั้นฝึกฝน ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในขั้นตอนการฝึกฝนน้อย
- 4) ขั้นสรุป ครูผู้สอนให้ความสำคัญในการสรุปบทเรียนน้อย
- 5) ขั้นประเมินผล ครูผู้สอนยังไม่ให้ความสำคัญกับการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

จากการประชุมระดมความคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้ความเห็นว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบถ้วนทุกขั้นตอนของระบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ และที่มีการจัดกิจกรรมในรูปแบบนี้ จะเป็นรูปแบบและแนวทางให้กลุ่มสาระการเรียนรู้ อื่นๆ นำไปเป็นต้นแบบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนได้

ดังนั้น แนวทางและวิธีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีดังนี้

1) จัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกำหนดขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบทุกขั้นตอน

2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ให้ครบทุกขั้นตอน

3) ใช้ครูภูมิปัญญาท้องถิ่นมาช่วยสอน

3 การประเมินแหล่งการเรียนรู้ในชุมชน

ในด้านปัญหาการประเมินแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้นำประเด็นปัญหาด้านการประเมินแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่ได้จากการวิจัยระยะที่ 1 มาพิจารณา ดังนี้

ด้านการประเมินแหล่งเรียนรู้ ครูผู้สอนมีการประเมินแหล่งเรียนรู้เมื่อจบบทเรียน ความพอเพียง ความต้องการของนักเรียน คุณภาพแหล่งเรียนรู้ และความรู้สึกรักของนักเรียนมีการปฏิบัติน้อย ผู้เข้าประชุมระดมความคิดเห็นจากผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ให้ความคิดเห็นว่า ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้งจะต้องมีการประเมินผลการเรียนรู้ทุกครั้ง ทั้งแหล่งเรียนรู้ต่างๆ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ และตัวผู้เรียนและผู้สอนร่วมด้วย

ดังนั้น แนวทางและวิธีการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน มีดังนี้

1) สร้างรูปแบบการประเมินแหล่งเรียนรู้ ตัวผู้เรียน และผู้สอน

2) วัดและประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

ทุกครั้ง

สรุปแนวทาง และวิธีการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับเรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน มีดังนี้

1. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ดำเนินการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและสำรวจครูภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชน เพื่อนำมาเป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับเรื่อง การวัด

2. จัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกำหนดขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบทุกขั้นตอน

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนและใช้ครูภูมิปัญญาท้องถิ่นมาช่วยสอน

3.1 การประเมินผลแหล่งเรียนรู้ ตัวผู้เรียน และผู้สอน

3.2 วัดผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนทุกครั้ง

**ดัชนีชี้วัดความสำเร็จการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์ เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา
ปีที่ 4**

ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนา ได้ร่วมกันกำหนดดัชนีชี้วัด
ความสำเร็จในการพัฒนาไว้ดังนี้

1. จำนวนแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเรื่องการวัด ที่สามารถใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ของ
นักเรียนระดับชั้นประถมปีที่ 4 ได้แก่เรื่องการวัดความยาว ได้ 3 แหล่ง เรื่องการชั่ง ได้ 3 แหล่ง
เรื่องการตวง ได้ 2 แหล่ง

2. มีการจัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ที่มีกิจกรรม
การเรียนรู้ครบทุกขั้นตอน 3 แผนการเรียนรู้ แผนละ 4 ชั่วโมง

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนจำนวน 3 ครั้ง

4. ผลการเรียนรู้ในเรื่องการวัดหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน

5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้
ในชุมชน

กล่าวโดยสรุปรายละเอียดจากการศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการการ
พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4 และดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนา สรุปได้ในตาราง 6 ต่อไปนี้

ตาราง 6 สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้
เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

กรอบเนื้อหาการวิจัย	ปัญหาและความต้องการ การพัฒนา	แนวทางการพัฒนา	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จใน การพัฒนา
1. การสำรวจแหล่ง เรียนรู้เรื่องการวัด	<p>ปัญหา</p> <p>ครูผู้สอนมีการสำรวจ แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อ นำมาเป็นแหล่งเรียนรู้ใน เรื่องการวัดในระดับน้อย ความต้องการ</p> <p>1. ให้ครูผู้สอนสำรวจ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน</p> <p>2. ผู้บริหารสถานศึกษา ต้องการให้ครูมีการสำรวจ และนำแหล่งการเรียนรู้ที่มี อยู่ในชุมชนมาใช้ในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้</p>	<p>1. ครูผู้สอนวิชา คณิตศาสตร์ ดำเนินการสำรวจ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน และสำรวจครูภูมิ ปัญญาท้องถิ่นใน ชุมชนเพื่อนำมาเป็น เครื่องมือในการจัด กิจกรรมการเรียนรู้กับ เรื่องการวัด</p>	<p>1. จำนวนแหล่งเรียนรู้ ในชุมชน แหล่งเรียนรู้กลุ่ม สาระคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัด การวัดความยาว 3 แหล่ง การชั่ง 3 แหล่ง การตวง 2 แหล่ง</p> <p>2. จำนวนครูภูมิปัญญา ท้องถิ่น 7 คน</p>

ตาราง 6 (ต่อ)

กรอบเนื้อหาการวิจัย	ปัญหาและความต้องการการพัฒนา	แนวทางการพัฒนา	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนา
2. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้	ปัญหา		
2.1 ขั้นนำ	1. ขั้นนำ ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนน้อยทั้งการตั้งคำถาม การยกตัวอย่าง	1) จัดทำแผนการสอนโดยกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนการสอนให้ครบทุกขั้นตอน	1. มีการจัดทำแผนการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ที่มีขั้นตอนครบทุกขั้นตอน
2.2 ขั้นปฏิบัติ	ประกอบการสอนเรื่อง	2) สอนโดยการปฏิบัติจริงจากแหล่ง	2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่ง
2.3 ขั้นฝึกฝน	การวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาเป็นแหล่งเรียนรู้ ซึ่งใน	เรียนรู้ในชุมชน 3 ครั้ง	เรียนรู้ในชุมชน 3 ครั้ง
2.4 ขั้นสรุปบทเรียน	ขั้นตอนนี้ถือว่ามีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพราะจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้เด็กสนใจ	3) ใช้ครูภูมิปัญญาท้องถิ่นมาช่วยสอน	และปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีตัวชี้วัด
2.5 ขั้นวัดผลประเมินผล	บทเรียนมากขึ้น	4) วัดผลการเรียนการสอนทุกครั้ง	จำแนกตามขั้นตอนดังนี้
	2. ขั้นปฏิบัติ		1) ขั้นนำ ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน
	ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมในขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนนี้		2) ขั้นปฏิบัติ มีการวางแผนร่วมกันระหว่างนักเรียนกับครูภูมิปัญญาท้องถิ่น
			3) ขั้นฝึกฝน ผลการฝึกปฏิบัติจริงจากสิ่งที่อยู่ในชุมชน
			4) ขั้นสรุป ผลการสรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน
			5) ขั้นวัดผลประเมินผล ผลการเรียนรู้ เรื่องการวัด ก่อนเรียน และหลังเรียน

ตาราง 6 (ต่อ)

กรอบเนื้อหาการวิจัย	ปัญหาและความ ต้องการการพัฒนา	แนวทางการพัฒนา	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จใน การพัฒนา
	<p>3. ชั้นฝึกฝน ครูผู้สอนมีการจัด กิจกรรมในขั้นตอน การฝึกฝนน้อย</p> <p>4. ชั้นสรุป ครูผู้สอน ให้ความสำคัญในการ สรุปบทเรียนน้อย</p> <p>5. ชั้นประเมินผล ครูผู้สอนยังไม่ให้ ความสำคัญกับการ ประเมินผลการจัด กิจกรรมการเรียนรู้ น้อย</p> <p>ความต้องการ</p> <p>1. ควรจัดกิจกรรม การเรียนรู้โดยใช้ แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ให้มีกิจกรรมครบทุก ขั้นตอน</p>		

ตาราง 6 (ต่อ)

กรอบเนื้อหาการวิจัย	ปัญหาและความต้องการการพัฒนา	แนวทางการพัฒนา	ดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนา
3. การประเมินแหล่งเรียนรู้ในชุมชน	<p>ปัญหา</p> <p>ครูผู้สอนมีการประเมินแหล่งเรียนรู้เมื่อจบบทเรียน ความพอเพียง ความต้องการของนักเรียน คุณภาพแหล่งเรียนรู้ และความรู้สึกของนักเรียนมีการปฏิบัติ</p> <p>น้อย</p> <p>ความต้องการนักเรียน ครูผู้สอน และผู้บริหาร</p> <p>สถานศึกษามีความต้องการที่จะให้มีการประเมินแหล่งเรียนรู้ในชุมชน</p>	<p>1. การประเมินผลแหล่งเรียนรู้</p> <p>2. ประเมินความพึงพอใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน</p>	<p>1. จำนวนแหล่งเรียนรู้ในชุมชนสามารถนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้</p> <p>2. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาก</p>

ยุทธศาสตร์การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง การวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน อนุบาลคงเจริญ (วังจัว) กิ่งอำเภอคงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สัมผัสหรือสำรวจสิ่งแวดล้อมให้ มากที่สุดเพื่อเป็นการให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงและปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง เพื่อเป็น การแสวงหา ค้นคว้า หากความรู้ด้วยตนเอง (วัลลภา อารีรัตน์, เกื้อจิตต์ นิมทิม, 2532) และการ เรียนรู้คณิตศาสตร์ในยุคโลกไร้พรมแดนนั้นผู้เรียนสามารถเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ตลอดเวลาและทุก สถานะที่ทั้งนี้เพราะแหล่งเรียนรู้ได้เปิดกว้างผู้เรียนสามารถเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ตลอดเวลาและ ตลอดชีวิต ทั้งการศึกษาในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย (กระทรวงศึกษาธิการ, 2548 หน้า 216) นำมากำหนดเป็นยุทธศาสตร์ที่ได้คือยุทธศาสตร์ “การเรียนรู้จากชุมชน : แหล่ง เรียนรู้และครูชาวบ้าน”

ตาราง 7 ยุทธศาสตร์ “การเรียนรู้จากชุมชน : แหล่งเรียนรู้และครูชาวบ้าน”

ประเด็นยุทธศาสตร์	ดัชนีชี้วัดตามประเด็นยุทธศาสตร์
1. การสำรวจแหล่งเรียนรู้	<ol style="list-style-type: none"> 1. ได้แหล่งเรียนรู้ เรื่องการวัดความยาว จำนวน 3 แหล่ง ที่สามารถใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัดความยาว ได้ 2. ได้แหล่งเรียนรู้ เรื่องการชั่ง จำนวน 3 แหล่ง ที่สามารถใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการชั่งได้ 3. ได้แหล่งเรียนรู้ เรื่องการตวง จำนวน 2 แหล่ง ที่สามารถใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการตวงได้
2. การค้นหาครูภูมิปัญญาท้องถิ่น	ได้ครูภูมิปัญญา จำนวน 7 คน ที่มีความสามารถด้าน การวัด
3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ในชุมชน	<ol style="list-style-type: none"> 1. มีการจัดทำแผนการเรียนการสอนโดยใช้แหล่งเรียนรู้ ในชุมชน ที่มีขั้นตอนครบทุกขั้นตอน 2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน 3 ครั้งและปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีตัวชี้วัดจำแนก ตามขั้นตอนดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1) ชี้นำ ผลการทดสอบก่อนเรียน 2) ชี้นำปฏิบัติ มีการวางแผนร่วมกันระหว่างนักเรียนกับ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น

ตาราง 7 (ต่อ)

ประเด็นยุทธศาสตร์	ดัชนีชี้วัดตามประเด็นยุทธศาสตร์
	3) ชั้นฝึกฝน ผลการฝึกปฏิบัติจริงจากสิ่งที่อยู่ในชุมชน
	4) ชั้นสรุป ผลการสรุปเป็นองค์ความรู้ของนักเรียน
	5) ชั้นวัดผลประเมินผล ผลการเรียนรู้ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. การประเมินการพัฒนาการจัดกิจกรรมโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนในภาพรวม	1. ร้อยละของความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน 2. ร้อยละของความพึงพอใจของครูภูมิปัญญาที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน