

บทที่ 6

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะจากการวิจัย

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ขอนำเสนอสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะจากการวิจัย เป็น 3 ตอน ดังนี้

1. สรุป
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

สรุป

การวิจัยและการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน โดยพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชนและการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่เชื่อมั่นว่า ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ทุกฝ่ายมีศักยภาพเพียงพอที่จะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัดโดยเฉพาะการนำกรณีปัญหาท้องถิ่นกับแหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ถ้าได้รับการเสริมศักยภาพได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้การวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) เริ่มตั้งแต่การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการการพัฒนา การแสวงหาแนวทางและวิธีการพัฒนา การกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนา และการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน การวิจัยและพัฒนาครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ซึ่งประกอบด้วย 1) การสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน เรื่องการวัด 2) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน และ 3) การประเมินแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ประชากรและแหล่งข้อมูล โดยใช้กระบวนการและการสร้างโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาได้มีโอกาสทำกิจกรรมและเรียนรู้การแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ประชากรและแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ผู้มีส่วนสำคัญหรือผู้รับผลประโยชน์โดยตรงจากกิจกรรมการพัฒนา ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจี้ว) ปีการศึกษา 2549 จำนวน 23 คน

2. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้สนับสนุนให้เกิดกิจกรรมการพัฒนา รวม 35 คน ประกอบด้วย

2.1 บุคลากรในสถานศึกษา ได้แก่ ผู้อำนวยการโรงเรียน จำนวน 1 คน ครูผู้สอน เรื่อง การวัด จำนวน 3 คน

2.2 บุคลากรภายนอกสถานศึกษา ได้แก่

2.2.1 ผู้ปกครองนักเรียน จำนวน 23 คน

2.2.2 คณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2 คน

2.2.3 ผู้นำชุมชน สมาชิก อบต.วังจี้วได้ จำนวน 2 คน

2.2.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 1 คน

2.2.5 ผู้ทรงภูมิปัญญาที่จะไปใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน จำนวน 1 คน

2.2.6 ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน จำนวน 1 คน

2.2.7 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการวัด จำนวน 1 คน

สำหรับวิธีการและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบทดสอบความรู้เรื่องการวัด แบบสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน การสัมภาษณ์เจาะลึก การสนทนากลุ่ม การสังเกต และการประชุมระดมความคิดเห็นตามประเด็นที่ผู้วิจัยกำหนดและเปิดโอกาสให้ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนาได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นอิสระ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย การตรวจสอบข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยการตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องตรงประเด็นของการตอบรายข้อคำถามทุกข้อคำถามของเครื่องมือการวิจัย ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณด้วยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติทดสอบที่ ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการตีความและการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

1.1 สภาพปัจจุบัน

1.1.1 การสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง การวัด สรุปได้ดังนี้

1) ครูผู้สอนมีการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนน้อย

2) ไม่มีการนำแหล่งเรียนรู้ในชุมชนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เรื่องการวัด มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

- 1) ชั้นนำ มีการปฏิบัติน้อย
- 2) ชั้นปฏิบัติ มีการปฏิบัติน้อย
- 3) ชั้นฝึกฝน มีการปฏิบัติน้อย
- 4) ชั้นสรุปทบทเรียน มีการปฏิบัติน้อย
- 5) ชั้นวัดผลประเมินผล มีการปฏิบัติน้อย

1.1.3 การประเมินแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

โดยสรุปพบว่าครูผู้สอนมีการประเมินแหล่งเรียนรู้ในชุมชนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดในระดับน้อย

1.2 ปัญหาและความต้องการการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สรุปได้ดังนี้

1.2.1 ด้านการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด

1) ปัญหา

ครูผู้สอนมีการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเพื่อนำมาเป็นแหล่งเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการวัด ในระดับน้อย

2) ความต้องการ

2.1) ให้ครูผู้สอนสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

2.2) ผู้บริหารสถานศึกษาต้องการให้ครูมีการสำรวจและนำแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1.2.2 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

1) ปัญหา

1.1) ชั้นนำ ครูผู้สอนจัดกิจกรรมการนำเข้าสู่บทเรียนในระดับน้อย ทั้งการตั้งคำถาม การยกตัวอย่างประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาเป็นแหล่งเรียนรู้ ซึ่งในชั้นตอนนี้ถือว่ามีความสำคัญต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพราะจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้เด็กสนใจบทเรียนมากขึ้น

1.2) ชั้นปฏิบัติ ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมในขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนนี้ในระดับน้อย

1.3) ชั้นฝึกฝน ครูผู้สอนมีการจัดกิจกรรมในขั้นตอนการฝึกฝนในระดับน้อย

1.4) ชั้นสรุปบทเรียน ครูผู้สอนให้ความสำคัญในการสรุป
บทเรียนในระดับน้อย

1.5) ชั้นวัดผลประเมินผล ครูผู้สอนให้ความสำคัญกับการวัดผล
ประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระดับน้อย

2) ความต้องการ

ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนให้มีกิจกรรม
ครบทุกขั้นตอน

1.2.3 การประเมินแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเรื่องการวัด

1) ปัญหา

ครูผู้สอนมีการประเมินแหล่งเรียนรู้เมื่อจบบทเรียน ความพอเพียง
ความต้องการของนักเรียน คุณภาพแหล่งเรียนรู้ และความรู้สึกของนักเรียนมีการปฏิบัติน้อย

2) ความต้องการ

นักเรียน ครูผู้สอน และผู้บริหารสถานศึกษามีความต้องการที่จะ
ให้มีการประเมินแหล่งเรียนรู้ในชุมชน

2. การแสวงหาแนวทางและวิธีการการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้
คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

2.1. แนวทาง และวิธีการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กับเรื่องการวัด โดยใช้แหล่ง
เรียนรู้ในชุมชน มีดังนี้

2.1.1 ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ดำเนินการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน
และสำรวจครูภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชน เพื่อนำมาเป็นเครื่องมือในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
กับเรื่องการวัด

2.1.2 จัดทำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยกำหนดขั้นตอนการจัด
กิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบทุกขั้นตอน

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยใช้แหล่ง
เรียนรู้ในชุมชนและใช้ครูภูมิปัญญาท้องถิ่นมาช่วยสอน

2) การประเมินผลแหล่งเรียนรู้ ตัวผู้เรียน และผู้สอน

3) วัดผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

ทุกครั้ง

2.2 ดัชนีชี้วัดความสำเร็จการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการ
เรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน มีดังนี้

2.2.1 จำนวนแหล่งเรียนรู้ในชุมชนเรื่องการวัด ที่สามารถใช้จัดกิจกรรมการ
เรียนรู้ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้แก่เรื่องการวัดความยาว ได้ 3 แหล่ง เรื่องการชั่ง
ได้ 3 แหล่ง เรื่องการตวง ได้ 2 แหล่ง

- 2.2.2 มีการจัดทำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ที่มีกิจกรรมการเรียนรู้ครบทุกขั้นตอน 3 แผนการเรียนรู้ แผนละ 4 ชั่วโมง
- 2.2.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนจำนวน 3 ครั้ง
- 2.2.4 ผลการเรียนรู้ในเรื่องการวัดหลังเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนเรียน
- 2.2.5 ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อจากกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

3. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจี้ว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ประกอบด้วย

3.1 การสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและค้นหาครุภูมิปัญญาท้องถิ่น

ในการพัฒนาการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและครุภูมิปัญญาท้องถิ่นที่จะนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสำรวจร่วมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการสำรวจพบว่า มีแหล่งเรียนรู้ในชุมชน จำนวน 5 แหล่ง ได้แก่ ร้านค้านางจำปา ปิ่นรัมย์, หุงหา หมู 1 (นายสาม สารีคำ), เครื่องซังกลางกิ่งอำเภอดงเจริญ, บิมน้ำมัน ปดท., บ้านกนกวลี ศรีอ่อน ครุภูมิปัญญาท้องถิ่น ได้แก่ นายชำนาญ ชื่นอยู่, นายสาม สารีคำ, นางสาวกนกวลี ศรีอ่อน, นางบุญมี พิถีเรื่องเดช นางจำปา ปิ่นรัมย์, นายสมชาย ศรีนวน, นายกิจ ศรีหนองโป่ง ในส่วนการสำรวจครุภูมิปัญญาได้ครุภูมิปัญญามีจำนวนทั้งสิ้น 7 คน

3.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

ในด้านการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ได้ดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอนของการจัดทำแผนการเรียนรู้อย่างครบถ้วน โดยมีครูผู้สอนเรื่องการวัดของโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจี้ว) ร่วมกันจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ได้แผนการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน ดังนี้

3.2.1 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการวัดความยาว

3.2.2 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการชั่ง

3.2.3 แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องการตวง

โดยในแต่ละขั้นของการจัดแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ มีผลการพัฒนาดังนี้

ขั้นนำ ผลการพัฒนาคือผลการทดสอบก่อนเรียน กล่าวคือครุภูมิปัญญาได้ระบุให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ขั้นปฏิบัติ ผลการพัฒนาคือแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีการกำหนดให้นักเรียนและครุภูมิปัญญามีการวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกัน กล่าวคือครุภูมิปัญญาได้ให้นักเรียนร่วมกันวางแผนปฏิบัติงานพร้อมนำเสนอครุภูมิปัญญาและปฏิบัติตามแผนนั้น

ขั้นฝึกฝน ผลการพัฒนาคือแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีการระบุให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงจากสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ในชุมชนกล่าวคือครูภูมิปัญญาได้ให้นักเรียนฝึกการปฏิบัติกิจกรรมตามใบงานและครูภูมิปัญญาเป็นครูพี่เลี้ยงคอยช่วยเหลือและแนะนำ

ขั้นสรุปทบทเรียน ผลการพัฒนาคือแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีการระบุให้ผลการสรุปองค์ความรู้ของนักเรียนกล่าวคือครูภูมิปัญญาได้ให้นักเรียนสรุปเป็นองค์ความรู้จากที่ได้เรียนรู้มา

ขั้นวัดผลประเมินผล ผลการพัฒนาคือแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้มีการระบุให้มีการทดสอบหลังเรียนและเปรียบเทียบกับความรู้ก่อนเรียน กล่าวคือครูภูมิปัญญา/ครูผู้สอนทำการทดสอบหลังเรียนแล้วเปรียบเทียบกับความรู้ก่อนเรียนด้วยสถิติทดสอบที

3.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน

ในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนได้จัดกิจกรรมการเรียนนอกสถานที่โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน จำนวน 3 ครั้ง โดยผลการจัดกิจกรรม ดังนี้

ขั้นนำ ครูผู้สอนและครูภูมิปัญญาให้นักเรียนร่วมกันร้องเพลงการวัด (การวัดความยาว, การชั่ง, การตวง) นักเรียนสามารถร้องเพลงได้ มีความสนุกสนาน มีความสนใจและมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนและทำแบบทดสอบก่อนเรียน

ขั้นปฏิบัติ ครูภูมิปัญญาได้ให้นักเรียนร่วมกันวางแผนปฏิบัติงานพร้อมนำเสนอครูภูมิปัญญาและปฏิบัติตามแผนนั้น ผลการปฏิบัติ นักเรียนสามารถร่วมกันวางแผนปฏิบัติงานโดยร่วมกันแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ ผลการแสดงความคิดเห็นคือ แบ่งหน้าที่กันทำงาน มีการแต่งตั้งหัวหน้ากลุ่ม เลขากลุ่ม ผู้นำเสนอผลงาน ให้มีความรับผิดชอบในหน้าที่ร่วมมือในการปฏิบัติงานและเป็นที่ยอมรับของสมาชิกในกลุ่มนั้น

ขั้นฝึกฝน ครูภูมิปัญญาได้ให้นักเรียนฝึกการปฏิบัติจริงจากกิจกรรมตามใบงานและครูภูมิปัญญาเป็นครูพี่เลี้ยงคอยช่วยเหลือและแนะนำ ฝึกการวัดจากของจริง ผลการฝึกฝนจากการปฏิบัติจริงนักเรียนสามารถฝึกฝนการปฏิบัติจริงจากใบงาน/ใบกิจกรรมและคำแนะนำจากครูภูมิปัญญาด้วยดี มีผลงานออกมานำเสนอ ผลการปฏิบัติจริงมีรายละเอียดดังนี้ การทำงานอย่างเป็นระบบ การมีระเบียบวินัยในการทำงาน การมีความรอบคอบ การมีความรับผิดชอบ การมีวิจารณญาณ และการมีความเชื่อมั่นในตนเองในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด

ขั้นสรุปทบทเรียน ครูภูมิปัญญาได้ให้นักเรียนสรุปเป็นองค์ความรู้จากที่ได้เรียนรู้มา ผลการสรุปทบทเรียน ผลการสรุปทบทเรียน นักเรียนสามารถสรุปเป็นองค์ความรู้ได้ผลการปฏิบัติจริงมีรายละเอียดดังนี้ มีความถูกต้องสมบูรณ์ มีความถูกต้อง การส่งทันเวลาที่กำหนด การมีรูปแบบการนำเสนอ การมีความคิดสร้างสรรค์ และ การมีคุณธรรม ในการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่อง การวัด

ชั้นวัดผลประเมินผล ครูภูมิปัญญา/ครูผู้สอนทำการทดสอบหลังเรียนโดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับก่อนเรียนแต่สลับข้อ

สำหรับชั้นวัดผลประเมินผล ครูผู้สอนได้ทำการเปรียบเทียบผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จากการนำไปเรียนรู้ในแหล่งเรียนรู้ในชุมชนทั้ง 3 ครั้ง ได้ผลดังนี้

ผลการเรียนก่อนการเรียนรู้และหลังการเรียนรู้

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบที พบว่าค่าเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ เรื่องการวัดความยาว มากกว่าค่าเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการเรียนรู้ดีกว่าก่อนการเรียนรู้ เรื่องการวัดความยาว อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบทีพบว่าค่าเฉลี่ยหลังการเรียนรู้เรื่องการชั่ง มากกว่าค่าเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการเรียนรู้ดีกว่าก่อนการเรียนรู้ เรื่องการชั่ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนเรียนกับหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบทีพบว่าค่าเฉลี่ยหลังการเรียนรู้ เรื่องการตวง มากกว่าค่าเฉลี่ยก่อนการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงว่าผลการเรียนรู้ของนักเรียนหลังการเรียนรู้ดีกว่าก่อนการเรียนรู้ เรื่องการตวง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3.4 ผลการประเมินการพัฒนาการจัดกิจกรรมโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนในภาพรวม มีดังนี้

3.4.1 ความพึงพอใจของนักเรียน หลังจากได้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนแล้ว พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมาก คือ อยากมาเรียนที่แหล่งการเรียนรู้ มีความสุขสนุกสนานมากที่ได้มาเรียนรู้ที่แหล่งการเรียนรู้ ครู/ครูภูมิปัญญา ให้ความรู้ได้ดีมาก มีความเป็นกันเอง แหล่งการเรียนรู้ น่าสนใจ/น่าเรียนรู้ มีความสะดวกสบายในการเดินทางมาเรียนรู้ การให้บริการ สื่อ วัสดุอุปกรณ์ในการเรียนรู้ แหล่งการเรียนรู้มีปริมาณเพียงพอในการเรียนรู้ เรื่องการวัด

3.4.2 ความพึงพอใจของครูภูมิปัญญา/ครูผู้สอน/นักเรียน/ชุมชนและผู้อำนวยการ ต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด

ครูภูมิปัญญามีความพึงพอใจมากที่สุดที่เด็กนักเรียนได้มาใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นที่ศึกษาหาความรู้และให้เป็นครูสอนเรื่องการวัดให้ด้วย

อย่างมากคือการใช้แหล่งเรียนรู้ในการพัฒนาผู้เรียน มีการพานักเรียนออกชุมชนมากขึ้น มีการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและมีการสร้างแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนของตน ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาผู้เรียนมากขึ้น (อวยพร เรื่องตระกูล และคณะ, 2550)

ซึ่งผลจากการวิจัยที่พบว่า สภาพความเป็นจริงของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน พบว่าครูผู้สอนมีการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน รวมทั้งไม่มีการนำแหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด จะต้องใช้กระบวนการและวิธีการที่มีความหลากหลาย ที่จะทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา และจะต้องมีความต่อเนื่องของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทั้งรูปแบบและวิธีการ โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้ร่วมกัน การเรียนรู้จากธรรมชาติ ซึ่งทุกอย่างจะต้องบูรณาการเข้าด้วยกัน (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ, 2542)

ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ยังพบว่า ในทุกขั้นตอนของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังมีน้อย ทั้งนี้ครูผู้สอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่องการวัดของโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจี้ว) มีจำนวนน้อยเกินไป และจะต้องรับภาระหน้าที่สอนหลายกลุ่มสาระในเวลาเดียวกัน จึงส่งผลให้ไม่สามารถจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบถ้วนได้ แต่ถึงกระนั้นก็ตามในกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ครูผู้สอนจะต้องวางกรอบแนวทางการเรียนรู้ไว้ทุกครั้ง โดยเฉพาะหัวข้อหลัก ๆ ทั้งขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นปฏิบัติ ขั้นฝึกฝน ขั้นสรุปบทเรียน และขั้นวัดผลประเมินผล ทั้งนี้ในทุกขั้นตอนจะต้องมีเนื้อหาสาระของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบถ้วน มีวิธีการที่แปลกใหม่ ใช้ได้กับวัยของเด็ก การใช้เทคนิคต่าง ๆ และสร้างบรรยากาศการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ที่เป็นการสร้างความเข้าใจมากกว่าการท่องจำ และควรจัดประสบการณ์ร่วมด้วยเสมอ (สุลัดดา ลอยฟ้า, 2533, หน้า 60; บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529, หน้า 78) และจะต้องมีการส่งเสริมการใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกสถานศึกษาเพราะสถานศึกษามีข้อจำกัดของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง คงไม่มีสถานศึกษาใดที่สามารถนำทุกสิ่งทุกอย่างมาไว้ที่โรงเรียนเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษา เรียนรู้ ฉะนั้นสิ่งที่ครูและผู้บริหารได้วางแผนร่วมกันคือ การสำรวจแหล่งเรียนรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นและจัดพิมพ์เป็นทำเนียบเพื่อให้ง่ายต่อการสืบค้นหรือประสานงานในการสนับสนุนส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในลักษณะบูรณาการ (ปฐมพงศ์ ศุภเลิศ, 2550)

ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจี้ว) ยังมีปัญหาหลายด้านทั้งตัวครูผู้สอน การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ รวมไปถึงการประเมินผล ซึ่งจะเห็นว่าเด็กยังไม่สามารถวัด

ได้ในทุกระบบทั้งด้านการวัดความยาว ความกว้าง ความสูง การวัดปริมาตร หรือแม้กระทั่งน้ำหนักก็ตาม

2. ในการแสวงหาแนวทาง วิธีการพัฒนาและดัชนีชี้วัดความสำเร็จของการพัฒนา การวิจัยในช่วงนี้ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มให้ความสนใจมาก ทั้งผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน นักเรียน และผู้ปกครอง รวมทั้งกรรมการสถานศึกษา ที่จะทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ หันมาใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับเรื่องการวัดจริง ๆ แล้ว มีแหล่งเรียนรู้ในชุมชนมากมายแต่ระบบการศึกษายังไม่ถึง แหล่งเรียนรู้เหล่านั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในปัจจุบันยังเป็นที่ห้องเรียนในโรงเรียน การจัด กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาเป็นแหล่งเรียนรู้ ถือเป็นเรื่องใหม่ของโรงเรียน จึงทำให้คิดว่าเป็นเรื่องยุ่งยาก และกลายเป็นปัญหาทั้งเรื่องความปลอดภัยของนักเรียน การ เดินทาง ใช้เวลามากเกินไป และขาดงบประมาณ ส่วนการจัดกิจกรรมที่ผ่านมาส่วนใหญ่ยังเป็นการ จัดทัศนศึกษาออกสถานที่เป็นหลัก จากแนวทางการพัฒนาและดัชนีชี้วัดความสำเร็จของ การพัฒนาชี้ให้เห็นว่า

2.1 ด้านการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ครูผู้สอนจะต้องสำรวจแหล่งเรียนรู้ใน ชุมชน รวมถึงจะต้องสำรวจหาครูภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความรู้ความสามารถในการถ่ายทอดองค์ ความรู้เรื่องการวัด และสามารถนำมาช่วยสอนได้ด้วย แหล่งเรียนรู้ที่ได้จากการสำรวจ จะต้อง จัดทำเป็นทะเบียนเก็บไว้ซึ่งส่วนนี้ จะเป็นผลดีต่อการจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นสำหรับการศึกษา เป็นอย่างมาก ซึ่งเป็นกรณีหากสามารถนำเอาเด็กนักเรียนในกลุ่มเป้าหมายไปร่วมดำเนินการ สำรวจด้วย เพื่อจะเปิดโอกาสให้เขาได้ร่วมวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับตัวเอง (บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529, หน้า 76-80)

ควรมีการสำรวจ จัดทำทะเบียนและแผนผัง หรือแผนที่ของแหล่งเรียนรู้ทั้งที่เป็น สถานที่ บุคลากรและสื่อต่าง ๆ เช่น แหล่งวิทยากรในชุมชน แหล่งเรียนรู้ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม แหล่งเรียนรู้ทางวัฒนธรรมและศาสนา แหล่งเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แหล่งเรียนรู้จากสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ศูนย์เผยแพร่ข่าวสาร เหตุการณ์ใน ชุมชน วิธีการดำเนินชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่น(สุวิทย์ มูลคำและอรทัย มูลคำ, 2548, หน้า 108)

แต่จากผลการวิจัยการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนพบว่าแหล่งเรียนรู้มากที่จะ สามารถนำมาใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ 15 แหล่ง แต่ที่คัดเลือกมาเรียนมี 5 แหล่ง เนื่องจาก เจ้าของแหล่งเต็มใจที่จะให้บริการ เรื่องจัดสถานที่ ช่วยเป็นครูภูมิปัญญาช่วยสอน เตรียม เครื่องดื่มและการเดินทางสะดวก และที่ไม่เลือกไปเรียนในบางแหล่งเพราะทางแคบไปไม่สะดวก เจ้าของแหล่งไม่มีเวลาให้ ไม่สามารถอำนวยความสะดวกในเรื่องต่าง ๆ จากการสอบถามครูภูมิ ปัญญาไม่คิดค่าตอบแทน ซึ่งครั้งต่อไปถ้าจะจัดอีก ทางโรงเรียนควรจะหาค่าตอบแทนให้ และ จัดเป็นโครงการ มีการวางแผนการปฏิบัติงาน

2.2 ในด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกฝ่ายเห็นว่าเพื่อเป็นมาตรฐานของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องมีกิจกรรมการเรียนรู้ให้ครบทุกหัวข้อ และกำหนดเป็นแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งตรงส่วนนี้ถือว่ามีความสำคัญมากในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ หากจะเปรียบก็เหมือนแผนที่เดินทางที่เปี่ยมไปด้วยคุณภาพและเปิดโอกาสให้เด็กนักเรียนได้มีโอกาสได้สัมผัสกับธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ได้เกิดการสำรวจ ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตัวเอง (เกื้อจิตต์ ฉิมทิม, 2532, หน้า 23)

2.3 ด้านการประเมินแหล่งเรียนรู้ ในแนวทางนี้ครูผู้สอนมีการประเมินผลหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ยังมีอยู่น้อย ผู้บริหารสถานศึกษา คณะกรรมการสถานศึกษา ครูผู้สอน นักเรียนและผู้ปกครอง จึงลงความเห็นว่าจะทำการประเมินผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ทุกครั้ง ทั้งแหล่งเรียนรู้ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตัวผู้เรียนมีความพึงพอใจมากน้อยแค่ไหน ซึ่งจะช่วยให้ได้ข้อมูลในการตัดสินใจที่จะปรับปรุงแก้ไขและที่สำคัญ การประเมินควรประเมิน 2 ด้าน ทั้งตัวผู้สอนเองและตัวผู้เรียน ที่สำคัญผู้เรียนจะเป็นผู้ชี้ขาดว่าจะใช้แหล่งเรียนรู้ที่กำหนดไว้หรือไม่ ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในครั้งต่อไป ดังนั้นการประเมินผลควรใช้เทคนิคหลาย ๆ อย่างประกอบด้วยการใช้เพลง แบบทดสอบ การตั้งคำถาม การยกตัวอย่าง เป็นต้น (เกื้อจิตต์ ฉิมทิม, 2532, หน้า 25)

3. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ได้นำเอาแนวทางการวิจัยระยะที่ 2 มาพัฒนาพบว่า

3.1 ด้านการสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ครูและนักเรียน ได้ดำเนินการสำรวจชุมชนเพื่อค้นหาแหล่งเรียนรู้ที่จะนำมาใช้ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ พบว่ามีแหล่งเรียนรู้ในชุมชนจำนวนมาก ทั้งที่ใช้ได้กับเรื่องการวัดและใช้ไม่ได้ทั้งหมดกับเรื่องการวัดซึ่งครูผู้สอนจะต้องใช้ดุลพินิจในการคัดเลือกแหล่งให้มีความเหมาะสมกับวัยของนักเรียนและช่วงชั้น นอกจากนี้ยังพบว่า มีครูภูมิปัญญาท้องถิ่นอีกจำนวนหนึ่งที่สามารถนำมาพัฒนาให้ช่วยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้ ดังนั้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจและมีความสำคัญกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในปัจจุบัน ที่จะทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ตามสภาพจริง เกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน เรียนรู้จากธรรมชาติ และสิ่งที่สำคัญนักเรียนและครูผู้สอน ได้เกิดการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง (พ.ร.บ.การศึกษา, 2542; สำเร็จ เวชสุนทร, 2522, หน้า 20; บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529, หน้า 76-80)

3.2 ด้านการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ในขั้นตอนนี้ถือเป็นหัวใจของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แผนการจัดการเรียนรู้จะเป็นตัวกำหนดขั้นตอนและกระบวนการที่มีทิศทางชัดเจน แน่นนอน ที่จะให้ทั้งผู้เรียนและครูผู้สอนได้จัดกิจกรรมไปในทิศทางหรือวิธีการเดียวกัน ในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ได้กำหนดองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ไว้ทุกขั้นตอน รวมทั้งเนื้อหา วิธีการวัดผล ซึ่งครูผู้สอนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที ซึ่งแผนที่ดี

จะต้องมีความยืดหยุ่นสูง ครูผู้สอนสามารถเลือกแหล่งเรียนรู้ได้ก่อนเสมอ เพื่อให้ใช้ได้กับตัวผู้เรียน เวลา ความสะดวก ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ คือข้อจำกัดของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้นอกสถานศึกษาในปัจจุบัน (บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529, หน้า 78; วัลลภา อารีรัตน์, 2532, หน้า 95)

3.3 ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน พบว่า เด็กนักเรียนมีความตื่นเต้น สนใจที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน สามารถทำการวัดความยาว การตวงปริมาตร การชั่งน้ำหนักได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะการใช้เครื่องมือการวัดต่าง ๆ รวมทั้งสามารถคาดคะเนปริมาตร น้ำหนัก ความยาว และขนาดได้อย่างใกล้เคียงความเป็นจริงมาก ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ชี้ให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน มาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่องการวัด จะทำให้เด็กนักเรียนเกิดความสนใจ กระตือรือร้น และเกิดทักษะได้มากกว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนได้อย่างชัดเจน

โดยสรุปการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนมาประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในครั้งนี้ ทำให้เกิดกระบวนการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจัว) ขึ้น ซึ่งในอดีตไม่มีกิจกรรมเหล่านี้ในเกือบทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ครั้งนี้ นอกจากจะเป็นการพัฒนากระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของสถานศึกษา และครูผู้สอนแล้ว สิ่งสำคัญที่สุดคือ นักเรียนได้เกิดการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเรียนรู้ ที่ได้ร่วมจัดกิจกรรม ได้ร่วมวางแผนกับครูผู้สอนกับเพื่อน ได้เรียนรู้ ได้คิด ได้ทำ ได้แสดงออก ได้มีโอกาสสัมผัสกับการเรียนรู้ในสภาพจริง เกิดทักษะการปฏิบัติจากการทดลองทำจริง นอกจากความรู้ ทักษะจากการเรียนรู้แล้ว เด็กนักเรียนยังสามารถนำความรู้และทักษะเหล่านี้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ครูผู้สอนเป็นเพียงผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ หรือบางครั้งก็ศึกษาเรียนรู้ไปพร้อมกับนักเรียนด้วย และเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวก กำกับติดตาม ดูแลให้ความช่วยเหลือ ให้ขวัญกำลังใจ ทำให้มีเวลาที่จะศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคลมากขึ้น อันจะนำไปสู่การพัฒนาศักยภาพนักเรียนอย่างสูงสุดสามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ได้และสิ่งที่เกิดขึ้นอีกประการหนึ่งคือเกิดเครือข่ายการเรียนรู้ชุมชน อันจะส่งผลต่อการต่อยอดภูมิปัญญาของชุมชน สนองตอบต่อ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

จากการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจัว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การวิจัยและการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาล ดงเจริญ (วังจี้ว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนสำคัญในการพัฒนาทุกขั้นตอน ตั้งแต่การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา และความต้องการ การแสวงหาแนวทางหรือวิธีการการพัฒนา กำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนา รวมทั้งร่วมกันพัฒนา การดำเนินการดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วม การเป็นเจ้าของความคิดที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่ายได้เกิดการเรียนรู้และการปฏิบัติ จึงส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนที่เพิ่มขึ้น อย่างเห็นได้ชัดเจน นักเรียนมีความสุขที่ได้มาเรียนและเรียนอย่างมีความสุข มีความกระตือรือร้นที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและทำกิจกรรมร่วมกับเพื่อนเพื่อน ๆ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่นและครูผู้สอน นักเรียนได้เรียนรู้ว่าจะใช้แหล่งเรียนรู้เรียนรู้อะไร ได้อย่างไร เวลาไหน ครูผู้สอนเกิดการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของเด็กนักเรียนนำไปบูรณาการ กับกลุ่มสาระการเรียนรู้กลุ่มอื่น ๆ นักเรียนมีความรู้และเกิดประสบการณ์จากการปฏิบัติจริง ที่จะก่อให้เกิดการนำไปใช้ในชีวิตจริงได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วย กระบวนการมีส่วนร่วมของผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง และนักเรียน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาระบบการศึกษาของสถานศึกษาโดยทั่วไป

1.2 การวิจัยและการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาล ดงเจริญ (วังจี้ว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ครั้งนั้นนอกจากจะ เกิดกระบวนการเรียนรู้ของครู นักเรียนและคนในชุมชนแล้ว ยังก่อให้เกิดนวัตกรรมหรือ ยุทธศาสตร์การพัฒนาที่สำคัญ คือ ยุทธศาสตร์ "การเรียนรู้จากชุมชน : แหล่งเรียนรู้และครู ชาวบ้าน" โดยการนำเอาแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ผู้รู้จากชุมชน จากชาวบ้าน ผู้มีประสบการณ์ตรง หรือครูภูมิปัญญาท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ ฝึกปฏิบัติจริงจากเครื่องมือชุดการวัดจากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและ ประสบการณ์ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดเครือข่ายการจัดการเรียนรู้ของสถานศึกษาร่วมกับชุมชน จึงสมควรที่โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจี้ว) พิจารณานำไปใช้ในการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ต่อไป

1.3 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน นั้นต้องใช้เวลามากใน การจัดกิจกรรม ต้องมีการเตรียมสถานที่ เตรียมครูผู้สอน ผู้รู้ ครูภูมิปัญญาท้องถิ่น และสื่อวัสดุ อุปกรณ์ ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จึงสมควรที่จะนำมาบูรณาการการเรียนรู้หลาย ๆ กลุ่ม สาระการเรียนรู้ ร่วมกัน เช่น บูรณาการการสอนคณิตศาสตร์กับภาษาไทย ศิลปะ ไปพร้อม ๆ กัน

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยและพัฒนาครั้งต่อไป

2.1 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ผู้บริหารสถานศึกษา ครูผู้สอน คณะกรรมการสถานศึกษา รวมทั้งนักเรียน จะต้องส่วนร่วมในการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้ของสถานศึกษาร่วมกัน เพื่อให้ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้เกิดการบูรณาการ จากผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่า การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสามารถนำมาจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและให้นำแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชน มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ดังนั้นสถานศึกษาทุกแห่งควรจัดให้มีการจัดทำเป็นหลักสูตรสถานศึกษาเพิ่มเติมในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้เชิงบูรณาการโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน อันจะก่อให้เกิดเครือข่ายการเรียนรู้ชุมชน ตลอดจนเป็นการเสริมความรู้และเพิ่มทักษะให้กับนักเรียนในทุกช่วงชั้น

2.2 การใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนเป็นสถานที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ของสถานศึกษาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระ ควรจะต้องมีการค้นหาครูภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความรู้ ความชำนาญ เชี่ยวชาญที่สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้ทั้ง 8 กลุ่มสาระร่วมด้วย ครูภูมิปัญญาเหล่านี้จะเป็นกำลังสำคัญในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของสถานศึกษาในด้านการสอนเสริม นอกจากนี้ยังจะต้องให้การพัฒนาครูภูมิปัญญาให้มีทักษะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการร่วมด้วย