

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ทำให้มนุษย์มีความคิด สร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบมีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบทำให้สามารถคาดการณ์วางแผนตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม(ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 มาตรา 24 ได้กำหนดให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคมโดยการถ่ายทอดความรู้ การฝึกอบรม การสืบสานทางวัฒนธรรม การสร้างสรรค์จรรโลงความก้าวหน้าทางวิชาการ การสร้างองค์ความรู้อันเกิดจากการจัดสภาพแวดล้อมสังคมการเรียนรู้และปัจจัยเกื้อหนุนให้บุคคลเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตการจัดการจัดการศึกษาดังกล่าวต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริม สิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาคและศักดิ์ศรี ความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปวัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทย และความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2543, หน้า 14-15)

ระบบการจัดการศึกษาในโรงเรียนยุคปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มีองค์ประกอบที่สำคัญของกระบวนการศึกษาและเรียนรู้ คือนักเรียนเรียนรู้อย่างตัวตนเองเป็นสิ่งสำคัญ เป็นการเรียนรู้ตลอดเวลา ทุกรูปแบบ เช่น การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในครอบครัว การเรียนรู้จากกลุ่มเพื่อน การเรียนรู้จากสื่อประเภทต่าง ๆ ตลอดจนการเรียนใน

รูปแบบต่าง ๆ ที่เป็นการเรียนในโรงเรียนและการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเองนอกโรงเรียน การจัดสภาพแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์แก่ผู้เรียน ในการที่ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบเน้นการแก้ปัญหา เน้นการค้นคว้าวิจัย การวางแผนและการจัดการ ต้องอาศัยการเรียนรู้ที่เป็นการให้ความร่วมมือช่วยเหลือซึ่งกันและกัน จึงต้องใช้เทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีอย่างหลากหลาย เพื่อสร้างสรรค์ความรู้อาชีพของครูจึงต้องทำบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวก มากกว่าเป็นผู้สอน เน้นให้นักเรียนเป็นผู้ค้นหาความรู้ สร้างความรู้ด้วยตนเอง

กระทรวงศึกษาธิการ (2548, หน้า 216) กล่าวว่า การเรียนรู้คณิตศาสตร์ในยุคโลกไร้พรมแดนนั้น ผู้เรียนสามารถเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ทุกเวลาและทุกสถานที่ทั้งนี้เพราะแหล่งเรียนรู้ได้เปิดกว้างผู้เรียนสามารถเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ตลอดเวลาและตลอดชีวิต ทั้งการศึกษาในระบบ นอกกระบวน และตามอัธยาศัยแหล่งเรียนรู้สำหรับคณิตศาสตร์นั้นไม่ใช่แค่ห้องเรียนเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสถานที่ต่างๆ ในชุมชน เช่น ห้องเรียน ห้องสมุด โรงเรียน ห้องกิจกรรมคณิตศาสตร์หรือห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ สื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ สำหรับผู้สอนและผู้เรียน อุปกรณ์การเรียนการสอน เกมและของเล่นทางคณิตศาสตร์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) ซอฟต์แวร์ (software) อินเทอร์เน็ต (internet) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (e-book) และเครื่องคำนวณเชิงกราฟ (graphing calculator) เป็นต้น รวมทั้งบุคคลทั้งหลายที่มีความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ เช่น ครู อาจารย์ ศึกษานิเทศก์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นทั้งนี้หากได้มีการส่งเสริมและพัฒนาตลอดจนจัดเตรียมแหล่งเรียนรู้ที่ได้กล่าวมาข้างต้นให้มีความเหมาะสมสอดคล้อง และพอเพียงกับผู้เรียนและผู้สอนก็จะช่วยพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจัว) ผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์คะแนนเฉลี่ย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 54.85 ซึ่งต่ำกว่าทุกชั้นและทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้

และจากการศึกษานำร่อง (pilot study) ในเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2548 เพื่อสำรวจเกี่ยวกับ แหล่งการเรียนรู้ในชุมชน ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ของโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจัว) การเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ พบว่าไม่ได้ใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชนมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และมีความต้องการมากสำหรับการใช้แหล่งการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ของนักเรียน ครูผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้อง แต่ยังคงขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แหล่งการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ก็ยังไม่ได้รับการพัฒนาและการนำมาใช้ ถึงแม้ว่าโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจัว) จะให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ โดยกำหนดให้โรงเรียนมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการใช้แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชนทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน แต่แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ก็ยังมีไม่เพียงพอและไม่ได้รับการพัฒนา จากการสัมภาษณ์สอบถามโดยการนัดประชุมกลุ่ม เมื่อ วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 ผู้ที่เกี่ยวข้องได้แก่ ครูผู้สอน ผู้อำนวยการโรงเรียน

นักเรียนและผู้ปกครอง ส่วนมากให้ความเห็นตรงกันว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในปัจจุบันยังจัดอยู่ในห้องสี่เหลี่ยม ไม่เน้นการเรียนรู้การสอนที่เน้นเด็กเป็นสำคัญครูยังเป็นผู้สอนให้ความรู้ โดยการอธิบายหน้ากระดานดำเหมือนเดิมไม่ได้ใช้แหล่งเรียนรู้เพราะมีปัญหาเรื่องการเดินทาง และงบประมาณเวลานำเด็กนักเรียนไปใช้แหล่งเรียนรู้ใช้เวลานานและไม่ทราบว่าจะนำแหล่งเรียนรู้มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ได้อย่างไรและที่สำคัญในเรื่องของการวัด นั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังไม่เป็นไปตามเป้าประสงค์ของโรงเรียนดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนที่สนองความต้องการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ขึ้น

คำถามการวิจัย

จะสามารถพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ได้อย่างไร ซึ่งประกอบด้วยคำถามย่อย 3 ข้อ ดังนี้

1. สภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) เป็นอย่างไร
2. แนวทางและวิธีการพัฒนา และดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) คืออะไร
3. จะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) ได้อย่างไร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาและความต้องการ การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2

2. เพื่อแสวงหาแนวทางและวิธีการพัฒนา และกำหนดดัชนีชี้วัดความสำเร็จในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2

3. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยและพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 2 มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1. ขอบเขตพื้นที่

หมู่ที่ 2 ตำบลวังจิวใต้ กิ่งอำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร

2. ขอบเขตประชากร

2.1 ผู้ที่มีส่วนอย่างสำคัญในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 2 ซึ่งได้แก่ผู้ที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบโดยตรง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 23 คน

2.2 ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตรเขต 2 ซึ่งประกอบด้วย

2.2.1 บุคคลากรภายในโรงเรียน

- 1) ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) จำนวน 1 คน
- 2) ครูผู้สอนประจำสาระกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 3 คน

2.2.2 บุคคลากรภายนอกโรงเรียน

- 1) ผู้ปกครองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 23 คน
- 2) คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน จำนวน 2 คน
- 3) คนในชุมชน ผู้นำชุมชน สมาชิก อบต.วังจิวใต้ จำนวน 2 คน
- 4) ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ จำนวน 1 คน
- 5) ผู้ทรงภูมิปัญญาที่จะไปใช้แหล่งการเรียนรู้ จำนวน 1 คน

6) ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการใช้แหล่งการเรียนรู้ จำนวน 1 คน

7) ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้

คณิตศาสตร์เรื่องการวัด จำนวน 1 คน

3. ขอบเขตเนื้อหา

3.1 การสำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด

3.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.2.1 ชี้นำ

3.2.2 ชี้นปฏิบัติ

3.2.3 ชี้นฝึกฝน

3.2.4 ชี้นสรุปทบทวน

3.2.5 ชี้นวัดผลประเมินผล

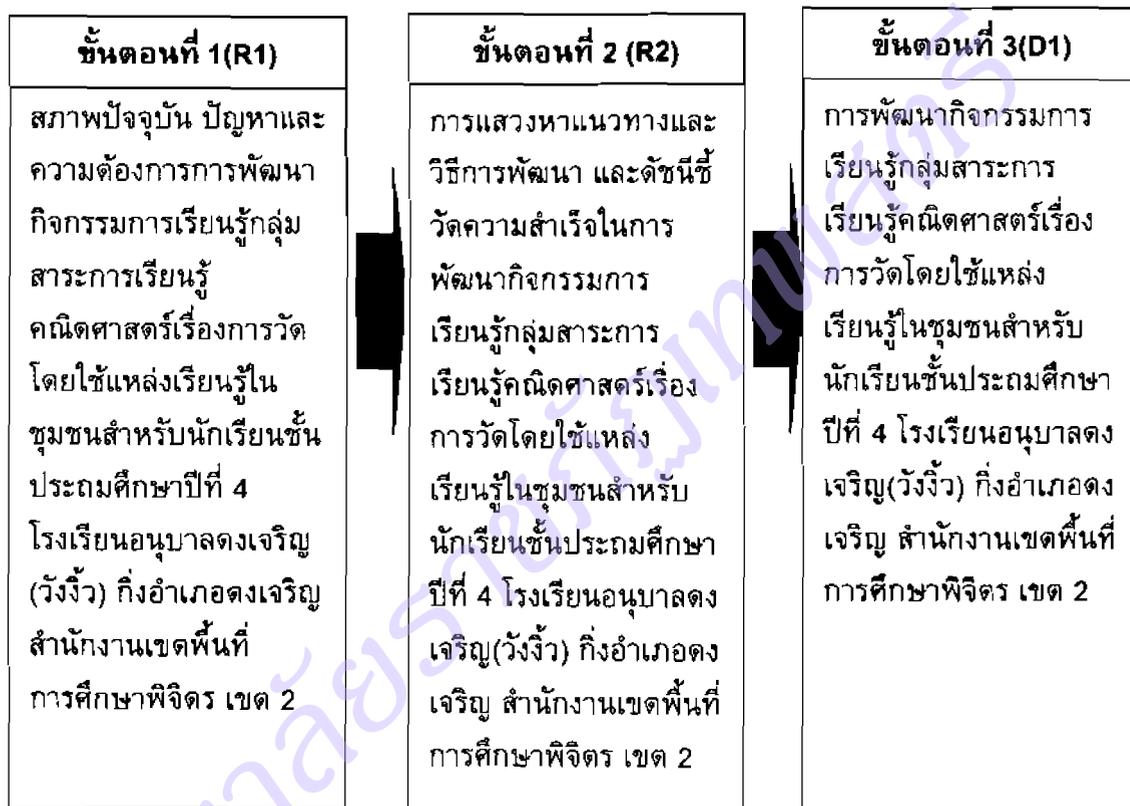
3.3 การประเมินแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด

4. ขอบเขตระยะเวลา

ปีการศึกษา 2549

วิธีการดำเนินการวิจัยและพัฒนา

การวิจัยและพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 การพัฒนากระบวนการเรียนรู้ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานที่เชื่อมั่นว่าผู้ที่มีส่วนสำคัญและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนตำบลวังจิวได้ มีศักยภาพเพียงพอที่จะพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนได้ถ้าได้รับการเสริมพลัง (empowerment) ได้อย่างเหมาะสม ดังนั้น ในการวิจัยนี้จึงเป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development : R&D) โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) ในการวิจัยที่เน้นการมีส่วนร่วมอย่างสำคัญจากผู้มีส่วนส่วนสำคัญและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายในทุกขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนา โดยกำหนดการดำเนินงานไว้ 3 ขั้นตอน ต่อเนื่องกัน



ภาพ 1 ขั้นตอนการวิจัยและพัฒนา

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

โรงเรียน หมายถึง โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจิ้ว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2

นักเรียน หมายถึง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิ้ว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 23 คน

ผู้ที่มีส่วนอย่างสำคัญ หมายถึง ผู้รับผลประโยชน์โดยตรงจากการจัดกิจกรรม ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ (วังจิ้ว)

ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หมายถึง ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้สนับสนุนให้เกิดกิจกรรม ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ผู้ปกครองนักเรียน คณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน บุคคลากรในชุมชนได้แก่ผู้นำชุมชนสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.) ที่อาศัยอยู่ในและนอกพื้นที่หมู่ที่ 2 ตำบลวังจิ้วได้ กิ่งอำเภอดงเจริญ จังหวัดพิจิตร ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญเรื่องการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

แหล่งเรียนรู้ในชุมชน หมายถึง สภาพแวดล้อมที่มีอยู่ในชุมชนวงจิวได้ทั้งในโรงเรียนและนอกโรงเรียน เช่น ทุ่งนา อาคารเรียน ถนน หน้าต่าง ประตู สหกรณ์ร้านค้าโรงเรียน ห้องสมุด สนามกีฬา ร้านค้าในชุมชน ต้นไม้ในหมู่บ้าน เป็นต้น

การสำรวจแหล่งเรียนรู้เรื่องการวัดในชุมชน หมายถึง การค้นหาแหล่งการเรียนรู้ในชุมชนที่สามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัดได้

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน หมายถึง การจัดมวลประสบการณ์ทางคณิตศาสตร์ โดย การเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง สำหรับเรื่องการวัดโดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นปฏิบัติ 3) ขั้นฝึกฝน 4) ขั้นสรุปทบทวนและ 5) ขั้นวัดผลประเมินผล

ขั้นนำ หมายถึง การนำความรู้เดิมที่นักเรียนได้เรียนมาก่อนแล้วมาเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้เรื่องการวัดใหม่ เป็นการเชื่อมโยงความรู้เก่าและความรู้ใหม่

ขั้นปฏิบัติ หมายถึง การวางแผนการกำหนดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัดที่จะใช้ในการเรียนรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนที่เน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้จากของจริง

ขั้นฝึกฝน หมายถึง การฝึกทักษะจากการปฏิบัติจริงเพื่อให้มีประสบการณ์ตรง เป็นขั้นที่พยายามนำรูปธรรมมาใช้เพื่อให้นักเรียนสามารถสรุปไปสู่นามธรรมได้

ขั้นสรุปทบทวน หมายถึง การตรวจสอบเพื่อวัดระดับการเรียนรู้เรื่องการวัดของนักเรียนในการผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อการซ่อมเสริมกับนักเรียนที่ไม่ผ่านและเพื่อการสอนเนื้อหาใหม่ต่อไป

ขั้นวัดผลประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบเพื่อวัดระดับความสามารถของนักเรียนในการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ เรื่องการวัด การผ่านเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อการซ่อมเสริมกับนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์โดยการสังเกต การตรวจแบบฝึกหัด การสอบถาม การทดสอบ

การประเมินแหล่งเรียนรู้เรื่องการวัดในชุมชน หมายถึง การให้คุณค่าแหล่งเรียนรู้ในชุมชนว่าสามารถนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด ได้มากน้อยเพียงใด เพื่อประโยชน์สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนต่อไป

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

จากการศึกษาในครั้งนี้ จะทำให้ได้แนวทาง วิธีการ และยุทธศาสตร์การพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจัว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ซึ่งจะทำให้เกิดประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่องการวัด โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจัว) กิ่งอำเภอดงเจริญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาพิจิตร เขต 2 ดังนี้

1. เกิดการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เรื่อง การวัด โดยใช้แหล่งการเรียนรู้ที่จะทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้อย่างเต็มที่ มีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนดีขึ้นซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการแก้ไขปัญหา

2. ประโยชน์จากการใช้ PAR ในการจัดกิจกรรม ครั้งนี้จะทำให้เกิดการเรียนรู้จาก การปฏิบัติกิจกรรมการพัฒนาจริงที่ผู้มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยการใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชนของโรงเรียนอนุบาลดงเจริญ(วังจัว) ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพอย่างแท้จริง ในขณะที่เดียวกันก็สามารถนำประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ในการ พัฒนาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในวิชาอื่น ๆ ต่อไปได้

3. เป็นแนวทางให้ นักวิชาการ นักวิจัย ครูผู้สอน ผู้ที่สนใจ โรงเรียนหรือชุมชนอื่น ๆ ได้นำไปใช้ ปรับปรุง หรือประยุกต์ใช้ในการพัฒนาการจัดกิจกรรมรู้โดยใช้แหล่งเรียนรู้ในชุมชน ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนและชุมชน เพื่อให้เกิดการ พัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ยั่งยืน