

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิจัยเชิงวิจัยและพัฒนา (Research and Develop) ที่มีการจัดทำหน่วยการเรียนรู้ เรื่องสถิติ โดยการจัดลำดับเนื้อหาในการนำเสนอใหม่และใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเชื่อมโยงกับแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในโรงเรียนและชุมชน และใช้ความคิดรวบยอดตามสาระแกนกลางและตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสถิติ โดยการใช้บริบทเป็นฐาน เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เนื้อหาสถิติจากการใช้บริบทเป็นฐาน และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ จังหวัดลำพูน

กลุ่มเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 39 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่เน้นการใช้บริบทเป็นฐาน จำนวน 10 แผน ใช้เวลาทั้งหมด 15 ชั่วโมง แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ แบบบันทึกหลังการสอน บันทึกการเรียนรู้ออกของนักเรียนและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเนื้อหาสถิติ

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยนำข้อมูลจากผลงานและการเขียนบันทึกการเรียนรู้ออกของนักเรียน มาวิเคราะห์กิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสถิติ โดยการใช้บริบทเป็นฐาน ข้อมูลจากการเขียนบันทึกการเรียนรู้ออกของนักเรียน การเขียนบันทึกหลังการสอนของครู และการสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ออกของนักเรียน นำมาวิเคราะห์และตีความ แล้วนำเสนอในรูปแบบความเรียงในลักษณะการพรรณนาความ และนำคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 65 และหาค่าร้อยละของคะแนนเฉลี่ย

สรุปผลการวิจัย

เมื่อนำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยการใช้บริบทเป็นฐานที่พัฒนาขึ้น โดยการจัดลำดับเนื้อหาตามสาระและตัวชี้วัดใหม่ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ไปใช้ พบว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีและสร้างความสนใจให้กับนักเรียน แม้จะมีปัญหาในเรื่องเวลาซึ่งไม่เพียงพอในบางแผน ซึ่งสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. กิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรื่องสถิติกับชีวิตประจำวัน จุดประสงค์เพื่อให้ให้นักเรียนมีความตระหนักในความสำคัญและเรียนรู้ในเรื่องความหมายของสถิติและความหมายของข้อมูล รวมทั้งการใช้ประโยชน์จากการบิดเบือนข้อมูล และความคลาดเคลื่อนในการนำเสนอข้อมูล กิจกรรมให้นักเรียนได้รู้ถึงความสำคัญของสถิติและข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน จากการใช้ทั้งกิจกรรมรายบุคคลและกิจกรรมกลุ่ม ทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของสถิติและข้อมูลที่มีอยู่ในชีวิตประจำวัน พร้อมกับสามารถยกตัวอย่างสถานการณ์ที่มีอยู่ในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องสถิติและยกตัวอย่างแหล่งที่มาของข้อมูลได้ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับการบิดเบือนและความคลาดเคลื่อนของข้อมูล กิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 เรื่องสถิติกับข้อมูล จุดประสงค์เพื่อให้ให้นักเรียนได้ตระหนักถึงความจำเป็นของการเก็บข้อมูลและเรียนรู้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลและค่ากลางของข้อมูล เพื่อนำความรู้ไปใช้ในการจัดการข้อมูล และการสร้างการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ โดยใช้แหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่ในโรงเรียนและชุมชน ซึ่งนักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถกำหนดประเด็นที่จะศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ที่สนใจ ได้แก่ คอกหมูหลุม โรงเพาะเห็ดนางฟ้า โรงเลี้ยงไก่ไข่ บ่อเลี้ยงปลา แปลงผักสวนครัวและชมรมข้าวซ้อมมือ โดยมีการวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแล้วลงพื้นที่เพื่อจะเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ซึ่งในกิจกรรมช่วงนี้จะต้องใช้เวลาไม่นาน แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมนั้นมาวิเคราะห์และหาค่ากลางของข้อมูล พร้อมกับนำเสนอข้อมูลในรูปแบบต่างๆ และแปลความหมายของข้อมูลได้ และกิจกรรมการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องสถิติกับการนำไปใช้ จุดประสงค์เพื่อให้ให้นักเรียนนำความรู้ในเรื่องสถิติมาช่วยในการตัดสินใจในสถานการณ์ชีวิตจริงและนำเสนอผลงานทางสถิติได้ ซึ่งนักเรียนสามารถที่จะใช้สถิติในการวางแผนและตัดสินใจเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียนได้ และนำเสนอผลงานทางสถิติที่เกี่ยวกับแหล่งเรียนรู้ต่างๆ โดยการจัดนิทรรศการ นักเรียนทุกกลุ่มสามารถนำความรู้ทางสถิติมาใช้ในการนำเสนอผลงาน ตอบคำถามของครูผู้ประเมินและเพื่อนๆ ได้และได้เห็นประโยชน์การนำเสนอผลงานทางสถิติ

สรุปจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสถิติ โดยการใช้บริบทเป็นฐานทั้งหมดแล้วพบว่า นักเรียนสามารถที่จะบรรลุผลการเรียนรู้ทางสถิติที่สอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ระบุไว้ว่านักเรียนสามารถกำหนดประเด็นและเขียนข้อคำถามเกี่ยวกับปัญหาหรือสิ่งที่สนใจ รวมทั้งกำหนดวิธีการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมได้ สามารถหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัชฌิมและฐานนิยม ของข้อมูลที่ไม่ได้แจก

แรงความถี่และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ นักเรียนสามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่เหมาะสม รวมทั้งอ่าน แปลความหมาย และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการนำเสนอ นอกจากนี้ นักเรียนใช้ความรู้เกี่ยวกับสถิติประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่างๆ และนำเสนอผลงานทางสถิติได้

2. พฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เนื้อหาสถิติจากการใช้บริบทเป็นฐาน มีพฤติกรรมดังนี้

หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์และนักเรียนบางคนก็เข้าเรียนไม่ตรงเวลา มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียนน้อยมากและไม่ให้ความร่วมมือกับเพื่อนๆ ในกลุ่ม และหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ใช้เวลา 2 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน นักเรียนมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นร้อยละ 70 โดยเข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียน มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย มีการอภิปรายแสดงความคิดเห็น และให้ความร่วมมือกับเพื่อนๆ ในกลุ่มบ้าง และต่อเนื่องกันในหน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ของอีกสัปดาห์นักเรียนมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นร้อยละ 75 เข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียน มีการตั้งประเด็นคำถามที่น่าสนใจและเสนอความคิดเห็นกันภายในกลุ่ม ให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมกลุ่มและเห็นชัดเจนจากการทำงานที่ได้ลงมือปฏิบัติจริงนักเรียนมีการแบ่งหน้าที่กันรับผิดชอบและพยายามให้งานสำเร็จตามเป้าหมายภายในเวลาที่กำหนด และหน่วยการเรียนรู้ที่ 3 นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนดีขึ้นมากเป็นร้อยละ 80 เข้าเรียนตรงเวลา ตั้งใจเรียนและมีการศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม พร้อมกับแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกลุ่ม มีการอภิปรายและเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับผลงานของกลุ่มตนเองและกลุ่มของเพื่อนๆ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่ม

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ นักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 65.82 และจำนวนนักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 65 มีจำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เริ่มด้วยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสถิติ โดยใช้บริบทเป็นฐาน ซึ่งได้ปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นนำไปใช้ในชั้นเรียนโดยผู้วิจัยซึ่งดำเนินการสอนด้วยตนเองและเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเรียนรู้ พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนและทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ ตลอดระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบว่ามีประเด็นที่น่าสนใจควรแก่การอภิปราย ดังนี้

1. การใช้กิจกรรมกลุ่มในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บริบทเป็นฐาน โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำหนดประเด็นที่สนใจ วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลและลงมือปฏิบัติในการเก็บรวบรวมจากแหล่งเรียนรู้ต่างๆ ได้แก่ คอกหมูหลุม โรงเลี้ยงไก่ไข่ โรงเพาะเห็ดนางฟ้า ชมรมข้าวซ้อมมือ แปลงผักสวนครัวและบ่อเลี้ยงปลา ซึ่งนักเรียนจะมีการแลกเปลี่ยนความรู้ แสดงความคิดเห็น ตลอดจนการซักถามข้อสงสัยกันภายในกลุ่มได้เป็นอย่างดี และเกิดความสามัคคีกันภายในกลุ่มจนทำให้การทำงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี สอดคล้องกับแนวคิดของ Darkwah (2006 : 1) ได้กล่าวไว้ว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้บริบทเป็นฐาน ว่าเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นภาพรวมของสิ่งแวดล้อมให้เกิดการเรียนรู้ โดยการใชบริบทที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของนักเรียน ซึ่งนักเรียนจะถูกปลูกฝังการเรียนรู้โดยมุ่งเน้นการทำกิจกรรมกลุ่ม และมีครูเป็นผู้ที่คอยกระตุ้นและชี้แนะ เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาาร่วมกันและสามารถนำความรู้ไปใช้ในการแก้ไขสถานการณ์ที่คล้ายคลึงกันได้ และส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

2. การที่นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับบริบทที่อยู่ใกล้ตัวของนักเรียน ได้แก่ โรงเลี้ยงไก่ไข่ คอกหมูหลุม บ่อเลี้ยงปลา ชมรมข้าวซ้อมมือ โรงเพาะเห็ดนางฟ้าและแปลงผักสวนครัว และได้ไปเก็บรวบรวมข้อมูลยังสถานที่จริง ซึ่งนักเรียนแต่ละคนมีความรู้เดิมในเรื่องเหล่านี้อยู่แล้ว ส่งผลให้นักเรียนเกิดความตื่นตัวในการเรียนรู้ สนใจในการร่วมกิจกรรมมากยิ่งขึ้นและได้เรียนรู้จากของจริง ลงมือปฏิบัติจริง ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และจดจำกิจกรรมเหล่านี้ไปใช้จริงในชีวิตประจำวันของตน สิ่งเหล่านี้เป็นการสร้างความสนใจให้กับนักเรียนและได้เห็นประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์ สอดคล้องกับแนวคิดของสุวัฒนา อุทัยรัตน์ (2536 : 124) ที่ได้กล่าวไว้ว่า “ถ้านักเรียนจะเรียนคณิตศาสตร์ให้เข้าใจนักเรียนต้องตั้งใจเรียน สนใจร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน และลงมือปฏิบัติจริง” และสอดคล้องกับงานวิจัยของบพิศ กิจมี (2551) ทำการศึกษาการใช้การเรียนรู้แบบบริบทเป็นฐานในการจัดกิจกรรมชุมนุมคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนบ้านเมืองคอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าเมื่อนักเรียนได้เรียนกิจกรรมชุมนุมคณิตศาสตร์ที่เน้นการใช้บริบทเป็นฐานส่งผลให้นักเรียนส่วนใหญ่เกิดความสนใจในการเรียนคณิตศาสตร์และตระหนักถึงประโยชน์ของคณิตศาสตร์

3. การทำงานในวิชาคณิตศาสตร์ที่มีเกี่ยวข้องกับบริบทที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน ได้แก่ โรงเลี้ยงไก่ไข่ คอกหมูหลุม บ่อเลี้ยงปลา ชมรมข้าวซ้อมมือ โรงเพาะเห็ดนางฟ้าและแปลงผักสวนครัว ซึ่งนักเรียนมีความรู้เดิมเกี่ยวกับบริบทเหล่านี้อยู่แล้วทำให้นักเรียนมีความตั้งใจในการทำงาน เอาใจใส่ในงานที่ได้รับมอบหมาย ส่งงานตามกำหนดและงานที่ออกมามีคุณภาพ สอดคล้องกับแนวคิดของ Maddox (1963) ได้กล่าวไว้ว่า “พฤติกรรมการเรียนที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการ

เรียนคณิตศาสตร์ อย่างเช่น ทำงานด้วยความเอาใจใส่ ทำงานเสร็จตามเวลาที่กำหนดและรู้จักแบ่งเวลาในการทำงาน” และสอดคล้องกับแนวคิดของพร้อมพรรณ อุดมสิน (2538 : 151-152) ที่ได้กล่าวไว้ว่า “พฤติกรรมกรเรียนที่ทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์นักเรียนต้องมีความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เช่น นักเรียนต้องทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความตั้งใจและมีเจตคติที่ดีต่อการทำงานในวิชาคณิตศาสตร์”

4. การที่นักเรียนได้ทำกิจกรรมที่มีความเกี่ยวข้องกับบริบทและได้นำเสนอผลงานของตนเองนั้น นักเรียนจะให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างดี โดยจะเห็นจากการเข้าร่วมกิจกรรมนิทรรศการนำเสนอผลงานทางสถิติอย่างพร้อมเพียง มีความกล้าแสดงออกในการนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองและแสดงความคิดเห็นในผลงานของกลุ่มเพื่อนๆ สอดคล้องกับแนวคิดของแหวนไพลิน เย็นสุข (2538 : 19-20) ที่ได้กล่าวไว้ว่าพฤติกรรมกรทำกิจกรรมทางคณิตศาสตร์ อย่างเช่น การจัดทำและเข้าร่วมนิทรรศการทางคณิตศาสตร์ จะทำให้เกิดความสนใจและเห็นประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เนื้อหาสถิติ

ผลการวิจัย พบว่ามีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 26 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดและมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยร้อยละ 65.82 เป็นไปตามเกณฑ์ของสถานศึกษาที่กำหนดให้นักเรียนต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 65 ขึ้นไป และสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจนา จันทะไพร (2547) ได้ศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้อย่างบูรณาการในเนื้อหาสถิติ โดยมีกรอบแบบหน่วยการเรียนรู้สถิติใหม่ แล้วนำไปเชื่อมโยงกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่นๆ และเชื่อมโยงไปยังบริบทที่อยู่ในชีวิตประจำวันของนักเรียน พบว่านักเรียนจำนวนร้อยละ 72.09 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม และงานวิจัยของอนันตนิช โพธิ์ถาวร (2547) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมการเรียนรู้อัตนศาสตร์ในโลกจริง ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจต่อสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยที่กิจกรรมการเรียนรู้อัตนศาสตร์ในโลกจริงเป็นการนำความรู้ในเนื้อหาสถิติไปเชื่อมโยงในสถานการณ์หรือบริบทที่อยู่ในชีวิตจริงของนักเรียน พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้อัตนศาสตร์ในโลกจริงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ สูงกว่าร้อยละ 50

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัยเพื่อที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง ได้นำผลการวิจัยไปใช้ต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่จะนำผลการวิจัยไปใช้

1. ในกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละชั่วโมง อาจจะมีบางชั่วโมงใช้เวลานานมากโดยเฉพาะกิจกรรมที่นักเรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ต่างๆตามที่กลุ่มคนสนใจ ซึ่งครูผู้สอนต้องกะประมาณเวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรมของนักเรียนให้ดี นอกจากนี้ควรควบคุมหรือกระตุ้นให้นักเรียนรักษาเวลาในการปฏิบัติกิจกรรมในแต่ละชั่วโมง
2. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการใช้บริบทเป็นฐานนั้น สามารถเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ได้ตามความเหมาะสมกับนักเรียนและบริบทของโรงเรียนและชุมชนที่นักเรียนอาศัย ดังนั้นควรจัดสถานการณ์ให้กับนักเรียนตามบริบทของโรงเรียนและชุมชนนั้นๆ
3. การจัดสาระการเรียนรู้โดยมีการลำดับเนื้อหาใหม่ จะทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง เห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหานั้นๆ และสอดคล้องกับบริบทของนักเรียน โรงเรียน และชุมชน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

1. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรจะให้มีทั้งกิจกรรมรายบุคคล กิจกรรมเป็นคู่ และกิจกรรมกลุ่ม เพื่อให้เกิดความหลากหลายในการเรียนรู้ของนักเรียนและนักเรียนสามารถแสดงความสามารถได้เต็มศักยภาพทุกคน
2. ควรศึกษาการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยการใช้บริบทเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในเรื่องอื่นๆ และในระดับชั้นเรียนต่างๆ