

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ จังหวัดลำพูน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1 เป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาเปิดสอนในระดับชั้นอนุบาล 1 ถึงมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีครูประจำการทั้งหมด 11 คนและครูอัตราจ้าง 3 คน รวมทั้งสิ้น 14 คน โรงเรียนอยู่ในพื้นที่ภูเขาโอบล้อมโดยรอบ การเดินทางใช้เส้นทางเดียวคือถนนลาดยาง โรงเรียนห่างจากตัวอำเภอ 55 กิโลเมตร นักเรียนส่วนใหญ่เป็นชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงและคนท้องถิ่น ชุมชนบ้านปางแม่ลอบเป็นชุมชนที่ค่อนข้างยึดขนบธรรมเนียมแบบดั้งเดิมของบรรพบุรุษที่สืบทอดกันมา และผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม หาของป่าและรับจ้างทั่วไป นักเรียนส่วนใหญ่ต้องช่วยเหลือผู้ปกครองทำงานบ้าน ทำกิจกรรมช่วยเหลือครอบครัวในการดำรงชีวิตตามวิถีชาวบ้าน เช่น การหาพืชเพื่อหุงหาอาหาร หาปลาเพื่อประกอบอาหาร ปลูกผักต่างๆ เป็นต้น และลักษณะของชุมชนในตำบลทาแม่ลอบนั้นเป็นสังคมปิด เนื่องจากการเดินทางเข้าสู่ตำบลมีระยะทางไกล ทำให้คนในชุมชนไม่ค่อยได้รับข่าวสารเท่าที่ควร ดังนั้นคนในชุมชนจึงมีแนวคิดที่แตกต่างจากสังคมในเมือง กล่าวคือผู้คนมองเห็นว่าการศึกษามีประโยชน์เพราะไม่ช่วยในการยังชีพ หากเอาเวลาไปหาของป่าหรือประกอบอาชีพเกษตรกรรมจะทำให้สามารถเลี้ยงชีพได้มากกว่าการนั่งเรียนหนังสือ ซึ่งแนวคิดเช่นนี้ส่งผลให้ผู้ปกครองส่งลูกหลานเข้าศึกษาในโรงเรียนเพียงเพื่อให้ได้รับการศึกษาตามเกณฑ์ที่กฎหมายระบุไว้ ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าการศึกษามีความสำคัญน้อยกว่าการยังชีพ โดยเห็นได้ว่าเมื่อถึงฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตรนักเรียน ส่วนใหญ่มักขาดเรียนเพื่อไปช่วยผู้ปกครอง ทำให้การเรียนเป็นไปอย่างไม่ต่อเนื่อง

เมื่อพิจารณาถึงตัวนักเรียนแล้ว นักเรียนจะให้ความสำคัญเฉพาะวิชาที่เห็นว่าสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ยกตัวอย่างเช่น วิชาสังคมศึกษาและวิชาการงานอาชีพและเทคโนโลยี นักเรียนจะให้ความสนใจเป็นพิเศษและมีผลการเรียนของวิชาดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยที่ดี จากการสอบถามนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนชอบเรียนทั้งสองวิชานี้ เพราะเห็นว่าสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้จริงและเนื้อหาวิชาดังกล่าวมีความใกล้เคียงกับวิถีชีวิต สามารถลงมือปฏิบัติได้จริงจากสิ่งที่เรียนรู้ นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างดี ซึ่งแตกต่างจากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยได้สังเกต

นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่านักเรียนไม่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์และไม่ตั้งใจเรียนในวิชานี้เลย และได้สอบถามนักเรียน พบว่านักเรียนมองว่า วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยากและไม่มีความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ยค่อนข้างต่ำ

จากประสบการณ์การสอนของผู้วิจัย พบว่าการจัดการเรียนสอนวิชาคณิตศาสตร์ เนื้อหาสถิติในโรงเรียนบ้านปางแม่ลอยเป็นการสอนแบบบรรยายและให้ตัวอย่างจากหนังสือเรียน ซึ่งเอกสารตำราเรียนที่ใช้ในโรงเรียนเป็นแบบที่ใช้กันทั่วไปมีเนื้อหาที่เกี่ยวกับบริบทของภาคกลาง และชุมชนในเมืองเป็นส่วนใหญ่ เช่น การยกตัวอย่างเกี่ยวกับราคาขายปลีกน้ำมันเบนซินออกเทน 91 และดีเซลหมุนเร็วหน้าปั๊มในกรุงเทพมหานครตั้งแต่ 10 มีนาคม 2547 ถึง 10 มิถุนายน 2548 และการยกตัวอย่างจำนวนเหรียญรางวัลการแข่งขันคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ พ.ศ. 2532-2547 (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2550 : 74-82) และเนื้อหาขาดความต่อเนื่อง ทำให้นักเรียนมองว่าไม่สามารถนำสิ่งที่เรียนในวิชาคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้ แต่ปัญหาดังกล่าวข้างต้นน่าจะได้รับการแก้ไขเพราะ กระทรวงศึกษาธิการ ได้มีการเปลี่ยนแปลงหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ไปเป็นหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ในส่วนของหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาในเรื่องของสถิติโดยเน้นให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการกำหนดประเด็นปัญหา การเก็บรวบรวมข้อมูล การหาค่ากลางของข้อมูล การนำเสนอข้อมูลและการแปลความหมายของข้อมูล แล้วลงมือปฏิบัติจริง และนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์

ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา แนวทางการเรียนการสอนสถิติในต่างประเทศได้มีการเปลี่ยนแปลง เนื้อหาแตกต่างไปจากเดิม โดยเน้นการใช้ข้อมูลจริงที่เกี่ยวข้องกับบริบทของนักเรียน มีการลงมือปฏิบัติจริง การใช้โครงงานและเทคโนโลยีต่างๆช่วยในการสอน (Lee, 2006) ในทำนองเดียวกัน กลุ่มผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถิติในประเทศอเมริกา (Aliaga et al., 2005) ได้ใช้วิธีการสอนที่เน้นการใช้ข้อมูลจริงที่เกี่ยวข้องกับบริบทของนักเรียน การลงมือปฏิบัติจริงและการใช้เทคโนโลยีในการสอนสถิติ เมื่อพิจารณาถึงการปรับเปลี่ยนเนื้อหาสถิติของหลักสูตรในประเทศไทย พบว่าสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้พิจารณาปรับเปลี่ยนสาระสถิติโดยแนะนำครูผู้สอนให้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติจริงจากสถานการณ์จริง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนระเบียบวิธีการทางสถิติในเรื่องที่นักเรียนสนใจศึกษาและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือวิเคราะห์

สถานการณ์ต่างๆในชีวิตประจำวันได้ (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี, 2544)

จากแนวทางการสอนสถิติดังกล่าว ทำให้เห็นว่าในต่างประเทศได้ให้ความสำคัญในเรื่อง การส่งเสริมการสอนสถิติโดยใช้ข้อมูลจริงที่เกี่ยวข้องกับบริบทของนักเรียน เพื่อให้นักเรียนได้ เรียนรู้จากการปฏิบัติจริง แนวทางดังกล่าวน่าจะสอดคล้องกับแนวคิดในหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้กำหนดหลักการการศึกษาที่สนองต่อการกระจายอำนาจ โดยให้สังคมมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา ให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น จากแนวคิดข้างต้นสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจึงได้กำหนดสาระและ ตัวชี้วัดในการสอนสถิติใหม่แต่ยังไม่ได้ปรับเปลี่ยนแบบเรียน ดังนั้นครูผู้สอนจึงยังคงใช้หนังสือ แบบเรียนเดิมอยู่ ซึ่งเนื้อหาสถิติของในหนังสือแบบเรียนเดิมไม่สอดคล้องกับหลักสูตรใหม่ ดังนั้นครูผู้สอนจึงควรมีการปรับปรุงและจัดลำดับเนื้อหาใหม่ให้มีความสอดคล้องกับหลักสูตร และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้บริบทของนักเรียนเป็นแกนกลางในการจัดการเรียนรู้

ดังนั้น การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสถิติ โดยการใช้บริบทเป็นฐานซึ่งแนวการใช้ กิจกรรมในลักษณะนี้น่าจะช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสถิติได้ดียิ่งขึ้น เพราะสิ่งที่นำมา จัดกิจกรรมให้กับนักเรียนนั้นมาจากบริบทของนักเรียนโดยตรง นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ ของตนเองและได้ลงมือปฏิบัติจริง เน้นนำสภาพของท้องถิ่นเข้ามาประกอบการเรียนรู้ ซึ่งโรงเรียน บ้านปางแม่ลอบมีแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนไก่ไข่ โรงเรียนไก่เนื้อ คอกหมูหลุม โรงเพาะเห็ด เรือนเพาะชำ สวนสมุนไพร แปลงผักสวนครัว บ่อเลี้ยงปลาบิลและบ่อทำปุ๋ยหมัก และแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ได้แก่ ชมรมทำข้าวซ้อมมือ ชมรมแกะสลักไม้ ชมรมการทำโต๊ะ จักรากไม้ องค์การบริหารส่วนตำบลตาบตาแม่ลอบและสถานีอนามัย ซึ่งแหล่งเรียนรู้ต่างๆ เหล่านี้ น่าจะเอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาสถิติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ได้เป็นอย่างดี

จากการวิเคราะห์ถึงปัญหา สาเหตุ และการเปลี่ยนแปลงของหลักสูตรและวิธีการสอน สถิติรวมถึงองค์ประกอบที่มีอยู่ในบริบทของโรงเรียนบ้านปางแม่ลอบแล้ว ผู้วิจัยสนใจที่จะแก้ไข ปัญหาข้างต้นโดยการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในเนื้อหาของสถิติโดยการใช้บริบท เป็นฐาน ซึ่งน่าจะทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เนื้อหาสถิติดีขึ้นและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเนื้อหาสถิติดีขึ้น เพราะขั้นตอนของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ใน เนื้อหาของสถิติ โดยการใช้บริบทเป็นฐานนั้นเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้เรียนรู้จากบริบทของตนเอง อีกทั้งยังได้ลงมือปฏิบัติจริง นอกจากนี้การทำกิจกรรมในลักษณะนี้ยังทำให้นักเรียนได้เรียนรู้ การวิพากษ์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล มีทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ

ตลอดจนยังช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเรื่องสถิติอย่างมีความหมาย ทำให้นักเรียนมองเห็นว่าสิ่งที่ตนเองได้เรียนรู้สามารถนำไปใช้ได้จริง และมีประโยชน์กับชุมชนของตนเองต่อไปด้วย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ เรื่องสถิติ โดยการใช้บริบทเป็นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ จังหวัดลำพูน
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เนื้อหาสถิติจากการใช้บริบทเป็นฐานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ จังหวัดลำพูน
3. เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ จังหวัดลำพูน

สมมติฐาน

การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยการใช้บริบทเป็นฐาน จะช่วยให้นักเรียนมีพฤติกรรมในด้านความกระตือรือร้นในการเรียน ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน ด้านการอภิปรายและแสดงความคิดเห็นและการทำงานภายในกลุ่มดีขึ้น และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เนื้อหาสถิติดีขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านปางแม่ลอบ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาลำพูน เขต 1 จำนวน 39 คน
2. เนื้อหาของการวิจัยในครั้งนี้ คือ การใช้บริบทเป็นฐานที่ออกแบบหน่วยการเรียนรู้ใหม่
3. เนื้อหาคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เนื้อหาเรื่องสถิติในรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามสาระและตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

นิยามศัพท์เฉพาะ

การวิจัยครั้งนี้มีนิยามศัพท์เฉพาะ ดังนี้

1. **กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน** หมายถึง การจัดการเรียนการสอนที่อาศัยบริบทที่เกี่ยวกับชีวิตประจำวันของนักเรียน โดยเชื่อมโยงให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสถิติ โดยใช้กิจกรรมกลุ่มซึ่งครูเป็นผู้กระตุ้นและคอยให้คำแนะนำ
2. **พฤติกรรมการเรียน** หมายถึง พฤติกรรมในด้านความกระตือรือร้นในการเรียน ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน ด้านการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น และพฤติกรรมการทำงานภายในกลุ่ม

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวิจัยในครั้งนี้ มีดังนี้

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ โดยใช้บริบทเป็นฐาน
2. ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ดีขึ้น ในด้านความกระตือรือร้น ด้านความมุ่งมั่นในการทำงาน ด้านการอภิปรายและแสดงความคิดเห็น และพฤติกรรมการทำงานภายในกลุ่ม และนักเรียนได้เห็นประโยชน์ของสถิติ
3. ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เนื้อหาสถิติดีขึ้น
4. เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้บริบทเป็นฐาน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เนื้ออื่น ๆ