

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 กำหนดวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นวิชาบังคับแก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ทุกคนต้องเรียน ส่วนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กำหนดเป็นวิชาเลือกเสรี นักเรียนจะเลือกเรียนหรือไม่เลือกเรียนก็ได้ และหลักสูตรได้กำหนดจุดประสงค์วิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นไว้ดังนี้คือ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในวิชาคณิตศาสตร์ ข้อมูลที่ปรากฏในสิ่งแวดล้อม สามารถคิดอย่างมีเหตุผลและใช้เหตุผลในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีระเบียบ ชัดเจนและรัดกุม มีทักษะในการคิดคำนวณเห็นประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งที่มีต่อชีวิตประจำวันและที่เป็นเครื่องมือแสวงหาความรู้ ตลอดจนสามารถนำความรู้ ความเข้าใจ และทักษะทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในชีวิตประจำวัน และเป็นพื้นฐานในการศึกษาคณิตศาสตร์ และวิชาอื่นๆ ที่อาศัยคณิตศาสตร์

โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคมเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตอำเภอแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ เปิดสอนครั้งแรกเมื่อปีการศึกษา 2520 ต่อมาปีการศึกษา 2526 จึงได้รับอนุมัติให้เปิดสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ปัจจุบันเปิดสอนตั้งแต่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รวมอายุโรงเรียนได้ 22 ปี จากการศึกษาสภาพการเรียนการสอนของโรงเรียนเมื่อปีการศึกษา 2539 พบว่านักเรียนไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนเท่าที่ควร โดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์มีนักเรียนได้ระดับผลการเรียน 0 คิดเป็นร้อยละ 39.20 ระดับผลการเรียน 1 คิดเป็นร้อยละ 42.75 ระดับผลการเรียน 2 คิดเป็นร้อยละ 12.05 ระดับผลการเรียน 3 คิดเป็นร้อยละ 6.00 (งานวัดผล, 2539) ทางโรงเรียนได้นำผลการประเมินดังกล่าวมาปรับปรุงการเรียนการสอนอยู่เสมอมา จนกระทั่งปีการศึกษา 2540 ทางโรงเรียนบ้านกาดวิทยาคมได้ประเมินคุณภาพการศึกษาด้าน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แบบวัดมาตรฐานของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ผลการประเมินมีดังนี้ คุณภาพการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในวิชาภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาคณิตศาสตร์มีคุณภาพต่ำสุด คืออยู่ในระดับที่ต้องปรับปรุงสูงถึงร้อยละ 87.79 วิชาภาษาอังกฤษระดับคุณภาพทั่วไปจะอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ แต่การเขียนยังอยู่ในระดับที่ให้ได้ไม่ทั้งหมด วิชาภาษาไทยและวิชาวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับพอใช้ สำหรับคุณภาพการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ต้องปรับปรุง โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ ส่วนวิชาภาษาไทยและสังคมศึกษาอยู่ในเกณฑ์พอใช้และดี

จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาดังกล่าว โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคมจำเป็นต้องปรับปรุงและหาวิธีการแก้ไข ผู้บริหารโรงเรียนบ้านกาดวิทยาคมได้เสนอแนะนวัตกรรมเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน เรียกว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และใช้การวัดการประเมินผลจากสภาพที่แท้จริง โดยมีนโยบายให้ครูทุกคนในโรงเรียนบ้านกาดวิทยาคมใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการสอนทุกรายวิชา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2541 เป็นต้นไป

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดว่าเป็นคู่มือของครูรูปแบบหนึ่ง ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของแต่ละรายวิชาให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้ โดยเน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ ครูทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน และในแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ มีการกำหนดตัวบ่งชี้คุณภาพในการเรียนรู้ของนักเรียนว่าแต่ละจุดประสงค์นั้น นักเรียนควรพัฒนาการเรียนรู้ของตนเองให้เกิดคุณภาพตามที่ตัวบ่งชี้กำหนด ซึ่งจะทำให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนรู้นั้นได้ครบทุกจุดประสงค์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา ส่วนการพิจารณาคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียนว่าควรอยู่ในระดับใด ครูเป็นผู้กำหนดระดับคุณภาพโดยการพิจารณาระดับการเรียนรู้จากผลสำเร็จของการเรียนรู้ ซึ่งจะปรากฏในแฟ้มสะสมงานของผู้เรียน

สำหรับรายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในปีการศึกษา 2541 ภาคเรียนที่ 1 คณะครู – อาจารย์ในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคมได้ร่วมกันระดมความคิดเพื่อ

สร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งแต่ละคนมีประสบการณ์การสอนวิชาคณิตศาสตร์มาสิบกว่าปี จำนวน 4 รายวิชา ได้แก่ วิชาคณิตศาสตร์ 1 ค 101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง วิชาคณิตศาสตร์ 3 ค 203 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง วิชาคณิตศาสตร์ ค 011 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม โครงสร้าง 1 และ วิชาคณิตศาสตร์ ค 041 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่สามโครงสร้าง 2

ผู้วิจัยในฐานะเป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียน บ้านกาดวิทยาคม พบว่าเมื่อได้นำแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมาใช้ในการเรียนการสอน นักเรียนมีความสนใจเรียน ตั้งใจเรียน เอาใจใส่ต่อการเรียนและงานที่ได้รับมอบหมาย เข้าชั้นเรียนสม่ำเสมอ ตรงต่อเวลา รับผิดชอบงาน สนุกสนานร่าเริง และกระตือรือร้นที่จะเรียน จึงทำให้สนใจที่จะติดตามผลการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคม จากผู้ที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ ครูคณิตศาสตร์ และนักเรียน เกี่ยวกับการเรียนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง และการวัดผลประเมินผลจากสภาพจริง ข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้ในการปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามผลการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนบ้านกาดวิทยาคมจังหวัดเชียงใหม่ ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านพฤติกรรมการเรียน ด้านความพึงพอใจในการเรียน และระดับผลการเรียนของนักเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดขอบเขตไว้ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรการศึกษานี้ประกอบด้วย

1.1 ครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3

โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 3 คน

1.2 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1, 2 และ 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 364 คน

2. เนื้อหา

เนื้อหาที่จะศึกษา คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

วิชาคณิตศาสตร์ 1 ค 101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

วิชาคณิตศาสตร์ 3 ค 203 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิชาคณิตศาสตร์ ค 011 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิชาคณิตศาสตร์ ค 041 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

3. ตัวแปร

ตัวแปรในการศึกษาประกอบด้วย

3.1 ตัวแปรต้น คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ 4 วิชา ได้แก่

วิชาคณิตศาสตร์ 1 ค 101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง วิชาคณิตศาสตร์ 3 ค 203

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่สอง วิชาคณิตศาสตร์ ค 011 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม

โครงสร้าง 1 และวิชาคณิตศาสตร์ ค 041 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่สาม โครงสร้าง 2

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 โรงเรียนบ้านกาดวิทยาคม จังหวัดเชียงใหม่

3.2 ตัวแปรตามคือ การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน พฤติกรรมการเรียน ความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียน และผลการเรียนของนักเรียนของแผนการจัด

กิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ 4 วิชา

นิยามศัพท์เฉพาะ

แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนบ้านกาดวิทยาคม ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2541 4 รายวิชา คือ ค 101 ค 203 ค 011 และ ค 041

การติดตามผลการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง การติดตามผลจากการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ในด้านการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ด้านพฤติกรรมการเรียน ด้านความพึงพอใจในการเรียนของนักเรียน และระดับ ผลการเรียนรู้ของนักเรียน หลังจากการใช้แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ ทั้ง 4 ราย วิชา คือ ค101 ค 203 ค 011 และ ค 041

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคาดว่าจะได้รับประโยชน์ดังต่อไปนี้

1. ได้ข้อมูลเพื่อนำไปปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
2. เป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ต่อไป
3. ได้ทราบลักษณะเด่นของนวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อเป็นแนวทาง
ในการปรับปรุงการเรียนการสอน