



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในการวางแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (2530 - 2534) ได้วางแนวทางในการพัฒนาการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต เศรษฐกิจและสังคม และเพื่อยกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานของประชาชนให้สูงขึ้น โดยจัดการศึกษาให้เยาวชนและประชาชนมีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมต่อการนำไปประกอบอาชีพ นอกจากนี้ได้ส่งเสริมให้มีการกระจายการศึกษาไปสู่ภูมิภาคอย่างทั่วถึง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2529:2-3) จากแนวทางนี้ได้มีการนำไปปฏิบัติ เพื่อพัฒนาการศึกษาทุกระดับขึ้นโดยคำนึงถึงความสอดคล้องกับการพัฒนาประเทศตามสภาพแวดล้อมและความแตกต่างในแต่ละภูมิภาค

สำหรับการพัฒนาการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาในปัจจุบันได้ขยายและกระจายโอกาสให้เยาวชนได้รับการศึกษาระดับนี้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความเสมอภาคทัดเทียมกัน ในทางการศึกษา และเพื่อพัฒนาบุคคลให้ได้รับความรู้ มีทักษะในการประกอบอาชีพได้ จึงมีการจัดการศึกษาระดับมัธยมศึกษาไปสู่ส่วนภูมิภาค โดยแบ่งการบริหารการศึกษาเป็นเขตการศึกษา ซึ่งมี 12 เขตการศึกษาทั่วประเทศ โดยที่แต่ละเขตการศึกษาประกอบด้วยจังหวัดที่มีสภาพภูมิศาสตร์และวัฒนธรรมคล้ายคลึงกัน

สำหรับเขตการศึกษา 2 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดชายแดนภาคใต้ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดนราธิวาส ยะลา และสตูล ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 75 - 80 ศาสนาพุทธและอื่น ๆ ประมาณร้อยละ 20 - 25 ชาวไทยมุสลิมโดยเฉลี่ยร้อยละ 80 ของประชาชนในจังหวัดนราธิวาส ยะลา พุทธภาษามลายูท้องถิ่น (ภาษายาวี) ต่างจากชาวไทยมุสลิมที่จังหวัดสตูล ซึ่งพูดภาษาพื้นเมืองมัทร์ได้เหมือนกับชาวไทยพุทธในภูมิภาคแถบนี้ประชาชนจึงมีความแตกต่างทางด้านศาสนา ภาษา วัฒนธรรม ระเบียบประเพณีต่าง ๆ ตลอดจนความเชื่อ โดยเฉพาะชาวไทยมุสลิมจะยึดมั่นในคำสอนของ

ศาสนาอิสลามมาก บิดามารดา และผู้ปกครองนิยมส่งบุตรหลานให้เข้าเรียนในโรงเรียน
เอกชนสอนศาสนาอิสลาม หรือปอเนาะ

โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามของจังหวัดภาคใต้ เป็นโรงเรียนเอกชนที่พัฒนา
จากสถานศึกษาที่เรียกว่า ปอเนาะ ซึ่งเป็นสถานที่ที่ชาวไทยมุสลิมใช้เป็นสถานศึกษาศาสนา
อิสลาม โดยมีโต๊ะครูเป็นผู้สอนโดยไม่มีหลักสูตร ไม่มีห้องเรียน หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ต่อมา
ได้มีการพัฒนาขึ้น มีการจัดทำหลักสูตร หนังสือเรียน อบรมครู จนปอเนาะมีสภาพเป็น
โรงเรียน ได้มีการนำเอาวิชาสามัญเข้าไปทดลองสอน เริ่มจากวิชาภาษาไทยและสังคม
โดยครูที่รัฐบาลส่งไปช่วยสอน จนในที่สุด ปอเนาะได้จดทะเบียนเปลี่ยนเป็น "โรงเรียน
ราษฎร์สอนศาสนาอิสลาม" ตามกฎหมายเมื่อ พ.ศ. 2514 (สันติพงษ์ ปลั่งสุวรรณ 2529 :
80) ปัจจุบันในเขตการศึกษา 2 มีโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามที่เปิดสอนวิชาศาสนา
ควบคู่กับวิชาสามัญ และโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามที่เปิดสอนวิชาศาสนาอิสลาม
อย่างเดียวโดยไม่สอนวิชาสามัญ

โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลามที่เปิดสอนวิชาศาสนาควบคู่กับวิชาสามัญมีทั้งระดับ
มัธยมศึกษาตอนต้นตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 และระดับมัธยมศึกษา
ตอนปลายตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 ในการจัดการเรียนการสอน
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นได้มุ่งเน้นให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนการศึกษาชาติ
จุดมุ่งหมายของหลักสูตร และจุดประสงค์รายวิชา สำหรับวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาพื้นฐาน
วิชาหนึ่งที่มีความสำคัญและจำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของมนุษย์ทุกคน จากหลักสูตร
มัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ได้กำหนดจุดประสงค์วิชาคณิตศาสตร์ (กระทรวง
ศึกษาธิการ 2522 : 60) ไว้ดังนี้

1. เพื่อให้เด็กเรียนมีทักษะในการคำนวณ เพื่อใช้แก้ปัญหา
ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน
2. เพื่อเป็นพื้นฐานให้เด็กเรียนเข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบตัว
ให้ดีขึ้น
3. เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษางานวิชาอื่น ๆ ที่อาศัยวิชา
คณิตศาสตร์
4. เพื่อให้เด็กเรียนมีทักษะในการคำนวณ และรู้จักวิเคราะห์
เพื่อเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับสูงขึ้นไป

5. เพื่อให้เด็กเรียนเข้าใจในลักษณะ และประโยชน์
ของวิชาคณิตศาสตร์ อันจะนำไปสู่ความสนใจให้ศึกษาวิชา
คณิตศาสตร์ต่อไป

6. เพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และ
สามารถใช้เหตุผลในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีระบบ
ชัดเจนและรัดกุม

เมื่อพิจารณาจุดประสงค์ของวิชาคณิตศาสตร์แล้วจะเห็นว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชา
ที่ต้องอาศัยทักษะการคำนวณ ใช้ความสามารถทางสมองเป็นส่วนใหญ่ โดยเฉพาะทักษะ
การสร้างปัญหา แล้วคิดหาแนวทางการแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล ต้องใช้การวิเคราะห์ปัญหา
ด้วยกระบวนการคิดอย่างมีระบบ ชัดเจน ในการเรียนคณิตศาสตร์มีเนื้อหาสำคัญที่จะช่วย
ให้นักเรียนมีโอกาสฝึกแก้ปัญหา คือ บทเรียนเกี่ยวกับโจทย์ปัญหา (ชชรี นูรณสิงห์ 2526 :
427) เพราะในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ต้องอาศัยทักษะ และความสามารถต่าง ๆ
มาประกอบกัน เช่น ทักษะการอ่าน การวิเคราะห์ปัญหา การคิดคำนวณ และการมอง
เห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลที่โจทย์ให้มา จึงมีการศึกษาเกี่ยวกับทักษะการอ่าน การคิดคำนวณ
ซึ่งเป็นทักษะพื้นฐานของเด็กเรียนดังที่สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2525 :
51 - 52) ได้ทำการวิจัยและวางแผน เพื่อพัฒนาการศึกษาในปีการศึกษา 2525 โดยได้
ทดสอบความสามารถพื้นฐาน 2 ด้านคือ ด้านการคิดคำนวณ และด้านการใช้ภาษาไทยกับ
เด็กเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในเขตการศึกษา 1 2 3 4 5 และ 6 พบว่า เขตการศึกษา 2
ได้คะแนนเฉลี่ยค่อนข้างต่ำทั้ง 2 ด้าน คือด้านการคิดคำนวณได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ
47.00 และด้านการใช้ภาษาไทยได้คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 49.43

จากรายงานผลการประเมินมาตรฐานการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นในหมวด
วิชาคณิตศาสตร์ ประจำปีการศึกษา 2524 (กรมวิชาการ 2526 : 40) พบว่าเด็กเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ คิดเป็น
ร้อยละ 37.32 เป็นเขตที่มีค่าต่ำสุด เมื่อเทียบกับเกณฑ์เฉลี่ยทั่วประเทศซึ่งมีค่าร้อยละ 49.71
แสดงว่าการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ของเด็กเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในเขตการศึกษา 2 จะต้อง
มีการปรับปรุงคุณภาพทางการศึกษา

ด้วยเหตุที่ผู้วิจัย เป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนซึ่งอยู่ในเขตการศึกษา 2 และจากสภาพห้องที่ในภูมิภาคนี้มีปัจจัยหลายอย่างที่แตกต่างจากภูมิภาคอื่น ๆ ในประเทศ อีกทั้งจากผลการตรวจสอบคุณภาพทางการศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของกรมวิชาการ ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนรัฐบาลและโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม โดยหวังจะนำผลการวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในด้านการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ เพราะตระหนักถึงว่า ถ้านักเรียนสามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ จะมีผล ถึงความสามารถในการแก้ปัญหาวิชาอื่น ๆ ตลอดจนสามารถแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น เขตการศึกษา 2
2. เพื่อ เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนรัฐบาล และโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม เขตการศึกษา 2

สมมุติฐานของการวิจัย

การที่นักเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ นักเรียนต้องมีความสามารถในการอ่านโจทย์ แล้วตีความ เพื่อทำความเข้าใจและหาความหมายของโจทย์ ซึ่งเป็นความสามารถพื้นฐานที่จะนำไปสู่ขั้นวางแผน เพื่อแก้ปัญหาแล้วคำนวณหาคำตอบที่ถูกต้อง บุญรวย ชูรักษา (2524 : 43 - 46) ได้หาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้าใจในการอ่านกับการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าความเข้าใจในการอ่านกับการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และอำไพ กิมแหลม (2528 : 26 - 57) ได้ทำการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดในการเขียนภาษาไทยของนักเรียนไทยมุสลิมระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตการศึกษา 2 พบว่านักเรียนไทยมุสลิมมีข้อผิดพลาดในการเขียนภาษาไทยมากที่สุด คือ

ข้อผิดพลาดในเรื่องการให้ความหมาย

เนื่องจากใน เขตการศึกษา 2 โรงเรียนรัฐบาลมีนักเรียนไทยมุสลิม เป็นส่วนน้อย ส่วนโรงเรียน เอกชนสอนศาสนาอิสลามมีนักเรียนทุกคน เป็นชาวไทยมุสลิม ดังนั้นผู้วิจัยจึงตั้งสมมุติฐานของการวิจัยครั้งนี้ว่า

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนรัฐบาลมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนในโรงเรียน เอกชนสอนศาสนาอิสลาม

ขอบ เขตของการวิจัย

1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนรัฐบาลสังกัดกรมสามัญศึกษา และโรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน ในเขตการศึกษา 2

2. การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้ความรู้พื้นฐานจากวิชาคณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 และการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์นี้วัดความสามารถ 3 ด้านคือ การตีความและทำความเข้าใจปัญหา การวางแผนเพื่อแก้ปัญหา และการหาคำตอบที่ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด

ข้อตกลง เบื้องต้น

ในการ เสนอผลความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่างประชากร ใช้เกณฑ์เดียวกันกับ เกณฑ์การประเมินผลการ เรียนของนักเรียน ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2524 : 158)

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

1. การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เป็นกระบวนการที่ดำเนินการเพื่อหาคำตอบ และ คำตอบที่ต้องการจะเกี่ยวข้องกับปริมาณด้วย โดยที่การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์หมายถึง วิทยาที่เป็นภาษา เรื่องราว คำพูด การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์มีการตัดสินใจก่อนแล้วลงมือทำ ลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์โดยสรุปแบ่งเป็น 3 ชั้น (George Polya : 5 - 40) คือ

1. ชั้นตีความและทำความเข้าใจปัญหา ในขั้นนี้ผู้แก้ปัญหาก็ต้องสรุปออกมาเป็นภาษาของตนได้ บอกประเด็นได้ว่าปัญหาที่กำหนดให้มาเป็นปัญหาชนิดใด โจทย์ถามอะไร อะไรคือสิ่งที่โจทย์กำหนดให้มา และอะไรคือเงื่อนไข
2. ชั้นวางแผน เพื่อแก้ปัญห ในขั้นนี้ผู้แก้ปัญหาก็ต้องเห็นความสัมพันธ์ของข้อมูลต่าง ๆ ในปัญหาชัดเจนเสียก่อน แล้ววางแผนแก้ปัญหโดยใช้ความรู้ที่มีอยู่
3. ชั้นหาคำตอบที่ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด ในขั้นนี้เป็นการลงมือทำตามแผนการที่วางไว้ในข้อ 2 เพื่อจะได้คิดหาคำตอบที่ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุดของปัญหา ผู้แก้ปัญหาก็ต้องใช้ทักษะการคำนวณ และต้องรู้จักวิธีการคำนวณที่เหมาะสม

2. ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

3. ผู้กเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2530

4. โรงเรียนรัฐบาล หมายถึง โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาที่เปิดสอนตามหลักสูตรมัธยมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ

5. โรงเรียนเอกชนสอนศาสนาอิสลาม หมายถึง โรงเรียนเอกชนซึ่งสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนที่เปิดสอนวิชาสามัญตามหลักสูตรมัธยมศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ และเปิดสอนวิชาศาสนาอิสลามด้วย

6. เขตการศึกษา 2 หมายถึง การจัดการศึกษาในจังหวัดนราธิวาส บิดตานี
ยะลา และสตูล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในการปรับปรุงการเรียนการสอน
เพื่อให้เด็กเรียนมีความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เป็นแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุง แกไขหลักสูตร และ
หนังสือเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
3. เป็นแนวทางในการวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย