

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งในกลุ่มทักษะที่ต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจความคิดรวบยอดและทักษะเบื้องต้นในเรื่องที่เรียนมาแล้วเป็นพื้นฐานในการเรียนเรื่องต่อไปอย่างต่อเนื่อง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นการปลูกฝัง และฝึกฝนให้คนคิดอย่างรอบคอบ และมีเหตุผล กล้าแสดงออกเชื่อมั่นในตนเองสร้างเสริมสติปัญญาความสามารถ เป็นวิชาที่ช่วยพัฒนาคนโดยไม่จำกัดเพศ อายุ สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

วิชาคณิตศาสตร์ เป็นศาสตร์ที่สำคัญยิ่งศาสตร์หนึ่งที่มนุษย์ได้คิดค้นขึ้น คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมืออันสำคัญ และมีความสัมพันธ์กับกิจกรรมในชีวิตประจำวันของคนเราอย่างมาก เช่น การดูเวลา การซื้อขายสินค้า เป็นต้น นอกจากนี้วิชาคณิตศาสตร์ยังเป็นพื้นฐานสำคัญของกลุ่มวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และด้านสังคมในระดับพื้นฐาน คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการปลูกฝังอบรมให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติ ทักษะ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์อีกด้วย ในแง่ที่ซับซ้อนขึ้นจะเห็นว่าคณิตศาสตร์ เป็นเครื่องมือสำหรับการแสดงออกซึ่งความคิดอันเป็นระเบียบในการวิเคราะห์ปัญหา และการหาเหตุผล

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหาโครงสร้างของความรู้ของหลักสูตรมุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนมีความรู้ทักษะ ค่านิยม และการจัดการ ทั้งนี้เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะ สามารถคิดและแก้ปัญหา เห็นคุณค่าของการเรียนรู้ และสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันได้ (กระทรวงศึกษาธิการ : 2534)

ระดับประถมศึกษาคณิตศาสตร์เป็นวิชาบังคับอยู่ในกลุ่มทักษะ มีบทบาทและความสำคัญในฐานะเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียน ได้พัฒนาความสามารถในการคิด การคำนวณ สามารถนำคณิตศาสตร์ไปใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในการดำรงชีวิต ให้มีคุณภาพจึงต้องปลูกฝังให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีความรู้ ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานและมีทักษะในการคิดคำนวณ
2. รู้จักคิดอย่างมีเหตุผล และแสดงความคิดออกมาอย่างมีระเบียบ ชัดเจน และรัดกุม
3. รู้คุณค่าของคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
4. สามารถนำประสบการณ์ทางความรู้ ความคิดและทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน

เป็นที่ยอมรับกันว่าการเรียนการสอนเป็นกิจกรรมที่สำคัญที่สุดในกระบวนการจัดการศึกษา และการใช้หลักสูตรเพราะเป็นกิจกรรมที่ใกล้ชิดกับเด็ก และเด็กได้ปฏิบัติมากที่สุด การเรียนการสอนเป็นกิจกรรมที่ครูและเด็กทำร่วมกัน เพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ความเข้าใจ มีความสามารถ มีความคิด มีคุณธรรม และมีลักษณะนิสัยตามจุดหมายของหลักสูตรการเรียนการสอน แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ การเรียนคือ กิจกรรมที่เด็กทำ การสอนคือ กิจกรรมที่ครูทำ หรือเป็นความพยายามของคน ๆ หนึ่งหรือหลาย ๆ คนที่จะจัดกิจกรรมในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลหนึ่งหรือหลาย ๆ คนเกิดการเรียนรู้ จุดมุ่งหมายของการสอนคือ ให้ผู้เรียนเจริญงอกงามทั้งทางร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ สังคม เพื่อให้ผู้เรียนจะได้แก้ไขปัญหาในชีวิต และสามารถปรับปรุงตนเองให้เข้ากับสภาพแวดล้อม สามารถปรับปรุงตนเองอยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

หลักสำคัญของการสอนก็คือ สอนให้เรียนโดยการกระทำ ทดลองค้นคว้า แก้ไขปัญหาด้วยตนเองและสอนในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อชีวิตของผู้เรียนให้สามารถนำประสบการณ์ต่าง ๆ ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ความเข้าใจของผู้สอนเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ เป็นการทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การเรียนคือ กระบวนการแก้ปัญหา ปัญหาเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดผลของการเรียนในด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ผู้เรียนคือ ผู้แก้ปัญหา ผู้สอนคือ ผู้ที่ช่วยเหลือ การเรียนรู้เกิดจากการกระทำของผู้เรียนโดยตรง ในการสอนจึงควรจัดบรรยากาศทั้งภายในและภายนอกห้องเรียนเพื่อจูงใจให้ผู้เรียนพร้อมที่จะกระทำพฤติกรรมต่าง ๆ อยู่เสมอจะเกิดความรู้ ความเข้าใจ เกิดทักษะในการเรียนเป็นผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายในตัวผู้เรียน อันเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการสอน นั่นคือการสอนต้องช่วยให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ไขปัญหาในชีวิตประจำวันได้ และมีคุณธรรมที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้

การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในช่วงที่ผ่านมาเป็นที่ทราบกันดีว่ายังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้ประกาศนโยบายเร่งรัดคุณภาพการศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจนอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ คือมากกว่าร้อยละ 50

จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ของสำนักงาน
การประถมศึกษาจังหวัดเลย พบว่ามีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าทุกกลุ่มประสบการณ์ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

ปีการศึกษา	ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	สพช.	สสน.	กพอ.	อังกฤษ
2534	69.25	47.69	70.88	76.52	78.21	64.59
2535	72.25	45.71	69.47	78.44	77.54	62.23
2536	71.39	48.04	71.93	79.36	78.17	72.05
2537	72.55	50.13	70.14	78.82	78.54	75.66
รวม/เฉลี่ย	71.36	47.89	70.61	78.29	78.12	68.63

(จากเอกสาร ศน.ที่ 8/2537 สปจ.เลย)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ด้วยเหตุนี้จึงเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้วิจัยศึกษาสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย เกี่ยวกับสภาพปัญหาในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น และเป็นแนวทางในการเสนอแนะต่อผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการปรับปรุงสภาพการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์ ในด้านการใช้หลักสูตร เอกสารหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดสอนซ่อมเสริม การจัดทำและการใช้สื่อการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ การนิเทศภายในโรงเรียน การวัดและการประเมินผล การเรียน ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียน และพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ โรงเรียนประถมศึกษาในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย

1.3 ขอบเขตการวิจัย

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น ผู้บริหาร และครูผู้สอน คณิตศาสตร์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย

1.3.2 การวิจัยครั้งนี้ครอบคลุมเฉพาะสภาพการจัดการเรียนคณิตศาสตร์ ในด้านการใช้หลักสูตรและเอกสารหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน การจัดสอนซ่อมเสริม การจัดทำและการใช้สื่อการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ การนิเทศภายใน โรงเรียน การวัดและการประเมินผลการเรียน ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนและพฤติกรรมการสอน คณิตศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

หลักสูตร หมายถึงหลักสูตรคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)

การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์หมายถึงการดำเนินการต่างๆ ที่จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียน เกิดประสบการณ์การเรียนรู้เกี่ยวกับคณิตศาสตร์โดยผู้เรียนมีโอกาสประสบการณ์กับสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เขาสามารถปฏิบัติการตอบสนองได้ด้วยตนเองซึ่งแบ่งออกเป็นการบริหารงานวิชาการที่ส่งเสริม การเรียนการสอนคณิตศาสตร์ การจัดการสอน การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน หมายถึงการดำเนินการในเรื่องการเตรียมการสอน การจัดกิจกรรมการสอน การจัดบรรยากาศในชั้นเรียน การใช้สื่อการสอน การวัดผลและ ประเมินผล การสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์

การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรคณิตศาสตร์ หมายถึงกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อส่งเสริมพัฒนาการ ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียน นอกเหนือจากกิจกรรมตามหลักสูตรเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมการเรียน คณิตศาสตร์ในหลักสูตรให้กว้างขวางยิ่งขึ้น

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ หมายถึง คะแนนที่ได้จากการวัดผลและประเมินผล คุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนระดับประถมศึกษา ปีการศึกษา 2534-2537 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเลย

การสอน หมายถึงกระบวนการจัดประสบการณ์ หรือการจัดสภาพการณ์เพื่อส่งเสริมให้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ควรเกิดพฤติกรรมทั้งทางด้านความรู้ ทักษะ และเจตคติที่พึงประสงค์

การจัดสอนซ่อมเสริม หมายถึงการสอนเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของเด็กหลังจากการวินิจฉัยแล้วแก้ไขให้สอดคล้องกับสาเหตุนั้น เป็นการสอนกรณีพิเศษนอกเหนือจากการสอนตามแผนการสอนโดยปกติเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่พบในตัวนักเรียนแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การสอนให้แก่เด็กเรียนที่ยังบกพร่องหรือยังไม่บรรลุจุดประสงค์เพื่อให้เด็กเรียนมีความรู้เพียงพอที่จะเรียนในจุดประสงค์ต่อไป

2. การสอนให้แก่เด็กเรียนที่ผ่านจุดประสงค์ในการเรียนปกติแล้วเพื่อให้เด็กเรียนมีความรู้กว้างขวางและลึกซึ้งภายในขอบเขตของจุดประสงค์

สื่อการสอน หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเครื่องมือ หรือช่องทางสำหรับการสอนของครูถึงผู้เรียน ทำให้ผู้เรียน เรียนรู้ตามวัตถุประสงค์หรือจุดมุ่งหมายที่ครูวางไว้ได้เป็นอย่างดี

การวัดผล หมายถึง กระบวนการใด ๆ ที่จะให้ได้มาซึ่งปริมาณจำนวนหนึ่ง อันมีความหมายแน่นอน สัมรรถภาพนามธรรม ที่นักเรียนผู้นั้นมีอยู่ในตนถ้าใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ กระตุ้นก็คือ เอาจำนวนผลงานที่นักเรียนแสดงปฏิกิริยาโต้ตอบออกมา เป็นเครื่องชี้บอกว่าเขามีสมรรถภาพในเรื่องนั้น ๆ เพียงใด

การนิเทศการศึกษา คือ การที่บุคลากรในโรงเรียนกระทำกับบุคคล หรือสิ่งใดใดเพื่อจุดมุ่งหมายในการคงไว้ หรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานของโรงเรียนซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการบรรลุเป้าหมายทางการสอนของโรงเรียน

ผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง ครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ ผู้อำนวยการ ที่ทำหน้าที่บริหารงานภายในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดเลย

ครูผู้สอน หมายถึง ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดเลย

ครูวิชาการ หมายถึง ครูผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่ดูแลงาน ด้านวิชาการประจำโรงเรียนประถมศึกษาแต่ละโรงเรียน

นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดเลย

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 เป็นข้อมูลให้ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ นำไปใช้พัฒนาการสอนของตน

1.5.2 เป็นข้อมูลในการจัดและวางแผนสำหรับผู้บริหาร คณาจารย์ นักศึกษา สำหรับนำไปเสนอแนะครูผู้สอนคณิตศาสตร์ในการนิเทศการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

1.5.3 เป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอน ตามหลักสูตร
วิชาคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533)ของสำนักงาน
การประถมศึกษาจังหวัดเลย เพื่อให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น