

บทที่ 1

บทนำ

ปัญหาและความเป็นมาของปัญหา

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับมนุษย์ เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิด กระบวนการและเหตุผล คณิตศาสตร์ฝึกให้มนุษย์รู้จักคิดอย่างเป็นระบบ ฝึกให้มีความละเอียด รอบคอบ ช่างสังเกต มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ อย่างมีเหตุผล นอกจากนี้ คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือที่นำไปสู่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี เศรษฐกิจและสังคม โดยจะเห็นได้ว่าความเจริญในวิทยาการทุกแขนง จำเป็นต้องอาศัยหลักการทางคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานและยังเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาคุณภาพมนุษย์ (บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529 : 1)

กระทรวงศึกษาธิการ (กรมวิชาการ, 2532 : 18) ได้ตระหนักถึงความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ จึงจัดคณิตศาสตร์เป็นวิชาบังคับอยู่ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) โดยจัดไว้ในกลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ มีจุดประสงค์ที่สำคัญในการเรียนการสอน ดังนี้

- 1) มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐาน และมีทักษะในการคิดคำนวณ
- 2) รู้คิดอย่างมีเหตุผล และแสดงความคิดออกมาเป็นระบบ ชัดเจน และรัดกุม
- 3) รู้จักคุณค่าของคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์
- 4) สามารถนำประสบการณ์ทางด้านความรู้ ความคิดและทักษะที่ได้จากการเรียนคณิตศาสตร์ไปใช้ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และใช้ในชีวิตประจำวัน

กล่าวได้ว่าจุดประสงค์ของวิชาคณิตศาสตร์ในหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) นั้น เป็นจุดประสงค์ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียน

เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางคณิตศาสตร์ เห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ และมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ตลอดทั้งฝึกฝนให้ผู้เรียนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผลและแสดงความคิดออกมาอย่างมีระบบ ชัดเจน รัดกุม และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

ถึงแม้ว่าวิชาคณิตศาสตร์จะมีจุดประสงค์สำคัญดังกล่าว แต่การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่ผ่านมาก็ไม่สามารถดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายได้ ดังจะเห็นได้จากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา (2539 : 12) ในตาราง 1

ตาราง 1 คะแนนเฉลี่ยร้อยละและร้อยละนักเรียนที่น่าพอใจแต่ละกลุ่มประสบการณ์ ในการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างปีการศึกษา 2536 - 2538 ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา

กลุ่มประสบ การณ์	คะแนนเฉลี่ยร้อยละ			ร้อยละนักเรียนที่น่าพอใจ		
	2536	2537	2538	2536	2537	2538
ภาษาไทย	67.23	64.29	65.09	94.03	87.71	86.45
คณิตศาสตร์	60.59	56.84	59.14	76.46	71.47	78.98
ส.ป.ช.	64.71	64.22	64.54	93.78	88.62	93.17
ก.พ.อ.	74.99	75.44	71.83	99.96	96.46	99.84
ส.ส.น.	74.54	75.01	76.01	98.74	98.55	99.91
ภาษาอังกฤษ	62.37	62.68	63.44	81.72	84.99	85.91

ที่มา : สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา, 2539 : 12

จากตาราง 1 เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ในทุกกลุ่มประสบการณ์ ของแต่ละปีการศึกษา พบว่ากลุ่มทักษะคณิตศาสตร์มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำสุด ทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ กล่าวคือด้านคุณภาพได้แก่คะแนนเฉลี่ยร้อยละ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 60.59 56.84 และ 59.14 ตามลำดับ ด้านปริมาณได้แก่ร้อยละนักเรียนที่อยู่ในระดับน่าพอใจ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 76.46 71.47 และ 78.98 ตามลำดับ

สาเหตุที่ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ต่ำ อาจมีหลายประการ เช่น ตัวครูผู้สอน การจัดการเรียนการสอน หลักสูตร เอกสารและสื่อประกอบการเรียนการสอน ตัวนักเรียน และผู้ปกครอง (ธงชัย ชิวปรีชา และคณะ, 2534 : 23)

อย่างไรก็ตามองค์ประกอบในการเรียนรู้ของนักเรียนก็เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากนักเรียนระดับประถมศึกษา ซึ่งอยู่ในวัย 7 - 11 ปี เป็นวัยที่อยู่ในชั้นการเรียนรู้โดยใช้รูปธรรม(Concrete Operation) ซึ่งเป็นขั้นที่มีการกระทำเป็นรูปธรรม สามารถคิดอย่างมีเหตุผล แก้ปัญหาได้ในสิ่งที่เรียนรู้เป็นรูปธรรม(Piaget, 1971. อ้างถึงใน สุรางค์ ใคว์ตระกูล, 2533 : 41) แต่โดยธรรมชาติเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์นั้นเป็นเรื่องราวของนามธรรม จะเป็นเหตุผลต่อเนื่องกัน มีลำดับชั้นการเรียนรู้ที่เป็นระบบระเบียบแน่นอน และมีลำดับชั้นการเรียนรู้จากง่ายไปหายาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา เนื่องจากนักเรียนในแต่ละกลุ่มจะมีความแตกต่างระหว่างบุคคลในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ร่างกาย อารมณ์ สังคม เพศ อายุ และสติปัญญา (อารี พันธุ์ณี, 2534 : 42) สภาพการเรียนการสอนโดยทั่วไปของครูคณิตศาสตร์ไม่ว่าจะสอนในระดับใด จะต้องเผชิญปัญหาเกี่ยวกับความแตกต่างทางด้านความสามารถของผู้เรียนเสมอ (ดวงเดือน อ่อนน่วม, 2533 : 69) การที่ครูสอนโดยไม่คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนย่อมก่อให้เกิดปัญหาแก่นักเรียน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มนักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์สูง ก็มีได้รับการส่งเสริมให้เจริญก้าวหน้าสูงสุดตามสติปัญญาความสามารถของตนและนักเรียนที่เรียนอ่อนก็เรียนโดยไม่เข้าใจ ทำแบบฝึกหัดไม่ได้อยู่ตลอดเวลา ก่อให้เกิดปมด้อย ท้อถอยในการเรียน เพราะไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (บุญทัน อยู่ชมบุญ, 2529 : 244)

วิธีการที่จะช่วยให้ครูสอนนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน ให้มีความรู้ความสามารถเท่าเทียมกัน และสามารถพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้เป็นไปตามเป้าหมายของหลักสูตรได้คือ การสอนซ่อมเสริม ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งของการสอนคณิตศาสตร์ (ดวงเดือน อ่อนน่วม, 2533 : บทนำ)

การสอนซ่อมเสริมมีความจำเป็นอย่างมากในการสอนทุกระดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับประถมศึกษา เพราะเมื่อเด็กเริ่มฝึกฝนทักษะต่าง ๆ ก็ควรฝึกฝนให้ถูกต้องจริง ๆ อันจะมีผลต่อการเรียนของเด็กภายหลัง กล่าวคือ ถ้าเด็กมีทักษะอย่างหนึ่ง ผิดตั้งแต่ต้น การฝึกทักษะต่อ ๆ ไปที่ต้องอาศัยทักษะนั้นๆ จะเป็นปัญหามาก แต่ถ้าเด็กได้รับการแก้ไขทักษะนั้นเสียก่อน เด็กก็จะมีทักษะพื้นฐานที่ดี ที่จะทำให้การเรียนต่อ ๆ ไป ได้ผลดียิ่งขึ้น (รุ่งทิวา จักรกร, 2527 : 210)

กระทรวงศึกษาธิการ (กรมวิชาการ, 2535 : 187) ได้เล็งเห็นความสำคัญของการสอนซ่อมเสริม จึงกำหนดแนวปฏิบัติในการประเมินผลของนักเรียนระดับประถมศึกษาไว้ในคู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ว่าในกรณีที่มีนักเรียนคนใดไม่ผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ตามเกณฑ์การประเมินผลการเรียนของนักเรียน ให้ถือเป็นหน้าที่ของครูผู้สอนจะต้องสอนซ่อมเสริมให้แก่นักเรียน ซึ่งเป็นการให้โอกาสแก่นักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์ ได้มีเวลาเรียนเพิ่มขึ้น ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจนมีความรู้ความสามารถ และเข้าใจขั้นตอนต่าง ๆ ตลอดจนสามารถบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้

นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(2539 : 27) ยังได้กำหนดเป็นมาตรการในการดำเนินงานตามนโยบายข้อที่ 4 ในสาระสำคัญของแผนพัฒนาการศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544) เกี่ยวกับ การปฏิรูปหลักสูตรและกระบวนการเรียนการสอน ไว้ว่า จะจัดให้มีกิจกรรมสอนซ่อมเสริม และกิจกรรมพัฒนาความสามารถสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษ

การสอนซ่อมเสริมเป็นวิธีหนึ่งในการสอนเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนช้า หรือมีความบกพร่องทางการเรียน ให้สามารถเรียนได้ทันเพื่อนหรือมีการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งถ้าครูไม่ให้ความช่วยเหลือแล้ว จะทำให้นักเรียนดังกล่าวเกิดความล้มเหลวในการเรียนได้ อันเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความสูญเปล่าทางการศึกษา เมื่อนักเรียนได้รับการสอนซ่อมเสริมจากครู โอกาสที่จะประสบผลสำเร็จทางการเรียนย่อมมีมากขึ้น เพราะไม่ว่าการสอนซ่อมเสริมโดยวิธีใดก็ตามจะสามารถช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนดีขึ้น (ประเทือง ภิรมย์รักษ์, 2533 : 40) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย

ของ รุจิรุ ภูสวาระ (2523 : 65) และสารกร แก่นมณี (2525 : 64) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบการ
สอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์รูปแบบต่าง ๆ พบว่า การสอนซ่อมเสริมทุกรูปแบบมีผลทำ
ให้นักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงชันกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับ
การสอนซ่อมเสริม

อย่างไรก็ตาม การดำเนินการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนสังกัด
สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา ที่ผ่านมาก ยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร อัน
เนื่องจาก ครูไม่มีเวลาสอนซ่อมเสริม ขาดการใช้วิธีสอนที่เหมาะสมและขาดกระบวนการ
ในการดำเนินการสอนซ่อมเสริมที่เป็นระบบ(สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา, 2537
: 34) ซึ่งสอดคล้องกับกรมวิชาการ (2530 : 79) ที่พบว่า การดำเนินการสอนซ่อมเสริม
คณิตศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษายังประสบกับปัญหาต่างๆ เช่น ครูไม่มีเวลาสอนซ่อม
เสริม และนักเรียนขาดเรียนมาก การจัดสอนซ่อมเสริมจึงทำได้ยาก

พล แสงสว่าง และสุเทพ สันติวรานนท์ (2532 : 92) ได้ศึกษาสภาพ
ปัญหาการสอนซ่อมเสริมของครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในจังหวัด
ชายแดนภาคใต้ พบว่า ปัญหาในการจัดสอนในโรงเรียนประถมศึกษาคือ ครูไม่มีเวลาจัด
และครูขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสอนซ่อมเสริม ซึ่งสาเหตุประการหนึ่งที่ครู
ไม่มีเวลาในการสอนซ่อมเสริมเนื่องจากมีเวลาปฏิบัติการสอนมากและได้รับมอบหมายให้
รับผิดชอบงานอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากการสอนมากด้วย เช่นเดียวกับที่ จำรัส จุทอง (2537
: 87) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสอนซ่อมเสริมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในกลุ่ม
ทักษะคณิตศาสตร์ โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา
พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาสำหรับตัวครู คือ ครูปฏิบัติงานการสอนในเวลาเรียนปกติ 25 - 30
ชั่วโมง จึงไม่มีเวลาสอนซ่อมเสริม ครูได้รับมอบหมายให้ทำงานอื่นมาก จึงทำให้มีเวลา
การสอนซ่อมเสริมได้น้อย

แม้ว่าครูไม่มีเวลาในการจัดสอนซ่อมเสริมแต่ก็ยังได้พยายามจัดหาเวลาใน
ช่วงต่าง ๆ ของแต่ละวันมาทำการสอนซ่อมเสริม ดังที่ พีระ รัศมีสว่าง (2530 : 127 - 133)
ได้ศึกษาปัญหาและความต้องการในการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ ของครูผู้สอนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า สภาพการสอนซ่อมเสริมโดยทั่วไป
ครูใช้ช่วงเวลาหลังเลิกเรียน โดยสอนครั้งละประมาณ 30 - 60 นาที และลักษณะการสอน

เป็นแบบกลุ่มย่อยและรายบุคคล ส่วนสุกีย์ เดชะเอนก (2532 : 172) ได้ศึกษาสภาพการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 1 ในด้านการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ พบว่า ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่จะสอนซ่อมเสริมเวลาหลังเลิกเรียนและระหว่างพักกลางวัน

สำหรับวิธีสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ที่เหมาะสมเป็นปัญหาอีกประการหนึ่งที่ครูผู้สอนต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับความถนัดของนักเรียนแต่ละคน ซึ่งวิธีการต่าง ๆ ที่จะช่วยนักเรียนนั้น ได้มีผู้เสนอแนะไว้หลายวิธีด้วยกัน เช่น หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้เสนอแนะไว้ว่า การสอนซ่อมเสริมอาจทำได้หลายวิธี เช่น ครูสอนเป็นรายบุคคล ให้เด็กเก่งสอนเด็กอ่อน หรือใช้สื่อต่าง ๆ ช่วย (กรมวิชาการ, 2534 : 95) ส่วนสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2528 : 48) ได้สรุปว่า ครูสามารถสอนซ่อมเสริมได้ด้วยวิธีการต่อไปนี้คือ การสอนแบบตัวต่อตัว ให้นักเรียนสอนกันเอง ใช้บทเรียนสำเร็จรูปแบบง่ายไม่ซับซ้อน ให้นักิจกรรมเพิ่มเติมในกรณีที่นักเรียนควรได้รับการฝึกทักษะเพิ่มขึ้น ดังนั้น การเลือกวิธีสอนซ่อมเสริมที่เหมาะสมกับเนื้อหาและนักเรียนแต่ละคน จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมของนักเรียนได้อีกทางหนึ่ง โดย สุกัน เทียนทอง (2527 : 67-71) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่สอนโดยครู กลุ่มเพื่อนและศึกษาด้วยตนเอง พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมของนักเรียนที่สอนโดยครู กลุ่มเพื่อนและการศึกษาด้วยตนเอง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และไสว ภูทับทิม (2527 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริม วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องโจทย์ปัญหาวงกลมระคน โดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปกับการสอนโดยวิธีสอนตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูปมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยวิธีการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ จากการศึกษาของพล แสงสว่างและสุเทพ สันติวรานนท์(2532 : 92) ที่ได้ศึกษาสภาพปัญหาการสอนซ่อมเสริมของครูผู้สอนในโรงเรียนประถมศึกษาและ

มัธยมศึกษาในจังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่า ครูในระดับประถมศึกษาขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสอนซ่อมเสริมซึ่งสอดคล้องกับรายงานการนิเทศติดตามผลการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดยะลา(2537 : 34) ที่พบว่า ครูผู้สอนขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ ซึ่งสภาพปัญหาดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อเจตคติในการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนด้วย เพราะการที่บุคคลจะมีเจตคติต่อสิ่งใดนั้น บุคคลจำเป็นต้องมีความรู้ในสิ่งนั้นเสียก่อน เพื่อจะได้รู้ว่าสิ่งนั้นเป็นประโยชน์หรือโทษเพียงใด และเมื่อรู้ว่าดีมีประโยชน์แล้วจะมีความรู้สึกชอบและพร้อมที่จะกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งลงไปได้อย่างดี (ถวิล อาราโกชน, 2526 : 61 - 62)

จากสภาพปัญหาและการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยมีความเชื่อว่า ปัจจัยหรือองค์ประกอบของการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงสอนของครูผู้สอนต่อสัปดาห์ ช่วงเวลาที่สอนซ่อมเสริม จำนวนเวลาที่สอนซ่อมเสริม ปริมาณงานที่ได้รับมอบหมายนอกเหนือจากการสอน วิธีสอนซ่อมเสริมและเจตคติในการสอนซ่อมเสริมของครูผู้สอน ตัวใดตัวหนึ่งหรือหลายตัวหรือทั้งหมดจะเป็นตัวแปรสำคัญที่สัมพันธ์และสามารถทำนายหรือพยากรณ์ประสิทธิภาพการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ได้

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ในการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนดังกล่าว ซึ่งสามารถแก้ปัญหาและพัฒนาได้ในเชิงกระบวนการบริหารหรือกระบวนการนิเทศการศึกษา ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลในทางบวกหรือลบและสามารถทำนายหรือพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการแก้ปัญหาและพัฒนาปัจจัยในการจัดสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนในระดับชั้นประถมศึกษาให้เอื้อต่อประสิทธิภาพการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของการสอนซ่อมเสริมของครูผู้สอน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมของนักเรียน
2. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จากปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของการสอนซ่อมเสริมของครูผู้สอน

สมมติฐาน

1. ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ของครูผู้สอน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ของนักเรียน
2. ปัจจัยที่เป็นองค์ประกอบของการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนสามารถร่วมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ความสำคัญและประโยชน์

1. ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหาร ศึกษานิเทศก์ สถาบันผลิตครูและผู้เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ นำไปใช้ประโยชน์ต่อการพัฒนาการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. ผลการวิจัยจะเป็นแนวทางในการพัฒนาปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ให้เป็นไปตามความต้องการและเหมาะสม

3. เป็นแนวทางในการค้นคว้า วิจัย เพื่อพัฒนาการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ระดับประถมศึกษาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย

- 1.1 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดยะลา ปีการศึกษา 2539 ในโรงเรียนที่มีการสอนซ่อมเสริม
- 1.2 นักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดยะลา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ในโรงเรียนที่มีการสอนซ่อมเสริม

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย

- 2.1 ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดยะลา ในปีการศึกษา 2539 ในโรงเรียนที่มีการสอนซ่อมเสริม ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive)
- 2.2 นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2539 ในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์การเรียน เรื่อง การหารทศนิยม โดยการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังจากการเรียนปกติ และไม่เป็นนักเรียนที่ได้เรียนพิเศษหรือกวดวิชาคณิตศาสตร์นอกเวลาเรียน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรพยากรณ์ (Predictor Variable) คือตัวแปรที่ศึกษาในฐานะเป็นตัวพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมของนักเรียน ประกอบด้วย

- 3.1.1 จำนวนชั่วโมงสอนของครูผู้สอนต่อสัปดาห์
- 3.1.2 ช่วงเวลาที่ใช้สอนซ่อมเสริม
- 3.1.3 วิธีสอนที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริม

3.1.4 จำนวนเวลาที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริมต่อสัปดาห์

3.1.5 ปริมาณงานอื่นๆที่ครูผู้สอนได้รับมอบหมายนอกเหนือจากการสอน

3.1.6 เจตคติต่อการสอนซ่อมเสริมของครูผู้สอน

3.2 ตัวแปรเกณฑ์ (Criterion Variable) คือตัวแปรที่ศึกษาในฐานะเป็นตัวเกณฑ์ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

4. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นเนื้อหาตามคู่มือครูคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) บทที่ 9 เรื่อง การหารทศนิยม

นियามศัพท์เฉพาะ

1. บัณฑิต หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบที่จะส่งผลต่อการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ของครูผู้สอนและส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมของนักเรียนซึ่งสามารถแก้ปัญหาหรือพัฒนาได้ในเชิงการบริหารหรือการนิเทศการศึกษา ได้แก่ จำนวนชั่วโมงสอนของครูผู้สอนต่อสัปดาห์ ช่วงเวลาที่สอนซ่อมเสริม วิธีสอนซ่อมเสริม จำนวนเวลาที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริม ปริมาณงานอื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายนอกเหนือจากการสอน และเจตคติต่อการสอนซ่อมเสริม
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริม หมายถึง ค่าความแตกต่างของคะแนนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์ เรื่อง การหารทศนิยม ของนักเรียน ก่อนและหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมการสอนซ่อมเสริมจากครูผู้สอน
3. การสอนซ่อมเสริม หมายถึง การจัดกิจกรรมการสอนใด ๆ ที่ครูผู้สอนคณิตศาสตร์จัดให้นักเรียนเป็นกรณีพิเศษเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียน สำหรับนักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์การทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง การหารทศนิยม จากการสอนปกติ

4. นักเรียนที่ไม่ผ่านเกณฑ์ หมายถึงนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้คะแนนจากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในกลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง การหารทศนิยม ต่ำกว่าร้อยละ 50 ตามเกณฑ์ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด
5. ครูผู้สอน หมายถึง ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง
6. จำนวนชั่วโมงสอนของครูผู้สอนต่อสัปดาห์ หมายถึง จำนวนเวลาเป็นชั่วโมงที่ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง สอนวิชาคณิตศาสตร์ และวิชาอื่น ๆ ที่รับผิดชอบ ในหนึ่งสัปดาห์
7. ช่วงเวลาที่ใช้สอนซ่อมเสริม หมายถึง ระยะเวลาก่อนเข้าเรียน ระหว่างเรียน พักกลางวัน หลังเลิกเรียน หรือวันหยุดราชการ ที่ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ใช้ในการสอนซ่อมเสริม
8. วิธีสอนที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริม หมายถึง วิธีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนใด ๆ ต่อไปนี้ ที่ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ใช้ในการสอนซ่อมเสริม ได้แก่ ครูสอนเป็นรายบุคคล ครูสอนเป็นกลุ่มย่อย นักเรียนสอนกันเองเป็นรายบุคคล นักเรียนสอนกันเองเป็นรายบุคคล และ นักเรียนศึกษาด้วยตนเอง
9. จำนวนเวลาที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริมต่อสัปดาห์ หมายถึง จำนวนเวลาเป็นชั่วโมงเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง ใช้ในการสอนซ่อมเสริม
10. ปริมาณงานอื่น ๆ ที่ครูผู้สอนได้รับมอบหมายนอกเหนือจากการสอน หมายถึง จำนวนรายการของงานที่ครูผู้สอนคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง ได้รับมอบหมายเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้บริหารโรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติ นอกเหนือจากงานการสอนที่รับผิดชอบปกติ

11. เจตคติต่อการสอนซ่อมเสริม หมายถึง ระดับความรู้สึกทั้งทางบวกและลบของครูผู้สอน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนที่ทำการวิจัย ที่มีต่อการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์
12. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง การหารทศนิยม ซึ่งเป็นข้อทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
13. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน หมายถึง ค่าคะแนนของนักเรียนที่ได้จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน