

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ ระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหา และสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน และแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นนอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ สามารถคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขการจัดหลักสูตรการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่สามารถผลักดันให้ประเทศไทยเป็นผู้นำด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และเทคโนโลยีในภูมิภาคจึงจำเป็นต้องปรับปรุงให้กระบวนการเรียนการสอนให้คนไทยมีทักษะกระบวนการ และเจตคติที่ดีทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และมีความคิดสร้างสรรค์ (กรมวิชาการ, 2545 : 1)

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูงขึ้น ปลุกฝังให้นักเรียนมีเจตคติเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์เกิดทักษะในการเรียนรู้ ครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่ง ส่งเสริมความเข้าใจของผู้เรียน ครูผู้สอนควรจัดกิจกรรมการเรียนที่เหมาะสม สอดคล้องกับเนื้อหา และส่งเสริมความเข้าใจของผู้เรียน เนื้อหาบางเรื่องไม่สามารถอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ต้องอาศัยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อสร้างกระบวนการเรียนการสอนที่เป็นระบบ ให้นักเรียนได้รับกระบวนการต่าง ๆ โดยการเรียนรู้จากสิ่งที่เป็นรูปธรรมไปเป็นนามธรรม (สำนักงานคณะกรรมการ การประถมศึกษาแห่งชาติ, 2539 : 81) ครูผู้สอนต้องยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ และควรคำนึงถึงความสนใจ ความถนัดของผู้เรียน การจัดสาระการเรียนรู้ควรจัดให้มีหลากหลาย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนควรมีหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการเรียนรู้ร่วมกันทั้งชั้น เรียนเป็นกลุ่มย่อย เรียนเป็นรายบุคคล สถานที่ที่จัดก็ควรมีทั้งในห้องเรียน นอกห้องเรียน บริเวณสถานศึกษา มีการจัดให้ผู้เรียนไปศึกษาในแหล่งวิทยาการต่าง ๆ ที่อยู่ในชุมชนหรือในท้องถิ่นจัดให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาและความเหมาะสมของผู้เรียน ในการจัดกิจกรรมการเรียนให้ผู้เรียนได้เรียนด้วยตนเอง

ได้ลงมือปฏิบัติจริง ผู้สอนควรฝึกให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น รู้จักบูรณาการความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ รวมถึงการปลูกฝังคุณธรรม ค่านิยมและลักษณะอันพึงประสงค์ ฝึกให้ผู้เรียนรู้จักประเมินผลงานและปรับปรุงงาน ตลอดจนสามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปใช้ในชีวิตและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข (กรมวิชาการ, 2545 : 188-189)

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ถึงแม้จะมีความสำคัญมากก็ตามแต่ปัจจุบันสภาพการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของไทยยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จึงส่งผลให้ผลการเรียนคณิตศาสตร์มีคะแนนเฉลี่ยต่ำดังจะเห็นได้จากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติ (National Test-NT) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2550 มีผู้เข้าสอบจำนวน 196,000 คน ปรากฏว่าวิชาคณิตศาสตร์ คะแนนเฉลี่ย 31.15 นักเรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 57.68 (จิตริยา ไชยศรีพรหม, 2551 : 22) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่น่าพอใจ เพื่อการแก้ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ดังกล่าว จึงควรมีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ใหม่ที่ว่า “การจัดการเรียนการสอนนี้ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล” เพื่อสนองความแตกต่างระหว่างบุคคล การเรียนการสอนในแนวดังกล่าว จะช่วยทำให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ มีความสนใจ สนุกสนาน ไม่เบื่อหน่ายในการเรียน และสามารถเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนสามารถที่จะกระตุ้นและสร้างความสนใจให้นักเรียนใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และยังใช้สื่อการสอนที่น่าสนใจ ไม่เบื่อหน่ายต่อการเรียน เพราะว่าปัจจุบันนี้ประเทศไทยเราได้มีการปฏิรูปการศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและความเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจและสังคม ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542 : 12) ซึ่งได้กำหนดในมาตราที่ 22 ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุดกระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” ทั้งนี้เพื่อให้นักเรียนสร้างความรู้และมีส่วนร่วม ในการเรียนด้วยตนเองให้มากที่สุดรวมทั้งสามารถแก้ปัญหาเรื่องความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนได้ด้วย วิธีการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องใช้สื่อที่เหมาะสมทันสมัยกระตุ้นและเร้าความสนใจให้กับผู้เรียนและทำให้นักเรียนเข้าใจตรงกัน

จนในปัจจุบันได้มีการนำมาพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในกระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น โดยเฉพาะสื่อที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบทเรียน ไม่ว่าจะสื่อไหนจะอยู่ในรูปแบบใดก็ตาม ล้วนแต่เป็นทรัพยากรที่สามารถ

อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ได้ทั้งสิ้น สื่อประสมถือว่าเป็นนวัตกรรมที่น่าจะมีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สนองการคิด การแก้ปัญหา การศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง และฝึกทักษะในการทำงานได้ดี สื่อเป็นเครื่องมือการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากในยุคปัจจุบันข้อมูลข่าวสารความรู้ การใช้เทคโนโลยีและการสื่อสารได้ทำให้ผู้คนจำเป็นต้องพัฒนาตนเอง ให้สามารถรับรู้เรื่องราวใหม่ๆ ด้วยตนเอง และพัฒนาศักยภาพทางการคิดซึ่งได้แก่ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดให้หลากหลาย ดังนั้นสื่อที่ดีควรเป็นสิ่งที่ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (กรมวิชาการ, 2545 : 213) สื่อเป็นตัวกลางหรือสิ่งที่นำเนื้อหาสาระหรือข้อมูลจากผู้ส่งไปยังผู้รับในการสื่อความหมาย (สาคร อัจฉกร, 2550 : 82) สื่อประสมถือเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา ที่น่าจะมีความเหมาะสมที่สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สนองการคิด การแก้ปัญหา การศึกษาหาความรู้ได้ด้วยตนเอง และฝึกทักษะในการทำงานได้ดี สื่อประสมเป็นระบบการนำสื่อต่าง ๆ มาผสมผสานกันสอดคล้องกับเนื้อหาในแต่ละหน่วยการเรียน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการเรียนการสอนสูงสุด (กิดานันท์ มลิทอง, 2543 : 89) ชุดสื่อประสมที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์จะมีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างยิ่ง คือช่วยสร้างความสนใจของนักเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียน ได้แสดงความคิดเห็น ได้ฝึกการตัดสินใจ และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้เรียนตามความถนัดและความสนใจ (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2523 : 117-120) สื่อประสม เป็นสื่อที่ช่วยให้มีปฏิสัมพันธ์หรือโต้ตอบกับผู้เรียนได้ทันที สะดวกในการแก้ไขข้อผิดพลาดของการเรียนแต่ละครั้งและแต่ละเรื่องมากกว่า 2 ชนิดขึ้นไปมาสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่องในเวลาเดียวกันและมีคุณค่าที่ส่งเสริมซึ่งกันและกันสื่อการสอนอย่างหนึ่งใช้เพื่อสร้างความสนใจ ในขณะที่อีกอย่างหนึ่งใช้เพื่ออธิบายข้อเท็จจริง ของเนื้อหาและอีกชนิดหนึ่งอาจใช้เพื่อก่อให้เกิดความเข้าใจที่ลึกซึ้ง การใช้สื่อประสมจะช่วยให้ผู้เรียนมีประสบการณ์จากประสาทสัมผัสที่ผสมผสานกัน ได้ค้นพบวิธีการที่จะเรียนในสิ่งที่ต้องการ ได้ด้วยตนเองมากยิ่งขึ้น (จริยา เหนียนเฉลย, 2535 : 113)

การใช้สื่อประสมในการเรียนการสอนถือว่าเป็นนวัตกรรมทางการศึกษา และการสอนอย่างหนึ่งและสื่อประสมที่ครูสามารถจัดขึ้นใช้ได้เอง สะดวกประหยัดช่วยแบ่งเบาภาระของครูในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่เท่าเทียมกัน (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2531 : 13) เพราะชุดสื่อประสมเป็นการรวบรวม

เอาวัสดุอุปกรณ์ เพื่อการเรียนการสอนที่ประกอบด้วยสื่อมากกว่าหนึ่งชนิดขึ้นไปมาจัดไว้อย่าง เกี่ยวเนื่องกันในเนื้อหาวิชาเพียงเรื่องเดียว และสื่อประสมยังเป็นรูปแบบของชุดการสอนที่สร้างขึ้น เพื่อช่วยเหลือให้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ชุดสื่อประสมจึงนับว่าเป็นนวัตกรรมและ เทคโนโลยีทางการศึกษาอีกรูปแบบหนึ่ง เหมาะที่จะนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

โรงเรียนบ้านบัวขาว (วันครู 2500) ได้ให้ความสำคัญต่อการจัดการเรียนรู้ในกลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นอย่างมาก เนื่องจากจุดมุ่งหมายที่สำคัญที่สุด ของการจัดการเรียน การสอนคณิตศาสตร์ คือการฝึกให้ผู้เรียนมีความสามารถในการนำความรู้ ความคิด และ การแก้ปัญหาแต่ก็ยังไม่สามารถจัดการเรียนการสอนในกลุ่มสาระนี้ให้ประสบความสำเร็จ ตามที่ต้องการได้ ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการศึกษาไม่ได้ถูกนำมาใช้อย่างเต็มที่ และในบางส่วนที่มีอยู่ก็ไม่เพียงพอ ไม่ได้รับการพัฒนา และขาดคุณภาพ ตลอดจนเนื้อหาบทเรียน ในบางเรื่องมีความยากและซับซ้อน เช่น เนื้อหา เรื่อง ร้อยละกับการซื้อขาย ในกลุ่มสาระการ เรียนรู้การรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีความเป็นนามธรรมมาก การที่จะสอน ให้นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจรู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ ตลอดจนการแก้ปัญหาได้ อย่าง สมบูรณ์ตามเนื้อหานั้นเป็นไปได้ยาก และในการจัดการเรียนการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ตามปกติยังไม่ดีพอที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจ รู้จักวิเคราะห์ สังเคราะห์ตลอดจน การแก้ปัญหาได้อย่างเต็มศักยภาพ ประกอบกับสื่อการสอนก็มีไม่เพียงพอ และที่มีอยู่ก็ไม่ทันสมัย ไม่น่าสนใจจึงทำให้ผู้เรียนไม่สนใจเรียนเท่าที่ควรเป็นเหตุให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

จากเหตุผลที่กล่าวมาและเพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ผลดีผู้เรียนมีความ กระตือรือร้นต่อการเรียน และได้ฝึกกระบวนการคิดอย่างหลากหลายเรียนอย่างสนุกสนานเห็น คุณค่าและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ผู้ศึกษาจึงได้พัฒนาสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละ กับการซื้อขายขึ้น เพื่อนำมาแก้ปัญหาและให้นักเรียนสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ และสนองตอบ ต่อความแตกต่างระหว่างบุคคล ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น พร้อมทั้งพัฒนานักเรียน ทางด้านทักษะกระบวนการคิดคำนวณ ให้มีทักษะและประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนาสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ให้มีคุณภาพ
2. เพื่อหาประสิทธิภาพสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละกับการซื้อขาย กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้นตามเกณฑ์ 80 / 80

3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนกับหลังเรียนของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาหรือลดกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น

4. เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาหรือลดกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น

5. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาหรือลดกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น

6. เพื่อศึกษาความคงทนของการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เรียนด้วยสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาหรือลดกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานการศึกษา

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนหลังเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตการศึกษา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบัวขาว (วันครู 2500) อำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 160 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนบ้านบัวขาว (วันครู 2500) อำเภอภูผินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 40 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่ม แบบกลุ่ม (Cluster random sampling) จากนักเรียนทั้งหมด 3 ห้องเรียน ซึ่งได้จัดนักเรียนทั้งหมดแบบคละระดับสติปัญญา และเป็นห้องเรียนที่ผู้วิจัยได้รับมอบหมายให้เป็นผู้สอน โดยนักเรียนทั้งสามห้องมีระดับสติปัญญา ความรู้ความสามารถใกล้เคียงกัน เมื่อพิจารณาจากเกรดเฉลี่ยของนักเรียนทั้งหมดในแต่ละห้อง และภายในห้องเรียนมีนักเรียนทุกระดับสติปัญญา ห้องเรียนที่สุ่มได้คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 มีนักเรียนจำนวน 40 คน

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา

ระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 โดยใช้เวลาในการทดลองระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2554 ถึงวันที่ 16 มิถุนายน 2554

3. กรอบเนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษา

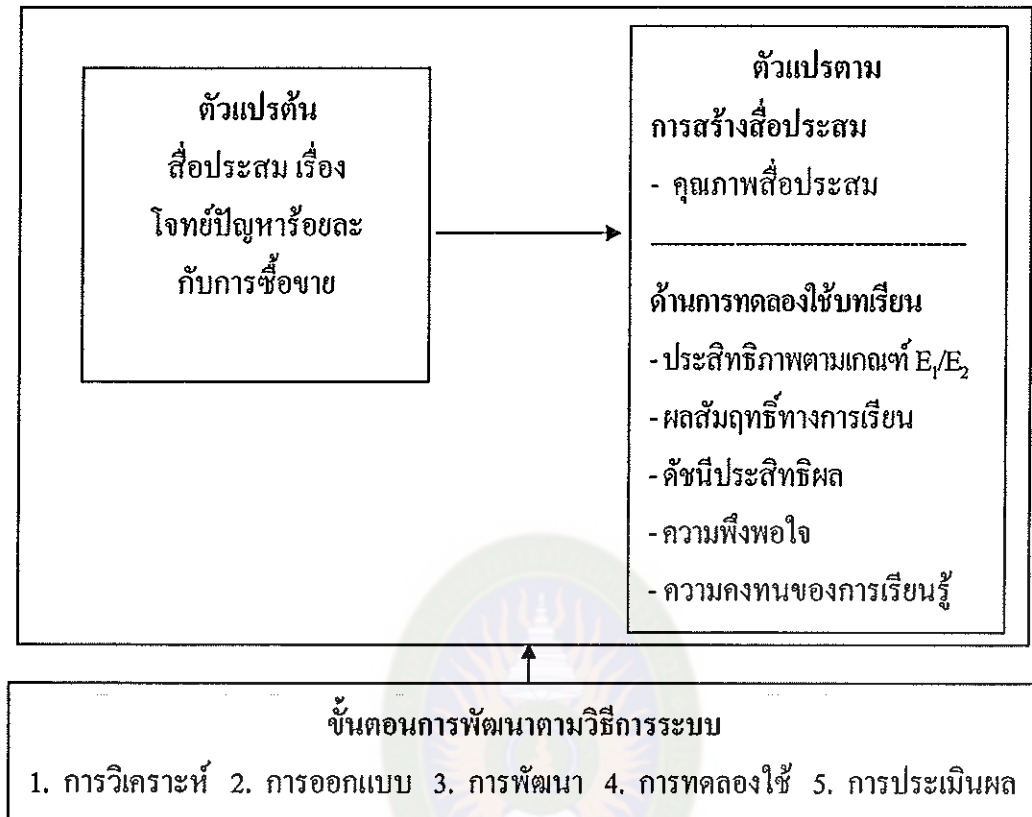
เนื้อหาที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละกับการซื้อขาย จัดแบ่งเนื้อหาได้ ดังนี้

3.1 การซื้อขาย	จำนวน	1	ชั่วโมง
3.2 การหารราคาขายจากราคาทุน	จำนวน	2	ชั่วโมง
3.3 การหารราคาทุนจากราคาขาย	จำนวน	2	ชั่วโมง
3.4 การลดราคา	จำนวน	1	ชั่วโมง
3.5 การหารร้อยละ	จำนวน	2	ชั่วโมง
3.6 การซื้อขายที่มากกว่า 1 ครั้ง	จำนวน	2	ชั่วโมง

4. กรอบแนวคิดการศึกษา

กรอบแนวคิดในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้นำแนวคิดตามวิธีการระบบ (System Approach) ของ Roderic, Sims อธิบายโดยแสดงให้เห็นภาพความสัมพันธ์ของตัวแปรต้น และตัวแปรตามที่จะศึกษา ดังแสดงในแผนภาพที่ 1

RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

จากแผนภาพที่ 1 ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามวิธีการระบบ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การทดลองใช้ และการประเมินผล โดยในการศึกษา ตัวแปรต้น ได้แก่ สื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาหรือขลอะกับการซื้อขาย ส่วนตัวแปรตามจัดแบ่ง เป็น 2 ด้าน ดังนี้

ด้านการสร้างสื่อประสม ได้แก่ คุณภาพสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น

ด้านการทดลองใช้สื่อประสม ได้แก่ ประสิทธิภาพของสื่อประสม ตามเกณฑ์ E_1/E_2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดัชนีประสิทธิผล ความพึงพอใจและความคงทนของการเรียนรู้ ของนักเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สื่อประสม หมายถึง การใช้สื่อหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟท์เพาเวอร์พอยท์ บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมมัลติพอยท์ และหนังสือ อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งภายในสื่อแต่ละชนิดประกอบด้วยตัวอักษร ข้อความ รูปภาพ ภาพกราฟิก

ภาพเคลื่อนไหว แถบวิดิทัศน์ ภาพแอนิเมชัน และเสียง โดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นอุปกรณ์ ในการนำเสนอควบคุมโปรแกรมมัลติมีเดียหรือเพิ่มสื่อประสม และใช้ในลักษณะ “สื่อประสม เชิงโต้ตอบ” (Interactive multimedia) ที่ผู้ใช้สามารถมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบ โดยนำเสนอกิจกรรม เนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้และแบบทดสอบ เรื่อง โจทย์ปัญหาหรือละเอียดกับการซื้อขาย ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประกอบไปด้วยเนื้อหา

- 1.1 การซื้อขาย
- 1.2 การหารราคาขายจากราคาทุน
- 1.3 การหารราคาทุนจากราคาขาย
- 1.4 การลดราคา
- 1.5 การหารร้อยละ
- 1.6 การซื้อขายที่มากกว่า 1 ครั้ง

2. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ หมายถึง บทเรียนนำเสนอ เนื้อหาที่พัฒนาด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ โดยมีส่วนประกอบของเนื้อหา รูปภาพ ภาพเคลื่อนไหว ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้นำเสนอเนื้อหา วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง โจทย์ปัญหา ร้อยละกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น

3. บทเรียนที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์มัลติมีเดีย หมายถึง บทเรียนนำเสนอเนื้อหา ที่พัฒนาด้วยโปรแกรมไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์ และได้นำไปพัฒนาเป็นมัลติมีเดีย ให้มีปฏิสัมพันธ์ ได้ตอบระหว่างผู้เรียนและผู้สอน โดยใช้ระบบหน้าจอคอมพิวเตอร์เดียวกันในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ได้แก่ การเลือกตอบ การเลือกข้อถูกผิด การตอบคำถามสั้นๆ การลากเส้นจับคู่ การระบายสี การลากวาง และการต่อภาพ ซึ่งเป็นกิจกรรมเสริมของเนื้อหา วิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง โจทย์ปัญหา ร้อยละกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น

4. หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง บทเรียนนำเสนอเนื้อหาที่พัฒนาด้วยโปรแกรม ไมโครซอฟต์เพาเวอร์พอยท์และนำไปพัฒนาเป็นหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ ที่ประกอบด้วยเนื้อหา ภาพประกอบ เสียงบรรยาย ในการนำเสนอเนื้อหา กิจกรรมการเสริมการเรียนรู้และแบบทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน สรุปรายงานผลการเรียนรู้จากแบบทดสอบด้วยตนเอง ของเนื้อหาวิชา คณิตศาสตร์พื้นฐาน เรื่อง โจทย์ปัญหา ร้อยละกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น

5. คุณภาพของสื่อประสม หมายถึง ความคิดเห็น ทำที่หรือความรู้สึกของผู้เชี่ยวชาญ ที่มีต่อรูปแบบกระบวนการปฏิรูปการเรียนรู้โดยอาศัยสื่อประสม หรือรายละเอียดย่อยของรูปแบบ กระบวนการ หรือรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และเครื่องมือ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาได้

พัฒนาขึ้น วัดเป็นค่าคะแนนเฉลี่ยจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของคะแนนระดับความคิดเห็น การศึกษาในครั้งนี้ได้พิจารณาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่า 3.50

6. ประสิทธิภาพของสื่อประสม หมายถึง ความสามารถของสื่อประสม ที่เกิดจากการจัดกิจกรรมจากการเรียนรู้ด้วยสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละกับการซื้อขาย ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจและเมื่อประเมินผลแล้วผู้เรียนสามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน E_1/ E_2 ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดไว้ที่เกณฑ์ 80/80

6.1 E_1 หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนเมื่อเรียนจากสื่อประสม แล้วทำแบบทดสอบหลังเรียนแต่ละเรื่อง ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

6.2 E_2 หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของผู้เรียนเมื่อเรียนจากสื่อประสมครบทุกเรื่อง แล้วทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน ได้คะแนนเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่แสดงออกในรูปของคะแนน จากการประเมินผู้เรียนด้วยแบบทดสอบหลังเรียน และแบบทดสอบวัดผลหลังจากศึกษาด้วยสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยพิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ของผู้เรียนจากคะแนนความสามารถของผู้เรียน ที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน

8. ดัชนีประสิทธิผล หมายถึง ค่าแสดงความก้าวหน้าในการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากการเรียนด้วยสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนกับคะแนนเต็ม

9. ความพึงพอใจ หมายถึง ระดับความรู้สึของผู้เรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างต่อสื่อประสม เรื่อง โจทย์ปัญหาร้อยละกับการซื้อขาย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อประสมที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น โดยวัดค่าเป็นคะแนนจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจทางการเรียนรู้ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น โดยเทียบกับเกณฑ์ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยที่มากกว่า 3.50

10. ความคงทนของการเรียนรู้ หมายถึง การคงไว้ซึ่งผลการเรียนหรือความสามารถของผู้เรียนที่จะระลึกถึงความรู้ที่เคยมีประสบการณ์ที่ผ่านมา หลังจากเวลาผ่านไปชั่วระยะเวลา

7 วัน และ 30 วัน โดยเริ่มนับจากวันที่สอบหลังเรียน (Post -test) โดยเทียบกับเกณฑ์เมื่อผ่านไป 7 วันลดลงไม่เกิน 10 % และ 30 วันลดลงไม่เกิน 30 %

ประโยชน์การศึกษา

1. นักเรียนที่เรียนด้วยสื่อประสมที่พัฒนาขึ้น มีความรู้ มีความเข้าใจในสาระที่เรียน ส่งผลให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
2. ครูผู้สอนได้จัดทำนวัตกรรมและพัฒนาการเรียนการสอน รวมทั้งเป็นแนวทางสำหรับครูคนอื่น ๆ ในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ
3. สถานศึกษาได้แนวทางในการพัฒนาสื่อการสอนและนำเทคโนโลยีการศึกษา มาพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY