บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจแก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตช่วยพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา และอารมณ์ สามารถคิดเป็นแก้ปัญหาเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553 : 1) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงกำหนดให้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นกลุ่มสาระที่สถานศึกษาต้องใช้เป็นหลักในการจัดการเรียนการสอน เพื่อสร้างพื้นฐานการคิดและเป็นกลยุทธ์ในการแก้ปัญหาและวิกฤติของชาติ เพราะคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ ที่มีความสำคัญและมีบทบาทอย่างยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผลเป็นระบบ ระเบียบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหา และสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต และช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น ดังนั้นจึงเป็นความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดสาระการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละคน ผู้สอนต้องพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ ออกแบบการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับศักยภาพและบริบทของผู้เรียน บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนจึงมีความสำคัญมาก การใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายการออกแบบการวัดและประเมินผล เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้นำไปสู่การพัฒนาสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2553 : 2)

คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับความคิดที่เป็นนามธรรม ซึ่งยากต่อการเรียนรู้และการทำความเข้าใจ จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนยังไม่เป็นที่น่าพอใจ และยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 (2553 : 22) รายงานสภาวะการศึกษาไทย ปี 2549-2550 โดยสรุปไว้ว่า ปัญหาการศึกษาขั้นพื้นฐาน คือ ผู้เรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ตามหลักสูตรต่ำ ความสามารถทางการคิดคำนวณมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจากการศึกษาปัญหาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ของผู้วิจัย พบว่าครูยังใช้การสอนแบบเดิมครูยังไม่ได้เปลี่ยนวิธีสอน นักเรียนไม่มีส่วนร่วมในการจัดกระบวนการเรียนรู้ และครูขาดการฝึกปฏิบัติให้ผู้เรียน

คิดเป็นทำเป็นขาดการฝึกคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหาและนำเสนอการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะกระบวนการ ยังมีการจัดน้อยมาก คืออยู่ในระดับร้อยละ 14-28

ดังนั้นการพัฒนาการศึกษาด้านคณิตศาสตร์จึงนับว่าเป็นการพัฒนาประเทศที่สำคัญ และการพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งจะเน้นให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง และตลอดชีวิตตามศักยภาพ ทั้งนี้เพื่อให้เยาวชนเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถทางคณิตศาสตร์ที่เพียงพอ สามารถนำความรู้ ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นในการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งนำไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่างๆ และเป็นพื้นฐานสำหรับการศึกษาต่อ ดังนั้นจึงเป็นความรับผิดชอบของสถานศึกษาที่จะต้องจัดสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่ผู้เรียนแต่ละคน ทั้งนี้เพื่อให้บรรลุมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยังได้กำหนดคุณภาพผู้เรียนเมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐานแล้วว่า ผู้เรียนจะต้องนำความรู้ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ไปใช้ในการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิตและศึกษาต่อ การมีเหตุมีผล มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ พัฒนาการคิดอย่างเป็นระบบและสร้างสรรค์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2552 : 10)

แม้ว่านโยบายการศึกษาชาติจะให้ความสำคัญกับการเรียนรู้คณิตศาสตร์ แต่ที่ผ่านมาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ยังไม่บรรลุเป้าหมายเท่าที่ควร ที่กล่าวว่า ปัญหาสำคัญที่สุดที่ครูผู้สอนพบอยู่เสมอ คือ นักเรียนส่วนใหญ่มักทำโจทย์ปัญหาไม่ได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ที่มีคุณภาพต่ำและไม่น่าพึงพอใจ ผลการสอบ O-NET ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ประจำปีการศึกษา 2553 พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ระดับประเทศ ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 34.85 ระดับสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 33.96 และโรงเรียนบ้านดู่น้อย มีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 35.29 (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1. 2553 : 8) นอกจากนี้ผลการสอบปลายปี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งโรงเรียนตั้งเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ที่คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 65.00 พบว่า คะแนนเฉลี่ยได้เพียง ร้อยละ 59.45 และจากการวิเคราะห์สมรรถภาพด้านความรู้ความเข้าใจและด้านการคิดคำนวณพบว่า โจทย์ปัญหาเป็นเรื่องที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำที่สุด (โรงเรียนบ้านดู่น้อย. 2553 : 12)

จากสภาพปัญหาดังกล่าวครูจึงได้คิดปรับเปลี่ยนเทคนิควิธีการสอนมาใช้ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนได้มีทักษะในการคิดวิเคราะห์ กระตุ้นหรือสร้างแรงจูงใจหรือเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนของนักเรียนให้มีความกระตือรือร้น สนใจหรือมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบหนึ่งที่ครูสามารถนำมาใช้จัดการเรียนการสอน เพื่อแก้ปัญหาเรื่องโจทย์ปัญหาที่ต้องอาศัยความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ของนักเรียน คือการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL

(Know-Want-Do-Learned) เนื่องจากเป็นวิธีการสอนที่ครูผู้สอนสามารถนำมาใช้ให้สอดคล้องเหมาะสมกับวัยและเนื้อหาสาระ เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ส่งเสริมนักเรียนเรียนอย่างมีความสุข ไปพร้อมกับการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เพื่อให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ผู้วิจัยมีความเชื่อว่าการจัดการเรียนรู้แบบ KWDL ที่ได้มาจากแนวคิดของ โอเกิล ซึ่งเป็นอักษรย่อจาก K=(What we know) เรารู้อะไรอยู่บ้างแล้ว W = (What we want to know) เราต้องการจะรู้อะไร D = (What we did) เราทำอย่างไร L = (What we learned) เราเรียนรู้อะไร เรามีวิธีศึกษาคำตอบอย่างไร และมีขั้นตอนการคิดคำนวณอย่างไร (วัชรา เล่าเรียนดี. 2549 : 97) เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนฝึกคิดวิเคราะห์โจทย์คณิตศาสตร์อย่างเป็นขั้นตอน และละเอียดถี่ถ้วน นักเรียนเข้าใจโจทย์ได้อย่างชัดเจน และสามารถหาวิธีแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลาย นักเรียนสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันหรือสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ยึดนักเรียนเป็นสำคัญอีกวิธีหนึ่ง และสามารถจัดการเรียนได้อย่างหลากหลายรูปแบบ โดยจัดการเรียนรู้เป็นรายบุคคล จัดให้นักเรียนเรียนเป็นคู่ เพื่อเน้นการมีส่วนร่วมในการเรียน นักเรียนเกิดการเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้ ใช้เกณฑ์ความสามารถในการจัดกลุ่ม นักเรียนจึงมีโอกาสพัฒนาทักษะทางสังคมและเสริมสร้างความมั่นใจในตนเอง เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนได้รับรู้ถึงคุณค่าของตนในการทำงานเป็นกลุ่มเป็นที่ยอมรับของเพื่อนและก่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน โดยครูเป็นผู้ให้ความรู้ นักเรียนฝึกทำกิจกรรมด้วยตนเอง เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนได้ฝึกฝนความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เนื่องจากขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL จะมีแผนผังหรือตารางประกอบ กระตุ้นนักเรียนให้รู้จักใช้คำถาม แล้วบันทึกลงในแผนผังแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน ซึ่งข้อมูลในการบันทึกในแต่ละขั้นตอนจะผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ อย่างเป็นระบบ เป็นขั้นตอน ชัดเจนแบบค่อยเป็นค่อยไป ได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนที่เรียนไม่ทันเพื่อน สามารถเรียนรู้ได้ทันเพื่อน นักเรียนได้ทำงานอย่างสนุกสนาน และมีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ละออง ลำเทียน (2550 : 74) ได้รายงานผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างความรู้แบบร่วมมือต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างความรู้แบบร่วมมือสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการจัดกิจกรรมโดยวิธีต่างๆ อย่างหลากหลาย ทำให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ส่งผลการเรียนรู้ และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยจึงสนใจนำเทคนิค KWDL กับการจัดการเรียนรู้ปกติ มาจัดการเรียนรู้ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เพื่อประเมินความแตกต่างประสบการณ์และผลการเรียนรู้ ซึ่งผลของการศึกษาในครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้ได้ตามเป้าหมายของการจัดการศึกษาต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อประเมินความแตกต่างประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL กับการจัดการเรียนรู้ปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ 4 ระหว่างการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL กับการจัดการเรียนรู้ปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL มีประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ปกติ

2. นักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหา สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ปกติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Rescarch) โดยผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบกลุ่มไม่เท่าเทียมทดสอบหลังอย่างเดียว (Non-equivalent Control Group Posttest Only Design) โดยมีกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังนี้

กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนบ้านดู่น้อย จำนวน 15 คน

กลุ่มควบคุม ได้แก่ นักเรียนที่กำลังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนลิ้นฟ้าวิทยาคาร จำนวน 15 คน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้นำมาจากหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจศึกษาตัวแปร ดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการจัดการเรียนรู้ ซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี คือ

3.1.1 การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL

3.1.2 การจัดการเรียนรู้ปกติ

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.2.1 ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

3.2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

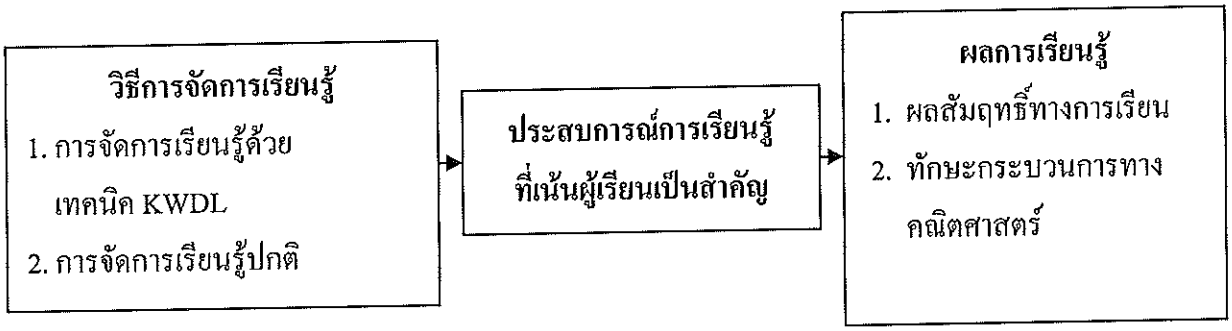
3.2.3 ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ตั้งแต่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2555 ถึง วันที่ 2 มีนาคม 2555 ใช้เวลาทดลอง 14 ชั่วโมง

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัย เรื่อง การประเมินความแตกต่างประสบการณ์และผลการเรียนรู้ เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL กับการจัดการเรียนรู้ปกติ เขียนกรอบแนวคิดในการวิจัย ได้ ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หมายถึง สิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านการจัดกิจกรรมโดยวิธีต่างๆ อย่างหลากหลาย โดยมุ่งให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริง ซึ่งสามารถประเมินได้จากพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน การตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเองความหลากหลายของกิจกรรมการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1.1 การเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้นักเรียนสนุกกับการเรียนทำให้เกิดการเรียนรู้ และมีการพัฒนาอย่างรอบด้าน ทั้งทางกาย สติปัญญา สังคม และอารมณ์ ผ่านการลงมือกระทำ

1.2 การกระตุ้นให้ผู้เรียนประเมินผลตนเอง หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนได้ตรวจสอบความรู้ตนเอง โดยการตั้งคำถามให้ผู้เรียนได้แสดงความรู้ความสามารถ

1.3 จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย (Diversity) หมายถึง การดำรงอยู่ของความแตกต่าง และหลากหลายของการเรียนรู้ เป็นสภาพที่ช่วยให้นักเรียนมีประสบการณ์การเรียนรู้แล้วทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

1.4 จัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่เอื้อต่อการเรียนรู้ (Classroom Environment) หมายถึงจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนให้เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน เพื่อช่วยส่งเสริมให้กระบวนการเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยสร้างความสนใจใฝ่รู้ ใฝ่ศึกษา ตลอดจนช่วยสร้างเสริมความมีระเบียบวินัยให้แก่ผู้เรียน

2. แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง ลำดับขั้นตอนของการเตรียมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรมของการแปลงหลักสูตรสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน ที่ผู้สอนเตรียมการไว้ล่วงหน้าอย่างเป็นระบบและเป็นลายลักษณ์อักษรให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอน สภาพของผู้เรียนและความพร้อมของโรงเรียน และตรงกับชีวิตจริงในท้องถิ่น ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้มีส่วนสำคัญประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา วิธีการจัดกิจกรรม สื่อการเรียน และการประเมินผู้เรียน

3. องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

3.1 สาระสำคัญ

3.2 มาตรฐาน

3.3 ตัวชี้วัด

3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

3.5 สาระการเรียนรู้

3.6 กิจกรรมการเรียนรู้

3.7 สื่อและแหล่งเรียนรู้

3.8 การวัดผล/ประเมินผล

3.9 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้บริหาร

3.10 บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

4. การจัดการเรียนรู้ด้วยเทคนิค KWDL หมายถึง ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เรื่อง การแก้โจทย์ปัญหา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีขั้นตอนในการสอน ดังนี้

4.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

4.2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่ มีกิจกรรม ดังนี้

4.2.1 ครูนำเสนอโจทย์ปัญหาให้กับนักเรียนทั้งชั้น แล้วให้นักเรียนร่วมกันอ่านวิเคราะห์โจทย์และแก้ปัญหา ตามแผนผัง KWDL

4.2.2 นักเรียนฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่มๆ กลุ่มละ 4-5 คน โดยครูคอยแนะนำ ร่วมกันปฏิบัติงานตามบัตรกิจกรรม KWDL

4.3 ขั้นฝึกทักษะโดยอิสระ

4.4 ขั้นสรุปบทเรียนและประเมินผล

5. การจัดการเรียนรู้แบบปกติ หมายถึง การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยยึดหลักการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครู ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ตามขั้นตอน 6 ขั้น ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

5.1 ขั้นทบทวนความรู้เดิม หมายถึง การทบทวนความรู้ที่นักเรียนเคยเรียนมาแล้ว

5.2 ขั้นสอนเนื้อหาใหม่ หมายถึง การสอนเนื้อหาที่นักเรียนไม่เคยเรียนมาก่อนโดยเปลี่ยนจากการใช้ของจริง รูปภาพ มาใช้ตัวเลขและเครื่องหมายแทน

5.3 ขั้นสรุป หมายถึง การสรุปเรื่องที่เรียนเป็นวิธีลัด โดยให้นักเรียนสังเกตหรือทดลองปฏิบัติ แล้วช่วยสรุป

5.4 ขั้นฝึกทักษะ หมายถึง การฝึกทำกิจกรรมตามบัตรงาน แบบฝึกหัดจากบทเรียน

5.5 ขั้นนำความรู้ไปใช้ หมายถึง การคาดหวังว่านักเรียนจะนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ การทดลองปฏิบัติจากสถานการณ์จำลอง

5.6 ขั้นประเมินผล หมายถึง การตรวจสอบเพื่อวินิจฉัยว่านักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่

6. ผลการเรียนรู้ หมายถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

6.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการได้รับการพัฒนาทักษะทางด้านการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ ที่เรียนไปแล้วว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้ โดยวัดพฤติกรรมถึงการวิเคราะห์ ซึ่งสามารถวัดได้โดยใช้เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6.2 ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ หมายถึงความสามารถของบุคคลในการที่จะนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ ซึ่งประกอบด้วย ดังนี้

6.2.1 ทักษะกระบวนการการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการหาคำตอบเรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย และสามารถใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์แก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน

6.2.2 ทักษะกระบวนการด้านการให้เหตุผล หมายถึง ความสามารถอธิบายเหตุผลประกอบการหาคำตอบ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

6.2.3 ทักษะกระบวนการด้านการสื่อสาร /การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ หมายถึง ความสามารถในการแสดงในรูปประโยคสัญลักษณ์เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ให้

6.2.4 ทักษะกระบวนการด้านการเชื่อมโยงความรู้ต่างๆทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่นๆ หมายถึง ความสามารถเชื่อมโยงความรู้ เรื่องการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กับวิชาอื่นได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การเรียนรู้กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์

2. ทำให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้เต็มศักยภาพ

3. ทำให้ได้แนวทางในการประเมินประสบการณ์การเรียนรู้ ในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบอื่นๆ อันจะนำไปสู่การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นไป