บทที่ 1
บทนำ

ภูมิหลัง

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ประกอบกับข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาคนในสังคมไทย และจุดเน้นของกระทรวงศึกษาธิการในการพัฒนาเยาวชนสู่ศตวรรษที่ 21 ได้ชี้ให้เห็นถึงความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนจุดเน้นในการพัฒนาคุณภาพคนในสังคมไทยให้ มีคุณธรรม และมีความรอบรู้อย่างเท่าทัน ให้มีความพร้อมทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และศีลธรรม สามารถก้าวทันการเปลี่ยนแปลงเพื่อนำไปสู่สังคมฐานความรู้ได้อย่างมั่นคง แนวการพัฒนาคนดังกล่าวมุ่งเตรียมเด็กและเยาวชนให้มีพื้นฐานจิตใจที่ดีงาม มีจิตสาธารณะ พร้อมทั้งมีสมรรถนะ ทักษะและความรู้พื้นฐานที่จำเป็นในการดำรงชีวิต อันจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศแบบยั่งยืน (สภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2549 : 12)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ. 2551 : 1) กล่าวถึงความสำคัญของคณิตศาสตร์ว่ามีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหาและนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์อื่น ๆ คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. 2545 : 1)

ความสุข หรือ Happiness เป็นคำที่มนุษย์คุ้นชินและปรารถนาที่จะให้เกิดแก่ตนเอง การกำเนิดของศาสนาหรือลัทธิความเชื่อต่าง ๆ ก็เพื่อให้มนุษย์พ้นทุกข์และพบกับความสุข เทคโนโลยีทั้งหลายที่ได้ถูกพัฒนาขึ้นก็มีความหมายแฝงมาในตัวว่าต้องการให้มนุษย์มี ความสุขโดยไม่ต้องทำอะไร จะเห็นได้ว่าพฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นของมนุษย์ ได้มุ่งไปสู่จุดหมายปลายทางเดียวกันคือ ความสุข ความสุขเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับจิตใจ พระธรรมปิฎก (ป.อ.ปยุตโต) (2543 : 28 – 29) ได้กล่าวไว้ว่า สุข คือสภาพคล่อง และสบายทั้งกายและใจ คือสภาพเอื้อซึ่งช่วยให้ทำอะไร ๆ ได้ง่าย สะดวกเป็นผลดี เพราะฉะนั้นเวลาที่จะสร้างสรรค์ได้ดีที่สุด ก็คือตอนที่สุขสบาย สุขเป็นบรรทัดฐานของสมาธิ พอสมาธิมาก็ทำให้จิตใจได้คุลยภาพเหมาะแก่การใช้งาน ก็คือเกิดปัญญา มันเป็นองค์ประกอบที่เป็นปัจจัยแก่กันและกัน แยกกันไม่ได้ ความสุขเกิดได้จากการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
MAHASARAKHAM UNIVERSITY

คือตา หู ลิ้น กาย และใจ ในการรับรู้และสื่อสารกับโลกภายนอกในสองลักษณะ ลักษณะแรกคือ รู้สึกหรือเสพ เป็นความสุขที่รอสิ่งบำรุงบำเรอ สิ่งที่อำนวยความสุขให้ตนเองโดยไม่ต้องทำอะไร และลักษณะที่สองคือ รู้และศึกษาหรือเรียน เป็นความสุขที่เกิดจากการมีปัญญาเข้าใจคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ และการตอบสนองการใฝ่รู้ การใฝ่รู้จะทำให้เราเกิดความสุขที่ได้รู้ในสิ่งที่ต้องการรู้ ทำให้ชีวิตดีและเป็นชีวิตที่งาม ซึ่งการใฝ่รู้ก็คือการศึกษาหาความรู้นั่นเอง ดังนั้นความสุขกับการศึกษาจึงมีความเกี่ยวข้องกันและไม่สามารถแยกจากกันได้ ถ้าไม่สามารถทำให้คนมีความสุข การศึกษาก็ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ การเรียนรู้อย่างมีความสุข จึงเกิดจากความต้องการใฝ่รู้ โดยอาศัยพฤติกรรมในการเรียนรู้คือการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทำให้เกิดเรียนรู้ เกิดการรู้แจ้งเห็นจริงทำให้จิตใจผู้เรียนมีความสุข ในที่สุดก็เกิดความเข้าใจ อันเป็นที่มาของปัญญา กิติยวดี บุญซื่อ (2540 : 30) กล่าวว่า ความสุขจากการเรียนรู้จะมีผลต่อการเรียนรู้สิ่งต่างๆต่อไปในอนาคต เด็กจะเกิดความรู้สึกรักเรียนรู้ อยากเรียนรู้ มีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนรู้ซึ่งทำให้เด็กเรียนรู้อย่างมีความสุขได้

การเรียนรู้อย่างมีความสุขเป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับความรู้ โดยที่ตัวนักเรียนเองมีความสุขในการรับรู้ความรู้นั้น ยิ่งในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยแล้ว ถ้านักเรียนเรียนแล้วมีความสุขในการเรียน ก็ถือได้ว่า การเรียนการสอนของครูและนักเรียนนั้นประสบผลสำเร็จเป็นอย่างยิ่ง และเป็นสิ่งสนับสนุนให้ครูพัฒนาให้นักเรียนมีความสามารถในทุก ๆ ด้าน เพราะเมื่อกระทำกิจกรรมใดแล้วเกิดความสุข นักเรียนก็ย่อมอยากทำกิจกรรมนั้นซ้ำอีก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 32) เกี่ยวกับความสุขนี้ ครูเป็นผู้สร้างบรรยากาศแห่งการเรียนรู้อย่างมีความสุขให้เกิดแก่ผู้เรียน ด้วยการสร้างให้ผู้เรียนเกิดความรักความผูกพันและศรัทธาต่อการเรียน ด้วยการจัดบทเรียนให้มีคุณค่าและความหมายเหมาะกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบจากธรรมชาติและชุมชน รู้จักวิเคราะห์ตนเอง ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และสามารถปรับตัวในสังคมได้อย่างสุขสบายทั้งกายและใจ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2544 : 12) มีนักวิชาการหลายท่าน ได้กล่าวถึงความสำคัญของการเรียนรู้อย่างมีความสุขว่า ถ้านักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียนรู้ เรียนในสิ่งที่อยากเรียน จะทำให้เด็กมีอารมณ์ดีไม่ก้าวร้าว สามารถพัฒนาสติปัญญาได้เร็วกว่าการเรียนรู้ในสภาพที่เคร่งเครียด (เทอดศักดิ์ เดชคง. 2544 : 68) นอกจากนี้ยังมีผลการวิจัยของหลายๆ ท่านที่พบว่ารูปแบบการเรียนรู้อย่างมีความสุขทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนสูงขึ้น และทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวกับผลของการเรียนรู้อย่างมีความสุข (ศักดิ์สิทธิ์ สีหลวงเพชร. 2545 : 58) และนักเรียนมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นหลังจากได้รับการสอนโดยวิธีการเรียนรู้อย่างมีความสุข (สายสมร โลหะกิจ. 2546 : 58) จึงเห็นได้ชัดว่าการเรียนรู้อย่างมีความสุขของนักเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ส่วนหนึ่งเกิดจากการใช้วิธีการสอนแบบมุ่งเน้นการถ่ายทอดเนื้อหามากกว่าการเรียนรู้ตามสภาพจริง และไม่เน้นกระบวนการให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาการทางด้านการคิด วิเคราะห์ การแสดงความคิดเห็น และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (สุมน อมรวิวัฒน์. 2540 : 3) รวมไปถึงในส่วนของเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่มีลักษณะเป็นนามธรรมยากต่อการเข้าใจ ประกอบกับวิธีสอนของครูที่เร่งสอนเพื่อให้จบเนื้อหา ใช้วิธีสอนแบบเก่าโดยไม่ใช้สื่อหรือเลือกใช้สื่อไม่เหมาะสม ซึ่งส่งผลให้การเรียนการสอนออกมาในรูปการเรียนแบบท่องจำ สิ่งที่ตามมาคือ ผู้เรียนต้องเรียนอย่างเคร่งเครียดและเหน็ดเหนื่อย หากความสนใจของผู้เรียนไม่ตรงกับสิ่งที่ครูสอน ผู้เรียนก็จะยิ่งเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน ทำให้เด็กเรียนรู้อย่างไม่มีความสุข (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540 : 3) แต่แก่นแท้ของการเรียนการสอน คือ การเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่งการเรียนรู้ต้องเกิดได้ทุกแห่งทุกเวลาต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยมีศรัทธาเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีที่สุดของการเรียน นักเรียนรู้ได้ดีจากการสัมผัสและสัมพันธ์กัน สาระที่สมดุลที่เกิดจากการเรียนรู้คือความรู้ความคิด ความสามารถและความดี (สุมน อมรวิวัฒน์. 2545 : 1) ดังนั้น ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อให้นักเรียนประสบผลสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ ครูจึงควรปรับปรุงวิธีการสอนให้ดีขึ้น ควรเปิดโอกาสให้เด็กแต่ละคนได้รับการยอมรับว่าเป็นมนุษย์คนหนึ่งที่มีหัวใจและสมอง ครูควรให้ความเมตตา จริงใจ และอ่อนโยนต่อเด็กทุกคนโดยทั่วถึงทำให้เด็กเกิดความรักและภูมิใจในตนเอง รู้จักปรับตัวได้ทุกที่ทุกเวลา มีโอกาสเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจของตนเอง ใช้บทเรียนที่สนุกและแปลกใหม่ จูงใจให้ติดตามและเร้าใจให้อยากค้นหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง สามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ (กิติยวดี บุญซื่อ และคณะ. 2541 : 39) และครูควรส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนให้มีความสุข สนุกและชวนให้เรียนรู้อย่างต่อเนื่อง เพราะเมื่อการเรียนรู้เป็นความสุข ก็จะเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ (ประเวศ วะสี. 2543 : 68)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เป็นผลที่เกิดจากการเรียนการสอน การฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่าง ๆ ในการเรียนรู้ที่แสดงถึงความรู้ความเข้าใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนเอง ในการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์จำเป็นต้องตระหนักถึงการสร้างความรู้ความเข้าใจโดยเฉพาะความเข้าใจในมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์ และต้องคำนึงถึงการผสมผสานเชื่อมโยงมโนทัศน์ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์เพื่อนำสู่การเรียนรู้ ความเข้าใจได้อย่างถูกต้อง ซึ่งความเข้าใจมโนทัศน์ทางคณิตศาสตร์และการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์จัดได้ว่าเป็นเป้าหมายสำคัญที่จะบ่งบอกถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ การจัดกิจกรรมการเรียนจะเน้นทักษะกระบวนการคณิตศาสตร์ใช้ความรู้ทางคณิตศาสตร์และเทคโนโลยีแก้ปัญหาในสถานการณ์การจริงได้ ใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจและสรุปผลได้อย่างเหมาะสม ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร สื่อความหมาย และนำเสนอได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม นำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเชื่อมโยงในการเรียนรู้เนื้อหาต่าง ๆ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

ในวิชาคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นได้ นำความรู้และทักษะทางคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และในชีวิตประจำวันได้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการทำงาน และการเรียนเรื่อง รูปเรขาคณิต กิจกรรมส่วนมากจะเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในการเรียนรู้ส่วนมากจะให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติการสร้างรูปเรขาคณิตด้วยตัวเอง ฝึกการจำแนกชนิดของรูปเรขาคณิต ฝึกการเปรียบเทียบรูปเรขาคณิตเพื่อบอกความสัมพันธ์ ลักษณะของรูปเรขาคณิตชนิดต่าง ๆ ได้อย่างสมเหตุสมผลและถูกต้อง ผู้เรียนมีความสุขสร้างรูปเรขาคณิตชนิดต่าง ๆ โดยได้ใช้สีระบายรูปเรขาคณิตให้สวยงาม นำรูปเรขาคณิตไปประดิษฐ์เป็นภาพหรือเขียนเรื่องตามจินตนาการได้ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ มีความรู้ความเข้าใจและจดจำได้นาน และสิ่งสำคัญที่สุดทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้น (สมยศ ชิดมงคล. 2545 : 41) ที่โรงเรียนบ้านหนองผือโพนศรีสามัคคี ในปีการศึกษา 2552 โรงเรียนได้ตั้งเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เท่ากับร้อยละ 70 เมื่อสิ้นปีการศึกษา 2552 นักเรียนชั้นประศึกษาปีที่ 5 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 63 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนกำหนดไว้ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผู้วิจัยเลือกสาระที่ 3 เรขาคณิต มาจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยใช้แผนผังความคิด เพราะสาระที่ 3 เรขาคณิต เป็นสาระพื้นฐานที่มีขอบข่ายเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องรูปเรขาคณิตหนึ่งมิติ รูปเรขาคณิตสองมิติและรูปเรขาคณิตสามมิติคณิตศาสตร์สูงขึ้น ในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในรูปแบบที่หลากหลายและเห็นว่าแนวการจัดการเรียนรู้ที่สามารถพัฒนาการการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิต โดยใช้แผนผังความคิดเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพอันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพผู้เรียนพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาสมองของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัยเพื่อให้ได้รับการพัฒนาอย่างเต็มศักยภาพ อีกทั้งจะเป็นประโยชน์ต่อการเปลี่ยนแปลงมุมมองและแนวทางในการจัดการเรียนรู้ของครูผู้สอนได้ตระหนักถึงความสำคัญของสมองกับการเรียนรู้ อันจะส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมกับสภาพสังคมที่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและเท่าทันกับนานาประเทศ

การเขียนแผนผังความคิด (Mind Mapping) เป็นการนำเอาทฤษฎีที่เกี่ยวกับสมองไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด การเขียนแผนผังความคิดนั้น เกิดจากการใช้ทักษะทั้งหมดของสมอง หรือเป็นการทำงานร่วมกันของสมองทั้ง 2 ซีกคือ สมองซีกซ้ายและซีกขวาซึ่งสมองซีกซ้ายจะทำหน้าที่ในการวิเคราะห์คำ ภาษา สัญลักษณ์ ระบบ ลำดับ ความเป็นเหตุผล ตรรกวิทยา ส่วนสมองซีกขวาจะทำหน้าที่สังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ จินตนาการ ความงาม ศิลปะ จังหวะ โดยมีแถบเส้นประสาทคอร์ปัสคอโลซั่มเป็นเสมือนสะพานเชื่อม (วัฒนาพร ระงับทุกข์. 2544 : 92 – 93) แผนผังความคิดแสดงความสัมพันธ์ของสาระ หรือความคิดต่างๆให้เห็นเป็นโครงสร้างในภาพรวม โดยใช้ เส้น คำ ระยะห่างจากจุดศูนย์กลาง สี เครื่องหมาย รูปทรงเรขาคณิต และภาพ แสดงความหมายและความ

เชื่อมโยงของความคิดหรือสาระนั้น ๆ โดยมีขั้นตอนหลักในการสร้างคือ เขียนความคิดรวบยอดหลักไว้ตรงกลางแล้วแตกสาขาออกไปเป็นความคิดรวบยอดย่อย ๆ เขียนคำที่เป็นตัวแทนความหมายของความคิดนั้น ๆ ลงไป และใช้รูปทรงเรขาคณิตแสดงระดับคำ คำใดอยู่ในระดับเดียวกันให้ใช้รูปเรขาคณิตเดียวกันล้อมกรอบคำนั้น ลากเส้นเชื่อมโยงความคิด ใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เป็นตัวแทนความหมายของความคิด แล้วสร้างผังความคิดให้สมบูรณ์ ตามความเข้าใจ ผังความคิด มีประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นอย่างมากทั้งในการวางแผน การบันทึกช่วยจำ และการสรุปบทเรียน รวมไปถึงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แผนผังความคิดเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรม เริ่มจากการสัมผัส เก็บประสบการณ์จากวัตถุสามมิติหรือของจริง ขณะเดียวกันการสร้างทักษะจะเกิดควบคู่กับการตีความจากภาพไปสู่สัญลักษณ์ และจากสัญลักษณ์กลับไปเป็นภาพ สามารถคิดเชื่อมโยงจากภาพสู่สัญลักษณ์และคิดย้อนกลับจากสัญลักษณ์กลับมาเป็นภาพได้ มีความมั่นใจว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่อง รูปเรขาคณิต ให้ความสำคัญกับผู้เรียนที่มีศักยภาพและความสามารถที่แตกต่างกัน ผู้เรียนบางคนสมองจะเกิดการเรียนรู้ได้ช้ากว่าคนอื่นๆ ผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับผู้เรียนกลุ่มนี้และให้โอกาสในการฝึกทำแบบฝึกหัดเพิ่มมากขึ้น ต้องให้ความสำคัญในด้านอารมณ์ของผู้เรียนเพราะจะส่งผลต่อความสนใจ ความตั้งใจ การคิด ความจำและการเรียนรู้ที่ดี

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวการจัดการเรียนรู้อย่างมีความสุข โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง รูปเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองผือโพนศรีสามัคคี ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ดเขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์ให้สูงขึ้นอันจะเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ตามแนวทางการจัดการเรียนรู้อย่างมีความสุขโดยใช้แผนผังความคิดในเรื่องอื่นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีความสุข โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง รูปเรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีความสุขโดยใช้แผนผังความคิดก่อนเรียนและหลังเรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีความสุข โดยใช้แผนผังความคิด เรื่อง รูปเรขาคณิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตการวิจัย

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านหนองผือโพนศรีสามัคคี ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 20 คน

2. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีความสุขโดยใช้แผนผังความคิด

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย

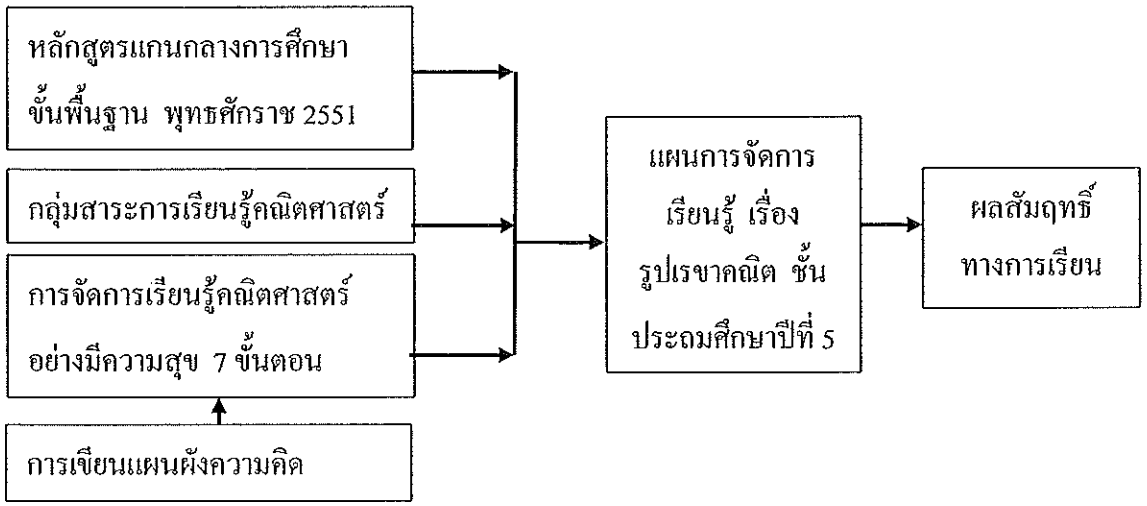
เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เรื่อง รูปเรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551

4. ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยตั้งแต่เดือนมกราคม – พฤษภาคม 2554

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

กรอบแนวคิดการวิจัย



นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การเรียนรู้อย่างมีความสุข หมายถึง การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้รับความรู้โดยที่ตัวนักเรียนเองมีความสุขในการรับรู้ความรู้นั้น

2. แผนผังความคิด (Mind Map) หมายถึง การสร้างภาพในความคิดหรือการจัดกลุ่มความคิดรวบยอด เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ความคิดรวบยอดระหว่างความคิดหลักและความคิดรองสามารถสำเสนอได้หลายลักษณะ เช่น แผนภูมิกิ่งไม้ แผนผังวงจร แผนผังแบบก้างปลา ตารางเปรียบเทียบและแผนภูมิแผนผังใยแมงมุมวงกลมทับเหลื่อมกัน

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแผนผังความคิด หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ตามขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน คือ ขั้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 รับรู้ ขั้นการคิดใคร่ควรหาเหตุผล ขั้นการเปรียบเทียบข้อเหมือน - แตกต่างหรือ ข้อดี ไม่ดี ขั้นการทดลองหาข้อพิสูจน์ตามที่คาดคะเนไว้ ขั้นการสรุปเนื้อหาและสรุปหลักการควรจะเป็น ขั้นการนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และขั้นการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น โดยให้ผู้เรียนทำแผนผังความคิดเขียนสรุปความคิดรวบยอดหลัก ความคิดยอดรวบรองและความคิดรวบยอดย่อยเป็นแผนผังความคิดของตนเอง

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนความสามารถในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง รูปเรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้จากการทดสอบด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้แผนผังความคิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5. ประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ หมายถึง คุณภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพ 75 / 75 ซึ่งมีความหมายดังนี้

75 ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบย่อยประจำแต่ละแผนการเรียนรู้ระหว่างเรียน

75 ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้คะแนนจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลจากการวิจัยได้ข้อสนเทศที่เป็นแนวทางในการวางแผนและเลือกกิจกรรมที่สนใจจะนำไปใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แผนผังความคิดในเรื่องอื่นๆ ในระดับประถมศึกษาต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY