

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 บัญญัติว่า การปฏิรูปการเรียนรู้ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากผู้เรียนเป็นคนสำคัญที่สุดที่จะได้รับผลการศึกษา นอกจากนี้ ยังกล่าวถึงกระบวนการเรียนรู้อันพึงประสงค์ คือกระบวนการทางปัญญาที่จะพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิต สามารถเรียนรู้ได้ทุกเวลา ทุกสถานที่ เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีความสุข เน้นให้ผู้เรียน เรียนรู้ตามสภาพจริง เน้นกระบวนการคิด การปฏิบัติและให้ผู้เรียนแก้ปัญหา ซึ่งเป็นไปตามความ สนใจของผู้เรียนกระบวนการเรียนการสอนแบบใหม่นี้จะทำให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข เพราะเชื่อกันว่าการเรียนรู้ใด ๆ ที่เกิดจากผู้เรียนเรียนรู้อย่างมีความสุขแล้วนักเรียนจะสามารถ พัฒนาศักยภาพตนเองได้เต็มที่ (สุมน อมรวิวัฒน์. 2543 : 7)

ความสุขเป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนาให้เกิดขึ้นแก่ตนเองและคนใกล้ชิด พ่อแม่ปรารถนาให้ลูก มีความสุข ครูอาจารย์ก็ปรารถนาให้ลูกศิษย์ สดชื่น ร่าเริงแจ่มใสและมีความสุข การเรียนรู้ที่มีความ สุขจะเกิดขึ้นได้ เมื่อผู้เรียนได้รับการยอมรับว่าเป็นมนุษย์คนหนึ่งที่มีหัวใจ มีความคิด มี ความรู้สึกรัก โกรธ เสียใจ หรือดีใจ มีความสนใจในสิ่งต่างๆ มีความสามารถเฉพาะตัว มีจุดเด่น จุดด้อยที่แตกต่างจากคนอื่น สามารถพัฒนาตนเองไปสู่ศักยภาพทางความคิดและสติปัญญา มีความหวังในชีวิต มีความรักและภูมิใจในตนเอง ได้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ ได้ค้นพบความสามารถของตนเองซึ่งซ่อนเร้นอยู่ และรอการพัฒนา มีกำลังใจที่จะต่อเติมฝัน ของตนเองให้สมบูรณ์ สิ่งเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ ต้องอาศัยปัจจัยที่สำคัญคือ ครู บรรยากาศการเรียน การสอน ตลอดจนความสุขที่เกิดจากการเรียน (กรมวิชาการ. 2542 : 37)

การเรียนรู้ที่มีความสุขเป็นการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้รับความรู้ โดยนักเรียนเองมีความสุขในการรับความรู้ นั้น ยิ่งในการเรียนคณิตศาสตร์ด้วยแล้ว ถ้านักเรียน เรียนอย่างมีความสุข ก็ถือได้ว่าการเรียนการสอนของครูและนักเรียนนั้นประสบความสำเร็จเป็น อย่างยิ่ง ทำให้สามารถพัฒนานักเรียนได้ทุกด้าน เพราะเมื่อทำกิจกรรมใดแล้วเกิดความสุข นักเรียน ก็อยากทำกิจกรรมนั้นซ้ำอีก (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 19) เกี่ยวกับ ความสุขนี้ครูเป็นผู้สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่มีความสุข ให้เกิดแก่ผู้เรียน ด้วยการสร้างให้

ผู้เรียนเกิดความรักความผูกพันและศรัทธาต่อตัวครูด้วยการจัดบทเรียนให้มีคุณค่าและมีความหมายเหมาะสมกับความสนใจและความต้องการของผู้เรียนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาคำตอบ จากธรรมชาติและชุมชนรู้จักวิเคราะห์ตนเอง ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข และสามารถปรับตัวให้ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างสุขสบายทั้งกายและใจ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2544 : 24) กระบวนการเรียนรู้มีความเกี่ยวข้องกับการทำงานของสารเคมีในสมอง เวลาคนเรามีความสุข จะมีการเปลี่ยนแปลงของสารเคมีในสมอง มีการหลั่งสารเคมีในสมอง เช่น โดปามีน นอร์เอพิเนเฟริน ทำให้มีความสุขส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ กระตือรือร้นสนใจอยากที่จะเรียนรู้ เกิดพลังจะทำสิ่งต่าง ๆ มากมาย มีพลังที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ทำให้มีการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้เรียนรู้สึกเบื่อหน่ายไม่มีความสุข เมื่อยล้าหรือรู้สึกเครียดวิตกกังวล ไม่อยากที่จะเรียนรู้อันเนื่องมาจากรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการท่องจำ ไม่ได้คิดไม่ได้ลงมือกระทำ (Active Learning) เน้นวิชาการและการประเมินผลมากเกินไปจะก่อให้เกิดความรู้สึกเครียด สารแห่งความสุขก็จะลดลง ทำให้ไม่มีความสุข และถ้าเป็นเช่นนี้นาน ๆ จะทำให้สมองถูกปิดกั้น และมีผลสกัดกั้นการเรียนรู้ของสมอง ทำให้ผู้เรียน ไม่มีการเก็บสิ่งที่เรียนรู้ไว้เป็นความจำ และไม่เกิดการเรียนรู้ ทำให้ประสิทธิภาพการเรียนรู้ลดลง (สันสนีย์ ภัทรคุปต์และคณะ 2544 : 50)

ความสุขที่เกิดจากการเรียนรู้คณิตศาสตร์ซึ่งมีธรรมชาติเป็นนามธรรมมากที่สุด เกิดจากการได้สัมผัส จับต้อง ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม เพื่อก่อตัวความคิด ความเข้าใจให้เกิดขึ้นอย่างลึกซึ้ง (Conceptual knowledge) เพื่อจะได้เป็นพื้นฐานในการเรียนเนื้อหาที่ยากและมีความซับซ้อนขึ้นต่อไป (ยุพิน พิพิธกุล. 2540 : 25) นอกจากนั้นบรรยากาศในการเรียนก็มีความสำคัญ และมีส่วนส่งเสริมความสุขในการเรียนคณิตศาสตร์ การเรียนที่ไม่เคร่งเครียด การให้เวลาในการเรียน บรรยากาศผ่อนคลายและเป็นกัลยาณมิตรของครูกับนักเรียน วิชัย วงศ์ใหญ่ (2548 : 17) กล่าวว่า การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรักคิดต่อตนเอง รู้จักตัวเองดีขึ้น บรรยากาศในห้องเรียนมีหลายรูปแบบ ซึ่งผู้สอนควรพิจารณาเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชา และกลุ่มเป้าหมายของผู้เรียน ปัจจุบันการจัดการเรียนการสอนเป็นไปโดยผู้สอนส่วนใหญ่ จะมุ่งเน้นถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือสาระความรู้ โดยละเลยการศึกษาด้านความรู้สึกรักของผู้เรียน คุณลักษณะ ค่านิยมที่จะปลูกฝังให้กับผู้เรียนบรรยากาศเช่นนี้อาจทำให้ผู้เรียนเบื่อหน่าย มีความกดดันไม่สนุกกับบทเรียนและส่งผลให้ไม่ชอบวิชานั้น ได้ในที่สุด จากรายงานการศึกษาของ กัลยา ขงยศ (2539 : 32) เรื่องบรรยากาศการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ต้องการให้ครูใช้กิจกรรมการเรียนการสอนที่สนุกสนานไม่ซ้ำแบบเดิมเช่น การเล่นเกม การแข่งขัน รวมทั้งนักเรียนส่วนใหญ่ต้องการให้ครูเอาใจใส่ ดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งทำให้นักเรียนทุ่มเทในการเรียนคณิตศาสตร์มากขึ้น การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้

เทคนิควิธีการแปลกใหม่ ใเร้าใจ เช่น การใช้กระบวนการกลุ่ม การใช้บทบาทสมมติ การเล่านิทาน การใช้เพลง หรือเกมประกอบการเรียนรู้ (สิริพร ทิพย์คง 2546 : 45) สิ่งเหล่านี้จะช่วยสร้างความสนุกสนานให้กับการเรียนรู้ได้ดีที่สุด

เกมเป็นสื่อการสอนประเภทหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนเรียนสนุกสนามตื่นเต้นท้าทาย ไม่เบื่อ ได้รับแรงเสริมในขณะที่เล่น ได้ทันที ถ้าเล่นบ่อย ๆ ก็จะเกิดทักษะจึงเหมาะที่จะมาฝึกทักษะพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ ในการคิดคำนวณ วิธีการนี้ยังช่วยสร้างเจตคติที่ดีในการเรียนรู้ได้อีกทางหนึ่งด้วย ดังที่ สุวรร กาญจนมยุ และคณะ (2544 : ก) ได้ให้แนวคิดกับสื่อ เกม ในแง่ของการเรียนรู้ว่า การเล่นเกมที่เป็นรูปธรรมสามารถจับต้องได้ ลูกคลำได้ เห็นกับตา และศึกษาความคิดรวบยอดหลักการต่างๆทางคณิตศาสตร์ด้วยความเข้าใจ สนุกสนานเพลิดเพลิน และสนใจเรียนจนสามารถสรุปความคิดรวบยอดและหลักการได้ถูกต้อง พร้อมทั้งจะนำความคิดรวบยอด และหลักการนั้นไปฝึกทักษะจนเกิดความชำนาญและถูกต้องและคิดได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ครูสามารถวัดและประเมินผล ความรู้ความสามารถนักเรียนแต่ละคน วิธีนี้ทำให้นักเรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์แบบที่เรียกว่ารู้จริงรู้แจ้ง สอดคล้องกับความคิดของ สิริพร ทิพย์คง, ปรีชา เนาว์เย็นผล และสมวงษ์ แปลงประสพโชค (2544 : ก) ได้กล่าวถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้ว่า กระบวนการเรียนการสอน ที่สามารถทำให้นักเรียนเรียนด้วยความสนุกสนาน เพลิดเพลิน เต็มใจกระตือรือร้นที่จะเรียน ทำได้โดย การใช้เกมประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้มีประโยชน์ต่อผู้เรียนเป็นอย่างมาก ทำให้เกิดการเรียนรู้อย่างสนุกสนานและเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้เรียนมีความสุข การสร้างเกมควรคำนึงถึงความสามารถของนักเรียนเป็นหลัก ควรสร้างเกมให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการเล่น ในเกมหนึ่ง ๆ ต้องมีจุดประสงค์และควรจะมีจุดประสงค์เดียวสำหรับเนื้อหาวิชาของเกมนั้น ๆ จึงจะทำให้รู้เท็จจริง เกิดมโนคติ และหลักการจนมีการพัฒนาทักษะทำให้การเรียนการสอน โดยใช้เกมประสบผลตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ การนำเกมมาประกอบจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุขในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งอยู่ในขั้น Concrete Operation ของเพียเจต์ เด็กสามารถเรียนรู้คณิตศาสตร์จากรูปธรรม สามารถสร้างกฎเกณฑ์และตั้งเกณฑ์ในการแยกแยะหมวดหมู่ เด็กมีความสามารถในการคิดย้อนกลับ และมีความเข้าใจของเรื่องเหตุผล และสามารถเข้าใจเปรียบเทียบสิ่งใดค่า สูงกว่า มากกว่า ได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยเห็นว่าเด็กวัยนี้ยังสามารถรับรู้ถึงความต้องการของตนเองเพื่อให้ตนเองมีความสุขในการเรียนรู้

จากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อการประกันคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาการสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นรายงานผลการสอบระดับท้องถิ่น (Local Assessment System ; LAS) ของ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยเฉพาะผลการสอบของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ประจำปีการศึกษา 2553 มีการทดสอบ 4 กลุ่มสาระคือ คณิตศาสตร์ ภาษาไทย วิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) ผลการสอบได้คะแนนคิดเป็นร้อยละ 37.29 40.42 42.79 และ 30.62 ตามลำดับจะเห็นได้ว่าคะแนนทุกกลุ่มสาระอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้คะแนนร้อยละ 37.29 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับกลุ่มสาระอื่น (รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพื่อการประกันคุณภาพผู้เรียน โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาคาร. 2553 : 30) จากประสบการณ์ที่ผู้วิจัยได้สอนคณิตศาสตร์ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 มาแล้ว 20 ปีได้พบปัญหาการสอนคณิตศาสตร์ต่าง ๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำกว่าเกณฑ์ที่โรงเรียนกำหนด นักเรียนไม่เกิดการเรียนรู้อีกหลังจากที่ครูสอน เกิดความเบื่อหน่าย และขาดความกระตือรือร้นในการเรียนคณิตศาสตร์นักเรียนทำแบบฝึกหัดไม่ถูกต้อง, ทำแบบฝึกหัดเสร็จไม่ทันเวลาที่กำหนด โดยเฉพาะชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาคาร อำเภอชวบุรี สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 เป็นอีกโรงเรียนหนึ่งที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ในปีการศึกษา 2552 โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาคาร ไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่โรงเรียนตั้งไว้ถึง ร้อยละ 31 (รายงานพัฒนาคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษา. 2552 : 70) โดยเฉพาะเรื่องทศนิยม เมื่อให้นักเรียนบอกความหมายของทศนิยม นักเรียนส่วนใหญ่ยังบอกความหมายไม่ถูกต้อง เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาเกี่ยวกับทศนิยมให้นักเรียนทำ ส่วนใหญ่แก้โจทย์ปัญหาไม่ได้ จึงได้มีการหาวิธีแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเรื่องของทศนิยม ได้มีวิธีการเรียนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น และมีความสุขในการเรียนคณิตศาสตร์

จากเหตุผลดังกล่าวผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เกมตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ด้วยเกม และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เกม ตามแนวทางการเรียนรู้ อย่างมีความสุข เรื่อง ทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เกม ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุขเรื่อง ทศนิยม กับเกณฑ์ร้อยละ 75

3. เพื่อศึกษาระดับความสุขของการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เกม ตามแนวทางการเรียนรู้ อย่างมีความสุขเรื่องทศนิยม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สมมติฐานการวิจัย

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์โดยใช้เกม ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่อง ทศนิยม สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75

ขอบเขตการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2553 ในเครือข่ายโรงเรียนสนามบิน จำนวน 111 คน 8 ห้องเรียน อำเภอธวัชบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังเรียนในภาคเรียนเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาการ สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 1 ปีการศึกษา 2553 มีจำนวน 19 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ตัวแปร

ตัวแปรอิสระ ได้แก่ กิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยใช้เกม ตามแนวทางการเรียนรู้ อย่างมีความสุข เรื่องทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และระดับความสุข

เนื้อหา

เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เรื่องทศนิยม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มสาระ การเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

ระยะเวลา

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยในการศึกษาได้แก่ ภาคเรียนที่ 2 ในปีการศึกษา 2553

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ความสุข หมายถึง ความสบายกาย สบายใจ ซึ่งเกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอก เป็นสภาพชีวิตที่แก้ปัญหาในการดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพ และไม่ทำให้ผู้อื่นเดือดร้อน

2. ความสุขทางการเรียน หมายถึง การแสดงพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้อย่างสนุกสนานทุกครั้งทุกชั่วโมง มาโรงเรียนด้วยความตื่นเต้นและมุ่งมั่น อยากรู้ในสิ่งที่ เขายังไม่รู้ กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม อยากทำในสิ่งที่เขาไม่เคยทำ อยากเป็นในสิ่งที่ยังไม่ เคยเป็น สามารถเข้าถึงความงาม และความดีด้วยภูมิปัญญาของตนเอง เข้าใจคุณค่าของสิ่งต่าง ๆ และมีการตอบสนองความใฝ่รู้

3. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เกมตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ ขั้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ขั้นการคิดใคร่ครวญไตร่ตรอง, ขั้นการ เปรียบเทียบข้อเหมือน – ต่าง ข้อดี – ข้อเสีย, ขั้นทดลองหาข้อพิสูจน์ตามที่คาดคะเนไว้, ขั้น สรุปรบทเรียนและสรุปหลักการที่ควรจะเป็น, ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง และขั้นการปรับปรุง และพัฒนาให้ดีขึ้น

3.1 ขั้นการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 หมายถึง การเตรียมความพร้อมที่จะทำกิจกรรมการ เรียนการสอน มีการแจ้งวิธีการเรียนรู้ เชื่อมโยงความรู้เดิมเข้าสู่ความรู้ใหม่ด้วยการเสนอ สถานการณ์และมีการใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ในการรับรู้สถานการณ์ปัญหานั้นๆ

3.2 ขั้นการคิดใคร่ครวญไตร่ตรอง หมายถึง การให้นักเรียนได้วิเคราะห์ข้อมูลว่า สถานการณ์ที่กำหนดให้ มีข้อมูลอะไรบ้าง เช่น ใคร ทำอะไร สิ่งที่กำหนดให้คืออะไร และแนวคิด หลักที่ได้คืออะไร โดยนักเรียนในกลุ่มได้มีการร่วมกันคิด เพื่อสรุปเป็นแนวคิดของกลุ่ม

3.3 ขั้นการเปรียบเทียบข้อเหมือน – ต่าง ข้อดี – ข้อเสีย หมายถึง การเสนอ สถานการณ์ใหม่เพื่อเปรียบเทียบกับสถานการณ์เดิม, ข้อเหมือน-ต่างหรือข้อดี-ไม่มีและทำการ คาดคะเนคำตอบเพื่อทำการพิสูจน์/ทดลอง

3.4 ขั้นทดลองหาข้อพิสูจน์ตามที่คาดคะเนไว้ หมายถึง การทดลองหาข้อพิสูจน์ตามที่ ได้คาดคะเนไว้ โดยมีการศึกษาใบงานหรือใบกิจกรรม เพื่อการหาคำตอบที่ถูกต้องและมีการ นำเสนอผลงาน

3.5 ขั้นสรุปรบทเรียนและสรุปหลักการที่ควรจะเป็น หมายถึง นักเรียนจะร่วมสรุป ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมและสรุปหลักการที่ควรจะเป็น โดยใช้เกม ที่ได้จากเนื้อหานั้นๆร่วมอภิปราย กับนักเรียนเพื่อสรุปแนวคิดที่ได้จากการเรียน

3.6 ขั้นนำไปใช้ในสถานการณ์จริง หมายถึง การนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในสถานการณ์ที่ สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมหรือการสร้างผลงาน/ชิ้นงานที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่เรียน

3.7 ขั้นการปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้น หมายถึงการประเมินผลงานของตนเองและให้เพื่อนร่วมงาน ได้มีการประเมินผลงานร่วมกับตนเองด้วย และมีการพัฒนาปรับปรุงผลงานให้ดีขึ้นจากแบบฝึกหัด การตอบคำถาม การทำกิจกรรม การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม และจากผลงานที่สร้างขึ้น

4. ประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 หมายถึง ความสามารถของกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เกมตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข ในการสร้างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ที่คาดไว้ดังนี้

75 ตัวแรก หมายถึง ประสิทธิภาพของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากการทำใบงาน ร้อยละ 75 และตรวจผลงานร้อยละ 25

75 ตัวหลัง หมายถึง ประสิทธิภาพของผลลัพธ์ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ทุกคนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านสองพี่น้องวิทยาการ ที่วัด ได้จากผลการเรียนเฉลี่ยคณิตศาสตร์ ซึ่งขึ้นอยู่กับองค์ประกอบทางสติปัญญาความสามารถของสมอง โดยอาศัยทักษะด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ทักษะในการคิดคำนวณ ทักษะในการแก้โจทย์ปัญหาและทักษะด้านการปฏิบัติงานทางคณิตศาสตร์ซึ่งสามารถวัดได้โดยวิธีการทดสอบด้วยเครื่องมือต่าง ๆ

6. เกม หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่มีการแข่งขันคนเดียวหรือหลายคนแข่งขันกัน เพื่อให้ผู้เรียนสนุกสนานเพลิดเพลินพร้อมกับ ผู้เรียนรู้ข้อเท็จจริง เกิดมโนคติและพัฒนาทักษะต่าง ๆ ตามหลักการหรือจุดประสงค์ที่วางไว้รวมทั้งช่วยให้นักเรียนจดจำบทเรียนได้ง่ายและรวดเร็ว

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผลการวิจัยจะเป็นข้อสนเทศให้ครูและผู้สนใจนำไปใช้ในการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ โดยใช้เกม ตามแนวทางการเรียนรู้อย่างมีความสุข เรื่องทศนิยม ในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป