

การประชุมวิชาการระดับชาติ "ครุศาสตร์ศึกษา ครั้งที่ 4"



The 4th Nation Conference on Education



เครือข่ายความร่วมมือคณะระหว่างคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ

การประชุมวิชาการระดับชาติ "ครุศาสตร์ศึกษา" ครั้งที่ 4

The 4th Nation Conference on Education

มหาวิทยาลัยราชภัฏกลุ่มภาคเหนือ

วันศุกร์ที่ 11 มีนาคม พ.ศ.2565

ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
NAKHON SAWAN RAJABHAT UNIVERSITY



คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

398 หมู่ 9 ถ.สวรรค์วิถี ต.นครสวรรค์ตก

อ.เมือง จ.นครสวรรค์ 60000



056-219100-29



education@nsru.ac.th



<https://edu.nsrui.ac.th>



การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง สถิติ โดยการจัดการเรียนสอน
เน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

The Development of Mathematics Learning Achievement on Statistics
by Learning Management Teaching Focuses on Group Processes
for Mathayomsuksa 2 Students

ดวงใจ เสือน้อย¹, พรพิมล อ่อนศรี²

Duangchai Sueanoi¹, Pornpimol Onsr²

Corresponding Author E-mail: Duangchai.sue@pcru.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ โดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 70 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่อง สถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนวิทยานุกูลนารี อำเภอในเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ที่เรียนรายวิชาคณิตศาสตร์พื้นฐาน จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มเรื่องสถิติ จำนวน 10 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสถิติ และแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ร้อยละ ค่าแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที

ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ หลังเรียนโดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 2 มีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม อยู่ในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ: กระบวนการกลุ่ม , ผลสัมฤทธิ์, ความพึงพอใจ

¹ นักศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

¹ Graduate program student Mathematics, Phetchabun Rajabhat University

² อาจารย์ที่ปรึกษา คณะครุศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

² Advisor, Faculty of Education, Phetchabun Rajabhat University

Abstract

The objectives of this research were 1) To compare the mathematics learning achievement on statistics by teaching and learning to focus on group processes. for Mathayomsuksa 2 students with 70% criteria; 2) to study satisfaction. towards after teaching and learning, emphasizing group process on statistics for Mathayomsuksa 2 students. The samples used in this research were Mathayomsuksa 2 students in the second semester of the academic year 2021 at Wittayanukulnaree School, Nai Mueang District, Phetchabun Province. Who studied basic mathematics course, 40 people. The tools used in the research consisted of 10 teaching and learning activities plans focusing on group processes on statistics, an achievement test on statistics, and a student satisfaction assessment form. The teaching focuses on group processes on statistics. Analyzed data using percentage, frequency, mean, standard deviation and t-test.

The results of the research revealed that Mathayomsuksa 2 students had an achievement in mathematics in the subject of statistics after studying by teaching learning to focus on group processes that were 60 percent higher than the threshold with statistically at the level .01 And Mathayomsuksa 2 students were satisfied after the teaching and learning management focused on group processes. at the highest level.

Keywords: group process, achievement, satisfaction

บทนำ

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เริ่มต้นการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง ตลอดชีวิตตามศักยภาพของตนเอง เพื่อให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์อย่างพอเพียงที่จะนำไปใช้พัฒนาคุณภาพชีวิต คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการดำรงชีวิต และพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล คิดอย่างเป็นระบบ คิดอย่างมีแบบแผน สามารถคิดวิเคราะห์ปัญหา หรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังเป็นเครื่องมือในการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยเหตุผล กระบวนการ คิด และการแก้ปัญหา ช่วยเสริมสร้างให้ผู้เรียนเป็นคนมีเหตุผล มีการคิดอย่างเป็นระบบ ตลอดจนมีทักษะการแก้ปัญหา ทำให้สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวัน คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิตช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ดังนั้นวิชาคณิตศาสตร์จึงมีความสำคัญในการเรียนวิชาต่างๆ ในโรงเรียน เป็นวิชาที่มีความสำคัญมากในการพัฒนาคุณภาพบุคคล เนื่องจากวิชาคณิตศาสตร์ช่วยฝึกทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล การคิดอย่างสร้างสรรค์ที่เป็นพื้นฐานที่มีความสำคัญในชีวิตประจำวัน และเป็นการเตรียมตัวของนักเรียน เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเลือกอาชีพตามความถนัด ความสนใจ และความสามารถของตนเอง (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561 : 1)

ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งของการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอน และการจัดการเรียนการสอนโดยตรง ได้แก่ ปัญหาการขาดสื่อการสอน และเครื่องอำนวยความสะดวกที่สามารถตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน เป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไขเป็นอย่างยิ่งโดยครูผู้สอน เนื่องจากสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพนั้น มีความสำคัญอยู่หลายประการ เช่น ให้นักเรียนได้เรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน เป็นระบบ นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น ช่วยลดเวลาในการเรียนรู้ สามารถเป็นแหล่งเรียนรู้ให้นักเรียน ศึกษาด้วยตนเองตามความสามารถในการเรียนรู้ ช่วยตอบสนองความแตกต่างระหว่าง

บุคคล ช่วยเพิ่มช่องทางในการเรียนรู้ และเป็นช่องทางให้ครูและนักเรียนได้นำเสนอแนวคิดของตนเองผ่านสื่อให้ผู้อื่นเข้าใจได้ เป็นต้น

ผลการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ผ่านมา พบว่านักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาหลาย ๆ เรื่อง เช่น สถิติ ความเท่ากันทุกประการ เส้นขนาน การให้เหตุผลทางเรขาคณิต และการแยกตัวประกอบของพหุนาม ดีกรีสอง ซึ่งจากการจัดการเรียนการสอนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในรายวิชาคณิตศาสตร์ ที่ผ่านมาพร้อมกับผลการสอบวัดความรู้ในแต่ละหน่วยในปีการศึกษา 2563 พบว่า สถิติ มีค่าเฉลี่ยเป็น 13.55 คิดเป็นร้อยละ 67.75 ความเท่ากันทุกประการ มีค่าเฉลี่ยเป็น 14.27 คิดเป็นร้อยละ 71.35 เส้นขนาน มีค่าเฉลี่ยเป็น 14.03 คิดเป็นร้อยละ 70.15 การให้เหตุผลทางเรขาคณิต มีค่าเฉลี่ยเป็น 14.84 คิดเป็นร้อยละ 74.20 การแยกตัวประกอบของพหุนามดีกรีสอง มีค่าเฉลี่ยเป็น 14.59 คิดเป็นร้อยละ 72.95 จากข้อมูลจะเห็นว่า ในปีการศึกษา 2563 เรื่อง สถิติ มีค่าเฉลี่ยเป็น 13.55 คิดเป็นร้อยละ 67.75 พบว่านักเรียนแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง สถิติ ไม่ถูกต้อง เกิดจากนักเรียนส่วนใหญ่ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ซึ่งส่งผลให้คำตอบของโจทย์ปัญหาไม่ถูกต้อง จึงเป็นผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่ำกว่าเนื้อหาอื่น ๆ

การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจึงเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยเฉพาะนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่ชอบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มีการสื่อสาร แลกเปลี่ยน และร่วมกันเรียนรู้กับในกลุ่ม ซึ่งการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่มจึงเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าจะเหมาะสมกับผู้เรียน เนื่องจากการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มนั้น เป็นกระบวนการในการทำงานร่วมกันของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป มีวัตถุประสงค์และมีการดำเนินงานร่วมกันโดยผู้ในกลุ่ม และสมาชิกกลุ่มต่างก็ทำหน้าที่ของตนเองอย่างเหมาะสม และมีกระบวนการทำงานที่ดี เพื่อนำกลุ่มไปสู่เป้าหมายที่กำหนดไว้ อีกทั้งยังการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่มที่ดี จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางสังคม และขยายขอบเขตการเรียนรู้ให้กว้างขวางขึ้น ทำให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์การทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบ โดยมีครูผู้สอนเป็นผู้ชี้แนะให้ผู้เรียน เกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานกลุ่มที่ดีในจุดใดจุดหนึ่งของกระบวนการ เช่น ในเรื่องบทบาทผู้นำกลุ่ม บทบาทสมาชิกกลุ่ม กระบวนการทำงานกลุ่ม องค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ทิตานา เขมมณี, 2558 : 156) นอกจากนี้ การจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม ยังส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนของนักเรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายนักเรียนมีความกระตือรือร้น มีความสนใจ และได้ฝึกทักษะกระบวนการการทำงานเป็นกลุ่ม นำไปสู่ภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ทำให้นักเรียนมีความกล้าในการแสดงความคิดเห็นและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ โดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ให้สูงขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ โดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ร้อยละ 70
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ หลังเรียนโดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

การทบทวนวรรณกรรม

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ โดยจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่สองผู้สนใจได้ทำการศึกษา จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับต่อไปนี้

1. ความหมายของกระบวนการกลุ่ม

กาญจนา ไชยพันธุ์ (2549 : 96) ให้ความหมายของกระบวนการกลุ่มว่า คือการที่บุคคลมารวมกันเพื่อศึกษาประสบการณ์ของกลุ่มหลาย ๆ ฝ่ายศึกษาพฤติกรรมความเป็นผู้นำผู้ตามความคิด ผูกสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และมีการศึกษาจากประสบการณ์โดยผู้ศึกษาจะต้องเข้าไปมีส่วนร่วมในประสบการณ์การเรียนรู้ที่จัดขึ้น

ทิตนา แหมมณี (2558 : 172) ให้ความหมายของกระบวนการกลุ่มว่าเป็นกระบวนการในการทำงานร่วมกันของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน และมีการดำเนินการร่วมกันโดยผู้นำกลุ่มและสมาชิกกลุ่มต่างก็ทำหน้าที่ของตนเองอย่างเหมาะสม และมีกระบวนการทำงานที่ดีเพื่อนำกลุ่มไปสู่วัตถุประสงค์ที่วางไว้

พงษ์ศานต์ เอ็นอ่อน (2545 : 56) กล่าวถึงกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ว่าเป็นกระบวนการที่คณะบุคคลทำงานร่วมกันคิดร่วมกัน หรือแก้ไขปัญหาร่วมกัน ภายใต้เงื่อนไขของหลักการ ระเบียบ และวิธีการที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2545:64) ให้ความหมายของกระบวนการกลุ่มว่าเป็นการร่วมปฏิบัติกิจกรรมของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป โดยการระดมพลังสมองของสมาชิกในกลุ่ม เพื่อแก้ปัญหาหรือตัดสินใจสิ่งใดสิ่งหนึ่งร่วมกันสมาชิกในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันอย่างเป็นอิสระ สมาชิกทุกคนมีบทบาทหน้าที่ในการทำกิจกรรมด้วยกันอย่างต่อเนื่อง ทำให้บุคคลได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์การเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยกัน

จากที่นักการศึกษาแต่ละท่านได้ให้ความหมายคำว่า “กระบวนการกลุ่ม” สรุปได้ ว่ากระบวนการกลุ่ม หมายถึง กระบวนการทำงานที่มีบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปเพื่อทำกิจกรรม และหาแนวทางแก้ไขแก้ปัญหาร่วมกัน โดยสมาชิกในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันและมีทักษะการทำงานร่วมกัน

2. ความหมายของการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม

ทิตนา แหมมณี (2558 : 180) ให้ความหมายว่า การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม คือการดำเนินการเรียนการสอนโดยที่ครูให้นักเรียนทำงาน กิจกรรมร่วมกันเป็นกลุ่ม พร้อมทั้งสอนฝึกแนะนำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เกี่ยวกับกระบวนการทำงานกลุ่มที่ดีควบคู่ไปกับการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาสาระตามวัตถุประสงค์

สุคนธ์ สินธพานนท์ (2545 : 72) ให้ความหมายว่า เป็นการสอนที่อาศัยสัมพันธภาพ ของนักเรียนในขณะที่ร่วมปฏิบัติกิจกรรม เพื่อแก้ปัญหาหรือตัดสินใจกระทำในสิ่งใดสิ่งหนึ่งร่วมกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ทั้งในด้านเนื้อหา พฤติกรรมด้านมนุษยสัมพันธ์ และการประยุกต์ใช้

อาภรณ์ ใจเที่ยง (2550 : 45) ให้ความหมายว่า เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูมอบหมายให้ นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม ช่วยกันค้นคว้าหรือทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ เพื่อช่วยให้เกิดความรู้ความเข้าใจในบทเรียนยิ่งขึ้น นักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ได้ดี เพราะได้ลงมือปฏิบัติงานด้วยตนเอง

จากความหมายของการสอนแบบกระบวนการกลุ่มที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การสอนแบบกระบวนการกลุ่ม หมายถึง เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูมอบหมายให้นักเรียนทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อค้นคว้าแก้ไขปัญหา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ชี้แนะและกันหรือแลกเปลี่ยน ประสบการณ์การเรียนรู้โดยมีครูเป็นผู้ชี้แนะให้นักเรียนเรียนรู้กระบวนการทำงานกลุ่มที่ดี และนำไปประยุกต์ใช้

3. ขั้นตอนในการจัดการเรียนการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม

ทิตนา แหมมณี (2558 : 180) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนให้มีลักษณะสอดคล้องกับหลักการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่ม สามารถลำดับขั้นตอนของกระบวนการได้ดังนี้

1. ขั้นนำคือการเตรียมความพร้อมในการเรียนให้แก่นักเรียน

2. ขั้นกิจกรรม คือการให้นักเรียนลงมือทำกิจกรรมเพื่อให้เกิดประสบการณ์ ที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์หรืออภิปรายให้เกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจนได้ในภายหลัง
3. ขั้นอภิปราย คือการให้นักเรียนมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดความรู้สึกและการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น
4. ขั้นสรุปและนำไปใช้เป็นขั้นของการรวบรวมความคิดเห็นและข้อมูลต่าง ๆ จากขั้นกิจกรรมและอภิปรายจนได้ข้อสรุปที่ชัดเจน รวมทั้งการกระตุ้นให้นักเรียนนำเอาการเรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน
5. ขั้นประเมินผลเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เพราะครูต้องประเมินนักเรียนว่านักเรียนได้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้หรือไม่โดยครูจะประเมินให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายในแต่ละข้อจุดมุ่งหมายมี 2 ด้าน คือ ด้านเนื้อหาวิชาและด้านกระบวนการกลุ่ม นอกจากนั้น

4. กลวิธีการสอน (Teaching Strategies)

กลวิธีการสอนคือวิธีการหรือเทคนิคการสอนที่หลากหลาย สามารถนำมาใช้ให้เหมาะสมกับนักเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกกลวิธีการสอน 4 วิธี ที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรมการสอน โดยเน้นกระบวนการกลุ่มเพื่อช่วยให้นักเรียนมีความเข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น (สถาบันคีนันแห่งเอเชีย, โครงการ MSD IN STEP : 45) ดังนี้

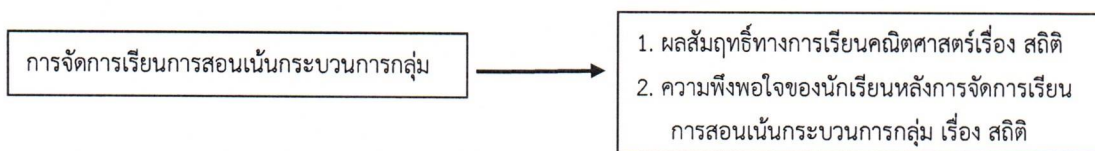
3.1 กลวิธีคิดเดี่ยว – เพื่อนคู่คิด – แลกเปลี่ยนทั้งกลุ่ม (Think-Pair-Share) ลักษณะเฉพาะกลวิธีคิดเดี่ยว – เพื่อนคู่คิด – แลกเปลี่ยนทั้งกลุ่ม เป็นกลวิธีที่จัดให้นักเรียน ทุกคนได้แสดงความคิดเห็นอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ก่อนที่จะนำเสนอสิ่งที่คิดมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนคู่คิด และแลกเปลี่ยนกับเพื่อนในกลุ่มหรือทั้งชั้น

3.2 กลวิธีระดมสมอง (Brainstroming) ลักษณะเฉพาะกลวิธีระดมสมอง เป็นกลวิธีที่ต้องการดึง และระดมเอาความรู้ความคิดของนักเรียนที่มีอยู่ออกมาอย่างอิสระให้ได้มากที่สุด เพื่อนำมาวิเคราะห์ และวางแผนดำเนินการด้านอื่น ๆ ต่อไป

3.3 กลวิธีม้าหมุน ขึ้น ๆ ลง ๆ (Carousel) ลักษณะเฉพาะกลวิธีม้าหมุน ขึ้น ๆ ลง ๆ เป็นกลวิธีการสอนที่ครูต้องการให้นักเรียนดึงเอาความรู้ความคิดที่มีอยู่ออกมา เพื่อตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ในประเด็นปัญหาที่ครูกำหนดไว้แล้วที่ฐานต่าง ๆ โดยแบ่งนักเรียนให้เป็นกลุ่ม ๆ หมุนเวียนไปตอบคำถามยังฐานที่จัดไว้จนครบ แล้วให้มีการนำเสนอประเด็นคำตอบที่ฐานสุดท้ายเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับทั้งชั้น

3.4 กลวิธีตัวต่อจิ๊กซอว์ (Jigsaw) ลักษณะเฉพาะกลวิธีตัวต่อจิ๊กซอว์เป็นการเรียนรู้แบบร่วมมือร่วมใจ (Cooperative Learning) ซึ่งจัดนักเรียนเป็นกลุ่มเพื่อทำกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยให้การจัดกลุ่มใหม่ชั่วคราวเพื่อศึกษาเรื่องที่ต่างกันจนมีความเชี่ยวชาญ แล้วจึงนำมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือแบ่งปันกันในกลุ่มเดิมของตน สมาชิกในกลุ่มก็จะได้เรียนรู้จากเพื่อนสมาชิกด้วยกัน

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental research) มีรายละเอียด ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนวิทยานุกูลนารี จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 14 ห้องเรียน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 14 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนวิทยานุกูลนารี อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Random sampling)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้นคือ การจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. ตัวแปรตาม
 - 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
 - 2.2 ความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่อง สถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2
3. แบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

วิธีรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยมีวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยนำแผนการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้สอนในช่วงโมงปกติ ตามแผนการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 แผน โดยทดสอบก่อนเรียนในแผนการจัดการเรียนการสอนที่ 1 เพื่อนำคะแนนมาใช้ในการจัดกลุ่มนักเรียนโดยการแบ่งนักเรียนเป็น 8 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน จัดการเรียนการสอนในเนื้อหา เรื่อง สถิติ จำนวน 8 คาบ ในแผนการจัดการเรียนการสอนที่ 2 – 9 ดำเนินการเก็บคะแนนระหว่างเรียนจากการทำใบกิจกรรมและแบบฝึกทักษะ
 2. เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่อง สถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์(หลังเรียน) จำนวน 20 ข้อ ในช่วงโมงสุดท้าย ซึ่งตรงกับแผนการจัดการเรียนการสอนที่ 10
 3. หลังจากนักเรียนได้ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ (หลังเรียน) แล้วให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 นำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ เพื่อตรวจสอบสมมติฐานต่อไป
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์โดยใช้สถิติ ดังนี้
1. สถิติที่ใช้ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ หาค่าความเที่ยงตรง ความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
 2. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 3. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่อง สถิติ กับเกณฑ์ร้อยละ 70 โดยใช้การทดสอบค่าที (One-sample test for the mean)

ผลการวิจัย

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ โดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ได้ผลดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ หลังเรียนโดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์

	N	คะแนนเต็ม	$\bar{X}$	S.D.	t	Sig
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ	40	20	15.10	2.09	3.34	.00*

*p < .01

จากตารางที่ 1 พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ หลังเรียนโดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้

2. ความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการประเมินความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่อง สถิติ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
ด้านบรรยากาศ			
1. บรรยากาศของกิจกรรมการเรียนการสอนได้เปิด โอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	4.80	0.51	มากที่สุด
2. บรรยากาศของกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่ม	4.65	0.61	มากที่สุด
3. บรรยากาศของกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน	4.78	0.52	มากที่สุด
4. บรรยากาศของกิจกรรมการเรียนการสอนเปิดโอกาส ให้นักเรียนทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ	4.73	0.50	มากที่สุด
5. บรรยากาศของกิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนเกิดความคิดที่หลากหลาย	4.58	0.70	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยด้านบรรยากาศ	4.71	0.57	มากที่สุด
ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
6. กิจกรรมการเรียนการสอนมีความเหมาะสมกับเนื้อหา	4.40	0.83	มาก
7. กิจกรรมการเรียนการสอนได้ส่งเสริมให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความรู้ความคิด	4.35	0.82	มาก

8. กิจกรรมการเรียนการสอนได้ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ทักษะการคิดและตัดสินใจ	4.63	0.70	มากที่สุด
9. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนกล้า คิดกล้าตอบ	4.63	0.66	มากที่สุด
10. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็น	4.65	0.69	มากที่สุด
11. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น	4.45	0.74	มาก
12. กิจกรรมการเรียนการสอนส่งเสริมให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน	4.50	0.74	มาก
รวมเฉลี่ยด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.51	0.74	มากที่สุด
ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน			
13. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย	4.93	0.26	มากที่สุด
14. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนจำเนื้อหาได้นาน	4.65	0.65	มากที่สุด
15. กิจกรรมการเรียนการสอนช่วยให้นักเรียนสร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเองได้	4.80	0.46	มากที่สุด
16. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ	4.63	0.66	มากที่สุด
17. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้น	4.48	0.81	มาก
18. กิจกรรมการเรียนการสอนช่วยให้นักเรียนตัดสินใจโดยใช้เหตุผล	4.78	0.42	มากที่สุด
รายการประเมิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
19. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียน เข้าใจ และรู้จักเพื่อนมากขึ้น	4.90	0.30	มากที่สุด
20. กิจกรรมการเรียนการสอนทำให้นักเรียนสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น	4.95	0.22	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	4.76	0.47	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทุกด้าน	4.66	0.59	มากที่สุด

จากตารางที่ 2 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่อง สถิติ โดยรวมพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.66 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.59 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกด้าน

ด้านบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอน นักเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.71 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.57

ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.51 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.74

ด้านประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.76 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.47

อภิปรายผล

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผล ดังนี้

1. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ โดยใช้การจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กับเกณฑ์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องสถิติ หลังเรียนโดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ อาจเนื่องมาจากผลจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการกลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้กลวิธีคิดเดี่ยว – เพื่อนคู่คิด – แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และกลวิธีระดมสมอง นำมาเป็นกลวิธีการสอนหลักในการจัดการเรียนการสอน เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน กล้าที่จะแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลและสามารถยอมรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่น ทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดที่สูงขึ้น สามารถแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน ขึ้นได้ในเวลาที่มีอยู่จำกัดในแต่ละคาบเรียน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เปลี่ยนบรรยากาศในการจัดการเรียนการสอนโดยการนำกลวิธีจิ๊กซอว์ และกลวิธีมี้าหมุน ซึ่งเป็นกลวิธีที่นักเรียนต้องกิจกรรมอย่างอิสระ มีการแข่งขันระหว่างกลุ่ม มีคะแนนเป็นแรงเสริม เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ ร่วมกัน กล้าคิด กล้าตอบ กล้าตัดสินใจอย่างมีเหตุผล และสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ด้วยเหตุนี้ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนมีการพัฒนาสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของจริญญรัตน์ ชัยมงคล (2550 : 54) ซึ่งได้ทำการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ โดยการสอนแบบกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแม่ต๋อนวิทยา จังหวัดลำพูน ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนโดยใช้กระบวนการกลุ่มพบว่านักเรียนมีทักษะการทำงานร่วมกัน มีความสามัคคี และมีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของโรงเรียนในด้านความมีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบ มีความใฝ่เรียนใฝ่รู้ และมีความเป็นประชาธิปไตย นอกจากนี้ บรรยากาศในการเรียนไม่ตึงเครียดส่งผลให้นักเรียนเรียนรู้อย่างมีความสุข

2. ผลการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนหลังการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด อาจสืบเนื่องมาจาก ผู้วิจัยได้สร้างบรรยากาศและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ที่เอื้อให้เกิดการเรียนรู้ที่หลากหลายตามแผนการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เรื่องสถิติ โดยเปิดโอกาสให้นักเรียน ทำกิจกรรมได้อย่างอิสระ กล้าคิด กล้าทำมีความกระตือรือร้น ความสนใจในการเรียน ให้ความร่วมมือในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จึงทำให้การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละแผนนั้นประสบผลสำเร็จ ทำให้นักเรียนสามารถสร้างความรู้และความเข้าใจได้ด้วยตนเอง ส่งผลให้นักเรียนเข้าใจเนื้อหาได้ง่าย จำเนื้อหาได้นาน นำไปสู่การพัฒนาทักษะการคิดที่สูงขึ้นเพื่อช่วยให้นักเรียนตัดสินใจได้โดยใช้เหตุผล และสามารถนำวิธีการเรียนรู้ไปใช้ในวิชาอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของชนิดา ทาระเนตร์ (2560 : 62) การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องความน่าจะเป็น โดยการจัดการเรียนการสอน เน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสา จังหวัดน่าน ผลการวิจัยพบว่า ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสา จังหวัดน่าน ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์แบบกระบวนการกลุ่มโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่ามีความพึงพอใจส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก โดยสามารถเรียนลำดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ครูใช้วิธีการสอนที่มีความสนุกสนาน และไม่น่าเบื่อ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความพึงพอใจเป็นสิ่งกระตุ้นให้นักเรียนสามารถทำงานได้สำเร็จลุล่วงด้วยดีและมีประสิทธิภาพอย่างดียิ่ง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม เป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย นักเรียนสามารถนำการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มไปประยุกต์ใช้กับรายวิชาอื่น ๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้

1.2 การออกแบบการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มนั้น จะต้องครอบคลุมเนื้อหาที่สำคัญ ๆ ของเรื่องสถิติที่เรียนทั้งหมด และควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล รวมทั้งควรยืดหยุ่นให้เหมาะสมกับจำนวน และความสามารถของผู้เรียน จึงทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิด การใช้เหตุผลประกอบการตัดสินใจที่ถูกต้อง จะส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนสูงขึ้น ดังนั้นครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจ และเชี่ยวชาญในเนื้อหาดังกล่าวเป็นอย่างดี เพื่อช่วยในการออกแบบการเรียนการสอนครอบคลุมทุกเนื้อหา

1.3 การปรับเวลาในการสอนแต่ละคาบ ซึ่งจะมีกิจกรรมเพื่อสอดแทรกในการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มนั้น ควรมีการยืดหยุ่นเวลา เพราะในบางแผนการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มนั้นต้องใช้เวลา มาก ทั้งนี้เพราะนักเรียนในแต่ละกลุ่มจะต้องศึกษาทำความเข้าใจก่อนทำใบกิจกรรม ซึ่งผู้เรียนแต่ละกลุ่มใช้เวลาในการทำใบกิจกรรมไม่เท่ากัน

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่มในเนื้อหาอื่น ทั้งรายวิชาคณิตศาสตร์ หรือในรายวิชาอื่น ๆ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจ ของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ในกลุ่มนักเรียน ที่เรียนออกเป็นนักเรียนกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มอ่อน เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่านักเรียนกลุ่มใดมีการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2561). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ปรับปรุง 2561. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา ไชยพันธุ์. (2549). กระบวนการกลุ่ม. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- จริญญารัตน์ ชัยมงคล. (2550). การปรับพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์โดยใช้กระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนแม่ต๋นวิทยา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ชนิดา ทาระเนตร์. (2560). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เรื่องความน่าจะเป็นโดยการจัดการเรียนการสอนเน้นกระบวนการกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสา จังหวัดน่าน. วันที่ค้นข้อมูล 16 ธันวาคม 2564. เข้าถึงได้ www.digital_collect.lib.buu.ac.th.
- ทีศนา แคมมณี. (2558). ศาสตร์การสอนองค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 19). กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พงษ์ศานต์ เย็นอ่อน. (2545). การสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์เพื่อพัฒนาพฤติกรรมเชิงจริยธรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. สาขาคณิตศาสตร์ศึกษา. คณะศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สถาบันคีนันแห่งเอเซีย. ในเอกสารประกอบการอบรมเรื่องกลวิธีการสอนที่แนะนำสำหรับการสอน. โดยโครงการ MSD IN STEP.

สุคนธ์ สินธพานนท์. (2545). การจัดกระบวนการเรียนรู้: เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

กรุงเทพฯ: อักษรเจริญทัศน์.

อาภรณ์ ใจเที่ยง. (2550). หลักการสอน (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.