



ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

THE EFFECT OF COOPERATIVE LEARNING BY USING JIGSAW ON ANALYTIC GEOMETRY TOWARDS ACHIEVEMENT OF GRADE 7 STUDENT

ผู้วิจัย นายมนัสวี อุตระภาค, อาจารย์นิเทศ อาจารย์จุฑาทพร รัตนมุลิก

วิทยาลัยเทคโนโลยีภาคใต้

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังจากใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ กับเกณฑ์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาเลือกคณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนท่าฉางวิทยาคาร อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดำเนินการสอนโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ จำนวน 4 คาบ แบบแผน การวิจัยเป็นแบบ One-Group Posttest only Design สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ t-test for one sample

ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05.

บทนำ

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาหรือสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วน รอบคอบ ช่วยให้คาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจ แก้ปัญหา และนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม(กระทรวงศึกษาธิการ. 2551: 1) ด้วยเหตุดังกล่าว จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญต่อการเรียนการสอนในวิชาคณิตศาสตร์

ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ผู้วิจัยได้ฝึกปฏิบัติการสอนและฝึกประสบการณ์วิชาชีพที่ โรงเรียนท่าฉางวิทยาคาร และได้รับมอบหมายให้สอนวิชาเรขาคณิตวิเคราะห์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยได้มอบหมายงาน เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ และโดยหลังจากการเปิดเรียนปลายภาคที่ล่าช้า และเนื้อหาที่สอนเป็นเรื่องที่ยากและซับซ้อนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จากเหตุผลที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อให้ผู้เรียนมีพื้นฐานที่ดีและสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปใช้ในการเรียนเรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ และเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ผู้สอนจึงทดลอง โดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีการสอนแบบจิ๊กซอว์ และทำการทดสอบหลังการทดลองโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังการทดลอง ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเป็นตัวบ่งชี้ถึงคุณภาพของการจัดการเรียนรู้ใช้วิธีการสอนแบบจิ๊กซอว์

วิธีดำเนินการ

- แบบแผนการศึกษา** การวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบ One-Group Posttest only Design (แบบแผนที่มีกลุ่มเดียว มีการทดสอบเฉพาะหลังการทดลอง)
- ระยะเวลาในการดำเนินการ** ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง ทำการทดลองในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ใช้เวลาในการทดลอง 5 คาบ ทำการสอน 4 คาบ และทดสอบหลังเรียน 1 คาบ
- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**
 - ประชากร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่าฉางวิทยาคารจำนวน 50 คน
 - กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1 ที่เรียนวิชาเลือกคณิตศาสตร์ จำนวน 13 คน
- ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา**
 - ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์
 - ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา**
 - แผนการจัดการเรียนรู้ แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์
 - แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล** การศึกษาครั้งนี้ใช้สถิติเบื้องต้นในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีความสอดคล้อง และการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติทดสอบ One Sample t – test

สรุปผลและการอภิปราย

จากการศึกษา ผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถอภิปรายผลการศึกษาดังกล่าวได้ดังนี้

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง เรขาคณิตวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน อันเป็นทักษะที่สำคัญในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ รัชณี ทาเหล็ก (2556) เรื่อง ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง เส้นขนาน ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่า ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ สูงกว่าก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ และสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ

การศึกษาของ จุฑาทิพย์ เต็มวิบูลย์โชค (2560) เรื่อง กิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ที่เสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดค่ากลางของข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนปกติที่ระดับนัยสำคัญ .01

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

- ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ นั้น ควรอธิบายรูปแบบวิธีการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนเองก่อน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้ดำเนินไปไปตามแผนที่วางไว้
- ในการทำใบกิจกรรมและใบงาน โจทย์ไม่ควรยากเกินไป เนื่องจากจะทำให้นักเรียนกลุ่มอ่อนรู้สึกท้อแท้ไม่อยากทำ

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

- ควรมีการนำการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ มาใช้ในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เนื้อหาอื่น ๆ เช่น จำนวนเต็ม เป็นต้น
- ควรมีการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ ที่มีต่อตัวแปรอื่น เช่น ความคงทนในการเรียนรู้ ความสามารถในการแก้ปัญหา

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : กระทรวงศึกษาธิการ
- จุฑาทิพย์ เต็มวิบูลย์โชค (2560). *กิจกรรมการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยใช้เทคนิคจิ๊กซอว์ที่เสริมสร้างความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ เรื่อง การวัดค่ากลางของข้อมูลของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5*. วารสารศึกษาศาสตร์ ปีที่ 28 ฉบับที่ 1 กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- รัชณี ทาเหล็ก. (2556). *ผลของการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง เส้นขนาน ที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2*. สารนิพนธ์ คศ.ม. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.