

ชื่อเรื่อง	ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คุณลักษณะที่พึงประสงค์ และความพึงพอใจ วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคยะลา
ผู้วิจัย	นางนภาพร เหล่ามงคลชัยศรี
สถานศึกษา	วิทยาลัยเทคนิคยะลา
ปีการศึกษา	2553

บทคัดย่อ

คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และเป็นวิชาที่ช่วยก่อให้เกิดความเจริญก้าวหน้าทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทำให้โลกปัจจุบันเจริญขึ้น นอกจากนี้คณิตศาสตร์ช่วยส่งเสริมพัฒนาความคิด และพัฒนาคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ทำให้รู้จักคิดวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถ่องแท้ รอบคอบ สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ดังนั้น คณิตศาสตร์จึงมีบทบาทต่อการเรียนการสอนของครูและนักเรียน แต่จากการศึกษาสภาพปัญหาพบว่า นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคยะลา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างต่ำ ดังนั้นผู้วิจัยจึงจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) เป็นรูปแบบหนึ่งของการจัดกิจกรรมการเรียนแบบร่วมมือที่ผสมผสานระหว่างการเรียนแบบร่วมมือกับการเรียนรายบุคคล เพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้านวิชาการและทักษะทางสังคม โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถของตนเอง มีความรับผิดชอบในการทำงานร่วมกันช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อหาประสิทธิภาพการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่อง ตรีโกณมิติ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 ตามเกณฑ์ 75/75 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่อง ตรีโกณมิติ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 3) เพื่อศึกษาดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่อง ตรีโกณมิติ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 4) เพื่อศึกษาคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของนักเรียนที่ได้รับจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่อง ตรีโกณมิติ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่อง ตรีโกณมิติ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ นักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น ปีที่ 2 ปีการศึกษา 2553 วิทยาลัยเทคนิคยะลา ที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่อง ตรีโกณมิติ จำนวน 35 คน โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) จำนวน 9 แผนการจัดการเรียนรู้ ประเมินโดย ผู้เชี่ยวชาญ มีค่าคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด (\bar{X} มีค่าเท่ากับ 4.84) ประสิทธิภาพด้านกระบวนการ (E_1) และประสิทธิภาพด้านผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 75.63/75.17 สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่องตรีโกณมิติ เป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ มีค่าความยากง่ายของข้อสอบอยู่ระหว่าง 0.33 - 0.70 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.27 - 0.73 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.96 3) แบบทดสอบรวมประจำหน่วยที่ 1 - 3 จำนวน 3 ฉบับ มีค่าความยากง่ายของข้อสอบอยู่ระหว่าง 0.50 - 0.73 ค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 0.27 - 0.73 และค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.77 - 0.79 4) แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรับผิดชอบ ด้านกระบวนการ ด้านสังคม ซึ่งเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) มีค่าคะแนนเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับดี (\bar{X} มีค่าเท่ากับ 11.18) 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้เรียนต่อกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล ซึ่งเป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) มีค่าอำนาจจำแนก อยู่ระหว่าง 1.93 - 4.13 และค่าความเชื่อมั่นอยู่ระหว่าง 0.85 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ค่าดัชนีประสิทธิผล และการทดสอบค่าที่ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent group)

ผลการวิจัยพบว่า

1. จัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่อง ตรีโกณมิติ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 มีประสิทธิภาพของกระบวนการ (E_1) เท่ากับ 85.22 และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E_2) เท่ากับ 80.71 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 ที่กำหนด
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ดัชนีประสิทธิผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่อง ตรีโกณมิติ ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.74695 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนมีความสามารถในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นจากก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 74.695

4. นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่อง ทรีโกณมิติ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 12.14 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 1.33 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่านักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านด้านความรับผิดชอบกระบวนการกลุ่ม อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 12.31 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 1.36 นักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านกระบวนการกลุ่ม อยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 12.10 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 1.32 และนักเรียนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านสังคมอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 12.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 1.31 ตามลำดับ

5. นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) วิชาคณิตศาสตร์ประยุกต์ 3 เรื่อง ทรีโกณมิติ โดยภาพรวมนักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย (\bar{x}) เท่ากับ 4.16 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D) เท่ากับ 0.26

โดยสรุปการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบกลุ่มช่วยเรียนรายบุคคล (TAI) มีประสิทธิภาพช่วยเสริมสร้างการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ คุณลักษณะที่พึงประสงค์และนักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน จึงควรสนับสนุนให้ครูนำไปใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ อย่างเหมาะสมต่อไป