

การส่งเสริมเจตคติในการส่งงานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/9 โดยการเสริมแรง

นางมนวิภา อ่อนศรี

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมเจตคติในการส่งงานของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยการเสริมแรง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1/9 ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2567 ของโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) จำนวน 45 คน เครื่องมือที่ใช้ในการส่งเสริมเจตคติคือ การใช้คำพูดเสริมแรง การเขียนชื่นชมในสมุดจดการบ้านให้ผู้ปกครองรับทราบ ทำตารางจดบันทึก พฤติกรรมความรับผิดชอบของนักเรียนแต่ละคน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยร้อยละ

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ ค่าเฉลี่ยของการส่งงานในวิชาวิชาวิทยาศาสตร์หลังจากการส่งเสริมเจตคติโดยการเสริมแรงพบว่า การส่งงานสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการส่งเสริมเจตคติโดยการเสริมแรง นั่นหมายความว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/9 ควรได้รับการส่งเสริมเจตคติโดยการเสริมแรงเพื่อช่วยให้นักเรียนมีความรับผิดชอบในการส่งงาน

ผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน (BBL) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ
ความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/13 ที่มีต่อการเรียน
ว31272 วิชาโลกดาราศาสตร์และอวกาศเพิ่มเติม 2 เรื่อง แผนที่

นางจิตติพร ณ ศรีโต

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน(BBL) และความพึงพอใจของนักเรียน 4/13 ที่มีต่อการเรียนว31272 วิชาโลก ดาราศาสตร์และอวกาศเพิ่มเติม 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/13 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง แผนที่ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐานและสถิติในการทดสอบสมมติฐาน

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/13 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจที่มีต่อการเรียน ว31272 วิชาโลก ดาราศาสตร์และอวกาศเพิ่มเติม 2 อยู่ในระดับดีมาก

**การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E)
ร่วมกับกลวิธีแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์เชิงตรรกะของเฮลเลอร์และเฮลเลอร์
เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

นางณัฐธยา วิเศษวงษา

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ด้วยการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับกลวิธีแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์เชิงตรรกะของเฮลเลอร์และเฮลเลอร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) จำนวน 39 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับกลวิธีแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์เชิงตรรกะของเฮลเลอร์และเฮลเลอร์ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการ

ผลการศึกษาพบว่า

1. การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับกลวิธีแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์เชิงตรรกะของเฮลเลอร์และเฮลเลอร์ เรื่อง แสงเชิงรังสี ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นร้อยละ 51.58 ซึ่งมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง
2. การจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ (5E) ร่วมกับกลวิธีแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์เชิงตรรกะของเฮลเลอร์และเฮลเลอร์ เรื่อง แสงเชิงรังสี ส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาทางฟิสิกส์สูงขึ้นร้อยละ 71.04 ซึ่งมีพัฒนาการอยู่ในระดับสูง

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง สารละลาย รายวิชาเคมีเพิ่มเติม 2 ว31232
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/16 ที่ได้รับการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน

นายชยุตม์ พรายน้า

การศึกษาค้นครั้งนี้เป็นแบบ แผนการทดลอง One Group Pretest-Posttest Design มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเคมี เรื่อง สารละลาย ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/16 ก่อนและหลังการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน 2. หลังการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/16 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเคมี เรื่อง สารละลาย หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/16 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 ของโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ที่เรียนวิชาเคมี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ 1. เอกสารประกอบการเรียน 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง สารละลาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ สถิติพื้นฐาน 1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) โดยคำนวณจากสูตร 2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนของแบบทดสอบ (Standard Deviation)

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เอกสารประกอบการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง ความปลอดภัยและทักษะในการปฏิบัติการทางเคมี สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80

การแก้ปัญหาการส่งงานในรายวิชา ว23182 วิชาวิทยาศาสตร์ 6
โดยใช้วิธีการส่งงานผ่านระบบห้องเรียนออนไลน์ (Google Classroom)
ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

นางสุทิตา ทินกร รุ่งเรือง

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) แก้ไขปัญหาการส่งงานรายวิชา ว23182 วิชาวิทยาศาสตร์ 6 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) และ 2) ศึกษาระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ต่อการจัดการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ด้วย Google Classroom กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา ว23182 วิชาวิทยาศาสตร์ 6 จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบประเมินความพึงพอใจต่อการส่งงานผ่าน Google Classroom สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ค่าเฉลี่ยประชากร และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานประชากร

ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 36 คน เข้าร่วมชั้นเรียนและส่งงานผ่าน Google Classroom ทั้งหมด และ (2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2 จำนวน 36 คน มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมชั้นเรียนและส่งงานผ่าน Google Classroom ในระดับดีมาก

การพัฒนาการสอน เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบน้ำเหลือง โดยใช้แบบฝึกทักษะ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 4 รหัสวิชา ว32252

นางสาวหฤทัย อันไธสง

การพัฒนาการสอน เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบน้ำเหลือง โดยใช้แบบฝึกทักษะของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 4 รหัสวิชา ว32252 มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ปัญหาการขาดสมรรถนะการสื่อสารด้านการเขียน และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือดและระบบน้ำเหลือง โดยใช้แบบฝึกทักษะประยุกต์จากหลักการเขียนสตอรี่บอร์ด (storyboard) ที่ให้นักเรียนใช้ภาพประกอบและเขียนบรรยายขั้นตอนการทำงาน และจัดการเรียนรู้เชิงรุก (active learning) ใช้กระบวนการสืบเสาะความรู้ (5E) โดยการทำแบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/6 และ 5/17 จำนวน 67 คน วิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน-หลังเรียนโดยใช้คะแนนที่เฉลี่ย (Average T-score) และการทดสอบที (t - test) และวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้ค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.)

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือดและน้ำเหลือง มีคะแนนที่เฉลี่ย (Average T-score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียน คือ 46.03 คะแนนที่เฉลี่ย (Average T-score) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คือ 53.97 และสรุปผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 17.25 และการวิเคราะห์ผลการทดสอบที (t - test) พบว่า การทดสอบคะแนนของนักเรียน มีคะแนนก่อนเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 2.89 คะแนน และมีคะแนนหลังเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 3.98 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคะแนนสอบทั้งสองครั้ง พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนรายข้อของแบบสอบถามที่ใช้เกณฑ์ค่าคะแนน 5 ระดับ พบว่าคำถามข้อที่มีระดับความคิดเห็น มากที่สุด คือ ข้อ 7 แบบฝึกทักษะนี้ทำให้นักเรียนสามารถลำดับขั้นตอนการทำงานได้ดีขึ้น ข้อ 6 แบบฝึกทักษะนี้ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ทักษะการสื่อสารด้านการเขียนได้มากขึ้น และข้อ 3 แบบฝึกทักษะนี้มีวิธีการเรียนรู้เหมาะสมกับนักเรียนมีค่าเฉลี่ย (mean) คือ 4.73, 4.61, และ 4.58 ตามลำดับ และจากผลการวิเคราะห์ภาพรวมของแบบสอบถามที่ใช้เกณฑ์ค่าคะแนน 5 ระดับ พบว่าค่าเฉลี่ย (mean) คือ 4.09 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) คือ 0.46 และสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) คือ 11.24 และสรุปภาพรวมมีระดับความคิดเห็น มาก

การแก้ปัญหานักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ในรายวิชา เคมีเพิ่มเติม 6
เรื่อง การใช้ความรู้ทางเคมีในการแก้ปัญหา ด้วยวิธีการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/8

นางสาวณัฏฐณี ศิริโชติ

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพัฒนาการทางการเรียนในรายวิชา เคมีเพิ่มเติม 6 เรื่อง การใช้ความรู้ทางเคมีในการแก้ปัญหา สำหรับผู้เรียนที่ได้รับการพัฒนาด้วยวิธีการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ใช้วิธีการเรียนแบบกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนว่าสูงขึ้นจากการเรียนแบบปกติหรือไม่ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/8 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) จำนวน 44 คน

ผลจากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า นักเรียนมีคะแนนทดสอบหลังเรียนสูงขึ้น คิดเป็นค่าเฉลี่ย ($\bar{X} = 2.50$) การใช้ กระบวนการกลุ่มช่วยให้นักเรียนไม่เกิดความเบื่อหน่าย เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และช่วยเหลือกันระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียน ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการแบ่งกลุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก โดยแบ่งให้มีสมาชิกในกลุ่ม กลุ่มละ 3 - 4 คน ที่มีความสามารถคละกัน นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนสูงกว่าเพื่อนสมาชิกในกลุ่มจะทำการช่วยเหลือเพื่อนที่เรียนอ่อนกว่า เพื่อช่วยแก้ไข ปัญหาที่พบจากการทำแบบฝึกหัดไม่ถูกต้อง ผลจากการทำวิจัยพบว่า หลังเรียนจบเนื้อหาตามแผนการจัดการเรียนรู้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าการเรียนแบบปกติ

การพัฒนาแนวคิด เรื่อง สารละลาย ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน
ที่เน้นกระบวนการโต้แย้งของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สายการเรียนคณิต-วิทย์

นายไพศาล วงษ์ระหงส์

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวคิดเรื่อง สารละลาย ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ห้องเรียนคณิต - วิทย์ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐานที่เน้นกระบวนการโต้แย้งกลุ่มที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/15 ซึ่งผู้วิจัยมีหน้าที่สอน ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษใน กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 ห้องเรียนคณิต-วิทย์ ซึ่งเรียนวิชาเคมีเพิ่มเติม 1 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 ห้องเรียน มีนักเรียนทั้งหมด 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดแนวคิดเรื่อง สารละลายเป็นแบบวัดแนวคิดประเภทข้อคำถามปลายเปิด พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลประกอบ จำนวน 10 ข้อ และบันทึกหลังการสอนแผนการจัดการเรียนการสอน ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้น จากนั้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยการจัดกลุ่มแนวคิดของนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่มตามระดับความครบถ้วนสมบูรณ์ของคำตอบและการให้เหตุผลประกอบ จากนั้นคำนวณค่าร้อยละของนักเรียนในแต่ละกลุ่มแนวคิด ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์คิดเป็นร้อยละ 73.94 ซึ่งมากกว่ากลุ่มของนักเรียนซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดคิดเป็นร้อยละ 26.06 โดยแนวคิดที่กลุ่มนักเรียนผ่านเกณฑ์มากที่สุด คือ แนวคิดเรื่องความเข้มข้นของสารละลาย คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือแนวคิด เรื่องการเตรียมสารละลาย คิดเป็นร้อยละ 90.25 แนวคิดเรื่อง สมบัติบางประการของสารละลาย คิดเป็นร้อยละ 90.24 ตามลำดับ

เรื่อง “ความดันโลหิตของเหลวโดยใช้ชุดการสอนแบบ Active Learning and Exhibition”

นางพนิดา สุภาวรงค์

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อสร้างแผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีคุณภาพ 2) เพื่อสร้างชุดการสอนแบบเน้นการทดลองในรายวิชาฟิสิกส์ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ 3) เพื่อศึกษาผลการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบ Active Learning and Exhibition กับนักเรียนที่เรียน ด้วยวิธีปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 14 กลุ่มทดลอง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ห้อง 10 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่มีคุณภาพ , ชุดการสอนแบบ Active Learning and Exhibition รายวิชาฟิสิกส์ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษาพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ แบบ Active Learning มีคุณภาพอยู่ในระดับดี 2) ชุดการสอนแบบพัฒนาการคำนวณในรายวิชาฟิสิกส์ที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดีมากและมีประสิทธิภาพของกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลลัพธ์ เท่ากับ 8.29/83.28 3) นักเรียนที่เรียนด้วยชุดการสอนแบบ Active Learning and Exhibition รายวิชาฟิสิกส์มีผลการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติ

การพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ไฟฟ้า ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ 6
สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

นายภัคพล อนุรักษ์เสนา

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน (One group pretest - posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ไฟฟ้า ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ไฟฟ้า ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ก่อนและหลังการทำแบบฝึกทักษะ และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของ นักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ไฟฟ้า กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ได้แก่ นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/8 จำนวน 10 คน , นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/12 จำนวน 14 คน และนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3/16 จำนวน 20 คน รวมทั้งสิ้น 44 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบฝึกทักษะการ แก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ไฟฟ้า , แบบทดสอบก่อนเรียน-หลังเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 หน่วยที่ 6 ไฟฟ้า และแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ ปัญหา เรื่อง ไฟฟ้า

ผลการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ไฟฟ้า โดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ไฟฟ้า สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่า การประเมินผลการเรียนรู้ก่อนและหลังใช้แบบฝึกทักษะการ แก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ไฟฟ้า มีคะแนนเฉลี่ยหลังใช้แบบฝึกทักษะสูงกว่าก่อนใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานน้อยกว่าก่อนเรียน และเมื่อทดสอบคะแนนเฉลี่ยด้วยสถิติ t-test พบว่า ผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนหลังใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ไฟฟ้า สูงกว่าก่อนใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ ปัญหา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการ แก้โจทย์ปัญหาเรื่อง ไฟฟ้า อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/9

โรงเรียนบดินทรเดชา(สิงห์ สิงหเสนี)

โดยการใช้กิจกรรมการเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ free body diagram และ Worksheet

เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่และสภาพสมดุลในการจัดการเรียนรู้

นายธนาชาติ เอียสกุล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแบบการวิจัยเชิงทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์ เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่และสภาพสมดุล ก่อนและหลังการใช้กิจกรรมการเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ free body diagram และ Worksheet เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่และสภาพสมดุล ในการจัดการเรียนรู้ ประกอบการจัดการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/9 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/9 โรงเรียนบดินทรเดชา(สิงห์ สิงหเสนี)ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 แผนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ จำนวน นักเรียน 39 คน โดยทำการเลือกแบบเจาะจงแบบแผนการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบ One-Short case study สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้คือการหาค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษาพบว่า การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์วิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/9 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) โดยการใช้ กิจกรรมการเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ free body diagram และ Worksheet เรื่อง แรงและการเคลื่อนที่และสภาพสมดุล ในการจัดการเรียนรู้ พบว่าโดยส่วนใหญ่ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาชีววิทยา เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือด
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

นางสาวชลิตตา เจริญสุข

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาชีววิทยา เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มการเรียนคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 1 ห้องเรียน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ 1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือด โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ จำนวน 6 แผน 2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และสถิติแบบ One Sample t-test

ผลการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง ระบบหมุนเวียนเลือด วิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 4 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาชีววิทยา
โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมและการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
เรื่อง สมบัติของสารพันธุกรรม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

นางสาวจุฑาพร เขียวแก้ว

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้รายวิชาชีววิทยาโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ด้วยชุดกิจกรรมและการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เรื่อง สมบัติของสารพันธุกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ปีการศึกษา 2567 กลุ่มการเรียนรู้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยการเลือกห้องเรียนมา 1 ห้องเรียนที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง สมบัติของสารพันธุกรรม จากการใช้ชุดกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้ จำนวนนักเรียน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ชุดกิจกรรม เรื่องสมบัติของสารพันธุกรรม ในรายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 2 และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสมบัติของสารพันธุกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test dependent

ผลการศึกษา พบว่าคะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องสมบัติของสารพันธุกรรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 นักเรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอนมากขึ้น และจากการเลือกกิจกรรมที่นำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้อย่างหลากหลาย มีส่วนช่วยให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้มากขึ้น เช่น ใช้กระบวนการกลุ่ม การระดมความคิด การทำแบบฝึกหัด รวมถึงสื่อที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับเนื้อหาที่ช่วยให้นักเรียนสามารถเห็นภาพตามจนนำไปสู่ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน การเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติจริงสามารถช่วยให้นักเรียนได้เรียนรู้ได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ในเนื้อหา เห็นได้จากการเขียนรายงานผลการศึกษาและเลือกบันทึกภาพได้ค่อนข้างตรงกับโครงสร้างของเซลล์ รวมถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการเรียนการสอนที่นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา รวมถึงสามารถใช้เพื่อทบทวนบทเรียนและศึกษาความรู้เพิ่มเติม

การพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ
ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ 6 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

ว่าที่ร้อยตรี หญิง ณัฐภัทร์ เกิดแก้ว

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น แบบแผนการวิจัยแบบกลุ่มเดียว ทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน (One group pretest - posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาแบบฝึกทักษะการแก้ โจทย์ปัญหา เรื่อง ระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพ ในรายวิชาวิทยาศาสตร์ 6 สำหรับนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ เรียนด้วยการสอนโดยใช้แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ไฟฟ้า ระหว่างก่อนและหลังเรียน กลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3 จำนวน 15 คน , นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/7 จำนวน 15 คน , นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/11 จำนวน 15 คน , และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/14 จำนวน 12 คน รวมทั้งสิ้น 57 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ระบบนิเวศ และ ความหลากหลายทางชีวภาพ และ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบนิเวศและ ความ หลากหลายทางชีวภาพ

ผลการศึกษาพบว่าแบบฝึกทักษะการแก้โจทย์ปัญหา เรื่อง ระบบนิเวศและความหลากหลายทาง ชีวภาพ ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.12/80.22 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนสูง กว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
ห้องเรียนโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
5 ขั้นตอน (The 5 Es of Inquiry-Based Learning)

นายกิตติศักดิ์ มโนพัฒนกร

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแบบการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบ หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (The 5 Es of Inquiry-Based Learning) เทียบกับเกณฑ์ประเมินผลร้อยละ 60 ประชากรคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 ห้องเรียน (นักเรียนจำนวน 40 คน) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 2 หน่วยการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียน จำนวน 1 ชุด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ one sample t-test

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (The 5 Es of Inquiry-Based Learning) มีคะแนนจากแบบทดสอบวัดผลการเรียนเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 50 ($\bar{x} = 12.36$, $S.D. = 2.84$) เมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยของคะแนนเปรียบเทียบกับเกณฑ์ประเมินผลร้อยละ 60 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบไม่แตกต่างกับเกณฑ์ประเมินผลที่กำหนดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่า การจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (The 5 Es of Inquiry-Based Learning) สามารถส่งเสริมให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ห้องเรียนโครงการวิทยาศาสตร์พลังสิบมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 2 เรื่อง การแปลรหัส (translation)
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning

นายณัฐพงศ์ มนต์อ่อน

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 2 เรื่อง การแปลรหัส (translation) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้เชิงรุก Active Learning มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การแปลรหัส (translation) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 4 รายวิชาชีววิทยาเพิ่มเติม 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/14 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 40 คน โดยวิธีเลือกสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ ใบกิจกรรมและแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อน-หลังเรียน เป็นแบบทดสอบแบบปรนัย เลือกตอบ 4 ตัวเลือก

ผลการศึกษาค้นคว้า พบว่า นักเรียนมีคะแนนการเรียนเรื่อง การแปลรหัส หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน เมื่อนำคะแนนหลังเรียนไปเทียบกับเกณฑ์ ร้อยละ 80 พบว่า นักเรียนทุกคนผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 100

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 4 (ว22182) เรื่อง การแยกสาร
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycles: 5Es)

นางสาววิไลลักษณ์ อานิน

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 4 (ว22182) เรื่อง การแยกสาร โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycles: 5Es) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycles: 5Es) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เกมตอบคำถามคำ สื่อนำเสนอด้วยคอมพิวเตอร์ (PowerPoint slides) เรื่อง การแยกสาร วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ t-test Dependent Samples

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 3 โรงเรียนบดินทรเดชา(สิงห์ สิงหเสนี) จังหวัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 นักเรียน 36 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบจำเพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ระยะเวลาที่ใช้ในการทำวิจัยในครั้งนี้คือ 1 ภาคเรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ 4 เรื่อง การแยกสารของนักเรียนพบว่าหลังเรียนโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ (Inquiry Cycles: 5Es) มากกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ
ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รายวิชาวิทยาศาสตร์ 2

นางวันวิสา ด้านสกุล

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศเพื่อแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รายวิชาวิทยาศาสตร์ 2 เป็นการนำจุดเด่นของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือมาผสมผสานด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนโดยเฉพาะในลม ฟ้าอากาศ ซึ่งเป็นเนื้อหาที่ต้องใช้ความจำ การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ ให้มีประสิทธิภาพ 2) เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ลม ฟ้า อากาศระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ 3) เพื่อศึกษาความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ปีการศึกษา 2567 ได้จากการเลือกแบบเจาะจงโดยการเลือกห้องเรียนมา 4 ห้องเรียน และจัดเป็นกลุ่มหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ 1 ห้องเรียนจำนวนนักเรียน 40 คน และกลุ่มทดลองที่ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ จากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 160 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ 3) แบบประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สูตร E 1 / E 2 t-test dependent ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์ เรื่อง องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ มีค่าเท่ากับ 80.24/83.66 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง องค์ประกอบของลมฟ้าอากาศ จากการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือด้วยเทคนิคจิ๊กซอว์หลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 3) ผลการประเมินความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด (X = 4.81, SD)

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
โดยใช้วิธีการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านร่วมกับวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้
5 ขั้นตอน (5E)

นายณัฐนนท์ ลุนพัฒนา

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในรายวิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า One sample t – test ผลการศึกษาพบว่า 1) นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/10 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยเท่ากับ 56.86 (= 60.86, S.D. = 4.05) ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50 ที่กำหนดไว้ 2) ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/7 โดยใช้ One Sample t – test พบว่าค่าเฉลี่ยของผลการเรียนแตกต่างกับเกณฑ์ร้อยละ 50 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05 และจากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยพบว่านักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/7 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 50

ผลของการเรียนรู้ด้วยเทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) ที่มีผลต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาโลก ดาราศาสตร์และอวกาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/8

นายเจตชรินทร์ คำอ่อน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพฤติกรรมการเรียนวิชาโลก ดาราศาสตร์และอวกาศของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/8 ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/8 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ รูปแบบการวิจัยแบบการวิจัยเชิงทดลองเบื้องต้น (Pre-experimental Design) โดยมีรูปแบบการวิจัยแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest- posttest design) โดยประกอบด้วย กลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียวที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) แต่มีการวัดผลก่อนการทดลองหลังจากการจัดกระทำตามโปรแกรมแล้ว มีการวัดผลหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย โดยคะแนนที่วัดจากแบบทดสอบทั้งสองครั้ง จะถูกนำมาหาค่าเฉลี่ย โดยมีการแปลความหมายค่าเฉลี่ยตามเกณฑ์การประเมินเพื่อวัดผลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกระทรวงศึกษาธิการ (2551ข) ดังตารางที่ 2 และเปรียบเทียบจำนวนนักเรียนในระดับการแปลความหมายระหว่งก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มเป้าหมาย

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5/8 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เทคนิคการจัดทีมแข่งขัน (TGT : Team Games Tournament) มีระดับผลการเรียนรู้หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองและมีแนวโน้มพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลดลง

การพัฒนาทักษะการคำนวณทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคำนวณ

นายอุกฤษณ์ จันทรป๋อง

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาทักษะการคำนวณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคำนวณ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของเกณฑ์แบบฝึก 2) หาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคำนวณ เพื่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ตามเกณฑ์ 70/70 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียนในรายวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคำนวณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 36 คน เป็นการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบฝึกเสริมทักษะการคำนวณ แผนการจัดการเรียนรู้รายวิชาวิทยาศาสตร์ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test)

ผลการศึกษาพบว่า ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะการคำนวณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) จังหวัดกรุงเทพมหานคร ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของแบบฝึก 2) ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกเสริมทักษะการคำนวณ เท่ากับ 72.54/79.52 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญ .05

การเสริมแรงทางบวกเพื่อแก้ปัญหาการส่งงานไม่ตรงเวลาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6

นางสาวพัชริดา ใจบุญ

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพื่อศึกษาผลการส่งงานตรงเวลาด้วยการเสริมแรงทางบวกโดยการให้คะแนน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 38 คน แผนการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ตารางแสดงคะแนนและการจัดอันดับการส่งงานตรงเวลา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และ ร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมด ส่งงานตรงเวลาและมีคะแนนผ่านเกณฑ์

การพัฒนาความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5
เรื่อง พฤติกรรมของคลื่น โดยใช้เทคนิคการแก้ปัญหของโพลยา

นางสาวอมลสิน วรรณสุข

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการกระตือรือร้นในการเรียนและในการทำกิจกรรมในรายวิชาฟิสิกส์ เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด และแก้ปัญหาด้วยตนเอง หรือให้นักเรียนได้แสวงหา ค้นหา และสรุป สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองก็จะสามารถพัฒนาสติปัญญาและความคิดของนักเรียนได้เป็นอย่างดี มีความรับผิดชอบต่อตนเองและกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์กัน มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การช่วยเหลือเกื้อกูลกัน ตลอดจนมีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาได้ดีขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ จำนวน 43 คน โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แบบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาวิชาฟิสิกส์ เรื่อง พฤติกรรมของคลื่น โดยใช้เทคนิคการแก้โจทย์ปัญหาของโพลยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ และความก้าวหน้าทางการเรียน (Hake, 1998)

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/14 มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาหลังเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเรียน โดย คะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนและความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5.87 และ 1.19 ตามลำดับ ส่วนคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 16.87 และ 1.52 ตามลำดับ และความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหามีความก้าวหน้าทางการเรียนเท่ากับ 0.79 ซึ่งอยู่ในระดับสูง พบว่าการผสมผสานการเรียนการสอนด้วยเทคนิคการแก้โจทย์ปัญหาตามแนวคิดของ Polya (1985) จะทำให้ผู้เรียนเข้าใจโจทย์ปัญหา การวางแผนแก้โจทย์ปัญหา การดำเนินการตามแผนและตรวจสอบคำตอบที่ได้จากการแก้ปัญหา

ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหา
สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

นางสาวปรานวดี อุ่นญาติ

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 และเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ สถิติ t – test (Dependent) ค่าเฉลี่ยและ S.D.

ผลการศึกษาพบว่า การจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของผู้เรียน โดยพบว่าความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบสะเต็มศึกษาที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 หลังเรียน (34.95) สูงกว่าก่อนเรียน (22.39) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการจัดการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษา พบว่า พบว่าคะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสำรวจข้อมูล โดยใช้สื่อการสอนผ่านคลิป์วิดีโอ
โดยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน
(The 5Es of Inquiry-Based Learning) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นายพิชญเมธี แสงดี

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสำรวจข้อมูลโดยใช้สื่อการสอนผ่านคลิป์วิดีโอ โดยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (The 5Es of Inquiry-Based Learning) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน และ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ทาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index : E.I.)

ผลการศึกษาพบว่า การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การสำรวจข้อมูลโดยใช้สื่อการสอนผ่านคลิป์วิดีโอ โดยการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ 5 ขั้นตอน (The 5Es of Inquiry-Based Learning) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าดัชนีประสิทธิผลของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเท่ากับ 0.64 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ที่ 0.5 แสดงว่านักเรียนมีความรู้และพัฒนาการทางการเรียนมากยิ่งขึ้น

การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5E)

โดยใช้เกม Kahoot เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี

สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

นางสาวประภาพรณ แก้วเหมือน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้แบบวัฏจักรการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน (5E) โดยใช้เกม Kahoot ทางการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ก่อนและหลังการใช้เกม Kahoot และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี โดยการใช้เกม Kahoot กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/12 จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี โดยใช้เกม Kahoot 2) เกม Kahoot 3) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้เรื่องระบบทางเทคโนโลยี ประกอบด้วยแบบทดสอบปรนัย ก่อนเรียนและหลังเรียน และ 4) แบบวัดความพึงพอใจในการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เกม Kahoot วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ คือ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าทดสอบทีแบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test Dependent)

ผลการศึกษาพบว่า 1) ผลการเรียนรู้ เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี โดยใช้เกม Kahoot สูงขึ้นกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และ 2) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนหน่วยการเรียนรู้ เรื่อง ระบบทางเทคโนโลยี โดยใช้เกม Kahoot อยู่ในระดับมากที่สุดโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.8

**การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เว็บไซต์ออกแบบวงจรไฟฟ้าออนไลน์
Thinkercad เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนการสอน เรื่อง กลไก ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์**

นายสหัสชัย พุ่มบานเย็น

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experiment research) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อรองรับการเรียนการสอนออนไลน์ เรื่องกลไก ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 2) ฝึกสร้างวงจรที่ควบคุมโดย microcontroller อย่างง่ายในการแก้ปัญหา โดยใช้เว็บไซต์ออกแบบวงจรไฟฟ้าออนไลน์ Thinkercad 3) เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนก่อนฝึกและหลังฝึกการใช้งาน microcontroller ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง กลไกไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 2) เว็บไซต์ออกแบบวงจรไฟฟ้าออนไลน์ Thinkercad 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เว็บไซต์ออกแบบวงจรไฟฟ้าออนไลน์ Thinkercad 4) แบบประเมินผลงานการเขียนโปรแกรมก่อนฝึกและหลังฝึก แบบรูปรีด (scoring rubric) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) และความแตกต่างของคะแนนก่อนฝึกและหลังฝึก ($D = x_{post-test} - x_{pre-test}$)

ผลการศึกษาพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจของผู้เรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนโดยใช้เว็บไซต์ออกแบบวงจรไฟฟ้าออนไลน์ Thinkercad ผู้เรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับ มากที่สุด 2) ความแตกต่างของคะแนนก่อนฝึกและหลังฝึกออกแบบวงจรไฟฟ้า ผู้เรียนมีคะแนนหลังฝึกเขียนโปรแกรมสูงกว่าก่อนฝึก

การศึกษาพฤติกรรมการไม่ส่งงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1
โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

นางสาววิลาสินี ช้อยชด

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสอบถามเพื่อศึกษาสาเหตุของการไม่ส่งงานของนักเรียนจำนวน 15 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ร้อยละ

ผลการศึกษาพบว่า จากการศึกษาและวิเคราะห์แบบสอบถามเพื่อศึกษาพฤติกรรมของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/1 ในเรื่องการไม่ส่งงาน แสดงให้เห็นว่า สาเหตุของการไม่ส่งงาน ลำดับที่ 1 คือ การให้การบ้านมากเกินไป และแบบฝึกหัดยากทำไม่ได้ โดยคิดจากนักเรียน 44 คน ที่เลือกเป็นสาเหตุอันดับที่ 1 และอันดับที่ 2 จำนวน 27 คน คิดเป็น ร้อยละ 65.85

เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนรู้ด้วยการนำเสนอและการใช้คำถาม
กับการนำเสนอด้วยคลิปวิดีโอ รายวิชา วิทยาการคำนวณ 3 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6
โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

นายจตุพร ใจหาญ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (Observational Descriptive Studies) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การจัดการเรียนรู้ ด้วยการนำเสนอและการใช้คำถามกับการนำเสนอด้วยคลิปวิดีโอ รายวิชา วิทยาการคำนวณ 3 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) จำนวน 6 ห้องเรียน ในรายวิชา วิทยาการคำนวณ 3 (ว30183) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ 1) แบบการสรุปผลการเรียนรู้ของนักเรียนจากการนำเสนอและการตั้งคำถาม 2) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์โดยใช้การนำเสนอและการตั้งคำถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการศึกษาพบว่า ในด้านผลการทดสอบวัดความรู้ปลายภาคเรียนมีคะแนนมากกว่ากลางภาคเรียน มีค่าเฉลี่ย 4.65 (S.D.= 0.49) มีระดับผลสัมฤทธิ์ มาก ในด้านผลประเมินการนำเสนอ มีค่าเฉลี่ย 4.55 (S.D.= 0.51) มีระดับผลสัมฤทธิ์ มาก ในด้านผลประเมินการตั้งคำถาม มีค่าเฉลี่ย 3.05 (S.D.= 0.69) มีระดับผลสัมฤทธิ์ พอใช้ ในด้านผลประเมินการตอบคำถาม มีค่าเฉลี่ย 3.90 (S.D.= 0.64) มีระดับผลสัมฤทธิ์มาก ในด้านความรู้ความเข้าใจที่ได้จากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การนำเสนอและการตั้งคำถาม มีค่าเฉลี่ย 4.05 (S.D.= 0.69) มีระดับผลสัมฤทธิ์ มาก

การพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน

นางสาวมณฑนา เพ็งสาย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 1, ห้อง 3, ห้อง 7 และ ห้อง 9 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แบบทดสอบทักษะการคิดเชิงคำนวณ และแบบสำรวจความพึงพอใจของนักเรียนต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนผลการวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณ และค่าความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 154 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง ม.2/1, ม.2/3, ม.2/7 และ ม.2/9 ผลการวิเคราะห์นักเรียน พบว่า นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน มีเกณฑ์ระดับคุณภาพผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม คิดเป็นร้อยละ 83.41 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ร้อยละ 80 ความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะการคิดเชิงคำนวณ ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคเกมมิฟิเคชัน เมื่อพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า มีระดับความพึงพอใจระดับมากในทุกด้าน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจรวมทุกด้าน คือ 4.64 และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รายวิชา ว22183 วิทยาการคำนวณ 2 ระดับผลการเรียน ระดับ 2.00 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 100

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์และการสร้างภาพข้อมูล
รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5

นางสาววัฒนา มะปรางค์

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อพัฒนาทักษะการจัดการข้อมูลรายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว30182 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน รายวิชาวิทยาการคำนวณ 2 รหัสวิชา ว30182 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/10 จำนวน 42 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ 1) แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน 2) แบบประเมินทักษะการจัดการข้อมูล (ประเมินชิ้นงานกลุ่ม) 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยจากเครื่องมือที่ใช้

ผลการศึกษาพบว่า จากการศึกษานักเรียนมีผลการทำแบบทดสอบก่อนเรียน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 3.31 และหลังเรียน ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 8.10 จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน นักเรียนมีผลการสร้างชิ้นงานกลุ่มนักเรียนโดยใช้แบบประเมินทักษะการจัดการข้อมูลตามเกณฑ์การประเมิน (Rubric) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนอยู่ที่ 14.67 จากคะแนนเต็ม 15 คะแนน คะแนนความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 4.65 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับดีที่สุด

การส่งเสริมทักษะแนวคิดเชิงคำนวณโดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ
รายวิชาวิทยาการคำนวณ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

นางสาวปาลิตา หลอมทอง

การส่งเสริมทักษะแนวคิดเชิงคำนวณโดยการใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ รายวิชาวิทยาการคำนวณ 1 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เป็นจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียนในเรื่องทักษะการคิดเชิงคำนวณ ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายหลักในการจัดการเรียนรู้ วิชาวิทยาการคำนวณ การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์คือ 1) เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่องการเขียนโปรแกรมแบบลำดับรายวิชาวิทยาการคำนวณ 1 ให้มีประสิทธิภาพ 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดเชิงคำนวณ ระหว่างก่อนกับหลังการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 4 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ปีการศึกษา 2567 ได้จากการเลือกแบบเจาะจง โดยการเลือกห้องเรียนมา 2 ห้องเรียน และจัดเป็นกลุ่มหาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 42 คน และกลุ่มทดลองที่ศึกษาระดับทักษะการคิดเชิงคำนวณ เรื่องการเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหา จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 81 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ และ 2) แบบวัดทักษะการคิดเชิงคำนวณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สูตร $E 1 / E 2$ และ t-test dependent

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ 1) ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง การเขียนโปรแกรมแบบลำดับ มีค่าเท่ากับ 84.59/80.95 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) คะแนนทักษะการคิดเชิงคำนวณจากการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานด้วยสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เรื่องการเขียนโปรแกรมแบบลำดับ หลังเรียนมากกว่าก่อนเรียนที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01

การพัฒนาความสามารถในการเขียนโปรแกรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรม Coding

นายสุพรชัย เทียมทองอ่อน

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อการพัฒนาความสามารถในการเขียนโปรแกรมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้กิจกรรม Coding กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ห้อง 2, ห้อง 4 และ ห้อง 8 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ Google Classroom, แบบทดสอบทักษะเขียนโปรแกรม, และ Google Form สำหรับสอบถามความพึงพอใจต่อการพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรม การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายเพื่อหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและค่าความพึงพอใจของนักเรียน

ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการเขียนโปรแกรมผ่านกิจกรรมการเรียนรู้โดยมีร้อยละ 83.41 ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 ความพึงพอใจรวมทุกด้านในระดับมาก ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจคือ 4.53 นักเรียนรายวิชา ว22183 วิทยาการคำนวณ 2 ระดับผลการเรียน 2.00 ขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 99.09

การแก้ปัญหาให้นักเรียนไม่สนใจเรียน รายวิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม 3 เรื่อง พฤติกรรมของคลื่นน้ำ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้เทคนิค Think pair share

นายกษิตศ พรหมดนตรี

การศึกษาคั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อแก้ปัญหาให้นักเรียนไม่สนใจเรียนรายวิชาฟิสิกส์เพิ่มเติม 3 เรื่อง พฤติกรรมของคลื่นน้ำ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ปีการศึกษา 2567 จำนวน 37 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/7 โดยใช้การเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือในการทำวิจัยได้แก่ 1. แผนการสอนเรื่อง พฤติกรรมของคลื่นน้ำ 2. ไปกิจกรรม เรื่อง พฤติกรรมของคลื่นน้ำ 3. แบบทดสอบเรื่องพฤติกรรมของคลื่นน้ำ จำนวน 10 ข้อคะแนนรวม 10 คะแนน ใช้ประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อน - หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิค Think pair share 4. แบบสังเกตพฤติกรรมการสนใจการเรียนรู้อัตโนมัติที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน คือ ความก้าวหน้าทางการเรียน

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนมีความสนใจเรียนรายวิชาฟิสิกส์ ตั้งใจฟังขณะครูสอน โดยใช้เทคนิค Think pair share คิดเป็นร้อยละ 93.91 และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/6

โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

ด้วยการการใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริง เรื่อง การเคลื่อนที่แนววิถีโค้ง

นายณรงค์ฤทธิ์ ใจแก้ว

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และพัฒนาสื่อการสอนตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียนที่มีการใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริงเรื่อง การเคลื่อนที่แนววิถีโค้ง กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/6 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) จำนวน 40 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริง เรื่อง การเคลื่อนที่แนววิถีโค้ง ซึ่งใช้งานบนเว็บไซต์ <https://phet.colorado.edu/projectile-motion> ใบกิจกรรมประกอบการสอนเรื่องการเคลื่อนที่แนววิถีโค้ง และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง

ผลการวิจัยการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/6 ด้วยการใช้อุปกรณ์จำลองโต้ตอบเสมือนจริง เรื่อง การเคลื่อนที่แนววิถีโค้ง เมื่อเปรียบเทียบผลของคะแนนจากแบบทดสอบก่อน - หลังเรียน พบว่า คะแนนแบบทดสอบของนักเรียนพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้น และคะแนนแบบทดสอบของนักเรียนทุกคนหลังเรียนมีค่ามากกว่าก่อนเรียน โดยคะแนนแบบทดสอบก่อนเรียน มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 9.75 คะแนน จากคะแนนเต็มทั้งหมด 20 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 48.75 หลังจากการจัดการเรียนเรียนรู้ด้วยการใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริง เรื่อง การเคลื่อนที่แนววิถีโค้ง คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของนักเรียน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.63 คะแนน จากคะแนนเต็มทั้งหมด 20 คะแนน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 68.15 ซึ่งสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนรู้ด้วยการใช้สื่อจำลองโต้ตอบเสมือนจริง เรื่อง การเคลื่อนที่แนววิถีโค้ง สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนได้