

สารบัญ

	หน้า
วัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสาร	ข
กองบรรณาธิการ	ค
คำแนะนำสำหรับผู้เขียนและการเตรียมต้นฉบับบทความ	ง
ถ้อยแถลงบรรณาธิการ	ช
บทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Research Articles – Science)	
1) การสังเคราะห์และพิสูจน์เอกลักษณ์เส้นแคลเซียมอัลจินเตทหลากหลาย ศุภชัย กองสุข ฐานิรัตน์ นาสารี สุตารัตน์ โคตรสา น้ำฝน รุ่งโรจน์ สนธิ พลชัยยา และกานต์ตระกูล วุฒิสเลา*	1 – 7
2) ปฏิกริยาไอโอไดเนชันของสารอนุพันธ์ 4,6-ไดเมทอกซีอินโดล ภัทริรา สำสาลี กนกกรณ์ ศิริทิพย์ กัมปนาท ฉายจรัส ศิริพร จิงสุทวิชช์ และทินกร แก้วอินทร์*	8 – 18
บทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (Research Articles – Science Education)	
3) ผลการใช้สื่อดิจิทัลประกอบการจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานในรายวิชาฟิสิกส์สำหรับ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ศศิยามล เจริญผล* และอภิชาติ สังข์ทอง	19 – 29
4) ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทางสะเต็มศึกษาในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่อง การเคลื่อนที่ ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เสาวภาคย์ พรสุริวงศ์* และอภิชาติ สังข์ทอง	30 – 40
5) ผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ ในการเรียนวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 มนัสดา ลูกอินทร์* และอมรา เขียวรักษา	41 – 51
6) การสร้างและหาประสิทธิภาพชุดฝึกเรื่องอัตราส่วนและร้อยละของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พรพิทักษ์ เข็มบาสต์ย์ ฐิธานนท์ นาคทัศน์ นิรันดร์ นิตสุข และวรรณพล พิมพ์สาส์*	52 – 60
7) การสร้างอินดิเคเตอร์แบบกระดาษอย่างง่ายเพื่อใช้ในการเรียนรู้ เรื่อง กรด-เบส มยุรฉัตร ชาวเลย และเสนอ ชัยรัมย์*	61 – 72
8) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การประยุกต์ของอนุพันธ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยการใช้โปรแกรม GeoGebra ประกอบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ตามกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยา เจนจิรา คณาจันทร์ คติยา แก้วคำสอน ประภาพร หนองหารพิทักษ์ และปวีณา ชันธิ์สีลา*	73 – 83
9) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาฟิสิกส์เรื่อง แสงและทัศนอุปกรณ์ ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยกลุ่มร่วมมือแบบ STAD นิจันท์ สุริวงษ์* และอภิชาติ สังข์ทอง	84 – 97
บทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (Research Articles – Science Education)	
10)การพัฒนาเครื่องมือวัดปริมาณทางฟิสิกส์ด้วยแพลตฟอร์ม Arduino เอกพงศ์ บัวชุม สุระ วุฒิพรหม* และธนิดา สุจริตรธรรม	98 – 104
ดัชนีผู้เขียน	105