

สารบัญ

	หน้า
วัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสาร	ข
กองบรรณาธิการ	ค
คำแนะนำสำหรับผู้เขียนและการเตรียมต้นฉบับบทความ	ง
ถ้อยแถลงบรรณาธิการ	ช
บทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Research Articles in Science)	
1) ระบบการสอบบนเว็บโดยใช้การจัดจำแนกของบลูมเพื่อจำแนกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ทางการศึกษา	131-144
ชาญชัย ศุภอรธกร* และโยธิน ศิลา	
2) การศึกษาอิทธิพลของการเจือโลหะทรานซิชันในสารกึ่งตัวนำเจอร์เมเนียมเทลลูไรด์เพื่อการประยุกต์ทางสปินทรอนิกส์ด้วยทฤษฎีฟังก์ชันนอลความหนาแน่น	145-154
นันทวัฒน์ ไชยโอชะ วริศรา ทาจิตร และวรศักดิ์ สุขบท*	
3) ผลของดินผสมกากกาแฟต่อการงอกและการเจริญเติบโตของต้นกล้าผักบุ้งจีน	155-163
มัทนภรณ์ ใหม่คามิ*	
4) ตัวแบบส่วนแบ่งการตลาดของบริษัทบริการส่งอาหาร	164-171
สุพจน์ สืบบุตร*	
5) ผลเฉลยที่ไม่เป็นจำนวนเต็มลบของสมการไดโอแฟนไทน์ $15^x + 51^y = z^2$	172-177
มนตรี ทองมูล* ศศิธร บัณฑิต และธนา นันทิกานูจนะ	
6) การจำลองการสร้างภาพการสั่นพ้องแม่เหล็กของโปรตอนใน 2 มิติ	178-189
จิตกร ผลโยธ*	
บทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (Research Articles in Science Education)	
7) ผลของการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ร่วมกับการใช้อินโฟกราฟิกที่มีต่อความสามารถในการสร้างคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มชาติพันธุ์	190-203
นภาลัย ต๊ะเสาร์ และสุพิดา จำรัส*	
8) การพัฒนาความตรงเวลาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ในรายวิชาเคมี ด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานการสืบเสาะ สื่อสังคมออนไลน์ ตัวออกและบัตรสะสมคะแนน ผ่านการออกแบบบทเรียนโดยใช้กิจกรรมชุมชนแห่งเรียนรู้ทางวิชาชีพ	204-216
พรพรรณ สกนธวัฒน์ และสุวัฒน์ ผาบัณฑา*	
9) การพัฒนาแนวคิดวิทยาศาสตร์เรื่อง การสังเคราะห์ด้วยแสง สำหรับนักศึกษาครูสาขาชีววิทยา ด้วยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ 5B model ภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19	217-230
ฉัตรมงคล สีสระงค์* และณมนรัก คำฉัตร	
10) การตรวจสอบความตรงของโมเดลสิ่งแวดล้อมการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ร่วมกับการจำลองสถานการณ์ที่ส่งเสริมการแก้ปัญหาสำหรับนักศึกษาสัตวแพทย์	231-243
เพ็ญญา คำแพง* และสุชาติ วัฒนชัย	
11) การสร้างและการใช้เกณฑ์ประเมินคำอธิบายเชิงวิทยาศาสตร์สำหรับแนวคิดเรื่องการเคลื่อนที่และแรงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	244-254
ทิวากร แก่นชา กานต์ตะรัตน์ วุฒิสเลา และสุระ วุฒิพรหม*	

	หน้า
12) การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้แบบพลวัต GeoGebra เรื่อง ปริซึม เพื่อเพิ่มความคิด เชิงเรขาคณิตสามมิติ	255-263
มลฤดี มณีล้ำ และไพรินทร์ สุวรรณศรี*	
13) ผลของการใช้ Kahoot เป็นเครื่องมือช่วยวัดประเมินผลระหว่างเรียนในการจัดการเรียนรู้ แบบ 4E×2 ที่มีต่อสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิเคราะห์	264-278
เจษฎา ราชภรณ์นิยม* กัญญาณัฐ จงพังกกลาง มนมนัส สุดสัน กรกมล ชูช่วย สุมาลี เทียนทองดี และอารยา สี บทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (Academic Articles in Science Education)	
14) แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการห้องเรียนกลับด้านกับการสอนแบบสืบเสาะแบบ 5E โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลผ่านห้องเรียนเสมือนจริงในการสอนคณิตศาสตร์	279-288
วุฒิชัย ภูติ*	
ดัชนีผู้เขียน	289