

สารบัญ	หน้า
วัตถุประสงค์และขอบเขตของวารสาร	ข
กองบรรณาธิการ	ค
คำแนะนำสำหรับผู้เขียนและการเตรียมต้นฉบับบทความ	ง
ถ้อยแถลงบรรณาธิการ	ช
บทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ (Research Articles in Science)	
1) การพัฒนาสีย้อมธรรมชาติจากพืชในกลุ่มแอนโทไซยานินเพื่อใช้สำหรับย้อมเนื้อเยื่อพืช สถิตวาลัย กงพลี* และพรรณวิภา พงศ์ศรี	1-11
2) การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน Wongwat เทียบวัดเมืองไทย ไร่ธรรมะ ชาญชัย ศุภอรธกร* จิรายุ แสงศรี และอัญชลีกร คำหล้า	12-22
3) ความหลากหลายของนกในพื้นที่มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ปรัชญาพร วันชัย* และเรืองวิทย์ เสนาดี	23-38
4) การพยากรณ์การออกกลางคันของนักศึกษามหาวิทยาลัยจากการปรับปรุงด้วยการคัดเลือก คุณลักษณะร่วมกับวิธีโครงข่ายประสาทเทียมเพอร์เซ็ปตรอนหลายชั้น อนุวัฒน์ เปาพาทย์ วงกต ศรีอุไร และณัฐ ดิษเจริญ*	39-48
5) การเพาะเลี้ยงแกนเอ็มบริโอตะเคียนใบใหญ่ (Hopea thorelii Pierre) พืชที่มีความเสี่ยงขั้น วิกฤตต่อการสูญพันธุ์ กฤษฎา บุราไกร, ภาณุพงศ์ กาสา, กิตติญา ขวัญเมือง, สิริยาภรณ์ อ่อนโยน, ชาญณรงค์ ธนนาทนะชน, สุทธนา ปลอดสมบุรณ์ และอรัญญา พิมพ์มงคล*	49-57
6) การตรวจสอบการกลายพันธุ์ของโปรตีนหนามในสายพันธุ์น้ำค้างวลของเชื้อโคโรนาไวรัสสาย พันธุ์ใหม่โดยวิธีการจำแนกโดยใช้ซอฟต์แวร์บนระบบของระบบฟักัดดีอาร์พี กบิล กาญจนาภรณ์กุล ธัญญดา รุ่งโรจน์มงคล และสุพจน์ ทารหนองบัว*	58-71
7) การปรับเปลี่ยนสมบัติเชิงโครงสร้างและสมบัติเชิงแสงของผลึกนาโนชนิดคอปเปอร์อัลลอย ZnxHg1-xSeyS1-y ด้วยการคำนวณโหนดบายติงในระดับอะตอม วริศรา ทาจิตร และวรศักดิ์ สุขบท*	72-84
8) การพัฒนาและการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบในการวิเคราะห์สาร Demethylwedelolactoneและสาร Wedelolactone (in Eclipta prostrata) ด้วยเทคนิค HPLC – PDA ประดับ มีสวัสดิ์*	85-96
บทความวิจัยทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (Research Articles in Science Education)	
9) โมเดลอย่างง่ายจากหนังยางเพื่อสืบเสาะกฎของสเนลล์ อิสสระ พิมพ์วัน และสุระ วุฒิพรหม*	97-106
10) การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ตามแนวคิดสะเต็มศึกษา เรื่อง สวนสัตว์ของคุณหนู เพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา พงศธร บุญชู ศิริรัตน์ เพชรประภัสสร และบรรณรักษ์ คัมรักษา*	107-123
11) การพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ด้วยคู่มือการสร้างสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุใน ท้องถิ่น ตามขั้นตอนโครงการงานสะเต็มศึกษาภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019 (COVID-19) สถาพร เรืองรุ่ง*	124-140

	หน้า
บทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์ (Academic Articles in Science)	
12) วิธีระบุเงื่อนไขเกินของปัญหาคำหนดการเชิงเส้น	141-147
	รติ โบริส*
บทความวิชาการทางวิทยาศาสตร์ศึกษา (Academic Articles in Science Education)	
13) อัตลักษณ์ด้านสะเต็ม: อีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมความสำเร็จของสะเต็มศึกษาในประเทศไทย	148-157
	ลือชา ลดาชาติ และลฎาภา ลดาชาติ*
14) การทบทวนการพัฒนาอุปกรณ์แบบกระดาษและเส้นด้ายอย่างง่ายสำหรับห้องเรียนเคมี	158-171
	เพชรวิไล ชัตติยวงศ์ ศักดิ์ศรี สุภาธร และเสนอ ชัยรัมย์*
15) ปัญหาและความท้าทายในการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์: การจัดการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้ประสบความสำเร็จ	172-180
	สมเกียรติ พรพิสุทธิมาศ* และอรุณ ขาญชัยเขาวีวัฒน์
ดัชนีผู้เขียน	181