

สารบัญ

หน้า

บทความวิจัย (Research Article)

การติดตามการเปลี่ยนแปลงพืชพรรณหนองหานกุ่มกว่าปีที่มีผลต่อการเดินเรือท่องเที่ยว ด้วยการสำรวจระยะไกล	1
<i>ประวิทย์ สุวรรณรงค์ อัสฉรา นามไธสง และทรงพล ประโยชน์มี</i>	
การบำบัดสีน้ำเสียสังเคราะห์เมลานอยดินโดยการตรึงอนุภาคนาโนซิงค์ออกไซด์เจืออะลูมิเนียม ที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาทางแสงด้วยบีดลูกผสมพอลิไวนิลแอลกอฮอล์-อัลจินต	12
<i>เสาวคนธ์ สุขสบาย เพียงใจ พีระเกียรติขจร และจุฬารภรณ์ กำเนิดเพชร</i>	
การพัฒนาความสามารถในการสร้างแบบจำลองทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปัจจัยที่มีผลต่ออัตรา การเกิดปฏิกิริยาเคมี ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้แบบจำลองเป็นฐาน ร่วมกับภาพเคลื่อนไหวที่สร้างขึ้น	26
<i>วนิดา เจริญ และอะรุณี แสงสุวรรณ</i>	
การพัฒนาชุดทดลองเรื่องลูกตุ้มในปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐานออนไลน์ด้วยการประยุกต์ใช้ เซนเซอร์บนสมาร์ตโฟน	43
<i>ชาญวิทย์ คำเจริญ และขวัญหทัย กวดนอก</i>	
การศึกษาผลของพื้นที่ผิวของมวลรวมหยาบต่อการหดตัวของคอนกรีต	55
<i>ชำนาญ น้อยพิทักษ์ สรัณกร เหมะวิบูลย์ และสนทยา ทองอรุณศรีชาญ</i>	
การสำรวจกล้วยไม้ป่าบริเวณพื้นที่อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่	66
<i>ทิพย์สุดา ตั้งตระกูล เขาวินิตย์ ธาราฉาย พีรดา แก้วทองประคำ</i> <i>วิภาวี นิลปะกะ และคมสัน ศรีตัน</i>	
แนวคิดข้ามศาสตร์ในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้สะเต็มศึกษา	79
<i>กรกนก เลิศเดชาภัทร และอัครนนทภรณ์ ธเนศวรภัทร</i>	
ผลของการจัดการเรียนการสอนความรู้ด้านเทคโนโลยีที่มีต่อ TPACK ของนิสิตครุศึกษาศาสตร์ ที่มีความรู้ด้านวิธีสอนและความรู้ด้านเนื้อหา	94
<i>วีริศ กิตติวารกุล ขวัญ เพี้ยซ้าย สุกัญญา หะยิสาและ</i> <i>เอนก จันทจรุญ และธีรศักดิ์ ฉลาดการณ์</i>	
ผลของการฉายรังสีแกมมาต่อการยืดอายุการเก็บรักษาและคุณภาพของกล้วยหอมทอง	110
<i>ธีรรัตน์ แซ่มชัยพร และปรกรณ์ ตั้งปอง</i>	
พัฒนาระบบผนังน้ำหมุนเวียนเพื่อลดการสะสมความร้อนภายในอาคาร	120
<i>สุดนิรันดร์ เพชรรัตน์ รุ่งอรุณ บุญถ่าน และปรกรณ์ภัทร บุคชา</i>	