

## สารบัญ

	หน้า
การสังเคราะห์ตัวเร่งปฏิกิริยาแพลทินัมและแพลทินัมนิเกิลที่สังเคราะห์ด้วยวิธีไมโครเวฟเพื่อใช้สำหรับเซลล์เชื้อเพลิง ธีรารณณ์ พรหมอนันต์ ศิวัช ตั้งประเสริฐ และ อภิรักษ์ ชัยเสนา.....	1
การประยุกต์ใช้การงอกของละอองเรณูของหางนกยูงฝรั่งในการประเมินความเข้มข้นของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ในผลิตภัณฑ์ นพวรรณ ศึกษาภูมิภาค มนัสนันท์ สิทธิกัน รุ่งอรุณ วงษ์สิงห์แก้ว อังคณา เชื้อเจ็ดตน หลุทัย ไทยสุชาติ และ พรอนันต์ บุญก่อน.....	13
การสกัดเพคตินจากเปลือกถั่วลิสงเหลือทิ้งด้วยอัลตราโซนิกช่วยสกัดและนำไปใช้ประโยชน์ในการทำแยม อังคณา เชื้อเจ็ดตน ชลธิกร ไกลถิ่น อินทิรา ทาคำ วีรนุช คฤหานนท์ และ พรอนันต์ บุญก่อน.....	27
ทฤษฎีบทลู่อู่เข้าแบบเข้มสำหรับการส่งแบบหดเทียมโดยแท้ ศราวุธ สุวรรณอัตถ์.....	42
A Comparison of the use of Eggshells and Cockleshells in the Catalytic Transesterification of Waste Cooking Oil to Produce Biodiesel Sittipong Au-pree Wipanoot Baisong and Samroeng Narakaew .....	55
การส่งเสริมทักษะในศตวรรษที่ 21 ในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้ทักษะ 4C ด้วยการเรียนรู้แบบการใช้วิจัยเป็นฐานเรื่อง ปัจจัยในการเจริญเติบโตของพืช ชลิตา กุหมาด และ บรรณรักษ์ คุ่มรักษา.....	68
การเตรียมดินสอพองเพื่อใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาทรานส์เอสเทอร์ริฟิเคชันของน้ำมันปาล์ม จิระประภา โม่ผา วชิรี ผืนเพื่อนหา และ ณัฐพร พุทวงค์.....	85