

DEVELOPMENT OF CATALYSTS FOR TRANSESTERIFICATION OF
PALM OIL AND HYDROGENATION OF METHYL LEVULINATE TO
GAMMA-VALEROLACTONE

CHAIANUN PANSAKDANON

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Doctor of Philosophy in Chemistry
Suranaree University of Technology
Academic Year 2023

การพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาสำหรับทรานส์เอสเทอร์ิฟิเคชันของน้ำมันปาล์ม และ
การเติมไฮโดรเจนของเมทิลเลวูลิเนตไปเป็นแกมมาวาเลโรแลกโตน

นายไชยอนันต์ พันธุ์ศักดิ์านนท์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเคมี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2566