

ผลร่วมกันของ โซเดียมแลกเทต โซเดียมคลอไรด์ และสภาวะกรด-เบส
ที่มีต่อการเจริญของ *Salmonella enterica* Weltevreden

ณ อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส

ปราโมทย์ ชูนทกรณ์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่ง

ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

All rights reserved

เมษายน 2550

ผลร่วมกันของ โขเคียมแลกเทต โขเคียมคลอไรด์ และสภาวะกรด-เบส
ที่มีต่อการเจริญของ *Salmonella enterica* Weltevreden
ณ อุณหภูมิ 15 องศาเซลเซียส

ปราโมทย์ ชุนहरณ์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ

.....ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ดร. เรณู ปิ่นทอง

.....กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล

.....กรรมการ
อาจารย์ ดร. นพพล เล็กสวัสดิ์

3 เมษายน 2550

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ท่านรองศาสตราจารย์ ดร. เรณู ปิ่นทอง อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ซึ่งกรุณาให้คำปรึกษา และแนะนำเกี่ยวกับการค้นคว้าแบบอิสระเป็นอย่างดีโดยตลอด อีกทั้งช่วยตรวจทานข้อบกพร่องต่าง ๆ ของรายงานการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระ ท่านผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล และ ท่านอาจารย์ ดร. นพพล เล็กสวัสดิ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำและช่วย ตรวจสอบแก้ไขรายงานการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ จนเสร็จสมบูรณ์

ขอกราบขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ ดร.นพพล เล็กสวัสดิ์ ที่ได้กรุณาให้ความรู้ และคำปรึกษาเกี่ยวกับการเขียนโปรแกรม Visual Basic For Application (VBA) รวมไปถึงการใช้โปรแกรม LEKSAWASDI RSS MINIMISATION ที่ผู้เขียนนำมาประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์ข้อมูลในการค้นคว้าแบบอิสระนี้

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทุกท่าน ที่ได้กรุณาให้ความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ในการศึกษาแก่ผู้เขียน และขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ที่กรุณาให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ และสารเคมี ตลอดระยะเวลาการทำงานวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เคารพนับถือ บิดา และมารดาของผู้เขียน ที่คอยเป็นกำลังใจและคอยสนับสนุนในทุก ๆ เรื่อง จนทำให้เกิดความสำเร็จในครั้งนี้

ขอขอบคุณ คุณรชนิศ ศรีวิชัย ที่แนะนำและให้คำปรึกษาต่าง ๆ เกี่ยวกับการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้มาโดยตลอด

ขอขอบคุณ พี่ ๆ เพื่อน ๆ นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำและให้ความช่วยเหลือด้วยดีเสมอมา

สุดท้ายนี้ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ สามารถให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจศึกษาเพิ่มเติม และนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปได้ในอนาคต

ปราโมทย์ ชุนทรณ์