



การผลิตและการทำบริสุทธิ์สารลดแรงตึงผิวชีวภาพจากเชื้อแบคทีเรีย
Acinetobacter calcoaceticus subsp. *anitratu*s SM7 ที่แยกได้จากทะเล
Production and Purification of Biosurfactant from Marine Bacterium,
Acinetobacter calcoaceticus subsp. *anitratu*s SM7

กุลนรี เพชรรงค์

Kulnaree Phetrong

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Science in Biotechnology
Prince of Songkla University**

2550

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

(1)

ชื่อวิทยานิพนธ์ การผลิตและการทำบริสุทธิ์สารลดแรงตึงผิวชีวภาพจากเชื้อแบคทีเรีย
Acinetobacter calcoaceticus subsp. *anitratus* SM7 ที่แยกได้จากทะเล

ผู้เขียน นางสาวกุลนรี เพชรรงค์

สาขาวิชา เทคโนโลยีชีวภาพ

คณะกรรมการที่ปรึกษา

.....ประธานกรรมการ
 (ดร.ศุภศิศิลป์ มณีรัตน์)

.....กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ หันพงษ์กิตติกุล)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธานกรรมการ
 (ดร.อัศววิทย์ กาญจนโอภาส)

.....กรรมการ
 (ดร.ศุภศิศิลป์ มณีรัตน์)

.....กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรุณ หันพงษ์กิตติกุล)

.....กรรมการ
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ สุวรรณโณ)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

.....
 (รองศาสตราจารย์ ดร.เกริกชัย ทองหนู)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย