



การผลิตสาโทแดงจากข้าวเหนียวดำและรา *Monascus purpureus*
RED RICE WINE PRODUCTION FROM BLACK STICKY RICE
AND *MONASCUS PURPUREUS*

นางสาวกรรต สุนทรกุล

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2555



การผลิตสาโทแดงจากข้าวเหนียวดำและรา *Monascus purpureus*
RED RICE WINE PRODUCTION FROM BLACK STICKY RICE
AND *MONASCUS PURPUREUS*

นางสาวกรรต สุนทรกุล

วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2555

การผลิตสาโทแดงจากข้าวเหนียวดำและรา *Monascus purpureus*

นางสาวกรรต สุนทรกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

พ.ศ. 2555

**RED RICE WINE PRODUCTION FROM BLACK STICKY RICE
AND *MONASCUS PURPUREUS***

MISS KORAKOTH SOONTORNKUL

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
IN BIOTECHNOLOGY
GRADUATE SCHOOL KHON KAEN UNIVERSITY**

2012

ใบรับรองวิทยานิพนธ์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
หลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

ชื่อวิทยานิพนธ์: การผลิตสาโทแดงจากข้าวเหนียวดำและรา *Monascus purpureus*

ชื่อผู้ทำวิทยานิพนธ์: นางสาวกรกต สุนทรกุล

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์: รศ. ดร. พัฒนา เหล่าไพบูลย์ ประธานกรรมการ
รศ. ดร. พรเทพ ถนนแก้ว กรรมการ
ผศ. ดร. คณิต วิจิตพันธุ์ กรรมการ
อ. ดร. ปรีชา แก้วนารี กรรมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์:

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. คณิต วิจิตพันธุ์)

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร. ลำปาง แม่นมัตย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เกษม นันทชัย)
คณบดีคณะเทคโนโลยี

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น