

การผลิตน้ำดื่มจืดและน้ำมะม่วงอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

นิรดา ทองโรจน์



วิทยาลัยบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กรกฎาคม 2557

การผลิตน้ำดื่มจืดและน้ำมะม่วงอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

นิรดา ทองโรจน์



วิทยานิพนธ์นี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม

หลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

ลิขสิทธิ์ของวิทยานิพนธ์นี้
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กรกฎาคม 2557

การผลิตน้ำดื่มจืดและน้ำมะม่วงอัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

นिरดา ทองโรจน์

วิทยานิพนธ์นี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร

คณะกรรมการสอบ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....ประธานกรรมการ
(Dr. Tri Indrarini Wirjantoro) (รองศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อูมาพร อุประ)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา รตนะมโน)

31 กรกฎาคม 2557

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจากรองศาสตราจารย์ ดร. อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือ ตลอดจนให้คำแนะนำและให้ความรู้ที่เป็นประโยชน์ทางการศึกษา ด้านการค้นหาค้นหาข้อมูลและด้านเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำงานวิจัย และยังได้ให้คำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างดีตลอดมา อีกทั้งยังกรุณาชี้แนะและช่วยตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องของงานวิจัยนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ตลอดจนอบรมสั่งสอนสิ่งที่มีประโยชน์ต่อชีวิตและการทำงานในภาคทฤษฎี ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ Dr. Tri Indrarini Wirjantoro ประธานสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อุมพร อุประ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา รตนะมโน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้กรุณาให้คำแนะนำ ตรวจสอบและแก้ไขงานวิทยานิพนธ์มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ให้การสนับสนุนด้านทุนการศึกษา สำหรับการเรียนและการทำวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบคุณสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ซึ่งเป็นสถานที่ทำการวิจัย เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการทุกท่าน พี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ นักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกทุกคนที่คอยช่วยเหลือคำแนะนำ ปรึกษาและกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์นี้ด้วยดีเสมอมา

และท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดาและครอบครัว สำหรับกำลังใจที่ดีเสมอมา และเป็นผู้ซึ่งเป็นแรงผลักดันที่สำคัญที่ทำให้สำเร็จการศึกษา ณ วันนี้

นिरดา ทองโรจน์