

การวิเคราะห์ปริมาณโซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม และเหล็ก
ในน้ำพริกหนุ่มที่จำหน่ายในตลาดสด
เขตเทศบาลนครเชียงใหม่



สิริพริมา วิชาธวัชชัยพร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาโภชนศาสตร์ศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2557

การวิเคราะห์ปริมาณโซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม และเหล็ก
ในน้ำพริกหนุ่มที่จำหน่ายในตลาดสด
เขตเทศบาลนครเชียงใหม่



สิริพริมา วิชารัชชัยพร

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโภชนศาสตร์ศึกษา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตุลาคม 2557

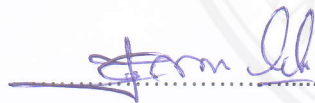
การวิเคราะห์ปริมาณโซเดียม โพแทสเซียม แคลเซียม และ เหล็ก
ในน้ำพริกหนุ่มที่จำหน่ายในตลาดสด
เขตเทศบาลนครเชียงใหม่

สิริพริมา วิชาธวัชชัยพร

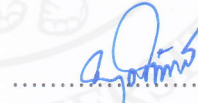
การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาโภชนศาสตร์ศึกษา

คณะกรรมการสอบ

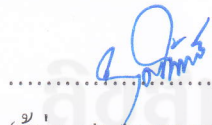
คณะกรรมการที่ปรึกษา



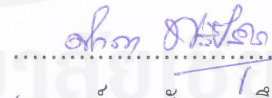
ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ อุเทน ปัญโญ)



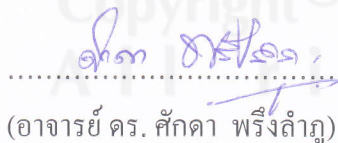
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤตินันท์ สมุทร์ทัย)



กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤตินันท์ สมุทร์ทัย)



อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(อาจารย์ ดร. ศักดา พริ้งลำภู)



กรรมการ
(อาจารย์ ดร. ศักดา พริ้งลำภู)

10 ตุลาคม 2557

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

แต่

การค้นคว้าแบบอิสระนี้ผู้เขียนตั้งใจ และให้ความสำคัญกับการเลือกศึกษาอาหารพื้นบ้าน
ล้านนาของเมืองเชียงใหม่ เพราะต้องการให้อาหารพื้นบ้านล้านนาของเมืองเชียงใหม่ได้รับความสนใจ
และมีข้อมูลทางการศึกษาวิจัย เป็นลายลักษณ์อักษรสนับสนุนให้อาหารพื้นบ้านล้านนาของ
คนเชียงใหม่ มีความน่าเชื่อถือ และ ถึงแสดงคุณประโยชน์ที่ดีของอาหารพื้นบ้านล้านนาต่อผู้คน
ในสังคมได้ หากการค้นคว้าอิสระนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้คนในสังคมบ้าง ผู้เขียนขออุทิศ คุณงามความดี
ในครั้งนี้ให้แก่กษัตริย์ผู้ครองเมืองเชียงใหม่ทุกพระองค์ บุพการีผู้มีพระคุณ บรรพบุรุษทุกท่าน และ
ผู้บริโภคอาหารพื้นบ้านล้านนาทุกคน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ ประสบความสำเร็จได้อย่างดีด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฤตินันท์ สมุทรทัย อาจารย์ที่ปรึกษาหลักและ อาจารย์ ดร. ศักดา พริงลำภู อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือ รวมทั้งตลอดเวลาอันมีค่าในการให้ความรู้และตรวจสอบ แก้ไขการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้จนสำเร็จลงได้ด้วยดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ อุเทน ปัญโญ ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระที่กรุณาแนะนำตรวจสอบแก้ไขการค้นคว้าแบบอิสระนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณคุณ โพรธีศรี ลีลาภัทร์ หัวหน้าหน่วยวิเคราะห์สารอาหาร คุณธวัชชัย คำรินทร์ หัวหน้าหน่วยบริการห้องปฏิบัติการ คุณนคร ปิรวัตรสกุลชัย และ คุณประภาพร ศักดาวงศ์เสรี เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพประยุกต์ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ให้ความสะดวกในด้านสถานที่สำหรับการเตรียมตัวอย่าง ให้ความช่วยเหลือในเรื่องการวิเคราะห์แร่ธาตุในอาหารรวมทั้งให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้

ขอขอบพระคุณ แพทย์หญิงหทัยชนนี บุญเจริญ และ ดร.เด่นพงษ์ วงศ์วิจิตร ที่ให้ความกรุณาให้คำปรึกษา และ แนะนำเรื่องสถิติวิจัย ช่วยให้การวิเคราะห์ผล และ แปลผลการค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้ประสบความสำเร็จ

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ที่ให้ทุนทรัพย์สนับสนุน และให้กำลังใจตลอดระยะเวลาการศึกษา และ อีกหลายท่านที่ไม่ได้เอ่ยนามที่ให้กำลังใจ และ ความช่วยเหลือตลอดมาจนทำให้การค้นคว้าแบบอิสระนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

คุณความดี คุณค่าและประโยชน์อันเกิดจากการค้นคว้าแบบอิสระนี้ ผู้เขียนขอมอบให้แก่ผู้ที่มีส่วนช่วยเหลือดังกล่าวข้างต้น

สิริพริมา วิชาธวัชชัยพร