

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ ฉบับปี พ.ศ. 2565
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
เชียงใหม่

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
7 ต.ค. 2568

1. หลักสูตรฉบับนี้ได้ผ่านการพิจารณาความสอดคล้องจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่..... 20 มิถุนายน 2565.....
2. สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้วในคราวประชุม ครั้งที่..... 43(2/2568)..... เมื่อวันที่..... 6 กุมภาพันธ์ 2568.....
3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักศึกษารุ่นปีการศึกษา..... ตั้งแต่ภาคเรียนที่..... 1..... ปีการศึกษา..... 2568..... เป็นต้นไป

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาธุรกิจอาหารและโภชนาการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก เพื่อให้การดำเนินการบริหารจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 จึงมีความประสงค์จะขอปรับปรุงแก้ไขข้อมูลและรายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวน 2 ราย รายละเอียดดังต่อไปนี้

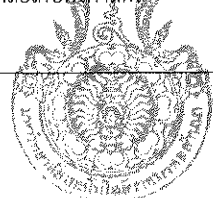
1. นางสาววรรณวิมล พุ่มโพธิ์ ตำแหน่ง อาจารย์ เนื่องจากมีมติประชุมคณะกรรมการประจำคณะฯ ครั้งที่ 6/2567 (ระเบียบวาระที่ 4.1.2) มีมติให้นางสาววรรณวิมล พุ่มโพธิ์ ลาศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก จึงลาออกจากการเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยให้ นางสาวสุภัทรา สิริสตรสุนทร ตำแหน่ง อาจารย์ ปฏิบัติหน้าที่แทน
2. นางสาวดลพร ว่องไวเวช ตำแหน่ง อาจารย์ มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งทางวิชาการ จาก อาจารย์ เป็น ผู้ช่วยศาสตราจารย์

5. สารในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (เดิม) (ยึดตามเล่ม มคอ.2 ฉบับล่าสุด)

5.1.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจาก	
				สถาบัน	ปี
1	นางสาวอรรดา ดลวิทยาคม 312010128xxxx	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีการอาหาร) คศ.ม. (อาหารและโภชนาการ) ศศ.บ. (อาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2544 2540
2	นางสาวดลพร ว่องไวเวช 110200004xxxx	อาจารย์*	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร), วท.ม. (คหกรรมศาสตร์) คศ.บ. (อาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร	2563 2552 2549
3	นางสาววรรณวิมล พุ่มโพธิ์* 165010007xxxx	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2558 2556
4	นางชญาภา บัวน้อย 37206000xxxx	อาจารย์	ศศ.ม. (คหกรรมศาสตร์ศึกษา) บธ.บ. (การตลาด) ศศ.บ. (คหกรรมศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541 2555 2538



ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจาก	
				สถาบัน	ปี
5	นางสาวณัฏฐาณิล เศรษฐปราชัย 354010037xxxx	อาจารย์	ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร) วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2563
				มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2549
				มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

หมายเหตุ *อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีการเปลี่ยนแปลง

5.2 รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ใหม่)

5.2.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจาก	
				สถาบัน	ปี
1	นางสาวอัญญา ดลวิทยาคูณ 312010128xxxx	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีการอาหาร) คศ.ม. (อาหารและโภชนาการ) ศศ.บ. (อาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2554
				มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
				มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
2	นางสาวดลพร ว่องไวเวช 110200004xxxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์*	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร), วท.ม. (คหกรรมศาสตร์) คศ.บ. (อาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2563
				มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552
				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร	2549
3	นางสาวสุภัตรา สิริสิทธิ์สุนทร* 130090009xxxx	อาจารย์	วท.ม. (คหกรรมศาสตร์) วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2565
				มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา	2552
4	นางชญาภา บัวน้อย 37206000xxxx	อาจารย์	ศศ.ม. (คหกรรมศาสตร์ศึกษา) บธ.บ. (การตลาด) ศศ.บ. (คหกรรมศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541
				มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	2555
				มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
5	นางสาวณัฏฐาณิล เศรษฐปราชัย 354010037xxxx	อาจารย์	ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร) วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒนา ผลิตภัณฑ์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2563
				มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2549
				มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีการเปลี่ยนแปลง

5.3 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร (เดิม)

5.3.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

ลำดับ	ชื่อ - สกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจาก	
				สถาบัน	ปี
1	นางสาวอัญญา ดลวิทยาคูณ 312010128xxxx	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีการอาหาร) คศ.ม. (อาหารและโภชนาการ) ศศ.บ. (อาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	2554
				มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2544
				มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2540
2	นางสาวดลพร ว่องไวเวช 110200004xxxx	อาจารย์*	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร) วท.ม. (คหกรรมศาสตร์) คศ.บ. (อาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2563
				มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2552
				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร	2549
3	นางสาววรรณวิมล พุ่มโพธิ์* 165010007xxxx	อาจารย์	วท.ม. (วิทยาศาสตร์การอาหาร) วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2558
				มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2556
4	นางชญาภา บัวน้อย 37206000xxxx	อาจารย์	ศศ.ม. (คหกรรมศาสตร์ศึกษา) บธ.บ. (การตลาด) ศศ.บ. (คหกรรมศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์มหาวิทยาลัย	2541
				สุโขทัยธรรมมาธิราช	2555
				มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2538
5	นางสาวณัฏฐาณิล เศรษฐปราชัย 354010037xxxx	อาจารย์	ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร) วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2563
				มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2549



ลำดับ	ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจาก	
				สถาบัน	ปี
			วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒน ผลิตภัณฑ์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544

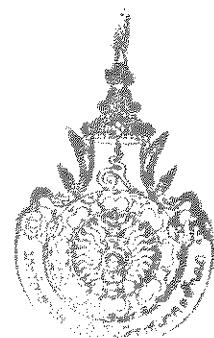
หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีการเปลี่ยนแปลง

5.4 รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร (ใหม่)

5.4.1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ดาก

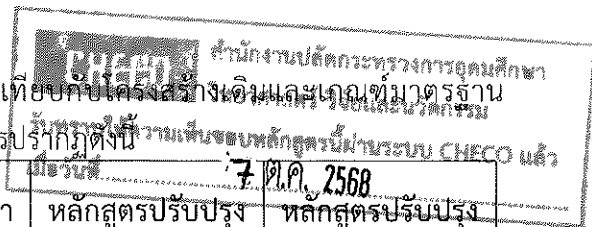
ลำดับ	ชื่อ – สกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	สำเร็จการศึกษาจาก	
				สถาบัน	ปี
1	นางสาวอรรดา ดลวิทยาคุณ 312010128xxxx	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เทคโนโลยีการอาหาร) คศ.ม. (อาหารและโภชนาการ) ศศ.บ. (อาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554 2544 2540
2	นางสาวดลพร ว่องไวเวช 110200004xxxx	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์*	ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร) วท.ม. (คหกรรมศาสตร์) คศ.บ. (อาหารและโภชนาการ)	มหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พระนคร	2563 2552 2549
3	นางสาวสุภัตรา สิริสถิรสุนทร* 130090009xxxx	อาจารย์	วท.ม. (คหกรรมศาสตร์) วท.บ. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนครศรีอยุธยา	2565 2552
4	นางชญาภา บัวน้อย 37206000xxxx	อาจารย์	ศศ.ม. (คหกรรมศาสตร์ศึกษา) บธ.บ. (การตลาด) ศศ.บ. (คหกรรมศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2541 2555 2538
5	นางสาวณัฏฐาณิลล เศรษฐปราชญ์ 354010037xxxx	อาจารย์	ปร.ด. (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกษตร) วท.ม. (เทคโนโลยีทางอาหาร) วท.บ. (เทคโนโลยีการพัฒน ผลิตภัณฑ์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มหาวิทยาลัยแม่โจ้	2562 2549 2544

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีการเปลี่ยนแปลง



Handwritten signature in Thai script.

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการปรากฏดังนี้



หมวดวิชา/กลุ่มวิชา	เกณฑ์ขั้นต่ำ ของ สกอ. (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 (หน่วยกิต)	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2565 (หน่วยกิต)
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	30	30
1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร		12	12
1.2 กลุ่มวิชาสุขภาพ		3	3
1.3 กลุ่มวิชาบูรณาการ		9	9
1.4 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์		3	3
1.5 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		3	3
2. หมวดวิชาเฉพาะ	84	97	97
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		18	18
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ		64	64
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก		15	15
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	6	6
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	120	133	133

หมายเหตุ โครงสร้างหลักสูตรไม่มีการเปลี่ยนแปลง

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

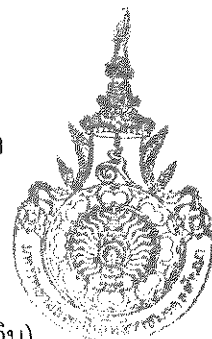
[Signature]

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยมาษฐ์ ตัณฑะเจริญรัตน์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
วันที่..... 12 มิ.ย. 2568

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

[Signature]

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนันท์ นำอิน)
รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ วิจัยและบริการวิชาการ
ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
วันที่..... 17 มิ.ย. 2568



3. ประวัติอาจารย์ที่ต้องการเปลี่ยนแปลง(ท่านใหม่)



แบบฟอร์มประวัติ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
 ☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร

ระดับปริญญาตรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

1. หลักสูตร ธุรกิจอาหารและโภชนาการ สาขาวิชา อุตสาหกรรมเกษตร
2. ชื่อ – สกุล นางสาวสุภัตรา สิริสถิรสุนทร
3. ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
4. สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	สถาบันการศึกษา	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	พ.ศ.
5.1 ปริญญาเอก	-	-	-	-
5.2 ปริญญาโท	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	วท.ม.	คหกรรมศาสตร์	2565
5.3 ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัย ราชภัฏพระนครศรีอยุธยา	วท.บ.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การอาหาร	2552

6. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

6.1 งานวิจัย หรือบทความทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ในการประชุมวิชาการ

6.2 บทความทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสาร สิ่งตีพิมพ์ หรือวารสารออนไลน์

ณัฏฐาณิลล ศรเศรษฐปราโมทย์, พัชรี คำมา, ไพรัตน์ ขวัญพนาลี, สุภัตรา สิริสถิรสุนทร และ นิตยา งามม.
(2566). ผลของการใช้ผงผักต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบว่าว. *วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี*, ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2566. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล
อีสาน วิทยาเขตสุรินทร์. หน้า 99 – 111. (เกณฑ์ข้อที่ 10)

6.3 หนังสือที่ตีพิมพ์เผยแพร่

7. ประสบการณ์ทางวิชาการ

7.1 ประสบการณ์การสอน

7.1.1 ระดับปริญญาโท 2 ปี

-

7.1.2 ระดับปริญญาตรี 4 ปี

- ชื่อวิชา ชนม์ไทย
- ชื่อวิชา เทคโนโลยีและธุรกิจผลิตภัณฑ์ขนมหวาน
- ชื่อวิชา เทคนิคการประกอบอาหาร
- ชื่อวิชา อาหารว่างเชิงธุรกิจ
- ชื่อวิชา อาหารไทยและอาหารนานาชาติ

7.2 ประสบการณ์การเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี)

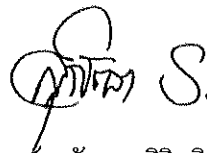
ปี พ.ศ. 2566 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เรื่อง การผลิตไอศกรีมน้ำนมถั่วมะแฮะ
นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ตาก

7.3 ประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ/ด้านวิชาชีพ (ถ้ามี)

ปีพ.ศ. 2562 – 2566 ผู้ช่วยนักวิจัย
ศูนย์สร้างสรรค์การออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ปีพ.ศ. 2553 - 2559 ผู้จัดการร้าน บริษัท ยัม เรสเทอรองตส์ อินเตอร์เนชั่นแนล (ประเทศไทย)
จำกัด

(ลงชื่อ)



(นางสาวสุภัตรา สิริสธิสุนทร)

4. แบบฟอร์มรับรองความถูกต้องของการตรวจสอบงานทางวิชาการ



แบบฟอร์มรับรองความถูกต้องของการตรวจสอบงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตร วท.บ.ธุรกิจอาหารและโภชนาการ สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ข้าพเจ้า นางสาวสุภัตรา สิริสถิรสุนทร ตำแหน่ง อาจารย์

ได้จัดทำผลงานทางวิชาการที่ตรงตามคุณสมบัติที่สามารถเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรข้างต้น จำนวน 2 รายการ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ประเภท	รายละเอียด
1	☒ บทความวิชาการ ☐ บทความวิจัย ☐ งานวิจัย ☐ หนังสือ/ตำรา ☐ งานสร้างสรรค์	ชื่อเรื่อง ผลของการใช้ผงผักต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบว่าว เจ้าของ/ผู้จัดทำรวมผลงาน 1.ณัฏฐาณิลล ศรชรูปราโมทย์ 2.พัชรี คำมา 3.ไพรัตน์ ขวัญพนาลี 4.สุภัตรา สิริสถิรสุนทร และ 5.นิตยา ภูงาม. แหล่งที่เผยแพร่ วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี วันที่/เดือน/ปีที่เผยแพร่ (วันที่หรือรายปักษ์) ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2566 เลขหน้า/จำนวนหน้า 99 – 111 จัด/ร่วมจัด โดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์
2	☐ บทความวิชาการ ☐ บทความวิจัย ☐ งานวิจัย ☐ หนังสือ/ตำรา ☐ งานสร้างสรรค์	ชื่อเรื่อง เจ้าของ/ผู้จัดทำรวมผลงาน 1. แหล่งที่เผยแพร่ วันที่/เดือน/ปีที่เผยแพร่ (วันที่หรือรายปักษ์) เลขหน้า/จำนวนหน้า จัด/ร่วมจัด โดยสมาคมวิชาการหรือวิชาชีพ.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการดังกล่าว ได้รับการตรวจสอบความถูกต้อง ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และไม่ใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา อีกทั้งเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

1) ลงชื่อ.....
 (นางสาวสุภัตรา สิริสถิรสุนทร)
 เจ้าของผลงาน

2) ลงชื่อ.....
 (ดร.ณัฏฐาณิลล ศรชรูปราโมทย์)
 หัวหน้าหลักสูตร

3) ลงชื่อ.....
 (ดร.ชลพร ว่องไวเวช)
 หัวหน้าสาขา

4) ลงชื่อ.....
 (รศ.ดร.อังฉรา คลวิทยาคุณ)
 รองคณบดี/รองผู้อำนวยการ ด้านวิชาการ

5. ผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่



ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2566
Vol.4 No.3 September - December 2023

- [illegible]

ISSN 2730-163X

คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์



วารสารเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี | Agriculture and Technology Journal

ปีที่ 4 ฉบับที่ 3 กันยายน - ธันวาคม 2566 | Vol.4 No.3 September - December 2023

สารบัญ

ผลของการเสริมผงผักต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบข้าว	99
Effect of adding vegetable powders on Khao Krap Woon (puffed sticky rice) quality	
ณัฐพรสินศร เศรษฐบุรุษโมทย์ พิชวี คำมกร โกวิทวัฒน์ จริญญาภาส	
สุภัทรา สิริสิทธิ์สุนทร และนิลนยา อู๋งาม	
การนำเฟอสฟอรัสกลับคืน ด้วยกระบวนการตกผลึกสตรูโวไฟ	112
Phosphorus recovery using a struvite crystallization process	
อนุณี เมื่อนะจำน อภิวิมลยา ชัยไพฑูริการ วาสนศักดิ์ สันตวรสุพรรณ และเอกรรณัฐ ถวนบุญ	

ผลของการเสริมผงผักต่อคุณภาพผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบว่าว
Effect of adding vegetable powders on Khao Kriap Wow
(puffed sticky rice) quality

ณัฐวลินคณ เสธฐปราโมทย์¹, พัทธี คำมา¹, ไพรัตน์ ขวัญเพณาลี¹, สุภัทรา สิริสัทธินุพนธ์¹
และนิตยา พงาม^{2*}
Natwalinkhol Sethapramote¹, Patcharee Khamma¹, Pairat Kwanpanalee¹,
Supatra Sirisathirasoonthorn¹ and Nittaya Phungam^{2*}

¹คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุงเทพมหานคร

¹Faculty of Science and Agricultural Technology, Rajabhatganga University of Technology, Lam Luk Ka Province

²คณะเกษตรศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุงเทพมหานคร

²Faculty of Agriculture and Technology, Rajabhatganga University of Technology, Lam Luk Ka Campus, Sukhothai Province

*Corresponding Author Email Address: nittaya.phungam@rmutk.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยของวัตถุดิบผงผักในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบว่าว ให้ได้ มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และมีการคงตัวสูง ผลการศึกษาพบว่า ข้าวเกรียบว่าวเสริมผักผงวางตัวได้ดีรับแรงดันการแปรรูปได้ดี มีค่าลักษณะปรากฏ สี เนื่องจากมีสี กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวม เท่ากับ 7.30, 7.06, 7.60 และ 7.53 ตามลำดับ การวิเคราะห์ค่าสี (L*, a* และ b*) ของข้าวเกรียบว่าวเสริมผงผักทั้ง 3 ชนิด พบว่า การเสริมผงผักส่งผลให้ข้าวเกรียบว่าวมีค่า L* อยู่ในช่วง 40.98-42.26 ค่า a* อยู่ในช่วง (-11.43)-(-13.40) และค่า b* มีค่าอยู่ระหว่าง 34.22-35.03 ข้าวเกรียบว่าวเสริมผงผักมีปริมาณน้ำอิสระ (a) อยู่ในช่วง 0.33-0.34 และมีความชื้นอยู่ในช่วงร้อยละ 2.02-3.15 จากการศึกษาดัชนีการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบว่าวแปรรูปได้ 4 ระดับ คือ ร้อยละ 0, 4, 6 และ 8 เพื่อหาปริมาณที่เหมาะสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบว่าว พบว่า การเติมผงผักการวางตัวดีขึ้น ค่าสีของผลิตภัณฑ์ L*, a*, b* และค่าความชื้น มีแนวโน้มลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงในปริมาณมากขึ้นส่งผลให้สีที่ปรากฏของข้าวเกรียบว่าวเปลี่ยน เมื่อทดสอบค่าความแข็งของข้าวเกรียบว่าว พบว่า ข้าวเกรียบว่าวเสริมผงผักวางตัวได้ดี ร้อยละ 6 มีค่าความแข็งสูงที่สุด เท่ากับ 3.71 นิวตัน และสมแผนทางรสชาติที่มีรสหวาน สี กลิ่น รสชาติ และความชอบโดยรวมมากที่สุด โดยมีคะแนนเท่ากับ 7.30, 7.13 และ 7.06 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของข้าวเกรียบว่าวเสริมผงผัก ร้อยละ 6 พบว่า ปริมาณค่า โปรตีน และเอชไอ เท่ากับ ร้อยละ 0.61, 7.38 และ 0.51 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าข้าวเกรียบว่าวสูตรพื้นฐาน ($p < 0.05$)

คำสำคัญ: ข้าวเกรียบว่าว, ผงผัก, องค์ประกอบทางเคมี



แบบฟอร์มประวัติ

☒ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ☒ อาจารย์ประจำหลักสูตร
ระดับปริญญาตรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่

1. หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา ธุรกิจอาหารและโภชนาการ
2. ชื่อ – สกุล นางสาวดลพร ว่องไวเวช
3. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
4. สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
5. ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	สถาบันการศึกษา	คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา	สาขาวิชา	พ.ศ.
5.1 ปริญญาเอก	มหาวิทยาลัยนเรศวร	ปร.ด.	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการ อาหาร	2563
5.2 ปริญญาโท	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	วท.ม.	คหกรรมศาสตร์	2552
5.3 ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	คศ.บ.	อาหารและโภชนาการ	2549

6. ผลงานทางวิชาการ (ผลงานย้อนหลังภายใน 5 ปีปฏิทิน)

6.1 งานวิจัย หรือบทความทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ในการประชุมวิชาการ
-ไม่มี-

6.2 บทความทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ในวารสาร สิ่งตีพิมพ์ หรือวารสารออนไลน์

DonpornWongwaiwech, Sudthida Kamchonemenukool, Chi-Tang Ho, Shiming Li, Nutthaporn Majai, Tepsuda Rungrat, Kawee Sujipuli, Min-Hsiung Pan and Monthana Weerawatanakorn. (2023). Bioactives from Crude Rice Bran Oils Extracted Using Green Technology. *Molecules* 2023, 28(6), March 2023. P.2457; <https://doi.org/10.3390/molecules28062457> (เกณฑ์ข้อ 12)

6.3 หนังสือที่ตีพิมพ์เผยแพร่

-ไม่มี-

7. ประสบการณ์ทางวิชาการ

7.1 ประสบการณ์การสอน

7.1.1 ระดับปริญญาโท 2 ปี

-ไม่มี-

7.1.2 ระดับปริญญาตรี 5 ปี

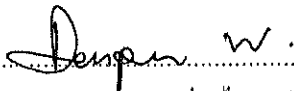
- ชื่อวิชา เคมีอาหาร
- ชื่อวิชา ภาษาอังกฤษสำหรับงานธุรกิจอาหารและโภชนาการ
- ชื่อวิชา อาหารว่างและเครื่องดื่ม
- ชื่อวิชา เทคโนโลยีเบเกอรี่
- ชื่อวิชา อาหารตะวันตก
- ชื่อวิชา ปัญหาพิเศษ

7.2 ประสบการณ์การเป็นที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์/กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ (ถ้ามี)

ปีพ.ศ. 2564 – 2565 อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวพองอัดแท่งเพื่อสุขภาพจากข้าวเหนียวดำพันธุ์ลิ้มผิว

7.3 ประสบการณ์ทางวิชาชีพ (ถ้ามี)

-ไม่มี-

(ลงชื่อ) 
(นางสาวศลพร ว่องไวเวช)



แบบฟอร์มรับรองความถูกต้องของการตรวจสอบงานทางวิชาการ

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตร วท.บ.ธุรกิจอาหารและโภชนาการ สังกัด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร

ข้าพเจ้า นางสาวดลพร ว่องไวเวช ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ได้จัดทำผลงานทางวิชาการที่ตรงตามคุณสมบัติที่สามารถเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรข้างต้น จำนวน 2 รายการ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	ประเภท	รายละเอียด
1	☒ บทความวิชาการ ☐ บทความวิจัย ☐ งานวิจัย ☐ หนังสือ/ตำรา ☐ งานสร้างสรรค์	ชื่อเรื่อง Bioactives from Crude Rice Bran Oils Extracted Using Green Technology เจ้าของ/ผู้จัดทำร่วมผลงาน 1. Donporn Wongwaiwech 2. Sudthida Kamchonemenukool 3. Chi-Tang Ho 4. Shiming Li 5. Nutthaporn Majai 6. Tepsuda Rungrat 7. Kawee Sujipuli 8. Min-Hsiung Pan 9. Monthana Weerawatanakorn แหล่งที่เผยแพร่ Molecules วันที่/เดือน/ปีที่เผยแพร่ (วันที่หรือรายปักษ์) 28(6), 2457 (2023) https://doi.org/10.3390/molecules28062457 เลขหน้า/จำนวนหน้า 21.....

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าผลงานทางวิชาการดังกล่าว ได้รับการตรวจสอบความถูกต้อง ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น และไม่ใช่นำส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา อีกทั้งเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

1) ลงชื่อ.....*ดลพร ว.*.....
 (นางสาวดลพร ว่องไวเวช)
 เจ้าของผลงาน

2) ลงชื่อ.....*ณัฐพร*.....
 (นางสาวณัฐพร ตรีชัยพร)
 หัวหน้าหลักสูตร

3) ลงชื่อ.....*ดลพร ว.*.....
 (นางสาวดลพร ว่องไวเวช)
 หัวหน้าสาขา

4) ลงชื่อ.....*ดร. อ.*.....
 (รองศาสตราจารย์อรรดา ดลวิทยาคุณ)
 รองคณบดี/รองผู้อำนวยการ ด้านวิชาการ

[illegible]

Article

Bioactives from Crude Rice Bran Oils Extracted Using Green Technology

Donporn Wongwaiwech ¹, Sudthida Kamchonemenukool ², Chi-Tang Ho ³, Shiming Li ⁴, Nutthaporn Majai ², Tepsuda Rungrat ⁵, Kawee Sujipuli ⁵, Min-Hsiung Pan ⁶ and Monthana Weerawatanakorn ^{2,*}

¹ Department of Agro-Industry, Rajamangala University of Technology Lanna Tak, 41/1 Moo 7, Mai Ngam, Mueang, Tak 63000, Thailand

² Department of Agro-Industry, Naresuan University, 99 Moo 9, Tha Pho, Mueang, Phitsanulok 65000, Thailand

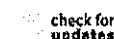
³ Department of Food Science, Rutgers University, 65 Dudley Road, New Brunswick, NJ 08901, USA

⁴ Department of Food Science, College of Life Sciences, Huanggang Normal University, Huanggang 438000, China

⁵ Department of Agricultural Science, Faculty of Agriculture, Natural Resources and Environment, Naresuan University, 99 Moo 9, Tha Pho, Mueang, Phitsanulok 65000, Thailand

⁶ Institute of Food Science and Technology, National Taiwan University, No.1, Section 4, Roosevelt Road, Taipei 10617, Taiwan

* Correspondence: monthana@nu.ac.th; Tel.: +66-0629514194



Citation: Wongwaiwech, D.; Kamchonemenukool, S.; Ho, C.-T.; Li, S.; Majai, N.; Rungrat, T.; Sujipuli, K.; Pan, M.-H.; Weerawatanakorn, M. Bioactives from Crude Rice Bran Oils Extracted Using Green Technology. *Molecules* **2023**, *28*, 2457. <https://doi.org/10.3390/molecules28062457>

Academic Editor:
Jesús Lozano-Sánchez

Received: 26 January 2023

Revised: 21 February 2023

Accepted: 24 February 2023

Published: 7 March 2023



Copyright © 2023 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Crude rice bran oils from different rice cultivars and extraction methods bear different contents of nutraceuticals. The health benefits of lowering cholesterol activity of rice bran oil being confirmed by many reports are partly attributed to non-nutrient nutraceuticals, especially γ -oryzanol, phytosterols, and policosanols. As the world has been facing the global warming crisis, green extraction technology is gaining attention from many sectors. The current study aims to compare the nutraceutical composition with respect to γ -oryzanol, phytosterol, and policosanols content as well as the antioxidant properties of crude rice bran oils extracted from white and red rice bran using three green technologies, comparing with conventional hexane extraction. The data show that the traditional solvent extraction gave the highest oil yield percentage (26%), but it was not significantly different from subcritical liquefied dimethyl ether extraction (24.6%). Subcritical liquefied dimethyl ether extraction gave higher oil yield than supercritical CO₂ extraction (15.5–16.2%). The crude rice bran oil extracted using subcritical liquefied dimethyl ether extraction produced the highest total phenolic contents and antioxidant activities. The highest γ -oryzanol content of the crude rice bran oil was found in oil extracted by conventional cold press (1370.43 mg/100 g). The γ -oryzanol content of the oil obtained via subcritical liquefied dimethyl ether extraction was high (1213.64 mg/100 g) compared with supercritical CO₂ extraction. The red rice bran yielded the crude rice bran oil with the highest total phytosterol content compared with the white bran, and the oil from red rice bran extracted with subcritical liquefied dimethyl ether generated the highest total phytosterol content (1784.17 mg/100 g). The highest policosanols content (274.40 mg/100 g) was also found in oil obtained via subcritical liquefied dimethyl ether extraction.

Keywords: oryzanol; phytosterol; policosanols; supercritical extraction; subcritical extraction

1. Introduction

Rice bran oil, a high-value-added edible oil, is known for being a rich source of nutrients, such as unsaturated fatty acids, tocopherols, and tocotrienols [1], and non-nutrient nutraceuticals, in particular γ -oryzanol, phytosterols, and policosanols, which exhibit various health benefits, in particular a cholesterol-lowering effect, reducing cardiovascular disease [2–5]. Many reports on the health benefits of rice bran oil consumption have been established, such as antioxidant property, anti-inflammatory activity, anti-cancer, lowering cholesterol absorption etc. [6–10], and among them, the lowering blood cholesterol property