

ประวัติคณะผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

1. นางสาวหทัยกาญจน์ กกแก้ว
Miss Hathaigan Kokkaew
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3-3-401-00214-72-1
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)
4. หน่วยงานต้นสังกัด คณะเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนครพนม
สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนครพนม
อ.เมือง จ.นครพนม
โทรศัพท์ 042-543122 โทรสาร 042-543122 อีเมล hathaikk@yahoo.com
5. ประวัติการศึกษา
พ.ศ. 2556 ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น
พ.ศ. 2550 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น
พ.ศ. 2540 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
กรุงเทพฯ
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ
 - 6.1) มีประสบการณ์ในการสอนและการปฏิบัติด้านเคมีอาหาร การวิเคราะห์อาหาร การใช้เครื่องมือในการตรวจวิเคราะห์อาหาร และความปลอดภัยของอาหาร
 - 6.2) มีประสบการณ์ในการทำวิจัยด้านโปรตีน สารประกอบจากพืชที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ เช่น ความสามารถในการต้านออกซิเดชัน การยับยั้งความดันโลหิตสูง และความปลอดภัยทางด้านอาหาร และ การใช้เครื่องมือวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ขั้นสูง
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ
 - 7.1 การนำเสนอผลงาน
 - 1) หทัยกาญจน์ กกแก้ว และศุภวรรณ ถาวรชินสมบัติ, สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตโปรตีนไฮโดรไลสจากรำข้าวหอมมะลิและคุณสมบัติการต้านอนุมูลอิสระ” ในการประชุมวิชาการวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวแห่งชาติครั้งที่ 5 วันที่ 2550 มิถุนายน 29-28 ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชัน กรุงเทพมหานคร โดยศูนย์นวัตกรรมเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว หน่วยงานร่วมมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
 - 2) Hathaikan Kokkeaw, and Supawan Thawornchinsombut. Process Optimization of Hom-Mali Rice Bran Protein Hydrolysates and Their Antioxidant Activities. การประชุมเชิงวิชาการระดับนานาชาติ The 10th Agro-

Industrial Conference : Food Innovation Asia Conference 2008 ระหว่างวันที่ 12-13 มิถุนายน 2551 ณ ศูนย์ประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพฯ. ได้รับรางวัลที่ 3 ในการเสนอผลงานในรูปแบบโปสเตอร์

- 3) Kokkaew H, Park JW, Thawornchinsombut S. 2012. Optimal removal of chemical hazards in proteins isolated from Nile tilapia byproducts using response surface methodology. The IFT Annual Meeting 2012. June 25-28, 2012, Las Vegas, USA. (Poster Presentation)
- 4) Kokkaew H, Park JW, Thawornchinsombut S. 2012. Removal of chemical hazards in proteins isolated from yellowfin tuna byproduct using response surface methodology. The IFT Annual Meeting 2012. June 25-28, 2012, Las Vegas, USA. (Poster Presentation)
- 5) Kokkaew H, Park JW, Thawornchinsombut S. 2012. Bioactive Properties of Tuna Hydrolysates Prepared Using Alkaline Extraction and Proteases. The IFT Annual Meeting 2012. June 25-28, 2012, Las Vegas, USA. (Poster Presentation)
- 6) Kokkaew H, Park JW, Thawornchinsombut S. 2012. Effect of Simulated Gastrointestinal Digestion on the Bioactive Properties of Peptides Derived from Tuna Byproducts. The IFT Annual Meeting 2012. June 25-28, 2012, Las Vegas, USA. (Poster Presentation)
- 7) Kokkaew H, Park JW, Thawornchinsombut S. 2012. Effect of simulated gastrointestinal digestion on the bioactive properties of Tuna hydrolysates prepared using alkaline extraction and proteases. The CHE-USDC CONGRESS V. November 14-16, 2012 Ambassador City Jomtien, Chonburi, Thailand. (Poster Presentation)
- 8) Kokkaew H, Park JW, Thawornchinsombut S. 2012. Effect of simulated gastrointestinal digestion on the bioactive properties of Tuna hydrolysates prepared using alkaline extraction and proteases. The CHE-USDC CONGRESS V. November 14-16, 2012 Ambassador City Jomtien, Chonburi, Thailand. (Poster Presentation)
- 9) Kokkaew H, Park JW, Thawornchinsombut S. 2013. Optimal conditions to remove chemical hazards in fish protein isolates from Yellowfin byproducts and their bioactive properties. 20th Tri-University International Joint Seminar

and Symposium 2013. October 28 – November 1, 2013. Tsu, Japan. (Oral Presentation)

- 10) Kokkaew H, and Thawornchisombut S. 2014. Optimal condition to remove mercury in yellowfin tuna protein isolates and ACE-inhibitory property of peptide prepared using commercial proteases. The 9th GMSARN International Conference 2014. November, 12-14, 2014. (Oral Presentation)

7.2 ผลงาน เช่น วารสารวิชาการระดับนานาชาติ, วารสารวิชาการระดับชาติ, หนังสือ สิทธิบัตร (ในประเทศและต่างประเทศ)

- 1) หทัยกาญจน์ กกแก้ว และ ศุภวรรณ ถาวรชินสมบัติ. 2550. สภาวะเหมาะสมในการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากร้าข้าวหอมมะลิและคุณสมบัติการต้านอนุมูลอิสระ. *วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร 38(5) ก.ย.-ต.ค.: 177-180*.
- 2) ผลงานจดอนุสิทธิบัตรระดับชาติ ศุภวรรณ ถาวรชินสมบัติ และ หทัยกาญจน์ กกแก้ว อนุสิทธิบัตรเลขที่ 4844 การผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากร้าข้าวที่มีคุณสมบัติลดความดัน (20 เมษายน 2552)
- 3) Kokkaew H, Thawornchinsombut S, Park JW, Pitirit T. 2013. Optimal conditions to remove chemical hazards in fish protein isolates from tilapia frame using response surface methodology. *Journal of Aquatic Food Product Technology* (Article in Press)
- 4) หทัยกาญจน์ กกแก้ว และ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์. 2557. ผลของการเติมกรดฟิวมาริกต่อความคงตัวของสารไฟโตเคมีคอล การต้านออกซิเดชัน และการต้านจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดแผ่นอบแห้ง. *วารสารวิจัย มช.* 19(3): 451-462.
- 5) หทัยกาญจน์ กกแก้ว, นิสากร ศรีธัญรัตน์, และ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์. 2557. ปริมาณสารฟีนอลิก สารฟลาโวนอยด์ สารแอนโทไซยานิน และการต้านออกซิเดชันของข้าวโพดข้าวเหนียวสีขาวและสีม่วงแผ่นอบแห้ง. *แก่นเกษตร 42(4): 481-490*.
- 6) หทัยกาญจน์ กกแก้ว, กฤษณา สุศรีพ, และ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์. 2558. สภาวะเหมาะสมของปริมาณสารแอนโทไซยานิน ฟีนอลิก และการต้านออกซิเดชันในเค้กข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วงโดยใช้วิธีการพื้นผิวตอบสนอง. *แก่นเกษตร 43 ฉบับพิเศษ 1: 790-798*.

- 7) หทัยกาญจน์ กกแก้ว, อาริรัตน์ เชียงขวาง, และ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์. 2558. คุณสมบัติทางเคมีกายภาพและความคงตัวของสารสกัดจากเศษเหลือทิ้งยาสูบและผลิตภัณฑ์อิมัลชันเข้มข้น. แก่นเกษตร 43 ฉบับพิเศษ 1: 615-622.
- 8) Kokkaew, H., N. Srithanyarat, and T. Pitirit. 2015. Optimization of anthocyanin and effects of acidulants on phytochemicals and antioxidant activities in purple waxy corn cookies. KKU Res. J. 20(1): 75-90.

7.3 ทุนวิจัยที่เคยได้รับ

- 1) การศึกษากระบวนการผลิตโปรตีนไฮโดรไลสจากรำข้าวเพื่อเป็นสารช่วยลดความดันโลหิต (Study of Antihypertensive Effect of Rice Bran Protein Hydrolysates) ผู้ร่วมวิจัย แหล่งทุน โครงการวิจัยร่วมภาครัฐและเอกชนในเชิงพาณิชย์ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ระยะเวลา 1 ปี (2549).
- 2) สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตโปรตีนไฮโดรไลสจากรำข้าวหอมมะลิและคุณสมบัติการต้านออกซิเดชัน ผู้ร่วมวิจัย แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระยะเวลา 1 ปี (2551)
- 3) ความคงตัวของเปปไทด์ที่มีคุณสมบัติยับยั้งเอนไซม์ ACE ที่ได้จากโปรตีนรำข้าวหอมมะลิไฮโดรไลส ผู้ร่วมวิจัย แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระยะเวลา 1 ปี (2552)
- 4) การลดสารปนเปื้อนในโปรตีนสกัดจากเศษเหลือท่อน้ำและปลานิลด้วยวิธีการปรับความเป็นกรด-ด่างเพื่อผลิตเปปไทด์ที่เป็นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพแหล่งทุน สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) ระยะเวลา 2 ปี (2554-2555)
- 5) การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วงแผ่นกรอบและคุณสมบัติต้านออกซิเดชัน หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยนครพนม ระยะเวลา 1 ปี (2556)
- 6) ผลของการเติมฟักข้าวต่อคุณลักษณะทางประสาทสัมผัสของเส้นพาสต้า ผู้ร่วมโครงการ เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยนครพนม ระยะเวลา 1 ปี (2556)
- 7) ผลของการเติมกรดต่อการคงตัวของสารแอนโทไซยานิน กิจกรรมการต้านออกซิเดชัน และการต้านจุลินทรีย์ในคุกกี้ข้าวโพดม่วง หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยนครพนม ระยะเวลา 1 ปี (2557)
- 8) ผลของการเติมไหมข้าวโพดฝงต่อปริมาณสารแอนโทไซยานิน กิจกรรมการต้านออกซิเดชันและการต้านจุลินทรีย์ของเค้ก ผู้ร่วมโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยนครพนม ระยะเวลา 1 ปี (2557)

- 9) การใช้ประโยชน์ของสารสกัดจากเศษเหลือทิ้งจากการปลูกยาสูบเพื่อเป็นยากำจัดแมลงทางเกษตร หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยนครพนม ระยะเวลา 1 ปี (2557)

7.4 ทนวิจัยในปัจจุบัน

- 1) ปริมาณสารแอนโทไซยานินและสารฟีนอลิกในผลิตภัณฑ์ข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วงที่ผลิตด้วยกระบวนการเอกซ์ทราซัน แหล่งทุนเงินอุดหนุนการวิจัยประจำปี 2558 ระยะเวลา 1 ปี (2557) อยู่ในระหว่างดำเนินการ

ผู้ร่วมวิจัย

1. นางสาวนิสากร ศรีธัญรัตน์
Miss Nisakorn Srithanyarat
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3-3413-00371-82-1
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ (พนักงานมหาวิทยาลัย)
4. หน่วยงานต้นสังกัด คณะเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนครพนม
สถานที่ติดต่อ สาขาวิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะเกษตรและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยนครพนม
อ.เมือง จ.นครพนม
โทรศัพท์ 042-543122 โทรสาร 042-543122 อีเมล pa_j_ro@hotmail.com
5. ประวัติการศึกษา
พ.ศ.2553 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีอาหาร) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น
พ.ศ.2546 วิทยาศาสตรบัณฑิต (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ
เคมีอาหาร: เคมีอาหารและการวิเคราะห์คุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีน เอนไซม์
การวิเคราะห์โปรตีนโดยใช้เทคนิคขั้นสูง: การแยกด้วยกระแสไฟฟ้าบนเจลพอลิอะคริลาไมด์ที่มีโซเดียมโดเดซิลซัลเฟตเป็นส่วนประกอบ (Sodium dodecylsulfate – polyacrylamide gel eletrophoresis :SDS-PAGE) สเปกโตรสโกปี(spectroscopy)
7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ
 - 7.1 การนำเสนอผลงาน
 - 1) นำเสนอผลงานเรื่อง “สมบัติของเอนไซม์โปรตีนในเนื้อปลาโม่งบด” งานประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา ณ วิทยาลัยการปกครองส่วนท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น

- 2) นำเสนอผลงานเรื่อง “ENDOGENOUS PROTEINASES AND GEL-FORMING OF MONG CATFISH (*Pangasius bocourti*) MINCE” งาน 12th Asean Food Conference 2011(Co-located with Propak Asia 2011) ณ ศูนย์แสดงสินค้าไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร

7.2 ผลงานตีพิมพ์

- 1) หทัยกาญจน์ กกแก้ว, นิสากร ศรีธีรัตน์, และ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์. 2557. ปริมาณสารฟีนอลิก สารฟลาโวนอยด์ สารแอนโทไซยานิน และการต้านออกซิเดชันของข้าวโพดข้าวเหนียวสีขาวและสีม่วงแผ่นอบแห้ง. แก่นเกษตร 42(4): 481-490.

7.3 ทุนวิจัยในปัจจุบัน

- 1) ผลของการเติมกรดต่อการคงตัวของสารแอนโทไซยานิน กิจกรรมการต้านออกซิเดชัน และการต้านจุลินทรีย์ในคุกกี้ข้าวโพดม่วง ผู้ร่วมโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยนครพนม ระยะเวลา 1 ปี (2556) ทำการวิจัยลุล่วงแล้ว
- 2) การใช้ประโยชน์ของสารสกัดจากเศษเหลือทิ้งจากการปลูกยาสูบเพื่อเป็นยากำจัดแมลงทางเกษตร ผู้ร่วมโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยนครพนม ระยะเวลา 1 ปี (2557) ทำการวิจัยลุล่วงแล้ว

ผู้ร่วมวิจัย

1. นายเทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์
Mr. Theparit Pitirit
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3-3401-00261-82-6
3. ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิทยาศาสตร์ ปฏิบัติการ
4. หน่วยงานต้นสังกัด ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002
โทรศัพท์ : (043) 363-132 โทรสาร: (043) 362-131 อีเมล thepit@kku.ac.th
5. ประวัติการศึกษา
พ.ศ.2553 วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ.2546 วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ) มหาวิทยาลัยขอนแก่น
6. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ
การวิเคราะห์ทางเคมีและทางจุลชีววิทยาอาหาร

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

7.1 ผู้ร่วมวิจัยเรื่อง

- 1) การศึกษาความสัมพันธ์คุณสมบัติทางฟิสิกส์-เคมีของแป้งข้าวเจ้า กรรมวิธีการทำขนมจีน และคุณภาพขนมจีน
- 2) คุณภาพน้ำผลไม้ที่ผลิตภายในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศ
- 3) คุณภาพและทัศนคติในการผลิตภัณฑน์มพร้อมดื่มของผู้บริโภค
- 4) การศึกษาการยืดอายุการเก็บรักษาข้าวกล้องโดยการบรรจุด้วยวิธีต่างๆ

7.2 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

- 1) การศึกษาความสัมพันธ์คุณสมบัติทางฟิสิกส์-เคมีของแป้งข้าวเจ้า กรรมวิธีการทำขนมจีน และคุณภาพขนมจีน (แหล่งทุน: ทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2542)
- 2) คุณภาพน้ำผลไม้ที่ผลิตภายในประเทศและนำเข้าจากต่างประเทศ (แหล่งทุน: ทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2541)
- 3) คุณภาพและทัศนคติในการผลิตภัณฑน์มพร้อมดื่มของผู้บริโภค (แหล่งทุน: ทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2542)
- 4) การศึกษาการยืดอายุการเก็บรักษาข้าวกล้องโดยการบรรจุด้วยวิธีต่างๆ (แหล่งทุน: ทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี 2544)
- 5) ผลของการเติมกรดต่อความคงตัวของสารแอนโทไซยานิน กิจกรรมการต้านออกซิเดชันและการต้านจุลินทรีย์ในคุกกี้ข้าวโพดม่วง ผู้ร่วมโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยนครพนม ระยะเวลา 1 ปี (2556) ทำการวิจัยลุล่วงแล้ว
- 6) การใช้ประโยชน์ของสารสกัดจากเศษเหลือทิ้งจากการปลูกยาสูบเพื่อเป็นยากำจัดแมลงทางเกษตร ผู้ร่วมโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยนครพนม ระยะเวลา 1 ปี (2557) ทำการวิจัยลุล่วงแล้ว

7.3 ผลงานตีพิมพ์

- 1) หทัยกาญจน์ กกแก้ว และ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์. 2557. ผลของการเติมกรดฟิวมาริกต่อความคงตัวของสารไฟโตเคมีคอล การต้านออกซิเดชัน และการต้านจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดแผ่นอบแห้ง. วารสารวิจัย มข. 19(3): 451-462.

- 2) หทัยกาญจน์ กกแก้ว, นิสากร ศรีธัญรัตน์, และ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์. 2557. ปริมาณสารฟีนอลิก สารฟลาโวนอยด์ สารแอนโทไซยานิน และการต้านออกซิเดชันของข้าวโพดข้าวเหนียวสีขาและสีม่วงแผ่นอบแห้ง. แก่นเกษตร 42(4): 481-490.
- 3) หทัยกาญจน์ กกแก้ว, และ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์. 2557. ผลของการเติมกรดฟิวมาริกต่อความคงตัวของสารไฟโตเคมีคอล การต้านออกซิเดชัน และการต้านจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดแผ่นอบแห้ง. วารสารวิจัย มข. 19(3): 451-462.
- 4) หทัยกาญจน์ กกแก้ว, กฤษณา สุศรีพ, และ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์. 2558. สภาวะเหมาะสมของปริมาณสารแอนโทไซยานิน ฟีนอลิก และการต้านออกซิเดชันในเค้กข้าวโพดข้าวเหนียวสีม่วงโดยใช้วิธีการพื้นผิวตอบสนอง. แก่นเกษตร 43 ฉบับพิเศษ 1: 790-798.
- 5) หทัยกาญจน์ กกแก้ว, อาริรัตน์ เชียงขวาง, และ เทพฤทธิ์ ปิติฤทธิ์. 2558. คุณสมบัติทางเคมีกายภาพและความคงตัวของสารสกัดจากเศษเหลือทิ้งยาสูบและผลิตภัณฑ์อิมัลชันเข้มข้น. แก่นเกษตร 43 ฉบับพิเศษ 1: 615-622.

ที่ปรึกษาโครงการ

1. นางสาวศุภวรรณ ถาวรชินสมบัติ
Ms. Supawan Thawornchinsombut
2. เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3 4099 00899 83 1
3. ตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8
4. หน่วยงานและสถานที่อยู่ติดต่อได้ ภาควิชาเทคโนโลยีอาหาร คณะเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์: (66-43)362-132 โทรสาร: (66-43)362-131 มือถือ 08-6850-6662
E-mail: suptha@kku.ac.th
5. ประวัติการศึกษา
พ.ศ .2547 PhD (Food Science & Technology) Oregon State University, USA
พ.ศ .2538 วทม (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ
พ.ศ .2534 วทบ (เทคโนโลยีอาหาร เกียรตินิยมอันดับ 2) มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น
6. สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ
 - 1) Teaching Experience (including laboratory classes): Food Chemistry, Food Analysis, Instrumental Methods of Food Analysis, Advanced Food Chemistry, Advanced Food Protein, Advanced Food Analysis, Food Analytical Techniques in Safety and Quality Aspects.

- 2) Scientific and Technical Services: provided technical assistance and performed analytical chemistry tests for food industries located in Northeast area of Thailand.

7. ประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

7.1 งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว

- 1) การศึกษากระบวนการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากรำข้าวเพื่อเป็นสารช่วยลดความดันโลหิต (Study of Antihypertensive Effect of Rice Bran Protein Hydrolysates) หัวหน้าโครงการ งบประมาณ 360,000 บาท แหล่งทุน โครงการวิจัยร่วมภาครัฐและเอกชนในเชิงพาณิชย์ สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ระยะเวลา 1 ปี (2549).
- 2) การผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากวัสดุเศษเหลือในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลาน้ำจืดโดยใช้วิธีการเก็บเกี่ยวโปรตีนที่สภาวะต่างร่วม หัวหน้าโครงการ งบประมาณ 125,000 บาท แหล่งทุน สกว. มหาบัณฑิต ระยะเวลา 1 ปี (2550).
- 3) การศึกษาวิธีการสกัดและจำแนกสารต้านออกซิเดชันในเปลือกข้าวและคุณสมบัติการต่อต้านอนุมูลอิสระ หัวหน้าโครงการ งบประมาณ 190,000 บาท แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระยะเวลา 1 ปี (2550).
- 4) สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากรำข้าวหอมมะลิและคุณสมบัติการต้านออกซิเดชัน หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระยะเวลา 1 ปี (2551)
- 5) การผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากวัสดุเศษเหลือในอุตสาหกรรมการแปรรูปผลิตภัณฑ์จากปลาน้ำจืดโดยใช้วิธีการเก็บเกี่ยวโปรตีนที่สภาวะต่างร่วม หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน สกว. มหาบัณฑิต งบประมาณ 125,000 บาท ระยะเวลา 1 ปี (2550).
- 6) ผลของสภาวะการเก็บรักษาวัตถุดิบต่อคุณภาพของเจลเนื้อปลานิลที่ผ่านการทอดและแช่เยือกแข็ง หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน สกว. (โครงการส่งเสริมความสามารถในการวิจัย) งบประมาณ 500,000 บาท ระยะเวลา 1 ปี (2550).
- 7) สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากรำข้าวหอมมะลิและคุณสมบัติการต้านออกซิเดชัน หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น งบประมาณ 212,500 บาท ระยะเวลา 1 ปี (2551).
- 8) ผลของการเตรียมปลานิลในรูปแบบต่างๆ และการใช้สารทดแทนสารประกอบฟอสเฟตต่อคุณภาพของเจลจากเนื้อปลานิลสดแช่เยือกแข็ง หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน สกว. มหาบัณฑิต งบประมาณ 200,000 บาท ระยะเวลา 1 ปี (2552)

- 9) ความคงตัวของเปปไทด์ที่มีคุณสมบัติยับยั้งเอนไซม์ ACE ที่ได้จากโปรตีนรำข้าวหอมมะลิไฮโดรไลเซต หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระยะเวลา 1 ปี (2552)
- 10) ผลของเอนไซม์โปรตีนในกล้ามเนื้อปลาและสภาวะการแช่แข็งต่อคุณสมบัติในการเกิดเจลของเนื้อปลาโม่งบด หัวหน้าโครงการ ทุนอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระยะเวลา 1 ปี (2553)
- 11) การใช้ประโยชน์โปรตีนไฮโดรไลเซตจากรำข้าวเพื่อเป็นสารเสริมสุขภาพและผลิตภัณฑ์อาหาร (Applications of protein hydrolysates from rice bran as functional foods and food products) ผู้อำนวยการแผนงาน ทุน วช. (2553) งบประมาณ 979,000 บาท
- 12) ประสิทธิภาพการเป็นสารลดความดันเลือดและต้านออกซิเดชันของเปปไทด์จากรำข้าวหอมมะลิ ผู้ร่วมวิจัย ทุน วช. (2553) งบประมาณ 1,679,000 บาท
- 13) สมบัติการยับยั้งเอนไซม์เอซีอีและการต้านออกซิเดชันของเปปไทด์จากรำข้าวในระบบเครื่องต้มจำลอง หัวหน้าโครงการ แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระยะเวลา 1 ปี (2554) งบประมาณ 250,000 บาท
- 14) การลดสารปนเปื้อนในโปรตีนสกัดจากเศษเหลือทูน่าและปลานิลด้วยวิธีการปรับความเป็นกรด-ด่างเพื่อผลิตเปปไทด์ที่เป็นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ หัวหน้าโครงการ ทุนวิจัยพัฒนาจากแนวคิดใหม่ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) (2554-5) งบประมาณ 728,000 บาท
- 15) Effects of endogenous proteinases and gel setting conditions on gel-forming properties of Mong fish (*Pangasius Bocourti*) mince. (2010)
- 16) Production and properties of rice bran protein hydrolysates produced using enzymatic hydrolysis (2010)
- 17) Efficiency of Peptides Derived from Hom-Mali Rice Bran as Antihypertensive Substance and Antioxidant (2010)
- 18) Stability of rice bran-derived bioactive peptides in beverage models (2011)
- 19) Reduction of contaminants in protein extracted from tuna and tilapia byproducts using pH-shifted method for bioactive peptide production (2011-2012).
- 20) Quality improvement of low-salt and phosphate-free patties made from Nile tilapia belly flap meat using protein hydrolysates from byproducts of Nile tilapia processing and texturing additive (2011-2013)

- 21) Production of bioactive peptides from byproducts of Nile tilapia processing and their functional and antioxidant properties in frozen Nile tilapia fillet (2011-2014).
- 22) Production of bioactive peptide powder derived from by-product of rice bran oil industry using spray drying and a study its storage stability (2012)
- 23) Rice bran protein extraction from byproduct of rice bran oil industry and improvement of protein functionalities (2013).

7.2 งานวิจัยที่กำลังทำ

- 1) การใช้ประโยชน์กากรำข้าวจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันรำข้าวเพื่อเป็นอาหารมนุษย์ **ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย** แหล่งทุน เงินอุดหนุนทั่วไป มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระยะเวลา 1 ปี (2556) งบประมาณ 475,000 บาท
- 2) การผลิตไบโอแอคทีฟเปปไทด์จากกากรำข้าวจากอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันรำข้าว โดยการทำแห้งแบบพ่นฝอยและการศึกษาความคงตัวต่อการเก็บรักษา **หัวหน้าโครงการ** แหล่งทุน ทุน วช 2555 (15 กลุ่มเรื่องเร่งด่วน) ระยะเวลา 1 ปี (2555) งบประมาณ 1,106,960 บาท
- 3) การปรับปรุงคุณภาพเนื้อปลานิลส่วนท้องขึ้นรูปที่มีเกล็ดต่ำและไม่เติมฟอสเฟตและโปรตีนไฮโดรไลเสทจากเศษเหลือของการแปรรูปปลานิลร่วมกับสารช่วยปรับปรุงเนื้อสัมผัส **หัวหน้าโครงการ** แหล่งทุน ทุน สกอ. โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ระยะเวลา 2 ปี (2554-5) งบประมาณ 307,875 บาท
- 4) การผลิตไบโอแอคทีฟเปปไทด์จากเศษเหลือของกระบวนการแปรรูปปลานิลและคุณสมบัติเชิงหน้าที่และการต้านออกซิเดชันในเนื้อปลานิลแล่แช่แข็ง **หัวหน้าโครงการ** แหล่งทุน ทุน สกอ. โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ ระยะเวลา 3 ปี (2554-6) งบประมาณ 666,725 บาท
- 5) Value added product from byproduct of rice bran oil industry: Physico-chemical and bioactive properties and storage stability of rice bran peptide powder (2015).
- 6) Microcrystalline Cellulose from Defatted Rice Bran (2014).
- 7) Antioxidant, anticancer, and calcium transport activities of Maillard reaction product derived from tilapia byproducts and its purification (2014).

- 8) Value added product from byproduct of rice bran oil industry: Browning reduction of rice bran peptide and its protein-antifreezing property (2014).

7.3 งานวิจัยที่ตีพิมพ์

- 1) Wongthahan, P., and Thawornchinsombut, S. 2015. Quality improvement of reduced-salt, phosphate-free fish patties from processed by-products of Nile tilapia using textural additives and bioactive rice bran compounds. *Journal of Texture Studies*. *Journal of Texture Studies* **46**: 240–253.
- 2) Boonloh, K., Kukongviriyapan, U., Pannangpetch, P., Kongyingyoes, B., Senggunprai, L., Prawan, A., Thawornchinsombut, S., and Kukongviriyapan, V. 2015. Rice bran protein hydrolysates prevented interleukin-6- and high glucose-induced insulin resistance in HepG2 cells. *Food and Function* **6** (2) : 566-573.
- 3) Boonla, O., Kukongviriyapan, U., Pakdeechote, P., Kukongviriyapan, V., Pannangpetch, P., and Thawornchinsombut, S. 2014. Antihypertensive and antioxidative effects of rice bran peptides in a rat model of nitric oxide-deficient hypertension. *KKU Res J (GS)* **14** (2) : April - June 2014.
- 4) Kokkaew, H., Thawornchinsombut, S., Park, J.W., and Pitirit, T. Optimal conditions to remove chemical hazards in fish protein isolates from tilapia. *J Aquatic Food Prod Technol*. Accepted: Apr 2013.
- 5) Kaewjumpol, G., Thawornchinsombut, S., Ahromrit, A., and Rojanakorn, T. 2013. Effects of preparations and phosphate compound substitutions on physico-chemical properties of frozen Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* Linn) mince. *J Aquatic Food Prod Technol*. **22**(3): 241-257.
- 6) Wachirattanapongmetee, K., Thawornchinsombut, S., Pitirit, T., Yongsawatdigul, J., Park, J.W. 2009. Functional properties of protein hydrolysates prepared from alkali-aided protein extraction of hybrid catfish frame. *Trends Research in Science and Technology*. **1**(1): 71-81.
- 7) Thawornchinsombut, S., and Kokkaew, H. 2008. The production of rice bran protein hydrolysates with antihypertensive properties. Thai petty patent no. 4844. Issued on Jul 22, 2008.

- 8) Chomnawang, C., Nantachai, K., Yongsawatdigul, J., Thawornchinsombut, S., Tungkawachara, S. **2007**. Chemical and biochemical changes of hybrid catfish fillet stored at 4°C and its gel properties. *Food Chem.* 103(2): 420-427.
- 9) Thawornchinsombut, S., and Park, J.W. **2007**. Effect of NaCl on gelation characteristics of acid- and alkali-treated Pacific whiting fish protein isolates. *J. Food Biochem.* 31: 427-455.
- 10) Thawornchinsombut, S., and Park, J.W. **2006**. Frozen stability of fish protein isolate under various storage conditions. *J. Food Sci.* 71 (3): C227-C232.
- 11) Thawornchinsombut, S., Park, J.W., Meng, G., and Li-Chan, E.C.Y. **2006**. Raman spectroscopy determines structural changes associated with gelation properties of fish proteins recovered at alkaline pH. *J. Agric. Food Chem.* 54(6): 2178-2187.
- 12) Kim, Y.S., Yongsawatdigul, J., Park, J.W., and Thawornchinsombut, S. **2005**. Characteristics of sarcoplasmic proteins and their interaction with myofibrillar proteins. *J. Food Biochem.* 29: 517-532.
- 13) Thawornchinsombut, S., and Park, J.W. **2005**. Role of ionic strength in biochemical properties of soluble fish proteins isolated from cryoprotected Pacific whiting mince. *J. Food Biochem.* 29(2): 132-151.
- 14) Esturk, O., Park, J.W., and Thawornchinsombut, S. **2004**. Effects of thermal sensitivity of fish proteins from various species on rheological properties of gels. *J. Food Sci.* 69(8): E412-E416.
- 15) Thawornchinsombut, S., and Park, J.W. **2004**. Role of pH in solubility and conformational changes of Pacific whiting muscle proteins. *J. Food Biochem.* 28(2):135-154.