

เอกสารหมายเลข 5  
ผลงานทางวิชาการ และผลงานวิจัยย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2558-2562)

2. ผลงานอาจารย์ผู้สอน

ผศ. ดร.สุรพัศ คำไทย

ผลงานวิจัยระดับนานาชาติ

1. Suthaphat Kamthai and Rathanawan Magaraphan. 2018. "Development of an active polylactic acid (PLA) packaging film by adding bleached bagasse carboxymethyl cellulose (CMC<sub>B</sub>) for mango storage life extension". Packaging Technology and Science. 32:103–116.
2. Anong Jainan, Aree Deenu, and Suthaphat Kamthai. 2018. "Biopolymer Film Based on Rice Straw Carboxymethyl Cellulose (CMCr) and Chiang Mai University (CMU) Purple Rice Carboxymethyl Flour (CMF)". Chiang Mai J. Sci. 2018; 45(5) : 2140-2151
3. Suthaphat Kamthai and Rathanawan Magaraphan. 2017. "Mechanical and barrier properties of spray dried carboxymethyl cellulose (CMC) film from bleached bagasse pulp". Industrial Crops & Products. 109. 753-761.
4. Anong Jainan, Aree Deenu, Srisuwan Naruenartwongsakul, Patcharin Rayiyan, Jurmkwan Sangsuwan and Suthaphat Kamthai. 2017. "Preliminary Study of Alkaline Pretreatment Effect on Carboxymethyl Flour (CMF) from Chiang Mai University (CMU) Purple Rice Properties". Chiang Mai J. Sci. 2017; 44(4) : 1624-1632.
5. Praewdao Sopa, Monthinee Kantadech, Kanokkarn Pannasai, Wannika Khomwongsawat and Suthaphat Kamthai. 2017. "Efficiency of Ethylene Adsorbent Coated Paper for Extending Storage Life of Num Dok Mai Mango". Agricultural Sci. J. 48:3 (Suppl.):339-342
6. Nittaya Kasakun, Patchareewan Saobuntan, Wit Watcharawipa, Nannaphat Kaewsiangiem and Suthaphat Kamthai. 2017 "Efficiency of Packaging Bag for Extending Storage-life of Fresh-cut Lettuce (*Lactuca sativa* L.)". Agricultural Sci. J. 48:3 (Suppl.):375—380
7. Krittaya Srimanee, Katawut Sukorrphas, Suthaphat Kamthai, 2016. "Efficiency of Hexanal Coated Paper for Banana Anthracnose and Crown Rot Fungi Inhibition" Agricultural Sci. J. 47: 3 (Suppl.) 79-82
8. Nuttawadee Jinaphan, Jurmkwan Sangsuwan, Sutthira Sutthasupa and Suthaphat Kamthai. 2016. "Effect of Rice Straw Carboxymethyl Cellulose Film Blended with Polyethylene Glycol on "Nam Dok Mai" Mangoes Storage Life". Agricultural Sci. J. 47: 3 (Suppl.) 357-360.

## Research project

- 2019-2021 Environmental-friendly Production Development of Carboxymethyl Cellulose from Rice Straw for Commercial Scale Up and its Application in Improving the Characteristics of Thermoplastic Flour from Broken Rice to Produce Biodegradable Packaging  
(Funding by: Agricultural Research Development Agency (Public Organization))  
: Co-project
- 2019-2020 Efficiency evaluation of five bamboo species fiber for producing the biodegradable packaging prototype from PLA/PBS blending  
(Funding by: Bambao Excellent Center, Faculty of Forestry, Kasetsart University) : Co-project
- 2019-2020 High Performance Biofilm and Bionanocomposite from Bacterial Nanocellulose  
(Funding by: National Research Council of Thailand) : Co-project
- 2018-2019 Development of Rice Straw Paper for Packaging Production  
(Funding by: Northern Science Park) : Head of Praject
- 2018-2019 Development of Rice Jok from Thai Rice 5 species.  
(Funding by: Northern Science Park) : Head of Praject
- 2016-2017 Production of Humidifier and Anti-anthracoese Paper for “Nam dok mai”  
Mango Shelf Life Extension  
(Funding by: National Research Council of Thailand) : Co-project
- 2015-2016 Development of Active Packaging for Banana and Mango  
(Funding by: National Research Council of Thailand) : Co-project

## อาจารย์ ดร.ลินดา ธิรภัทรพันธ์

### International Publications:

1. R. Bintiina, P. Puntawongb, L. Thiraphattaraphun., Properties of Potato Flour-Based Loose-Fill Foams. Materials Today Proceeding. (In Press).

### Proceedings:

1. Pawitra Thongsuk, Maliwan Ruanka, Linda Thiraphattaraphun. (In Press). Properties of Rice Husk Silica/Rice Starch Composite Films. The Pure and Applied Chemistry International Conference 2019 - PACCON 2019 TOGETHER FOR THE BENEFIT OF MANKIND. February 7-8, 2019, Bangkok International Trade & Exhibition Centre (BITEC), Bangkok, Thailand.
2. Kamonphop Saengpanya, Wasakorn Nopotha, Linda Thiraphattaraphun. (2019) Temperature Indicator Based on Paper Coated with Anthocyanins Extracted from Red Cabbage. Proceedings of 8<sup>th</sup> International IUPAC Conference on Green Chemistry, ISBN (E-book) 978-616-93355-0-4, 9-14 September 2018, Shangri-La Hotel, Bangkok, Thailand. p: 34-38.
3. Nisa Promsen, Suparada Tagan and Linda Thiraphattaraphun. (2018). Starch Foams Based on Rice Starch/Rice Straw Fiber. PCT-8: The International Polymer Conference of Thailand Proceedings Book, June 14th-15th 2018, Amari Watergate Bangkok Hotel, Bangkok, Thailand. p: 116-120.

### รายงานวิจัย

1. วิญญู ศักดาทร และ ลินดา ธิรภัทรพันธ์ .(2558). รายงานวิจัยการพัฒนาผลิตภัณฑ์แชลแลคเหลือแบบเกร็ดจากครั้งของบริษัท นอร์ทเทิร์นสยามซีดแลค จำกัด: โครงการการสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีของอุตสาหกรรมไทย สำนักงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ภาคเหนือ

ผศ. ดร.กิตติศักดิ์ จันทนสกุลวงศ์

ผลงานทางวิชาการ

1. Thi, K., Phanab, K. Phanb H. T., Brennanc, C. S., Regensteind, J. M. Jantanasakulwong, K. Boonyawane, D. Phimolsiripola, Y. Gliding arc discharge non-thermal plasma for retardation of mango anthracnose. Food science and technology, 2019, 105, 142-148. (IF2018=3.129)
2. Tantala, J., Rachtanapun, C., Tongdeesoontorn, W., Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P. Moisture sorption isotherms and prediction models of carboxymethyl chitosan films from different sources with various plasticizers. Advances in Materials Science and Engineering 2019, doi.org/10.1155/2019/4082439. (IF2018=1.372)
3. Chaiwarit, T., Ruksiriwanich, W., Jantanasakulwong, K., Jantrawut, P.,\* Use of Orange Oil Loaded Pectin Films as Antibacterial Material for Food Packaging. Polymers, 10(10) 1144; doi:10.3390/polym10101144 (IF2017=2.935)
4. Jantanasakulwong, K.,\* Wongsuriyasak, S., Rachtanapun, P., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Leksawasdi, N., Techapun, C. Mechanical properties improvement of thermoplastic corn starch and polyethylene-grafted-maleicanhydride blending by Na<sup>+</sup> ions neutralization of carboxymethyl cellulose. International Journal of Biological Macromolecules 120 (2018) 297–301. (IF2018=3.909)
5. Khemacheewakul, J., Techapun, C., Kuntiya, A., Sanguanchaipaiwong, V. Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., Seesuriyachan, P., Leksawasdi, N., Nunta, R., Sommanee, S., Jantanasakulwong, K., Chakrabandhu, Y., and Noppol Leksawasdi, N.\* Development of Mathematical Model for Pyruvate Decarboxylase Deactivation Kinetics by Benzaldehyde with Inorganic Phosphate Activation Effect. Chiang Mai J. Sci. 2018; 45(3): 1426-1438 (IF2018=0.47)
6. Jantrawut, P.,\* Chaiwarit, T., Jantanasakulwong, K., Brachais, C.H., Chambin, O. Effect of plasticizer type on tensile property and in vitro indomethacin release of thin films based on low-methoxyl pectin. Polymers. 2017, 9, 289; doi 10.3390. (IF2018= 3.364)
7. Jantanasakulwong, K.,\* Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Wongsuriyasak, S. Techapun, C., Ouizawa, T. Reactive blending of thermoplastic starch, epoxidized natural rubber and chitosan., European Polymer Journal. 2016, 153, 89-95. (IF2018= 3.485)
8. Jantanasakulwong, K.,\* Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Wongsuriyasak, S. Techapun, C., Ouizawa, T. Reactive blending of thermoplastic starch and polyethylene-graft-maleic anhydride with chitosan as compatibilizer., Carbohydrate Polymers. 2016, 84, 292-299. (IF2018= 4.219)
9. Jantanasakulwong, K.,\* Kobayashi, Y., Kuboyama, K., Ougizawa, T. Thermoplastic vulcanizate based on poly(lactic acid) and acrylic rubber blended with ethylene

ionomer. Journal of Macromolecular Science, Part B. 2016 doi.org/10.1080/00222348.2016.1238434. (IF2018= 0.620)

10. Svoboda, P., Svobodova, D., Mokrejs, P., Vasek, V. Jantanasakulwong, K., Toshiaki Ougizawa, Takashi Inoue. Electron beam crosslinking of ethylene-octene copolymers, Polymer, 2015, 81: 119-128. (IF2018= 3.586)

### **หัวหน้าโครงการวิจัย**

1. โครงการ “การเพิ่มความเหนียวให้กับพอลิแลคติกแอสิกด้วยการผสมกับยางพาราและตัวประสาน” โครงการวิจัยกลุ่มเครือข่ายการวิจัย Research university network สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2562
2. โครงการ “เทอร์โมพลาสติกอิลาสโตเมอร์ทนน้ำมันจากยางพาราผสมแป้งและตัวประสานรังไหม” ทุนมุ่งเป้ากลุ่มยางพาราประจำปีงบประมาณ 2562
3. โครงการ “การพัฒนาขวดพลาสติกชีวภาพจากพอลิแลคติกแอซิดผสม” COE วัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2562
4. โครงการ “พื้นรองเท้าเพื่อสุขภาพจากพลาสติกชีวภาพผสมยางพารา” ทุนวิจัยมุ่งเป้ากลุ่มพลาสติกชีวภาพประจำปี 2561
5. โครงการ “การพัฒนาบรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ต้นทุนต่ำด้วยการผลิตแบบต่อเนื่องในระดับอุตสาหกรรม” ประจำปีงบประมาณ 2561
6. โครงการวิจัยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2561 “โครงการเทอร์โมพลาสติกอิลาสโตเมอร์จากพลาสติกชีวภาพ”
7. โครงการวิจัยสำนักประสานงานชุดโครงการอุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ สำนักงานกองทุนสนับสนุนงานวิจัยงบประมาณปี 2560 “โครงการการพัฒนาสูตรการผลิตพลาสติกฐานชีวภาพ ต้นทุนต่ำจากแป้งมันสำปะหลังผสมพอลิโพรไพลีนด้วยเครื่องขึ้นรูปพลาสติกแบบฉีดในระดับอุตสาหกรรม”
8. โครงการส่งเสริมให้บุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ 2560 “โครงการการพัฒนาเจลเคลือบไข่ต้นทุนต่ำเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาไข่ไก่สด”
9. โครงการส่งเสริมให้บุคลากรวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อแก้ไขปัญหาและเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตให้กับภาคอุตสาหกรรม (Talent Mobility) ประจำปีงบประมาณ 2559 “การพัฒนาการขึ้นรูปพลาสติกชีวภาพในระดับอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มความสามารถในการผลิตด้านต้นทุนและคุณภาพการผลิต”
10. โครงการ “การเพิ่มความเหนียวให้กับพอลิแลคติกแอสิกด้วยการผสมกับยางพาราและตัวประสาน” โครงการวิจัยกลุ่มเครือข่ายการวิจัย Research university network สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2558
11. โครงการ “วัสดุใหม่เพื่ออุตสาหกรรมและชีวิตที่ดีขึ้น (New Materials for Industry and a Better Life)” โครงการศูนย์ความเป็นเลิศด้านวัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ 2559
12. โครงการ “การผลิตพอลิเมอร์ยางพาราคอมโพลิทชนิดใหม่” โครงการวิจัยมุ่งเป้าของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติประจำปีงบประมาณ 2558

13. โครงการ“ไบโอพอลิเมอร์ที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากการผสมด้วยวิธีการผสมแบบเกิดปฏิกิริยาของเทอร์โม พลาติคสตาร์ช และพอลิเอทิลีน ด้วยตัวประสานคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส” โครงการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปีงบประมาณ 2558
14. โครงการ“การผลิตฟิล์มคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลสคอมโพสิตเพื่อการปรับปรุงสมบัติของฟิล์มคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส” โครงการพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประจำปีงบประมาณ 2558

## อาจารย์ ดร.กัญญรัตน์ สุทธภักติ

### ผลงานทางวิชาการ

1. กัญญรัตน์ สุทธภักติ. 2561. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากแมลง. โครงการศูนย์ส่งเสริมเทคโนโลยีด้านแมลงเศรษฐกิจแบบครบวงจร ภาคเหนือ (Smart Insect). รายงานฉบับสมบูรณ์.
2. Nutthamon Nortuy, Kanyarat Suthapakti and Niramon Utama-ang. 2018. *Effects of Maltodextrin and Silicon Dioxide Added as Anticaking Agents on the Properties of Instant Date Palm (Phoenix dactylifera L.) Powder Using Spray Drying. Journal of Advanced Agricultural Technologies.* 5. 86-92.
3. Kanyarat Suthapakti\*, Robert Molloy and Thanawadee Leejarkpai. 2018. *Disintegration Testing of Biodegradable Poly(L-lactide) / Thermoplastic Polyurethane Melt Blended Films. Chiang Mai J. Sci.*45(5), 2079-2091.
4. กัญญรัตน์ สุทธภักติ. 2561. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถั่วลายเสือ. โครงการ Innovation Hub – Food & Agriculture: Translational Research.. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
5. กัญญรัตน์ สุทธภักติ. 2561. การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากดักแด้ใหม่. โครงการ Innovation Hub – Food & Agriculture: Translational Research.. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
6. Kanyarat Suthapakti, Robert Molloy, Winita Punyodom, Kanarat Nalampang, Thanawadee Leejarkpai, Paul D. Topham and Brian J. Tighe. 2017. *Biodegradable Compatibilized Blends of Poly (L-lactide) and Thermoplastic Polyurethane: Design, Preparation and Property Testing. Journal of Polymers and the Environment.* (Published online: 17 July 2017). DOI: 10.1007/s10924-017-1082-6
7. กัญญรัตน์ สุทธภักติ และสวิตรา ไบจิว. 2560. ซุปฟักทองญี่ปุ่น(คีนรูป). กิจกรรมพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้สูงอายุในอนาคต ภายใต้โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปปีงบประมาณ 2560. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
8. สุวรรณดา เตชะรัตนางกูร, กัญญรัตน์ สุทธภักติ. 2560. คุกกี้สับปะรด. การพัฒนาศักยภาพและยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้า OTOP เกษตรแปรรูปสู่สากลวิสาหกิจชุมชนผู้ปลูกสับปะรดอำเภอเมืองเชียงราย. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
9. ปิยวรรณ สิมะไพศาล, กัญญรัตน์ สุทธภักติ. 2560. สแน็คบาร์เห็ดนางฟ้า. การพัฒนาศักยภาพและยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้า OTOP เกษตรแปรรูปสู่สากล. วิสาหกิจชุมชนเพาะเห็ดขุนยวม. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์.
10. Kanyarat Suthapakti, Robert Molloy, Winita Punyodom, Kanarat Nalampang, Thanawadee Leejarkpai, Paul D. Topham and Brian J. Tighe. 2015. *Preparation, Characterization and Property Testing of Compatibilized Poly(L-lactide)/Thermoplastic Polyurethane Blends. Macromol. Symp.*. 354. 299-304.

**งานวิจัยที่กำลังทำ :**

1. กัญญรัตน์ สุทธิภักดี ,จริญญา เสนาป่า และ สมชาย จอมดวง .การผลิตสารละลายโปรตีนจากหนอนไหมหลังซักใยและการประยุกต์ใช้ในเครื่องตีมีเจล .ทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ จากงบประมาณเงินรายได้ คณะอุตสาหกรรมเกษตร ประจำปีงบประมาณ 6) .2562ธันวาคม ธันวาคม 5-2561 (2562



รศ. ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์

International Reviewer for Academic Journals

1. Bioresource Technology, BMC Biotechnology, Chiang Mai Journal of Science, Chemical Engineering Journal, Journal of Food Quality, Journal of Scientific and Industrial Research, Process Biochemistry, Separation Science and Technology, Ultrasonic Sonochemistry

International Publications

1. Seesuriyachan, P., Kawee-Ai, A., Chaiyaso, T. 2017. Green and chemical-free process of enzymatic xylooligosaccharide production from corncob: Enhancement of the yields using a strategy of lignocellulosic destructuration by ultra-high pressure pretreatment. *Bioresour Technol.* 241. 537-544.
2. Laokuldilok, T., Potivasa, T., Kanhaa, N., Surawang, S., Seesuriyachan, P., Wangtueai, S., Phimolsiripol, Y., Regenstein, M. J. .2017Physicochemical, antioxidant, and antimicrobial properties of chitooligosaccharides produced using three different enzyme treatments. *Food Biosci.* 18. 28-33.
3. Phimolsiripol, Y., Siripatrawan, U., Teekachunhatean, S., Wangtueai, S., Seesuriyachan, P., Surawang, S., Laokuldilok, T., Regenstein, M. J., Christiani, J. H. .2017Technological properties, in vitro starch digestibility and in vivo glycaemic index of bread containing crude malva nut gum. *Inter J. Food Sci. Technol.* .52 .1041-1035
4. Chaikham, P., Kemsawasd, V., Seesuriyachan, P. 2017. Spray drying probiotics along with maoluang juice plus *Tiliacora triandra* gum for exposure to the in vitro gastrointestinal environments. *LWT - Food Sci. Technol.* 78. 31-40.
5. Tangtua, J., Techapun, C., Pratanaphon, R., Kuntiya, A., Sanguanchaipaiwong, V., Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., Seesuriyachan, P., Leksawasdi, N., Leksawasdi, N. 2017. Partial Purification and Comparison of Precipitation Techniques of Pyruvate Decarboxylase Enzyme. *Chiang Mai J. Sci.* 44. 184-192.
6. Jantanasakulwong, K., Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Wongsuriyasak, S., Techapun, C., Ougizawa, T. 2016. Reactive blending of thermoplastic starch and polyethylene-graft-maleic anhydride with chitosan as compatibilizer. *Carbohydrate Polymers.* 153. 89-95.
7. Jantanasakulwong, K., Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Wongsuriyasak, S., Techapun, C., Ougizawa, T. 2016. Reactive blending of thermoplastic starch, epoxidized natural rubber and chitosan. *European Polymer Journal.* 84. 292-299.
8. Watanabe, M., Techapun, C., Kuntiya, A., Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Takenaka, S., Maeda, I., Koyama, M., Nakamura, K. 2016. Extracellular protease derived from lactic acid bacteria stimulates the fermentative lactic acid

production from the by-products of rice as a biomass refinery. *Journal of Bioscience and Bioengineering*. (In press)

9. Chaikham, P., Prangthip, P., Seesuriyachan, P. 2016. Ultra-Sonication Effects on Quality Attributes of Maoberry (*Antidesma bunius* L.) Juice. *Food Sci. Technol. Res.* (accepted)
10. Boonchuay, P., Takenaka, S., Kuntiya, A., Techapun, C., Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T. 2016. Purification, characterization, and molecular cloning of the xylanase from *Streptomyces thermovulgaris* TISTR1948 and its application to xylooligosaccharide production. *J. Mol. Catal. B: Enzym.* 129. 61-68.
11. Kawee-Ai, A., Srisuwun, A., Tantiwa, N., Nontaman, W., Boonchuay, P., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., Seesuriyachan, P. 2016. Eco-friendly processing in enzymatic xylooligosaccharides production from corncob: Influence of pretreatment with sonocatalytic-synergistic Fenton reaction and its antioxidant potentials. *Ultrason Sonochem.* 31:184-92.
12. Monkoondee, S., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., Leksawasdi, N., Techapun, C., Kawee-ai, A., and Seesuriyachan, P. 2016. Treatability of cheese whey for single-cell protein production in non-sterile systems: Part II. The application of aerobic Sequencing Batch Reactor (aerobic SBR) to produce high biomass of *Dioszegia* sp. TISTR 5792. *Prep. Biochem. Biotech.* 46. 434-439.
13. Monkoondee, S., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., Leksawasdi, N., Techapun, C., Kawee-ai, A., and Seesuriyachan, P. 2016. Treatability of cheese whey for single-cell protein production in non-sterile systems: Part I. Optimal condition for lactic acid fermentation using a micro-aerobic Sequencing Batch Reactor (micro-aerobic SBR) with immobilized *Lactobacillus plantarum* TISTR 2265 and microbial communities. *Prep. Biochem. Biotech.* 46. 392-398.
14. Seesuriyachan, P., Kuntiya, A., Kawee-ai, A., Techapun, C., Chaiyaso, T., Leksawasdi, N. 2015. Improvement in efficiency of lignin degradation by Fenton reaction using synergistic catalytic action. *Ecol. Eng.* 85. 283-287.
15. Paopang, P., Kasinrerk, W., Tayapiwatana, C., Seesuriyachan, P. and Butr-Indr, B. 2015. Multi-parameter optimization method and enhanced production of secreted recombinant single chain variable fragment against the HIV-1 P17 protein from *Escherichia Coli* by fed-batch fermentation. *Prep. Biochem. Biotech.* DOI: 10.1080/10826068.2015.103138
16. Takenaka, S., Miyatake, A., Tanaka, K., Kuntiya, A., Techapun, C., Leksawasdi, N., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Watanabe, M., and Yoshida, K.I. 2015. Characterization of the native form and the carboxy-terminally truncated

halotolerant form of  $\alpha$ -amylases from *Bacillus subtilis* strain FP-133. J. Basic Microbiol. 54. 1-10. doi:10.1002/jobm.201400813.

รองศาสตราจารย์ ดร.พรชัย ราชตะนະพันธ์ุ

International Publications

1. Juthamas Tantala, Wirongrong Tongdeesoontorn, Chitsiri Rachtanapun, Kittisak Jantanasakulwong and Pornchai Rachtanapun (2019) Moisture Sorption Isotherms and Prediction Models of Carboxymethyl Chitosan Films from Different Sources with Various Plasticizers, *Advanced in Materials and Engineering*, Volume 2019, Article ID 4082439, 18 page. Published online: 8 January 2019, <https://doi.org/10.1155/2019/4082439>
2. Rungsiri Suriyatem, Rafael A Auras and Pornchai Rachtanapun (2019) Utilization of carboxymethyl cellulose from durian rind agricultural waste to improve physical properties and stability of rice starch-based film, *Polymers and The Environment*, 27(2), 286–298. Published online: 28 November 2018. <http://doi.org/10.1007/s10924-018-1343-z>
3. Ngo Thi Minh Phuong, Dang Thi Mong Quyen, Tran Thi Xo, Pornchai Rachtanapun\* (2018) “Effects of zinc oxide nanoparticles on the properties of pectin/alginate edible films”, *International Journal of Polymer Science* (Received: 09 July 2018) (Inpress)
4. Rungsiri Suriyatem, Rafael A. Auras, Chitsiri Rachtanapun, Pornchai Rachtanapun\* (2018) “Biodegradable rice starch/carboxymethyl chitosan films with added propolis extract for potential use as active food packaging”, *Polymers*, 10(9), 954 (page 1-14) <https://doi.org/10.3390/polym10090954> (Q1, Impact factor 2.935 ปี 2560 โดย Institute of Scientific Information (USA)) SNIP 1.213, SJR 0.852 โดย Scopus)
5. Kittisak Jantanasakulwong, Somchai Wongsuriyasak, Pornchai Rachtanapun, Phisit Seesuriyachan, Thanongsak Chaiyaso, Noppol Leksawasdi, Charin Techapun, Toshiaki Ougizawa (2018) “Mechanical Properties Improvement of Thermoplastic Corn Starch and Polyethylene-grafted-maleicanhydride blending by Na<sup>+</sup> ions neutralization of Carboxymethyl Cellulose”, *International Journal of Biological Macromolecules*. 120, Part A, 297-301 (Q1, Impact factor 3.909 โดย Institute of Scientific Information (USA), SNIP=1.307, SJR=0.917 ปี 2560 โดย Scopus)
6. Duangjai Noiwan, Kiattisak Sutenan, Chatchai Yodweingchai and Pornchai Rachtanapun\* (2018). “Postharvest Life Extension of Fresh-Cut Mango (*Mangifera indica* cv. Fa-Lun) Using Chitosan and Carboxymethyl Chitosan Coating”, *Journal of Agricultural Science*. 10 (8), 438-446.
7. Rungsiri Suriyatem, Rafael A. Auras and Pornchai Rachtanapun\* (2018) Improvement of mechanical properties and thermal stability and extension of biodegradability of rice starch-based film with carboxymethyl chitosan, *Industrial Crops and Products*, 122, 37-48.

8. Patcharin Phokasem, Punpong Lekhakula, Niramom Utama-ung, Pornchai Rachtanapun and Panuwan Chantawannakul (2017), "Optimization of Mixed Bacillus Cultures as An Inoculant in Northern Thai Style Fermented Soybeans (*Thua-nao*) by Mixture Design", *Chiang Mai Journal of Science*, 44(2) : 414-426
9. Rungsiri Suriyatem, Rafael A. Auras, Pilairuk Intipunya, Pornchai Rachtanapun\* (2017) "Predictive mathematical modeling for EC50 calculation of antioxidant activity and antibacterial ability of Thai bee products", *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 7 (09), pp. 122-133, DOI: 10.7324/JAPS.2017.70917
10. Duangjai Noiwan, Panuwat Suppakul, Adisak Joomwong, Jamnong Uthaibutra, Pornchai Rachtanapun\* (2017) "Kinetics of Mango Fruits cv. Nam Dok Mai Si Thong Quality Changes during Storage at Various Temperatures" to *Journal of Agricultural Science*, 9, (6); 199-212. ISSN 1916-9752 E-ISSN 1916-9760
11. Dau Hung Anh, Kanchana Dumri, Nguyen Tuan Anh, Winita Punyodom, Pornchai Rachtanapun\* (2016) "Facile Fabrication of Polyethylene/Silver Nanoparticles Nanocomposites Using Silver Nanoparticles Traps and Holds Early Antibacterial Effect" *Journal of Applied Polymer Science*, 133 (17), 43331 (1-8) (accepted 9 December 2015, published May 2016: DOI: 10.1002/app.43331)
12. Dang Thi Mong Quyen, Pornchai Rachtanapun\* (2016) "Effects of Antimicrobial Agents-Carbendazim and Vanillin on Chitosan/Methyl Cellulose Films Properties", *Journal of Biotechnology*, 14(1A): 503-508.
13. P Rachtanapun\*, S Kumthai, N Mulkarat, N Pintajam and R Suriyatem (2015) "Value added of mulberry paper waste by carboxymethylation for preparation a packaging film", *Materials Science and Engineering* 87 (2015) 012081 doi:10.1088/1757-899X/87/1/012081
14. R. Suriyatem, C Rachtanapun, P Raviyan, P Intipunya and P Rachtanapun\* (2015) "Investigation and modeling of moisture sorption behaviour of rice starch/carboxymethyl chitosan blend films", *Materials Science and Engineering* 87, (2015) 012080 doi:10.1088/1757-899X/87/1/012080

#### **International Oral Presentation:**

1. Dang Thi Mong Quyen, Pornchai Rachtanapun\* (2016) "Effects of Antimicrobial Agents-Carbendazim and Vanillin on Chitosan/Methyl Cellulose Films Properties", *The 7th AFOB Regional Symposium - Asian Biotechnology: Research and Application*, January 28-30, 2016, Hue city, Vietnam
2. Hung Anh Dau, Pornchai Rachtanapun\* and Kanchana Dumri (2016) "Fabrication of Berberine Modifying Bentonite/Carboxymethyl Chitosan Film as an Absorbent to Remove Organophosphate Insecticides from Contaminated Water", *ICMMT 2016*, May 14-16, 2016 in Chiang Mai, Thailand.

### **International Poster Presentation**

1. R. Suriyatem, R.A. Auras, C. Rachtanapun, P. Rachtanapun\* (2019) Properties improvement of rice starch-based film by incorporation with carboxymethyl chitosan and propolis extract, Sixth International Symposium Frontiers in Polymer Science, 5-8 May 2019, Budapest, Hungary.
2. P. Rachtanapun\*, R. Suriyatem, N. Noikang, T. Tamolwan Kankam (2019) Effect of hydrogen peroxide concentration on carboxymethyl cellulose from palm bunch and bagasse, Sixth International Symposium Frontiers in Polymer Science, 5-8 May 2019, Budapest, Hungary.
3. P. Rachtanapun\*, K. Jantanasakulwong, W. Panmee, S. Boonsong (2019) Effect of monochloroacetic acid on properties of carboxymethyl bacterial cellulose powder and film from NATA *de coco*, Sixth International Symposium Frontiers in Polymer Science, 5-8 May 2019, Budapest, Hungary.
4. Duangjai Noiwan, Panuwat Suppakul, Pornchai Rachtanapun\* (2017) "Development of mixed pH-dye based indicator for monitoring the ripening of mango fruit cv. Nam Dok Mai Si Thong", *The 8th Shelf Life International Meeting 2017*, November 1 -3, 2017, The Sukosol Hotel, Bangkok, Thailand.
5. Rungsiri Suriyatem, Rafael A. Auras, Pilairuk Intipunya and Pornchai Rachtanapun\* (2017) "Antioxidant Activity and EC50 Estimation using Mathematical Models for Different Types of Bee Products", *The 8th Shelf Life International Meeting 2017*, November 1 -3, 2017, The Sukosol Hotel, Bangkok, Thailand.
6. Rungsiri Suriyatem, Rafael A. Auras and Pornchai Rachtanapun\*, "Effect of Carboxymethyl Chitosan on Optical properties, Thermal Stability and Biodegradability of Rice Starch Based Film", *The 8th Shelf Life International Meeting 2017*, November 1 -3, 2017, The Sukosol Hotel, Bangkok, Thailand.
7. Pornchai Rachtanapun\*, Chutima Nantararat, Thitiporn Intapuan, and Budsarin Kayasit. (2017) "Effect of Sodium Hydroxide on Properties of Carboxymethyl Bacterial Cellulose from NATA *de coco*", *The 8th Shelf Life International Meeting 2017*, November 1 -3, 2017, The Sukosol Hotel, Bangkok, Thailand.
8. Pornchai Rachtanapun\*, Anongnat Somwangthanaroj, Karnpitcha Pimporn, Khontharot Okhapan, Phattarawut chobtangsil (2017) "Nanocomposite Rice Starch Based Films with Different Intercalating Agents", *The 8th Shelf Life International Meeting 2017*, November 1 -3, 2017, The Sukosol Hotel, Bangkok, Thailand.

### **National Poster Presentation**

1. Siwarote Boonrasri and Pornchai Rachtanapun (2019) Effect of Palm Oil as Activator in C-Black Filled Natural Rubber, The 11th Rajamangala University of Technology National Conference, 24-26 August 24-26, 2019.

## งานวิจัย

1. Project Leader: Moisture Sorption Isotherms and Prediction Models of Carboxymethyl Chitosan Films from Different Sources with Various Plasticizers โครงการศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2019)
2. Project Leader: Utilization of carboxymethyl cellulose from durian rind agricultural waste to improve physical properties and stability of rice starch-based filmโครงการศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2019)
3. Project Leader: “Biodegradable rice starch/carboxymethyl chitosan films with added propolis extract for potential use as active food packaging” โครงการศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2017-2018)
4. Project Leader: “Effects of zinc oxide nanoparticles on the properties of pectin/alginate edible films” โครงการศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ”มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2017-2018)
5. Project Leader: “Improvement of mechanical properties and thermal stability and extension of biodegradability of rice starch based film with carboxymethyl chitosan” โครงการศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2017-2018)
6. Project Mentor: “บรรจุภัณฑ์แอคทีฟจากกระดาษเยื่อสับประรดพันธุ์นางแลผสมอนุภาคเงินนาโนที่สังเคราะห์ด้วยชีววิธีเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาดอกกล้วยไม้” ทุนสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ (2016-2017)
7. Project Coordinator: “การดัดแปรอนุพันธ์ที่ละลายน้ำของไคโตซานเพื่อประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอางถนอมผิวพรรณ” ทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ (2015-2016)

## รางวัลที่ได้รับ

1. รางวัล “ระดับดีเด่น” การประกวดข้อเสนอโครงการผลงานนวัตกรรมสายอุดมศึกษา ประจำปี 2562 เรื่อง บรรจุภัณฑ์ฉลาดแบบตัวชี้วัดอุณหภูมิและเวลาจากเงินนาโนคอมพอสิตสำหรับ “ในงาน ”ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหารThailand Research Expo 2019 (7-9 เมษายน 2562)
2. รางวัล เหรียญเงิน ผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ของสำนักงานกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2562 เรื่อง บรรจุภัณฑ์ฉลาดแบบตัวชี้วัดอุณหภูมิและเวลาจากเงินนาโนคอมพอสิตสำหรับ “ในงาน ”ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหารThailand Research Expo 2019 (7-9 เมษายน 2562)
3. รางวัล เหรียญทองแดง ผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ของสำนักงานกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2562 เรื่อง ส“มบัติทางเคมีกายภาพของโยเกิร์ตที่ไม่ใช้นมเสริมพรีไบโอติกจากมันม่วง ”ในงานThailand Research Expo 2019 (7-9 เมษายน 2562)

4. รางวัล 4star เรื่อง บรรจุภัณฑ์ฉลาดแบบตัวชี้วัดอุณหภูมิและเวลาสำหรับผลผลิตทางการเกษตร จากพอลิไดอะเซทิลีนเวสิเคิลที่หุ้มเงินนาโนที่ฝังตัวในไบโอพอลิเมอร์ จาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (4-6 กุมภาพันธ์ 2562)



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจิมขวัญ สัจษ์สุวรรณ

ผลงานวิจัยที่ลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการและรายงานการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

1. Jaimun, R. and **Sangsuwan, J.\*** 2019. Efficacy of chitosan-coated paper incorporated with vanillin and ethylene adsorbents on the control of anthracnose and the quality of Nam Dok Mai mango fruit. Packaging Technology and Science. In Press.
2. Torpol, K., Wiriyaicharee, P., Sriwattana, S.\*, **Sangsuwan, J.** and Prinyawiwatkul, W. 2019. Optimising chitosan-pectin hydrogel beads containing combined garlic and holy basil essential oils and their application as antimicrobial inhibitor. International Journal of Food Science and Technology. 10.1111/ijfs.14107
3. Panumong P., Kim S.M., **Sangsuwan, J.**, Leksawasdi, N. and Rattanapanone, N.\* 2019. Influence of Calcium Salts on Quality and Microstructure of Minimally-processed Litchi Fruit. Chiang Mai Journal of Science. 46(1): 46-61.
4. Torpol, K., Wiriyaicharee, P., Sriwattana, S.\*, **Sangsuwan, J.** and Prinyawiwatkul, W. 2018. Antimicrobial activity of garlic (*Allium sativum* L.) and holy basil (*Ocimum sanctum* L.) essential oils applied by liquid vs. vapour phases. International Journal of Food Science and Technology. 53: 2119-2128.
5. Jaimun, R., **Sangsuwan, J.\***, Intipunya, P. and Chantrasri, P. 2018. Active Wrapping Paper Against Mango Anthracnose Fungi and Its Releasing Profiles. Packaging Technology and Science. 31(6): 421-431.
6. Panumong P., **Sangsuwan, J.** and Rattanapanone, N.\* 2017. Effect of Modified Atmosphere Packaging with Varied Gas Combinations and Treatment on the Quality of Minimally-Processed Litchi Fruit. Songklanakarin Journal of Science and Technology. 39(6): 715-722.
7. Jainan, A., Deenu, A., Naruenartwongsakul, S., Raviyan, P., **Sangsuwan, J.** and Kamthai, S. 2017. Preliminary Study of Alkaline Pretreatment Effect on Carboxymethyl Flour (CMF) from Chiang Mai University (CMU) Purple Rice Properties. Chiang Mai Journal of Science, 44(4), 1624-1632.
8. **Sangsuwan, J.**, Pongsapakworawat, T., Bangmo, P. and Sutthasupa, S. 2016. Effect of chitosan beads incorporated with lavender or red thyme essential oils in inhibiting *Botrytis cinerea* and their application in strawberry packaging system. LWT- Food Science and Technology. 74, 14-20.
9. Panumong P., **Sangsuwan, J.**, Kim S.M. and Rattanapanone, N. 2016. The Improvement of Texture and Quality of Minimally-Processed Litchi Fruit Using Various Calcium Salts. Journal of Food Processing and Preservation. doi:10.1111/jfpp.12715
10. Panumong P., Kim S.M., **Sangsuwan, J.** and Rattanapanone, N. 2016. Combined Effect of Calcium Chloride and Modified Atmosphere Packaging on Texture and Quality of Minimally-Processed Litchi Fruit. Chiang Mai Journal of Science. 43(3):556-569.

11. Sangsuwan, J., Rattanapanone, N. and Pongsirikul, I. 2015. Development of Active Chitosan Films Incorporating Potassium Sorbate or Vanillin to Extend the Shelf Life of Butter Cake. *International Journal of Food Science and Technology*. 50(2): 323-330.

#### การนำเสนอผลงานวิจัยระดับนานาชาติ

1. Sangsuwan, J., Sutthasupa, S., Thabrat, W. and Kamthai, S. Mechanical damage and storage life of mango in active molded pulp. 2<sup>nd</sup> Innovations in Food Packaging, Shelf Life and Food Safety Conference. Stadthalle Erding, Munich, Germany. October 3-6, 2017.
2. Sangsuwan, J., Sutthasupa, S., Pongsapakworawat, T. and Bangmo, P. Effect of Chitosan Beads Incorporating Lavender or Red Thyme Essential Oils in Inhibiting *Botrytis cinerea* and Their Application on Strawberry Packaging System. SLIM for Young 2015, Vimercate, Monza, Italy. October 21-23, 2015.

#### ประสบการณ์งานวิจัย

1. การศึกษารูปแบบของบรรจุภัณฑ์เพื่อการวางจำหน่าย สำหรับองุ่นพันธุ์ Beauty Seedless, 2015
2. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้ , 2016
3. พอลิเมอร์แบบเม็ดจากโคโตซานผสมน้ำมันหอมระเหยเพื่อต้าน จุลินทรีย์และยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้สด: สมบัติและการใช้งาน , 2016
4. การผลิตกระดาษปรับความชื้นและยับยั้งเชื้อแอนแทรกโนสเพื่อยืดอายุการเก็บมะม่วงน้ำดอกไม้, 2018

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิรา สุทธสุภา

ผลงานวิจัยที่ลงตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

1. Sutthasupa, S.\*; Sanda, F.; Faungnawakij, K.; Meepowpan, P. “Synthesis and Copolymerization of Oligo(Lactic Acid) Derived Norbornene Macromonomers With Amino Acid Derived Norbornene Monomer: Formation of the 3D Macroporous Scaffold” *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.* 2015, 53, 1660–1670. (แหล่งทุน: ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ สกว. 2555)
2. Jurmkwan Sangsuwan,\* Titimon Pongsapakworawat, Peeraya Bangmo, Sutthira Sutthasupa. “Effect of chitosan beads incorporated with lavender or red thyme essential oils in inhibiting Botrytis cinerea and their application in strawberry packaging system” *LWT. Food. Sci. Tech.* 2016, 74, 14–20.
3. Sutthasupa, S.\* Sanda, F.; “Synthesis of diblock copolymers of indomethacin/aspartic acid conjugated norbornenes and characterization of their self assembled nanostructures as drug carriers” *Eur. Polym. J.* 2016, 85, 211–224. (แหล่งทุน: ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน (วช.) ปี 2556)
4. Sutthasupa, S.\* Sanda, F.; “Macroporous scaffolds: Molecular brushes based on oligo(lactic acid)–amino acid–indomethacin conjugated poly(norbornene)s” *Eur. Polym. J.* 2018, 98, 162–171. (แหล่งทุน: ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน (วช) ปี 2558)
5. Sutthasupa, S.\*; Faungnawakij, K.; Wagener, K. B.; Sanda, F.; “Thermo-responsive micelles prepared from brush-like block copolymers of proline- and oligo(lactide)-functionalized norbornenes” *Polymer.* 2019, 177, 178–188. (แหล่งทุน: ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ สกว. 2560)

การนำเสนอผลงานระดับนานาชาติ

1. Sutthasupa, S., Faungnawakij, K. Sanda, F. Thermoresponsive polymeric micelles from brush-like polymer based oligo(lactic acid) and proline functionalized polynorbornene. International Conference on Advanced and Applied Petroleum, Petrochemicals, Polymers 2018 (ICAPPP 2018), Bangkok, Thailand, 18-20 Dec 1028. (poster)

ประสบการณ์งานวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

1. โครงงานวิจัยสังเคราะห์จากโคพอลิเมอร์ของนอร์บอร์นีนที่มีอนุพันธ์ของกรดอะมิโนและแลคไทด์เพื่อศึกษาคุณสมบัติและความสามารถในการบรรจุและปลดปล่อยยา 2558, ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน (วช.)
2. การสังเคราะห์และวิเคราะห์สมบัติเฉพาะของพอลิเมอร์ร่วมลักษณะคล้ายบรัช จากโอลิโกแลคติกแอซิด สเตอริโอคอมเพลกซ์ และนอร์บอร์นีนที่มีอนุพันธ์ของกรดอะมิโน 2560, ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ สกว.

3. Composite gel beads - based alginate, indicators, and agricultural waste and the application for moisture indicator and pesticide adsorbent in packaging system of foods and fresh produce. .(Murata foundation) 2018

**ผู้ร่วมวิจัย:**

1. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้, 2559
2. พอลิเมอร์แบบเม็ดจากไคโตซานผสมน้ำมันหอมระเหยเพื่อต้านจุลินทรีย์และยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้สด : สมบัติและการใช้งาน, 2559
3. การผลิตกระดาษปรับความชื้นและยับยั้งเชื้อแอนแทรกโนสเพื่อยืดอายุการเก็บมะม่วงน้ำดอกไม้, 2561

**อาจารย์ ดร.เปรม ทองชัย**

**ประสบการณ์งานวิจัย**

1. H. S. I. Sullivan, J. D. Parish, P. Thongchai, G. Kociok-köhn and M. S. Hill, Inorg. Chem., 2019, 58, 2784–2797.
2. P. Thongchai, T. Thongtem and S. Thongtem, J. Ceram. Process. Res., 2015, 16, 203–207.
3. กระบวนการขึ้นรูปและสมบัติของโฟมที่เตรียมได้จากจาก Polylactic acid (PLA) (2557)
4. การวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมและมีศักยภาพเชิงการตลาดของลำไยอบแห้ง (2549)