

เอกสารหมายเลข 3

ผลงานทางวิชาการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร /อาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุทธิรา สุธธสุภา

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

- โครงงานเยื่อสังเคราะห์จากโคพอลิเมอร์ของนอร์บอร์นีนที่มีอนุพันธ์ของกรดอะมิโนและแลคไทด์เพื่อศึกษาคุนสมบัติและความสามารถในการบรรจุและปลดปล่อยยา 2558, ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดิน (วช.)
- การสังเคราะห์และวิเคราะห์สมบัติเฉพาะของพอลิเมอร์ร่วมลักษณะคล้ายบรัช จากโพลิโกลแลคติกแอซิด สเตอริโอคอมเพลกซ์ และนอร์บอร์นีนที่มีอนุพันธ์ของกรดอะมิโน 2560, ทุนพัฒนาศักยภาพในการทำวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ สกว.
- 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:

- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้, 2559
- พอลิเมอร์แบบเม็ดจากโคโตซานผสมน้ำมันหอมระเหยเพื่อต้านจุลินทรีย์และยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้สด : สมบัติและการใช้งาน, 2559
- การผลิตกระดาษปรับความชื้นและยับยั้งเชื้อแอนแทรกคโนสเพื่อยืดอายุการเก็บมะม่วงน้ำดอกไม้, 2561

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เจิมขวัญ สังข์สุวรรณ

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., Wiriyaacharee, 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., Wiriyaacharee, 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. 2nd 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

- การศึกษารูปแบบของบรรจุภัณฑ์เพื่อการวางจำหน่าย สำหรับองุ่นพันธุ์ Beauty Seedless, 2015
- การพัฒนาบรรจุภัณฑ์แอคทีฟสำหรับกล้วยหอมและมะม่วงน้ำดอกไม้ , 2016
- พอลิเมอร์แบบเม็ดจากโคโคซานผสมน้ำมันหอมระเหยเพื่อต้าน จุลินทรีย์และยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้สด: สมบัติและการใช้งาน , 2016
- การผลิตกระดาษปรับความชื้นและยับยั้งเชื้อแอนแทรกโนสเพื่อยืดอายุการเก็บมะม่วงน้ำดอกไม้, 2018

รองศาสตราจารย์ ดร.พรชัย ราชตะนะพันธ์

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>
1. 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>
2. 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)
3. 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)

4. 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⁺ 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)
5. 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.
6. 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.
7. Patcharin Phokasem, Punpong Lekhakula, Niramom Utama-ung, **Pornchai Rachtanapun** and Panuwat 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
8. 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
9. 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
10. 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)

11. 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.
12. **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
13. 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 (2018-2017)
6. Project Mentor: “บรรจุภัณฑ์แอคทีฟจากกระดาษเยื่อสับประรดพันธุ์นางแลผสมอนุภาคเงินนาโนที่สังเคราะห์ด้วยชีววิธีเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาดอกกล้วยไม้” ศูนย์งานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ (2017-2016)
7. Project Coordinator: “การดัดแปรอนุพันธ์ที่ละลายน้ำของไคโตซานเพื่อประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอางถนอมผิวพรรณ” ศูนย์งานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ (2016-2015)

รางวัลที่ได้รับ

1. รางวัล “ระดับดีเด่น” การประกวดข้อเสนอโครงการผลงานนวัตกรรมสายอุดมศึกษา ประจำปี 2562 เรื่อง บรรจุภัณฑ์ฉลาดแบบตัวชี้วัดอุณหภูมิและเวลาจากเงินนาโนคอมพอสิตสำหรับผลิตภัณฑ์ทาง “ในงาน ” การเกษตรและอาหารThailand Research Expo 2019 (7-9 เมษายน 2562)
2. รางวัล เหรียญเงิน ผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2562 เรื่อง บรรจุภัณฑ์ฉลาดแบบตัวชี้วัดอุณหภูมิและเวลาจากเงินนาโนคอมพอสิตสำหรับ “ในงาน ” ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหารThailand Research Expo 2019 (7-9 เมษายน 2562)
3. รางวัล เหรียญทองแดง ผลงานสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี 2562 เรื่อง ส “สมบัติทางเคมีกายภาพของโยเกิร์ตที่ไม่ใช้นมเสริมโปรตีนไปโอดีคจากมันม่วง ในงาน ” Thailand Research Expo 2019 (7-9 เมษายน 2562)
4. รางวัล 4star เรื่อง บรรจุภัณฑ์ฉลาดแบบตัวชี้วัดอุณหภูมิและเวลาสำหรับผลผลิตทางการเกษตรจากพอลิไดอะเซทิลินเคลือบหุ้มเงินนาโนที่ฝังตัวในไปโอพอลิเมอร์ จาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (4-6 กุมภาพันธ์ 2562)