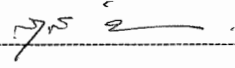




แบบขึ้นทะเบียนกลุ่มวิจัย
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ชื่อนักวิจัย

ชื่อ-สกุล	สังกัด	สัดส่วน	ลายเซ็น
-หัวหน้ากลุ่มวิจัย-			
อ.สุรพัศ คำไทย	สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ		
-ผู้ร่วมวิจัย-			
ผศ.ดร.เจิมขวัญ สังข์สุวรรณ	สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ		
ผศ.ดร.สุทธิดา สุทธิสุภา	สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ		สุทธิดา สุทธิสุภา
อ.ดร.ลินดา ธิรภัทรพันธ์	สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ		ลินดา ธิรภัทรพันธ์
นายวรพงษ์ ทับรัตน์	สาขาวิชาเทคโนโลยีการบรรจุ		วรพงษ์ ทับรัตน์

2. ชื่อกลุ่มวิจัย (ภาษาไทย)
(ภาษาอังกฤษ)

วัสดุร่วมเชิงชีวภาพและเทคโนโลยีการบรรจุ
Biocomposite Materials and Packaging Technology

3. วัตถุประสงค์การจัดตั้งกลุ่มวิจัย

1. เพื่อสังเคราะห์และพัฒนาคุณสมบัติของวัสดุชีวภาพและวัสดุร่วม
2. เพื่อนำวัสดุชีวภาพและวัสดุร่วมเชิงชีวภาพไปประยุกต์ใช้ในด้านเทคโนโลยีการบรรจุ

4. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ผลงานตีพิมพ์ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ / อนุสิทธิบัตร และสิทธิบัตร

5. ประเภทงานวิจัย

☒ วิจัยพื้นฐาน ☒ วิจัยประยุกต์ ☒ วิจัยและพัฒนา

6. กลุ่มวิจัยมีการนำผลงานวิจัยไปตีพิมพ์เผยแพร่วารสารหรือไม่

- ☐ ไม่มี
- ☒ มีระดับชาติ จำนวนครั้ง 19 ครั้ง (โปรดระบุรายละเอียด)

1. รัชฎาพร ใจมั่น, เจริญขวัญ สังข์สุวรรณ และ ปริญญ์ จันทศรี. 2558. “ประสิทธิภาพของกระดาษเคลือบไคโตซานผสมวานิลลินที่มีต่อการควบคุมโรคแอนแทรกโนสในผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้” วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 46(3/1)(พิเศษ): 363-366.
2. Sangsuwan, J., Kulsoontorn, K. and Jintana, J. 2014. Properties and Antifungal Effect of Chitosan Film Incorporating Orange Essential Oil. *Journal of Agriculture*. 30(3): 305-314.
3. Sangsuwan, J. and H. Lockhart. 2005. "Dissolution shelf life of packaged pharmaceutical tablet" *Chiang Mai University Journal*. 4(3): 275-285.
4. เจริญขวัญ สังข์สุวรรณ, สุพัฒน์ คำไทยและเปรม ทองชัย. 2554. “การใช้ประโยชน์ผงเปลือกมังคุดสำหรับผลิตวัสดุบรรจุภัณฑ์ยับยั้งโรคแอนแทรก โนสในกล้วยหอมทอง” วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 42(1)(พิเศษ): 579-582.
5. ปัญญา ไชยมงคล, วิภาวี ศรีทองคำและเจริญขวัญ สังข์สุวรรณ. 2554. “ผลของการเบนดาซิมและผงถ่านกัมมันต์บนกระดาษเคลือบไคโตซานต่อการยับยั้งเชื้อสาเหตุโรคแอนแทรกโนสในมะม่วงน้ำดอกไม้” วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 42(3)(พิเศษ): 220-223.
6. ปานฉัตร วงศ์ไชยา, เจริญขวัญ _สังข์สุวรรณ และ นิธิยา รัตนพานนท์. 2554. “ผลกระทบร่วมของกรดและไคโตซานต่อสีเปลือกของผลลิ้นจี่พันธุ์จักรพรรดิ” วารสารวิทยาศาสตร์เกษตร. 42(3)(พิเศษ): 200-203.
7. Krittaya Srimanee, Katawut Sukorraphas, and Suthaphat Kamthai. 2016. Efficiency of Hexanal Coated Paper for Banana Anthracnose and Crown Rot Fungi Inhibition. In Press, *Agricultural Sci. J*.
8. Nuttawadee Jinaphan¹, Jurmewan Sangsuwan, Sutthira Sutthasupa and Suthaphat Kamthai. 2012. Effect of Rice Straw Carboxymethyl Cellulose and Polyethylene Glycol (PEG) Blended Film on “Nam Dok Mai” Mango Storage Life. In Press, *Agricultural Sci. J*.
9. Nuttawadee Jinaphan, Jurmewan Sangsuwan, Sutthira Sutthasupa and Suthaphat Kamthai. 2012. “Properties of Carboxymethyl Cellulose (CMC) Film from Rice Straw Pulp”. *Agricultural Sci. J*. 43: 3 (Suppl.) 616 – 620.
10. Jurmewan Sangsuwan, Suphat Kamthai and Prem Thongchai. 2011. “Utilization of Mangosteen Pericarp Powder for Anti-anthracnose Packaging Material Production in “Hom Thong” Banana (Musa AAA group)”. *Agricultural Science. J*. 42:1 (suppl.) 579 – 582.
11. Suphat Kamthai, Kittikul Aungkanetiwat and Weeraboon Kidking. 2011. “Addition of the Extract from Mangosteen Pericarp Powder to Rice Straw Carboxymethylcellulose Film to Control the Pathogens Causing Anthracnose”. *Agricultural Science. J*. 42:1 (suppl.) 583 – 586.
12. Suphat Kamthai, Kanidtha Agsornsopornpan and Yuthana Lapinta. 2011. Evaluation of Active Pulp Mold Packaging Efficiency for “ Nam Dok Mai ” Mango (*Mangifera indica* Linn.) Storage Life Extension”. *Agricultural Science. J*. 42:1 (suppl.) 591 – 594.

13. Suphat Kamthai. 2011. "Efficiency Comparison of Anti-ripening Paper and Anti-anthraxnose Disease Film Efficiency for " Nam Dok Mai " Mango (*Mangifera indica* Linn.)Storage Life Extension". *Agricultural Science. J.* 42:1 (suppl.) 595 – 598.
14. Rungrat Adthayasaivisuith and Suphat Kamthai. 2011. "Effect of Ethylene Adsorber on Rice Straw Carboxymethylcellulose Film Properties". *Agricultural Science. J.* 42:1 (suppl.) 607 – 610.
15. Pornchai Rachtanapun, Suphat Kamthai and Douangjai Noiwan. 2010. "Effect of Active Packaging from Ethylene Absorber Paper on Postharvest Quality and Storage Life of Banana cv. Kluai Hom Thong". *Agricultural Science. J.* 41:1 (suppl.) 223 – 226.
16. Pornchai Rachtanapun, Suphat Kamthai and Douangjai Noiwan. 2010. "Effect of Active Packaging from Ethylene Absorber Paper on Postharvest Quality and Storage Life of Mango cv. Namdokmai". *Agricultural Science. J.* 41:1 (suppl.) 227 – 230.
17. Suphat Kamthai. 2008 "Effect of Temperature and Carbendazim on Banana [*Musa* (AAA Group)] Shelf Life Extension Packed with Activated Carbon Paper". *Agricultural Science. J.* 40:1 (suppl.) 315 – 318.
18. Suphat Kamthai. 2007. "Comparisons of AS-AQ Pulping of Sweet Bamboo (*Dendrocalamus asper* Backer) and Pulping by Conventional Kraft Process". *CMU-Science Journal*, Vol. 34, No.1, 97 -107.
19. Suphat Kamthai. 2007. "Preliminary Study of Anthraquinone in Sweet Bamboo (*Dendrocalamus asper* Backer) Alkaline Sulfite Pulping". *CMU-Science Journal*, Vol. 34, No.2, 253 – 247.

☑ มีระดับนานาชาติ จำนวนครั้ง..18 ครั้ง (โปรดระบุรายละเอียด)

1. Panumong P., Sangsuwan, J., Kim S.M. and Rattanapanone, N. The Improvement of Texture and Quality of Minimally-Processed Litchi Fruit Using Various Calcium Salts. *Journal of Food Processing and Preservation*. In Press.
2. Panumong P., Kim S.M., Sangsuwan, J. and Rattanapanone, N. Combined Effect of Calcium Chloride and Modified Atmosphere Packaging on Texture and Quality of Minimally-Processed Litchi Fruit. *Chiang Mai Journal of Science*. In Press.
3. 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.
4. Sangsuwan, J., K. Srikok, J. Duangsawat and P. Rachtanapun. 2012. "Development of chitosan film incorporating garlic oil or potassium sorbate as an antifungal agent for garlic bread" *Journal of Agricultural Science and Technology B*. 2: 128-136.
5. Sangsuwan, J., N. Rattanapanone, R. Auras, B. Harte and P. Rachtanapun. 2009. "Factors Affecting Migration of Vanillin from Chitosan/Methyl Cellulose Films" *Journal of Food Science*. 74(7): 549-555.

6. Sangsuwan, J., N. Rattanapanone and P. Rachtanapun. 2008. Effects of vanillin and plasticizer on properties of chitosan-methyl cellulose based film. *Journal of Applied Polymer Science*. 109: 3540-3545.
7. Sangsuwan, J., N. Rattanapanone and P. Rachtanapun. 2008. Effect of chitosan/methyl cellulose films on microbial and quality characteristics of fresh-cut cantaloupe and pineapple. *Postharvest Biology and Technology*. 49: 403-410.
8. Sutthasupa, S.; Terada, K.; Sanda, F.; Masuda, T. "Ring-Opening Metathesis Polymerization of Amino Acid-Functionalized Norbornene Derivatives" *J. Polym. Sci., Part A: Polym. Chem.* 2006, 44, 5337–5343.
9. Sutthasupa, S.; Terada, K.; Sanda, F.; Masuda, T. "Ring-opening metathesis polymerization of amino acid-functionalized norbornene diester monomers". *Polymer* 2007, 48, 3026–3032.
10. Sutthasupa, S.; Sanda, F.; Masuda, T. Ring-Opening Metathesis Polymerization of Amino Acid-Functionalized Norbornene Diamide Monomers: Polymerization Behavior and Chiral Recognition Ability of the Polymers. *Macromol. Chem. Phys.* 2008, 209, 930-937.
11. Sutthasupa, S.; Sanda, F.; Masuda, T. "Copolymerization of Amino Acid Functionalized Norbornene Monomers. Synthesis of Amphiphilic Block Copolymers Forming Reverse Micelles" *Macromolecules* 2008, 41, 305-311.
12. Sutthasupa, S.; Sanda, F.; Masuda, T. ROMP of Norbornene Monomers carrying Non-protected Amino Groups with Ruthenium Catalyst. *Macromolecules* 2009, 42, 1519–1525.
13. Sutthasupa, S.; Shiotsuki, M.; Masuda, T.; Sanda, F. Alternating Ring-Opening Metathesis Copolymerization of Amino Acid-Derived Norbornene Monomers Carrying Non-Protected Carboxy and Amino Groups Based on Acid–Base Interaction. *J. Am. Chem. Soc.* 2009, 131, 10546–10551.
14. Sutthasupa, S.; Shiotsuki, M.; Matsuoka, H.; Masuda, T.; Sanda, F. "Ring-Opening Metathesis Block Copolymerization of Amino Acid Functionalized Norbornene Monomers. Effects of solvent and pH on Micelle Formation" *Macromolecules* 2010, 43, 1815–1822.
15. Sutthasupa, S.; Shiotsuki, M.; Matsuoka, H.; Sanda, F. "Recent advances in ring-opening metathesis polymerization, and application to synthesis of functional materials" *Polymer Journal* 2010, 42, 905-915.
16. 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.

17. Thiraphattaraphun, L., Kiatkamjornwong, S., Prasassarakich, P. and Damronglerd, S.,
Natural Rubber -g- Methyl Methacrylate / Poly (methyl methacrylate) Blends. Journal of Applied
Polymer Science, 2001, vol. 81, p: 428-439

18. Thiraphattaraphun, L. and Young, R. J., Effect of Processing Method on the Structure-Property
Relationships in PP/Clay Nanocomposites (Abstract). Polymers for Advanced Technologies.
Supplement Issue, 2013, vol. 24(1), p: 120.

7. กลุ่มวิจัยมีการนำผลงานวิจัยไปนำเสนอในการประชุมวิชาการและได้รับการตีพิมพ์ใน Proceeding (ที่ไม่ใช่)
☒ มีระดับนานาชาติ (✓) ภาคบรรยาย () ภาคโปสเตอร์ จำนวนครั้ง 4 ครั้ง

1. Suthaphat. Kamthai and Rattanawan Magaraphan. 2014. Thermal and Mechanical Properties of Polylactic
Acid and Bagasse Carboxymethyl Cellulose (CMCB) by Adding Isosorbide Diesters, In PPS-30,
350 – 354. USA.
2. Suthaphat Kamthai and Rattanawan Magaraphan. 2013. Influence of Bagasse Carboxymethyl Cellulose
Addition on the Thermal and Mechanical Properties of PLA Composites, In Advance Material
Research Vol. 747, 157-161. Thailand.
3. Suthaphat Kamthai and Rattanawan Magaraphan. 2012. Comparison of Bleached Bagass
CarboxymethylCellulose Properties from Spray Dryingand Non-spray Drying Processes, In PPS-28 ,
551 – 554. Thailand.
4. Thiraphattaraphun, L., and Young, R. J. (2012) Structure/Property Relationships in
Polypropylene Nanocomposites. Materials PG Conference 2012. The University of Manchester,
United Kingdom. (Oral Presentation)
5. Thiraphattaraphun, L., and Young, R. J. (2010) Polypropylene Nanocomposites. Materials PG
Conference 2010. The University of Manchester, United Kingdom. (Oral Presentation)
6. . Sutthasupa, S. Sanda, F.; Faungnawakij, K.; , Meepowpan, P. “Ring opening metathesis copolymerization
of amino acid and oligo(Lactic Acid) functionalized norbornene monomers” IUPAC World Polymer
Congress 2014, Thailand.

8. กลุ่มวิจัยนี้มีความร่วมมือเพื่อส่งเสริมและพัฒนาชุมชนขององค์กรในชุมชนทั้งที่เป็นส่วนราชการ และไม่
เป็นส่วนราชการ ภายใน 17 จังหวัดภาคเหนือ หรือไม่

☒ ไม่มี

☐ มี โปรดระบุ

9. กลุ่มวิจัยนี้มีทรัพยากรสนับสนุนทางปัญญาและ/หรือนวัตกรรมใหม่ที่พัฒนาใช้ประโยชน์ร่วมกับภาคเอกชน หรือไม่

☒ ไม่มี

☐ มี โปรดระบุ

10. กลุ่มวิจัยนี้มีการทำวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยหรือองค์กรต่างประเทศ หรือไม่

☒ ไม่มี

☐ มี โปรดระบุชื่อมหาวิทยาลัย หรือองค์กรต่างประเทศ

11. กลุ่มวิจัยนี้มีการทำวิจัยร่วมกับมหาวิทยาลัยหรือองค์กรในประเทศ หรือไม่

☒ ไม่มี

☐ มี โปรดระบุชื่อมหาวิทยาลัย หรือองค์กรในประเทศ

12. กลุ่มวิจัยนี้มีผลงานวิจัยที่สะท้อนถึงการใช้ความรู้ในเชิงอัตลักษณ์และสามารถแข่งขันได้ หรือไม่

☒ เป็น

☐ ไม่เป็น

(งานวิจัยเชิงอัตลักษณ์ หมายถึง งานวิจัยที่ดำเนินการเพียงแห่งเดียว ไม่มีผู้อื่นดำเนินการ เช่น ผลงานวิจัยสะท้อนความเป็นล้านนาเป็นต้น)

13. กลุ่มวิจัยนี้สร้างความร่วมมือทางการวิจัยระหว่างประเทศ GMS (อนุภาคลุ่มน้ำโขง)

☐ สร้างความร่วมมือทางการวิจัยระหว่างประเทศ

☐ ไม่สร้างความร่วมมือทางการวิจัยระหว่างประเทศ

14. กลุ่มวิจัยนี้เกิดจากเครือข่ายความร่วมมือกับภาคการผลิต

☐ เกิดจากความร่วมมือกับภาคการผลิต

☐ ไม่เกิดจากความร่วมมือกับภาคการผลิต

15. กลุ่มวิจัยนี้มีงานวิจัยพื้นฐานที่นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

☐ นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

☐ ไม่นำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา

ลงชื่อหัวหน้าโครงการ.....

วันที่/เดือน/ปี..... 18 ก.ค. 2559