

Associate Professor Noppol Leksawasdi, PhD



Assistant to the President,
Office of the University,

Division of Food Engineering, Bioprocess Research Cluster,
Center of Excellence - CMU: Agro-BCG
School of Agro-Industry, Faculty of Agro-Industry,
Chiang Mai University



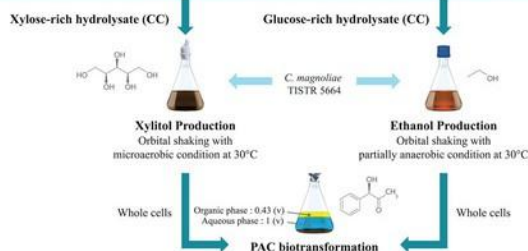
Profile

Assoc. Prof. Noppol Leksawasdi, Ph.D. is a leading academic in Food and Bioprocess Engineering and Food Biotechnology with over 20 years of experience. He obtained his B.E. and Ph.D. from the University of New South Wales under the Royal Thai Government Scholarship. He has received the University Medal and Cargill Australia Prize, and has secured up to 93 competitive research grants, including major funding from the National Research University (NRU) and Sino-Thai Research Projects on biofuels and high-value chemicals from agro-industrial waste under a zero-waste framework (HEC and NRCT). He has held key leadership roles at Chiang Mai University, including Director of the Office of Research Administration (2020–2025), and currently serves as Assistant to the President (Single Data of CMU). He is also a highly regarded research advisor, with a strong track record of mentoring graduate students to excellent and award-winning outcomes. His research focuses on sustainable bioprocessing, fermentation, and international collaboration in agro-industrial innovation. He has also served as the Principal Advisor for 12 graduate students (5 PhD and 7 Master Degree Students) and has supervised 3 Postdoctoral Researchers. His research studies have been achieved Technology Readiness Level (TRL) assessments for 4 projects, consisting of 1 at TRL 4 and 3 at TRL 3.

Research outcomes evaluated based on Technology Readiness Levels (TRL)

- TRL 4: Development of Ethanol and Phenylacetylcarbinol Production System from Sugarcane Bagasse in Large Scale Level
- TRL 3: Alpha-B Food Supplement from Green Tea Leaf Extract
- TRL 3: Production of Gymnemic Acid from Thai Gymnema (*Gymnema inodorum*) for Diabetic Patients
- TRL 3: Production Prototype of Xylitol, Ethanol and Phenylacetylcarbinol from Lignocellulosic Materials

Lignocellulosic biomass < 2 mm particle size	Optimized diluted H ₂ SO ₄ pretreatment at 95°C with LSR of 10:1 (v/w)	Optimized enzymatic hydrolysis at pH 4.8, 50°C, with 45 FPU/g dried
SCB	SCB: 3.36% w/v H ₂ SO ₄ , 113 min	SCB: 12.1% w/v, 93 h
RS	RS: 3.77% w/v H ₂ SO ₄ , 109 min	RS: 10.9% w/v, 61 h
CC	CC: 3.89% w/v H ₂ SO ₄ , 112 min	CC: 12.0% w/v, 90 h



h index (SCOPUS) – 35
Total Citations – 3,420
(Updated 29th June 2026)

<https://orcid.org/0000-0002-4699-1351>
Scopus ID: 6506938113

noppol@hotmail.com, noppol.l@cmu.ac.th

EXPERTISES

- Zero-Waste Process
- Enzyme Processes
- Bioprocess Engineering
- Lignocellulosic Waste Utilization

RESEARCH INTERESTS

- Integrated Processes for Bio-based High Chemicals Production Values
- Bioethanol and Xylitol Production Using *Candida* spp.
- Single/ Multiple Phases for Whole Cells Biocatalysts
- Phenylacetylcarbinol Biotransformation

SELECTED PUBLICATIONS

- Porninta, Kritsadaporn, Leksawasdi, Noppol* et al. "Cell Recycling Application in Single-Stage and Sequential-Stage Co-Production of Xylitol and Ethanol Using Corn Cob Hydrolysates." *Agriculture* 14.7 (2024): 1062. (IF – 3.3, Citation – 3)
- Htike, Su Lwin, Leksawasdi, Noppol* et al. "Production of Xylitol and Ethanol from Agricultural Wastes and Biotransformation of Phenylacetylcarbinol in Deep Eutectic Solvent." *Agriculture* 14.11 (2024): 2043. (IF – 3.3, Citation – 2)
- Feng, Juan, Leksawasdi, Noppol* et al. "Utilization of agricultural wastes for co-production of xylitol, ethanol, and phenylacetylcarbinol: A review." *Bioresource Technology* 392 (2024): 129926. (IF – 9.7, Citation – 16)
- Nunta, Rojarej, Leksawasdi, Noppol* et al. "Valorization of rice straw, sugarcane bagasse and sweet sorghum bagasse for the production of bioethanol and phenylacetylcarbinol." *Scientific Reports* 13.1 (2023): 727. (IF – 3.8, Citation – 34)
- Wang, Qiong, et al. "Production of furfural with high yields from corncob under extremely low water/solid ratios." *Renewable Energy* 144 (2019): 139-146. (IF -9.0, Citation – 39)
- Qi, Wei, et al. "Carbon-based solid acid pretreatment in corncob saccharification: specific xylose production and efficient enzymatic hydrolysis." *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 6.3 (2018): 3640-3648. (IF – 7.1, Citation – 110)
- Leksawasdi, Noppol, et al. "Kinetic analysis and modelling of enzymatic (R)-phenylacetylcarbinol batch biotransformation process." *Journal of biotechnology* 111.2 (2004): 179-189. (IF -4.1, Citation – 33)
- Leksawasdi, Noppol, et al. "Mathematical modelling of ethanol production from glucose/xylose mixtures by recombinant *Zymomonas mobilis*." *Biotechnology letters* 23 (2001): 1087-1093. (IF -2.0, Citation – 135)

English Version



Noppol Leksawasdi, Ph.D.

Office Of the University (OOU), Chiang Mai University
239, Huay Kaew Road, Tambon Suthep, Chiang Mai
Tel: +66-5394-1005 (Ms Pheung, Sirobon Maiwan)

Division of Food Engineering & Bioprocess Research Cluster
School of Agro-Industry, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University
155 Moo 2, Tambon Mae Hae, Chiang Mai 50100 THAILAND

Mobile: +66-819-506-544

E-mail: noppol@hotmail.com

CURRENT POSITION

Associate Professor, Division of Food Engineering & Bioprocess Research Cluster, School of Agro-Industry, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University, Thailand

Assistant to the President, Office Of the University (OOU), Chiang Mai University, Thailand

EDUCATION

Ph.D., Bioprocess Engineering (Biotechnology), University of New South Wales, Australia, 2005

B.E., Engineering, University of New South Wales, Australia, 1999

Royal Thai Government Scholarship (Ministry of Science and Technology): 1999 – 2005

PROFESSIONAL EXPERIENCE

Lecturer, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai university: 2004 – 2006

Assistant Professor, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai university: 2006 – 2013

Assistant Dean, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai university: 2005 – 2009

Associate Dean (Research Services and Foreign Affairs), Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University: 2009 – 2011

Head, School of Agro-Industry, Chiang Mai University, Thailand: 2011 – 2019

Associate professor, Division of Food Engineering & Bioprocess Research Cluster, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University, Thailand: 2014 – Present

Deputy Director, Office of Research Administration (ORA), University Office, Chiang Mai University, Thailand: 2019 – 2020

Director, Office of Research Administration (ORA), Chiang Mai University, Thailand, 2020 – 2025

Assistant to the President, Office of the University (OOU), Chiang Mai University, Thailand, 2025 – Present

AWARDS & GRANTS

“Biofuels from Agricultural and Agro-Industrial Wastes” and “APEC-ATCWG Biofuels Network Annual Symposium and Biotrade/Technical Training Workshop” from Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC)

Cooperation and Contribution Award to International Partnership for Synthetic Biology - Qingdao Institute of Bioenergy and Bioprocess Technology (QIBEBT)” from Director General of QIBEBT – Professor Dr. Hui Peng in the foundation activity of Synthetic Biology Technology Innovation Center of Shandong Province, Chinese Academy of Sciences (CAS), Qingdao, China

Ethanol and PDC production by utilizing fresh/dried longan or agricultural biomaterials from the National Research Council of Thailand (NRCT)

Research Project: Validation of Longan Sugar Production Technology and Properties on the Quality, Health and Commercial Potential Aspects from Agricultural Research and Development Agency (ARDA) as well as the Longan Extract Demonstration Plant from the Strategic Office of Upper Northern Region I

National Research University (NRU) and Sino-Thai Research Projects: The Production of Biofuels and High Value Chemicals from Agricultural and Agro - Industrial Waste Materials Using Complete Zero Waste Process from Higher Education Commission (HEC) and NRCT

Outstanding Researcher: recognition by Faculty of Agro-Industry, CMU by publishing in international journal (Bioresource Technology) with the highest impact factor (2024)

CO – EDITORIAL & REFEREE

Co - editorial

- Chiang Mai University Journal of Natural Sciences
- Food and Applied Bioscience
- International Journal of Polymer Science (Special Issue)

Referee

- ACS Food Science & Technology
- Agriculture
- Applied Biochemistry and Biotechnology
- Applied Microbiology and Biotechnology
- Asia-Pacific Journal of Science and Technology
- Biocatalysis and Agricultural Biotechnology
- Biomass Conversion and Biorefinery
- Bioresource Technology Reports
- Carbohydrate Polymer Technology
- Cellulose Chemistry and Technology
- Chemical Science International Journal
- Chiang Mai Journal of Science
- Chiang Mai University (CMU) Journal Natural Sciences
- Current Applied Science and Technology
- Energy Science & Engineering
- Food and Applied Bioscience
- Food Research International
- Foods
- Frontiers in Bioengineering and Biotechnology
- Fuel Processing Technology
- Grain and Oil Science and Technology
- Industrial Biotechnology
- Issues in Biological Sciences and Pharmaceutical Research
- Journal of Advances in Biology & Biotechnology
- Journal of Agricultural and Food Chemistry
- Journal of Agricultural Economics and Rural Development
- Journal of Food Processing and Preservation
- Journal of Food Science
- Journal of Water Process Engineering
- King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang (KMITL) Science and Technology
- Maejo International Journal of Science and Technology
- Marine Drugs
- Metabolites
- Pharmaceuticals
- Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology
- Polymer Testing
- Polymers
- Polysaccharides
- Preparative Biochemistry and Biotechnology
- Process Biochemistry
- Processes
- Protein & Peptide Letters

- Rajamangala University of Technology Phra Nakhon (RMUTP) Research Journal
- Renewable Energy
- Science and Technology Asia
- Science Journal of Chemistry
- Separations
- The Philippine Agricultural Scientist
- Vietnam Journal of Science, Technology and Engineering

PUBLICATION

Updated 29 June 2026

Lifetime H-index (SCOPUS) = 35

Non-self Citation H-index (SCOPUS) = 35

150 Scopus publications

Total Citations 3,420 by 2,856 documents

Total Non-Self Citations 2,999

Current Update (Year 2021–2025):

Lifetime H-index (SCOPUS) = 31

Non-self Citation H-index (SCOPUS) = 30

145 Scopus publications

Total Citations 3,025 by 2,509 documents

Total Non-Self Citations 2,637

ORCID iD: 0000-0002-4699-1351

1. Chaiwong, N., Gavahian, M., **Leksawadi, N.**, Htike, S.L., Castagnini, J.M., and Phimolsiripol, Y. 2026. Hemp protein functional properties, amino acid profile, and growth promotion of *Lactiplantibacillus plantarum* via ultrasound-induced maillard reaction with chito-oligosaccharides. Food Chemistry 515: 149299. Impact Factor = 10.4 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 6/77 (2025) on Chemistry, Applied (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Analytical Chemistry (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number 10.1016/j.foodchem.2026.149299].

2. Gao, D., Huang, J., Duan, Z., Xie, X., Phimolsiripol, Y., Rachtanapun, P., and **Leksawasdi, N.** 2026. Physicochemical and structural characterization of composite gels of commercial hemp seed protein concentrate and hemp seed protein hydrolysate. *Gels* 12(6): 484. Impact Factor = 6.4 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 12/96 (2025) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Organic Chemistry (Source: SCImago 31 May 2026), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number 10.3390/gels12060484].
3. Ponsuporn, W., Naumovski, N., McKune, A.J., Khemacheewakul, J., **Leksawasdi, N.**, Rachtanapun, P., and Taesuwan, S. 2026. Relationships between consumption of theobromine in cocoa products and cardiovascular risk factors in 2015–2020 National health and nutrition examination survey. *European Journal of Nutrition* 65: 38. Impact Factor = 4.5 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q2 (2025), Journal Rank 31/114 (2025) on Nutrition & Dietetics (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Medicine (miscellaneous) (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number 10.1007/s00394-026-03893-0].
4. Sunanta, P., **Leksawasdi, N.**, Sommano, S.R., Taesuwan, S., Rachtanapun, P., Techapun, C., Sumonsiri, N., and Khemacheewakul, J. 2026. Valorization of cocoa bean shell into high-value bioactive extracts as functional food ingredients using green extraction techniques: Enzyme-assisted and ultrasound assisted methods. *Applied Food Research* 6(1): 101813. Impact Factor = 5.4 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q2 (2025), Journal Rank 48/187 (2025) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Food Science (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number 10.1016/j.afres.2026.101813].
5. Zubairu, I., **Leksawasdi, N.**, Wangtueai, S., Boonchuay, P., Htike, S.L., Lao, F., Jia, X., Castagnini, J.M., and Phimolsiripol, Y. 2026a. Optimization and characterization of ultrasound-assisted extraction for bioactive phenolics from longan processing residues. *Journal of Food Measurement and Characterization*. Impact Factor = 3.6 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q2 (2025), Journal Rank 84/187 (2025) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q2 (2025) on Chemical Engineering (miscellaneous) (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number 10.1007/s11694-025-04020-z].
6. Zubairu, I., **Leksawasdi, N.**, Wangtueai, S., Boonchuay, P., Htike, S.L., Lao, F., Jia, X., Castagnini, J.M., and Phimolsiripol, Y. 2026b. Ultrasound-enhanced extraction as a green intensification strategy for phenolic release and *in vitro* gastrointestinal bioaccessibility from longan byproducts. *Sustainable Food Technology*. Impact Factor = 9.0 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 13/187 (2025) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1

- (2025) on Analytical Chemistry (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number 10.1039/d5fb00879d].
7. Bano, S., Sommano, S.R., **Leksawasdi, N.**, Taesuwan, S., Rachtanapun, P., Techapun, C., Sumonsiri, N., and Khemacheewakul, J. 2025. Innovative cold plasma pretreatment and enzyme-assisted extraction of genistein from edamame and storage stability of dried extract powder. *Foods* 14(12): 2118. Impact Factor = 6.0 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 39/187 (2025) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Food Science (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 11(9) [DOI Number 10.3390/foods14122118].
8. Chaiwong, N., Gavahian, M., Triditanakiat, P.V., Therdtatha, P., Moukamnerd, C., **Leksawasdi, N.**, and Phimolsiripol, Y. 2025a. Ultrasound-accelerated maillard reaction to improve functional and antioxidant properties of hemp protein-carboxymethyl chitosan conjugates as a future food ingredient. *Innovative Food Science and Emerging Technologies* 104 : 104118. Impact Factor = 6.9 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 27/187 (2025) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Chemistry (miscellaneous) (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 8(6) [DOI Number 10.1016/j.ifset.2025.104118].
9. Chaiwong, N., Seesuriyachan, P., Rachtanapun, P., Gavahian, M., Bangar, S.P., Khaneghah, A.M., Wangtueai, S., **Leksawasdi, N.**, Jantanasakulwong, K., Chailangka, A., Sommano, S.R., Castagnini, J.M., and Phimolsiripol, Y. 2025b. Enhancing solubility, emulsion properties, and antioxidant activity of whey protein powder via wet-heating conjugated with galactooligosaccharides. *Journal of Agriculture and Food Research* 19: 101666. Impact Factor = 7.2 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 10/95 (2025) on Agriculture, Multidisciplinary (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous) (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 15(13) [DOI Number 10.1016/j.jafr.2025.101666].
10. Chaiyaso, T., Yakul, K., Jirarat, W., Tapingkae, W., **Leksawasdi, N.**, and Rachtanapun, P. 2025. Valorization of coffee silverskin via integrated biorefinery for the production of bioactive peptides and xylooligosaccharides: Functional and Prebiotic Properties. *Foods* 14: 2745. Impact Factor = 6.0 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 39/187 (2025) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Food Science (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 3(3) [DOI Number 10.3390/foods14152745].
11. Feng, J., Mahakuntha, C., Htike, S.L., Techapun, C., Phimolsiripol, Y., Rachtanapun, P., Khemacheewakul, J., Taesuwan, S., Porninta, K., Sommanee, S., Nunta, R., and **Leksawasdi, N.** 2025. A substrate-product

switch mathematical model for growth kinetics of ethanol metabolism from longan solid waste using *Candida tropicalis*. Agriculture 15(14): 1472. Impact Factor = 4.5 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 16/133 (2025) on Agronomy (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Agronomy and Crop Science (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI 10.3390/agriculture15141472].

12. Jaijoi, S., Kaewsalud, T., Yakul, K., Mahatheeranont, S., Sriyotai, W., Sommano, S.R., Rachtanapun, P., **Leksawasdi, N.**, Watanabe, M., and Chaiyaso, T. 2025. β -Glucosidase from *Lacticaseibacillus casei* TISTR 1463: Biochemical characterization and application on biotransformation of pigmented leaf extract from *Oryza sativa* L. (Luem Pua glutinous rice). Biocatalysis and Agricultural Biotechnology 64: 103491. Impact Factor = 4.6 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q2 (2025), Journal Rank 54/180 (2025) on Biotechnology & Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Agronomy and Crop Science (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 3(3) [DOI Number 10.1016/j.bcab.2025.103491].
13. Kosonphong, S., **Leksawasdi, N.**, Sommano, S.R., Techapun, C., Rachtanapun, P., Sumonsiri, N., and Khemacheewakul, J., 2025. Production and evaluation of an instant green soybean (*Glycine max* L.) powder fortified with encapsulated crude procyanidins extract powder. Processes 13(9), 2955. Impact Factor = 3.4 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q3 (2025), Journal Rank 95/183 (2025) on Engineering & Chemical (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q2 (2025) on Chemical Engineering (miscellaneous) (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 1(1) [DOI Number 10.3390/pr13092955].
14. Meegaswatte, H., McKune, A. J., Panagiotakos, D. B., Osiriphun, S., **Leksawasdi, N.**, Rachtanapun, P., Veysey, M., Naumovski, N. and Taesuwat, S. 2025. The association between the American heart association life's essential 8 and metabolic syndrome among postmenopausal women: findings from NHANES 2011–2020. Nutrients 17: 1688. Impact Factor = 5.8 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 19/114 (2025) on Nutrition & Dietetics (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Food Science (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 3(3) [DOI Number 10.3390/nu17101688].
15. Nadon, S., Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., **Leksawasdi, N.**, Zubairu, I.K., Gavahian, M., Bangar, S.P., Khaneghah, A.M. and Phimolsiripol, Y. 2025. Application of argon cold plasma on active polybutylene succinate and thermoplastic cassava starch film with Makwaen essential oil to improve shelf life of pork sausage. Food Packaging and Shelf Life 49: 101470. Impact Factor = 10.8 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 7/187 (2025) on Food Science & Technology

(Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Biomaterials (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 8(8) [DOI Number 10.1016/j.fpsl.2025.101470].

16. Nunta, R., Porninta, K., Sommanee, S., Mahakuntha, C., Techapun, C., Feng, J., Htike, S.L., Khemacheewakul, J., Phimolsiripol, Y., Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Bostong, U., Kumar, A. and **Leksawasdi, N.** 2025. Phenylacetylcarbinol biotransformation by disrupted yeast cells using ultrasonic treatment in conjunction with a dipropylene glycol mediated biphasic emulsion system. *Scientific Reports* 15: 8722. Impact Factor = 4.9 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 21/140 (2025) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Multidisciplinary (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number 10.1038/s41598-025-92947-0].
17. Taesuwan, S., Kouvari, M., McKune, A.J., Panagiotakos, D.B., Khemacheewakul, J., **Leksawasdi, N.**, Rachtanapun, P., and Naumovski, N. 2025. Total choline intake, liver fibrosis and the progression of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease: Results from 2017 to 2020 NHANES. *Maturitas* 191: 108150. Impact Factor = 4.2 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q2 (2025), Journal Rank 27/72 (2025) on Geriatrics & Gerontology (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 9(8) [DOI Number 10.1016/j.maturitas.2024.108150].
18. Ueda, K., Techapun, C., **Leksawasdi, N.**, Chaiyaso, T., Abe-Kanoh, N., and Watanabe, M. 2025. Evaluation of physicochemical properties of defatted rice bran protein concentrate obtained by modified IP-EWT process. *Cereal Chemistry* 102: 880 – 893. Impact Factor = 2.4 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q3 (2025), Journal Rank 43/77 (2025) on Chemistry, Applied (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q2 (2025) on Food Science (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number 10.1002/cche.70005].
19. Zubairu, I.K., Rakariyatham, K., Bai-Ngew, S., **Leksawasdi, N.**, Regenstein, J.M., Lao, F., Hong, H., Shin, W., Alzahrani, K.J., and Phimolsiripol, Y. 2025. Nutritional and therapeutic potential of longan fruit by-products for liver diseases: Pathway to functional foods. *Current Nutrition Reports* 14: 28. Impact Factor = 8.0 (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), JCR = Q1 (2025), Journal Rank 8/114 (2025) on Nutrition & Dietetics (Source: ISI Web of Science 18 June 2026), SJR = Q1 (2025) on Food Science (Source: SCImago 15 May 2026), Current Scopus Citation = 4(4) [DOI Number 10.1007/s13668-025-00617-4].
20. Chailangka, A., Autsavapromporn, A., Karnjanapratum, S., **Leksawasdi, N.**, Castagnini, J.M., Barba, F. J., Khaneghah, A.M., and Phimolsiripol, Y. 2024a. Kinetic stability, gastrointestinal fate, and cytotoxicity

of vitamin D₃ emulsion incorporated with cricket protein–fructooligosaccharide conjugate. *Food Hydrocolloids* 146: 109288. Impact Factor = 12.4 (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), JCR = Q1 (2024), Journal Rank 5/75 (2024) on Chemistry, Applied (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), SJR = Q1 (2024) on Chemical Engineering (miscellaneous) (Source: SCImago 22 June 2025), Current Scopus Citation = 18(15) [DOI Number 10.1016/j.foodhyd.2023.109288].

21. Chailangka, A., Phongthai, S., **Leksawasdi, N.**, Khaneghah, A.M., Bangar, S.P. and Phimolsiripol, Y. 2024b. Optimization of ultrasound and microbubble-assisted maillard reaction on conjugated cricket protein with fructooligosaccharide. *Food and Bioprocess Technology* 17: 2350 – 2361. Impact Factor = 5.8 (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), JCR = Q1 (2024), Journal Rank 34/181 (2024) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), SJR = Q1 (2024) on Food Science (Source: SCImago 22 June 2025), Current Scopus Citation = 7(5) [DOI Number 10.1007/s11947-023-03259-y].

22. Feng, J., Techapun, C., Phimolsiripol, Y., Phongthai, S., Khemacheewakul, J., Taesuwan, S., Mahakuntha, C., Porninta, K., Htike, S.L., Kumar, A., Nunta, R., Sommanee, S., and **Leksawasdi, N.** 2024a. Utilization of agricultural wastes for co-production of xylitol, ethanol, and phenylacetylcarbinol: A review. *Bioresource Technology* 392: 129926. Impact Factor = 9.0 (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), JCR = Q1 (2024), Journal Rank 1/20 (2024) on Agricultural Engineering (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), SJR = Q1 (2024) on Bioengineering (Source: SCImago 22 June 2025), Current Scopus Citation = 30(26) [DOI Number 10.1016/j.biortech.2023.129926].

23. Feng, J., Techapun, C., Phimolsiripol, Y., Rachtanapun, P., Phongthai, S., Khemacheewakul, J., Taesuwan, S., Porninta, K., Htike, S.L., Mahakuntha, C., Sommanee, S., Nunta, R., Kumar, A., and **Leksawasdi, N.** 2024b. Co-substrate model development and validation on pure sugars and corncob hemicellulosic hydrolysate for xylitol production. *Scientific Reports* 14: 25928. Impact Factor = 3.9 (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), JCR = Q1 (2024), Journal Rank 25/135 (2024) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), SJR = Q1 (2024) on Multidisciplinary (Source: SCImago 22 June 2025), Current Scopus Citation = 6(5) [DOI Number 10.1038/s41598-024-77462-y].

24. Htike, S.L. Khemacheewakul, J., Techapun, C., Phimolsiripol, Y., Rachtanapun, P., Phongthai, S., Tochampa, W., Taesuwan, S., Jantanasakulwong, K., Porninta, K., Sommanee, S., Mahakuntha, C., Feng, J., Kumar, A., Zhuang, X., Wang, W., Qi, W., Nunta, R., and **Leksawasdi, N.** 2024. Production of xylitol and ethanol from agricultural wastes and biotransformation of phenylacetylcarbinol in deep eutectic solvent. *Agriculture* 14: 2043. Impact Factor = 3.6 (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), JCR = Q1 (2024), Journal Rank 19/129 (2024) on Agronomy (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), SJR = Q1

- (2024) on Agronomy and Crop Science (Source: SCImago 22 June 2025), Current Scopus Citation = 3(2) [DOI Number 10.3390/agriculture14112043].
25. Kanthiya, T., Rachtanapun, P., Boonrasri, S., Kittikorn, T., Chaiyaso, T., Worajittiphon, P., Tanadchangsang, N., Thanakkasaranee, S., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Ruksiriwanich, W., and Jantanasakulwong, K. 2024. Reinforcement of epoxidized natural rubber with high antimicrobial resistance using water hyacinth fibers and chlorhexidine gluconate. *Polymers* 16: 3089. Impact Factor = 4.9 (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), JCR = Q1 (2024), Journal Rank 19/94 (2024) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), SJR = Q1 (2024) on Chemistry (miscellaneous) (Source: SCImago 22 June 2025), Current Scopus Citation = 5(5) [DOI Number 10.3390/polym16213089].
26. Pohntadavit, K., Duangmano, S., Osiriphan, M., **Leksawasdi, N.**, Techapun, C., Sumonsiri, N., Sommano, S. R., Rachtanapun, P., Nunta, R., and Khemacheewakul, J. 2024. Tyrosinase inhibitory activity of crude procyanidin extract from green soybean seed and the stability of bioactive compounds in an anti-aging skin care formulation. *Cosmetics* 11: 178. Impact Factor = 3.2 (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), JCR = Q2 (2024), Journal Rank 151/319 (2024) on Biochemistry & Molecular Biology (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), SJR = Q2 (2024) on Chemical Engineering (miscellaneous) (Source: SCImago 22 June 2025), Current Scopus Citation = 11(8) [DOI Number 10.3390/cosmetics11050178].
27. Porninta, K., Mahakuntha, C., Khemacheewakul, J., Techapun, C., Phimolsiripol, Y., Rachtanapun, P., Jantanasakulwong, K., Feng, J., Htike, S.L., Nunta, R., Zhuang, X., Wang, W., Qi, W., Wang, Z., Sommanee, S., and **Leksawasdi, N.** 2024. Cell recycling application in single-stage and sequential-stage co-production of xylitol and ethanol using corn cob hydrolysates. *Agriculture* 14: 1062. Impact Factor = 3.6 (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), JCR = Q1 (2024), Journal Rank 19/129 (2024) on Agronomy (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), SJR = Q1 (2024) on Agronomy and Crop Science (Source: SCImago 22 June 2025), Current Scopus Citation = 4(3) [DOI Number 10.3390/agriculture14071062].
28. Tuekhwasat, K., Piewyoo, P., **Leksawasdi, N.**, and Sanguanchaipaiwong, V. 2024. Screening of glycerol-utilized anaerobic bacteria for biobutanol production. *European Biomass Conference and Exhibition Proceedings EUBCE2024*: 705 – 708. Impact Factor = N/a, JCR = N/a, SJR = Conference and Proceeding (2024) on Agricultural and Biological Sciences (Source: SCImago 22 June 2025), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number N/a].
29. Xu, Y., Tan, X., Zhang, Q., Miao, C., **Leksawasdi, N.**, Techapun, C., and Zhuang, X. 2024. Fractionating softwood lignocellulose using APW system for enhanced enzymatic hydrolysis. *Industrial Crops and Products* 212: 118320. Impact Factor = 6.2 (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), JCR = Q1 (2024),

Journal Rank 2/20 (2024) on Agricultural Engineering (Source: ISI Web of Science 22 June 2025), SJR = Q1 (2024) on Agronomy and Crop Science (Source: SCImago 22 June 2025), Current Scopus Citation = 7(7) [DOI Number 10.1016/j.indcrop.2024.118320].

30. Chailangka, A., **Leksawasdi, N.**, Ruksiriwanich, W., Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Sommano, S.R., Khaneghah, A.M., Castagnini, J.M., Barba, F.J., Kumar, A., and Phimolsiripol, Y. 2023a. Natural ingredients and probiotics for lowering cholesterol and saturated fat in dairy products: An updated review. *Quality Assurance and Safety of Crops and Foods* 15(2): 140 – 160. Impact Factor = 4.6 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 40/173 (2023) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q2 (2023) on Agronomy and Crop Science (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 12(11) [DOI Number 10.15586/qas.v15i2.1269].

31. Chailangka, A., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Ruksiriwanich, W., Sommano, S.R., Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Castagnini, J.M., Barba, F.J., and Phimolsiripol, Y. 2023b. Improving vitamin D stability and antioxidant activity in imitation mozzarella cheese by conjugated cricket protein with fructooligosaccharide. *LWT* 183: 114898. Impact Factor = 6.0 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 20/173 (2023) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Food Science (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 13(10) [DOI Number 10.1016/j.lwt.2023.114898].

32. Jindasereekul, P., Jirattananangri, W., Khemacheewakul, J., **Leksawasdi, N.**, Thiennimitr, P., and Taesuwan, S. 2023. Usual intake of one-carbon metabolism nutrients in a young adult population aged 19–30 years: A cross-sectional study. *Journal of Nutritional Science* 12: e51. Impact Factor = 2.4 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q3 (2023), Journal Rank 67/114 (2023) on Nutrition & Dietetics (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q2 (2023) on Food Science (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 1(1) [DOI Number 10.1017/jns.2023.38].

33. Kanthiya, T., Thajai, N., Chaiyaso, T., Rachtanapun, P., Thanakkasaranee, S., Kumar, A., Siwarote, B., Thorsak, K., Yuthana, P., **Leksawasdi, N.**, Nuttapol, T., and Jantanasakulwong, K. 2023. Enhancement in mechanical and antimicrobial properties of epoxidized natural rubber via reactive blending with chlorhexidine gluconate. *Scientific Reports* 13: 9974. Impact Factor = 3.8 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 25/134 (2023) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Multidisciplinary (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 9(9) [DOI Number 10.1038/s41598-023-36962-z].

34. Kiattipornpithak, K., Rachtanapun, P., Thanakkasaranee, S., Jantrawut, P., Ruksiriwanich, W., Sommano, S.R., **Leksawasdi, N.**, Kittikorn, T., and Jantanasakulwong, K. 2023. Bamboo pulp toughening poly (lactic

acid) composite using reactive epoxy resin. *Polymers* 15: 3789. Impact Factor = 4.7 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 19/95 (2023) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Chemistry (miscellaneous) (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 8(8) [DOI Number 10.3390/polym15183789].

35. Kumar, A., Techapun, C., Sommanee, S., Mahakuntha, C., Feng, J., Htike, S.L., Khemacheewakul, J., Porninta, K., Phimolsiripol, Y., Wang, W., Zhuang, X., Qi, W., Jantanasakulwong, K., Nunta, R., and **Leksawasdi, N.** 2023. Production of phenylacetylcarbinol via biotransformation using the co-culture of *Candida tropicalis* TISTR 5306 and *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606 as the biocatalyst. *Journal of Fungi* 9(9): 928. Impact Factor = 4.2 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 47/161 (2023) on Microbiology (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Ecology, Evolution, Behavior and Systematics (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 5(1) [DOI Number 10.3390/jof9090928].

36. Nadon, S., **Leksawasdi, N.**, Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Ruksiriwanich, W., Sommano, S. R., Khaneghah, A.M., Castagnini, J.M., Barba, F.J., and Phimolsiripol, Y. 2023. Antioxidant and antimicrobial properties and GC-MS chemical compositions of makwaen pepper (*Zanthoxylum myriacanthum*) extracted using supercritical carbon dioxide. *Plants* 12(11): 2211. Impact Factor = 4.0 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 46/265 (2023) on Plant Sciences (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Ecology (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 8(6) [DOI Number 10.3390/plants12112211].

37. Naklong, K., Therdtatha, P., Sumonsiri, N., **Leksawasdi, N.**, Techapun, C., Rachtanapun, P., Taesuwan, S., Nunta, R., and Khemacheewakul, J. 2023. Microencapsulation of *Bifidobacterium breve* to enhance microbial cell viability in green soybean yogurt. *Fermentation* 9: 296. Impact Factor = 3.3 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q2 (2023), Journal Rank 72/174 (2023) on Biotechnological & Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q2 (2023) on Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (miscellaneous) (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 20(20) [DOI Number 10.3390/fermentation9030296].

38. Nguyen Doan Mai, H., Phan Thi Lan, K., Techapun, C., **Leksawasdi, N.**, Taesuwan, S., Hanprom, N., Sompakdee, N., Nunta, R., and Khemacheewakul, J. 2023. Quality evaluation of butter cake prepared by substitution of wheat flour with green soybean (*Glycine Max* L.) okara. *Journal of Culinary Science and Technology* 21(4): 606–619. Impact Factor = 0.9 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q4 (2023), Journal Rank 148/173 (2023) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 17 April

2025), SJR = Q3 (2023) on Food Science (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 7(6) [DOI Number 10.1080/15428052.2021.1978363].

39. Nunta, R., Khemacheewakul, J., Sommanee, S., Mahakuntha, C., Chompoo, M., Phimolsiripol, Y., Jantanasakulwong, K., Kumar, A., and **Leksawasdi, N.** 2023a. Extraction of gymnemic acid from *Gymnema inodorum* (Lour.) Decne. leaves and production of dry powder extract using maltodextrin. *Scientific Reports* 13: 11193. Impact Factor = 3.8 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 25/134 (2023) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Multidisciplinary (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 4(4) [DOI Number 10.1038/s41598-023-38305-4].

40. Nunta, R., Khemacheewakul, J., Techapun, C., Sommanee, S., Feng, J., Htike, S.L., Mahakuntha, C., Porninta, K., Phimolsiripol, Y., Jantanasakulwong, K., Moukamnerd, C., Watanabe, M., Kumar, A., and **Leksawasdi, N.** 2023b. Kinetics of phosphate ions and phytase activity production for lactic acid-producing bacteria utilizing milling and whitening stages rice bran as biopolymer substrates. *Biomolecules* 13(12): 1770. Impact Factor = 4.8 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 67/313 (2023) on Biochemistry & Molecular Biology (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Biochemistry (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 2(2) [DOI Number 10.3390/biom13121770].

41. Nunta, R., Techapun, C., Sommanee, S., Mahakuntha, C., Porninta, K., Punyodom, W., Phimolsiripol, Y., Rachtanapun, P., Wang, W., Zhuang, X., Wei, Q., Jantanasakulwong, K., Reungsang, A., Kumar, A., and **Leksawasdi, N.** 2023c. Valorization of rice straw, sugarcane bagasse and sweet sorghum bagasse for the production of bioethanol and phenylacetylcarbinol. *Scientific Reports* 13(1): 727. Impact Factor = 3.8 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 25/134 (2023) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Multidisciplinary (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 37(30) [DOI Number 10.1038/s41598-023-27451-4].

42. Panngoen, P., **Leksawasdi, N.**, Rachtanapun, P., Chakrabandhu, Y., and Jinsiriwanit, S. 2023. Integration of white rot mushroom cultivation to enhance biogas production from oil palm kernel pulp by solid-state digestion. *Frontiers in Energy* 11: 1204825. Impact Factor = 2.6 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q3 (2023), Journal Rank 114/171 (2023) on Energy & Fuels (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q2 (2023) on Energy Engineering and Power Technology (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 2(2) [DOI Number 10.3389/fenrg.2023.1204825].

43. Pingmuang, C., Jumangmor, J., Phiromphong, D., **Leksawasdi, N.**, and Sanguanchaipaiwong, V. 2023. The effect of sweet potato peel hydrolysis methods on the production of butyric acid and butanol using *Clostridium acetobutylicum*. European Biomass Conference and Exhibition Proceedings EUBCE2023: 1121 – 1124. Impact Factor = N/a, JCR = N/a, SJR = Conference and Proceeding (2023) on Agricultural and Biological Sciences (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number N/a].
44. Porninta, K., Khemacheewakul, J., Techapun, C., Phimolsiripol, Y., Jantanasakulwong, K., Sommanee, S., Mahakuntha, C., Feng, J., Htike, S.L., Moukamnerd, C., Zhuang, X., Wang, W., Qi, W., Li, F., Liu, T., Kumar, A., Nunta, R., and **Leksawasdi, N.** 2023. Pretreatment and enzymatic hydrolysis optimization of lignocellulosic biomass for ethanol, xylitol, and phenylacetylcarbinol co-production using *Candida magnoliae*. Frontiers in Bioengineering and Biotechnology 11: 1332185. Impact Factor = 4.3 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 41/174 (2023) on Biotechnology & Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Biomedical Engineering (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 16(11) [DOI Number 10.3389/fbioe.2023.1332185].
45. Sanneur, K., **Leksawasdi, N.**, Sumonsiri, N., Techapun, C., Taesuwan, S., Nunta, R., and Khemacheewakul, J. 2023. Inhibitory effects of saponin-rich extracts from *Pouteria cambodiana* against digestive enzymes α -glucosidase and pancreatic lipase. Foods 12: 3738. Impact Factor = 4.7 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 38/173 (2023) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Food Science (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 11(11) [DOI Number 10.3390/foods12203738].
46. Sunanta, P., Kontogiorgos, V., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Wangtueai, S., Wongkaew, M., and Sommano, S.R. 2023. Loss assessment during postharvest and handling of thai garlic used for processing. Horticulturae 9(4): 482. Impact Factor = 3.1 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 7/38 (2023) on Horticulture (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Horticulture (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 9(9) [DOI Number 10.3390/horticulturae9040482].
47. Taneja, A., Nair, G., Joshi, M., Sharma, S., Sharma, S., Jambrak, A.R., Roselló-Soto, E., Barba, F.J., Castagnini, J.M., **Leksawasdi, N.**, and Phimolsiripol, Y. 2023. Artificial intelligence: Implications for the agri-food sector. Agronomy 13(5): 1397. Impact Factor = 3.3 (Source: Journal Citation Reports 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 20/126 (2023) on Agronomy (Source: Journal Citation Reports 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Agronomy and Crop Science (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 181(181) [DOI Number 10.3390/agronomy13051397].

48. Thajai, N., Rachtanapun, P., Thanakkasaranee, S., Chaiyaso, T., Phimolsiripol, Y., **Leksawasdi, N.**, Sommano, S. R., Sringarm, K., Chaiwarit, T., Ruksiriwanich, W., Jantrawut, P., Kodsangma, A., Ross, S., Worajittiphon, P., Punyodom, W., and Jantanasakulwong, K. 2023a. Antimicrobial thermoplastic starch reactive blend with chlorhexidine gluconate and epoxy resin. *Carbohydrate Polymers* 301: 120328. Impact Factor = 10.7 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 4/74 (2023) on Chemistry, Applied (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Materials Chemistry (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 15(15) [DOI Number 10.1016/j.carbpol.2022.120328].
49. Thajai, N., Rachtanapun, P., Thanakkasaranee, S., Punyodom, W., Worajittiphon, P., Phimolsiripol, Y., **Leksawasdi, N.**, Ross, S., Jantrawut, P., and Jantanasakulwong, K. 2023b. Reactive blending of modified thermoplastic starch chlorhexidine gluconate and poly(butylene succinate) blending with epoxy compatibilizer. *Polymers* 15(16): 3487. Impact Factor = 4.7 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q1 (2023), Journal Rank 19/95 (2023) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Chemistry (miscellaneous) (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 9(9) [DOI Number 10.3390/polym15163487].
50. Yakul, K., Takenaka, S., Peterbauer, C., Haltrich, D., Techapun, C., Seesuriyachan, P., **Leksawasdi, N.**, and Chaiyaso, T. 2023. Functional modification of thermostable alkaline protease from *Bacillus halodurans* SE5 for efficient production of antioxidative and ACE-inhibitory peptides from sericin. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology* 54: 102943. Impact Factor = 3.4 (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), JCR = Q2 (2023), Journal Rank 69/174 (2023) on Biotechnology & Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 17 April 2025), SJR = Q1 (2023) on Agronomy and Crop Science (Source: SCImago 17 April 2025), Current Scopus Citation = 10(9) [DOI Number 10.1016/j.bcab.2023.102943].
51. Chailangka, A., Seesuriyachan, P., Wangtueai, S., Ruksiriwanich, W., Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Sommano, S.R., **Leksawasdi, N.**, Barba, F.J., and Phimolsiripol, Y. 2022. Cricket protein conjugated with different degrees of polymerization saccharides by Maillard reaction as a novel functional ingredient. *Food Chemistry* 395: 133594. Impact Factor = 8.8 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q1 (2022), Journal Rank 9/142 (2022) on Food Science and Technology (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Food Science (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 41(35) [DOI Number 10.1016/j.foodchem.2022.133594].
52. Chaiwong, N., Phimolsiripol, Y., Leelapornpisid, P., Ruksiriwanich, W., Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Seesuriyachan, P., Sommano, S.R., **Leksawasdi, N.**, Simirgiotis, M.J., Barba, F.J., and Punyodom, W. 2022. Synergistics of carboxymethyl chitosan and mangosteen extract as enhancing moisturizing,

antioxidant, antibacterial and deodorizing properties in emulsion cream. *Polymers* 14: 178. Impact Factor = 5.0 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q1 (2022), Journal Rank 16/86 (2022) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 32(28) [DOI Number 10.3390/polym14010178].

53. Jantanasakulwong, K., Thanakkasaranee, S., Seesuriyachan, P., Singjai, P., Saenjaiban, A., Photphroet, S., Kanticha, P., Phimolsiripol, Y., **Leksawasdi, N.**, Chaiyaso, T., Sommano, S.R., Jantrawut, P., Siriwadee, C., Chotinan, S., Barba, F.J., Regenstein, J.M., Reungsang, A., and Rachtanapun, P. 2022. Sparking nano–metals on a surface of polyethylene terephthalate and its application: Anti–coronavirus and anti–fogging properties. *International Journal of Molecular Sciences* 23(18): 10541. Impact Factor = 5.6 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q1 (2022), Journal Rank 66/285 (2022) on Biochemistry & Molecular Biology (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Medicine (Miscellaneous) (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 8(8) [DOI Number 10.3390/ijms231810541].

54. Kanthiya, T., Kiattipornpithak, K., Thajai, N., Phimolsiripol, Y., Rachtanapun, P., Thanakkasaranee, S., **Leksawasdi, N.**, Tanadchangsaeng, N., Sawangrat, C., Wattanachai, P., and Jantanasakulwong, K. 2022. Modified poly(lactic acid) epoxy resin using chitosan for reactive blending with epoxidized natural rubber: analysis of annealing time. *Polymers* 14: 1085. Impact Factor = 5.0 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q1 (2022), Journal Rank 16/86 (2022) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 20(18) [DOI Number 10.3390/polym14061085].

55. Khemacheewakul, J., Prommajak, T., **Leksawasdi, N.**, Techapun, C., Nunta, J., and Hanprom, N. 2022. Homogenizer–assisted extraction of antioxidative compounds from whole riceberry flour and quality changes after freeze–drying process. *Current Applied Science and Technology* 22(4): 1 – 11. Impact Factor = 0.94 (Source: Resurchify 2 July 2023), JCR = N/a, SJR = Q4 (2022) on Agricultural and Biological Sciences (Miscellaneous) (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 1(1) [DOI Number 10.55003/cast.2022.04.22.003].

56. Khonchaisri, R., Sumonsiri, N., Prommajak, T., Rachtanapun, P., **Leksawasdi, N.**, Techapun, C., Taesuwan, S., Halee, A., Nunta, R., Rachtanapun, P., and Khemacheewakul, J. 2022. Optimization of ultrasonic–assisted bioactive compound extraction from green soybean (*Glycine max* L.) and the effect of drying methods and storage conditions on procyanidin extract. *Foods* 11(12): 1775. Impact Factor = 5.2 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q1 (2022), Journal Rank 34/142 (2022) on Food

- Science and Technology (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Food Science (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 18(13) [DOI Number 10.3390/foods11121775].
57. **Leksawasdi, N.**, Taesuwan, S., Prommajak, T., Techapun, C., Khonchaisri, R., Sittilop, N., Halee, A., Jantanasakulwong, K., Phongthai, S., Nunta, R., Kiadtiyot, M., Saefung, A., and Khemacheewakul, J. 2022. Ultrasonic extraction of bioactive compounds from green soybean pods and application in green soybean milk antioxidants fortification. *Foods* 11(4): 588. Impact Factor = 5.2 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q1 (2022), Journal Rank 34/142 (2022) on Food Science and Technology (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Food Science (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 31(25) [DOI Number 10.3390/foods11040588].
58. Phimolsiripol, Y., **Leksawasdi, N.**, and Sawangrat, C. 2022a. Part 4. Nonthermal processing legislation. 16.: Industry implementation (scale-up): clients' experience towards understanding of how regulations are affecting novel product development. In *Nonthermal Processing in Agri-Food-Bio Sciences: Sustainability and Future Goals, 2022*, (Jambrak, A.R. (ed)). Springer international Publishing: Switzerland. Food Engineering Series: 541 – 548.
59. Phimolsiripol, Y., Uthaichana, K., **Leksawasdi, N.**, and Sawangrat, C. 2022b. Part 8. Success stories of industrial implementation of nonthermal technologies. 26.: Innovative success stories on commercial non-thermal technologies – interviews of major food industries working in this area. In *Nonthermal Processing in Agri-Food-Bio Sciences: Sustainability and Future Goals, 2022*, (Jambrak, A.R. (ed)). Springer international Publishing: Switzerland. Food Engineering Series: 771 – 777.
60. Rachtanapun, P., Homsaard, N., Kodsangma, A., Phongthai, S., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Seeruiyachan, P., Chaiyaso, T., Chotinan, S., Jantrawut, P., Ruksiriwanich, W., Wangtueai, S., Sommano, S.R., Tongdeesoontorn, W., Sringarm, K., and Jantanasakulwong, K. 2022a. Effects of storage temperature on the quality of eggs coated by cassava starch blended with carboxymethyl cellulose and paraffin wax. *Poultry Science* 101: 101509. Impact Factor = 4.4 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q1 (2022), Journal Rank 4/62 (2022) on Agriculture, Dairy & Animal Science (Source: ISI Web of Science 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Animal Science and Zoology (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 33(33) [DOI Number 10.1016/j.psj.2021.101509].
61. Rachtanapun, P., Thanakkasaranee, S., Auras, R.A., Chaiwong, N., Jantanasakulwong, K., Jantrawut, P., Phimolsiripol, Y., Seesuriyachan, P., **Leksawasdi, N.**, Chaiyaso, T., Sommano, S.R., Ruksiriwanich, W., Klunklin, W., Reungsang, A., and Ngo, T.M.P. 2022b. Morphology, mechanical, and water barrier properties of carboxymethyl rice starch films: sodium hydroxide effect. *Molecules* 27(2): 331. Impact Factor = 4.6 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q2 (2022), Journal Rank 63/178 (2022) on

Chemistry, Multidisciplinary (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Pharmaceutical Science (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 18(18) [DOI Number 10.3390/molecules27020331].

62. Sanguanchaipaiwong, V., Sabua, C., Hemnusoornanon, N., Nuangpanom, P., and **Leksawasdi, N.** 2022. Dilute acid hydrolyzed soybean meal for cultivation of isolated *Clostridium* sp. G10. European Biomass Conference and Exhibition Proceedings EUBCE2022: 927 – 931. Impact Factor = 0.260 (Source: Resurchiefy 29 December 2022), JCR = N/a, SJR = Conference and Proceeding (2022) on Agricultural and Biological Sciences (Source: SCImago 29 December 2022), Current Scopus Citation = 2(0) [DOI Number N/a].

63. Sommano, S.R., Suksathan, R., Sombat, T., Seehanam, P., Sirilun, S., Ruksiriwanich, W., Wangtueai, S., and **Leksawasdi, N.** 2022a. Novel perspective of medicinal mushroom cultivations: a review case for ‘Magic’ mushrooms. *Agronomy* 12: 3185. Impact Factor = 3.7 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q1 (2022), Journal Rank 16/88 (2022) on Agronomy (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Agronomy and Crop Science Science (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 14(14) [DOI Number 10.3390/agronomy12123185].

64. Sommano, S.R., Sunanta, P., **Leksawasdi, N.**, Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Seesuriyachan, P., Phimolsiripol, Y., Sringarm, K., Ruksiriwanich, W., Jantrawut, P., Chittasupho, C. 2022b. Mass spectrometry–based metabolomics of phytocannabinoids from non–cannabis plant origins. *Molecules* 27(10): 3301. Impact Factor = 4.6 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q2 (2022), Journal Rank 63/178 (2022) on Chemistry, Multidisciplinary (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Pharmaceutical Science (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 7(7) [DOI Number 10.3390/molecules27103301].

65. Taesuwan, S., Thammapichai, P., Ganz, A.B., Jirattananang, W., Khemacheewakul, J., and **Leksawasdi, N.** 2022. Associations of choline intake with hypertension and blood pressure among older adults in cross–sectional 2011–2014 National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) differ by BMI and comorbidity status. *British Journal of Nutrition* 128(1): 145 – 153. Impact Factor = 3.6 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q3 (2022), Journal Rank 45/88 (2022) on Nutrition & Dietetics (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Nutrition & Dietetics (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 8(6) [DOI Number 10.1017/S0007114521003068].

66. Tangpao, T., Charoimek, N., Teerakitchotikan, P., **Leksawasdi, N.**, Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Seesuriyachan, P., Phimolsiripol, Y., Chaiyaso, T., Ruksiriwanich, W., Jantrawut, P., Doan, H.V., Cheewangkoon, R., Sommano, S.R. 2022. Volatile organic compounds from basil essential oils: plant

taxonomy, biological activities, and their applications in tropical fruit productions. *Horticulturae* 8: 144. Impact Factor = 3.1 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 6/36 (2022) on Horticulture (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Horticulture (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 37(37) [DOI Number 10.3390/horticulturae8020144].

67. Wangtueai, S., Chaiyaso, T., Rachtanapun, P., Jantrawut, P., Ruksiriwanich, W., Seesuriyachan, P., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Techapun, C., Phongthai, S., Sommano, S.R., Ougizawa, T., Regenstein, J.M., and Jantanasakulwong, K. 2022. Thermoplastic cassava starch blend with polyethylene-grafted-maleic anhydride and gelatin core-shell structure compatibilizer. *International Journal of Biological Macromolecules* 197:49 – 54. Impact Factor = 8.2 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q1 (2022), Journal Rank 5/86 (2022) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Medicine (Miscellaneous) (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 14(13) [DOI Number 10.1016/j.ijbiomac.2021.12.003].

68. Wongkaew, M., Tangjaidee, P., **Leksawasdi, N.**, Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Seesuriyachan, P., Phimolsiripol, Y., Chaiyaso, T., Ruksiriwanich, W., Jantrawut, P., and Sommano, S.R. 2022. Mango pectic oligosaccharides: a novel prebiotic for functional food. *Frontiers in Nutrition* 9: 798543. Impact Factor = 5.0 (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), JCR = Q2 (2022), Journal Rank 28/88 (2022) on Nutrition and Dietetics (Source: Journal Citation Reports 2 July 2023), SJR = Q1 (2022) on Food Science (Source: SCImago 2 July 2023), Current Scopus Citation = 22(22) [DOI Number 10.3389/fnut.2022.798543].

69. Boonchuay, P., Techapun, C., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Hanmoungjai, P., Watanabe, M., Srisupa, S., and Chaiyaso, T. 2021. Bioethanol production from cellulose-rich corncob residue by the thermotolerant *Saccharomyces cerevisiae* TC-5. *Journal of Fungi* 7(7): 547. Impact Factor = 5.724 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 7/29 (2021) on Mycology (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Plant Science (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 40(39) [DOI Number 10.3390/jof7070547].

70. Chaisuwan, W., Phimolsiripol, Y., Chaiyaso, T., Techapun, C., **Leksawasdi, N.**, Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Wangtueai, S., Sommano, S.R., You, S.G., Regenstein, J.M., Barba, F.J., and Seesuriyachan, P. 2021. The antiviral activity of bacterial, fungal, and algal polysaccharides as bioactive ingredients: potential uses for enhancing immune systems and preventing viruses. *Frontiers in Nutrition* 8: 772033. Impact Factor = 6.590 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 16/90 (2021) on Nutrition and Dietetics (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1

(2021) on Food Science (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 80(80) [DOI Number 10.3389/fnut.2021.772033].

71. Chaiyaso, T., Rachtanapun, P., Thajai, N., Kiattipornpithak, K., Jantrawut, P., Ruksiriwanich, W., Seesuriyachan, P., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Techapun, C., Sommano, S.R., Ougizawa, T., Yakul, K., and Jantanasakulwong, K. 2021. Sericin cocoon bio-compatible for reactive blending of thermoplastic cassava starch. *Scientific Reports* 11: 19945. Impact Factor = 4.996 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q2 (2021), Journal Rank 19/73 (2021) on Multidisciplinary Sciences (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Multidisciplinary (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 13(9) [DOI Number 10.1038/s41598-021-99417-3].
72. Homsaard, N., Kodsangma, A., Jantrawut, P., Rachtanapun, P., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Sommano, S.R., Rohindra, D., and Jantanasakulwong, K. 2021. Efficacy of cassava starch blending with gelling agents and palm oil coating in improving egg shelf life. *International Journal of Food Science and Technology* 56: 3655 – 3661. Impact Factor = 3.612 (Source: ISI Web of Science 13 July 2022), JCR = Q2 (2021), Journal Rank 59/143 (2021) on Food Science and Technology (Source: ISI Web of Science 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Food Science (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 41(35) [DOI Number 10.1111/ijfs.14675].
73. Khemacheewakul, J., Taesuwan, S., Nunta, R., Techapun, C., Phimolsiripol, Y., Rachtanapun, P., Jantanasakulwong, K., Porninta, K. Sommanee, S., Mahakuntha, C., Chaiyaso, T., Seesuriyachan, P., Reungsang, A., Ngoc, T.N.T., Wangtueai, S., Sommano, S.R., and **Leksawasdi, N.** 2021. Validation of mathematical model with phosphate activation effect by batch (*R*)-phenylacetylcarbinol biotransformation process utilizing *Candida tropicalis* pyruvate decarboxylase in phosphate buffer. *Scientific Reports* 11: 11813. Impact Factor = 4.996 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q2 (2021), Journal Rank 19/73 (2021) on Multidisciplinary Sciences (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Multidisciplinary (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 6(1) [DOI Number 10.1038/s41598-021-91294-0].
74. Kiatipornpithak, K., Thajai, N., Kanthiya, T., Rachtanapun, P., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Rohindra, D., Ruksiriwanich, W., Sommano, S.R., and Jantanasakulwong, K. 2021. Reaction mechanism and mechanical property improvement of poly(lactic acid) reactive blending with epoxy resin. *Polymers* 13(15): 2429. Impact Factor = 4.967 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 16/90 (2021) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 42(36) [DOI Number 10.3390/polym13152429].

75. Klunklin, W., Jantanasakulwong, K., Phimolsiripol, Y., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Insomphun, C., Phongthai, S., Jantrawut, P., Sommano, S.R., Punyodom, W., Reungsang, A., Ngo, T.M.P., and Rachtanapun, P. 2021. Synthesis, characterization, and application of carboxymethyl cellulose from asparagus stalk end. *Polymers* 13(1): 81. Impact Factor = 4.967 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 16/90 (2021) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 108(97) [DOI Number 10.3390/polym13010081].
76. **Leksawasdi, N.**, Chaiyaso, T., Rachtanapun, P., Thanakkasaranee, S., Jantrawut, P., Ruksiriwanich, W., Seesuriyachan, P., Phimolsiripol, Y., Techapun, C., Sommano, S.R., Ougizawa, T., and Jantanasakulwong, K. 2021a. Author Correction: Corn starch reactive blending with latex natural rubber using Na⁺ ions augmented carboxymethyl cellulose as a crosslinking agent (*Scientific Reports*, (2021), 11, 1, (19250), 10.1038/s41598-021-98807-x). *Scientific Reports* 11(1): 22276. Impact Factor = 4.996 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q2 (2021), Journal Rank 19/73 (2021) on Multidisciplinary Sciences (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022, SJR = Q1 (2021) on Multidisciplinary (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 3(3) [DOI Number 10.1038/s41598-021-00916-0].
77. **Leksawasdi, N.**, Chaiyaso, T., Rachtanapun, P., Thanakkasaranee, S., Jantrawut, P., Ruksiriwanich, W., Seesuriyachan, P., Phimolsiripol, Y., Techapun, C., Sommano, S.R., Ougizawa, T., and Jantanasakulwong, K. 2021b. Corn starch reactive blending with latex natural rubber using Na⁺ ions augmented carboxymethyl cellulose as a crosslinking agent. *Scientific Reports* 11(1): 19250. Impact Factor = 4.996 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q2 (2021), Journal Rank 19/73 (2021) on Multidisciplinary Sciences (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022, SJR = Q1 (2021) on Multidisciplinary (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 24(21) [DOI Number 10.1038/s41598-021-98807-x].
78. **Leksawasdi, N.**, Porninta, K., Khemacheewakul, J., Techapun, C., Phimolsiripol, Y., Nunta, R., Trinh, N.T.N. and Reungsang, A. 2021c. Longan syrup and related products: Processing technology and new product developments. In *Asian Berries: Health Benefits, 2020*, (Xiao, G., Xu, Y. and Yu, Y. (eds)). Functional Foods and Nutraceuticals Series, (Shi, J. (Series ed)). CRC Press: London, 123–148.
79. Mahakuntha, C., Reungsang, A., Nunta, R., and **Leksawasdi, N.** 2021. Kinetics of Whole Cells and Ethanol Production from *Candida tropicalis* TISTR 5306 Cultivation in Batch and Fed-batch Modes Using Assorted Grade Fresh Longan Juice. *Anais da Academia Brasileira de Ciências* 93(Suppl. 3): e20200220. Impact Factor = 1.811 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q3 (2021), Journal Rank 43/73 (2021) on Multidisciplinary Science (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q2 (2021)

on Multidisciplinary Science (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 5(0) [DOI Number 10.1590/0001-3765202120200220].

80. Maniyom, S., **Leksawasdi, N.**, and Pattanagul, P. 2021. Angkak production in a multi-stage fixed bed fermentation by using corn cob as a agriculture residual substrate. Naresuan Agriculture Journal 18(1): e0180104. Impact Factor = 0.112 (Source: NUJST website - 25 May 2022), JCR = N/a, SJR = N/a, Database = TCI (First Group) [DOI Number: None].
81. Phimolsiripol, Y., Buadoktoom, S., Leelapornpisid, P., Jantanasakulwong, K., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., **Leksawasdi, N.**, Rachtanapun, P., Chaiwong, N., Sommano, S.R., Brennan, C.S., and Regenstein, J.M. 2021. Shelf life extension of chilled pork by optimal ultrasonicated Ceylon spinach (*Basella alba*) extracts: physicochemical and microbial properties. Foods 10(6): 1241. Impact Factor = 5.561 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 35/143 (2021) on Food Science and Technology (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Food Science (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 23(18) [DOI Number 10.3390/foods10061241].
82. Rachtanapun, P., Jantrawut, P., Klunklin, W., Jantanasakulwong, K., Phimolsiripol, Y., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Insomphun, C., Phongthai, S., Sommano, S.R., Punyodom, W., Reungsang, A., Ngo, T.M.P. 2021a. Carboxymethyl bacterial cellulose from Nata de Coco: effects of NaOH. Polymers 13(3): 348. Impact Factor = 4.967 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 16/90 (2021) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 66(56) [DOI Number 10.3390/polym13030348].
83. Rachtanapun, P., Homsaard, N., Kodsangma, A., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Phongthai, S., Khemacheewakul, J., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Chotinan, S., Jantrawut, P., Ruksiriwanich, W., Wangtueai, S., Sommano, S.R., Tongdeesoontorn, W., and Jantanasakulwong, K. 2021b. Effect of egg-coating materials properties by blending cassava starch with methyl celluloses and waxes on egg quality. Polymers 13(21): 3787. Impact Factor = 4.967 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 16/90 (2021) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 15(14) [DOI Number 10.3390/polym13213787].
84. Rachtanapun, P., Klunklin, W., Jantrawut, P., Jantanasakulwong, K., Phimolsiripol, Y., Seesuriyachan, P., **Leksawasdi, N.**, Chaiyaso, T., Ruksiriwanich, W., Phongthai, S., Sommano, S.R., Punyodom, W., Reungsang, A., Ngo, T.M.P. 2021c. Characterization of chitosan film incorporated with curcumin extract. Polymers 13(6): 963. Impact Factor = 4.967 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1

(2021), Journal Rank 16/90 (2021) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 145(139) [DOI Number 10.3390/polym13060963].

85. Rachtanapun, P., Klunklin, W., Jantrawut, P., **Leksawasdi, N.**, Jantanasakulwong, K., Phimolsiripol, Y., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Ruksiriwanich, W., Phongthai, S., Sommano, S.R., Punyodom, W., Reungsang, A., and Ngo, T.M.P. 2021d. Effect of monochloroacetic acid on properties of carborboxymethyl bacterial cellulose powder and film from Nata de coco. *Polymers* 13(4): 488. Impact Factor = 4.967 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 16/90 (2021) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 37(32) [DOI Number 10.3390/polym13040488].

86. Rachtanapun, P., Kodsangma, A., Homsaard, N., Nadon, S., Jantrawut, P., Ruksiriwanich, W., Seesuriyachan, P., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Chaiyaso, T., Phongthai, S., Sommano, S.R., Techapun, C., Ougizawa, T., Kittikorn, T., Wangtueai, S., Regenstein, J.M., and Jantanasakulwong, K. 2021e. Thermoplastic mung bean starch/natural rubber/sericin blends for improved oil resistance. *International Journal of Biological Macromolecules* 188:283 – 289. Impact Factor = 8.025 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 6/90 (2021) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Medicine (Miscellaneous) (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 21(17) [DOI Number 10.1016/j.ijbiomac.2021.07.187].

87. Sanguanchaipaiwong, V., Yoddamnern, P., Matngammnuang, W., and **Leksawasdi, N.** 2021. Pretreated and enzyme–hydrolyzed peanut shell for cultivation of *Clostridium* sp. g10. *European Biomass Conference and Exhibition Proceedings EUBCE2021*: 740 – 744. Impact Factor = 0.260 (Source: ResurChify 14 Aug 2021), JCR = N/a, SJR = Conference and Proceeding (2020) on Agricultural and Biological Sciences (Source: SCImago 14 Aug 2021), Current Scopus Citation = 0(0) [DOI Number N/a].

88. Sunanta, P., Pankasemsuk, T., Jantanasakulwong, K., Chaiyaso, T., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Rachtanapun, P., Seesuriyachan, P., and Sommano, S.R. 2021. Does curing moisture content affect black garlic physiochemical quality?. *Horticulturae* 7(12):535. Impact Factor = 2.923 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 7/36 (2021) on Horticulture (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Horticulture (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 15(14) [DOI Number 10.3390/horticulturae7120535].

89. Surayot, U., Wangtueai, S., You, S., Techapun, C., Phimolsiripol, Y., **Leksawasdi, N.**, Krusong, W., Barba, F.J., and Seesuriyachan, P. 2021. Sulphation and hydrolysis improvements of bioactivities, and immune–modulatory properties of edible *Amanita hemibapha* subspecies *javanica* (Corner and Bas) mucilage

polysaccharide as a potential in personalized functional foods. *Journal of Fungi* 7(10): 847. Impact Factor = 5.724 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 7/29 (2021) on Mycology (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Plant Science (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 15(15) [DOI Number 10.3390/jof7100847].

90. Thanakkasaranee, S., Jantanasakulwong, K., Phimolsiripol, Y., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Jantrawut, P., Ruksiriwanich, W., Sommano, S.R., Punyodom, W., Reungsang, A., Ngo, T.M.P., Thipchai, P., Tongdeesoontorn, W., Rachtanapun, P. 2021. High substitution synthesis of carboxymethyl chitosan for properties improvement of carboxymethyl chitosan films depending on particle sizes. *Molecules* 26(19): 6013. Impact Factor = 4.927 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q2 (2021), Journal Rank 65/179 (2021) on Chemistry, Multidisciplinary (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Pharmaceutical Science (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 41(39) [DOI Number 10.3390/molecules26196013].

91. Wang, W., Kritsadaporn, P., Aggarangsi, P., **Leksawasdi, N.**, Li, L., Chen, X., Zhuang, X., Zhenhong, Y., and Qi, W. 2021. Bioenergy development in Thailand based on the potential estimation from crop residues and livestock manures. *Biomass and Bioenergy* 144: 105914. Impact Factor = 5.774 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 3/14 (2021) on Agricultural Engineering (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022, SJR = Q1 (2021) on Waste Management and Disposal (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 37(37) [DOI Number 10.1016/j.biombioe.2020.105914]. (Two Corresponding Authors, namely, Leksawasdi, N. and Qi, W.).

92. Wongkaew, M., Chaimongkol, P., **Leksawasdi, N.**, Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Seesuriyachan, P., Phimolsiripol, Y., Chaiyaso, T., Ruksiriwanich, W., Jantrawut, P., and Sommano, S.R. 2021a. Mango peel pectin: recovery, functionality and sustainable uses. *Polymers* 13(22): 3898. Impact Factor = 4.967 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 16/90 (2021) on Polymer Science (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 43(43) [DOI Number 10.3390/polym13223898].

93. Wongkaew, M., Tinpovong, B., Sringarm, K., **Leksawasdi, N.**, Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., Hanmoungjai, P., and Sommano, S.R. 2021b. Crude pectic oligosaccharide recovery from Thai Chok Anan mango peel using pectinolytic enzyme hydrolysis. *Foods* 10(3): 627. Impact Factor = 5.561 (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), JCR = Q1 (2021), Journal Rank 35/143 (2021) on Food Science and Technology (Source: Journal Citation Reports 13 July 2022), SJR = Q1 (2021) on Food Science (Source: SCImago 13 July 2022), Current Scopus Citation = 39(37) [DOI Number 10.3390/foods10030627].

94. Chaiwong, N., Leelapornpisid, P., Jantanasakulwong, K., Rachtanapun, P., **Leksawasdi, N.**, and Phimolsiripol, Y. 2020. Antioxidant and moisturizing properties of carboxymethyl chitosan with different molecular weights. *Polymers* 12(7): 1445. Impact Factor = 4.329 (Source: ISI Web of Science 3 July 2021), JCR = Q1 (2020), Journal Rank 18/88 (2020) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 3 July 2021), SJR = Q1 (2020) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 30 May 2021), Current Scopus Citation = 106(92) [DOI Number 10.3390/polym12071445].
95. Kodsangma, A., Homsaard, N., Nadon, S., Rachtanapun, P., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Insomphun, C., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Jantrawut, P., Inmutto, N., Ougizawa, T., and Jantanasakulwong, K. 2020. Effect of sodium benzoate and chlorhexidine gluconate on a bio-thermoplastic elastomer made from thermoplastic starch-chitosan blended with epoxidized natural rubber. *Carbohydrate Polymers* 242: 116421. Impact Factor = 9.381 (Source: ISI Web of Science 3 July 2021), JCR = Q1 (2020), Journal Rank 3/88 (2020) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 3 July 2021), SJR = Q1 (2020) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 30 May 2021), Current Scopus Citation = 31(18) [DOI Number 10.1016/j.carbpol.2020.116421].
96. Prommajak, T., **Leksawasdi, N.** and Rattanapanone, N. 2020. Tannins in Fruit Juices and Their Removal. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences* 19(1): 76–90. Impact Factor = 0.800 (Source: CiteScore 3 July 2021), JCR = N/a, SJR = Q3 (2020) on Multidisciplinary Science (Source: SCImago 30 May 2021), Current Scopus Citation = 29(29) [DOI Number 10.12982/CMUJNS. 2020.0005].
97. Saekhow, B., Chookamlang, S., Na-u-dom, A., **Leksawasdi, N.**, and Sanguanchaipaiwong, V. 2020. Enzymatic Hydrolysis of Cassava Stems for Butanol Production of Isolated *Clostridium* sp. *Energy Reports* 6: 196 – 201. Impact Factor = 6.870 (Source: ISI Web of Science 3 July 2021), JCR = Q1 (2020), Journal Rank 25/114 (2020) on Energy and Fuels (Source: ISI Web of Science 3 July 2021), SJR = Q1 (2020) on Energy (Miscellaneous) (Source: SCImago 30 May 2021), Current Scopus Citation = 10(9) [DOI Number 10.1016/j.egyr.2019.08.042].
98. Suriyatem, R., Noikang, N., Kankam, T., Jantanasakulwong, K., **Leksawasdi, N.**, Phimolsiripol, Y., Insomphun, C., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Jantrawut, P., Somman, S.R., Ngo, T.M.P., Rachtanapun, P. 2020. Physical properties of carboxymethyl cellulose from palm bunch and bagasse agricultural wastes: effect of delignification with hydrogen peroxide. *Polymers* 12(7): 1505. Impact Factor = 4.329 (Source: ISI Web of Science 3 July 2021), JCR = Q1 (2020), Journal Rank 18/88 (2020) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 3 July 2021), SJR = Q1 (2020) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 30 May 2021), Current Scopus Citation = 69(60) [DOI Number 10.3390/polym12071505].

99. Chakrabandhu, Y., Osiriphun, S., Jinsiriwanit, S., **Leksawasdi, N.**, Intipunya, P., Ratchtanapan, P., Ngeunkaew, K., and Tananchai, K. 2019. Influences of ultrasonic assisted pectin extraction with hydrochloric and citric acid from kluai namwa (*Musa ABB cv.*) on yields analyzed by Taguchi method. *Naresuan University Journal: Science and Technology* 27(1): 44 – 54. Impact Factor = 0.112 (Source: NUJST 7 August 2020), JCR = N/a, SJR = N/a, Database = TCI (First Group) [DOI Number 10.14456/nujst.2019.5].
100. Jantanasakulwong, K., Phimolsiripol, Y., Techapun, C., **Leksawasdi, N.**, Homsaard, N., Jantrawut, P., Pengjun, P., and Rachtanapun, P. 2019. Effect of dip coating polymers solution on properties of thermoplastic cassava starch. *Polymers* 11(11): 1746. Impact Factor = 3.426 (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), JCR = Q1 (2019), Journal Rank 16/89 (2019) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), SJR = Q1 (2019) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 7 August 2020), Current Scopus Citation = 21(13) [DOI Number 10.3390/polym11111746].
101. Khemacheewakul, J., Prommajak, T., **Leksawasdi, N.**, Techapun, C., Nunta, R., Kreunggern, D., and Janmud, W. 2019. Production and Storage Stability of Antioxidant Fiber from Pigeon Pea (*Cajanus cajan*) Pod. *Journal of Microbiology Biotechnology and Food Sciences* 9(2): 293 – 297. Impact Factor = 0.270 (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), JCR = N/a (2019), Journal Rank: N/a (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), SJR = Q4 (2019) on Food Science (Source: SCImago 7 August 2020), Current Scopus Citation = 4(2) [DOI Number 10.15414/jmbfs.2019.9.2.293–297].
102. Nunta, R., Techapun, C., Jantanasakulwong, K., Chaiyaso, T., Seesuriyachan, P., Khemacheewakul, J., Mahakuntha, C., Porninta, K., Sommanee, S., Trinh, N.T.N., **Leksawasdi, N.** 2019. Batch and Continuous Cultivation Processes of *Candida tropicalis* TISTR 5306 for Ethanol and Pyruvate Decarboxylase Production in Fresh Longan Juice with Optimal Carbon to Nitrogen Molar Ratio. *Journal of Food Process Engineering* 42(6): e13227. Impact Factor = 1.703 (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), JCR = Q3 (2019), Journal Rank 84/139 (2019) on Chemical Engineering (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), SJR = Q2 (2019) on Chemical Engineering (Miscellaneous) (Source: SCImago 7 August 2020), Current Scopus Citation = 11(3) [DOI Number 10.1111/jfpe.13227].
103. Phanumong, 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. Impact Factor = 0.325 (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), JCR = Q4 (2019), Journal Rank 68/71 (2019) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), SJR = Q4 (2019) on Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (Miscellaneous) (Source: SCImago 7 August 2020), Current Scopus Citation = 2(2) [DOI Number: None].

- 104.Prommajak, T., Rattanapanone, N., and **Leksawasdi, N.** 2019. Selection of microorganisms for ethanol production from cashew apple juice. *Chiang Mai Journal of Science* 46(3): 469 – 480. Impact Factor = 0.325 (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), JCR = Q4 (2019), Journal Rank 68/71 (2019) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), SJR = Q4 (2019) on Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (Miscellaneous) (Source: SCImago 7 August 2020), Current Scopus Citation = 3(3) [DOI Number: None].
- 105.Wang, Q., Qi, W., Wang, W., Zhang, Y., **Leksawasdi, N.**, Zhuang, X., Yu, Q., and Yuan, Z. 2019. Production of Furfural with High Yields from Corncob under Extremely Low Water/Solid Ratios. *Renewable Energy* 144: 139 – 146. Impact Factor = 6.274 (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), JCR = Q1 (2019), Journal Rank 9/41 (2019) on Green and Sustainable Science and Technology (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), SJR = Q1 (2019) on Renewable Energy, Sustainability and the Environment (Source: SCImago 7 August 2020), Current Scopus Citation = 46(44) [DOI Number 10.1016/j.renene.2018.07.095].
- 106.Watanabe, M., Yamada, C., Maeda, I., Techapun, C., Kuntiya, A., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Takenaka, S., Shiono, T., Nakamura, K., and Endo, S. 2019. Evaluating of Quality of Rice Bran Protein Concentrate Prepared by a Combination of Isoelectric Precipitation and Electrolyzed Water Treatment. *LWT – Food Science and Technology* 99: 262 – 267. Impact Factor = 4.006 (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), JCR = Q1 (2019), Journal Rank 28/139 (2019) on Food Science & Technology (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), SJR = Q1 (2019) on Food Science (Source: SCImago 7 August 2020), Current Scopus Citation = 28(26) [DOI Number 10.1016/j.lwt.2018.09.059].
- 107.Wattanapanom, S., Muenseema, J., Techapun, C., Jantanasakulwong, K., Sanguanchaipaiwong, V., Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., Seesuriyachan, P., Khemacheewakul, J., Nunta, R., Sommanee, S., Mahakuntha, C., Maniyom, S., Jinsiriwanit, S., Moukamnerd, C., and **Leksawasdi, N.** 2019. Kinetic Parameters of *Candida tropicalis* TISTR 5306 for Ethanol Production Process Using an Optimal Enzymatic Digestion Strategy of Assorted Grade Longan Solid Waste Powder. *Chiang Mai Journal of Science* 46(6): 1036 – 1054. Impact Factor = 0.325 (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), JCR = Q4 (2019), Journal Rank 68/71 (2019) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), SJR = Q4 (2019) on Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (Miscellaneous) (Source: SCImago 7 August 2020), Current Scopus Citation = 6(0) [DOI Number: None].
- 108.Yakul, K., Takenaka, S., Nakamura, K., Techapun, C., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Watanabe, M., and Chaiyaso, T. 2019. Characterization of Thermostable Alkaline Protease from *Bacillus halodurans* SE5 and Its Application in Degumming Coupled with Sericin Hydrolysate Production from Yellow Cocoon.

- Process Biochemistry 78: 63 – 70. Impact Factor = 2.952 (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), JCR = Q2 (2019), Journal Rank 66/156 (2019) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 7 August 2020), SJR = Q2 (2019) on Applied Microbiology and Biotechnology (Source: SCImago 7 August 2020), Current Scopus Citation = 22(20) [DOI Number 10.1016/j.procbio.2019.01.003].
109. Boonchuay, P., Techapun, C., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Hanmoungjai, P., Watanabe, M., Takenaka, S., and Chaiyaso, T. 2018. An Integrated Process for Xyloligosaccharide and Bioethanol Production from Corn cob. *Bioresource Technology* 256: 399 – 407. Impact Factor = 6.669 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q1 (2018), Journal Rank 13/162 (2018) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q1 (2018) on Bioengineering (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 93(92) [DOI Number 10.1016/j.biortech.2018.02.004].
110. Cheung, C.K.-L., **Leksawasdi, N.**, and Doran, P.M. 2018. Bioreactor Scale-Down Studies of Suspended Plant Cell Cultures. *American Institute of Chemical Engineers (AIChE) Journal* 64 (12): 4281 – 4288. Impact Factor = 3.463 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q1 (2018), Journal Rank 31/138 (2018) on Chemical Engineering (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q1 (2018) on Chemical Engineering (Miscellaneous) (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 9(8) [DOI Number 10.1002/aic.16415].
111. Jantanasakulwong, K., Wongsuriyasak, S., Ratchtanapn, P., Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., **Leksawasdi, N.**, and Techapun, C. 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: 297 – 301. Impact Factor = 4.784 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q1 (2018), Journal Rank 8/87 (2018) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q1 (2018) on Medicine (Miscellaneous) (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 26(14) [DOI Number 10.1016/j.ijbiomac.2018.08.076].
112. Khemacheewakul, J., Techapun, C., Kuntiya, A., Sanguanchaipaiwong, V., Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., Seesuriyachan, P., Leksawasdi, N., Nunta, R., Sommanee, S., Jantanasakulwong, K., Chakrabanhdu, Y., and **Leksawasdi, N.** 2018. Development of mathematical model for pyruvate decarboxylase deactivation kinetics by benzaldehyde with inorganic phosphate activation effect. *Chiang Mai Journal of Science* 45(3): 1426–1438. Impact Factor = 0.342 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q4 (2018), Journal Rank 65/69 (2018) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q4 (2018) on Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (Miscellaneous) (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 11(1) [DOI Number: None].

113. Li, X., Shu, F., He, C., Liu, S., **Leksawasdi, N.**, Wang, Q., Qi, W., Alam, M.A., Yuan, Z., and Gao, Y. 2018. Preparation and Investigation of Highly Selective Solid Acid Catalysts with Sodium Lignosulfonate and Hydrolysis of Hemicellulose in Corncob. *RSC Advances* 8(20): 10922 – 10929. Impact Factor = 3.049 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q2 (2018), Journal Rank 69/172 (2018) on Chemistry, Multidisciplinary (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q1 (2018) on Chemical Engineering (Miscellaneous) (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 45(44) [DOI Number 10.1039/c7ra13362frsc.li/rsc-advances].
114. Nunta, R., Techapun, C., Kuntiya, A., Hanmoungjai, P., Moukamnerd, C., Khemacheewakul, J., Sommanee, S., Reungsang, A., Kongkeitkajorn, M.B., and **Leksawasdi, N.** 2018. Ethanol and Phenylacetylcarbinol Production Processes of *Candida tropicalis* TISTR 5306 and *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606 in Fresh Juices from Longan Fruit of Various Sizes. *Journal of Food Processing and Preservation* 42(11): e13815. Impact Factor = 1.288 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q3 (2018), Journal Rank 94/135 (2018) on Food Science and Technology (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q2 (2018) on Food Science (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 15(3) [DOI Number 10.1111/jfpp.13815].
115. Prommajak, T., Rattanapanone, N., and **Leksawasdi, N.** 2018. Optimizing Tannin Precipitation in Cashew Apple Juice. *Chiang Mai University Journal of Natural Sciences* 17(January – March) (1): 13–24. Impact Factor = 0.140 (Source: ResearchGate 11 July 2019), JCR = N/a, SJR = Q3 (2018) on Multidisciplinary Science (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 12(10) [DOI Number 10.12982/CMUJNS.2018.0002].
116. Qi, W., He, C., Wang, Q., Liu, S., Yu, Q., Wang, W., **Leksawasdi, N.**, Wang, C., and Yuan, Z. 2018. Carbon-based Solid Acid Pretreatment in Corncob Saccharification: Specific Xylose Production and Efficient Enzymatic Hydrolysis. *ACS Sustainable Chemistry & Engineering* 6(3): 3640 – 3648. Impact Factor = 6.970 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q1 (2018), Journal Rank 5/35 (2018) on Green and Sustainable Science and Technology (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q1 (2018) on Renewable Energy, Sustainability and the Environment (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 111(111) [DOI Number 10.1021/acssuschemeng.7b03959].
117. Sanguanchaipaiwong, V., and **Leksawasdi, N.** 2018. Butanol Production by *Clostridium beijerinckii* from Pineapple Waste Juice. *Energy Procedia* 153: 231 – 236. Impact Factor = 0.440 (Source: ResearchGate 11 July 2019), JCR = N/a, SJR = Conference and Proceeding (2018) on Energy (Miscellaneous) (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 14(14) [DOI Number 10.1016/j.egypro.2018. 10.006]

118. Takenaka, S., Yoshinami, J., Kuntiya, A., Techapun, C., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Watanabe, M., Tanaka, K., and Yoshida, K.–I. 2018. Characterization and Mutation Analysis of a Halotolerant Serine Protease from a New Isolate of *Bacillus subtilis*. *Biotechnology Letters* 40(1): 189–196. Impact Factor = 2.154 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q3 (2018), Journal Rank 96/162 (2018) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q2 (2018) on Biotechnology (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 9(9) [DOI Number 10.1007/s10529-017-2459-2].
119. Trafiałek J., Drosinos, E.H., Laskowski W., Jakubowska–Gawlik K., Tzamalīs, P., **Leksawasdi, N.**, Surawang, S., and Kolanowski, W. 2018. Street Food Vendors’ Hygienic Practices in Some Asian and EU Countries – A survey. *Food Control* 85: 212–222. Impact Factor = 4.248 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q1 (2018), Journal Rank 11/135 (2018) on Food Science and Technology (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q1 (2018) on Food Science (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 47(46) [DOI Number 10.1016/j.foodcont. 2017.09.030].
120. Wang, H., Zhang, Y., Zhou, W., **Leksawasdi, N.**, and Liu, T. 2018. Mechanism and enhancement of lipid accumulation in filamentous oleaginous microalgae *Tribonema minus* under heterotrophic condition. *Biotechnology for Biofuels* 11: 328. Impact Factor = 5.452 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q1 (2018), Journal Rank 18/162 (2018) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q1 (2018) on Applied Microbiology and Biotechnology (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 43(43) [DOI Number 10.1186/s13068-018-1329-z]. **Note: The name search requires input of “Noppol, L.” in ISI Web of Knowledge**
121. Xainhiaxang, S., **Leksawasdi, N.**, and Wirjantoro, T.I. 2018. Antimicrobial activities of some herb and spices extracted by hydrodistillation and supercritical fluid extraction on the growth of *Escherichia coli*, *Salmonella Typhimurium* and *Staphylococcus aureus* in microbiological media. *Food and Applied Bioscience Journal* 6(Special Issue): 218–239. Impact Factor = N/a (Source: FAI–CMU website – 16 February 2019), JCR = N/a, SJR = N/a, Database = TCI (Second Group) [DOI Number: None].
122. Zhang, N., Fan, Y., Li, C., Wang, Q., **Leksawasdi, N.**, Li, F., and Wang, S. 2018. Cell permeability and nuclear DNA staining by propidium iodide in Basidiomycetous yeasts. *Applied Microbiology and Biotechnology* 102(9): 4183 – 4191. Impact Factor = 3.670 (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), JCR = Q2 (2018), Journal Rank 41/162 (2018) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 11 July 2019), SJR = Q1 (2018) on Applied Microbiology and Biotechnology (Source: SCImago 11 July 2019), Current Scopus Citation = 52(49) [DOI Number 10.1007/s00253-018-8906-8].

123. Sanguanchaipaiwong, V., and **Leksawasdi, N.** 2017. Using glycerol as a sole carbon source for *Clostridium beijerinckii* fermentation. *Energy Procedia* 138: 1105–1109. Impact Factor = 0.91 (Source: ResearchGate 11 July 2019), JCR = N/a, SJR = Conference and Proceeding (2017) on Energy (Miscellaneous) (Source: SCImago 26 August 2018), Current Scopus Citation = 9(8) [DOI Number 10.1016/j.egypro. 2017.10.127].
124. Tangtua, J., Techapun, C., Pratanaphon, R., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., Seesuriyachan, P., Sanguanchaipaiwong, V., Leksawasdi, N., and **Leksawasdi, N.** 2017. Partial purification and comparison of precipitation techniques of pyruvate decarboxylase enzyme. *Chiang Mai Journal of Science* 44(1): 184–192. Impact Factor = 0.409 (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), JCR = Q4 (2017), Journal Rank 58/64 (2017) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 10 February 2019), SJR = Q3 (2017) on Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (Miscellaneous) (Source: SCImago 25 August 2018), Current Scopus Citation = 13(7) [DOI Number: None].
125. Watanabe, M., Techapun, C., Kuntiya, A., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Chaiyaso, T., Takenaka, S., Maeda, I., Koyama, M., and Nakamura, K. 2017. Extracellular Protease Derived from Lactic Acid Bacteria Stimulates the Fermentative Lactic Acid Production from the By-products of Rice as a Biomass Refinery Function. *Journal of Bioscience and Bioengineering* 123(2): 245–251. Impact Factor = 2.015 (Source: ISI Web of Science 10 February 2019), JCR = Q3 (2017), Journal Rank 89/161 (2017) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 10 February 2019), SJR = Q2 (2016) on Biotechnology (Source: SCImago 26 August 2018), Current Scopus Citation = 11(10) [DOI Number 10.1016/j.jbiosc.2016.08.011].
126. Yuvadetkun, P., **Leksawasdi, N.**, and Boonmee, M. 2017. Kinetic Modeling of *Candida shehatae* ATCC 22984 Fermentation on xylose and glucose for ethanol production. *Preparative Biochemistry and Biotechnology* 47(3): 268 – 275. Impact Factor = 1.241 (Source: ISI Web of Science 10 February 2019), JCR = Q4 (2017), Journal Rank 135/161 (2017) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 10 February 2019), SJR = Q3 (2017) on Biotechnology (Source: SCImago 25 August 2018), Current Scopus Citation = 10(6) [DOI Number 10.1080/10826068.2016.1224244].
127. Boonchuay, P., Takenaka, S., Kuntiya, A., Techapun, C., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P. and Chaiyaso, T. 2016. Purification, characterization, and molecular cloning of the xylanase from *Streptomyces thermovulgaris* TISTR1948 and its application to xylooligosaccharide production. *Journal of Molecular Catalysis B – Enzymatic* 129: 61–68. Impact Factor = 2.269 (Source: ISI Web of Science 26 August 2018 for year 2016 (discontinued)), JCR = Q3 (2016), Journal Rank 187 / 290 (2016) on Biochemistry and Molecular Biology (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), SJR = Q2 (2016) on Bioengineering

(Source: SCImago 26 August 2018), Current Scopus Citation = 43(42) [DOI Number 10.1016/j.molcatb.2016.03.014].

128.Jantanasakulwong, K., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Wongsuriyasak, S., Techapun, C., and Ougizawa, T. 2016a. Reactive blending of thermoplastic starch and polyethylene-graft-maleic anhydride with chitosan as compatibilizer. *Carbohydrate Polymers* 153: 89–95. Impact Factor = 4.811 (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), JCR = Q1 (2016), Journal Rank 4/72 (2016) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), SJR = Q1 (2016) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 26 August 2018), Current Scopus Citation = 46(39) [DOI Number 10.1016/j.carbpol.2016.07.091].

129.Jantanasakulwong, K., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., Wongsuriyasak, S., Techapun, C., and Ougizawa, T. 2016b. Reactive blending of thermoplastic starch, epoxidized natural rubber and chitosan. *European Polymer Journal* 84: 292 – 299. Impact Factor = 3.531 (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), JCR = Q1 (2016), Journal Rank 13/86 (2016) on Polymer Science (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), SJR = Q1 (2016) on Polymers and Plastics (Source: SCImago 26 August 2018), Current Scopus Citation = 57(47) [DOI Number 10.1016/j.eurpolymj.2016.09.035].

130.Monkoondee, S., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., **Leksawasdi, N.**, Techapun, C., Kawee-ai, A., and Seesuriyachan, P. 2016a. 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. *Preparative Biochemistry and Biotechnology* 46(5): 434–439. Impact Factor = 1.361 (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), JCR = Q3 (2016), Journal Rank 119/160 (2016) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q3 (2016) on Biotechnology (Source: SCImago 25 August 2018), Current Scopus Citation = 6(5) [DOI Number 10.1080/10826068.2015.1045612].

131.Monkoondee, S., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., **Leksawasdi, N.**, Techapun, C., Kawee-ai, A., and Seesuriyachan, P. 2016b. 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. *Preparative Biochemistry and Biotechnology* 46(4): 392–398. Impact Factor = 1.361 (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), JCR = Q3 (2016), Journal Rank 119/160 (2016) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q3 (2016) on Biotechnology (Source: SCImago 25 August 2018), Current Scopus Citation = 5(5) [DOI Number 10.1080/10826068.2015.1045613].

132. Singun N., Kanongnuch C., **Leksawasdi N.**, and Pratanaphon R. 2016. Utilization of waste glycerol as a carbon source for *Pichia pastoris* cultivation. Food and Applied Bioscience Journal 4(1): 41–51. Impact Factor = N/a (Source: TCI–ThaiJo website – 17 June 2021), JCR = N/a, SJR = N/a, Database = TCI (Second Group) [DOI Number: <https://doi.org/10.14456/fabj.2016.5>].
133. Intachai, K., Singboottra, P., **Leksawasdi, N.**, Kasinrer, W., Tayapiwatana, C., and Butr–Indr, B. 2015. Enhanced Production of Functional Extracellular Single Chain Variable Fragment Against HIV–1 Matrix Protein from *Escherichia coli* by Sequential Simplex Optimization. Preparative Biochemistry and Biotechnology 45(1): 56 – 68. Impact Factor = 1.114 (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), JCR = Q4 (2015), Journal Rank 133/161 (2015) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q3 (2015) on Biotechnology (Source: SCImago 27 March 2016), Current Scopus Citation = 5(5) [DOI Number 10.1080/10826068.2014.887580].
134. Jongjareonrak, A., Srikok, K., **Leksawasdi, N.**, and Andreotti, C. 2015. Extraction and Functional Properties of Protein from De–Oiled Rice Bran. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences 14(May – August) (2): 163 – 174. Impact Factor = 0.10 (Source: ResearchGate – 25 August 2018), JCR = N/a, SJR = Q4 on Multidisciplinary Science (Source: SCImago), Current Scopus Citation = 10(10) [DOI Number 10.12982/cmujns.2015.0079].
135. Seesuriyachan, P., Kuntiya, A., Kawee–ai, A., Techapun, C., Chaiyaso, T., and **Leksawasdi, N.** 2015. Improvement in Efficiency of Lignin Degradation by Fenton Reaction using Synergistic Catalytic Action. Ecological Engineering 85: 283–287. Impact Factor = 2.740 (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), JCR = Q2 (2015), Journal Rank 66/225 (2015) on Environmental Sciences (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), SJR = Q1 (2015) on Environmental Engineering (Source: SCImago 26 August 2018), Current Scopus Citation = 36(29) [DOI Number 10.1080/10826068.2015.1045612].
136. 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 α –amylases from *Bacillus subtilis* strain FP–133. Journal of Basic Microbiology 55(6): 780 – 789. Impact Factor = 1.585 (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), JCR = Q4 (2015), Journal Rank 95/123 (2015) on Microbiology (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), SJR = Q2 (2015) on Applied Microbiology and Biotechnology (Source: SCImago 29 December 2016), Current Scopus Citation = 20(13) [DOI Number 10.1002/jobm.201400813].
137. Tangtua, J., Techapun, C., Pratanaphon, R., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., Hanmuangjai, P., Seesuriyachan, P., Sanguanchaipaiwong, V., Leksawasdi, N., and **Leksawasdi, N.** 2015. Evaluation of cells disruption for partial isolation of intracellular pyruvate decarboxylase enzyme by silver nanoparticles method. Acta

- Alimentaria: An International Journal of Food Science 44(3): 436–442. Impact Factor = 0.333 (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), JCR = Q4 (2015), Journal Rank 113/125 (2015) on Food Science and Technology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q4 (2015) on Food Science (Source: SCImago 29 December 2016), Current Scopus Citation = 7(0) [DOI Number 10.1556/066.2015.44.0015].
138. Prommajak, T., **Leksawasdi, N.**, and Rattanapanone, N. 2014. Biotechnological valorization of cashew apple: a review. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences 13(May – August): 159 – 182. Impact Factor = 0.07 (Source: ResearchGate 25 August 2018), JCR = N/a, SJR = Q4 on Multidisciplinary (Source: SCImago), Current Scopus Citation = 28(26) [DOI Number 10.12982/cmujns.2014.0029].
139. Seesuriyachan, P., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., **Leksawasdi, N.**, and Techapun, C. 2014. Enhancement and optimization of exopolysaccharide production by *Weissella confusa* TISTR 1498 in pH controlled submerged fermentation under high salinity stress. Chiang Mai Journal of Science 41(3): 503–512. Impact Factor = 0.371 (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), JCR = Q3 (2014), Journal Rank 39/57 (2014) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q3 (2014) on Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (Source: SCImago 05 May 2018), Current Scopus Citation = 8(8) [DOI Number: None].
140. Tangtua, J., **Leksawasdi, N.**, and Rattanapanone, N. 2014. Quality changes in ripened mango and litchi flesh after cryogenic freezing and during storage. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences 13(3): 281 – 296. Impact Factor = 0.07 (Source: ResearchGate 25 August 2018), JCR = N/a, SJR = Q4 on Multidisciplinary (Source: SCImago), Current Scopus Citation = 3(3) [DOI Number 10.12982/cmujns.2014.0036].
141. Roongruangsri, W., Rattanapanone, N., **Leksawasdi, N.**, and Boonyakiat, D. 2013a. Influence of storage conditions on physico–chemical and biochemical of two tangerine cultivars. Journal of Agricultural Science. 5(2): 70–84. Impact Factor = N/a, (Google Scholar, 17 January 2021), SJR = N/a, Current Scopus Citation = N/a. [DOI Number 10.5539/jas.v5n2p70].
142. Roongruangsri, W., Rattanapanone, N., **Leksawasdi, N.**, and Boonyakiat, D. 2013b. Physico–chemical changes during growth and maturation of tangerine fruit cv. ‘Sai Nam Phueng’ and ‘See Thong’. Chiang Mai University Journal of Natural Sciences. 12(1): 59–72. Impact Factor = 0.09 (Source: ResearchGate 25 August 2018), JCR = N/a, SJR = Q4 on Multidisciplinary (Source: SCImago), Current Scopus Citation = 1(1) [DOI Number 10.12982/CMUJNS.2013.0006].
143. Tangtua, J., Techapun, C., Pratanaphon, R., Kuntiya, A., Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., Seesuriyachan, P. and **Leksawasdi, N.** 2013. Screening of 50 microbial strains for production of ethanol and (*R*)-phenylacetylcarbinol. Chiang Mai Journal of Science 40(2): 299–304. Impact Factor = 0.418 (Source: ISI

- Web of Science 25 August 2018), JCR = Q3 (2013), Journal Rank 35/55 (2013) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q3 (2013) on Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (Source: SCImago 05 May 2015), Current Scopus Citation = 15(2) [DOI Number: None].
144. Roongruangsri, W., Rattanapanone, N., **Leksawasdi, N.**, and Boonyakiat, D. 2012. Changes in organic acid contents and related metabolic enzyme activities at different stages of growth of two tangerine cultivars. *Journal of Agricultural Science*. 4(12): 277–284. Impact Factor = N/a, (Google Scholar, 17 January 2021), JCR = N/a, SJR = N/a, Current Scopus Citation = N/a [DOI Number 10.5539/jas.v4n12p276].
145. Seesuriyachan, P., Kuntiya, A., Hanmoungjai, P., Techapun, C., Chaiyaso, T., and **Leksawasdi, N.** 2012. Optimization of exopolysaccharide overproduction by *Lactobacillus confusus* in solid state fermentation under high salinity stress. *Bioscience Biotechnology and Biochemistry* 76(5): 912–917. Impact Factor = 1.269 (Source: ResearchGate 06 May 2015), JCR = Q3 (2012), Journal Rank 116/160 (2012) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), SJR = Q2 (2012) on Biotechnology (Source: SCImago 03 October 2015), Current Scopus Citation = 45(44) [DOI Number 10.1271/bbb.110905].
146. Srisajjalertwaja, S., Apichartsrangkoon, A., Chaikham, P., Chakrabandhu, Y., Pathomrung–siyounggul, P., **Leksawasdi, N.**, Supraditareporn, W. and Hirun, S. 2012. Color, capsaicin and volatile components of baked Thai green chili (*Capsicum annuum* Linn. var Jak Ka Pat). *Journal of Agricultural Science* 12(4): 75 – 84. Impact Factor = N/a, (Google Scholar, 17 January 2021), JCR = N/a, SJR = N/a, Current Scopus Citation = N/a [DOI Number 10.5539/jas.v4n12p75].
147. Chaiyaso, T., Kuntiya, A., Techapun, C., **Leksawasdi, N.**, Seesuriyachan, P., and Hanmoungjai, P. 2011. Optimization of cellulase – free xylanase production by thermophilic *Streptomyces thermovulgaris* TISTR 1948 through Plackett – Burman and response surface methodological approaches. *Bioscience Biotechnology and Biochemistry* 75(3): 531 – 237. Impact Factor = 1.276 (Source: ISI Web of Science 06 May 2015), JCR = Q3 (2011), Journal Rank 115/158 (2011) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), SJR = Q2 (2011) on Biotechnology (Source: SCImago 06 May 2015), Current Scopus Citation = 50(47) [DOI Number 10.1271/bbb.100756].
148. Seesuriyachan, P., Kuntiya, A., Techapun, C., Chaiyaso, T., Hanmoungjai, P., and **Leksawasdi, N.** 2011. Nutritional requirements for methyl orange decolourisation by freely suspended cells and growing cells of *Lactobacillus casei* TISTR 1500. *Maejo International Journal of Science and Technology* 5(01): 32–46. Impact Factor = 0.258 (Source: ISI Web of Science 06 May 2015), JCR = Q3 (2011), Journal Rank 40/56 (2011) on Multidisciplinary Sciences (Source: ISI Web of Science 26 August 2018), SJR = Q3 (2011) on Biotechnology (Source: SCImago 06 May 2015), Current Scopus Citation = 6(6) [DOI Number: None].

149. Agustina, A.S., Poodtatep, P., Smerchuar, K., Phrathong, P., Apiwongngam, U., Laewongnin, K., Jaiwunglok, P., Sittivangkul, K., Pratanaphon, R., Khanongnuch, C., and **Leksawasdi, N.** 2009. Screening of cultivated whole cells in dried longan extract for the biphasic biotransformation of *R*-phenylacetylcarbinol. *The Asian Journal of Food and Agro-Industry* 2(4): 82–97. Impact Factor = N/a, JCR = N/a, SJR = N/a, Current Scopus Citation = N/a [DOI Number: None].
150. Kunyotyng, T., and **Leksawasdi, N.** 2009. Anthraquinone extraction from *Morinda* sp. root powder under steam pressurized condition. *Kasetsart Journal – Natural Sciences* 43(5): 238 – 244. Impact Factor = 0.07 (Source: KMUTT website – 03 May 2014), (Google Scholar, 17 January 2021), JCR = N/a, SJR = Q4 (2009) on Agricultural and Biological Sciences (Source: SCImago 03 October 2015), Current Scopus Citation = 1(1) [DOI Number: None].
151. Temiyaputra, W., Suebsanga, T., Yajom, K., Piyaworanon, S., and **Leksawasdi, N.** 2008. Influences of anthraquinone extraction techniques from *Morinda* sp. on extraction efficiency. *Kasetsart Journal – Natural Sciences* 42(5): 118 – 126. Impact Factor = 0.07 (Source: KMUTT website – 03 May 2014), (Google Scholar, 17 January 2021), JCR = N/a, SJR = Q4 (2009) on Agricultural and Biological Sciences (Source: SCImago 03 October 2015), Current Scopus Citation = Not in Scopus Database [DOI Number: None].
152. Boonmee, M., **Leksawasdi, N.**, Bridge, W., and Rogers, P.L. 2007. Electrodialysis for lactate removal in the production of the dairy starter culture *Lactococcus lactis* NZ133. *International Journal of Food Science and Technology* 42(5): 567–572. Impact Factor = 0.941 (Source: ISI Web of Science 06 May 2015), JCR = Q2 (2007), Journal Rank 48/103 (2007) on Food Science and Technology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q2 (2007) on Food Science (Source: SCImago 03 October 2015), Current Scopus Citation = 10(10) [DOI Number 10.1111/j.1365–2621.2006.01276.x].
153. Pattanagul, P., Pinthong, R., Phianmongkhol, A., and **Leksawasdi, N.** 2007. Review of angkak production (*Monascus purpureus*). *Chiang Mai Journal of Science* 34(3): 319–328. Impact Factor = N/a (Source: ResearchGate 05 May 2015), (Google Scholar, 17 January 2021), JCR = N/a (2007, no data prior 2010), Journal Rank N/a, SJR = N/a (2007) (Source: SCImago 16 April 2017), Current Scopus Citation = Not in Scopus Database [DOI Number: None].
154. **Leksawasdi, N.**, Rosche, B., and Rogers, P.L. 2006. Enzymatic processes for fine chemicals and pharmaceuticals: kinetic simulation for optimal *R*-phenylacetylcarbinol production. In: *Studies in Surface Science and Catalysis, New Developments and Application in Chemical Reaction Engineering*, Vol. 159 (Hyun–Ku Rhee, In–Sik Nam and Jong Moon Park eds.) Elsevier Science: New York, Plenary Lecture, pp. 27–34. Impact Factor = 0.330 (Source: Research Gate 18 February 2019), Current JCR Citation = 0 (not

in database since 2005), JCR = Q4 (2005, discontinuation after 2005), Journal Rank 109/111 (2005) on Chemistry, Physical, SJR = Q4 (2006) on Catalysis (Source: SCImago 06 May 2015), Current Scopus Citation = 3(0) [DOI Number 10.1016/S0167-2991(06)81534-X].

155. Leksawasdi, N., Rogers, P.L., and Rosche, B. 2005a. Improved enzymatic two-phase biotransformation for (*R*)-phenylacetylcarbinol: effect of dipropylene glycol and modes of pH control. *Biocatalysis and Biotransformation* 23(6): 445–451. Impact Factor = 1.516 (Source: ISI Web of Science 06 May 2015), JCR = Q3 (2005), Journal Rank 75/139 (2005) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q3 (2005) on Biotechnology (Source: SCImago 03 October 2015), Current Scopus Citation = 11(0) [DOI Number 10.1080/102 42420500444135].

156. Leksawasdi, N., Rosche, B., and Rogers, P.L. 2005b. Mathematical model for kinetics of enzymatic conversion of benzaldehyde and pyruvate to (*R*)-phenylacetylcarbinol. *Biochemical Engineering Journal* 23(3): 211–220. Impact Factor = 1.781 (Source: ISI Web of Science 06 May 2015), JCR = Q2 (2005), Journal Rank 63/139 (2005) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q2 (2005) on Biotechnology (Source: SCImago 06 May 2015), Current Scopus Citation = 12(5) [DOI Number 10.1016/j.bej.2004. 11.001]. **Note: Search with Leksawasdi, N. in ISI Database**

157. Leksawasdi, N., Chow, Y.Y.S., Breuer, M., Hauer, M., Rosche, B., and Rogers, P.L. 2004. Kinetic analysis and modelling of enzymatic (*R*)-phenylacetylcarbinol batch biotransformation process. *Journal of Biotechnology* 111: 179–189. Impact Factor = 2.323 (Source: ISI Web of Science 06 May 2015), JCR = Q2 (2004), Journal Rank 37/133 (2004) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q1 (2004) on Biotechnology (Source: SCImago 03 October 2015), Current Scopus Citation = 25(11) [DOI Number 10.1016/j.jbiotec.2004.04.001].

158. Boonmee, M., Leksawasdi, N., Bridge, W., and Rogers, P.L. 2003. Batch and continuous culture of *Lactococcus lactis* NZ133: experimental data and model development. *Biochemical Engineering Journal* 14: 127–135. Impact Factor = 1.221 (Source: ISI Web of Science 05 May 2015), JCR = Q2 (2003), Journal Rank 64/132 (2003) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q2 (2003) on Biotechnology (Source: SCImago 03 October 2015), Current Scopus Citation = 96(90) [DOI Number 10.1016/S1369-703X(02)00171-7].

159. Leksawasdi, N., Breuer, M., Hauer, B., Rosche, B., and Rogers, P.L. 2003. Kinetics of pyruvate decarboxylase deactivation by benzaldehyde. *Biocatalysis and Biotransformation* 21(6): 315–320. Impact Factor = 1.085 (Source: ResearchGate 06 May 2015), JCR = Q3 (2003), Journal Rank 72/132 (2003) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q3 (2003)

on Biotechnology (Source: SCImago 03 October 2015), Current Scopus Citation = 30(8) [DOI Number 10.1080/10242420310001630164].

160. Pulsawat, W., **Leksawasdi, N.**, Rogers, P.L., and Foster, J.L.R. 2003. Anions effects on biosorption of Mn(II) by extracellular polymeric substance (EPS) from *Rhizobium etli*. Biotechnology Letters 25: 1267–1270. Impact Factor = 0.778 (Source: ISI Web of Science 06 May 2015), JCR = Q3 (2003), Journal Rank 90/132 (2003) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q3 (2003) on Biotechnology (Source: SCImago 03 October 2015), Current Scopus Citation = 80(79) [DOI Number doi:10.1023/A:1025083116343].

161. Rosche, B., **Leksawasdi, N.**, Sandford, V., Breuer, M., Hauer, B., and Rogers, P.L. 2002. Enzymatic (*R*) – phenylacetylcarbinol production in benzaldehyde emulsions. Applied Microbiology and Biotechnology 60: 94–100. Impact Factor = 1.744 (Source: ISI Web of Science 06 May 2015), JCR = Q2 (2002), Journal Rank 44/131 (2002) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q1 (2002) on Biotechnology (Source: SCImago 06 May 2015), Current Scopus Citation = 53(35) [DOI Number 10.1007/s00253–002–1084–7].

162. **Leksawasdi, N.**, Joachimsthal, E.L, and Rogers, P.L. 2001. Mathematical modeling of ethanol production from glucose / xylose mixtures by recombinant *Zymomonas mobilis*. Biotechnology Letters 23: 1087–1093. Impact Factor = 0.915 (Source: ISI Web of Science 06 May 2015), JCR = Q3 (2001), Journal Rank 69/131 (2001) on Biotechnology and Applied Microbiology (Source: ISI Web of Science 25 August 2018), SJR = Q2 (2001) on Biotechnology, Current Scopus Citation = 90(83) (Source: SCImago 06 May 2015) [DOI Number 10.1023/A:1010599530577].

1. ประวัติการรับราชการ (เรียงลำดับย้อนหลัง)

- 1.1 ปัจจุบัน ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์
- 1.2 ได้รับแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2557
- 1.3 ได้รับการบรรจุ เป็นพนักงานมหาวิทยาลัยประจำ ผู้แสดงเจตจำนงเป็นพนักงานมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2551
- 1.4 ได้รับแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์โดยวิธีพิเศษ ในสาขาวิชาวิศวกรรมอาหาร เมื่อวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2549 รวมเวลาดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ จนถึงวันที่ 24 สิงหาคม พ.ศ.2557 คิดเป็นระยะเวลา 7 ปี 11 เดือน 4 วัน (ครบตามเกณฑ์) ก่อนได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในวันที่ 25 สิงหาคม พ.ศ.2557
- 1.5 ได้รับแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยประจำ (อาจารย์) วุฒิปริญญาเอก เมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ.2548 และได้ผ่านการทดลองปฏิบัติงาน ในตำแหน่งอาจารย์ และบรรจุเป็นตำแหน่งประจำ ในวันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2548 รวมเวลาดำรงตำแหน่งอาจารย์วุฒิปริญญาเอก จนถึงวันที่ 212 กันยายน พ.ศ.2549 คิดเป็นระยะเวลา 1 ปี 4 เดือน 8 วัน ก่อนได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในวันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2549
- 1.6 ได้รับแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งพนักงานมหาวิทยาลัยประจำ (อาจารย์ D280030) วุฒิปริญญาตรี เมื่อวันที่ 7 กันยายน พ.ศ.2547 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จ้างเข้าทำงานในตำแหน่งอาจารย์ สังกัดภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มีกำหนดระยะเวลา 1 ปี นับตั้งแต่วันที่ 7 กันยายน พ.ศ. 2547 ถึงวันที่ 6 กันยายน พ.ศ.2548 รวมเวลาดำรงตำแหน่งอาจารย์วุฒิปริญญาตรี ก่อนได้รับแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งอาจารย์วุฒิปริญญาเอก จนถึงวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ.2548 คิดเป็นระยะเวลา 8 เดือน 5 วัน

อายุราชการถึงปัจจุบัน (นับถึงวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2569, ไม่มีวันลาศึกษา / ลาฝึกอบรม)

อายุราชการทั้งหมด	21 ปี 9 เดือน 26 วัน
เวลาดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์	11 ปี 10 เดือน 9 วัน
เวลาดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์	7 ปี 11 เดือน 2 วัน
เวลาดำรงตำแหน่งอาจารย์	2 ปี 14 วัน

- 1.7 การได้รับพระราชทานเครื่องราชอิสริยาภรณ์
 - ปี พ.ศ.2552 ชั้นที่ 4 จัตุรถาภรณ์ช้างเผือก (จ.ช.)
 - ปี พ.ศ.2557 ชั้นที่ 3 ตริตาภรณ์มงกุฎไทย (ต.ม.)
 - ปี พ.ศ.2563 ชั้นที่ 3 ตริตาภรณ์ช้างเผือก (ต.ช.)
 - ปี พ.ศ.2568 ชั้นที่ 2 ทวีติยาภรณ์มงกุฎไทย (ท.ม.)

1. Professional Career History (Reverse Chronological Order)

- 1.1 Current Position: Associate Professor
- 1.2 Officially appointed to the academic rank of Associate Professor in Food Engineering on 25 August 2014
- 1.3 Formally transitioned and appointed as a permanent staff member of Chiang Mai University upon expressing intent under the university's autonomous framework on 1 October 2008
- 1.4 Officially appointed to the academic rank of Assistant Professor in Food Engineering (Special Track) on 22 September 2006
- 1.5 Appointed as a university staff member (Lecturer) upon obtaining a PhD on 13 May 2005. Completed the probationary period and was appointed to a permanent position on 5 September 2005.
- 1.6 Commenced employment at Chiang Mai University (Position No. D280030) under the Department of Food Engineering, Faculty of Agro-Industry, on 7 September 2004.

Total Years of Service (Calculated as of 29 June 2026, Continuous service)

Cumulative Years of Service:	21 Years	9 Months	12 Days
Duration of Tenure as Associate Professor:	11 Years	9 Months	25 Days
Duration of Tenure as Assistant Professor:	7 Years	11 Months	2 Days
Duration of Tenure as Lecturer:	2 Years		14 Days

1.7 Royal Decorations

2009: Companion (Fourth Class) of the Most Exalted Order of the White Elephant

2014: Commander (Third Class) of the Most Noble Order of the Crown of Thailand

2020: Commander (Third Class) of the Most Exalted Order of the White Elephant

2025: Knight Commander (Second Class) of the Most Noble Order of the Crown of Thailand

2. รายการหนังสือ เอกสารคำสอน และเอกสารประกอบการสอน

- ก. **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2559. เอนไซม์และจุลนพลศาสตร์เอนไซม์. สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. นพบุรีการพิมพ์: เชียงใหม่. 416 หน้า. ISBN 978-616-413-620-5.
- ข. **นพพล เล็กสวัสดิ์** พิชญา พูลลาภ และเมธิณี เหวซึ่งเจริญ. 2558. โครงการวิจัยการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผลไม้เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาเกษตรที่สูงอย่างยั่งยืน ระยะที่ 1 – 4 ใน พืชยา สรวมศิริ สุวรรณ ประณีต วตกุล จักรกฤษณ์ พจนศิลป์ (บรรณาธิการ). นวัตกรรมเพื่อการจัดการพื้นที่สูงอย่างยั่งยืนภายใต้กระแสพัฒนาการของโลก: บทสังเคราะห์เชิงกลยุทธ์จากผลการวิจัยภายใต้ความร่วมมือ ไทย – เยอรมัน (The Uplands Program) (หน้า 101 – 109). วนิตการพิมพ์: เชียงใหม่. 270 หน้า. ISBN 978-974-326-627-0.
- ค. **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2557. การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และการสร้างเส้นแนวโน้มในการทำนายผลการทดลองจุลนพลศาสตร์ในกระบวนการชีวภาพ และอุตสาหกรรมเกษตร. สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. นพบุรีการพิมพ์: เชียงใหม่. 207 หน้า. ISBN 978-616-361-055-3.
- ง. **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2556. เอกสารคำสอน: หัวข้อเลือกสรรในวิศวกรรมอาหาร: เอนไซม์และจุลนพลศาสตร์ของเอนไซม์. สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 340 หน้า.
- จ. **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2556. เอกสารประกอบการสอน: การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และการสร้างเส้นแนวโน้มในการทำนายผลการทดลองจุลนพลศาสตร์ในกระบวนการชีวภาพ และอุตสาหกรรมเกษตร. สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัย เชียงใหม่. 100 หน้า.
- ฉ. **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2550. เอกสารประกอบการสอน: หัวข้อเลือกสรรในวิศวกรรมอาหาร: เอนไซม์และจุลนพลศาสตร์ของเอนไซม์. สำนักวิชาอุตสาหกรรมเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 150 หน้า.
- ช. **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2549. เอกสารประกอบการสอน: การควบคุมกระบวนการในวิศวกรรมอาหาร. ภาควิชาวิศวกรรมอาหาร คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 303 หน้า.

2. List of Academic Books, Instructional Materials and Course Materials (In Thai Language)

- A. **Noppol Leksawasdi**. 2016. Enzymes and Enzyme Kinetics. School of Agro-Industry, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University. Noppaburee Press: Chiang Mai. 416 pages. ISBN 978-616-413-620-5. (In Thai Language)
- B. **Noppol Leksawasdi**, Pichaya Poonlarp, and Methinee Haewsungchareern. 2015. Value-Added Development of Economic Fruit Products for Sustainable Highland Agriculture: Phases 1-4. In Suwanmanee, P., Praneetvatakul, S., and Potchanasin, C. (Eds.), Innovation for Sustainable Highland Management under Global Development Trends: A Strategic Synthesis from Thai-German Research Cooperation (The Uplands Program) (pp. 101-109). Wanida Press: Chiang Mai. 270 pages. ISBN 978-974-326-627-0. (In Thai Language)
- C. **Noppol Leksawasdi**. 2014. Development of Mathematical Models and Trendline Construction for Predicting Kinetic Experimental Results in Bioprocesses and Agro-Industry. School of Agro-Industry, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University. Noppaburee Press: Chiang Mai. 207 pages. ISBN 978-616-361-055-3. (In Thai Language)
- D. **Noppol Leksawasdi**. 2013. Instructional Material: Selected Topics in Food Engineering: Enzymes and Enzyme Kinetics. School of Agro-Industry, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University. 340 pages. (In Thai Language)
- E. **Noppol Leksawasdi**. 2013. Teaching Material: Mathematical Model Development and Trendline Generation for Predicting Kinetic Experimental Results in Bioprocesses and Agro-Industry. School of Agro-Industry, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University. 100 pages. (In Thai Language)
- F. **Noppol Leksawasdi**. 2007. Teaching Material: Selected Topics in Food Engineering: Enzymes and Enzyme Kinetics. School of Agro-Industry, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University. 150 pages. (In Thai Language)
- G. **Noppol Leksawasdi**. 2006. Teaching Material: Process Control in Food Engineering. Department of Food Engineering, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University. 303 pages. (In Thai Language)

3. สรุปรายการผลงานวิจัยตีพิมพ์ ในวารสารวิชาการภาษาไทย ระดับชาติ

- ก. สุภเวท มานियม, วรางคณา เตมียะ, **นพพล เล็กสวัสดิ์**, พัชรีย์ พัฒนากุล. 2564. ผลของปริมาณสารไฮดรอกซีโพรพิลเมทิลเซลลูโลสและระยะเวลาในการอบแห้งต่อคุณภาพของว่านหางจระเข้ผงด้วยวิธีทาแห้งโคมเมท. วารสารเกษตร 37(1): 121 – 129.
- ข. วรายุทธ เนติกานต์, วรภัทร์ สงวนไชยไผ่วงศ์, รณชัย ประรณนาผล, และ**นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2554. ความเป็นไปได้ในการผลิต อาร์-ฟีนิลแอสีติลคาร์บินอล และฟอสเฟตไฮออน ด้วยเศษอาหารสัตว์เหลือทิ้ง จากโรงงานผลิตอาหารสัตว์. วารสารอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 4(1): 60 – 78.
- ค. พรรณทิวา พุทธาเทพ, ขวัญตา เสมอเชื้อ, รณชัย ประรณนาผล, และ**นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2552. การคัดเลือกสายพันธุ์จุลินทรีย์ เพื่อการผลิตเอทานอล และเซลล์รวม สำหรับกระบวนการไบโอ-ทรานส์ฟอร์มเมชันจากสารผสมระหว่าง สารสกัดจากลำไยอบแห้ง กับกากน้ำตาล ในสภาวะตั้งนิ่ง. วารสารอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1: 1-16.
- ง. วรายุทธ เนติกานต์, และ**นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2552. การผลิตเอทานอลและ *R*-phenylacetyl-carbinol จากสารผสม ระหว่างกากของแข็งที่เหลือทิ้ง จากกระบวนการผลิต ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องและกากน้ำตาล. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม 28(1): 175-187.
- จ. พัชรีย์ พัฒนากุล, สุภเวท มานियม, **นพพล เล็กสวัสดิ์**, วรางคณา เตมียะ, และจิตรา กลิ่นหอม. 2551. วิธีการวิเคราะห์พื้นผิวตอบสนอง เพื่อหาปริมาณโยเกิร์ต และน้ำตาลที่เหมาะสม ของนมเปรี้ยวพร้อมดื่มผสมชาเขียว. แก่นเกษตร 36: 210 – 218.
- ฉ. เอกर्ักษ์ สำราญถิ่น, สมอง ทาเนตร, นิตินุมิ ชันชุมภู, สุภเวท มานियม, และ**นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2551. การตรวจสอบประสิทธิภาพการบด และผสม ในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ระดับกลาง. วารสารเกษตรนเรศวร 11(2): 1-10.

3. List of Research Publications in Thai National Journals (In Thai Language)

- A. Maniyom, S., Temeeya, W., **Leksawasdi, N.**, and Pattanagul, P. 2021. Effects of Hydroxypropyl Methylcellulose Content and Drying Time on Qualities of *Aloe vera* Powder by Foam – mat Drying. *Journal of Agriculture*, 37(1), 121–129. (In Thai Language)
- B. Naticarn, W., Sanguanchaipaiwong, V., Pratanaphon, P., and **Leksawasdi, N.** 2011. The Possibility of *R*-phenylacetylcarbinol and Phosphate Ions Production Utilizing the Solid Waste from Feed Production Plant. *Journal of Agro–Industry Chiang Mai University*, 4(1), 60–78. (n Thai Language)
- C. Poodtatep, P., Smerchuar, K., Pratanaphon, P., and **Leksawasdi, N.** 2009. Screening of Microbial Strains for Ethanol Production and Whole Cells for Biotransformation Process from the Mixture Between Dried Longan Extract and Molasses in Static Condition. *Journal of Agro–Industry Chiang Mai University*, 1, 1–16. (In Thai Language)
- D. Naticarn, W., and **Leksawasdi, N.** 2009. The Production of Ethanol and *R*-phenylacetylcarbinol from the Mixture of Solid Waste Obtained from Sweet Corn Canned Processing and Molasses. *Journal of Science and Technology, Mahasarakham University*, 28(1), 175–187. (In Thai Language)
- E. Pattanagul, P., Maniyom, S., **Leksawasdi, N.**, Temeeya, W., and Klinhom, J. 2008. Use of Response Surface Methodology to Optimize Yoghurt and Sugar of Drinking Yoghurt Containing Green Tea. *Khon Kaen Agriculture Journal*, 36, 210–218. (In Thai Language)
- F. Samranthin, E., Thanate, S., Khanchumpoo, N., Maniyom, N., **Leksawasdi, N.**, 2008. The Investigation of Grinding and Mixing Efficiency in the Middle Scale Animal Feed Production Processing. *Naresuan Agriculture Journal*, 11(2), 1–10. (In Thai Language)

Publication Analyses (Updated 29 June 2026)

Name of Researcher : Noppol Leksawasdi		H-Index นักวิจัย = 35 (SCOPUS)	
		2001 – Present (26 yr)	2021 – Present (5 yr)
Articles No. in database / Average No./ Yr	ISI	142 / 5.46	84 / 16.80
	Not-ISI	20 / 0.77	9 / 1.80
	Total	162 / 6.23	93 / 18.60
Average I.F.		<u>3.427</u>	<u>5.969</u>
SJR Quartile (Scimago) Published year	Q1	93	73
	Q2	22	9
	Q3	14	1
	Q4	13	1
	Total	142	84
	Average Q	<u>1.627</u>	<u>1.167</u>

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

Q1 (93)	Q2 (22)	Q3 (14)	Q4 (13)	N/a (20) (TCI / Conference Proceeding / Book Chapter / Erratum)
BE 2569 / AD 2026 (6 Items – Scopus (6)) – I.F. @ 2025 and Quartile @ 2025 (Updated 18 June 2026)				
<u>2026 (5)</u> 1. Chaiwong et al. (2026) – 10.4 Food Chemistry (Q1) 2. Gao et al. (2026) – 6.4 Gels (Q1) 3. Ponsuporn et al. (2026) – 4.5 European Journal of Nutrition (Q1) 4. Sunanta et al. (2026) – 5.4 Applied Food Research (Q1) 6. Zubairu et al. (2026b) – 9.0 Sustainable Food Technology (Q1)	<u>2026 (1)</u> 5. Zubairu et al. (2026a) – 3.6 J. Food Meas. Charact. (Q2)	<u>2026 (0)</u> None	<u>2026 (0)</u> None	<u>2026 (0)</u> None
BE 2568 / AD 2025 (13 Items – Scopus (13))				
<u>2025 (11)</u> 7. Bano et al. (2025) – 6.0 Foods (Q1) 8. Chaiwong et al. (2025a) – 6.9 Innov. Food Sci. Emerg. Technol. (Q1)	<u>2025 (2)</u> 13. Kosonphong et al. (2025) – 3.4 Processes (Q2) 18. Ueda et al. (2025) – 2.4 Cereal Chemistry (Q2)	<u>2025 (0)</u> None	<u>2025 (0)</u> None	<u>2025 (0)</u> None

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

<p>9. Chaiwong et al. (2025b) – 7.2 J. Agriculture and Food Research (Q1)</p> <p>10. Chaiyaso et al. (2025) – 6.0 Foods (Q1)</p> <p>11. Feng et al. (2025) – 4.5 Agriculture (Q1)</p> <p>12. Jaijoi et al. (2025) – 4.6 Biocatal. Agric. Biotechnol. (Q1)</p> <p>14. Meegaswatte et al. (2025) – 5.8 Nutrient (Q1)</p> <p>15. Nadon et al. (2025) – 10.8 Food Packaging and Shelf Life (Q1)</p> <p>16. Nunta et al. (2025) – 4.9 Scientific Reports (Q1)</p> <p>17. Taesuwan et al. (2025) – 4.2 Maturitas (Q1)</p> <p>19. Zubairu et al. (2025) – 8.0 Current Nutrition Reports (Q1)</p>				
<p>BE 2567 / AD 2024 (10 Items – Scopus (10))</p>				
<p><u>2024 (8)</u></p> <p>20. Chailangka et al. (2024a) – 12.4 Food Hydrocolloids (Q1)</p> <p>21. Chailangka et al. (2024b) – 5.8</p>	<p><u>2024 (1)</u></p> <p>26. Pohntadavit et al. (2024) – 3.2 Cosmetics (Q2)</p>	<p><u>2024 (0)</u></p> <p>None</p>	<p><u>2024 (0)</u></p> <p>None</p>	<p><u>2024 (1)</u></p> <p>28. Tuekhansat et al. (2024) – EUBCE2024 (Proceeding in Scopus, no Q)</p>

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

<p>Food and Bioprocess Technology (Q1)</p> <p>22. Feng et al. (2024a) – 9.0</p> <p>Bioresource Technology (Q1)</p> <p>23. Feng et al. (2024b) – 3.9</p> <p>Scientific Reports (Q1)</p> <p>24. Htike et al. (2024) – 3.6</p> <p>Agriculture (Q1)</p> <p>25. Kanthiya et al. (2024) – 4.9</p> <p>Polymers (Q1)</p> <p>27. Porninta et al. (2024) – 3.6</p> <p>Agriculture (Q1)</p> <p>29. Xu et al. (2024) – 6.2</p> <p>Industrial Crops and Products (Q1)</p>				
BE 2566 / AD 2023 (21 Items – Scopus (21))				
<p><u>2023 (15)</u></p> <p>31. Chailangka et al. (2023b) – 6.0</p> <p>LWT (Q1)</p> <p>33. Kanthiya et al. (2023) – 3.8</p> <p>Scientific Reports (Q1)</p> <p>34. Kiattipompithak et al. (2023) – 4.7</p> <p>Polymers (Q1)</p> <p>35. Kumar et al. (2023) – 4.2</p> <p>Journal of Fungi (Q1)</p> <p>36. Nadon et al. (2023) – 4.0</p>	<p><u>2023 (4)</u></p> <p>30. Chailangka et al. (2023a) – 4.6</p> <p>Qual. Assur. Saf. Crops Foods. (Q2)</p> <p>32. Jindasereekul et al. (2023) – 2.4</p> <p>J Nutritional Science (Q2)</p> <p>37. Naklong et al. (2023) – 3.3</p> <p>Fermentation (Q2)</p> <p>42. Panngoen et al. (2023) – 2.6</p> <p>Frontiers in Energy (Q2)</p>	<p><u>2023 (1)</u></p> <p>38. Nguyen Doan Mai et al. (2023) – 0.9</p> <p>J Culin. Sci. Technol. (Q3)</p>	<p><u>2023 (0)</u></p>	<p><u>2023 (1)</u></p> <p>43. Pingmuang et al. (2023) –</p> <p>EUBCE2023 (Proceeding in Scopus, no Q)</p>

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

Plants (Q1) 39. Nunta et al. (2023a) – 3.8				
Scientific Reports (Q1) 40. Nunta et al. (2023b) – 4.8				
Biomolecules (Q1) 41. Nunta et al. (2023c) – 3.8				
Scientific Reports (Q1) 44. Pominta et al. (2023) – 4.3				
Front. Bioeng. Biotechnol. (Q1) 45. Sanneur et al. (2023) – 4.7				
Foods (Q1) 46. Sunanta et al. (2023) – 3.1				
Horticulturae (Q1) 47. Taneja et al. (2023) – 3.3				
Agronomy (Q1) 48. Thajai et al. (2023b) – 10.7				
Carbohydrate Polymers (Q1) 49. Thajai et al. (2023a) – 4.7				
Polymers (Q1) 50. Yakul et al. (2023) – 3.4				
Biocatal. Agric. Biotechnol. (Q1)				
BE 2565 / AD 2022 (18 Items – Scopus (17))				
<u>2022 (14)</u> 51. Chailangka et al. (2022) – 8.8	<u>2022 (0)</u> None	<u>2022 (0)</u> None	<u>2022 (1)</u> 55. Khemacheewakul et al. (2022) (N/a)	<u>2022 (3)</u> 58. Phimolsiripol et al. (2022a) – N/a

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

<p>Food Chemistry (Q1)</p> <p>52. Chaiwong et al. (2022) – 5.0</p> <p>Polymers (Q1)</p> <p>53. Jantanasakulwong et al. (2022) – 5.6</p> <p>Int. J. of Molecular Sciences (Q1)</p> <p>54. Kanthiya et al. (2022) – 5.0</p> <p>Polymers (Q1)</p> <p>56. Khonchaisri et al. (2022) – 5.2</p> <p>Foods (Q1)</p> <p>57. Leksawasdi et al. (2022) – 5.2</p> <p>Foods (Q1)</p> <p>60. Rachtanapun et al. (2022a) – 4.4</p> <p>Poultry Science (Q1)</p> <p>61. Rachtanapun et al. (2022b) – 4.6</p> <p>Molecules (Q1)</p> <p>63. Sommano et al. (2022a) – 3.7</p> <p>Agronomy (Q1)</p> <p>64. Sommano et al. (2022b) – 4.6</p> <p>Molecules (Q1)</p> <p>65. Taesuwan et al. (2022) – 3.6</p> <p>British Journal of Nutrition (Q1)</p> <p>66. Tangpao et al. (2022) – 3.1</p> <p>Horticulturae (Q1)</p> <p>67. Wangtueai et al. (2022) – 8.2</p> <p>Int. J. Biological Macromolecules (Q1)</p>			<p>CAST (Q4)</p> <p>59. Phimolsiripol et al. (2022b) – N/a</p> <p>Book Chapter (In Scopus, no Q)</p> <p>62. Sanguanchaipaiwong et al. (2022) – EUBCE2022 (Proceeding in Scopus, no Q)</p>
---	--	--	---

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

68. Wongkaew et al. (2022) – 5.0
Frontiers in Nutrition (Q1)

BE 2564 / AD 2021 (25 Items – Scopus (23))

2021 (20)

69. Boonchuay et al. (2021) – 5.724
Journal of Fungi (Q1)

70. Chaisuwan et al. (2021) – 6.590
Frontiers in Nutrition (Q1)

71. Chaiyaso et al. (2021) – 4.996
Scientific Reports (Q1)

72. Homsaard et al. (2021) – 3.713
Int. J. Food Sci. & Tech. (Q1)

73. Khemacheewakul et al. (2021) – 4.996
Scientific Reports (Q1)

74. Kiatipomtipthak et al. (2021) – 4.967
Polymers (Q1)

75. Klunklin et al. (2021) – 4.967
Polymers (Q1)

77. Leksawasdi et al. (2021b) – 4.996
Scientific Reports (Q1)

81. Phimolsiripol et al. (2021) – 5.561
Foods (Q1)

82. Rachtanapun et al. (2021a) – 4.967

2021 (1)

79. Mahakuntha et al. (2021) – 1.753
Anais Acad. Bras. Ciencias (Q2)

2021 (0)

None

2021 (0)

None

2021 (4)

76. Leksawasdi et al. (2021a) – N/a
(Erratum in Scientific Reports)

78. Leksawasdi et al. (2021c) – N/a
Book Chapter (not in Scopus, no Q)

80. Maniyom et al. (2021) – N/a
Naresuan Agri. J. (not in Scopus, no Q)

87. Sanguanchaipaiwong et al. (2021) –
EUBCE2021 (Proceeding, no Q)

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

Polymers (Q1) 83. Rachtanapun et al. (2021b) – 4.967				
Polymers (Q1) 84. Rachtanapun et al. (2021c) – 4.967				
Polymers (Q1) 85. Rachtanapun et al. (2021d) – 4.967				
Polymers (Q1) 86. Rachtanapun et al. (2021e) – 8.025				
Int. J. Biological Macromolecules (Q1) 88. Sunanta et al. (2021) – 2.923				
Horticulturae (Q1) 89. Surayot et al. (2021) – 5.724				
Journal of Fungi (Q1) 90. Thanakkasaranee et al. (2021) – 4.927				
Molecules (Q1) 91. Wang et al. (2021) – 5.774				
Biomass and Bioenergy (Q1) 92. Wongkaew et al. (2021a) – 4.967				
Polymers (Q1) 93. Wongkaew et al. (2021b) – 5.561				
Foods (Q1)				
BE 2563 / AD 2020 (5 Items – Scopus (5))				
<u>2020 (4)</u> 94. Chaiwong et al. (2020) – 4.329	<u>2020 (0)</u> None	<u>2020 (1)</u> 96. Prommajak et al. (2020) – 0.800	<u>2020 (0)</u> None	<u>2020 (0)</u> None

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

Polymers (Q1) 95. Kodsangma et al. (2020) – 9.381 Carbohydrate Polymers (Q1) 97. Saekhow et al. (2020) – 6.870 Energy Reports (Q1) 98. Suriyatem et al. (2020) – 4.329 Polymers (Q1)		CMUJ Nat. Sci. (Q3)		
BE 2562 / AD 2019 (10 Items – Scopus (8))				
<u>2019 (3)</u> 100. Jantanasakulwong et al. (2019) – 3.426 Polymers (Q1) 105. Wang et al. (2019) – 6.274 Renewable Energy (Q1) 106. Watanabe et al. (2019) – 4.006 LWT – FST (Q1)	<u>2019 (2)</u> 102. Nunta et al. (2019) – 1.703 J. Food Process Eng. (Q2) 108. Yakul et al. (2019) – 2.952 Process Biochemistry (Q2)	<u>2019 (0)</u> None	<u>2019 (4)</u> 101. Khemacheewakul et al. (2019) – N/a J. Micro. Biotech. Fd. Sci. (Q4) 103. Phanumong et al. (2019) – 0.325 CMJS (Q4) 104. Prommajak et al. (2019) – 0.325 CMJS (Q4) 107. Wattapanom et al. (2019) – 0.325 CMJS (Q4)	<u>2019 (1)</u> <u>99. Chakrabandhu et al. (2019)</u> <u>Naresuan U J: Sci. & Tech. (TCL only)</u>
BE 2561 / AD 2018 (14 Items – Scopus (13))				
<u>2018 (8)</u> 109. Boonchuay et al. (2018) – 6.669 Bioresource Technology (Q1) 110. Cheung et al. (2018) – 3.463 AIChE (Q1) 111. Jantanasakulwong et al. (2018) – 4.784 Int. J. Biological Macromolecules (Q1)	<u>2018 (2)</u> 114. Nunta et al. (2018) – 1.288 J. Food Processing and Preserv. (Q2) 118. Takenaka et al. (2018) – 2.154 Biotechnology Letters (Q2)	<u>2018 (1)</u> 115. Prommajak et al. (2018) – 0.140 CMUJ Nat. Sci. (Q3)	<u>2018 (1)</u> 112. Khemacheewakul et al. (2018) – 0.342 CMJS (Q4)	<u>2018 (2)</u> 117. Sagan.. & Leksa.. (2018) – 0.440 Energy Procedia (Proceeding) <u>121. Xianhixang et al. (2018) – N/a</u> <u>FABJ (not in SJR)</u>

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

113. Li et al. (2018) – 3.049 RSC Advances (Q1)				
114. Qi et al. (2018) – 6.970 ACS Sust. Chem. Eng. (Q1)				
119. Trafialek et al. (2018) – 4.248 Food Control (Q1)				
120. Wang et al. (2018) – 5.452 Biotechnology for Biofuels (Q1)				
122. Zhang et al. (2018) – 3.670 Applied Microbio. & Biotechnol. (Q1)				
BE 2560 / AD 2017 (4 Items – Scopus (4))				
<u>2017 (0)</u> None	<u>2017 (1)</u> 125. Watanabe et al. (2017) – 2.015 J Biosci. Bioeng. (Q2)	<u>2017 (2)</u> 124. Tangtua et al. (2017) – 0.409 CMJS (Q3) 126. Yuvadetakun et al. (2017) – 1.241 Prep. Biochem. Biotech. (Q3)	<u>2017 (0)</u> None	<u>2017 (1)</u> 123. Sagan... and Leksa.. (2017) – 1.070 Energy Procedia (Proceeding)
BE 2559 / AD 2016 (6 Items – Scopus (5))				
<u>2016 (2)</u> 128. Jantanasakulwong et al. (2016a) – 4.811 Carbohydrate Polymers (Q1) 129. Jantanasakulwong et al. (2016b) – 3.741 European Polymer Journal (Q1)	<u>2016 (1)</u> 127. Boonchuay et al. (2016) – 2.269 J Molec. Catalysis B – Enz. (Q2)	<u>2016 (2)</u> 130. Monkoondee et al. (2016a) – 1.361 Prep. Biochem. Biotech. (Q3) 131. Monkoondee et al. (2016b) – 1.361 Prep. Biochem. Biotech. (Q3)	<u>2016 (0)</u> None	<u>2016 (1)</u> <u>132. Singsun et al. (2016) – N/a</u> FABJ (not in SJR)
BE 2558 / AD 2015 (5 Items – Scopus (5))				

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

<u>2015 (1)</u> 135. Seesuriyachan et al. (2015) – 2.740 Ecological Engineering (Q1)	<u>2015 (1)</u> 136. Takenaka et al. (2015) – 1.585 J. Basic Microbiology (Q2)	<u>2015 (1)</u> 133. Intachai et al. (2015) – 1.114 Prep. Biochem. Biotech. (Q3)	<u>2015 (2)</u> 134. Jongjareonrak et al. (2015) – 0.100 CMUJ Nat. Sci. (Q4) 137. Tangtua et al. (2015) – 0.384 Acta Alimentaria (Q4)	<u>2015 (0)</u> None
BE 2557 / AD 2014 (3 Items – Scopus (3))				
<u>2014 (0)</u> None	<u>2014 (0)</u> None	<u>2014 (1)</u> 139. Seesuriyachan et al. (2014) – 0.371 CMJS (Q3)	<u>2014 (2)</u> 138. Prommajak et al. (2014) – 0.100 CMUJ Nat. Sci. (Q4) 140. Tangtua et al. (2014) – 0.070 CMUJ Nat. Sci. (Q4)	<u>2014 (0)</u> None
BE 2556 / AD 2013 (3 Items – Scopus (2))				
<u>2013 (0)</u> None	<u>2013 (0)</u> None	<u>2013 (1)</u> 143. Tangtua et al. (2013) – 0.418 CMJS (Q3)	<u>2013 (1)</u> 142. Roongruang, et al. (2013b) – 0.09 CMUJ Nat. Sci. (Q4)	<u>2013 (1)</u> <u>141. Roongruang,i et al. (2013a) – N/a</u> J. Agri. Science (not in SJR)
BE 2555 / AD 2012 (3 Items – Scopus (1))				
<u>2012 (0)</u> None	<u>2012 (1)</u> 145. Seesuriyachan et al. (2012) – 1.269 Biosci. Biotech. Biochem. (Q2)	<u>2012 (0)</u>	<u>2012 (0)</u> None	<u>2012 (2)</u> 144. Roongruangsri et al. (2012) – N/a J. Agri. Science (not in SJR) 146. Srisajjalertwoja et al. (2012) – N/a J. Agri. Science (not in SJR)
BE 2554 / AD 2011 (2 Items – Scopus (2))				

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

<u>2011 (0)</u> None	<u>2011 (1)</u> 147. Chaiyaso et al. (2011) – 1.276 Biosci. Biotech. Biochem. (Q2)	<u>2011 (1)</u> 148. Seesuriyachan et al. (2011) – 0.258 Maejo Int. J. Sci. & Tech. (Q3)	<u>2011 (0)</u> None	<u>2011 (0)</u> None
BE 2553 / AD 2010 (No published article)				
<u>2010 (0)</u> None	<u>2010 (0)</u> None	<u>2010 (0)</u> None	<u>2010 (0)</u> None	<u>2010 (0)</u> None
BE 2552 / AD 2009 (2 Items – Scopus (1))				
<u>2009 (0)</u> None	<u>2009 (0)</u> None	<u>2009 (0)</u> None	<u>2009 (1)</u> 150. Kunyotying et al. (2009) – 0.07 Kaset. J. Nat. Sci. (Q4)	<u>2009 (1)</u> <u>149. Agustina et al. (2009) – N/a</u> The Asian J.Fd. & Agro-Ind (not SJR)
BE 2551 / AD 2008 (1 Item – Scopus (0))				
<u>2008 (0)</u> None	<u>2008 (0)</u> None	<u>2008 (0)</u> None	<u>2008 (0)</u> None	<u>2008 (1)</u> <u>151. Temiyaputra et al. (2008) – 0.07</u> Kaset. J. Nat. Sci. (not in SJR)
BE 2550 / AD 2007 (2 Items – Scopus (1))				
<u>2007 (0)</u> None	<u>2007 (1)</u> 152. Boonmee et al. (2007) – 2.383 Int. J. Fd. Sci. & Technol. (Q2)	<u>2007 (0)</u> None	<u>2007 (0)</u> None	<u>2007 (1)</u> <u>153. Pattanagul et al. (2007) – N/a</u> CMJS (not in SJR)
BE 2549 / AD 2006 (1 Item – Scopus (1))				
<u>2006 (0)</u> None	<u>2006 (0)</u> None	<u>2006 (0)</u> None	<u>2006 (1)</u> 154. Leksawasdi et al. (2006) – 0.330	<u>2006 (0)</u> None

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

			Studies in Surf Sci. Cat. (Q4)	
BE 2548 / AD 2005 (2 Items – Scopus (2))				
<u>2005 (0)</u> None	<u>2005 (1)</u> 156. Leksawasdi et al. (2005b) – 1.781 Biochem. Eng. J. (Q2)	<u>2005 (1)</u> 155. Leksawasdi et al. (2005a) – 1.516 Biocat. Biotrans. (Q3)	<u>2005 (0)</u> None	<u>2005 (0)</u> None
BE 2547 / AD 2004 (1 Item – Scopus (1))				
<u>2004 (1)</u> 157. Leksawasdi et al. (2004) – 2.323 Journal of Biotechnology (Q1)	<u>2004 (0)</u> None	<u>2004 (0)</u> None	<u>2004 (0)</u> None	<u>2004 (0)</u> None
BE 2546 / AD 2003 (3 Items – Scopus (3))				
<u>2003 (0)</u> None	<u>2003 (1)</u> 158. Boonmee et al. (2003) – 1.221 Biochem. Eng. J. (Q2)	<u>2003 (2)</u> 159. Leksawasdi et al. (2003) – 1.085 Biocat. Biotrans. (Q3) 160. Pulsawat et al. (2003) – 0.778 Biotechnology Letters (Q3)	<u>2003 (0)</u> None	<u>2003 (0)</u> None
BE 2545 / AD 2002 (1 Item – Scopus (1))				
<u>2002 (1)</u> 161. Rosche et al. (2002) – 1.744 Applied Microbio. Biotechnol. (Q1)	<u>2002 (0)</u> None	<u>2002 (0)</u> None	<u>2002 (0)</u> None	<u>2002 (0)</u> None
BE 2544 / AD 2001 (1 Item – Scopus (1))				

Published works categorized by SJR quartile and publication type (underline = not in Scopus database)

Note on calendar systems: (BE = Buddhist Era, AD = Anno Domini)

<p><u>2001 (0)</u> None</p>	<p><u>2001 (1)</u> 162. Leksawasdi et al. (2001) – 0.915 Biotechnology Letters (Q2)</p>	<p><u>2001 (0)</u> None</p>	<p><u>2001 (0)</u> None</p>	<p><u>2001 (0)</u> None</p>
---------------------------------	---	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

Summary (bold underline indicates journal with shifted quartile / group)

47 (93)	19 (22)	7 (14)	7 (13)	12 (20)
01. ACS Sustainable Chem. & Eng. (1)	01. Anais Acad Brasileira de Ciências (1)	01. Biocatalysis and Biotransform. (2)	01. Acta Aliment. : Int. J. Fd. Sci. (1)	01. Asian Berries: Health Benefits (1)
02. Agriculture (3)	02. Biochem. Eng. J. (2)	<u>02. Biotechnology Letters (1)</u>	<u>02. Chiang Mai Uni. J. Nat .Sci. (4)</u>	<u>02. CM J. of Sci. (1)</u>
03. Agronomy (2)	03. Biosci. Biotech. Biochem. (2)	<u>03. Chiang Mai Uni. J. Nat .Sci. (2)</u>	<u>03. CM J. of Sci. (4)</u>	03. Energy Procedia (2)
04. AIChE Journal (1)	<u>04. Biotechnology Letters (2)</u>	<u>04. CM J. of Sci. (3)</u>	04. Current Applied Sci. & Tech. (1)	04. European Biomass Conference and Exhibition Proceedings (4)
05. Applied Food Research (1)	05. Cereal Chemistry (1)	05. J. Culin. Sci. Technol. (1)	05. J. Microbiol. Biotech. Fd. Sci. (1)	05. Food and Applied Bioscience (2)
06. Applied Microbiol. and Biotech. (2)	06. Cosmetics (1)	06. Maejo Int. J. Sci. Technol. (1)	<u>06. Kasetsart J. – Nat. Sci. (1)</u>	06. J. Agricultural Science (3)
07. Biocatal. Agric. Biotechnol. (2)	07. Fermentation (1)	07. Prep. Biochem. Biotechnol. (4)	07. Studies in Surface Sci. Catal. (1)	<u>07. Kasetsart J. – Nat. Sci. (1)</u>
08. Biomass and Bioenergy (1)	08. Frontiers in Energy (1)			08. Naresuan Agriculture Journal (1)
09. Biomolecules (1)	<u>09. Int. J. Fd. Sci. Technol. (1)</u>			09. Naresuan U J (Sci. and Tech.) (1)
10. Bioresource Technology (2)	10. J. Bioscience and Bioengineering (1)			10. Nonthermal Processing in Agri–Food–BioSciences (2)
11. Biotechnology and Biofuels (1)	11. J. Food Meas. Charact. (1)			<u>11. Scientific Reports (1)</u>
12. British Journal of Nutrition (1)	12. J. Food Process Engineering (1)			12. The Asian J. Fd. and Agro–Ind. (1)
13. Carbohydrate Polymers (3)	13. J. Food Processing and Preserv. (1)			
14. Current Nutrition Reports (1)	14. J. Molec. Catal. B – Enzymatic (1)			
15. Ecological Engineering (1)	15. J. Nutritional Science (1)			
16. Energy Reports (1)	16. Journal of Basic Microbiology (1)			
17. European Journal of Nutrition (1)	17. Process Biochemistry (1)			
18. European Polymer Journal (1)	18. Processes (1)			
19. Food Bioproc. Tech. (1)	19. Qual. Assur. Saf. Crops Foods. (1)			
20. Food Chemistry (2)				
21. Food Control (1)				
22. Food Hydrocolloids (1)				
23. Food Packaging and Shelf Life (1)				
24. Foods (7)				
25. Front. Bioeng. Biotechnol. (1)				

Summary (bold underline indicates journal with shifted quartile / group)

- 26. Frontiers in Nutrition (2)
- 27. Gels (1)
- 28. Horticulturae (3)
- 29. Industrial Crops and Products (1)
- 30. Innov. Food Sci. Emerg. Technol. (1)
- 31. Int. J. Biol. Macromol. (3)
- 32. Int. J. Fd. Sci. Technol. (1)**
- 33. Int. J. of Molecular Sciences (1)
- 34. J. Agric. Food Res. (1)
- 35. Journal of Biotechnology (1)
- 36. Journal of Fungi (3)
- 37. LWT – Food Science and Tech. (2)
- 38. Maturitas (1)
- 39. Molecules (3)
- 40. Nutrients (1)
- 41. Plants (1)
- 41. Polymers (15)
- 43. Poultry Science (1)
- 44. Renewable Energy (1)
- 45. RSC Advances (1)
- 46. Scientific Reports (8)**
- 47. Sustainable Food Technology (1)

Overall number of articles: 162 (Updated 29 June 2026)

Latest published number of articles;

2026 = 6 Items

2025 = 13 Items

4. สรุปรายการผลงานทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการเรียนการสอนและด้านวิจัย

- 1) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2562. การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการสร้างเส้นแนวโน้มในการทำนายผลการทดลองจลนพลศาสตร์ในกระบวนการชีวภาพและอุตสาหกรรมเกษตร, เลขคำขอ 378736, สัญลักษณ์ ว.1.42859 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 1/11/2562.
- 2) **นพพล เล็กสวัสดิ์**, ทวีศ คุณยศยิ่ง, อนุพันธ์ ปัญญาทอง และวรายุทธ เนติกานต์. 2562. เครื่องสกัดสารเคมีแบบวงจรปิด. เลขที่สิทธิบัตรการประดิษฐ์ 67957. เลขคำขอสิทธิบัตร 1001001560. วันที่ขอ 20 กันยายน 2553. วันที่รับคำขอ 7 ตุลาคม พ.ศ.2553. หมายเลขประกาศโฆษณา 113069. วันที่ประกาศโฆษณา 20 มีนาคม พ.ศ.2555. วันที่ออกสิทธิบัตร 31 มกราคม พ.ศ.2562 วันหมดอายุสิทธิบัตร 19 กันยายน พ.ศ.2573 (ระยะเวลา 20 ปี นับจากวันที่ยื่นขอสิทธิบัตร).
- 3) **นพพล เล็กสวัสดิ์** และชรินทร์ เตชะพันธุ์. 2560. คู่มือเครื่องปั่นเหวี่ยงแยกผลึกน้ำตาล, เลขคำขอ 350207, สัญลักษณ์ ว.39941 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 13/01/2560. วันที่ออกหนังสือรับรองการแจ้งข้อมูล 18/01/2560.
- 4) **นพพล เล็กสวัสดิ์** และชรินทร์ เตชะพันธุ์. 2560. คู่มือเครื่องทำระเหยระบบสุญญากาศ, เลขคำขอ 350206, สัญลักษณ์ ว.39940 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 13/01/2560. วันที่ออกหนังสือรับรองการแจ้งข้อมูล 18/01/2560.
- 5) ชรินทร์ เตชะพันธุ์ และ**นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2558. เครื่องหั่นสไลด์วัตถุทรงกระบอก. เลขคำขอสิทธิบัตร 1501007182. วันที่ขอ 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2558. วันที่รับคำขอ 15 ธันวาคม 2558.
- 6) **นพพล เล็กสวัสดิ์** และชรินทร์ เตชะพันธุ์. 2554. เครื่องปั่นเหวี่ยงแยกผลึกน้ำตาลผลไม้ภายใต้สภาวะสุญญากาศ. เลขคำขอสิทธิบัตร 1101000923. วันที่ขอ 24 มิถุนายน พ.ศ.2554. วันที่รับคำขอ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2554. หมายเลขประกาศโฆษณา 117536. วันที่ประกาศโฆษณา 15 พฤศจิกายน พ.ศ.2555. ับรายงานการตรวจค้นในประเทศ วันที่ 21 มกราคม พ.ศ.2559.
- 7) **นพพล เล็กสวัสดิ์** และชรินทร์ เตชะพันธุ์. 2554. เครื่องระเหยแบบถังหมุนร่วมกับระบบสุญญากาศและอินฟราเรด. เลขคำขอสิทธิบัตร 1101000688. วันที่ขอ 19 พฤษภาคม 2554. วันที่รับคำขอ 19 พฤษภาคม 2554. หมายเลขประกาศโฆษณา 117523. วันที่ประกาศโฆษณา 15 พฤศจิกายน พ.ศ.2555.
- 8) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2552. โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลโครมาโตแกรมจากเครื่องโครมาโตกราฟีของเหลวประสิทธิภาพสูง, เลขคำขอ 224375, สัญลักษณ์ ว.1.3282 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 14/12/2552.
- 9) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2552. โปรแกรม RSS Minimisation สำหรับทำ Step Search (LeksawasdiRSS 2009.xls), เลขคำขอ 224376, สัญลักษณ์ ว.1.3283 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 14/12/2552.
- 10) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2552. โปรแกรมตรวจสอบสมมติฐานความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (NLST_Diff version 1.0), เลขคำขอ 224374, สัญลักษณ์ ว.1.3281 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 14/12/2552.

- 11) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2551. โปรแกรมสาคิตผลกระทบทของค่า Kc ในระบบควบคุมที่ใช้ตัวควบคุมแบบพรอบพอชั้นนอล (proportional controller) ในกรณีที่ค่าเวลาคงที่ของเครื่องมือวัดมีค่าเท่ากับ 0 และ 1, เลขคำขอ 200007, สัญลักษณ์ ว1.2992 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 09/12/2551.
- 12) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2551. โปรแกรมสาคิตผลกระทบทของค่า Kc และ Tau_I ในระบบควบคุมที่ใช้ตัวควบคุมแบบพรอบพอชั้นนอล-อินทิกรัล (proportional-integral controller), เลขคำขอ 200010, สัญลักษณ์ ว1.2995 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 09/12/2551.
- 13) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2550. โปรแกรมพลศาสตร์กระบวนการอันดับที่สอง: ถึงปล่อยน้ำออกเนื่องจากแรงโน้มถ่วงแบบมีปฏิสัมพันธ์ในทิศทางเดียว (non-interacting tanks), เลขคำขอ 167041, สัญลักษณ์ ว1.2560 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 9/8/2550.
- 14) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2550. โปรแกรมพลศาสตร์กระบวนการอันดับที่สอง: เส้นแนวโน้มของเรสปอนซ์ที่สัมพันธ์กับค่าเกน ขนาดของดิสเทอร์เบเนนซ์ ค่าเวลาคงที่ และพารามิเตอร์เซต้า, เลขคำขอ 167040, สัญลักษณ์ ว1.2559 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 9/8/2550.
- 15) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2549. โปรแกรมพลศาสตร์กระบวนการอันดับหนึ่ง: ถึงปล่อยน้ำออกเนื่องจากแรงโน้มถ่วง, เลขคำขอ 140012, สัญลักษณ์ ว1.2281 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 22/9/2549.
- 16) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2549. โปรแกรมพลศาสตร์กระบวนการอันดับหนึ่ง: ถึงผสม, เลขคำขอ 140013, สัญลักษณ์ ว1.2282 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 22/9/2549.
- 17) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2549. โปรแกรมพลศาสตร์กระบวนการอันดับหนึ่ง: เทอร์โมมิเตอร์, เลขคำขอ 140011, สัญลักษณ์ ว1.2280 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 22/9/2549.
- 18) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2549. โปรแกรมพลศาสตร์กระบวนการอันดับหนึ่ง: แผ่นงานบันทึกเวลาอัตโนมัติสำหรับการทดลองทางจลนพลศาสตร์, เลขคำขอ 140010, สัญลักษณ์ ว1.2279 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 22/9/2549.
- 19) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2549. โปรแกรมพลศาสตร์กระบวนการอันดับหนึ่ง: เส้นแนวโน้มของเรสปอนซ์ที่สัมพันธ์กับค่าเกน, ขนาดของดิสเทอร์เบเนนซ์และค่าเวลาคงที่, เลขคำขอ 140009, สัญลักษณ์ ว1.2278 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 22/9/2549.
- 20) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2548. โปรแกรมสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับกลไกปฏิกิริยาเคมีหลายรูปแบบที่มีเอนไซม์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา, เลขคำขอ 99426, สัญลักษณ์ ว1.1766 สำนักลิขสิทธิ์ ส่วนจัดการงานลิขสิทธิ์ กรมทรัพย์สินทางปัญญา, วันที่รับคำขอ 12/5/2548.

4. Summary of Intellectual Property Portfolio for Instruction and Research (in Thai Language)

- 1) Copyrighted Work (Scientific Data): Mathematical Model Development and Trendline Generation for Predicting Kinetic Experimental Results in Bioprocesses and Agro-Industry. Authored by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.42859, Application No. 378736). Filed on 1 November 2019. (in Thai Language)
- 2) Invention Patent: Closed-Loop Chemical Extraction Machine. Co-invented by **Noppol Leksawasdi**, Taweyot Kunyotying, Anuphan Panyathong, and Warayut Natikarn. (Patent No. 67957, Application No. 1001001560). Filed on 20 September 2010 and officially granted on 31 January 2019 (Valid until 19 September 2030). (in Thai Language)
- 3) Copyrighted Manual: Manual for Sugar Crystal Centrifugal Separator. Authored by **Noppol Leksawasdi** and Charin Techapun. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W.39941, Application No. 350207). Filed on 13 January 2017 and certified on 18 January 2017. (in Thai Language)
- 4) Copyrighted Manual: Manual for Vacuum Evaporator System. Authored by Noppol Leksawasdi and Charin Techapun. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W.39940, Application No. 350206). Filed on 13 January 2017 and certified on 18 January 2017. (in Thai Language)
- 5) Patent Application: Cylindrical Object Slicing Machine. Co-invented by Charin Techapun and **Noppol Leksawasdi**. (Application No. 1501007182). Filed on 30 November 2015 and officially accepted on 15 December 2015. (in Thai Language)
- 6) Patent Application: Vacuum Fruit Sugar Centrifugal Separator. Co-invented by **Noppol Leksawasdi** and Charin Techapun. (Application No. 1101000923). Filed on 24 June 2011 and officially published on 15 November 2012 (Publication No. 117536). (in Thai Language)
- 7) Patent Application: Rotary Evaporator Integrated with Vacuum and Infrared Systems. Co-invented by **Noppol Leksawasdi** and Charin Techapun. (Application No. 1101000688). Filed on 19 May 2011 and officially published on 15 November 2012 (Publication No. 117523). (in Thai Language)
- 8) Copyrighted Software: HPLC Chromatogram Data Analysis Program. Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.3282, Application No. 224375). Filed on 14 December 2009. (in Thai Language)
- 9) Copyrighted Software: RSS Minimization Program for Step Search (LeksawasdiRSS 2009.xls). Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.3283, Application No. 224376). Filed on 14 December 2009. (in Thai Language)
- 10) Copyrighted Software: Statistical Significance Hypothesis Testing Program (NLST_Diff version 1.0). Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.3281, Application No. 224374). Filed on 14 December 2009. (in Thai Language)

- 11) Copyrighted Software: Demonstration Program for Kc Effects in Control Systems using Proportional (P) Controllers (Cases: Measurement Time Constants = 0 and 1). Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.2992, Application No. 200007). Filed on 9 December 2008. (in Thai Language)
- 12) Copyrighted Software: Demonstration Program for Kc and Tau_I Effects in Control Systems using Proportional-Integral (PI) Controllers. Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.2995, Application No. 200010). Filed on 9 December 2008. (in Thai Language)
- 13) Copyrighted Software: Second-Order Process Dynamics Program: Non-Interacting Gravity-Flow Tanks. Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.2560, Application No. 167041). Filed on 9 August 2007. (in Thai Language)
- 14) Copyrighted Software: Second-Order Process Dynamics Program: Response Trendlines Relative to Gain, Disturbance Magnitude, Time Constant, and Zeta Parameter. Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.2559, Application No. 167040). Filed on 9 August 2007. (in Thai Language)
- 15) Copyrighted Software: First-Order Process Dynamics Program: Gravity-Flow Tank. Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.2281, Application No. 140012). Filed on 22 September 2006. (in Thai Language)
- 16) Copyrighted Software: First-Order Process Dynamics Program: Mixing Tank. Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.2282, Application No. 140013). Filed on 22 September 2006. (in Thai Language)
- 17) Copyrighted Software: First-Order Process Dynamics Program: Thermometer. Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.2280, Application No. 140011). Filed on 22 September 2006. (in Thai Language)
- 18) Copyrighted Software: First-Order Process Dynamics Program: Automatic Time-Logging Worksheet for Kinetic Experiments. Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.2279, Application No. 140010). Filed on 22 September 2006. (in Thai Language)
- 19) Copyrighted Software: First-Order Process Dynamics Program: Response Trendlines Relative to Gain, Disturbance Magnitude, and Time Constant. Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.2278, Application No. 140009). Filed on 22 September 2006. (in Thai Language)
- 20) Copyrighted Software: Mathematical Modeling Program for Diverse Enzyme-Catalyzed Chemical Reaction Mechanisms. Developed by **Noppol Leksawasdi**. Registered with the Department of Intellectual Property (DIP), Thailand (Registration No. W1.1766, Application No. 99426). Filed on 12 May 2005. (in Thai Language)

5. สรุปรายการแผนงาน / โครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณตลอดช่วงระยะเวลาทำงาน ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จำนวนแหล่งทุนวิจัย สำหรับแผนงาน / โครงการวิจัย รวมทั้งสิ้น 92 รายการ (@ วันที่ 30 มีนาคม พ.ศ.2569)

แหล่งทุนวิจัย

- กลุ่มยุทธศาสตร์ภาคเหนือตอนบน 1
- กลุ่มวิจัยอุตสาหกรรมเกษตรปศุสัตว์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ
- โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) รุ่นที่ 20 และ 28
- คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- บริษัทซิลเปิล อินโนเวชั่นส์
- แผนพัฒนาศักราชภาพบัณฑิตวิจัยรุ่นใหม่ ระดับปริญญาโท สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- มูลนิธิโทรเร
- วิทยาลัยนานาชาตินวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานสะอาดและการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน
- ศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ศูนย์ประสานงานนักเรียนทุนรัฐบาล สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (นักวิจัยรุ่นใหม่)
- สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (ทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นกลาง)
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย (เมธีวิจัยอาวุโส สกว.)
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ งบประมาณแผ่นดิน
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ภารกิจต่างประเทศ โครงการความร่วมมือ ไทย - จีน
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ภารกิจต่างประเทศ โครงการความร่วมมือ ไทย - เยอรมัน
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (สกว.)
- สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ
- สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร
- สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ MTEC
- สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ YSTP
- สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
- หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน (บพค.)

- อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

การเป็นผู้อำนวยการแผนงานวิจัย / หัวหน้าโครงการวิจัย / ผู้ร่วมวิจัย (@ 29 มิถุนายน พ.ศ.2569)

- ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย จำนวน 2 โครงการ
- หัวหน้าโครงการวิจัย (รวมโครงการวิจัยย่อยด้วย) จำนวน 65 โครงการ
- ผู้ร่วมวิจัย จำนวน 30 โครงการ

การเป็นที่ปรึกษาโครงการงานวิจัย

ให้แก่คณาจารย์ในสังกัดคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 4 ท่าน ได้แก่

- อาจารย์ ดร.เอกสิทธิ์ จงเจริญรักษ์ ปี พ.ศ.2557 (ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์)
- อาจารย์ ดร.สุธาสินี ญาณภักดิ์ ปี พ.ศ.2559 (ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์)
- อาจารย์ ดร.จุไรรัตน์ เมื่อกำเนิด ปี พ.ศ.2560 และ 2561 (ปัจจุบันดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์)
- ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จุฬาลักษณ์ เขมาชีวะกุล ปี พ.ศ.2563 (ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์)

5. Summary of Research Projects and Fundings during the period of employment at Chiang Mai University

Total number of research grants and funded projects: 93 items (@ 20 April 2026)

List of Research Funding Agencies

- Agricultural Research Development Agency (ARDA)
- Agro-Industry BCG Research Group, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University
- Biodiversity-Based Economy Development Office (BEDO)
- Center of Excellence in Clean Energy and Sustainable Natural Resources Development
- Center of Excellence in Materials Science and Technology, Faculty of Science, Chiang Mai University
- Chiang Mai University (CMU)
- Energy Policy and Planning Office (EPPO)
- Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University
- Government Scholars Coordination Center, National Science and Technology Development Agency (NSTDA)
- Graduate Research Development Program (Master's Level), National Research Council of Thailand (NRCT)
- International College of Digital Innovation (ICDI), Chiang Mai University
- National Innovation Agency (NIA)
- National Metal and Materials Technology Center (MTEC), NSTDA
- National Research Council of Thailand (NRCT) (International Affairs – Thai-China Cooperation)
- National Research Council of Thailand (NRCT) (International Affairs – Thai-German Cooperation)
- National Research Council of Thailand (NRCT) (Mid-Career Research Grant)
- National Research Council of Thailand (NRCT) (National Budget)
- National Research Management Network
- Northern Science Park (NSP), Chiang Mai University
- Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council (NXPO)
- Office of the Higher Education Commission (OHEC)
- Program Management Unit for Human Resources & Institutional Development, Research and Innovation (PMU-B)
- Science and Technology Park (STeP), Chiang Mai University
- Thailand Science Research and Innovation (TSRI)
- Thailand Toray Science Foundation (TTSF)
- The Royal Golden Jubilee PhD Programme (RGJ-PhD)
- The Thailand Research Fund (TRF) (IRPUS Program)

- The Thailand Research Fund (TRF) (TRF Senior Research Scholar Grant)
- Upper Northern Provincial Cluster 1 Strategy Group
- Young Scientist and Technologist Programme (YSTP), NSTDA
- Zimple Innovations Co., Ltd.

Research Leadership and Participation (@ 20 April 2026)

- Research Program Director: 2 Projects
- Principal Investigator (PI): 65 Projects (Including Sub-projects)
- Co-Investigator: 30 Projects

Research Mentorship and Advisory Role

Served as a Research Project Advisor for Faculty Members Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University as follows:

- Lecturer Dr.Akkasit Jongjareonrak, PhD in 2014 (Currently Assistant Professor)
- Lecturer Dr.Suthasinee Yarnpakdee, PhD in 2016 (Currently Assistant Professor)
- Lecturer Dr.Churairat Moukamnerd, PhD in 2017 and 2018 ฝ (Currently Assistant Professor)
- Asst. Prof. Julaluk Khemacheewakul, PhD in 2020 (Currently Associate Professor)

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2569 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2026)

ง69.1 การผลิตสารประกอบมูลค่าสูง: ไชลิตอล เอทานอล และฟีนิลแอสีติลคาร์บินอล จากวัสดุชีวมวลทางการเกษตรด้วยกระบวนการไบโอทรานส์ฟอร์มเมชัน. 2569. ภายใต้โครงการหลัก “งานวิจัยขั้นแนวหน้าด้านวัสดุชีวเคมีโนเชลลูโลสที่ผลิตจากชีวมวลทางการเกษตรสำหรับการประยุกต์ใช้ทางนวัตกรรมขั้นสูงสู่เศรษฐกิจสีเขียว” - ศาสตราจารย์ ดร. พรชัย ราชตะนะพันธุ์. แหล่งทุน: โครงการวิจัยและนวัตกรรม Fundamental Fund 2569 กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.) สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2568 - 30 กันยายน พ.ศ.2569 (1 ปี). อยู่ระหว่างดำเนินการวิจัย.

Production of High Value Chemicals: Ethanol, Xylitol, and Phenylacetylcarbinol from Agricultural Biomass with Biotransformation Process, under the Main Project: “Frontier Research on Lignocellulosic Materials from Agricultural Biomass for Advanced Innovative Applications toward the BCG Economy” (Prof. Dr. Pornchai Rachtanapun). 2026. Funding Agency: Fundamental Fund 2026, Thailand Science Research and Innovation (TSRI). Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 1 October 2025 – 30 September 2026 (1 Year). Status: In Progress.

ง69.2 การพัฒนากระบวนการใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อผลิตสารประกอบมูลค่าสูงหลากชนิด รวมถึงไบโอชาร์ด้วยกระบวนการทางชีวภาพ. 2569. โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สถานภาพ: รองหัวหน้าโครงการวิจัย (ในนามอาจารย์ที่ปรึกษานักศึกษาปริญญาเอก). (ระยะเวลาวิจัย: 1 เมษายน พ.ศ.2569 - 31 มีนาคม พ.ศ.2572 (3 ปี). อยู่ระหว่างดำเนินการวิจัย.

Bioprocess Development of Agricultural Waste Utilization for the Productions of Various High Value – Added Compounds as well as Biochar using *Candida* spp. 2026. Funding Agency: The Royal Golden Jubilee (RGJ) PhD Programme, National Research Council of Thailand (NRCT). Role: Co-Principal Investigator (Thesis Advisor of Miss Sirinthip Jaijoi). Duration: 1 April 2026 – 31 March 2029 (3 Years). Status: In Progress.

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2568 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2025)

ง68.1 การผลิตไซลิตอล ฟีนิลแอสิติลคาร์บินอล และสารเคมีมูลค่าสูง จากวัสดุลิกโนเซลลูโลส. 2568. ภายใต้โครงการหลัก “การเพิ่มมูลค่าขั้นสูงของลิกโนเซลลูโลสและนาโนเซลลูโลสจากวัสดุอุตสาหกรรมเกษตรด้วยกลูทอโรไบโอรีไฟเนอรีสีเขียวเพื่อใช้ในการลดการเกิดโรค NCDs และ PM2.5 อย่างมีประสิทธิภาพ” - ศาสตราจารย์ ดร.พรชัย ราชตะนะพันธ์. แหล่งทุน: โครงการวิจัยและนวัตกรรม Fundamental Fund 2568 กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2567 - 30 กันยายน พ.ศ.2568 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมีนาคม พ.ศ.2569.

Production of High Value Chemicals: Ethanol, Xylitol, and Phenylacetylcarbinol from Agricultural Biomass with Biotransformation Process, under the Main Project: “Advanced Valorization of Lignocellulose and Nanocellulose from Agro-Industrial Biomass using Green Biorefinery Strategy for Effective Mitigation of NCDs and PM2.5” (Prof. Dr. Pornchai Rachtanapun). 2025. Funding Agency: Fundamental Fund 2025, Thailand Science Research and Innovation (TSRI). Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 1 October 2024 – 30 September 2025 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: March 2026).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2567 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2024)

ง67.1 การผลิตไซลิตอล ฟีนิลแอสิติลคาร์บินอล และสารเคมีมูลค่าสูง จากวัสดุลิกโนเซลลูโลส. 2567. ภายใต้โครงการหลัก “การเพิ่มมูลค่าขั้นสูงของลิกโนเซลลูโลสและนาโนเซลลูโลสจากวัสดุอุตสาหกรรมเกษตรด้วยกลูทอโรไบโอรีไฟเนอรีสีเขียวเพื่อใช้ในการลดการเกิดโรค NCDs และ PM2.5 อย่างมีประสิทธิภาพ” - ศาสตราจารย์ ดร.พรชัย ราชตะนะพันธ์. รหัสสัญญา MHESI6309.FB2.1/707/2566. แหล่งทุน: โครงการวิจัยและนวัตกรรม Fundamental Fund 2567 กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) คำรับรองเลขที่ FF037/2567 ลว. 17 ธันวาคม พ.ศ.2566. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2566 - 30 กันยายน พ.ศ.2567 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2568.

Production of High Value Chemicals: Ethanol, Xylitol, and Phenylacetylcarbinol from Agricultural Biomass with Biotransformation Process, under the Main Project: “Advanced Valorization of Lignocellulose and Nanocellulose from Agro-Industrial Biomass using Green Biorefinery Strategy for Effective Mitigation of NCDs and PM2.5” (Prof. Dr. Pornchai Rachtanapun). 2024. Funding Agency: Fundamental Fund 2024, Thailand Science Research and Innovation (TSRI). Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 1 October 2023 – 30 September 2024 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: June 2025).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2566 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2023)

ง66.1 การผลิตไซลิตอล ฟีนิลแอสิติลคาร์บินอล และสารเคมีมูลค่าสูง จากวัสดุลิกโนเซลลูโลส. 2566. ภายใต้โครงการหลัก “การเพิ่มมูลค่าขั้นสูงของลิกโนเซลลูโลสและนาโนเซลลูโลสจากวัสดุอุตสาหกรรมเกษตรด้วยกลยุทธ์ไบโอรีไฟเนอรีสีเขียวเพื่อใช้ในการลดการเกิดโรค NCDs และ PM2.5 อย่างมีประสิทธิภาพ” - ศาสตราจารย์ ดร.พรชัย ราชตะนะพันธุ์. รหัสสัญญา FF66/042. แหล่งทุน: โครงการวิจัยและนวัตกรรม Fundamental Fund 2566 กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) คำรับรองเลขที่ FRB660046/0162 ลว. 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2565 - 30 กันยายน พ.ศ.2566 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ. 2567.

Production of High Value Chemicals: Ethanol, Xylitol, and Phenylacetylcarbinol from Agricultural Biomass with Biotransformation Process, under the Main Project: “Advanced Valorization of Lignocellulose and Nanocellulose from Agro-Industrial Biomass using Green Biorefinery Strategy for Effective Mitigation of NCDs and PM2.5” (Prof. Dr. Pornchai Rachtanapun). 2023. Funding Agency: Fundamental Fund 2023, Thailand Science Research and Innovation (TSRI). Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 1 October 2022 – 30 September 2023 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2024).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2565 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2022)

ง65.1 การผลิตเอทานอลและสารเคมีมูลค่าสูงจากซังข้าวโพด. 2565. แหล่งทุน: โครงการวิจัยและนวัตกรรม Fundamental Fund 2565 กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) คำรับรองเลขที่ FRB650031/0162. ตามหนังสือที่ อว. 6309.OB/77/ 2565 ลว. 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2564. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2564 - 30 กันยายน พ.ศ.2565 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมีนาคม พ.ศ.2566.

Production of Ethanol and High Value Chemicals from Corncobs. 2022. Funding Agency: Fundamental Fund 2022, Thailand Science Research and Innovation (TSRI). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2021 – 30 September 2022 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: March 2023).

ง65.2 วัสดุชีวภาพต้านทานไวรัส แบคทีเรีย เชื้อรา และการประยุกต์ใช้งานในภาวะโควิด 19. 2565. แหล่งทุน: โครงการวิจัยและนวัตกรรม Fundamental Fund 2565 กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุน ววน.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) คำรับรองเลขที่ FRB650031/ 0162. ตามหนังสือที่ อว. 6309.OB/77/ 2565 ลว. 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2564. สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2564 - 30 กันยายน พ.ศ.2565 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์.

Antiviral, Antibacterial, and Antifungal Biomaterials and Their Applications during the COVID-19 Pandemic. 2022. Funding Agency: Fundamental Fund 2022, Thailand Science Research and Innovation (TSRI). Role: Co-Investigator. Duration: 1 October 2021 – 30 September 2022 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2564 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2021)

ง64.1 การใช้ประโยชน์จากวัสดุลิกโนเซลลูโลส เพื่อผลิตสารเคมีมูลค่าสูง. 2564. แหล่งทุน: Basic Research Fund สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) คำรับรองเลขที่ FRB640006 ผ่าน ศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ตามหนังสือที่ อว. 8393(13.10)/ว.27 ลว. 15 มกราคม พ.ศ.2564. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2563 - 5 มิถุนายน พ.ศ.2565 (1 ปี 6 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2564.

Utilization of Lignocellulosic Materials for High-Value Chemical Production. 2021. Funding Agency: Basic Research Fund, Thailand Science Research and Innovation (TSRI). Certification Number: FRB640006, through the Center of Excellence in Materials Science and Technology, Faculty of Science, Chiang Mai University. Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 1 October 2020 – 5 June 2022 (1 Year 6 Months). Status: Completed (Final Report submitted: September 2021).

ง64.2 การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากยางพาราผสมเส้นใยจากผักตบชวา. 2564. แหล่งทุน: Basic Research Fund สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) คำรับรองเลขที่ FRB640006 ผ่าน ศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ตามหนังสือที่ อว. 8393(13.10)/ว.27 ลว. 15 มกราคม พ.ศ.2564. สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2563 - 5 มิถุนายน พ.ศ.2565 (1 ปี 6 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมีนาคม พ.ศ.2565.

Development of Natural Rubber Products Reinforced with Water Hyacinth Fibers. 2021. Funding Agency: Basic Research Fund, Thailand Science Research and Innovation (TSRI), through the Center of Excellence in Materials Science and Technology, Faculty of Science, Chiang Mai University. Role: Co-Investigator. Duration: 1 October 2020 – 5 June 2022 (1 Year 6 Months). Status: Completed (Final Report submitted: March 2022).

ง64.3 นพพล เล็กสวัสดิ์ - เครือข่ายระดับโลกด้านวัสดุศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2564. แหล่งทุน: Global Partnership Program หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคน (บพค.) และสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) รหัสโครงการ 2270632 ผ่านศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ตามหนังสือที่ อว. 8393(13.10)/ว.32 ลว. 18 มกราคม พ.ศ.2564. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ธันวาคม พ.ศ.2563 - 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2564 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564.

Noppol Leksawasdi – Global Partnership Network in Materials Science, Chiang Mai University. 2021. Funding Agency: Global Partnership Program, Program Management Unit for Human Resources & Institutional Development, Research and Innovation (PMU-B), and the Office of National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council (NXPO), through the Center of Excellence in Materials Science and Technology, Faculty of Science, Chiang Mai University. Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 1 December 2020 – 30 November 2021 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: November 2021).

ง64.4 (ก) Bioenergy development in Thailand based on the potential estimation from crop residues and livestock manure; และ (ข) การพัฒนาระบบการผลิตเอทานอลและฟีนอลแอสีติลคาร์บินอลจากขานอ้อยในระดับขยายขนาด. 2564. แหล่งทุน: กลุ่มวิจัยอุตสาหกรรมเกษตรปีซีจี คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2563 - 30 กันยายน พ.ศ.2564 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2564.

(A) Bioenergy Development in Thailand Based on Potential Estimation from Crop Residues and Livestock Manure; and (B) Development of Ethanol and (R)-Phenylacetylcarbinol Production Systems from Sugarcane Bagasse at Scale-up Level. 2021. Funding Agency: Agro-Industry BCG Research Group, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University. Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 1 October 2020 – 30 September 2021 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2021).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2563 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2020)

ง63.1 การศึกษาการพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์รูปแบบต่างๆ เพื่อ optimize กระบวนการ zero waste ผลิตภัณฑ์ลำไยในการผลิตเอทานอล และ PAC (R - phenylacetylcarbinol). 2563. แหล่งทุน: ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย (เมธีวิจัยอาวุโส สกว.) ปี 2563 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2562 - 30 กันยายน พ.ศ.2563 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2563.

Study of Mathematical Model Development to Optimize the Zero Waste Process of Longan Products for Ethanol and PAC ((R)-Phenylacetylcarbinol) Production. 2020. Funding Agency: Research Team Promotion Grant (TRF Senior Research Scholar 2020), The Thailand Research Fund (TRF). Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 1 October 2019 – 30 September 2020 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2020).

ง63.2 โครงการวิจัยผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสารสกัดใบชาเขียว เพื่อผลิตสารอัลฟาบี. 2563. แหล่งทุน: ศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2562 - 30 กันยายน พ.ศ.2563 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2563.

Research Project on Dietary Supplement Products from Green Tea Leaf Extract for the Production of Alpha-B. 2020. Funding Agency: Center of Excellence in Materials Science and Technology, Faculty of Science, Chiang Mai University. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2019 – 30 September 2020 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2020).

ง63.3 (ก) Kinetics of Whole Cells and Ethanol Production from *Candida tropicalis* TISTR 5306 Cultivation in Batch and Fed-batch Modes Using Assorted Grade Fresh Longan Juice; (ข) Enzymatic Hydrolysis of Cassava Stems for Butanol Production of Isolated *Clostridium* sp.; (ค) Production of Furfural with High Yields from Corncob under Extremely Low Water / Solid Ratios; และ (ง) โครงการวิจัยผลิตภัณฑ์จากสารสกัดผักเชียงดาไทยเพื่อผลิตกรดจิมเนมิก. 2563. แหล่งทุน: กลุ่มวิจัยอุตสาหกรรมเกษตรปีซีจี คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัย เชียงใหม่. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2562 - 30 กันยายน พ.ศ.2563 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2563.

(A) Kinetics of Whole Cells and Ethanol Production from *Candida tropicalis* TISTR 5306 Cultivation in Batch and Fed-batch Modes Using Assorted Grade Fresh Longan Juice; (B) Enzymatic Hydrolysis of Cassava Stems for Butanol Production of Isolated *Clostridium* sp.; (C) Production of Furfural

with High Yields from Corn cob under Extremely Low Water / Solid Ratios; and (D) Research Project on Products from Thai *Gymnema* (*Gymnema inodorum*) Extract for Gymnemic Acid Production. 2020. Funding Agency: Agro-Industry BCG Research Group, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2019 – 30 September 2020 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2020).

ง63.4 Development of Various Mathematical Models to Optimize Zero Waste Process of Longan Products for Ethanol and Phenylacetylcarbinol Production. 2563. แหล่งทุน: ทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นกลาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.). สัญญาเลขที่ NRCT5-RSA63004-08. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2562 - 30 กันยายน พ.ศ.2565 (3 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2568.

Development of Various Mathematical Models to Optimize Zero Waste Process of Longan Products for Ethanol and Phenylacetylcarbinol Production. 2563. Funding Agency: Mid-Career Research Grant, Chiang Mai University and the National Research Council of Thailand (NRCT). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2019 – 30 September 2022 (3 Years). Status: Completed (Final Report submitted: August 2025).

ง63.5 การพัฒนากระบวนการผลิตหมูสไลด์ขึ้นรูป. 2563. แหล่งทุน: สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.) แผนงานยกระดับงานวิจัยขั้นสูงสู่ภาคอุตสาหกรรม Deep Tech to Industry Convergence อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ. สัญญาเลขที่ 173 / 2563. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 12 กันยายน พ.ศ.2563 - 30 เมษายน พ.ศ.2564 (8 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือน เมษายน พ.ศ.2564.

Development on Production Process of Glued Sliced Meat. 2020. Funding Agency: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (OPS MHESI) under the "Deep Tech to Industry Convergence" program, Northern Science Park (NSP). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 12 September 2020 – 30 April 2021 (8 Months). Status: Completed (Final Report submitted: April 2021).

ง63.5 การเพิ่มความเข้มข้นและทำบริสุทธิ์กรดจิมเนมิกจากสารสกัดผักเชียงดาสายพันธุ์ไทย. แหล่งทุน: สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.) แผนงานยกระดับงานวิจัยขั้นสูงสู่ภาคอุตสาหกรรม Deep Tech to Industry Convergence อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ. สัญญาเลขที่ 151 / 2563. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 12 กันยายน พ.ศ.2563 - 30 เมษายน พ.ศ.2564 (8 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2564.

Concentration and purification of gymnemic acid in *Gymnema inodurum* extract. 2020. Funding Agency: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation (OPS MHESI) under the "Deep Tech to Industry Convergence" program, Northern Science Park (NSP). Contract Number: 151 / 2020. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 12 September 2020 – 30 April 2021 (8 Months). Status: Completed (Final Report submitted: April 2021).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2562 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2019)

ง62.1 ความร่วมมือการวิจัยร่วมระหว่างมหาวิทยาลัยยามากาตะ – มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2018: การพัฒนาเทคโนโลยี ไฟติก / ไฟเตส. 2562. แหล่งทุน: คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 6 ธันวาคม พ.ศ.2561 – 5 มีนาคม พ.ศ.2563 (1 ปี 3 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมีนาคม พ.ศ.2563.

Yamagata University – Chiang Mai University Joint Research Collaboration 2018: Development of Phytic/Phytase Technology. 2019. Funding Agency: Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 6 December 2018 – 5 March 2020 (1 Year 3 Months). Status: Completed (Final Report submitted: March 2020).

ง62.2 การใช้ประโยชน์จากวัสดุลิกโนเซลลูโลส เพื่อผลิตสารเคมีมูลค่าสูง. 2562. แหล่งทุน: ศูนย์ความเป็นเลิศทางวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยีวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2561 – 31 ธันวาคม พ.ศ.2562 (1 ปี 3 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือน ธันวาคม พ.ศ.2562.

Utilization of Lignocellulosic Materials for High-Value Chemical Production. 2019. Funding Agency: Center of Excellence in Materials Science and Technology, Faculty of Science, Chiang Mai University. Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 1 October 2018 – 31 December 2019 (1 Year 3 Months). Status: Completed (Final Report submitted: December 2019).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2561 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2018)

ง61.1 การหากระบวนการที่ดีที่สุด ในการผลิตเอทานอล และอาร์-ฟีนิลแอกซีดีลคาร์บินอล จากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และ อุตสาหกรรมเกษตร (Process Optimization for Production of Value Added Chemicals from Agricultural and Agro-Industrial Wastes). 2561. แหล่งทุน: โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) รหัสลงทะเบียน RGJ_NOR2059_1122. สถานภาพ: อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ของนางสาวกฤษฎาภรณ์ พรอินตา. ระยะเวลาวิจัย: สิงหาคม พ.ศ.2561 – กรกฎาคม พ.ศ.2566 (5 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมกราคม พ.ศ. 2568.

Process Optimization for Production of Value Added Chemicals from Agricultural and Agro-Industrial Wastes. 2018. Funding Agency: The Royal Golden Jubilee (RGJ) PhD Programme. Role: Thesis Advisor of Miss Kritsadaporn Porninta. Duration: August 2018 – July 2023 (5 Years). Status: Completed (Final Report submitted: January 2025).

ง61.2 การผลิตไบโอดีเซลจากวัสดุชีวภาพโดยเทคโนโลยีปลอดของเสีย. 2561. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ภารกิจต่างประเทศ ความร่วมมือ ไทย-จีน ปีงบประมาณ พ.ศ.2561 (ต่อเนื่อง จากปี พ.ศ.2558 ระยะเวลาดำเนินการ 2 ปีงบประมาณ). สถานภาพ: ผู้อำนวยการแผนวิจัยและหัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 10 พฤษภาคม พ.ศ.2561 - 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2562 (1 ปี 6 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือน พฤศจิกายน พ.ศ.2562.

Biorefinery Production from Biomaterials by Zero Waste Technology. 2018. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), International Affairs Mission – Thai-Chinese Cooperation (Sino-Thai), Fiscal Year 2018 (Continuous from 2015, 2-fiscal-year implementation).

Role: Research Program Director and Principal Investigator. Duration: 10 May 2018 – 9 November 2019 (1 Year 6 Months). Status: Completed (Final Report submitted: November 2019).

ง61.3 Batch and Continuous Cultivation of Yeast Whole Cells in the Optimum C : N Ratio of Longan Fruit Medium and Assessment of the Potential for Phenylacetylcarbinol Biotransformation แหล่งทุน: วิทยาลัยนานาชาตินวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีงบประมาณ พ.ศ.2560. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2561 – 30 เมษายน พ.ศ.2562 (1 ปี 3 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2562.

Batch and Continuous Cultivation of Yeast Whole Cells in the Optimum C : N Ratio of Longan Fruit Medium and Assessment of the Potential for Phenylacetylcarbinol Biotransformation. 2017. Funding Agency: International College of Digital Innovation (ICDI), Chiang Mai University, Fiscal Year 2017. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 February 2018 – 30 April 2019 (1 Year 3 Months). Status: Completed (Final Report submitted: April 2019).

ง61.4 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของค่าพลังงานก่อกัมมันต์ และจลนพลศาสตร์ของกระบวนการผลิตฟีนิลแอซีติลคาร์บินอล จากเชื้อ *Candida tropicalis* TISTR 5306. 2561. แหล่งทุน: แผนพัฒนาศักยภาพบัณฑิตวิจัยรุ่นใหม่ ระดับปริญญาโท สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. สถานภาพ: อาจารย์ที่ปรึกษา. ระยะเวลาวิจัย: 30 มกราคม พ.ศ.2561 – 31 มีนาคม พ.ศ.2562 (1 ปี 6 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563.

Mathematical Modeling of Activation Energy and Kinetics of (*R*)-Phenylacetylcarbinol Production from *Candida tropicalis* TISTR 5306. 2018. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), Graduate Research Potential Development Program (Master's Level). Role: Thesis Advisor. Duration: 30 January 2018 – 31 March 2019 (1 Year 6 Months). Status: Completed (Final Report submitted: May 2020).

ง61.5 การผลิตฟีนิลแอซีติลคาร์บินอลด้วยมวลเซลล์ยีสต์จากกระบวนการผลิตเอทานอลด้วยน้ำลำไยสดเสริมแอมโมเนียมซัลเฟต. 2561. แหล่งทุน: ทุนพัฒนานักวิจัยรุ่นกลางด้านกระบวนการหมัก ภายใต้ทุนส่งเสริมกลุ่มวิจัย (เมธีวิจัยอาวุโส สกว.) ปี 2559 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 4 มกราคม พ.ศ.2561 – 3 เมษายน พ.ศ.2562 (1 ปี 3 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2562.

Production of (*R*)-Phenylacetylcarbinol Using Yeast Biomass from Ethanol Production Processes with Fresh Longan Juice Supplemented with Ammonium Sulfate. 2018. Funding Agency: Mid-career Researcher Development Grant in Fermentation Technology, under the Research Team Promotion Grant (TRF Senior Research Scholar 2016), The Thailand Research Fund (TRF). Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 4 January 2018 – 3 April 2019 (1 Year 3 Months). Status: Completed (Final Report submitted: April 2019).

ง61.6 การวิจัยต้นแบบกระบวนการผลิตสารสกัด Gymnemic Acid จากผักเชียงดา. 2561. แหล่งทุน: บริษัทซิลเปิล อินโนเวชั่นส์ จำกัด และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 21 พฤศจิกายน พ.ศ.2560 – 20 กันยายน พ.ศ.2561 (10 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2561.

Research on the Prototype Process for Gymnemic Acid Extraction from *Gymnema (Gymnema inodorum)*. 2018. Funding Agency: Zimple Innovations Co., Ltd. and the National Innovation

Agency (NIA). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 21 November 2017 – 20 September 2018 (10 Months). Status: Completed (Final Report submitted: September 2018).

ง61.7 Alpha-B ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสารสกัดใบชาเขียว. 2561. แหล่งทุน: อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2560 – 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2562 (1 ปี 3 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2562.

Alpha-B: Dietary Supplement Product from Green Tea Leaf Extract. 2018. Funding Agency: Science and Technology Park (STeP), Chiang Mai University. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 10 November 2017 – 9 February 2019 (1 Year 3 Months). Status: Completed (Final Report submitted: February 2019).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2560 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2017)

ง60.1 โครงการการสกัดลิกนินจากน้ำดำเหลือทิ้งในกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ เพื่อผลิตสารเคมีมูลค่าสูง. 2560. แหล่งทุน: โครงการวิจัยร่วมกับภาคเอกชน (Collaborative Research Platform) ภายใต้การสนับสนุนตามกลไก อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ ปีงบประมาณ 2560 รอบที่ 2. สัญญาเลขที่ อวน. 87/2560. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 7 สิงหาคม พ.ศ.2560 – 19 เมษายน พ.ศ.2561 (8 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2561.

Lignin Extraction from Remnant Black Liquor in Pulping Production Process for High Value Chemical Production. 2017. Funding Agency: Collaborative Research Platform (CRP), supported by the Northern Science Park (NSP) mechanism, FY2017 Round 2. Contract No.: NSP 87/2560. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 7 August 2017 – 19 April 2018 (8 Months). Status: Completed (Final Report submitted: April 2018).

ง60.2 การพัฒนาแบบจำลองคณิตศาสตร์ สำหรับจลนพลศาสตร์การผลิตเอทานอล จากสารสกัดลำไยเสริมแหล่งอาหาร ไนโตรเจนชนิดเหมาะสม. 2560. แหล่งทุน: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีงบประมาณ พ.ศ.2559. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 26 มกราคม พ.ศ.2560 - 25 มกราคม พ.ศ.2561 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมกราคม พ.ศ.2561.

Development of Mathematical Models for Ethanol Production Kinetics from Longan Extract Supplemented with Suitable Nitrogen Sources. 2017. Funding Agency: Chiang Mai University, Fiscal Year 2016. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 26 January 2017 – 25 January 2018 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: January 2018).

ง60.3 การผลิตฟอสเฟตไอออนจากจุลินทรีย์ที่มีศักยภาพในการใช้ไฟเตตจากรำข้าวหอมมะลิ. 2560. แหล่งทุน: คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 13 มกราคม พ.ศ. 2560 – 12 มกราคม พ.ศ.2561 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมกราคม พ.ศ.2561.

Production of Phosphate Ions from Microorganism with Potential in Utilizing Phytate from Jasmine Rice Bran. 2017. Funding Agency: Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 13 January 2017 – 12 January 2018 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: January 2018).

ง60.4 โครงการนำร่องการจัดการเรียนรู้แบบใหม่ที่สอดคล้องกับ ศตวรรษที่ 21 : กระบวนวิชา 604431 – การควบคุม กระบวนการในวิศวกรรมอาหาร (งานวิจัยการเรียนการสอนเรื่อง). 2560. แหล่งทุน: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 4 มกราคม - 30 มิถุนายน พ.ศ.2560 (6 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2560.

Initiative Project for New Learning Management Consistent with the 21st Century: Course 604431 – Process Control in Food Engineering (Instructional Research). 2017. Funding Agency: Chiang Mai University. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 4 January – 30 June 2017 (6 Months). Status: Completed (Final Report submitted: June 2017).

ง60.5 การพัฒนาระบบการผลิตมวลเซลล์รวมแบบต่อเนื่อง / ต่อเนื่องอนุกรม จากน้ำลำไยสด และกากลำไยสดความเข้มข้นสูง เพื่อใช้เร่งปฏิกิริยาการเชื่อมต่อไอพรวต และเบนซาลดีไฮด์ให้เป็นฟีนิลแอซิติลคาร์บินอล ในถังไบโอทรานส์ฟอร์ม แบบของเหลวสองชั้น และแบบหยดอิมัลชัน โดยมีน้ำมันพืชเป็นชั้นสารอินทรีย์. 2560. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2559 - 30 กันยายน พ.ศ.2560 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2560.

Development of Production Systems for Whole Cells in Continuous / Continuous Series from High Concentration Fresh Longan Juice and Fresh Longan Solid Waste to Catalyze Ligation Reaction of Pyruvate and Benzaldehyde to Phenylacetylcarbinol in Biotransformation Tank Operating in Biphasic and Emulsion Droplet Modes with Vegetable Oil as an Organic Phase. 2017. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2016 – 30 September 2017 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2017).

ง60.6 การประเมินเทคโนโลยีของกระบวนการผลิตเอทานอลจากเซลลูโลสพืช และเซลลูโลสจุลินทรีย์โดยการจัดการแบบไร้ของเสีย (ปีที่ 2). 2560. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาแห่งชาติ (สกอ.) โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานสะอาดและการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน. สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2559 - 30 กันยายน พ.ศ.2560 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2560.

Technology Assessment of Ethanol Production Processes from Plant Cellulose and Microbial Cellulose through Zero-Waste Management (Year 2). 2017. Funding Agency: Office of the Higher Education Commission (OHEC), National Research Universities Project, and Chiang Mai University, by the Center of Excellence in Clean Energy and Sustainable Natural Resources Development. Role: Co-Investigator. Duration: 1 October 2016 – 30 September 2017 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2017).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2559 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2016)

ง59.1 การเปรียบเทียบระดับไบโอเอทานอลและมวลชีวภาพ ที่ได้จากระบบการผลิตแบบต่อเนื่องที่ใช้น้ำตาลรีดิวซ์ซึ่งจากการย่อยกากลำไยสดเป็นสารตั้งต้นด้วยเอนไซม์คาร์โบไฮเดรตต่างชนิด. 2559. แหล่งทุน: กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. สถานภาพ: เหมธีวิจัยหลัก. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 12 กันยายน พ.ศ.2559 – วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2560 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2560.

Comparison of Bioethanol and Biomass Levels Obtained from a Continuous Production System Using Reducing Sugars from Fresh Longan Pomace Hydrolysis by Different Types of Carbohydrase Enzymes. 2016. Funding Agency: Energy Conservation Promotion Fund (ENCON Fund). Role: Principal Researcher (Lead Research Fellow). Duration: 12 September 2016 – 31 August 2017 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: June 2017).

ง59.2 ไบโอพลาสติกทนอุณหภูมิต่ำเพื่อบรรจุภัณฑ์อาหารแช่แข็ง. 2559. แหล่งทุน: สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2559 – วันที่ 20 มีนาคม พ.ศ.2560 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมีนาคม พ.ศ.2560.

Low-Temperature Resistant Bioplastics for Frozen Food Packaging. 2016. Funding Agency: Biodiversity-Based Economy Development Office (Public Organization) or BEDO. Role: Co-Investigator. Duration: 21 March 2016 – 20 March 2017 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: March 2017).

ง59.3 การผลิตไบโอรีไฟเนอรีจากวัสดุชีวภาพ โดยเทคโนโลยีปลอดของเสีย : การผลิตสารประกอบมูลค่าสูงโดยตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพหรือตัวเร่งปฏิกิริยาเคมี. 2559. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศ ไทย-จีน (Sino-Thai, NRCT-NSFC) ปีที่ 1 เฟส 2). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2559 – วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ.2560 (1 ปี 4 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2560.

Biorefinery Production from Biomaterials by Zero Waste Technology: Production of High-Value Compounds using Biocatalysts or Chemical Catalysts. 2016. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT) – Thai-Chinese Cooperation (Sino-Thai, NRCT-NSFC), Year 1 Phase 2. Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 15 January 2016 – 14 May 2017 (1 Year 4 Months). Status: Completed (Final Report submitted: June 2017).

ง59.4 การประเมินเทคโนโลยีของกระบวนการผลิตเอทานอล จากเซลลูโลสพืช และเซลลูโลสจุลินทรีย์ โดยการจัดการแบบไร้ของเสีย ปีที่ 1. 2559. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานสะอาดและการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน. สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2558 - 30 กันยายน พ.ศ.2559 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2559.

Technology Assessment of Ethanol Production Processes from Plant Cellulose and Microbial Cellulose through Zero-Waste Management, Year 1. 2016. Funding Agency: Office of the Higher Education Commission (OHEC), National Research Universities Project – Chiang Mai University, Center of Excellence in Clean Energy and Sustainable Natural Resources Development. Role: Co-

Investigator. Duration: 1 October 2015 – 30 September 2016 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2016).

ง59.5 กระบวนการไบโอทรานส์ฟอร์มเมชันในถังทำปฏิกิริยา ที่มีระบบควบคุมระดับสารตั้งต้น เพื่อผลิต ฟีนิลแอซีติลคาร์บิโนล ด้วยเซลล์รวมจากระบบการหมักแบบกะ ที่ใช้น้ำตาลระดับความเข้มข้นสูงจากการย่อยกากลำไยสดเป็นสารตั้งต้น. 2559. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช งบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2558 – 30 กันยายน พ.ศ.2559 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2559.

Biotransformation Process in a Bioreactor with Substrate Levels Controlling System to Produce Phenylacetylcarbinol with Whole Cells from Batch Fermentation System Using High Concentration Level of Sugars from Fresh Longan Wastes Digestion as Substrate. 2016. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2015 – 30 September 2016 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: November 2016).

ง59.6 การวิจัยกระบวนการชีวภาพเพื่อผลิตพลังงานชีวภาพจากแหล่งคาร์บอนใหม่ สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ / สารเคมีมูลค่าสูงจากเกษตรที่ไม่ใช่อาหาร. 2559. แหล่งทุน: โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (คลัสเตอร์ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเกษตรที่ไม่ใช่อาหาร). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: 15 พฤศจิกายน พ.ศ.2558 – 14 พฤศจิกายน พ.ศ.2559 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2560.

Research on Bioprocesses for Bioenergy Production from Novel Carbon Sources and Bioactive Compounds / High-Value Chemicals from Non-Food Agriculture. 2016. Funding Agency: National Research Universities Project – Chiang Mai University (Center of Excellence in Non-Food Agriculture Cluster). Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 15 November 2015 – 14 November 2016 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2017).

ง59.7 การผลิตพอลิเมอร์ยางพาราคอมโพสิตชนิดใหม่. 2559. แหล่งทุน: สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 16 ตุลาคม พ.ศ.2558 – วันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ.2559 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนธันวาคม พ.ศ.2559.

Production of Novel Natural Rubber Polymer Composites. 2016. Funding Agency: Biodiversity-Based Economy Development Office (Public Organization) or BEDO. Role: Co-Investigator. Duration: 16 October 2015 – 15 October 2016 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: December 2016).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2558 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2015)

ง58.1 การปรับปรุงกระบวนการของการผลิตก๊าซชีวภาพจากกากของเสียผลิตผลทางการเกษตร โดยใช้กระบวนการย่อยสลายแบบไร้อากาศในสภาวะแห้ง. 2558. แหล่งทุน: กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. สถานภาพ: เหมอีวิจัยร่วม. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2558 – วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2559 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2559.

Optimization of Biogas Production from Agricultural Residues using Dry Anaerobic Digestion Process. 2015. Funding Agency: Energy Conservation Promotion Fund (ENCON Fund). Role: Co-Researcher (Research Fellow). Duration: 1 August 2015 – 31 July 2016 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: July 2016).

ง58.2 การประเมินเทคโนโลยีของกระบวนการผลิตเอทานอลจากเซลลูโลสพืชและเซลลูโลสจุลินทรีย์ : การประเมินเทคโนโลยีของกระบวนการผลิตเอทานอลจากเศษวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร. 2558. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศ ไทย-จีน (Sino-Thai, NRCT-NSFC) ปีที่ 2 เฟส 1 วช.สญ. 1 : กบง./2557-87). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2558 – วันที่ 16 ธันวาคม พ.ศ.2559 (1 ปี 6 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2560.

Technological Assessment of Ethanol Production Processes from Plant Cellulose and Microbial Cellulose Technological; Assessment of Ethanol Production Processes from Agricultural and Agro-Industrial Wastes. 2015. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT) – Thai-Chinese Cooperation (Sino-Thai, NRCT-NSFC), Year 2 Phase 1. Role: Sub-Project Principal Investigator. Duration: 16 June 2015 – 16 December 2016 (1 Year 6 Months). Status: Completed (Final Report submitted: March 2017).

ง58.3 การเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิตไบโอเอทานอลในระบบกะ ที่ใช้น้ำตาลรีดิวซ์จากการย่อยกากลำไยสดเป็นสารตั้งต้น. 2558. แหล่งทุน: กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. สถานภาพ: เหมอีวิจัยหลัก. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2558 – วันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2559 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2559.

Efficiency Enhancement of Batch Bioethanol Production Using Reducing Sugars from Fresh Longan Pomace Hydrolysis as Substrate. 2015. Funding Agency: Energy Conservation Promotion Fund (ENCON Fund). Role: Principal Researcher (Lead Research Fellow). Duration: 1 May 2015 – 30 April 2016 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2016).

ง58.4 การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพและสารเคมีมูลค่าสูงจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรโดยกระบวนการผลิตแบบปราศจากของเสียแบบครบวงจร ปีที่ 5. 2558. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานสะอาดและการพัฒนาทรัพยากร ธรรมชาติที่ยั่งยืน. สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2557 – 30 กันยายน พ.ศ.2558 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2558.

Production of Biofuels and High-Value Chemicals from Agricultural and Agro-Industrial Waste through an Integrated Zero-Waste Process, Year 5. 2015. Funding Agency: Office of the Higher Education Commission (OHEC), National Research Universities Project – Chiang Mai University, Center of Excellence in Clean Energy and Sustainable Natural Resources Development. Role: Co-

Investigator. Duration: 1 October 2014 – 30 September 2015 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2015).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2557 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2014)

ง57.1 การผลิตเอทานอล ด้วยสารสกัดลำไยสดแบบคละเกรดล้นตลาด ที่มีความเข้มข้นสูง. 2557. แหล่งทุน: กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. สถานภาพ: เมธีวิจัยหลัก. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 5 กันยายน พ.ศ.2557 – วันที่ 4 กันยายน พ.ศ.2558 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2558.

Ethanol Production from High-Concentration Surplus Assorted-Grade Fresh Longan Extract. 2014. Funding Agency: Energy Conservation Promotion Fund (ENCON Fund). Role: Principal Researcher (Lead Research Fellow). Duration: 5 September 2014 – 4 September 2015 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: August 2015).

ง57.2 การปรับปรุงกระบวนการของการผลิตก๊าซชีวภาพจากการของเสียผลิตผลทางการเกษตร โดยไม่มีของเหลือทิ้ง. 2557. แหล่งทุน: กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. สถานภาพ: เมธีวิจัยร่วม. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2557 – วันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2558 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2558.

Optimization of the Zero-Waste Biogas Production Process from Agricultural Residues. 2014. Funding Agency: Energy Conservation Promotion Fund (ENCON Fund). Role: Co-Researcher (Research Fellow). Duration: 1 August 2014 – 31 July 2015 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: July 2015).

ง57.3 โครงการการพัฒนานวัตกรรมการผลิตน้ำตาลอินทผลัม. 2557. แหล่งทุน: โครงการพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยีและวิจัยของภาคเอกชนในพื้นที่อุทยานวิทยาศาสตร์ภาคเหนือ (จังหวัดเชียงใหม่) อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2557 – วันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ.2557 (4 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนตุลาคม พ.ศ.2557.

Development of Innovative Date Palm Sugar Products. 2014. Funding Agency: Industrial Technology and Research Capability Development Program for the Private Sector, Northern Science Park (Chiang Mai) – Science and Technology Park (STeP). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 July – 31 October 2014 (4 Months). Status: Completed (Final Report submitted: October 2014).

ง57.4 การผลิตผงเอนไซม์ไพรูเวตดีคาร์บอกซิเลสจากเซลล์จุลินทรีย์ผลิตเอทานอล ที่ใช้ลำไยสดเป็นแหล่งอาหารคาร์บอน. 2557. แหล่งทุน: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ทุนนักวิจัยรุ่นกลาง ปี 2557). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 30 เมษายน พ.ศ.2557 - 29 เมษายน พ.ศ.2558 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2558.

Production of Pyruvate Decarboxylase Enzyme Powder from Ethanol-Producing Microorganisms using Fresh Longan as a Carbon Source. 2014. Funding Agency: Chiang Mai University (Mid-Career Research Grant, 2014). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 30 April 2014 – 29 April 2015 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2015).

ง57.5 การผลิตฟรุกโตโอลิโกแซ็กคาไรด์จากน้ำเชื่อมลำไยคละเกรด และการทดสอบสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ. 2556. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (งบประมาณเร่งด่วน).

สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ.2556 – วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2558 (1 ปี 4 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมีนาคม พ.ศ.2558.

Production of Fructooligosaccharides from Assorted-Grade Longan Syrup and Bioactive Compound Assays. 2013. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT) – Research University Network (Fast Track Budget). Role: Co-Investigator. Duration: 15 October 2013 – 14 February 2015 (1 Year 4 Months). Status: Completed (Final Report submitted: March 2015).

ง57.6 การใช้สารสกัดลำไยสดแบบคละเกรดที่มีความเข้มข้นสูง ในการผลิตเอทานอลแบบกะ และต่อเนื่อง รวมถึงการทำเซลล์ตรึงในการผลิตฟีนิลแอสีติลคาร์บินอลด้วยระบบไบโอทรานส์ฟอร์เมชัน. 2557. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช งบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2556 – 30 กันยายน พ.ศ.2557 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558.

Utilization of High-Concentration Assorted-Grade Fresh Longan Extract for Batch and Continuous Ethanol Production, including Cell Immobilization for (R)-Phenylacetylcarbinol Production via Biotransformation. 2014. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2013 – 30 September 2014 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: June 2015).

ง57.7 การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ และสารเคมีมูลค่าสูงจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตรโดยกระบวนการผลิตแบบปราศจากของเสียแบบครบวงจร ปีที่ 4. 2557. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานสะอาดและการพัฒนาทรัพยากร ธรรมชาติที่ยั่งยืน. สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2556 - 30 กันยายน พ.ศ.2557 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2557.

Production of Biofuels and High-Value Chemicals from Agricultural and Agro-Industrial Waste through an Integrated Zero-Waste Process, Year 4. 2014. Funding Agency: Office of the Higher Education Commission (OHEC), National Research Universities Project – Chiang Mai University, Center of Excellence in Clean Energy and Sustainable Natural Resources Development. Role: Co-Investigator. Duration: 1 October 2013 – 30 September 2014 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2014).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2556 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2013)

ง56.1 กระบวนการผลิตไบโอเอทานอล บิวทานอล ไบโอดีเซลและสารเคมีมูลค่าสูงโดยไม่มีของเหลือทิ้ง : การปรับปรุงสายการผลิตของกระบวนการผลิตไบโอเอทานอลโดยไม่มีของเหลือทิ้ง. 2556. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศ ไทย-จีน (Sino-Thai, NRCT-NSFC) ปีที่ 1 เฟส 1. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัยย่อย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2556 – วันที่ 19 มกราคม พ.ศ.2558 (1 ปี 4 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2557.

Production of Bioethanol, Biobutanol and High Value Chemical Compounds in Zero Waste Process: Improvement of Production Line for Bioethanol Using Zero Waste Process. 2013. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT) – Thai-Chinese Cooperation (Sino-Thai, NRCT-NSFC), Year 1 Phase 1. Role: Sub-project Principal Investigator. Duration: 20 September 2013 – 19 January 2015 (1 Year 4 Months). Status: Completed (Final Report submitted: August 2014).

ง56.2 การปรับปรุงสายการผลิตของกระบวนการผลิตไบโอเอทานอลโดยไม่มีของเหลือทิ้ง ภายใต้แผนงานวิจัย กระบวนการผลิตไบโอเอทานอล บิวทานอล ไบโอดีเซลและสารเคมีมูลค่าสูงโดยไม่มีของเหลือทิ้ง. 2556. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศ ไทย-จีน (Sino-Thai, NRCT-NSFC) ปีที่ 1 เฟส 1). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 20 กันยายน พ.ศ.2556 – วันที่ 19 มกราคม พ.ศ.2558 (1 ปี 4 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2557.

Improvement of Production Line for Bioethanol Using Zero Waste Process; under the Research Program: Production of Bioethanol, Biobutanol and High Value Chemical Compounds in Zero Waste Process. 2013. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT) – Thai-Chinese Cooperation (Sino-Thai, NRCT-NSFC), Year 1 Phase 1. Role: Co-Investigator. Duration: 20 September 2013 – 19 January 2015 (1 Year 4 Months). Status: Completed (Final Report submitted: August 2014).

ง56.3 การผลิตก๊าซชีวภาพจากกากของเสียผลิตผลทางการเกษตรโดยไม่มีของเหลือทิ้ง. 2556. แหล่งทุน: กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน. สถานภาพ: เมธีวิจัยร่วม. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2556 – วันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2557 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2557.

Zero-Waste Biogas Production from Agricultural Residues. 2013. Funding Agency: Energy Conservation Promotion Fund (ENCON Fund). Role: Co-Researcher (Research Fellow). Duration: 1 May 2013 – 30 April 2014 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2014).

ง56.4 โรงงานต้นแบบถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมน้ำตาลลำไย (โครงการต่อเนื่องปีที่ 3) หัวข้อการศึกษาวิจัยต่อยอดการใช้ประโยชน์สายการผลิตน้ำตาลลำไย ภายใต้โครงการการจัดจ้างที่ปรึกษาการเจรจาทางธุรกิจ เพื่อให้เกิดการลงทุนในสายการผลิตน้ำตาลลำไย การกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการให้เกิดความยั่งยืน และการศึกษาวิจัยต่อยอดการใช้ประโยชน์สายการผลิตน้ำตาลลำไย. 2556. แหล่งทุน: อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี / กลุ่มยุทธศาสตร์ภาคเหนือตอนบน 1 (ปี พ.ศ. 2555). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 พฤษภาคม – วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2556 (6 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2556.

Industrial Technology Transfer Pilot Plant for Longan Sugar (Continuous Project, Year 3): Research on the Extended Utilization of the Longan Sugar Production Line; under the project: Consultancy for Business Negotiation for Investment in the Longan Sugar Production Line, Sustainable Management Model Formulation, and Extended Utilization Research. 2013. Funding Agency: Science and Technology Park (STeP) / Upper Northern Provincial Cluster 1 (Fiscal Year 2012). Role: Co-Investigator. Duration: 1 May – 30 September 2013 (6 Months). Status: Completed (Final Report submitted: September 2013).

ง56.5 การใช้สารสกัดลำไยเข้มข้นสูง สำหรับการผลิตเอทานอล ด้วยถังหมักต่อเนื่องแบบอนุกรมและเซลล์รวม เพื่อผลิตฟีนิลแอสิติลคาร์บินอล ด้วยระบบไบโอทรานส์เฟอร์เมชัน พร้อมหน่วยคัดแยกเซลล์และหมุนเวียนใช้ตัวทำละลาย. 2556. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช งบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2555 – 30 กันยายน พ.ศ.2556 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2557.

The Utilization of High Concentration Overproduced Longan Extract for Ethanol Production with Continuous Fermenters in Series and Whole Cells to Produce Phenylacetylcarbinol with

Biotransformation System using Cells Separation and Organic Solvent Recycle Units. 2013. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2012 – 30 September 2013 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: July 2014).

ง56.6 การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ และสารเคมีมูลค่าสูงจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตรโดยกระบวนการผลิตแบบปราศจากของเสียแบบครบวงจร ปีที่ 3. 2556. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานสะอาดและการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน. สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2555 - 30 กันยายน พ.ศ.2556 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2556.

Production of Biofuels and High-Value Chemicals from Agricultural and Agro-Industrial Waste through an Integrated Zero-Waste Process, Year 3. 2013. Funding Agency: Office of the Higher Education Commission (OHEC), National Research Universities Project – Chiang Mai University, Center of Excellence in Clean Energy and Sustainable Natural Resources Development. Role: Co-Investigator. Duration: 1 October 2012 – 30 September 2013 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2013).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2555 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2012)

ง55.1 การพัฒนากระบวนการผลิตน้ำตาลลำไยสำเร็จรูปในระดับห้องปฏิบัติการและมีความเป็นไปได้ในการพัฒนาเข้าสู่ระดับอุตสาหกรรม ภายใต้โครงการ โรงงานต้นแบบถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรมน้ำตาลลำไย ปีที่ 2. 2555. แหล่งทุน: กลุ่มยุทธศาสตร์ภาคเหนือตอนบน 1 (ปี พ.ศ. 2554). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 พฤษภาคม – วันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2555 (6 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2555.

Development of Laboratory-Scale Instant Longan Sugar Production Process and Feasibility for Industrial Scale-up; under the Project: Industrial Technology Transfer Pilot Plant for Longan Sugar, Year 2. 2012. Funding Agency: Upper Northern Provincial Cluster 1 (Fiscal Year 2011). Role: Co-Investigator. Duration: 1 May – 30 September 2012 (6 Months). Status: Completed (Final Report submitted: September 2012).

ง55.2 การศึกษาเบื้องต้นเพื่อการผลิตน้ำเชื่อมข้าวโพดสำหรับใช้ในเชิงพาณิชย์ ภายใต้ชุดโครงการวิจัย การเพิ่มมูลค่าผลผลิตพืชผักและผลไม้เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาเกษตรบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน ปีที่ 2 แผนการวิจัย Sustainable Land Use and Rural Development in Mountainous Area (ระยะที่ 4). 2555. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศ ไทย-เยอรมัน (NRCT-DFG) ประจำปี 2555). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: พฤษภาคม พ.ศ.2555 – เมษายน พ.ศ.2556 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมิถุนายน พ.ศ.2556.

Preliminary Study for the Commercial Production of Corn Syrup; under the Research Sub-program: Value Addition of Economic Vegetable and Fruit Products for Sustainable Highland Agricultural Development (Year 2), within the framework of Sustainable Land Use and Rural Development in Mountainous Areas (Phase 4). 2012. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT) – Thai-German Cooperation (NRCT-DFG), 2012. Role: Co-Investigator. Duration: May 2012 – April 2013 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: June 2013).

ง55.3 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวกำพ้อมมูลค่าเพื่อประโยชน์ในเชิงพาณิชย์. 2555. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เครือข่ายองค์กรบริหารงานวิจัยแห่งชาติ (งบประมาณเร่งด่วน). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 28 เมษายน พ.ศ.2555 – วันที่ 27 เมษายน พ.ศ.2556 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือน เมษายน พ.ศ.2556.

Development of Value-Added Purple Rice Products for Commercial Benefit. 2012. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT) – Research Organization Network (Urgent Budget). Role: Co-Investigator. Duration: 28 April 2012 – 27 April 2013 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2013).

ง55.4 การเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรอาหารภาคเหนือ: ไส้อั่ว (แผนงานวิจัย). 2555. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช งบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: ผู้อำนวยการแผนงานวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2554 – 30 กันยายน พ.ศ.2555 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2555.

Valorization of Agricultural Products for Northern Style Food: Thai Northern Style Sausage (Research Program). 2012. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Program Director. Duration: 1 October 2011 – 30 September 2012 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: July 2012).

ง55.5 การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพและสารเคมีมูลค่าสูงจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรโดยกระบวนการผลิตแบบปราศจากของเสียแบบครบวงจร ปีที่ 2. 2555. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานสะอาดและการพัฒนาทรัพยากร ธรรมชาติที่ยั่งยืน. สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2554 – 30 กันยายน พ.ศ.2555 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2555.

Production of Biofuels and High-Value Chemicals from Agricultural and Agro-Industrial Waste through an Integrated Zero-Waste Process, Year 2. 2012. Funding Agency: Office of the Higher Education Commission (OHEC), National Research Universities Project – Chiang Mai University, Center of Excellence in Clean Energy and Sustainable Natural Resources Development. Role: Co-Investigator. Duration: 1 October 2011 – 30 September 2012 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2012).

ง55.6 การผลิตเอนไซม์ไพรูเวตดีคาร์บอกซิเลสจากเชื้อจุลินทรีย์ในปริมาณมากด้วยลำไยล้นตลาด และกระบวนการไบโอทรานส์ฟอร์มเมชัน เพื่อผลิตฟีนอลแอสติลคาร์บินอล. 2555. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช งบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2554 – 30 กันยายน พ.ศ. 2555 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนธันวาคม พ.ศ.2556.

The Production of Pyruvate Decarboxylase Enzyme Powder at Various Purification Degrees with Market-Overproduced Fresh and Dried Longan as Carbon Sources. 2012. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2011 – 30 September 2012 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: December 2013).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2554 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2011)

ง54.1 การออกแบบและทดสอบเครื่องจักรต้นแบบสายการผลิตน้ำตาลลำไย ตามโครงการโรงงานต้นแบบถ่ายทอดเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (น้ำตาลลำไย) ปีที่ 1. 2554. แหล่งทุน: กลุ่มยุทธศาสตร์ภาคเหนือตอนบน 1 (ปี พ.ศ. 2553). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: พฤษภาคม – ตุลาคม พ.ศ.2554 (6 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนตุลาคม พ.ศ.2554.

Design and Testing of a Prototype Machinery Line for Longan Sugar Production; under the Project: Industrial Technology Transfer Pilot Plant (Longan Sugar), Year 1. 2011. Funding Agency: Upper Northern Provincial Cluster 1 (Fiscal Year 2010). Role: Co-Investigator. Duration: May – October 2011 (6 Months). Status: Completed (Final Report submitted: October 2011).

ง54.2 การทวนสอบเทคโนโลยี การผลิตน้ำตาลลำไย และคุณสมบัติเชิงคุณภาพ สุขภาพ และศักยภาพเชิงพาณิชย์. 2554. แหล่งทุน: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) รหัส คก 4 / 2554. สถานภาพ: ผู้ร่วมวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2553 – 31 ตุลาคม พ.ศ.2554 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนตุลาคม พ.ศ.2554.

Technology Verification of Longan Sugar Production and its Qualitative, Health, and Commercial Potential Properties. 2011. Funding Agency: Agricultural Research Development Agency (Public Organization) – ARDA (Grant No. Kok 4 / 2554). Role: Co-Investigator. Duration: 1 November 2010 – 31 October 2011 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: October 2011).

ง54.3 การผลิตผงเอนไซม์ไพรูเวตดีคาร์บอกซิเลส หลายระดับความบริสุทธิ์ จากเซลล์จุลินทรีย์ผลิตเอทานอลที่ใช้ลำไยสด และลำไยอบแห้งล้นตลาดเป็นแหล่งอาหารคาร์บอน. 2554. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช งบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2553 – 30 กันยายน พ.ศ. 2554 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2556.

Production of Pyruvate Decarboxylase Enzyme Powder at Multiple Purity Levels from Ethanol-Producing Microorganisms using Surplus Fresh and Dried Longan as Carbon Sources. 2011. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2010 – 30 September 2011 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: July 2013).

ง54.4 การผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพและสารเคมีมูลค่าสูงจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรโดยกระบวนการผลิตแบบปราศจากของเสียแบบครบวงจร ปีที่ 1. 2554. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานสะอาดและการพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่ยั่งยืน. สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ.2553 – 30 กันยายน พ.ศ.2554 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2554.

Production of Biofuels and High-Value Chemicals from Agricultural and Agro-Industrial Waste through an Integrated Zero-Waste Process, Year 1. 2011. Funding Agency: Office of the Higher Education Commission (OHEC), National Research Universities Project – Chiang Mai University, Center of Excellence in Clean Energy and Sustainable Natural Resources Development. Role: Co-Investigator. Duration: 1 October 2010 – 30 September 2011 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2011).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2553 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2010)

ง53.1 กระบวนการต้นแบบสำหรับการผลิตเอทานอลและเอนไซม์ไพรูเวตดีคาร์บอกซิเลสในรูปเซลล์รวมจากลำไยอบแห้ง ค้างคลังในระดับ 100 ลิตร. 2553. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช งบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2552 – 30 กันยายน พ.ศ.2553 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมีนาคม พ.ศ.2555.

Pilot-Scale Process for the Production of Ethanol and Whole-Cell Pyruvate Decarboxylase Enzymes from Stockpiled Dried Longan at 100-Liter Scale. 2010. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2009 – 30 September 2010 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: March 2012).

ง53.2 การศึกษาเบื้องต้นเพื่อการผลิตน้ำเชื่อมข้าวโพดสำหรับใช้ในเชิงพาณิชย์ ภายใต้ชุดโครงการวิจัย การเพิ่มมูลค่าผลผลิตพืชผักและผลไม้เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาเกษตรบนพื้นที่สูงอย่างยั่งยืน ปีที่ 1 แผนการวิจัย Sustainable Land Use and Rural Development in Mountainous Area (ระยะที่ 4). 2553. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศ ไทย-เยอรมัน (NRCT-DFG) ประจำปี 2553). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: กรกฎาคม พ.ศ.2553 – มิถุนายน พ.ศ.2554 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2554.

Preliminary Study for the Commercial Production of Corn Syrup; under the Research Sub-program: Value Addition of Economic Vegetable and Fruit Products for Sustainable Highland Agricultural Development (Year 1), within the framework of Sustainable Land Use and Rural Development in Mountainous Areas (Phase 4). 2010. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT) – Thai-German Cooperation (NRCT-DFG), 2010. Role: Co-Investigator. Duration: 1 July 2010 – 30 June 2011 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: 30 June 2011).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2552 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2009)

ง52.1 การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ สำหรับการผลิตเอทานอลจากสารสกัดลำไยอบแห้ง ในสภาวะตั้งนิ่งของ *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606. 2552. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (R52D13001). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2552 – เมษายน พ.ศ.2553 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2553.

Development of Mathematical Models for Ethanol Production from Dried Longan Extract under Static Conditions by *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606. 2009. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) – IRPUS Program (Grant No. R5 2 D1 3 0 0 1). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2009 – 30 April 2010 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2010).

ง52.2 การผลิต *R*-phenylacetylcarbinol ด้วยเซลล์รวมของ *Candida utilis* ในระบบไบโอทรานส์ฟอร์มเมชันของเหลวสองชั้น ที่ใช้สารละลายฟอสเฟตเข้มข้นเป็นบัฟเฟอร์. 2552. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (R52D13002). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2552 – เมษายน พ.ศ.2553 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2553.

Production of (*R*)-Phenylacetylcarbinol via Whole-Cell *Candida utilis* in a Liquid Biphasic Biotransformation System using Concentrated Phosphate Solution as Buffer. 2009. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) – IRPUS Program (Grant No. R52D13002). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2009 – 30 April 2010 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2010).

ง52.3 จลนพลศาสตร์การผลิตเอทานอลและ PAC ไปโอทรานส์ฟอร์เมชันจากสารสกัดลำไยอบแห้ง. 2552. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (R52D13008). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2552 – เมษายน พ.ศ.2553 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2553.

Kinetics of Ethanol Production and PAC Biotransformation from Dried Longan Extract. 2009. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) – IRPUS Program (Grant No. R52D13008). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2009 – 30 April 2010 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2010).

ง52.4 การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์และการตรวจติดตามค่า pH ด้วยหัววัดแบบ Ion Sensitive Field Effect Transistor (ISFET) สำหรับการผลิตเอทานอลจากสารสกัดลำไยอบแห้งในสภาวะตั้งนิ่งของ *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606. 2552. แหล่งทุน: ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (โครงการสร้างปัญญาวิทย์ ผลิตนักเทคโนโลยี - Young Scientist and Technologist Programme : YSTP หรือ โครงการนำร่องเพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี จากผู้มีความสามารถพิเศษ). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2552 – เมษายน พ.ศ.2553(1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2552.

Development of Mathematical Models and pH Monitoring using Ion Sensitive Field Effect Transistor (ISFET) Sensors for Ethanol Production from Dried Longan Extract under Static Conditions by *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606. 2009. Funding Agency: Technology Management Center (TMC), National Science and Technology Development Agency (NSTDA) – Young Scientist and Technologist Programme (YSTP). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2009 – 30 April 2010 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2010).

ง52.5 การใช้กากเนื้อลำไยอบแห้งปราศจากน้ำตาลโมเลกุลสายสั้น เป็นแหล่งอาหารคาร์บอน ในการผลิตเอนไซม์ไพรูเวตดีคาร์บอกซิเลส และ *R* - phenylacetylcarbinol. 2552. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วงงบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการ วิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2551 – 30 กันยายน พ.ศ. 2552 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ.2553.

Utilization of Sugar-Free Dried Longan Pulp Residue as a Carbon Source for the Production of Pyruvate Decarboxylase Enzymes and (*R*)-Phenylacetylcarbinol. 2009. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2008 – 30 September 2009 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: 13 September 2010).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2551 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2008)

ง51.1 การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิตเอนไซม์ไฟเตส และไพรูเวตดีคาร์บอกซิเลส จากกากของแข็งที่เหลือจากกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ของบริษัทแม่ทาพีดีจำกัด. 2551. แหล่งทุน: ศูนย์เทคโนโลยีโลหะ และวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (โครงการเทคโนโลยีสะอาด). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: กันยายน พ.ศ.2551 – มิถุนายน พ.ศ.2552 (10 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงวันที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ.2552.

Feasibility Study on the Production of Phytase and Pyruvate Decarboxylase from Solid Waste Residues of the Animal Feed Production Process of Mae Tha PD Co., Ltd. 2008. Funding Agency: National Metal and Materials Technology Center (MTEC), National Science and Technology Development Agency (NSTDA) – Cleaner Technology Program. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 September 2008 – 30 June 2009 (10 Months). Status: Completed (Final Report submitted: 15 July 2009).

ง51.2 การใช้ลำไยอบแห้งที่หมดอายุในการผลิตสารเคมีเพื่อการค้า. 2551. แหล่งทุน: เงินทุนช่วยเหลือการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มูลนิธิโทเร. สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 15 มีนาคม พ.ศ.2551 – 15 มีนาคม พ.ศ.2553 (2 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงวันที่ 15 มีนาคม พ.ศ.2553.

Utilization of Expired Dried Longan for the Production of Commercial Chemicals. 2008. Funding Agency: Thailand Toray Science Foundation (TTSF), Science and Technology Research Grant. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 15 March 2008 – 15 March 2010 (2 Years). Status: Completed (Final Report submitted: 15 March 2010).

ง51.3 กระบวนการ *R*-phenylacetylcarbinol ไบโอทรานส์ฟอร์มเมชันแบบสองเฟสที่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพชนิดเซลล์รวมในสถานะเขย่า. 2551. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (R51D03005). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2551 – เมษายน พ.ศ.2552 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2552.

Two-Phase (*R*)-Phenylacetylcarbinol Biotransformation Process using Whole-Cell Biocatalysts under Shaking Conditions. 2008. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) – IRPUS Program (Grant No. R51D03005). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2008 – 30 April 2009 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2009).

ง51.4 การผลิตเซลล์รวมที่ใช้อาหารเลี้ยงเชื้อเป็นสารสกัดจากลำไยอบแห้งหมดอายุเท่านั้น ในสถานะตั้งนิ่งสำหรับ *R*-phenylacetylcarbinol ไบโอทรานส์ฟอร์มเมชัน. 2551. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (R51D03006). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2551 – เมษายน พ.ศ.2552 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2552.

Production of Whole-Cell Biocatalysts using Only Expired Dried Longan Extract as Culture Medium under Static Conditions for (*R*)-Phenylacetylcarbinol Biotransformation. 2008. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) – IRPUS Program (Grant No. R51D03006). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2008 – 30 April 2009 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2009).

ง51.5 การเพาะเลี้ยงจุลินทรีย์ 15 สายพันธุ์ แบบกะ ในอาหารเลี้ยงเชื้อที่มีแหล่งอาหารเป็นโมลาสเท่านั้นและการผลิต R-PAC จากเอนไซม์ไพรูเวตดีคาร์บอกซิเลส. 2551. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (R51D03007). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2551 – เมษายน พ.ศ.2552 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2552.

Batch Cultivation of 15 Microorganism Strains in Molasses-only Culture Medium and R-PAC Production via Pyruvate Decarboxylase Enzymes. 2008. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) – IRPUS Program (Grant No. R51D03007). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2008 – 30 April 2009 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2009).

ง51.6 การใช้ลำไยอบแห้งที่หมดอายุเป็นอาหารเลี้ยงเชื้อในการผลิตเซลล์รวมสำหรับกระบวนการ R-phenylacetylcarbinol ไบโอทรานส์ฟอร์มเมชัน โดยมีการตรวจติดตามค่า pH ด้วยหัววัดแบบ Ion Sensitive Field Effect Transistor (ISFET). 2551. แหล่งทุน: ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (โครงการสร้างปัญญาวิทย์ ผลิตนักเทคโนโลยี - Young Scientist and Technologist Programme : YSTP หรือ โครงการนำร่องเพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีจากผู้มีความสามารถพิเศษ). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2551 – เมษายน พ.ศ.2552 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2552.

Utilization of Expired Dried Longan as Culture Medium for the Production of Whole-Cell Biocatalysts in (R)-Phenylacetylcarbinol Biotransformation with pH Monitoring using Ion Sensitive Field Effect Transistor (ISFET) Sensors. 2008. Funding Agency: Technology Management Center (TMC), National Science and Technology Development Agency (NSTDA) – Young Scientist and Technologist Programme (YSTP). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2008 – 30 April 2009 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2009).

ง51.7 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการสกัดสารแอนทราควิโนนจากส่วนต่าง ๆ ของต้นยอ (*Morinda* sp.). 2551. แหล่งทุน: ศูนย์ประสานงานนักเรียนทุนรัฐบาลไทย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (ทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ ปี 2550 รหัสโครงการ F-31-306-10-01). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 31 มกราคม พ.ศ. 2551 – 30 มกราคม พ.ศ.2552 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนสิงหาคม พ.ศ.2553.

Comparison of Extraction Efficiency for Anthraquinones from Various Parts of Noni (*Morinda* sp.). 2008. Funding Agency: Thai Government Scholars Coordination Center, National Science and Technology Development Agency (NSTDA) – New Researcher Grant 2007 (Project Code: F-31-306-10-01). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 31 January 2008 – 30 January 2009 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: August 2010).

ง51.8 การใช้ลำไยอบแห้งที่หมดอายุในการผลิตสารเคมีเพื่อการค้า. 2551. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช งบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2550 – 30 กันยายน พ.ศ.2551 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2552.

Utilization of Expired Dried Longan in the Production of Commercial Chemicals. 2008. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2007 – 30 September 2008 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: August 2010).

ง51.9 การพัฒนาผลิตภัณฑ์ผงจากเนื้อมะม่วง ลำไย และลิ้นจี่ โดยใช้เทคโนโลยีทำแห้งเยือกแข็ง และเทคนิคการลดขนาดที่อุณหภูมิต่ำมาก ภายใต้ชุดโครงการวิจัย การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผลไม้เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาเกษตรที่สูงอย่างยั่งยืน ปีที่ 2 แผนการวิจัย Sustainable Land Use and Rural Development in Mountainous Area (ระยะที่ 3). 2551. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศ ไทย-เยอรมัน (NRCT-DFG) ประจำปี 2550). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: ตุลาคม พ.ศ.2550 – กันยายน พ.ศ. 2551 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนมีนาคม พ.ศ.2552.

Development of Powdered Products from Mango, Longan, and Lychee Pulps using Freeze-Drying Technology and Cryogenic Grinding Techniques; under the Research Sub-program: Value Addition of Economic Fruit Products for Sustainable Highland Agricultural Development (Year 2), within the framework of Sustainable Land Use and Rural Development in Mountainous Areas (Phase 3). 2008. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT) – Thai-German Cooperation (NRCT-DFG), 2007. Role: Co-Investigator. Duration: 1 October 2007 – 30 September 2008 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: March 2009).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2550 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2007)

ง50.1 การศึกษาความเป็นไปได้ในการผลิต *R* - phenylacetylcarbinol จากกากของแข็งที่เหลือจากกระบวนการผลิตข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง. 2550. แหล่งทุน: ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (โครงการเทคโนโลยีสะอาด). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: กันยายน พ.ศ.2550 – มิถุนายน พ.ศ.2551 (10 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2551.

Feasibility Study on the Production of (*R*)-Phenylacetylcarbinol from Solid Waste Residues of the Canned Sweet Corn Production Process. 2007. Funding Agency: National Metal and Materials Technology Center (MTEC), National Science and Technology Development Agency (NSTDA) – Cleaner Technology Program. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 September 2007 – 30 June 2008 (10 Months). Status: Completed (Final Report submitted: 30 June 2008).

ง50.2 การผลิตเอทานอลและกรดอินทรีย์จากลำไยอบแห้ง. 2550. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (R50D01001). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2550 – เมษายน พ.ศ.2551 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2551.

Production of Ethanol and Organic Acids from Dried Longan. 2007. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) – IRPUS Program (Grant No. R50D01001). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2007 – 30 April 2008 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2008).

ง50.3 การประยุกต์ใช้กระบวนการไบโอทรานส์ฟอร์มเมชันแบบสองเฟสในการผลิต PAC ด้วยจุลินทรีย์ที่ใช้ลำไยอบแห้งเป็นแหล่งอาหารคาร์บอน. 2550. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (R50D03006). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2550 – เมษายน พ.ศ.2551 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนเมษายน พ.ศ.2551.

Application of Two-Phase Biotransformation Processes for PAC Production by Microorganisms using Dried Longan as a Carbon Source. 2007. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) –

IRPUS Program (Grant No. R50D03006). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2007 – 30 April 2008 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2008).

ง50.4 การผลิต R-phenylacetylcarbinol และสารผลิตภัณฑ์ข้างเคียงด้วยลำไยอบแห้งในระบบของเหลวเฟสเดียว. 2550. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (RPUS R50D03005). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2550 – เมษายน พ.ศ.2551 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือน เมษายน พ.ศ.2551.

Production of (*R*)-Phenylacetylcarbinol and By-products from Dried Longan in a Single-Phase Liquid System. 2007. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) – IRPUS Program (Grant No. R50D03005). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2007 – 30 April 2008 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: April 2008).

ง50.5 การผลิต R-PAC ด้วยระบบ two-phase biotransformation จากลำไยอบแห้ง โดยมีการตรวจติดตามค่า pH ด้วยหัววัดแบบ Ion Sensitive Field Effect Transistor (ISFET). 2550. แหล่งทุน: ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (โครงการสร้างปัญญาวิทย์ ผลิตนักเทคโนโลยี - Young Scientist and Technologist Programme : YSTP หรือ โครงการนำร่องเพื่อผลิตบัณฑิตด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากผู้มีความสามารถพิเศษ). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2550 – เมษายน พ.ศ. 2551 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงวันที่ 21 เมษายน พ.ศ.2551.

Production of *R*-PAC via Two-Phase Biotransformation from Dried Longan with pH Monitoring using Ion Sensitive Field Effect Transistor (ISFET) Sensors. 2007. Funding Agency: Technology Management Center (TMC), National Science and Technology Development Agency (NSTDA) – Young Scientist and Technologist Programme (YSTP). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 March 2007 – 30 April 2008 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: 21 April 2008).

ง50.6 การผลิตเอทานอลจากลำไยอบแห้ง. 2550. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช งบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2549 – 30 กันยายน พ.ศ.2550 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนตุลาคม พ.ศ.2551.

Production of Ethanol from Dried Longan. 2007. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Principal Investigator (PI). Duration: 1 October 2006 – 30 September 2007 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: October 2008).

ทุนวิจัยที่เริ่มสัญญาในปีงบประมาณ 2549 (Research Funding Allocated for Fiscal Year 2006)

ง49.1 การเปรียบเทียบปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในส่วนต่างๆ ของลำไย มะม่วง และลิ้นจี่ทั้งสดและแปรรูป ภายใต้ชุดโครงการวิจัย การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ผลไม้เศรษฐกิจเพื่อการพัฒนาเกษตรที่สูงอย่างยั่งยืน ปีที่ 1 แผนการวิจัย Sustainable Land Use and Rural Development in Mountainous Area (ระยะที่ 3). 2549. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (โครงการความร่วมมือกับต่างประเทศ ไทย-เยอรมัน (NRCT-DFG) ประจำปี 2549). สถานภาพ: ผู้ร่วมโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 12 กันยายน พ.ศ.2549 – 11 กันยายน พ.ศ.2550 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนกันยายน พ.ศ.2550.

Comparison of Antioxidant Content in Fresh and Processed Economic Fruits (Sub-project under: Value Addition of Economic Fruit Products for Sustainable Highland Agricultural Development,

Year 1) Research Program: Sustainable Land Use and Rural Development in Mountainous Areas (Phase III). 2006. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT) in collaboration with the German Research Foundation (NRCT-DFG Joint Funding Program, 2006). Role: Co-Investigator. Duration: 12 September 2006 – 11 September 2007 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: September 2007).

ง49.2 การตรวจสอบประสิทธิภาพเครื่องมือบดและผสมในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ของบริษัท เจที เจริญไทย ปีที่ 1. 2549. แหล่งทุน: ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (โครงการเทคโนโลยีสะอาด). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการ วิจัย. ระยะเวลาวิจัย: สิงหาคม พ.ศ.2549 – พฤษภาคม พ.ศ.2550 (10 เดือน). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ.2550.

Performance Evaluation of Grinding and Mixing Equipment in Animal Feed Production Process: Case Study of JT Charoenthai Co., Ltd. (Year 1). 2006. Funding Agency: National Metal and Materials Technology Center (MTEC), National Science and Technology Development Agency (NSTDA), Cleaner Technology (CT) Program. Role: Principal Investigator (PI). Duration: August 2006 – May 2007 (10 Months). Status: Completed (Final Report submitted: 30 June 2007).

ง49.3 การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สำหรับทำนายเวลาที่ใช้ในการทำแห้งส่วนต่างๆ ของต้นยอ. 2549. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (RPUS1 R14913005). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2549 – เมษายน พ.ศ.2550 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงวันที่ 10 เมษายน พ.ศ.2550.

Development of Mathematical Models and Computer Software for Predicting Drying Times of Noni (*Morinda citrifolia* Linn.) Parts. 2006. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) – IRPUS Program (Grant No. R14913005). Role: Principal Investigator (PI). Duration: March 2006 – April 2007 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: 10 April 2007).

ง49.4 การสกัดสารแอนทราควิโนนจากส่วนต่างๆ ของต้นยอ (*Morinda* sp.) ด้วย คลอโรฟอร์ม - เมทานอล - อีเทอร์. 2549. แหล่งทุน: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย IRPUS (RPUS1 R14913002). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: มีนาคม พ.ศ.2549 – เมษายน พ.ศ.2550 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงวันที่ 10 เมษายน พ.ศ.2550.

Extraction of Anthraquinones from Various Parts of Noni (*Morinda* sp.) using Chloroform-Methanol-Ether. 2006. Funding Agency: The Thailand Research Fund (TRF) – IRPUS Program (Grant No. RPUS1 R14913002). Role: Principal Investigator (PI). Duration: March 2006 – April 2007 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: 10 April 2007).

ง49.5 การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการสกัดสารแอนทราควิโนนจากส่วนต่างๆ ของต้นยอ (*Morinda citrifolia* Linn.) ด้วยเครื่องสกัดผสมของแข็งด้วยของเหลว และเครื่องสกัดคาร์บอนไดออกไซด์เหลววิกฤตยิ่งยวด กับวิธีสกัดดั้งเดิมด้วยคลอโรฟอร์ม-เมทานอล-อีเทอร์. 2549. แหล่งทุน: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ ปี 2548). สถานภาพ: หัวหน้าโครงการวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2549 – 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2550 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2550.

Comparison of Extraction Efficiency for Anthraquinones from Various Parts of Noni (*Morinda citrifolia* Linn.) using Solid-Liquid Extraction and Supercritical Fluid Carbon Dioxide (SF-CO₂)

Extraction vs. Traditional Chloroform-Methanol-Ether Method. 2006. Funding Agency: Chiang Mai University (New Researcher Grant, 2005). Role: Principal Investigator (PI). Duration: 14 February 2006 – 13 February 2007 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: 15 June 2007).

ง49.6 การศึกษากระบวนการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์โยเกิร์ตน้ำลูกเดี๋ยผสมชาเขียวชนิดผงโดยกระบวนการทำแห้งแบบแช่แข็ง. 2549. แหล่งทุน: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช งบประมาณแผ่นดิน). สถานภาพ: ผู้ร่วมวิจัย. ระยะเวลาวิจัย: 1 ตุลาคม พ.ศ.2548 – 30 กันยายน พ.ศ.2549 (1 ปี). รายงานฉบับสมบูรณ์ ลงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2549.

Study on the Preservation Process of Job's Tears Yogurt Powdered Products using Freeze-Drying. 2006. Funding Agency: National Research Council of Thailand (NRCT), National Budget Fund. Role: Co-Investigator. Duration: 1 October 2005 – 30 September 2006 (1 Year). Status: Completed (Final Report submitted: October 2006).

6. สรุปรายการผลงานบทความทางวิชาการ (Summary of Academic Publications)

- 1) **นพพล เล็กสวัสดิ์.** 2560. กรณีศึกษาการบูรณาการองค์ความรู้ในยุค Thailand 4.0: กลไกการจับสารตั้งต้นโดยเอนไซม์แบบแม่กุญแจ-ลูกกุญแจและกลไกการชักนำให้เหมาะสม ที่นำไปสู่การพัฒนายาแคปโตพริล (ยาลดความดันโลหิต) และยาอินดินาเวียร์ (ยาต้านไวรัสเอชไอวี). สมาคมนักเรียนทุนรัฐบาลไทย 2560. หน้า 165 – 174.
- 2) **นพพล เล็กสวัสดิ์.** 2560. กลไกการลดพลังงานก่อกัมมันต์และกลไกการเลือกเร่งปฏิกิริยาอินเทนทีโอเมอร์เฉพาะชนิดโดยเอนไซม์. สมาคมนักเรียนทุนรัฐบาลไทย 2559. หน้า 72 – 82.
- 3) **นพพล เล็กสวัสดิ์.** 2559. การผลิตสารเคมีที่มีโครงสร้างสามมิติแตกต่างกันด้วยเอนไซม์ และการใช้ประโยชน์จากตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพ. สมาคมนักเรียนทุนรัฐบาลไทย 2558. หน้า 151 – 159.
- 4) **นพพล เล็กสวัสดิ์.** 2558. เอนไซม์ ตอนที่ 2: การจำแนกกลุ่มเอนไซม์ และการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นข้อมูลเลขรหัสของเอนไซม์. สมาคมนักเรียนทุนรัฐบาลไทย 2557. หน้า 91 – 100.
- 5) **นพพล เล็กสวัสดิ์.** 2557. เอนไซม์ ตอนที่ 1: ประวัติความเป็นมา ลักษณะการเร่งปฏิกิริยา และองค์ประกอบของเอนไซม์. สมาคมนักเรียนทุนรัฐบาลไทย 2555 – 2556. หน้า 91 – 96.
- 6) **นพพล เล็กสวัสดิ์,** อัมพิน กันธิยะ, นพพร เล็กสวัสดิ์, และชรินทร์ เตชะพันธุ์ 2556. ต้นแบบเครื่องผลิตน้ำตาลจากลำไย: แก้ปัญหาลำไยล้นตลาด ราคาตกต่ำ. วารสารเกษตรกรรมธรรมชาติ 16(8): 66 – 71.
- 7) ชรินทร์ เตชะพันธุ์, **นพพล เล็กสวัสดิ์,** และไชยรัตน์ สัมฉุน. 2555. คอลัมน์เศรษฐกิจ: หวานอร่อย...กับน้ำตาลลำไย ผลิตภัณฑ์ไอศกรีมมะพร้าว. 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2555. หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ.
- 8) **นพพล เล็กสวัสดิ์.** 2554. การพัฒนาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์สำหรับข้อมูลการทดลองทางจลนพลศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพ. สมาคมนักเรียนทุนรัฐบาลไทย 2553-2554. หน้า 156-164.
- 9) **นพพล เล็กสวัสดิ์,** กนกกาญจน์ พรหมมี, นงนุช ทองอ่อน, และชรินทร์ เตชะพันธุ์. 2553. โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ของเกษตรกรรมมูลค่าทางการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร ภายใต้ความร่วมมือระหว่างคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร. บทความ ค.ก.ส.
- 10) **นพพล เล็กสวัสดิ์.** 2552. การผลิตเอทานอลจากวัสดุการเกษตร. สารสนเทศอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1(4, สิงหาคม): 1-2.
- 11) **นพพล เล็กสวัสดิ์.** 2552. การเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหารด้วยเชื้อเพลิงชีวภาพรุ่นที่สอง. สารสนเทศอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1(1, พฤษภาคม): 1-2.
- 12) **นพพล เล็กสวัสดิ์.** 2552. โครงการจัดประชุมวิชาการเชื้อเพลิงชีวภาพจากเศษเหลือทิ้งทางการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร: ความคืบหน้าครั้งที่ 1. สารสนเทศอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1(3, กรกฎาคม): 1-2.
- 13) **นพพล เล็กสวัสดิ์.** 2552. ทิศทางการพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ. สารสนเทศอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 1(2, มิถุนายน): 1-2.

- 14) **นพพล เล็กสวัสดิ์**, และประสิทธิ์ ศิริชีพชัยยันต์. 2549. บทความการเข้าร่วมประชุมเชิงวิชาการ ณ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย ระหว่างวันที่ 26 – 29 กันยายน 2549, รายงานสำหรับสำนักงานเพิ่มผลผลิตแห่งเอเชีย (Asian Productivity Organization). 8 หน้า.
- 15) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2540. การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์และดูสมการเคมีด้วยวิธีการใช้เมตริกซ์, วารสารวิทยาศาสตร์, 51 (1, มกราคม – กุมภาพันธ์): 41 – 46.
- 16) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2539. วิทยาศาสตร์ศึกษา: การประยุกต์วิธีการทางคณิตศาสตร์เพื่อดูสมการเคมี, วารสารวิทยาศาสตร์, 50 (2, มีนาคม – เมษายน): 124 – 128.

6. Summary of Academic Publications (in Thai Language)

- 1) **Noppol Leksawasdi**. 2017. Case Study on Knowledge Integration in the Thailand 4.0 Era: From Lock-and-Key and Induced Fit Enzyme Mechanisms to the Development of Captopril (Antihypertensive) and Indinavir (Anti-HIV) Drugs. Thai Government Scholars Association 2018. pp. 165 – 174. (in Thai Language)
- 2) **Noppol Leksawasdi**. 2017. Mechanisms of Activation Energy Reduction and Enantioselective Catalysis by Enzymes. Thai Government Scholars Association 2016. pp. 72 – 82. (in Thai Language)
- 3) **Noppol Leksawasdi**. 2016. Enzymatic Production of Stereoisomers and the Application of Biocatalysts. Thai Government Scholars Association 2015. pp. 151 – 159. (in Thai Language)
- 4) **Noppol Leksawasdi**. 2015. Enzyme Series 2: Enzyme Classification and Online Database Search Strategies for EC Numbers. Thai Government Scholars Association 2014. pp. 91 – 100. (in Thai Language)
- 5) **Noppol Leksawasdi**. 2014. Enzyme Series 1: Historical Background, Catalytic Characteristics, and Structural Composition of Enzymes. Thai Government Scholars Association 2012 – 2013. pp. 91 – 96. (in Thai Language)
- 6) **Noppol Leksawasdi**, Ampin Kuntiya, Nopphorn Leksawasdi, and Charin Techapun. 2013. Prototype for Longan Sugar Production: Solving Surplus and Price Depreciation Issues. Kasetthammachart Journal 16(8): 66 – 71. (in Thai Language)
- 7) Charin Techapun, **Noppol Leksawasdi**, and Chairat Somchoon. 2012. Economy Column: The Sweet Success of Longan Sugar — A Therapeutic Superfood with Anti-Cancer Potential. 12 May 2012. Thairath Newspaper. (in Thai Language)
- 8) **Noppol Leksawasdi**. 2011. Development of Mathematical Models for Experimental Kinetic Data in Biotechnology. Thai Government Scholars Association 2010 – 2011. pp. 156–164. (in Thai Language)
- 9) **Noppol Leksawasdi**, Kanokkarn Phrommee, Nongnuch Thongon, and Charin Techapun. 2010. Product and Packaging Development Project for Farmers of the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC): A Collaboration between the Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University, and BAA. Article for the Bank for Agriculture and Agricultural Cooperatives (BAAC). (in Thai Language)
- 10) **Noppol Leksawasdi**. 2009. Ethanol Production from Agricultural wastes. Agro-Industry Review, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University 1(4, August): 1–2. (in Thai Language)
- 11) **Noppol Leksawasdi**. 2009. Enhancing Food Security through Second-Generation Biofuels. Agro-Industry Review, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University 1(1, May): 1–2. (in Thai Language)
- 12) **Noppol Leksawasdi**. 2009. Biofuels from Agricultural and Agro-Industrial Residues Conference Project: 1st Progress Report. Agro-Industry Review, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University 1(3, July): 1–2. (in Thai Language)

- 13) **Noppol Leksawasdi**. 2009. Future Directions and Strategic Trends in Biofuel Development. Agro-Industry Review, Faculty of Agro-Industry, Chiang Mai University 1(2, June): 1-2. (in Thai Language)
- 14) **Noppol Leksawasdi** and Prasit Siricheepchaiyan. 2006. Participation in the International Academic Conference in New Delhi, India (September 26-29, 2006), Technical Report for the Asian Productivity Organization (APO). 8 pages. (in Thai Language)
- 15) **Noppol Leksawasdi**. 1997. Computer-Aided Analysis and Chemical Equation Balancing using the Matrix Method. Science Magazine, 51 (1, January - February): 41 - 46. (in Thai Language)
- 16) **Noppol Leksawasdi**. 1996. Science Education: Applications of Mathematical Methods for Balancing Chemical Equations. Science Magazine, 50 (2, March - April): 124 - 128. (in Thai Language)

7. สรุปรายการให้สัมภาษณ์ทางวิทยุและโทรทัศน์

- 1) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2556. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ผลิตน้ำตาลจากลำไย. สัมภาษณ์ทางโทรทัศน์ สำนักงานประชาสัมพันธ์เขต 3 จังหวัดเชียงใหม่.
- 2) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2555. ห้อยข้าว 7 สี มุมเกษตร: น้ำตาลลำไย ผลสำเร็จทางอุตสาหกรรมเกษตร มช. วันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2555. สถานีโทรทัศน์สีกองทัพบกช่อง 7.
- 3) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2554. การผลิตน้ำตาลลำไย. วีทีวี เคเบิลทีวี, วันจันทร์ที่ 25 กรกฎาคม 2554, เวลา 13.00 – 15.00 น.
- 4) **นพพล เล็กสวัสดิ์**. 2554. การผลิตผลึกแห้งน้ำผึ้งสำเร็จรูป. รายการสนทนาสดเพื่อประชาสัมพันธ์กิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณชน ในเขตภาคเหนือตอนบน AM612, วันจันทร์ที่ 22 สิงหาคม 2554, เวลา 16.05 – 16.55 น.
- 5) ชรินทร์ เตชะพันธุ์, **นพพล เล็กสวัสดิ์**, อภิชัย มัทวพันธุ์, พรรณทิพย์ สมมิตร. 2552. การผลิตผลึกแห้งน้ำผึ้งสำเร็จรูป. รายการ อสมท เพื่อชุมชน FM100.75 MHz, วันพฤหัสบดีที่ 24 กันยายน 2552, เวลา 13.00 – 14.00 น.
- 6) **นพพล เล็กสวัสดิ์**, รณชัย ปรารธนาผล. 2552. การผลิตเอทานอลจากลำไยอบแห้ง. บทสัมภาษณ์ คุณอภิรดี อวารณ์ บรรณาธิการรายการทีวีไทยสุดสัปดาห์ วันที่ 28 กรกฎาคม 2552.
- 7) **นพพล เล็กสวัสดิ์**, รณชัย ปรารธนาผล, นพพร เล็กสวัสดิ์. 2552. การผลิตเอทานอลจากลำไยอบแห้ง. บทสัมภาษณ์ทางโทรทัศน์ ทีวีไทย แพร่ภาพ วันที่ 8 สิงหาคม 2552 เวลา 08:37 – 08:39 น.

7. Summary of Radio and Television Interviews (in Thai Language)

- 1) **Noppol Leksawasdi**. 2013. Chiang Mai University's Innovation in Longan-Derived Sugar Production. Television Interview with the Public Relations, Regional Office 3, Chiang Mai. (in Thai Language)
- 2) **Noppol Leksawasdi**. 2012. Agriculture Corner, Channel 7 Newsroom HD. Television Interview on "Longan Sugar: CMU's Agro-Industrial Achievement". Date of Broadcast: 11 April 2012. Channel 7 HD. (in Thai Language)
- 3) **Noppol Leksawasdi**. 2011. Longan Sugar Production. We TV Cable TV, Date of Broadcast: 25 July 2011, Airtime: 13.00 – 15.00 AM. (in Thai Language)
- 4) **Noppol Leksawasdi**. 2011. Development of Dehydrated Honey Powder and Crystals. "Live Talk Program: Promoting Public Interest Activities for the Upper Northern Region of Thailand". AM612, Date of Broadcast: 22 August 2011, Airtime: 16.05 – 16.55 AM. (in Thai Language)
- 5) (Charin Techapun, **Noppol Leksawasdi**, Apichai Mattawapun, Punthip Sommitr. 2009. Development of Dehydrated Honey Powder and Crystals. MCOT for the Community FM100.75 MHz, Date of Broadcast: 24 September 2009, Airtime: 13.00 – 14.00 AM. (in Thai Language)
- 6) **Noppol Leksawasdi**, Ronachai Pratanaphon. 2009. Ethanol Production from Dried Longan. Interview with Ms. Apiradee Aworn, Editor of TV Thai Sud Sapda, Date of Broadcast: 28 July 2009. (in Thai Language)
- 7) **Noppol Leksawasdi**, Ronachai Pratanaphon, Nopphorn Leksawasdi. 2009. Ethanol Production from Dried Longan. Interview with TV Thai , Date of Broadcast: 8 August 2009, Airtime: 08:37 – 08:39 AM., in Thai Language)

8. ผลงานวิจัยที่ได้รับการประเมินระดับความพร้อมทางเทคโนโลยี (Technology Readiness Level, TRL)

1) งานวิจัย การพัฒนาระบบการผลิตเอทานอลและฟีนิลแอสีติลคาร์บินอลจากชานอ้อยในระดับขยายขนาด

ผลการประเมิน TRL 4 (Key elements demonstrated in laboratory environments)

วันที่ได้รับผลประเมิน 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2563

ผู้ประเมิน หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Technology Licensing Office – TLO)

เนื้อหางานวิจัยโดยสรุป โครงการวิจัยนี้เป็นการพัฒนาต้นแบบกระบวนการชีวภาพเพื่อผลิตเอทานอล และ ฟีนิลแอสีติลคาร์บินอล (PAC) จากชานอ้อย โดยใช้ระบบการเพาะเลี้ยงด้วยเชื้อยีสต์ผสม (Co-culture) ระหว่าง *Candida tropicalis* TISTR 5306 และ *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606 ในถังหมักระดับ 100 ลิตร ซึ่งสามารถผลิตเอทานอล ได้ประสิทธิภาพสูงถึงร้อยละ 94.7 ของค่าทางทฤษฎี โดยผลิตภัณฑ์ทั้งสองมีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์คือ เอทานอล ทำหน้าที่เป็นพลังงานสะอาดและสารเคมีพื้นฐานในอุตสาหกรรมชีวภาพ ขณะที่มวลเซลล์รวมจากกระบวนการยังถูกนำมาเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาผลิต PAC ซึ่งเป็นสารตั้งต้นสำคัญในการผลิตยาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ (เอพีดรีนและซูโดเอพีดรีน) ในระดับขยายขนาด 2.5 ลิตร โดยสามารถผลิต PAC ได้ความเข้มข้นโดยเฉลี่ยเท่ากับ 9.91 มิลลิโมลาร์ นวัตกรรมกระบวนการผลิตควบคู่นี้ไม่เพียงแต่ช่วยลดการนำเข้าสารเคมีและวัตถุดิบจากต่างประเทศ แต่ยังเป็นโมเดลการสร้างมูลค่าเพิ่มสูงสุดจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอย่างยั่งยืน

1) **Research Project** Development of Ethanol and Phenylacetylcarbinol Production System from Sugarcane Bagasse in Large Scale Level

Assessment Result TRL 4 (Key elements demonstrated in laboratory environments)

Date 9 November 2020

Assessing Authority Technology Licensing Office (TLO), Office of Research Administration, Chiang Mai University

Research Summary This research developed an advanced bioprocess prototype for the simultaneous production of “Ethanol and Phenylacetylcarbinol (PAC)” from sugarcane bagasse. The framework employs a co-culture system of *Candida tropicalis* TISTR 5306 and *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606 in a 100-liter bioreactor, achieving an ethanol yield at 94.7% of its theoretical value. While the resulting yeast whole cells acted as a potential biocatalyst for producing PAC, an essential precursor for respiratory medications (Ephedrine and Pseudoephedrine). The process achieved an average PAC concentration of 9.91 mM in a 2.5-liter scale-up system. This dual-product innovation significantly reduces reliance on imported pharmaceutical raw materials and serves as a strategic model for maximizing the economic potential of agricultural waste through integrated biorefinery technology.

2) งานวิจัย Alpha-B ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสารสกัดใบชาเขียว

ผลการประเมิน TRL 3 (Concept demonstrated analytically or experimentally)

วันที่ได้รับผลประเมิน 7 มกราคม พ.ศ.2564

ผู้ประเมิน หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Technology Licensing Office – TLO)

เนื้อหาของงานวิจัยโดยสรุป โครงการวิจัยนี้ได้ริเริ่มและพัฒนาต้นแบบเทคโนโลยีการผลิตผงสารสกัดแอล-ธีอะนีน (L-Theanine) เข้มข้นจากชาเขียวตากเกรด เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับทรัพยากรที่เป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร โดยผลการศึกษาระบุว่าการสกัดด้วยน้ำกลั่นภายใต้อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส พร้อมการเขย่า 200 รอบต่อนาที นาน 45 นาที เป็นสภาวะที่เหมาะสมที่สุดในระดับขยายขนาด 30 ลิตร กระบวนการนี้ยังรวมถึงการทำบริสุทธิ์ด้วยระบบสารดูดซับร่วม (Resin, Diatomaceous earth และ Polyclar) ที่สามารถกำจัดสิ่งเจือปนประเภทพอลิฟีนอลออกได้กว่าร้อยละ 80 จนได้ผลิตภัณฑ์ผงคุณภาพสูงที่มีปริมาณแอล-ธีอะนีน 15.6 มิลลิกรัมต่อกรัม ซึ่งปัจจุบันได้รับการยอมรับให้นำไปใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Alpha-B) เพื่อการจำหน่ายเชิงพาณิชย์และลดการนำเข้าจากต่างประเทศ

2) Research Project Alpha-B Food Supplement from Green Tea Leaf Extract

Assessment Result TRL 3 (Concept demonstrated analytically or experimentally)

Date 7 January 2021

Assessing Authority Technology Licensing Office (TLO), Office of Research Administration, Chiang Mai University

Research Summary This research pioneered an innovative production framework for concentrated L-Theanine extract powder derived from low-grade Thai green tea, aimed at enhancing the value of agricultural waste. The study established that aqueous extraction at 60°C with 200 rpm agitation for 45 minutes represents the most efficient parameters for a 30-liter scale-up. The process incorporates an advanced purification technique using a triple-composite adsorbent system (Resin, Diatomaceous earth, and Polyclar), capable of eliminating over 80% of polyphenolic impurities. The resulting high-grade powder, containing 15.6 mg/g of L-Theanine, has been successfully integrated as a core ingredient in commercial dietary supplements (alpha-B), serving as a viable import substitute and supporting local tea farmers.

- 3) งานวิจัย การพัฒนาระบบการผลิตเอทานอลและฟีนิลแอสีติลคาร์บินอลจากขานอ้อย ในระดับขยายขนาด
- ผลการประเมิน** TRL 4 (Key elements demonstrated in laboratory environments)
- วันที่ได้รับผลประเมิน** 9 พฤศจิกายน พ.ศ.2563
- ผู้ประเมิน** หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี สำนักงานบริหารงานวิจัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Technology Licensing Office – TLO)
- เนื้อหางานวิจัยโดยสรุป** โครงการวิจัยนี้เป็นการพัฒนาต้นแบบกระบวนการชีวภาพเพื่อผลิตเอทานอล และ ฟีนิลแอสีติลคาร์บินอล (PAC) จากขานอ้อย โดยใช้ระบบการเพาะเลี้ยงด้วยเชื้อยีสต์ผสม (Co-culture) ระหว่าง *Candida tropicalis* TISTR 5306 และ *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606 ในถังหมักระดับ 100 ลิตร ซึ่งสามารถผลิตเอทานอล ได้ประสิทธิภาพสูงถึงร้อยละ 94.7 ของค่าทางทฤษฎี โดยผลิตภัณฑ์ทั้งสองมีความสำคัญเชิงยุทธศาสตร์คือ เอทานอล ทำหน้าที่เป็นพลังงานสะอาดและสารเคมีพื้นฐานในอุตสาหกรรมชีวภาพ ขณะที่มวลเซลล์รวมจากกระบวนการยังถูกนำมาเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาผลิต PAC ซึ่งเป็นสารตั้งต้นสำคัญในการผลิตยาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ (เอพีดรีนและซูโดเอพีดรีน) ในระดับขยายขนาด 2.5 ลิตร โดยสามารถผลิต PAC ได้ความเข้มข้นโดยเฉลี่ยเท่ากับ 9.91 มิลลิโมลาร์ นวัตกรรมกระบวนการผลิตควบคู่นี้ไม่เพียงแต่ช่วยลดการนำเข้าสารเคมีและวัตถุดิบจากต่างประเทศ แต่ยังเป็นโมเดลการสร้างมูลค่าเพิ่มสูงสุดจากวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรอย่างยั่งยืน
- 3) Research Project Development of Ethanol and Phenylacetylcarbinol Production System from Sugarcane Bagasse in Large Scale Level
- Assessment Result** TRL 4 (Key elements demonstrated in laboratory environments)
- Date** 9 November 2020
- Assessing Authority** Technology Licensing Office (TLO), Office of Research Administration, Chiang Mai University
- Research Summary** This research developed an advanced bioprocess prototype for the simultaneous production of “Ethanol and Phenylacetylcarbinol (PAC)” from sugarcane bagasse. The framework employs a co-culture system of *Candida tropicalis* TISTR 5306 and *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 5606 in a 100-liter bioreactor, achieving an ethanol yield at 94.7% of its theoretical value. While the resulting yeast whole cells acted as a potential biocatalyst for producing PAC, an essential precursor for respiratory medications (Ephedrine and Pseudoephedrine). The process achieved an average PAC concentration of 9.91 mM in a 2.5-liter scale-up system. This dual-product innovation significantly reduces reliance on imported pharmaceutical raw materials and serves as a strategic model for maximizing the economic potential of agricultural waste through integrated biorefinery technology.

