

Community Resource management



Researchers:

Asst.Prof.Dr. Sudarut Tripetchkul

(sudarut.tri@kmutt.ac.th)

Assoc.Prof. Boosya Bunnag (boosya.bun@kmutt.ac.th)

Dr. Todsaporn Thongtieng (thongthieng@yahoo.com)

Mr. Sumate Tanchareon (sumate.tan@kmutt.ac.th)

Dr. Thitima Wongsheree (thitima.won@kmutt.ac.th)

Asst. Prof.Dr. Sasitorn Suwannathep

(sasitorn.suw@kmutt.ac.th)

Asst. Prof.Dr. Riruengrong Ratanavilaisakul

(riruengrong.rat@kmutt.ac.th)

Asst. Prof.Dr. Surapong Chudech.

(surapong.chu@kmutt.ac.th)

Asst. Prof.Dr. Jureeporn Kanjanakaron

(jureeporn.kan@kmutt.ac.th)

Dr. Wanpen Worawongpongsa

(wanpen.wor@kmutt.ac.th)

Asst.Prof. Wipawee Iemworamate

(wipawee.iem@kmutt.ac.th)

Ms. Pavinee Patanachan (pavinee.pat@kmutt.ac.th)

Mr. Songpon Koonsrisuk (songpon@pdti.kmutt.ac.th)

Ms. Sasithorn Kusuwanwichid (a_or77@hotmail.com)

Ms. Kanokwan Pundee (nextofkint@hotmail.com)

Mr. Teerawut Laptrakoon (heartz_tong@hotmail.com)

Mr. Bundit Tirachulee (bundit_045@hotmail.com)

กลุ่มวิจัยกับงานพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม มีเป้าหมายในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ให้แก่ชุมชนอันจะนำไปสู่การสร้างเสริมความเข้มแข็งให้แก่ชุมชน โดยการพัฒนา ประยุกต์ และ/หรือปรับใช้ให้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีให้เหมาะสมกับบริบทของชุมชน รวมทั้งการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่น

Achievements :

กระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์

ได้วิจัยและพัฒนาด้านมะพร้าว โดยเฉพาะมุ่งพัฒนากระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ ร่วมกับกลุ่มสตรีเรือนสมุนไพรอ่าวน้อย และผู้ผลิตน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มปริมาณผลิตภัณฑ์ ลดระยะเวลาการผลิต ควบคุมคุณภาพ และยืดอายุการเก็บ จนได้คุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์น้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์กำหนด ส่งผลให้ปัจจุบันผลิตภัณฑ์จากน้ำมันมะพร้าวบริสุทธิ์ของกลุ่มสตรีเรือนสมุนไพรอ่าวน้อย ภายใต้ชื่อ "คุณยาย หรือ Grand Mom" จำหน่ายในห้างสรรพสินค้าชั้นนำ รวมทั้งตลาดต่างประเทศ สามารถส่งออก 6,000-7,000 ลิตรต่อปี

กระบวนการแปรรูปปลาหมอคัดเดียว

ชุมชนมีโอกาสในการขายผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้น (ประมาณร้อยละ 50 จากยอดการผลิตก่อนเริ่มโครงการ) เกิดผลิตภัณฑ์ชุมชนภายใต้ตราสินค้า "ครัวบางขุนเทียน" ได้อย่างครบถ้วนทั้ง 6 ชนิด คือ ปลาหมอคัดเดียว ปลาหมอไร้ร่าง น้ำปลาปลาหมอ น้ำพริกเผาปลา ข้าวเกรียบปลา และ ปูยปลา เกิดโรงงานต้นแบบขนาดเล็กขึ้นภายในชุมชน เพื่อปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐาน การพัฒนากระบวนการผลิตปลาหมอคัดเดียวโดยนำตู้อบแห้งแสงอาทิตย์มาใช้ในขั้นตอนการอบแห้ง ทำให้ลดระยะเวลาการผลิต และช่วยเพิ่มความสะอาดของผลิตภัณฑ์

สตรอเบอร์รี่ (Strawberry)

การปลูกสตรอเบอร์รี่ในระบบการปลูกพืชแบบประณีต (Intensive Agriculture) ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตสตรอเบอร์รี่ต่อไร่เพิ่มขึ้น และลดเกิดโรคทำให้ผลผลิตสตรอเบอร์รี่มีคุณภาพดี เกษตรกรที่เข้าร่วมเป็นสมาชิกจำนวน 10 ราย สามารถผลิตผลสตรอเบอร์รี่ได้มากกว่า 6,000 กิโลกรัม สร้างรายได้ให้กับสมาชิกมากกว่า 300,000 บาท/ปี และเกษตรกรสามารถจัดตั้งกองทุนผู้ปลูกสตรอเบอร์รี่ เพื่อนำไปใช้ขยายงานและสร้างความมั่นคงให้กับอาชีพนี้

โครงการหลวงและโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป

(Link ไปที่ <http://www.ucom.kmutt.ac.th> และคลิกเลือก

มหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม)

- เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและวิศวกรรมอาหาร ได้แก่ เทคโนโลยีการอบแห้ง และเทคโนโลยีระบบเย็นเร็ว
- เทคโนโลยีพลังงานสะอาดและพลังงานหมุนเวียน ได้แก่ ระบบทำน้ำร้อนพลังงานแสงอาทิตย์ กังหันน้ำผลิตไฟฟ้า
- เทคโนโลยีระบบโรงเรือน ได้แก่ โรงเรือนควบคุมสภาวะแวดล้อม และโรงเรือนต้นทุนต่ำ
- วิศวกรรมเพื่องานเกษตรกรรม ได้แก่ เครื่องหยอดเมล็ด เครื่องตัดขนาดบิวและมะเขือเทศเชอร์รี่
- บริการเทคนิควิชาการ ได้แก่ การบูรณาการการเรียนรู้ออนไลน์ของ น.ศ กับ โจทย์ปัญหาในพื้นที่ และการพัฒนาชุมชนพึ่งตนเอง
- ฐานข้อมูลวิศวกรรม พลังงาน และสิ่งแวดล้อม โดยการทำแผนแม่บทการใช้ที่ดิน

- โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป โดยสนับสนุนเทคนิควิชาการโรงงานหลวง 4 แห่ง

Research Areas:

Composting technology

- Utilization of agricultural wastes and industrial wastes for composting and bioextract (Food waste , coconut pith, cassava and cassava residues, molasses, wastewater form virgin coconut oil process etc.)

- Development of composting reactor for household usage

- Development of techniques for compost maturity and stability evaluation

Management and Utilization of wastes from coconut processing

- Production of bioextract and compost from virgin coconut oil by product

- Cleaner technology in white coconut industry

การฟื้นฟูชายฝั่ง และอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน

(Link ไปที่ <http://www.kmutt.ac.th> และคลิกเลือก มหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม)

- การฟื้นฟูป่าชายเลนและสภาพแวดล้อม
- การรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์พืชที่มีอยู่ในระบบนิเวศน์ป่าชายเลน
- การเป็นแหล่งเรียนทางธรรมชาติของป่าชายเลนและชายฝั่ง
- การปลูกจิตสำนึกแก่ชุมชนและเยาวชนให้ตระหนักถึงคุณค่าของป่าชายเลนให้อุดมสมบูรณ์

การปลูกสตรอเบอร์รี่ในระบบปลูกพืชแบบประณีต (Intensive Agriculture)

(Link ไปที่ <http://www.kmutt.ac.th> และคลิกเลือก มหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม)

- เทคโนโลยีการจัดการด้านการเพาะปลูกและน้ำ เช่น ระบบน้ำหยด โรงเรือนที่เหมาะสมกับสภาพของพื้นที่
- การคัดเลือกพันธุ์ที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาให้เป็นแหล่งผลิตไหลสตรอเบอร์รี่ที่มีคุณภาพดี (ต้นพันธุ์สตรอเบอร์รี่)

การจัดการเทคโนโลยีการปลูกส้มบางมดรูปแบบเกษตรสังคมเมือง

(Link ไปที่ <http://www.ucom.kmutt.ac.th> และคลิกเลือก มหาวิทยาลัยกับชุมชนและสังคม)

- การจัดทำแปลงสาธิตสวนส้มบางมดระบบเกษตรยั่งยืนภายในพื้นที่สวนส้มในฝัน ส่งผลให้สวนส้มแห่งนี้ผ่านการรับรองการเป็นแหล่งผลิตส้มเขียวหวานปลอดภัย (Good Agricultural Practice: GAP) ภายใต้โครงการความปลอดภัยอาหาร (Food Safety) ของกรมวิชาการเกษตร

- การรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่นในการปลูกส้มบางมด เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ผสมผสานกับเทคโนโลยีการเกษตรที่เหมาะสม และเพื่อการพึ่งพาตนเองทางเศรษฐกิจ

Selected Publications :

International paper

1. Tripetchkul, S., Kusuwanwichid, S., Koonsrisuk, S. and Akeprathumchai, S. (2010) Utilization of wastewater originated from naturally fermented virgin coconut oil manufacturing process for bioextract production: Physico-chemical and microbial evolution. *Bioresource Technology*. 101, 6345–6353

Prakirake, C., Chaiprasert, P. and Tripetchkul, S. (2009) Development of specific water quality index for water supply in Thailand. *Songklanakarin J. Sci. Technol.*, 31 (1), Jan. - Feb. 2009, 91-104

Wiryatangsakul, S., Chidthaisong, A., Tripetchkul, S., and Limtong, P. (2006) Effects of Moisture and Temperature on Respiration in Forest and Agricultural Soils. *Kasesart J. (Nat.Sci.)*, 40 , 395-409

Ruanglek, V., Maneewatthana, D. and Tripetchkul, S. (2006) Evaluation of Thai agro-industrial wastes for bio-ethanol production by *Zymomonas mobilis*, *Process Biochemistry*, 41, 1432-1437

Jolanun, B., Tripetchkul, S., Chiemchaisri, Chaiprasert, P and Towprayoon, S., The Application of a Fed batch Reactor for Composting of Vegetable and fruit wastes, *Thammasat Int. J.Sc. Tech.*, 10(2), April-June, 2005, 60-698.

Jolanun, B., Tripetchkul, S., Chiemchaisri, Chaiprasert, P and Towprayoon, S., Effect of Moisture Content on Fed Batch Composting Reactor of Vegetable and fruit wastes, *Environmental Technology*, Vol 26, , 2005, 293-301

Hilary, D. Z., Tripetchkul, S. and Ishizaki, A., Strategies for Improving Ethanol Production using *Zymomonas Mobilis*, *Recent Res. Devel. In Agricultural & Biological Chem.*, 2, 41-55, 1998

Ishizaki, A., Tripetchkul, S. : Continuous Ethanol Production by *Zymomonas mobilis* from Sago Starch Hydrolysate and Natural Rubber Waste. *Acta Horticulturae.*, 389, 131-145, 1995

Ishizaki, A., Tripetchkul, S., Tonokawa, M., Zhong-Ping Shi and Shimizu, K. : pH-Mediated Control Methods for Continuous Ethanol Fermentation Using *Zymomonas mobilis*. *J. Ferment. Bioeng.*, 77(5), 541-547, 1994

Tripetchkul, S., Tonokawa, M. and Ishizaki, A. : Ethanol Production by *Zymomonas mobilis* Using Natural Rubber Waste as a Nutritional Source. *J. Ferment. Bioeng.*, 76(6): 384-388, 1992

International Conference

Pavinee Patanachan, Bundit Tirachulee, Wilawan Seekaew, Sorawit Powtongsook and Boosya Bunnag, 2008, Productivity and Food Web in Traditional Aquaculture Pond, Bangkhuntien District Bangkok Thailand, 5th World Fisheries Congress (WCF 2008), October 20-24, Yokohama, Japan, p68

Pundee, K., Akepratumchai, S., Tripetchkul, S., 2007. Influence of Molasses Addition on Composting of Cassava, The 19th Annual Meeting of Thai Society for Biotechnology: TSB 2007: Biotechnology for Gross National Happiness, Thammasat University, Phatumthani, Thailand, October 9-12,2007, p14

Laptrakoon, T., Akepratumchai, S. and Tripetchkul, S., 2007. Static Pile Composting of Wastes Derived from Cassava Plantation and Cassava Starch Production, The 19th Annual Meeting of Thai Society for Biotechnology: TSB 2007: Biotechnology for Gross National Happiness, Thammasat University, Phatumthani, Thailand, October 9-12,2007, p67

Kusuwanwichid, S., Akepratumchai, S., Khunsrisuk, S. and Tripetchkul, S., 2007. Bioextract from Wastes Originated from Virgin Coconut Oil Manufacturing Process, The 19th Annual Meeting of Thai Society for Biotechnology: TSB 2007: Biotechnology for Gross National Happiness, Thammasat University, Phatumthani, Thailand, October 9-12,2007, p63

National paper

ศศิธร สุวรรณเทพ **สุดารัตน์ ตริเพชรกุล** ทรงเกียรติ วิโรจน์กุลทอง. ผลการศึกษาเบื้องต้นการจัดการขยะเพื่อผลิตไฟฟ้าสำหรับชุมชน กรณีศึกษาเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. วารสารการจัดการภาครัฐและภาคเอกชน. ปีที่16 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2552. หน้า 67-94

Fuangworawong, P., Tripetchkul, S., Koonsrisuk, S., and Akepratumchai, S. (2008) Study on Availability and Utilization of Wastes from Coconut Processing in Prachuapkirikarn Province. Silpakorn University Journal, 28(3), 13-31

ดร.จรีพร กาญจนการุญ “วิถีชุมชนที่เปลี่ยนไปของเกษตรกรชาวสวนส้มบางมด” วารสารสำนักบัณฑิต

อาสาสมัคร ปีที่ 5 ฉบับที่ 1 กรกฎาคม - ธันวาคม 2551 “พลวัตชุมชน : เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม” สำนักบัณฑิตอาสาสมัคร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, หน้า 44-56

Wiriyatangsakul, S., Chhithaisong, A., Tripetchkul, S., and Limtong, P. (2006) Effects of Moisture and temperature on respiration in forest and agricultural soils. The Kasesart Journal Natural Sciences. 40(2): pp. 395-409

Jolanun, B., Tripetchkul, S., Chiemchaisri, Chaiprasert, P and Towprayoon, S., The Application of a Fed batch Reactor for Composting of Vegetable and fruit wastes, Thammasat Int. J.Sc. Tech., 10(2), April-June, 2005, 60-698

National Conference

Chungchorhor, C., Kahjanakaron, J., Tongtieng, T., Manish, W. 2008. Development Approaches of Bang Mod Tangerang Orchard as a Learning Resource for Ecotourism, 7 th National Horticultural Congress 2008, Amarin Lagoon Hotel, Phitsanulok, Thailand, May 26-30, 2008

Pitakpittaya, C., Tongthieng, T., Suwanathep, S., Tongtraibhop, P., Ploypanichcharoen ,S. 2008. The Study of Cultural on Yield and Quality of Strawberry in Nahaeo, Loei Province, 7 th National Horticultural Congress 2008, Amarin Lagoon Hotel, Phitsanulok, Thailand, May 26-30, 2008

Somchartgraingai, S., Bunnag, B., Ssiangdung ,W. 2008. Characterization of the Growth and Fatty Acid Composition of the Diatom, *Thalassiosira* sp., Thailand Sstrain BIMS-PP0014, and Commercial Species, Sstrain C . The Proceedings of 4 th Naresuan Environmental Annual Conference, Naresuan University, Payuo, Thailand, May 26-27, 2008, p447-457

Rattanapon, P., Patanachan, P., Bunnag, B. and Thiravetyan, P., 2008. The Study of Heavy Metal Contamination in Bangkhuntien Canals, The Proceedings of 4th Naresuan Environmental Annual Conference, Naresuan University, Payuo, Thailand, May 26-27, 2008, p116-125

Ruengjirachuporn ,A., Tia, S., Suwanathep, S., Tanchareon ,S. and Karjangthimaporn, E. 2008. A Study of Fuelwood Consumption in Rural Household: A Case Study of Nakok Village, Phufa Subdistrict, Nan Province, 4th Naresuan Research Conference, Naresuan University, Phisanulok, Thailand, July 28-29, 2008

Maliphan, S., Ratanavilaiskul, R., Thongthieng, T. 2008. The Food Security of the Lua people of Pah Kam Community, Boh Klue District, Nan Province, 4 th Naresuan Research Conference, Naresuan University, Phisanulok, Thailand, July 28-29, 2008

7. Pantale, S., Bunnag, B., Rattanavilaisalul, R., Tongthieng, T., 2008. Study on Learning Process of People in the Eastern Forest Network Community Under the Self Reliance on Health Project which Base on community Resources, BUU Conference, Burapha University, Chonburi, Thailand, July 6-7, 2008, p101

8. Wirotkunthong, S., Suwannathep, S., Tripetchkul, S., 2008. Factors Affecting Community Participation in Solid Waste Management for the Sustainable Power Generation Planning: A Case Study of Bangkhuntein District, Bangkok, Alternative Energy National Agriculture Day, Naresuan University, Phisanilok, Thailand, September 8-10, 2008

9. Puttawon Rattanapon, Pavinee Patanachan, Boosya Bunnag and Paitip Thiravetyan, 2008, The study of heavy metal contamination in Bangkhuntien canals, The 4th naresuan environmental annual conference, May 26-27, Phayao Province, Thailand, pp. 116-125

10. Wilawan Seekaew, Boosya Bunnag, Sorawit Powtongsook, Bundit Tirachulee and Pavinee Patanachan, 2007. Composition and Density of Plankton in Tradition Pond, Bang Khun Thian District Bangkok, The 33rd Congress on Science & Technology, Thailand (STT33), October 18 – 20, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand, pp. 299

11. Bundit Tirachulee, Wilawan Seekaew, Boosya Bunnag, Sorawit Powtongsook and Pavinee Patanachan, 2007. Study of Nutrient Availability and Productivity of Aquaculture in Tradition Pond, Bangkhunthian District, The 33rd Congress on Science & Technology, Thailand (STT33), October 18 – 20, Nakhon Si Thammarat Province, Thailand, pp. 291

12. Passara C., Neesung M., Krachangthimapon E., and Tancharoen S., 2007. The Application of Geographic Information Systems for Suitable Agriculture Land Use Evaluation in Highland Area : A Case Study of Phua Developing Centre, Boklur District, Nan province, 1st Silpakorn University Research Fair, Silpakorn University, Nakornpathom, Thailand, November 22, 2007, p43-51

13. Jeenkaokham N., Neesung M., Krachangthimapon E., and Tancharoen S., 2007. Plantation Water Demand Study: A Case Study of Phua Development Centre, Boklur District, Nan province, 1st Silpakorn University

Research Fair, Silpakorn University, Nakornpathom, Thailand, November 22, 2007, p 38-42

Fuangworawong, P., Koonsrisuk, S., Akeprathumchai, S. and Tripetchkul, S., 2007. Utilization of Wastes from Coconut Pprocessing in Prachubkirkhan Province. 1st Silpakorn University Research Fair, Silpakorn University, Nakornpathom, Thailand, November 22, 2007, p776-782

วิเรืองรอง รัตนวิไลสกุล, สุธานี มะลิพันธ์. "ศึกษาวิธีการปลูกข้าวไร่ของเกษตรกรในพื้นที่ศูนย์ภูฟ้าพัฒนา อ.ปอแก้ว จ.น่าน" การประชุมวิชาการ "การบูรณาการเทคโนโลยี สังกกับชุมชน วันที่ 22 กันยายน 2549 ณ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 51-60

สุดารัตน์ ตรีเพชรกุล, ทรงพล คุณศรีสุข, ศศิธร กู้สุวรรณวิจิตร และ ปิยะทัศน์ ทองโตรวมพ. 2549. " การทำงานวิจัยแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน (PAR) กรณีศึกษา กลุ่มปฎิอินทรีย์เครือข่ายป่าตะวันออก จังหวัดฉะเชิงเทรา" การประชุมวิชาการ "การบูรณาการเทคโนโลยี สังกกับชุมชน วันที่ 22 กันยายน 2549 ณ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, หน้า 177-187

Pavinee Patanachan, Boosya Bunnag, Sorawit Powtongsook, Premrudee Hormon and Nattheya Parinayawanich, 2005, Plankton Community in Traditional Aquaculture Area at Bang Khun Thian District Bangkok , 2nd National Conference on Algae and Plankton, March 23-25, Chiangmai Province, Thailand

Contact Person (Address) :

Asst.Prof.Dr. Sudarut Tripetchkul

Tel (office): (66-2) 470 7556

Fax (office): (66-2) 4523455

E-mail:sudarut.tri@kmutt.ac.th