

ประวัติส่วนตัว

1. (ชื่อ-สกุล ภาษาไทย) นางวรรณนา ชูฤทธิ์
 (ชื่อ-สกุล ภาษาอังกฤษ) Mrs. Wanna Choorit
 เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3809700168601
 ตำแหน่งวิชาการ ศาสตราจารย์
 หน่วยงาน หลักสูตรอุตสาหกรรมเกษตร
 สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80160
- โทรศัพท์/โทรสาร 075 672355 / 075 672032
 ตำแหน่งบริหาร รักษาการแทนรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการสังคม
 ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2562
 หน่วยงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
 อ. ท่าศาลา จ. นครศรีธรรมราช 80160
- มือถือ 0898742255
 อีเมลล์ cwanna35@gmail.com

2. ประวัติการศึกษา

ระดับ	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาตรี (ชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2525
ปริญญาโท (จุลชีววิทยา)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2528
ปริญญาเอก (จุลชีววิทยาประยุกต์)	มหาวิทยาลัยโตโฮกุ	2538

3. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

การผลิตพลังงานชีวภาพ การใช้ประโยชน์จากวัสดุเศษเหลือด้วยเทคนิคทางชีวภาพ

4. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัยทั้งภายในและภายนอกประเทศ

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อโครงการ	แหล่งทุน	ช่วงปี พ.ศ.
การใช้กรดไขมันระเหยเพื่อผลิตกรด 5-อะมิโนลิซีนโดยแบคทีเรียสังเคราะห์แสงทนกรดที่คัดเลือกได้ <i>Rhodospseudomonas palustris</i> KG31	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2550-51

ชื่อโครงการ	แหล่งทุน	ช่วงปี พ.ศ.
ผลของโลหะออลอนและอินทรีย์คาร์บอนต่อดีในตรีฟิเคชันโดยแบคทีเรียทนเค็มที่แยกได้จากบ่อกึ่ง	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (Grant no. PHD/0095/2545)	2545-50
สภาวะที่เหมาะสมสำหรับผลิตชีวมวลและไขมันจากสาหร่ายขนาดเล็กที่คัดเลือกได้ในการเพาะเลี้ยงแบบโฟโตออโตโทรฟ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2551-53
การผลิตไฮโดรเจนจากเศษเหลือทะเลลายปาล์มน้ำมันที่ผ่านการย่อยโดยแบคทีเรียสังเคราะห์แสงที่คัดเลือก	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และกองทุน เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน (Project code 036/2552)	2551-53
โครงการรวมปัญญาพัฒนาบ้านเกิด: ทีม วิชาการจังหวัดนครศรีธรรมราช	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย	2553-54
การผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสทจากวัสดุเศษเหลือของ กระบวนการแปรรูป	ศูนย์พันธุวิศวกรรมและ เทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ และบริษัท ชายนีโปโอเทค	2554-55
การผลิตสารให้กลิ่นรสกึ่งและการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร	สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (คูปองนวัตกรรม)	2555-56
เอแอน 1: ผลิตภัณฑ์สำหรับเร่งการเจริญเติบโตของพืช	สำนักงานนวัตกรรม แห่งชาติ และ บริษัททักษิณปาล์ม 2521 จำกัด	2553-55
สภาวะที่เหมาะสมต่อการผลิตชีวมวลและไตรเอคิลกลีเซอรอลจาก <i>Chlorella</i> sp. TISTR 8990 เมื่อเพาะเลี้ยงแบบมิกโซโทรฟ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	2554-55
การผลิตไฮโดรเจนแบบกะขี้และการใช้น้ำหมักเพื่อผลิตโคเอนไซม์คิว 10 โดยแบคทีเรียสังเคราะห์แสง S10	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (Grant no. PHD/0209/2550)	2552-56
แลคติกแอซิกแบคทีเรียกับเอนไซม์ไฮโดรเลสย่อยเกลือน้ำดีเป็นแบบจำลองสำหรับการลดปริมาณโคเลสเตอรอล	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (Grant no. PHD/0258/2553)	2555-60

ชื่อโครงการ	แหล่งทุน	ช่วงปี พ.ศ.
การบำบัดขั้นต้นและการย่อยเส้นใยปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มผลผลิตไฮโดรเจนโดยเชื้อแบคทีเรียสังเคราะห์แสง	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (Grant no. PHD/0105/2554)	2555-60
การผลิตน้ำมันจาก <i>Chlorella</i> sp. ในภาวะการเจริญเติบโตแบบโฟโตโทรฟและการเจริญเติบโตแบบเฮเทอโรโทรฟ	กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน	2556-57
การผลิตน้ำมันจากสาหร่ายขนาดเล็ก WU-W05 ในภาวะการเจริญเติบโตแบบเฮเทอโรโทรฟ	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ งปี 2557	2556-57
เอนไซม์ไฮโดรเลสย่อยเกลื่อน้ำดีของแลคติกแอซิดแบคทีเรียที่แยกจากสมุนไพรมักคั่งเดิมและอุจจาระของคน	สำนักงานการอุดมศึกษา งปี 2557	2556-57
การเปลี่ยนแปลงของคอเลสเทอรอลและเกลื่อน้ำดีอิสระในระดับหลอดทดลองโดย <i>Lactobacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> WU-P19 ที่มีเอนไซม์ไฮโดรเลส ย่อยเกลื่อน้ำดี	สำนักงานการอุดมศึกษา งปี 2558	2557-58
การลดคอเลสเทอรอล และการผลิตกรดลิโนเลอิกรูปคอนจูเกตจาก <i>Lactobacillus plantarum</i> subsp. <i>plantarum</i> WU-P19 ที่ชักนำด้วยเกลื่อน้ำดีและกรดลิโนเลอิก	สำนักงานการอุดมศึกษา งปี 2559	2558-59
การเพิ่มมูลค่าเส้นใยเศษเหลือทะเลลายปาล์มน้ำมัน: การผลิตไซแลนและคุณสมบัติทางเคมี	มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ งปี 2559	2558-59
การเปลี่ยนหญ้าเนเปียร์เป็นแก๊สมีเทนโดยใช้เอนไซม์จากวัสดุเศษเหลือจากการเพาะเห็ดและน้ำทิ้งจากการผลิตแก๊สมีเทนเป็นกล้าเชื้อ	โครงการวิจัยและพัฒนาภาครัฐร่วม เอกชนในเชิงพาณิชย์ สำนัก คณะกรรมการการอุดมศึกษา	2559-59 (10 เดือน)
การใช้เซลล์โลสที่แยกได้จากเศษเหลือทะเลลายปาล์มน้ำมันเพื่อผลิตเอทานอลผ่านกระบวนการย่อยสลายควบคู่กับการหมัก	สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	2660

ผลงานวิจัย

ผลงานวิจัยในวารสารวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ (ข้อมูลตั้งแต่ 2011)

- 1) **Choorit, W., Saikour, A., Prasertsan, P., & Kantachote, D.** (2011). Production of biomass and extracellular 5-aminolevulinic acid by *Rhodospseudomonas palustris* KG31 under light and dark conditions using volatile fatty acid. *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 111, 658-664.

- 2) Sirisansaneeyakul, S., Singhasuwan, S., **Choorit, W.**, Phoopat, N., Garcia, J.L., & Chisti, Y. (2011). Photoautotrophic production of lipids by some *Chlorella* strains. *Marine Biotechnology*, *13*, 928-941.
- 3) Pattanamane, W., **Choorit, W.**, Deesan, C., Sirisansaneeyakul, S., & Chisti, Y. (2012). Photofermentive production of biohydrogen from oil palm waste hydrolysate. *International Journal of Hydrogen Energy*, *37*, 4077-4087.
- 4) Pattanamane, W., **Choorit, W.**, Chantachote, D., & Chisti, Y. (2012). Repeated-batch production of hydrogen using *Rhodobacter sphaeroides* S10. *International Journal of Hydrogen Energy*, *37*, 15855-15866.
- 5) Palamae, S., Palachum, W., Chisti, Y., & **Choorit W.** (2014). Retention of hemicellulose during delignification of oil palm empty fruit bunch (EFB) fiber with peracetic acid and alkaline peroxide. *Biomass and Bioenergy*, *66*, 24-248.
- 6) Pattanamane, W., Chisti, Y., & **Choorit, W.** 2015. Photofermentive hydrogen production by *Rhodobacter sphaeroides* S10 using mixed organic carbon: Effects of the mixture composition. *Applied Energy*, *157*, 245-254.
- 7) Singhasuwan, S., **Choorit, W.**, Sirisansaneeyakul, S., Kokkaew, N., Chisti, Y. (2015). Carbon-to-nitrogen ratio affects the biomass composition and the fatty acid profile of heterotrophically grown *Chlorella* sp. TISTR 8990 for biodiesel production. *Journal of Biotechnology*, *216*, 169-177.
- 8) Palamae, S., Dechatiwongse, P., **Choorit, W.**, Chisti, Y., & Prasertsan, P. (2017). Cellulose and hemicellulose recovery from oil palm empty fruit bunch (EFB) fibers and production of sugars from the fibers. *Carbohydrate Polymers*, *155*, 491-497.
- 9) Bouyam, S., **Choorit, W.**, Sirisansaneeyakul, S., & Chisti, Y. (2017). Heterotrophic production of *Chlorella* sp. TISTR 8990-biomass growth and composition under various production conditions. *Biotechnology Progress*, *33*(6), 1589–1600.
- 10) Palachum, W., Chisti, Y., & **Choorit, W.** (2018). *In-vitro* assessment of probiotic potential of *Lactobacillus plantarum* WU-P19 isolated from a traditional fermented herb. *Annals of Microbiology*, *68*, 79-91.
- 11) Palamae, S., **Choorit, W.**, Dechatiwongse, P., Zhang, D., del Rio-Chanon. E.A., & Chisti, Y. (2018). Production of renewable biohydrogen by *Rhodobacter sphaeroides* S10: A comparison of photobioreactors. *Journal of Cleaner Production*, *181*, 318-328.
- 12) Palachum, W., **Choorit, W.**, & Chisti, Y. (2018). Accumulation of conjugated linoleic acid in *Lactobacillus plantarum* WU-P19 is enhanced by induction with linoleic acid and chitosan treatment. *Annals of Microbiology*, <https://doi.org/10.1007/s13213-018-1368-5>.

- 13) Palamae, S., **Choorit, W.**, & Chisti, Y. (2018). Continuous production of biohydrogen from oil palm empty fruit bunch hydrolysate in tubular photobioreactors. *International Journal of Hydrogen Energy*, 43, 16497-16509.

การนำเสนอผลงานทางวิชาการภาคบรรยายระดับนานาชาติ (ข้อมูลตั้งแต่ 2011)

- 1) **Choorit, W.**, Pattanamane W., Kantachote D., & Chisti, Y. (2012). Hydrogen production by photofermentation of oil palm waste hydrolysate. BIT's 2nd Low Carbon Earth Summit-2012. October 19-21, 2012. Guangzhou, China. (Abstract, Oral Presentation)
- 2) **Choorit, W.** (2013). Methane and 5-aminolevulinic acid as the value added products from palm oil mill effluent. The 1st International Conference on Bioresources Towards World Class Products. October 2-22, 2013. Bangkok, Thailand. (Abstract, Oral Presentation)
- 3) **Choorit, W.**, & Palachum, W. (2014). Chlorestrol lowering lactic acid bacterium isolate WU-P19 and growth in sugar derived from empty fruit bunch fiber. The 2nd International Conference on Bioresources Towards World Class Products. July 23-24, 2015. Bangkok, Thailand. (Abstract, Oral Presentation)
- 4) Palachum, W., Palamae, S., Chisti, Y., & **Choorit, W.** (2014). Delignification of oil palm empty fruit bunch (EFB) fiber with alkaline peroxide and peracetic acid. The 1st International Symposium on Sustainable Agriculture and Agro-Industry, (p. 287), July 3-4, 2014. Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand. (Oral Presentation).
- 5) Palamae, S., Palachum, W., Chisti, Y., & **Choorit, W.** (2014). Retention of hemicellulose during delignification of oil palm empty fruit bunch (EFB) fiber with peracetic acid and alkaline peroxide. The 1st International Symposium on Sustainable Agriculture and Agro-Industry, (p. 288), July 3-4, 2014. Walailak University, Nakhon Si Thammarat, Thailand (Oral Presentation).
- 6) Palamae, S., Palachum, W., Chisti, Y., & **Choorit, W.** (2014). Comparative study on the delignification of oil palm empty fruit bunch (EFB) fiber with peracetic acid and alkaline peroxide. TSB International Forum 2014 "Green Bioprocess Engineering", (p. 57), September 16-19, 2014. BITEC Bang Na, Bangkok, Thailand (Oral Presentation).
- 7) Palachum, W., **Choorit, W.** & Chisti, Y. (2015). Effect of bile salts toward lactic acid bacteria isolated from traditional fermented herb and human stool. The 6th International Conference on Fermentation Technology for Value Added Agricultural Products (The 6th FerVAAP Conference), (p. 123), July 29-31, 2015. Centara Hotel & Convention Centre, Khon Kaen, Thailand (Oral Presentation).
- 8) Palamae, S., **Choorit, W.**, Chisti, Y., & Prasertsan, P. (2015). Peracetic acid and alkaline peroxide pretreatments of oil palm empty fruit bunches (EFB) fiber for fermentable sugar production The 6th International Conference on Fermentation Technology for Value

Added Agricultural Products. 29 - 31 July 2015. Centara Hotel & Convention Center, Khon Kaen, Thailand. (Abstract, Oral Presentation)

- 9) Singhasuwan, S., **Choorit, W.**, Sirisansaneeyakul, S., & Chisti, Y. (2015). Biomass and fatty acid production of heterotrophic grown *Chlorella* sp. TISTR 8990 under various carbon-to-nitrogen ratios. The 6th International Conference on Fermentation Technology for Value Added Agricultural Products (The 6th FerVAAP Conference), (p. 42), July 29-31, 2015. Centara Hotel & Convention Centre, Khon Kaen, Thailand (Oral Presentation).
- 10) Palamae, S., Dechatiwongse, P., **Choorit, W.**, Chisti, Y. and Prasertsan, P. 2017. Cellulose and hemicellulose recovery from oil palm empty fruit bunch (EFB) fibers and production of sugars from the fibers. *Carbohydrate Polymers*. 155, 491-497.
- 11) Bouyam, S., **Choorit, W.**, Sirisansaneeyakul, S. and Chisti, Y. 2017. Heterotrophic production of *Chlorella* sp. TISTR 8990-biomass growth and composition under various production conditions. *Biotechnology Progress*, doi 10.1002/btpr.2518.

การจดทะเบียนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร กรมทรัพย์สินทางปัญญา กระทรวงพาณิชย์ (ข้อมูลตั้งแต่ 2011)

- 1) **วรรณนา ชูฤทธิ์** และ สุรียา ปาละแม. (2558). กรรมวิธีการผลิตน้ำตาลเชิงเดี่ยวกลูโคสจากเยื่อเซลลูโลสที่แยกจากเศษเหลือทะเลลายปาล์มน้ำมันที่ผ่านการลดลิกนิน. (2558). เลขที่อนุสิทธิบัตร 11857 (เลขที่คำขอ 1503000326 วันยื่นคำขอ 13/03/2558 ออกให้ 19 สิงหาคม 2559 หมดอายุ 12 มีนาคม 2564).
- 2) **วรรณนา ชูฤทธิ์** และ พูนสุข ประเสริฐสรพร. (2559). กรรมวิธีการแยกเฮมิเซลลูโลสจากเศษเหลือทะเลลายปาล์มน้ำมันด้วยต่างอัลคาไลน์เพอร์ออกไซด์ที่เติมแมกนีเซียมซัลเฟต. เลขที่อนุสิทธิบัตร 13277 (เลขที่คำขอ 1603000707 วันยื่นคำขอ 28/03/2559 ออกให้ 9 พฤศจิกายน 2560 หมดอายุ 27 มีนาคม 2565).
- 3) **วรรณนา ชูฤทธิ์** และ วิลาวัลย์ ผลาชุม. (2560). กรรมวิธีการผลิตไลโนเลอิกจากแบคทีเรีย *Lactobacillus plantarum* WU-P19 ที่ชักนำด้วยกรดไลโนเลอิกและโคโคซาน. (เลขที่คำขอ 1703002394 วันยื่นคำขอ 13/10/2560).
- 4) **วรรณนา ชูฤทธิ์** และ สุรียา ปาละแม. (2561). กรรมวิธีการผลิตไฮโดรเจนแบบกะจากเศษเหลือทะเลลายปาล์ม น้ำมันโดยใช้แบคทีเรียสังเคราะห์แสง *Rhodobacter sphaeroides* S10 ในถังปฏิกรณ์ชีวภาพชนิดท่อแบบแสงส่องผ่าน (เลขที่คำขอ 1803000583 วันยื่นคำขอ 8/03/2561).