

ผลสัมฤทธิ์ 1) บทความวิชาการใน Quartile 1 พิมพ์โดย Optical Society of America (OSA) Zhang B, Pechprasarn S, Somekh MG. 2013. “Quantitative plasmonic measurements using phase stepping confocal interferometry”. *Opt. Express* 21(9): 11523-11535

2) บทความวิชาการนี้ได้รับการคัดเลือกโดยบรรณาธิการของ OSA เป็นบทความที่น่าสนใจ เป็น selected article ใน *Virtual Journal for Biomedical Optics*. Volume 8 6:11523

9.1.3) ชื่อโครงการ Detection limits of surface plasmon microscopy

แหล่งทุน EU platform grant

ผลสัมฤทธิ์ 1) บทความวิชาการใน Quartile 1 พิมพ์โดย Optical Society of America (OSA) Pechprasarn S and Somekh MG 2014. “Detection limits of surface plasmon microscopy”. *Biomedical Optics Express*, 5 6:1744-56 <http://dx.doi.org/10.1364/BOE.5.001744>

9.1.4) ชื่อโครงการ Ultrastable embedded surface plasmon confocal interferometry

แหล่งทุน EU platform grant

ผลสัมฤทธิ์ 1) บทความวิชาการใน Quartile 1 พิมพ์โดย Nature Publishing Group (NPG) Pechprasarn S, Zhang B, Albutt D, Zhang J, Somekh M. “Ultrastable embedded surface plasmon confocal interferometry”. *Light: Science and Applications*. 2014;3.

2) เป็นบทความวิชาการที่ได้รับจำนวนการ download มากที่สุดบน server ของ Nature ในเดือน ก.ค.-ส.ค. พ.ศ.2557

3) เผยแพร่ในรูปแบบของการประชุมวิชาการในงาน (1) International Symposium on Photoelectronic Detection and Imaging (ISPD), 2013, Bei Jing, China (2) Optics Within Life Sciences 2014 (OWLS 2014), 10-12 June 2014, the University of Nottingham, Ningbo Campus, China และ (3) the 2nd Regional Symposium on Biosensors, Biodiagnostics & Biochips (ASEAN+2013). Chiang Rai, Thailand และ ได้รับรางวัล best presentation award

4) ได้รับสิทธิบัตรนานาชาติ เลขที่ WO2014045027A1, EP2898311A1 และ US20150247796 มีเอกสารรับรองการมีส่วนร่วม

9.1.5) ชื่อโครงการ Thin gold films as contrast agents and their potential applications

แหล่งทุน EU platform grant

ผลสัมฤทธิ์ 1) เผยแพร่ในรูปแบบของการประชุมวิชาการในงาน Zhang J, Huang Y, Pechprasarn S, Pitter MC, Somekh MG, “Thin gold films as contrast agents and their potential applications”; 22-26 May 2011 ICM—International Conference Centre Munich, Germany European Conferences on Biomedical Optics.

9.1.6) ชื่อโครงการ Evanescent Wave Microscopy for Cellular and Biomolecular Characterisation

แหล่งทุน EU platform grant

ผลสัมฤทธิ์ 1) ได้รับเชิญให้ไปบรรยายในงานประชุมวิชาการ Somekh M.G., Pechprasarn S., Zhang J. and Mather M, "Evanescent Wave Microscopy for Cellular and Biomolecular Characterisation", *Electromagnetics Research Symposium Abstracts*, Guangzhou, China, August 25–28, 2014

- 9.2) ส.ค.2557-ปัจจุบัน** นักวิจัย และ ผู้จัดการห้องวิจัยทางด้านไบโอเซนเซอร์ และ จุลทรรศนศาสตร์ ที่ Department of Electronic and Information Engineering, the Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong SAR, China ซึ่งมีผลงานวิจัยดังนี้
- 9.2.1) ชื่อโครงการ High Resolution Quantitative Angle-Scanning Widefield Surface Plasmon Microscopy
- แหล่งทุน EU platform grant (the University of Nottingham) and Hong Kong Polytechnic University Research Grant
- ผลสัมฤทธิ์ 1) บทความวิชาการใน Quartile 1 พิมพ์โดย Nature Publishing Group (NPG) Tan, H.-M., Pechprasarn, S., Zhang, J., Pitter, M. C. & Somekh, M. G. 2016. "High Resolution Quantitative Angle-Scanning Widefield Surface Plasmon Microscopy". Scientific Reports 6, 20195, doi:10.1038/srep20195.
- 9.2.2) ชื่อโครงการ Single shot embedded surface plasmon microscopy with vortex illumination
- แหล่งทุน Hong Kong Polytechnic University Research Grant, Hong Kong Polytechnic University Fellowship Grant
- ผลสัมฤทธิ์ 1) บทความวิชาการใน Quartile 1 พิมพ์โดย Optical Society of America (OSA) Chow WK T, Pechprasarn S, Meng JK, and Somekh M. G., 2016 , "Single shot embedded surface plasmon microscopy with vortex illumination," Opt. Express 24, 10797-10805
- 2) เผยแพร่ในรูปของการประชุมวิชาการในงานประชุมวิชาการ (1) Asia Communications and Photonics Conference 2015, Nov. 19-23, 2015, Hong Kong Conference and Exhibition Centre, Hong Kong และ (2) the 8th Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON2015), November 25-27, 2015, Pattaya, Thailand
- 9.2.3) ชื่อโครงการ Grating coupled Otto configuration for Hybridized mode phonons excitation in the mid-infrared spectral range
- แหล่งทุน Hong Kong Polytechnic University Research Grant, Hong Kong Polytechnic University Fellowship Grant
- ผลสัมฤทธิ์ 1) บทความวิชาการใน Quartile 1 พิมพ์โดย Optical Society of America (OSA) Pechprasarn S, Larkthanakhachon S., Zheng GG, Lei DY, Shen H and Somekh MG, "Grating coupled Otto configuration for Hybridized mode phonons excitation in the mid-infrared spectral range" Opt. Express 24, 19517-19530 (2016)
- 9.2.4) ชื่อโครงการ Embedded interferometry with controllable reference beam
- แหล่งทุน Hong Kong Polytechnic University Research Grant, Hong Kong Polytechnic University Fellowship Grant
- ผลสัมฤทธิ์ 1) ได้ส่งบทความวิชาการไปที่ Optical Society of America (OSA) เพื่อตีพิมพ์ โดยอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาจากสำนักพิมพ์

2) เผยแพร่ในรูปของการประชุมวิชาการในงาน (1) the 8th ASEAN Microscopy Conference (AMC8) and the 32nd Annual Conference and Meeting of The Microscopy Society of Thailand (MST32), 28-30 Jan 2015, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom, Thailand, (2) APMC11 / MST33 / AAT39 Conference, May 23-27, 2016, Phuket, Thailand,

9.2.5) ชื่อโครงการ An Internally Calibrated Method For Measurement Of Surface Wave Attenuation Coefficients Using Confocal Surface Plasmon Microscopy

แหล่งทุน Hong Kong Polytechnic University Research Grant, Hong Kong Polytechnic University Fellowship Grant

ผลสัมฤทธิ์ 1) ได้ส่งบทความวิชาการไปที่ Nature Publishing Group (NPG) เพื่อตีพิมพ์ โดยอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาจากสำนักพิมพ์

2) ได้รับเชิญให้ไปบรรยายในงานประชุมวิชาการ (1) APMC11 / MST33 / AAT39 Conference, May 23-27, 2016, Phuket, Thailand และ (2) The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016

9.2.6) ชื่อโครงการ Confocal surface plasmon microscopy

แหล่งทุน Hong Kong Polytechnic University Research Grant, Hong Kong Polytechnic University Fellowship Grant

ผลสัมฤทธิ์ 1) ได้รับเชิญให้ไปบรรยาย (1) ในงานประชุมวิชาการ และ มีบทความวิชาการสืบเนื่องจากการประชุมดังกล่าว Somekh M.G., Pechprasarn S, Hong S, Chow WK, Meng JK, "New avenues for confocal surface plasmon microscopy", Plasmonics in Biology and Medicine XIII, 15 - 16 February 2016, The Moscone Center San Francisco, California, United States, (2) ในงานประชุมวิชาการ APMC11 / MST33 / AAT39 Conference, May 23-27, 2016, Phuket, Thailand และ (3) The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016

9.2.7) ชื่อโครงการ Ultra-sensitive biosensor using doublemetallic-layer-waveguide structure

แหล่งทุน Hong Kong Polytechnic University Research Grant, Hong Kong Polytechnic University Fellowship Grant

ผลสัมฤทธิ์ 1) ได้ส่งบทความวิชาการไปที่ Optical Society of America (OSA) เพื่อตีพิมพ์ โดยอยู่ในขั้นตอนการพิจารณาจากสำนักพิมพ์

2) เผยแพร่ในรูปของการประชุมวิชาการในงาน (1) APMC11 / MST33 / AAT39 Conference, May 23-27, 2016, Phuket, Thailand

9.2.8) ชื่อโครงการ MEMS Waveguide Sensor for Photoacoustic Detection

แหล่งทุน Hong Kong Polytechnic University Research Grant, Hong Kong Polytechnic University Fellowship Grant

ผลสัมฤทธิ์ 1) เผยแพร่ในรูปแบบของการประชุมวิชาการในงาน (1) APMC11 / MST33 / AAT39

9.2.9) ชื่อโครงการ Back focal plane confocal ptychography

แหล่งทุน Hong Kong Polytechnic University Research Grant, Hong Kong Polytechnic University Fellowship Grant

ผลสัมฤทธิ์ 1) The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016

9.3) ธ.ค. พ.ศ. 2558-ปัจจุบัน รองคณบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และ วิเทศสัมพันธ์ คณะวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต ซึ่งมีผลงานวิจัยดังนี้

9.3.1) ชื่อโครงการ โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการวิจัยจุลทรรศน์ศาสตร์ และ ไบโอบีโชนเซอร์

สาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

แหล่งทุน ทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต (3/2558)

ผลสัมฤทธิ์ 1) กรรมวิธีการขึ้นรูปเลนส์พอลิเมอร์เหลวโดย แรงโน้มถ่วง และ แรงตึงผิว ยื่นจดอนุสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1603000122 วันที่ 25 มกราคม 2559

2) เลนส์กล้องจุลทรรศน์สำหรับโทรศัพท์มือถือ หรือ แท็บเล็ตในรูปแบบเลนส์พอลิเมอร์เหลว ยื่นจดอนุสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1603000268 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2559

3) ผลิตภัณฑ์ออกจำหน่ายสู่ท้องตลาดจำหน่ายผ่านทางคณะวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต ทำให้โทรศัพท์มือถือเปลี่ยนเป็นกล้องจุลทรรศน์ที่มีกำลังขยายประมาณ 200 เท่า

4) Conference paper ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล IEEE และนำเสนอในรูปแบบของ oral presentation ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ The 9th Biomedical Engineering International Conference, Luang Prabang, Laos, December 7-9, 2016

9.3.2) ชื่อโครงการ อุปกรณ์ตรวจวัดคลื่นอัลตราโซนิกด้วยคลื่นแสงสั่นพ้องแบบเซอร์เฟซพลาสมอน (Ultrasonic sensor using surface plasmons resonance)

แหล่งทุน ทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต (1/2559) ร่วมกับทุนจากมหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งฮ่องกง

ผลสัมฤทธิ์ 1) ต้นแบบอุปกรณ์ตรวจวัดคลื่นอัลตราโซนิกด้วยคลื่นสั่นพ้องแบบเซอร์เฟซพลาสมอนที่ มหาวิทยาลัยรังสิต และ มหาวิทยาลัยโพลีเทคนิคแห่งฮ่องกง

2) เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ The 11th Asia Pacific Microscopy Conference (APMC 11) ระหว่างวันที่ 23-27 พฤษภาคม 2559 จังหวัดภูเก็ต ในรูปแบบโปสเตอร์

3) เผยแพร่ในงานประชุมวิชาการ The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society ณ โรงแรม เดอะ สุโกศล กรุงเทพ ระหว่างวันที่ 23 – 24 มิถุนายน พ.ศ. 2559

4) Conference paper ที่พิมพ์ในฐานข้อมูล IEEE และนำเสนอในรูปแบบของ oral presentation ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ The 9th Biomedical Engineering International Conference, Luang Prabang, Laos, December 7-9, 2016

9.3.3) ชื่อโครงการ ชุดอุปกรณ์กล่องทางการแพทย์สำหรับติดตั้งกับโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนแบบพกพาได้ (Portable Biomedical Optics Toolkit for Smartphone)

แหล่งทุน สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

ผลสัมฤทธิ์ 1) เลนส์กล่องจุลทรรศน์สำหรับโทรศัพท์มือถือ หรือ แท็บเล็ตในรูปแบบเลนส์พอลิเมอร์แข็ง และกำลังอยู่ในขั้นตอนการยื่นจดสิทธิบัตร

2) Conference paper ที่พิมพ์ในฐานข้อมูล IEEE และนำเสนอในรูปแบบของ oral presentation ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ The 9th Biomedical Engineering International Conference, Luang Prabang, Laos, December 7-9, 2016

3) กำลังพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่กำลังวางแผนการตลาดโดยทีมนักศึกษาปริญญาโทด้านการตลาด จากมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ หอภาคอุตสาหกรรมในการผลิต ทำให้โทรศัพท์มือถือเปลี่ยนเป็นกล่องจุลทรรศน์ที่มีกำลังขยายสุทธิ ตั้งแต่ 100 เท่า ถึง 700 เท่าได้

4) กำลังดำเนินการวิจัยและสร้างอุปกรณ์ต้นแบบ 10 ชุด สำหรับติดตั้งเข้ากับโทรศัพท์มือถือ เพื่อ (1) สามารถใช้โทรศัพท์มือถือเป็นกล่องจุลทรรศน์ได้ (Microscope) (2) สามารถใช้โทรศัพท์มือถือเป็นกล้องถ่ายภาพจอประสาทตาได้ (Ophthalmoscope) (3) สามารถใช้โทรศัพท์มือถือเป็นเอ็นโดสโคปสำหรับส่องช่องหูได้ (Ear Endoscope)

9.3.4) ชื่อโครงการ อุปกรณ์ตรวจและถ่ายภาพช่องคอแบบดิจิทัลและพกพาได้ (Digital Portable Laryngoscope)

แหล่งทุน ทุนอุดหนุนการวิจัย มหาวิทยาลัยรังสิต (2/2559)

ผลสัมฤทธิ์ 1) รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 การประกวดนวัตกรรมด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ 2017 ในระดับปริญญาตรี โดยชมรมนิสิตนักศึกษาวิศวกรรมชีวการแพทย์แห่งประเทศไทย

2) Conference paper ได้รับการตอบรับให้นำเสนอในรูปแบบของ oral presentation ในงานประชุมวิชาการนานาชาติ RSU National and International Research Conference 2017 ณ มหาวิทยาลัยรังสิต วันที่ 28 เมษายน 2560

3) กำลังดำเนินการวิจัยและพัฒนาต้นแบบอุปกรณ์ตรวจและถ่ายภาพช่องคอแบบดิจิทัลและพกพาได้ ทดสอบทางคลินิก และกำลังอยู่ในขั้นตอนการยื่นจดสิทธิบัตร

9.3.5) ชื่อโครงการ นวัตกรรมการผลิตเลนส์พอลิเมอร์สำหรับทัศนูปกรณ์แสงด้วยเครื่องพิมพ์ 3 มิติ เพื่อสร้างทัศนูปกรณ์แสง และ อุปกรณ์แสงทางวิทยาศาสตร์

แหล่งทุน ทุนวิจัยช่วยเหลือทางด้านวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ครั้งที่ 23 พ.ศ. 2559 มูลนิธิโทรเรเพื่อการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ ประเทศไทย

ผลสัมฤทธิ์ 1) ได้รับทุนวิจัยในวันที่ 10 มี.ค. 2560

2) กำลังดำเนินการวิจัยกรรมวิธีการผลิตเลนส์ และการยื่นจดสิทธิบัตร

- 9.3.6) ชื่อโครงการ การศึกษาความสัมพันธ์ของการเคลื่อนที่ของธาตุลม (วาตะ) ในผู้ป่วยโรคมูมิแพ้โดยการตรวจ
เล็บมือด้วยเลนส์พอลิเมออร์แอสเฟียริค
แหล่งทุน ทุนจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุพรรณบุรี
- 9.3.7) ชื่อโครงการ การผลิตแผ่นอิเล็กทรอนิกส์ในทางการแพทย์โดยใช้พอลิไฮโดรอกซีอัลคาโนเอต
แหล่งทุน สำนักงาน พัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) ทุนมุ่งเป้าด้านพลาสติกชีวภาพ
ประจำปี 2560
- 9.3.8) ชื่อโครงการ เซนเซอร์ตรวจวัดระดับน้ำตาลกลูโคสแบบไม่รุกรานใน ปัสสาวะของคนที่เป็นโรคเบาหวานใน
โครงการพัฒนาระบบสุขภาพ
แหล่งทุน ศูนย์ความเป็นเลิศด้าน ฟิสิกส์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562
- 9.3.9) ชื่อโครงการ การสร้างชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สำหรับการถ่ายภาพในระบบต้นแบบโฟโตลิโทกราฟี
แบบไม่ใช้มาสก์แสง
แหล่งทุน สถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยรังสิต รอบ 1/2561

10. สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

- 10.1) กรรมวิธีการผลิตเลนส์ใกล้วัตถุของกล้องจุลทรรศน์ที่ผลิตด้วยกาวน้ำใสหรือโพลีเมอร์ใสขึ้นรูปเลนส์โดยแรงโน้ม
ถ่วงและแรงตึงผิว และ เลนส์ที่ได้จากกรรมวิธีดังกล่าว
ยื่นจดอนุสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1603000122 วันที่ 25 มกราคม 2559
- 10.2) ชุดทดลองวิทยาศาสตร์สำหรับสร้างเลนส์กล้องจุลทรรศน์บนโทรศัพท์มือถือ หรือ แท็บเล็ตด้วยโพลีเมอร์เหลว
ยื่นจดอนุสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1603000268 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2559
- 10.3) กล้องจุลทรรศน์แสงแบบคอนโฟคอลที่อาศัยอุปกรณ์กระจกไมครอนแบบดิจิทัลในการส่องกราดไปบน
ตัวอย่างในลักษณะแสงส่องผ่าน
ยื่นจดสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1601001866 วันที่ 31 มีนาคม 2559
- 10.4) เบาะรองนั่งสำหรับรถเข็นผู้ป่วยที่สามารถปรับมุมของเบาะรองนั่งและพนักพิงได้
ยื่นจดอนุสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1603001007 วันที่ 9 มิถุนายน 2559
- 10.5) อุปกรณ์กล้องทางการแพทย์สำหรับใช้บันทึกภาพบริเวณช่องคอและหลอดคอแบบดิจิทัลที่อาศัยทางเดินแสง
ช่องทางเดียวแบบพกพาได้
ยื่นจดอนุสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1703000707 วันที่ 27 เมษายน 2560
- 10.6) อุปกรณ์แสงสำหรับวัดค่าดัชนีหักเหสำหรับของแข็ง และของเหลวตามค่าความยาวคลื่นของเส้นฟรอนโฮเฟอร์
โดยอาศัยการหักเหของแสงผ่านปริซึม
ยื่นจดอนุสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1703000708 วันที่ 27 เมษายน 2560
- 10.7) กรรมวิธีผลิตต้นแบบเลนส์ผิวเรียบโดยการใช้อุณหภูมิของสารกักพลาสติกเพื่อกักชิ้นงานที่พิมพ์จาก
เครื่องพิมพ์ 3 มิติ
ยื่นจดสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 17010023457 วันที่ 27 เมษายน 2560
- 10.8) กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงส่องผ่านที่อาศัยสเต็ปเปอร์มอเตอร์ในการถ่ายภาพและวิเคราะห์ผล อัตโนมัติในการ
ตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกทางเซลล์วิทยา

- ยื่นจดสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1701007124 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2560
- 10.9) อุปกรณ์ถ่ายภาพเส้นเลือดบนจอประสาทตาที่ใช้กับกล้องโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟน ยื่นจด สิทธิบัตรการประดิษฐ์
ยื่นจดสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1801000006 วันที่ 3 มกราคม 2561
- 10.10) ไบโอะเซนเซอร์ชนิดแสงอาศัยคลื่นสั้นพ้องแบบเซอร์เฟสพลาสมอนสร้างโดยใช้โครงสร้างไอโอเอ็มไอ (IIMI) ที่สามารถกระตุ้นพลาสมอนระยะไกลและเป็นอินเตอร์เฟอโรมิเตอร์ในขณะเดียวกัน
ยื่นจดสิทธิบัตร คำขอเลขที่ 1801002267 วันที่ 11 เมษายน 2561

11. รางวัล

- 11.1) รางวัลชนะเลิศอันดับที่ 1 การประกวดนวัตกรรมด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ 2016 ในระดับปริญญาตรี โดยชมรมนิสิตนักศึกษาวิศวกรรมชีวการแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง “กล้องจุลทรรศน์แบบคอนโฟคอลที่ใช้การสแกนโดยใช้อุปกรณ์ DMD (Scanning Confocal Microscope Using DMD Device)” โดย ภาควิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และ SATBME วันที่ 2-3 เมษายน 2559
- 11.2) รางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ ประเภท รางวัลวิทยานิพนธ์ ประจำปี 2559 ระดับดี เรื่อง “การวิเคราะห์ความสามารถในการตรวจวัด และ ความละเอียดของภาพที่ถ่ายได้จากกล้องจุลทรรศน์ประเภทพลาสมอน” ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560
- 11.3) รางวัลสภาวิจัยแห่งชาติ ประเภท รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2559 ระดับดี เรื่อง “อุปกรณ์เสริมสำหรับแปลงกล้องจุลทรรศน์แบบเลนส์ประกอบให้เป็นกล้องจุลทรรศน์แบบคอนโฟคอล” ของสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2560
- 11.4) รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 การประกวดนวัตกรรมด้านวิศวกรรมชีวการแพทย์ 2017 ในระดับปริญญาตรี โดยชมรมนิสิตนักศึกษาวิศวกรรมชีวการแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่อง “อุปกรณ์ตรวจช่องคอติดจีสอบแบบพกพา (Digital Portable Laryngoscope)” โดย คณะวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต และ SATBME วันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2560

11. ผลงานการตีพิมพ์

1. Zhang B, **Pechprasarn S**, Zhang J, Somekh MG. 2012. “Confocal surface plasmon microscopy with pupil function engineering”. *Opt. Express* 20:7388-97
(Selected by editor : *Virtual Journal for Biomedical Optics. Volume 7 5:7388*)
2. **Pechprasarn S** and Somekh MG. 2012. "Surface plasmon microscopy: resolution, sensitivity and crosstalk", *Journal of Microscopy*. doi: 10.1111/j.1365-2818.2012.03617.x
3. Zhang B, **Pechprasarn S**, Somekh MG. 2012. “Surface plasmon microscopic sensing with beam profile modulation”. *Opt. Express* 20:28039-48
(Selected by editor : *Virtual Journal for Biomedical Optics. Volume 8 1:28309*)
4. Zhang B, **Pechprasarn S**, Somekh MG. 2013. “Quantitative plasmonic measurements using phase stepping confocal interferometry”. *Opt. Express* 20: 28039
(Selected by editor : *Virtual Journal for Biomedical Optics. Volume 8 6:11523*)
5. **Pechprasarn S** and Somekh MG 2014. “Detection limits of surface plasmon microscopy”. *Biomedical Optics Express*, 5 6:1744-56 <http://dx.doi.org/10.1364/BOE.5.001744>

6. **Pechprasarn S**, Zhang B, Albutt D, Zhang J, Somekh M. "Ultrastable embedded surface plasmon confocal interferometry". *Light: Science and Applications*. 2014;3.
7. Tan, H.-M., **Pechprasarn, S.**, Zhang, J., Pitter, M. C. & Somekh, M. G. 2016. "High Resolution Quantitative Angle-Scanning Widefield Surface Plasmon Microscopy". *Scientific Reports* 6, 20195, doi:10.1038/srep20195.
8. Chow WK T, **Pechprasarn S**, Meng JK, and Somekh M. G., 2016 , "Single shot embedded surface plasmon microscopy with vortex illumination," *Opt. Express* 24, 10797-10805
9. **Pechprasarn S**, Larkthanakhachon S., Zheng GG, Lei DY, Shen H and Somekh MG. 2016, "Grating coupled Otto configuration for Hybridized mode phonons excitation in the mid-infrared spectral range" *Opt. Express* 24, 19517-19530
10. (Invited) Pongruengkiat, W., & **Pechprasarn S**. 2017. Whispering-Gallery Mode Resonators for Detecting Cancer. *Sensors*, 17(9), 2095.
11. (Invited) Suvarnaphaet, P., & **Pechprasarn, S**. 2017. Graphene-Based Materials for Biosensors: A Review. *Sensors*, 17(10), 2161.
12. **Pechprasarn, S.**, Chow, T. W., & Somekh, M. G. (2018). Application of confocal surface wave microscope to self-calibrated attenuation coefficient measurement by Goos-Hänchen phase shift modulation. *Scientific reports*, 8(1), 8547.
13. Shen, M., Larkthanakhachon, S., **Pechprasarn, S.**, Zhang, Y., & Somekh, M. G. (2018). Adjustable microscopic measurement of nanogap waveguide and plasmonic structures. *Applied optics*, 57(13), 3453-3462.
14. Suvarnaphaet, P., & **Pechprasarn, S**. 2018. Enhancement of Long-Range Surface Plasmons Excitation, Dynamic Range and Figure of Merit Using Dielectric Resonant Cavity, *Sensors (Accepted)*

12. ผลงานประชุมวิชาการ

1. Zhang J, Huang Y, Pechprasarn S, Pitter MC, Somekh MG, "Thin gold films as contrast agents and their potential applications"; 22-26 May 2011 ICM—International Conference Centre Munich, Germany European Conferences on Biomedical Optics.
2. (Invited) Pechprasarn S, Smith RJ, Pitter MC, Somekh MG, "Understanding surface wave and surface plasmon imaging: through rigorous diffraction theory" 5th EOS Topical Meeting on Advanced Imaging Techniques, 29 July to 02 July 2010, Ramada-Treff Hotel Regina-Titlis, Engelberg, Switzerland.
3. (Invited) Somekh MG and Pechprasarn S; "Surface Plasmon microscopy: resolution vs. sensitivity"; Photonics Global Conference 2010, 14-16 December 2010, Singapore
4. Pechprasarn S and Somekh MG; "Analysing surface plasmon microscopy with rigorous diffraction theory"; Functional Optical Imaging (FOI), 2011, Ningbo, China. 978-1-4673-0451-1/11 IEEE
5. Zhang B, Pechprasarn S and Somekh MG; "Confocal surface plasmon resonance microscopy with pupil function engineering" ; Functional Optical Imaging (FOI), 2011, Ningbo, China. 978-1-4673-0451-1/11 2011 IEEE
6. (Invited) Pechprasarn S and Somekh MG; "Confocal surface plasmon microscopy" ; International Symposium on Photoelectronic Detection and Imaging (ISPD), 2013, Bei Jing, China
7. Pechprasarn S and Somekh MG; "Ultrastable embedded surface plasmon confocal interferometry" ; International Symposium on Photoelectronic Detection and Imaging (ISPD), 2013, Bei Jing, China
8. (Best paper award) Pechprasarn S, Zhang B, Albutt D, Zhang J and Somekh MG. "Ultrastable embedded surface plasmon confocal interferometry"; The 2nd Regional Symposium on Biosensors, Biodiagnostics & Biochips (ASEAN+2013). Chiang Rai, Thailand

9. Pechprasarn S and Somekh MG; "Confocal surface plasmon interferometry : An approach for ultrastable biological measurement" Optics Within Life Sciences 2014 (OWLS 2014),10-12 June 2014, the University of Nottingham, Ningbo Campus, China
10. (Invited) Somekh M.G.,Pechprasarn S.,Zhang J. and Mather M, "Evanescent Wave Microscopy for Cellular and Biomolecular Characterisation", Electromagnetics Research Symposium Abstracts, Guangzhou, China, August 25–28, 2014
11. Pechprasarn S, Chow WK and Somekh MG; "Sensitivity Enhanced Defocused Confocal Surface Plasmon Microscope Using Beam Profile Modulation" the 8th ASEAN Microscopy Conference (AMC8) and the 32nd Annual Conference and Meeting of The Microscopy Society of Thailand (MST32), 28-30 Jan 2015, Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus, Nakhon Pathom, Thailand
12. Pechprasarn S, Chow WK, Meng JK and Somekh MG; "Confocal surface plasmon microscopy with vortex beam illumination for biosensing application" Asia Communications and Photonics Conference 2015, Nov. 19-23, 2015, Hong Kong Conference and Exhibition Centre, Hong Kong
13. Pechprasarn S, Chow WK, Meng JK and Somekh MG; "Confocal surface plasmon microscopy with vortex beam illumination for biosensing application" the 8th Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON2015), November 25-27, 2015, Pattaya, Thailand
14. (Invited) Somekh M.G.,Pechprasarn S, Hong S, Chow WK, Meng JK, "New avenues for confocal surface plasmon microscopy", Plasmonics in Biology and Medicine XIII, 15 - 16 February 2016, The Moscone Center San Francisco, California, United States
15. (Invited/Chair) Pechprasarn S, Chow WK, and Somekh M.G., "Surface Wave Attenuation Coefficient Measurement Using Confocal Surface Plasmon Microscopy", APMC11 / MST33 / AAT39 Conference, May 23-27, 2016, Phuket, Thailand, ISBN : 978-616-279-846-7
16. (Invited) Somekh M.G., Pechprasarn S and Chow WK., "Evanescent Wave and Confocal Microscopy", APMC11 / MST33 / AAT39 Conference, May 23-27, 2016, Phuket, Thailand, ISBN : 978-616-279-846-7
17. Shen MQ., Meng JK., Larkthanakhachon S., Pechprasarn S., Somekh M.G., Zhang YP. and See WC., "Ultra-sensitive biosensor using doublemetallic-layer-waveguide structure" , APMC11 / MST33 / AAT39 Conference, May 23-27, 2016, Phuket, Thailand, ISBN : 978-616-279-846-7
18. Chow WK., Pechprasarn S., Somekh M.G., "Embedded interferometry with dynamic reference beam", APMC11 / MST33 / AAT39 Conference, May 23-27, 2016, Phuket, Thailand, ISBN : 978-616-279-846-7
19. Larkthanakhachon S., Pechprasarn S. and Somekh M.G., "MEMS Waveguide Sensor for Photoacoustic Detection", APMC11 / MST33 / AAT39 Conference, May 23-27, 2016, Phuket, Thailand, ISBN : 978-616-279-846-7

20. Boonyagul S., Ittipornnuson K. and Pechprasarn S., "Scanning Confocal Microscope Using Digital Micromirror Device (DMD)" , APMC11 / MST33 / AAT39 Conference, May 23-27, 2016, Phuket, Thailand, ISBN : 978-616-279-846-7
21. (Invited/committee) Pechprasarn S, Chow WK, and Somekh M.G., "Surface Wave Attenuation Coefficient Measurement Using Confocal Surface Plasmon Microscopy", The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
22. (Submitted) Pechprasarn S., Kawilo P., Somjaiprasert S., Suvarnaphaet P, Boonyagul S, Albutt N. and Somekh M.G. "A low cost Time-coded Confocal Microscope", The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
23. (Submitted) Learthanakhachon S, Pechprasarn S, Sangworasil M, , Albutt N. and Somekh M.G., "Theoretical Investigation of Surface Plasmon Resonance (SPR)-based Acoustic Sensor", The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
24. (Submitted) Pechprasarn S., Chow WK, Ittipornnuson K, Albutt N. and Somekh M.G. "Confocal Surface Plasmon Embedded Interferometric Microscope : A Brief Review", The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
25. (Submitted) Pechprasarn S., Panlomso A., Aiam-um A., Suvarnaphaet P., Boonyagul S., Albutt N. and Somekh M.G. "Rigorous coupled wave analysis for plasmonic nanoparticles", The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
26. (Submitted) Chen W., Pechprasarn S. and Somekh M.G., "Back focal plane confocal ptychography", The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
27. Albutt N., Pechprasarn S., Wannasuk R. and Sareein T, "Electrical impedance properties of Y₂NiMnO₆ ceramics for dc bias at atmosphere" , The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
28. Albutt N., Pechprasarn S., Damkoengsunthorn P. and Sareein T, "The Giant dielectric constant of Y₂NiMnO₆ for DC bias" The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and

Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016

29. Albutt N., Pechprasarn S., Chobdee P. and Sareein T, "Study of dielectric permittivity of Y_2NiMnO_6 for DC bias at various temperature", The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
30. Sawekwiharee S., Pechprasarn S. and Albutt N., "Adsorption of $Pb(NO_3)_2$ solution from mangosteen charcoal powder", The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
31. Sawekwiharee S., Pechprasarn S., Kuttiyawong A. and Albutt N. "Investigation of performance for pb(ii) adsorbents from mangosteen charcoal", The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
32. Albutt N., Pechprasarn S., and Sareein T. "Influence of currents and electric fields for YNMO ceramics", The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
33. Albutt N. and Pechprasarn S., "Predicting the UV spectrum of Oligodeoxynucleotide by 2D Matlab" , The 7th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges towards the green innovative society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June 2016
34. Pechprasarn, S., Larkthanakhachon, S., Zheng, G., Shen, H., Lei, D. Y., & Somekh, M. G. (2016). Grating-coupled Otto configuration for hybridized surface phonon polariton excitation for local refractive index sensitivity enhancement. *Optics Express*, 24(17), 19517-19530.
35. Pechprasarn, S., Kaewsonthaya, L., Thipla, K., Ittipornnuson, K., Suvarnaphaet, P., & Albutt, N. (2016, December). Performance characterization of aspheric polymer lens formed by gravity and surface tension: A high magnification portable microscope for smartphone and tablet. In *Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON), 2016 9th* (pp. 1-4). IEEE.
36. Sangworasil, M., Pechprasarn, S., Larkthanakhachon, S., Ittipornnuson, K., Suvarnaphaet, P., & Albutt, N. (2016, December). Investigation on feasibility of using surface plasmons resonance (SPR) sensor for ultrasonic detection: A novel optical detection of ultrasonic waves. In *Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON), 2016 9th* (pp. 1-3). IEEE.

37. Thongpance, N., Pechprasarn, S., Ittipornnuson, K., Kulikhandan, P., Pimonsakonwong, P., Chada, J., Chobdee, P., Suvarnaphaet, P. & Albutt, N. (2016, December). Ergonomic add-on seat for wheelchair users. In *Biomedical Engineering International Conference (BMEiCON), 2016 9th* (pp. 1-4). IEEE.
38. Pechprasarn, P., Suvarnaphaet, P., Pimonsakonwong, P., KuliKhandan, P., Suksan, P., Ittipornnuson, K. & Albutt, N. Mobile Phone Microscope Using Aspheric Lens Formed By Gravity and Surface Tension, The 8th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges Towards the Digital Society, Pullman Bangkok King Power, Bangkok, Thailand, 22-23 June 2017.
39. Pechprasarn, P., Pimonsakonwong, P., KuliKhandan, P., Suksan, P., Suvarnaphaet, P., Ittipornnuson, K., Jungpanich, T. & Albutt, N. Compact fluorescent microscope for smartphone and tablet, The 8th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges Towards the Digital Society, Pullman Bangkok King Power, Bangkok, Thailand, 22-23 June 2017.
40. Pechprasarn, P., Pornputtarat, P., Pongruengkiat, W., Suksan, P., Suvarnaphaet, P. & Albutt, N. Low-cost and compact digital laryngoscope, The 8th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges Towards the Digital Society, Pullman Bangkok King Power, Bangkok, Thailand, 22-23 June 2017.
41. Pongruengkiat, W., Ittipornnuson, K., Jungpanich, T., Suksan, P., Pornputtarat, P., Suvarnaphaet, P., Pechprasarn, P. & Albutt, N. Manufacturing of polymers lens using 3d-printed lens model, The 8th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges Towards the Digital Society, Pullman Bangkok King Power, Bangkok, Thailand, 22-23 June 2017.
42. Pechprasarn, P., Pornputtarat, P., Suvarnaphaet, P. Novel Low-Cost Portable Digital Laryngoscope, RSU International Research Conference 2017, Rangsit University, Thailand, 28 April 2017.
43. Suvarnaphaet, S., Pinyo, W., Pechprasarn, S. & Albutt, N. Fluorescence Detection of Hydrazine hydrate using Carbon nanodots synthesized from Mandarin Rind, The 9th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges Towards the Digital Society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 21-22 June 2018.
44. Pechprasarn, S., Khumsuwan, R., Suvarnaphaet, S., & Albutt, N. Matching impedances large scale fresnel equation calculation, The 9th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges Towards the Digital Society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 21-22 June 2018.
45. Pechprasarn, S., Kaewkamkes, K., Suvarnaphaet, S., & Albutt, N. Multiple reflections modeling for

multi-layer optical structures, The 9th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges Towards the Digital Society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 21-22 June 2018.

46. Suksan, P., Teerasoradech, A., Suvarnaphaet, S., Pechprasarn, S. & Albutt, N. Optical device adapted to smartphone for direct imaging retinal blood vessels, The 9th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges Towards the Digital Society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 21-22 June 2018.
47. Pechprasarn, S., Deecharoen, A., Suvarnaphaet, S., & Albutt, N. Parallel computing software design for large scale electromagnetic simulation, The 9th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges Towards the Digital Society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 21-22 June 2018.
48. Pechprasarn, S., Kitvarayut, P., Suvarnaphaet, S., & Albutt, N. Surface plasmon resonance analysis using transmission line model, The 9th RMUTP International Conference on Science, Technology and Innovation for Sustainable Development: Challenges Towards the Digital Society, The Sukosol, Bangkok, Thailand, 21-22 June 2018.

12. หนังสือ

1. (Invited) Pechprasarn S, “Analysis of Sensitivity and Resolution in Plasmonic Microscopes”, Lambert, ISBN 13 : 978-3-659-42296-6
2. (Invited) Somekh MG and Pechprasarn S, “Surface plasmonic microscopy”, a chapter in Handbook of Photonics in Biomedical Engineering ISBN 13 : 978-94-007-5051-7
3. Pechprasarn S, “Optical Surface Wave Microscopy”, Rangsit University, ISBN 978-616-7687-82-7
4. (Invited) Pechprasarn S, “Biomedical optics” (Submitted to Biomedical Engineering Association Thailand)
5. Pechprasarn S, “Basic Optical Microscopy Instrumentation” (A book to be published by Rangsit University, Thailand)