

ประวัติส่วนตัว

1. ชื่อ- นามสกุล (ภาษาไทย) ดร. พิชญ์สินี สุวรรณแพทย์
2. ชื่อ- นามสกุล (ภาษาอังกฤษ) Dr. Phitsini Suvarnaphaet
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ประจำ วิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต
เลขที่ 52/347 หมู่บ้านเมืองเอก ถ.พหลโยธิน ต.หลักหก อ.เมือง จ.
ปทุมธานี 12000
4. ที่อยู่ติดต่อได้สะดวก 12 ซ.นาสร้างรางแฟก 3 ถ.นาสร้างรางแฟก ต.นครปฐม อ.เมือง
จ.นครปฐม 73000
5. เบอร์โทรศัพท์ 085-515-3764
6. E-mail phitsini.s@rsu.ac.th, phitsini.suv@gmail.com
7. ประวัติการศึกษา 2551 วท.บ. (เกียรตินิยมอันดับ 2) สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
2553 วท.ม. สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2560 ปร.ด. สาขาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยมหิดล
8. หัวข้อที่สนใจและทำวิจัย
 - 8.1 การสังเคราะห์ วัสดุแกรฟีน และวัสดุที่มีโครงสร้างพื้นฐานแกรฟีน
 - 8.2 เทคนิคการวิเคราะห์และการใช้เครื่องมือทางนาโนเทคโนโลยี
 - 8.3 การสังเคราะห์วัสดุคาร์บอนดอทและวัสดุนาโนคอมโพสิต
 - 8.4 การสังเคราะห์อนุภาคโลหะนาโน และ วัสดุคอมโพสิตแม่เหล็กออกไซด์
 - 8.5 การคำนวณเชิงตัวเลขการเคลื่อนที่ของสปินในแกรฟีนด้วยฟังก์ชันดิแรก และเทคโนโลยีสปินทรอนิกส์
 - 8.6 เซนเซอร์และไบโอเซนเซอร์
 - 8.7 เทคนิคทางจุลทรรศน์ศาสตร์
 - 8.8 การออกแบบเลนส์และการทดสอบสมบัติด้วยการจำลองระบบเชิงแสง
 - 8.9 การผลิตเลนส์โพลีเมอร์
 - 8.10 การสร้างนวัตกรรมทางแสงและทัศนศาสตร์เพื่อการแพทย์และการวิจัย
9. ประสบการณ์การทำวิจัย
 - 9.1 ได้รับทุนพัฒนาและส่งเสริมผู้มีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (พสวท.) ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จนจบระดับปริญญาเอก
 - 9.2 นักศึกษาช่วยวิจัย ของศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ ห้องปฏิบัติการวิจัยวัสดุยุคใหม่ โดย Prof. Dr. I-Ming Tang ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2552 – 2553 โครงการวิจัย “Simulation of the current flow in a superconductivity magnetic tunnel junction”

2553 – 2554 โครงการวิจัย “Simulation of the performance of spintronics devices based on graphene nanoribbons”

2554 – 2557 โครงการวิจัย “Development of spintronic devices of the future: Simulation of the performance of spintronic devices made with graphene nanoribbons and bilayer graphene and the fabrication of nano drug delivery vehicles”

9.3 นักวิจัย ของห้องปฏิบัติการโฟโตนิกส์ โดย ผศ.ดร. ประธาน บุรณศิริ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

2557 โครงการวิจัย “Light radiation effect on carbon nanostructured materials”

9.4 ผู้ช่วยวิจัยระยะสั้น ของผศ.ดร. ปิยะพงษ์ อະสะนินิ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

2557 โครงการวิจัย “การศึกษาและพัฒนาเซนเซอร์จากคาร์บอนนาโนทิวป์/แกรฟีน/อนุภาคโลหะระดับนาโนเพื่อประยุกต์ใช้ในการติดตามปฏิสัมพันธ์ของโปรตีน (ระยะที่ 2)”

9.5 นักวิจัย ของห้องปฏิบัติการแสง ไบโอเซนเซอร์ และวัสดุชีวภาพ โดย ดร.สี่อจิตต์ เพ็ชรประสาน คณะวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต

2558 – 2559 โครงการจัดตั้งห้องปฏิบัติการวิจัยจุลทรรศนศาสตร์ และ ไบโอเซนเซอร์ สาขาวิศวกรรมชีวการแพทย์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

2559 – 2560 โครงการวิจัย “อุปกรณ์ตรวจวัดคลื่นอัลตราโซนิกด้วยคลื่นแสงสั้นพ้องแบบเซอร์เฟสพลาสมอน” ของสถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยรังสิต

2559 – 2560 โครงการวิจัย “ชุดอุปกรณ์กล้องทางการแพทย์สำหรับติดตั้งกับโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟนแบบพกพาได้” ของสำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ประจำปี 2559 ตามมติคณะรัฐมนตรี

2559 – 2560 โครงการวิจัย “อุปกรณ์ตรวจและถ่ายภาพช่องคอแบบดิจิทัลและพกพาได้” ของสถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยรังสิต

9.6 2560 – 2561 ผู้ช่วยวิจัย โครงการวิจัย “นวัตกรรมการผลิตเลนส์พอลิเมอร์สำหรับทัศนูปกรณ์แสงด้วยเครื่องพิมพ์ 3 มิติ เพื่อสร้างทัศนูปกรณ์แสง และ อุปกรณ์แสงทางวิทยาศาสตร์” ประจำปี 2559 จากเงินทุนช่วยเหลือการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มูลนิธิโทรเรเพื่อการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ ประเทศไทย ครั้งที่ 23

9.7 2559 – 2560 โครงการวิจัย “การศึกษาความสัมพันธ์ของการเคลื่อนที่ของธาตุดวม (วาทะ) ในผู้ป่วยโรคภูมิแพ้โดยการตรวจเล็บมือด้วยเลนส์พอลิเมอร์แอสเฟียริก” ได้รับทุนจากสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุพรรณบุรี ร่วมกับโรงพยาบาลอุทอง ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข

9.8 2560 – 2561 นักวิจัยโครงการวิจัยทุนหลังปริญญาเอก “การวิจัยและสร้างเทคนิคใหม่ของระบบกล้องจุลทรรศน์คลื่นสั้นพ้องแบบเซอร์เฟสพลาสมอนแบบสนามกว้างสำหรับเป็นไบโอเซนเซอร์ที่สามารถถ่ายภาพได้สำหรับตรวจวัดระดับน้ำตาลในปัสสาวะ โครงการพัฒนาสุขภาพอัจฉริยะ” ได้รับทุนจากสถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยรังสิต (1 ต.ค. 60 – 30 ก.ย. 61)

9.9 2561 – 2562 นักวิจัยโครงการวิจัยเรื่อง “การผลิตแผ่นอิเล็กทรอนิกส์ในทางการแพทย์โดยใช้พอลิไฮดรอกซีอัลคาโนเอต” เพื่อสมัครขอรับทุนมุ่งเป้าด้านพลาสติกชีวภาพ ประจำปี 2560 จากสำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน)

9.10 2561 – 2564 นักวิจัยโครงการวิจัยเรื่อง “เซนเซอร์ตรวจวัดระดับน้ำตาลกลูโคสแบบไม่รุกรานในปัสสาวะของคนที่ เป็นโรคเบาหวานในโครงการพัฒนาระบบสุขภาพ” จากศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

9.11 2561 – 2562 ผู้ร่วมวิจัยโครงการวิจัยเรื่อง “การสร้างชุดอุปกรณ์กล้องจุลทรรศน์สำหรับการถ่ายภาพในระบบต้นแบบโฟโตลิโทกราฟีแบบไม่ใช้มาสก์แสง” ของสถาบันวิจัยมหาวิทยาลัยรังสิต รอบ 1/2561

9.12 2560 – 2562 เป็นนักวิจัยพี่เลี้ยงนักศึกษาปริญญาโท ทุนโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อการวิจัยและพัฒนาสำหรับภาคอุตสาหกรรม ประจำปี 2561 (STEM Workforce) ของ สวทช. โครงการวิจัยเรื่อง “การสร้างโฟโตมาสก์โดยใช้เทคนิคโฟโตลิโทกราฟีสำหรับผลิตไมโครชาแนลในไบโอเซนเซอร์ทางการแพทย์ และเกรตติงรูปแบบต่างๆ”

10. ประสบการณ์ทำงาน

10.1 นักวิจัยหลังปริญญาเอก ห้องปฏิบัติการชีวฟิสิกส์และทัศนศาสตร์การแพทย์ (Biophysics and Medical Optics Lab.) ภายใต้ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ วิทยาลัยวิศวกรรมชีวการแพทย์ มหาวิทยาลัยรังสิต

10.2 นักวิจัยและพัฒนา บริษัท ออพติคัล อินโนเวชั่น จำกัด

11. ผลงานตีพิมพ์วารสารระดับนานาชาติ

11.1 **Suvarnaphaet, P., & Pechprasarn, S.** (2018). Quantitative Cross-Platform Performance Comparison between Different Detection Mechanisms in Surface Plasmon Sensors for Voltage Sensing. *Sensors*, 18(9), 3136.

11.2 **Suvarnaphaet, S. & Pechprasarn, S.** (2018). Enhancement of Long-Range Surface Plasmons Excitation, Dynamic Range and Figure of Merit Using Dielectric Resonant Cavity, *Sensors*, 18(9), 2757.

11.3 **Suvarnaphaet, S., Pinyo, W., Pechprasarn, S. & Albutt, N.** Fluorescence Detection of Hydrazine hydrate using Carbon nanodots synthesized from Mandarin Rind, submitted to *Applied Mechanics and Materials* (Jun 2018).

11.4 **Suvarnaphaet, S., Suksan, P., Pechprasarn, S. & Albutt, N.** Optical Device Adapted to Smartphone for Direct Imaging Retinal Blood Vessels, submitted to *Applied Mechanics and Materials* (Jun 2018)

11.5 Pechprasarn, S., Pimonsakonwong, P., Kulikhandan, P., **Suvarnaphaet, P.,**

Pongruengkiat, W., Suksan, P., & Albutt, N. (2018). Compact Fluorescence Microscope for Smartphone and Tablet. In *Applied Mechanics and Materials* (Vol. 879, pp. 222-226). Trans Tech Publications.

11.6 Pechprasarn, S., Kawilo, P., Somjaiprasert, S., **Suvarnaphaet, P.**, Boonyagul, S., Somekh, M. G., & Albutt, N. (2017). A Low Cost Time-Coded Confocal Microscope. In *Applied Mechanics and Materials* (Vol. 866, pp. 357-360). Trans Tech Publications.

11.7 Pechprasarn, S., Panlomso, A., Aiam-Um, S., **Suvarnaphaet, P.**, Boonyagul, S., Somekh, M. G., & Albutt, N. (2017). Rigorous Coupled Wave Analysis for Plasmonic Nanoparticles. In *Applied Mechanics and Materials* (Vol. 866, pp. 341-344). Trans Tech Publications.

11.8 Zein, H. F., Choopan, W., **Suvarnaphaet, P.**, & Liewrian, W. (2017, September). Quantum oscillation of conductance and negative tunneling magnetoresistance in velocity-modulated graphene spin-valve device. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 901, No. 1, p. 012033). IOP Publishing.

11.9 **Suvarnaphaet, P.**, & Pechprasarn, S. (2017). Graphene-Based Materials for Biosensors: A Review. *Sensors*, 17(10), 2161.

11.10 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.

11.11 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.

11.12 Thongpance, N., Pechprasarn, S., Ittipornnuson, K., Kulikhandan, P., Pimonsakonwong, P., Suksan, 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.

11.13 **Suvarnaphaet, P.**, Tiwary, C.S., Wetcharungsri, J., Porntheeraphat, S., Hoonsawat, R., Ajayan, P.M., Tang, I.-M., & Asanithi, P. (2016). Blue photoluminescent carbon nanodots from limeade, *Materials Science and Engineering C*, 69, 914 – 921.

11. ผลงานประชุมวิชาการ

11.1 Pechprasarn, S., Sukkasem, C., Thongchoom, R., **Suvarnaphaet, P.**, Chuwittaya, S. & Janyasupab, M. (2018) Low-cost instrumentation of Automated Whole – slide Microscope for Biomedical Imaging, The 11th Biomedical Engineering International Conference, Chiang Mai, Thailand, 21st – 24th November, 2018.

11.2 Sangworasil, M., Sukkasem, C., Thongchoom, R., Sasivimolkul, S., **Suvarnaphaet, P.**, Pechprasarn, S. & Janyasupab, M. (2018) Automated Screening of Cervical Cancer Cell Images, The 11th Biomedical Engineering International Conference, Chiang Mai, Thailand, 21st – 24th November, 2018.

11.3 **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.

11.4 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.

11.5 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.

11.6 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.

11.7 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.

11.8 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.

11.9 Pechprasarn, P., **Suvarnaphaet, P.**, Pimonsakonwong, P., KuliKhandan, P., Suksan, P., Ittipornnusun, 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.

11.10 Pechprasarn, P., Pimonsakonwong, P., KuliKhandan, P., Suksan, P., **Suvarnaphaet, P.**, Ittipornnusun, 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.

11.11 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.

11.12 Pongruengkiat, W., Ittipornnusun, 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.

11.13 Pechprasarn, P., Pornputtarat, P., **Suvarnaphaet, P.** Novel Low-Cost Portable Digital Laryngoscope, RSU International Research Conference 2017, Rangsit University, Thailand, 28 April 2017.

11.14 **Suvarnaphaet, P.** “Carbon nanodots prepared from limeade exhibiting efficient photoluminescence for biocompatible imaging” Poster presentation in the Next generation of advanced bioimaging symposium, Center of Nanoimaging & Olympus Bioimaging Center, on 21 -23 February 2017, Stang Mongkolsuk Hall, Faculty of Science, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

11.15 Pechprasarn, S., **Suvarnaphaet, P.**, Kaewsonthaya, L., Thipla, K., Ittipornnusun, K. & Albutt, N. (2016). Performance characterization of aspheric polymer lens formed by gravity and surface Tension a high magnification portable microscope for smartphone and tablet,

The 9th Biomedical Engineering International Conference, Luang Prabang, Laos, 7-9 December, 2016.

11.16 Sangworasil, M., Pechprasarn, S., Larkthanakhachon, S., Ittipornnuson, K., **Suvarnaphaet, P.** & Albutt, N. (2016) Investigation on feasibility of using surface plasmons resonance (SPR) sensor for ultrasonic detection, The 9th Biomedical Engineering International Conference, Luang Prabang, Laos, 7-9 December, 2016.

11.17 Thongpance, N., Pechprasarn, S., Ittipornnuson, K., Kulikhandan, P., Pimonsakonwong, P., Chada, J., Chobdee, P., **Suvarnaphaet, P.** & Albutt, N. (2016) Ergonomic add-on seat for wheelchair users, The 9th Biomedical Engineering International Conference, Luang Prabang, Laos, 7-9 December, 2016.

11.18 Pechprasarn, S., Pimonsakonwong, P., Kulikhandan, P., **Suvarnaphaet, P.**, Boonyagul, S., Albutt, N. & Somekh, M.G. (2016) Back focal plane ellipsometry, The 7th RMUTP International Conference on Science (ICON Sci), The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June, 2016.

11.19 Pechprasarn, S., Panlomso, A., Aiam-um, S., **Suvarnaphaet, P.**, Boonyagul, S., Albutt, N. & Somekh, M.G. (2016) Rigorous coupled wave analysis for non-periodic distribution of plasmonic nanoparticles, The 7th RMUTP International Conference on Science (ICON Sci), The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June, 2016.

11.20 Pechprasarn, S., Kawilo, P., Somjaiprasert, S., **Suvarnaphaet, P.**, Boonyagul, S., Albutt, N. & Somekh, M.G. (2016) Time-coded Confocal Microscope, The 7th RMUTP International Conference on Science (ICON Sci), The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June, 2016.

11.21 Pechprasarn, S., Larkthanakhachon, S., Tangsuksant, W., Sangworasil, M., **Suvarnaphaet, P.**, Boonyagul, S., Albutt, N. & Somekh, M.G. (2016) Theoretical investigation of a surface plasmon resonance based acoustic sensor, The 7th RMUTP International Conference on Science (ICON Sci), The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June, 2016.

11.22 Pechprasarn, S., Ittipornnuson, K., Pornputtarat, P., Sangworasil, M., **Suvarnaphaet, P.**, Boonyagul, S., Albutt, N. & Somekh, M.G. (2016) High speed scanning v(z) confocal surface plasmons microscope using digital micromirror device (dmd), The 7th RMUTP International Conference on Science (ICON Sci), The Sukosol, Bangkok, Thailand, 23-24 June, 2016.

11.23 **Suvarnaphaet, P.**, Tang, I.-M., & Asanithi, P. (2013). Multi-layered graphene- and nanographite-based actuators for detecting acetone vapor, Proceeding of Biosensors, Biodiagnostics and Biochips, 60 – 63. ASEAN+ 2013 The 2nd Regional Symposium on

Biosensors, Biodiagnostics and Biochips, 11 – 13 December 2013, Mae Fah Luang University, Chaingrai, Thailand.

11.24 Puangbuppha, B.†, **Suvarnaphaet, P.†**, Luangchaisri, C., Tang, I.–M., & Asanithi, P. (2013). Assembly of single-walled carbon nanotubes for ammonia sensor, Proceeding of Biosensors, Biodiagnostics and Biochips, 56 – 59. ASEAN+ 2013 The 2nd Regional Symposium on Biosensors, Biodiagnostics and Biochips, 11 – 13 December 2013, Mae Fah Luang University, Chaingrai, Thailand.

11.25 Prongmanee, W., **Suvarnaphaet, P.**, & Asanithi, P. (2013). Copper nanoparticle/ PVP composite film for colorimetric ammonia sensor, Proceeding of Biosensors, Biodiagnostics and Biochips, 64 – 68.

11.26 **Suvarnaphaet, P.**, Asanithi, P., Luangchaisri, C., & Tang, I.–M. (2013). Graphene/Nanographite assembly as a disposable chemical vapor sensor. EECS Proceeding, 301 – 309. The International Conference on Electrical Engineering and Computer Science (ICEECS), 15 – 17 March 2013, Toshi Center Hotel, Tokyo, Japan.

11.27 **Suvarnaphaet, P.**, Tang, I.–M. & Hoonsawat, R. “Graphene/Nanographite Assembly as a Disposable Chemical Vapor Sensor”, ICTP School on Modern Topics in Condensed Matter Physics, 28 January – 8 February 2013, Nanyang Technological University, Singapore.

11.28 Suvarnaphaet, P., **Suvarnaphaet, P.**, Vittayaphattananurak – raksasiri, B., Khumthongmak, S., Mansukpol, W., Rungcharoenkiat, D. (2011). Development of the e-Learning courseware media on Thermodynamics, Proceeding of NCCIT, 770 – 775.

11.29 **Suvarnaphaet, P.**, Tang, I.–M. & Hoonsawat, R. (2012). Gap effect on relativistic tunneling conductance in a proximity inducing ferromagnetism in gapped graphene junction, Thai Journal of Physics, Series 6. Siam Physics Congress (SPC) 2010: Physics for Creative Society, 25 – 27 March 2010, Kanchanaburi, Thailand.

11.30 **Suvarnaphaet, P.**, Tang, I.–M. & Hoonsawat, R. “Simulation of the performance of an epitaxial graphene based magnetic tunnel junction: effect of the gap opening”, Nanothailand 2010: Nanotechnology for sustainable world, 18 – 20 November 2010, Pathum Thani, Thailand.

11.31 **Suvarnaphaet, P.**, Tang, I.–M. & Hoonsawat, R. “Relativistic spin transport in a gapped graphene ferromagnetic junction”, the 5th Conference on Science and Technology for Youths, 19 – 20 March 2010, Bitec Bangna, Bangkok, Thailand.

11.32 **Suvarnaphaet, P.**, Tang, I.–M. & Hoonsawat, R. (2011). Effects of the Fermi energy mismatch on spin transport in a magnetic barrier graphene structure. Thai Journal of Physics,

Series 5. Siam Physics Congress (SPC) 2009: Physics for Dynamic Society, 19 – 21 March 2009, Phetchaburi, Thailand.

12. วิทยากรอบรม/สัมมนา

12.1 ได้รับเชิญให้เป็นวิทยากรพูดสัมมนาเรื่อง “GRAPHENE STEPPING UP FOR THE NEXT-GEN BIOMEDICINE” วันที่ 20 กันยายน 2561 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

12.2 การอบรมวิธีการใช้กล้องจุลทรรศน์แสงแบบสนามกว้างที่ติดตั้งอุปกรณ์เสริมสำหรับถ่ายภาพแบบสนามมืด แบบโพลาไรซ์ และแบบเฟสคอนทราสต์ วันที่ 9 สิงหาคม 2561 คณะเกษตรศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร

12.3 การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร” วันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2561 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ จังหวัดนครนายก.

12.4 การอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การทดลองบนชิพ ด้วยอุปกรณ์ระบบของไหลจุลภาค” Biomedical Engineering Innovation 2017, 4 กุมภาพันธ์ 2560 มหาวิทยาลัยรังสิต จังหวัดปทุมธานี.

13. สิทธิบัตร / อนุสิทธิบัตร

13.1 กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงส่องผ่านที่อาศัยสเต็ปเปอร์มอเตอร์ในการถ่ายภาพและวิเคราะห์ผลอัตโนมัติในการตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกทางเซลล์วิทยา ยื่นจดสิทธิบัตรการประดิษฐ์ คำขอ เลขที่ 1701007124 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2560 ผู้ประดิษฐ์ นางสาวชญาณิศรา สุขเกษม, นางสาวรุจิรดา ทองชุม, นางสาวเมทินี จรรยาสุภาพ, นายสี่อจิตต์ เพ็ชรประสาน, นางสาวพิชญ์สินี สุวรรณแพทย์

13.2 อุปกรณ์ถ่ายภาพเส้นเลือดบนจอประสาทตาที่ใช้กับกล้องโทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ตโฟน ยื่นจดสิทธิบัตรการประดิษฐ์ คำขอเลขที่ 1801000006 วันที่ 3 มกราคม 2561 ผู้ประดิษฐ์ นายสี่อจิตต์ เพ็ชรประสาน, นางสาวพิมลแข สุขแสน, นางสาวพิชญ์สินี สุวรรณแพทย์

13.3 ไบโอะเซนเซอร์ชนิดแสงอาศัยคลื่นสั้นพ้องแบบเซอร์เฟสพลาสมอนสร้างโดยใช้โครงสร้างไอโอเอ็มไอ (IMI) ที่สามารถกระตุ้นพลาสมอนระยะไกลและเป็นอินเตอร์เฟอโรมิเตอร์ในขณะเดียวกัน ยื่นจดสิทธิบัตรการประดิษฐ์ คำขอเลขที่ 1801002267 วันที่ 11 เมษายน 2561 นางสาวพิชญ์สินี สุวรรณแพทย์ และ นายสี่อจิตต์ เพ็ชรประสาน ยื่นผ่านมหาวิทยาลัยรังสิต

13.4 กล้องจุลทรรศน์ฉายภาพในระบบโฟโตลิโทกราฟีแบบไม่ใช้มาสก์แสงโดยอาศัยอุปกรณ์กระจกดิจิทัลระดับไมโครสำหรับสร้างลวดลายบนวัสดุ คำขอเลขที่ 1801007483 วันที่ 3 ธันวาคม 2561 นายสี่อจิตต์ เพ็ชรประสาน นางสาวชญาณิศรา สุขเกษม และ นางสาวพิชญ์สินี สุวรรณแพทย์ ยื่นผ่านมหาวิทยาลัยรังสิต

14. รางวัล

14.1 ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2560 รางวัลระดับ ดี ของสภาวิจัยแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผลงานเรื่อง “อุปกรณ์เสริมสำหรับแปลงกล้องจุลทรรศน์แบบเลนส์ประกอบ

ให้เป็นกล้อง จุลทรรศน์แบบคอนโฟคอล”

14.2 ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง ในโครงการ รางวัลนักคิดสิ่งประดิษฐ์รุ่นใหม่ ประจำปี 2561 ของ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ผลงานเรื่อง “การพัฒนาระบบถ่ายภาพและวิเคราะห์ผลอัตโนมัติ สำหรับตรวจคัดกรองมะเร็งปากมดลูกทางเซลล์วิทยา”