



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงแข บุตรกุล

(รองคณบดีฝ่ายนวัตกรรมทางปัญญาและวิจัย)

Assistant Professor Dr.Duangkhae Butkul

(Associate Dean for Intellectual innovation and research)

duangkhae@g.swu.ac.th

ความเชี่ยวชาญ

- การปรับปรุงคุณภาพพลอยธรรมชาติด้วยพลาสมาและลำอนุภาค
- การสังเคราะห์วัสดุคอมโพสิตเพื่องานโครงสร้าง
- การสังเคราะห์วัสดุเพื่อเลียนแบบพลอยธรรมชาติ
- การสังเคราะห์ฟิล์มบาง
- การวิเคราะห์สมบัติเชิงแสงของวัสดุ

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2550 Ph.D. Materials Engineering. The University of Sheffield United Kingdom. ประเทศสหราชอาณาจักร

พ.ศ. 2539 วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ประเทศไทย

พ.ศ. 2536 ป.บัณฑิต (เทคโนโลยีวัสดุ). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ประเทศไทย

พ.ศ. 2533 วท.บ. (คณิตศาสตร์). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ประเทศไทย

ประสบการณ์งานบริหาร

พ.ศ. 2566-ปัจจุบัน รองคณบดีฝ่ายนวัตกรรมทางปัญญาและวิจัย



ผลงานรางวัล

- 2024 รางวัลการวิจัยแห่งชาติ รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปีงบประมาณ 2567
จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) รางวัล ระดับดี
- 2023 รางวัลการวิจัยแห่งชาติ รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปีงบประมาณ 2566
จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) รางวัล ระดับดี
- 2023 34th International Invention, Innovation & Technology Exhibition (ITEX 2023)
ระหว่างวันที่ 11-13 พฤษภาคม 2566 ณ กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย ได้รับ
เหรียญทองและรางวัลพิเศษ : Special Awards (On Stage) จากผลงาน "การพัฒนาและ
สมบัติของพอลิพรอพิลีน/พอลิเอทิลีน ไวนิลอะซิเตท/ไมโครเซลลูโลสสำหรับประยุกต์เป็น
วัสดุชุดในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับไทย (Bright A Gems)"
- 2022 รางวัลการวิจัยแห่งชาติ รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ประจำปีงบประมาณ 2565
จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) รางวัลประกาศเกียรติคุณ
- 2017 2017 International Exhibition of Inventions Geneva (2017 Salon International
des Inventions Genève) ได้รับเหรียญทองเกียรติยศ OR AFJ - MÉDAILLE D'OR
Avec les félicitations du jury (GOLD MEDAL With the congratulations of the
jury)
และรางวัลพิเศษ : Special Awards (On Stage) from Taiwan Invention Association
(Presented in recognition of an invention with potential to significantly enhance
home living) จากผลงาน Gemstones treated by Ion and Plasma
- 12/2007-5/2009 NECTEC and Western Digital visiting research for Technology Transfer Program
on the Magnetic Hard Disk Drive Technology at Western Digital Company,
Fremont, California, USA.
- 10/2001-9/2006 The Royal Thai Government Scholarship for a full fellowship graduate study in
England.

ผลงานวิชาการ

1.1 ผลงานตีพิมพ์

1.1.1 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ (Scopus based)

Bootkul D., Intarasiri S., “Development of glass-ceramics from Soda lime silica glass waste with addition of kaolin and coloring oxide for Turquoise's imitation”, Vibrational Spectroscopy, 123 (2022), 103467, Q3 0.38(2021)

Tengchaisri T., **Bootkul D.,** Intarasiri S., Tippawan U., Kuznetsov A.Yu. (2021).

“Coloration changes in natural ruby induced by oxygen ion implants correlated with cathodoluminescence data”, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B, 502 29-36

Pichaikamjornwut B., Pongkrapan S., Intarasiri S. (2019) . **Bootkul D.,** “Conclusive comparison of gamma irradiation and heat treatment for color enhancement of Rubellite from Mozambique”, Vibrational Spectroscopy 103 (102926), 1-9

Kulrat N., **Bootkul D.,** Dangtip S., Intarasiri S. (2018). “Study of Thermal Property of Glass-Ceramics Produced from Soda Lime Glass Waste by Single-Step Sintering Process”, Key Engineering Materials, 766, 58-64.

Bootkul D., Jitsopakul P., Intarasiri S., Boonyawan D. (2017). “Qualifying ultrathin alumina film prepared by plasma-enhance atomic layer deposition under low temperature operation”, Thin Solid Films, 640, 116–122.

Aramwit, C., Yu, L.D., Gregoratti, L. Choopun, S., Intarasiri, S., **Bootkul, D.,** & Tippawan, U. (2017).

Characterisation and DSSC efficiency test of TiO₂ nano-films formed by Filtered cathodic vacuum arc deposition, International Journal of Nanotechnology, 14, 418-495.

Bootkul, D., Bootkul, T., & Intarasiri, S. (2017). Development, Manufacturing and Characterization of a New Composite Prepared from Cyperus corymbosus Rotth and Poly (Vinyl Chloride), Materials Science Forum, 890, 32-35.

- Bootkul, D. & Intarasiri, S.** (2017). Fire Retardation Mechanism of PVC Composite Filled with White Rice Husk Ash for Ceiling Board Applications, *Materials Science Forum*, 890, 36-39.
- Wongpreedee, K., Peerawat, A., Phichaikamjornwut, B., & **Bootkul, D.** (2017). Lost Wax Casting Conditions with Tourmaline In Situ, *Key Engineering Materials*, 737, 595-598.
- Bootkul, D. & Intarasiri, S.** (2017). Development of Glass-Ceramics from Soda Lime Silica Glass Waste by Direct Sintering Method for Opal Imitation, *Key Engineering Materials*, 751, 397-402.
- Bootkul, D., Bootkul, T. & Intarasiri, S.** (2017). Physical and Mechanical Properties of Wood Plastic Composites from Teak Wood Sawdust and High Density Polyethylene (HDPE), *Key Engineering Materials*, 751, 277-282.

1.2 สิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตร

- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิฑูรย์ นวลอินทร์. (2564). แหวน. สิทธิบัตร การออกแบบผลิตภัณฑ์ เลขที่คำขอ : 2102001988 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้ขอจด ทะเบียนสิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิฑูรย์ นวลอินทร์. (2564). กำไล. สิทธิบัตร การออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102001989 ณ 14 พฤษภาคม 2564) , ผู้ขอจด ทะเบียนสิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิฑูรย์ นวลอินทร์. (2564). สร้อยคอ. สิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102001990 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้ขอจดทะเบียนสิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิฑูรย์ นวลอินทร์. (2564). แหวน. สิทธิบัตร การออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102001991 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้ขอจด ทะเบียนสิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิฑูรย์ นวลอินทร์. (2564). แหวน. สิทธิบัตร การออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102001992 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้ขอจด ทะเบียนสิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิฑูรย์ นวลอินทร์. (2564). แหวน. สิทธิบัตร



- ออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102002018 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้จดทะเบียน
สิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิวัฒน์ นวลอินทร์. (2564). จี. สิทธิบัตรการ
ออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102002019 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้จดทะเบียน
สิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิวัฒน์ นวลอินทร์. (2564). จี. สิทธิบัตรการ
ออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102002020 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้จดทะเบียน
สิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิวัฒน์ นวลอินทร์. (2564). จี. สิทธิบัตรการ
ออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102002026 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้จดทะเบียน
สิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิวัฒน์ นวลอินทร์. (2564). จี. สิทธิบัตรการ
ออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102002027 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้จดทะเบียน
สิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิวัฒน์ นวลอินทร์. (2564). จี. สิทธิบัตรการ
ออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102002028 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้จดทะเบียน
สิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- พสุ เรื่องปัญญาโรจน์, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**, นายวิวัฒน์ นวลอินทร์. (2564). จี. สิทธิบัตรการ
ออกแบบผลิตภัณฑ์ (เลขที่คำขอ : 2102002029 ณ 14 พฤษภาคม 2564), ผู้จดทะเบียน
สิทธิบัตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ยื่นคำขอให้ตรวจสอบการประดิษฐ์)
- รศ. ดร.ธีรวรรณ บุญญวรรณ, รศ. ดร.ธีรวรรณ บุญญวรรณ, **ผศ.ดร.ดวงแข บุตรกุล**,
ผศ. ดร.หมุดตอเล็บ หนิสอ, นายชาญชัย อุโมงโน. (2564) .เครื่องอบปรับปรุงพลอยธรรมชาติระบบ
พลาสติกไมโครเวฟ, อนุสิทธิบัตร เลขที่ 135762561 (เลขที่คำขอ : 1603002476 ณ 30 พฤศจิกายน
2559), ผู้จดทะเบียนสิทธิบัตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2 กุมภาพันธ์ 2561

1.3 คู่มือ / หนังสือ / ตำรา / เอกสารสอน

ดวงแข บุตรกุล, (2559). เทคโนโลยีวัสดุผสมสำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ. 2559

เอกสารประกอบการสอน วัสดุคอมโพสิตเบื้องต้น

ผลงานวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อโครงการวิจัย “นวัตกรรมเครื่องประดับผ้าอ้อมหอมจังหวัดแพร่พัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์” ระหว่าง เม.ย. 66 - ธ.ค. 66 ทุนวิจัยจากงบ การขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) ชุมชน นวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)ชื่อ โครงการ "นวัตกรรมฝังไอออนอบอ่อนอัญมณีสีเขียวสรรสร้างคุณค่าเครื่องประดับอัตลักษณ์นครเวียงโกศัย ระหว่าง ส.ค. 65 - ต.ค. 66 ทุนวิจัยจากงบประมาณสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว)

ชื่อโครงการ "การป้องกันการหมองเครื่องประดับตัวเรือนเงินสเตอร์ลิงและโมกเม็กกาเนด้วยเทคนิคไนโตรเจน พลาสมา" ระหว่าง ส.ค. 65 - ก.ค. 66 ทุนวิจัยจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว)

ชื่อโครงการ "ฟิลิกส์สำหรับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ" ระหว่าง ก.ค. 2565 – ธ.ค. 2565 ทุนวิจัยจาก งบประมาณวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว)

ชื่อโครงการวิจัย “กระบวนการพลาสมาอบอ่อนเพิ่มมูลค่าพลอยธรรมชาติทัวร์มาลีนและเบริล” ระหว่าง ก.ย. 2563 – ส.ค. 2564 ทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช)

ชื่อโครงการวิจัย “ผลิตภัณฑ์อัตลักษณ์ไทยสร้างสรรค์ด้วยนวัตกรรมกลาสเซรามิกส่งเสริมมูลค่าเศรษฐกิจการ ท่องเที่ยวไทย” ระหว่าง พ.ค. 63 - เม.ย. 64 ทุนวิจัยจากงบชุมชนนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)

ชื่อโครงการวิจัย “หน้ากากอนามัยป้องกัน โควิด-19 จากนวัตกรรมเคลือบพลาสมาฟิล์มบางนาโน” ระหว่าง เม.ย. 63 - ก.ย. 63 ทุนวิจัยจากงบประมาณวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว)



ชื่อโครงการวิจัย “การปลูกเคลือบฟิล์มบางอลูมินาด้วยเทคนิคการตกตะกอนชั้นอะตอมแบบพลาสมาบนผิวโลหะเงินอัลลอยด์” ระหว่าง ม.ค. 63 - ธ.ค. 63 ทุนวิจัยจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว)

ชื่อโครงการวิจัย “นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สร้างมูลค่าอัญมณีเครื่องประดับจันทบูร” ระหว่าง พ.ย. 62 – ต.ค. 63 ทุนวิจัยจากโครงการวิจัยเพื่อการใช้ประโยชน์ในชุมชนสังคม (Research Utilization for Community) จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช)

ชื่อโครงการวิจัย “การเพิ่มมูลค่าของพลอยแซฟไฟร์ธรรมชาติบุษราคัมด้วยเทคนิคออกซิเจนลำไอออน” ระหว่าง ม.ค. 62 - ธ.ค. 62 ทุนวิจัยจากงบประมาณรายได้มหาวิทยาลัย (มศว)

ชื่อโครงการวิจัย “การเพิ่มมูลค่าพลอยธรรมชาติแซฟไฟร์สีน้ำเงินจากแหล่งจังหวัดแพร่ด้วยกระบวนการไอออนและพลาสมาในระบบสุญญากาศ” ระหว่าง พ.ย. 60 – ต.ค. 61 ทุนวิจัยจากโครงการสนับสนุนการเคลื่อนย้ายบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในภาคเอกชน (Talent Mobility)

ชื่อโครงการวิจัย “การปลูกเคลือบและวิเคราะห์ผิวโลหะมีค่าโดยการใช้เทคนิคลำไอออนสำหรับใช้งานเครื่องประดับ” ระหว่าง พ.ย. 60 – ต.ค. 61 ทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน (มศว)

ชื่อโครงการวิจัย “กระบวนการพลาสมาอบอ่อนเพิ่มมูลค่าพลอยธรรมชาติทัวร์มาลีนสีโทนเข้มจากแหล่งไนจีเรีย” ระหว่าง มี.ย. 2560 – พ.ค. 2561 ทุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายสนับสนุนการวิจัยในอุตสาหกรรม (สกว.) โครงการทุนสนับสนุนงานวิจัยร่วมเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับไทย ส่วนเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

ผู้ร่วมโครงการ

ชื่อโครงการวิจัย “เส้นหัตถ์เครื่องประดับหัตถอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้สัก” ระหว่าง เม.ย. 66 - ธ.ค 66 ทุนวิจัยจากงบ การขยายผลวิจัยเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) ชุมชนนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)

ชื่อโครงการวิจัย “การพัฒนาศักยภาพการให้บริการศูนย์พัฒนาวัสดุด้วยเทคโนโลยีลำไอออนและการวิเคราะห์เชิงแสงแบบครบวงจร” ระหว่าง เม.ย. 66 - มี.ค 67 ทุนวิจัยจากงบหน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการพัฒนากำลังคนและทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษาการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)



ชื่อโครงการวิจัย “กลุ่มกลิ่นเสน่ห์หอม ย้อมหอมธรรมชาติ สร้างเศรษฐกิจท่องเที่ยววัฒนธรรมเวียงโกศัย” ระหว่าง
มี.ค. 66 - ก.พ. 67 ทุนวิจัยจากงบประมาณนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน หน่วยบริหารและจัดการทุน
ด้านการพัฒนาระดับพื้นที่ (บพท.)

ชื่อโครงการ “นวัตกรรมพลาสติกเพิ่มความคงทนสีย้อมธรรมชาติ” ระหว่าง ส.ค. 2565 – ก.พ. 2566 ทุนวิจัยจาก
หน่วยขับเคลื่อนนวัตกรรมเพื่อสังคม ประจำพื้นที่ภาคเหนือตอนบน 2 สำนักงาน นวัตกรรมแห่งชาติ
(องค์การมหาชน)

ชื่อโครงการ “นวัตกรรมพลาสติกสร้างมูลค่าผลิตภัณฑ์ชุมชนสร้างสรรค์วิถีใหม่” ระหว่าง ม.ค. 2565 – ธ.ค. 2565
ทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช)

ชื่อโครงการ “การวิจัยและพัฒนาสื่อดิจิทัลสำหรับการเรียนการสอนเพื่อการออกแบบเครื่องประดับและวัสดุศาสตร์
ระบบออนไลน์ผสมผสานการเรียนรู้เชิงรุก” ระหว่าง ส.ค. 2564 –ก.ค. 2565 ทุนวิจัยจากงบประมาณ
วิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว)

ชื่อโครงการ “นวัตกรรมการออกแบบเครื่องประดับปีชงจากแนวคิดดีคอนสตรัคชั่นเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยว
ตำบลช่อแฮ” ระหว่าง ก.ค. 2565 – มิ.ย. 2566 ทุนวิจัยจากงบประมาณวิทยาลัยอุตสาหกรรมสร้างสรรค์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (มศว)

ชื่อแผนงานวิจัย “การเพิ่มมูลค่าพลอยธรรมชาติทัวร์มาลีนและเบริลด้วยเทคโนโลยีพลาสติกอบอ่อนเพื่อ
อุตสาหกรรม SME” ระหว่าง ก.ย. 2563 – ส.ค. 2564 ทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
(วช)

ชื่อโครงการวิจัย “การพัฒนาเครื่องพลาสติกอบอ่อนแบบกะทัดรัดเพื่อเพิ่มมูลค่าพลอยธรรมชาติทัวร์มาลีนและ
เบริล” ระหว่าง ก.ย. 2563 – ส.ค. 2564 ทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช)

ชื่อโครงการวิจัย “การวิเคราะห์พลอยธรรมชาติทัวร์มาลีนและเบริลจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพด้วย
เทคโนโลยีพลาสติกอบอ่อน” ระหว่าง ก.ย. 2563 – ส.ค. 2564 ทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัย
แห่งชาติ (วช)

ชื่อโครงการวิจัย “ศูนย์เพิ่มคุณภาพพลอยด้วยเทคโนโลยีลำโพงพลังงานสูง” ระหว่าง ก.ค. 63 - พ.ค. 64 ทุน
วิจัยจากงบกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



ชื่อโครงการวิจัย “การผลิตวัสดุซ่อมแซมกระดูกมนุษย์จากกระดูกสัตว์ให้แข็งแรงยิ่งยวดโดยการดัดแปร ด้วย
พลาสมาและลำไอออน: การหาสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี และทางกลศาสตร์” ระหว่าง มิ.ย. 2561 –
พ.ค. 2562 ทุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ฝ่ายสนับสนุนการวิจัยในอุตสาหกรรม
(สกว.)

ชื่อโครงการ “การปลูกเคลือบและวิเคราะห์ฟิล์มบางอลูมินาโดยการตกสะสมชั้นอะตอมแบบพลาสมาสำหรับใช้ใน
งานด้านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์” ระหว่าง ต.ค. 2560 – ก.ย. 2561 ทุนวิจัยจากงบประมาณแผ่นดิน
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (มช)

ชื่อแผนงานวิจัย “การเพิ่มมูลค่าพลอยธรรมชาติทัวร์มาลีนสีโทนเข้มจากแหล่งไนจีเรียด้วยเทคนิคพลาสมาสำหรับ
อุตสาหกรรม SMEs” ระหว่าง มิ.ย. 2560 – พ.ค. 2561 ทุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
ฝ่ายสนับสนุนการวิจัยในอุตสาหกรรม (สกว.) โครงการทุนสนับสนุนงานวิจัยร่วมเพื่อพัฒนา
อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับไทย ส่วนเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลาง
และขนาดย่อม (SMEs)

ชื่อโครงการวิจัย “การวิเคราะห์พลอยธรรมชาติทัวร์มาลีนสีโทนเข้มจากแหล่งไนจีเรียจากกระบวนการปรับปรุง
คุณภาพด้วยเทคนิคพลาสมาอ่อน” ระหว่าง มิ.ย. 2560 – พ.ค. 2561 ทุนวิจัยจากสำนักงานกองทุน
สนับสนุนการวิจัย ฝ่ายสนับสนุนการวิจัยในอุตสาหกรรม (สกว.) โครงการทุนสนับสนุนงานวิจัยร่วมเพื่อ
พัฒนาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับไทย ส่วนเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาด
กลางและขนาดย่อม (SMEs)

ชื่อโครงการวิจัย “การพัฒนาเครื่องพลาสมาอ่อนแบบกะทัดรัดเพื่อเพิ่มมูลค่าพลอยธรรมชาติทัวร์มาลีนสีโทน
เข้มจากแหล่งไนจีเรีย” ระหว่าง มิ.ย. 2560 – พ.ค. 2561 ทุนวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย
ฝ่ายสนับสนุนการวิจัยในอุตสาหกรรม (สกว.) โครงการทุนสนับสนุนงานวิจัยร่วมเพื่อพัฒนา
อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับไทย ส่วนเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อวิสาหกิจชุมชนขนาดกลาง
และขนาดย่อม (SMEs)