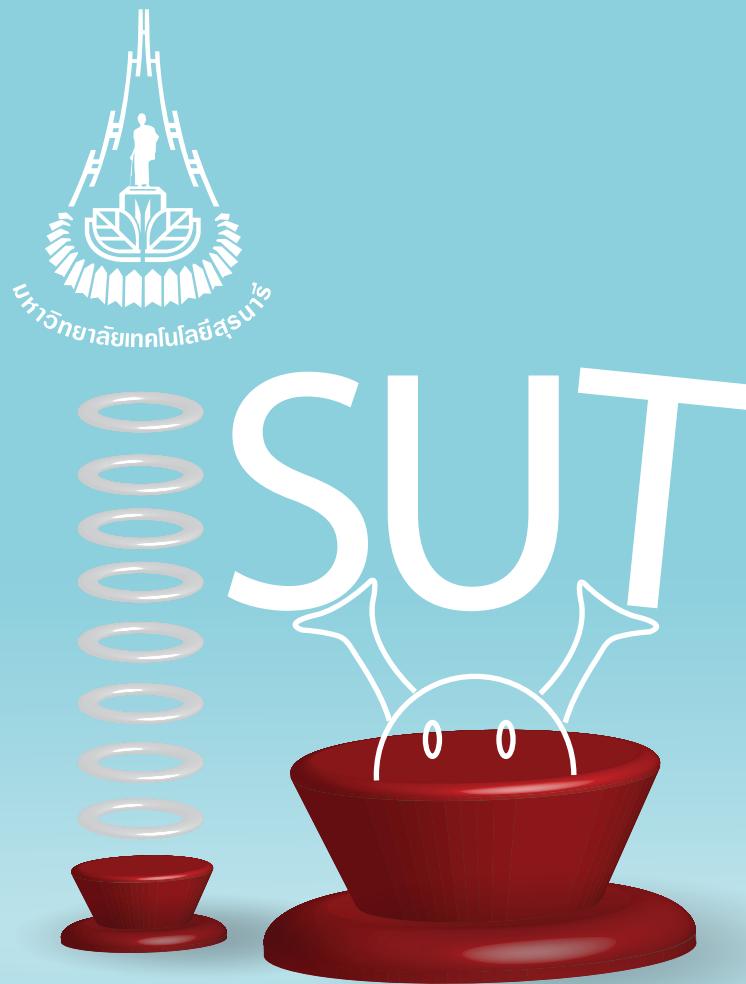




รายงานประจำปี
2562

สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี





29th SURANAREE UNIVERSITY
OF TECHNOLOGY ANNIVERSARY

SUT Re-Profile 2020

มกส. ติดอันดับ ของมหาวิทยาลัยไทย ๓

อันดับที่ 201-250 ของเอเชีย

ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย
ชั้นนำของเอเชีย

Times Higher Education Asia
University Ranking 2019

Times Higher Education (THE) ประเทศไทย
ได้เผยแพร่ผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยชั้นนำระดับเอเชีย ประจำปี ค.ศ. 2019
(Times Higher Education Asia University Rankings 2019) อย่างเป็นทางการ
โดย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (มกส.) ติดอันดับที่ 201-250 มหาวิทยาลัยชั้นนำเอเชีย
ก้าวกระโดดขึ้นอยู่ในกลุ่มท็อป ๓ มหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศไทย
ที่มา: <http://www.sut.ac.th/2012/news/detail/4/news20190502-02>

สารบัญ

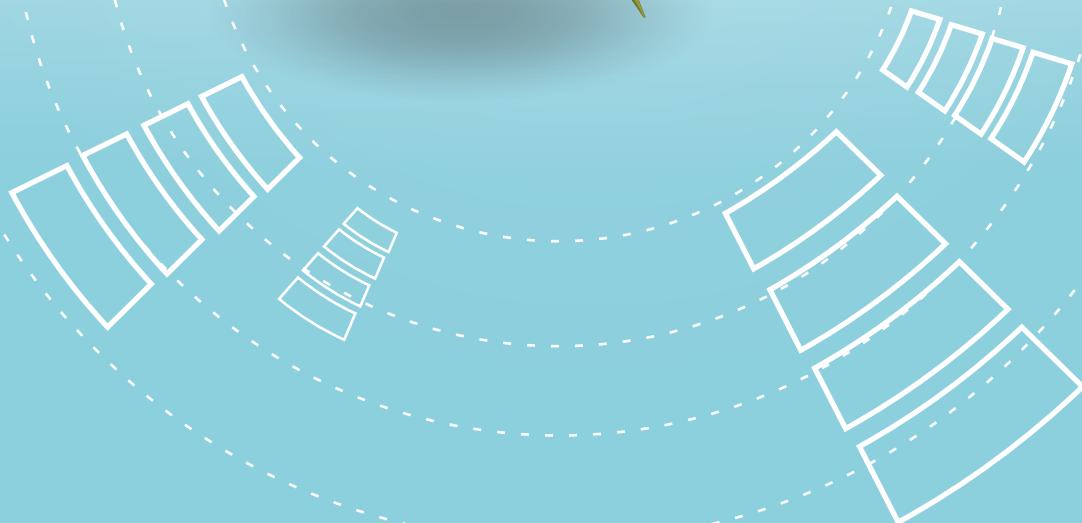




ird.sut.ac.th



facebook.com
/irdnews



สารจากผู้อำนวยการ



คงต้องยอมรับว่าในรอบปีที่ผ่านมา ไม่ใช่แค่ในประเทศไทย แต่เป็นทั่วโลกที่เจอวิกฤตการระบาดของไวรัสโคโรนา-19 ที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ใหม่ การสร้างวิถีใหม่ให้กับการดำเนินชีวิต การศึกษาและแน่นหนาการทำงานวิจัยด้วย สถาบันวิจัยและพัฒนา ในฐานะหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบการกิจ ด้านวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ได้ดำเนินการปรับตัวและสร้างรูปแบบการทำงานที่รองรับกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการประชุมออนไลน์ การปรับเปลี่ยนตัวร่าง ๆ ให้อยู่ในระบบอิเล็กทรอนิกส์ การสร้างฟอร์มตอบรับหนังสือผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น เพื่อยังคงการสนับสนุนและส่งเสริมให้คณาจารย์ของมหาวิทยาลัยเร่งผลิตผลงานวิจัยที่มีผลกระทบและคุณภาพสูงเพื่อให้เป็นประโยชน์ต่อชุมชน สังคม ส่วนรวม และประเทศไทย รวมถึงนำพามหาวิทยาลัยบรรลุเป้าหมายในการเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย (Research University) ตามยุทธศาสตร์หลักของมหาวิทยาลัย

การจัดทำรายงานประจำปี พ.ศ. 2562 ของสถาบันวิจัย

และพัฒนา เพื่อรวมรวมและนำเสนอข้อมูลที่เป็นผลการดำเนินงานตามการกิจด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมา ทั้งในส่วนที่เป็นการกิจด้านการวิจัยโดยตรง และในส่วนที่มหาวิทยาลัยดำเนินการในฐานะเป็นสถาบันแม่บ้านการวิจัยของเครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง และรวมถึงเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

สถาบันวิจัยและพัฒนาขอขอบพระคุณหน่วยงานต่าง ๆ โดยเฉพาะสถาบันวิจัยของทุกสำนักวิชาที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเป็นอย่างดี สถาบันวิจัยและพัฒนาหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานเล่มนี้จะเป็นประโยชน์และสามารถใช้เป็นเอกสารอ้างอิงสำคัญที่สหกับให้เห็นผลลัพธ์ของการดำเนินงานตามการกิจด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยได้เป็นอย่างดี ซึ่งทางผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลจากรายงานเล่มนี้ ไปเป็นแนวทางในการวางแผนและการกำหนดนโยบายด้านการวิจัยของมหาวิทยาลัยต่อไป

— Q —

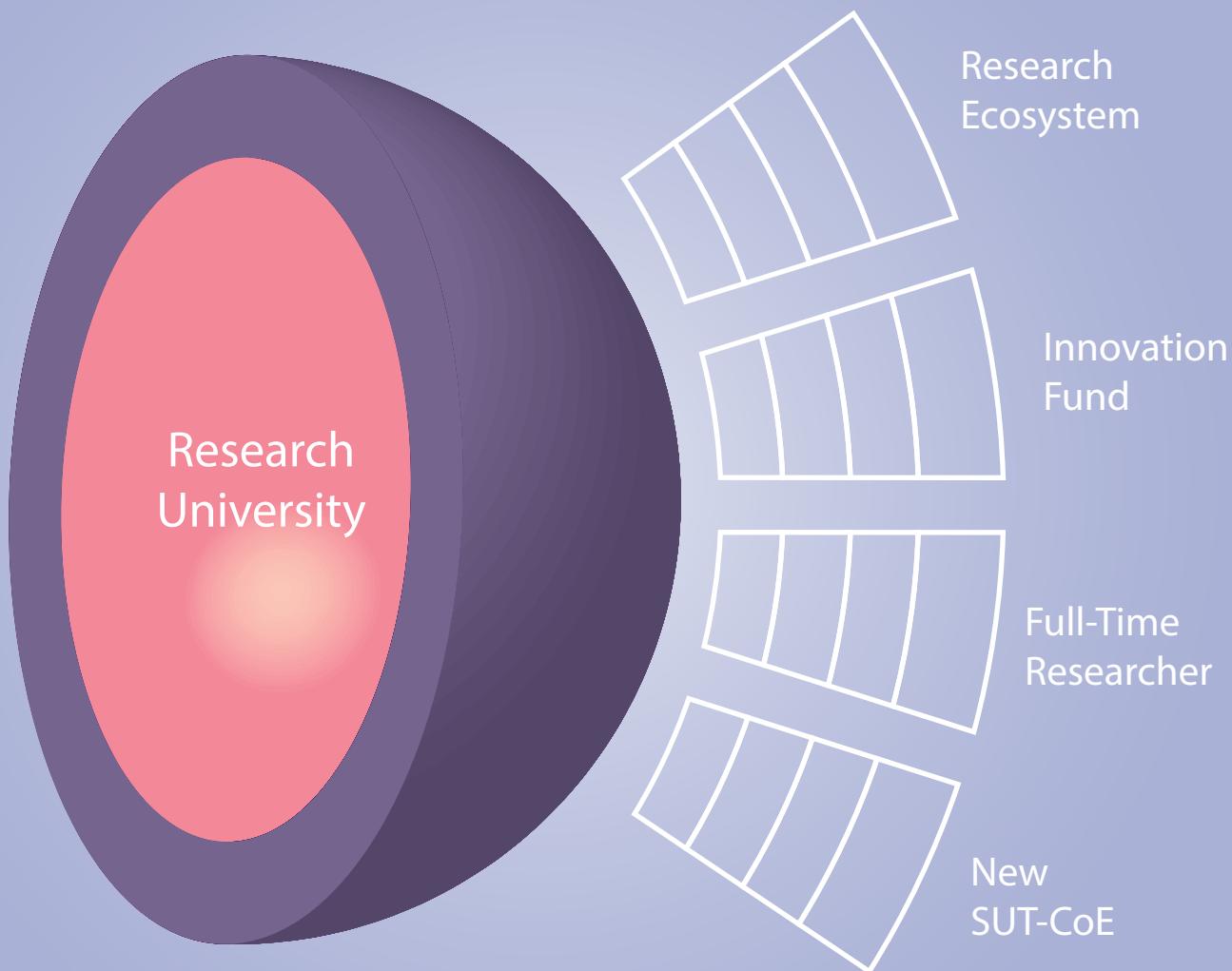
ดร. พีระพงษ์ อุการสกุล
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ยุทธศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

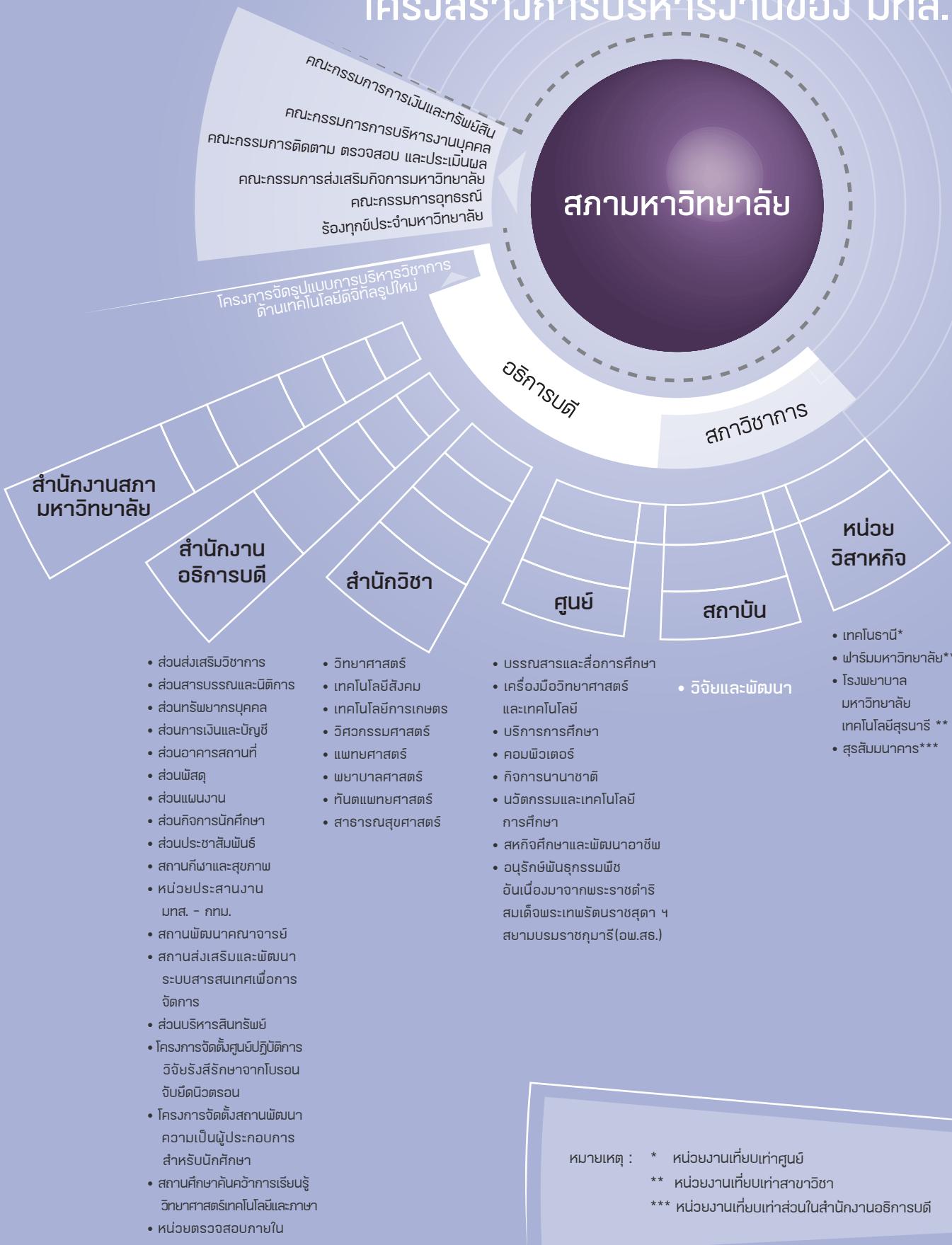
SUT Re-Profile 2020

STRATEGY

Research University



โครงสร้างการบริหารงานของ มกส.



วิสัยทัศน์และพันธกิจ

วิสัยทัศน์

ส่งเสริมงานวิจัยแบบบูรณาการสู่ความเป็นเลิศทางด้าน
วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในระดับสากล

พันธกิจ

- ประสานงานด้านการวิจัยและพัฒนาของมหาวิทยาลัย
- จัดสรรทุนวิจัยเพื่อส่งเสริมสนับสนุนและพัฒนาศักยภาพ
ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย
- ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย

ยุทธศาสตร์การวิจัย ปี พ.ศ. 2561 – 2564

การเป็นมหาวิทยาลัยแห่งการวิจัย
Research University

การสร้างการยอมรับในระดับชาติ และระดับสากล
National & International Acceptance

การสร้างระบบนิเวศวิจัย
Research Ecosystem

การสร้างศูนย์ความเป็นเลิศด้านการวิจัย
Research Excellence Center

การพัฒนานักวิจัยที่มีความสามารถสูง
High-Caliber Researchers

โครงสร้างการบริหารงาน สถาบันวิจัยและพัฒนา

คณะกรรมการประจำ
สถาบันวิจัยและพัฒนา

คณะกรรมการ
พิจารณาคดีนักวิจัยและจัดสรร
งบประมาณโครงการวิจัย

คณะกรรมการ
ต้านการอุจจักรเครือข่ายอุดมศึกษา
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

คณะกรรมการ
จัดซื้อจัดจ้างในบุคลากร

คณะกรรมการ
กำกับดูแลการใช้สิ่งที่
เพื่อการศึกษาวิจัย

คณะกรรมการ
ต้านความปลอดภัย
ทางชีวภาพและสถาบัน

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

ดร. พีระพงษ์ อุการสกุล

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

พศ. ดร.พรรมา ลิบลับ

หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

นางพรประภา ช้อนสุข

ฝ่ายบริหาร
งานทั่วไป

ฝ่ายบริหารทุนวิจัย
และติดตามประเมินผล

ฝ่ายสารสนเทศและ
เผยแพร่ผลงานวิจัย

ฝ่ายมาตรฐานและ
เครือข่ายวิจัย

ฝ่ายพัฒนาและ
ส่งเสริมการวิจัย

ศูนย์วิจัย กลุ่มวิจัย และหน่วยวิจัยหรือห้องปฏิบัติการวิจัย (Research Unit: RU)

สถาบันวิจัยและพัฒนา ได้ดำเนินมาตรการเชิงรุกหลาย มาตรการเพื่อกระตุ้นให้คณาจารย์และนักวิจัยผลิตผลงานวิจัย ได้อย่างเต็มศักยภาพ รวมถึงการสนับสนุนให้คณาจารย์ใน สำนักวิชาต่างๆ รวมตัวกันในรูปแบบของศูนย์วิจัย กลุ่มวิจัย และหน่วยวิจัยหรือห้องปฏิบัติการวิจัย (Research Unit:

RU) เพื่อร่วมกันทำวิจัยในลักษณะสาขาวิชาการมากขึ้น ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงบูรณาการที่สอดคล้องกับนโยบาย ของรัฐบาล ณ ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยมีจำนวน RU ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 - 2562 รวมทั้งสิ้น 63 RU ได้แก่

4
ห้องปฏิบัติการ

ห้องปฏิบัติการวิจัยเชิงนวัตกรรมด้านสารสนเทศ
ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านเทคโนโลยีไบโอดอกานวลด
ห้องปฏิบัติการวิจัยโรคพืชและสารชีวภัณฑ์กำจัดศัตรูพืช
ห้องปฏิบัติการอนุเทคโนโลยีชีวภาพ

12
กลุ่ม

- กลุ่มวิจัยการจัดการดิน น้ำ และระบบน้ำหาร เพื่อการผลิตพืช
- กลุ่มวิจัยการสืบสานไร้สายและคลื่นสมอง
- กลุ่มวิจัยความเป็นเลิศด้านชีวกลศาสตร์
- กลุ่มวิจัยเคมีเชิงคำนวนขั้นสูง
- กลุ่มวิจัยด้านเทคโนโลยีฟอตตอนบีกัสและการประยุกต์
- กลุ่มวิจัยด้านสุขภาพและสุขภาวะ
- กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีตัวอ่อนและเซลล์ตันกำเบิด
- กลุ่มวิจัยผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของวัสดุนานาชนิด
- กลุ่มวิจัยผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและเวชสำอางค์
- กลุ่มวิจัยและพัฒนาโภชนาศาสตร์และเทคโนโลยีอาหารสัตว์
- กลุ่มวิจัยวัสดุสารอินทรีย์ขั้นสูง
- กลุ่มวิจัยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง พลังงาน เครื่องจักรกล และการควบคุม

23 หน่วย

- หน่วยวิจัยกลศาสตร์ธรรมนูญ
- หน่วยวิจัยการประยุกต์ใช้โลหภารการเพื่อการผลิตและขึ้นรูปโลหะ
- หน่วยวิจัยเชื้อโรคร้าย-เคมีไฟฟ้า
- หน่วยวิจัยด้านการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ
- หน่วยวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหัวใจเก็บข้อมูล
- หน่วยวิจัยทรัพยากรธรรมชาติ
- หน่วยวิจัยทางการแพทย์คลินิกมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- หน่วยวิจัยทางคลินิก
- หน่วยวิจัยทางวิศวกรรมเมทабอลิก
- หน่วยวิจัยทางสรีรวิทยา
- หน่วยวิจัยเทคโนโลยีการผลิตและการขนส่งเพื่อบรรุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
- หน่วยวิจัยเทคโนโลยีอัจฉริยะสำหรับการผลิตพืช
- หน่วยวิจัยนวัตกรรมและการออกแบบบัดสุดำรงอุตสาหกรรม
- หน่วยวิจัยนิเทศศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
- หน่วยวิจัยพัฒนาเฉพาะด้านเทคโนโลยีการผลิตอย่างรวดเร็วและการจัดการโรคอย่างรวดเร็ว
- หน่วยวิจัยมลพิษและการจัดการทรัพยากราก
- หน่วยวิจัยโรคติดเชื้อ *Helicobacter pylori* และมะเร็งกระเพาะอาหาร
- หน่วยวิจัยและพัฒนาการผลิตสัตว์เพื่อเพิ่มผลผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ
- หน่วยวิจัยวัสดุเชรามิกส์เชิงวัสดุและเทคโนโลยีเพื่อความยั่งยืน
- หน่วยวิจัยวิศวกรรมข้อมูลและความรู้
- หน่วยวิจัยสุขภาพซ่องปาก
- หน่วยวิจัยอนุพนายกิจวิทยา
- หน่วยวิจัยอุตสาหกรรมหนังและเทคโนโลยีการอุตสาหกรรม

24 ศูนย์

- ศูนย์โครงสร้างและฝังก์ชันการประยุกต์ใช้ชีวโนมเลกุล
- ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านนยานยนต์สาธารณะเพื่อวิเคราะห์และการขับเคลื่อนรถไฟฟ้า
- ศูนย์นวัตกรรมเพื่อสังคม
- ศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีสร้างบุคลากรด้านสาขาวิชาคณิตศาสตร์
- ศูนย์วิจัยการพัฒนาการแพทย์และสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
- ศูนย์วิจัยความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมโยธา
- ศูนย์วิจัยเคมีวัสดุ เพื่อความยั่งยืนด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- ศูนย์วิจัยเชี่ยวชาญพิเศษด้านไฟฟ้าพลังงาน วัสดุนำสมัย และวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- ศูนย์วิจัยเชื้อพันธุ์จุลินทรีย์เพื่อการผลิตอาหารและพลาสติกชีวภาพ
- ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีขั้นสูงด้านโทรคมนาคม
- ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีอัจฉริยะด้านการขนส่งและโลจิสติกส์
- ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
- ศูนย์วิจัยนวัตกรรมการผลิตและรีไซเคิลโลหะ
- ศูนย์วิจัยนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์และอาหาร
- ศูนย์วิจัยนวัตกรรมวัสดุคุณภาพรังสรรค์ข้อมูลและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน
- ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม
- ศูนย์วิจัยฟิสิกส์ทฤษฎี
- ศูนย์วิจัยโรคปรสิต
- ศูนย์วิจัยวัสดุฐานขั้นสูง
- ศูนย์วิจัยวัสดุพอลิเมอร์ชีวภาพ
- ศูนย์วิจัยวิศวกรรมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูงเพื่ออุตสาหกรรม
- ศูนย์วิจัยแสงชั้นนำครองตลาดและพลังงานทดแทน
- ศูนย์วิจัยอุตสาหกรรมเกษตรและเทคโนโลยีโปรดักส์
- ศูนย์วิจัยอุตสาหกรรมหนังและเทคโนโลยีการอุตสาหกรรม

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มหาวิทยาลัยมี 6 กลุ่มเครือข่ายวิจัย ประกอบด้วย RU ต่าง ๆ จำนวน 26 RU ที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณการวิจัย ดังนี้

กลุ่มเครือข่ายวิจัยวิทยาศาสตร์พื้นฐาน ทฤษฎี และชั้นแนวหน้า (Basic, Theory and Frontier Research)

- ศูนย์วิจัยความเป็นเลิศด้านวิศวกรรมโยธา
- ศูนย์วิจัยฟลิกส์ทกษฎี
- ศูนย์วิจัยวัสดุทางโน้มน้าวสูง
- ศูนย์วิจัยแสงชั้นนำของโลกและพลังงานทดแทน
- กลุ่มวิจัยการสื่อสารไร้สายและคลื่นสมอง
- กลุ่มวิจัยด้านเทคโนโลยีฟลอกอนิกส์และการประยุกต์
- หน่วยวิจัยเชื้อเคมี-เคมีฟิฟ่า
- หน่วยวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีหน่วยเก็บข้อมูล

กลุ่มเครือข่ายวิจัยด้านเกษตร อาหาร และเทคโนโลยีชีวภาพ

- ศูนย์โครงสร้างและฟังก์ชันการประยุกต์ใช้ชีวโนมเลกุล
- กลุ่มวิจัยเทคโนโลยีตัวอ่อนและเซลล์ตันกำเนิด
- หน่วยวิจัยทางวิศวกรรมแมกабอลิก
- หน่วยวิจัยเทคโนโลยีอัจฉริยะสำหรับการผลิตพืช
- ห้องปฏิบัติการอนุเทคโนโลยีชีวภาพ

กลุ่มเครือข่ายวิจัยด้านการแพทย์ และสาธารณสุข

- ศูนย์วิจัยโรคปรสิต
- หน่วยวิจัยโรคติดเชื้อ *Helicobacter pylori* และมะเร็งกระเพาะอาหาร
- หน่วยวิจัยสุขภาพช่องปาก
- หน่วยวิจัยอนุพยาธิวิทยา

กลุ่มเครือข่ายวิจัยด้านทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และพลังงาน

- ศูนย์วิจัยการพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น
- ศูนย์วิจัยเคมีอิสระ เพื่อความยั่งยืนด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม
- หน่วยวิจัยกลศาสตร์ธรณี
- หน่วยวิจัยเทคโนโลยีการผลิตและการขนส่งเพื่อเศรษฐกิจพลังงานและสิ่งแวดล้อม



กลุ่มเครือข่ายวิจัยด้านอุตสาหกรรม

- ศูนย์วิจัยเพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตของภาคอุตสาหกรรม
- ศูนย์วิจัยวิศวกรรมคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูงเพื่ออุตสาหกรรม



กลุ่มเครือข่ายอื่น ๆ

- ศูนย์นวัตกรรมเพื่อสังคม
- กลุ่มวิจัยอิเล็กทรอนิกส์กำลัง พลังงาน เครื่องจักรกล และการควบคุม
- หน่วยวิจัยวิศวกรรมข้อมูลและความรู้

ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง มทส. (SUT-CoE)



ตัวอย่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้กำหนดมาตรฐานการเชิงรุกในการเรื่องของการส่งเสริมขั้ดความสามารถของนักวิจัยและการเพิ่มจำนวนนักวิจัยให้สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนางานวิจัยของมหาวิทยาลัยฯ จึงมีการจัดตั้งศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง มหาวิทยาลัยฯ (SUT-CoE) ขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนคณาจารย์และนักวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่มีศักยภาพด้านการวิจัยในระดับสูง พร้อมกับมีประสบการณ์

และความเชี่ยวชาญในการทำวิจัยระดับชาติและนานาชาติควบคู่กับมีผลงานความสำเร็จด้านการวิจัยอันโดดเด่น อีกทั้งมีภาวะความเป็นผู้นำสูง สามารถเป็นกำลังหลักสำคัญในการจัดตั้งศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางแบบมุ่งเน้นการทำวิจัยด้านใดด้านหนึ่ง เชิงลึกที่สามารถผลิตผลงานที่ตอบสนองตัวชี้วัดด้านวิจัยของมหาวิทยาลัยฯ ได้อย่างเต็มศักยภาพ ซึ่งในปัจจุบันศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง มหาวิทยาลัยฯ มีทั้งหมด 10 ศูนย์ ได้แก่



ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
(Center of Excellence in Agricultural Product Innovation)

โดย ศ. ดร.หนึ่ง เตียงอ่ารุ



ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวัสดุหน้าที่พิเศษขั้นสูง
(Center of Excellence in Advanced Functional Materials)

โดย ศ. ดร.สันติ แม้บันธิ



ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านฟิสิกส์พลังงานสูงและฟิสิกส์ดาราศาสตร์
(Center of Excellence in High Energy Physics and Astrophysics)

โดย ศ. ดร.ชุมปีง แสง



ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านนวัตกรรมฐานเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน
(Center of Excellence in Innovation for Sustainable Infrastructure Development)

โดย ศ. ดร.สุขัณฑ์ หอพิมูลสุข



ศูนย์ความเป็นเลิศทางด้านชีวนิเวศ¹
(Center of Excellence in Biomass)

โดย ผศ. ดร.เวรชัย อาจหาญ



ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการประยุกต์ใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
(Center of Excellence in Electromagnetic Wave Applications)

โดย ศ. ดร.ชาญชัย ทองโซก้า



ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาธุรกิจไก่โคราช
(Center of Excellence on Technology and Innovation for Korat Chicken Business Development)

โดย ศ. ดร.อมรรัตน์ โนนี



ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเวชศาสตร์ทางการแพทย์
(Center of Excellence in Biomechanics Medicine)

โดย ผศ. พ.น. นพ.บุรุ ลินธุกุก



ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรมเกษตร
(Center of Excellence in Microbial Technology for Agricultural Industry)

โดย ผศ. ดร.สุรีลักษณ์ รอตทอง



ศูนย์ความเป็นเลิศด้านความเป็นผู้ประกอบการ
(Center of Excellence for Entrepreneurship)

โดย อ. ดร.เมลลิกา สังข์สนิก



ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

(Center of Excellence in Agricultural Product Innovation)

โดย ศ. ดร.หนึ่ง เตียร์อ่ารุ

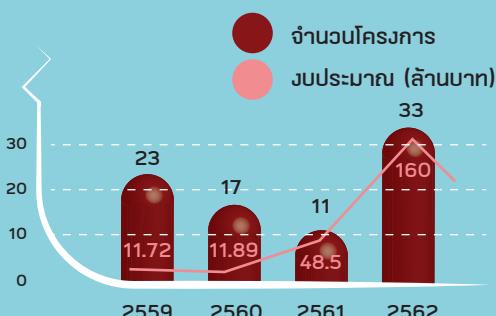
จำนวนโครงการและงบประมาณวิจัยจากแหล่งทุนภายนอกมหาวิทยาลัย

"พัฒนาศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางให้เป็นสถาบันวิจัยและพัฒนาขั้นสูงด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในอนาคต"

ภาคธุรกิจรวมทั้งหมด 84 โครงการ
เป็นเงินงบประมาณ 232.11 ล้านบาท

ภาคเอกชนรวมทั้งหมด 22 โครงการ
เป็นเงินงบประมาณ 17.69 ล้านบาท

โครงการวิจัยภายนอก (จากภาครัฐ)



โครงการวิจัยร่วมกับภาคเอกชน



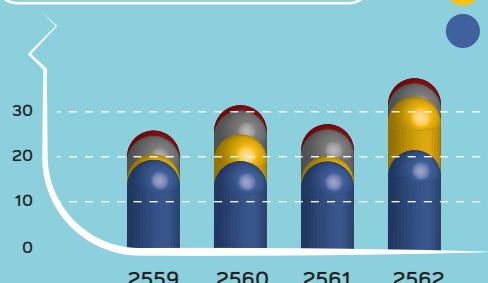
การเผยแพร่ผลงานวิจัย

ผลงานวิชาการ (เรียงปริมาณ)



ผลงานวิชาการ (เรียงคุณภาพ)

Q1
Q2
Q3
Q4



ผลงานทางทรัพย์สินทางปัญญา

ชั้นส่วนแอนติบอดีมบุษย์ที่ฝ่าหน้าการตัดแปลงพันธุกรรมชบีดเส้นเดี่ยว (scFv) สำหรับตรวจเคราะห์เซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาวในอิล็อกซบีดเจียบพลัน (HL-60)

การผลิตเปลป้าไทด์ที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพจากเลือดวิธีการใช้อ่อนโขม

ชั้นส่วนแอนติบอดีมบุษย์ที่ฝ่าหน้าการตัดแปลงพันธุกรรมชบีดเส้นเดี่ยว (scFv) สำหรับตรวจเคราะห์เซลล์มะเร็งเม็ดเลือดขาวในอิล็อกซบีดเจียบพลัน (HL-60)

อนุสกิริปต์วิธีการแยกสปอร์โนในคอร์โรซ่าด้วยเทคโนโลยี microfluidic

เครือข่ายวิจัยจากสถาบันการศึกษา
ทั่วไปและต่างประเทศกว่า 35 เครือข่าย



เครือข่ายวิจัยร่วมกับบริษัท
และการอุดหนุน

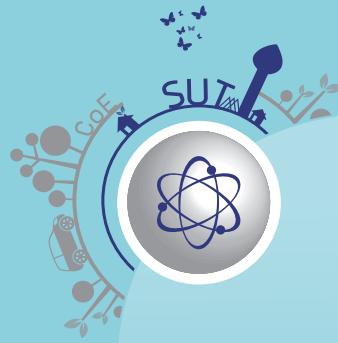


งานวิจัยเด่น

โครงการวิจัยด้านการพัฒนาสายพันธุ์ วิธีการปลูก และสารสกัดจากกลุ่มชาที่เป็นประโยชน์นี้ โดย ศ.เกียรติคุณ ดร.นันทกร บุญเกิด และคณะ

ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางฯ ร่วมกับ กรมการแพทย์แผนไทย เตรียมขับเคลื่อนและความพร้อมการผลิตกลุ่มชาทางการแพทย์แผนไทย ตามนโยบายของรัฐบาล วัตถุประสงค์เพื่อปลูกวัตถุอิฐกลุ่มชา การตรวจสอบคุณภาพ การใช้พื้นที่แปรรูป การวิจัยยาสมุนไพรที่มีกลุ่มชา เป็นส่วนผสม เพื่อให้ได้วัตถุอิฐที่มีคุณภาพดีสำหรับทำยาสมุนไพรคุณภาพ และถูกต้องตามมาตรฐานสากลและได้รับการรับรองจากนานาประเทศ หวังศักยภาพ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพาณิชย์ และคณะ ในโอกาสเดินทางเยี่ยมชมศักยภาพการวิจัยการผลิตกลุ่มชาเชิงคุณภาพ เพื่อใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ของมหาวิทยาลัย เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2562





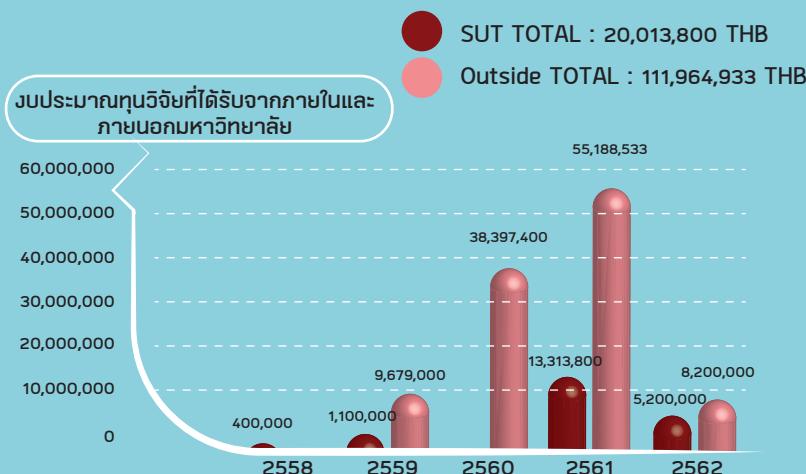
ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ด้านวัสดุหน้าที่พิเศษขั้นสูง

(Center of Excellence in Advanced Functional Materials)

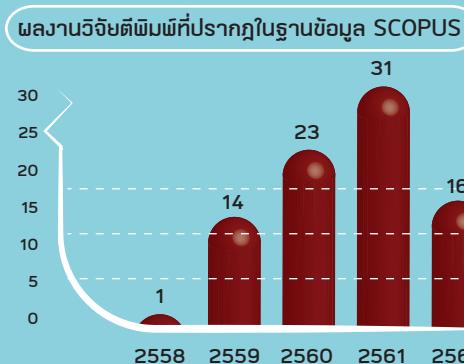
โดย ศ. ดร.สันติ แม้นศรี

"มุ่งสู่ความเป็นเลิศ
ด้านการวิจัย
วัสดุหน้าที่พิเศษขั้นสูง
ในระดับสากล"

จำนวนโครงการและงบประมาณวิจัย
จากแหล่งทุนภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย



การเผยแพร่ผลงานวิจัย



ความร่วมมือด้านการวิจัยกับหน่วยงานภายในและต่างประเทศ



"EQ TechEnergy ระบบกักเก็บพลังงานขับสูงด้วยเทคโนโลยีความตัน"

ระบบกักเก็บพลังงานขับสูงด้วยเทคโนโลยีความตันสามารถเพิ่มความจุเป็น 3 เท่า มีอายุการใช้งานที่ยาวนานกว่า ชาติเจริญ และต้นทุนการผลิตต่ำ สามารถนำไปต่อยอดนวัตกรรมสู่รถไฟฟ้า และใช้ร่วมกับระบบผลิตพลังงานไฟฟ้าจากโซล่าเซลล์ สร้างฐานพัฒนาเทคโนโลยีระบบกักเก็บพลังงานให้เข้มแข็งและแข็งขันได้ในระยะยาว ก่อให้เกิดเศษภาระในระบบผลิตไฟฟ้า และส่งเสริมการใช้พลังงานจากแหล่งพลังงานทดแทน



รางวัลด้านสิ่งประดิษฐ์

รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น
ระดับดี ประจำปี 2562
จากสถาบันวิจัยแห่งชาติ
ผลงานเรื่อง
"ต้นแบบเครื่องผลิตอิฐวัช
กราฟินออกไซด์ตันทุนต่ำ
สำหรับอุตสาหกรรม"

รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น
ระดับดี ประจำปี 2562
จากสถาบันวิจัยแห่งชาติ
ผลงานเรื่อง
"ระบบกำกับภาพตัดขวาง
ความเร็วสูง
ด้วยแสงโพลาไรซ์"

รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น
ระดับประกาศนียกรัติคุณ
ประจำปี 2562
จากสถาบันวิจัยแห่งชาติ
ผลงานเรื่อง
"กล้องจุลทรรศน์อินฟราเรด
เพื่อการสร้างแผนภาพ
ความหนาของฟิล์มบาง
แบบไม่สัมผัส"



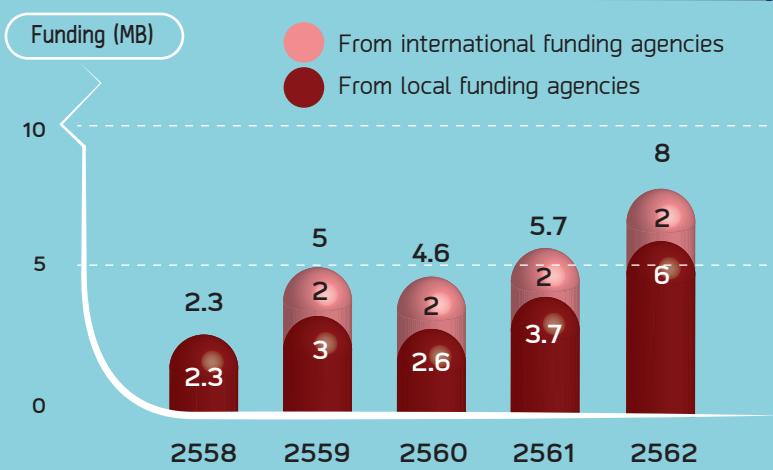
ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทาง ด้านฟิสิกส์พลังงานสูงและฟิสิกส์ดาราศาสตร์

(Center of Excellence in High Energy Physics and Astrophysics)

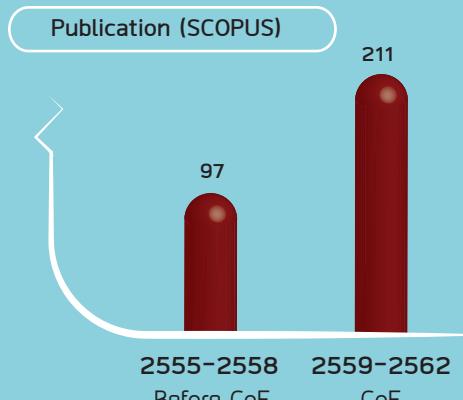
โดย ศ. ดร.ยุเปิง แยง

"To be an excellent center of research and study in High Energy Physics and Astrophysics in ASEAN"

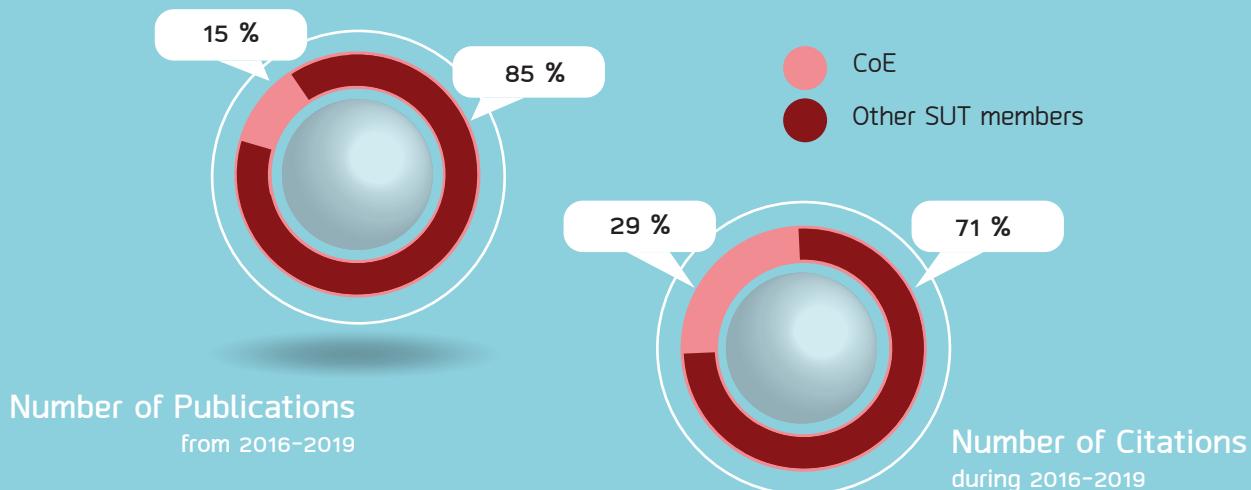
จำนวนงบประมาณวิจัยจากแหล่งทุน ภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย



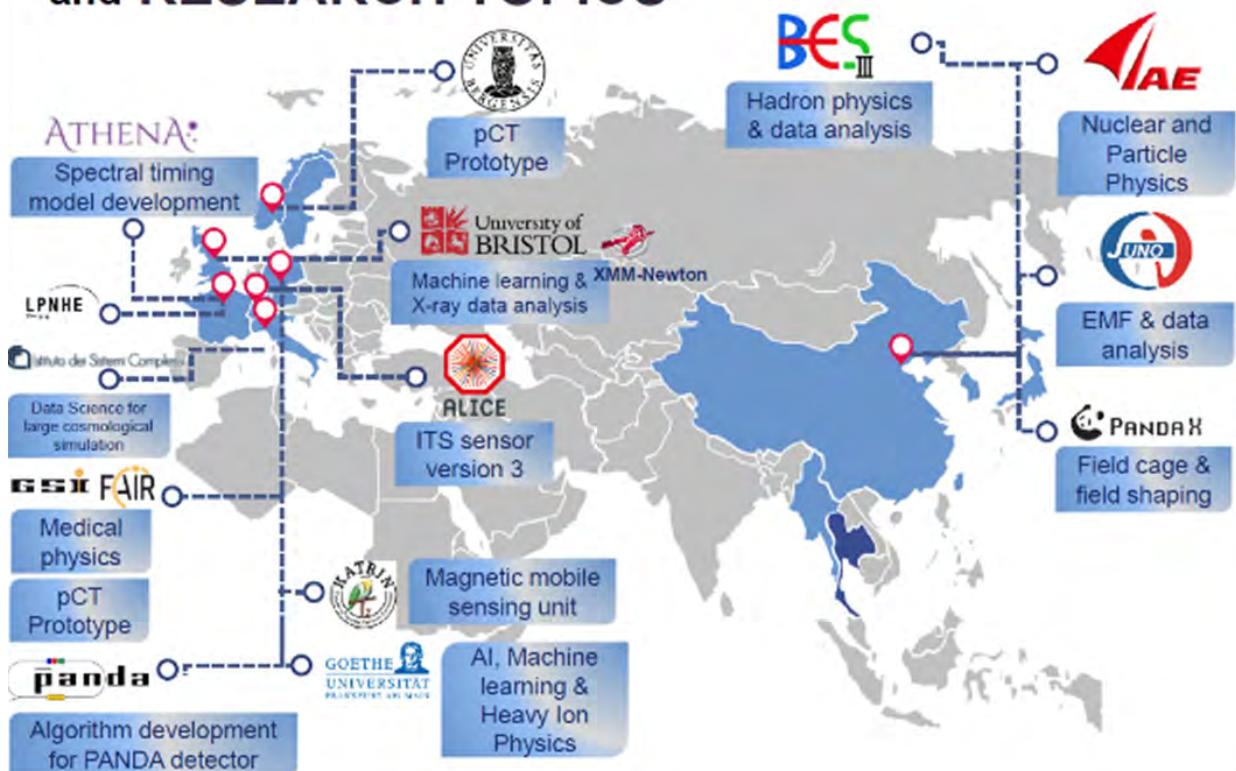
การเผยแพร่ผลงานวิจัย



Publication & Citation (ISI)



LARGE COLLABORATION PROJECT and RESEARCH TOPICS



DOMESTIC COLLABORATIONS

- ✿ Nuclear and Particle Physics
- Astrophysics
- ◆ Medical Physics





ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน

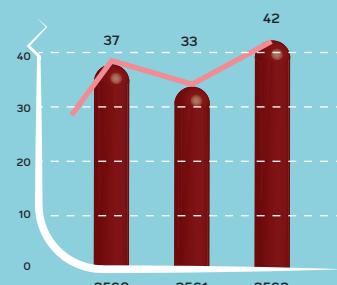
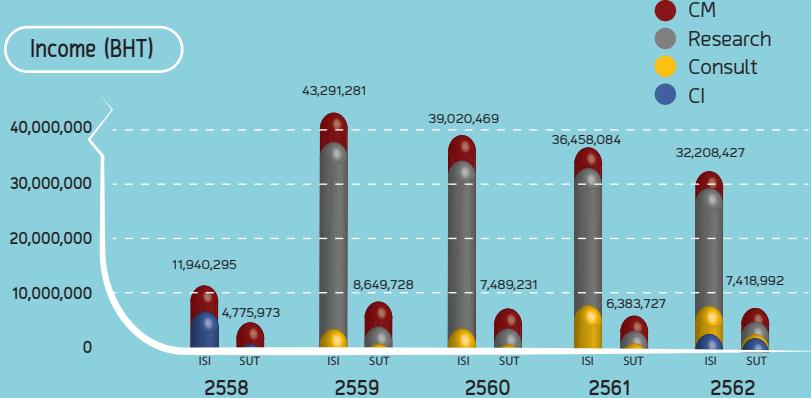
(Center of Excellence in Innovation for Sustainable Infrastructure Development)

โดย ศ. ดร.สุขสันต์ หอพิบูลสุข

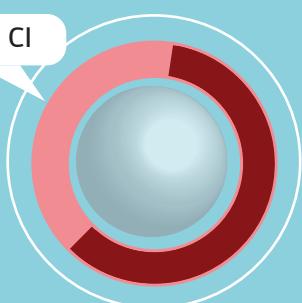
"ศูนย์รวมความเป็นเลิศระดับนานาชาติต้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมโครงสร้างพื้นฐานที่ยั่งยืน"

จำนวนงบประมาณวิจัยจากแหล่งทุนภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

การเผยแพร่ผลงานวิจัย



CM & CI



สัดส่วนรายได้



Research & Consult

งานบริการวิชาการ



การออกแบบอาคารผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาสารคาม



การตรวจสอบความแข็งแรง
และการออกแบบแก้ไขอาคาร
สภากาชาด จ. ราชบุรี

การวิเคราะห์ความเสี่ยงของอุบัติเหตุ
ทางคู่ให้แก่บริษัท McLaren Co., Ltd.



การคุมงานก่อสร้างศูนย์มิสชั่นนิกล
จ. นครราชสีมา

งานบริการทดสอบ

Geosynthetics
Applications

Geosynthetics
Tests

Geotechnical
Tests

Large-Scale
Direct Shear
Apparatus

งานจัดอบรม

แหล่งงบประมาณกิจกรรมทางวิทยาลัย

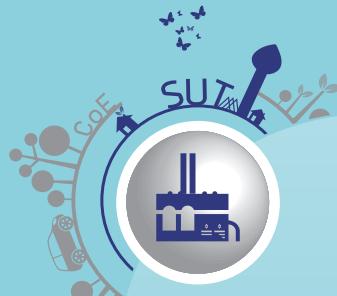


สํานักงาน
NSTDA



จัดงานประชุมวิชาการ SEE-Bangkok 2019
5th International Conference on Science,
Engineering & Environment เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน
2562 ณ โรงแรม Swissotel Bangkok Thailand





ศูนย์เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านชีวมวล

(Center of Excellence in Biomass)

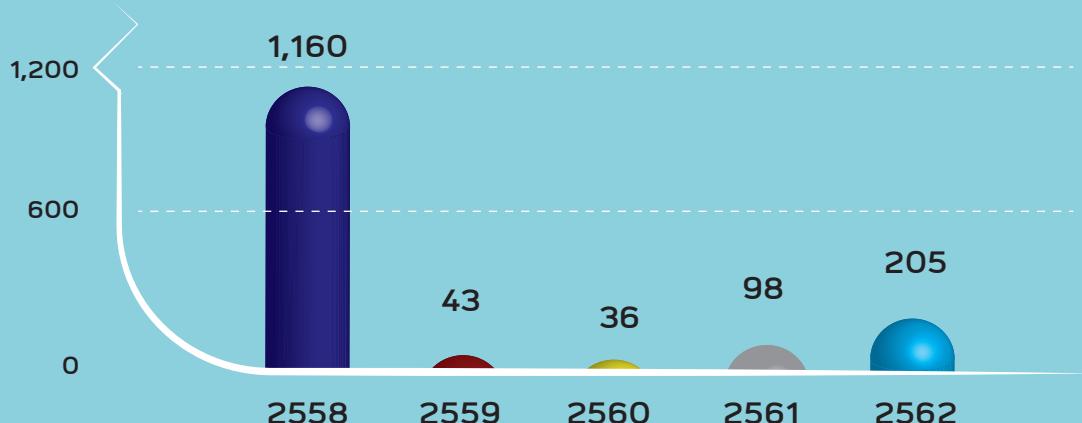
โดย พศ. ดร.วิรชัย อาจหาญ

จำนวนโครงการและงบประมาณวิจัย
จากแหล่งทุนภายในอุตสาหกรรมมหาวิทยาลัย

จำนวนโครงการ

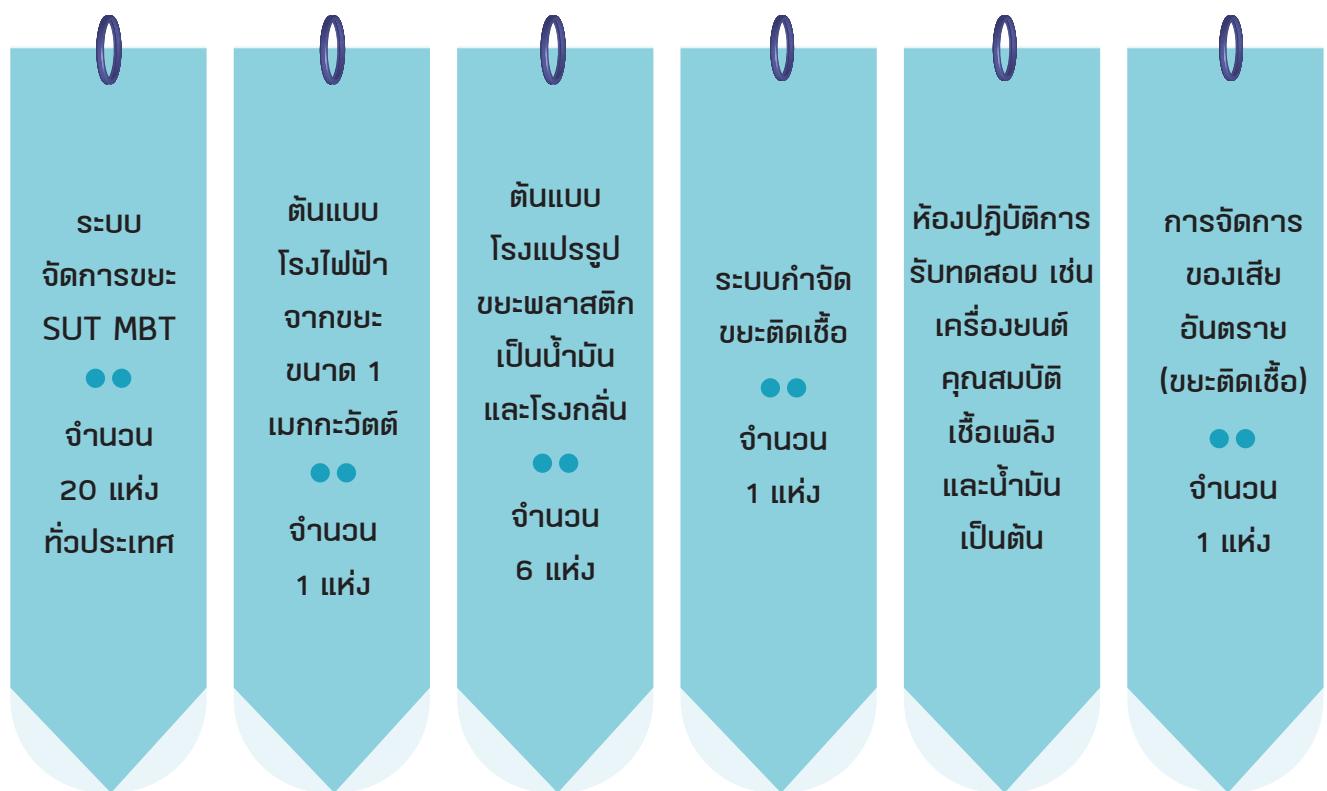


จำนวนงบประมาณ (ล้านบาท)



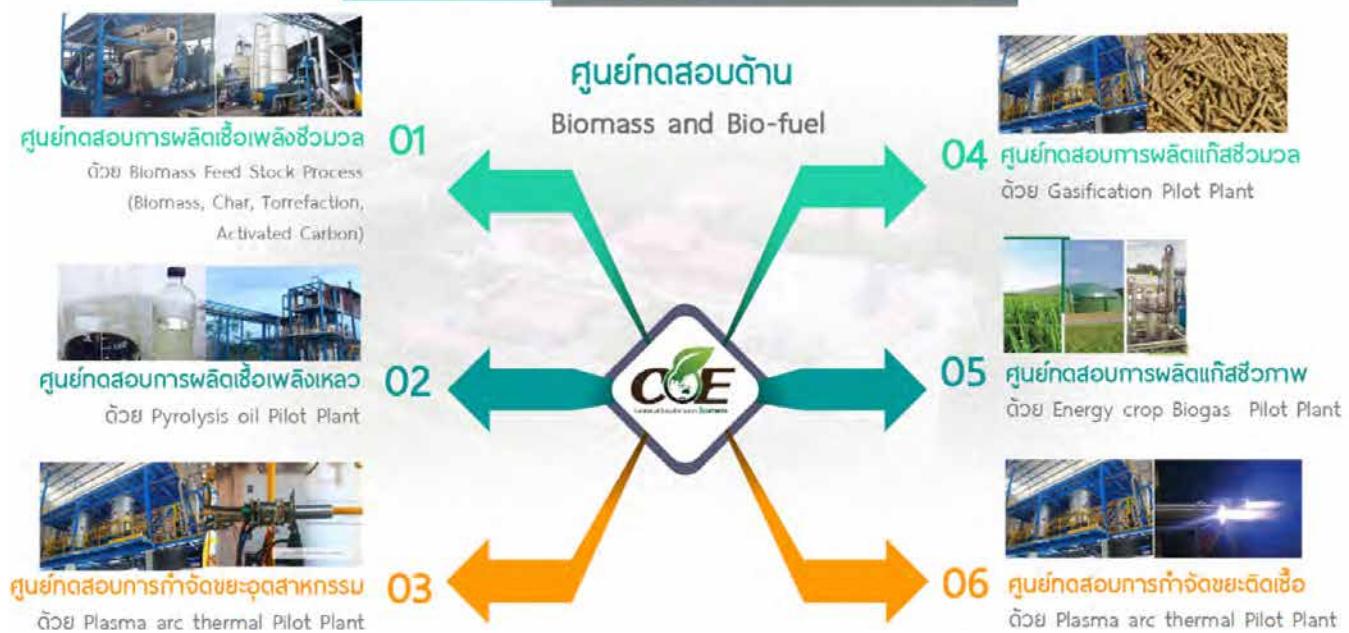
"ผู้มีน้ำให้เป็นศูนย์อวัยวะ
ที่มีความเชี่ยวชาญอันดับหนึ่ง
ของประเทศไทย ด้านชีวมวล
การอัตถการขยะและพัฒนาทดแทน
โดยสร้างสรรค์องค์ความรู้
และนวัตกรรมใหม่
เชื่อมโยงทุกมิติของการพัฒนา
อย่างบูรณาการ ทั้งวิทยาศาสตร์
เทคโนโลยี หัตถกรรมธรรมชาติ
สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ
และเป็นเครือข่ายวิจัยพัฒนา
ระดับชาติและนานาชาติ"

การขยายผลงานวิจัย



ศูนย์ทดสอบด้าน Biomass and Bio-fuel

ACADEMIC SERVICE PLATFORM



ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการประยุกต์ ใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

(Center of Excellence in Electromagnetic Wave Applications)

โดย ดร. ชาญชัย ทองโสคาก



"ศูนย์รวมความเป็นเลิศ
งานวิจัยและออกแบบสร้างนวัตกรรม
ทางด้านคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ยั่งยืน"

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการพัฒนาธุรกิจไก่โคราช

(Center of Excellence on Technology and Innovation
for Korat Chicken Business Development)

โดย ดร. อรุณรัตน์ โนนดี



"ทำให้ประเทศไทยเป็นผู้นำทางธุรกิจ
และวิชาการ ด้านไก่กลุ่มโตรซ้า
ในภูมิภาคอาเซียน"

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีวกลศาสตร์ทางการแพทย์

(Center of Excellence in Biomechanics Medicine)

โดย ผศ. พ.ก. นพ.บุรี สินธุกากร



"การยกระดับและพัฒนาเทคโนโลยีวิจัย
นวัตกรรม ศูนย์บ่มเพาะ นักวิจัย นวัตกร
ผู้ประกอบการทางชีวกลศาสตร์
ทางการแพทย์"

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีจุลินทรีย์ เพื่ออุตสาหกรรมเกษตร

(Center of Excellence in Microbial Technology for Agricultural Industry)

โดย ผศ. ดร.สุรีลักษณ์ รอตทอง



"เป็นศูนย์ความเชี่ยวชาญชั้นนำ
ในภูมิภาคอาเซียน
ด้านเทคโนโลยีจุลินทรีย์เพื่ออุตสาหกรรมเกษตร
เพื่อตอบสนองความต้องการ
ด้านวิชาการและวิจัยที่สร้างนวัตกรรม
การพัฒนา และ/หรือปรับปรุง
ผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่าผลิตผล
จากการเกษตรที่มีความร่วมมือ^{กับภาคอุตสาหกรรม"}

ศูนย์ความเลิศด้านความเป็นผู้ประกอบการ

(Center of Excellence for Entrepreneurship)

โดย อ. ดร.นลลิกา สังขสนธ



"We aim at being the regional leading excellent center providing knowledge and practice in developing and supporting 'entrepreneurship and innovation' to create value, and supporting the university to become an empowering environment that supports students and staff to creatively pursue new opportunities, possibilities and innovations."

รางวัลด้านการวิจัย

- รางวัลของนักวิจัย
- รางวัลของนักศึกษาด้านการวิจัย



รางวัลของนักวิจัย

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์



ศ. ดร.สุขสันต์ หอพิบูลสุข สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

ได้เข้าเฝ้าสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า
กรมสมเด็จพระเทพฯ และรับพระราชทานโล่เกียรติยศ
"เมริวิจัยอาวุโส สกอ. ประจำปี 2559" กลุ่มสาขาวิชา
วิศวกรรมศาสตร์ เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2561
ณ อาคารชั้นผู้ดี สถาบันวิจัยและพัฒนา
เทคโนโลยีไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล



รางวัลนักวิจัยดีเด่นแห่งชาติ ประจำปี 2562
สาขาวิชาชีวเคมีและอุตสาหกรรมวิจัย จากสถาบัน
วิจัยแห่งชาติ ใน "งานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2562
(Thailand Inventors' Day 2019)" โดยสำนักงาน
คณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์
2562 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา
กรุงเทพมหานคร



ผศ. ดร.ธีรวัฒน์ สินศรี สาขาวิชาชีวเคมีและอุตสาหกรรมวิจัย

รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับประเทศ
เกียรติคุณ ประจำปี 2562 สาขาวิชาชีวเคมีและอุตสาหกรรมวิจัย ในการนำเสนอเรื่อง "ชุดผลิตคอนครีต เชลลูล่า เพื่อเศรษฐกิจชุมชน" ใน "งานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2562 (Thailand Inventors' Day 2019)" โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร



ศ. ดร.สันติ แม่นศรี และ รศ. ดร.วรัฒน์ มีวานะ สาขาวิชาฟิสิกส์

ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดี ประจำปี 2562 สาขาวิชาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ ในผลงานวิจัย เรื่อง "ต้นแบบเครื่องผลิตรีดิวซ์กราฟินออกไซด์ ตันทุนต่ำสำหรับอุตสาหกรรม" ใน "งานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2562 (Thailand Inventors' Day 2019)" โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร



รศ. ดร.พนเมศักดิ์ มีนบต สาขาวิชาฟิสิกส์



ได้รับรางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับดี ประจำปี 2562 สาขาวิชาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ ในผลงานวิจัยเรื่อง "ระบบคำถ่ายภาษาตัดขวางความเร็วสูง ด้วยแสงโพลาไรซ์" และ รางวัลผลงานประดิษฐ์คิดค้น ระดับประกาศเกียรติคุณ ประจำปี 2562 สาขาวิชาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ ในผลงานวิจัยเรื่อง "กล้องจุลทรรศน์อินฟราเรดเพื่อการสร้างแพนกพาพความหนาของฟลิมบางแบบไม่สัมผัส" ใน "งานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2562 (Thailand Inventors' Day 2019)" โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร



อ. ดร.วิทวัส แสนรังค สาขาวิชาฟิสิกส์

ได้รับรางวัลวิทยานิพนธ์ระดับดี ประจำปี 62 สาขาวิชาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ จากผลงานวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การแอ็กเซปต์คัปลิ้งที่มีความซ้ำเดพะ ความคงทน และเกิดที่อุณหภูมิห้องของโครงสร้างแบบเอทเทอร์โรร์ระหว่าง BiFeO₃ แบบโอดเมเนเดียว และ Co" ใน "งานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2562 (Thailand Inventors' Day 2019)" โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร



อ. ดร.อธิรพล ฟองแก้ว สาขาวิชาฟิสิกส์

ได้รับรางวัลวิทยานิพนธ์ระดับดี ประจำปี 62 สาขาวิชาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ จากผลงานวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การคำนวณแบบเฟร์สเพลิงของความบกพร่องและรอยต่อบางชนิดในสารกลุ่มเยื่อรองฟลักก์ออกไซด์" ใน "งานวันนักประดิษฐ์ ประจำปี 2562 (Thailand Inventors' Day 2019)" โดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2562 ณ ศูนย์นิทรรศการและการประชุมไบเทค บางนา กรุงเทพมหานคร



สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์



ผศ. ดร.จันทกานต์ กาญจนเวทากวงศ์
สาขาวิชาการพยาบาลครอบครัว
และการพดุงครรภ์

ได้รับรางวัลพยาบาลดีเด่น "สาขาวิชาริจัย/
นวัตกรรมทางการพยาบาล" จากสมาคมพยาบาล
แห่งประเทศไทย ประจำปี 2562 ประจำ ณ วันที่
19 เมษายน 2562

อ.กัתרกฤต สุษิสมบัติ
สาขาวิชาการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น

ได้รับรางวัล Best Poster Award ในการประชุม 30th
International Conference on Pediatric Nursing &
Healthcare จากผลงานวิจัยเรื่อง "Development of an Alarm
for Change Oxygen Probe Sensor in Newborns" เมื่อวันที่
19-20 สิงหาคม 2562 ณ เมืองชูริก ประเทศสวิตเซอร์แลนด์



สำนักวิชาสารานุสุขศาสตร์



ผศ. ดร.ประพันธ์ เป็นตามวา
สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม

ได้รับรางวัลบทความยอดเยี่ยม ในการประชุม 2nd
International Conference on Contemporary Research in
Engineering, Science, Information Technology and Applied
Sciences (CEITA-2019) จากผลงานวิจัยเรื่อง "Risk Assessment
of Heavy Metals from Edible Mushrooms" เมื่อวันที่ 19-20
เมษายน 2562 ณ Hotel Grand Pacific เมืองสิงคโปร์ สารานุรักษ์
สิงคโปร์



ผลการดำเนินงาน

ปี 2562

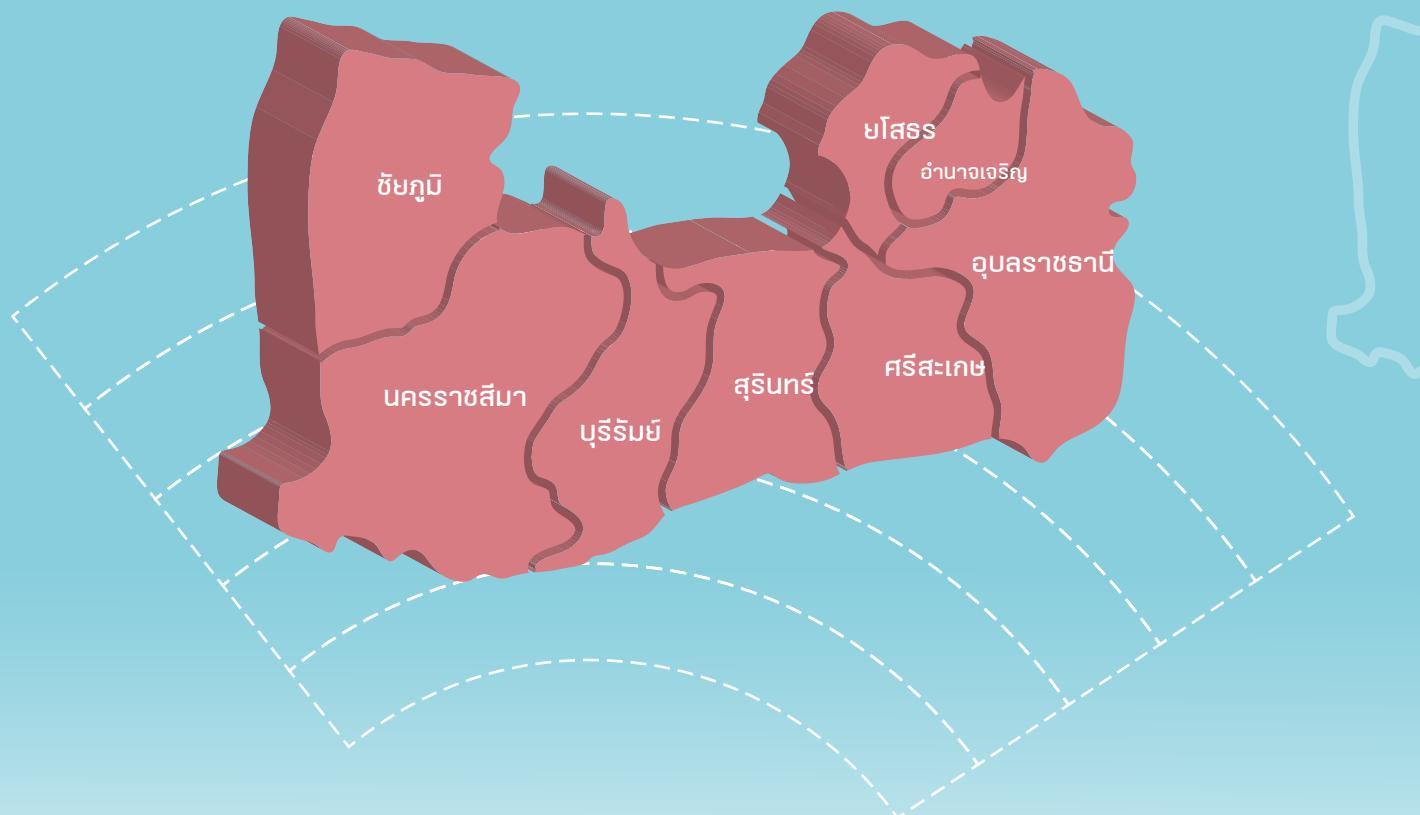
- █ เครื่องข่ายอุดนศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
- █ การเผยแพร่ผลงานวิจัย
- █ งบประมาณการวิจัย
- █ ศูนย์วิจัย กลุ่มวิจัย และหน่วยวิจัยหรือห้องปฏิบัติการ
- █ วารสารเทคโนโลยีสุรนารี
- █ ทรัพยากร้านทางปัญญา
- █ กิจกรรมสำคัญในรอบปี



เครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ประกาศจัดตั้งเครือข่ายเพื่อการพัฒนาอุดมศึกษาเพื่อเชื่อมโยงการทำงานระหว่าง สกอ. กับ สถาบันอุดมศึกษาในพื้นที่ โดยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นแม่ข่าย "เครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง" ครอบคลุม 8 จังหวัด มีสมาชิกทั้งหมด 17 สถาบัน ได้แก่ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน มหาวิทยาลัย

ราชภัฏชัยภูมิ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏศรีสะเกษ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตศรี มหาวิทยาลัยราชธานีวิทยาลัยนครราชสีมา มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีสีเทิร์น วิทยาลัยเฉลิมกาญจนฯ วิทยาลัยเทคโนโลยีพนมวัน วิทยาลัยชุมชนบุรีรัมย์ วิทยาลัยชุมชนยโสธร และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

มีโครงการวิจัยที่ฝ่ายการพิจารณาโดยคณะกรรมการด้านการวิจัยเครือข่ายอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง ดังนี้

- โครงการวิจัยและพัฒนาภาครัฐร่วมเอกชนในเชิงพาณิชย์ จำนวน 1 โครงการ งบประมาณ 210,000 บาท
- โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อค่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานราก ประกอบด้วย 3 ชุดโครงการ 5 โครงการเต็มงบประมาณ 1,200,000 บาท



การเผยแพร่ผลงานวิจัย

การเผยแพร่ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2562

หน่วยนับ: ผลงาน

ปี พ.ศ.	จำนวนการเผยแพร่ผลงานวิจัย		รวม
	ระดับนานาชาติ	ระดับชาติ	
2558	666	128	794
2559	714	171	885
2560	768	117	885
2561	826	156	982
2562	712	204	916

ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2562

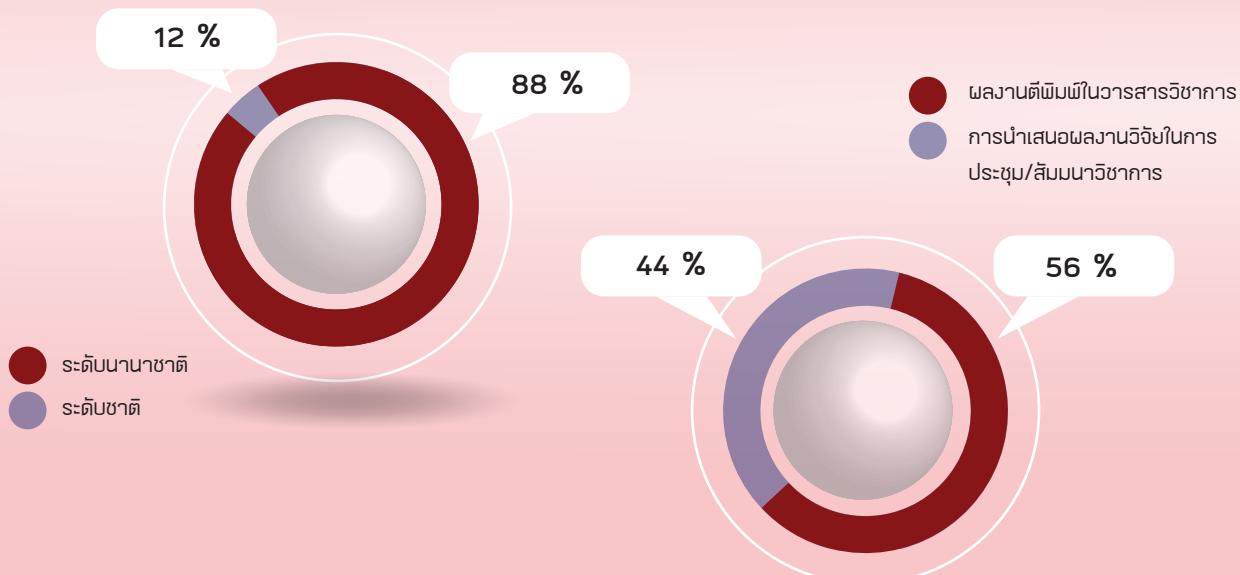
การเผยแพร่ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัย

ปี พ.ศ. 2562

หน่วยนับ: ผลงาน

	ระดับนานาชาติ	ระดับชาติ	รวม
บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	463	12	475
นำเสนอผลงานวิจัยในการประชุม/สัมมนาวิชาการ	282	88	370
รวม	745	100	845

ข้อมูล ณ วันที่ 31 มีนาคม 2562



อัตราส่วนจำนวนการเผยแพร่ผลงานวิจัยต่อจำนวนคณาจารย์ประจำและนักวิจัยที่ปฏิบัติงานจริง

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2562

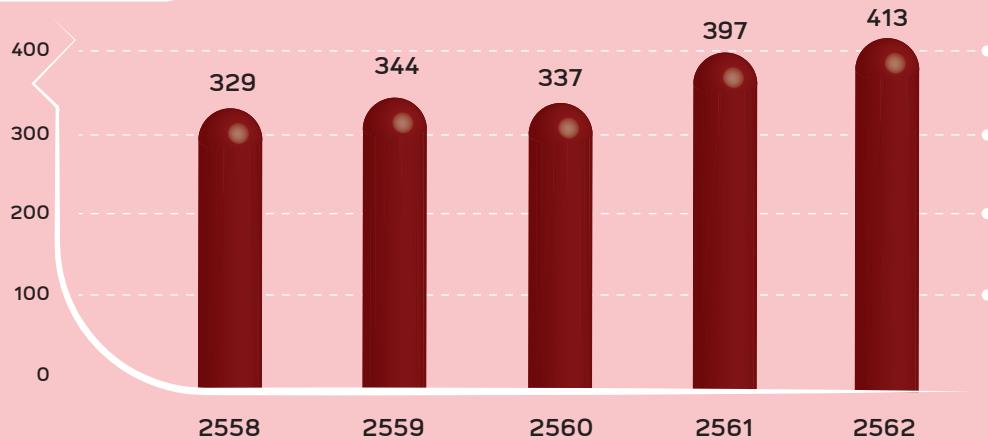
ปี พ.ศ.	จำนวนการเผยแพร่ผลงานวิจัย ระดับนานาชาติ ต่อจำนวนคณาจารย์	จำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสาร วิชาการ ระดับนานาชาติ ต่อจำนวนคณาจารย์	จำนวนการเผยแพร่ผลงานวิจัย ระดับชาติต่อจำนวนคณาจารย์	จำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสาร วิชาการ ระดับชาติ ต่อจำนวนคณาจารย์
2558	1.77	1.13	0.36	0.22
2559	1.86	1.22	0.72	0.64
2560	2.05	1.24	0.39	0.20
2561	1.63	0.95	0.47	0.03
2562	1.57	0.98	0.21	0.02

หมายเหตุ: การเผยแพร่ผลงานวิจัย หมายถึง ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ
การนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุม/สัมมนา และการเผยแพร่ในสื่ออิเล็กทรอนิกส์



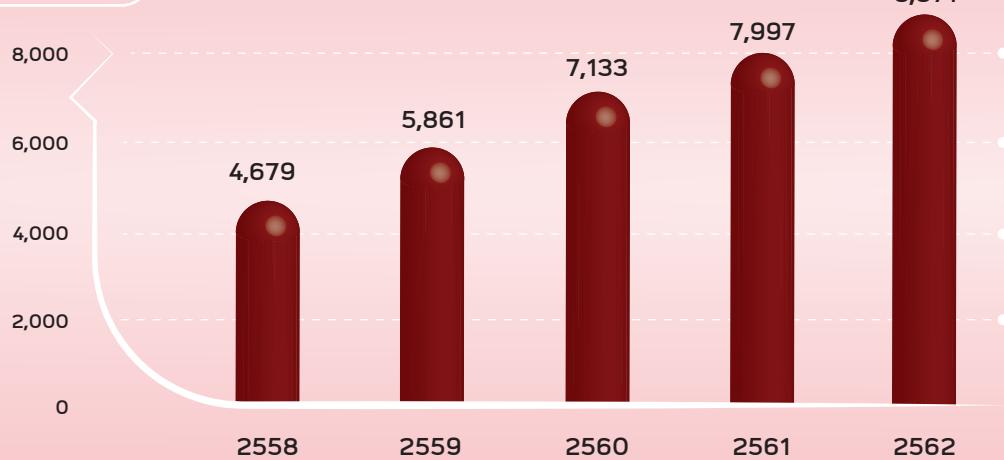
จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ระดับนานาชาติ
ในฐานข้อมูล SCOPUS ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2562

Articles and reviews



การเพิ่มขึ้นของจำนวนการอ้างอิง (Citation) ผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์
ในฐานข้อมูล SCOPUS ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2562

Citations



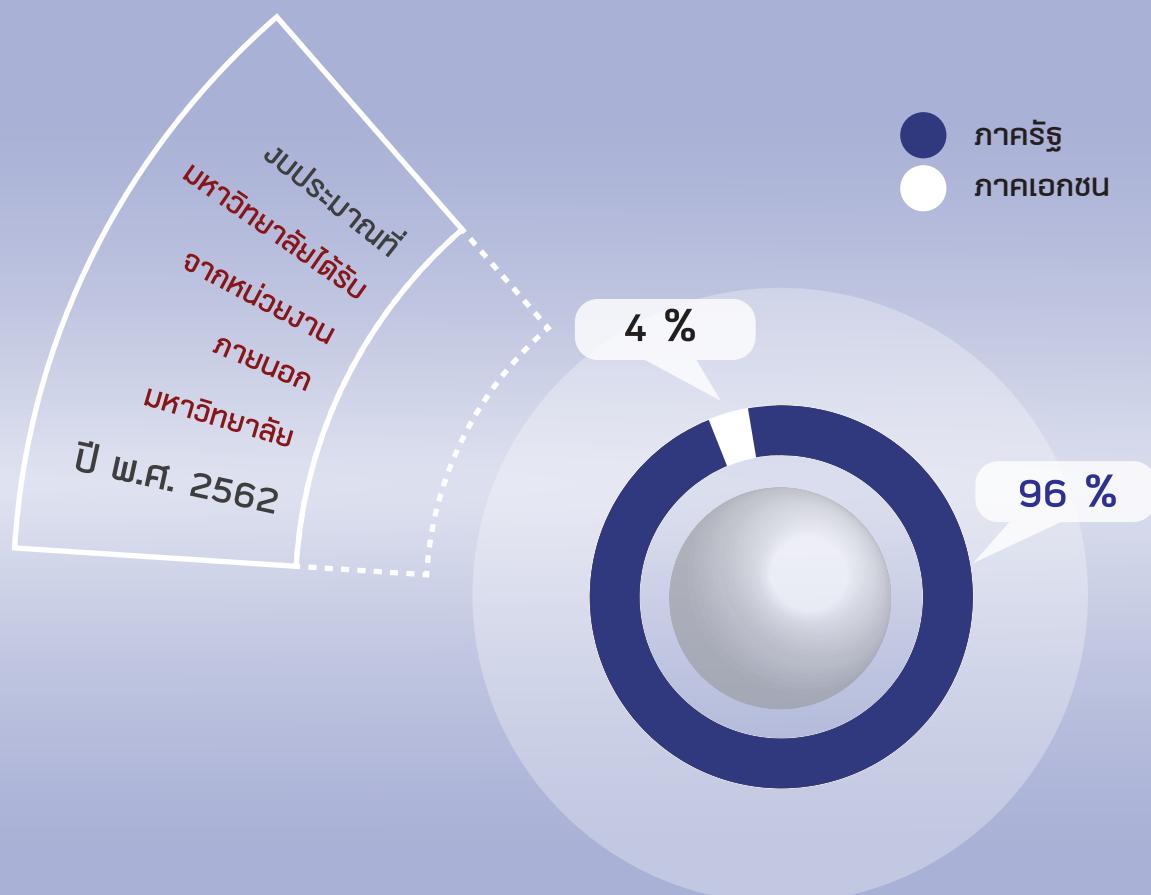
หมายเหตุ ผลงานที่ตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2556 – 2562

งบประมาณการวิจัย

ปีงบประมาณ	งบประมาณภายใน มทส.		งบประมาณภายนอก มทส.		รวมทั้งสิ้น	
	จำนวนงบประมาณ (ล้านบาท)	จำนวนโครงการ	จำนวนงบประมาณ (ล้านบาท)	จำนวนโครงการ	จำนวนงบประมาณ (ล้านบาท)	จำนวนโครงการ
2558	52.5	151	225.7	346	278.4	481
2559	76.9	151	386.0	351	462.9	502
2560	74.3	146	348.8	381	423.1	522
2561	87.9	197	396.9	193	484.9	381
2562	95.7	196	402.2	197	497.9	384

งบประมาณภายใน มทส. ได้แก่ เงินรายได้ตามมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี กองทุนสนับสนุนการวิจัยและพัฒนา และกองทุนนวัตกรรม และสิ่งประดิษฐ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

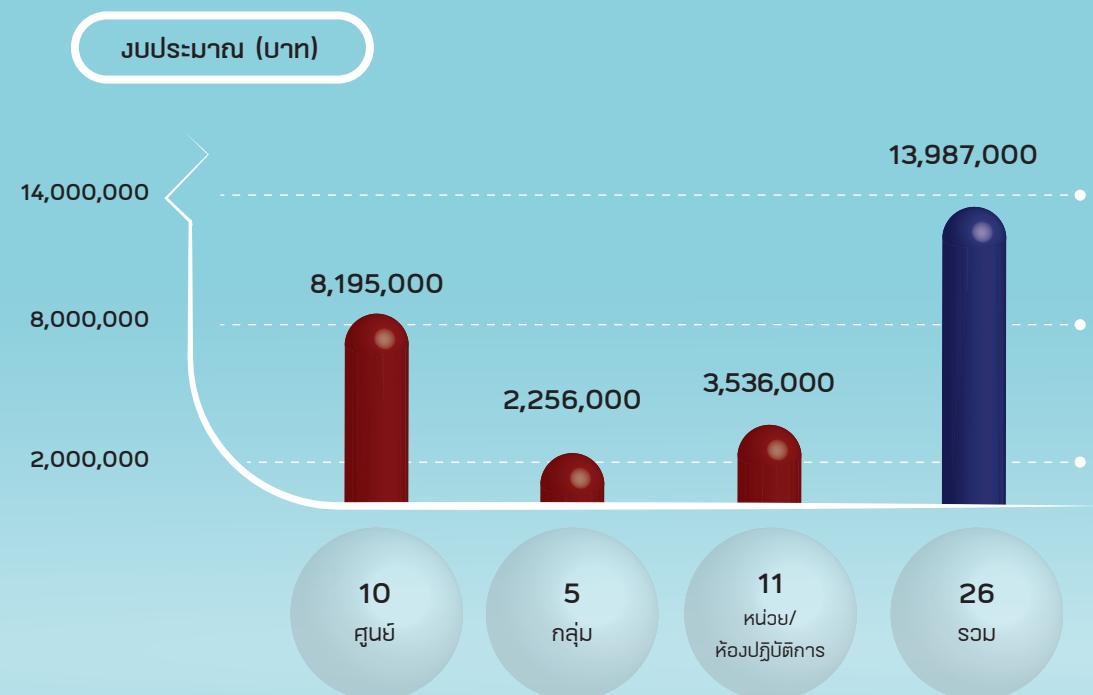
งบประมาณภายนอก มทส. ได้แก่ สำนักงบประมาณ (ภายใต้การพิจารณาโดยสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ) หน่วยงานภาครัฐและเอกชน



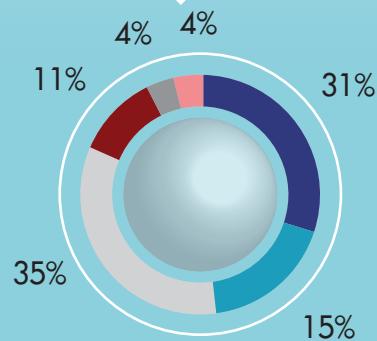
ศูนย์วิจัย กลุ่มวิจัย และหน่วยวิจัยหรือห้องปฏิบัติการ

จำนวน Research Unit (RU) ในปี พ.ศ. 2562 ที่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ

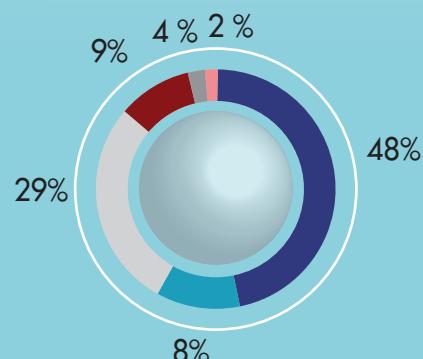
มีจำนวน 26 RU (จากที่ดำเนินการ 28 RU) แบ่งเป็น



จำนวน RU แยกตามสาขาวิชา



งบประมาณ RU แยกตามสาขาวิชา



- สาขาวิชาวิทยาศาสตร์
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- สาขาวิชาศึกษาธิการ
- สาขาวิชาแพทยศาสตร์
- สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
- สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

วารสารเทคโนโลยีสุรนารี

(Suranaree Journal of Science and Technology: SJST)



SUT E-JOURNAL
วารสารอิเล็กทรอนิกส์



<http://ird.sut.ac.th/e-journal/>

Science
&
Technology

วารสารที่เผยแพร่
บทความวิจัยและบทความวิชาการ
ด้านวิทยาศาสตร์ & เทคโนโลยี

กำหนดออกวารสาร
ทุก 3 เดือน



Google
Scholar



Scopus® EBSCOhost

อยู่ในฐานข้อมูล



Institute of Research and Development



ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Properties)

ผลงานที่ยื่นขอจดทะเบียนลิขสิทธิ์ จำนวน 7 ฉบับ

ลำดับ	วันที่ออกหนังสือรับรอง	เลขที่	ชื่อลิขสิทธิ์	ชื่อผู้ประดิษฐ์
1	19 ธ.ค. 2561	ว1.7840	ซอฟแวร์เชิง เกมส์ วัสดุ แท็บสเตอร์	อ.ภัทรกร ฤทธิ์สมบัติ
2	19 ธ.ค. 2561	ว1.7841	โปรแกรมแจ้งเตือนเปลี่ยนตำแหน่งผ้าห่มตัวจับสัญญาณความอิ่มตัวของอุปกรณ์ในเด็ก	อ.ภัทรกร ฤทธิ์สมบัติ นางวุฒิบานทิ วนะกัน
3	6 ก.พ. 2562	ว1.7888	โปรแกรมตรวจจับความเครียดโดยใช้สัญญาณคลื่นสมอง	ดร.พีระพงษ์ อุการสกุล นาษรุต จุนกุ นาษรุบันทิ ดวงมนี
4	30 เม.ย. 2562	ว1.8000	ปลั๊กตรวจจับชำรุดอิเล็กทริกิตี้การวิเคราะห์ฟรีเอนซี แบบวินโดว์เน็ตบุ๊ก (วีซี SWFA) ที่สามารถปรับปรุงค่าตัวประกอบกำลังได้ด้วยโปรแกรม Simulink	ดร.ตระกูล พาริษัท ดร.กฤษ พนรุตถุกุล นางสาวมนต์รัตน์ พดุงศิลป์
5	10 พ.ค. 2562	ว1.8010	โปรแกรมตรวจจับการกระพริบตา	ดร.พีระพงษ์ อุการสกุล นาษรุต จุนกุ นาษรุบันทิ ดวงมนี
6	11 ก.ค. 2562	ว1.8090	โปรแกรมควบคุมระบบให้น้ำอัจฉริยะ-สำหรับพืช	พศ. รอ. ดร.ประโยชน์ คำสวัสดิ์ พศ. ดร.สุดชล วันประเสริฐ ดร.อาทิตย์ ศรีแก้ว พศ. ดร.ธีติพร มะซีโก นาษรุกุล ศรีเคน นาษรุชูงษ์ พระนิจ
7	11 ก.ค. 2562	ว1.8089	โปรแกรมควบคุมความสว่างโคมไฟ LED สำหรับพืชในโรงเรือนแบบอัจฉริยะ	พศ. รอ. ดร.ประโยชน์ คำสวัสดิ์ พศ. ดร.สุดชล วันประเสริฐ ดร.อาทิตย์ ศรีแก้ว พศ. ดร.ธีติพร มะซีโก นาษรุกุล ศรีเคน

ผลงานที่ยื่นขอจดสิทธิบัตรการประดิษฐ์ จำนวน 14 ชิ้น

ลำดับ	วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่ยื่นคำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
1	11 ม.ค. 2562	1901002565	อุปกรณ์ไมโครฟลูอิดิกส์สำหรับการตัดแยกสเปอร์ของใบคอโร่าฯ
2	24 ม.ค. 2562	1901001282	สูตรการผลิตเม็ดพอลิเมอร์ชีวภาพเชิงประ风俗ของพอลิแลคติกแอชิดและพอลิบีว์กัลลิบีชีนแทนพสม เสริมแรงดึงด้วยเส้นใยไฟเบอร์สำหรับการผลิตบรรจุภัณฑ์กันความร้อนสูง ด้วยกระบวนการการอัดเข้าแบบและกระบวนการผลิตวัสดุตั้งกล่าว
3	24 ม.ค. 2562	1901001283	สูตรการผลิตเม็ดพอลิเมอร์ชีวภาพสมพอลิแลคติกแอชิด สำหรับการอัดขันรูปบรรจุภัณฑ์กันความร้อนสูง และสามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เช่น ไก่ นม ไข่ เป็นต้น
4	24 ม.ค. 2562	1901001284	ผลิตภัณฑ์โน้ตบุ๊กชีวภาพสมพอลิแลคติกแอชิดและพอลิบีว์กัลลิบีชีน สำหรับการอัดแบบเข้าแบบและกระบวนการผลิตวัสดุตั้งกล่าว
5	8 ก.พ. 2562	1901001287	ตัวดูดซับโน้มโน้มเคราะห์火ในไปเปตักสำหรับการสกัดสารตัวดูดซับของแม็งบนดาเด็ก
6	8 ก.พ. 2562	1901001288	สูตรการผลิตเม็ดพอลิเมอร์ชีวภาพเชิงประ风俗พอลิบีว์กัลลิบีชีนแทนพสมของชีวภาพสมพอลิแลคติกแอชิดและชีวภาพสมพอลิบีว์กัลลิบีชีนที่สามารถบรรจุร้อน ละ เชื้อยา แม็ง ได้ด้วยกระบวนการผลิตวัสดุตั้งกล่าว
7	8 ก.พ. 2562	1901001286	สูตรการผลิตเม็ดพอลิเมอร์ชีวภาพเชิงประ风俗ของพอลิเมอร์ชีวภาพสมพอลิแลคติกแอชิด พอลิบีว์กัลลิบีชีนแทนพสม และชีวภาพสมพอลิบีว์กัลลิบีชีนที่สามารถบรรจุร้อน ละ เชื้อยา แม็ง ได้ด้วยกระบวนการผลิตวัสดุตั้งกล่าว
8	6 มี.ย. 2562	1901003979	การแยกสารแ去买มาโอไรซานอล (gamma oryzanol) จากใบสับปะรดสำลี
9	27 มี.ย. 2562	1802002240	แคลเซียมฟอสเฟตซีเมนต์เชื่อมกระดูกความแข็งแรงสูงเพื่อเป็นวัสดุทดแทนกระดูก
10	8 ส.ค. 2562	1901005235	แอนติบอดีตปรับแต่งพันธุกรรมที่จำเพาะต่อเชื้อแบคทีเรีย Propionibacterium acnes
11	8 ส.ค. 2562	1901005236	แอนติบอดีตปรับแต่งพันธุกรรมที่จำเพาะต่อเชื้อแบคทีเรีย Pseudomas aeruginosa
12	18 ก.ย. 2562	1901006315	สูตรการผลิตเม็ดวัสดุพอลิเมอร์ชีวภาพสม พอลิแลคติกแอชิด กับ ชิ้งค์อีโคไซด์ขนาด อบุคากโน่โคร์เมต เพื่อใช้ผลิตภัณฑ์กันที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย และกระบวนการผลิตวัสดุตั้งกล่าว
13	18 ก.ย. 2562	1901006313	ผลิตภัณฑ์โน้ตบุ๊กชีวภาพสมพอลิแลคติกแอชิดและพอลิบีว์กัลลิบีชีน สำหรับการอัดแบบเข้าแบบและกระบวนการผลิตวัสดุตั้งกล่าว
14	18 ก.ย. 2562	1901006291	วัสดุป้องกันการพังทลายของผนังดินลาดเอียง

ผลงานที่ ยื่นขอจดสิทธิบัตรการประดิษฐ์ร่วม จำนวน 2 คำขอ

ลำดับ	วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่ยื่นคำขอ	ผู้ยื่นคำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
1	23 พ.ย. 2561	1801007198	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สวก.)	การผลิตเป้าไก่ต้มที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพจากเลือดโดย วิธีการใช้เอนไซม์
2	27 มี.ย. 2562	1901004141	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	ชั้นส่วนแยกตับอ่อนบุชชี่ที่ฝ่านการตัดแปลงพันธุกรรม ชนิดเดียว (rcFv) สำหรับตรวจวิเคราะห์เซลล์มะเร็ง เม็ดเลือดขาวในอัล洛ยชานิดเดียบแพลัน (HL-60 AML cells)

ผลงานที่ ยื่นขอจดสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 5 คำขอ

ลำดับ	วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่ยื่นคำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
1	13 มี.ค. 2562	1902001463	อุปกรณ์ควบคุมของเหลวทางการแพทย์
2	13 มี.ค. 2562	1902001464	อุปกรณ์ควบคุมของเหลวทางการแพทย์
3	13 มี.ค. 2562	1902001465	อุปกรณ์ควบคุมของเหลวทางการแพทย์
4	11 มี.ย. 2562	1902002505	แฟ้มตรวจสอบความชื้นอัตโนมัติ
5	12 ก.ค. 2562	1902002993	อุปกรณ์สองผลไม้

ผลงานที่ ยื่นขอจดอนุสิทธิบัตรการออกแบบผลิตภัณฑ์ จำนวน 8 คำขอ

ลำดับ	วันที่ยื่นคำขอ	เลขที่ยื่นคำขอ	ชื่อการประดิษฐ์
1	25 เม.ย. 2562	1903001237	โซเดียมซัลเฟตเจลกันน้ำ
2	6 มี.ย. 2562	1903001655	กรรมวิธีการสกัดกลุกกันที่อับกับโปรดตินจากไหมเหลือง (Bombyx mori)
3	11 มี.ย. 2562	1903001678	สูตรผลิต Payne's wax ผักอบูบานสมเนื้อปลาช่อนป่นอบแห้ง
4	11 มี.ย. 2562	1903001677	สูตรผลิตเจลสีจากพืชสมุนไพร
5	11 มี.ย. 2562	1903001676	สูตรผลิตเครื่องดื่มน้ำชาหากัญชาหนวดแมวผสมเม็ดบีดขิง
6	11 มี.ย. 2562	1903001674	สูตรผลิตผักผลไม้แห้งบีบอาหารสูง
7	11 มี.ย. 2562	1903001675	สูตรผลิตแยกบะหมี่กุ้งผสมเสาวรส
8	26 มี.ย. 2562	1903001732	วงจรแปลงปั๊วกำลังไฟฟ้าแบบหลาຍอันพุตที่มีอัตราข่ายแรงดันสูงสำหรับระบบขับเคลื่อน มอเตอร์สามเฟส

กิจกรรมสำคัญในรอบปี

ร่วมจัดแสดงผลงานวิจัยใน งานมหกรรมวิจัยแห่งชาติ 2562 ครั้งที่ 14

(Thailand Research Expo 2019)

วันที่ 7-10 เมษายน 2562 ณ ชั้น 22 โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์และパงกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เชียงใหม่ เวิล์ด กรุงเทพฯ

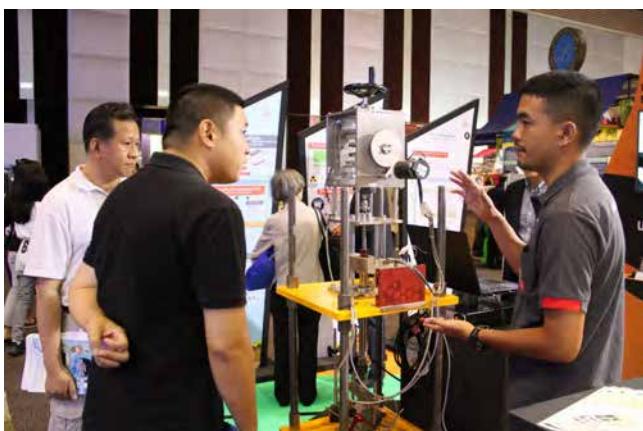
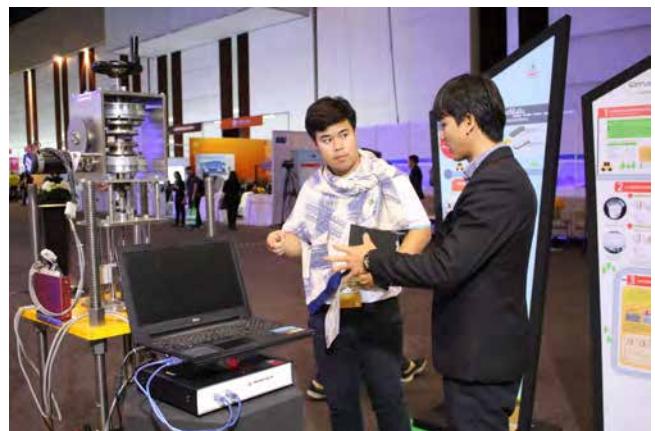
มทส. คว้ารางวัล
Silver Award

จาก พลอากาศเอก ประจิน จันตอง
รองนายกรัฐมนตรี



"นวัตกรรมคนนโยบายป่างยังยืน"

โดย ศ. ดร.สุบสันต์ หอพิบูลย์สุข ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ และ
อาจารย์ประจำสาขาวิศวกรรมโยธา สำนักวิชาชีวิศวกรรมศาสตร์



อบรมเชิงระบบการวิจัยในมนุษย์ หลักสูตร "จริยธรรมการวิจัยด้านสังคมและพฤติกรรมศาสตร์"

บรรยายโดย พศ. ดร.สุกагรณ์ สุดหน่องบัว คณบดีสาขาวิชานุรักษ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
วันที่ 30 พฤษภาคม 2562 ณ ห้องประชุม C2-124 อาคารวิชาการ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ผู้ประเมินจาก SIDCER และ FERCAP เข้าตรวจเยี่ยม คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ระหว่างวันที่ 21-23 มีนาคม 2562 ณ อาคารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



บรรยายพิเศษ

วันที่ 12 มิถุนายน 2562 ณ ห้องประชุม C2-124 ชั้น 1 อาคารวิชาการ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

"การเขียนบทความวิจัยเพื่อตีพิมพ์ในวารสารที่มีค่าدرรชนีผลกระทบและการอ้างอิงสูง"
โดย ศ. ดร.สุขลับด์ หอพิพูลสุข



"การเขียนแผนงาน/ชุดโครงการวิจัยอย่างไรให้ได้ทุบ"

โดย ศ. ภกญ. ดร.มนกฤษ ยมภักย์



บรรยายพิเศษ

"ส่งที่นักวิจัยต้องรู้เกี่ยวกับการบังคับใช้กฎหมาย พ.ร.บ. เชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 แนวทางปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยทางชีวภาพ"

บรรยายโดย ดร.บุญเรือง พรเมดอนกอย นักวิจัยอาวุโส หน่วยเทคโนโลยีก richtพยากรณ์ชีวภาพ ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมจุลินทรีย์ ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC) และพศ. ดร.วีระชัย กิตภารต อาจารย์ประจำ วิทยาลัยแพทยศาสตร์นานาชาติเชียงกราน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต

วันที่ 8 สิงหาคม 2562 ณ ห้องประชุม C1-M1 อาคารวิชาการ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



Research Forum I

"บริบทการวิจัยของประเทศไทยและสังคมโลก"

วันที่ 18 กรกฎาคม 2562 ณ ห้องประชุมวิจัยพัฒน์ 1 อาคารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



Research Forum II

"วิจัยอย่างไรให้มีประสิทธิภาพสูง"

วันที่ 21 สิงหาคม 2562 ณ ห้องประชุมวิจัยพัฒนา 1 อาคารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



อบรม "ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพื่อการสืบค้น Turnitin"

ครั้งที่ 1 วันที่ 17 มิถุนายน 2562 ณ ห้องอบรม ชั้น 3 ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ครั้งที่ 2 วันที่ 9 กรกฎาคม 2562 ณ ห้องอบรม ชั้น 3 ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



**บริษัท สินวารีพัฒนา จำกัด
มอบเงินบริจาคให้มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี**
วันที่ 6 กันยายน 2562 ณ อาคารวิจัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



**สถาบันวิจัยและพัฒนาร่วมงานเปิดบ้าน
สถาบันวิจัยชน tộcตรอง (องค์การมหาชน)**
วันที่ 6 กันยายน 2562 ณ อาคารสีรินธรวิชชาภัณฑ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ต้อนรับคณะกรรมการกำกับดูแลการดำเนินการต่อสัตว์ เพื่องานทางวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันที่ 8 พฤษภาคม 2562 ณ อาคารบริหาร และฟาร์มมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



ต้อนรับคณะเทคโนโลยีการเกษตร
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.)
ศึกษาดูงานการดำเนินการต่อสัตว์เพื่องานทางวิทยาศาสตร์

วันที่ 31 กรกฎาคม 2562 ณ อาคารวิชาการ 2 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



คณะกรรมการประจำสถาบันวิจัยและพัฒนา

รองศาสตราจารย์ ดร.วีระพงษ์ แพสุวรรณ

ประธาน

อธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

รองศาสตราจารย์ ดร.อันันต์ ทองระอา

รองประธาน

รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย นวัตกรรม และพัฒนาเทคโนโลยี

คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ศาสตราจารย์ ดร.ชิตชนก เหลือสินทรัพย์

ศาสตราจารย์ ดร.จังรักษ์ พลประเสริฐ

ศาสตราจารย์ นพ.ประสิทธิ์ ผลิตผลการพิมพ์

รองศาสตราจารย์ ดร.พีระเดช ทองคำไไฟ

รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์จรัส เรียมเดชะ

คณะกรรมการภายใน

รองศาสตราจารย์ ดร.ระพี อุไรโค

หัวหน้าสถาบันวิจัย สำนักวิชาวิทยาศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.สุรินทร์ บุญอนันนนสาร

หัวหน้าสถาบันวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร

รองศาสตราจารย์ พญ.ชวลิตา รัตนพิทักษ์

หัวหน้าสถาบันวิจัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์

รองศาสตราจารย์ ดร.นarend เอื้อสุวรรณ

หัวหน้าสถาบันวิจัย สำนักวิชาสาธารณสุขศาสตร์

ศาสตราจารย์ ดร.สุบสันต์ หอมปัญญา

ผู้แทนคุณย์ค่อนพิยวเตอร์

รองศาสตราจารย์ ดร.สาโรช ธุจิรธรรมนัน

ผู้แทนคุณย์คองซีอิคิยาศาสตร์และเทคโนโลยี

อาจารย์ ดร.สอนชัย กมลลิ่มสกุล

หัวหน้าสถาบันวิจัย สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม

รองศาสตราจารย์ ดร.ชานเชย ทองสก้า

หัวหน้าสถาบันวิจัย สำนักวิชาศึกษาศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นฤมล สิงห์ดัง

หัวหน้าสถาบันวิจัย สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กพ. ดร.ໄพບุญย์ จิตประเสริฐช่วงค์

หัวหน้าสถาบันวิจัย สำนักวิชาภัณฑ์แพทยศาสตร์

อาจารย์ ดร.ณัฐรุณยา เพ็อกเพ่อง

ผู้แทนคุณย์บัณฑิตสารและสื่อสารศึกษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปากก พิกษ์ชวาล

ผู้แทนเทคโนโลยี

คณะกรรมการและเลขานุการ

รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ อุการสกุล

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา

คณะกรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรacha ลิบลับ

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา



คณบัญชีจัดทำรายงานประจำปี 2562

ที่ปรึกษา



ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
รองศาสตราจารย์ ดร.พีระพงษ์ อุทาสกุล

รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรรชา ลิบลับ

หัวหน้าสำนักงานผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา
นางพรประภา ช้อนสุข



จัดทำรูปเล่ม

นางสาวกัதกรกนิรัตน
ฝ่ายสารสนเทศและเผยแพร่ผลงานวิจัย



อวကแบบศิลป์โดย

นางจิราภา วิจักษณ์ประเสริฐ
ฝ่ายสารสนเทศและเผยแพร่ผลงานวิจัย



เผยแพร่	พฤศจิกายน 2563
เจ้าของลิขสิทธิ์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
จัดทำโดย	สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ที่อยู่	เลขที่ 111 อาคารวิจัย ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000 โทรศัพท์ 0-4422-4752, 0-4422-4702 โทรสาร 0-4422-4750 Website: http://ird.sut.ac.th E-mail: ird_pr@sut.ac.th



สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

เลขที่ 111 อาคารวิจัย ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา 30000
โทรศัพท์ 0-4422-4752, 0-4422-4702 โทรสาร 0-4422-4750

Website: <http://ird.sut.ac.th> E-mail: ird_pr@sut.ac.th