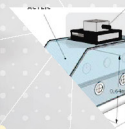




วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม

SCIENCE AND TECH FOR LIFE



"No research without action,
no action without research".

- Kurt Lewin -



ที่ปรึกษา / Advising Editor

รศ. ดร.สุวิทย์ แซ่เตีย

Assoc. Prof. Dr. Suvit Saetia

ผศ.สุเมธ อังคะศิริกุล

Asst. Prof. Sumet Angkasirikul

รศ. ดร.พนภัส ดาราสาว่าง

Assoc. Prof. Dr. Pornapit Darasawang

ผศ. ดร.เดี๋ยว กุลพิริกุล

Asst. Prof. Dr. Diew Koolpiruk

ผศ.สุรพจน์ ตุ่มนาค

Asst. Prof. Surapont Toomnark

รศ. ดร.กุลธิดา ธรรมวิภาณ

Assoc. Prof. Dr. Kuntida Thamwipat

อ.สุนารี ลาวัลยะวัฒน์

Ajarn Sunaree Lawanyawatna

ผศ.สุชาดา ไชยสวัสดิ์

Asst. Prof. Suchada Chaisawasdi

ดร.อริยา พรหมสุภา

Dr. Ariya Brahmasubha

บรรณาธิการบริหาร / Executive Editor

คุณฉัตรชัย มุ่งธัญญา

Mr. Chatchai Moongthanya

บรรณาธิการ / Editor-in-Chief

คุณปณัฏฐพร มีชัย

Ms. Panattaporn Meechai

กองบรรณาธิการ / Editorial Team

คุณพีรพงษ์ ปกรณรัมย์

Mr. Peerapong pakornrasmee

คุณสุภาพรรณ จงจตุรโชค

Ms. Supapan Jongjaturachoke

คุณกรรณิการ์ ส่องจำ

Ms. Kannika Songja

คุณทิพย์วิมล จุลยุสน

Ms. Tipwan Junyusen

คุณบงกชพร สุวรรณรัตน์

Ms. Bongkotporn Suwannarat

คุณจิระศักดิ์ ถนัคค้ำ

Mr. Jeerasak Thanadka

คุณศศิธร ทรงสกุล

Ms. Sasitorn Songsakul

คุณณลิษา จิระภักขนากร

Ms. Naliya Jirapakkanakorn

คุณณัฐกิตติ ยิ่งเจริญ

Mr. Natthakit Yingchareon

คุณสุพจน์ มีชาติ

Mr. Supoth Meechart

คุณพจน์เมธี โคตรสุโพธิ์

Mr. Potmetee Khotsupo

คณะกรรมการสื่อสารเชิงกลยุทธ์

ภายใต้โครงการ 6+1 Flagships Track 2

The Working Group of Strategic Communications

Under the Project of 6+1 Flagships Track 2

ตัวแทนหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัย

KMUTT organizations' representatives

คุณภาณุพงศ์ พันธุ์บัวหลวง

Mr. Panupong Panbualuang

คุณสิทธิพร โพธิ์

Mr. Sittiporn Poti

คุณอภิรดา ราชขุน

Mrs. Apirada Warashoon

คุณรณชัย นวนนาม

Mr. Ronnachai Nuamnam

<http://tiny.cc/insidekmutteditor>



รายนามกองบรรณาธิการ

ติดต่อ / Contact

กลุ่มงานการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการตลาด

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โทร. 0 2470 8414

โทรสาร. 0 2427 8595

Strategic Communications and Marketing Unit

King Mongkut's University of Technology Thonburi

Phone: +66 2470 8414 Fax: +66 2427 8595

ออกแบบและจัดพิมพ์ / Design and Printing

ภาควิชาวิศวกรรมกราฟิกและบรรจุภัณฑ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี มจร.

Department of Printing and Packaging Technology, KMUTT

สื่อสิ่งพิมพ์ มจร. ร่วมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการใช้กระดาษรีไซเคิล

พลังงานน้ำในการผลิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และถนอมสายตา

ช่วยลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่า 40%



The Best for Recyclable

04



สัมภาษณ์พิเศษ

THE WORD

ศ. ดร. สักกมน เทพหิสดิน ณ อยุธยา

อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอาหาร
คณะวิศวกรรมศาสตร์

“มุมมองต่องานวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยี
เพื่อชีวิต สังคม ชุมชนและประเทศไทย”

08



ALUMNI PROFILE

คุณดารารัตน์ เปี้ยกนอม

นักศึกษาเก่านักศึกษาเก่า ภาควิชาจุลชีววิทยา

คณะวิทยาศาสตร์ รหัส 30

12



BE INSPIRED!

รู้จัก “อัม - สรวิศ พิมพอักษร”

14



HEADWAY

หน่วยวิจัยคุณภาพสูง มจร.

16



BEYOND THE FRONTIER

SDGs youth ambassador

17



GREEN HEART

เครื่องรีไซเคิลขวด PET
(ReFun Machine)

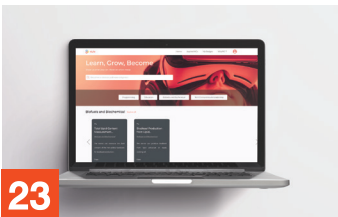
20



FROM THE ELITES

ทำความเข้าใจ “สวนพ.” ผ่านการพูดคุยกับ
ผู้อำนวยการ

23

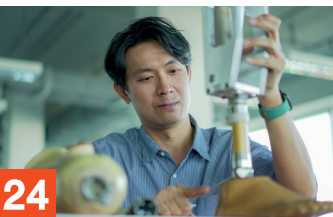


LEARNING IN ACTION

ตอบโจทย์ตลาดแรงงานด้วย

“การศึกษาไทยรูปแบบใหม่”

24



INSIGHTS

“พีไอ” ใช้เทคโนโลยี AI

พัฒนาการทำงานข้อจำกัดเพื่อคนพิการ

27



TRAVEL & TIPS

ยังเปลี่ยนต้องยังปรับ ต้องยังรู้จักตัวเอง

Science and Tech for Life

วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีเพื่อชีวิตและสังคม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI) ในประเทศไทยด้วยความมุ่งมั่นที่จะนำเสนองานวิจัยที่มีผลกระทบสูง ซึ่งเพิ่มมูลค่าให้กับเศรษฐกิจ โดยใช้ประโยชน์จากความเป็นเลิศด้านการวิจัย ด้วยการถ่ายทอดเทคโนโลยีอันเป็นหนึ่งในกลยุทธ์สำคัญ คือการส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยแบบสหวิทยาการที่มุ่งเน้นในการแก้ปัญหาที่เพิ่มขึ้นในโลกในปัจจุบัน และในอนาคตที่ซับซ้อนมากขึ้น เพื่อตอบคำถามการวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งที่ถูกกล่าวถึงอันเป็นแนวโน้มสำคัญระดับโลก และวาระการพัฒนาระดับชาติ สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยในการเป็น “มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่มุ่งพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา การวิจัยความคิดสร้างสรรค์ และความเป็นผู้ประกอบการ ทำให้เกิดคุณค่านำไปสู่การเปลี่ยนแปลงให้สังคมโลกเข้มแข็งและยั่งยืน”

KMUTT is a premier science, technology and innovation (STI) focused university in Thailand. We are committed to delivering high-impact research adding value to the economy by leveraging research excellence with technology transfer. One of key strategies is to promote and support focused, collaborative interdisciplinary research aimed at solving increasingly complex current and future real world problems and answering associated research questions, particularly those that address global mega-trends and national development agenda. This is in line with the university's vision of being “A science and technology university which is committed to developing educational innovation, research, creativity and entrepreneurship to create a strong and sustainable society.”

บทสัมภาษณ์

ศ. ดร. สักกมน เทพหิสดิน ณ ออยุธยา

อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมอาหาร
คณะวิศวกรรมศาสตร์

มุมมองต่องานวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อชีวิต
สังคม ชุมชนและประเทศชาติ



ความสำคัญของการวิจัย นวัตกรรม และเทคโนโลยีในปัจจุบัน

ในยุคปัจจุบันที่โลกมีการแข่งขันกันเป็นอย่างมาก ประเทศที่มีการทำวิจัยและผลิตสินค้านวัตกรรมจะทำรายได้ได้มาก ส่งผลต่อความเจริญก้าวหน้าทางเศรษฐกิจ รวมทั้งความเป็นอยู่ของประชากรที่ติดตามไปด้วย ความเหนือชั้นกว่าคนอื่นคือการมีเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งล้วนแล้วแต่เกิดขึ้นจากงานวิจัยทั้งสิ้น ในประเทศไทยอาจไม่ได้ให้คำจำกัดความที่ชัดเจนว่า “งานวิจัยที่ดีนั้นต้องเป็นอย่างไร” สำหรับผมงานวิจัยที่ดีควรเป็นสิ่งที่เราพยายามค้นคว้าหาสิ่งใหม่ที่จะสามารถเอาไปต่อยอดเป็นนวัตกรรมได้ เพราะหากเราเอางานวิจัยที่ต่างประเทศเคยทำแล้วมาปรับเปลี่ยนเล็กน้อย ก็เหมือนเราตามหลังคนอื่นอยู่เสมอ การสร้างงานวิจัยที่ดีต้องมีพื้นฐานที่ดี มองจากสิ่งรอบตัว หาคัดแ่งของสิ่งที่มี ไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรธรรมชาติ ความสามารถของคนหรืออะไรก็ตามที่สังคมต้องการ อันดับแรกเลยคืองานวิจัยของเราจะ “ต้องได้ใช้” และ “มีทรัพยากรที่เหมาะสมรองรับ” ซึ่งจะทำให้งานวิจัยของเราสามารถดำเนินไปได้ และนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ช่วยแก้ปัญหาให้กับชุมชน สังคม และประเทศชาติได้

ตัวผมเองอยู่ในแวดวงอาหาร อาจจะไม่สามารถพูดครอบคลุมไปถึงสาขาอื่น ๆ ได้ แต่สำหรับในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องอย่างการแปรรูปอาหาร



จะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีข้อได้เปรียบ เพราะเรามีวัตถุดิบที่หลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ อาหารทะเล หรือแม้แต่สมุนไพรทั้งหลาย แต่ปัญหาอยู่ตรงที่เรายังขาดสิ่งที่เรียกว่า “กระบวนการแปรรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่หรือผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง” ถ้าเดินเข้าไปในโรงงานส่วนใหญ่ เราจะพบว่าเทคโนโลยีหรือเครื่องจักรในอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นสิ่งที่เรารับมาจากต่างประเทศ หรือเอามาดัดแปลงให้เข้ากับโรงงานของเรา มีน้อยมากที่จะเป็นเทคโนโลยีหรือเครื่องจักรที่คนไทยพัฒนาขึ้นมาตั้งแต่แนวคิดและต่อยอดจนสำเร็จ ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ของเราขาดความโดดเด่นและแตกต่าง จนต้องไปสู้กันที่ราคา เท่านั้นก็เห็นแล้วว่าถ้าเราใช้เทคโนโลยีของคนอื่น เราไม่มีทางสู้ประเทศอื่นได้ในระยะยาว



แนวทางในการเลือกหัวข้อเรื่องในการทำงานวิจัย

ก็อย่างที่เรียนไปแล้ว พื้นฐานเป็นสิ่งสำคัญ เราต้องมองให้ออกว่าความเข้มแข็งของเราอยู่ตรงไหน โดยหลักสำคัญ 3 ข้อ คือ “วัตถุดิบ” “สภาพแวดล้อม” และ “อุตสาหกรรมที่จะมารองรับหรือต่อยอดงานวิจัยได้” เมื่อได้คำตอบเราก็ควรจะเลือกตรงนั้นเป็นหัวข้อวิจัย ซึ่งเราจะได้หัวข้อวิจัยออกมากว้าง ๆ ก่อน หลังจากนั้นก็จะเป็นการตีโจทย์ให้แคบลง โดยขั้นตอนนี้ต้องมาหาข้อมูลเชิงวิชาการในเรื่องที่เกี่ยวข้องว่าในโลกของเรามีการทำวิจัยเรื่องนี้ไปถึงไหนแล้ว แล้วเราจะสามารถทำให้เหนือกว่าคนอื่นได้อย่างไรบ้าง แล้วเราถึงจะเลือกทำตามสิ่งที่เราเชื่อ แต่ขอให้คิดไว้เสมอว่าสิ่งที่เราเชื่อ มันอาจจะไม่ได้เป็นอย่างนั้นเสมอไป แต่สิ่งที่จะได้แน่นอน คือ “ความรู้ใหม่ที่เหนือกว่าสิ่งที่มียอยู่แล้วแน่นอน” ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถต่อยอดต่อไปได้ แต่สิ่งที่เราจะได้เลยก็คือ หนึ่ง “ผลงานตีพิมพ์” ที่เราจะสามารถเผยแพร่ความรู้จากสิ่งที่เราพบจากการทำวิจัยให้คนอื่นได้รับทราบ สอง คือ “ความรู้ใหม่ที่ได้รับการวิจัยที่สร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน (Comprehensive advantage) ให้กับเทคโนโลยีนั้น ๆ” ซึ่ง

อุตสาหกรรมสามารถนำไปต่อยอด แม้ว่าจะไม่ใช่มลพิษทันทีใหม่ แต่ก็อาจจะสามารถช่วยปรับปรุงกระบวนการบางอย่างที่เป็นประโยชน์ก็เป็นได้ การมุ่งมั่นกับ 2 สิ่งนี้ บางครั้งอาจจะได้แค่หนึ่ง แต่เมื่อทำไปเรื่อย ๆ สุดท้ายก็จะได้ทั้งสองด้านอย่างแน่นอน

การขอกุญวิจัยอย่างไรให้ประสบความสำเร็จ

สำหรับท่านที่สนใจจะเข้ามาเริ่มทำงานวิจัย สิ่งที่ผมจะแนะนำคือสิ่งที่ผมทำและได้ผลเป็นอย่างดีคือการหานักวิจัยที่เลี้ยงซึ่งก็เป็นกลไกที่แหล่งทุนหลาย ๆ แห่งให้ความสำคัญอยู่แล้ว มีโครงการอบรมต่าง ๆ ที่จัดให้นักวิจัยรุ่นใหม่ ของ มจร. เองก็มีตัวผมเองก็มี ศ. ดร.สมชาติ โสภณธณฤทธิ์ เป็นนักวิจัยที่เลี้ยงมาก่อน อาจารย์คอยแนะนำสิ่งต่าง ๆ มากมาย ซึ่งช่วยลดเวลาที่ผมจะต้องไปลองผิดลองถูก เพราะท่านผ่านประสบการณ์มาหมดแล้ว ทำให้ผมสามารถเริ่มทำงานวิจัยได้เร็วขึ้น อาจารย์ให้คำชี้แนะตั้งแต่เริ่มต้น ทั้งการให้มุมมองที่เราเองอาจคิดไม่ถึง และจากคำแนะนำดี ๆ เหล่านั้นทำให้เราสามารถสร้างผลงานวิจัยและขอทุนได้สำเร็จ ถือเป็นเคล็ดลับสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่ทุกท่านครับ

ทุนล่าสุดที่ได้รับคือ “ทุนนักวิจัยแกนนำ” ซึ่งสนับสนุนโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) เป็นทุนที่ให้กับนักวิจัยที่มีหัวข้อโครงการที่ชัดเจนซึ่งโครงการวิจัยของผม คือ “การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับการผลิตอาหารแห่งอนาคต” มุ่งเน้นการตอบโจทย์ผู้บริโภคในอนาคต ซึ่งกลุ่มคนส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ โดยผลิตอาหารที่รับประทานแล้วทำให้มีสุขภาพที่ดีขึ้น รวมทั้งส่วนประกอบของอาหารที่จะทำให้การรับประทานอาหารมีความสุขมากขึ้นด้วย ทุนนี้ไม่ใช่ทุนที่นักวิจัยจะทำคนเดียวได้เพราะเป็นโครงการวิจัยที่มีขนาดใหญ่พอสมควร การที่จะทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จได้ต้องอาศัยการทำงานจากกลุ่มนักวิจัยที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหลากหลายศาสตร์มาร่วมกัน โดยโครงการนี้จะดำเนินการเป็นเวลา 5 ปี สำหรับทุนนี้ นักวิจัย มจร. เคยได้รับมาแล้วสองท่านก็คือ ศ. ดร.สมชาติ โสภณธณฤทธิ์ และ ศ. ดร.สมชาย วงศ์วิเศษ ครับ



“ 3 หลักสำคัญ คือต้องมองความเข้มแข็งของวัตถุดิบ สภาพแวดล้อม และอุตสาหกรรมที่จะมารองรับหรือต่อยอดงานวิจัยได้ ”

แนวโน้มหัวข้องานวิจัยในอนาคต

หากถามถึงหัวข้องานวิจัยที่ประเทศเรากำลังให้ความสนใจอยู่ ก็คือเรื่อง “BCG Economy” เศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy) ซึ่งเป็นกรอบวิจัยที่เหมาะสมกับประเทศไทยมาก ๆ เลยครับ เพราะนอกจากจะเป็นกระบวนการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพแล้ว ยังจะสามารถลดของเสีย และเพิ่มมูลค่าให้กับของเสียนั้นได้ด้วย

ฝากถึงนักวิจัย และผู้ที่สนใจจะก้าวเข้ามาทำงานวิจัย

ถ้าจะให้ฝากถึงท่านที่จะเข้ามาทำงานวิจัย ผมคิดว่าการทำงานวิจัยเป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์นะครับ จริง ๆ แล้วมันไม่ได้

แยกส่วนจากการเรียนการสอน การทำงานวิจัยจะทำให้เรามีลำดับความคิด การพิจารณาที่รอบคอบมากขึ้น มีความสงสัยใคร่รู้ เมื่อมันเกิดเป็นนิสัย ก็จะทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ การให้นักศึกษาเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการวิจัย ถือเป็นอีกบทเรียนหนึ่งที่สามารถพัฒนาคนให้มีทักษะ มีความเชี่ยวชาญจากการได้ทดลองเรียนรู้ และศึกษาโจทย์วิจัยจริง เป็นประสบการณ์ที่หาไม่ได้ในห้องเรียน และได้เรียนรู้ไปพร้อม ๆ กันครับ



Interview with

Prof. Dr. Sakamon Devahastin

Professor, Department of Food Engineering,
Faculty of Engineering

“Perspective towards research, innovation, and technology for life, society and country”

In today highly competitive world, country whose research and innovation are well supported can gain significantly higher income, which leads to economic growth as well as good quality of life of people. Technology and innovation are indeed the outcome of research. In Thailand, there is no clear definition of “what does good research mean?” In my perspective, good research should be based on a strong foundation, which consists of 3 crucial factors: the strength in “material,” “environment,” and “industry that can support or build on the research.” These factors nurture the research and are imperative to the community, society and country.

For anyone interested in starting a research, I would like to suggest on what I did and was effective: you should find a research mentor. This is indeed the mechanism that some granting agencies are encouraging. Mentor helps researchers decrease the time needed to do trial and error, so they can start their research faster. Moreover, suggestions from mentor would help researchers to more easily achieve their research goal and win research fundings. Mentor is the secret key for new researchers. For me, the most recent grant

I have received is the so-called “Chair Professor Grant,” which is supported by the National Science and Technology Development Agency (NSTDA). The topic of the research is “Development of Technologies for the Development of Foods for the Future.” It emphasizes on responding to future needs of consumers, with elderly as the majority, by producing foods that are better for their health and at the same time making them happier. This research is rather broad and requires more than one researchers to succeed. Hence, interdisciplinary researchers whose expertises are in various fields must work together. The research is expected to complete in 5 years.

A final note I would like to make is that doing research is very useful and it should not be separated from teaching. Research gives us systematic thinking, careful consideration and skeptical characteristics. When we routinely practice these characteristics, they all become our habits and result in a more effective pedagogical system. Moreover, providing an opportunity for students to participate in research is a good lesson to develop their skills and expertise from learning by doing in actual research. This experience cannot be found in classroom.





King Mongkut's University of Technology Thonburi

The QS Intelligence Unit has, through rigorous and independent data collection and analysis of performance metrics as set out in the QS Stars® methodology, rated KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI as a Four Star institution.



The QS Stars® rating system is operated by the QS Intelligence Unit, the independent creator of the QS World University Rankings® since 2009. The system evaluates universities across a wide range of important performance indicators in set against pre-established international standards, by covering a broader range of criteria than any other leading university QS Stars® also are light on both the number and the diversity of the rated institutions.

CATEGORY	STAR RATING
Teaching	★★★★★
Employability	★★★★★
Research	★★★★★
Internationalisation	★★★★★
Facilities	★★★★★
Innovation	★★★★★
Inclusiveness	★★★★★
Micro-credentials Engineering	★★★★★
Overall	★★★★★



Ben Sander - Head of QS Intelligence Unit

QS Stars® - © 2022 QS Intelligence Unit is a division of QS-Quacquarelli Symonds Ltd.

QS INTELLIGENCE UNIT

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ได้รับการประเมินจาก

QS STARS RATINGS SYSTEM 2021-2024

ระดับ

4
ดาว



หมายเหตุ

มจร. มีคะแนนในภาพรวมในระดับ 5 ดาว แต่ในองค์ประกอบบังคับ 1 ด้าน

คือ มจร. มีจำนวนนักศึกษาต่างชาติไม่ถึงร้อยละ 5 ของนักศึกษาทั้งหมด จึงได้ระดับ 4 ดาว

โดยได้รับการประเมินสูงสุดระดับ 5 ดาว ใน 6 ด้าน จาก 8 ด้าน

ประกอบด้วย

ด้าน **TEACHING** (การเรียนการสอน)



ด้าน **EMPLOYABILITY** (การมีงานทำของบัณฑิต)



ด้าน **RESEARCH** (การวิจัย)



ด้าน **FACILITIES** (สิ่งอำนวยความสะดวก)



ด้าน **INNOVATION** (นวัตกรรม)



ด้าน **INCLUSIVENESS** (การสร้างการมีส่วนร่วม)



ในอนาคต เราไม่รู้ว่าเราจะเจอกับอะไร เพราะฉะนั้น **“การเรียนรู้ให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง”** จะเป็น **“คลังความรู้ของเราสู่ความสำเร็จ”**

คุณดารารัตน์ เปียถนนอม

กรรมการผู้จัดการ บริษัท Sipso Tropical Drink จำกัด

แนะนำตัว “รุ่นพี่”

สวัสดิ์ค่ะ พี่ **“ดารารัตน์ เปียถนนอม”** เป็นนักศึกษาเก่า คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาจุลชีววิทยา รหัส 30 จบปี 2534 เป็นไมโครรุ่น MIC 6 ปัจจุบันเป็นกรรมการผู้จัดการ บริษัท Sipso Tropical Drink จำกัด เป็นบริษัทของตัวเอง ก่อตั้งมาประมาณ 16 ปี ผลิตสินค้าทางด้านอาหารกระป๋อง และส่งออกต่างประเทศค่ะ

คิดว่าเอกลักษณ์ของ “เด็กบางมด” คืออะไร

“ความเป็นรุ่นพี่รุ่นน้อง” ในอนาคตข้างหน้าเราไม่รู้เลยว่าเราต้องไปเจออะไรหรือต้องไปประสบพบเจอกับอะไรบ้าง การที่เรามีรุ่นพี่รุ่นน้องที่ดี เวลาเกิดอะไรขึ้นเราสามารถขอความช่วยเหลือทุกคนได้ อย่างพี่ทำงานแล้วเจอปัญหาขอความช่วยเหลือไป ก็จะมีรุ่นพี่ที่เขาเก่งเรื่องนั้นเขาจะให้ความรู้ ให้อธิบายไขให้ความช่วยเหลือเรานำพาธุรกิจเราผ่านวิกฤตในแต่ละช่วงมาได้ พี่คิดว่าที่บางมดเรามีความเป็นรุ่นพี่รุ่นน้องสูงมาก

ความทรงจำสมัยเรียนที่ “บางมด” เป็นอย่างไร

สมัยพี่เรียนบางมดปี 1 เกรดเฉลี่ยที่ได้ 2.00 คือพอดีเปะ ถ้าต่ำกว่า 2.00 นี่ก็ติดโปรแล้ว เนื่องจากตอนนั้นเราเองยังปรับตัวไม่ได้ ทำให้เราได้คะแนนไม่ค่อยดี อีกทั้งเราต้องเดินทางไกลต้องต่อรถประมาณสี่ต่อกว่าจะถึงบางมด และก็ต้องไป-กลับแบบนั้นทุกวัน แต่ก็คิดว่าเรามาเรียนนะ ถ้าเป็นแบบนี้อยู่คงลำบาก ดังนั้น ก็เลยกลับมาตั้งใจจากเกรด 2.00 ขึ้นเป็น 3.5 และ 4.00 แล้วจบมาด้วยเกียรตินิยมอันดับ 2 ของมหาวิทยาลัย พร้อมกับได้รางวัลของมูลนิธิ ดร.แถบ นิละนิธิ สำหรับให้กับนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ที่ได้คะแนนสูงที่สุดในรุ่น ต้องขอบคุณพี่ๆ เพื่อนๆ น้องๆ มากเพราะเวลาที่จะไปส่งสรรค์รุ่นพี่รุ่นน้องเขาก็จะผลัดเราออก เพื่อให้เรากลับไปอ่านหนังสือ จนท้อมต่อไปเกรดดีขึ้นเรื่อยๆ เพราะเราสามารถปรับตัวได้



สิ่งที่ได้เรียนรู้จาก “บางมด” มาใช้ในการทำงานอย่างไร

เริ่มแรกต้องเล่าตอนที่เริ่มทำงานตอนปี 2534 ก็ได้ไปทำงานที่แรกที่บริษัทไทยรวมสิน ในตำแหน่ง Production Supervisor หลังจากนั้นเราก็ได้ไปทำงานที่บริษัท แบรินด์ ได้ไป Set up Lab ไม่ไคร้ทั้งหมด หลังจากนั้นก็ได้ไปร่วมงานกับบริษัทผลิตภัณฑ์และน้ำมะพร้าว จึงเริ่มทำโรงงาน ปลุกโรงงาน ลงเสาเข็ม อ่างแบบ และก๊วง Plant ทั้งหมด วางระบบไฟฟ้า ระบบน้ำ เครื่องจักร ทุกตัวประมาณ 10 กว่าปีก็เริ่มมาทำธุรกิจของตัวเอง ตั้งบริษัท “Sipso Tropical Drink” วิชาที่เราเรียนที่บางมดทั้งหมดในช่วง 4 ปีจากภาควิชาจุลชีววิทยา ได้ใช้ทุกวิชาที่เรียนบวกกับอ่านหนังสือหาความรู้เพิ่มเติมเพื่อมาใช้ในการสร้างโรงงาน 1 โรงงาน ณ ปัจจุบัน บริษัท Sipso ก็มีอายุประมาณ 17 ปี และมีสินค้าใหม่ๆ เกิดขึ้นมากมาย



ฝากข้อความจาก “รุ่นพี่” ถึง “รุ่นน้อง”

ตอนที่พี่เรียน ก็ยังไม่ค่อยเข้าใจว่าแต่ละวิชาที่เรียนเนี่ยเอาไปทำอะไรบ้าง เนื่องจากตอนนั้นเราต้องเรียนพื้นฐานของวิศวะทั้งหมด เรียนวิชาไฟฟ้า เรียนวิชาเครื่องกล แล้วก็เรียนของอุตสาหกรรม แต่หลังจากที่เราจบไปทำงานแล้ว เราจึงเข้าใจว่าสิ่งที่เราปูพื้นฐานทั้งหมดมาให้เรา ก็คือสิ่งที่เราจะต้องใช้จริงๆ ในการทำงาน เพราะในตอนทำงานเราก็ไม่รู้เลยว่าเราจะเจองานแบบไหน แต่ **“ถ้าเรามีพื้นฐานทั้งหมดเราก็จะสามารถเข้าใจงานทุกอย่างได้”** เรายังไม่รู้ว่าจะ 4 ปี ไปทำอะไร เพราะฉะนั้น **“สิ่งที่เราเรียน ต้องเรียนรู้ให้ลึกซึ้งเรียนรู้ให้เข้าใจ”** เพื่อที่ว่าตอนที่คุณไปทำงานจริงเราจะได้หยิบวิชาพวกนี้มาใช้งานมา Apply ได้ และเราก็จะประสบความสำเร็จในสายงานของเรา มันอาจจะเรียนดูเยอะมากมายเต็มไปหมด แต่อย่างที่บอกในอนาคต เราไม่รู้ว่าจะเจออะไร เพราะฉะนั้นการเรียนให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง จะเป็นคลังความรู้ของเรา ถ้าเราได้ใช้ก็คือว่าเราหยิบมาใช้ แต่ถ้าบางอันที่เราไม่ได้ใช้ก็ไม่เป็นไร แต่ว่าทุกอย่างที่บอกก็คือ **“รู้ไว้ใช่ว่าใส่บาตแบกหาม”** ขอให้น้องๆ โชคดีในการสั่งสมความรู้ที่ดีจาก มจร. เพื่อนำไปใช้ในอนาคตค่ะ



Let's get to know Bangmod senior

Miss Dararat Piatanom

Managing Director, Sipso Tropical Drink Co.,Ltd.

Hello. My name is Dararat Piatanom, the alumni of the Department of Microbiology, Faculty of Science. My student yearly code is 30 and I was graduated in 1991 which could be counted as MIC 6. I established my own company since 16 years ago. It is the manufacturer and exporter of canned food. The crucial thing that I have got from KMUTT is multidisciplinary knowledge as a solid ground that could be applied in practical work life. If we have a solid ground, we can better understand all the aspects of work. Therefore, when we learn, we should learn earnestly, so we can practically apply the knowledge at work and be successful in our career.



27 กุมภาพันธ์ 2564

สำนักอุทยานวิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรม (สอ.) มจร. นำทีม GSAL ทีมนักศึกษาตัวแทนภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ “เข้าร่วม และคว่ำรางวัลชนะเลิศจากกิจกรรมการแข่งขันประกวดแผนธุรกิจจากงานวิจัยโครงการเส้นทางสู่ตัวฉนวนวิจัย (Research To Market: R2M) ระดับประเทศ ครั้งที่ 8” ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563



5 มีนาคม 2564

กฟผ. มจร. บจก.เอสซีจี ซีเมนต์ และ บจก.สยามวัสดุทนไฟ บจก.มิตรผล ไบโอ-พาวเวอร์ (ภูหลวง) และ บจก.หัวเว่ย เทคโนโลยี (ประเทศไทย) “ลงนาม MOU การพัฒนาระบบสัญญาและสิทธิการซื้อขายไฟฟ้าในรูปแบบ ‘โรงไฟฟ้าเสมือน’ ในประเทศไทย” สร้างเสถียรภาพให้แก่โรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน เสริมความมั่นคงระบบไฟฟ้าของประเทศไทย ณ ห้องแถลงข่าว อาคาร 50 ปี กฟผ. สำนักงานใหญ่



12 มีนาคม 2564

ดร.พรพิชญ์ พรหมอุบลรัตน์ “เข้าร่วมพิธีมอบรางวัล และเงินทุนช่วยเหลือการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากมูลนิธิโทรเพื่อการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ครั้งที่ 26 และ 27” ณ โรงแรมแบงค็อกแมริออท เดอะสรวงศ์ กรุงเทพมหานคร



1 มีนาคม 2564

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี “จัดโครงการกิจกรรมส่งเสริมความเป็นครู ประจำปีการศึกษา 2563 ภายใต้แนวคิด ครูวิถีใหม่ ใส่ใจจิตพิสัย สร้างสรรค์ คุณธรรม ประจำชาติ” เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีแก่วิชาชีพครู และได้เรียนรู้ประสบการณ์การทำงานจากอาจารย์เจ้าหน้าที่ ในรูปแบบออนไลน์ผ่านทางระบบ ZOOM Meeting และ Facebook LIVE



9 มีนาคม 2564

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี “จัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และระดมสมองเพื่อเตรียมจัดทำแผนพัฒนาคณะฯ ฉบับที่ 13 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี (ครั้งที่ 2)” เพื่อกำหนดกรอบนโยบายในการดำเนินงานด้านต่างๆ ของคณะฯ รับฟังความคิดเห็นและสถานการณ์ของหน่วยงานภาครัฐและเอกชน และเตรียมแผนพัฒนาคณะฯ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2565-2569) ณ Chatrium Hotel Riverside Bangkok

อาจารย์ และนักวิจัย มจร. นำโดย ศ. ดร.สักรมณ เทพหัสดิน ณ อยุธยา ร่วมด้วย ศ. ดร.นวดล เหล่าศิริพจน์ และ



4 มีนาคม 2564

คณะศิลปศาสตร์ “จัดกิจกรรมสุนทรียสนทนาธิการพบบุคลากรสายวิชาการ รุ่นใหม่” ให้แก่บุคลากรสายวิชาการ โดยได้รับเกียรติจาก รศ. ดร.สุวิทย์ แซ่เตีย อธิการบดี แลกสนนโยบาย พร้อมทั้งได้เปิดโอกาสให้พูดคุย แลกเปลี่ยน ร่วมกับบุคลากรเกี่ยวกับทิศทางการขับเคลื่อนภารกิจของมหาวิทยาลัยในด้านต่างๆ ณ ชั้น 1 อาคารคณะศิลปศาสตร์



12 มีนาคม 2564

มจร. “ให้การต้อนรับผู้บริหารจากมหาวิทยาลัยมหิดล ในโอกาสเข้าประชุมหารือความร่วมมือด้านการวิจัยระหว่างกัน” ณ ห้องประชุมพินิจทัศน์ (V Space) ชั้น 14 อาคารการเรียนรู้มหาวิทยาลัย (LX) มจร. บางมด



12 มีนาคม 2564

มจร. “จัดประชุมได้เตรียมการรองรับการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ประจำปีประเมิน 2564” เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในการประเมินและร่วมกันพิจารณาหาแนวทางในการปรับปรุงการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยให้สอดคล้องกับการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใส ผ่านระบบ MS Team



15 มีนาคม 2564

คณะกรรมการสร้างเสริมองค์กรแห่งความสุข (Happy Workplace) “จัดกิจกรรม Relax with Drip Coffee” ล้อมวงสนทนาในบรรยากาศผ่อนคลาย จิบกาแฟยามเช้าร่วมกัน ณ พื้นที่ต้นไทร Terrain ชั้น 1 คณะศิลปศาสตร์ โดยมีการจัดกิจกรรมที่จำกัดผู้เข้าร่วม ตามมาตรการ Social Distancing มีบุคลากร มจร. เข้าร่วมจำนวน 20 คน



23 มีนาคม 2564

มจร. “ให้การต้อนรับกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียน สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย” นำโดย คุณสุวิทย์ ธรณินทรพานิช ประธานกลุ่มอุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียนพร้อมคณะ โดยได้เข้าเยี่ยมชมศูนย์พัฒนามาตรฐานและทดสอบระบบเซลล์แสงอาทิตย์ ณ สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มจร. บางขุนเทียน



9 – 26 มีนาคม 2564

สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล (สพบ.) “จัดโครงการพัฒนานักบริหารระดับกลาง (นบก. มจร.) รุ่นที่ 7” เพื่อพัฒนาผู้บริหารระดับกลางให้มีวิสัยทัศน์ เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงองค์กรอย่างสร้างสรรค์ มีความเข้าใจแนวทางการบริหารขององค์กรที่มุ่งเน้นคุณภาพ ตลอดจนมีทักษะการสื่อสารระดับองค์กรสู่การพัฒนามหาวิทยาลัย ณ มจร. บางมด



15 – 23 มีนาคม 2564

สำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล “จัดโครงการพัฒนาบุคลากรตามแผนเส้นทางการพัฒนาบุคลากร มจร. สำหรับบุคลากร ระดับต้น 2 (จ2/สว3) รุ่นที่ 1” เพื่อให้บุคลากรสามารถนำความรู้ ทักษะ และการฝึกปฏิบัติจากการอบรมไปประยุกต์ใช้ในการทำงานและปรับปรุงกระบวนการทำงานได้อย่างเหมาะสม ณ มจร. บางมด



23 มีนาคม 2564

ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์ “จัดการสัมมนาเปิดโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน” ร่วมกับองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) โดยมีพิธีลงนาม MOU กับโรงงานอุตสาหกรรมนำร่องในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 20 แห่ง ณ โรงระเมเดอะ คาวาลิ คาซ่า รีสอร์ท จ.อยุธยา



27 มีนาคม 2564

มจร. “ร่วมการประกาศเจตนารมณ์มหาวิทยาลัยที่ยั่งยืน ต้นแบบในการลดภาวะโลกร้อน” ในฐานะองค์กรเครือข่ายกรุงเทพมหานคร และ ร่วมกิจกรรม “ปิดไฟ 1 ชั่วโมง เพื่อลดโลกร้อน (60+ Earth Hour 2021)” ณ ลานสแควร์ ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์



20 มีนาคม 2564 และ 3 เมษายน 2564

ศูนย์ EESH “จัดกิจกรรมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง ระบบบริหารจัดการพลังงาน สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย มจร.” สำหรับเจ้าหน้าที่ และ พนักงานจ้างเหมาบริการ มจร. บางมด เพื่อสร้างการรับรู้ ความเข้าใจในเรื่อง KMUTT New Normal ระบบการบริหารจัดการพลังงาน การจัดการขยะ ความปลอดภัยตามมาตรฐานความปลอดภัย ห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย และวิธีระงับเหตุฉุกเฉินภายในมหาวิทยาลัย ณ ห้องประชุมจรัส ฉายะพงศ์ ชั้น 2 อาคารเรียนรวม 2 มจร. บางมด



BE INSPIRED!

ปณิฏฐพรม มีชัย / อนุสรณ์ จำปีเรือง

“ปรับ *Balance* เพิ่ม *Flow* เพื่อพิชิต *Goal* กับทุกสิ่งที่ได้ทำ”

รู้จัก “อัม” สรวิศ พิมพ้อักษร

ชีวิตในรั้ว มจร. เป็นอย่างไรบ้าง

ผมคิดว่าการที่ได้เข้ามาสู่รั้ว มจร. นั้น เต็มไปด้วย “โอกาส” ซึ่งเป็นที่ที่เราสามารถไขว่คว้าหาโอกาสต่างๆ ได้อย่างมากมาย เป็นที่ที่เราสามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้ตลอด เต็มไปด้วยกิจกรรมหรือโครงการที่ช่วยให้พัฒนาตัวเองให้ตอบโจทย์ในยุคที่ต้องการ soft skills เป็นอย่างมาก ถึงแม้ในช่วงแรกของการเป็นเฟรชชี จะยังปรับตัวให้เข้ากับรูปแบบการเรียนในช่วงแรกไม่ได้ แต่พอเมื่อผมพยายาม balance ทุกอย่างให้ลงตัว ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการเรียน การทำกิจกรรม ซึ่งพอผมพยายามทำตรงนี้ได้ ทุกอย่างมันก็ไหลลื่นและ flow ไปได้ และผมยังได้รับโอกาสจากรุ่นพี่ชมรมคนหนึ่ง ที่ทำให้ผมได้ก้าวเข้ามาได้ทำกิจกรรมที่ได้รับอะไรหลาย ๆ อย่างที่เรียกว่าหาจากที่ไหนไม่ได้ ทำให้ผมได้รับประสบการณ์มากมายจากการเรียนที่นี่เลยก็ว่าได้ครับ

ผลงานที่ได้ทำ / กิจกรรมที่ได้เข้าร่วม

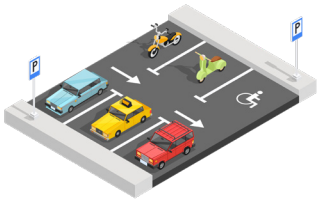
โครงการ “Intelligent Parking” ที่ผมได้เข้าไปเป็น Project leader ตัวโครงการก็จะเป็นการพัฒนาาระบบระบุตำแหน่งที่จอดรถยนต์นอกอาคารของ มจร. ด้วยเทคโนโลยีทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ IoT ผสมผสานกับแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์ ซึ่งโครงการนี้ก็ได้รับการสนับสนุนจากทางมหาวิทยาลัย และหน่วยงานภายนอกที่ให้อนุเคราะห์เราได้ใช้โครงข่าย



สวัสดิ์ครับ ผม อัม – สรวิศ พิมพ้อักษร ปัจจุบันเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ อดิศุประธานชมรมบางมดเมกเกอร์คลับ

LoRaWAN ซึ่งเป็นเทคโนโลยีหนึ่งในการสื่อสารที่ใช้พลังงานต่ำเหมาะกับอุปกรณ์ที่ใช้แบตเตอรี่ ซึ่งผลลัพธ์ของโครงการนี้เป็นเพียงแค่ prototype ที่มีการพัฒนาขึ้นมา ทดสอบไอเดีย โดยเป็นการรวมศาสตร์หลาย ๆ ส่วนเข้ามาไว้ด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการออกแบบวงจร การปรับปรุงให้มีการใช้พลังงานที่ต่ำที่สุด การออกแบบส่วนปกป้องอุปกรณ์ การพัฒนาส่วนของส่งข้อมูลผ่านโครงข่าย LoRaWAN หรือแม้กระทั่งการพัฒนาในส่วนของแอปพลิเคชัน ฯลฯ โดยเรื่องเหล่านี้ ถือเป็นการนำความรู้ที่มีอยู่ออกมาปฏิบัติให้เกิดการทดลองจริง ทำให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ขึ้นมา ถึงแม้จะเป็นเพียง prototype แต่รู้หรือไม่ว่าเพียงแค่นี้ก็สามารถนำทักษะต่างๆ ที่ได้มาไปต่อยอดให้เกิดขึ้นจริงได้ในอนาคตได้





อะไรเป็นสิ่งที่ทำให้เราสนใจงานวิจัย

ในช่วงที่กำลังจะขึ้นปี 3 กัน และผมกับกลุ่มเพื่อนๆ มีความสนใจที่อยากจะพัฒนาสังคม มจร. ให้มันดียิ่งขึ้น และบวกกับการที่เราเรียนวิชากันมาจากสายที่เราเรียนมา อีกทั้งยังอยากจะพัฒนา Skill ของตนเองกันด้วย ทำให้เกิดการรวมทีมที่มีความถนัดที่แตกต่างกันขึ้นมา รวมมือกันพัฒนาในสิ่งที่มีเป้าหมายเดียวกันซึ่งตัวโครงการที่เราทำ ถูกพัฒนาตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ไปจนถึงขั้นตอนการทดลอง โดยเรื่องเหล่านี้เป็นเรื่องใหม่ที่เราไม่เคยทำกัน และเราก็อยากที่จะทำมันให้ดีขึ้น ด้วยความตั้งใจของเราทั้งหมด ทำให้เราเริ่มที่จะค้นคว้าในการทำงานอย่างจริงจัง เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ที่ไม่เคยทำ ใช้เครื่องมือใหม่ๆ ที่ไม่เคยใช้ ซึ่งพวกเราได้ลองทำไปเรื่อยๆ ก็ค้นพบอีกเหตุผล คือ **เราชอบที่จะทำอะไรที่ท้าทายอยู่ตลอดเวลา และไม่อยากหยุดนิ่งอยู่กับสิ่งเดิมๆ ด้วย**

เล่าถึงประสบการณ์ดีๆ หรือสิ่งที่ได้เรียนรู้จากงานวิจัย

“ท้อ” นี่คือประสบการณ์ดี ๆ ที่ทุกคนจะได้รับมันอย่างแน่นอน ซึ่งการที่เราคาดหวังอะไรแล้วไม่เป็นไปตามนั้น มันก็จะทำให้เราเกิดความรู้สึกที่ว่าไม่ได้ แต่ทำไม่ถึงเป็นประสบการณ์ดี ๆ เหรอ? ตอนผมทำก็มีบ้างที่รู้สึกท้อ เพราะเรารู้สึกว่าปัญหามันอยู่รอบตัวเราแบบ 360 องศาเลยก็ว่าได้ มันจึงบิบบิให้เราคิด บิบบิให้เราแก้ปัญหา บิบบิให้เราเลือกทางเดินว่าจะเอาอย่างไรต่อไป เพื่อให้มันไปให้ถึงเป้าหมายให้ได้ และก็เพราะว่าการที่เราได้ลองล้ม ลองสัมผัสกับความรู้สึกผิดหวัง มันจะทำให้เราได้เรียนรู้ที่จะจัดการกับความทุกข์ เราจะสามารถจัดการกับมันยังไง ให้เกิดแรงกระตุ้น ให้เกิดแรงผลักดันให้เราไปถึงฝั่งฝันให้ได้ นั่นคือสิ่งที่ยาก แต่มันสามารถทำได้ ผมเชื่อว่าการที่เราสัมผัสกับสิ่งที่เราไม่เคยพบเจอ มันจะสร้างเป็นภูมิคุ้มกันให้กับเราได้ในอนาคต ถึงแม้ว่าวันนี้เราจะรู้สึกแย่ว่า failed แต่เมื่อผ่านไปเราจะต้องพบเจออีกหลายต่อหลายครั้งแน่นอนในอนาคต

นำความรู้จากการเรียน มจร. ไปประยุกต์ใช้อย่างไร

เรียกได้น่าทึ่งทุกศาสตร์ที่เคยได้เรียนมาเข้ามาประยุกต์ใช้ก็ได้ครับ ไม่ว่าจะเป็นความรู้เฉพาะทางที่ได้จากภาควิชา วิชา GenEd บ้าง หรือเป็นความรู้นอกห้องเรียนที่เกิดจากความใฝ่หา ประสบพบเจอจากการทำกิจกรรมก็ตาม โดยทั้งหมดจะต้องนำมาประยุกต์ คลุกเคล้า ให้ออกมาเป็นไอเดียหรือ product ที่เรากำลังจะพัฒนาอย่างกลมกล่อม แต่สิ่งสำคัญ **การมีความคิดสร้างสรรค์ และการคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking)** ที่จะเป็นตัวช่วยในการผลักดันให้เกิดการแก้ปัญหาที่สอดคล้องกับปัญหาที่แท้จริง โดยอยู่บนพื้นฐานของการรังสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ออกมาให้เกิดประโยชน์ต่อประชาคมที่อยู่ในสังคมนี้ให้มากที่สุด ซึ่งผมคิดว่าสิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวช่วยในการเสริมสร้าง และผลักดันให้นักศึกษาไทยเกิดการสร้างองค์ความรู้ความเข้าใจใหม่ ๆ เพื่อนำไปต่อยอดให้เกิดนวัตกรรมไทยได้ในอนาคต

ฝากถึงชาว มจร. ที่สนใจ และอยากมีประสบการณ์ที่ดีแบบเดียวกับอัม

มาหาเรื่องเจ็บตัวกันครับ มาลอง **“วิ่งแล้วล้ม”** แบบมีคนทำผลให้กันดูครับ ถ้าล้มที่จะลองวิ่งออกมา ถ้าล้มที่จะลองสิ่งใหม่ ๆ ถ้าจะทำตามความฝัน ถ้ามันล้มก็ไม่ใช่ไร ไม่ต้องไปกลัวที่จะล้ม แค่ลองเปิดใจ เปิดโอกาสให้กับตนเอง เพราะในช่วงชีวิตมหาวิทยาลัยจะเป็นจุดที่เสริมอุปกรณ์ safety ที่จะช่วยเซฟตัวนักศึกษาเอง ดังนั้นแผนที่มันเกิดขึ้น ก็สามารถรักษาหรือเยียวยาให้หายได้ และที่สำคัญอย่าลืม **“เชื่อมั่นในตัวเอง”** ครับ ถ้าหากไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นยังไง เดินไปปรึกษากับสำนักงานกิจการนักศึกษาเลยครับ แล้วลองอธิบายสิ่งที่เราอยากทำให้ฟัง ๆ เขาฟังดู เขาพร้อมที่จะช่วยเราอยู่แล้วครับ ท้ายที่สุดนี้ผมก็ขอส่งกำลังใจให้ทุกคน สู้ ๆ นะครับ และลองออกมาสร้างสิ่งดี ๆ ให้กับโลกใบนี้กันนะครับ :)



Let's get to know “Aum – Sorawis Pim-aksorn”

“Adjust Balance and Increase Flow to Achieve Goal in everything you do”

Sorawis Pim-aksorn is the 4th year student, Department of Electronic and Telecommunication Engineering, Faculty of Engineering. Getting into KMUTT provides various “opportunity” where I can further my chance and learn new things all the time. There are full of activities or projects which build self-development in order to serve the current high demand in soft skill. Start doing is the learning experience. You can feel giving up but please turn it to be the effort and back to fight. Believe in yourself and keep practicing. I send my moral support to everyone.



ประจำปีงบประมาณ 2563

หน่วยวิจัยคุณภาพสูง มจร.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้จัดตั้งโครงการสนับสนุนหน่วยวิจัยคุณภาพสูง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนหน่วยวิจัยที่มีสมรรถนะสูงและมีความสอดคล้องกัน ให้มีความเป็นเลิศยิ่งขึ้น มีผลกระทบสูงขึ้น และมีภาพลักษณ์ที่เด่นชัดขึ้น สำหรับปีงบประมาณ 2563 มีหน่วยวิจัยได้รับการสนับสนุนภายใต้โครงการสนับสนุนหน่วยวิจัยคุณภาพสูงระดับศูนย์วิจัย จำนวน 6 ศูนย์วิจัย ได้แก่

Center for Advanced Lightweight Materials, Design and Manufacturing



หัวหน้าศูนย์วิจัย : สร. ดร.วิฑูร อภิเษงสุข
อีเมล : vitoon.uth@kmutt.ac.th



“ศูนย์วิจัยมีความเชี่ยวชาญด้านการออกแบบและพัฒนากระบวนการผลิตวัสดุและโครงสร้างน้ำหนักเบา หรือ Lightweight Materials and Structures” โดยใช้องค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมต่างๆ ร่วมกับการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมขั้นสูง เพื่อหาแนวทางในการลดน้ำหนักวัสดุและโครงสร้าง รวมทั้งการเพิ่มความแข็งแรง ประสิทธิภาพการผลิตและการใช้งานด้วยในเวลาเดียวกัน โดยผลงานวิจัยของศูนย์จะเป็นตัวช่วยขับเคลื่อนองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ สำหรับ Next generation vehicle, High speed trains, Aerospace และ Medical devices ซึ่งยังรวมถึงกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตวัสดุต่าง ๆ เช่น เหล็กและเหล็กกล้า อลูมิเนียม และวัสดุคอมโพสิต ที่ใช้สำหรับการผลิตโครงสร้างน้ำหนักเบา ศูนย์วิจัยมีเป้าหมายเพื่อทำงานวิจัยและพัฒนา ให้บริการวิเคราะห์ทดสอบด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรมขั้นสูง และให้คำปรึกษาในสาขาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ตัวอย่างโครงการวิจัยที่ดำเนินงาน

- Structural auto parts for next generation vehicles, Aluminum alloys for high-temperature applications
- Carbon fiber-reinforced composite wheel



Center for Agricultural Systems Biology



หัวหน้าศูนย์วิจัย : สร. ดร.ตรีณัฐ สายทอง
อีเมล : treenut.sai@kmutt.ac.th



“ศูนย์วิจัยมีความเชี่ยวชาญในการเชื่อมโยงลักษณะการตอบสนองของพืชที่ส่งผลถึงผลผลิตสุดท้าย ต่อลักษณะทางพันธุกรรม (Genotype)” โดยอาศัยการวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูลโอมิกส์ทางชีววิทยา (Omics) ตลอดจนถึงการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในระดับเซลล์ และระดับพืชทั้งต้น ทำให้เข้าใจถึงความสามารถในการตอบสนองของพืชต่อสิ่งแวดล้อมตามศักยภาพของสายพันธุ์ ซึ่งเป็นหัวใจของการจัดการการปลูกพืชให้ได้ผลผลิตสูงสุดภายใต้การใช้ทรัพยากร เช่น น้ำที่เหมาะสมตามหลักการเกษตรแม่นยำ (Precision farming) และสามารถประยุกต์ใช้ในงานปรับปรุงพันธุ์แบบแม่นยำ (Precision breeding) การปลูกพืชในโรงเรือนในแบบ Plant factory และการเพิ่มผลผลิตสารมูลค่าสูงด้วยการจัดการสิ่งแวดล้อมของการปลูก หรือการปรับปรุงเมแทบอลิซึมของพืช (Metabolic engineering) อีกด้วย เทคโนโลยีดังกล่าวนี้จะนำไปสู่การยกระดับความมั่นคงทางเศรษฐกิจของเกษตรกรไทยอย่างยั่งยืน ตามแนวคิด

BCG economy model

ตัวอย่างโครงการวิจัยที่ดำเนินงาน

- Genome-scale metabolic network of carbon assimilation for cassava storage root growth
- Identification of TFs regulations cassava storage root initiation



KMUTT Research Center of Excellence Project

King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT) has established KMUTT Research Center of Excellence Project. It aims to promote and support the implementation of high performance and cohesive research units for excellence, greater impact as well as even more prominent image. For the fiscal year 2020, KMUTT Research Center of Excellence Project provides the support to the following research units: Center for Advanced Lightweight Materials, Design and Manufacturing, Center for Agricultural Systems Biology, Conservation Ecology Program, Research center on LCA for Sustainable Development, Lighting Research and Innovation Centre: LRIC, and Native Honeybee and Pollinator Research Center.

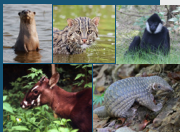
ห้องปฏิบัติการนิเวศวิทยาการอนุรักษ์ (Conservation Ecology Program)

หัวหน้าศูนย์วิจัย : Assoc. Prof. Dr. George A. Gale

อีเมล : george.and@kmutt.ac.th



“ศูนย์วิจัยมุ่งเน้นศึกษาระบบนิเวศและวิวัฒนาการของสัตว์มีการถูกค้นหาลึบจนพบในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้” โดยดำเนินการศึกษาและเผยแพร่ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ ขนาดและความหนาแน่นของประชากร ผลกระทบจากการรบกวนของมนุษย์ต่อการกระจายโครงสร้างพันธุศาสตร์ ประชากร การเลือกใช้พื้นที่ พฤติกรรมการหาอาหาร รวมทั้งการทำแผนที่คาดการณ์พฤติกรรมในอนาคต โดยใช้เครื่องมือทางสถิติเชิงปริมาณ นอกจากนี้ศูนย์วิจัยดำเนินการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและภัยคุกคามจากกิจกรรมมนุษย์ต่อโอกาสในการปรับตัวและอยู่รอดของประชากรสัตว์ป่า โดยอาศัยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) เทคนิคชีวโมเลกุล (Molecular technique) และการติดตามการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ (Ecological monitoring) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการและอนุรักษ์ประชากรสัตว์ป่าและถิ่นอาศัยในระยะสั้นและระยะยาว



ตัวอย่างโครงการวิจัยที่ดำเนินงาน

- Living with large cats, the cost of Human-Wildlife Conflict
- A new stronghold for large carnivores in mainland Southeast Asia

ศูนย์วิจัยและนวัตกรรมแสงสว่าง (Lighting Research and Innovation Centre: LRIC)

หัวหน้าศูนย์วิจัย : ผศ. ดร.ชญายพร สดใสอรัญ

อีเมล : chanyaporn.chu@kmutt.ac.th



“ศูนย์วิจัยมุ่งเน้นการบูรณาการศาสตร์ด้านการออกแบบแสงสว่าง ผังเมือง และวิศวกรรมศาสตร์” เพื่อสร้างองค์ความรู้และพัฒนานวัตกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง ทั้งเชิงสาธารณะและพาณิชย์ โดยเน้นงานวิจัยด้าน Smart lighting และ Urban lighting เพื่อการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและลดผลกระทบต่อระบบนิเวศ ควบคู่กับการสร้างสภาพแวดล้อมด้านแสงสว่างที่ส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้อยู่ (Health and well-being) ทั้งในอาคารและชุมชนเมือง โดยพิจารณาปัจจัยทั้งด้านการมองเห็นและด้าน Non-image forming (NIF) ของแสง ได้แก่ ผลของแสงต่อนาฬิกาชีวิต (Biological clock) ความรู้สึกตื่นตัว (Alertness) และการทำงานของสมองที่มีต่อความจำ เป็นต้น นอกจากนี้ ศูนย์ฯ ได้สร้างสรรค์งานด้าน Interactive light art เพื่อสื่อสารข้อมูลและสร้างความตระหนักด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environment quality) ด้วยการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้แสง และสี



ตัวอย่างโครงการวิจัยที่ดำเนินงาน

- โครงการพัฒนาต้นแบบการให้แสงด้วยเทคนิค Task-ambient lighting สู่การสร้างนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ โครงการสะพานเขียว

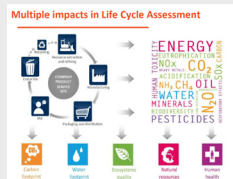
ศูนย์วิจัยการประเมินวัฏจักรชีวิตเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Research center on LCA for Sustainable Development)

หัวหน้าศูนย์วิจัย : Prof. Dr. Shabbir H. Gheewala

อีเมล : shabbir_g@jgsee.kmutt.ac.th



“ศูนย์วิจัยมุ่งเน้นการนำเทคนิคการประเมินวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Assessment; LCA) ร่วมกับการใช้ตัวชี้วัดความยั่งยืน (Sustainability indicators)” เช่น Carbon footprint และ Water footprint เป็นต้น ในการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผลิตภัณฑ์ และ/หรือบริการตลอดวัฏจักรชีวิต ตั้งแต่ขั้นตอนการได้มา ซึ่งวัตถุดิบ การขนส่ง การผลิต การใช้ การกำจัดซาก จนกระทั่งการนำกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบใหม่ เพื่อนำไปสู่การหาแนวทางในการลดผลกระทบตลอดสิ่งแวดล้อม และยังเป็นศูนย์กลางสำหรับเครือข่ายวิจัยและนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนนโยบายการค้า การผลิตอาหาร และพลังงานอย่างยั่งยืน ร่วมกับภาคีต่าง ๆ



ตัวอย่างโครงการวิจัยที่ดำเนินงาน

- เครือข่ายวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการค้าและการผลิตอาหารและพลังงานอย่างยั่งยืน ภายใต้ทุนนักวิจัยแกนนำ ประจำปี พ.ศ. 2559
- โครงการการประเมินความยั่งยืนของห่วงโซ่คุณค่าปาล์มน้ำมันและระบบรีไฟน์เนอรี่สำหรับอาหาร เชื้อเพลิง และผลิตภัณฑ์มูลค่าอื่นในประเทศไทย (ระยะที่ 2)
- โครงการพัฒนาอุตสาหกรรมคาร์บอนต่ำตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน

ศูนย์วิจัยผึ้งพื้นเมืองและแมลงผสมเกสร (Native Honeybee and Pollinator Research Center)

หัวหน้าศูนย์วิจัย : รศ. ดร.อรพรรณ ดวงกอกัด

อีเมล : orawan.dua@mail.kmutt.ac.th



“ศูนย์วิจัยมีการศึกษาด้านชีววิทยาของผึ้ง (Honeybees) และชันโรงหรือผึ้งจิ๋ว (Stingless bees)” การพัฒนามูลค่าเพิ่มของน้ำผึ้งและผลิตภัณฑ์ (Honey and bee products) ชีววิทยาการผสมเกสรและการฟื้นฟูระบบนิเวศ (Pollination biology and ecosystem restoration) เทคโนโลยีและนวัตกรรมการเลี้ยงผึ้ง (Beekeeping innovation and technology ภาษาและการสื่อสารของผึ้ง (Bee language and communication) ซึ่งศูนย์วิจัยมุ่งเน้นการสร้างงานวิจัยและเครือข่ายวิจัยนานาชาติที่มีผลกระทบเชิงประจักษ์ต่อชุมชน สังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นศูนย์วิจัยผู้ประกอบการสร้างรายได้และบริหารงานอย่างยั่งยืน (STI Entrepreneurial Research Center)

ตัวอย่างโครงการวิจัยที่ดำเนินงาน

- ภาษาเด่นรำและสัญญาณภายในรังผึ้ง
- รังผึ้งอัจฉริยะและโมเดลพฤติกรรมผึ้ง
- เทคโนโลยีการเลี้ยงผึ้งไทยเพื่อผลิตน้ำผึ้งมูลค่าสูง
- การใช้ผึ้งพื้นเมืองไทยเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร
- ยีสต์มูลค่าสูงในน้ำผึ้ง



SDGs youth ambassador

With the advancements of science and technology that provides us with the capability to unlock tools to make our daily lives easier, it cannot be denied that we consider less about the negative impacts of those developments towards sustainability of the society and environment.

The United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) are global goals adopted by member states of the UN to achieve a balanced social, economic and environmental sustainability for societies around the world. **Mr. Akkharaphan Thaweesak**, gave us insights of working as an **SDGs youth ambassador of the Young Thai for Sustainable Assembly (YSDA)**, a youth volunteer organization that works with various Thai organizations to achieve the United Nations Sustainable Development Goals on a local level. The program is open to all youths from different parts of Thailand who are interested in working as volunteers to develop the community according to the 17 goals of sustainable development goals (SDGs).



• How you feel about being an SDGs Youth Ambassador?

When the organizer announced the SDGs youth ambassador finalist, I was very proud to be part of the Young Thai for Sustainable Development Assembly (YSDA). As a KMUTT Green Heart student leader, being an SDGs Youth Ambassador is an excellent opportunity to integrate the knowledge and experiences while being



student. One of the activities as part of being an SDGs youth ambassador is the opportunity to visit a community at “Ta Lad Noi” to accumulate relevant information about this community to create a blueprint as a checklist of problems in various aspects such as the environment, health care system, waste management, arts, and culture, etc. I was also invited as a guest speaker to speak to high school students who are interested to be an SDGs volunteer under the theme “SDGs for everyone”. In my opinion, the chance to work with a community as a young generation is not easy. I think this is a good opportunity for improving our leadership to be the next-generation leader. It was such a delight to be part of the youth developer as an SDGs Youth Ambassador.

• In your opinion, how do SDGs contribute to Science and Technology for Life?

SDGs directly affect the main pillars of human life consisting of social, environment and society. In relation to science and technology, SDGs cover knowledge development and innovative society according to goal no. 4 (quality education), goal no. 9 (industry, innovation, and infrastructure), and goal no. 11 (sustainable cities and communities which impact life’s quality in globalization). **I believe every country focuses on this development to create a global partnership and it cannot succeed without science and technology because both have a positive influence to create a sustainable society and to design the “future we want”.**

เครื่องรีไซเคิลขวด PET (ReFun Machine)

นวัตกรรมจากความร่วมมือสู่การสร้าง Circular Economy



ปัญหาขยะพลาสติกเป็นปัญหาที่ทั่วโลกเล็งเห็นถึงความสำคัญและพยายามแก้ไข สำหรับประเทศไทย การใช้พลาสติกในประเทศยังเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องที่อัตราประมาณร้อยละ 12 ต่อปี หรือประมาณ 2 ล้านตัน โดยรายงานจากธนาคารโลกชี้ว่าคนไทยสร้างขยะพลาสติกถึงปีละประมาณ 70 กิโลกรัมต่อคนต่อปี สูงสุดเป็นอันดับที่ 5 ของโลก อีกทั้งประเทศไทยยังติดอันดับ 8 ของผู้ปล่อยมลพิษสู่มหาสมุทรของโลกด้วย

สำหรับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้มีนโยบายการยกเลิกการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียวทิ้งมาตั้งแต่ปี 2561 และประสบความสำเร็จด้วยความร่วมมือของประชาคม มจธ. เช่น เลิกใช้พลาสติกหุ้มฝาขวดน้ำยากลักรการใช้ถุงพลาสติกแบบใช้แล้วทิ้ง ทั้งนี้ ในปี 2564 ได้มีนโยบายยกเลิกการใช้พลาสติกเพิ่มอีก 4 ชนิด ได้แก่ ถุงพลาสติกหูหิ้วแบบบาง กล่องโฟมบรรจุอาหาร แก้วพลาสติกแบบบาง และหลอดพลาสติก ซึ่งจะมีผลบังคับใช้ ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม 2564 เป็นต้นไป เพื่อเป็นการสนับสนุนการเป็นมหาวิทยาลัยที่ยั่งยืนตามเป้าหมายของ SDGs 2030 รวมทั้งเพื่อก่อให้เกิดสุขภาพและสุขภาวะที่ดีของประชาคม มจธ. สนับสนุนตามที่ประชุมคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบตามที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ทส.) เสนอ แผนการจัดการขยะพลาสติก ระยะที่ 1 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานในการป้องกันและแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ต้องเร่งดำเนินการ ภายใต้ Roadmap การจัดการขยะพลาสติก พ.ศ. 2561 - 2573 โดยมุ่งเน้นให้ความสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการนำขยะพลาสติกกลับมาใช้ประโยชน์เข้าสู่ระบบเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy)

สำหรับแนวคิดเรื่อง “Circular Economy” หรือที่เรียกเป็นภาษาไทยว่า “แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน” ซึ่งเน้นให้ความสำคัญกับการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการ ทั้งวัตถุดิบ พลังงาน และของเสียให้สามารถนำกลับไปใช้หมุนเวียนอยู่ในระบบได้ยาวนานที่สุด หรือจนหมดอายุการใช้งานที่แท้จริง Circular Economy จึงไม่ได้เป็นเพียงการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่เพียงอย่างเดียว แต่ต้องเริ่มต้น

จากการออกแบบที่ทำให้กระบวนการผลิตประหยัดทรัพยากรให้มากที่สุด ทำให้ผู้บริโภคสามารถใช้งานได้คุ้มค่าที่สุด หรือทำให้นำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้มากที่สุด โดยต้องอาศัยการคัดแยกจัดเก็บอย่างเป็นระบบจากผู้ใช้งาน

เมื่อต้นปี 2564 ที่ผ่านมา มจธ. โดยกลุ่มงานส่งเสริมกิจกรรมอย่างยั่งยืน ศูนย์ EESH ได้ร่วมกับ CP All และ SUNTORY PEPSICO ได้จัดตั้งตู้ “Refun” รีไซเคิลขวดพลาสติก และเริ่มทดลองใช้ในมหาวิทยาลัยที่หอพักธรรมชาติ 1 (หอพักหญิง) บริเวณหน้าร้านเซเว่น อีเลฟเว่น โดย Highlight ของตู้นี้ก็คือ



- สามารถนำขวดน้ำมาใส่แบบไม่ต้องแกะฉลาก
- เครื่องจะดึงเอาขวดไปทำการรีไซเคิล โดยสิ่งที่เราจะได้คือใบเสร็จรูปธงสำหรับเป็นส่วนลดในการซื้อสินค้าในร้านเซเว่น อีเลฟเว่น สาขานั้น ๆ ตามรายละเอียด และระยะเวลาที่กำหนด หรือเก็บสะสมแต้มในรูปแบบต่าง ๆ
- ขวดที่นำไปจะถูกนำไปแปรรูปเป็นถังขยะ ส่งมอบให้กับมหาวิทยาลัยเพื่อเข้าระบบกำจัดที่ถูกต้อง ทั้งนี้ ขวดพลาสติกที่รับคืนจะเข้าสู่กระบวนการ Recycle

ขั้นตอนการใช้งาน



เครื่องรีไซเคิลขวด PET (ReFun Machine) จึงเป็นเครื่องมือและเทคโนโลยีที่จะช่วยให้การรีไซเคิลเป็นเรื่องง่าย และสนุกมากขึ้นที่สำคัญคือ ยังถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการบริโภคที่ยั่งยืนที่ผู้บริโภคมีส่วนร่วมในการกำจัด และแก้ปัญหาขยะพลาสติกอย่างเป็นรูปธรรมภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เพื่อสิ่งแวดล้อม ชุมชน และสังคมที่ยั่งยืนอีกด้วย

PET bottle recycling machine (ReFun Machine)

Plastic waste is a worldwide problem which needs the solution. “Circular Economy” or “Naew Kid Sethakit Moon Vien” in Thai is the crucial concept that should be applied. PET Refun machine is the tool and technology that help the recycle to be at ease and more fun. Importantly, it is the beginning of sustainable consumption that the consumers are able to participate in correctly disposing and concretely solving the plastic waste problem for sustainable environment, community, and society.

 **จาก Green Society (S10)**
EESH
<http://sustainable.kmutt.ac.th/>
0-2470-8293

แหล่งทุนวิจัย มจร. Research Funding



ทุนสนับสนุนค่าใช้จ่าย ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

เงินอุดหนุนค่าใช้จ่ายในการเผยแพร่ ผลงานทางวิชาการ (วจ.1)

สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการเผยแพร่ผลงานวิชาการ
ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ และสนับสนุนค่า
ตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการนานาชาติ

👤 คุณณสิน ☎ 0-2470-9621

การส่งเสริมและสนับสนุนการจัดทำสิ่งประดิษฐ์ (วจ.3)

ค่าตอบแทนให้แก่ผู้ประดิษฐ์ที่ได้รับรางวัล
จากการประกวดหรือแข่งขันสิ่งประดิษฐ์

👤 คุณณสิน ☎ 0-2470-9621

ทุนตรวจภาษาอังกฤษ

ทุนสนับสนุนค่าตรวจภาษาอังกฤษ เพื่องานวิจัยที่จะตีพิมพ์
เผยแพร่ในวารสารวิชาการนานาชาติ

👤 คุณณสิน ☎ 0-2470-9621

ทุนสนับสนุนโครงการวิจัย

ทุนวิจัยพระจอมเกล้าธนบุรี (ทุน มจร.)

ทุนวิจัยที่สนับสนุนให้นักวิจัยหน้าใหม่ได้
ทำงานวิจัย เป็นจุดเริ่มต้นเพื่อเป็นฐานของโครงการวิจัย
ที่จะพัฒนาเป็นโครงการวิจัยใหญ่ และสามารถนำผลงาน
เบื้องต้นไปขอทุนวิจัยอื่นในอนาคต

👤 คุณณสิน ☎ 0-2470-9621

ทุนสนับสนุนหน่วยวิจัย

• หน่วยวิจัยขั้นแนวหน้า (Frontier Research Unit)

• โครงการสนับสนุนหน่วยวิจัยคุณาพาสูง

👤 คุณบุญณี ☎ 0-2470-9687

ทุนอุดหนุนงานวิจัยเพื่อ ส่งเสริมความร่วมมือ กับเครือข่ายพันธมิตร

ทุนวิจัย ภายใน



ทุนพัฒนาบุคลากรวิจัย

ทุนนักวิจัยหลังปริญญาเอก (post-doctoral)

เป็นทุนนักวิจัยรุ่นใหม่ในรูปแบบของการวิจัยหลังปริญญาเอก
สำหรับชาวไทยและชาวต่างประเทศ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของ
ห้องปฏิบัติการวิจัย หรือกลุ่มวิจัยต่างๆ ในมหาวิทยาลัย รวมทั้งสร้าง
ผลงานวิชาการจากการวิจัยในเชิงลึกมากขึ้น

👤 คุณบุญณี ☎ 0-2470-9687

ทุนอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญพิเศษชาวต่างประเทศ (Distinguished Visiting Professor) และทุนอาจารย์พิเศษชาวต่างประเทศ (Visiting Professor)

ทุนสำหรับจ้างอาจารย์พิเศษ/ผู้เชี่ยวชาญชาวต่างประเทศที่มีความรู้
ความสามารถ จากต่างประเทศมาช่วยส่งเสริมและพัฒนาให้การ
เรียนการสอนและงานวิจัยใน มจร. มีความหลากหลาย
มีความเป็นสากล เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์
และสร้างเครือข่ายและพันธมิตรทางวิชาการ

👤 คุณวันนิสา ☎ 0-2470-9687

Skill Development Grant

ทุนสนับสนุนบุคลากรสายวิชาการเพื่อเป็นการสร้าง
ขีดความสามารถให้กับบุคลากรสายวิชาการมีความเชี่ยวชาญใหม่

👤 คุณวันนิสา ☎ 0-2470-9687

ทุนพัฒนาครุภัณฑ์วิจัย

ครุภัณฑ์กลางเพื่อการวิจัย

ทุนสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านการวิจัย เครื่องมือ อุปกรณ์
ให้มีความพร้อมที่จะทำงานวิจัยที่คุณภาพและมีคุณค่าสำหรับ
ผู้ที่จะใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัย

👤 คุณบุญณี ☎ 0-2470-9687

ทุนอุดหนุนในการดำเนินงานวิจัยที่เกิดจากความร่วมมือระหว่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจร.) กับเครือข่าย
พันธมิตร และส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือทางงานวิจัยต่อเนื่องกับ
เครือข่ายพันธมิตร โดยมีกรอบวิจัยเป็นไปตามการกำหนดร่วมกัน
ระหว่าง มจร. กับหน่วยงานเครือข่ายพันธมิตร

👤 คุณวันนิสา ☎ 0-2470-9687

ในประเทศ

ทุนวิจัยภายนอก

ต่างประเทศ



- Newton Fund •
- Horizon 2020 •
- Franco-Thai •
- ASAHI •

👤 คุณพนิดา / คุณเรืองเดช ☎ 0-2470-9654

👤 คุณบุญณี ☎ 0-2470-9687

👤 คุณพนิดา / คุณเรืองเดช ☎ 0-2470-9654

อาการปวดหลัง เป็นอาการที่สามารถพบได้ในทุกเพศทุกวัย ไม่ว่าเด็ก วัยรุ่น หรือผู้ใหญ่ เพศชายหรือเพศหญิง ซึ่งปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการปวดหลังนั้นมีด้วยกันหลายอย่าง และปัจจัยต่างๆ เหล่านั้น ส่งผลให้เกิดปัญหากล้ามเนื้ออักเสบเรื้อรัง ข้อต่อกระดูกสันหลังอักเสบ หมอนรองกระดูกสันหลังอักเสบ หรือหมอนรองกระดูกทับเส้นประสาท ก่อนจะแสดง “อาการปวดหลัง” ออกมา

ปัจจัยที่ทำให้เกิด “อาการปวดหลัง”

- ที่นอนที่แข็งหรือนิ่มเกินไป ไม่ถูกต้องตามสรีระ
- ยกของหนัก ถีบของหนัก ก้มยกของผิดวิธี
- การสูบบุหรี่
- ภาวะกระดูกพรุนหรือบาง
- ภาวะอ้วน หรือน้ำหนักตัวที่มากเกินไป ส่งผลให้หมอนรองกระดูกสันหลังและก้นกบรับภาระมากกว่าจุดอื่น
- ออฟฟิศซินโดรม นั่งทำงานนานๆ หรือท่าทางในการเคลื่อนไหวผิดปกติ

“อาการปวดหลัง” ส่วนไหนถึงอะไรได้บ้าง

- **ปวดหลังจากการยกของหนัก** : กล้ามเนื้ออักเสบ กระดูกหรือหมอนรองกระดูกสันหลังเคลื่อน
- **ปวดแนวกระดูกกลางหลัง** : มีปัญหาที่หมอนรองกระดูกสันหลังหรือข้อต่อกระดูกสันหลัง
- **ปวดหลังเยื้องออกมาด้านข้าง** : กล้ามเนื้อหลังมีความผิดปกติ
- **ปวดร่วมกับมีอาการขา - อ่อนแรง** : ระบบประสาทเส้นประสาทผิดปกติ
- **ปวดร้าวเหมือนไฟฟ้าช็อต** : เส้นประสาทอาจถูกกดเบียด
- **ปวดหลังแบบล้าๆ เมื่อยๆ** : อาจเกิดจากกล้ามเนื้อ

ปวดหลังระดับไหน...ควรรีบไปพบแพทย์

แน่นอนว่าโรคเหล่านี้ส่งผลให้เกิดอาการปวดหลัง แต่เชื่อว่าทุกคนจะมีอาการปวดในระดับเดียวกัน จึงไม่ควรชะล่าใจ ปลอบใจความเจ็บปวดอยู่กับเรานาน จำเป็นต้องสังเกตตัวเองว่ามีความเจ็บอยู่ในระดับใด โดยระดับความเจ็บปวดจากอาการปวดหลังนั้น เริ่มตั้งแต่ไม่รุนแรง เช่น ปวดเมื่อยตามตัว ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ไปถึงขั้นรุนแรงจนส่งผลกระทบกับการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น อาการปวดร้าวลงขา ปวดคล้ายเข็มทิ่ม หรือปวดแบบเสียวแปลบ ที่สำคัญคือ หากมีอาการปวดนานเรื้อรัง มีอ่อนแรงหรือขา มีไข้ ปวดกลางคืน

นอนพักไม่หาย มีปัญหาข้อถ่ายผิดปกติร่วม ควรรีบปรึกษาแพทย์ อาจมีการสั่งตรวจเพิ่มเติมเพื่อหาสาเหตุและอาการของโรคอย่างแน่ชัด เช่น การตรวจเอกซเรย์ (X-RAY) การสร้างภาพกระดูกสันหลังด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT SCAN) เป็นต้น

ปวดหลัง...หายได้ หากรักษาตรงจุด

หลังจากที่เราทราบแล้วว่าเรามีอาการอย่างไร ก็เริ่มเข้าสู่กระบวนการรักษาที่ควรอยู่ในความดูแลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งการรักษาเบื้องต้นสำหรับอาการปวดที่ไม่รุนแรง อาจแค่รับประทานยาแก้ปวดหรือยาคลายกล้ามเนื้อ หรือการทำกายภาพบำบัด แต่ถ้าอาการปวดเพิ่มมากขึ้นจนกระทบกับการใช้ชีวิตประจำวัน เช่น ลุก นั่ง ยืน เดิน ลำบาก อาจต้องรักษาโดยการฉีดยาเข้าเส้นประสาทสันหลัง หรือการผ่าตัดแบบแผลเล็ก หลังจากการผ่าตัดต้องพักฟื้นที่โรงพยาบาลอย่างน้อย 1- 3 วัน ซึ่งควรได้รับคำแนะนำจากทีมแพทย์ที่ชำนาญ โดยเฉพาะ เราทุกคนสามารถป้องกันไม่ให้เกิดอาการปวดหลังได้ ด้วยการหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่เป็นอันตรายต่อหลัง เช่น ยกของหนัก แบกของหนัก และควรหมั่นออกกำลังกายเพื่อรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมกับรูปร่างของเรา เพราะแม้ว่าปัจจุบันวิวัฒนาการทางการแพทย์จะก้าวหน้าไปไกลแล้วก็ตาม แต่ถ้าเราดูแลตัวเองได้ดี รักษาร่างกายให้พร้อมใช้ชีวิตได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ...แบบนั้นก็ย่อมดีกว่าแน่นอน



มาทำความรู้จัก... สวนพ.

ผ่านการพูดคุยกับผู้อำนวยการ

สำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตร

ดร.ปภาพิต หิรัญศิริสวัสดิ์



สำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตร หรือ สวนพ. (Research, Innovation and Partnerships Office: RIPO) เป็นหน่วยงานตามโครงสร้างใหม่เพื่อการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์วิจัย (Strategic Move) ของ มจร. มีหน้าที่ส่งเสริมและประสานงานวิจัยพัฒนา คัดกรองสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ถ่ายทอดเทคโนโลยี และสร้างความร่วมมือด้านนวัตกรรมกับพันธมิตรต่างๆ

พันธกิจของสำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตร

จากวิสัยทัศน์ของ มจร. ในการเป็น “มหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มุ่งพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา การวิจัย ความคิดสร้างสรรค์ และความเป็นผู้ประกอบการ ทำให้เกิดคุณค่า นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงให้สังคมโลกเข้มแข็งและยั่งยืน” นั้น คือ แนวทางสำคัญอันเป็นพันธกิจที่ สวนพ. มีหน้าที่ต้องดำเนินการ โดยมุ่งเน้นการสร้าง “คุณค่า” โดยเฉพาะคุณค่าของงานวิจัยและงานบริการวิชาการ กล่าวคือสามารถตอบโจทย์และขึ้นนำภาคอุตสาหกรรมและสังคม แต่ในส่วนอื่น สวนพ. เองก็มีส่วนในการผลักดันอย่างในมิติของ Social Change Agent ของนักศึกษา ผ่านโครงการบูรณาการเรียนรู้ออกไปกับการทำงาน (Work-integrated Learning: WiL)

จากการปรับเปลี่ยนรูปแบบของการศึกษาใหม่ของ มจร. ที่ต้องมีการรองรับผู้เรียนทุกช่วงวัย และด้วยความเปลี่ยนแปลงนี้ สวนพ. จึงต้องมุ่งเน้นในเรื่องของการพัฒนาความสามารถของอาจารย์นักวิจัย เพื่อให้อาจารย์ และนักวิจัยมีศักยภาพเพียงพอที่จะไปพัฒนานักศึกษาต่อได้ด้วยการทำงานวิจัย เพื่อสร้างความรู้ใหม่ และต่อยอดความรู้เดิม เพราะการทำงานวิจัยจะนำมาซึ่งองค์ความรู้ใหม่ที่เป็น New Knowledge และ New finding นอกจากจะสามารถนำไปพัฒนากระบวนการเรียนการสอนได้แล้ว อีกสิ่งหนึ่งคือ การนำ

องค์ความรู้และผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคม เกิดผลกระทบเชิงบวกต่อการพัฒนาสังคมและประเทศได้ เพราะฉะนั้น สวนพ. จึงมุ่งเป้าไปที่ “งานวิจัยที่มีผลกระทบสูง (High-Impact Research)” โดยจะผลักดันการพัฒนาบุคลากรของ มจร. ให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ รวมทั้งเปิดโอกาสให้อาจารย์ได้สร้างความร่วมมือกับอุตสาหกรรมในการที่จะเข้ารับโจทย์วิจัยจริงจากผู้ใช้

ภารกิจของ สวนพ. จึงมีหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยของอาจารย์และนักวิจัยตลอดกระบวนการ ตั้งแต่การสนับสนุนการพัฒนานักวิจัย - กระบวนการวิจัย - การเชื่อมต่อและสร้างเครือข่ายพันธมิตร - การนำผลงานวิจัยไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสาธารณะ โดยมีการแบ่งโครงสร้างหน่วยงานเป็น 3 กลุ่มงานตามภารกิจหลัก ดังนี้

- กลุ่มงานส่งเสริมและบริการวิจัย (Research Promotion and Services Unit)
- กลุ่มงานยุทธศาสตร์วิจัยและการสื่อสาร (Research Strategy and Communication Unit)
- กลุ่มงานนวัตกรรมและพันธมิตร (Innovation and Partnership Unit)



ทิศทางส่งเสริม สนับสนุนนักวิจัย และการทำวิจัยของ มจร.

สวนพ. ได้กำหนด “กลยุทธ์หลัก” เพื่อให้เกิดกลไกการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในการสนับสนุน และส่งเสริมการทำงานวิจัยสำหรับอาจารย์ และนักวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 6 กลยุทธ์ ดังนี้

• **กลยุทธ์ที่ 1** พัฒนาหน่วยวิจัย ให้เข้มแข็งตามสาขาที่สำคัญต่อยุทธศาสตร์ประเทศ

สวนพ. ได้มีการสนับสนุนการจัดตั้งหน่วยวิจัยคุณภาพสูง รวมทั้ง ผลักดันให้เกิดคณะทำงานเพื่อส่งเสริมคุณภาพผลงาน และนักวิจัย และวางกลไกสนับสนุนการดำเนินงานของตัวแทน (Champion) ตามประเด็นยุทธศาสตร์วิจัย 7 ด้าน

• **กลยุทธ์ที่ 2** เสริมสร้างความเข้มแข็งของบุคลากรวิจัย

สวนพ. ได้มีการสนับสนุนทุนเพื่อการพัฒนาสมรรถนะและความสามารถของนักวิจัย โดยเป็นแหล่งทุนภายใน นอกจากนี้ยังมีการจัดโครงการสังคมวิจัย มจร. รุ่นเยาว์ (KMUTT Young Researcher Community) และ Research Career Development เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของเครือข่ายวิจัยและเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน

• **กลยุทธ์ที่ 3** หาทรัพยากรเพื่อการวิจัยให้เพียงพอและยั่งยืน

สวนพ. ได้มีการสนับสนุนการพัฒนาชุดโครงการขนาดใหญ่ เพื่อยื่นขอต่อแหล่งทุนของประเทศ สนับสนุนการทำงานร่วมกับพันธมิตร เพื่อพัฒนางานวิจัยที่มาจากโจทย์จริง และพัฒนา Collaborative Research เพื่อขอทุนจากภาครัฐ

• **กลยุทธ์ที่ 4** สร้างระบบนิเวศ และโครงสร้างพื้นฐาน ที่เอื้อต่อการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม

สวนพ. ได้เปิดระบบบริหารงานวิจัยและนวัตกรรม (KIRIM) เพื่อรองรับการบริหารโครงการวิจัยและบริการวิชาการ และการขอรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพ ผ่านระบบออนไลน์เต็มรูปแบบ

• **กลยุทธ์ที่ 5** พัฒนากลไกและสนับสนุนการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม

สวนพ. ได้ทำการปรับปรุงกระบวนการการยื่นขอรับความคุ้มครองในทรัพย์สินทางปัญญา และมีบริการให้คำปรึกษาจัดการ ทั้งด้านทรัพย์สินทางปัญญา การอนุญาตให้ใช้สิทธิ และการเกิดบริษัท startup, spin-off ทุกขั้นตอน

• **กลยุทธ์ที่ 6** พัฒนาเครือข่ายและพันธมิตร

สวนพ. ได้จัดทำระบบการดูแลพันธมิตรในรูปแบบ account manager เพื่อบริหารความสัมพันธ์กับพันธมิตรเชิงกลยุทธ์ รวมทั้งสนับสนุนให้เกิดการสร้างร่วมมือทางด้านการวิจัยที่ตอบโจทย์ความต้องการจริงของภาคอุตสาหกรรม และติดตามความก้าวหน้าโครงการ

นอกจากนี้ สิ่งที่ สวนพ. ให้ความสำคัญ และมีแผนที่จะดำเนินการต่อไป คือ **การเติบโตในสายงานของบุคลากรวิจัย (Career path)** โดย สวนพ. จะหารือ และสร้างความร่วมมือกับสำนักงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล (สพบ.) โดยในขณะนั้นทาง สพบ. กำลังดำเนินการพัฒนารอบสมรรถนะวิชาชีพของมหาวิทยาลัย (KMUTT Professional Standard Framework: KMUTT PSF) สำหรับนักวิจัย เพื่อให้ นักวิจัยมีเกณฑ์ในการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ การเลื่อนระดับ ตำแหน่งวิชาชีพ หรือเชี่ยวชาญเฉพาะที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

สำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธมิตร

อาคารสำนักงานอธิการบดี ชั้น 7

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

126 ถนนประชาธิปไตย แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

โทร. 0-2470-9685-89

โทรสาร. 0-2872-9083

อีเมล : research@kmutt.ac.th เว็บไซต์ : <https://ripo.kmutt.ac.th>

Facebook : <https://www.facebook.com/RIPOKMUTT/>

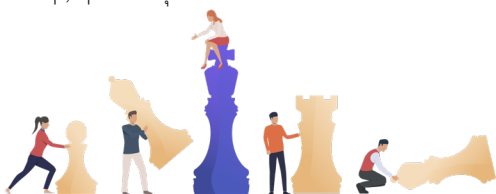


Research, Innovation and Partnerships Office (RIPO) is an office under the new structure for driving strategic move of King Mongkut's University of Technology Thonburi (KMUTT). There are 3 units under RIPO, they are 1) Research Promotion and Services Unit 2) Research Strategy and Communication and 3) Innovation and Partnerships Office.

The responsibilities of RIPO are to promote high impact research and innovation, and to cooperate with various partners. We provide services to support research grants and infrastructures to increase the potentiality of academics and to enhance research quality, especially to strengthen research and development under 7 research strategic themes, for the benefit of society and industry. Research Ethics and KIRIM which is KMUTT's research database system are the useful tool methods of improving effective research management.

The missions of industry-academia collaborations and entrepreneurial system by industrial liaison, technology transfer, working adult education (WAE), work-integrated learning (WiL), and IP strategies are also significant jobs of RIPO to promote the use of research results for commercial.

These are our primary goals to move forward research, innovation, and partnerships of KMUTT with quality and sustainability.



Prof. Shabbir H. Gheewala

A professor at the Joint Graduate School of Energy and Environment (JGSEE) and an expert on Life Cycle Sustainability Assessment (LCSA), Sustainability Assessment of Energy Systems, and Carbon Footprint



Prof. Shabbir H. Gheewala

KMUTT congratulates Prof. Shabbir H. Gheewala for being ranked as one of the world's top impactful researcher in the area of climate change.

Ranked **1st** in Thailand and **552nd** in the world

by the Reuters Hot List 2021



*Most of Prof. Dr. Shabbir H. Gheewala's research is related to the following two Sustainable Development Goals (SDGs):



SDG 7
AFFORDABLE AND
CLEAN ENERGY

AND



SDG 12
RESPONSIBLE
CONSUMPTION AND
PRODUCTION

Officially announced on April 20, 2021.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**ขอแสดงความยินดีกับ
นายธีรวัฒน์ เชื้อพันธุ์งาม**

นักเรียนโครงการ วมว. (โรงเรียนครุณสิกขาลัย)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**รางวัลเหรียญทอง
การนำเสนอผลงาน**

**DEEP LEARNING MODEL
FOR AIR QUALITY PREDICTION**

ผลงานแบบจำลองการทำนายค่าฝุ่น PM_{2.5}
เพื่อประเมินสภาวะอากาศในแต่ละพื้นที่

โครงการโดย

- นายธีรวัฒน์ เชื้อพันธุ์งาม
- นายวสุพล เองศรีธวัช
- นายกฤตติน ภิระศักดิ์

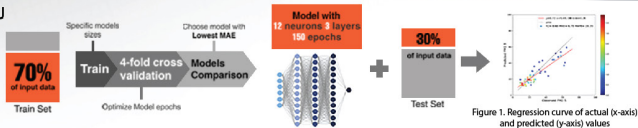
อาจารย์ที่ปรึกษา



ดร. เทพพงษ์ คุ้มภูษิตวิวัฒน์
สำนักงานห้องเรียนวิศ-5รช



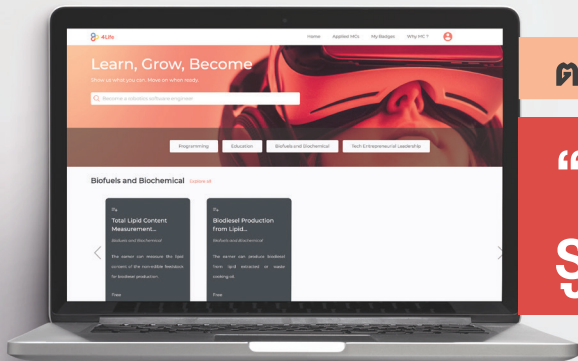
ดร. ชิรินิช ชัยชาญชอ
สถาบันการเรียนรู้



ตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมประชุมนานาชาติ
นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ครั้งที่ 28

INTERNATIONAL CONFERENCE OF YOUNG SCIENTIST : ICYS 2021

ณ กรุงเบลเกรด สาธารณรัฐเซอร์เบีย
ในช่วงวันที่ 23-26 เมษายน 2564



ตอบโจทย์ตลาดแรงงานด้วย

“การศึกษาไทย รูปแบบใหม่”

เคยไหม...อยากเลือกเรียนแค่เฉพาะวิชาที่สนใจ แต่ด้วยรูปแบบการศึกษาในปัจจุบันต้องเรียนให้ครบตามหลักสูตรที่กำหนดมา ทำให้พลาดโอกาสในการค้นพบความชอบหรือความถนัดของตนเอง ซึ่งในอนาคตวุฒิการศึกษาคงไม่ใช่ใบเบิกทางเพียงหนึ่งเดียว ด้วยการจัดการศึกษารูปแบบใหม่ **Micro-Credential หรือ MC** ผู้เรียนสามารถเลือกจัดการศึกษาในสิ่งที่ตนเองสนใจ แล้วนำความรู้ ความสามารถมาใช้พิสูจน์และรับรองความสามารถได้จริง



Programming กับจุดเริ่มต้นของการออกแบบ MC

ดร. ประพนธ์ ปรีชาประพาฬวงศ์ หรือเรียกสั้น ๆ ว่า “อ.เค” อาจารย์คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มจร. หนึ่งในผู้ออกแบบ MC มองว่าทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการศึกษาต่อด้านวิศวกรรมฯ คือ Basic Programming จะเห็นได้จากการที่น้องๆ ได้เรียนเรียนวิชา Programming ตั้งแต่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาและเป็นวิชาที่นักศึกษาทุกภาควิชาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มจร. ต้องเรียน ดังนั้นจึงเลือก Programming มาทำการออกแบบเป็น MC เพื่อให้น้องๆ สามารถมาพิสูจน์ความสามารถด้านนี้ได้ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษา เมื่อมีความมั่นใจและพร้อมโชว์ความสามารถ ซึ่งหากน้องๆ เลือกเรียนต่อที่ มจร. ก็จะเป็นโอกาสในการต่อยอดไปสู่ความรู้เรื่องอื่นได้เร็วยิ่งขึ้น มากกว่าการรอเรียนไปตามชั้นปีที่ถูกกำหนดไว้ ซึ่งในอนาคตสามารถ Transfer เป็น Credit หรือหน่วยกิตในด้าน Programming ของสาขาต่างๆ ใน มจร. ได้อีกด้วย MC นี้ อ.เค ใช้การวัดประเมินผลผ่านการพิจารณาหลักฐานที่ผู้เรียนส่งมา แล้วเน้นการให้ Feedback กลับไป เพราะ Feedback เป็นสิ่งสำคัญต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน ซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง

มจร. มุ่งเน้นในการสร้างกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ทันต่อความต้องการในการพัฒนาประเทศ ดังนั้นเราต้องทำให้เกิดการเรียนการสอนแบบ MC เพื่อสร้างแรงงานที่มีคุณภาพให้ออกไปทำงานในโลกอนาคตได้ และสร้างองค์ความรู้ที่สามารถพร้อมใช้งานได้ทันที

ดร. ประพนธ์ ปรีชาประพาฬวงศ์

อาจารย์ประจำคณะวิศวกรรมศาสตร์
ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
มจร.

Responding to job market with new style learning.

KMUTT provides the opportunity for learners to learn in line with their preferences so that they can discover themselves and their expertise. This is the learning transformation from the old school to Micro-Credential or MC which learners are able to organize their learning plan according to their preferences and proving competence in one specific skill at a time, via a portfolio of evidence. MC emphasizes on building manpower in science and technology in order to respond to the country development. Consequently, we should create MC learning to build quality manpower for future as well as to produce the knowledge that can promptly use.



ทำความเข้าใจกับ Micro-Credential เป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบ MC และติดต่อกับ MC Support ได้ที่..

📍 www.4lifelonglearning.org 📧 4life@mail.kmutt.ac.th



INSIGHTS



ทีม Corporate & Research
Communications

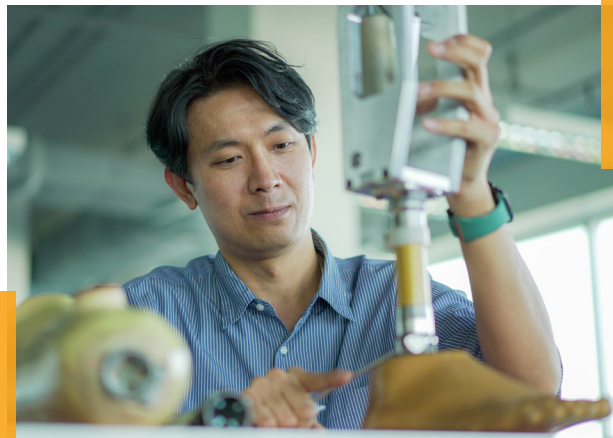


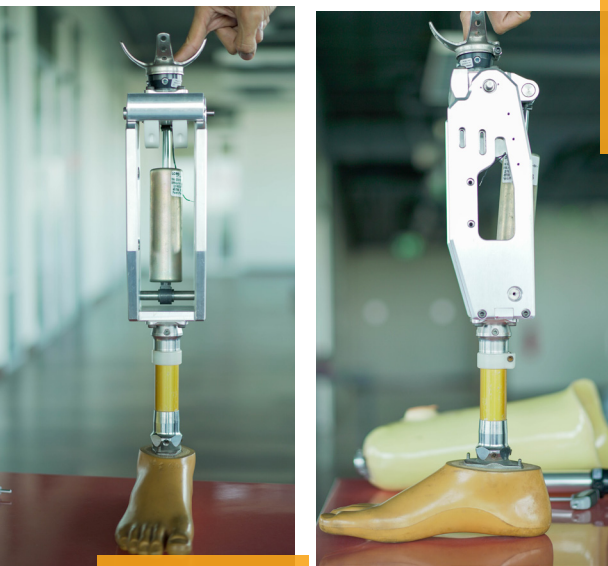
“พีโับ” ใช้เทคโนโลยี AI พัฒนาการทำงานข้อเท้าเทียมเพื่อคนพิการ

“ชุดระบบหุ่นยนต์ “มดบริรักษ์” ช่วยบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 เป็นแรงบันดาลใจที่ทำให้หันมาสนใจเรื่องทางการแพทย์ ทำให้เปลี่ยนความคิดจากเดิมที่ไม่คิดว่านักเทคโนโลยีจะช่วยทางการแพทย์ได้ แต่หลังจากที่เป็นส่วนหนึ่งในทีมพัฒนาหุ่นยนต์มดบริรักษ์ มองว่านักเทคโนโลยีก็สามารถนำองค์ความรู้มาพัฒนาเทคโนโลยีหรือหุ่นยนต์ไปช่วยแพทย์เป็นส่วนหนึ่งในการช่วยสังคมได้” **นายวุฒิชัย วิชาลคุณา** รักษาการรองผู้อำนวยการฝ่ายอุตสาหกรรม สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (ฟีโอบ) กล่าว

นายวุฒิชัย กล่าวว่า ตนเอง และทีมวิจัยพัฒนาฝ่ายอุตสาหกรรม ร่วมกับนักศึกษสถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม (ฟีโอบ) มีเป้าหมายที่วางไว้ในระยะยาวในการพัฒนางานวิจัยโดยใช้เทคโนโลยีมาช่วยทางการแพทย์ โดยมีโครงการสำคัญโครงการหนึ่ง คือการพัฒนาข้อเท้าเทียมเพื่อช่วยคนพิการขาขาด 1 ข้าง ซึ่งเป็นองค์ความรู้ที่ฟีโอบศึกษาและพัฒนาในระยะหนึ่ง จึงนำมาพัฒนาต่อยอดให้ได้ข้อเท้าเทียมที่มีประสิทธิภาพและใช้งานได้เป็นธรรมชาติสำหรับคนพิการให้ดียิ่งขึ้น ที่สำคัญเป็นเทคโนโลยีจากฝีมือคนไทย มีราคาเหมาะสมและถูกกว่าการนำเข้าจากต่างประเทศ คนพิการสามารถเข้าถึงได้มากขึ้น และลดการนำเข้าจากต่างประเทศลงได้

โครงการข้อเท้าเทียมที่ปรับตัวแปรการทำงานด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) เป็นโครงการที่ได้พัฒนาต่อยอดมาจากโครงการเดิมที่ข้อเท้าเทียมเดิมนั้นยังเป็นลักษณะกึ่งอัตโนมัติ คือ การปรับความหน่วงการเดินยังคงใช้ปุ่มปรับ ทำให้การเดินต้องอาศัยทักษะของผู้ใช้ค่อนข้างมาก ในโครงการต่อยอดนี้จึงต้องการปรับปรุง และพัฒนาข้อเท้าเทียมโดยนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI มาประยุกต์ใช้ในการประมวลค่าความหน่วงของข้อเท้าเทียม รวมถึงออกแบบให้มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา และจะต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน เพื่อให้สามารถนำไปใช้จริงได้ต่อไป





นายวุฒิชัย กล่าวว่า โครงการนี้นักศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบข้อเข่าเทียม โดยมีโจทย์ว่า ต้องมีขนาดเล็ก น้ำหนักเบา ไม่เทอะทะ มีกลไกการปรับความหน่วงแบบสำเร็จรูปมาใช้ร่วมกับระบบไฟฟ้า เพื่อให้การปรับความหน่วงของข้อเข่าเทียมรวดเร็วขึ้น และนำมาทดสอบในโปรแกรมจำลองวิธีการทำงาน หรือ โปรแกรม Simulation จนกระทั่งผ่านเกณฑ์มาตรฐานสากลของข้อเข่าเทียม ซึ่งขณะนี้ได้ออกแบบเสร็จเรียบร้อยแล้ว

เนื่องจากจังหวะการเดินระหว่างก้าวเท้าของคนพิการขาขาด 1 ข้าง เมื่อมีการก้าวเดินขาที่อยู่ด้านหลังจะขยับตาม ขณะขยับก้าวเท้ามีความหน่วงต่างกันในแต่ละรอบ การนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ เข้ามาเพื่อช่วยในการเรียนรู้พฤติกรรมกาเดินของคนพิการ โดยใช้วิธีการจับสัญญาณกล้ามเนื้อของขาข้างที่ยังใช้งานได้ปกติ เช่น คนพิการขาขาดข้างขวา ลักษณะการจับสัญญาณ คือ ถ้าเคลื่อนไหวขาซ้ายไปข้างหน้า จังหวะขาขวาก็กำลังเตรียมขยับต่อ การทำงานของ AI จะได้รับข้อมูลโดยการติดเซ็นเซอร์จับสัญญาณกล้ามเนื้อไว้ที่ขาซ้ายที่เป็นปกติ ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลแบบ input จากนั้น AI ก็จะประมวลผลว่ากล้ามเนื้อขาข้างซ้ายกำลังเดินแล้ว output ของ AI ก็จะไปปรับความหน่วงในแต่ละจังหวะของการเดินของขาขวาที่สวมข้อเข่าเทียมให้ตรงกับข้อมูลการเดินที่พัฒนาไว้ ซึ่งผลงานวิจัยนี้มีความร่วมมือกับแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านกายอุปกรณ์ โรงพยาบาลตำรวจ



ขณะนี้อยู่ระหว่างผลิตต้นแบบเพื่อนำมาทดสอบการเดินบนลู่วิ่ง โดยวัสดุที่ใช้ในการทำข้อเข่าเทียมจะเป็นโลหะ ที่มีขนาดเล็ก น้ำหนักไม่มาก สามารถใช้งานในชีวิตประจำวันแล้วมั่นใจ สวมกางเกงทับและอำพรางได้ไม่เป็นจุดสังเกต และเดินได้อย่างเป็นธรรมชาติ โดยคาดว่าจะเริ่มทำการทดสอบกับระบบซอฟต์แวร์หรือโปรแกรมจำลองได้ปลายเดือนกุมภาพันธ์ 2564 นี้ ส่วนการนำไปใช้จริงนั้น ต้องผ่านการทดสอบอีกหลายขั้นตอนจนมั่นใจ คาดว่าใช้ระยะเวลาเป็นปี

อาจารย์วุฒิชัยกล่าวถึงท้ายว่า “เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI เข้ามาอยู่ในชีวิตประจำวันของคนเรามากขึ้น **ทุกวันนี้ AI เข้ามาอยู่ในทุกแวดวงโดยที่เราอาจจะไม่รู้ตัว AI เป็นสิ่งที่ช่วยให้เราใช้ชีวิตง่ายขึ้นและดีขึ้น** เช่น เครื่องซักผ้าที่สามารถเลือกโปรแกรมซักผ้าที่ดีที่สุดเมื่อเรากดปุ่มทำงาน หรือ Google Maps AI ก็จะช่วยเลือกเส้นทางที่ดีที่สุดมาให้ผู้ใช้ ซึ่งจะเห็นได้ชัดว่า Google Maps ได้เปลี่ยนวัฒนธรรมการเดินทางของคนทั้งโลก และรถยนต์ขับเคลื่อนได้เอง เป็นต้น”



“FIBO” uses AI technology developing the artificial knee joint function for disability.

The project on the artificial knee joint function with AI technology has been developed from the former project which the artificial knee joint function was semi-autonomous. It means the walking decelerating adjustment function still used the button. As a result, the users tended to use a lot of their skills to walk. Therefore, the present project aims to improve and develop the artificial knee joint function with AI technology by using AI to calculate the decelerating of the artificial knee joint function. Currently, the project is under the model production process and will be tested on treadmill. The material of the model is in small size and light-weight metal so it offers self-confident usage in daily life. Besides, the users can unnoticeably wear it under their pants and walk naturally. The model is expected to be tested with software system or simulation program by the end of February 2021.

งานวิจัยที่ดี

ในมุมมองของคน มจร.



รศ. ดร.วนิดา พงกุล
ที่ปรึกษาอธิการบดี

“เน้นงานวิจัยที่ใช้ความถนัดของตนเอง มาทำให้เกิดประโยชน์ ตอบโจทย์ความต้องการหรือความจำเป็นของประเทศ โดยคำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัยที่ถูกต้อง และเหมาะสม”



รศ. ดร.สยาม เจริญเสียง
ผู้อำนวยการ สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม

“เสียงตอบกลับของผู้ใช้ประโยชน์จากงานวิจัยที่ได้รับการออกแบบและพัฒนาอย่างใส่ใจและรอบคอบ จะเป็นตัวบ่งบอกที่สำคัญถึงคุณค่าของงานวิจัยนั้น”



ผศ. ดร.ภาติญา เนมาชีวะกุล
อาจารย์ประจำ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์

“งานวิจัยที่ดีนั้น จะต้องเกิดจากแนวคิดใหม่หลักคิดดี มีการขยายผล และสามารถประยุกต์ใช้งานได้จริง”



Dr. Sirawaj Itthipiripat
Researcher of Learning Institute

“Good research comprises multiple meticulous steps and qualities starting from (1) asking a simple but important question (2) finding ways to tackle problems creatively and efficiently (3) translating results to create real societal impacts and (4) inspiring the new generation to push human and technology beyond existing boundaries.”



ผศ. ชูดนันท์ สุกตองคง
อาจารย์ประจำ โครงการร่วมบริหารหลักสูตรฯ (นิติย)

“งานวิจัยที่ใช้หัวใจ ให้อะเวลาในการสร้างสรรค์ผลงานในทุกๆ ขั้นตอน ตั้งแต่การตั้งโจทย์ การทดลอง ทดสอบ คิดวิเคราะห์และแก้ปัญหา ด้วยการตกผลึกทางความคิดร่วมกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้งานวิจัยนั้นสามารถช่วยแก้ปัญหาและเป็นประโยชน์ต่อคนหมู่มาก”



ดร.พงศ์ศรี เวสราช
บุคลากร สำนักงานวิจัย นวัตกรรมและพันธกิจ

“งานวิจัยที่เกิดจากองค์ความรู้ใหม่ที่เป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการ และงานวิจัยเชิงบูรณาการ ทั้งด้านการทำวิจัยข้ามศาสตร์ และข้ามหน่วยงานที่สามารถตอบโจทย์วิจัยได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ สามารถใช้หรือแก้ปัญหาได้จริง”



คุณกุลกานต์ สุนกรวาน
บุคลากร นักศึกษาศาสตร์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม

“งานวิจัยที่ดีคืองานวิจัยที่สามารถพัฒนาหรือก่อให้เกิดประโยชน์ได้จริงในสังคม และชุมชน รวมถึงควรต้องมีความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือในงานวิจัยนั้นๆ”



นายเจตนิพันธ์ ปุกคำ
นักศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม

“งานวิจัยที่มีความแปลกใหม่ มีผลลัพธ์ที่ถูกต้องหรือชัดเจน สามารถนำไปต่อยอดได้ หรือนำไปใช้ประโยชน์ได้ สิ่งที่ค้นพบจากการศึกษาสามารถนำมาใช้ได้จริง และเนื้อหาที่บุคคลทั่วไปเข้าใจได้ง่าย”



นางสาวสุภาพร อู่พันธุ
นักศึกษา ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์

“งานวิจัยที่ดีก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความรู้ทางทฤษฎี ไม่เป็นวิจัยที่ขึ้นหิ้ง ทุกคนสามารถจับต้องได้ และนำไปใช้ได้จริง”

“ ยิงเปลี่ยนต้องยิงปรับ ต้องยิงรู้จักตัวเอง ”

คุณเคยได้ยินคำกล่าวที่ว่า “รู้ะไรไม่สู้..รู้ใจตัวเอง” หรือไม่

ปฏิเสธไม่ได้เลยว่า ในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID-19 ทำให้ทุกคนพร้อมใจพลิกวิถีชีวิตของตนเอง ดำเนินวิถีชีวิตแบบใหม่ด้วยระยะเวลาไม่กั๊ว นับว่าเป็นการปรับตัวต่อการรักษาสุขภาพอนามัย ใส่หน้ากาก ล้างมือ ลดการใกล้ชิดระหว่างกัน ใช้การเรียนการสอนออนไลน์ การทำงานจากที่บ้าน ซึ่งต้องอาศัยการเรียนรู้อย่างรวดเร็วเพื่อให้กิจกรรมนั้นได้ดำเนินต่อไปจนบรรลุเป้าหมาย ทุกๆ คนจะมีช่วงเวลาในการทบทวนตัวเองได้มากขึ้นจากการเว้นระยะห่างทางสังคม หรือการกักตัว ดังนั้น จึงควรใช้เวลานี้ให้เกิดประโยชน์ เพื่อให้เราได้ทำความเข้าใจกับตัวเองได้ดีขึ้น พัฒนาแนวทางในการรับรู้สิ่งใหม่ แก้ไขจุดบกพร่องของตนเอง ฉบับนี้จึงได้รวบรวมแบบทดสอบเพื่อให้ทราบถึงลักษณะบุคลิก / ลักษณะนิสัย และมองเห็นอุปสรรคที่ขัดขวางการพัฒนา การปรับตัวของเราได้ดียิ่งขึ้น

1 DISC

“โมเดลสะท้อนลักษณะพฤติกรรมของมนุษย์” ใน 4 รูปแบบ ซึ่งเป็นทฤษฎีของ ดร.วิลเลียม มาร์สตัน (William Moulton Marston) เริ่มนำมาใช้ในปี ค.ศ. 1948 ประกอบด้วย

- **D - Dominance** เป็นผู้มุ่งเน้นเป้าหมาย และนักปฏิบัติจัดการ
- **I - Influence** เป็นผู้ที่สามารถเข้ากับคนได้หลากหลายเพื่อสร้างแรงบันดาลใจ
- **S - Steadiness** เป็นผู้ใจเย็น รับผิดชอบ ยึดหยุ่น
- **C - Conscientious** เป็นผู้ช่างสังเกต รอบคอบ

2 R.I.A.S.E.C.



3 16 personalities

“แบบทดสอบ 16 บุคลิกภาพ” หรือ “แบบวัดบุคลิกภาพ MBTI” เผยแพร่ครั้งแรกในปี ค.ศ. 1962 พัฒนาโดย Isabel Briggs Myers และ Katharine C. Brigg ต่อยอดจากทฤษฎีของ Carl Jung ที่ใช้ตัวแปรจากตัวอักษร 8 ตัว มาจัดเป็นชุด ชุดละ 4 ตัวอักษร ได้รับความนิยมมาก **เหมาะสำหรับการเรียนรู้ตนเองเพื่อหาจุดเด่น ข้อควรระวัง และหางานในแบบที่ตนเองเป็น**

จากทฤษฎีของ ดร.จอห์น แอล ฮอลแลนด์ (John Lewis Holland) ที่เชื่อว่า การเลือกอาชีพของบุคคลนั้นจะสะท้อนบุคลิกภาพของ คนนั้นด้วย มีแนวโน้มที่เราจะเลือกอาชีพตามความถนัดความ สนใจที่ตรงกับบุคลิกภาพของเรา จึงได้สร้าง “**บุคลิกภาพทั่วไป 6 ลักษณะ**” ขึ้นมาโดยทฤษฎีนี้เริ่มใช้และแพร่หลายในปี ค.ศ. 1959 ซึ่งมีการแบ่งรายละเอียด ดังนี้

- **R - Relatistic** งานช่างฝีมือ งานกลางแจ้ง
- **I - Investigative** งานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
- **A - Artistic** งานศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม
- **S - Social** งานบริการการศึกษาและสังคม
- **E - Enterprising** งานจัดการและค้าขาย
- **C - Conventional** งานสำนักงานและธุรการ

4 Big Five personality

แบบทดสอบจาก Principles You จากทฤษฎี “Big Five Personality ทฤษฎีสะท้อนความแตกต่างระหว่างบุคคล”

ทฤษฎีของ Gordon Allport และ Henry Odber ที่เริ่มมาใช้ตั้งแต่ในช่วงปี ค.ศ. 1936 โดยได้นำมาทำการวิจัยใหม่ และปรับให้เป็นแบบทดสอบ Principles You ในปี ค.ศ.2021 เพื่อการตระหนักรู้ในตนเอง และรู้พฤติกรรมผู้อื่นในการดำเนินธุรกิจ ได้อย่างคล่อง โดยความแตกต่างระหว่างบุคคล 5 ประเภท ประกอบด้วย

- **O - Openness** (การเปิดรับประสบการณ์ใหม่) • **C - Conscientiousness** (ความรับผิดชอบต่อระเบียบวินัย รอบคอบ)
- **E - Extraversion** (ความสามารถในการเข้าสังคม) • **A - Agreeableness** (ความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น)
- **N - Neuroticism** (ความวิตกกังวล หรือเครียดง่าย)



Next Issue



มจร. ร่วมอาสาด้วยใจ
เพื่อให้ไทย ได้ไปต่อ



กลุ่มงานการสื่อสารเชิงกลยุทธ์และการตลาด (สำนักงานอธิการบดี)

ชั้น 4 อาคารสำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

📍 126 ถนนประชากรภิศ แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร 10140

☎ 0 2470 8000 📠 0 2427 8595 📧 pr@kmutt.ac.th