



(<https://www.banmuang.co.th/home>)



(<https://truehits.net/stat.php?login=banmuang>) (Facebook: <https://www.facebook.com/Banmuangonline>)

Home (<https://www.banmuang.co.th/home>) การเมือง (<https://www.banmuang.co.th/news/politic>)



การศึกษา

ม.มหิดล สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์โลกแห่งอนาคต

วันพฤหัสบดี ที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2563, 09.28 น.

ถูกใจ 0 แชร์ 0 Tweet แชร์

ติดตามข่าวต้น กระแสข่าวนาน Facebook คลิกที่นี่

Like 121K people like this. Sign Up to see what your friends like.

หน้าแรก (<https://www.banmuang.co.th/home>) » การศึกษา (<https://www.banmuang.co.th/news/education>)



Top 5 ข่าวการศึกษา

(<https://www.banmuang.co.th/news/education>)

more

(<https://www.banmuang.co.th/news/education>)

- "มจร-ยธ."ร่วมคัดเลือกผู้สมัคร เข้าอบรมหลักสูตรไกล่เกลี่ย 2 รุ่นควม (<https://www.banmuang.co.th/news/education>, 20 ธ.ค. 2563)
- สัมมนา Smart Kids Code เปลี่ยนความรู้ให้กลายเป็นความรัก (<https://www.banmuang.co.th/news/education>, 20 ธ.ค. 2563)
- ผอ.สพป. สุโขทัย เขต 2 ลงพื้นที่ตรวจเยี่ยมโรงเรียนขนาดเล็ก

ม.มหิดล สร้างสรรค์นวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์โลกแห่งอนาคต

นักวิจัยในโลกยุคดิจิทัลเช่นปัจจุบัน สร้างสรรค์นวัตกรรมโดยมองถึงผลกระทบ (impact) ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่ง "นวัตกรรม" คือ "การสร้างสรรคสิ่งใหม่" โดยจะไม่วันเกิดขึ้น หากไม่ "ลงมือทำ" เสียตั้งแต่บัดนี้

ศ.ดร. นายแพทย์ภัทรชัย กีรติสิน ผู้อำนวยการสถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล (INT) ได้กล่าวไว้ว่า "นักวิจัยที่ดี" ต้องรู้จัก "มองอนาคตให้เป็น" และ "กล้าคิดนอกกรอบ" เพื่อการสร้างสรรคสิ่งใหม่ "ถ้าเราวิจัยเหมือน 5 ปีที่แล้ว ก็จะไม่เกิดสิ่งใหม่ แต่ถ้าเรามองโลกในอนาคตอีก 5 ปีว่าต้องการอะไร ซึ่งสิ่งที่คุณต้องการในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า หมายถึงว่า เราต้องเริ่มทำวิจัยสร้างสรรคสิ่งใหม่ในวันนี้"

"จมูกอิเล็กทรอนิกส์" (Electronic Nose) ซึ่งใช้ดมกลิ่นแทนจมูกของมนุษย์ ถือเป็นผลงานนวัตกรรมเด่นของ มหาวิทยาลัยมหิดล เริ่มโดยอาจารย์ประจำ 2 ท่านจากคณะวิทยาศาสตร์ คือ ผศ.ดร.ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ ร่วมกับ ผศ.ดร.ธนากร โอสถจันทร์ โดยมีความแตกต่างจากเซนเซอร์วัดความเข้มข้นของแก๊ส ตรงที่จมูกอิเล็กทรอนิกส์นั้น นอกจากใช้วัดกลิ่นแล้ว ยังสามารถประมวลผลได้เช่นเดียวกับสมองของมนุษย์ ซึ่งจมูกอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้พัฒนามาใช้ เซนเซอร์วัดแก๊สด้วยการนำไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงเมื่อโมเลกุลมาใกล้ต้องเผาให้ร้อนเพื่อให้เกิดการนำพาโมเลกุลออกจาก ตัวเซนเซอร์ และต้องใช้พลังงานไฟฟ้าที่สูงมาก

งานวิจัยในปัจจุบันได้ประยุกต์ใช้ Electrochemical sensor ซึ่งใช้ปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้าของแก๊สที่เกิดขึ้นโดยไม่ต้องมีการ ใช้ความร้อนแก่เซนเซอร์ ทำให้ได้นวัตกรรมใหม่ที่ไม่เปลืองกระแสไฟฟ้ามาก และสามารถทำในอุปกรณ์ทดสอบแบบเคลื่อนที่ได้

นายชาญ ศรีเจริญ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาวัสดุศาสตร์และนวัตกรรมวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (SCME) เจ้าของโครงการนวัตกรรม "จมูกอิเล็กทรอนิกส์วัดความสุกของกล้วย" (Electronic Nose for Banana) ซึ่งมี ผศ.ดร.ธนากร โอสถจันทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา เป็นผลงานนวัตกรรมที่น่าจับตา

โดยชาญได้ต่อยอดความสำเร็จจากผลงานนวัตกรรมจมูกอิเล็กทรอนิกส์รุ่นแรกๆ ที่มีขนาดใหญ่ และต้องใช้อุปกรณ์ที่มีราคาสูงมาพัฒนาเป็นเครื่องมือขนาดพกพาที่มีราคาขยับมา จากการจัดหาอุปกรณ์เพื่อใช้ในโครงการนวัตกรรม "จมูกอิเล็กทรอนิกส์วัดความสุกของกล้วย" ด้วยตนเองทางออนไลน์ ซึ่งประกอบด้วยตัวบีมูดอากาศจอมอนิเตอร์แบบสัมผัส และแผงวงจรไฟฟ้า โดยใช้เทคโนโลยีขั้นสูงงานแบบ 3 มิติด้วย 3D Printer มาประกอบด้วยตัวเอง จากความรู้และความถนัดทางไฟฟ้า ซึ่งเกิดจากความสนใจ และค้นคว้าทดลองด้วยตนเอง

แรกทีเดียว ชาญมีความสนใจในเรื่อง Personal Healthcare หรือการแพทย์ส่วนบุคคล ที่ใช้จมูกอิเล็กทรอนิกส์เพื่อพยากรณ์การเกิดโรคต่างๆ มากกว่าการพัฒนาอุปกรณ์เพื่อใช้กับคนนั้น จะต้องมีการศึกษาในระยะยาว เพื่อสร้างประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ ชาญจึงเริ่มต้นทดลองใช้จมูกอิเล็กทรอนิกส์ทดสอบการสุกของ "กล้วย" ซึ่งเป็นพืชที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจการส่งออก และมีจำหน่ายทั่วไปตามร้านสะดวกซื้อมาศึกษา ก่อน โดยได้ตั้งกลุ่มเป้าหมายของการประดิษฐ์ไว้สำหรับใช้ในครัวเรือนหรือร้านค้าขนาดเล็ก

เครื่องมือวัดความสุกของกล้วยด้วยจมูกอิเล็กทรอนิกส์ มีการทำงานโดยใช้ตัวเซนเซอร์วัดแก๊ส ซึ่งเป็นกลิ่นของกล้วยแต่ละผล ซึ่งในการวัดตัวอย่างกลิ่นจากกล้วยแต่ละครั้งจะใช้บีมูดลมผ่านกล่องที่กล้วย สลับกับผ่านท่อที่ไม่มีกลิ่น เพื่อประมวลผลความแตกต่างของกลิ่นในแต่ละช่วงระยะเวลาความแก่และความสุกต่างๆ ของกล้วย ให้ระบบความเฉลียวฉลาดเทียบได้กับการเรียนรู้จดจำลักษณะต่างๆ ได้อย่างไม่คลาดเคลื่อน โดยชาญได้ออกแบบเครื่องมือให้ใช้จอมอนิเตอร์แบบสัมผัสเพื่อให้สามารถดูค่าความสุกของกล้วยได้โดยไม่ต้องติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์

ในส่วนของโครงการวิจัยของ "Micky" Mr. Suk Hyun Suh นักศึกษาเชื้อสายเกาหลีชั้นปีเดียวกัน และอาจารย์ที่ปรึกษาท่านเดียวกัน ได้ทำการทดลองโดยใช้ลิ้นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic tongue) ด้วยหลักการของ Electrochemical เช่นเดียวกัน ซึ่งจริงๆ แล้ว Micky สนใจที่จะใช้ลิ้นอิเล็กทรอนิกส์ทดสอบรสชาติของ "กิมจิ" ซึ่งเป็นอาหารประจำชาติของชาวเกาหลี แต่เนื่องจากโครงการในส่วนนี้เป็นทดลองเบื้องต้น จึงใช้ลิ้นอิเล็กทรอนิกส์กับการทดสอบความแตกต่างของน้ำดื่ม (Water Detection) ในแต่ละประเภทก่อน โดยได้ทดสอบกับตัวอย่างของน้ำทั้งหมด 16 ชนิด ได้แก่ น้ำ RO หรือน้ำกรองบริสุทธิ์ น้ำดื่มและน้ำแร่ยี่ห้อต่างๆ รวมทั้งน้ำก๊อกหรือน้ำประปา ด้วยหลักการวัดค่ากระแสไฟฟ้าที่ผ่านหัววัด (probe) เพื่อสแกนค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าขึ้นลง โดยได้ประดิษฐ์หัววัดต่างๆ ขึ้นเอง และเลือกใช้กับตัวอย่างแต่ละประเภท แล้วนำค่าที่ได้ไปประมวลผล ให้ระบบมีการเรียนรู้ และจัดจำเปรียบเทียบกับความแตกต่างของน้ำดื่มแต่ละประเภท ซึ่งลิ้นอิเล็กทรอนิกส์นอกจากจะสามารถใช้ใส่อุตสาหกรรมอาหาร เช่นการทำกิมจิแล้ว ยังสามารถประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหารอื่นๆ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่คงความเป็นมาตรฐาน รวมทั้งทางการแพทย์และเภสัชกรรม เช่น การปรับปรุงรสของยาได้ ซึ่งทั้ง 2 โครงการยังอยู่ในขั้นตอนการทดลอง และพัฒนา เพื่อให้ได้ผลที่สามารถใช้ประโยชน์ได้จริงในอนาคตต่อไป

ทั้ง "ชาญ" และ "Micky" จะมาร่วมพูดคุยกับน้องๆ นักเรียนม.ปลายที่มาร่วมงาน Young Materials Innovator Camp ครั้งที่ 20 จัดโดย กลุ่มสาขาวิชาวัสดุศาสตร์และนวัตกรรมวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล (SCME) ระหว่างวันที่ 19 - 20 ธันวาคม 2563 ณ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ซึ่งสามารถชม Facebook Live ได้ที่ <http://www.facebook.com/scmemahidol>

Email ข่าวการศึกษาเยาวชน ศิลปวัฒนธรรม saowaporn@hotmail.com และ bat_mamsao@yahoo.com

ติดตามข่าวเด่น กระแสข่าวบน Facebook คลิกที่นี่

(<https://www.banmuang.co.th/news/education>, 20 ธ.ค. 2563

▪ เตรียมจัดตั้งสถาบันอาชีวศึกษาไทย-จีน (<https://www.banmuang.co.th/news/education>, 20 ธ.ค. 2563

▪ มทร.พระนคร อบรมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (<https://www.banmuang.co.th/news/education>, 20 ธ.ค. 2563

ข่าวในหมวดการศึกษา

(<https://www.banmuang.co.th/ne>

more

(<https://www.banmuang.co.th/ne>



(<https://www.banmuang.co.th/news/ed> "มจร-ยธ."ร่วมคัดเลือกผู้สมัคร เข้าอบรม หลักสูตรไกลเกลี่ย 2 รุ่นตาม (<https://www.banmuang.co.th/news/ed> 17:18 น.

▪ มทร.พระนคร อบรมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย (<https://www.banmuang.co.th/news/education>, 17:01 น.

▪ สัมมนา Smart Kids Code เปลี่ยนความรู้ให้กลายเป็นความรัก (<https://www.banmuang.co.th/news/education>, 15:55 น.

▪ ผอ.สพป. สุโขทัย เขต 2 ลงพื้นที่ตรวจเยี่ยม โรงเรียนขนาดเล็ก (<https://www.banmuang.co.th/news/education>, 10:04 น.

▪ เตรียมจัดตั้งสถาบันอาชีวศึกษาไทย-จีน (<https://www.banmuang.co.th/news/education>, 08:46 น.

มหาวิทยาลัยรามคำแหง RU

เปิดรับสมัครใหม่
เลือกเรียนแบบ online / onsite
ในทุกสาขาที่เป็นตัวคุณ

รับสมัครนักศึกษาใหม่
ภาค 2/2563 (ลงทะเบียนกลาง ม.ร. วิทยุ)

4-7
รับเข้าเรียน 2563 (ทุกวัน)
ณ อาคารหอประชุมแห่งชาติเทพมหาราช

สมัครแบบออนไลน์
www.iregis2.ru.ac.th

สำรองที่นั่งด่วน
☎ 0-2310-8614, 0-2310-8615, 0-2310-8623, 0-2310-8624

www.ru.ac.th PR Ramkhamhaeng University

(<http://www.iregis2.ru.ac.th/>)