



หน้าแรก / คิดโชน (ของ) วัยทีน / ม.มหิดล สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์โลกแห่งอนาคต

คิดโชน (ของ) วัยทีน

ม.มหิดล สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์โลกแห่งอนาคต

MUSC Faculty of Science Mahidol University

SCME School of Materials Science & Innovation

Young MATERIALS INNOVATOR Camp 2020

ค่าย 2 วัน เพื่อเรียนรู้ และ ทำการทดลองเกี่ยวกับวัสดุศาสตร์ ในห้องวิจัย มาตรฐานระดับโลกทางด้าน วัสดุศาสตร์และวิศวกรรมวัสดุ

สามารถลงทะเบียนได้ที่ www.mahidol.ac.th

ผู้เข้าร่วมสามารถเลือกทำการศึกษาทดลองได้ใน 3 ห้องวิจัยชั้นนำ

- วัสดุ nano ของ SiO_2 นำมาใช้เป็นฟิล์มเคลือบ
- เทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ
- วัสดุ nano ของทอง เพื่อใช้ประโยชน์ทางการแพทย์
- การวิเคราะห์เครื่องสำอางค์เพื่อความปลอดภัย

ร่วมฟังเสวนาจากนักคิดค้นจากกลุ่มสาขาวัสดุศาสตร์ ม.มหิดล

- วิทยากรพิเศษ: ศาสตราจารย์ ดร. ปองพาน ปองพาน (TUPE)
- ศาสตราจารย์ ดร. นวทัต เพ็ชรไพศาล (TUPE)
- งานวิจัย: งานวิจัยเพื่อพัฒนาวัสดุทางการแพทย์
- งานวิจัย: งานวิจัยเพื่อพัฒนาวัสดุทางการแพทย์
- งานวิจัย: การนำเทคโนโลยีการพิมพ์ 3 มิติ มาใช้

ผู้สมัคร: เปิดรับสมัคร ม. 4-ม. 6 (อาจารย์สามารถเข้าร่วมแบบออนไลน์ได้)
วันเปิด: 19-20 ธันวาคม 2563
สถานที่: ค่ายเยาวชนสร้างสรรค์ มหาวชิราวุธวิทยาลัย วิทยาลัยเดชาภิบาล
ค่าใช้จ่าย: 3500 บาท (รวมค่าอาหารกลางวันและของว่างตลอดกิจกรรม)

สมัครรับรางวัล: รับเงินรางวัล 500 บาท สำหรับนักเรียนที่ชนะเลิศในการแข่งขัน
สมัครรับรางวัล: รับเงินรางวัล 500 บาท สำหรับนักเรียนที่ชนะเลิศในการแข่งขัน

<http://www.mahidol.ac.th> www.facebook.com/scmemahidol

ลงทะเบียนได้ที่ www.mahidol.ac.th

ลงทะเบียนได้ที่ www.mahidol.ac.th

16 ธันวาคม 2563 - 14:55 น.

ม.มหิดล สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อตอบโจทย์โลกแห่งอนาคต ระบุ ทั้ง "ชาญ" และ "Micky" จะมาร่วมพูดคุยกับน้องๆ นักเรียนม.ปลาย ระหว่าง 19-20ธ.ค.นี้

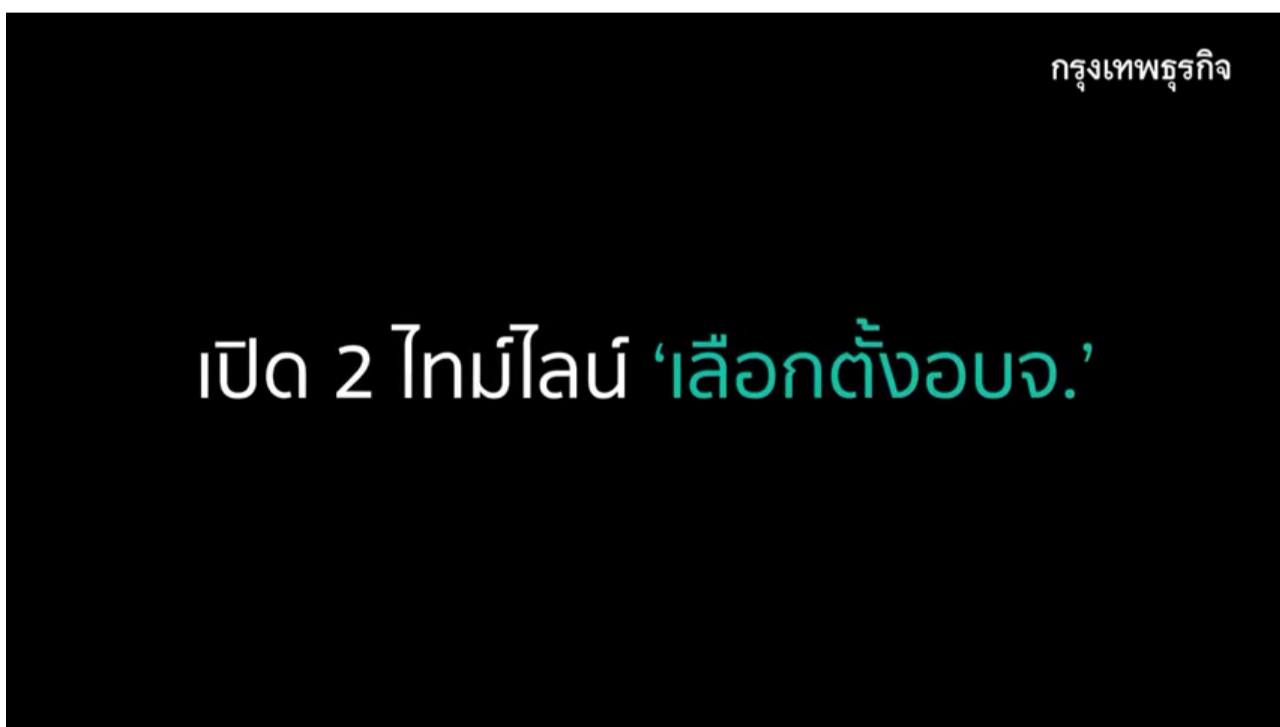
ทีมหิดล ศาลายา นครปฐม

นักวิจัยในโลกยุคดิสรพ์ชันเช่นปัจจุบัน สร้างสรรค์นวัตกรรมโดยมองถึงผลกระทบ (impact) ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่ง “นวัตกรรม” คือ “การสร้างสรรคส์สิ่งใหม่” โดยจะไม่มีวันเกิดขึ้น หากไม่ “ลงมือทำ” เสียตั้งแต่วันนี้

ศาสตราจารย์ ดร. นายแพทย์ภัทรชัย กีรติสิน ผู้อำนวยการสถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยมหิดล (iNT) ได้กล่าวไว้ว่า “นักวิจัยที่ดี” ต้องรู้จัก “มองอนาคตให้เป็น” และ “กล้าคิดนอกกรอบ” เพื่อการสร้างสรรคส์สิ่งใหม่ “ถ้าเรายังทำวิจัยเหมือน 5 ปีที่แล้ว ก็จะไม่เกิดสิ่งใหม่ แต่ถ้าเรามองโลกในอนาคตอีก 5 ปีว่าต้องการอะไร ซึ่งสิ่งที่คนต้องการในอนาคตอีก 5 ปีข้างหน้า หมายถึงว่า เราต้องเริ่มทำวิจัยสร้างสรรคส์สิ่งใหม่ในวันนี้”

“จมูกอิเล็กทรอนิกส์” (Electronic Nose) ซึ่งใช้ดมกลิ่นแทนจมูกของมนุษย์ ถือเป็นผลงานนวัตกรรมเด่นของมหาวิทยาลัยมหิดล ริเริ่มโดยอาจารย์ประจำ 2 ท่านจากคณะวิทยาศาสตร์ คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรเกียรติ์ เกิดเจริญ ร่วมกับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนากร โอสถจันทร์ โดยมีความแตกต่างจากเซนเซอร์วัดความเข้มข้นของแก๊ส ตรงที่จมูกอิเล็กทรอนิกส์นั้นนอกจากใช้วัดกลิ่นแล้ว ยังสามารถประมวลผลได้เช่นเดียวกับสมองของมนุษย์ ซึ่งจมูกอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้พัฒนามาใช้เซนเซอร์วัดแก๊สด้วยการนำไฟฟ้าที่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีโมเลกุลมาใกล้ ต้องเผาให้ร้อนเพื่อให้เกิดการนำพาโมเลกุลออกจากตัวเซนเซอร์ และต้องใช้พลังงานไฟฟ้าที่สูงมาก

งานวิจัยในปัจจุบันได้ประยุกต์ใช้ Electrochemical sensor ซึ่งใช้ปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้าของแก๊สที่เกิดขึ้นโดยไม่ต้องมีการให้ความร้อนแก่เซนเซอร์ ทำให้ได้นวัตกรรมใหม่ที่ไม่เปลืองกระแสไฟฟ้ามาก และสามารถทำในอุปกรณ์ทดสอบแบบเคลื่อนที่ได้



5 อันดับข่าวฮิต



สัมภาษณ์ นายแพทย์ 'เฮียแหมะ' พ่าย
20 ธันวาคม 2563 - 22:48 น.



ล่าสุด เลือกนายก อบจ.เชียงใหม่พลิกกลับ 'ทน...
20 ธันวาคม 2563 - 21:25 น.



'วิทยา' อยู่ต่อ บ้านใหญ่แกร่ง
20 ธันวาคม 2563 - 21:02 น.



อุบลฯ 'กานต์' กัลปิตันท์-เชิดศักดิ์ โทศกุลกานนท์' คະແນ...
20 ธันวาคม 2563 - 22:50 น.



"กนกพร" คະແນນ້ຳ
อบจ.นครศรีธรรมราช
20 ธันวาคม 2563 - 20:53 น.

ข่าวล่าสุด



"แก้ว" หนาว พท.รุ่งระนาว
21 ธันวาคม 2563 - 13:29 น.



สาธารณสุข-สำนักงานเขต
ระดมทำความสะอาดตลาดน้ำ...
21 ธันวาคม 2563 - 13:14 น.



เปิดผลคะแนนเลือกตั้ง
อบจ.อุตรดิตถ์ พร้อมโจมตี...
21 ธันวาคม 2563 - 13:04 น.



เบนซ์ ธนบุรี ผุดศูนย์บริการ
มาตรฐานแบบ Stand-alone...
21 ธันวาคม 2563 - 13:00 น.



อุตรดิตถ์ "ชัยศิริ" แชมป์เก่า
ชนะขาดลอย นั่งนายก อบจ.
21 ธันวาคม 2563 - 12:55 น.

“ชาญ” นายชาญ ศรีเจริญ นักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาวัสดุศาสตร์และ
นวัตกรรมวัสดุ คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล (SCME) เจ้าของโครงการนวัตกรรม “จมูก
อิเล็กทรอนิกส์วัดความสุขของกล้วย” (Electronic Nose for Banana) ซึ่งมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร.ธนากร โอสนาจันทร์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ถือเป็นความเจริญงอกงามจากผลงานนวัตกรรม
ต้นแบบจากเมื่อวันก่อนที่นำจับตา

โดยชาญได้ต่อยอดความสำเร็จจากผลงานนวัตกรรมจมูกอิเล็กทรอนิกส์รุ่นแรกๆ ที่มีขนาดใหญ่
และต้องใช้อุปกรณ์ที่มีราคาสูง มาพัฒนาเป็นเครื่องมือขนาดพกพาที่มีราคาย่อมเยา จากการจัดหา
อุปกรณ์เพื่อใช้ในโครงการนวัตกรรม “จมูกอิเล็กทรอนิกส์วัดความสุขของกล้วย” ด้วยตนเองทาง
ออนไลน์

ซึ่งประกอบด้วยตัวปั๊มดูดอากาศ จอมอนิเตอร์แบบสัมผัส และแผงวงจรไฟฟ้า โดยใช้เทคโนโลยีชั้น
รูปชิ้นงานแบบ 3 มิติด้วย 3D Printer มาประกอบด้วยตัวเอง จากความรู้ และความถนัดทางไฟฟ้า
ซึ่งเกิดจากความสนใจ และค้นคว้าทดลองด้วยตนเอง

แรกทีเดียว ชาญมีความสนใจในเรื่อง Personal Healthcare หรือการแพทย์ส่วนบุคคล ที่ใช้จมูก
อิเล็กทรอนิกส์เพื่อพยากรณ์การเกิดโรคต่างๆ มากกว่า แต่การพัฒนาอุปกรณ์เพื่อใช้กับคนนั้น จะ
ต้องมีการศึกษาในระยะยาว เพื่อสร้างประสบการณ์ในการวิเคราะห์

ชาญจึงเริ่มต้นทดลองใช้จมูกอิเล็กทรอนิกส์ทดสอบการสุขของ “กล้วย” ซึ่งเป็นพืชที่มีมูลค่าทาง
เศรษฐกิจการส่งออก และมีจำหน่ายทั่วไปตามร้านสะดวกซื้อมาศึกษาก่อน โดยได้ตั้งกลุ่มเป้าหมาย
ของการประดิษฐ์ไว้สำหรับใช้ในครัวเรือนหรือร้านค้าขนาดเล็ก

ADVERTISEMENT

F



**เปิดตัว “วอลเล็ต สมุ
การจำหน่ายพันธบัตร:
22 มิถุนายน 2563 - 00**

เครื่องมือวัดความสุขของกล้วยด้วยจมูกอิเล็กทรอนิกส์ มีการทำงานโดยใช้ตัวเซนเซอร์วัดแก๊ส ซึ่ง
เป็นกลิ่นของกล้วยแต่ละผล ซึ่งในการวัดตัวอย่างกลิ่นจากกล้วยแต่ละครั้งจะใช้ปั๊มดูดลมผ่านกล่อง
ที่กล้วย สลับกับผ่านท่อที่ไม่มีกลิ่น



หัวล้านจะหายได้ใน 2 สัปดาห์! ล้วนแค่นี้

นก็ดกดำได้! อ่านเลย!

เพื่อประมวลผลความแตกต่างของกลิ่นในแต่ละช่วงระยะเวลาความแก่และความสุกต่างๆ ของกล้วย ให้ระบบความเฉลิยฉลาดเทียมได้มีการเรียนรู้จดจำลักษณะต่างๆ ได้อย่างไม่คลาดเคลื่อน โดยชาญได้ออกแบบเครื่องมือให้ใช้จอมอนิเตอร์แบบสัมผัส เพื่อให้สามารถดูค่าความสุกของกล้วยได้โดยไม่ต้องติดต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์

ในส่วนของโครงการวิจัยของ “Micky” Mr. Suk Hyun Suh นักศึกษาเชื้อสายเกาหลีชั้นปีเดียวกัน และอาจารย์ที่ปรึกษาท่านเดียวกัน ได้ทำการทดลองโดยใช้ลิ้นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic tongue) ด้วยหลักการของ Electrochemical เช่นเดียวกัน ซึ่งจริงๆ แล้ว Micky สนใจที่จะใช้ลิ้นอิเล็กทรอนิกส์ทดสอบรสชาติของ “กิมจิ” ซึ่งเป็นอาหารประจำชาติของชาวเกาหลี แต่เนื่องจากโครงการในส่วนนี้เป็นการทดลองในเบื้องต้น จึงใช้ลิ้นอิเล็กทรอนิกส์กับการทดสอบความแตกต่างของน้ำดื่ม (Water Detection) ในแต่ละประเภทก่อน โดยได้ทดสอบกับตัวอย่างของน้ำทั้งหมด 16 ชนิด

ได้แก่ น้ำ RO หรือน้ำกรองบริสุทธิ์ น้ำดื่มและน้ำแร่ยี่ห้อต่างๆ รวมทั้งน้ำก๊อกหรือน้ำประปา ด้วยหลักการวัดค่ากระแสไฟฟ้าที่ผ่านหัววัด (probe) เพื่อสแกนค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าขึ้นลง โดยได้ประดิษฐ์หัววัดต่างๆ ขึ้นเอง และเลือกใช้กับตัวอย่างแต่ละประเภท แล้วนำค่าที่ได้ไปประมวลผล ให้ระบบมีการเรียนรู้ และจดจำเปรียบเทียบความแตกต่างของน้ำดื่มแต่ละประเภท

ซึ่งลิ้นอิเล็กทรอนิกส์นอกจากจะสามารถใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เช่นการทำกิมจิแล้ว ยังสามารถประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมอาหารอื่นๆ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่คงความเป็นมาตรฐาน รวมทั้งทางการแพทย์และเภสัชกรรม เช่น การปรับปรุงรสขมของยาได้ 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>

