



ฉบับที่ 33 : 20 ธันวาคม 2565
Story : Napaphach Senorit

อิกีย คาเฟ่ & อินโนเวชัน (iGEAR cafe' & innovation) เป็นอาคารแสดงนวัตกรรมและผลงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ที่มีความโดดเด่นทั้งที่ได้รับสิทธิบัตรและอนุสิทธิบัตรของคณาจารย์ บุคลากร และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน ที่มีเครื่องต้มและขนมให้บริการในรูปแบบของกาแฟ โอวัลตินรสผลไม้ ตามสไตล์ของคอนกรีตใหม่ที่นิยมพบปะสังสรรค์หรือทำงานกันอย่างอิสระ ตั้งอยู่ในบริเวณคณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน

นวัตกรรมที่นำมาจัดแสดงอย่างโดดเด่นและน่าค้นหาเรื่องราวความเป็นมา PRKU NEWS ขอยกมานำเสนอ 2 นวัตกรรม ดังนี้

1. Vacuum Fryer (เครื่องทอดสุญญากาศ) :

การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรโดยวิธีการทอด เป็นการเก็บรักษามวลผลิตและเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตผลทางการเกษตร เช่น ผักและผลไม้ในฤดูกาลที่มีมูลค่าต่ำ โดยปกติการทอดในสภาวะบรรยากาศจะมีข้อเสียคือ เปลี่ยนน้ำมันบ่อย ทำให้ต้นทุนสูงขึ้น รวมถึงสี ความหนืด และกลิ่นของน้ำมันเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้การแปรรูปขาดคุณภาพและเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้พัฒนาเครื่องทอดสุญญากาศ เพื่อใช้ในการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร

เครื่องทอดสุญญากาศ (vacuum fryer) เป็นเครื่องทอด (fryer) ที่ใช้ทอด (frying) อาหาร



นวัตกรรมสัมผัสได้ ผสมกลิ่นอายกาแฟ ที่ iGEAR Cafe & Innovation กำแพงแสน



ทำงานภายใต้สภาวะที่เป็นสุญญากาศ (vacuum) เครื่องทอดสุญญากาศนิยมใช้เพื่อทอดผักผลไม้ เช่น ทุเรียน ขนุน กระเจี๊ยบเขียว สับปะรด กล้วย มันฝรั่ง แอปเปิ้ล แครอท พริกหวาน เป็นต้น

ลักษณะของการทอดภายใต้สุญญากาศ
ทำงานภายใต้สภาวะที่เป็นสุญญากาศ (vacuum) สามารถทำให้เกิดการเดือดได้ที่อุณหภูมิต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส ทำให้น้ำระเหยออกจากชิ้นของอาหารที่อุณหภูมิต่ำ จึงช่วยรักษาคุณภาพของอาหาร เช่น สี กลิ่น

รสชาติ ได้ดีกว่าการทอดในสภาวะบรรยากาศปกติ (atmospheric pressure)

การทอดที่อุณหภูมิต่ำ ลดการเกิดปฏิกิริยา hydration ของน้ำมัน ทำให้ไตรกลีเซอไรด์ในน้ำมันสลายตัวเป็นกรดไขมันอิสระน้อยลง นอกจากนี้การทอดในสภาวะที่มีออกซิเจนน้อยมากในระบบ ทำให้เกิดการออกซิเดชันของลิพิด (lipid oxidation) น้อยกว่าการทอดในบรรยากาศปกติ ทำให้น้ำมันใช้ทอดอาหารได้นานขึ้น และลดการร่อนน้ำมันของอาหารลงได้

สรุปข้อดีของเครื่องทอดสุญญากาศ

- 1) สามารถทอดผักสดและผลไม้สุกให้กรอบได้
- 2) ไม่อมน้ำมัน ได้ผลิตภัณฑ์ที่แห้ง
- 3) รักษาคุณภาพกลิ่นสี และรสชาติ
- 4) ใช้ได้กับวัสดุห่อหุ้ม และระดับอุตสาหกรรม
- 5) ประหยัดพลังงาน เพราะใช้อุณหภูมิต่ำ



2. รถแทรกเตอร์ควายเหล็กเทพฤกษ์ :

รถแทรกเตอร์ควายเหล็กเทพฤกษ์ เป็นผลงานของหม่อมราชวงศ์ เทพฤกษ์ เทวกุล ซึ่งเป็นรถแทรกเตอร์นั่งขับเคลื่อนแรกที่ประดิษฐ์ขึ้นในประเทศไทยโดยเริ่มแรกมีสามล้อ และต่อมาพัฒนาเป็นสี่ล้อ ในปี พ.ศ. 2504 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้กรมการข้าวกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นำพันธุ์ข้าวดีสำหรับนาดำและนาหว่าน ที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง มาปลูกทดลองในบริเวณสวนจิตรลดา เพื่อพระราชทานให้ชาวนานำไปปลูกขยายพันธุ์ต่อ และให้หม่อมราชวงศ์ เทพฤกษ์ เทวกุล นำ “ควายเหล็ก” หรือ รถไถสี่ล้อ ใช้เครื่องยนต์ดีเซล 8.5 แรงม้าไปใช้ในการเตรียมดิน และพระราชทานคำแนะนำ ในการปรับปรุงควายเหล็ก ให้ได้รูปแบบที่ดี เหมาะสมกับการใช้งานและผลิตในประเทศ และทรงขับรถไถนาควายเหล็ก เพื่อเตรียมแปลงปลูกข้าวในการทดลองทำนาด้วยพระองค์เอง

ภาควิชาวิศวกรรมเกษตรได้รับรถแทรกเตอร์ควายเหล็กเทพฤกษ์จากกองเกษตรวิศวกรรม กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และได้นำมาใช้ในการเรียนการสอนของภาควิชาฯ



ผู้ที่สนใจสามารถแวะไปเยี่ยมชมนวัตกรรม และชิมกาแฟอร่อยๆ ของร้าน “iเกียร์ คาเฟ่ & อินโนเวชั่น” ที่คณะวิศวกรรมศาสตร์ ม.เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน อ.กำแพงแสน จ.นครปฐม เปิดบริการทุกวัน จันทร์ - ศุกร์ เวลา 07.00 - 18.00 น. และ วันเสาร์ - อาทิตย์ เวลา 09.00 - 18.00 น. นอกจากนี้ทางร้านยังเปิดให้บริการเช่าสถานที่ สำหรับจัดงานเลี้ยง งานประชุม หรืองานมงคล ต่างๆ ได้ โดยสามารถรับชมบรรยากาศร้าน เพิ่มเติมได้ทาง facebook.com/igearcafe และ รับชมข้อมูลนวัตกรรมทั้งหมดได้ทาง <https://eng.kps.ku.ac.th/innovation/innolist/>



งานสื่อสารองค์กร กองบริหารกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
50 ถนนงามวงศ์วาน จตุจักร กทม. 10900



www.ku.ac.th



Kasetsart University



[kasetsart_ku](https://www.instagram.com/kasetsart_ku)



0 2942 8181-3



[kasetsart_ku](https://twitter.com/kasetsart_ku)

