



## “สารดูดความชื้นจากแกลบข้าว” มก.คว้ารางวัลประกวด Agri Plus Award 2025 และการประกวดผลงานนวัตกรรมสายอุดมศึกษา

PRKU News ขอแสดงความยินดีกับ **ผศ.ดร.วรวัชร วัฒนฐานะ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มก.** ที่ได้รับรางวัลชนะเลิศ ด้วยพระราชทานสมเด็จพระกนิษฐาธิราชเจ้า กรมสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี จากการประกวด Agri Plus Award 2025 กับผลงาน **“Rice Husk สารดูดความชื้นจากแกลบข้าว” กลุ่ม Rising Star** จัดโดยกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม 2568 ณ โอคอนสยาม กรุงเทพฯ

ผลงาน **“Rice Husk สารดูดความชื้นจากแกลบข้าว”** คิดค้นวิจัยและพัฒนาโดยอาจารย์และนิสิตภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มก. ภายใต้การสนับสนุนของทุนพัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ สมาชิกทีมประกอบด้วย **ผศ.ดร.วรวัชร วัฒนฐานะ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ น.ส.ภัทริยา สันตะกุล น.ส.อรุณทิพย์ ชื้อสุวรรณ นิสิตปริญญาโท Mr. Aung Ko Myat นายรัชพล อภิรัตน์ และ น.ส.กชกร จิตร์ธรา นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดร.ณัฐพล ชื้อตรน และ ดร.ศิลา แยมพูนชงค์ นักวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์**

**Agri Plus Award 2025** จัดขึ้นครั้งที่ 4 ภายใต้แนวคิด **“Growth in Agri-innovation นวัตกรรมเกษตรก้าวไกล ผลิตภัณฑ์ไทยก้าวหน้า”** เป็นการประกวดสินค้าเกษตรนวัตกรรมไทยระดับประเทศ ภายใต้โครงการสร้างสรรคมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรนวัตกรรมสู่ตลาดสากล โดยแบ่งประเภทการประกวดเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร (Food Innovation) กลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่อาหาร (Lifestyle Innovation) และกลุ่มผลิตภัณฑ์หรือบริการเกษตรนวัตกรรมใหม่ (Rising Star)

**ผศ.ดร.วรวัชร วัฒนฐานะ** กล่าวถึงการประกวด Agri Plus Award ว่า “การประกวดมีจุดเน้นที่สินค้านวัตกรรมจากการเกษตรและต้องขายได้ คือเอานวัตกรรมไปจับกับสินค้าเกษตรทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดหรือขายได้” และกล่าวถึงที่มาของผลงานว่า “จุดเริ่มต้นจากห่อปฏิบัติการภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ที่เน้นสร้างมูลค่าเพิ่มจากของเหลือทิ้งทางการเกษตร เราเคยดูว่ามีของเหลือทิ้งการเกษตรอะไรที่มีปริมาณมากและราคาถูก ได้มีโอกาสลงพื้นที่ในจังหวัดที่มีการปลูกข้าวอย่างปทุมธานีพบว่าแกลบเยอะ และในแกลบมีสารดูดความชื้นที่เรียกว่า ซิลิกา จึงเริ่มแปรรูปแกลบในปี 2025 โดยใช้กระบวนการทางวิศวกรรมวัสดุ และใช้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์วัสดุศาสตร์”

สำหรับขั้นตอนการทำ**สารดูดความชื้นจากแกลบข้าว** มีสองขั้นตอน ขั้นตอนหนึ่ง ใช้เชื้อยีส และขั้นตอนที่สอง ใช้ความร้อน ซึ่งใช้เวลาหลายเดือน ทั้งเวลาในการย่อยและความร้อนด้วยอุณหภูมิที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ซิลิกาซึ่งทำมาจากแกลบที่บริสุทธิ์ มีคุณสมบัติดูดความชื้นที่ดี **ผศ.ดร.วรวัชร อธิบายเพิ่มเติมว่า**

“ตอนนี้สารดูดความชื้นจากแกลบมีลักษณะเป็นผงในนาศตกที่มีมีแผนพัฒนาทำเป็นเม็ดและมีแนวทางการนำไปใช้กับอาหาร เพื่อให้อาหารไม่เน่าเสียเร็วจากความชื้น ซึ่งการมีสารดูดความชื้นจะช่วยรักษาและยืดอายุของอาหาร ทำให้อาหารอยู่ได้นานขึ้น ตอบโจทย์การขยายสำหรับไม่ได้รับผลกระทบด้านการส่งออก การพัฒนาสารดูดความชื้นสำหรับอาหารต้องมีมาตรฐานและความปลอดภัยสูง ซึ่งทางกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์มีความสนใจมากและให้คำแนะนำต่อการใช้กับผลิตภัณฑ์อื่น เช่น

“กระป๋องแบนด์เนมหรือสินค้าหรืออย่างรองเท้า หรือสิ่งเสียหายจากความชื้น สารดูดความชื้นสำหรับผลิตภัณฑ์อื่นจะมีคุณสมบัติในระดับไม่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยมากนัก และการผลิตตัวดูดความชื้นในอาคารสำหรับประเทศเพื่อนบ้านที่ติดกับทะเลอย่างมาเลเซียจะมีความชื้นมาก สามารถวางสารดูดความชื้นในห้องช่วยลดความชื้นได้”

นอกจากนี้สมาชิกทีมยังได้พัฒนาต่อยอดไปสู่ผลงาน **“การประยุกต์ใช้ซิลิกาจากแกลบ เพื่อเพิ่มอายุการเก็บรักษาอาหารอย่างยั่งยืน”** ส่งเข้าประกวดผลงานนวัตกรรมสายอุดมศึกษา ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2568 (Thailand Research Expo 2025) จัดโดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และได้รับรางวัลระดับดีมาก **เมื่อวันที่ 18 มิถุนายน 2568** ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอก



คอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ  
**ผศ.ดร.วรวัชร** กล่าวถึงท้ายถึงแนวทางการพัฒนาผลิตภัณฑ์ว่า

“ทางทีมมีแผนการแปรรูปของเหลือทิ้งอื่น ๆ เช่น ใบอ้อย และมีความร่วมมือกับชุมชน เช่น จังหวัดสระแก้วร่วมมือผลิตหมักเห็ด ทีมเราอาจมีบริษัทที่เป็น spinoff ของ มก. แล้วนำผลิตภัณฑ์ไปขายให้กับบริษัทอื่นที่มีความต้องการใช้งาน ซึ่งตรงนี้เป็นสิ่งที่สำคัญ และสำหรับชุมชนที่สนใจเกี่ยวกับการเพิ่มมูลค่าของเสียทางการเกษตร และอยากพัฒนาต่อยอด สามารถติดต่อได้ที่ FB: Upcycling ENG KU ครับ”

