

รายงานผลการดำเนินงาน ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ม.ขอนแก่น ปี 2567



เป้าหมายที่ 12 : แผนการบริโภค และการผลิตที่ยั่งยืน

**KHON KAEN UNIVERSITY AND
SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**

**GOAL 12 : RESPONSIBLE CONSUMPTION
AND PRODUCTION**

SDGs ; 2024



รายงานผลการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปี 2567

Khon Kaen University and Sustainable Development Goals
SDGs ; 2024

เป้าหมายที่ 12 : แผนการบริโภคและการผลิตที่ยั่งยืน

12th Goal : Responsible Consumption and Production to guarantee
in having sustainable consumption and production

ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีนโยบายในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัยสีเขียว (Green university) ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อชุมชนและสังคมโดยรอบมหาวิทยาลัย รวมทั้งบุคลากร นักศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนได้มีส่วนร่วมในการสร้างความยั่งยืนสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับการจัดการของเสีย (Waste) ได้แก่

(1) ลดปริมาณการเกิดขยะ การคัดแยกขยะมูลฝอย และขยะอันตราย ตามหลักการ 3Rs คือ การลดการใช้ทรัพยากรและการลดการเกิดขยะ (Reduce) การใช้ซ้ำและใช้ให้คุ้มค่า (Reuse) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle)

(2) บริหารจัดการขยะมูลฝอยและขยะอันตรายที่มีประสิทธิภาพตั้งแต่ต้นทางถึงปลายทาง

(3) พัฒนาระบบรวบรวมน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ ลดการปนเปื้อนของน้ำเสียสู่แหล่งน้ำภายในมหาวิทยาลัย

(4) ติดตาม และควบคุมคุณภาพน้ำเสียที่มาจากหน่วยงาน และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว

(5) ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการน้ำเสีย ขยะมูลฝอย และขยะอันตราย

(6) ให้ความรู้และจิตสำนึกให้กับบุคลากรทุกระดับ นักศึกษา และประชาชนโดยรอบมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรในการจัดการขยะอย่างยั่งยืน และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า

ผลงานวิจัยการนำแกลบ และ ขยะโซลาร์เซลล์ รีไซเคิลเป็นแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน

ผลงานแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนจากแกลบ และขยะโซลาร์เซลล์ ดำเนินการวิจัยโดยโรงงานแบตเตอรี่และพลังงานยุคใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ได้คิดค้นและพัฒนาขึ้นจากการได้รับแรงสนับสนุนที่ต้องการเปลี่ยนของเหลือใช้จากแกลบ และขยะโซลาร์เซลล์ให้เป็นวัสดุขั้วไฟฟ้าที่มีชื่อว่า “นาโนซิลิกอน” เพื่อใช้ในแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ซึ่งประเทศไทยมีแกลบเป็นของเหลือทิ้งทางการเกษตรปริมาณมาก แต่ถูกนำไปใช้ในอุตสาหกรรมมูลค่าไม่สูงมากและมูลค่าเหล่านั้นไม่ได้กลับไปสู่เกษตรกรหรือผู้ผลิตโดยตรง รวมถึงมีขยะโซลาร์เซลล์ที่หมดอายุการใช้งานราว 4,000 ตัน ในปี 2565 และคาดการณ์ว่าอีก 20 ปีข้างหน้าขยะโซลาร์เซลล์จะมีปริมาณเพิ่มขึ้นถึงหลักล้านตันที่สามารถนำมารีไซเคิลเป็นขั้วไฟฟ้าในแบตเตอรี่จากส่วนประกอบสำคัญ อย่างเช่น “ซิลิกอน” เนื่องจากประเทศไทยไม่มีกระบวนการนำโซลาร์เซลล์ที่พังมารีไซเคิลเป็นแผงโซลาร์เซลล์ใหม่ หรือผลิตเป็นอย่างอื่น เพราะต้นทุนสูง ไม่คุ้มที่จะลงทุนที่ผ่านมา จึงกำจัดด้วยการทิ้งในหลุมฝังกลบเกือบร้อยเปอร์เซ็นต์ เมื่อฝนตก น้ำท่วม สารเคมีที่อยู่ในนั้นอาจจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้ อุตสาหกรรมการรีไซเคิลโซลาร์เซลล์ จึงไม่ใช่เศรษฐกิจหมุนเวียนที่ยั่งยืนของประเทศ หากประเทศไทยมีวัสดุที่จะช่วยให้การผลิตแบตเตอรี่เกิดขึ้นได้โดยไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม แต่ช่วยลดการเกิดขยะให้กับโลก ถือเป็นตัวเลือกที่ควรได้รับการพัฒนา จะเห็นว่าประเทศไทยเป็นเมืองเกษตรกรรม และมีการใช้โซลาร์เซลล์ในหลายพื้นที่ ซึ่งโซลาร์เซลล์ 1 แผงจะมีซิลิกอนประมาณ 1 กิโลกรัม ส่วนแกลบเป็นพืชที่มีส่วนผสมของซิลิกอนสูง ดังนั้นเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นพัฒนาขึ้นนี้ จะเป็นการสกัดวัสดุที่ชื่อว่า “นาโนซิลิกอน” จากแกลบและแผงโซลาร์เซลล์เพื่อใช้ผลิตเป็นขั้วลบในแบตเตอรี่ลิเทียมไอออน ซึ่งการเอาแกลบมาทำเป็นนาโนซิลิกอนจะใช้อุณหภูมิในการเผาต่ำกว่า 600 – 700 องศาเซลเซียส ถือว่าน้อยกว่าการใช้พลังงานในอุตสาหกรรมผลิตแร่รูปแบบเหมืองหลายเท่าตัว เพราะการทำเหมืองมันคือการขุด เผา ล้าง และทำลาย ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมสูง แตกต่างจากนาโนซิลิกอนที่ได้จากแกลบและขยะโซลาร์เซลล์ นอกจากจะมีประสิทธิภาพมากกว่าวัสดุนาโนซิลิกอนรูปแบบเดิมแล้วยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีกระบวนการสังเคราะห์ที่ง่ายกว่า คนผลิตได้รับความเสี่ยงจากอันตรายที่ต่ำกว่า จึงช่วยลดต้นทุนการผลิตให้กับประเทศไปได้หลายเท่า ทั้งนี้ “นาโนซิลิกอน” จากแกลบและแผงโซลาร์เซลล์ที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นพัฒนาขึ้น ปัจจุบันถูกใช้เป็นส่วนประกอบหลักในแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่สามารถรองรับการทำงานได้หลากหลาย ได้แก่ อุปกรณ์พกพา (Portable) กลุ่มการเดินทางและขนส่ง (Mobility) และกลุ่มกักเก็บพลังงาน (Energy Storage) ซึ่งแบตเตอรี่ลิเทียมไอออนที่มีซิลิกอนเข้าไปเป็นส่วนประกอบหลักในการผลิตจะมีจุดเด่นตรงที่น้ำหนักเบา เก็บพลังงานความจุไฟฟ้าได้เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 15 ทำให้ยานยนต์ไฟฟ้าที่ใช้



แบตเตอรี่ชนิดนี้ มีระยะเวลาขับเคลื่อนได้ไกลกว่าเดิม ลดโอกาสการระเบิด ปลอดภัยกว่าวัสดุที่ใช้ในท้องตลาดทั่วไป และรองรับการชาร์จเร็วกว่าเดิม 4 เท่า โดยผลิตภัณฑ์ที่โรงงานแบตเตอรี่และพลังงานยุคใหม่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผลิตและจำหน่าย มีทั้งแบตเตอรี่แพ็คเกจสำหรับมอเตอร์ไซค์ไฟฟ้า รถกอล์ฟไฟฟ้า และระบบกักเก็บพลังงานสำหรับโซลาร์เซลล์ ซึ่งสถาบันมีโครงการสนับสนุนให้นักศึกษาและบุคลากรใช้มอเตอร์ไซค์ไฟฟ้าที่นำแบตเตอรี่ที่มหาวิทยาลัยผลิตขึ้นมาวิ่งใช้งานในบริเวณมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังมีกลุ่มอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ที่นิยมใช้นาโนซิลิกอนเป็นส่วนประกอบ เช่น พาวเวอร์แบงค์ สิ่งที่เราขับเคลื่อนเป็นเทคโนโลยีที่อยู่ในห่วงโซ่



มูลค่าของการผลิตวัสดุแบตเตอรี่ โดยการประยุกต์เอาวัสดุนาโนซิลิกอนไปใช้งานในอุปกรณ์และแบตเตอรี่ที่มีอยู่ตามท้องตลาดให้เกิดมูลค่ามากขึ้น

โครงการพลิกขยะผ้า Nonwoven เหลือใช้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ร่วมมือกับโรงพยาบาลกรุงเทพขอนแก่น ดำเนินงานภายใต้โครงการ “Upcycling ชีวิตที่สองของขยะจากโรงพยาบาล” โดยคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ เป็นทีมพัฒนาพลิกโฉมขยะผ้า Nonwoven เหลือใช้จากโรงพยาบาล สู่ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีประโยชน์ โดยกระบวนการ Upcycling ที่ทำคือ การนำวัสดุเหลือใช้มาปรับปรุงหรือประยุกต์ใช้ให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณภาพหรือมูลค่าสูงขึ้น โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการแยกส่วนหรือย่อยสลายเหมือนการ Recycle ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการที่มุ่งเน้นการช่วยยืดอายุวัสดุผ้า Nonwoven ประเภทสปันบอนด์ที่ผ่านการใช้งานแล้วจากทางโรงพยาบาล ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาจากผ้า Nonwoven เหลือใช้ ได้แก่ ผ้าสำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์ผ้าสำหรับทดลองการขึ้นต้นแบบ 3 มิติ ผลิตภัณฑ์จากผ้า เสื้อผ้า กระเป๋า ของตกแต่งบ้าน ในด้านประโยชน์ของผ้า Nonwoven คือ กันน้ำ น้ำหนักเบา ป้องกันไฟฟ้าสถิต ระบายอากาศได้ดี ทนทาน ใช้งานได้หลากหลาย จะเห็นได้ว่าโครงการนี้มุ่งหวังลดปริมาณขยะ ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน และเพื่อให้นักศึกษาคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ได้เรียนรู้การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีประโยชน์ในการเรียนการสอนใน สาขาวิชาการออกแบบ สาขาวิชาสิ่งทอและแฟชั่น และโครงการนี้จะช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้กั บองค์กรอื่นๆ ในการนำวัสดุเหลือใช้มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่



การอบรมเชิงปฏิบัติการและงานประกวดแข่งขัน เพื่อสร้างความตระหนักรู้ด้าน Zero Food Waste

เป็นความร่วมมือระหว่างสถาบันเทคโนโลยีและสารสนเทศเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน สวทช. ร่วมกับสำนักบริการวิชาการ คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี มข. ในการดำเนินงานภายใต้ “โครงการพัฒนาการติดตามตัวชี้วัดเศรษฐกิจหมุนเวียนของประเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเศรษฐกิจหมุนเวียนและการบริหารจัดการขยะอาหารและ



บรรจุภัณฑ์อย่างเป็นระบบ มุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ” เพื่อเก็บข้อมูลปริมาณขยะอาหารและบรรจุภัณฑ์ของประเทศไทย รวมถึงการจัดการขยะจากแหล่งกำเนิดของการบริโภคจากรัฐกิจบริการอาหาร (Out of home) ประเภทโรงแรมและที่พัก และสร้างความตระหนักรู้ด้าน Zero Food Waste โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้และกระตุ้นให้เกิดความตระหนักแก่เชฟและผู้ประกอบการอาหารเรื่องขยะอาหาร ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดการวัตถุดิบ การตัดแต่ง การประกอบอาหาร อีกทั้งสามารถนำขยะอาหารที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรมมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดเป็นค่าการเกิดขยะอาหารที่น้อยที่สุด (topline) จากการจัดการวัตถุดิบและอาหารที่ดี รวมทั้งสามารถนำแนวทางปฏิบัติที่ดีของเชฟผู้เชี่ยวชาญมาประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดแนวทางปฏิบัติที่ดีต่อสถานประกอบการประเภทธุรกิจบริการอาหารอันส่งผลต่อการลดปริมาณการเกิดขยะอาหารจากแหล่งกำเนิดของการบริโภคจากรัฐกิจโรงแรมและที่พักต่อไป กิจกรรมประกอบไปด้วยการเรียนรู้ด้านการจัดการวัตถุดิบและการจัดการขยะอาหารเพื่อมุ่งสู่การลดขยะอาหาร ขยะอาหารกับธุรกิจโรงแรมและที่พัก ทั้งนี้ นักศึกษาจากสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประกอบอาหาร ได้ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมแข่งขันการทำอาหาร ร่วมกับเชฟจากร้านอาหาร ที่มาร่วมถ่ายทอดเทคนิคและวิธีการ ประสบการณ์การทำอาหาร ซึ่งมี เชฟแก้ว The Winner of MasterChef Thailand Season1 เป็นกรรมการในการตัดสิน



โครงการวิจัยและพัฒนากิจการจัดการขยะชุมชนแบบบูรณาการ

คณะสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย พร้อมด้วยสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยขอนแก่น และนักวิจัยอิสระ ได้ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนากิจการจัดการขยะชุมชนแบบบูรณาการ กรณีศึกษา ตำบลหนองกอมเกาะ จังหวัดหนองคาย ภายใต้โปรแกรมวิจัยการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมจัดการขยะชุมชนแบบมีส่วนร่วมของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการขยะที่เหมาะสมกับชุมชน

หรือนวัตกรรมการจัดการขยะแบบมีส่วนร่วมกับชุมชน และลดปริมาณขยะชุมชนที่เข้าสู่กระบวนการกำจัดลด โดยคณะวิจัยได้มีการวางแผนและการสำรวจพื้นที่ จัดการอบรมนักศึกษาและการสร้างสื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่อง SDGs และ ขยะอาหาร เพื่อเพิ่มความเข้าใจและมีส่วนร่วมในโครงการ พร้อมกับการรณรงค์ลดขยะอาหาร เพิ่มความเข้าใจให้กับนักศึกษา และแจกคู่มืออาหารให้กับนักศึกษา บุคลากร ด้วยขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจนและการมีส่วนร่วมของนักศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องในคณะสหวิทยาการ นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพื่อลดปริมาณขยะอาหารในระยะยาวในชุมชนและสนับสนุนในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี และสุขภาพที่ดีให้กับชุมชนที่ต้องการ นอกจากนี้คณะวิจัยพบว่าข้าวเป็นประเภทขยะมากที่สุดในโรงอาหาร จึงจัดกิจกรรมให้นักศึกษาเลือกขนาดจานอาหาร S M L เพื่อลดปริมาณขยะอาหาร ผลแสดงว่าการเลือกขนาด S M L ช่วยลดปริมาณขยะได้เกือบ 40% และส่งผลให้ร้านค้าลดต้นทุนและเพิ่มกำไร โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของ SDGs ในการลดขยะเศษอาหาร และกิจกรรมการลดปริมาณขยะอาหารในครั้งนี้ นอกจากเป็นการกระตุ้นให้มีการลดปริมาณขยะอาหารอย่างยั่งยืน



ยังได้บรรลุแนวทางตาม Sustainable Development Goals หรือ SDGs ในข้อ 12.3 ในประเด็นการลดขยะเศษอาหารของโลกลงครึ่งหนึ่งในระดับค้าปลีกและผู้บริโภค และลดการสูญเสียอาหารจากระบวนการผลิตและห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยว ภายในปี 2573

โครงการแก้ปัญหาน้ำเสีย ; รางวัลนวัตกรรมสิ่งแวดล้อม

นักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) ได้รับรางวัล SILVER MEDALIST (Special Award for the Application of STEM Concepts) จากการประกวดนวัตกรรมเพื่อสิ่งแวดล้อมในงาน 13th Regional Congress Search for SEAMEO Young Scientists ณ SEAMEO RECSAM, Penang, Malaysia จากผลงานหัวข้อโครงการ “Activated carbon filter derived from bagasse bio waste” โดยดำเนินโครงการด้วยการทดลองสำหรับการพัฒนาชานอ้อยดูดซับไอออน ซึ่งเป็นโลหะหนักชนิดหนึ่งเพื่อกกรองน้ำเสียให้สะอาดและนำมาใช้ประโยชน์ในครัวเรือนได้ แล้วเขียนผลงานเป็นบทความย่อเบื้องต้นส่งไปคัดเลือก และส่งรายงานฉบับเต็ม ก่อนการนำเสนอผลงานเป็นโปสเตอร์ที่ประเทศมาเลเซีย ตามลำดับ นับว่าเป็นโครงการที่จะค้นหานักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อช่วยดูแลโลกของเราให้ดียิ่งขึ้น



ผลงานวิจัยการเปลี่ยนกากต้นเหาะก้วยเป็นเชื้อเพลิงอัดเม็ด

ตัวช่วยสารพิษ ช่วยลดปริมาณขยะฝังกลบ ต่อยอดของเสีย สู่ผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่า

ในการจัดการกับของเสียหรือขยะจากภาคอุตสาหกรรม นักวิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น ไม่เพียงเล็งเห็นถึงความสำคัญของการแก้โจทย์ปัญหา Zero waste แต่ยังต่อยอดจนนำไปสู่การสร้างขยะหรือของเสียให้มีมูลค่า หรือ Waste to value ซึ่งเป็นเทรนด์ของภาคอุตสาหกรรมทั่วโลกในขณะนี้ ดังนั้นคณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงได้ร่วมมือกับเหาะก้วยแบรนด์ดัง “เหาะก้วยเต็งหนึ่ง” นำกากต้นเหาะก้วยซึ่งเป็นของเสียจากกระบวนการผลิตที่ถูกฝังกลบทิ้งไปอย่างเปล่าประโยชน์ปีละหลายพันตันมาเพิ่มมูลค่าจนกลายเป็นผลิตภัณฑ์เชื้อเพลิงอัดเม็ด โดยโครงการวิจัยนี้นับว่าเป็นที่แรกของโลกที่นำกากต้นเหาะก้วยมาสร้างเป็นเชื้อเพลิงอัดเม็ดและตัวดูดซับสารปนเปื้อนได้สำเร็จ มีประสิทธิภาพสูง ใช้งานได้จริง ยกกระดับจาก Zero waste ให้กลายเป็น Waste to value ได้สำเร็จด้วยคุณสมบัติของกากต้นเหาะก้วยที่ให้ค่าความร้อนที่สูงอยู่แล้ว การนำมาแปรรูปเป็น “เชื้อเพลิงอัดเม็ด” จะยิ่งช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บ รวมทั้งลดต้นทุนการขนส่ง ผลิตภัณฑ์ที่ได้ก็มีความแข็งแรงทนทานมาก และไม่ต้องใช้ตัวประสานในการอัดเม็ด จึงทำให้ลดต้นทุนในการผลิตต่างจากชีวมวลชนิดอื่น มีคุณลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวมวลอัดเม็ด (มอก.) นอกจากนี้ไม่เพียงเชื้อเพลิงอัดเม็ด ยังต่อยอดให้ทำความรู้จักกับถ่านชีวภาพ (Biochar) และถ่านกัมมันต์ (Activated carbon) หรือชาร์โคล ซึ่งเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ นอกจากนี้ในการดำเนินงานวิจัย คณะวิจัยได้นำกากต้นเหาะก้วยมาผ่านกระบวนการสร้างรูพรุนด้วยการให้ความร้อนและสารเคมี เพื่อเพิ่มพื้นที่ผิวของวัสดุให้มีคุณสมบัติในการดูดซับ ก่อนจะพัฒนาเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในด้าน wastewater treatment โดยดูดซับไอบูโพรเฟน (Ibuprofen) ที่ปนเปื้อนในแหล่งน้ำ และดูดซับสีย้อมเมทิลีนบลู (Methylene Blue Dye) ซึ่งเป็นสีย้อมที่นิยมใช้ในอุตสาหกรรมหลากหลายประเภท เพื่อลดมลพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม ประสิทธิภาพของถ่านชีวภาพจากกากต้นเหาะก้วยนั้นดียิ่งกว่าถ่านชีวภาพจากซังข้าวโพดหรือเมล็ดทานตะวันด้วย รวมถึงถ่านกัมมันต์จากวัสดุชีวมวลอีกหลาย ๆ ชนิด จะเห็นได้ว่าผลงานวิจัยที่ถูกสร้างสรรค์ออกมาเป็นผลิตภัณฑ์เหล่านี้ แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของพืชเหาะก้วยที่ไม่น้อยไปกว่าชีวมวลชนิดอื่น ๆ



โครงการ Ugly Veggies Thailand : แพลตฟอร์มขายผักไม่สวย แต่มีคุณภาพ และลดขยะอาหาร

ดำเนินการโดยวิทยาลัยนานาชาติ ที่เป็นผู้บริหารจัดการดูแลกระบวนการของโครงการนี้ ซึ่งมีการดำเนินงานเปรียบเหมือนแอดมิน โดยมีการสร้างแพลตฟอร์ม ออกแบบ ดูแลระบบหลังบ้าน หน้าบ้าน ให้มีหน้าตา Lively มีชีวิตชีวาชวนให้ลูกค้าเข้ามาซื้อ และอาจมีการช่วยจัดโปรโมชั่นต่าง ๆ ทำให้การซื้อขายมีความง่ายและสะดวกมากขึ้น เพื่อให้เกษตรกรสามารถโพสต์ขายและจัดส่งให้ลูกค้าได้ด้วยตัวเอง ทั้งหมดทั้งมวลนี้สืบเนื่องจากปัจจุบันนี้สถานการณ์ปัญหาขยะจากอาหารเป็นประเด็นที่ทุกประเทศกำลังร่วมมือกันแก้ไขโดยการผลักดันและประยุกต์เศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อบริหารจัดการและบูรณาการข้อมูลการลดการสูญเสียอาหารและขยะอาหาร (Food loss and Food Waste) ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เป็นกลยุทธ์ที่ทุกภาคส่วนให้ความสำคัญ ในด้านของมหาวิทยาลัยขอนแก่นก็เช่นเดียวกันได้มี “Ugly Veggies Thailand” เป็นอีกหนึ่งโครงการในการสนับสนุนเพื่อช่วยลดปัญหาดังกล่าว โดยอาจารย์ประจำของวิทยาลัยนานาชาติได้รับเกียรติให้ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโครงการ Ugly Veggies Thailand ซึ่งจุดเริ่มต้นของ Ugly Veggies Thailand ก่อปรกัับวิทยาลัยนานาชาติมีชุมชนเป้าหมาย คือ กลุ่มเกษตรกรอำเภอกระนวน จังหวัดขอนแก่น ที่ได้เข้าไปช่วยสนับสนุนด้าน Smart Farming และพบว่าชุมชนมี Pain Point คือ ผัก Organic หรือ ผักอินทรีย์ ที่ผลิตออกมาเมื่อคัดผักที่มีมาตรฐานตามความต้องการของตลาดประมาณ 50-70 % แล้วจะเหลืออีก 30% ที่ทิ้งไปโดยเปล่าประโยชน์ ดังนั้นถ้าสามารถใช้ประโยชน์จากกระบวนการผลิตผักอินทรีย์ ได้ตามเป้าหมาย 100 % ทำให้ขยะทางการเกษตรของครัวเรือนจะลดลง 5.6 ตันต่อปี คณะวิจัยของมหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงเดินทางทำวิจัยในการพัฒนา แพลตฟอร์ม Ugly Veggies ขึ้น เพื่อเป็นช่องทางให้เกษตรกรที่มี Certificate หรือใบรับรองของ Organic การันตีความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัย โดยการนำ “ผักไม่สวย แต่มีคุณภาพ” ที่เหลือจากการคัดเกรดส่งซูเปอร์มาเก็ตมาโพสต์ขายหน้าแผงออนไลน์ของตนเองบน เว็บไซต์ และ Line Official ที่ชื่อว่า “Ugly Veggies Thailand” นอกจากนี้ลูกค้าสามารถเลือกจากสินค้าที่ต้องการทั้งผักไม่สวย แต่มีคุณภาพ (Ugly Veggies) ผักออร์แกนิกคุณภาพสูง ผลไม้ และสินค้านวัตกรรมจากผักที่ถูกทิ้ง เช่น ผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์ Jelly Joy ทำจากผักออร์แกนิกเสริมโพรไบโอติกและพรีไบโอติก ผ่านการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างเรียบร้อยแล้ว เหมาะกับคนที่มีปัญหาเรื่องระบบขับถ่าย และจะมีผลิตภัณฑ์อื่นๆ ตามมาอีกหลายอย่าง หรือลูกค้าสามารถเลือกร้านค้าเพื่อเข้าไปเลือกชมสินค้าได้ พร้อมสื่อสารกับผู้ค้าโดยตรง



การศึกษาและเก็บข้อมูลขยะอาหารและบรรจุภัณฑ์ ภายในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

สำนักบริการวิชาการ ร่วมกับคณะบริหารธุรกิจและการบัญชี นำเสนอผลการวิจัยโครงการศึกษาและเก็บข้อมูลขยะอาหารและบรรจุภัณฑ์ภายในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สวทช. โดยการนำเสนอผลการวิจัยและศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบสัดส่วนของขยะมูลฝอยประเภทต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและที่พักของผู้ประกอบการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยมีคณะนักวิจัย MTEC สวทช. ซึ่งมีขั้นตอนโดยการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โรงแรมและรีสอร์ทภายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 5 จังหวัด ประกอบด้วย นครราชสีมา ขอนแก่น อุบลราชธานี อุดรธานี และเลย เพื่อทราบสัดส่วนขยะมูลฝอยประเภทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและที่พักของผู้ประกอบการในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ศึกษาพฤติกรรมกรรมการบริโภคและสาเหตุการเกิดขยะประเภทต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและที่พักของผู้ประกอบการ รวมถึงกระบวนการและวิธีในการจัดการขยะมูลฝอยของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและที่พักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเพื่อพัฒนากลยุทธ์ กลวิธีในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยให้แก่ผู้มีส่วนร่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป ทั้งนี้กระบวนการเก็บข้อมูล ที่มิวิจัยใช้เกณฑ์การคัดเลือก 5 จังหวัดหลักในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และที่พัก โดยอ้างอิงข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเศรษฐกิจและสังคม และใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกทั้งหมด 3 มิติ ได้แก่ 1. จังหวัดที่มีสถานประกอบการที่พักเยอะที่สุด 2. จังหวัดที่มีจำนวนห้องพักเยอะที่สุด 3. จังหวัดที่มีจำนวนนักท่องเที่ยวมาพักเยอะที่สุด ซึ่งเกณฑ์นี้สามารถคาดคะเนบ่งชี้ได้ว่าอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและที่พักในจังหวัดนั้น ๆ มีแนวโน้มที่จะผลิตขยะมูลฝอยในปริมาณที่มากกว่าที่พักจังหวัดอื่น ๆ นอกจากนี้ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ นักวิจัย MTEC สวทช. จะนำไปพัฒนาแอปพลิเคชันตรวจสอบปริมาณขยะอาหารและบรรจุภัณฑ์อาหาร ใช้สำหรับตรวจสอบปริมาณขยะอาหารและบรรจุภัณฑ์อาหารที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เพื่อสร้างความตระหนักและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมลดของเสียจากการบริโภคอาหาร ใช้งานได้ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย ตั้งแต่ระดับบุคคล คริวเรือน ตลอดจนผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรมอาหาร ปัจจุบันแอปพลิเคชันถูกต่อยอดพัฒนาให้มีระบบที่รองรับการจัดการขยะอาหารอย่างเป็นระบบในอนาคต



กิจกรรม Greener Christmas ร่วมปลูกพลังรักษ์โลก (Less Plastic, More Refill)

คณะนิติศาสตร์ ดำเนินการจัดกิจกรรม Greener Christmas ร่วมปลูกพลังรักษ์โลก (Less Plastic, More Refill) ส่งต่อความสุขไปกับเทศกาลวันคริสต์มาส ภายในงานมีกิจกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษา เช่น การเดินแฟชั่นโชว์ของนักศึกษาคณะนิติศาสตร์ร่วมกับนักออกแบบชุดจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (LawXArch) โดยแรงบันดาลใจจากเรื่องราวของปัญหาขยะทะเลในไทย นำเสนอชุดแนวเวร่าเปิดอาร์ตและผ้าไหมมัดหมี่ทอแทรกเส้นใยพลาสติกรีไซเคิล และมีกิจกรรมการเสวนาวิชาการ “ขยะในประเทศไทย ทิ้งแล้วไปไหน” การออกบู๊ทของนักศึกษา Green Law For Green Market และมีกลุ่มตลาดเขียวในการจำหน่ายสินค้า และกิจกรรม Workshop การจัดสวนในขวดแก้ว และการแสดงดนตรีจากนักศึกษา



โครงการ “พากระดาษกลับบ้าน” โครงการดี ๆ

เพื่อลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

คณะวิทยาศาสตร์ ร่วมเป็นส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยการเข้าร่วมโครงการ “พากระดาษกลับบ้าน” ของบริษัทพีนิคซ พัลพ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด (มหาชน) ในเครือ SCGP โดยการนำกระดาษใช้แล้วภายในคณะ มาแลกเปลี่ยนเป็นกระดาษใหม่ โครงการนี้ได้มุ่งเน้นการลดปริมาณขยะกระดาษ ลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก โดยการนำกระดาษที่ใช้แล้วกลับมาผลิตใหม่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ยั่งยืน (ESG) ของบริษัทฯ ดังนั้นคณะวิทยาศาสตร์ ได้ร่วมมือกับโครงการฯ โดยได้รวบรวมกระดาษใช้แล้วหลากหลายชนิด เช่น กระดาษขาวดำ กระดาษถ่ายเอกสาร กระดาษกล่อง กระดาษลัง และเศษกระดาษ เพื่อนำไปแลกเปลี่ยนเป็นกระดาษใหม่ ซึ่งกระดาษใหม่ที่ได้จะถูกนำไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ ของคณะและสาขาวิชาต่อไป ดังนั้นในการเข้าร่วมโครงการในครั้งนี้ถือเป็นการแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของคณะวิทยาศาสตร์ ในการส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึกในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม และเป็นแบบอย่างที่ดี ในการร่วมกันสร้างสรรค์สังคมที่ยั่งยืน

