

13 CLIMATE ACTION



เป้าหมายที่ 13 : การรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ



**รายงานผลการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน
มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2565**

Khon Kaen University and Sustainable Development Goals

SDGs 2022



รายงานผลการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

มหาวิทยาลัยขอนแก่น : 2565

Khon Kaen University and Sustainable Development Goals

SDGs : 2022

เป้าหมายที่ 13 : การรับมือการเปลี่ยนแปลง
สภาพภูมิอากาศ

13th Goal : Climate Action to reduce the cause affecting the climate
and reduce the effects from climate change



ความเป็นมา

มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีนโยบายในการขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสู่การเป็นมหาวิทยาลัย สีเขียว (Green university) ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อชุมชนและสังคมโดยรอบมหาวิทยาลัย รวมทั้งบุคลากร นักศึกษา และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกคนได้มีส่วนร่วมในการสร้างความยั่งยืนด้านพลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Energy & Climate Change) โดยมีการดำเนินการ (1) พัฒนาระบบการจัดการพลังงานและการบริหารจัดการเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก การใช้พลังงานอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน (2) ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ลดปริมาณการใช้พลังงานโดยการปรับปรุง ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ภายในอาคารให้เป็นอุปกรณ์ประหยัดพลังงาน (3) นำเทคโนโลยีและแนวทางการปฏิบัติงานที่ดี และ การใช้พลังงานทดแทนเพื่อลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (4) พัฒนานวัตกรรมด้านพลังงาน การสร้างแนวปฏิบัติที่ดีในการอนุรักษ์พลังงานและลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (5) การใช้พลังงานทดแทนขึ้นภายในมหาวิทยาลัย (6) พัฒนา ปรับปรุง (Building renovation) และออกแบบอาคาร (Passive Design for Buildings) ของหน่วยงานให้เป็นอาคารสีเขียว (Green Building) อาคารประหยัดพลังงาน (Energy Saving Building) และอาคารอัจฉริยะ (Smart Building)

Policy and operation

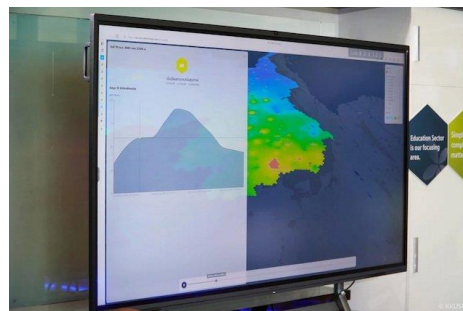
Khon Kaen University has a policy to drive the university towards becoming a green university where is environmentally friendly and being a good role model for the community and society around the university including personnel, students and all stakeholders. All need to be involved in building sustainability in energy and climate change (Energy & Climate Change); (1) develop energy management and management systems to reduce greenhouse gas emissions and make efficient and sustainable use of energy (2) improve energy efficiency by reducing energy consumption by turning indoor equipment into energy-saving equipment (3) adopt good technology and practices and the use of renewable energy to reduce energy consumption and greenhouse gas emissions. (4) develop energy innovations. Establishing good practices in energy conservation and greenhouse gas emissions reduction (5) the use of renewable energy within the university (6) develop, improve (Building renovation) and design buildings (Passive Design for Buildings) of the unit to be Green Buildings, Energy Saving Buildings and Smart Buildings.

ผลงานวิจัยด้านเครื่องมือจัดการข้อมูลด้านภูมิศาสตร์ เพื่อขับเคลื่อนองค์กรด้วยนวัตกรรม "Vallaris Maps Platform"



มหาวิทยาลัยขอนแก่น เปิดตัวแพลตฟอร์มฝีมือคนไทย สำหรับการบริหารจัดการข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ตรวจสอบสภาพที่ตั้ง น้ำ ฝุ่น และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้ตลอดทั้ง 24 ชั่วโมง โดยผลงาน Vallaris Maps Platform ซึ่งเป็นเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์ ที่อุทยานวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ร่วมกับภาคเอกชน คิดค้นขึ้นจนสำเร็จ สามารถใช้งานแผนที่ผ่านระบบดังกล่าวได้แล้วเป็น

ครั้งแรกของไทย ถือเป็นผลงานสำคัญที่เป็นฝีมือคนไทยในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และการจัดการข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์ ที่สามารถตรวจสอบข้อมูลและค้นหาข้อมูลได้เพียงแค่ปลายนิ้ว ไม่ต้องออกไปกว่าเว็บไซต์ หรือแอปพลิเคชัน หรือแพลตฟอร์มชื่อดังระดับโลก นอกจากนี้ Vallaris สามารถตรวจสอบสภาพปริมาณน้ำ สภาพฝุ่นละออง โดยเฉพาะค่า PM2.5 สภาพอากาศจากทุกภูมิภาคของประเทศไทย รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านต่าง ๆ ในขณะนี้ทั้งหน่วยงานภาครัฐและภาคเอกชน เริ่มเข้ามาต่อยอดการใช้บริการของ Vallaris อย่างต่อเนื่องแล้วนำไปใช้งานแก้ไขสถานการณ์ได้ทันที โดยเฉพาะกับสถานการณ์น้ำท่วมในปีที่ผ่านมาที่ Vallaris ได้เป็นฐานข้อมูลให้กับหลายหน่วยงานในการติดตามสถานการณ์ โดยเฉพาะกับผู้ที่ได้รับผลกระทบ หรือผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดสถานการณ์น้ำท่วม ทั้งนี้คณะนักพัฒนายังทำงานร่วมกับ วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ต่อยอดระบบเพื่อนำ Vallaris ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน และเปิดให้ภาคเอกชนเข้ามาปักหมุด หรือใช้บริการประเภทต่าง ๆ เพื่อให้ Vallaris นั้นครอบคลุม ครบจบในทีเดียว ที่ทุกคนสามารถค้นหาข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวก และสถานที่



กิจกรรมปลูกป่า เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา

สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณ พระบรมราชินี

เนื่องจาก“ป่าไม้เป็นทรัพยากรที่สำคัญยิ่งของโลกทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม การลดลงของพื้นที่ป่า ส่งผลโดยตรงกับการเกิดภาวะโลกร้อน ก๊าซเรือนกระจก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติต่าง ๆ ซึ่งเป็นปัญหาที่นานาประเทศตระหนักและมีการรณรงค์อย่างกว้างขวาง ดังนั้นกองจัดการสาธารณูปโภคพลังงานและสิ่งแวดล้อม จัดกิจกรรมปลูกป่า 50,000 ต้น ระยะที่ 1 เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล เนื่องในโอกาส

วันเฉลิมพระชนมพรรษา สมเด็จพระนางเจ้าสุทิดา พัชรสุธาพิมลลักษณ พระบรมราชินี โอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา 3 มิถุนายน 2565 ผู้เข้าร่วมงานได้ร่วมกันปลูกกล้าไม้ผล ไม้ผล ไม้ผล ไม้ผล ด้านหลังอาคารสิริคุณากร สำนักงานอธิการบดี ประกอบด้วย มะม่วงเขียวเสวย มะม่วงน้ำดอกไม้ ลิ้นจี่นครพนม ทูเรียน หมอนทอง มะยงชิด กระท้อนปุยฝ้าย มะพร้าวน้ำหอม ขนุน และละมุด นอกจากนี้ได้ปลูกต้นราชพฤกษ์ (คูณ) ซึ่งเป็นดอกไม้ประจำชาติไทยและเป็นดอกไม้ประจำจังหวัดขอนแก่น ณ บริเวณพื้นที่บึงสีฐานฝั่งตะวันตก นับเป็นการฟื้นฟู บำรุงรักษา และเพิ่มพื้นที่สีเขียวภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น สนับสนุนกิจกรรมลดก๊าซเรือนกระจก ลดฝุ่นละออง สร้างการมีส่วนร่วมด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้จังหวัดขอนแก่น และพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่นสู่ “เมืองสิ่งแวดล้อมยั่งยืน” ฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งแวดล้อม โดยกองจัดการสาธารณูปโภค พลังงานและสิ่งแวดล้อม ในฐานะหน่วยงานหลัก จึงมุ่งมั่นดำเนินการตามยุทธศาสตร์สร้างมหาวิทยาลัยให้เป็นที่น่าอยู่ (Great Place to Live) สร้างมหาวิทยาลัยให้เป็นชุมชนสีเขียว (Green Society)”



โครงการโอลิมปิกวิชาการ สอวน. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ศูนย์ สอวน. คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้รับมอบหมายจากมูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการ และพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษาในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอเจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) ให้เป็นศูนย์การดำเนินโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ระดับภูมิภาคในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้จัดการอบรมค่าย 2 โอลิมปิกวิชาการ สอวน. วิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ณ สาขาวิชาเทคโนโลยีธรณี คณะเทคโนโลยี ระหว่างวันที่ 1-16 พฤษภาคม 2565 เพื่อคัดเลือกผู้แทนศูนย์ฯ ไปแข่งขันโอลิมปิกวิชาการวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศระดับชาติ โครงการนี้นับเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมที่จะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)



โครงการขับเคลื่อนความร่วมมือด้วยเทคโนโลยี ผลงานวิจัย นำเกษตรกรไทยสู่ความยั่งยืน

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้จัดพิธีการลงนามบันทึกความร่วมมือ 2 ฉบับ ประกอบด้วย ฉบับที่ 1 การลงนามบันทึกความเข้าใจ ว่าด้วยการพัฒนาวิชาการด้านการเรียนการสอน การวิจัยและการส่งเสริมการเกษตร ระหว่าง 2 หน่วยงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัยขอนแก่นและกรมส่งเสริมการเกษตร มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมมือกันในการพัฒนาทางวิชาการด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการส่งเสริมการเกษตร ร่วมกับกรมส่งเสริมการเกษตร และ ฉบับที่ 2 การลงนามบันทึกความเข้าใจว่าด้วยการส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืนแบบมีส่วนร่วม ระหว่าง 4 หน่วยงาน ได้แก่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น กรมส่งเสริมการเกษตร ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร และ สมาคมศิษย์เก่า มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมมือกันในการส่งเสริมเกษตรกรรมยั่งยืน สร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการเกษตรกรรมยั่งยืน การยกระดับคุณภาพชีวิตด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน ด้วยเทคโนโลยีด้านเกษตรกรรมยั่งยืน ตลอดจนส่งเสริมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสนับสนุนการลดก๊าซเรือนกระจก ตลอดจนการถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม



โครงการงานวันภูมิปัญญาไฟฟ้าอีสาน

คณะวิศวกรรมศาสตร์ ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จัดโครงการงานวันภูมิปัญญาไฟฟ้าอีสาน และ ENKKU – EGAT Open House ในหัวข้อ 2S with 2E ภายใต้โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่าง กฟผ.กับ มข. โดยนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ปัญหาสังคมขณะนี้ ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล ด้านทางการแพทย์เพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณสุขและเครื่องมือแพทย์ ด้านเทคโนโลยี AI ปัญญาประดิษฐ์ทั้งหลาย หุ่นยนต์ที่ใช้สำหรับ สมาร์ทฟาร์ม อุตสาหกรรมการเกษตร และด้านพลังงานสีเขียว พลังงานทดแทนการประหยัดพลังงานต่างๆ เพื่อตอบโจทย์ปัญหาโลกร้อน สำหรับนวัตกรรมของ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ผลิตออกมาเพื่อแก้ไขปัญหาของสังคม และพัฒนาประเทศ พร้อมยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ได้แก่ รถจักรยานยนต์อีวี มอเตอร์ไซด์ไฟฟ้าพลังงานสีเขียววงจรบอนด์ต่ำ ปัจจุบันมีต้นแบบใช้งานแล้ว 12 คัน โดยมีแนวโน้มที่จะวางแผนให้บริการนักศึกษาอย่างครอบคลุม ในการใช้รถจักรยานยนต์ไฟฟ้าแทนรถจักรยานยนต์ส่วนตัว นอกจากนี้ยังมีเทคโนโลยี หุ่นยนต์อัตโนมัติ หรือ AI เพื่อช่วยดูแลสมาร์ทฟาร์ม เป็นชุดคิดขนาดเล็กดูแลการปลูกพืชให้เกษตรกรสะดวกสบาย



ต้นทุนต่ำและได้ผลผลิตสูง” ทั้งนี้จากแนวโน้มทิศทางการเปลี่ยนผ่านด้านพลังงาน การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างอุตสาหกรรมไฟฟ้า ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และพฤติกรรมของผู้ใช้ไฟฟ้า ซึ่งส่งผลต่อการผลิต และการบริหารจัดการด้านพลังงานไฟฟ้า รวมถึงสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโควิด-19 ที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจ และวิถีชีวิตของผู้คนทั่วโลก บริบทด้านพลังงาน

ที่เปลี่ยนแปลงไป นโยบายการมุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน ในส่วนภาคพลังงานไฟฟ้าที่เป็นพื้นฐานสำคัญของการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน ด้วยการนำเอานวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์ และเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้งานมากขึ้น

ผลงานวิจัยตรวจวัดระบบกราวิเมตริกและการกระเจิงแสงในพื้นที่ต่างๆ จังหวัดขอนแก่น

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาปริมาณความเข้มข้นของ PM_{2.5} ในจังหวัดขอนแก่น โดยใช้เครื่องตรวจวัดระบบกราวิเมตริก (gravimetric method) และเครื่องตรวจวัดที่ใช้วิธีการกระเจิงแสง (Light scattering) ในการศึกษาปริมาณความเข้มข้นของ PM_{2.5} พื้นที่ต่างๆ ที่เป็นตัวแทนสำคัญในจังหวัดขอนแก่น 4 สถานที่ พบว่าปริมาณความเข้มข้นของ PM_{2.5} บริเวณโรงงานน้ำตาลแห่งหนึ่งในจังหวัดขอนแก่นสูงที่สุด มีค่าสูงในช่วง 04.00-09.00 น. และ 20.00-23.00 น.และปริมาณ ความเข้มข้นของ PM_{2.5} บริเวณคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีค่าสูงในช่วง 04.00-08.00 น. และ 20.00-23.00 น. ซึ่งสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดทั้ง 4 สถานที่ ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงต้องมีการจัดการเพื่อหามาตรการป้องกันและแก้ไขลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพโดยตรงกับประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณพื้นที่นั้นๆ โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในจังหวัดขอนแก่น โดยเครื่องมือตรวจวัด ระบบกราวิเมตริกและการกระเจิงแสง 2) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องมือต่างๆแบบอ่านค่าได้ทันทีที่ใช้วิธีการกระเจิงแสง

