

ยุทธศาสตร์และแผน การดำเนินงาน ในการบริหารงาน

วาระที่ 1 (พ.ศ.2566-2570)

Strategy and Action Plan for

1st Term of Management



สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Energy Research and Development Institute, Nakornping
Chiang Mai University

ยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินงานในการบริหารงาน วาระที่ 1 (พ.ศ.2566-2570)

การจัดทำยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินงานในการบริหารงาน วาระที่ 1 (พ.ศ. 2566-2570) ได้คำนึงถึงการรวบรวมข้อมูลทั้งจากแหล่งข้อมูลภายในและภายนอกที่เกี่ยวข้องกับสถาบัน แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสำคัญของประเทศ ความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) เพื่อนำมาวิเคราะห์ผลกระทบต่อสถาบันผ่านกระบวนการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Factor) การวิเคราะห์ปัจจัยภายนอก (External Factor) เพื่อระบุจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม (SWOT Analysis) ร่วมกับสมรรถนะหลักของสถาบัน (Core Competencies) เพื่อประกอบการพิจารณาทบทวน กรอบทิศทางสถาบัน ได้แก่ วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม วัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ ยุทธศาสตร์/กลยุทธ์เพื่อถ่ายทอดสู่การนำไปใช้จริงภายใต้การดำเนินงานการที่มีการกำหนดตัวชี้วัด และกรอบระยะเวลาที่ชัดเจน สามารถใช้เป็นกรอบทิศทางการบริหารจัดการของสถาบันระยะ 4 ปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้สถาบันได้นำ TOWS Matrix เป็นแนวทางในการจัดทำแผนกลยุทธ์ เพื่อให้มั่นใจถึงคุณภาพของแผนกลยุทธ์และแผนการดำเนินงานที่กำหนดและเกิดการเชื่อมโยงครอบคลุมในทุกมิติ และมีการขับเคลื่อนสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

1

1. ปัจจัยนำเข้าในการพิจารณาจัดทำยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินงานในการบริหารงาน วาระที่ 1

1.1 ปัจจัยภายนอก (Externals Factors)

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580 มุ่งเน้นการสร้างสมดุลระหว่างการพัฒนาความมั่นคง เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ภายใต้วิสัยทัศน์ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน (4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมกันทางสังคม (5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมคำนึงถึงความยั่งยืนของฐานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม (6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและการพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566- 2570 มุ่งสร้างความเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของประเทศเพื่อพลิกโฉมประเทศไปสู่ “สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน” เป็นสังคมที่ก้าวทันพลวัตโลก คนไทยมีโอกาสพัฒนาได้อย่างเต็มศักยภาพ พร้อมปรับโครงสร้างเศรษฐกิจไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม โดยมีจุดหมายที่สำคัญเกี่ยวข้องกับสถาบันฯ ได้แก่ หมุดหมายที่ 3 ไทยเป็นฐานการผลิตยานยนต์ไฟฟ้าที่สำคัญของโลก หมุดหมายที่ 10 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ และ หมุดหมายที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

กรอบแผนพลังงานชาติ (National Energy Plan)

มีเป้าหมายที่จะสนับสนุนให้ประเทศไทยมุ่งสู่พลังงานสะอาดและลดการปล่อยคาร์บอนสุทธิให้เป็นศูนย์ภายในปี 2050 โดยสร้างศักยภาพการแข่งขันและการลงทุนโดยขับเคลื่อนผ่านนโยบาย เพิ่มสัดส่วนพลังงานทดแทนไม่น้อยกว่า 50% เปลี่ยนพลังงานภาคขนส่งเป็นยานยนต์ไฟฟ้าด้วยนโยบาย 30@30 ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้พลังงานให้มากกว่า 30% และปรับโครงสร้างกิจการพลังงานไปสู่พลังงานรูปแบบใหม่ (Energy Transition) ด้วยแนวทาง 4D1E ได้แก่ Digitalization, Decarbonization, Decentralization, De-regulation และ Electrification



แผนปฏิบัติการลดก๊าซเรือนกระจกของประเทศ ฉบับปรับปรุง

ได้มีการนำเสนอเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจกต่อประชาคมโลก (Nationally Determined Contribution: NDC) ให้ได้ร้อยละ 30 จาก BAU ในปี ค.ศ. 2030 และอาจเพิ่มเป็น 40% ได้หากได้รับการสนับสนุนที่เพียงพอ (Unconditional : Conditional = 30 : 10) โดยมุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงาน เพิ่มสัดส่วนพลังงานสะอาด และยกระดับภาคขนส่ง และตั้งเป้าหมายการปล่อยคาร์บอนสุทธิเป็นศูนย์ (Carbon Neutrality) ในปี ค.ศ. 2050 และการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net-Zero GHG) ในปี ค.ศ. 2065 โดยที่การปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับสูงที่สุด (peak year) จะอยู่ในปี ค.ศ. 2025 ซึ่งการที่ประเทศไทยจะสามารถบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้นั้น เทคโนโลยีขั้นสูง เช่น CCUS และพลังงานไฮโดรเจน รวมถึงภาคการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและป่าไม้ (LULUCF) จะมีส่วนสำคัญในการชดเชยการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถมุ่งไปสู่การบรรลุเป้าหมายดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยภาคป่าไม้จะสามารถช่วยดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้มากถึง 120 MtCO₂ ในปี ค.ศ. 2037

แผนพัฒนาการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ระยะที่ 13 (พ.ศ.2566-2570)

นโยบายในการบริหารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในระยะ 4 ปี (พ.ศ. 2565 - 2569) อยู่ภายใต้วิสัยทัศน์ “มหาวิทยาลัยชั้นนำที่รับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยนวัตกรรม” สอดคล้องกับแนวทางของสถาบันอุดมศึกษาทั่วโลก แนวทางพัฒนาประเทศ และแนวทางของการดำเนินงานทั้ง 6 ด้าน ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ด้านนวัตกรรมชีวภาพ ด้านการแพทย์ ด้านล้านนาสร้างสรรค์ ด้านการศึกษา ด้านการวิจัยและนวัตกรรม ด้านการจัดการองค์กร รวมทั้งเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDG) โดยจะเอื้อประโยชน์แก่นักศึกษา บุคลากร ชุมชนท้องถิ่น และสังคมส่วนรวมอีกด้วย โดยมหาวิทยาลัยได้กำหนดเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ SO1 Biopolis Platform ซึ่งมุ่งเน้นนวัตกรรมเศรษฐกิจฐานชีวภาพ และกำหนด Agenda 2 ที่จะนำมหาวิทยาลัยเชียงใหม่สู่เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน



รวมพลัง
ขับเคลื่อน มช.
ไปด้วยกัน

มหาวิทยาลัยชั้นนำที่รับผิดชอบต่อสังคมเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยนวัตกรรม
 (A Leading University Committed to Social Responsibility for Sustainable Development through Innovation)

Goals



Socio-Economic Impact 60,000 MB.



TQC+ (Innovation)

Strategic Objectives

SO1 : Biopolis Platform

SO2 : Medicopolis Platform

SO3 : Creative Lanna Platform

SO4 : Education Platform

SO5 : Research & Innovation Platform

SO6 : CMU Excellence Management Platform

Core Competency : การบูรณาการ ความเชี่ยวชาญ ในสาขาวิชา ที่หลากหลาย เพื่อสร้าง นวัตกรรม สู่ความยั่งยืน

Strategies

S1 Frontier Research & Deep Tech

S2 Ecosystem for Integration of Knowledge

S3 High Impact Tech for Sustainable Development

S4 Research & Innovative Education for Future Skills

S5 Inclusive Education

S6 Excellence Management Model

Missions

1. ส่งสอนและอบรมบัณฑิต
3. บริการทางวิชาการเพื่อตอบสนองชุมชนแผ่นดิน

2. ส่งเสริมและประยุกต์ปัญญาความรู้
4. สืบสานวัฒนธรรมล้านนา-ไทย และบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อม

Core-Value

Excellence

Community Engagement

Morality

Unity

การขับเคลื่อนแผนฯ 13

6 SO

SO1 : สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้านนวัตกรรม เศรษฐกิจฐานชีวภาพ (Biopolis Platform)

SO2 : สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้านนวัตกรรม การแพทย์ สุขภาพและการดูแลผู้สูงอายุ (Medicopolis Platform)

SO3 : สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้านล้านนา สร้างสรรค์ (Creative Lanna Platform)

SO4 : สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้านการจัดการศึกษา (Education Platform)

SO5 : สร้างการพัฒนาที่ยั่งยืนด้าน การวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Platform)

SO6 : บริหารจัดการองค์กรเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ (CMU Excellence Management Platform)

13 Agenda

A1 : Biopolis Ecosystem

A2 : Carbon Neutral University

A3 : Intelligence University

A4 : Entrepreneurial University

A5 : Medical & Health Innovation District

A6 : Creative District & Branding

A7 : Education Platform

A8 : Research Development and Technology Upgrade

A9 : Innovation Mechanisms Development

A10 : Social Engagement

A11 : PM 2.5 Related NCDs

A12 : Agile & Resilient Organization

A13 : Human Resource Capacity Development

1.2 ปัจจัยการดำเนินงานภายในสถาบันฯ

ผลการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินงานในการบริหารงานของผู้อำนวยการชุดเดิม ในระหว่าง พ.ศ. 2562 ถึง 2565 ซึ่งจะเห็นว่า ยังมีช่องว่างที่จำเป็นต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาภายในองค์กร

รายงานผลตัวชี้วัด OKRs เป้าหมายตามข้อตกลงการบริหารงานของผู้อำนวยการ ณ วันที่ 30 กันยายน 2565

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	ร้อยละความสำเร็จ
การเพิ่มความหลากหลายของการวิจัยและบริการให้สอดคล้องกับ Bio Green (BCG) Economy	4	9	100
การมีคู่ความร่วมมือ (Partner) เพื่อการเป็น Regional Green Energy Service Provider	3	6	100
จำนวนนวัตกรรมด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน/จำนวนผลงานวิจัยที่อยู่ใน TRL 4-7	15	9	60
จำนวนลิขสิทธิ์งานออกแบบ/จำนวนงานวิจัยที่ใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ	10	5	50
จำนวนการให้บริการ IP ต่อปี (สิทธิบัตร) หรือ จำนวน Spin Off/Start Up ต่อปี (ธุรกิจ) หรือผลงานที่เทียบเท่า TRL 8-9 (ผลงาน) ด้านสิ่งแวดล้อมและพลังงาน	10	2	20
สัดส่วนของการใช้พลังงานทดแทนต่อการใช้พลังงานรวม	30	44.51	100
ร้อยละของ Carbon Footprint ที่สามารถปล่อย	45	55.41	100
รายได้จากภาคอุตสาหกรรม หรือชุมชน หรือผู้ใช้ประโยชน์จริง (ล้านบาท)	18	34.18	100
รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายต่อรายได้รวม (ร้อยละ)	15	1.12	7.5

ความเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายใน

จากการประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นของทีมงานหลัก (Core Team) ของสถาบันในปี 2566 ต่อเป้าหมายระยะยาวของสถาบัน และสิ่งที่ต้องการให้สถาบันสนับสนุน สรุปได้ดังนี้

อยากให้ ERDI ไปทางไหน

- มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่ชัดเจน และสร้างผลิตภัณฑ์ที่ยั่งยืน
- Energy One Stop Service
- สถาบันอันดับ 1 ด้านพลังงาน
- เป็นผู้นำด้าน GHG/CFP/ CFO/Carbon Neutral Hub
- มีแหล่งรายได้ที่มั่นคง ยั่งยืน และมุ่งสู่การมี quick income
- พนักงานเกษียณสุข

อยากให้ ERDI สนับสนุนอย่างไร

- เพิ่มความมั่นคงให้บุคลากร เช่น ขยายสัญญาจ้าง เพิ่มมากขึ้นจากเดิม
- Upskill ด้าน Carbon neutral และ Digital
- ปรับระเบียบเอกสารต่างๆ เช่น ระบบจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อเอื้อต่อการดำเนินงานให้มีความคล่องตัวมากขึ้น
- อุปกรณ์ หรือเครื่องมือ ที่ทันสมัย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เช่น computer



2.การวิเคราะห์ SWOT Analysis และ TOWS Matrix

สถาบัน มีกระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยภายในและภายนอกที่สำคัญเพื่อใช้ในการวางแผนเชิงกลยุทธ์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศดังรายละเอียดในหัวข้อ 1.1 และ 1.2 และใช้ SWOT Analysis เป็นตัวช่วยในการวิเคราะห์ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และ อุปสรรคสรุปได้ดังนี้

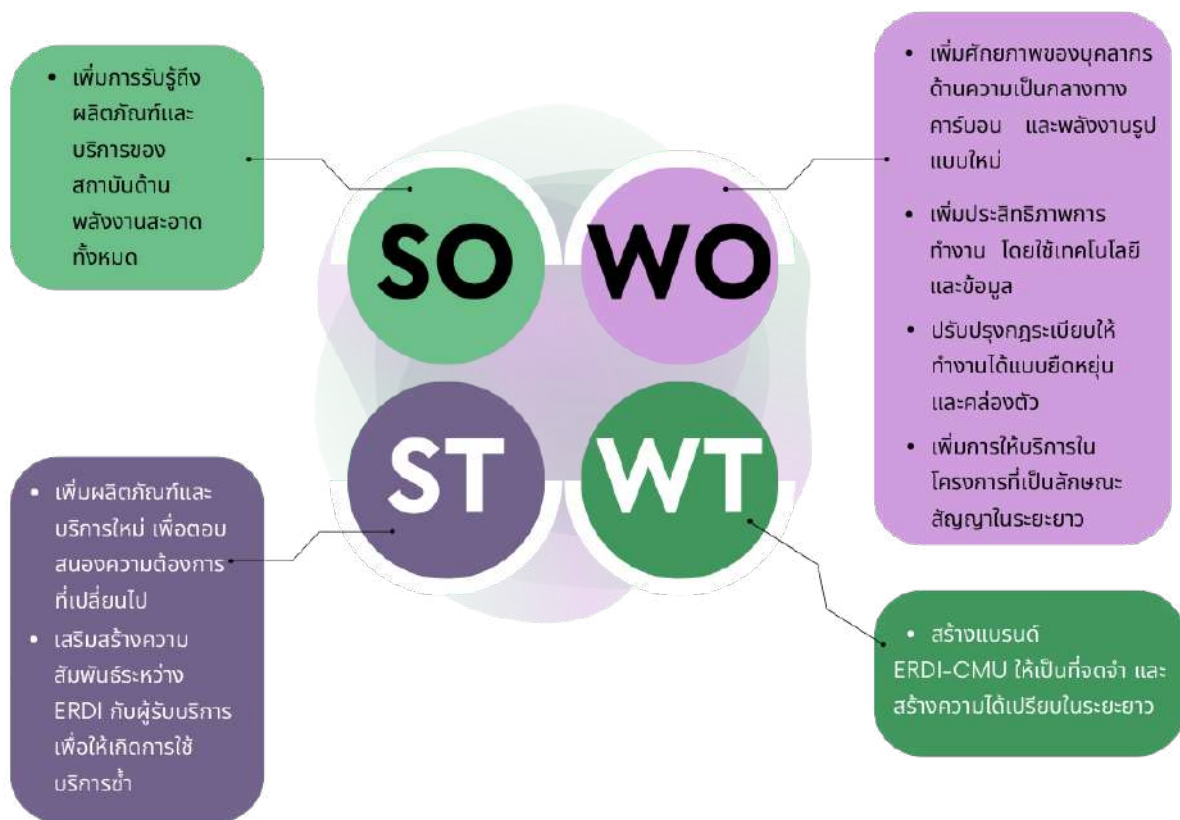
2

<div style="text-align: center;">S</div> <div style="text-align: center;">Strengths</div>	<div style="text-align: center;">W</div> <div style="text-align: center;">Weaknesses</div>	<div style="text-align: center;">O</div> <div style="text-align: center;">Opportunities</div>	<div style="text-align: center;">T</div> <div style="text-align: center;">Threats</div>
1.บุคลากรมีประสบการณ์ 2.สถาบันมีชื่อเสียงและผลงานที่สามารถใช้ในเชิงพาณิชย์ได้จริง 3.มีฐานลูกค้าทั้งภาครัฐและเอกชน	1. บุคลากรยังขาดทักษะสมัยใหม่ skill sets ที่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด 2. ความรวดเร็วและความคล่องตัวน้อยกว่าภาคเอกชน 3. ข้อจำกัดเรื่องการเงิน ไม่มีงบประมาณประจำสนับสนุน	1.รัฐบาลประกาศเจตนารมณ์เข้าสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนภายใน ปี 2050 2.เศรษฐกิจฟื้นตัวจากวิกฤตโควิด 3. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ประกาศเจตนารมณ์เข้าสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี 2032	1.ความต้องการของโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซับซ้อน และไม่แน่นอน 2.นโยบายภาครัฐไม่แน่นอน 3.การเกิดขึ้นของคู่แข่งที่ทำงานในลักษณะงานเดียวกัน

สถาบันได้นำข้อมูลจากการทำ SWOT Analysis ได้แก่ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในรูปแบบเมทริกซ์ โดยผลการวิเคราะห์สามารถนำมากำหนดยุทธศาสตร์ รายละเอียดดังนี้

1. SO Strategy ประเมินจุดแข็งและโอกาส เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในเชิงรุก
2. ST Strategy ประเมินจุดแข็งและข้อจำกัดร่วมกัน เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในเชิงป้องกัน
3. WO Strategy ประเมินจุดอ่อนและโอกาสร่วมกัน เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในเชิงแก้ไข
4. WT Strategy ประเมินจุดอ่อนและข้อจำกัด เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในเชิงรับ

TOWS MATRIX ANALYSIS



จากผลการวิเคราะห์ทั้ง SWOT Analysis และ TOWS Matrix ดังที่แสดงข้างต้น และพิจารณาถึงความสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจหลักทั้ง 3 ด้าน พบกับความท้าทายของสถานการณ์รอบตัวที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การมุ่งตอบสนองต่อยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ การตอบโจทย์การพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน จึงนำไปสู่การจัดทำยุทธศาสตร์และ แผนการดำเนินงานของสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ ในการบริหารงานวาระที่ 1 ในช่วงปี พ.ศ. 2566-2570 ดังรายละเอียดในส่วนถัดไปตามลำดับ

2.1 วิสัยทัศน์ (Vision)

“มุ่งสู่การเป็นสถาบันชั้นนำด้าน
พลังงานสะอาด
เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน”

สมรรถนะหลัก (Core Competence)

เทคโนโลยีพลังงานและสิ่งแวดล้อม

ค่านิยม (Core Value)

E & E Energetic and Excellence

Energetic มีความกระตือรือร้น เปี่ยมพลัง

Excellence ส่งมอบคุณค่าให้กับสังคมแบบคุณภาพสูง

โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนได้ตามวิสัยทัศน์ในปี 2570 ดังนี้

“สถาบันมีความยั่งยืน
ทั้งในด้านเศรษฐกิจ
สังคม และสิ่งแวดล้อม”

“สถาบันสามารถขับเคลื่อนให้มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่เข้าสู่เป้าหมายความเป็นกลาง
ทางคาร์บอนภายในปี
2032”

สถาบันสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ

Socio-Economic Impact มากกว่า 525 ล้านบาท

2.2 ตัวชี้วัดเป้าหมายการดำเนินงาน (Goals) & KPI

เป้าหมายตามวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์/SO

- รายได้จากการดำเนินงานของสถาบัน
- รายได้จากโครงการที่เกิดจากการให้บริการด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่
- รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด
- ร้อยละของการลดคาร์บอนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม

2.3 ยุทธศาสตร์ในการบริหารงาน (Strategies) และแผนงานในการเร่งการบรรลุตัวชี้วัดเป้าหมาย

พันธกิจ (Mission)

1. ผลิตผลงานวิจัยและสร้างนวัตกรรมด้านพลังงานสะอาด
2. ให้บริการวิชาการด้านพลังงานสะอาดที่มีผลกระทบสูงไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน
3. ขับเคลื่อนเป้าหมายยุทธศาสตร์ความเป็นกลางทางคาร์บอนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่



มุ่งสู่การเป็นสถาบันชั้นนำ ด้านพลังงานสะอาดเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

Vision

มีผลิตภัณฑ์และบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

มีระบบการบริหารจัดการองค์กรที่มีประสิทธิภาพ

มุ่งสู่การเป็นองค์กรที่ยั่งยืนทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

SO

ปรับบริการและผลิตภัณฑ์ที่ทันต่อตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

ใช้เทคโนโลยีในการบริหาร ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

สร้างแบรนด์ ERDI-CMU ให้เชื่อมโยงผลิตภัณฑ์และบริการที่ครอบคลุม

Strategy

- ผลิตผลงานวิจัยและสร้างนวัตกรรมด้านพลังงานสะอาด
- ให้บริการวิชาการด้านพลังงานสะอาดที่มีผลกระทบสูงไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน
- ขับเคลื่อนเป้าหมายยุทธศาสตร์ความเป็นกลางทางคาร์บอนของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Mission

Core Values : Energetic มีความกระตือรือร้น เปี่ยมพลัง Excellence ส่งมอบคุณค่าให้กับสังคมแบบคุณภาพสูง

สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Strategy 1 (S1) : ปรับบริการและผลิตภัณฑ์ที่ทันต่อตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

SO1 มีผลิตภัณฑ์และบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ

ในปัจจุบันตลาดมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ด้วยเหตุผลที่ผู้รับบริการมีความต้องการและความสนใจที่เปลี่ยนไปอย่างรวดเร็ว โดยสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้รวดเร็วที่สุดคือเทคโนโลยีและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ซึ่งทำให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงข้อมูลและสินค้าได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงในความต้องการและความสนใจของผู้รับบริการยังขึ้นอยู่กับสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมอีกด้วย

เพื่อเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ สถาบันจึงเสนอกลยุทธ์ในการปรับผลิตภัณฑ์และบริการให้เข้ากับตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และช่วยให้สถาบันตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งยังส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้รับบริการ ซึ่งจะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์และบริการของสถาบัน นอกจากนี้การปรับผลิตภัณฑ์และบริการให้เข้ากับตลาดที่เปลี่ยนแปลงเร็วยังช่วยให้สถาบันสามารถสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์และบริการได้ และช่วยให้สถาบันอยู่เหนือคู่แข่ง การปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงนี้อาจส่งผลให้สถาบันไม่สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะคู่แข่งอื่นๆ ปรับตัวได้เร็วกว่า มีผลิตภัณฑ์และบริการที่ดียิ่งกว่า การปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงในตลาดยังช่วยให้สถาบันเพิ่มรายได้และได้รับความนิยมจากผู้รับบริการได้อย่างมากขึ้น โดยมีการดำเนินงานหลัก 4 กระบวนการ ดังนี้

Key Action Plan 1.1 สร้างแพ็คเกจการให้บริการเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก

เนื่องจากภาวะโลกร้อนหรือโลกรวน ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้คนและระบบนิเวศ ทั้ง ธารน้ำแข็งละลาย ปะการังหายไป ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูง สภาพภูมิอากาศแบบสุดขั้ว หรือคลื่นความร้อนที่ทำให้ถึงแก่ความตาย กำลังเป็นปัญหาที่มนุษยชาติไม่เคยถูกกดดันมาก่อน รัฐบาลทั่วโลกได้ประชุมร่วมกันเพื่อหาแนวทางในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและควบคุมอุณหภูมิโลกตามความตกลงปารีส โดยประเทศไทยจะยกระดับการแก้ไขปัญหาภูมิอากาศอย่างเต็มที่และด้วยทุกวิถีทาง เพื่อให้ประเทศไทยบรรลุเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) ภายในปี 2050

และบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero Greenhouse Gas Emission) ภายในปี 2065 รัฐบาลได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ระยะยาวในการพัฒนาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทย (Thailand's Long-Term Greenhouse Gas Emission Development strategy) และกำหนดเป้าหมาย NDC เป็นร้อยละ 40 ภายในปี 2030 ซึ่งประเทศไทยต้องปล่อยก๊าซไม่เกิน 333 ล้านตัน รวมถึงมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้ประกาศเจตนารมณ์เข้าสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอนภายในปี 2032

จากโอกาสดังกล่าวข้างต้นสถาบันจึงเร่งสร้างแพ็คเกจการให้บริการเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก อาทิเช่น Carbon Footprint of Organization (CFO) การประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากกิจกรรมต่างๆ ขององค์กร Carbon Footprint of Product (CFP) การประเมินปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมาจากผลิตภัณฑ์ตลอดวัฏจักรชีวิตของผลิตภัณฑ์ Carbon Footprint of Reduction (CFR) โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (Thailand Voluntary Emission Reduction Program: T-VER) และผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล อาทิ ISO 14040 series, The Gold Standard และ Verified Carbon Standard เป็นต้น รวมถึงการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ใช้ในการลดคาร์บอน การชดเชยและกักเก็บคาร์บอน และการจัดหลักสูตรอบรมด้านก๊าซเรือนกระจก



กลุ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับก๊าซเรือนกระจกของสถาบันฯ

Key Action Plan 1.2 ปรับรูปแบบการให้บริการด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้เป็น Smart Energy Transition Solution

วิกฤตโลกร้อน และราคาพลังงานที่พุ่งสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง กำลังเป็นปัญหาที่หลายภาคส่วนให้ความสำคัญ ผู้บริโภค ตลอดจนองค์กรขนาดใหญ่ มุ่งดำเนินธุรกิจไปพร้อมกับการดูแลสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้วิกฤตโลกร้อน โดยเฉพาะการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นศูนย์ (Net Zero Carbon Emission) นอกจากนี้ยังมีผลจากปัจจัยอื่นๆ เช่น แนวโน้มอัตราค่าไฟที่สูงขึ้นเรื่อยๆ จากสถานการณ์พลังงานผันผวนทั่วโลก ทำให้พลังงานสะอาดได้รับความสนใจอย่างแพร่หลายทั้งพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล (Biomass) จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและเชื้อเพลิงจากขยะ (Refuse Derived Fuel: RDF) ซึ่งจะช่วยลดการพึ่งพาพลังงานจากภายนอกประเทศได้ส่วนหนึ่งสามารถกระตุ้นให้เกิดการลงทุนด้านพลังงานทดแทนที่จะสร้างงาน สร้างรายได้ลดรายจ่าย ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ผู้ผลิตจนถึงผู้ใช้พลังงานทดแทนอย่างทั่วถึง การใช้พลังงานทดแทนและพลังงาน

หมุนเวียนจะเป็นการลดการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิลที่เป็นสาเหตุสำคัญของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในปัจจุบันจากภาวะโลกร้อน แนวทางการนำของเสียกลับมาสร้างประโยชน์ใหม่ เช่น การนำขยะ ของเสียน้ำเสีย วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร มาผลิตเป็นพลังงานหมุนเวียนต่อเนื่องโดยไม่เกิดของเสีย ถือเป็นส่วนหนึ่งในการสนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ที่จะช่วยให้เกิดการพัฒนาไปพร้อมกับการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างยั่งยืน ในส่วนของรัฐบาลได้มีการกำหนดนโยบายที่ส่งเสริมพลังงานทดแทน อาทิ เช่น แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2561 - 2580 (AEDP2018) แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2561 - 2580 ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 (PDP2018 Rev.1) แผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2561 - 2580 (EEP2018) แผนบริหารจัดการก๊าซธรรมชาติ พ.ศ. 2561 - 2580 แนวทางการส่งเสริมพื้นที่ติดตั้งสถานีอัดประจุยานยนต์ไฟฟ้า

ติดตั้งระบบ Smart grid สามารถซื้อขายพลังงานข้ามส่วนงานได้



เปลี่ยนหลอด LED 71,660 หลอด



ระบบติดตามการใช้พลังงาน (Easy Smart meter)

ติดตั้ง Solar Rooftop ขนาด 12 MW. ภายในมหาวิทยาลัย และระบบ Energy Storage ขนาด 1,274 kWh.



ระบบน้ำร้อนแสงอาทิตย์บนหอพักนักศึกษา

กลุ่มผลิตภัณฑ์ของสถาบันที่เกี่ยวข้องกับ Smart Energy Transition

จากปัญหาสภาพแวดล้อมของโลกและนโยบายภาครัฐดังกล่าวข้างต้น สถาบันฯ จะดำเนินการปรับรูปแบบการให้บริการด้านพลังงานพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้เป็น Smart Energy Transition Solution เพื่อบรรลุเป้าหมายการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในปี 2050 อาทิเช่น

- Energy Storage and System ให้บริการออกแบบ ผลิต และติดตั้งระบบกักเก็บ/แบตเตอรี่จัดเก็บพลังงานสำหรับยานยนต์และระบบไฟฟ้าสำรองต่างๆที่สามารถรองรับการใช้พลังงานที่หลากหลายโดยครอบคลุมทั้งสำหรับกลุ่มที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมและกลุ่มที่ใช้เพื่อการอยู่อาศัย
- การบริหารจัดการระบบการใช้พลังงาน Energy management system บริการให้คำปรึกษาด้านการจัดการระบบการใช้พลังงาน ตรวจสอบและวิเคราะห์แนวทางในการลดต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพด้านการใช้พลังงานที่เหมาะสมกับแต่ละองค์กร โดยทีมผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานและเทคโนโลยี เพื่อสร้างการเติบโตให้กับธุรกิจของผู้รับบริการอย่างยั่งยืน
- Solution และบริการแบบ One Stop Service สำหรับยานพาหนะไฟฟ้า ตั้งแต่การให้คำปรึกษาจัดหาพาหนะไฟฟ้าที่ตรงตามความต้องการใช้งานของแต่ละองค์กร พร้อมดูแลบริการ หลังการขายอย่างมืออาชีพ โดยมุ่งเน้นการสร้างมูลค่าเพิ่ม ให้แก่ธุรกิจของผู้รับบริการ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- การจัดการทรัพยากรหมุนเวียนให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมและสังคมให้ก้าวสู่ Net Zero พร้อมทั้งการจัดการทรัพยากรอย่างคุ้มค่า” ที่ไม่เพียงสร้าง Circular Economy จากการแปรรูปเศษวัสดุทางการเกษตร ชยะชุมชน และภาคอุตสาหกรรม ให้เป็นวัสดุที่มีมูลค่าอย่าง Green Material และ Green Fuel
- บริการเสริมด้านเทคโนโลยีพลังงานเพื่อเป็นทางเลือกในการสร้าง Ecosystem ด้านการใช้พลังงานสะอาดที่ครบวงจรอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูง ทั้งด้านเทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ และระบบซอฟต์แวร์ ที่สามารถแก้ไข pain points และตอบโจทย์ความต้องการของผู้รับบริการแต่ละองค์กรได้อย่างตรงจุด พร้อมสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้แก่ธุรกิจของผู้รับบริการ
- หลักสูตรอบรม การพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และเชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทนในทุกเทคโนโลยีโดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์ ตั้งแต่ การออกแบบ การติดตั้ง และการเดินระบบ เพื่อให้เพียงพอ กับความต้องการที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต
- เพิ่มการให้บริการในโครงการที่เป็นลักษณะสัญญาในระยะยาว

Key Action Plan 1.3 เพิ่มศักยภาพของบุคลากรด้านความเป็นกลางทางคาร์บอน และพลังงานรูปแบบใหม่ๆ

การเพิ่มศักยภาพบุคลากรด้านความเป็นกลางทางคาร์บอน และพลังงานรูปแบบใหม่ๆ สถาบันฯ ใช้ข้อมูลสมรรถนะและผลการทำงานของบุคลากรมาประกอบการวางแผนการพัฒนาบุคลากรรายบุคคล ซึ่งจะช่วยให้การพัฒนาศักยภาพของบุคลากรแต่ละคนได้ตรงเป้าหมายที่สถาบันฯ ต้องการ โดยมีแนวทางดังนี้

- การประเมินอัตรากำลังของบุคลากรด้านความเป็นกลางทางคาร์บอน และพลังงานรูปแบบใหม่
- วางแผนการเพิ่มศักยภาพด้านความเป็นกลางทางคาร์บอนและพลังงานรูปแบบใหม่ โดยแบ่งเป็น 1) พัฒนาศักยภาพของกลุ่มเป้าหมายหรือ Core Team 2) สรรหาบุคลากรใหม่ที่มีองค์ความรู้ด้านความเป็นกลางทางคาร์บอนและพลังงานรูปแบบใหม่
- ดำเนินการในการเพิ่มองค์ความรู้ด้านความเป็นกลางทางคาร์บอน และพลังงานรูปแบบใหม่ โดยมีรูปแบบการพัฒนาที่หลากหลาย อาทิเช่น การฝึกอบรม การประชุมสัมมนา การดูงาน การสอนงาน การให้การศึกษา และเรียนด้วยตนเอง เพื่อให้บุคลากร มีองค์ความรู้ด้านความเป็นกลางทางคาร์บอนเพิ่มขึ้นโดยมุ่งเน้นเป้าหมายระยะสั้น
- การติดตามและประเมินผลการพัฒนาศักยภาพตามแผนพัฒนารายบุคคล

Strategy 2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการบริหารและขับเคลื่อนด้วยข้อมูล

SO2 มีระบบการบริหารจัดการองค์กรที่มีประสิทธิภาพ

สถาบันได้จัดสรรทรัพยากรเพื่อนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้สนับสนุนการดำเนินงานต่างๆของสถาบันอย่างเหมาะสม เชื่อมโยงกับการนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ ช่วยให้สถาบันสามารถดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็วมากขึ้น ลดความผิดพลาด มีความคล่องตัวมากขึ้น (Increase Agility) ลดทอนการใช้กำลังมนุษย์ และความซับซ้อนในวิธีการทำงานให้น้อยลง เพราะธรรมชาติของดิจิทัลนั้นมีความแม่นยำมากกว่า ช่วยลดข้อจำกัดด้านเวลาและสถานที่ในการทำงานลง และลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพในการบริหารงานในองค์กร สถาบันจึงขอเสนอแนวคิดในการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการบริหารและขับเคลื่อนด้วยข้อมูลดังนี้



Key Action Plan 2.1 ใช้ Digital Platform/Tools ในการบริหารจัดการองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ดังนี้

- ด้านการเงิน ใช้ Digital Tools ในการรวบรวมข้อมูลด้านการเงินของทุกกิจกรรมของสถาบัน เพื่อนำไปใช้ประกอบการวางแผนทางการเงิน รวมถึงการใช้ทรัพยากรทางการเงินให้เกิดประโยชน์สูงสุด จะอาศัยข้อมูลจากทั้งภายในและภายนอกสถาบัน ตลอดจนประสบการณ์ของผู้บริหารในการตัดสินใจ การคาดการณ์การไหลเวียนด้านการเงิน (รายรับ-รายจ่าย /Cash Flow Forecasts) การควบคุมทางการเงิน (financial control) เพื่อติดตามผล ตรวจสอบ และประเมินความเหมาะสมในการดำเนินงานว่าเป็นไปตามแผนที่กำหนดหรือไม่ ตลอดจนวางแผนทางแก้ไขหรือปรับปรุง
- การติดตามความก้าวหน้าโครงการโดยสร้างแพลตฟอร์มในการรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานของโครงการต่างๆ เพื่อติดตามความก้าวหน้าเทียบกับแผนงาน วิเคราะห์ผลการดำเนินงานเทียบกับเป้าหมาย เพื่อให้แก้ไขปัญหาอุปสรรค และบรรลุเป้าหมายอย่างรวดเร็ว
- การตลาด ใช้ Digital Tools ในการเก็บรวบรวมและจัดระเบียบข้อมูลของผู้รับบริการ/ลูกค้า จาก Touchpoints ที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานของสถาบัน
- การบริหารองค์กร ใช้ softwares สำหรับการบริหารจัดการองค์กรสมัยใหม่ ซึ่งเน้นการสร้างกระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติ (process automation)



ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารองค์กรสมัยใหม่

Key Action Plan 2.2 Upskill บุคลากรทั้ง Hard Skills และ Soft Skills ด้าน Digital

การเพิ่มศักยภาพบุคลากรทั้ง Hard Skill และ Soft Skill ด้าน Digital สถาบันใช้ข้อมูลสมรรถนะและผลการทำงานของบุคลากรมาประกอบการวางแผนการพัฒนาบุคลากรรายบุคคล ซึ่งจะช่วยให้พัฒนาศักยภาพของบุคลากรแต่ละคนได้ตรงเป้าหมายที่สถาบันต้องการ



Key Action Plan 2.3 ปรับปรุงกระบวนิยให้ทำงานได้แบบยืดหยุ่นและคล่องตัว Resilience/Flexible Working System

สถาบันต้องปรับตัวเพื่อให้มีความยืดหยุ่น และมีความสามารถในการปรับเปลี่ยนตัวเองอย่างรวดเร็วตลอดเวลาเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของสถาบัน โดยต้องลดขั้นตอนและความยุ่งยากในการทำงาน (bureaucracy) เป็นองค์กรในรูปแบบใหม่ที่มีลักษณะ Resilience ซึ่งเน้นการทำงานแบบการประสานงาน โดยเน้นการทำงานเป็นทีม มีเป้าหมาย และความรับผิดชอบของทีมชัดเจน (team built around end-to-end accountability) เปลี่ยนแปลงองค์กรให้มีสายการบังคับบัญชาแบบสั้น (flat organization) เน้นการประสานงานเพื่อให้เกิดการทำงานเป็นทีมให้มีประสิทธิภาพสูงสุด ลดลักษณะการทำงานเป็น silo เพิ่มความโปร่งใสในกระบวนการทำงาน เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายด้านคุณธรรมและความโปร่งใสของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Strategy 3: สร้างแบรนด์ ERDI-CMU ให้เชื่อมโยงผลิตภัณฑ์และบริการที่ครอบคลุม

S03 มุ่งสู่การเป็นองค์กรให้ยั่งยืนทั้งทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม



THINK OF

คิดถึงพลังงาน คิดถึง...

ENERGY
ERDI-CMU

www.erdicmu.ac.th



Analyze: กลุ่มผู้รับบริการของสถาบันได้แก่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานให้ทุนด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศ องค์กรระหว่างประเทศและบริษัทเอกชนทั้งในประเทศและประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งมีความต้องการหรือถูกบังคับด้วยข้อกฎหมายที่ต้องมีการลดการใช้พลังงาน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก รวมถึงองค์กรที่ต้องการสร้างภาพลักษณ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

Strategy: วางสถาบันให้อยู่ในฐานะ “ที่ปรึกษาทางวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญด้านพลังงานสะอาดและการจัดการก๊าซเรือนกระจก” โดยส่งมอบคุณค่าหลักในการเป็นที่ปรึกษาเชิงวิชาการ วิจัยและตอบโจทย์จากกลุ่มผู้รับบริการ

Brand and Slogan: คิดถึงพลังงาน คิดถึง ERDI- CMU Think of Energy – Think of ERDI-CMU

Build: สร้างการมีส่วนร่วมระหว่างสถาบัน และกลุ่มเป้าหมายทางเว็บไซต์ โซเชียลมีเดีย และการศึกษาดูงาน เยี่ยมชมสถาบัน การเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของภาครัฐและเอกชน มุ่งเน้นการสร้างภาพลักษณ์ของสถาบันให้เป็นที่ยอมรับทางวิชาการของกลุ่มผู้รับบริการ

Launch: เผยแพร่ข่าวสาร แคมเปญโซเชียลมีเดีย การจัดอบรม สัมมนา การตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ การเข้าร่วมงานจัดแสดงสินค้าและบริการของกลุ่มอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง และการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน โดยรอบ อาทิ คณะ สถาบันในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เทศบาล องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น

Assess: ติดตามผลตอบรับจากกลุ่มผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ติดตามการรับรู้ตัวตนและผลิตภัณฑ์ของสถาบัน การประเมินอย่างต่อเนื่องจะทำให้แบรนด์ ERDI-CMU ยังคงเป็นที่น่าสนใจและมีประสิทธิภาพในภาคพลังงานที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา

3. การนำกลยุทธ์สู่แผนการดำเนินงาน (Key Action Plan)

การนำกลยุทธ์ทั้ง 3 ข้อที่ได้เสนอดังกล่าวข้างต้นสู่การดำเนินงานในทางปฏิบัติเพื่อเร่งการบรรลุตัวชี้วัดเป้าหมายของสถาบันให้บรรลุผลสำเร็จ แสดงดังแผนภาพ

แผนการดำเนินงาน (Key Action Plan)	ปีงบประมาณ															
	2566		2567				2568				2569				2570	
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
1.ปรับบริการและผลิตภัณฑ์ที่ทันต่อตลาดที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว	●-----●															
1.1 สร้าง Package การให้บริการเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก อาทิเช่น CFO CFP และอื่นๆ	●-----●															
1.2 ปรับรูปแบบการให้บริการด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้เป็น Smart Energy Transition Solution	●-----●															
1.3 เพิ่มศักยภาพของบุคลากรด้านความเป็นกลางทางคาร์บอน และพลังงานรูปแบบใหม่อื่นๆ	●-----●															
2.ใช้เทคโนโลยีในการบริหารและขับเคลื่อนด้วยข้อมูล	●-----●															
2.1 ใช้ Digital platform ในการบริหารองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน อาทิเช่น การตลาด การเงิน	●-----●															
2.2 Upskill บุคลากรทั้ง Hard Skills และ Soft Skills ด้าน Digital	●-----●															
2.3 ปรับปรุงกฎระเบียบให้ทำงานได้แบบยืดหยุ่นและคล่องตัว	●-----●															
3.การสร้างแบรนด์ ERDI-CMU ให้เชื่อมโยงผลิตภัณฑ์และบริการที่ครอบคลุม	●-----●															
3.1 วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายทางการตลาด/ผู้รับบริการของสถาบัน	●-----●															
3.2 สร้างการมีส่วนร่วมระหว่างสถาบัน และกลุ่มเป้าหมาย/ผู้รับบริการ	●-----●															
3.3 สร้างภาพลักษณ์และสร้างการรับรู้แบรนด์ของกลุ่มเป้าหมาย/ผู้รับบริการ	●-----●															
3.4 ประเมินการรับรู้แบรนด์ของกลุ่มเป้าหมาย/ผู้รับบริการ	●-----●															



4. การกำหนดค่าเป้าหมายการดำเนินงาน ในระยะ 4 ปี (พ.ศ.2566-2570)

จากยุทธศาสตร์และแผนการดำเนินงานในการบริหารงาน สถาบันฯขอเสนอเป้าหมายตัวชี้วัดการดำเนินงานในระยะ 4 ปี ดังตารางนี้

ปีงบประมาณ

เป้าหมายตัวชี้วัด	2566	2567	2568	2569	2570
1. รายได้จากการดำเนินงานของสถาบัน (ล้านบาท)	60	65	70	75	80
2. รายได้จากโครงการที่เกิดจากการให้บริการด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ (ล้านบาท)	2	4	7	11	15
3. รายได้หลังหักค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมด (ร้อยละ)	6	8	10	12	15
4. ร้อยละของการลดคาร์บอนของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	45	50	55	60	70
5. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม (ล้านบาท)	90	97.5	105	112.5	120

ผลสำเร็จภายในกรอบระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน (กันยายน พ.ศ.2567)

ตามแผนการดำเนินงาน (Key Action Plan) ของสถาบัน ช่วงระยะเวลาดังแต่ เมษายน 2566 ถึง กันยายน 2567 สถาบันจะดำเนินการสร้างแพคเกจการให้บริการเกี่ยวกับก๊าซเรือนกระจก อาทิเช่น CFO CFP และอื่นๆ ปรับรูปแบบการให้บริการด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้เป็น Smart Energy Transition Solution วิเคราะห์กลุ่มเป้าหมายทางการตลาด/ผู้รับบริการของสถาบัน และสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างสถาบัน และกลุ่มเป้าหมาย

นอกจากนั้นสถาบันจะดำเนินงานด้านการสนับสนุนโดยการเพิ่มศักยภาพของบุคลากรด้านความเป็นกลางทางคาร์บอน และพลังงานรูปแบบใหม่ๆ การใช้ Digital platform ในการบริหารองค์กรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและ Upskill บุคลากรทั้ง Hard Skills และ Soft Skills ด้าน Digital เพื่อมุ่งสู่ผลสำเร็จ (Key result) ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. ขับเคลื่อนให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เข้าสู่เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน โดยมีค่าธรรมเนียมของคาร์บอนไม่น้อยกว่า 50
2. สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ Socio-Economic Impact มากกว่า 97.5 ล้านบาท
3. มีรายได้จากการดำเนินงานของสถาบันไม่น้อยกว่า 65 ล้านบาท
4. สร้างรายได้จากโครงการที่เกิดจากการให้บริการด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่น้อยกว่า 4 ล้านบาท
5. ร้อยละของรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 8

ผลสำเร็จภายในกรอบระยะเวลา 3 ปี (มีนาคม พ.ศ.2569)

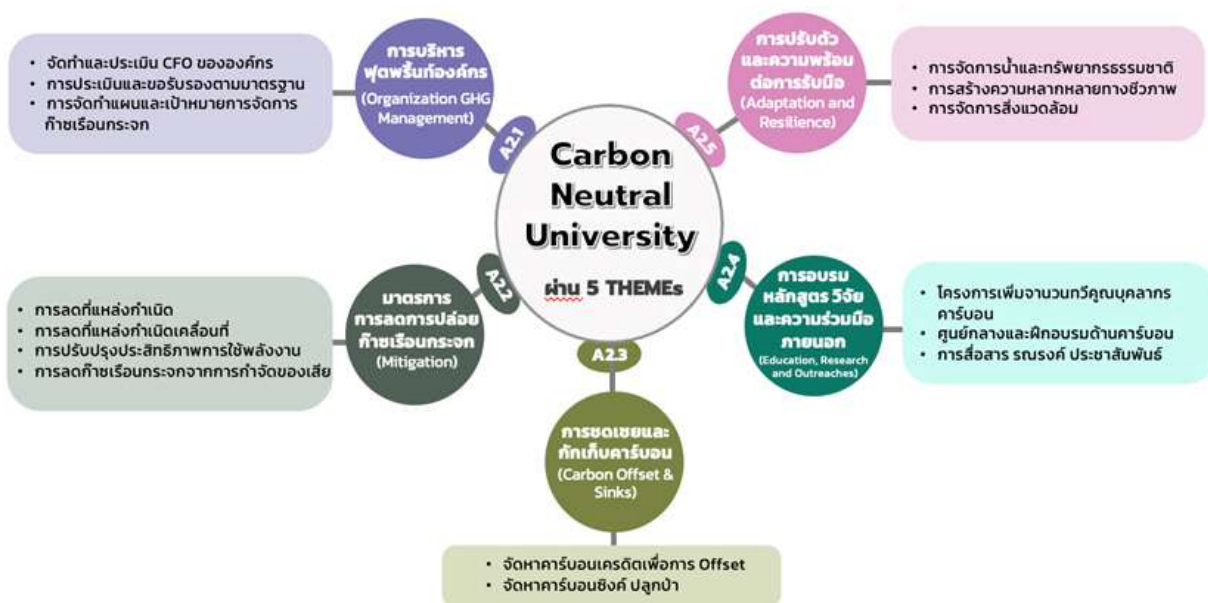
สถาบันจะดำเนินการปรับรูปแบบการให้บริการด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้เป็น Smart Energy Transition Solution เพิ่มเติม มีการสร้างภาพลักษณ์และสร้างการรับรู้แบรนด์ของกลุ่มเป้าหมายพร้อมทั้งประเมินการรับรู้แบรนด์ของกลุ่มเป้าหมาย ในส่วนการดำเนินงานด้านการสนับสนุน สถาบันจะปรับปรุงกฎระเบียบให้ทำงานได้แบบยืดหยุ่นและคล่องตัว เพื่อมุ่งสู่ผลสำเร็จ (Key result) ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. ขับเคลื่อนให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เข้าสู่เป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน โดยมีค่าธรรมเนียมของคาร์บอนไม่น้อยกว่า 55
2. สร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจ Socio-Economic Impact มากกว่า 105 ล้านบาท
3. มีรายได้จากการดำเนินงานของสถาบันไม่น้อยกว่า 70 ล้านบาท
4. สร้างรายได้จากโครงการที่เกิดจากการให้บริการด้วยผลิตภัณฑ์ใหม่ไม่น้อยกว่า 7 ล้านบาท
5. ร้อยละของรายได้หลังหักค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ 10

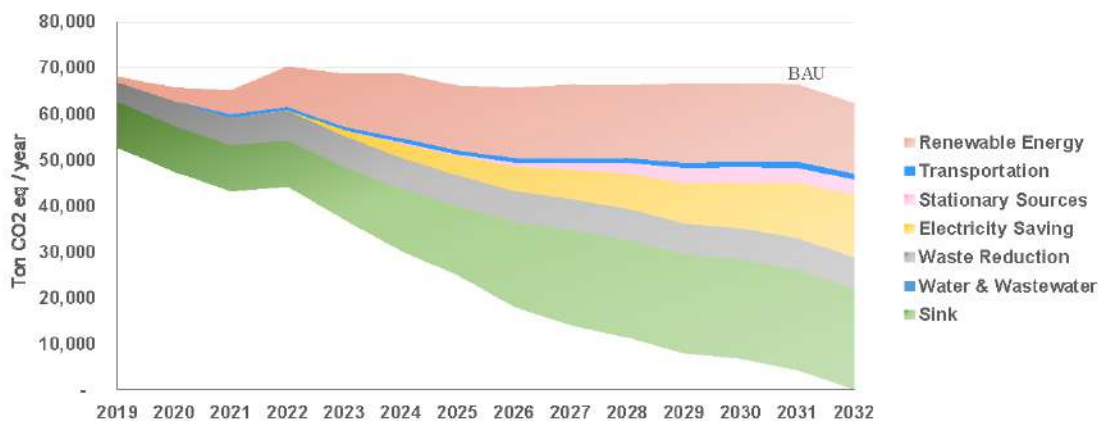


5. ความเชื่อมโยงระหว่างพันธกิจและกลยุทธ์ของสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ กับ แผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 13 ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานขับเคลื่อนวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์ (SODU- Strategic Objective Driving Unit) ในส่วนของ Agenda 2: Carbon Neutral University ซึ่งตั้งเป้าหมายให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นองค์กรผู้นำด้านการจัดการก๊าซเรือนกระจกภายในองค์กรและเข้าถึงความเป็นกลางทางคาร์บอนได้ภายในปี 2032 ผ่านแผนโครงการ 5 ส่วนได้แก่ การบริหารคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร มาตรการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก การชดเชยและกักเก็บคาร์บอน การอบรม พัฒนาหลักสูตร การวิจัยและแสวงหาความร่วมมือจากภายนอก นอกจากนี้ยังมีการจัดทำมาตรการปรับตัวและเตรียมความพร้อมต่อการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ อีกด้วย



CMU CHIANG MAI UNIVERSITY **A2 Carbon Neutral University**



Remarks: 1) The electricity emission factors are based on the national power development plan (PDP 2018)
2) The emission factors are from the UNFCCC database.

นอกจากการขับเคลื่อนพันธกิจ Agenda 2 แล้ว ทางสถาบันยังมีการดำเนินงานที่สนับสนุนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้าน SDG 7: พลังงานสะอาดราคาถูก SDG 12: บริโภคและผลิตอย่างมีความรับผิดชอบ และ SDG13: แก้ปัญหาโลกร้อน ผ่านการดำเนินการในโครงการต่างๆ ได้แก่



6. ความเชื่อมโยงกับหน่วยงานภายนอก

สถาบันมีความเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมทั้งในและต่างประเทศ องค์กรระหว่างประเทศ รวมถึงสถานศึกษาที่มีความเชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทนและการพัฒนาที่ยั่งยืน นอกจากนี้สถาบันยังมีความเชื่อมโยงกับ ENSE บริษัท พลังงานนครพิงค์ จำกัด (ENERGY NAKORNPING CO.,LTD.) อยู่ภายใต้บริษัท อ่างแก้ว โฮลดิ้ง จำกัด ซึ่งเป็นองค์กรที่แตกตัวและถ่ายโอนองค์ความรู้ (SPIN-OFF) จากสถาบัน มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ด้านการอนุรักษ์พลังงาน นวัตกรรมพลังงานสะอาด และการจัดการสิ่งแวดล้อม และ มุ่งดำเนินงานครอบคลุมทั้งด้านพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ถือได้ว่าเป็นหน่วยงานเครือข่ายที่เข้มแข็งและสร้างโอกาสทางการตลาดให้กับสถาบัน



ภาคผนวก





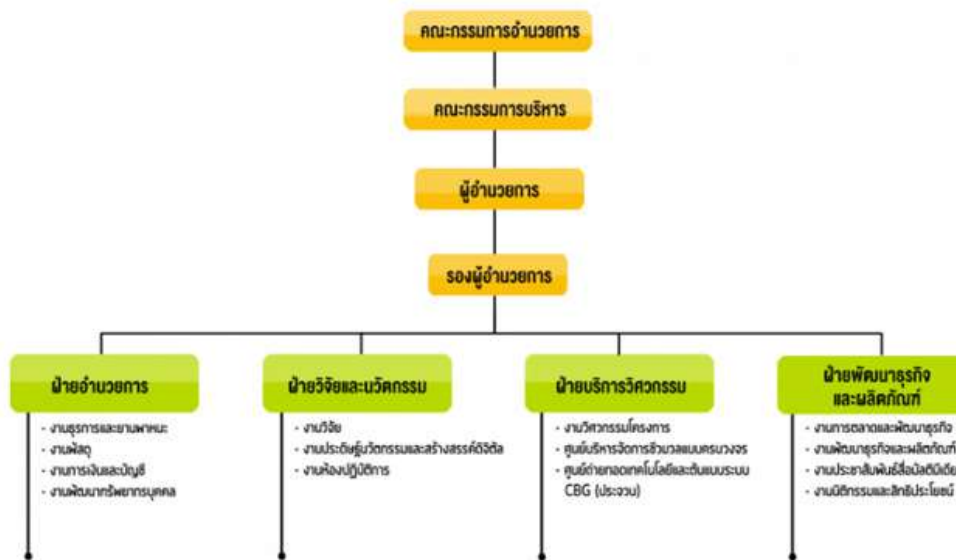
ข้อมูลพื้นฐานของสถาบัน

สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (Energy Research and Development Institute-Nakornping) ก่อตั้งเมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2550 โดยการหลอมรวมองค์กร 2 แห่ง ที่มีศักยภาพในการดำเนินงานด้านพลังงานคือ สถานจัดการและอนุรักษ์พลังงาน และสถานเทคโนโลยีก๊าซชีวภาพ โดยจัดตั้งขึ้นเป็นหน่วยงานใหม่ภายใต้ชื่อ “สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงาน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” (Energy Research and Development Institute , Chiang Mai University : ERDI-CMU) เพื่อให้เป็นสถาบันที่มีลักษณะของศูนย์ความเป็นเลิศด้านพลังงานในการวิจัยและพัฒนาด้านก๊าซชีวภาพ รวมถึงด้านพลังงานทุกแขนง ต่อมาสถาบันฯ ได้รับพระมหากรุณาธิคุณ จากสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีพระราชทานชื่อใหม่เป็น “สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่”

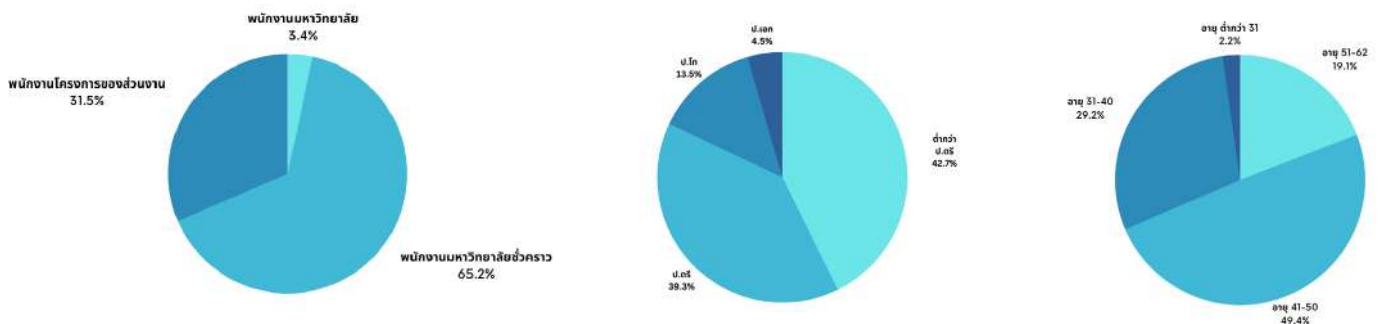
สถาบันฯ เป็นองค์กรอิสระแห่งแรกของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ดำเนินงานทางด้านพลังงานมาเป็นระยะเวลามากกว่า 30 ปี ที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการบริหารงานที่มีความคล่องตัว และสามารถให้บริการแก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน รวมไปถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยมีการดำเนินงานที่มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมด้านพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม ให้บริการวิชาการเสริมสร้างองค์ความรู้ด้านพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อมในฐานะที่ปรึกษาแก่ผู้ที่สนใจ เพื่อนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เร่งด่วนในด้านวิกฤติพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นของโลก รวมทั้งการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยและนวัตกรรม อันจะนำไปสู่การเป็นสถาบันที่มีความเชี่ยวชาญ เป็นที่พึ่งพา และศูนย์กลางแห่งองค์ความรู้ด้านพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อมของประเทศและภูมิภาคอาเซียน

โครงสร้างองค์กร กำลังคน ขบประมาณ

ผังโครงสร้างสถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์ มช.



ลักษณะโดยรวมของบุคลากร ในปัจจุบัน สถาบันฯมีบุคลากรจำนวน 89 คน จำแนกได้ 2 ประเภทหลักตามประเภทการจ้าง คือ พนักงานมหาวิทยาลัยจำนวน 3 คน และพนักงานมหาวิทยาลัยชั่วคราวจำนวน 58 คน และพนักงานโครงการของส่วนงาน จำนวน 28 คน และสามารถจำแนกตาม คุณวุฒิการศึกษาและอายุ ดังนี้



ขบประมาณ/รายได้





ประวัติและผลงานของ รองศาสตราจารย์สิริชัย คุณภาพดีเลิศ

ดร. สิริชัย คุณภาพดีเลิศ

SIRICHAJ KOONAPHAPDEELERT, PHD

อายุ 44 ปี 8 เดือน

ผู้อำนวยการ สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์
รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

EDUCATION

- PhD in Chemical Engineering, Imperial College London, UK
- MSc in Environmental Technology, Imperial College London, UK
- วท.ม. สุขาศตรอุตสาหกรรมและความปลอดภัย มหาวิทยาลัยมหิดล
- วศ.บ. วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EXPERTISE

- พลังงานทดแทน
- ก๊าซชีวภาพ
- ก๊าซไบโอมีเทน
- นโยบายพลังงานและสิ่งแวดล้อม

CONTACT

✉ sirichai.k@cmu.ac.th

☎ 082-4424541

📍 สถาบันวิจัยและพัฒนาพลังงานนครพิงค์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
155 ต.แม่เหียะ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
50100

EXPERIENCE

ผู้อำนวยการ สถาบันพลังงาน มช.

ERDI, 2558 - ปัจจุบัน

ประสบการณ์การบริหารสถาบันฯ มากกว่า 8 ปี ดูแลพนักงาน 80-100 คน รับผิดชอบงานฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ผลักดันให้เกิดโครงการวิจัยด้านพลังงานทดแทนทั้งในทางเทคนิคและเชิงนโยบาย แก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน กว่า 30 โครงการ จากแหล่งทุน อาทิ สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน หน่วยบริหารและจัดการทุนด้านการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (บพข.) รัฐวิสาหกิจ และบริษัทเอกชนทั้งในและต่างประเทศ



ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีและต้นแบบระบบผลิตก๊าซ
ไบโอมีเทนอัด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จ.ประจวบคีรีขันธ์, 2562- ปัจจุบัน

เป็นผู้ริเริ่มพัฒนาโครงการ จากงานวิจัยเข้าสู่ระดับเชิงพาณิชย์แห่งแรกของประเทศไทย ดำรงตำแหน่งหัวหน้าศูนย์บริหารการดำเนินงาน โดยสามารถจัดจำหน่ายก๊าซไบโอมีเทนอัดแก่ประชาชนปีละ 1.2 ล้าน กิโลกรัมต่อปี สร้างมูลค่าเศรษฐกิจทางตรงกว่าปีละ 20 ล้านบาทและช่วยลดการปล่อยคาร์บอนกว่า 20,000 ตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่าต่อปี



ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2561 - ปัจจุบัน

เป็นที่ปรึกษาในการพัฒนาโครงการก่อสร้างศูนย์บริหารจัดการชีวมวลครบวงจร ออกแบบติดตั้งระบบผลิตก๊าซไบโอมิเทนเพื่อเติมยานยนต์ มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการเศษวัสดุที่คัดแยกได้จากขยะของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อผลิตเชื้อเพลิงแข็ง (RDF) เพื่อลดของเสียให้เข้าใกล้ศูนย์ (Near Zero Waste) และลดการปล่อยคาร์บอนของมหาวิทยาลัย



งานบริการวิชาการด้านพลังงาน

- Making Chiang Mai a Knowledge Hub for Green Hydrogen, GIZ GmbH, 2023
- Hydrogen Demand and Supply in ASEAN Industry Sector, ERIA, 2022
- โครงการศึกษาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการส่งเสริมการใช้ไฮโดรเจนเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย, สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, พ.ศ. 2565
- โครงการศึกษาหลักเกณฑ์ราคาก๊าซธรรมชาติเหลวนำเข้า (LNG Benchmark), สำนักคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, พ.ศ. 2564
- โครงการส่งเสริมและสาธิตการใช้ประโยชน์จากก๊าซไบโอมิเทนด้วยระบบท่อส่งก๊าซในชุมชนต้นแบบ, พ.ศ. 2564
- โครงการศึกษาเพื่อจัดทำมาตรฐานการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติ ก๊าซธรรมชาติเหลว และไบโอมิเทน เพื่อทดแทนน้ำมันเตา ถ่านหิน และก๊าซปิโตรเลียมเหลว, พ.ศ. 2563
- โครงการศึกษาทบทวนการคำนวณต้นทุนราคาก๊าซธรรมชาติสำหรับยานยนต์ (NGV), บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน), พ.ศ. 2561



งานด้านสิ่งแวดล้อมและก๊าซเรือนกระจก

- เลขาธิการอนุกรรมการขับเคลื่อนเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, พ.ศ. 2566
- กรรมการขับเคลื่อนโครงการสำนักงานสีเขียว (Green Office) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ได้รับรองการรับรองระดับดีเยี่ยม (ทอง)
- โครงการศึกษาแนวทางการพัฒนาการผลิตและการใช้ไฮโดรเจนเพื่อส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน, สำนักนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน, พ.ศ. 2564
- โครงการลดก๊าซเรือนกระจกภาคสมัครใจตามมาตรฐานของประเทศไทย (T-VER) จากน้ำเสียโรงงานสกัดน้ำมันปาล์ม ร่วมกับ ปตท. และบริษัท ซีพีพี จำกัด, พ.ศ. 2565
- โครงการศึกษาการผลิตและเชื่อมคาร์บอนไดออกไซด์ (CCUS), การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พ.ศ. 2565

งานด้านวิชาการ

ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, 2552 - ปัจจุบัน

ประสบการณ์การสอนในวิชากระบวนการพื้นฐานด้านวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม การออกแบบระบบท่อในอาคาร การบำบัดน้ำเสียอุตสาหกรรมและการจัดการของเสียอันตราย ในระดับปริญญาตรี-โท โดยมีผลงานเผยแพร่ในรูปแบบหนังสือและงานวิจัยตีพิมพ์ (บางส่วน) ได้แก่

- 1) Book: Biomethane: Production and Applications, Springer-Nature, Singapore, 2019
- 2) Book: Biogas Technology in Southeast Asia, Springer-Nature, Singapore, 2023
- 3) Reansuwan, K., Nitayavardhana, S. & Koonaphapdeelert, S. Microalga Chlorella sp. in the cultivation with chicken farm biogas fermenter effluent and simultaneously nutrient removal. Biomass Conversion and Biorefinery. (2022)
- 4) Reansuwan, K., Jawana R., Nitayavardhana, S. and Koonaphapdeelert, S., (2021) Cost effective in-situ methane enrichment for chicken farm biogas system, Bioresource Technology Report, Vol.15
- 5) Koonaphapdeelert, S., Moran, J., Aggarangsi, P. and Bunkham, A., Low pressure biomethane gas adsorption by activated carbon, Energy for Sustainable Development, 2018, Vol.43, p.196-202.



THINK OF **ENERGY**
คิดถึงพลังงาน คิดถึง... **ERDI-CMU**

www.erdicmu.ac.th

