

# CHIANG MAI UNIVERSITY

SESSION: UNIVERSITY SUSTAINABILITY FORUM:  
SCIENCE, EDUCATION, AND INNOVATION FOR THE SDGS



**ASSISTANT PROFESSOR PAIRACH PIBOONRUNGROJ**

Assistant to the President, Chiang Mai University

<https://www.cmu.ac.th/en/home>

[pairach.p@cmu.ac.th](mailto:pairach.p@cmu.ac.th)

**SDSN THAILAND PUBLIC FORUM 2025**

**18<sup>TH</sup> NOVEMBER 2025**



# Agenda

## CMU Introduction

- 1. CMU SDG Implementation to teaching, research, and community engagement**
- 2. CMU Education for Sustainable Development (ESD)**
- 3. CMU SDG Mobilisation of Science, Research, and Innovation (SRI) for SDG**
- 4. CMU Initiative in sustainable campus management, community partnerships, and inclusive governance.**

*Welcome to*  
**Chiang Mai University**





# CMU

CHIANG MAI UNIVERSITY

















# CHIANG MAI UNIVERSITY AT A GLANCE

## CMU

### Vision

มหาวิทยาลัยชั้นนำที่รับผิดชอบต่อสังคม  
เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน ด้วยนวัตกรรม

### Mission

1. สืบสอนและอบรมบัณฑิต
2. สืบสมและประยุกต์ปัญญาความรู้ (วิจัย-นวัตกรรม)
3. บริการวิชาการเพื่อตอบแทนบุญคุณแผ่นดิน
4. สืบสานวัฒนธรรมล้านนา-ไทย และบำรุงรักษาสิ่งแวดล้อม

### Value E-CMU

- E** หมายถึง การมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศ (EXCELLENCE)
- C** หมายถึง การเชื่อมรับใช้สังคม (COMMUNITY ENGAGEMENT)
- M** หมายถึง การยึดหลักธรรม (MORALITY)
- U** หมายถึง รวมพลังเป็นหนึ่งเดียว (UNITY)

21

Faulties

4

Colleges

2

Research Centres  
(University level)

107

Undergrad  
Programmes

141

Postgrad  
Programmes

84

Doctoral  
Programmew

232k

Graduates

38k

Students

2.5k

Faculty  
Members

11k

Supporting  
Staffs

30

% of budget from  
Government



# Times Higher Education Impact Rankings 2020 - 2025

**1st in Thailand**



## SDGs in the top 100 Ranking in 2025



World Rank **53**



World Rank **100**



World Rank **85**



World Rank **17**



World Rank **10**



World Rank **81**



World Rank **99**



World Rank **40**



World Rank **60**



World Rank **15**



## Resolution of Chiang Mai University

Chiang Mai University (CMU) is a place for knowledge acquisition and knowledge transfer in both the arts and the sciences. It is a place for academic excellence, based on academic freedom and guided by moral precepts, in order

**to benefit the region and the country as a whole.**

As Thailand's first provincial university, CMU was established in accordance with the government's policy and objectives for providing the various regions of the country with centers for academic and occupational education, creating the transfer of multi-faceted research. The preservation of Lanna culture and Northern values are significant at CMU, and projects and programs are ongoing on a national scale.

CMU operates according to the principles of academic freedom, adhering to the truth and virtue for excellence.

Graduates are self-trainers and developers who are knowledgeable, thoughtful, and practical, capable of pursuing a career for themselves and taking care of others with ethical qualities and social awareness.



# 1. CMU SDG Implementation to teaching, research, and community engagement

Showcase how your university embeds sustainability principles into its core missions of teaching, research, and community engagement. Highlight institutional strategies, leadership commitment, and governance mechanisms that drive whole-of-university transformation toward the SDGs.



Socio-Economic Impact  
60,000 MB.



TQC+ Innovation

THE UIR Top 50



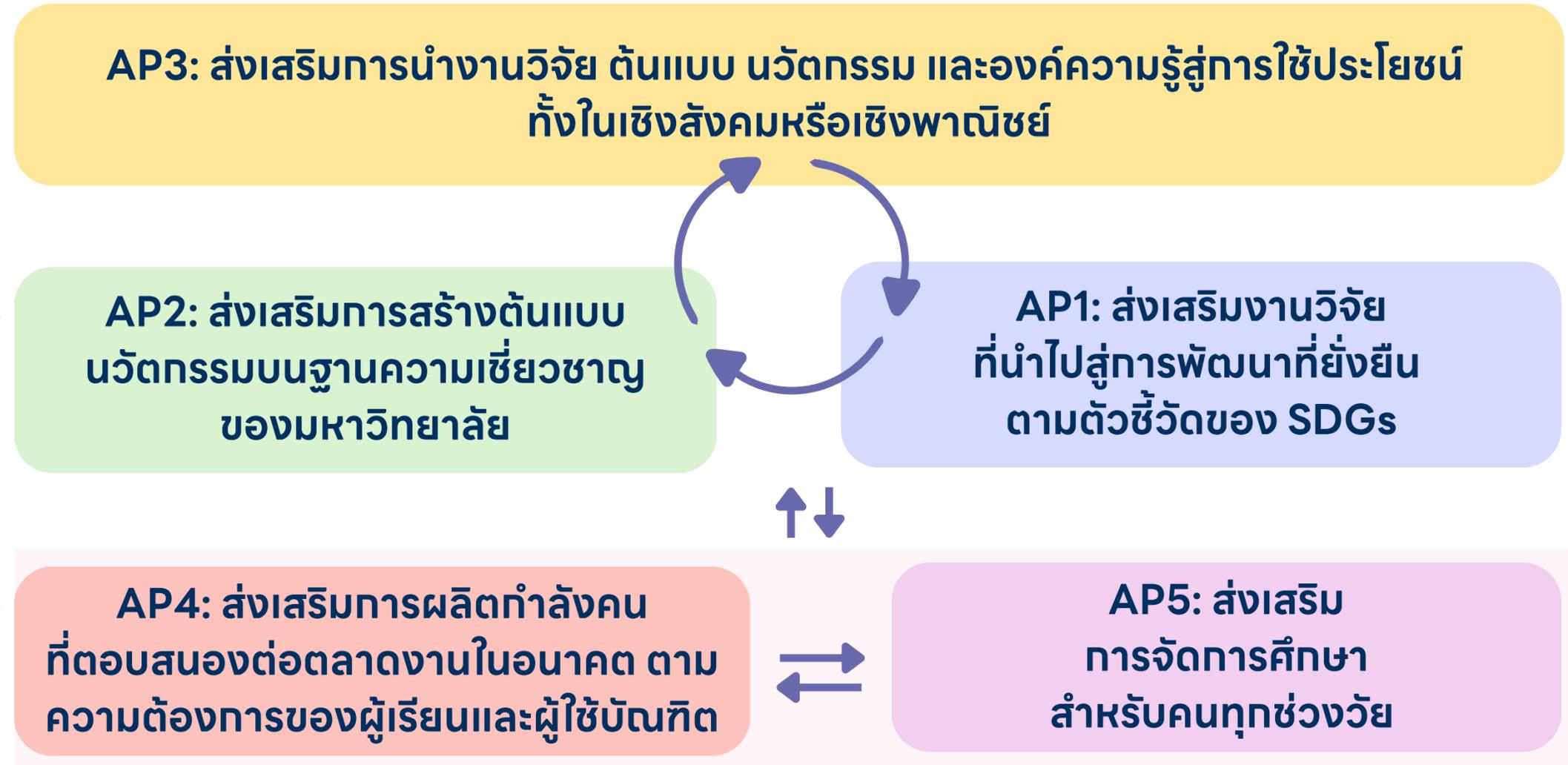
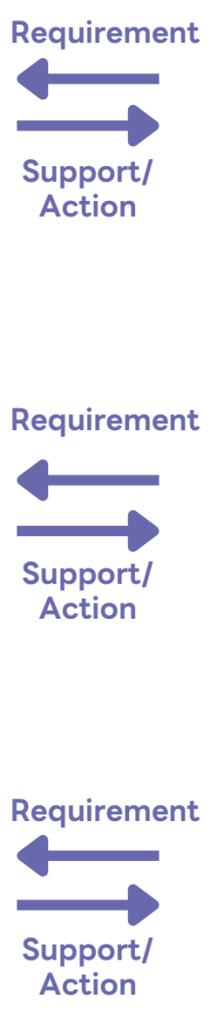
**กระบวนการ**

**กฎระเบียบ**

**ปัญหา/อุปสรรค**

**ข้อมูล**

**กลไกการสนับสนุน**  
ด้านกระบวนการบริหารจัดการ



**คน**

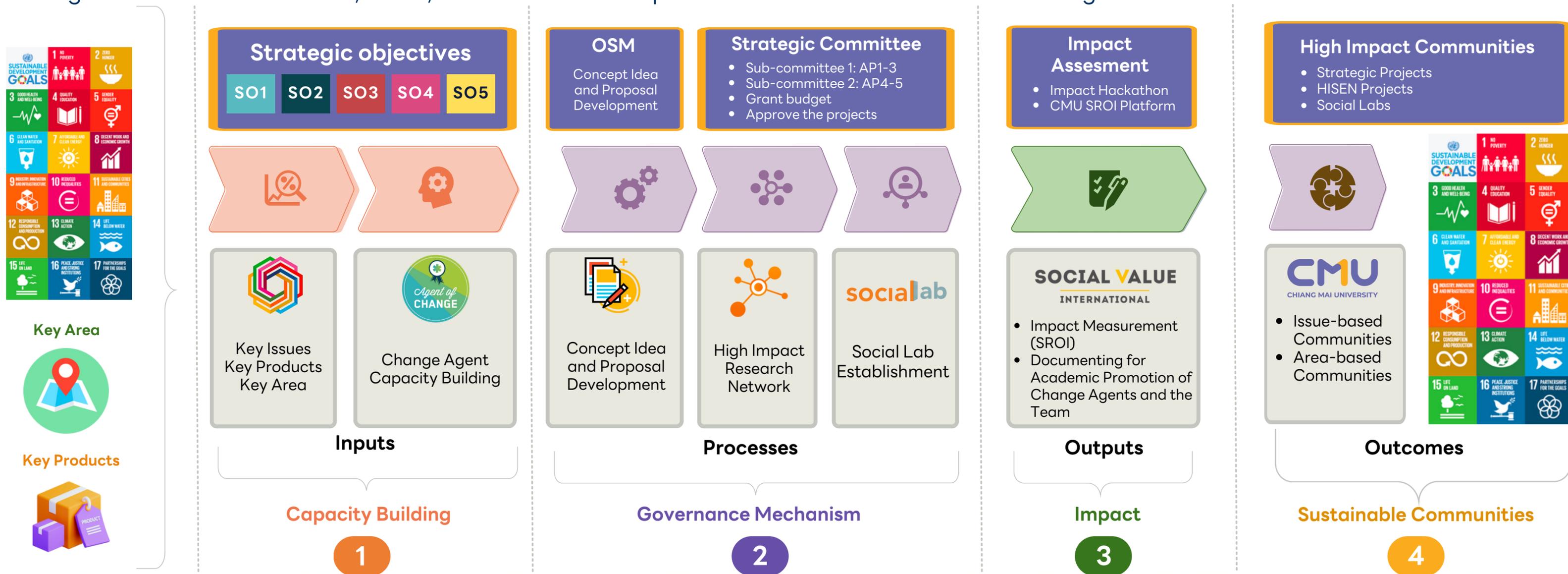
**เงิน**

**ของ**

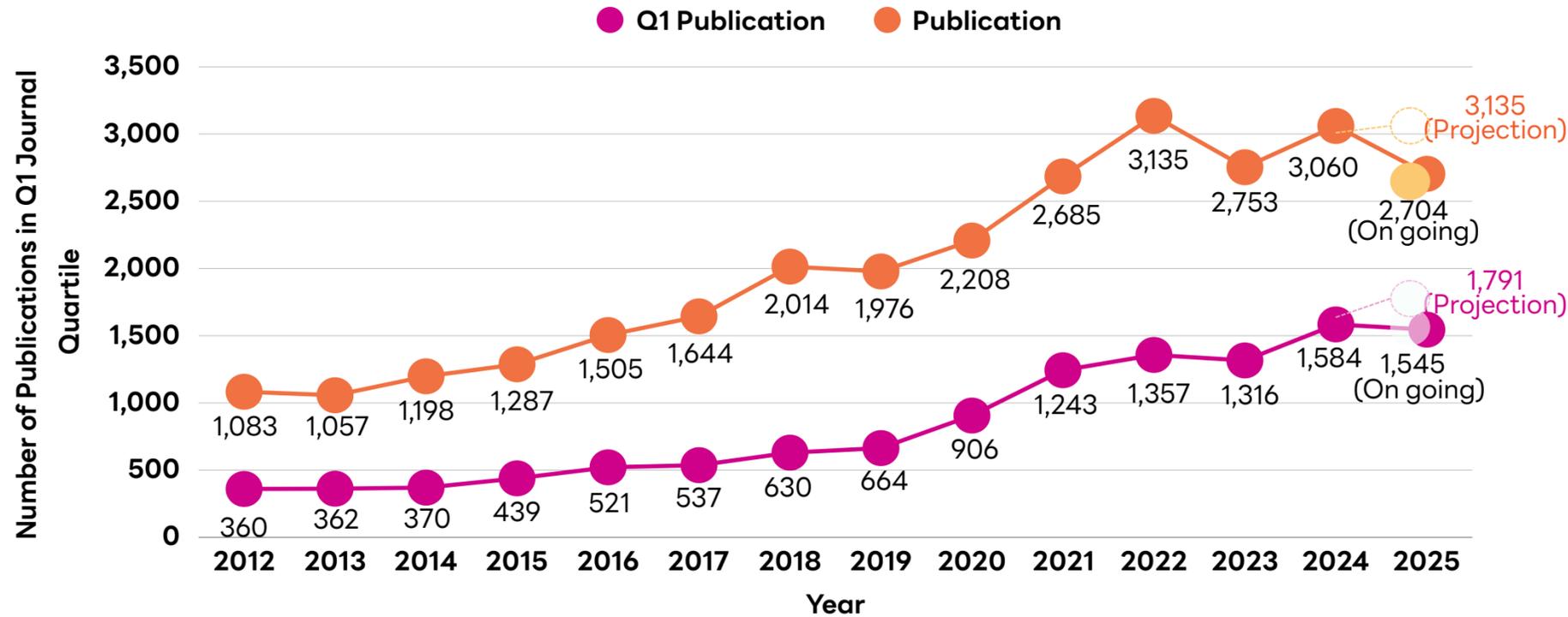
**กลไกการจัดสรรทรัพยากร เพื่อสนับสนุน การดำเนินงาน ตามวัตถุประสงค์ เชิงกลยุทธ์**

# CMU Model for Social and Community Engagement

The university has established mechanisms for driving community engagement through the development of people (Change Agents) and model community areas (Social Labs), by supporting faculty members and researchers from various units to work continuously with local communities. In addition, the university drives its efforts through mechanisms SO1–SO5 and the development of programs aligned with strategic objectives, enabling the creation of economic, social, or environmental impacts worth at least three times the budget invested.



## CMU Research Publication (2012-2025)



## Driving Research Quality through 10 Research Consortiums

 <b>Frontier/Deep Tech</b> 	 <b>Digital &amp; AI</b> 	 <b>Materials Innovation</b> 	 <b>Climate Crisis, Carbon Neutrality</b> 	 <b>Agriculture, Biodiversity</b> 
 <b>Herbs, Cosmetic, Supplements, Drugs, High Valued Food</b> 	 <b>Health and Well-being, Aging Society, Pandemics</b> 	 <b>Tourism, Hospitality &amp; Creative Economy</b> 	 <b>Social Engagement</b> 	 <b>Social Science, Humanity and Art (SHA)</b> 

## CMU SDG related Research Publication (Data Point)

SDG	UIR 2024 (2018-2022)	UIR 2025 (2019-2023)	Change
SDG 1 No Poverty	43	48	5
SDG 2 Zero Hunger	283	323	40
SDG 3 Good Health and Well-being	2,602	2,929	327
SDG 4 Quality Education	150	176	26
SDG 5 Gender Equality	158	177	19
SDG 6 Clean Water and Sanitation	194	217	23
SDG 7 Affordable and Clean Energy	581	619	38
SDG 8 Decent Work and Economic Growth	255	300	45
SDG 9 Industry, Innovation and Infrastructure	249	365	116
SDG 10 Reduced Inequality	159	170	11
SDG 11 Sustainable Cities and Communities	221	260	39
SDG 12 Responsible Consumption and Production	229	284	55
SDG 13 Climate Action	186	214	28
SDG 14 Life below Water	254	266	12
SDG 15 Life on Land	177	209	32
SDG 16 Peace, Justice and Strong Institutions	88	105	17
SDG 17 Partnerships for the Goals	4,460	5,045	585
<b>Total SDG 1 - 17</b>	<b>10,289</b>	<b>11,707</b>	<b>1,418</b>



## 2. CMU Education for Sustainable Development (ESD)

Present approaches to curriculum transformation and Education for Sustainable Development (ESD) that equip students with the competencies, mindsets, and interdisciplinary skills needed to become changemakers for sustainability—across all

# Student Experiential Learning





**Skills4Youth  
LEAP**

Soft Skills  
For Kids



**EdSociate**

Upskill  
For Teachers



**Advanced  
@CMU**

CMU Courses  
For Public



**Skills4Life**

Soft  
Skills



**Data Science**

Data Analytics  
& AI for All



**Advocate**

Skills for  
Civil Officers



**MEDEE**

Learning for  
Seniors



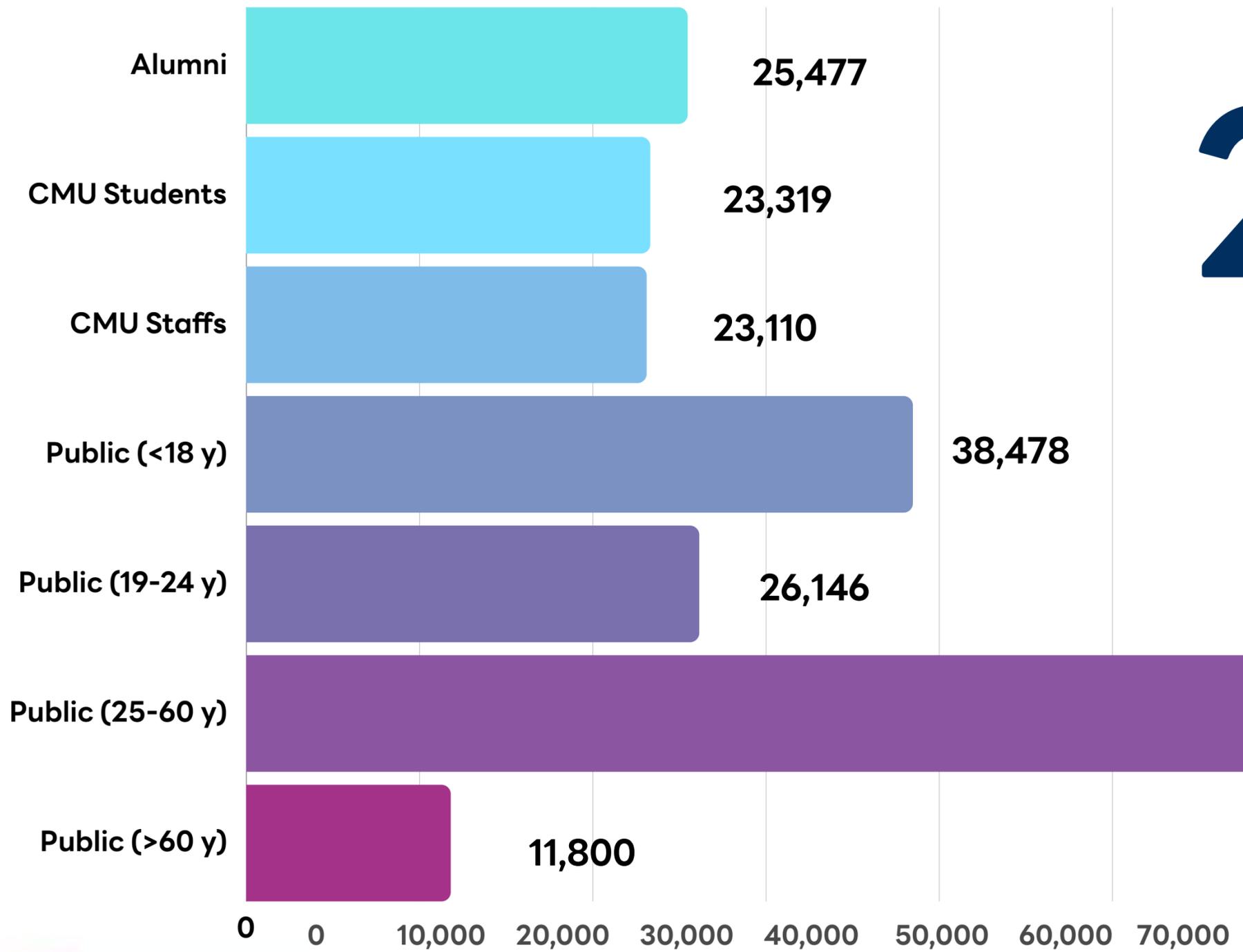
**Lifelong Education for All Ages @CMU**



# Number of learners in CMU School of Lifelong Education Platform

Goal: 100,000 AU

# 217,962 learners



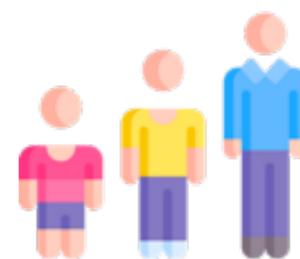
# Lifelong Education



Elderly Population Nationwide > 25,000  
 Participants of All Age Groups > 37,000  
 Social Return on Investment : 11.88



Number of Learners > 56,000 learners



- Cognitive Skills
- Collaboration Skills
- Leadership Skills
- Digital Skills



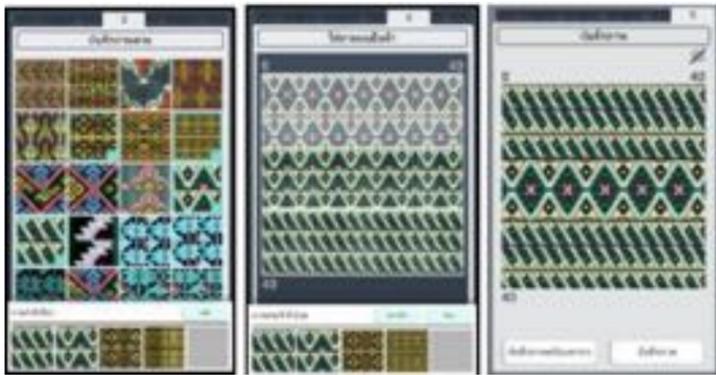


# Promotion of Cutting-Edge Research and Its Utilization.

Rice Varieties for Health and Medical Applications.

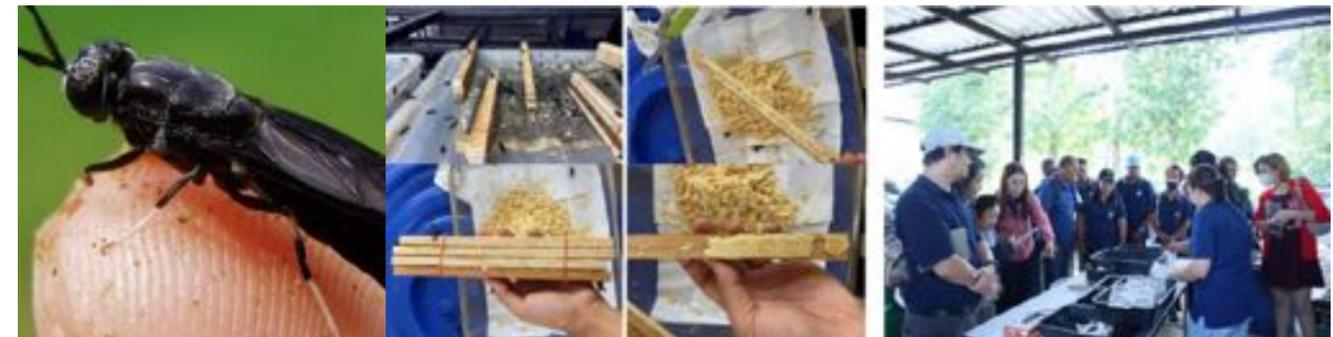


An Application for Storing Fabric Patterns and Designing Patterns on a Virtual Fabric Surface.



Production Process of Carboxymethyl Cellulose from Agricultural Waste.

Innovative Surplus Food Management System Using Black Soldier Fly Larvae as a High-Protein Animal Feed.



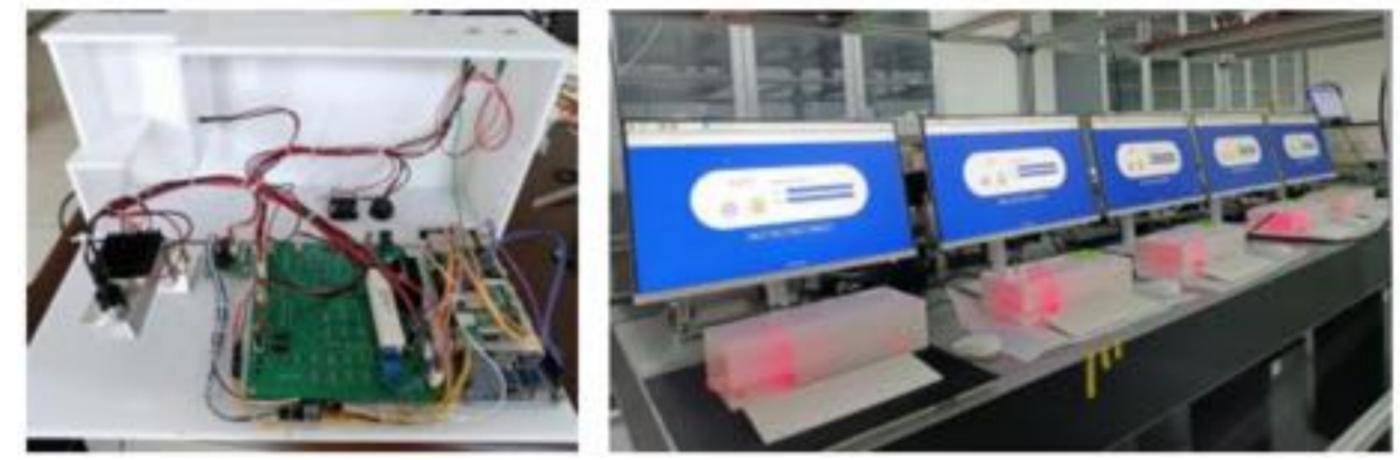
High-Value Eco-Friendly Metal-Organic Framework Materials.



Biodegradable Coaster Made from Waste Materials in the Production Process.



Real-Time Quantum-Based Integrated COVID-19 Carrier Screening Device.



# Entrepreneurial Ecosystem Development





## 3. CMU SDG Mobilisation of Science, Research, and Innovation (SRI) for SDG

Share examples of how your institution mobilizes Science, Research, and Innovation (SRI) to address local and global sustainability challenges. Emphasize collaborative research, technology transfer, and partnerships that translate academic work into policy and practical solutions.



# RESEARCH: EXAMPLES OF OUTCOMES EXPANDED AND APPLIED IN PRACTICE.



ต้นแบบถนนจากพลาสติกรีไซเคิล (CMU Recycled Plastic Roads)



ซองใส่เครื่องปรุง มะขี้กึ่งสำเร็จรูป  
**EDIBLE PACKAGING**  
ต้นแบบนวัตกรรมเม็ดพลาสติกย่อยสลายได้ทางชีวภาพผสมเยื่อฟางข้าว



ระบบกำจัดแอมलगและไซเบอร์แอมलगด้วยคลื่นวิทยุ (RF)



เครื่องดื่มลำไยสกัดเข้มข้น



PRODUCT  
ผลิตภัณฑ์แรกที่จะเปิดตัวในบริษัท "Prompt Young (พร้อม-ยัง)"



แพดฟอร์มชาญฉลาด สำหรับการประเมินและผลิตอาหารแบบเฉพาะเจาะจง



น้ำยารักษาสภาพร่างกายใหญ่



# PUBLIC HEALTHCARE:

## CMU Health Center





The 60th Anniversary of **CMU**

60 years of CMU, Uniting for Sustainable Development through Innovation

# PUBLIC HEALTHCARE: SENIOR WELLNESS CENTER (SWC)



## PUBLIC HEALTHCARE: SENIOR WELLNESS CENTER (SWC)



**Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn presided over the inauguration of the Senior Active Aging Promotion Center Building at Chiang Mai University on January 30, 2024.**

The Senior Active Aging Promotion Center was granted royal benevolence by Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn, who bestowed the name "Siriphruolphon" upon the building. The name signifies a place that enhances strength and well-being.

Additionally, Her Royal Highness graciously granted permission for the inclusion of her royal initials, "ส.ส.", on the building's nameplate on November 10, 2022.



# CLEAN ENERGY

## ศูนย์บริหารจัดการชีวมวลแบบครบวงจร



CMU Solar Rooftop 12.55 MW

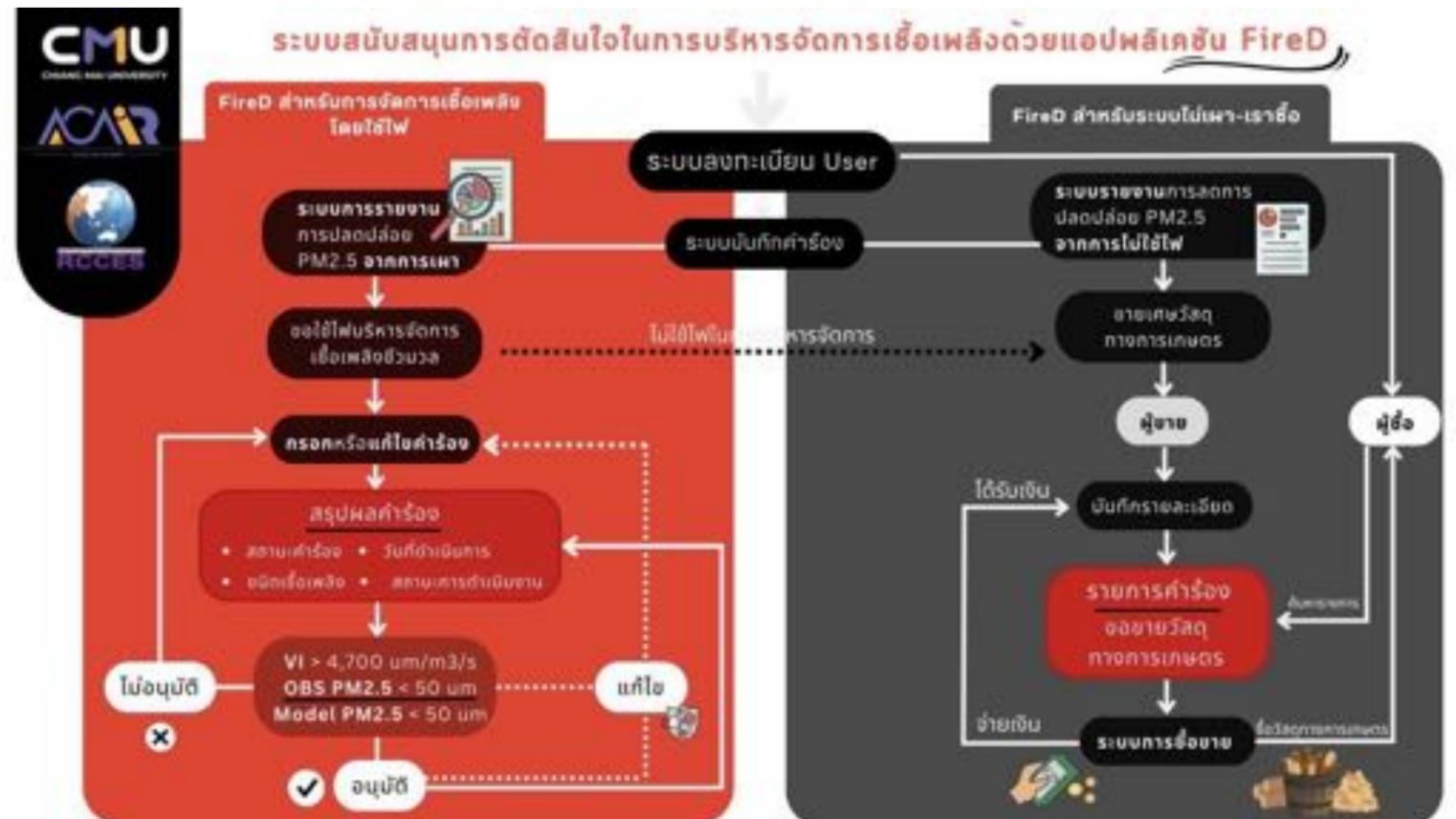




# Applying Knowledge to Address PM2.5 Air Pollution Issues.

## Project on Improving the Efficiency of Biomass Fuel Management Support Systems in Collaboration with Chiang Mai Province (FireD).

Develop a Decision Support System for Biomass Fuel Management Using Fire or Open Burning, Integrated with Measured Data, Remote Sensing Data, and the WRF-Chem Air Quality Modeling System to Support Fuel Management Decision-Making in Chiang Mai Province.



# Applying Knowledge to Address PM2.5 Air Pollution Issues.

**โครงการ CMU MODEL**  
บ้านป่าดงงาม  
อุทยานแห่งชาติศรีลานนา  
ต. ปงโค้ง อ. เชียงดาว จ. เชียงใหม่

โครงการ ลดการเผา ในที่โล่ง เพื่อการลดฝุ่น PM<sub>2.5</sub> อย่างยั่งยืน

CMU MODEL



**CMU MODEL PM2.5**

CMU MODEL 2  
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

พื้นที่ : อ.เชียงดาว จ.เชียงใหม่

### ต้นทาง

**การเผยแพร่องค์ความรู้ การสร้างความตระหนัก**

- การผลิตโมเดลและการปลูกไม้หนุมเรียวในสวนไม้ผสมผสานการปลูกพืชเชิงเดี่ยว
- การใช้จุลินทรีย์ในการป้องกันโรคและแมลงศัตรูทางเกษตร
- การปรับปรุงคุณภาพดินและปัจจัยการเติบโตของพืชให้เหมาะสม
- การสร้างแหล่งอาหารป้อนและสร้างรายได้จากการเลี้ยงไก่พื้นเมือง
- การเลี้ยงแมลงจืดเพื่อการรวมเผ่าหรือรายได้จากการเกษตรอย่างยั่งยืน
- การส่งเสริมรวมเกษตรกรเพื่อเป็นแนวกันชน
- การพัฒนาคุณภาพกลุ่มเกษตรกรผู้ดูแลกิ่งชุมชนเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรและผู้บริโภค

### ผลผลิต

- พื้นที่ต้นแบบการนำเกษตรทางเลือกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- องค์ความรู้และองค์ความรู้เชิงปฏิบัติ
- สร้างแหล่งอาหารในชุมชน
- ต้นแบบธุรกิจเกษตรชุมชนที่พึ่งพาตนเองจากฐานทรัพยากรท้องถิ่น

### ผลลัพธ์

- เกษตรทางเลือก
- ปศุศตกรรม
- มีรายได้เพิ่มขึ้น
- มีความมั่นคงทางอาหาร

### กลางทาง

**การติดตามปัญหาและการวางแผนการจัดการ**

- การพัฒนาระบบข้อมูลและรายงานผลกระทบด้านสุขภาพของเกษตรกรในพื้นที่
- ระบบข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำ และการใช้ที่ดินเชิงปรับตัวที่ยั่งยืนของชุมชนท้องถิ่นด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์อย่างมีส่วนร่วมและระบบเกษตรกรรมที่ปลอดภัยต่อการค้า

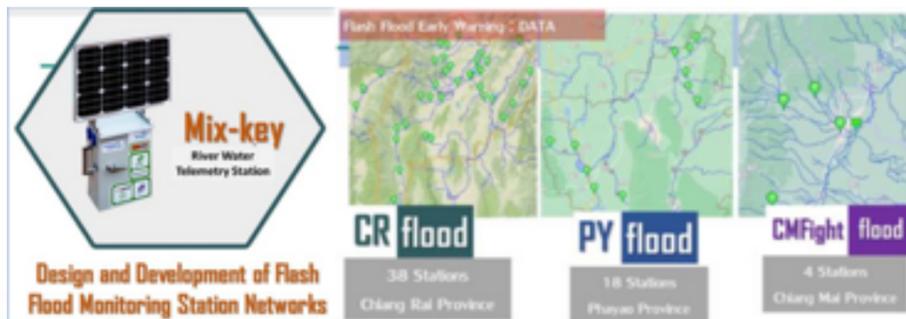
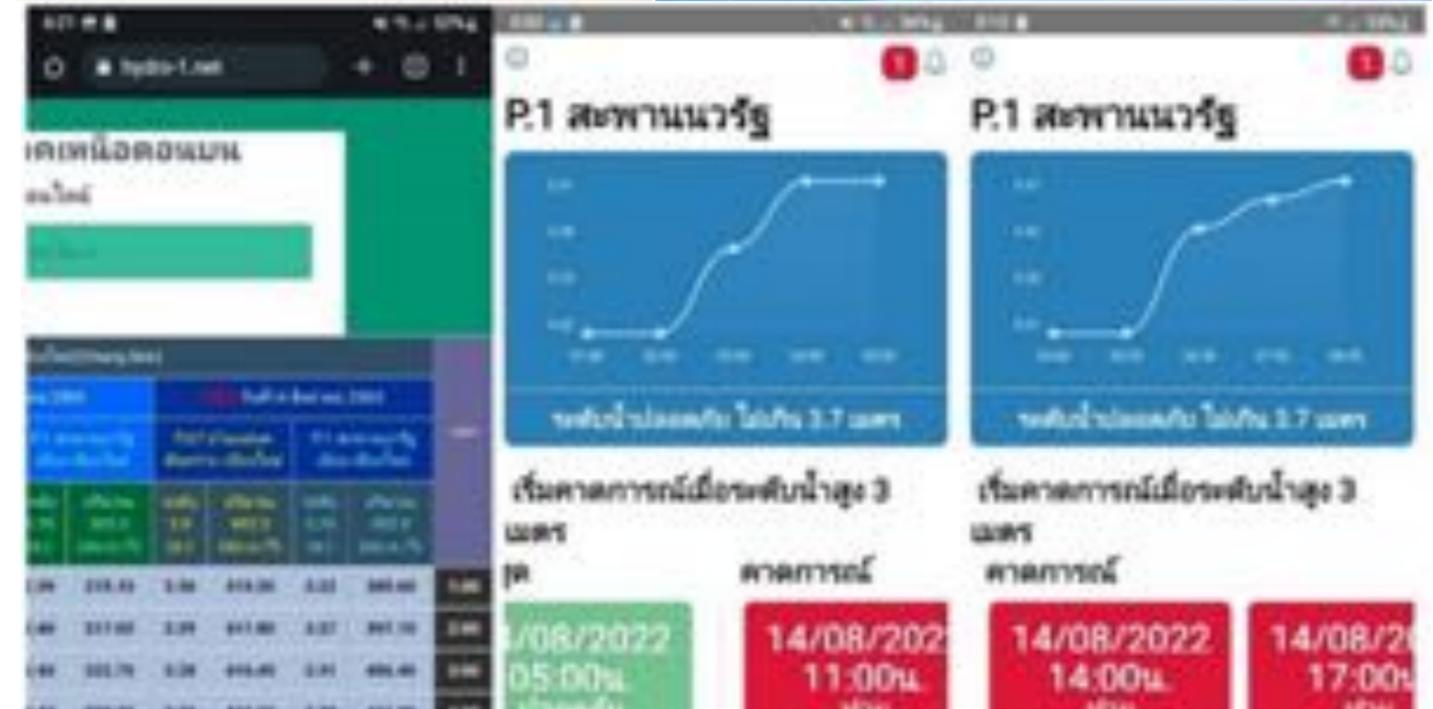
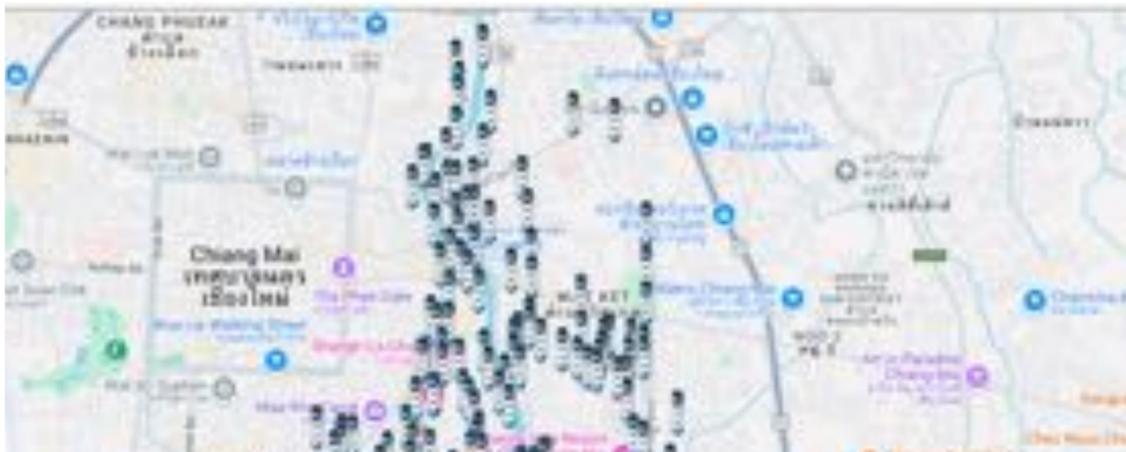
### ปลายทาง

**ระบบเผชิญเหตุ การป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ**

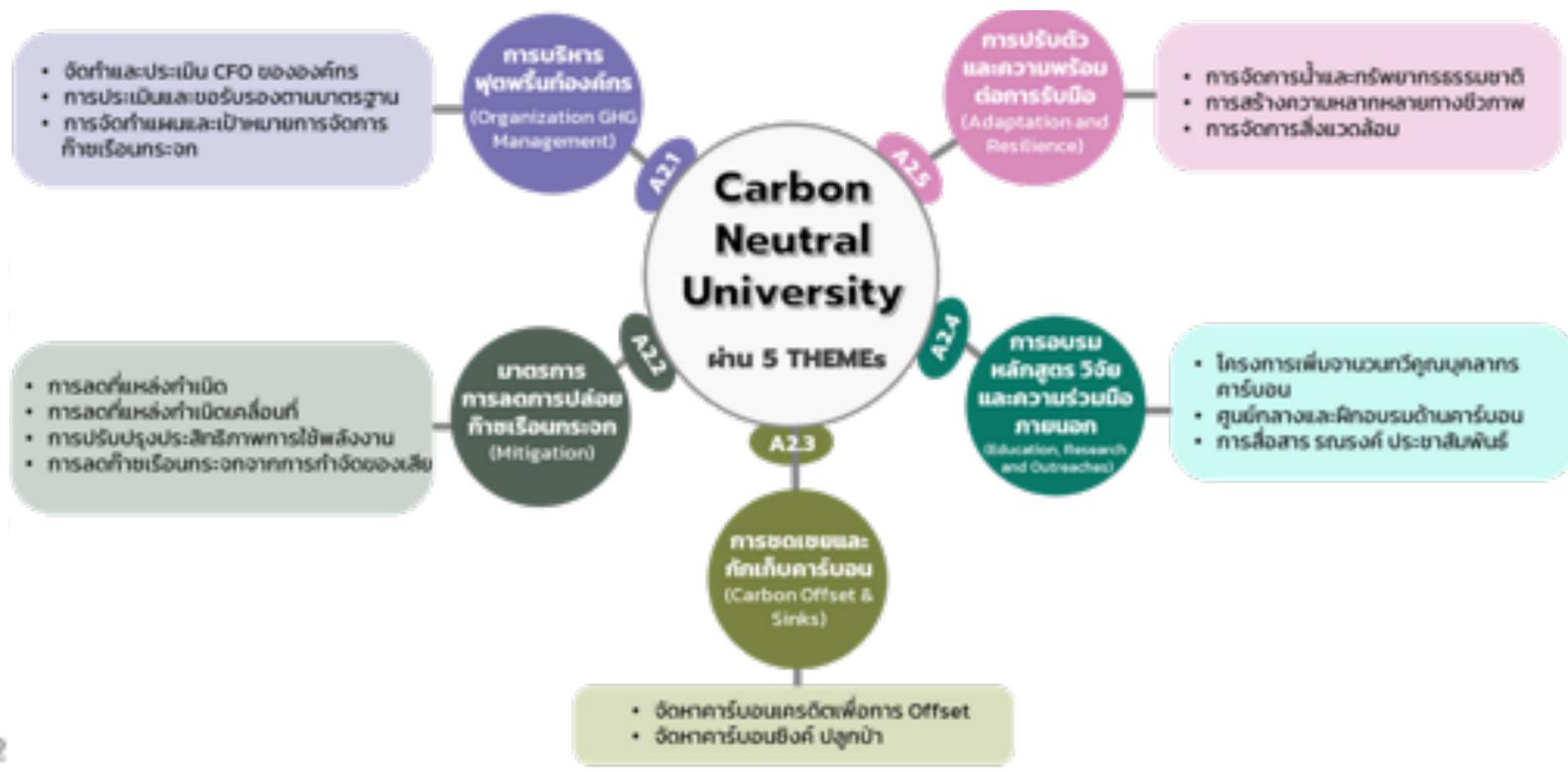
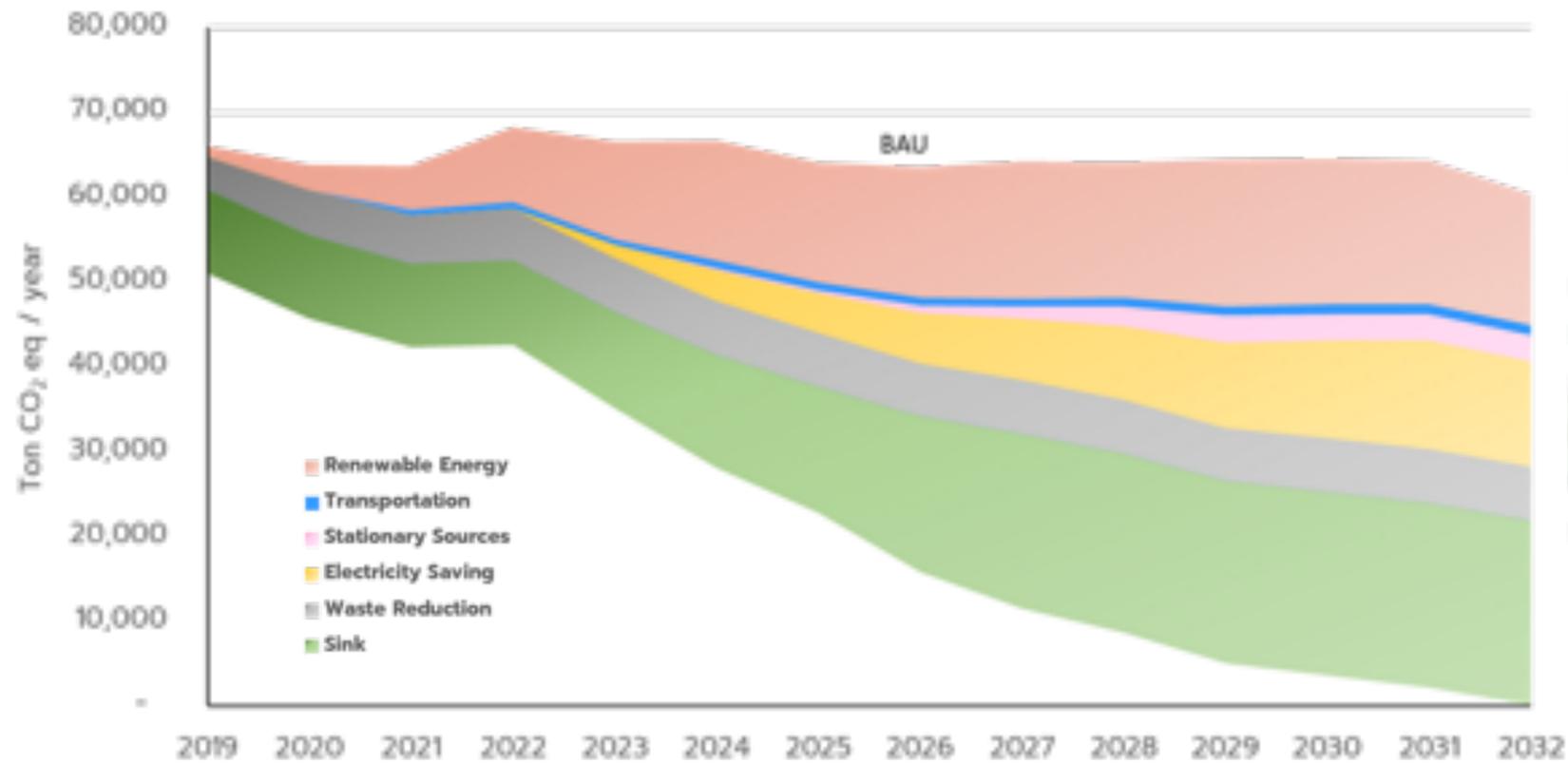
- พื้นที่ปลอดภัยสำหรับกลุ่มเปราะบาง
- ระบบข้อมูลและการเฝ้าระวังและจัดการคุณภาพอากาศในพื้นที่ที่ประสบปัญหา
- ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของสุขภาพ
- สุขภาพ แผนจัดการปัญหามลพิษฝุ่น PM<sub>2.5</sub> ระดับชุมชน



# Applying Knowledge to Address Flood Issues in Chiang Mai Province.



# Toward Carbon Neutral University) by 2032



Assessment of the Carbon Footprint of Organizations (CFO) in the Mae Hia Education Management Area and the Hariphunchai Education Center.



Prototype of a Solar Energy Generation System Using Transparent Cells.

**กิจกรรมที่ได้ดำเนินการ**

ดำเนินการประเมินผลใช้พลังงานของอาคารเพื่อลดการปล่อยคาร์บอน

**ผลเบื้องต้น**

หน่วยพลังงานไฟฟ้าที่สามารถประหยัดได้ 117,450.82 kWh/ปี

ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่สามารถลดได้ 42,164.84 kgCO<sub>2</sub>/ปี

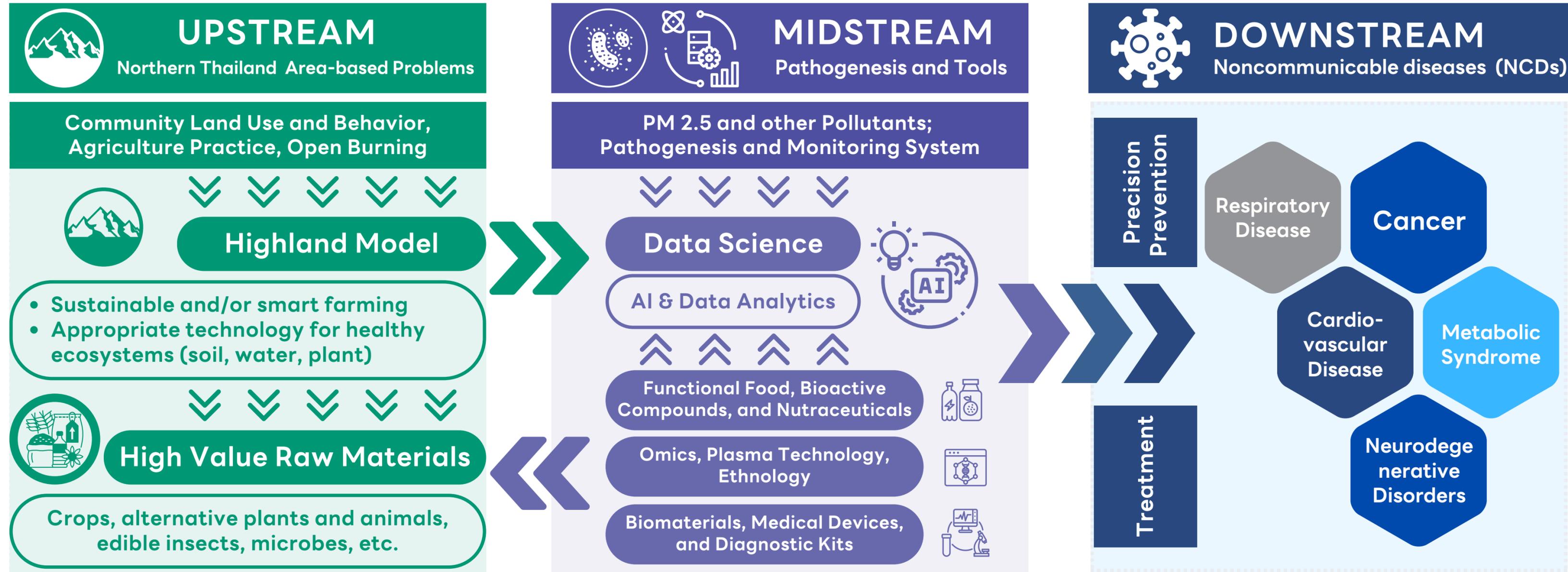




## 4. CMU Initiative in sustainable campus management, community partnerships, and inclusive governance.

Highlight initiatives that demonstrate your university's leadership in sustainable campus management, community partnerships, and inclusive governance.

# Air Pollution (PM 2.5) Management



CMU Biopolis Platform  Bio-refinery Complex, Social Science, and Business Management








Manpower | Global / Frontier / Deep Tech Research | Innovation / IP Licencing | Upscale / Transfer to Industry | Socio-economic Impact





## Resolution of Chiang Mai University

Chiang Mai University (CMU) is a place for knowledge acquisition and knowledge transfer in both the arts and the sciences. It is a place for academic excellence, based on academic freedom and guided by moral precepts, in order

**to benefit the region and the country as a whole.**

As Thailand's first provincial university, CMU was established in accordance with the government's policy and objectives for providing the various regions of the country with centers for academic and occupational education, creating the transfer of multi-faceted research. The preservation of Lanna culture and Northern values are significant at CMU, and projects and programs are ongoing on a national scale.

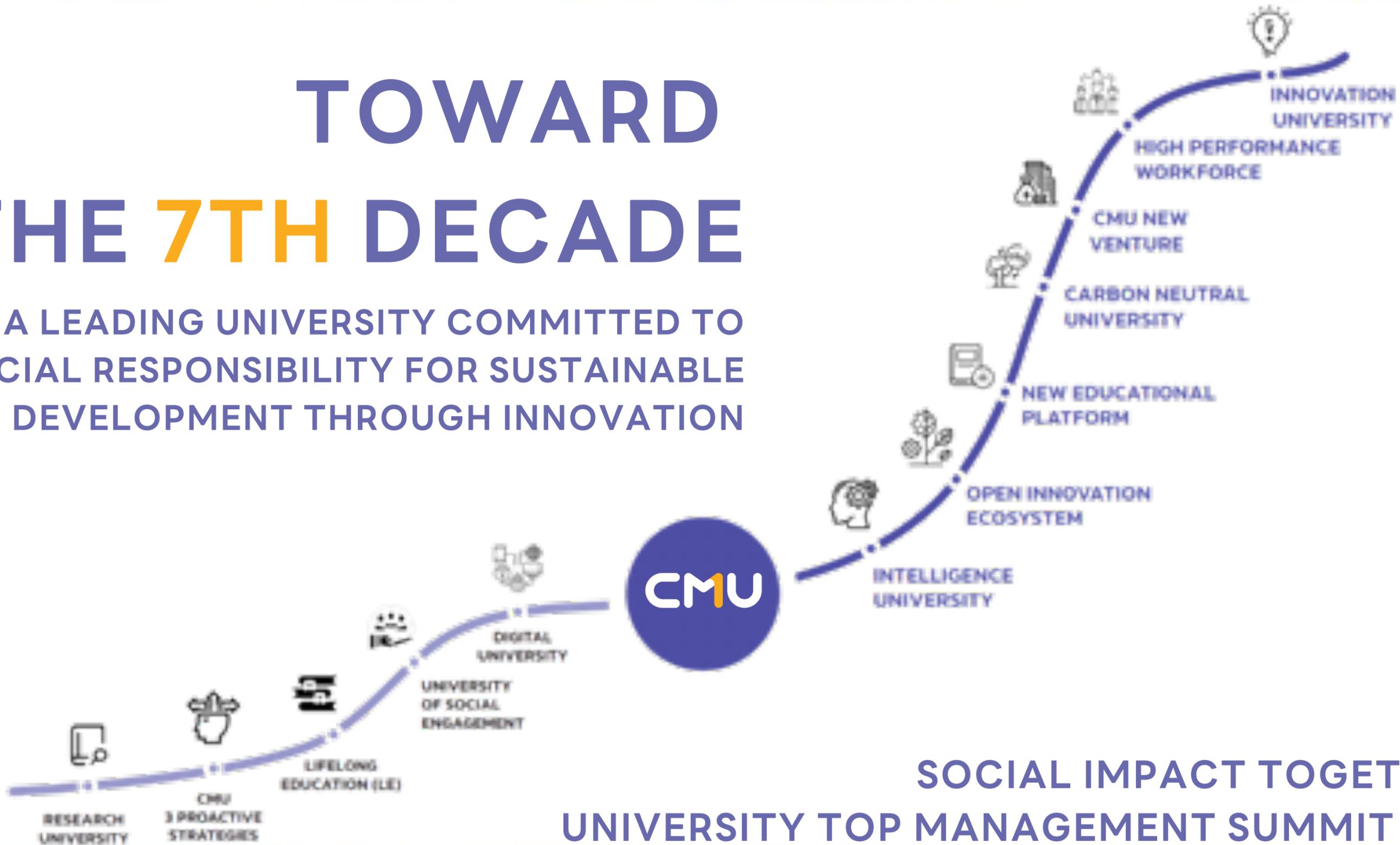
CMU operates according to the principles of academic freedom, adhering to the truth and virtue for excellence.

Graduates are self-trainers and developers who are knowledgeable, thoughtful, and practical, capable of pursuing a career for themselves and taking care of others with ethical qualities and social awareness.



# TOWARD THE 7TH DECADE

A LEADING UNIVERSITY COMMITTED TO  
SOCIAL RESPONSIBILITY FOR SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT THROUGH INNOVATION



SOCIAL IMPACT TOGETHER:  
UNIVERSITY TOP MANAGEMENT SUMMIT 2025

# THANK YOU

*Welcome to*  
**CHIANG MAI  
UNIVERSITY**



**CMU**  
CHIANG MAI UNIVERSITY

<https://www.cmu.ac.th/en/home>  
[pairach.p@cmu.ac.th](mailto:pairach.p@cmu.ac.th)

# CHIANG MAI UNIVERSITY

SESSION: UNIVERSITY SUSTAINABILITY FORUM:  
SCIENCE, EDUCATION, AND INNOVATION FOR THE SDGS



**ASSISTANT PROFESSOR PAIRACH PIBOONRUNGROJ**

Assistant to the President, Chiang Mai University

<https://www.cmu.ac.th/en/home>

[pairach.p@cmu.ac.th](mailto:pairach.p@cmu.ac.th)

**SDSN THAILAND PUBLIC FORUM 2025**

**18<sup>TH</sup> NOVEMBER 2025**