KMITL

THE GREEN UNIVERSITY

ADVANCE SUSTAINABILITY WITH AI

KOMSAN MALEESEE D. ENG

President of King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

A Time of Environmental Urgency and Opportunity

Climate change
is accelerating
- Hottest years, extreme weather, rising CO_2
- Urgent need for coordinated action

Universities
must lead sustainability transitions
- As hubs of research, innovation, and future leaders
- Campuses as living labs for sustainable innovation

Artificial Intelligence (AI)
enables smarter, faster, greener actions
- Real-time data, predictive systems, automation
- From energy to environment, AI is a game-changer

1.1°C
increase in global temperature
since pre-industrial levels

Hottest 8 years
on record: all since 2015

Sea level rise accelerating by
~3.3 mm/year

A Green University is more than just eco-friendly–it is a living ecosystem of sustainability that integrates:

Sustainable operations

Efficient use of energy, water, and materials

Smart governance:

Data-driven decision-making using AI & digital tech

Eco-conscious education:

Cultivating sustainability mindsets in students

Research & Innovation for sustainability:

Green tech, circular economy, clean energy

KMITL | ADVANCE SUSTAINABILITY WITH AI
สจล.มหาลัยสีเขียว ที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม

เพื่อสิ่งแวดล้อมที่ดีกว่า

SMART ENVIRONMENT

คุณภาพชีวิตที่สะดวกสบาย
ด้วยเทคโนโลยี

SMART TECHNOLOGY

พัฒนานักศึกษาให้พร้อม
เป็นประชาคมโลก

SMART CITIZEN

KMITL | SMART ENVIRONMENT

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

เป้าหมายที่ชัดเจนสู่การเป็นมหาลัยสีเขียว

2065
Net Zero Emission

2050
Carbon Neutrality

2028
50% Carbon
Footprint Reduction

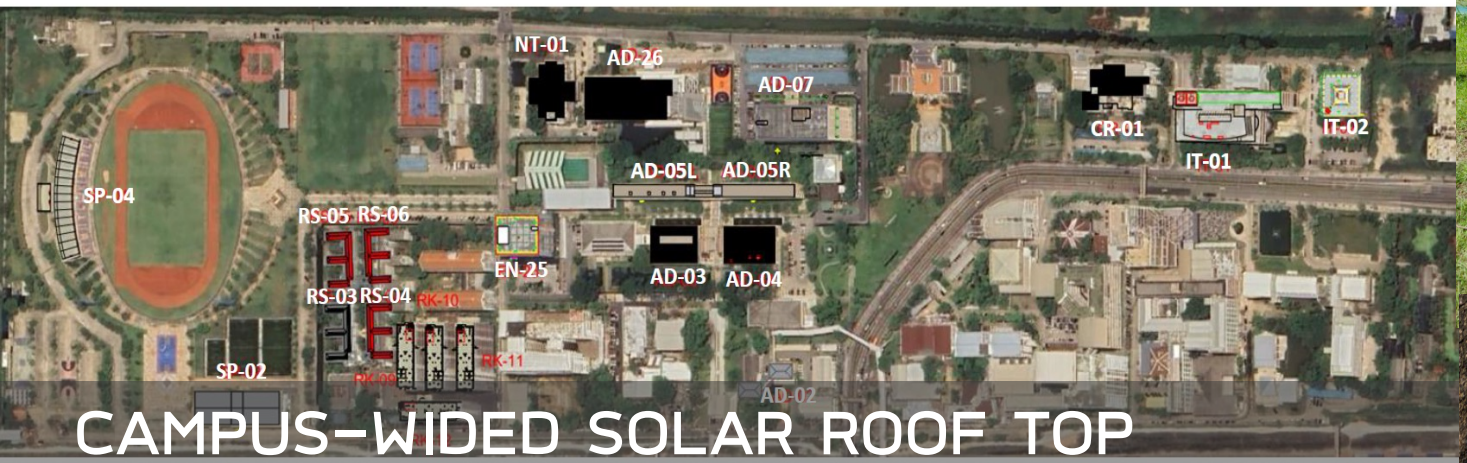
KMITLOfficial kmitl.ac.th

ผ่านกิจกรรมเพื่อกระตุ้นการรักษาสิ่งแวดล้อม

>150 โครงการ

KMITL | SMART ENVIRONMENT

KMITL | SMART CITIZEN

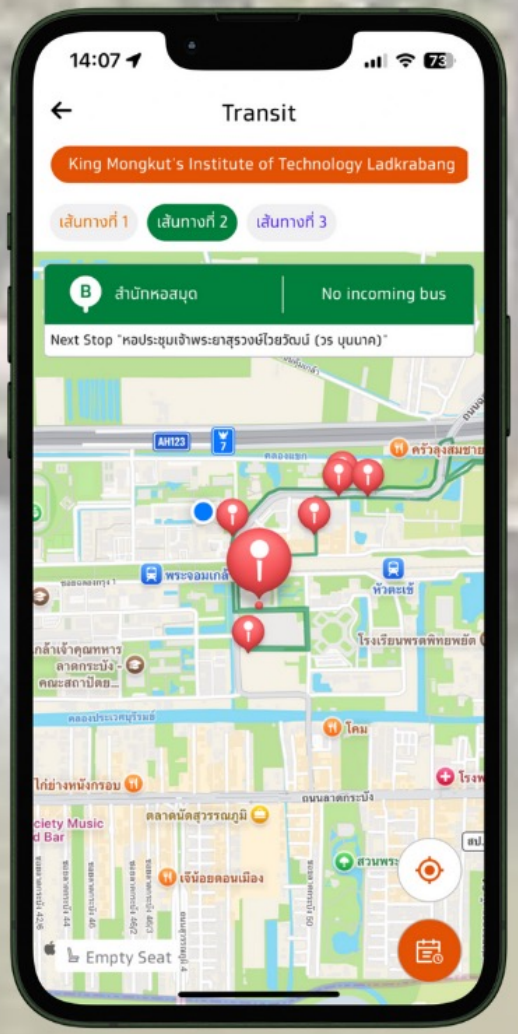


CAMPUS-WIDED SOLAR ROOF TOP INSTALLATION

ติดตั้ง Solar Roof Top ทั่วพื้นที่ สจล.

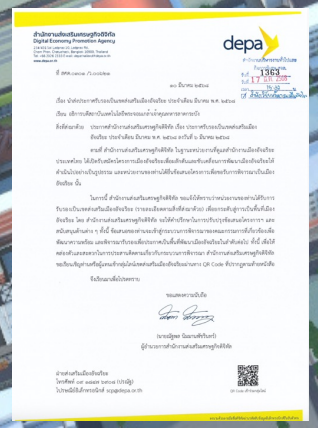
KMITL | SMART LOGISTIC

1.1°C **(Ongoing) CO_2 reduction in monitored zones through AI-based optimization and behavioral feedback.**



KMITL | SMART TECHNOLOGY

KMITL | SMART CITIZEN



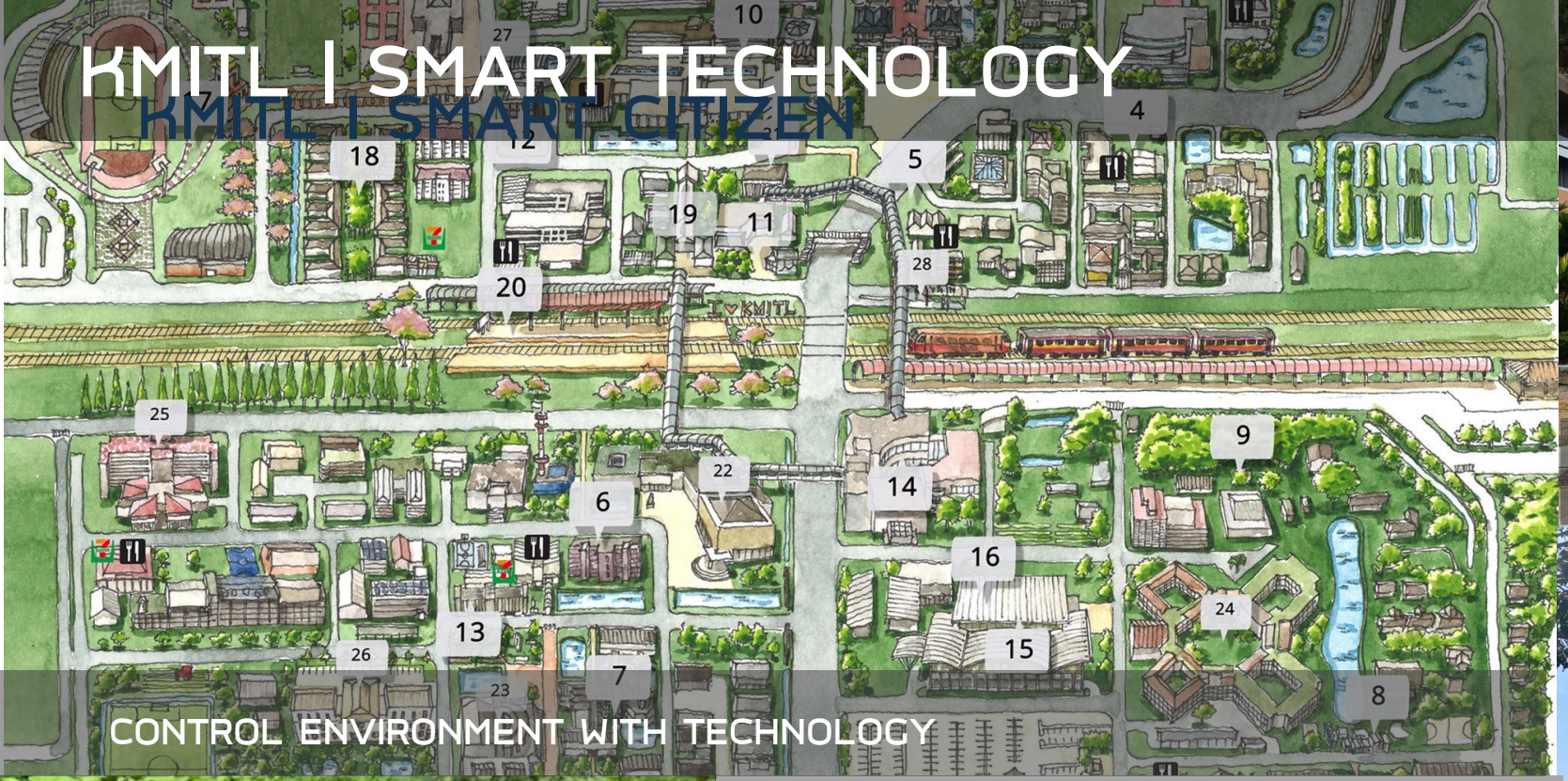
ALL CAMPUS-WIDED
ARE TAKEN BY
SMART CITY CONCEPT

ดูแลพื้นที่กว่า 900 ไร่
ด้วยเทคโนโลยี

DIGITAL TWIN
SMART POLE CCTV

KMITL | SMART TECHNOLOGY

KMITL | SMART CITIZEN

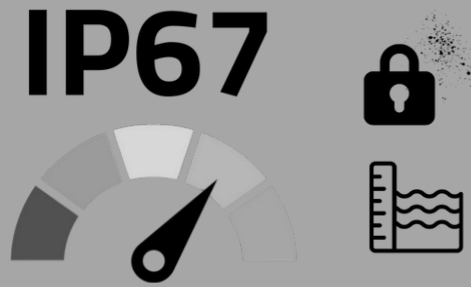


CONTROL ENVIRONMENT WITH TECHNOLOGY

SMART GATE

SMART POLE

SENSOR ตรวจวัดระดับน้ำ



DUSTPROOF

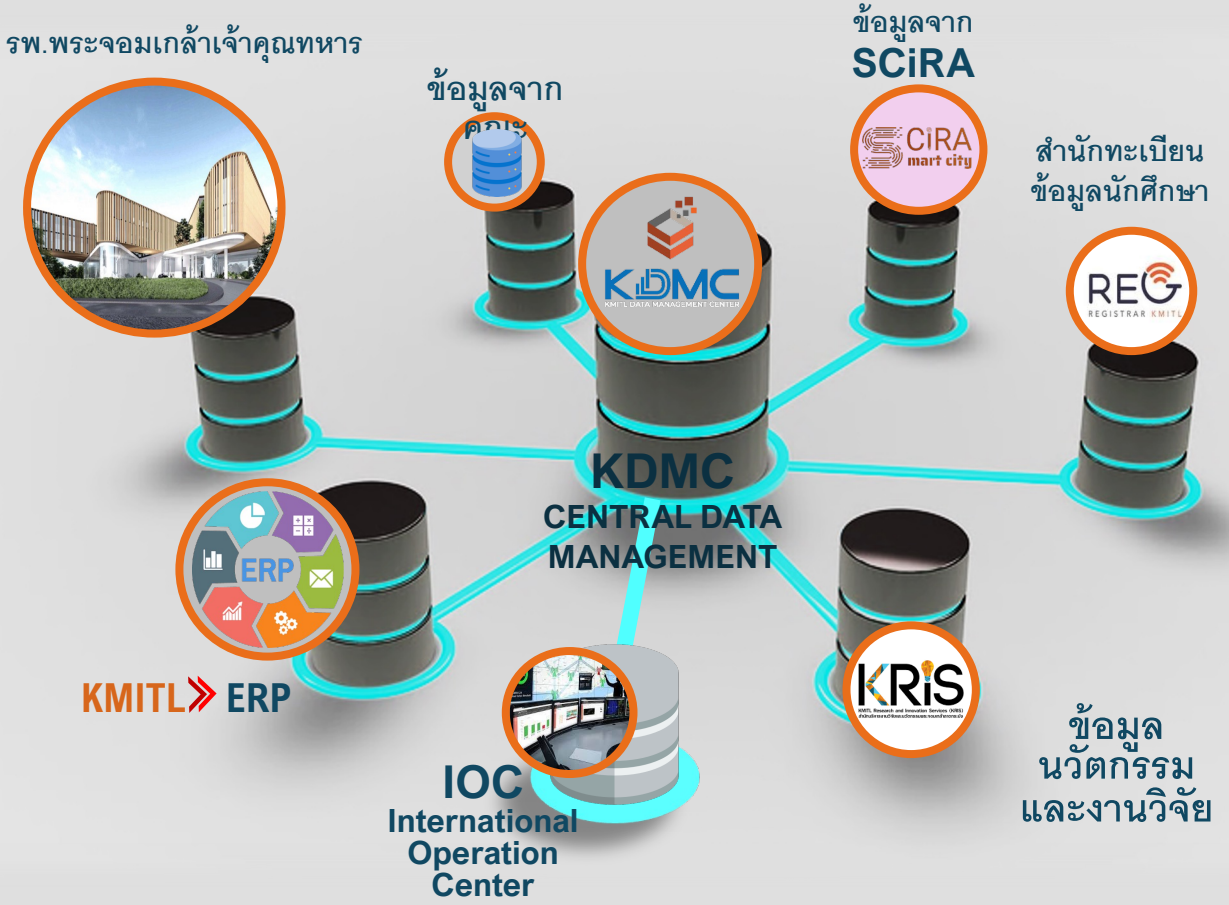
30 MIN
UNDERWATER
1 METER DEPTH

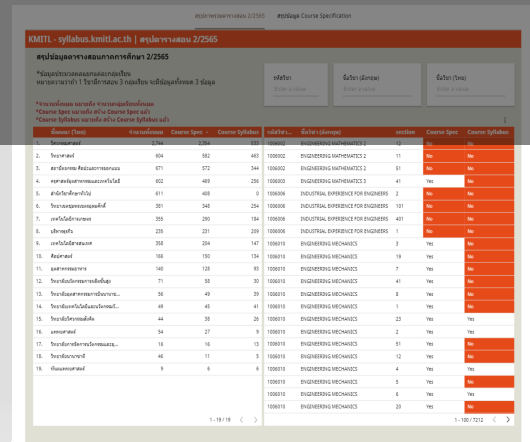
SMART SENSOR

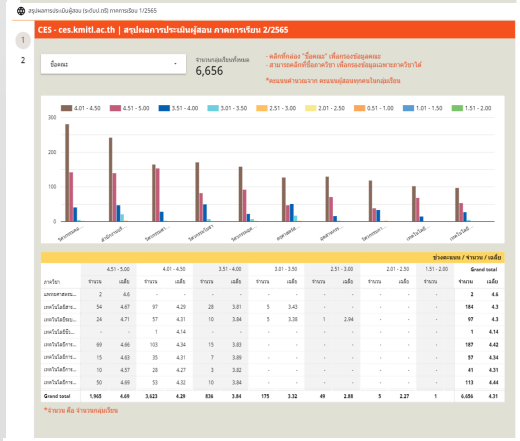
SMART ACCESS

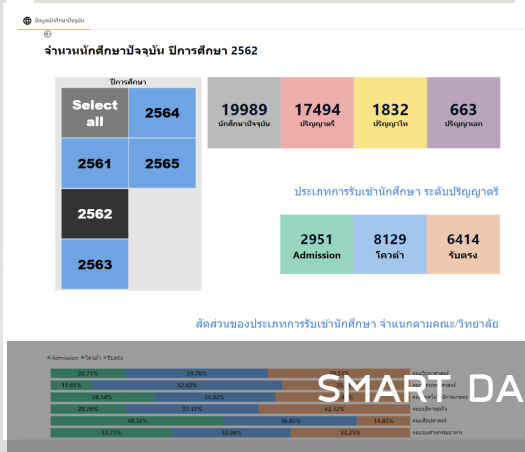
KDMC การบูรณาการข้อมูลจากทุกหน่วยงาน

เพื่อนำมาวิเคราะห์ และแก้ปัญหาได้อย่างตรงจุด





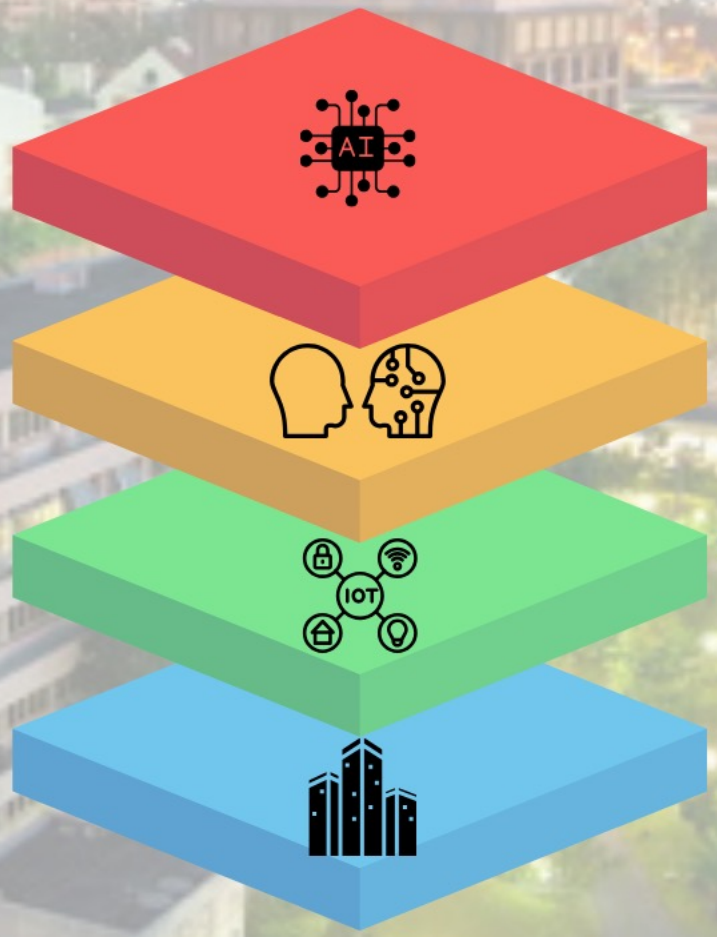




SMART DASHBOARD

Optimizing Buildings and Systems with AI

"Smart infrastructure is not built–it's trained, monitored, and continuously improved by AI"



AI models analyzing data in real ime
anomaly detection, control optimization

Digital Twin Layer
3D virtual model of the building
Simulates energy flow, maintenance needs, airflow

IoT Sensor Layer
Sensors for temperature, occupancy, energy usage
Inputs from HVAC, lighting, elevators, etc.

Physical Building
Smart building with real devices: HVAC, lighting, power systems
Controlled automatically based on AI decisions

KMITL UAPP เชื่อมต่อทุกกิจกรรมของนักศึกษาด้วยดิจิทัล เพื่อให้ นศ. มีความคุ้นเคยกับเทคโนโลยีดิจิทัล

บัตรนักศึกษาออนไลน์

ทะเบียน, ตารางสอน–ตารางเรียน

ชำระเงิน–ชำระค่าหอพักนักศึกษา

แจ้งข่าวสาร, โปรโมทชั่น, ร้องเรียน

เช็คเวลาเข้าเรียน, เข้าประชุม

สะสมแต้ม, แลกรางวัล, ผลโหวต

จองห้องประชุม, คาราโอเกะ ห้องสันทนาการ

สถานที่, ระบบขนส่ง, กิจกรรม

Empowering the Next Generation of Green Leaders

Students are not only learners–they're co-creators of sustainable solutions

Green AI Startup Incubator

KMITL supports student-led AI and climate tech startups with mentorship, funding, and exposure

Living Lab on Campus

Students co-design and test sustainable innovations–from smart waste bins to carbon dashboards–directly on campus

AI + Sustainability Courses

Interdisciplinary programs and modules blending machine learning, climate science, and systems thinking

THANK YOU

KMITL Sustainability

https://sdg.kmitl.ac.th

KMITL Innovation Expo

https://expo.kmitl.ac.th/en