



ปัญหาเพาเวอร์แฟกเตอร์ และฮาร์มอนิก ที่วิศวกรอาจไม่รู้ว่ามี

โดย ดร.พิเชษฐ์ ไทยนิยม และ ดร.สุวิไล พุ่มโพธิ์
14 ตุลาคม 2568 ; 13.30-15.30 น.
Online : Webex



• **สภาวิศวกร**

ขอเชิญเข้าร่วมการอบรมในหัวข้อ...

เราจะลึกลงไปจากประสบการณ์ตรง :
ปัญหาเพาเวอร์แฟกเตอร์และฮาร์มอนิก
ที่วิศวกรอาจไม่รู้ว่ามี



14 ตุลาคม 2568
เวลา 13.30 – 15.30 น.

ช่องทางการรับชม

ONLINE ((LIVE STREAM))

ผ่านโปรแกรม Cisco Webex

ฟรี!! ไม่มีค่าใช้จ่าย

ลงทะเบียนได้ที่



ดร.พิเชษฐ์ ไทยนิยม
วิทยากร



ดร.สุวิไล พุ่มโพธิ์
วิทยากร

CPD 3 UNITS
สูงสุดกรณีทำแบบทดสอบผ่าน

จัดโดย : คณะอนุกรรมการส่งเสริมความร่วมมือกับสมาคมวิชาชีพวิศวกรรม



Dr. Pichet Thainiyom

ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



ตรวจสอบตู้ควบคุมไฟฟ้า หลัก ด้วยกล้องถ่ายภาพความร้อน และ ตรวจสอบวิธีการเดินสาย ของตู้ควบคุมไฟฟ้า

ตรวจสอบพบ ไม่มีการอุดช่องว่าง บริเวณด้านบนตู้ซึ่งอาจมีสัตว์จำพวก นก หนู งู จิ้งจก ทำให้เกิดความเสียหายได้ หรือละอองฝน สาดทำให้มีน้ำเข้าไปยังในบริเวณตู้ควบคุมได้ ภาพถ่ายความร้อนอุณหภูมิปกติ



Dr. Pichet Thainiyom

ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



Orange Green Instruments





สมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า

ELECTRICAL STANDARD FOR THE PEOPLE FIRST

ปรัชญา (PHILOSOPHY)

“Electrical system inspection standards are basis for sustainable social safety development”

มาตรฐานงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า คือ รากฐานในการพัฒนาสังคมให้ปลอดภัยอย่างยั่งยืน

วิสัยทัศน์ (VISION)

“To be a leading organization on electrical inspection according to national and international standard”

เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐานทั้งในประเทศและต่างประเทศ



Orange Green
Instruments



Dr. Pichet Thainiyom

ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



อาจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมไอโอทีและสารสนเทศ คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (KMITL)

ที่ปรึกษา

คณะกรรมการวิชาการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สภาผู้แทนราษฎร
สถาบันไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (EEI), สถาบันไทย-เยอรมัน (TGI)

ผู้ทรงคุณวุฒิ

คณะกรรมการส่งเสริมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา
วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธนบุรี

วิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต วิศวกรรมไฟฟ้า

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (KMITL)
ทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.)

AOLAB, University of Electro-Communications, Tokyo Japan

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต วิศวกรรมสารสนเทศ

วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (เกียรตินิยมอันดับ 1)



ดร.สุวิไล พุ่มโพธิ์

Dr.Suwilai Phumpho

CompTIA Security+

ภพส.13198 วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

กรรมการ สมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า (ESiC)

ความเชี่ยวชาญ

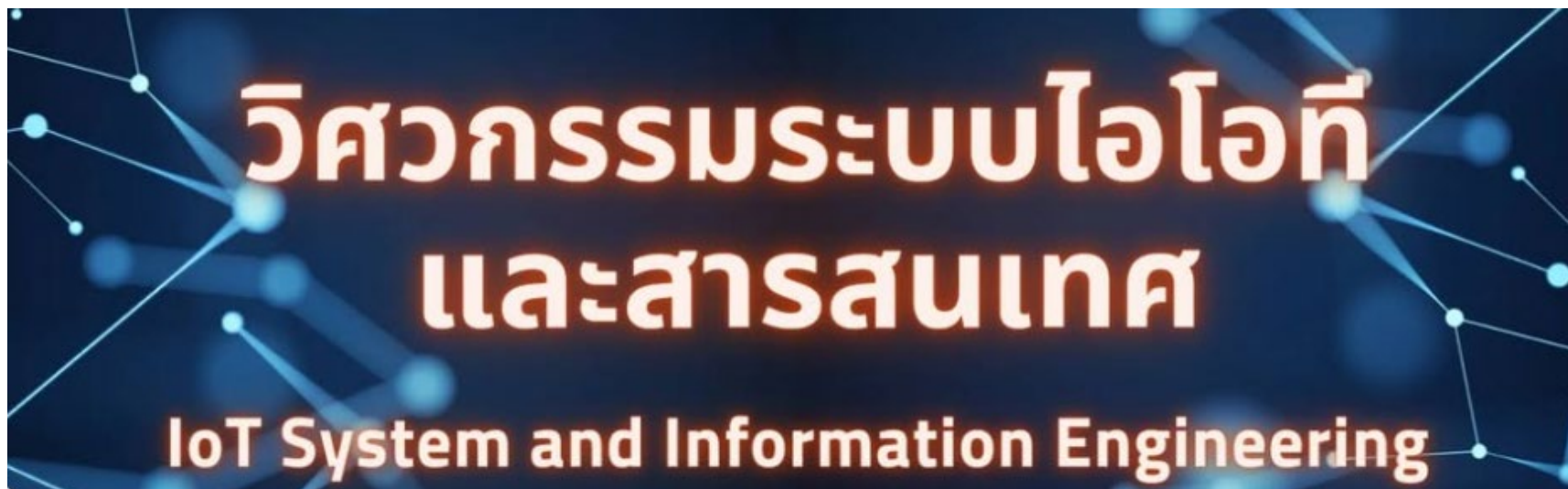
ระบบสารสนเทศอุตสาหกรรม (Industrial Informatics)

ความปลอดภัยระบบ IoT อุตสาหกรรม (IIoT Security)



Dr. Pichet Thainiyom

ESiC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



IoT System and Information Engineering, KMITL วิศวกรรมระบบไอโอทีและสารสนเทศ

3.8 พัน การกดถูกใจ • ผู้ติดตาม 4.2 พัน คน



เรียนรู้เพิ่มเติม

ถูกใจแล้ว

ส่งข้อความ



การประยุกต์ใช้ IOT เพื่อช่วยในงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า รุ่นที่ 1 SPECIALIST

เนื้อหา

- ✓ พื้นฐานและแนวโน้มของ IoT ในงานตรวจสอบระบบไฟฟ้า
- ✓ มาตราฐานและข้อกำหนดของอุปกรณ์ระบบตรวจสอบไฟฟ้าด้วย IoT
- ✓ การตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าด้วย IoT แบบเรียลไทม์
- ✓ Predictive Maintenance ด้วยข้อมูลจาก IoT
- ✓ การนำ IoT ไปใช้งานจริงในการตรวจสอบระบบไฟฟ้า



ติดต่อสอบถามได้ที่ Line: ESIC Training
Link: <https://lin.ee/Ddst9c5z>



ESIC VISION: เปรื่องค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho









SMART STARTUP WITH DATA & AI

ปั้น Startup ด้วยพลังข้อมูล และปัญญาประดิษฐ์

บรรยายโดย
ดร.รรณมธีร์ สุกโชติรัตน์
CEO JIBSOFT

ลงทะเบียนเข้าร่วมงาน



ON-SITE
29 September 2025
13.00 - 16.00

ห้องประชุม3 อาคารเรียนรวม 12 ชั้น (ตึกโหล) คณะวิศวกรรมศาสตร์



IoT System and Information Engineering, KMITL วิศวกรรมระบบไอโอทีและสารสนเทศ ได้แพร่ภาพสด
21 กรกฎาคม เวลา 12:56 น. · 🌐

หัวข้อที่เกี่ยวข้องกับ สายการผลิตหุ่นยนต์ต่างๆ และรถ AGV & product ของสมาคม IDEA (Innovation and Digital Economy Development Association)



FREE SEMINAR

21 JULY 2025
13:00 - 16:00

MACHINE DESIGN

การทำหุ่นยนต์มาใช้ในภาคอุตสาหกรรมผลิต



นายพงษ์ชัย พงษ์การณ
President (นายกสมาคม IDEA)



นายพิชญ์ พงษ์การณ
Vice President (รองนายกสมาคม IDEA)



นายพิชญ์ พงษ์การณ
Secretary General (เลขาธิการสมาคม IDEA)



นายพิชญ์ พงษ์การณ
President (นายกสมาคม IDEA)



นายพิชญ์ พงษ์การณ
President (นายกสมาคม IDEA)



นายพิชญ์ พงษ์การณ
President (นายกสมาคม IDEA)



นายพิชญ์ พงษ์การณ
President (นายกสมาคม IDEA)

STARTING...





ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho



ESIC
ELECTRICAL
SYSTEM INSPECTOR ASSOCIATION

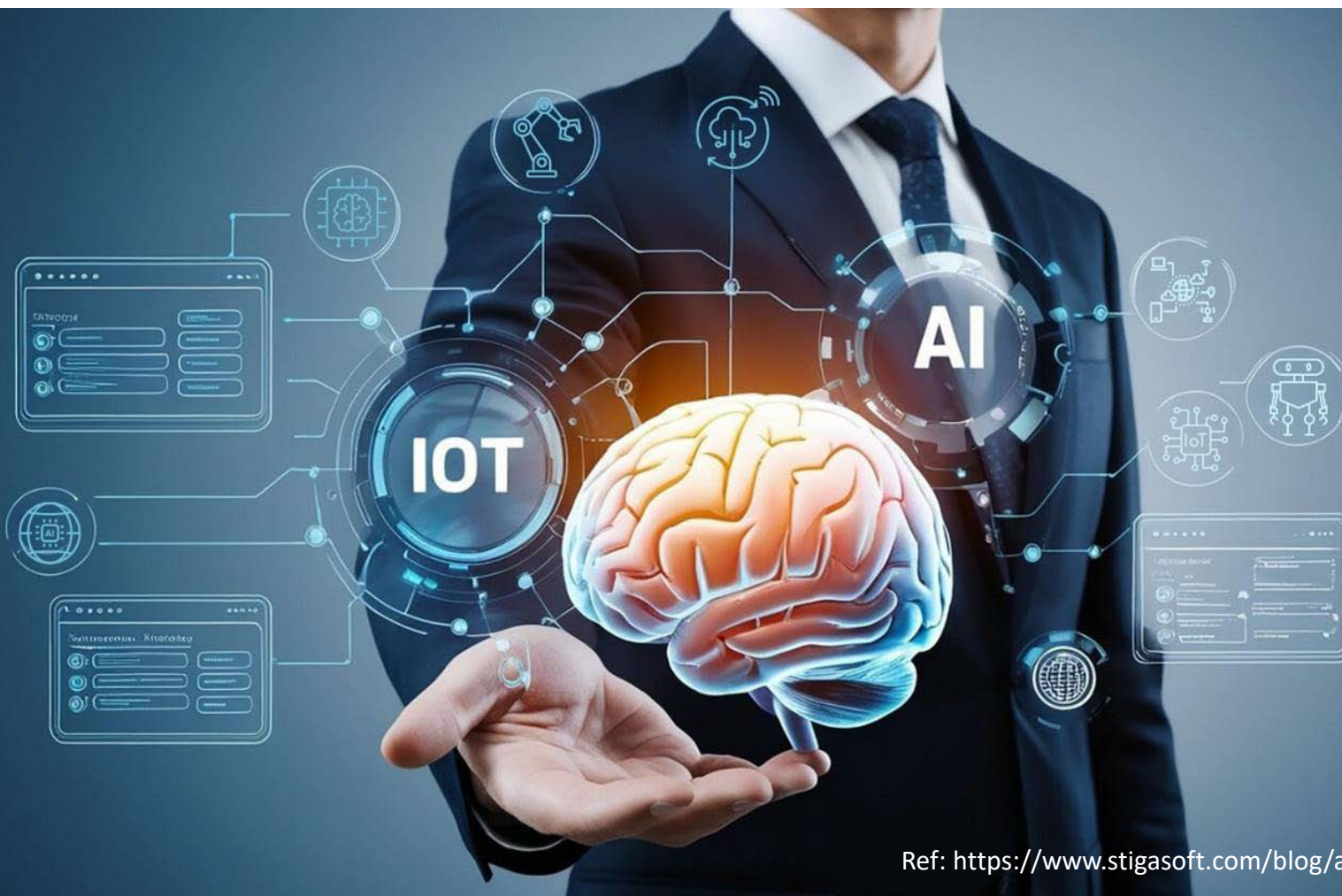


IoT System &
Information
Engineering
KMITL

PHYSIoT
PHYSICS & IoT ENGINEERING
DUAL DEGREE PROGRAM

AIoT
By IoT & Information Engineering
School of Engineering **KMITL**

SCHOOL OF ENGINEERING KMITL



Driving Smart Tech Innovation

Ref: <https://www.stigasoft.com/blog/ai-ml-in-iot-driving-smart-tech-innovation-with-real-time-insights/>



ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho



$$\begin{array}{ccccc} \text{AI} & + & \text{IoT} & = & \text{AIoT} \\ \text{Artificial} & & \text{Internet of Things} & & \text{Artificial Intelligence of Things} \\ \text{Intelligence} & & & & \end{array}$$



ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho



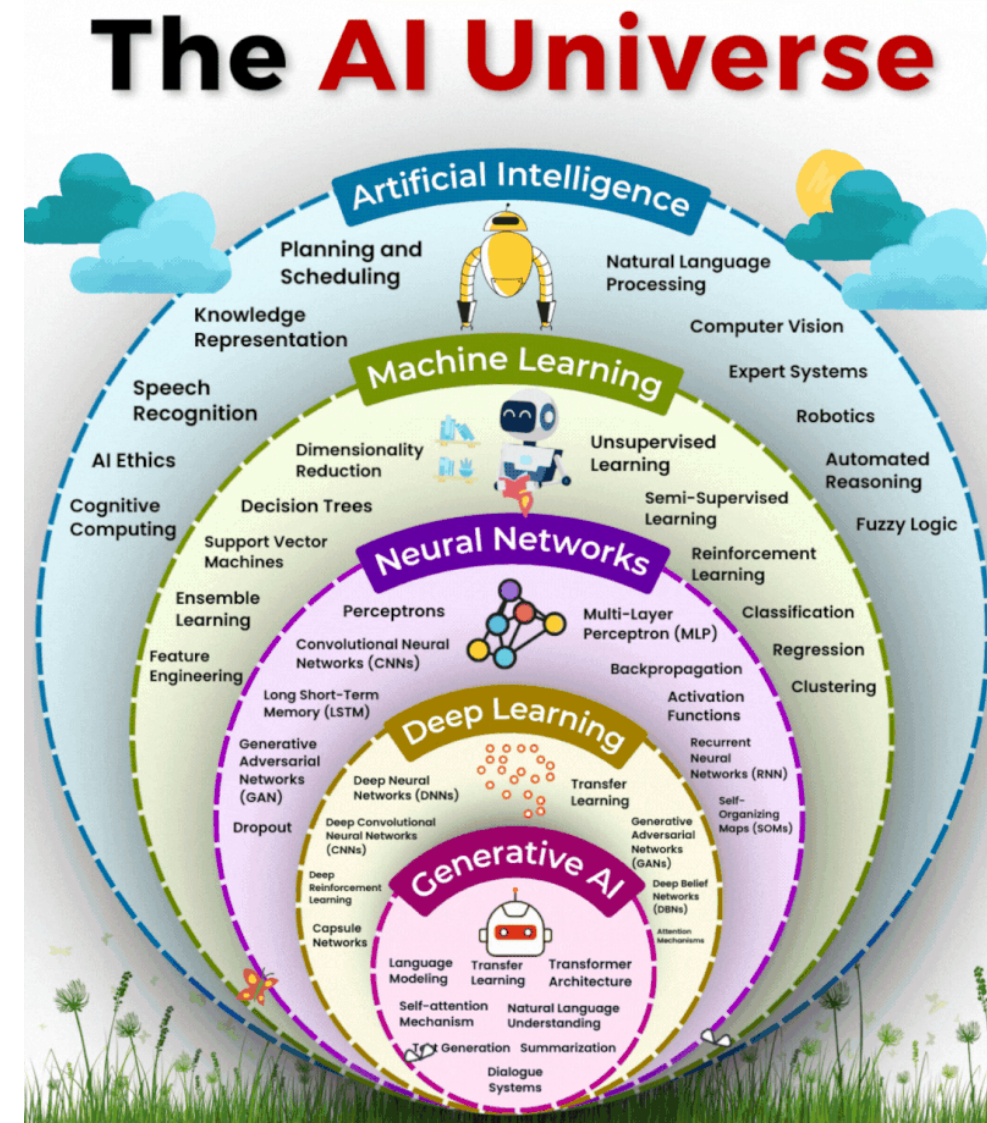
$$\text{AI} + \text{IoT} = \text{AIoT}$$

Artificial
Intelligence

Internet of Things

Artificial Intelligence of Things

1950's	 Artificial intelligence (AI) <i>Human intelligence exhibited by machines</i>
1980's	 Machine learning <i>AI systems that learn from historical data</i>
2010's	 Deep learning <i>Machine learning models that mimic human brain function</i>
2020's	 Generative AI (Gen AI) <i>Deep learning models (foundation models) that create original content</i>

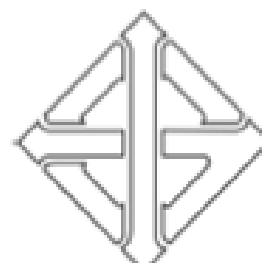


Dr. Suwilai Phumpho

ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม IoT



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 30166-2564

ISO/IEC TR 30166:2020



Advancing Technology
for Humanity

อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things
(IoT)) — อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งสำหรับอุตสาหกรรม

INTERNET OF THINGS (IoT) — INDUSTRIAL IoT

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 35.020

ISBN 978-616-580-155-3



Orange Green
Instruments



ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho



IoT System & Information Engineering
KMITL



การทดสอบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม IoT



ELECTRICAL AND ELECTRONIC PRODUCTS TESTING CENTER
National Science and Technology Development Agency
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



1. Summary of testing

This product was tested according to NTC TS 5001 – 2550: Safety Standard for the Use of Radio communication Equipment on Human Health – Limits and Measurement of Exposure to Electromagnetic Waves in the Frequency Range of 9 kHz – 300 GHz.

Test item	Description	Test method	Result
Electromagnetic Field Strength	NTC TS 5001 – 2550 Clause 5.2 Limits of electromagnetic field strength for general public exposure group	IEC 61566	PASS

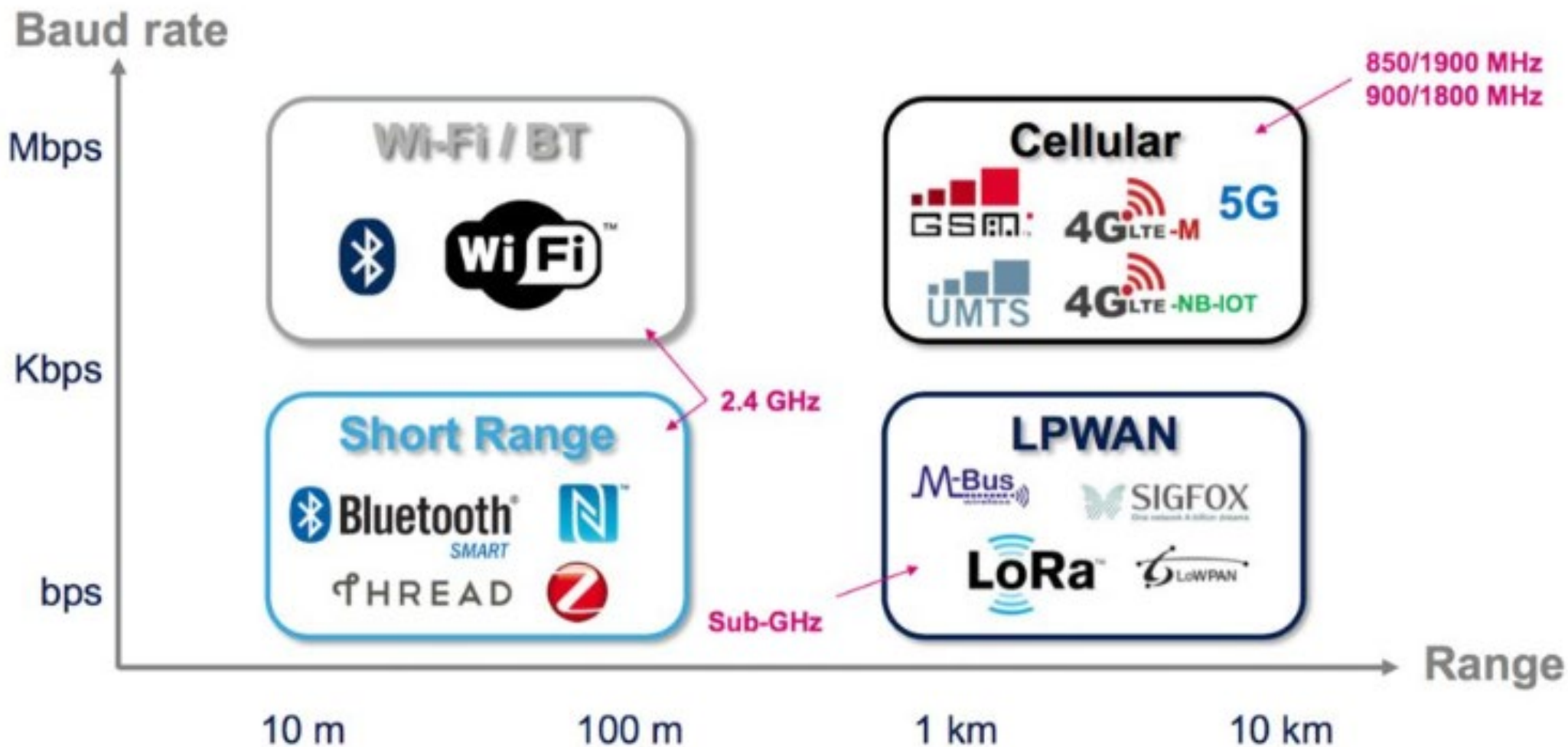


Orange Green
Instruments

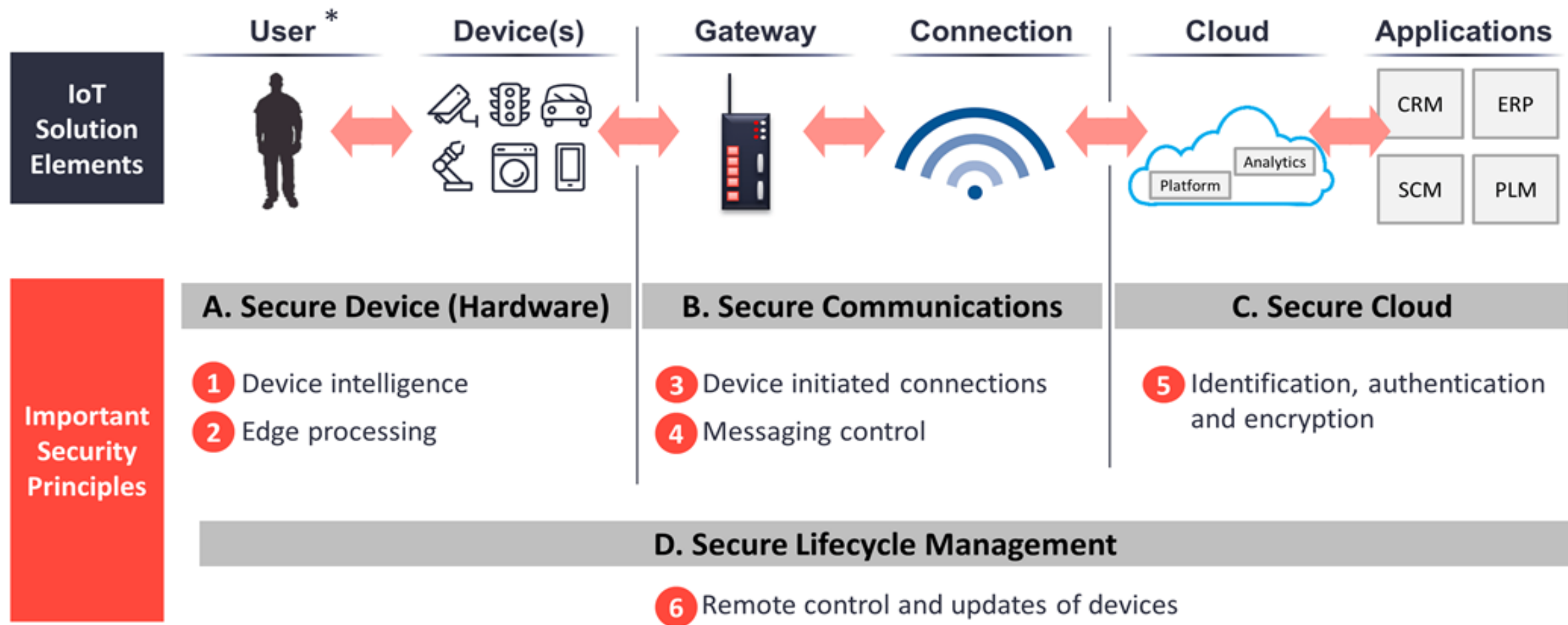


Dr. Suevilai Phumpho

ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



Six principles of IoT Cyber Security across the stack



Ref: <https://iot-analytics.com/>

Dr. Suwilai Phumpho

ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม IoT

- **ISO/IEC 30141:** IoT Reference Architecture
- **ISO/IEC 27001:** Information Security Management System
- **ISO/IEC 20924:** Internet of Things (IoT) – Vocabulary
- **ISO/IEC 30161-1** IoT – Data exchange and sharing for devices and platforms
- **ISO/IEC 30149** IoT – Trustworthiness framework
- **ISO/IEC 30111** Vulnerability handling processes
- **ISO/IEC 27030** Security and privacy for IoT
- **ISO/IEC 21823** IoT – Interoperability for IoT systems
- **ISO/IEC TR 23188:** IoT – Edge computing landscape
- **IEC 62443:** Cybersecurity for Industrial Automation and Control Systems
- **NIST SP 800-213:** IoT Device Cybersecurity Guidance
- **ETSI EN 303 645:** Cybersecurity standard for consumer IoT
- **ISO/IEC 22989** Artificial Intelligence – Concepts and terminology
- **ISO/IEC 23053** Framework for AI systems using machine learning
- **ISO/IEC 23894** AI – Risk Management
- **ISO/IEC 42001** AI Management System (AIMS)
- **ISO/IEC TR 24028** Trustworthiness in AI





การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

Distribution Transformer Monitoring Systems (DTMS)



IoT System &
Information
Engineering
KMITL



ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho

Supported data



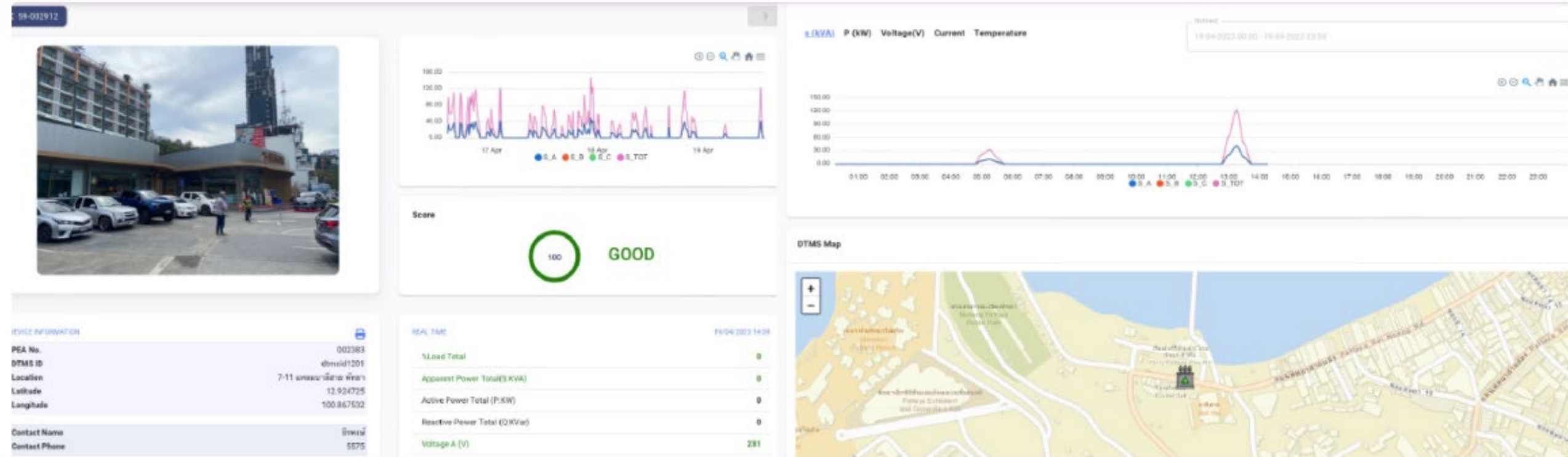
Ref: <https://www.pea.co.th/about-pea/sgi/data-analytics/DTMS>

- Voltage
- Current
- Active Power
- Reactive Power
- Apparent Power
- Energy
- Power Factor

- Frequency
- Harmonics Voltage/Current
- Unbalance Voltage/Current
- Ambient Temperature
- Transformer Temperature
- Oil Temperature
- Events

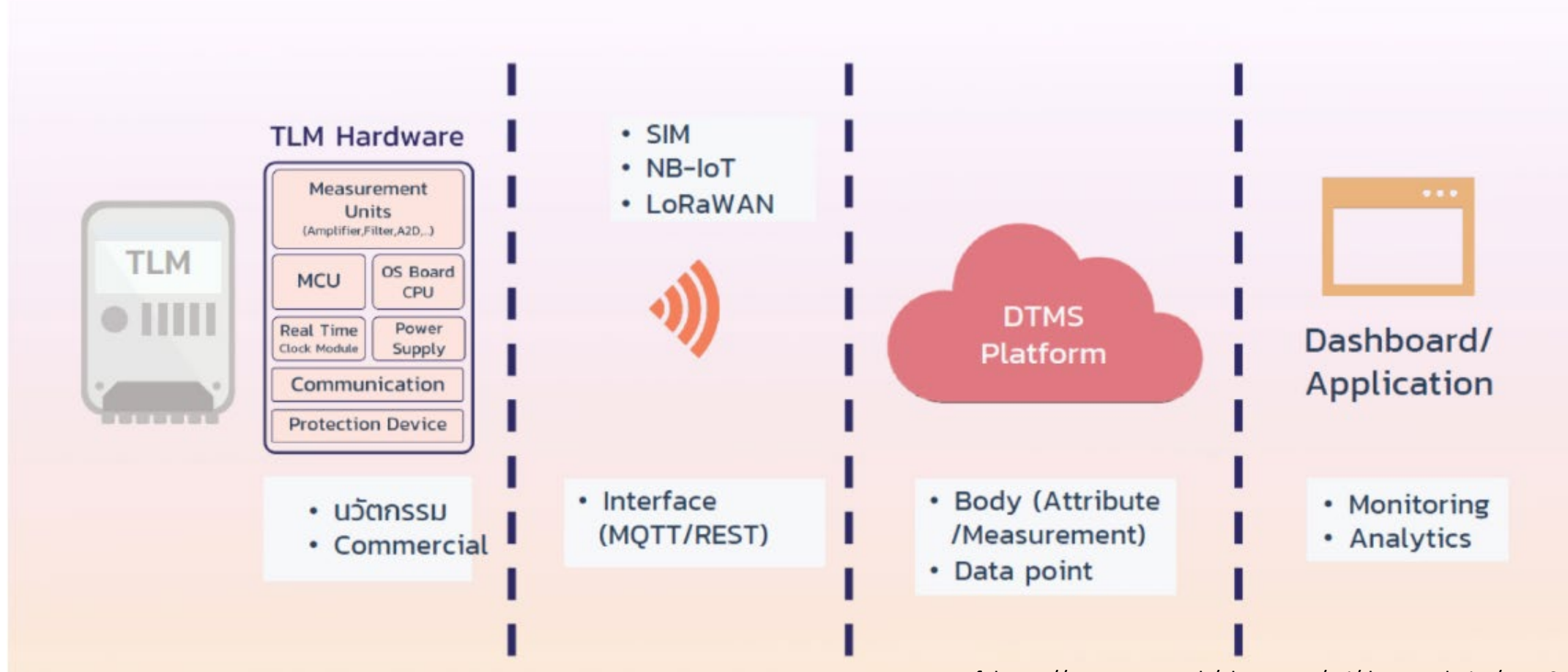


การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY





DTMS Platform



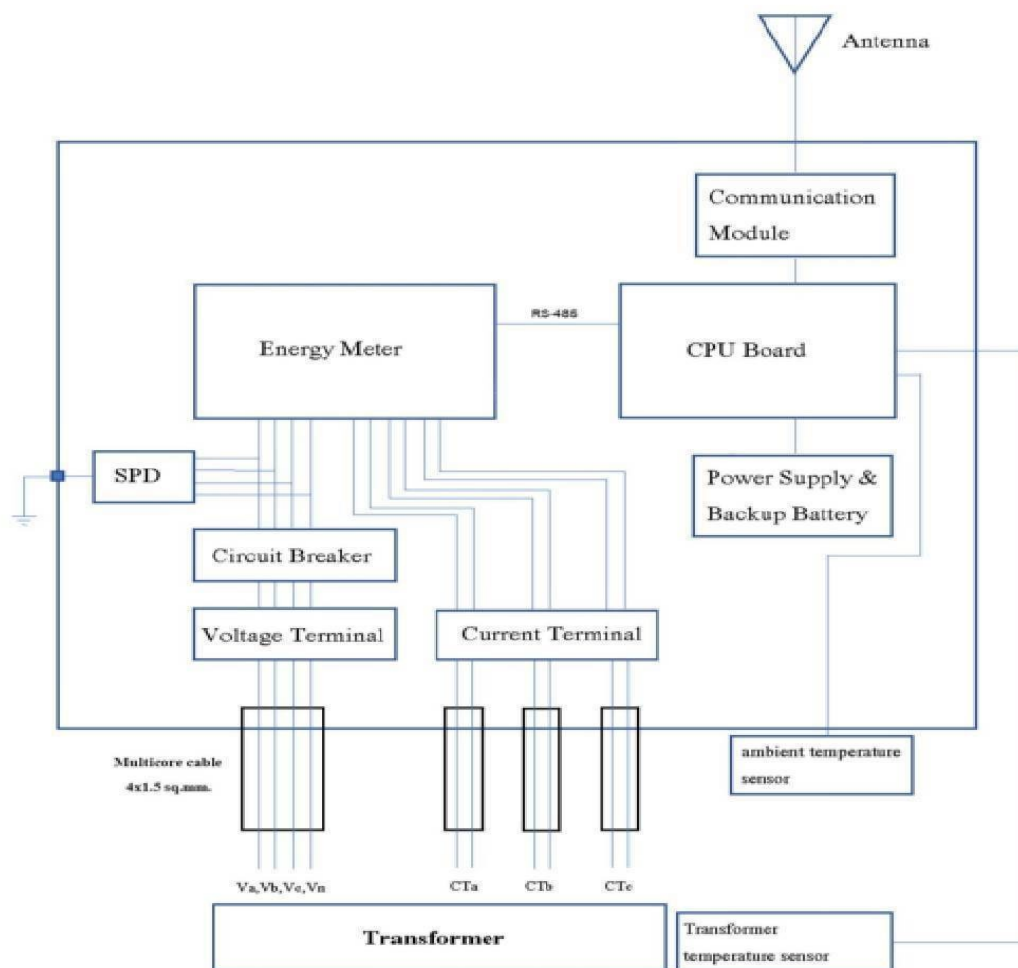
Ref: <https://www.pea.co.th/about-pea/sgi/data-analytics/DTMS>



Ref: Ekarat Engineering PCL



Dr. Suwilai Phumpho
ESIC VISION: เปรื่องค์รชัณนำต่านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



แผนผัง Layout Diagram ของชุด Transformer Load Monitoring



Dr. Suwilai Phumpho

ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



LTE/NB-IoT



TCP/IP



TCP/IP



ALARM DISPATCHED



Device support



4G/NB-IoT



MONITORING PARAMETER

- temp inside
- temp ambient
- Power meter
 - ☐ Volt
 - ☐ Amp
 - ☐ Freq
 - ☐ pf
- etc



IoT System &
Information
Engineering
KMITL





ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho



ESIC
ELECTRICAL
SYSTEM INSPECTOR ASSOCIATION



IoT System &
Information
Engineering
KMITL

PHYSIoT
PHYSICS & IoT ENGINEERING
DUAL DEGREE PROGRAM

AIoT
By IoT & Information Engineering
School of Engineering **KMITL**

SCHOOL OF ENGINEERING KMITL



A-IAD
Advanced Instrumentation & Automation Division

VMEC
Engineering Co., Ltd.

ADVANCE
Power Electric Co., Ltd.

GTO
GTO TECHNOLOGY CO., LTD.



Orange Green
Instruments



ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho

New Date-range-navigator

Date picker

04 - 10 Jun 2024 ▾

Interval

Week ▾

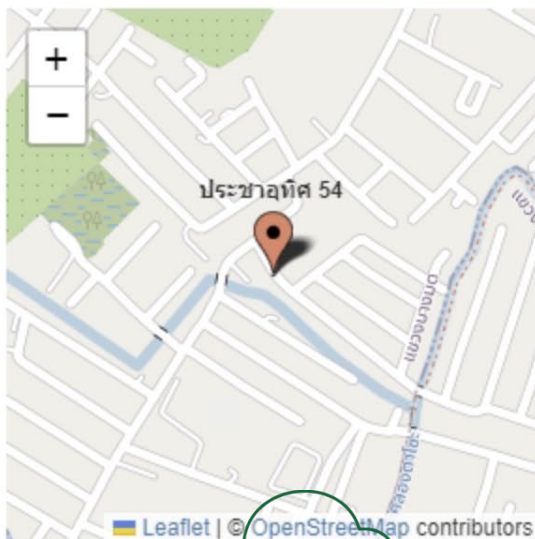
Step size

< Day ▾ >

IoT System &
Information
Engineering
KMUTL

ระบบหม้อแปลงไฟฟ้า

TR CODE	TR01
Capacity	600kVA
S/N	65162271EE
PM Last	02/09/2022
PM Next	02/09/2023
Updated	07/11/2021

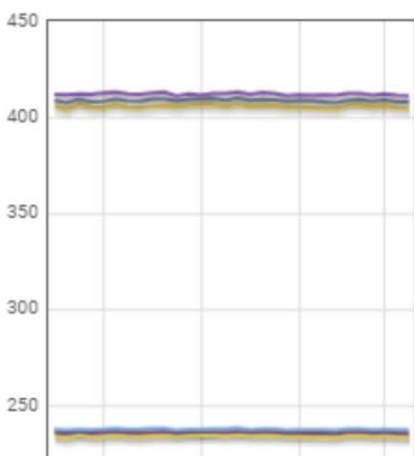


ประชาอุทิศ 54

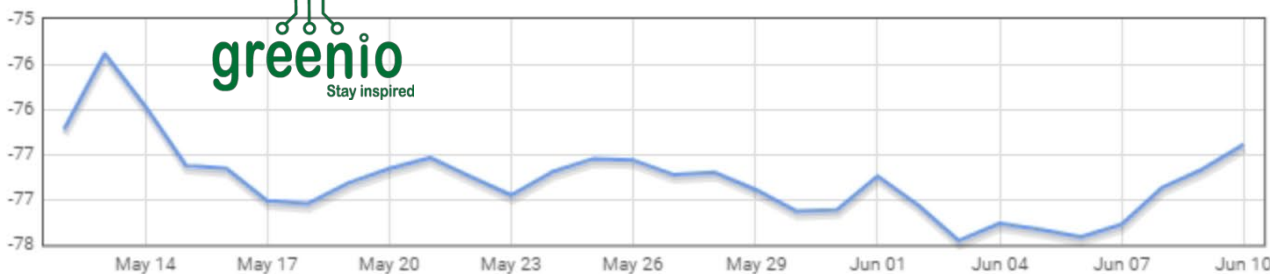


	min	max	avg
อุณหภูมิหม้อแปลง	35.22	42.81	39.89
อุณหภูมิโดยรอบ	32.26	38.33	35.94

ประชาอุทิศ54



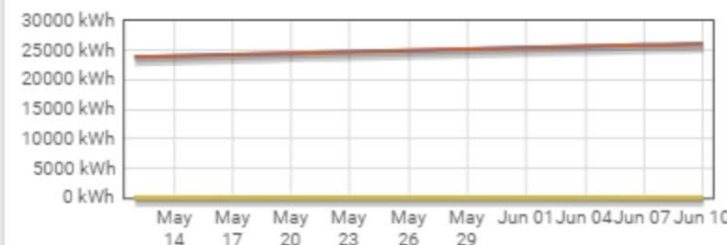
RSSI



ประชาอุทิศ54



ประชาอุทิศ54



	avg
Active Energy Delivered (Into Load)	25024.26 kWh
Active Energy Received (Out of Load)	25024.26 kWh
Active Energy Delivered + Received	25024.26 kWh
Active Energy Delivered- Received	25024.26 kWh



การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

TRANSFORMER POWER OPTIMIZER (TPO) อุปกรณ์จัดสมดุลกำลังงานไฟฟ้าสำหรับหม้อแปลง



ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho



TRANSFORMER POWER OPTIMIZER (TPO) อุปกรณ์จัดสมดุลกำลังงานไฟฟ้าสำหรับหม้อแปลง

แก้ไขความไม่สมดุลของโหลดในระบบไฟฟ้าสามเฟส โดยเฉพาะใน ระบบจำหน่ายไฟฟ้าแรงดันต่ำ (Low Voltage Distribution System) เพื่อให้หม้อแปลงทำงานได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ลดการสูญเสียพลังงาน และยืดอายุการใช้งานของหม้อแปลงไฟฟ้า

Ref: PQTPO_2024_Thai



DTMS

Monitor - Real Time Load

- ใช้ในการค้นหา **Non-Tech Loss** ที่มีประสิทธิภาพที่สุด
- เห็นพฤติกรรมการใช้ไฟ และ Load Profile จริง โดยละเอียด

ข้อเสีย: ตรวจวัดค่าได้ แก้ไขปัญหาไม่ได้

TPO

Automatic Balance Real-Power

- แก้ไขปัญหา **Unbalance** ของหม้อแปลงได้ **100%**
- ปรับ **PF** เป็น เข้าใกล้ **100%**
- ลด Load Loss ของหม้อแปลงได้

ข้อเสีย:

- ส่งข้อมูลเข้าระบบ DTMS ไม่ได้ (Stand-alone)
- ไม่สามารถ Regulate แรงดันได้



Ref: PQASVG Static VAR Generator with Harmonic Filtering Function



On Load Automatic Regulator Transformer + DTMs (OLART+D)

● DTMS

เชื่อมต่อกับระบบ DTMS ของ PEA สนับสนุนการตรวจจับ Non-Tech Loss และ Load Monitoring ของหม้อแปลงระบบจำหน่าย

● BALANCE REAL POWER

สร้างสมดุลด้าน Power และกระแส ให้แก่หม้อแปลงระบบจำหน่าย
สร้าง PF ให้เข้าใกล้ 1 ลด Load Loss ได้

● VOLTAGE REGULATOR

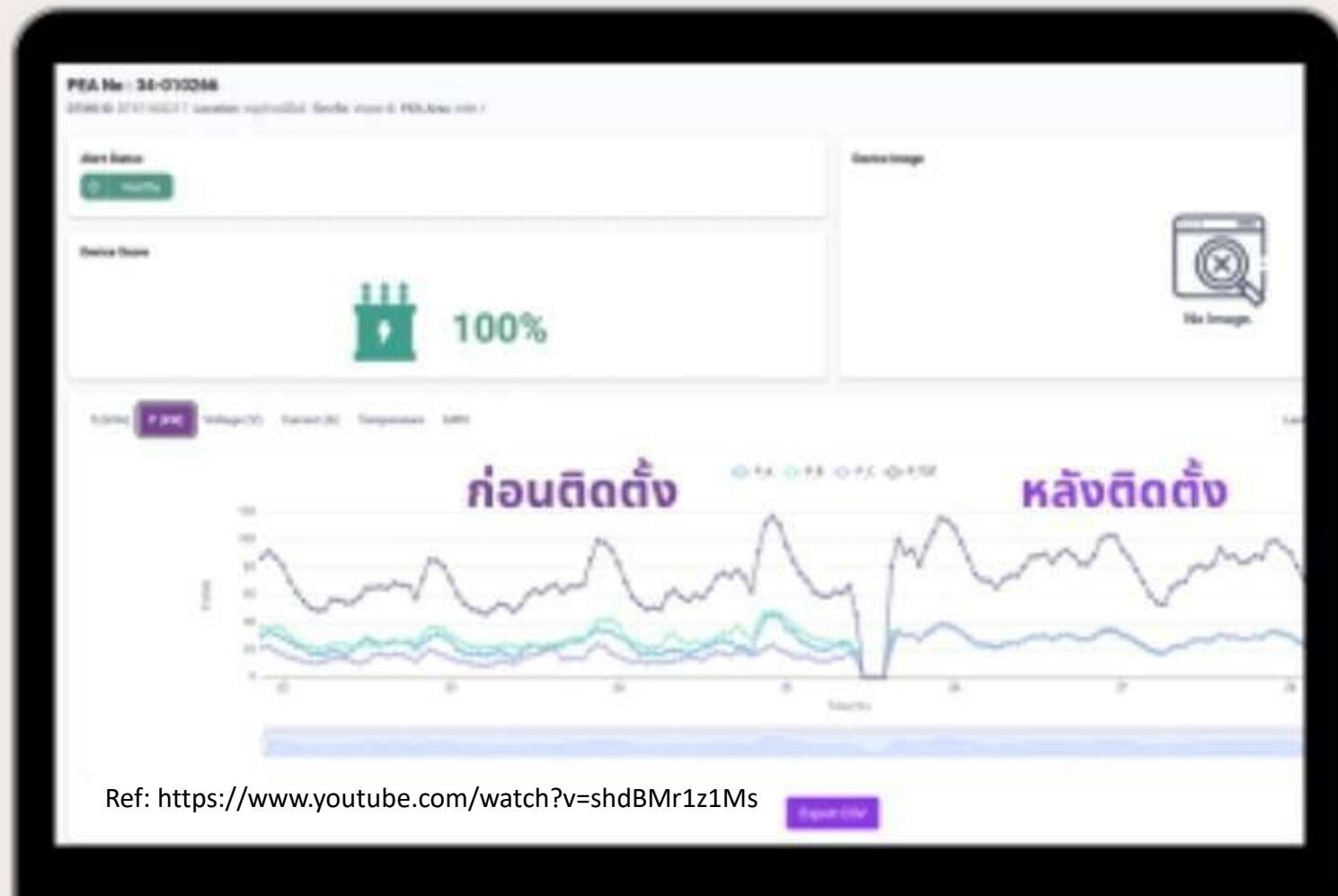
ควบคุมแรงดันให้คงที่ตาม Setpoint ที่ติดตั้งไว้
เพิ่ม-ลด แรงดัน 3 เฟส ในสภาวะ Power ที่สมดุล

การทดสอบติดตั้งจริง ร่วมกับหม้อแปลงขนาด 160kVA ณ กฟส.รังสิต



ดูการทำงานจริงในระบบ DTMS

<https://ai.dtmspea.website/dtms/transformer-info/34-010266>



ก.ค. 68

กมป. ร่วมกับ กฟส. รังสิต ติดตั้งอุปกรณ์
OLART+D กับหม้อแปลงขนาด 160kVA
PEA No. TR34-010266
วันที่ 25 กรกฎาคม 2568

อุปกรณ์สามารถทำงานได้เป็นปกติ



IoT System &
Information
Engineering
KMITL



TRANS TEMP



IoT System &
Information
Engineering
KMITL



Orange Green
Instruments

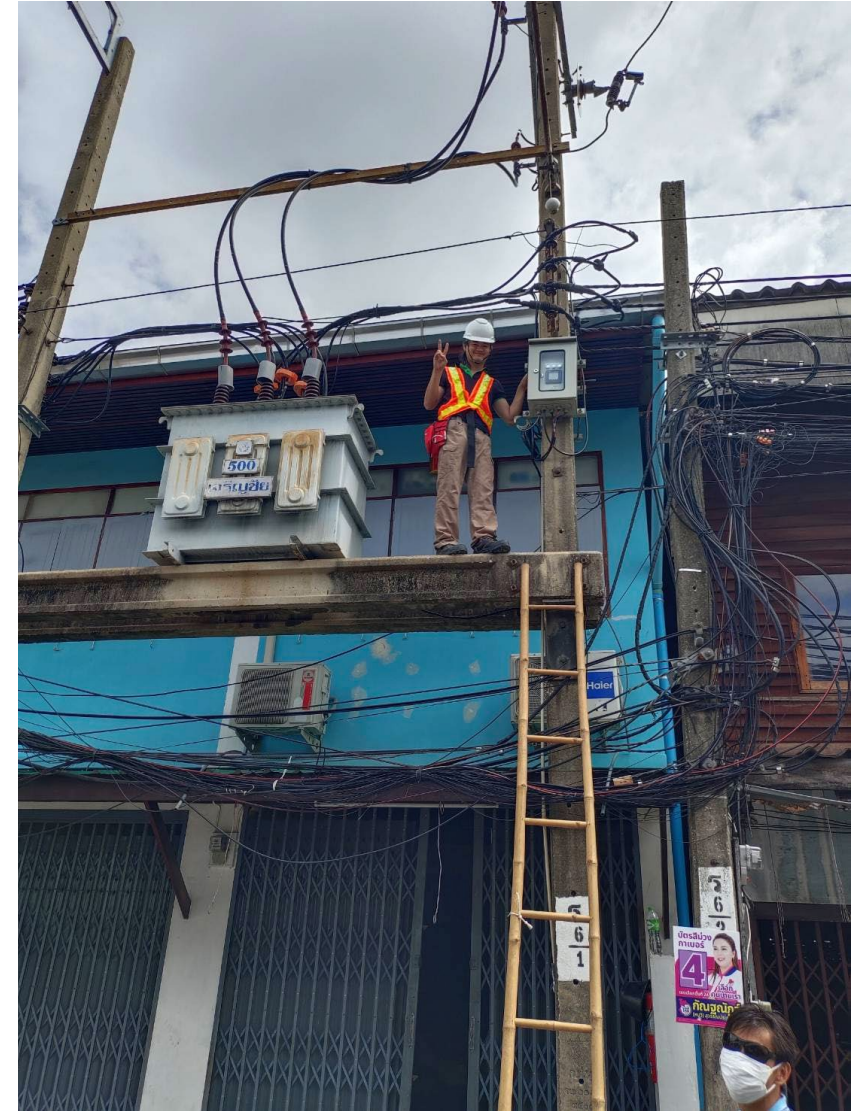


ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho



IoT System &
Information
Engineering
KMITL



ESIC VISION: เปรื่องค์รณนนำต่านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho

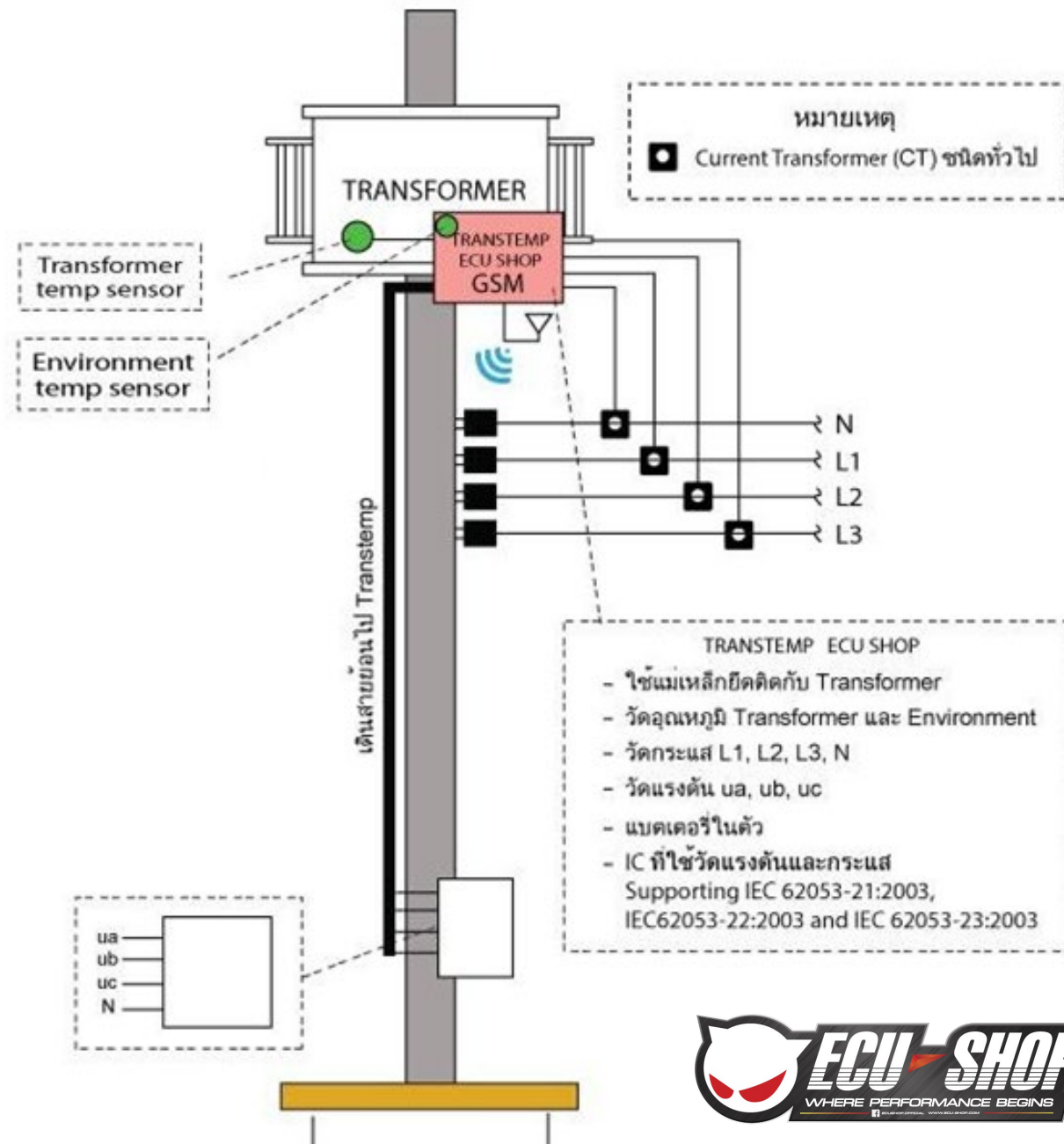
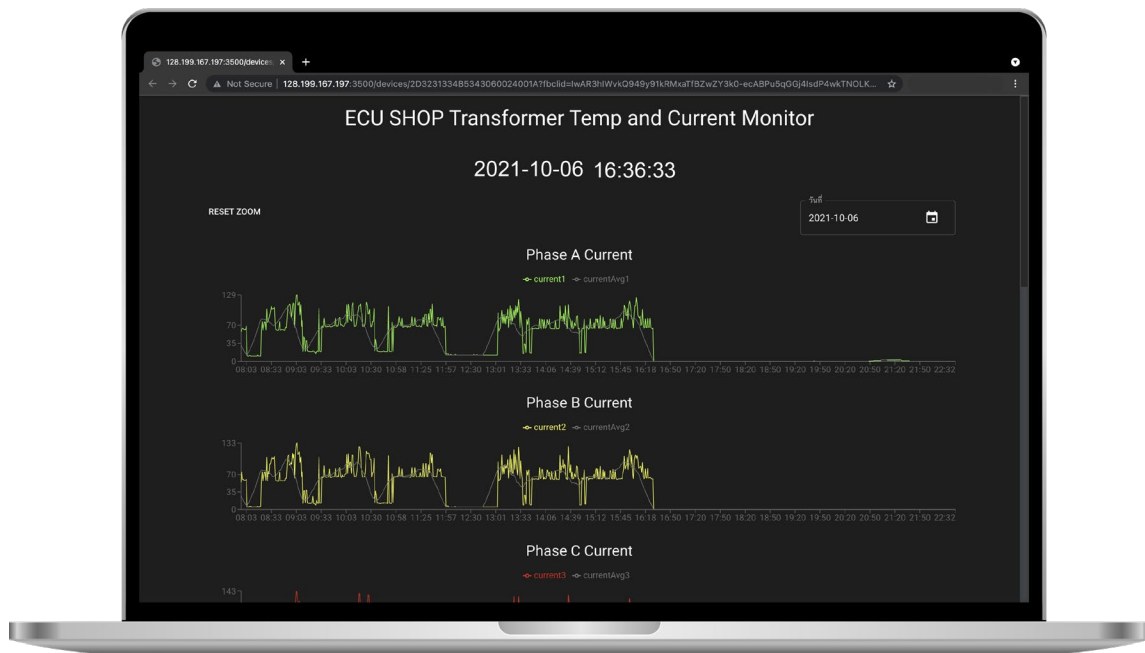


ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho



Monitor



Dr. Suwilai Phumpho

ESIC VISION: เปรื่องค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



ระบบบริหารจัดการงานบำรุงรักษาหม้อแปลง

จังหวัด น่าน

หม้อแปลงไฟฟ้า

01 Sep 2020 - 17 Sep 2020

วันนี้

เดือนนี้

ไตรมาสนี้

ปีนี้

กำหนดเอง

แสดง





Download PDF

Search ScienceDirect



Advanced

Outline

Abstract

Keywords

1. Introduction
2. Condition monitoring of transformers
3. IoT system architecture consists of 3 layers
4. Remote monitoring system
5. Simulation and test results
6. Conclusion

Declaration of Competing Interest

References

Show full outline

Figures (9)



Energy Reports

Volume 6, Supplement 9, December 2020, Pages 807–813



2020 7th International Conference on Power and Energy Systems Engineering (CPESE 2020), 26–29 September 2020, Fukuoka, Japan

Remote monitoring and alert system of HV transformer based on FMEA

Farzin Asadi ^a, Satree Phumpho ^b, Sawai Pongswatd ^b

Show more

+ Add to Mendeley Share Cite

<https://doi.org/10.1016/j.egyr.2020.11.128>

Under a Creative Commons license

Get rights and content

open access

Abstract

Part of special issue:

2020 The 7th International Conference on Power and Energy Systems Engineering

Edited by Hassan Bevrani

Download full issue

Other articles from this issue

Multi-timescale cooperated optimal dispatc...

December 2020, pp.



Download PDF

View details

Performance improvement of two-axis solar...

December 2020, pp.



Download PDF

View details

Methodology for calculating the lifetime of ...

December 2020, pp.



Download PDF

FEEDBACK



F. Asadi, S. Phumkho and S. Pongswatd

Energy Reports 6 (2020) 807–813

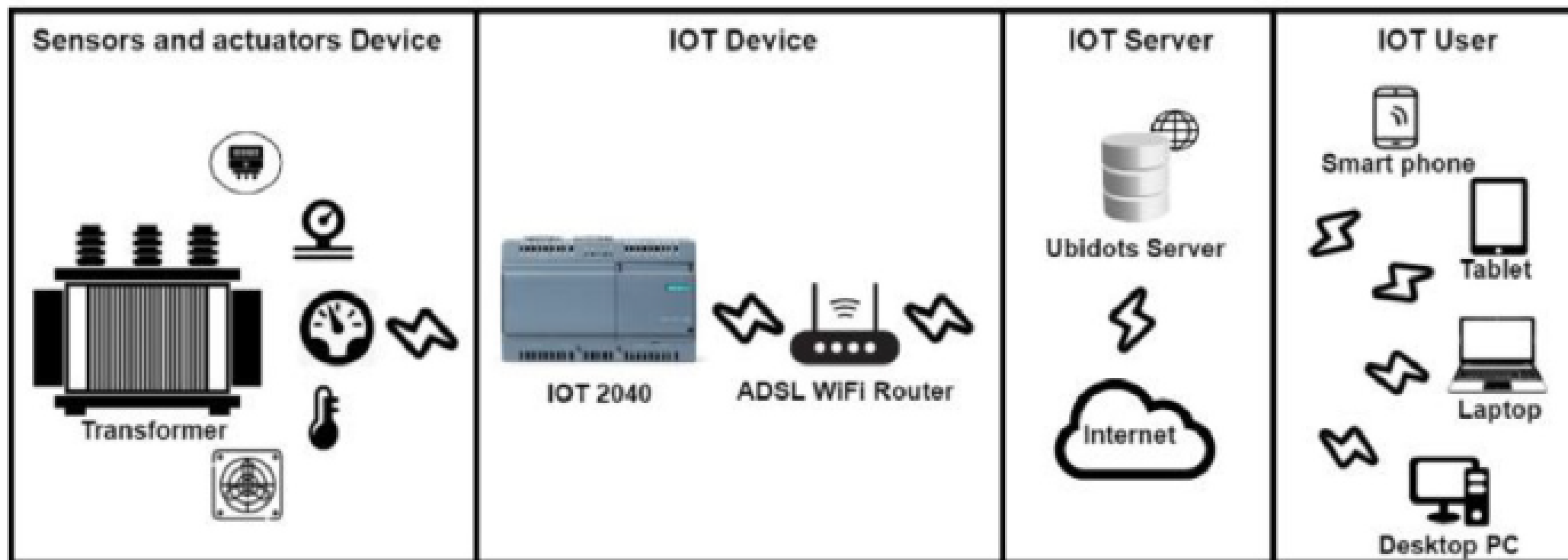


Fig. 1. Concept of IoT System Architecture.



K-ENGINEERING
WORLD TOUR AND WORKSHOP 2024

2-4 AUGUST 2024

ภายในงานพบกับ

- กิจกรรม-workshop กว่า 50 หัวข้อ (K-Engineering Workshop)
- เยี่ยมชมหลักสูตรในคณะวิศวกรรมศาสตร์ สอ. (K- Engineering Lab Tour)
- Special Talk on Embracing Multidisciplinary Education: A Pathway to Success in Modern World
- มอบประกาศเกียรติคุณแก่ผู้ให้การสนับสนุนคณะวิศวกรรมศาสตร์

สำหรับ DEK'68 พร้อมหรือยัง !!

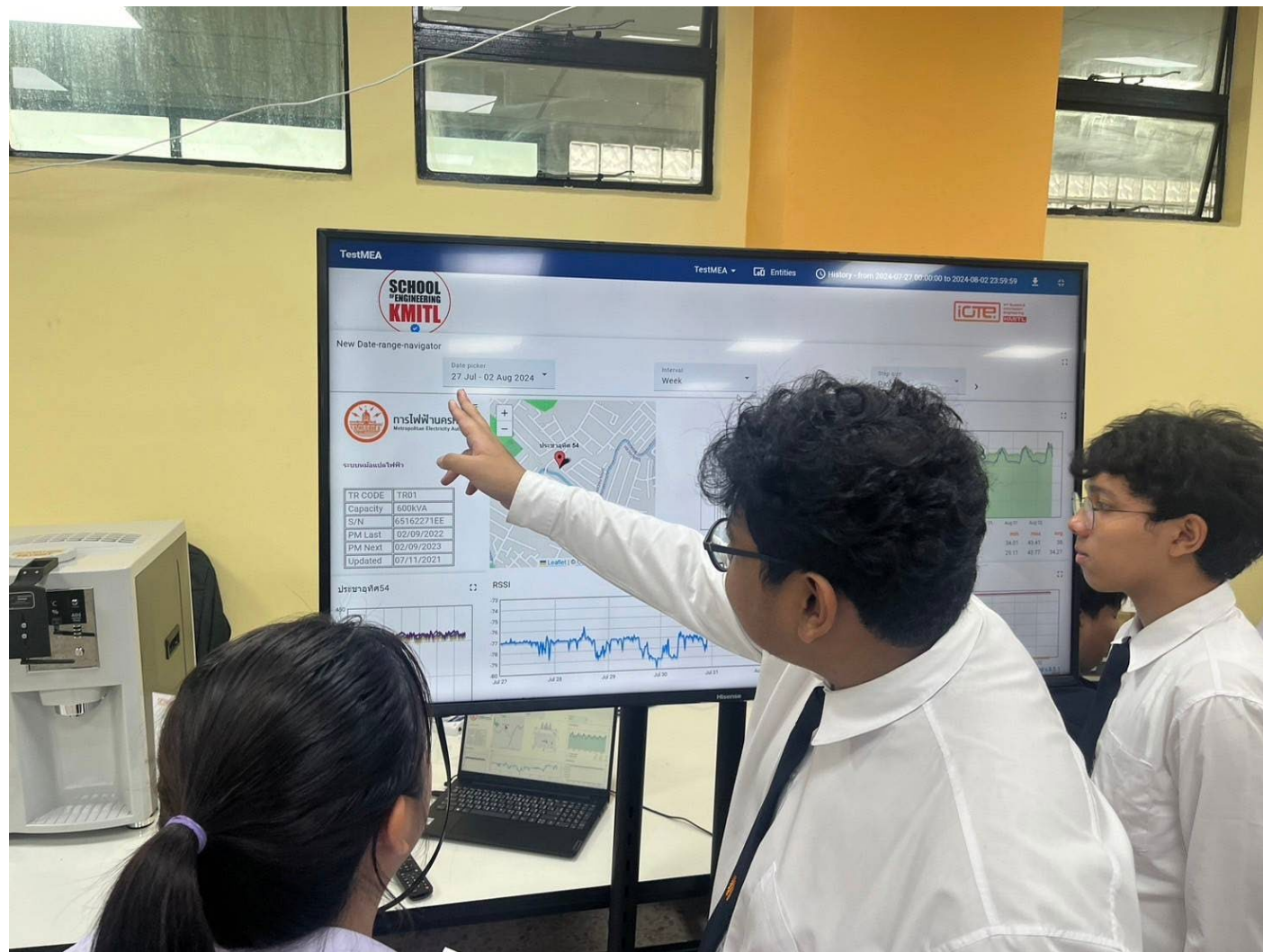
- เปิดตัวหลักสูตร AI Engineering & Entrepreneurship
- พบกับ โครงการเตรียมวิศวกรรมศาสตร์ สำหรับ DEK'68
- รู้จักหลักสูตรเตรียมวิศวฯสำหรับครู (Train the trainer)
- มารู้จัก KLLC และ 42 Bangkok

การแข่งขัน

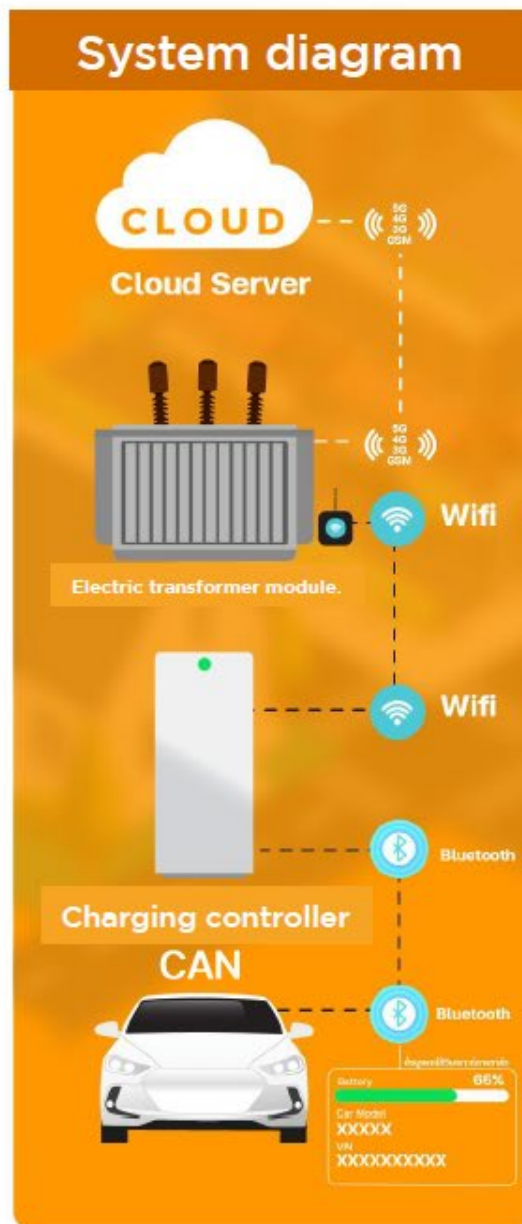
- 2024 MakeX Thailand Robotics Competition #PointRace1
- K-Engineering x CADFEM: Ansys Discovery "Ideate & Innovate" Student Competition 2024

ระบบสำรองที่นั่งการเข้าร่วมกิจกรรม Workshop (จำนวนจำกัด)
จะเปิดระบบให้สำรองอีกตาม สามารถติดตามได้ทางช่องทาง [f KENGINEERING2024](#) [@K-ENG2024](#)

ลงทะเบียนเพื่อรับ QR Code เข้าร่วมงาน



System diagram



SYSTEM DIAGRAM TRANTEMP+SMART METER

TRANS TEMP



SMART METER



IoT System &
Information
Engineering
KMITL



Energy Optimization

SAVING & SAFETY ENGINEERING

เหมาะสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม
ทั้งขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่
หรือบริษัทที่มีค่าไฟฟ้าเกินประมาณ
50,000 บาทต่อเดือนขึ้นไป

ดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญพิเศษ
ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ด้านวิศวกรรมเครื่องกล
และทีมงานคุณภาพ



ENERGY

- การวิเคราะห์ค่าไฟฟ้า
- ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน
- การบริหารจัดการพลังงาน
- การเพิ่มโอกาสการใช้พลังงาน



SAFETY

- การตรวจสอบและวิเคราะห์
- การประเมินความเสี่ยง
- การป้องกันและแก้ไขความผิดพลาด



POWER QUALITY

- Power Factor Problem
- Over & Under Voltage
- Harmonics Problem



POWER LOSS & WASTE

- การสูญเสียต่างๆ ทางไฟฟ้า
- การสูญเสียทางความร้อน
- การสูญเสียแบบ 7 Waste



PV SYSTEM

- การประเมินศักยภาพต่างๆ
- การลงทุนเริ่มต้น
- การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

โครงการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ด้วยวิธีการแบบใหม่

Total Energy Saving Optimization

Energy Saving about 5-20% with 12 Step Performance

1. Electricity Bill Analysis
2. Power Consumption Analysis (AMR)
3. ISO 50001 Analysis
4. Power System Analysis
5. Power Quality Analysis
6. Power Loss Analysis
7. Waste Analysis
8. Electrical Safety Analysis
9. Solar System Analysis
10. Alternative Energy Analysis
11. Engineering Risk Analysis
12. Engineering Failure Analysis



วิศวกรอาสาเข้าร่วม โครงการตรวจสอบ...
https://www.thainewsasia.com/content/11614



วิศวกรอาสาเข้าร่วม โครงการตรวจสอบระบบไฟฟ้า CSR ณ โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 71

เมื่อวันที่ 8 ตค 67 เวลา 16.00 น. ณ.โรงเรียนไทยรัฐวิทยา 71 คณะวิศวกรอาสาสมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า นำโดย วศ.วิชญพงศ์ สังข์วัฒนวิมล นายกสมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า, นายจักรพันธ์ บรรจงคชาธาร ผู้จัดการสมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า, ดร.สุวิไล พุ่มโพธิ์ กรรมการสมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า, วศ.เนติพงษ์ จินดาวัฒน์ วิศวกรอาสา สมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า, วศ.ปรัชญา หล้าสมบูรณ์ วิศวกรอาสา สมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า, วศ.ชิงชัย ชุมกลาง วิศวกรอาสา สมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า พร้อมนักศึกษาช่างไฟฟ้าจากวิทยาลัยเทคนิคสมุทรปราการ ลงพื้นที่ตรวจสอบ ระบบไฟฟ้าของโรงเรียน ทุกอาคารแนะนำการแก้ไข และบำรุงรักษาของแต่ละอาคารเรียน



ขอเชิญวิศวกรอาสาเข้าร่วม

โครงการตรวจสอบระบบไฟฟ้า CSR ณ โรงเรียนไทยรัฐวิทยา ๗๑
397 ม.5 ต.คลองด่าน อ.บางบ่อ
จ.สมุทรปราการ 10550

วันอังคารที่ 8 ตุลาคม 2567

รายละเอียด

- ✓ ตรวจสอบ ระบบไฟฟ้าของโรงเรียน
- ✓ แนะนำการแก้ไข และบำรุงรักษา
- ✓ ณ. อาคารและจุดต่างๆ ภายในโรงเรียน
- ✓ เวลา 08.00 - 14.00 น.
- ✓ สามารถร่วมบริจาค อุปกรณ์เพื่อการเรียน หรือ กุณการศึกษา แก่เด็กนักเรียน



QR Code



PDU :
5 หน่วย
สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม
เลขกิจกรรม
506-03-2035/6710-0004

บัญชี ธนาคารไทยพาณิชย์ SCB
"สมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า" 421-075418-4

ติดต่อสอบถาม
ผจก.สมาคมฯ 099 282 5453



ขอเชิญ วิศวกรอาสา โครงการตรวจสอบระบบไฟฟ้า CSR ณ โรงเรียนสุลักษณ์



วันศุกร์ที่ 9 สิงหาคม 2567

รายละเอียด

- ✓ ตรวจสอบ ระบบไฟฟ้าของโรงเรียน
- ✓ แนะนำการแก้ไข และบำรุงรักษา
- ✓ ณ. อาคารและจุดต่างๆ ภายในโรงเรียน
- ✓ เวลา 08.00 - 14.00 น.
- ✓ สามารถร่วมบริจาค อุปกรณ์เพื่อการเรียน หรือ กุณการศึกษา แก่เด็กนักเรียน

บัญชี ธนาคารไทยพาณิชย์ SCB
"สมาคมผู้ตรวจสอบระบบไฟฟ้า" 421-075418-4

QR Code



PDU : 5 หน่วย
สำหรับผู้เข้าร่วมกิจกรรม
เลขกิจกรรม 506-03-2035/6708-0002

โรงเรียนสุลักษณ์
https://maps.app.goo.gl/DEB07QAQYV7N5E7EA

ติดต่อสอบถาม
ผจก.สมาคมฯ 099 282 5453



Dr. Suwilai Phumpho

ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน



KMITL
สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

KMITL
FIGHT



เอกสารประกอบการบรรยาย

Scan QR Code พิมพ์ **COE02**



ESIC VISION: เป็นองค์กรชั้นนำด้านการตรวจสอบระบบไฟฟ้าตามมาตรฐาน

Dr. Suwilai Phumpho