

นวัตกรรมด้านการเกษตรของเนคเทค

นำเสนอโดย น.ส. กัลยา อุดมวิทิต

รองผู้อำนวยการ

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)

วันที่ 11 กันยายน 2560



Thailand 4.0 กับเกษตรสมัยใหม่

ประเทศไทย 4.0

คือโมเดลขับเคลื่อนเศรษฐกิจที่เปลี่ยนเศรษฐกิจแบบเดิม
ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม ที่เน้นเทคโนโลยี
ความคิดสร้างสรรค์ และภาคบริการ ภายใต้วิสัยทัศน์
มั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

เศรษฐกิจแบบเดิมที่เน้นอุตสาหกรรม

เศรษฐกิจแบบใหม่ที่เน้นเทคโนโลยี



WWW.INFOGRAPHIC.TH |
WWW.INFOGRAPHICTHAILAND.COM |
FACEBOOK.COM/INFOGRAPHIC.THAILAND |



ประเทศไทย 4.0 จึงมีการยกระดับ 4 องค์ประกอบสำคัญ ได้แก่

เกษตรกร
แบบดั้งเดิม

SMEs แบบเดิม

บริการแบบเดิม
มูลค่าค่อนข้างต่ำ

แรงงานทักษะต่ำ



เกษตรกรสมัยใหม่
เน้นการบริหารจัดการ
และใช้เทคโนโลยี

Smart Enterprises
และ Startups
ที่มีศักยภาพสูง

บริการที่มีมูลค่าสูง

แรงงานที่มีความรู้
และทักษะสูง

WWW.INFOGRAPHIC.TH |
WWW.INFOGRAPHICTHAILAND.COM |
FACEBOOK.COM/INFOGRAPHIC.THAILAND |



Digital Transformation: เทคโนโลยีดิจิทัลเปลี่ยนชีวิต

Smart phone
Sensor
Wearable device
Drone

IoT
Cloud
Big Data

AI/ NLP/
Deep Learning

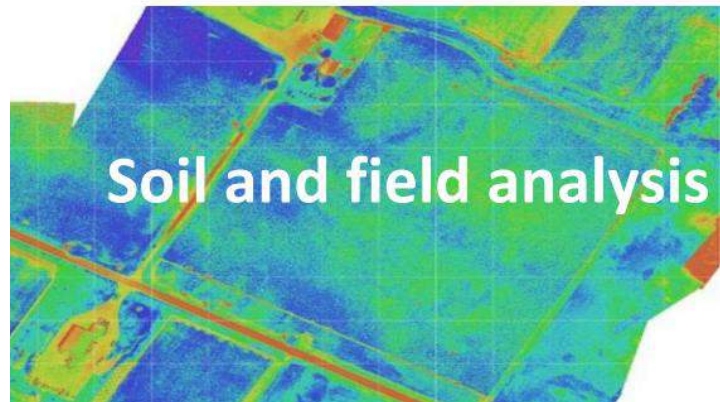
Social Media
Digital TV
Broadcasting



การใช้นวัตกรรมดิจิทัลในภาคเอกชนขนาดใหญ่ และในต่างประเทศ

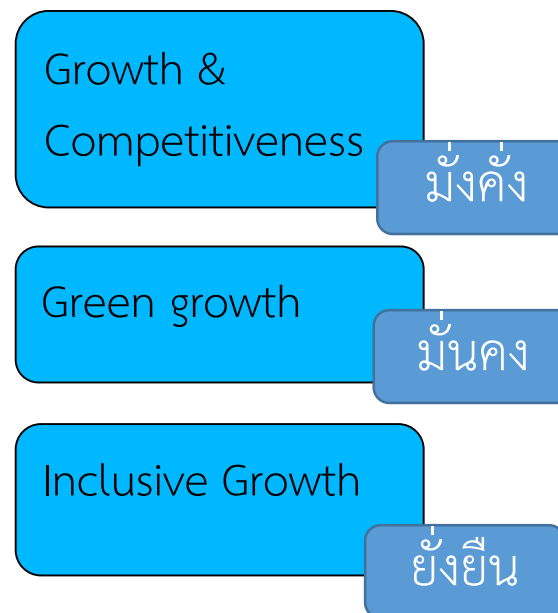
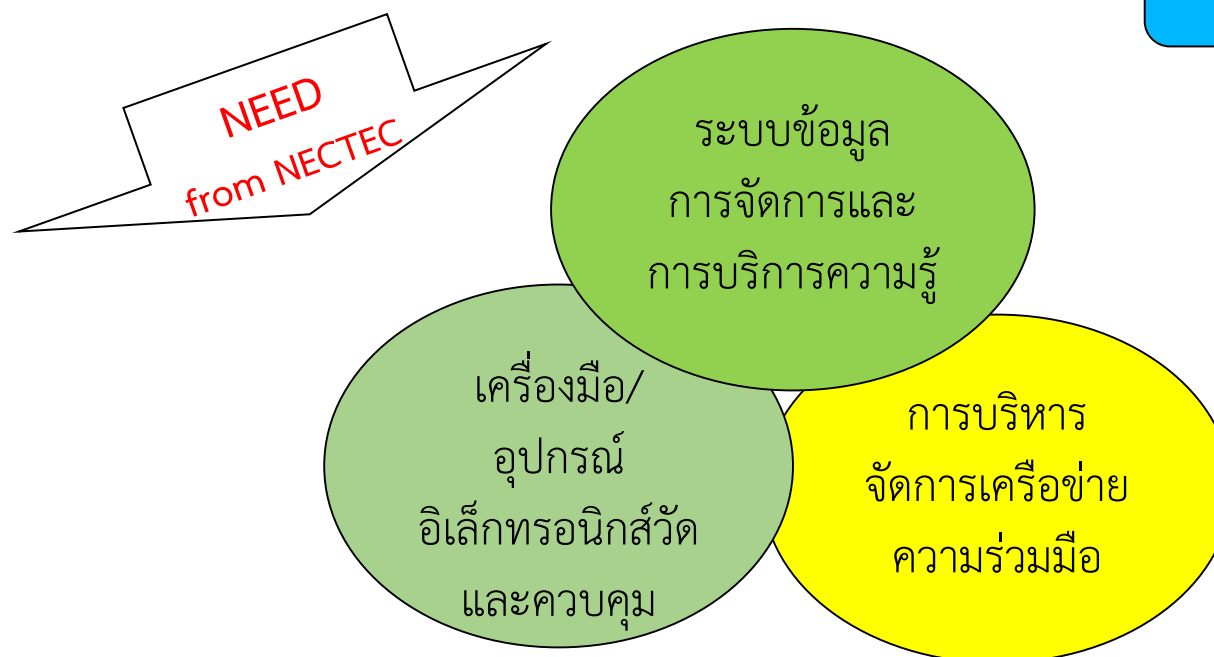
“โมเดิร์นฟาร์มของภาคเอกชน”

- ใช้ drone ถ่ายภาพ
- Crop model
- ระบบรดน้ำ และให้ปุ๋ย
- ติดตามการเจริญเติบโต
-
- การศึกษา พบว่า เกษตรแปลงใหญ่ที่มีการใช้นวัตกรรมในการจัดการทำให้มีผลผลิตเพิ่ม 34%



ความท้าทายของภาคการเกษตรไทย (ส่วนใหญ่)

- จะลดต้นทุน (20%) หรือเพิ่มผลผลิต (20%) ได้อย่างไร ??
- จะก้าวข้ามการผลิตที่เน้น Labor Intensive ไปสู่การผลิตที่เพิ่มคุณภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มให้สูงขึ้นได้อย่างไร ??
- จะวางแผนการผลิตรับการเปลี่ยนของภูมิอากาศได้อย่างไร ??
- จะปรับตัวเพื่อการเผชิญภาวะตลาดที่เปลี่ยนแปลง และข้อกำหนดทางการค้าในสินค้าเกษตรอย่างไร ??



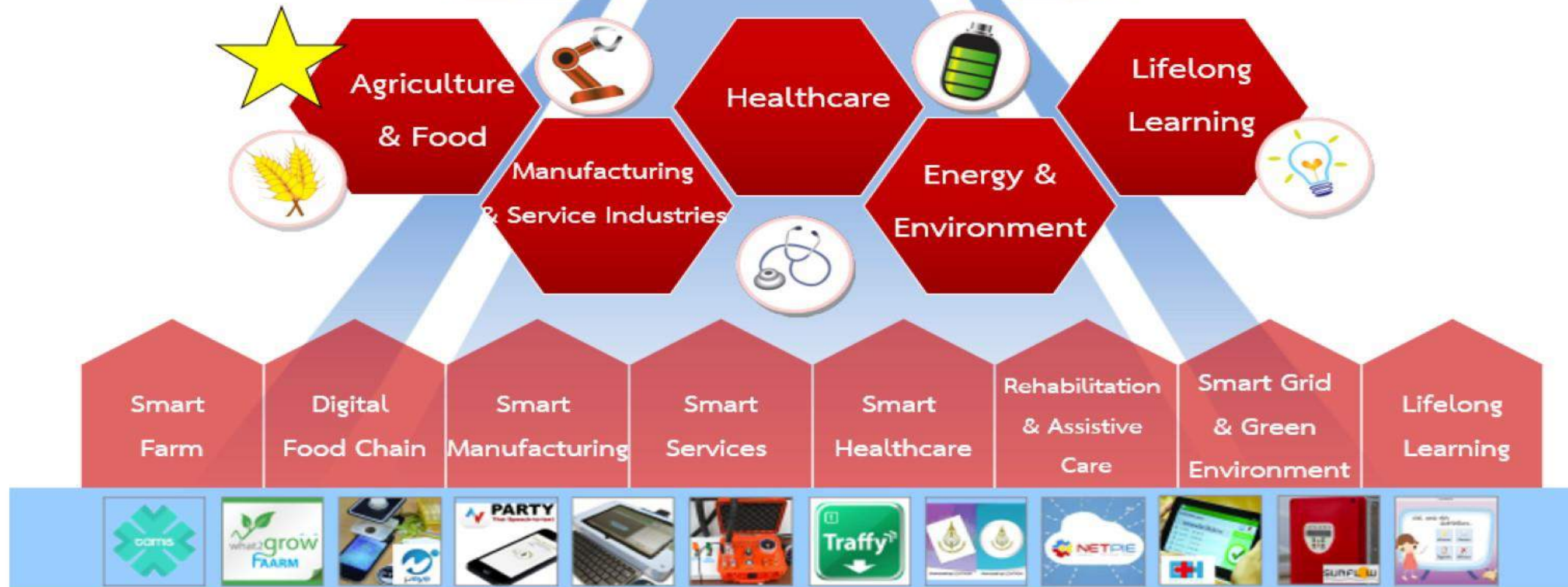
Sustainable Development through Science Technology and Innovation

NECTEC
member of NSTDA

Powered by **NECTEC**
a member of NSTDA

5 Focus Groups

Springboarding
Innovation





FAARM analytics solutions

Atmosphere - Earth Information
ข้อมูลสภาพอากาศและภูมิประเทศ

Icons: Satellite, Bar chart, Cloud, Plant, Wind turbine, Sun, Rain, Wind, Cloud, Wind turbine, Sun, Rain, Wind, Cloud

FAARM sense family Environment Monitoring Sensors

Icons: Sun, Wind, Rain, Cloud, Wind turbine, Sun, Rain, Wind, Cloud

FAARM - tamis
บันทึกกิจกรรมเกษตร

วันที่	กิจกรรม	พื้นที่	เวลา	ผลผลิต
1 พ.ค. 60	✓	✓	✓	✓
2 พ.ค. 60	×	×	×	×
3 พ.ค. 60	×	×	×	×
4 พ.ค. 60	×	×	×	×

Information for crop growth

FAARM Alice Analytics Engines

- พื้นที่เพาะปลูกในการปลูกพืช
- การคำนวณผลผลิต
- ปริมาณการให้น้ำและสารอาหารที่เหมาะสม
- ติดตามการเจริญเติบโตของพืช
- วางแผนการปลูก

Cloud Infrastructure

Data

Information

Products

FAARM FIT family Environment Control

Icons: Cloud, Wind turbine, Sun, Rain, Wind, Cloud

ผลผลิต

- ประมาณการผลผลิต
- คุณภาพผลผลิตที่มีความสม่ำเสมอ เช่น ขนาด รสชาติ สี อัตราการงอก ฯลฯ

SHOP Market Places

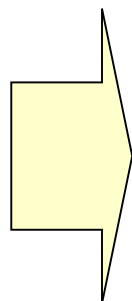
- ขายที่ไหน
- ขายใคร
- สถานการณ์ราคาผลผลิต

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ฝ่ายพัฒนารัฐกิจและถ่ายทอดเทคโนโลยี (BTT) ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

112 อุทยานวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ถ.พหลโยธิน ต.คลองหนึ่ง อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120 โทร. 0 2564 6900 ต่อ 2334, 2346-2350, 2356, 2382, 2399 E-mail: business@nectec.or.th

ความสามารถทาง เทคโนโลยีของเนคเทค

- Machine Learning
- Data Analytics
- Optimization Modeling
- Image Processing
- Photonics
- Language Processing
- Knowledge Engineering
- Microelectronic Sensors
- Internet of Things
- Processing & Service on Cyber Infrastructure
- Pattern Mining & Visualization
- Ontology



นวัตกรรมเพื่อเกษตรสมัยใหม่

Agri-Informatic
ระบบสารสนเทศ
เพื่อเพิ่ม
ประสิทธิภาพ
ของภาคเกษตร

Sensor System
and IoT
ระบบรับข้อมูลและ
อินเทอร์เน็ตทุก
สรรพสิ่ง

Automatic &
Control System
ระบบอัตโนมัติและ
การควบคุม

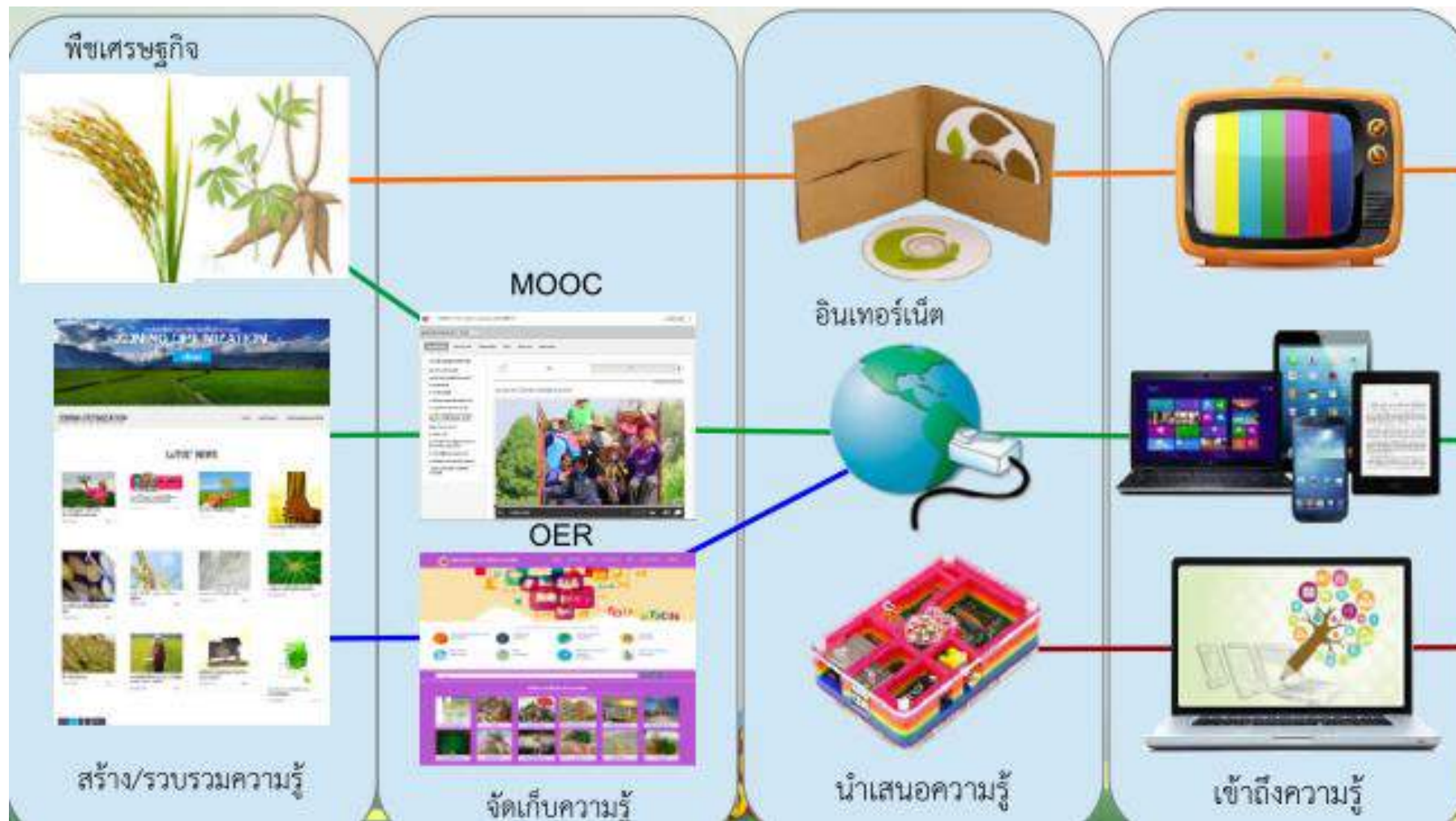
Learning Tools
ระบบสนับสนุนการ
เรียนรู้

นวัตกรรมดิจิทัลสำหรับการเกษตรสมัยใหม่จากเนคเทค

- ➡ 1. **Agri-Informatics System**
 - ระบบบูรณาการข้อมูลเพื่อการเกษตร (What2Grow)
 - ระบบขึ้นทะเบียนเกษตรกร (FAARMis+FAARMLink+FAARMRu+FAARMCloud)
- ➡ 2. **Sensor System and IoT**
 - FAARM_Sense: ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวัดอากาศ, สภาพแวดล้อม
 - FAARM_Fit: ผลิตภัณฑ์ระบบควบคุมการปลูกเลี้ยง + IoT in Farm
 - Mobile sensing application
- ➡ 3. **Automatic & Control System**
 - Machine Vision for Phenotyping
 - Photonics technology for In-line Process Control
- ➡ 4. **Learning Tools**
 - ระบบการเรียนรู้และจัดการองค์ความรู้การเกษตร

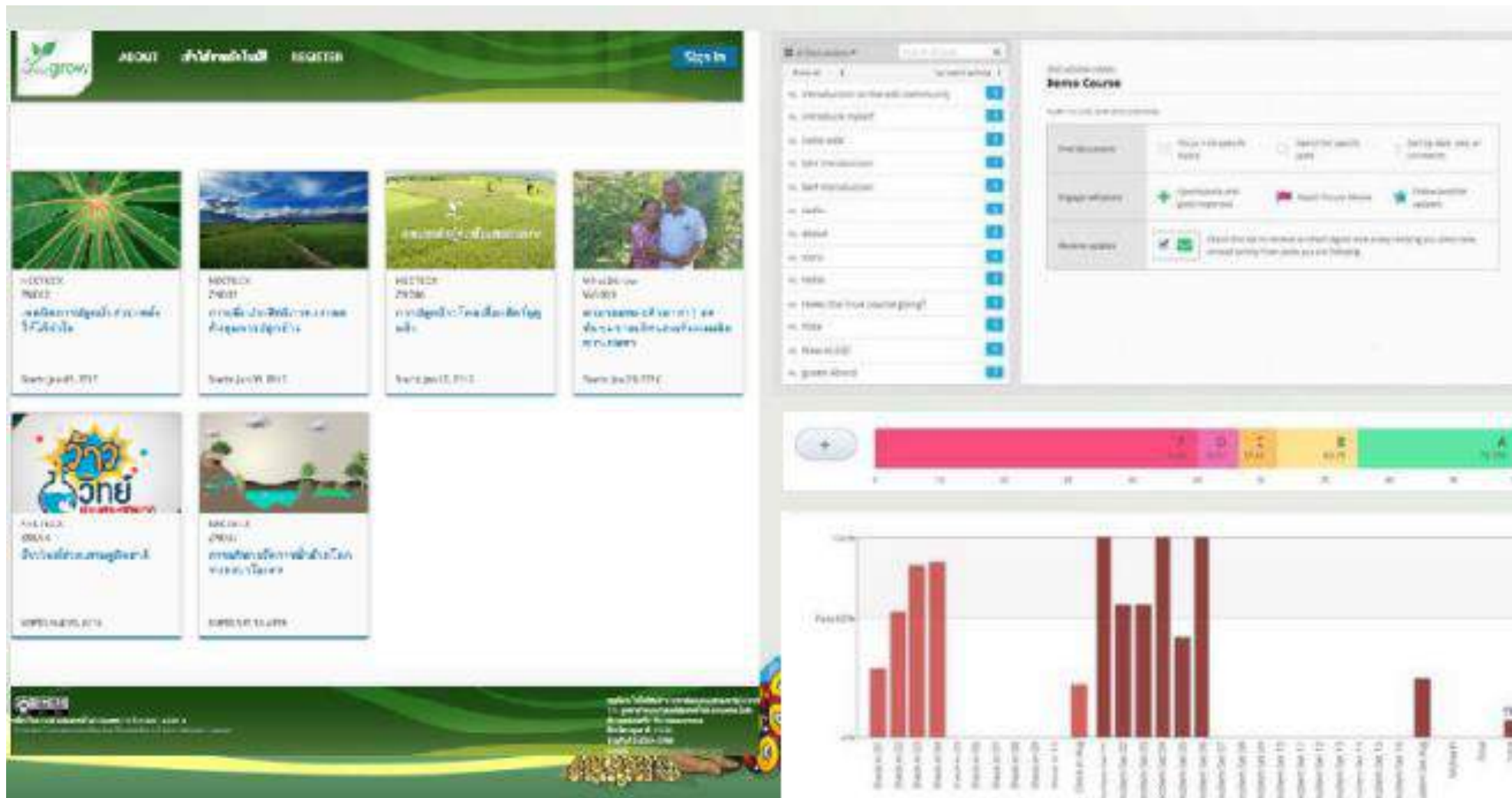


การถ่ายทอดองค์ความรู้แก่เจ้าหน้าที่ภาครัฐและเกษตรกร



ระบบการศึกษาออนไลน์แบบเปิดเพื่อมหาชน (MOOC)

การเรียนรู้ออนไลน์ที่สามารถวัดผลได้



ชุดเรียนรู้เคลื่อนที่ (Mobile Learning Box)



- ให้บริการถ่ายทอดสื่อเรียนรู้พีชเชอร์ชู้จิกได้
- เรียนรู้ผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่น สมาร์ทโฟน, แท็บเล็ต
- ไม่จำเป็นต้องใช้สัญญาณอินเทอร์เน็ตหรือสัญญาณโทรศัพท์
- ขนาดเล็กพกพาง่าย, ประหยัดไฟ, ทนทาน

NECTEC does organizational
management & administration
under the **CARE** concept



towards **valuable contribution together with care.**

Co-creation

Research and development in collaboration
with partners and end users focusing on
creating new innovations

Agility

Proactive research and development with
high flexibility and agility

Relevance

Research and development that is not only
relevant to Thailand's needs but also the
international community

Excellence

Research and development to enhance
technological capacity, creativity and innovation

Technology transfer



Licensing



**Contract
research**



**Joint
research**



Consulting



**Technical
workshop**



**ICT Equipment
Standard Testing
Service**

For more information

w www.nectec.or.th
e info@nectec.or.th





ขอบคุณค่ะ



C = Co-creation
A = Alliance
R = Relevance
E = Excellent