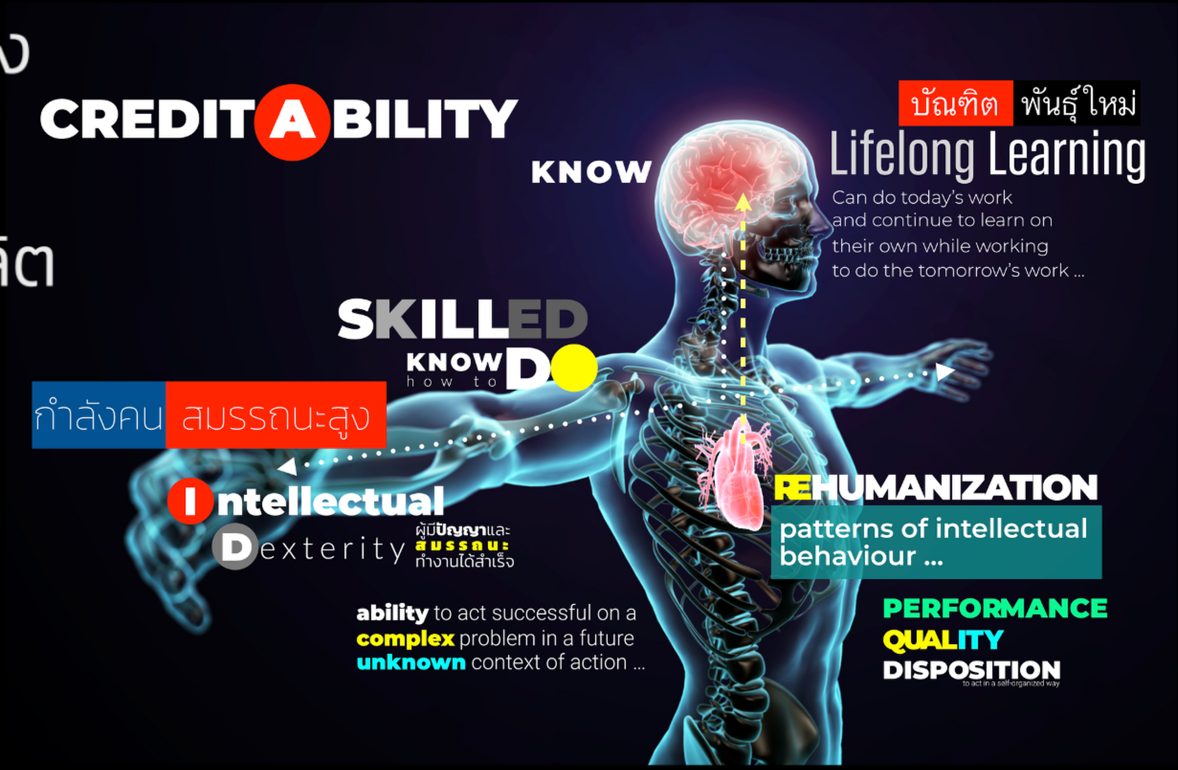
การจัดทำข้อเสนอโครงการหลักสูตรการอุดมศึกษาที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเลี้ยงชีพได้อย่างมั่นคงภายใต้โครงการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะสูงเพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตตามนโยบายการปฏิรูปการอุดมศึกษาไทย ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569



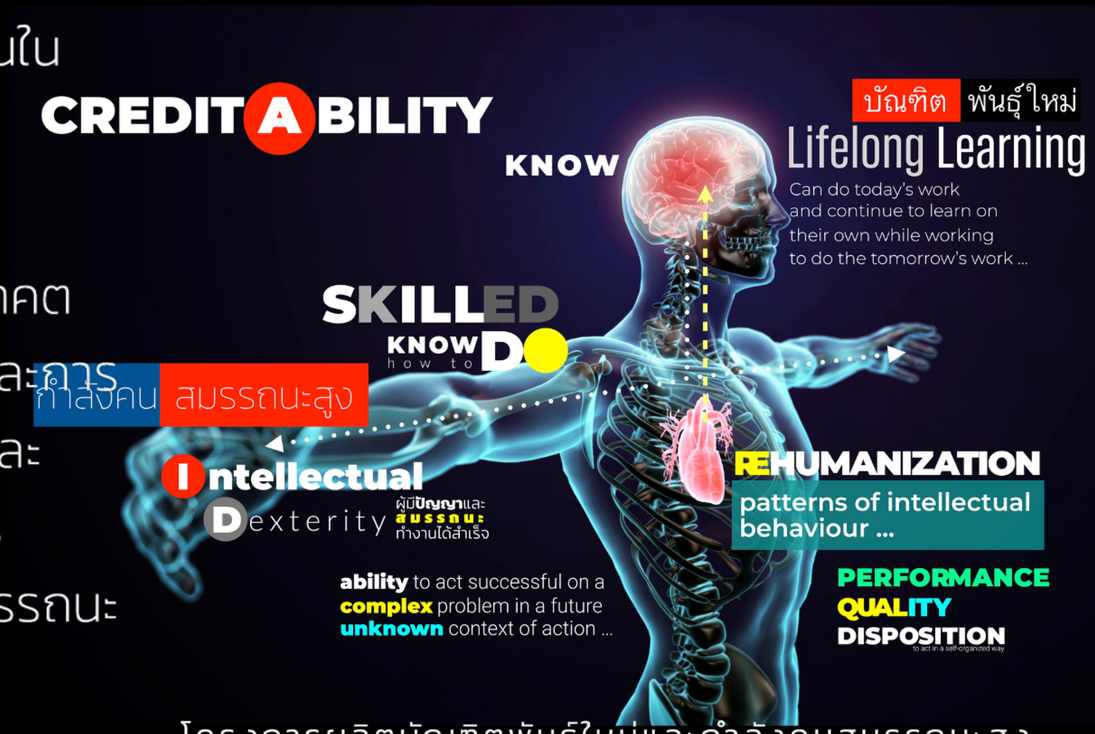
Assoc. Prof. Bundit Thipakorn
On Behalf of CHES; MHESI
โครงการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่ฯ

KMUTT

BYST

วัตถุประสงค์

- เพื่อสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนที่มีสมรรถนะสูง สำหรับการทำงานในอุตสาหกรรม New S-Curve ใหม่ และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Growth Engines) ของประเทศไทย
- เพื่อสร้างฐาน (Platform) การพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งอนาคต โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตบัณฑิต และสร้างต้นแบบของหลักสูตรและการเรียนการสอน โดยเน้นการปรับเปลี่ยนเนื้อหาสาระ โครงสร้างหลักสูตร และกระบวนการจัดการเรียนการสอน สร้างประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติในสภาพจริงเป็นสำคัญ พัฒนาการศึกษาเพื่อสร้างให้ผู้เรียนมีสมรรถนะและศักยภาพสูง รวมทั้งการร่วมมือกับสถานประกอบการหรือภาคอุตสาหกรรมในการผลิตบัณฑิตและกำลังคน



โครงการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนสมรรถนะสูง
เพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตและการปฏิรูปการอุดมศึกษาไทย

โครงการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลังคนสมรรถนะสูง
เพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตและการปฏิรูปการอุดมศึกษาไทย

Degree
Credential

Academic

Sustaining

ยกระดับ "คุณภาพการอุดมศึกษา"

Traditional Thai
Higher Education
Institution

- การอุดมศึกษาเชิง "**ศาสตร์สาขาวิชาการ**": Discipline defines "JOB" and "JOB ROLE"
- ใบรับรอง "**วิชาการ**" หรือ "**(Academic) Degree Credential**" เพื่อสมัครงาน
- การจัดการศึกษาเชิงผลลัพธ์การเรียนรู้ (Outcome Based Education)
- เน้นสร้างประสบการณ์ "**ทำงานจริง**" ในภาคการผลิตโดยประยุกต์ใช้ความรู้วิชาการ และหรือเทคโนโลยีทันสมัยของศาสตร์วิชาการที่เกี่ยวข้องในอัตราส่วนอย่างน้อย "**50:50 %**"
- หลักสูตร Non-Degree เชิงผลลัพธ์การเรียนรู้และเน้นประสบการณ์ทำงานจริง

ระบบนิเวศการอุดมศึกษา
เหมือนเดิม ...เพิ่มประสิทธิผล...

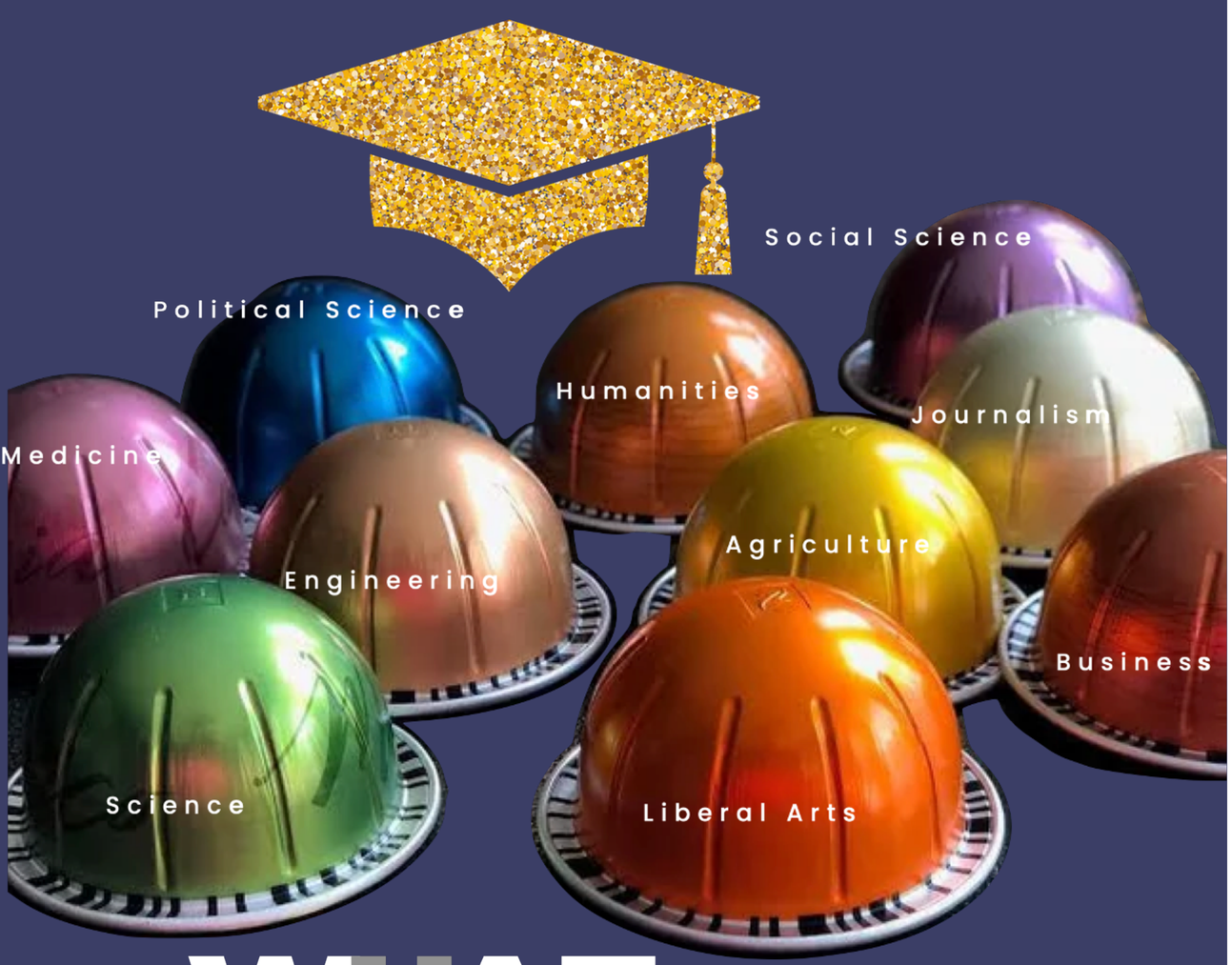
KMUTT

BYST

- **Demand** side and **Supply** side **50:50 MOU**
- **Learn** to have **EXPERIENCE**
  LEARN : WORK (50:50)
- **Modularity** in Design
  FLEXIBILITY
  ADAPTABILITY
  A**G**ILITY In-Demand and Just Right Education ...
- **Non-Degree** Programme

LIFELONG LEARNING
OPPORTUNITY
DEGREE

- **Job** Readiness



WHAT they KNOW

Discipline or Areas of Expertise

Outcome Based Education

Science

What THEY CAN DO

with what they **KNOW**...

BYST

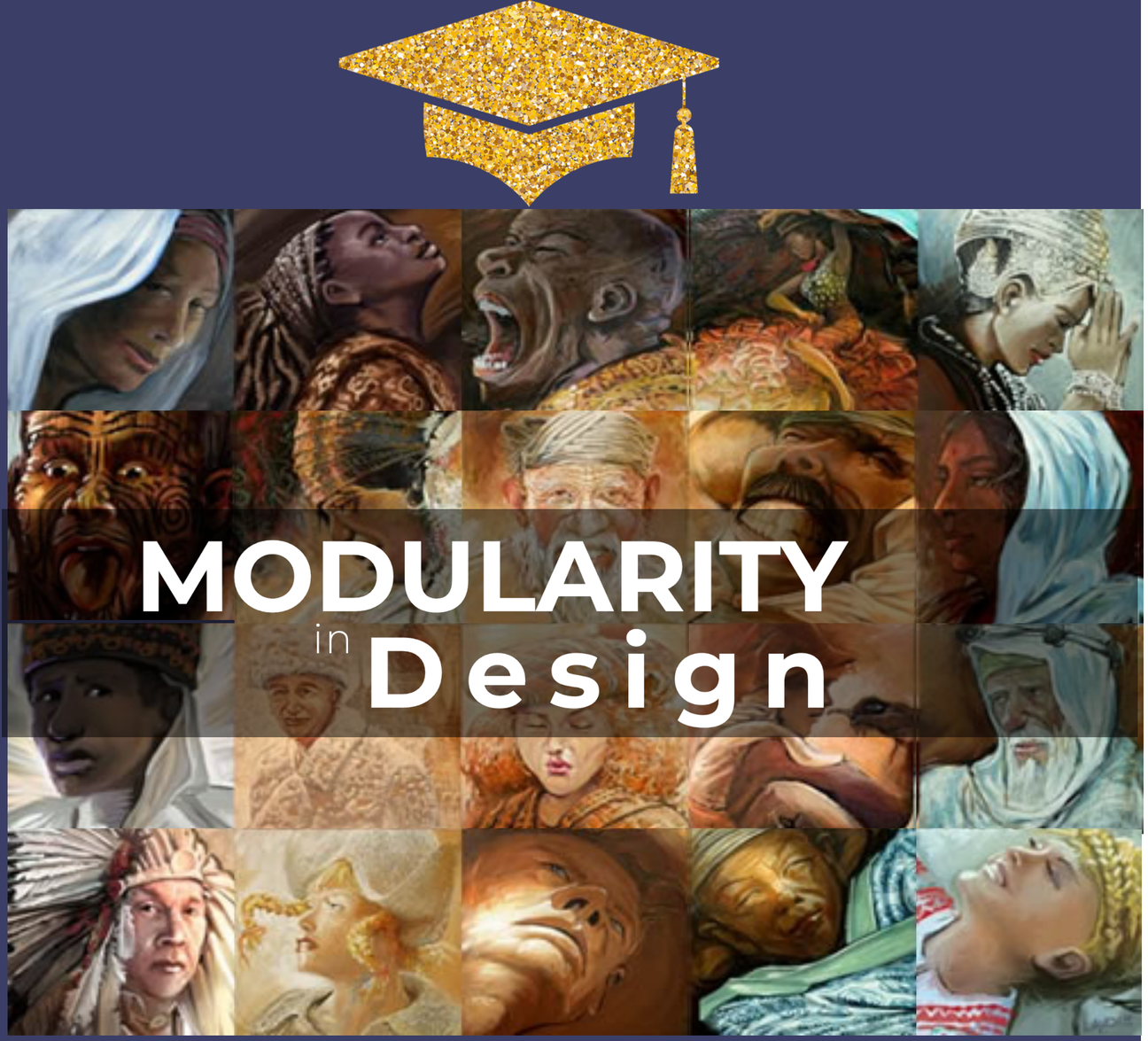
Discipline or Areas of Expertise

Science

What THEY CAN **DO**

with what they **KNOW**...

BYST



Discipline or Areas of Expertise

"Modularity in design" is a design theory and practice that unbundles a curriculum ...system... into smaller parts called "modules of learning", which can be independently created, modified, replaced or exchanged between different curriculums."

For an "Degree Credential's Curriculum", every learning module must align with the appropriate Qualification Framework level.

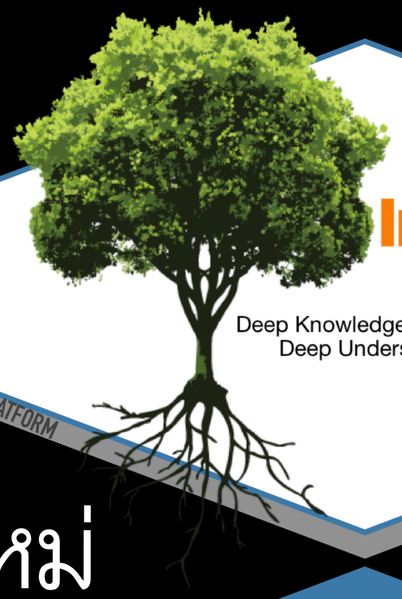
This ensures that when all modules are combined into the complete curriculum, they collectively meet "Qualification Framework" for that specific degree level.

ACCOUNTABILITY

CONTINUOUS
IMPROVEMENT

PLATFORM PLATFORM

ENSURING
learning
happened...



Intellectual
Quality

Deep Knowledge
Deep Understanding

PLATFORM PLATFORM

บัณฑิต พันธุ์ใหม่

learning
never ENDS
lifelong learning

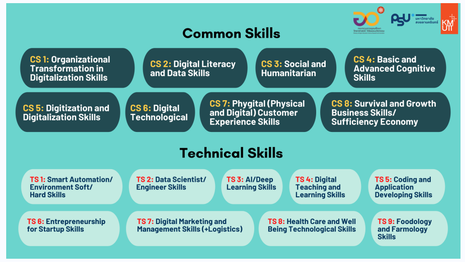
PLATFORM PLATFORM

PERFORMANCE
based
ACCOUNTABILITY

PLATFORM PLATFORM

KMUTT

BYST



กำหนดทักษะที่ต้องการ
- 8 Common Skills ที่ทุกโครงการต้องมี
- 9 Technical Skills เลือกตามความเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

สร้างระบบพี่เลี้ยงเพื่อขยายผลกระจายโอกาสเพิ่มจำนวนมหาวิทยาลัยที่สนใจเข้าร่วม

เน้นหลักสูตรการศึกษาแบบ Non-Degree เพื่อ Reskilling Upskilling และ New-Skilling กำลังคนว่างงานจากสภาวะวิกฤต COVID-19 และงานที่พลิกผันเนื่องจากเทคโนโลยี
...กำหนดชื่อเรียกใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนกับหลักสูตร "ฝึกอบรม" ของบริการวิชาการ...

เพิ่มกลุ่มเป้าหมาย
- SME
- ครูและบุคลากรทางการศึกษา
- รัฐ ประชาสังคม และชุมชน
- ผู้สูงวัย

- จำกัดจำนวนหลักสูตรและจำนวนรุ่นของแต่ละมหาวิทยาลัย
- ปรับลดงบประมาณให้สะท้อนค่าใช้การดำเนินการจริง และเพิ่มจำนวนหลักสูตรและมหาวิทยาลัย คลอดจนสนับสนุนให้หน่วยงานภาคีมีส่วนร่วมด้านงบประมาณ

2564

Outcome Based and Backward Designed Curriculum

ภาคการผลิตและมหาวิทยาลัยเป็น "พันธมิตร" ร่วมมือตั้งแต่:
- ร่วมออกแบบหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของ "ภาคการผลิต"
- ร่วมผลิตบัณฑิต หรือกำลังคนให้มี "สมรรถนะ" ทำงานตามความได้ตามความต้องการที่กำหนด

หลักสูตร "การศึกษา" ไม่เป็นเพียง "การฝึกอบรม"
- ทฤษฎี 50%
- ทำงานจริงในภาคการผลิตโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี 50%

ตอบสนอง "ความต้องการ" ของกลุ่มอุตสาหกรรม New Growth Engines

ผลสัมฤทธิ์ของผู้**เรียน**
- ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะ (Professional Competency)
- ทักษะสังคมและชีวิตที่เป็นสากล ทักษะภาษาอังกฤษ และทักษะดิจิทัล

คุณภาพหลักสูตรการ**ศึกษา**
- ปริญญาบัตร: มาตรฐานสากล และ PLO สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- ประกาศนียบัตร: PLO เทียบเคียงได้กับการจัดการศึกษามาตฐานสากล 9 หน่วยกิต หรือ 285 หน่วยกิต-ชม

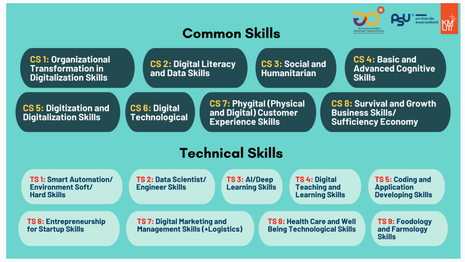
Credit Transfer System

2561

หลักสูตรเชิง "สห" หรือ "พหุ" ศาสตร์ สาขาวิชาการ

- หลักสูตรปริญญาบัตร
Degree Program

- หลักสูตรประกาศนียบัตร
Certificate Program



กำหนดทักษะที่ต้องการ
- 8 Common Skills ที่ทุกโครงการต้องมี
- 9 Technical Skills เลือกตามความเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

สร้างระบบพี่เลี้ยงเพื่อขยายผลกระจายโอกาสเพิ่มจำนวนมหาวิทยาลัยที่สนใจเข้าร่วม

เน้นหลักสูตรการศึกษาแบบ Non-Degree เพื่อ Reskilling Upskilling และ New-Skilling กำลังคนว่างงานจากสภาวะวิกฤต COVID-19 และงานที่พลิกผันเนื่องจากเทคโนโลยี
...กำหนดชื่อเรียกใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนกับหลักสูตร "ฝึกอบรม" ของบริการวิชาการ...

เพิ่มกลุ่มเป้าหมาย
- SME
- ครูและบุคลากรทางการศึกษา
- รัฐ ประชาสังคม และชุมชน
- ผู้สูงวัย

Outcome Based and Backward Designed Curriculum

2564

- จำกัดจำนวนหลักสูตรและจำนวนรุ่นของแต่ละมหาวิทยาลัย
- ปรับลดงบประมาณให้สะท้อนค่าใช้การดำเนินการจริง และเพิ่มจำนวนหลักสูตรและมหาวิทยาลัย คลอดจนสนับสนุนให้หน่วยงานภาคีมีส่วนร่วมด้านงบประมาณ

ภาคการผลิตและมหาวิทยาลัยเป็น "พันธมิตร" ร่วมมือตั้งแต่:
- ร่วมออกแบบหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของ "ภาคการผลิต"
- ร่วมผลิตบัณฑิต หรือกำลังคนให้มี "สมรรถนะ" ทำงานตามความได้ตามความต้องการที่กำหนด

หลักสูตร "การศึกษา" ไม่เป็นเพียง "การฝึกอบรม"
- ทฤษฎี 50%
- ทำงานจริงในภาคการผลิตโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี 50%

ตอบสนอง "ความต้องการ" ของกลุ่มอุตสาหกรรม New Growth Engines

ผลสัมฤทธิ์ของผู้**เรียน**
- ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะ (Professional Competency)
- ทักษะสังคมและชีวิตที่เป็นสากล ทักษะภาษาอังกฤษ และทักษะดิจิทัล

2561

คุณภาพหลักสูตรการ**ศึกษา**
- ปริญญาบัตร: มาตรฐานสากล และ PLO สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- ประกาศนียบัตร: PLO เทียบเคียงได้กับการจัดการศึกษามาตฐานสากล 9 หน่วยกิต หรือ 285 หน่วยกิต-ชม

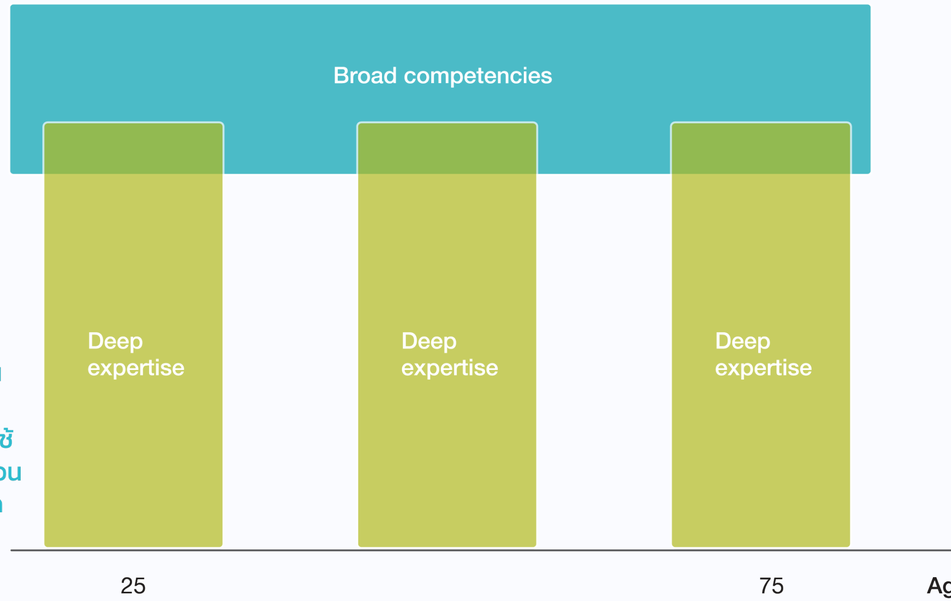
Credit Transfer System

หลักสูตรเชิง "สห" หรือ "พหุ" ศาสตร์ สาขาวิชาการ

- หลักสูตรปริญญาบัตร
Degree Program

- หลักสูตรประกาศนียบัตร
Certificate Program

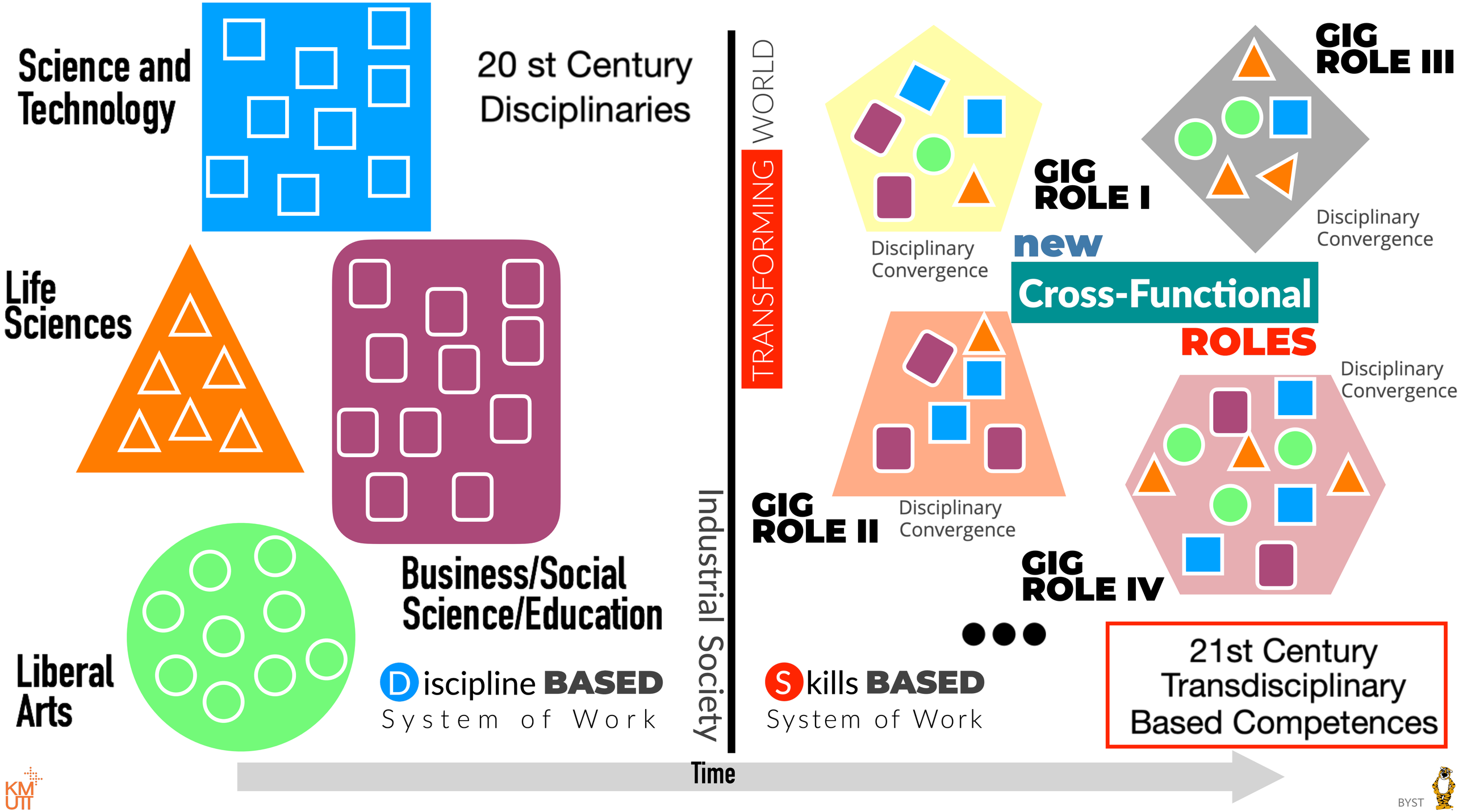
Today's workers need M-profile knowledge.



Source: Nick van Dam, *Learn or Lose*, Breukelen, Netherlands: Nyenrode Publishing, November 2016

McKinsey&Company

- Relevant "**SKILLS**" have become currency in the workplace.
- Using M profile as a guide and achieving "**mastery**" in a "**few topics**" will set professional apart.
- Organizations, for their part, can support workers in their development by offering stipends for coursework and suggesting master classes and professional development sessions.


Science and Technology
20 st Century Disciplinaries
Life Sciences
Business/Social Science/Education
Liberal Arts
Discipline BASED System of Work
Industrial Society
TRANSFORMING WORLD
Disciplinary Convergence
GIG ROLE I
GIG ROLE III
Disciplinary Convergence
new
Cross-Functional
ROLES
Disciplinary Convergence
GIG ROLE II
Disciplinary Convergence
GIG ROLE IV
Skills BASED System of Work
21st Century Transdisciplinary Based Competences
Time

Tomorrow's **WORLD TODAY**

- Job roles and responsibilities in the organizations will be **change** with **time** due to an ever-increasing pace of technological change.

DIGITALLY DYNAMIC

- **Relevant skills** have become the **currency** in today's **evolving** workplace.
- We have a fundamental mismatch between **what** we **teach** and **what** the economy **needs**.
- Employability has shifted from **possessing** fixed **knowledge** to **demonstrating** continuous **skill** acquisition.

- Employers struggle to find workers with the **right competencies**. Despite having willing workers, many cannot access the **specific skills** demanded by an evolving landscape of work.
- Our careers are made up of **learning episodes** - strategic moments when we must decide **what** to **study** and **when**, to stay ahead of change.

- A college degree is no longer enough for **lifelong** career **success**. Professionals must actively pursue **ongoing learning** to maintain **employability**.

Tomorrow's
WORLD TODAY

DIGITALLY DYNAMIC

- Transition **back** and **forth** between **education** and **employment** will become the norm.
- Workers in their **thirties** and early **forties**, especially in middle-management roles, are at **highest risk** of **skills obsolescence**.
- Our careers are made up of **learning episodes** - strategic moments when we must decide **what** to **study** and **when**, to stay ahead of change.

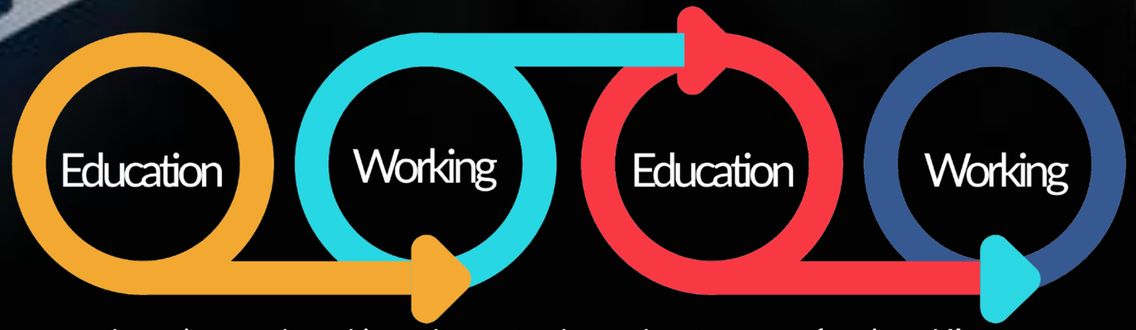
Tomorrow's
WORLD TODAY

JOB READINESS COMPETENCES for this snapshot

JUST-IN-TIME JOBS

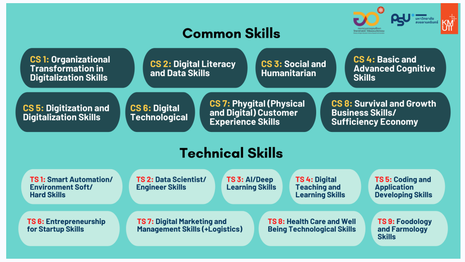
Technological Leap

DIGITALLY DYNAMIC



learning and working alternate throughout our professional **lives**

SKILLS-FIRST APPROACH



2561

หลักสูตรเชิง "สห" หรือ "พหุ" ศาสตร์ สาขาวิชาการ

- หลักสูตรปริญญาบัตร
Degree Program

- หลักสูตรประกาศนียบัตร
Certificate Program

ตอบสนอง "ความต้องการ" ของกลุ่มอุตสาหกรรม New Growth Engines

ภาคการผลิตและมหาวิทยาลัย เป็น "พันธมิตร" ร่วมมือตั้งแต่:

- ร่วมออกแบบหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของ "ภาคการผลิต"
- ร่วมผลิตบัณฑิต หรือกำลังคนให้มี "สมรรถนะ" ทำงานตามความได้ตามความต้องการที่กำหนด

Outcome Based and Backward Designed Curriculum

หลักสูตร "การศึกษา" ไม่เป็นเพียง "การฝึกอบรม"

- ทฤษฎี 50%
- ทำงานจริงในภาคการผลิตโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี 50%

ผลสัมฤทธิ์ของผู้**เรียน**

- ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะ (Professional Competency)
- ทักษะสังคมและชีวิตที่เป็นสากล ทักษะภาษาอังกฤษ และทักษะดิจิทัล

คุณภาพหลักสูตรการ**ศึกษา**

- ปริญญาบัตร: มาตรฐานสากล และ PLO สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- ประกาศนียบัตร: PLO เทียบเคียงได้กับการจัดการศึกษามาตฐานสากล 9 หน่วยกิต หรือ 285 หน่วยกิต-ชม

Credit Transfer System

2564

กำหนดทักษะที่ต้องการ

- 8 Common Skills ที่ทุกโครงการต้องมี
- 9 Technical Skills เลือกตามความเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

เพิ่มกลุ่มเป้าหมาย

- SME
- ครูและบุคลากรทางการศึกษา
- รัฐ ประชาสังคม และชุมชน
- ผู้สูงวัย

สร้างระบบพี่เลี้ยงเพื่อขยายผลกระจายโอกาสเพิ่มจำนวนมหาวิทยาลัยที่สนใจเข้าร่วม

เน้นหลักสูตรการศึกษาแบบ Non-Degree เพื่อ Reskilling Upskilling และ New-Skilling กำลังคนว่างงานจากสภาวะวิกฤต COVID-19 และงานที่พลิกผันเนื่องจากเทคโนโลยี

...กำหนดชื่อเรียกใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนกับหลักสูตร "ฝึกอบรม" ของบริการวิชาการ...

- จำกัดจำนวนหลักสูตรและจำนวนรุ่นของแต่ละมหาวิทยาลัย
- ปรับลดงบประมาณให้สะท้อนค่าใช้การดำเนินการจริง และเพิ่มจำนวนหลักสูตรและมหาวิทยาลัย คลอดจนสนับสนุนให้หน่วยงานภาคีมีส่วนร่วมด้านงบประมาณ

2567

Skills-First Approach

กรอบแนวคิดการพัฒนาการอุดมศึกษาแบบ "Skill-First - Degree Later":

- หลักสูตรการศึกษาระยะสั้นเชิงสมรรถนะ (Competency) หรือสมรรถภาพ (Competence) เพื่อ
- สร้างกำลังคนทักษะ (Skill) หรือสมรรถนะ "สูง" สามารถทำงานด้วย "ปัญญา" ตอบสนองเศรษฐกิจพลิกผันจากวิวัฒนาการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ได้ "ทันความต้องการ"

Just-in-Time and Skill-Biased Curriculum

- มีกระบวนการระบุความสามารถจาก "ผลงาน (Work Examples)" ทำงานจริง ...ไม่ใช่แค่ลองปฏิบัติ... ผ่านการพิสูจน์ทราบ และยืนยันและรองรองที่ "น่าเชื่อถือ" ได้ว่ากำลังคนมีความสามารถคามที่ระบุไว้
- เป็นระบบการเรียนรู้ "ต่อเนื่อง" ที่รับรองความสามารถสานทอความสามารถในสถาบันการศึกษาและความสามารถจากการประกอบอาชีพเป็นเส้นทางเดียวกัน ...Learn-Earn-Learn-Earn-...

การจัดการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล และมีความคล่องแคล่วว่องไวปรับตัวเข้ากับกระแสวิวัฒนาการงาน อาชีพ และงานอาชีพที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

ทักษะและสมรรถนะของหลักสูตรการศึกษาระยะสั้นต้องเป็นส่วนหนึ่งของ "เส้นทาความก้าวหน้าในงานอาชีพหนึ่ง (Career Pathway)" แต่ออกแบบแยกออกจากกันเป็น "ฉาก" ย่อยที่จบในตัวเอง ซึ่งแต่ละฉากจะมีทักษะและสมรรถนะที่เป็นส่วนหนึ่งของ "เส้นทางความก้าวหน้างานที่สูงขึ้นของงานอาชีพ (Career Pathway Progression)" ...Modularity....

- Credential ของหลักสูตรการการศึกษาระยะสั้นสามารถเป็นได้สองรูปแบบคือ
  - (1) Credit Bearing Credential: Credential ที่รับรองทักษะและสมรรถนะทำงานได้ และสะสมเป็นเส้นทางสู่ Degree Credential ได้
  - (2) Non-Credit Learning Credential: Credential ที่รับรองทักษะ หรือสมรรถนะเน้นเพื่อทำงานได้เพียงอย่างเดียว

BYST

Alternative Credentials

Non - Degree

skill credentials

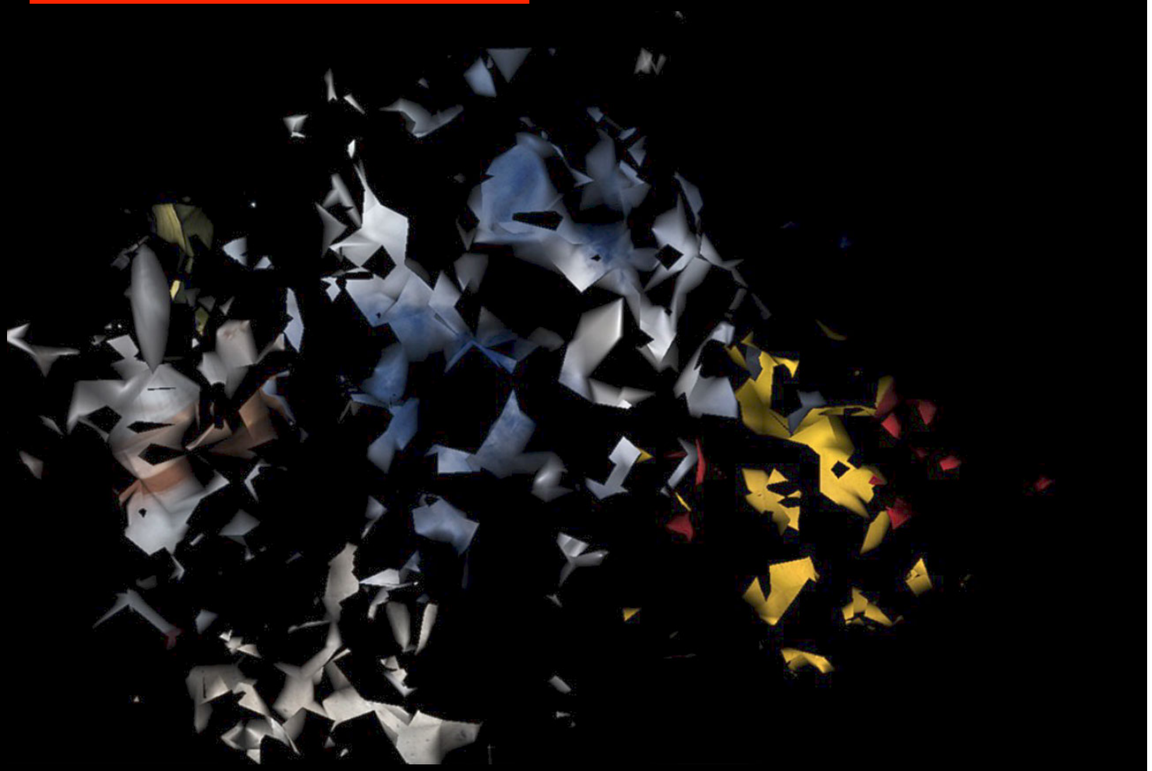
MICROCREDENTIAL

CONSTRUCTIVE ALIGNMENT PRINCIPLE

4LIFELONGLEARNING
KING MONGKUT'S UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THONBURI

What's

Credential



Dictionary

Definitions from Oxford Languages · Learn more

cre·den·tial

/krəˈden(t)SH(ə)l/

noun

noun: **credential**; plural noun: **credentials**

a qualification, achievement, personal quality, or aspect of a person's background, typically when used to indicate that they are suitable for something.
"recruitment is based mainly on academic credentials"

- a document or certificate proving a person's identity or qualifications.
  "examine carefully the credentials of all callers before admitting them"

  Similar: documents | papers | identity papers | identification papers | bona fides

- a letter of introduction given by a government to an ambassador before a new posting.
  "the Russian ambassador presented his credentials on September 30"

verb NORTH AMERICAN

verb: **credential**; 3rd person present: **credentials**; past tense: **credentialed**; past participle: **credentialed**; gerund or present participle: **credentialing**

provide with credentials.
"his campaign has refused to credential any reporter from that outlet"

W h a t ’ s

Credential

Examples of credentials include **academic diplomas, academic degrees, certifications, security clearances, identification documents, badges, passwords, user names, keys, powers of attorney**, and so on.

What does it mean your credential?

Your credentials are your previous achievements, training, and general background, which indicate that you are **qualified to do something**.

What does it mean credentialing?

Credentialing is the **process of granting a designation**, such as a certificate or license, by assessing an individual's knowledge, skill, or performance level.

What is a credential in English?

the **abilities** and **experience** that make someone **suitable for a particular job or activity**, or **proof of someone's abilities and experience**: All the candidates had excellent academic credentials.

unesco

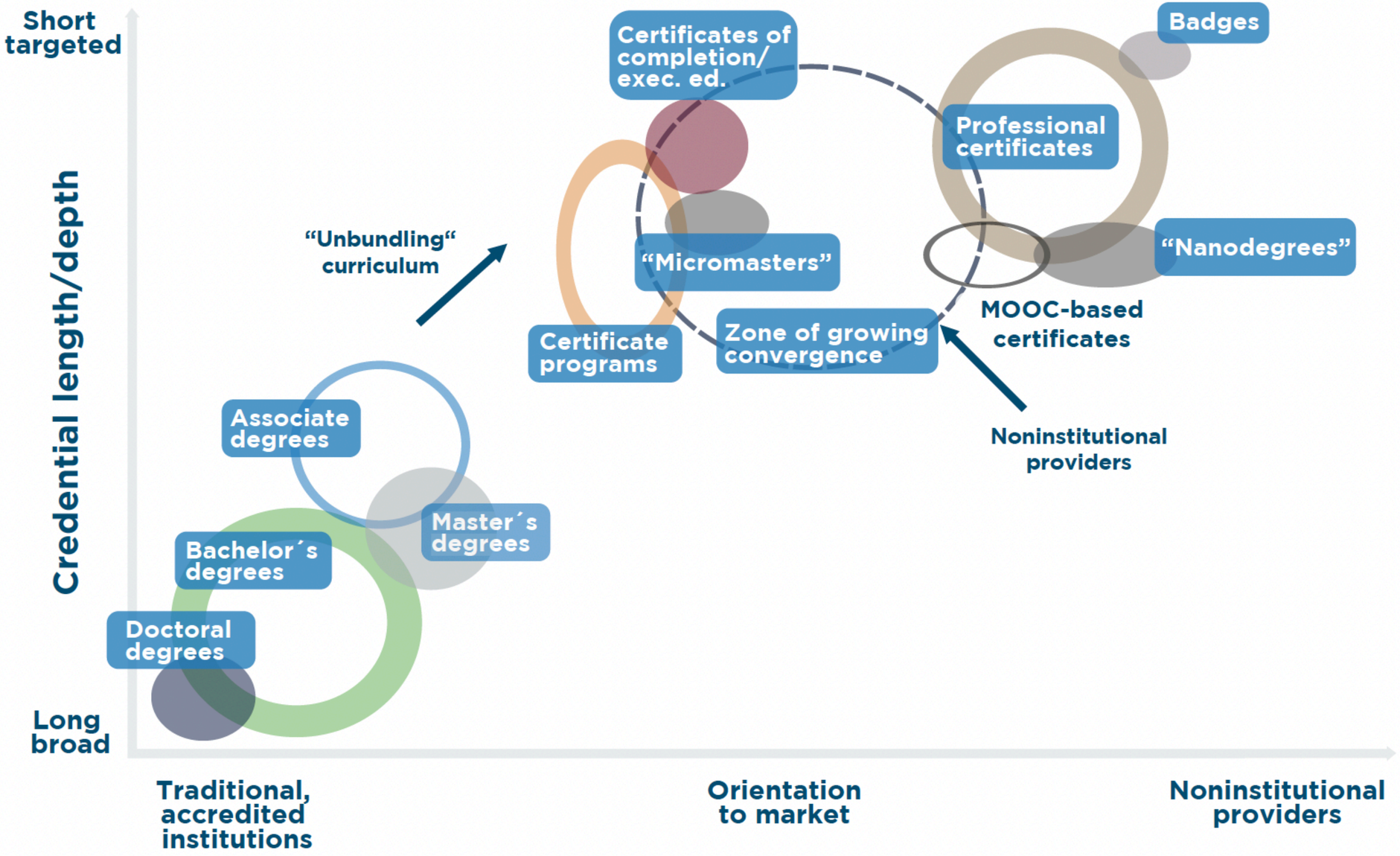
Credential verify, validate, confirm, or corroborate a person's learning achievement, knowledge and preparedness for performing tasks.

unesco

A formal qualifications that provide a foundation of knowledge in a specific field…

- **Degree** can be referred to as “macro-credentials often awarded by accredited, recognised or regulated educational and other institutions or organisations.
- Degree indicates learning achievement of board body of knowledge, transferable skills or technical proficiency and may take a number of years to complete.

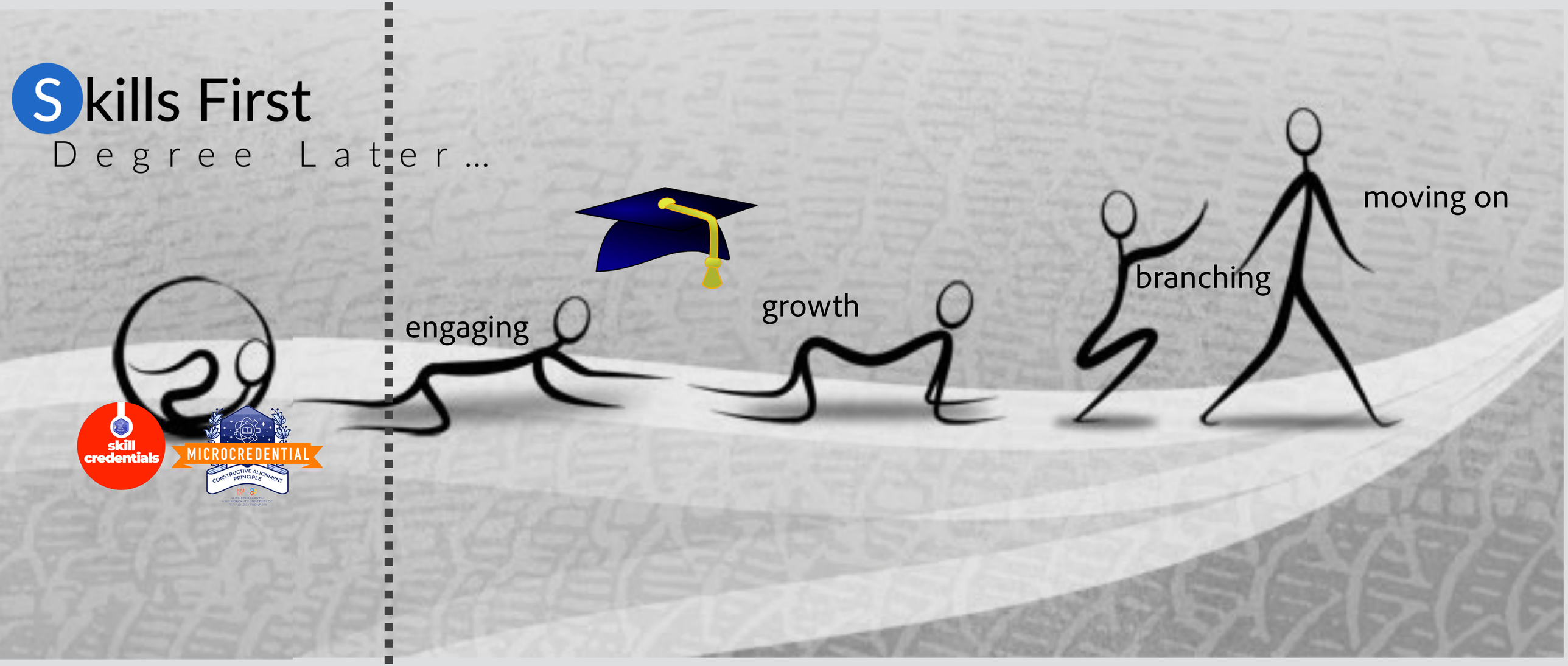
Figure 2.2.
Credentials by length and accreditation



Source: Adapted from Gallagher, 2018.

Skills First

Degree Later...



แนวคิด และหลักการการจัดทำหลักสูตรการอุดมศึกษา
ที่เชื่อมโยงการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อเลี้ยงชีพได้อย่าง
มั่นคงภายใต้โครงการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่และกำลัง
คนมีสมรรถนะเพื่อตอบโจทย์ภาคการผลิตตาม
นโยบายการปฏิรูปการอุดมศึกษาไทย

CREDITABILITY

SKILLED

KNOW
how to DO

กำลังคน สมรรถนะสูง

Intellectual
Dexterity

ผู้มี**ปัญญา**และ
สมรรถนะ
ทำงานได้สำเร็จ

ability to act successful on a
complex problem in a future
unknown context of action ...

บัณฑิต พันธุ์ใหม่

Lifelong Learning

Can do today's work
and continue to learn on
their own while working
to do the tomorrow's work ...

REHUMANIZATION

patterns of intellectual
behaviour ...

PERFORMANCE
QUALITY
DISPOSITION
to act in a self-organized way

ข้อกำหนดการจัดทำหลักสูตรภายใต้โครงการสร้างบัณฑิตพันธุ์ใหม่ฯ

1 วัตถุประสงค์

- เพื่อพัฒนาหลักสูตรการอุดมศึกษาเชื่อมโยงการเรียนรู้เพื่อเลี้ยงชีพได้อย่างมั่นคงตลอดชีวิตในรูปแบบ Non-Degree Credential สำหรับ Upskilling Reskilling และNew-Skilling ของกำลังคนอย่างเสมอภาคเท่าเทียม ตามความหลากหลายระดับความต้องการเฉพาะบุคคล และการมีส่วนร่วมของกำลังคนทุกภาคส่วน (ภาคการผลิต บริการ รัฐ และประชาสังคมและชุมชน) ...Equity Diversity และ Inclusion...

cont'd

- เพื่อเชื่อมโยงการศึกษากับการทำงานเพื่อเลี้ยงชีพ โดยการเทียบโอนประสบการณ์การเรียนรู้จากการทำงานเพื่อเลี้ยงชีพและสามารถรับปริญญาบัตรได้เมื่อกำลังคนมีคุณสมบัติครบถ้วน (Qualified) ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ในระดับหลักสูตรที่กำหนดในหลักสูตรการศึกษา

- เพื่อพัฒนาหลักฐานเชิงประจักษ์ (Alternative Transcripts) ที่สามารถพิสูจน์ทราบ ยืนยันความถูกต้อง และรับรองทักษะความสามารถและสมรรถนะทำงานใดงานหนึ่งของผู้เรียนที่น่าเชื่อถือได้ (Alternative Credential)

CREDIT

WHAT they KNOW

Discipline or Areas of Expertise

Competence Based Education

CREDENCE

What THEY CAN DO

with what they **KNOW**...

BYST

Competence

Aspect	Credit	Credence
Origin	Trust based on institutional process	Trust based on perceived or proven reliability
Nature	**Quantitative** (units, hours)	**Qualitative** (authenticity, believability)
Basis of Trust	Participation + assessment via standard model	Observable performance or reliable evidence
Issued by	Accredited institution	Recognized authority or real-world outcome
Use in Education	Academic transcript, program requirement	Performance report, portfolio, digital badge metadata
Assumption	"If you took the course, you likely learned"	"If you proved it, you can do it"
Critique	Time ≠ mastery	Requires robust evidence and verification

3.3 รูปแบบหลักสูตร

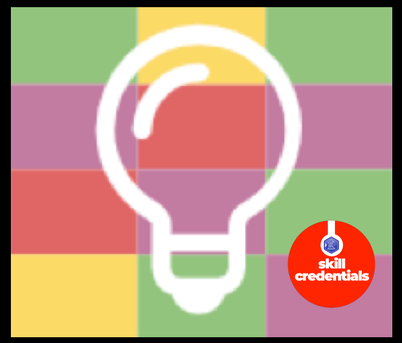
สถาบันอุดมศึกษาสามารถนำเสนอรูปแบบหลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) ที่เป็นการจัดการเรียนการสอนเพื่อปรับเปลี่ยน และ/หรือ เพิ่มสมรรถนะและความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่ตอบโจทย์เฉพาะของสถานประกอบการ หรืออุตสาหกรรม และการพัฒนาส่วนบุคคลตามอัธยาศัย ในรูปแบบ Reskill/Upskill/New-skill โดยมีระยะเวลาอบรม 4-6 เดือน (ไม่น้อยกว่า 285 ชั่วโมง) ได้ 2 รูปแบบดังนี้

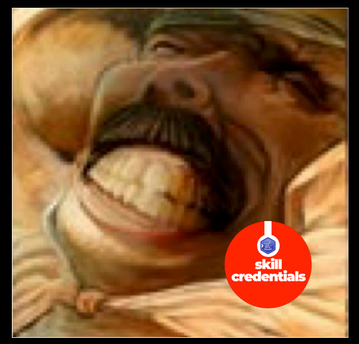
3.3.1 **แบบ Non-Credit Bearing** เป็นหลักสูตรการศึกษาระยะสั้นที่พลิกผันจากโครงสร้างวิชาการความรู้ในศาสตร์สาขาต่างๆ ปรับเปลี่ยนรูปแบบเป็นโครงสร้างชุดสมรรถภาพ หรือสมรรถนะเพื่อ Upskill/Reskill/New-Skill กำลังคนวัยทำงาน และ/หรือ เสริมเพิ่มเติมพลัง (Reinforcement) ให้กับกำลังคนวัยเรียน

3.3.2 **แบบ Credit Bearing** เป็นหลักสูตรในรูปแบบเดียวกับ **Non-Credit Bearing** ที่สามารถเชื่อมโยงเข้าหาหลักสูตรปริญญา (Degree) ที่ได้รับการรับรองการออกแบบหลักสูตรและการดำเนินการจัดการศึกษาตามมาตรฐานการอุดมศึกษา ปี 2565

Skills -Based **Learning Modules**

NON CREDIT BEARING



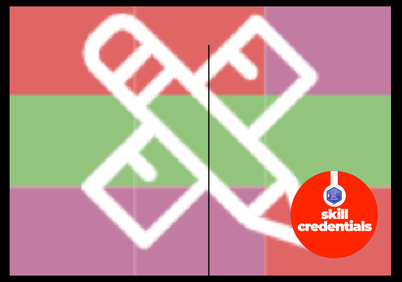


CREDIT BEARING

NON CREDIT BEARING

CREDIT BEARING

CREDIT BEARING



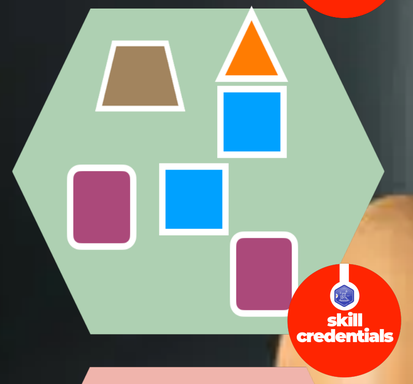
NON CREDIT BEARING

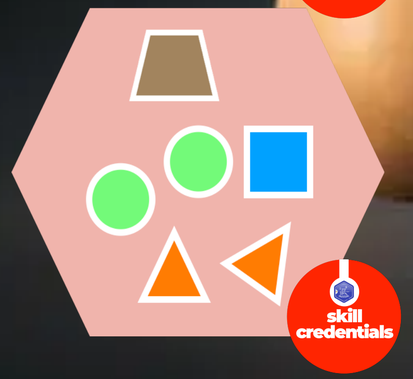
3.3.2 **แบบ Credit Bearing** เป็นหลักสูตรในรูปแบบเดียวกับ **Non-Credit Bearing** ที่สามารถเชื่อมโยงเข้าหาหลักสูตรปริญญา (Degree) ที่ได้รับการรับรองการออกแบบหลักสูตรและการดำเนินการจัดการศึกษาตามมาตรฐานการอุดมศึกษา ปี 2565 หลักสูตรต้องมีคุณลักษณะจำเพาะ ดังนี้

1) เป็นชุด “หลักสูตร Non-Degree Credential” ที่ร้อยเรียงโครงสร้างวิชาการความรู้ในรูปแบบรายวิชาเปลี่ยนรูปแบบเป็นโครงสร้างทักษะและสมรรถนะเพื่อการทำงานตามเส้นทางความก้าวหน้าของอาชีพต่างๆ

2) หลักสูตร Non-Degree Credential แต่ละหลักสูตรต้องแยกเป็นอิสระจากกันและกัน Modularity แต่สามารถนำมาเรียงซ้อนกัน โดยผ่านกระบวนการจัดการเรียนรู้ (Stackable) เพื่อยกระดับประสิทธิภาพหรือความสามารถการทำงานในตำแหน่งงานที่สูงขึ้นบนเส้นทางความก้าวหน้าของอาชีพ เพื่อให้ผู้เรียนมีอิสระในการเลือกเรียนสองหลักสูตรหรือมากกว่าขึ้นไป เพื่อสร้างความสามารถพร้อมทำงานใดงานหนึ่งที่ตลาดแรงงานต้องการในแต่ละชั่วขณะ

3) สามารถเก็บสะสมทักษะและสมรรถนะการทำงาน (Credibility) ไว้แลกเปลี่ยนเป็นความสามารถเชิงวิชาการเพื่อรับปริญญาบัตรในระดับและศาสตร์สาขาเมื่อกำลังคนมีวิชาการความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคล ครบถ้วนสมควร (Qualified) ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Programme Learning Outcomes) ที่กำหนดในหลักสูตรนั้นๆ โดยที่ความรู้ ทักษะ จริยธรรม และลักษณะบุคคลเหล่านั้นสามารถเป็นการเรียนรู้ทั้งจากหลักสูตรและจากประสบการณ์ทำงานเพื่อเลี้ยงชีพ



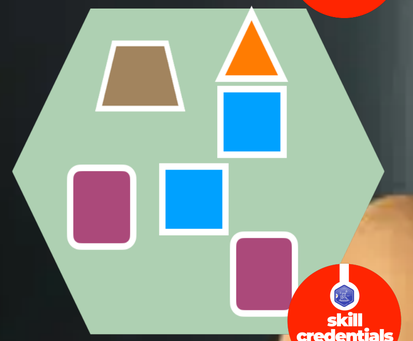


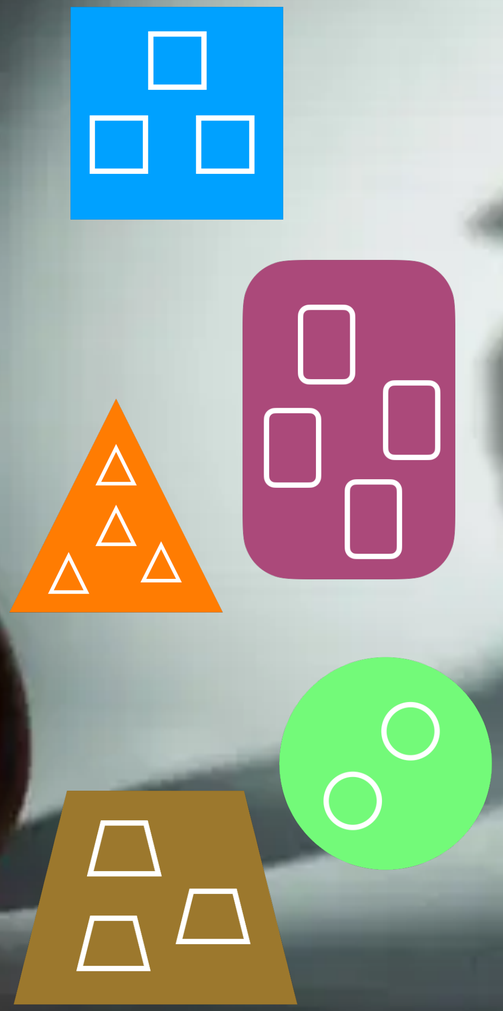
Skills-Based Learning Modules

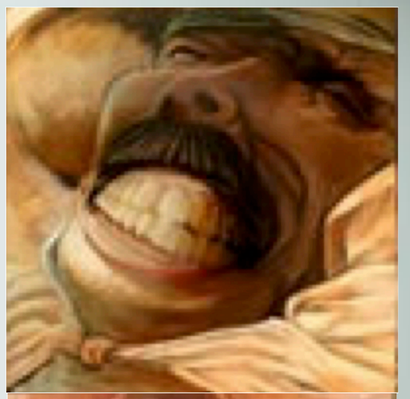
Learning Outcomes of the Skill Credentials

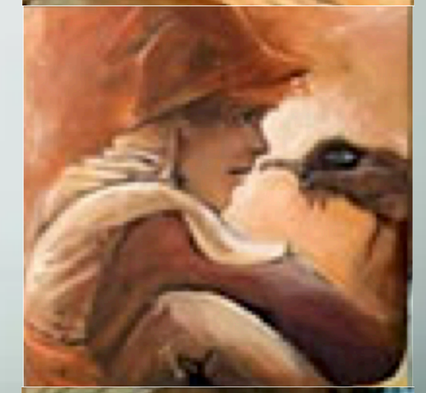
Related Courses

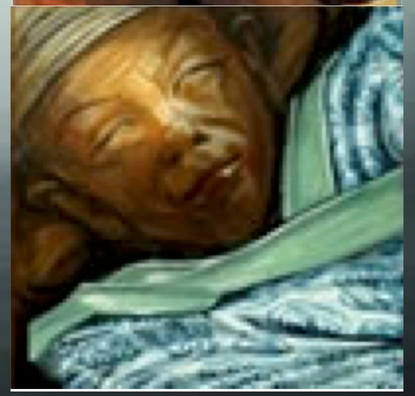
“CREDIT” Bearing Skill Credentials











Skills -Based Learning Modules

Learning Outcomes of the Skill Credentials

Related Courses

Stackable Skill Credentials

Credit Bearing Skill-Credentials

6. การจัดสรรงบประมาณ

6.1 หลักสูตรประกาศนียบัตร (Non Degree) ประเภท Credit Bearing (ประกอบด้วย Non Degree 3 หลักสูตร) สนับสนุนงบประมาณไม่เกิน 100,000 บาท/คน/หลักสูตร

6.2 หลักสูตรประกาศนียบัตร (Non-Degree) ประเภท Non Credit Bearing ที่เป็นหลักสูตรใหม่ที่ไม่เคยเสนอเข้าร่วมโครงการฯ สนับสนุนงบประมาณ 30,000 บาท/คน/หลักสูตร หลักสูตรละไม่เกิน 40 คน โดยจะได้รับการสนับสนุน จำนวน 2 รุ่น

จากกรอบแนวคิดของโครงการ ข้อเสนอหลักสูตรต้องประกอบด้วย

1. หน่วยงานภาคีภาคส่วนต่างๆ (ภาคอุตสาหกรรม บริการ รัฐ และประชาสังคม และชุมชน ที่มีของตกลงความร่วมมือ (MOU) เพื่อผลิตกำลังคนตามอุปส่งค์ของหน่วยงานภาคี ...Collaboration...
    - ร่วมกันวิเคราะห์และกำหนด “Skill Gap” ซึ่งประกอบด้วยความรู้วิชาการ (Knowledge) และทักษะ (Skills) ที่พึงมีเพื่อทำ “งาน (Work)” ในความต้องการของหน่วยงานภาคี
    - ร่วมกันออกแบบ (Co-Designed) หลักสูตรการศึกษา ตลอดจนร่วมสร้าง (Co-Creation) กำลังคนโดยมุ่งเป้าบ่มเพาะทักษะและสมรรถนะเพื่อทำงานหนึ่งใดโดยตรง ไม่ใช่สร้าง Credential เชิงวิชาการ (Academic) ...“Alternative Credential" หรือ “Non-Degree Credential”...

- ยอมรับและให้คุณค่า “Credential” ที่กำลังคนผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรมีทักษะและสมรรถนะทำงานตามที่หน่วยงานภาคีต้องการได้ ...หน่วยงานภาคีได้กำลังแรงงานที่ขาดแคลนตามอุปสงค์ของหน่วยงาน...

2. Credential ของหลักสูตรที่เสนอต้องเป็นความสามารถการทำงานใดงานหนึ่งที่ขาดแคลนได้อย่างทันทีทันใด (Real Time) โดยต้องมีคุณลักษณะดังนี้

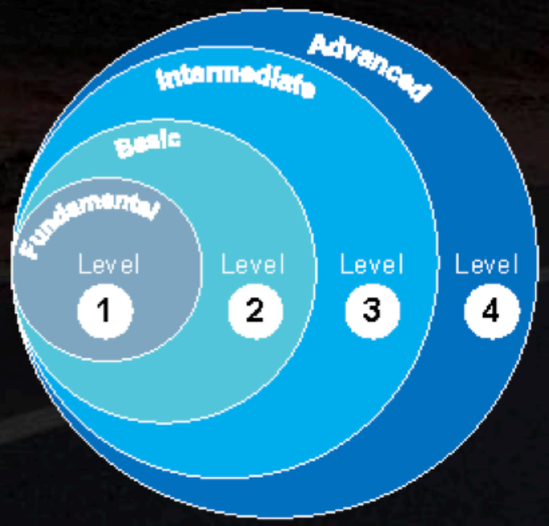
- ประสิทธิภาพ (Proficiency) ของ Credential ต้องเป็นระดับ “ทำได้อย่างมั่นใจ (Competent)” เข้าสู่มืออาชีพ
- Credential ควรเป็นขอบเขตความสามารถที่มีคุณภาพเทียบเท่ากับการจัดการศึกษา 9 หน่วยกิตในระบบทวิภาค ...แต่ไม่จำเป็นต้องจัดการศึกษาเป็นทวิภาค... และควรบ่มเพาะได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 3–4 เดือน

- Credential ต้องเป็นความสามารถในการทำงานที่ต้องประยุกต์ใช้ “ความรู้วิชาการ (Knowledge)” และทักษะ ระดับอุดมศึกษาเพื่อศักยภาพทำงานใดงานหนึ่งได้ ...หรือ Competence... หรือประยุต์ใช้ความรู้วิชาการระดับอุดมศึกษา และคุณภาพอุปนิสัย และหรือลักษณะบุคคลของผู้ได้รับการศึกษาเพื่อพฤติกรรมทำงานใดงานหนึ่งอย่างไรให้ประสบความสำเร็จยกระดับสมรรถนะการทำงาน ...หรือ Competency...

3. เส้นทางการเรียนรู้ (Learning Pathway) ของหลักสูตรต้องเป็นพัฒนาการระดับความสามารถในการทำงานเป็นลำดับขั้นเข้าสู่ Credential ของหลักสูตรการศึกษาซึ่งสอดคล้องกับเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพ ...Skill Ontology... และมีหน่วยการเรียนรู้ (Learning Module) ที่ระบุถึงความรู้วิชาการ ทักษะ และลักษณะบุคคล (เจตคติ) ที่พึงมีซึ่งสอดคล้องและนำไปสู่ Skill Gap ที่กำหนดในหลักสูตร ...Skill Mapping...

Thai workforce is expected to shift from levels 1-2 to levels 3-4 skills related to tech domains such as 5G, AI, Big Data, Cloud, IoT

Shift in digital skills level from heavy focus on level 1-2 towards level 3-4

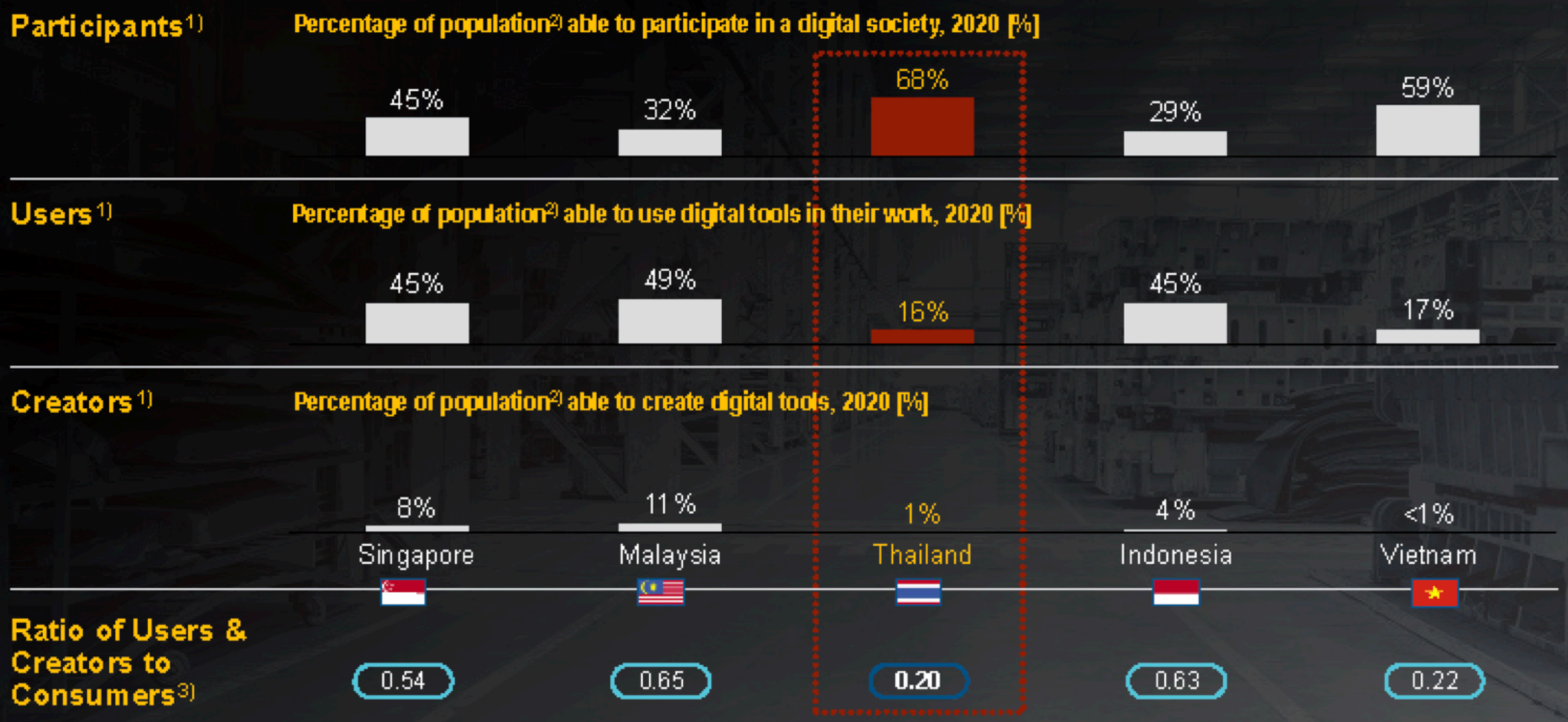


Digital skills level	Definition	Skills example
4 **Advanced** Digital specialists	Able to **create and develop digital solutions** that create new value	**Design & Architecture** (e.g., UI/ UX) **Development** (e.g., AI/ML, big data, IoT, 5G, cloud and app development etc.)
3 **Intermediate** Digitally proficient workforce	Able to use digital tools to **generate meaningful insights** that add value to existing industries	**Digital marketing and basic website development** **Business intelligence (BI) reporting**
2 **Basic** Digitally literate workforce	Able to **use digital tools** to find, create and communicate information at work	**Productivity tools utilization** (Microsoft Office, email) **Digital workplace skills** (video conferencing)
1 **Fundamental** Workforce with basic digital skills	Able to use digital tools and **participate in digital society in daily life**	**Hardware operations** (basic operation functions, maintenance) **Navigating apps & internet** (basic search engine, social media)

HUAWEI

In the existing Thai workforce, digital skills for using and creating technology still have growth potential when compared to regional peers

Current status of digital skills level in Thailand compared to APAC peers (as percentage of population)



High readiness of citizens in embracing digital services but the country lacks in-house development capabilities

- A **large share of the Thai population are able to participate** in a digital society
- However, **Thailand's technology usage and creation is the lowest in the region**
- Thailand has opportunity to **accelerate development of intermediate and advanced digital skills** in its people

1) Participants refers to individuals with level 1 digital skills, Users refers to individuals with level 2 and/or 3 digital skills, and Creators refers to individuals with level 4 digital skills.
2) Based on a survey of the general population in the respective countries (ITU data); 3) Ratio of Users & Creators to Consumers = % Users & creators / % Consumers, where Consumers are defined as sum of Participants, Users, and Creators

Source: ITU, National Statistics Office, DCT, Roland Berger

*Automated Optical Inspection

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อจบหลักสูตร ...Programme Learning Outcomes... ต้องสอดคล้องกับ Credential ที่กำหนดในหลักสูตร และมี Rubric ที่อธิบายชัดเจนถึงความสามารถ หรือประสิทธิภาพ (Proficiency) ทำงานในระดับ "อย่างมั่นใจ" ว่ามีความหมายอย่างไร เพื่อนำมาใช้กำหนดวิธีการเรียนรู้ (Learning Pedagogy) และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ (Learning Activities) ตลอดจนกำหนดวิธีการวัด (Assessment)

5. ระบบบริหารคุณภาพ (Quality Management) ที่สร้างความมั่นใจว่าหลักสูตรสามารถดำเนินการจัดการศึกษาได้ตามเป้าประสงค์คุณภาพที่กำหนด และสร้างความพึงพอใจให้กับหน่วยงานภาคี และกำลังคนผู้เรียน และมีการพัฒนาปรับปรุงสมรรถนะการดำเนินการจัดการศึกษาอย่างต่อเนื่องเพื่อรับประกันว่าผู้เรียนทุกคนบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตรที่กำหนด หรืออีกนัยหนึ่งคือมี Credential ตามความต้องการของหน่วยงานภาคอุปสงค์

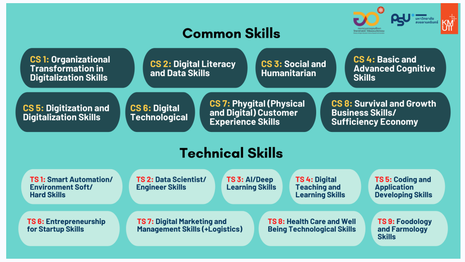
6. หลักสูตรต้องระบุตัวอย่างงาน (Work Examples) หรือผลงานตัวแทน (Artifacts) หรือหลักฐานเชิงประจักษ์อื่น ๆ ที่ผู้เรียนจบหลักสูตรต้องแสดงออกเพื่อวัดระดับประสิทธิภาพ (Proficiency) การทำงานแบบองค์รวม ซึ่งอาจจะเกิดจากการศึกษาเรียนรู้ และฝึกฝนในหลักสูตร หรือจากประสบการณ์ทำงานเพื่อเลี้ยงชีพ

7. กระบวนการ Recognition Prior Learning เพื่อเชื่อมโยงการศึกษากับการทำงานเพื่อเลี้ยงชีพ

8. กระบวนการออกใบ “รับรอง” Credential ที่เป็นที่ “ยอมรับ” และมีหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ “พิสูจน์ทราบได้. และ “น่าเชื่อถือ” หรือ “สมเหตุสมผล” ตลอดจนแสดงรายการ และระดับของทักษะ และหรือสมรรถนะที่มีของผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร

9. การจัดการศึกษาที่เป็นหน่วยผลลัพธ์การเรียนรู้สะท้อนถึงความน่าเชื่อถือของความสามารถในการทำงาน หรือ Credibility แทนหน่วยเวลา (Time) ...ปี เดือน วัน และหน่วยกิตชั่วโมง (Credit Hours)... เพื่อความเท่าเทียม ความหลากหลาย การเท่าเทียม ความหลากหลาย การมีส่วนร่วมของหน่วยงานภาคี และกำลังคนที่มีส่วนได้เสียครบทุกภาคส่วน และความต้องการเฉพาะบุคคลในการรับการศึกษา

Thailand's Micro-Credential Lifelong Learning Ecosystem



2561

หลักสูตรเชิง "สห" หรือ "พหุ" ศาสตร์สาขาวิชาการ

- หลักสูตรปริญญาบัตร
  Degree Program
- หลักสูตรประกาศนียบัตร
  Certificate Program

ตอบสนอง "ความต้องการ" ของกลุ่มอุตสาหกรรม New Growth Engines

ภาคการผลิตและมหาวิทยาลัย เป็น "พันธมิตร" ร่วมมือตั้งแต่:

- ร่วมออกแบบหลักสูตรให้เป็นไปตามความต้องการของ "ภาคการผลิต"
- ร่วมผลิตบัณฑิต หรือกำลังคนให้มี "สมรรถนะ" ทำงานตามความได้ตามความต้องการที่กำหนด

Outcome Based and Backward Designed Curriculum

หลักสูตร "การศึกษา" ไม่เป็นเพียง "การฝึกอบรม"

- ทฤษฎี 50%
- ทำงานจริงในภาคการผลิตโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎี 50%

ผลสัมฤทธิ์ของผู้**เรียน**

- ความเชี่ยวชาญและสมรรถนะ (Professional Competency)
- ทักษะสังคมและชีวิตที่เป็นสากล ทักษะภาษาอังกฤษ และทักษะดิจิทัล

คุณภาพหลักสูตรการ**ศึกษา**

- ปริญญาบัตร: มาตรฐานสากล และ PLO สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
- ประกาศนียบัตร: PLO เทียบเคียงได้กับการจัดการศึกษามาตฐานสากล 9 หน่วยกิต หรือ 285 หน่วยกิต-ชม

Credit Transfer System

2564

กำหนดทักษะที่ต้องการ

- 8 Common Skills ที่ทุกโครงการต้องมี
- 9 Technical Skills เลือกตามความเหมาะสมสำหรับกลุ่มเป้าหมาย

เพิ่มกลุ่มเป้าหมาย

- SME
- ครูและบุคลากรทางการศึกษา
- รัฐ ประชาสังคม และชุมชน
- ผู้สูงวัย

สร้างระบบพี่เลี้ยงเพื่อขยายผลกระจายโอกาสเพิ่มจำนวนมหาวิทยาลัยที่สนใจเข้าร่วม

เน้นหลักสูตรการศึกษาแบบ Non-Degree เพื่อ Reskilling Upskilling และ New-Skilling กำลังคนว่างงานจากสภาวะวิกฤต COVID-19 และงานที่พลิกผันเนื่องจากเทคโนโลยี

...กำหนดชื่อเรียกใหม่เพื่อหลีกเลี่ยงความซ้ำซ้อนกับหลักสูตร "ฝึกอบรม" ของบริการวิชาการ...

- จำกัดจำนวนหลักสูตรและจำนวนรุ่นของแต่ละมหาวิทยาลัย
- ปรับลดงบประมาณให้สะท้อนค่าใช้การดำเนินการจริง และเพิ่มจำนวนหลักสูตรและมหาวิทยาลัย คลอดจนสนับสนุนให้หน่วยงานภาคีมีส่วนร่วมด้านงบประมาณ

2567

Skills-First Approach

กรอบแนวคิดการพัฒนาการอุดมศึกษาแบบ "Skill-First - Degree Later":

- หลักสูตรการศึกษาระยะสั้นเชิงสมรรถนะ (Competency) หรือสมรรถภาพ (Competence) เพื่อ
- สร้างกำลังคนทักษะ (Skill) หรือสมรรถนะ "สูง" สามารถทำงานด้วย "ปัญญา" ตอบสนองเศรษฐกิจพลิกผันจากวิวัฒนาการเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ได้ "ทันความต้องการ"

Just-in-Time and Skill-Biased Curriculum

- มีกระบวนการระบุความสามารถจาก "ผลงาน (Work Examples)" ทำงานจริง ...ไม่ใช่แค่ลองปฏิบัติ... ผ่านการพิสูจน์ทราบ และยืนยันและรองรองที่ "น่าเชื่อถือ" ได้ว่ากำลังคนมีความสามารถคามที่ระบุไว้
- เป็นระบบการเรียนรู้ "ต่อเนื่อง" ที่รับรองความสามารถสานทอความสามารถในสถาบันการศึกษาและความสามารถจากการประกอบอาชีพเป็นเส้นทางเดียวกัน ...Learn-Earn-Learn-Earn-...

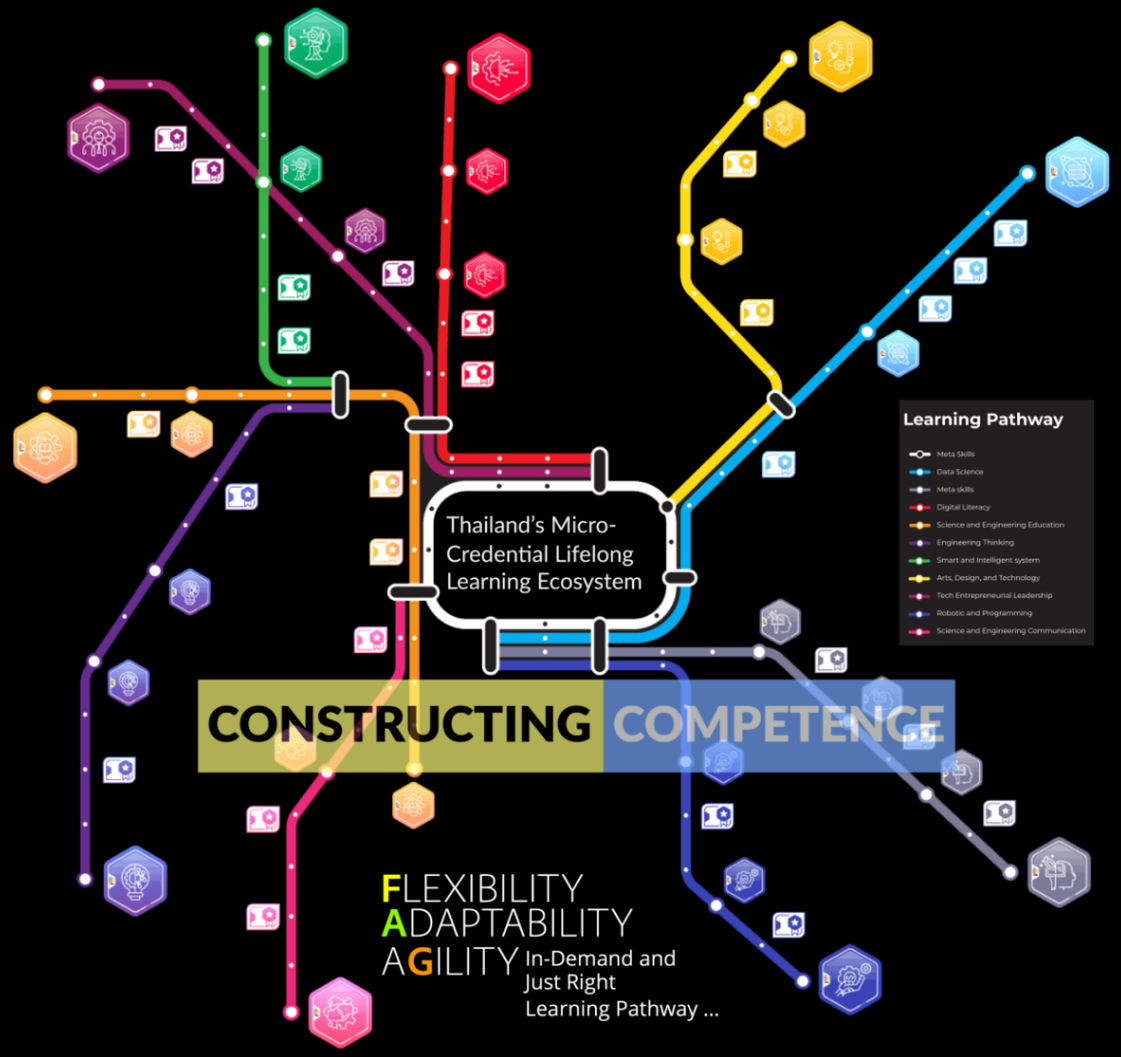
2570

การจัดการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นตอบสนองความต้องการเฉพาะบุคคล และมีความคล่องแคล่วว่องไวปรับตัวเข้ากับกระแสวิวัฒนาการงาน อาชีพ และงานอาชีพที่เกิดขึ้นตลอดเวลา

ทักษะและสมรรถนะของหลักสูตรการศึกษาระยะสั้นต้องเป็นส่วนหนึ่งของ "เส้นทาความก้าวหน้าในงานอาชีพหนึ่ง (Career Pathway)" แต่ออกแบบแยกออกจากกันเป็น "ฉาก" ย่อยที่จบในตัวเอง ซึ่งแต่ละฉากจะมีทักษะและสมรรถนะที่เป็นส่วนหนึ่งของ "เส้นทางความก้าวหน้างานที่สูงขึ้นของงานอาชีพ (Career Pathway Progression)" ...Modularity....

- Credential ของหลักสูตรการการศึกษาระยะสั้นสามารถเป็นได้สองรูปแบบคือ
  (1) Credit Bearing Credential: Credential ที่รับรองทักษะและสมรรถนะทำงานได้ และสะสมเป็นเส้นทางสู่ Degree Credential ได้
  (2) Non-Credit Learning Credential: Credential ที่รับรองทักษะ หรือสมรรถนะเน้นเพื่อทำงานได้เพียงอย่างเดียว

BYST



Skills-First Talent Marketplace:

Thailand's Higher Education

MICRO - CREDENTIAL

for Lifelong Learning

KMUTT

BYST

REinventing Curriculum

Course I

Unbundling

Course II

Course III

Course IV

Integration

non degree

Verified Certificate

CREDIBILITY

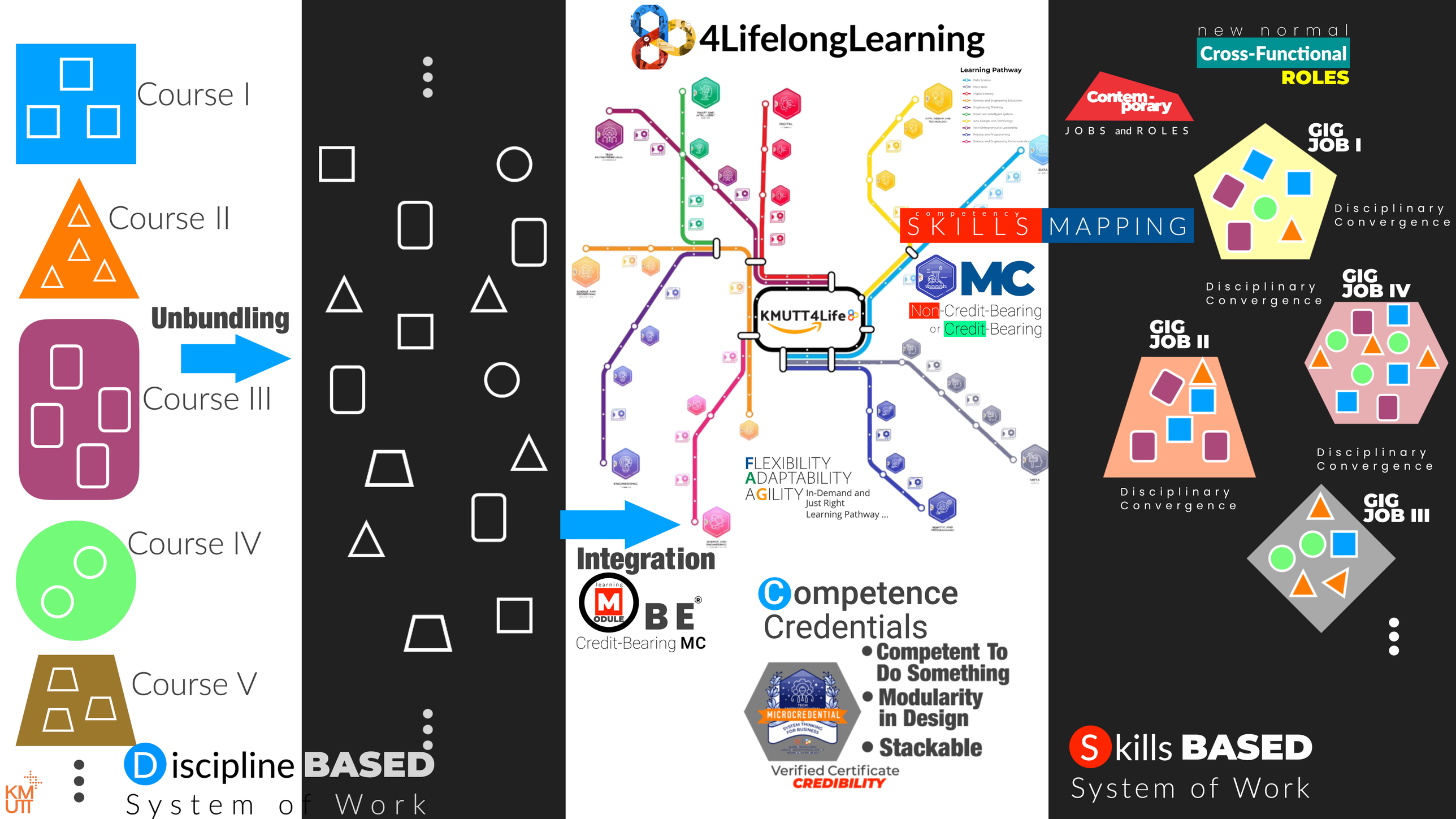
- Competent To Do Something
- Modularity in Design
- Stackable

CONSTRUCTING KNOWLEDGE

CONSTRUCTING COMPETENCE

KMUTT

BYST


Course I
Course II
Unbundling
Course III
Course IV
Course V
Discipline BASED
System of Work
4LifelongLearning
Learning Pathway
KMUTT4Life
MC
Non-Credit-Bearing
or Credit-Bearing
competency
SKILLS MAPPING
FLEXIBILITY
ADAPTABILITY
AGILITY In-Demand and
Just Right
Learning Pathway ...
Integration
learning MODULE BE®
Credit-Bearing MC
Competence
Credentials
• Competent To Do Something
• Modularity in Design
• Stackable
MICROCREDENTIAL
Verified Certificate
CREDIBILITY
new normal
Cross-Functional
ROLES
Contem-porary
JOBS and ROLES
GIG JOB I
Disciplinary Convergence
Disciplinary Convergence
GIG JOB IV
GIG JOB II
Disciplinary Convergence
Disciplinary Convergence
GIG JOB III
Skills BASED
System of Work
KMUTT


TRANSFORMING UNIVERSITY
It is time for
RADICAL
CHANGE

แถลงผลการสำรวจ ความต้องการบุคลากรทักษะสูง ในอุตสาหกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2568-2572

โดย สำนักสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
และบริษัท ไอริส คอนซัลติ้ง จำกัด

ความต้องการกำลังคนตามตำแหน่งงานและทักษะที่ต้องการในระยะ 5 ปี (2568-2572) จำนวน 1,087,548 คน

	ตำแหน่งงาน Top 5	Top 3 Functional Competencies
การบินและโลจิสติกส์ 440,573	• Airport Customer Service Agent • Truck Driver • Delivery Person • Air Traffic Controller • Merchant Mariner	• Safety Management • Regulatory Compliance • Aviation Technology Management
อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม 226,423	• Mechatronics Engineer • Electronics Researcher • Electrical Engineer • Electronic Technician • Mechanical Engineer	• Programming and Coding • Electrical Engineering for Industry • Electronics Engineering for Industry
ดิจิทัล 87,568	• Software Developer • Data Analyst • Data Engineer • Information Technology Support Specialist • Web and Application Developer	• Data Analytics • Software Development Process • Artificial Intelligence
ยานยนต์สมัยใหม่ 77,652	• Systems Design Engineer • Electric Engineer • Electronics Engineer • Industrial Engineer • Marketing and Sales	• Engineering Drawing and Design • System Integration • Mechanical Engineering for Industry
การแพทย์ครบวงจร 71,207	• Nurse • Chemical Scientist • Pharmacist • Physical Therapist • Medical Technician	• Medicinal Chemistry • Laboratory operating • Pharmacy

	ตำแหน่งงาน Top 5	Top 3 Functional Competencies
การท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดีและการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ 60,004	• Hygienist/Food Safety Specialist • Customer Service Specialist • Digital Marketing • Tourism Destination Specialist • Marketing Advertising Specialist	• Customer Service • Digital Marketing • Tourism Management
สร้างสรรค์ 54,521	• Content Creator • Copywriter and Editor • Graphic Designer	• Digital Marketing • Design Principle • Digital Literacy
แปรรูปอาหารและอาหารแห่งอนาคต 47,579	• Sales Representative • Food Scientist • Food Marketing • Technology and Innovation Business Analyst • Food Quality Specialist	• Food Science • Food Technology • Food Innovation and design
เชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว 13,372	• Materials Engineer • ESG Specialist • Bioenergy and Biochemical Refinery Technology Scientist • Biophysical Chemist • Internal Audit	• Circular Economy • Environmental Technology • Biobased Materials Development
การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ 8,649	• Chemical/Biological Engineer • Agricultural Scientist • Food Scientist	• Soil and Plant Science • Bioinformatics • Agricultural Innovation

ที่มา : การสำรวจความต้องการบุคลากรทักษะสูงรายอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2568-2572) โดย สอวช., https://www.nxpo.or.th/th/report/32407/

01 อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์
(Aviation and Logistics Industry)

การเตรียมสมรรถนะสำหรับกลุ่มสาขาอาชีพ

Airport Customer Service Agent	Customer Service การบริการลูกค้า	Regulatory Compliance การปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย	Safety Management การจัดการความปลอดภัย
Augmented Truck Driver	Navigation Systems ระบบการนำทาง	Safety Management การจัดการความปลอดภัย	Regulatory Compliance การปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย
Unmanned Delivery	Navigation Systems ระบบการนำทาง	Regulatory Compliance การปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย	Safety Management การจัดการความปลอดภัย
Air Traffic Controller	Air Traffic Control Systems เทคโนโลยีระบบควบคุมการบิน	Aviation Technology Management การจัดการเทคโนโลยีการบิน	Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล
Merchant Mariner	Customs Negotiation and Compliance เจรจาต่อรองกับศุลกากร	Regulatory Compliance การปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย	Safety Management การจัดการความปลอดภัย

02 อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม
(Intelligent Electronics and Industrial Robot Industry)

การเตรียมสมรรถนะสำหรับกลุ่มสาขาอาชีพ

Mechatronics Engineer	Electrical Engineering for Industry วิทยาการไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรม	Electronics Engineering for Industry วิทยาการอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอุตสาหกรรม	Engineering Drawing and Design การเขียนและออกแบบทางวิศวกรรม
Electronic Engineer	Electronics Engineering for Industry วิทยาการอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอุตสาหกรรม	Electrical Engineering for Industry วิทยาการไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรม	Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล
Electrical Engineer	Electrical Engineering for Industry วิทยาการไฟฟ้าสำหรับอุตสาหการ	Electronics Engineering for Industry วิทยาการอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอุตสาหกรรม	Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล
Electronic Technician	Electronics Engineering for Industry วิทยาการอิเล็กทรอนิกส์สำหรับอุตสาหกรรม	Electronic Maintenance การซ่อมบำรุงอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์	Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล
Mechanical Engineer	Mechanical Engineering for Industry ศาสตร์ของเครื่องกลสำหรับอุตสาหกรรม	Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล	Mechatronics Engineering วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

03 อุตสาหกรรมดิจิทัล
(Digital Industry)

การเตรียมสมรรถนะสำหรับกลุ่มสาขาอาชีพ

Software Developer	Software Development การพัฒนาซอฟต์แวร์	Cloud Systems Understanding ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคลาวด์	Artificial Intelligence ปัญญาประดิษฐ์
Data Analyst	Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล	Business Strategy กลยุทธ์ทางธุรกิจ	Project Management การบริหารโครงการ
Data Engineer	Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล	Data Science วิทยาศาสตร์ข้อมูล	Digital Platform Development and Management การพัฒนาและการจัดการแพลตฟอร์มดิจิทัล
Information Technology Support Specialist	Artificial Intelligence ปัญญาประดิษฐ์	Cloud Systems Understanding ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบคลาวด์	Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล
Web and Application Developer	Software Development การพัฒนาซอฟต์แวร์	UI Design การออกแบบอินเตอร์เฟซผู้ใช้	Artificial Intelligence ปัญญาประดิษฐ์

04 อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่
(Modern Automotive Industry)

การเตรียมสมรรถนะสำหรับกลุ่มสาขาอาชีพ

System Design Engineer	Engineering Design การออกแบบทางวิศวกรรม	System Integration รวมระบบงาน	Engineering Drawing and Design การเขียนและออกแบบทางวิศวกรรม
Electric Engineer	Electrical Engineering for Industry วิทยาการไฟฟ้าสำหรับอุตสาหกรรม	Electric Vehicle Data Acquisition, Sensors, and Control Systems เทคโนโลยีประมวลข้อมูลยานยนต์ไฟฟ้า ระบบเซนเซอร์ และระบบควบคุม	System Integration การรวมระบบงาน
Electronic Engineer	Electric Vehicle Data Acquisition, Sensors, and Control Systems เทคโนโลยีประมวลข้อมูลยานยนต์ไฟฟ้า ระบบเซนเซอร์ และระบบควบคุม	Electric Vehicle Technology การพัฒนาเทคโนโลยีรถยนต์ไฟฟ้า	Engineering Drawing and Reading การอ่านและเขียนแบบทางวิศวกรรม
Industrial Engineer	Industrial Engineering วิศวกรรมอุตสาหการ	Mechanical Engineering for Industry ศาสตร์ของเครื่องกลสำหรับอุตสาหกรรม	Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล
Technical Marketing and Sales	Data Analytics การวิเคราะห์ข้อมูล	New Business and Investment Analyst ธุรกิจใหม่และการวิเคราะห์การลงทุน	Marketing and Business Development การตลาดและการวางแผนพัฒนาธุรกิจ

05 อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร
(Medical Hub Industry)

การเตรียมสมรรถนะสำหรับกลุ่มสาขาอาชีพ

Nurse	Electronic Health Records (EHR) การใช้ระบบบันทึกข้อมูลการรักษาทางการแพทย์แบบอิเล็กทรอนิกส์	Clinical Data Analysis การวิเคราะห์ข้อมูลทางคลินิก	Medical Device การใช้เครื่องมือแพทย์
Chemical Scientist	Chemistry Science วิทยาศาสตร์เคมี	Laboratory operating การปฏิบัติการทางห้องแลป	Pharmacy เภสัชกรรม
Pharmacist	Pharmacy เภสัชกรรม	Laboratory operating การปฏิบัติการทางห้องแลป	Chemistry Science วิทยาศาสตร์เคมี
Physical Therapist	Physciology สรีรวิทยา	Treatment Planning and Intervention การวางแผนการรักษาและการแทรกแซง	Injury Prevention and Performance Enhancement การป้องกันการบาดเจ็บและการเพิ่มประสิทธิภาพ
Medical Technician	Medical Communication การสื่อสารทางการแพทย์	Medical Device การใช้เครื่องมือแพทย์	Medical Ethics จริยธรรมทางการแพทย์

06 อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวกลุ่มรายได้ดี และการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ (Health Tourism Industry)

การเตรียมสมรรถนะสำหรับกลุ่มสาขาอาชีพ

Hygienist/Food Safety Specialist	Food Hygiene สุขอนามัยของอาหาร	Customer Service การบริการลูกค้า	Digital Platform Developing การพัฒนาแพลตฟอร์มในระบบดิจิทัล
Customer Service Specialist	Customer Service การบริการลูกค้า	Reservation System Management การบริหารจัดการระบบการจอง	Digital Marketing การตลาดดิจิทัล
Digital Marketing	Digital Marketing การตลาดดิจิทัล	Marketing Planning การวางแผนการตลาด	Digital Platform Developing การพัฒนาแพลตฟอร์มในระบบดิจิทัล
Tourism Destination Specialist	Customer Service การบริการลูกค้า	Tourism Management การบริหารจัดการด้านการท่องเที่ยว	Marketing and Business Development การตลาดและการวางแผนพัฒนาธุรกิจ
Marketing and Advertising Specialist	Marketing and Business Development การตลาดและการวางแผนพัฒนาธุรกิจ	Marketing Planning การวางแผนการตลาด	Digital Marketing การตลาดดิจิทัล

07 อุตสาหกรรมสร้างสรรค์
(Creative Economy Industry)

การเตรียมสมรรถนะสำหรับกลุ่มสาขาอาชีพ

Content Creator	Creativity Management การบริหารจัดการความคิดสร้างสรรค์	Digital Marketing การตลาดดิจิทัล	Digital Literacy ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
Copywriter and Editor	Script Writing การเขียนบท	Storyboarding การทำสตอรี่บอร์ด	Digital Literacy ความเข้าใจและใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
Graphic Designer	Design Principle ความรู้พื้นฐานด้านการออกแบบ	Concept Art Creation การวางแนวคิดเพื่อสรรค์สร้างศิลปะ	Computer animation and visual effects คอมพิวเตอร์แอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์
Customer Service Officer	Customer Service การบริการลูกค้า	Language Proficiency ความเชี่ยวชาญทางภาษา	Multicultural competence ความสามารถในการประสานงาน หลายหลากเชื้อชาติ
3D Animator	3D Modelling การสร้างโมเดล 3 มิติ	Technical Design Principle ความรู้เชิงเทคนิคด้านการออกแบบ	Computer animation and visual effects คอมพิวเตอร์แอนิเมชันและวิชวลเอฟเฟกต์

08 อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารและอาหารแห่งอนาคต
(Food Processing and Future Food Industry)

การเตรียมสมรรถนะสำหรับกลุ่มสาขาอาชีพ

Sales Representative	Food Science วิทยาศาสตร์ด้านอาหาร	Food Technology and Innovation เทคโนโลยีด้านอาหาร	Market Insight การเข้าใจตลาด
Food Scientist	Food Science วิทยาศาสตร์ด้านอาหาร	Food Technology and Innovation เทคโนโลยีด้านอาหาร	Nutrition Science วิทยาศาสตร์โภชนาการ
Food Marketing	Market Insight การเข้าใจตลาด	Branding & Marketing การสร้างแบรนด์และการตลาด	Food Design การออกแบบอาหาร
Technology and Innovation Business Analyst	Food Technology and Innovation เทคโนโลยีด้านอาหาร	Branding & Marketing การสร้างแบรนด์และการตลาด	Food and Drug Regulation กฎระเบียบด้านอาหารและยา
Food Quality Specialist	Food Science วิทยาศาสตร์ด้านอาหาร	Food Design การออกแบบอาหาร	Food Technology and Innovation เทคโนโลยีด้านอาหาร

09 อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพ เคมีชีวภาพ เทคโนโลยีชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว

(Biofuel Biochemical Biotechnology Industry)

การเตรียมสมรรถนะสำหรับกลุ่มสาขาอาชีพ

Materials Engineer	Material Engineering วิศวกรรมวัสดุ	Environmental Technology เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	Biobased Materials Development การพัฒนาวัสดุชีวภาพ
ESG Specialist	Circular Economy วงจรเศรษฐกิจที่ยั่งยืน	Energy Technology and Engineering เทคโนโลยีวิศวกรรมพลังงาน	Environmental Technology เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม
Bioenergy and Biochemical Refinery Technology Scientist	Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพ	Biofuel Development การพัฒนาเชื้อเพลิงชีวภาพ	Science Literacy ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์
Biophysical Chemist	Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพ	Science Literacy ความรู้พื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์	Biobased Materials Development การพัฒนาวัสดุชีวภาพ
Internal Audit	Energy Technology and Engineering เทคโนโลยีวิศวกรรมพลังงาน	Environmental Technology เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	Material Engineering วิศวกรรมวัสดุ

10 อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ
(Agricultural and Biotechnology Industry)

การเตรียมสมรรถนะสำหรับกลุ่มสาขาอาชีพ

Chemical/Biological Engineer	Applied Chemistry เคมีประยุกต์	Agricultural Science วิทยาศาสตร์เกษตรกรรม	Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพ
Agricultural Scientist	Agricultural Science วิทยาศาสตร์เกษตรกรรม	Agricultural Innovation นวัตกรรมการเกษตร	Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพ
Food Scientist	Food Technology เทคโนโลยีอาหาร	Applied Chemistry เคมีประยุกต์	Food Science วิทยาศาสตร์การอาหาร
Agricultural Biotechnology Scientists	Agricultural Innovation นวัตกรรมการเกษตร	Agricultural Science วิทยาศาสตร์เกษตรกรรม	Biotechnology เทคโนโลยีชีวภาพ
Technical Marketing and Sales	Branding & Marketing การสร้าง Brand และการตลาด	Agricultural Science วิทยาศาสตร์เกษตรกรรม	Agricultural Innovation นวัตกรรมการเกษตร

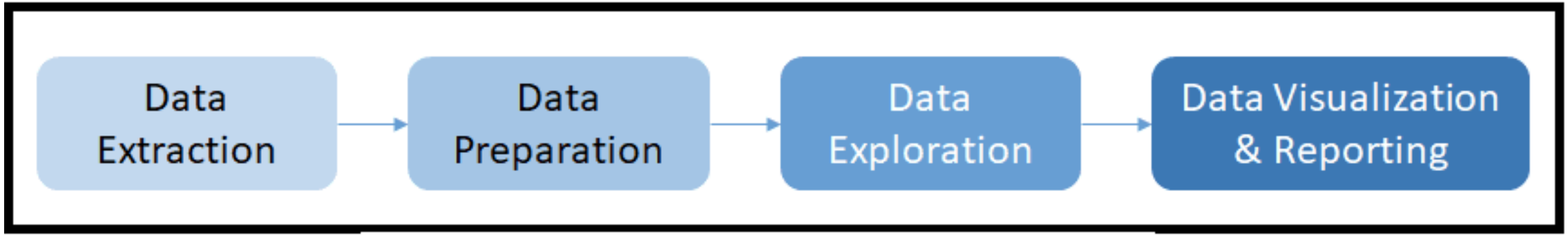
Data processing skills

From sources across the web

- Data cleansing
- Data analysis
- Communication skills
- Data integrity
- Data transformation
- Statistical and mathematical skills
- Data collection
- Access database
- Creating data visualizations
- Data privacy and security
- Machine learning
- Data visualization
- Attention to detail
- Basic software skills
- Data quality
- Statistics

What Does a Data Analyst Do?

Despite the many job titles, some of the main responsibilities of a data analyst can generally be separated into tasks related to the different stages of the following project life cycle:



Data Analyst Project Life Cycle

Below, we've outlined in more detail what a data analyst does during this process:

Data extraction

Data analysts are often involved in data collection tasks. However, while data scientists deal with both structured and unstructured data, thereby increasing the number and complexity of the techniques needed for data collection, data analysts mostly work with structured data, normally stored in the company's own relational databases.

Data preparation

Collected data often comes with duplicates, errors, extreme values, and other kinds of anomalies. To turn raw data into analysis-ready data, it has to pass through a cleaning process. Data analysts spend a considerable time preprocessing and summarizing data to find and address errors. You can learn more about the data preparation process with our online course.

Data exploration

Once data is clean, it's time for exploration. During this stage, data analysts explore data looking for trends and patterns that can help them answer specific business questions. You can use all kinds of tools for this process, as our Exploratory Data Analysis in SQL course demonstrates.

Data visualization & reporting

Communicating the results of an analysis is a key part of the job of a data analyst. This can be done through the creation of data visualizations that are put together in dashboards and management reports, alongside comments that are shared with end stakeholders. Self-serving business intelligence tools, such as Tableau, and Power BI, are commonly used for this purpose.

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
Office of the Permanent Secretary

การประชุมสัมมนาเพื่อกำหนดทักษะและความต้องการร่วมกับภาคีเครือข่าย

“ความต้องการทักษะทางด้านเทคนิค และความสามารถ ของกำลังคนในยุคดิจิทัล (Digital Era)”

โดยคณะอนุกรรมการเฉพาะกิจ
การบริหารโครงการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่

25 กันยายน 2568 ณ โรงแรมแบงค็อก มิดทาวน์ กรุงเทพฯ

ตัวแทนสถานประกอบการและหน่วยงานที่เข้าร่วมกิจกรรมและให้ข้อมูล

บริษัท ไทยโตชิบา อุตสาหกรรม จำกัด

บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด

สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
The Federation of Thai Industries

สมาพันธ์เอสเอ็มอีไทย

บริษัท บีวายดี ออโต้ ประเทศไทย จำกัด

บริษัท ที.ซี.ฟาร์มาซูติคอล อุตสาหกรรม จำกัด

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

EEC
EASTERN ECONOMIC CORRIDOR
THE PRIME GATEWAY TO ASIA

TOURISM COUNCIL OF THAILAND
สภาอุตสาหกรรมท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

บริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด

บริษัท บ้าน ปู จำกัด (มหาชน)

THAILAND BOARD OF INVESTMENT

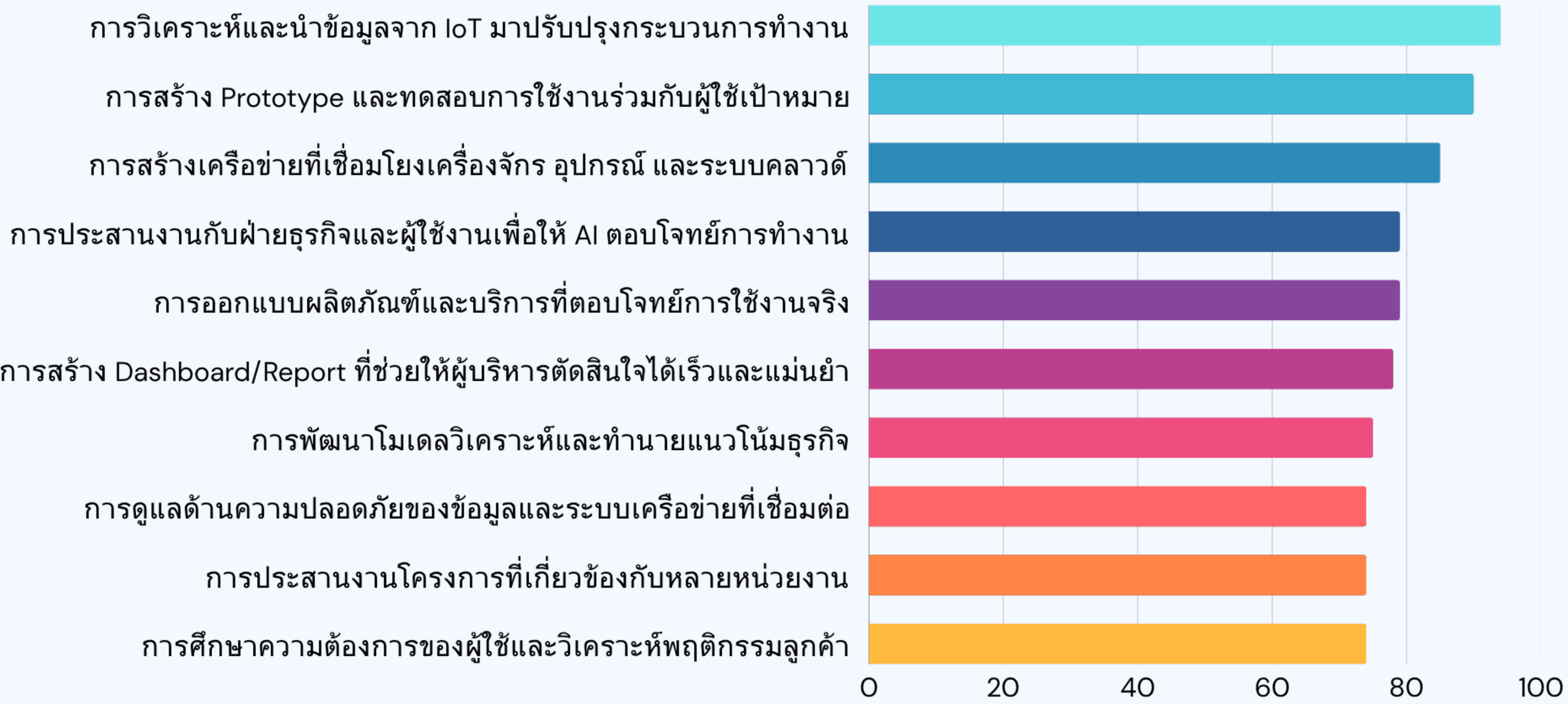
สมาคมผู้ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ไทย
TAPMA
Thai Auto - Parts Manufacturers Association

EVAT
ELECTRIC VEHICLE ASSOCIATION OF THAILAND

หอการค้าไทย
THE THAI CHAMBER OF COMMERCE
สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย
BOARD OF TRADE OF THAILAND

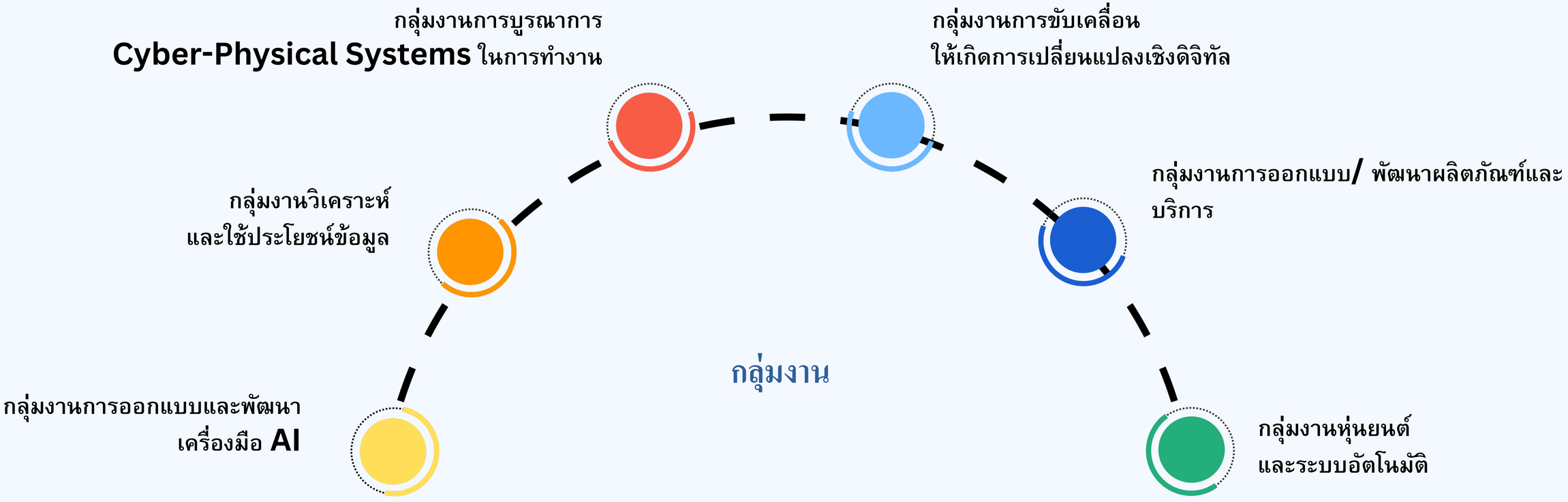
หมายเหตุ: ผู้ร่วมให้ข้อมูลหลักเป็นตัวแทนจาก 15 องค์กร/ หน่วยงาน

Top 10 ความรับผิดชอบหลัก (Key Responsibilities) ของกำลังคน (ในภาพรวม)



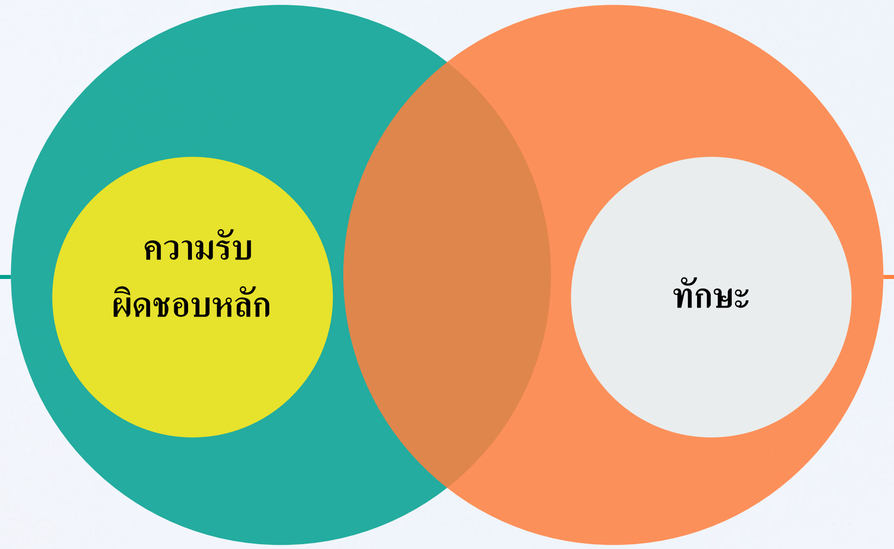
Top 10 ความต้องการทักษะ (Skills) ของกำลังคน (ในภาพรวม)

ความต้องการทักษะทางด้านเทคนิคและความสามารถ
ของกำลังคนในยุคดิจิทัล (Digital Era)



กลุ่มงานวิเคราะห์และใช้ประโยชน์ข้อมูล
(Strategic Data Analytics and AI Enablement)

TOP 5



ความรับผิดชอบหลัก

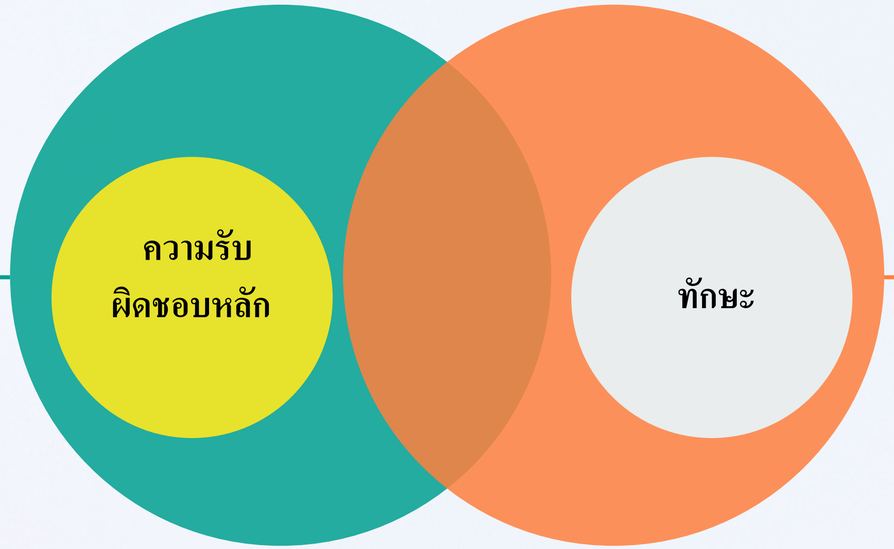
- 78% การสร้าง Dashboard/ Report ที่ช่วยให้ผู้บริหารตัดสินใจได้เร็วและแม่นยำ
- 75% การพัฒนาโมเดลวิเคราะห์และทำนายแนวโน้มธุรกิจ
- 64% การเชื่อมต่อข้อมูลเพื่อใช้ในระบบ AI และ Machine Learning
- 58% การเก็บรวบรวมและทำความสะอาดข้อมูลจากหลายแหล่ง
- 57% การตรวจสอบคุณภาพข้อมูลและปรับปรุงกระบวนการจัดการข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

ทักษะ

- 86% ทักษะการจัดทำรายงานและการนำเสนอข้อมูลเชิงภาพ
- 74% การเขียนโปรแกรมและจัดการข้อมูล
- 74% การสร้างแบบจำลองเชิงสถิติและการทำนายแนวโน้ม
- 72% การออกแบบกระบวนการดึง แปลง และโหลดข้อมูล
- 63% การทำเหมืองข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
- 46% การทำงานกับระบบคลาวด์และโครงสร้างพื้นฐานข้อมูล

กลุ่มงานการออกแบบและพัฒนาเครื่องมือ AI
(AI Solution Development)

TOP 5



ความรับผิดชอบหลัก

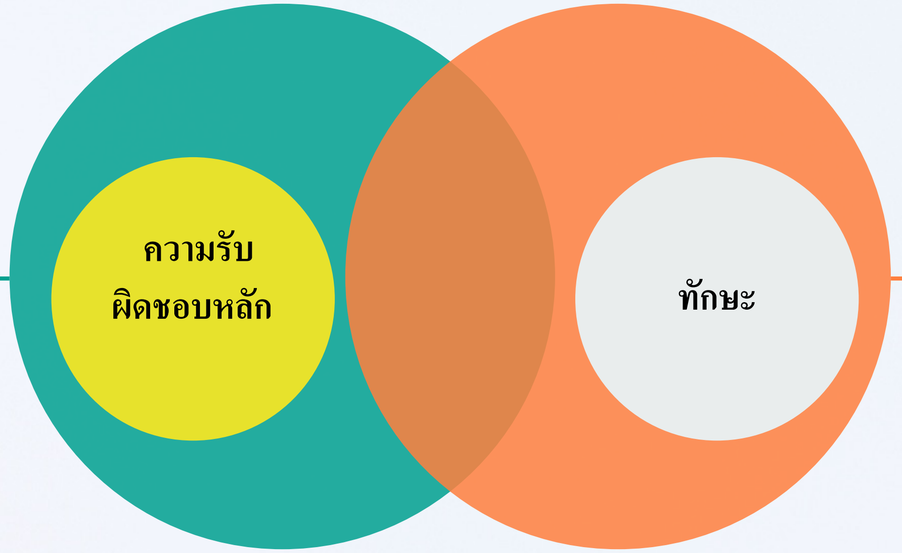
- 79% การประสานงานกับฝ่ายธุรกิจและผู้ใช้งานเพื่อให้ AI ตอบโจทย์การทำงาน
- 69% การพัฒนาระบบ AI ที่ใช้งานง่ายและรองรับการทำงานจริงในองค์กร
- 64% การออกแบบและเทรนโมเดล Machine Learning/Deep Learning
- 51% การสร้างระบบสนับสนุนการตัดสินใจอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติ
- 35% การติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี AI และนำมาปรับใช้กับองค์กร

ทักษะ

- 74% การออกแบบระบบเพื่อรองรับการนำปัญญาประดิษฐ์ไปใช้งานจริง
- 68% การพัฒนาและปรับปรุงโมเดลให้แม่นยำและเหมาะสมกับการใช้งาน
- 64% การติดตามและประเมินความก้าวหน้าของเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- 58% การออกแบบและพัฒนาอัลกอริทึมการเรียนรู้ของเครื่องและการเรียนรู้เชิงลึก
- 58% การเตรียมและปรับแต่งข้อมูลเพื่อใช้ในการเรียนรู้ของโมเดล
- 51% การวิเคราะห์และอธิบายผลการทำงานของโมเดล

กลุ่มงานการบูรณาการ Cyber-Physical Systems ในการทำงาน (IoT & Embedded Systems)

TOP 5



ความรับผิดชอบหลัก

- 94% การวิเคราะห์และนำข้อมูลจาก IoT มาปรับปรุงกระบวนการทำงาน
- 85% การสร้างเครือข่ายที่เชื่อมโยงเครื่องจักร อุปกรณ์ และระบบคลาวด์
- 74% การดูแลด้านความปลอดภัยของข้อมูลและระบบเครือข่ายที่เชื่อมต่อ
- 69% การติดตั้งระบบตรวจวัดและเก็บข้อมูลจากอุปกรณ์จริง (Sensors & Actuators)
- 56% การออกแบบและพัฒนาอุปกรณ์ IoT และระบบ Embedded

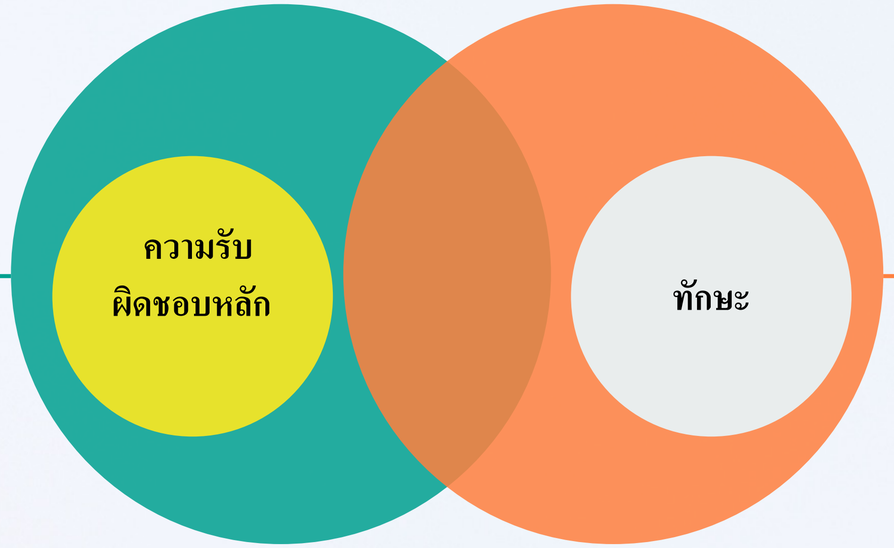
ทักษะ

- 69% การรักษาความปลอดภัยของอุปกรณ์และข้อมูล
- 64% การเชื่อมต่ออุปกรณ์และระบบเครือข่ายแบบต่าง ๆ
- 63% การพัฒนาโซลูชันที่ผสานโลกจริงกับโลกดิจิทัล
- 63% ความเข้าใจด้านวงจรอิเล็กทรอนิกส์และการทำงานของเซนเซอร์/ตัวกระตุ้น
- 60% การประมวลผลข้อมูลที่ขอบเครือข่าย (Edge Computing)
- 47% การสร้างระบบตรวจวัดและการควบคุมแบบเรียลไทม์

กลุ่มงานหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ
(Automation & Robotics)

TOP 5

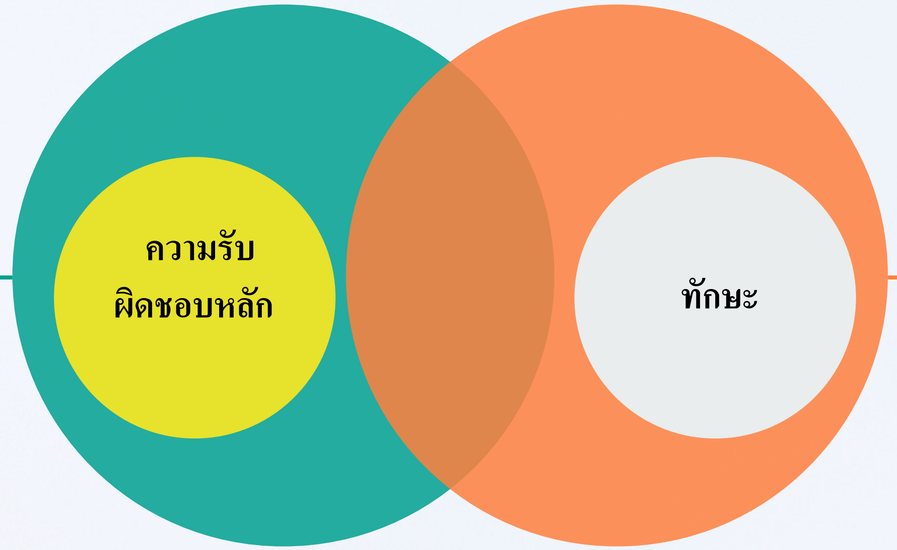
ความรับผิดชอบหลัก	
การออกแบบและพัฒนาระบบหุ่นยนต์สำหรับสายการผลิตและงานบริการ	60%
การทดสอบและปรับปรุงระบบหุ่นยนต์ให้ทำงานร่วมกับมนุษย์ได้อย่างปลอดภัย	58%
การพัฒนากระบวนการอัตโนมัติที่ลดภาระงานซ้ำซ้อนของบุคลากร	53%
การบำรุงรักษาและปรับแต่งเครื่องจักรอัตโนมัติอย่างต่อเนื่อง	43%
การประเมินผลลัพธ์และประสิทธิภาพของระบบหุ่นยนต์	39%



ทักษะ	
การพัฒนากระบวนการอัตโนมัติเพื่อลดงานซ้ำซ้อน	69%
การบูรณาการหุ่นยนต์เข้ากับสายการผลิตและระบบบริการ	69%
ความรู้ด้านวิศวกรรมเครื่องกล ไฟฟ้า และระบบควบคุม	64%
การเขียนโปรแกรมและปรับแต่งการทำงานของหุ่นยนต์	47%
การทดสอบและปรับปรุงระบบให้ทำงานร่วมกับมนุษย์ได้อย่างปลอดภัย	47%
การวิเคราะห์และประเมินประสิทธิภาพของระบบหุ่นยนต์	43%

กลุ่มงานการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงดิจิทัล
(Digital Transformation Enablement)

TOP 5



- 74% การประสานงานโครงการที่เกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน
- 68% การติดตามความก้าวหน้าและจัดการความเสี่ยงของโครงการ
- 68% การสร้างวัฒนธรรมการทำงานที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลง
- 61% การวางแผนกลยุทธ์และ Roadmap ด้าน Digital Transformation
- 57% การรายงานผลลัพธ์และผลกระทบเชิงธุรกิจต่อผู้บริหาร

- 94% ทักษะการวิเคราะห์ผลกระทบทางธุรกิจจากการเปลี่ยนแปลง
- 86% ความเข้าใจแนวคิด Digital Transformation และการประยุกต์ใช้ในองค์กร
- 72% การจัดการโครงการและการติดตามความก้าวหน้า
- 53% การบริหารความเสี่ยงและการกำกับโครงการข้ามหน่วยงาน
- 49% การวางแผนกลยุทธ์และการกำหนด Roadmap การเปลี่ยนแปลง
- 44% ความรู้ด้านโครงสร้างองค์กรและการบูรณาการระบบงาน

กลุ่มงานการออกแบบ/ พัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการ
(Product & Service Design)

TOP 5

ความรับผิดชอบหลัก

- 90% การสร้าง Prototype และทดสอบการใช้งานร่วมกับผู้ใช้เป้าหมาย
- 79% การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการที่ตอบโจทย์การใช้งานจริง
- 74% การศึกษาความต้องการของผู้ใช้และวิเคราะห์พฤติกรรมลูกค้า
- 64% การประเมินผลกระทบด้านความยั่งยืนและการใช้งานในระยะยาว

ทักษะ

- 85% ทักษะการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน
- 79% การวิเคราะห์พฤติกรรมและเส้นทางการใช้งานของลูกค้า (Customer Journey Mapping)
- 69% การออกแบบเชิงประสบการณ์ (UX Design / Service Design)
- 69% การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการที่ปรับใช้ได้จริงในเชิงธุรกิจ
- 68% การสร้างต้นแบบ (Prototyping) และการทดสอบกับผู้ใช้
- 64% การวิจัยผู้ใช้และการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ/เชิงปริมาณ


THANK
YOU