



**สำนักงานสภานโยบาย
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ
นวัตกรรมแห่งชาติ
(สอวช.)**



หัวข้อการหารือ

01

วิสัยทัศน์ พันธกิจ โครงสร้างของระบบ
การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อววน.) และผลงาน
ของ สอวช.

02

SkillMapping

03

**ผลการศึกษาความต้องการกำลังคนตามตำแหน่งงาน
และทักษะที่ต้องการในระยะ 5 ปี (2568-2572)**

04

สถาบันอุดมศึกษาเอกชน

วิสัยทัศน์ สอวช.

“ขับเคลื่อนประเทศไทยให้ก้าวหน้าอย่างสมดุล พร้อมรับพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก ด้วยนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ทันสมัยและเป็นรูปธรรม”

พันธกิจ

6. เชื่อมโยงระบบฐานข้อมูล

ประสานงานให้มีการจัดทำ บูรณาการ และเชื่อมโยงฐานข้อมูลการอุดมศึกษา

5. ติดตามประเมินผล

สนับสนุนการดำเนินการ การติดตามและ ประเมินผลของคณะกรรมการพิเศษเฉพาะเรื่อง

4. ปรับปรุงกฎหมาย/กฎ/ระเบียบ/ข้อบังคับ

เสนอความเห็นต่อสภานโยบายเกี่ยวกับการเร่งรัดและ ติดตามให้มีการเสนอหรือการปรับปรุงกฎหมาย กฎ ระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ อววน.

7. ประสานความร่วมมือ

ประสานงานและให้ความร่วมมือกับส่วน ราชการ หน่วยงานอื่นของรัฐ หน่วยงาน ภาคเอกชน ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ เกี่ยวข้องกับ อววน.

1. สำนักงานเลขาธิการสภานโยบาย

รับผิดชอบงานวิชาการและงานธุรการของสภานโยบาย คณะกรรมการ คณะกรรมการพิเศษ เฉพาะเรื่อง และคณะอนุกรรมการ

2. นโยบาย/ยุทธศาสตร์/แผน อววน.

เสนอความเห็นต่อสภานโยบายเกี่ยวกับ นโยบาย ยุทธศาสตร์ แผนด้านการ อุดมศึกษา และแผนด้าน ววน. ของประเทศ

3. เสนอกรอบวงเงินงบประมาณ

เสนอความเห็นต่อสภานโยบายเกี่ยวกับ กรอบวงเงินงบประมาณประจำปีด้าน การอุดมศึกษา และด้าน ววน.



โครงสร้างระบบการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม



คณะรัฐมนตรี

สภานโยบาย อววน.

สอวช.



คกก.การอุดมศึกษา
คกก.มาตรฐานการอุดมศึกษา

สป.อว.



สถาบันอุดมศึกษา

- ม.รัฐ สังกัด อว. 57 แห่ง
- ม.ในกำกับของรัฐ 26 แห่ง
- ม.รัฐไม่ได้สังกัด อว. 19 แห่ง
- ม.เอกชน 70 แห่ง

4



หน่วยงานในระบบวิจัย
และนวัตกรรม

- ในสังกัด อว. 14 แห่ง
- นอกสังกัด อว. 65 แห่ง

คกก.ส่งเสริม ววน.

สทสว.



หน่วยบริหารและจัดการทุน

UWN.

UPW.

UPC.

วช.

สวรส.

สวท.

สนช.

ศลช.

สวช.



การดำเนินงานที่สำคัญของ สอวช.



สอวช. ออกแบบนโยบายและกลไก อววน. ขับเคลื่อนเป้าหมายสำคัญของประเทศ
เพื่อยกระดับไทยพ้นจากกับดักรายได้ปานกลาง และแข่งขันได้ในระดับนานาชาติ

เป้าหมายสำคัญที่ สอวช. ร่วมขับเคลื่อน

Top 30

ขยับอันดับ**ขีดความสามารถการแข่งขัน 4 วิทยาศาสตร์**
สู่ Top 30 ของโลก

1 ล้านคน

ยกระดับเศรษฐกิจฐานรากและ**ลดความเหลื่อมล้ำ**
ด้วย อววน. 1 ล้านคน

10 ล้านตัน CO₂

สนับสนุนการ**ลดก๊าซเรือนกระจก**
10 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า

25% ทักษะสูง

เพิ่มสัดส่วน**แรงงานทักษะสูง**ขึ้นเป็น 25% ให้
ทัดเทียมประเทศที่เศรษฐกิจพัฒนาแล้ว

Top 200

ยกระดับสถาบันอุดมศึกษาไทยติด Top 200
ของ **World Class University Ranking**

สอวช. จัดทำ**ข้อริเริ่มเชิงนโยบาย** : นำ อววน. เข้าหนุนเป้าหมายระดับชาติ

1

พัฒนาเศรษฐกิจไทยให้มีความสามารถในการแข่งขัน
พึ่งพาตนเองได้

- นโยบายและกลไกสนับสนุนการยกระดับศักยภาพผู้ประกอบการนวัตกรรม
- เตรียมความพร้อมรองรับอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (Future Industry)

2

ยกระดับสังคมและสิ่งแวดล้อม ก้าวต่อพลวัต
การเปลี่ยนแปลงโลก

- นโยบายนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจฐานราก
- ระบบนิเวศส่งเสริมกลไก อววน. หนุน GHG Net Zero

3

ผลิต/พัฒนาบุคลากร
ตอบสนองความต้องการ
อุตสาหกรรมเป้าหมาย

- แพลตฟอร์มบูรณาการมาตรการและกลไกสนับสนุนการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง
- ปรับระบบการอุดมศึกษาให้เพิ่มคุณภาพการผลิตบัณฑิต

แผนการดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568



**ยกระดับไทยพ้นจาก
กับดักรายได้ปานกลาง**
เพิ่มจำนวนบริษัทนวัตกรรม



Social Mobility
ยกระดับเศรษฐกิจฐานรากและ
ลดความเหลื่อมล้ำด้วย อววน.



ลดก๊าซเรือนกระจก
10 ล้านตัน คาร์บอนไดออกไซด์
เทียบเท่า



เพิ่มสัดส่วนแรงงานทักษะสูง
เพิ่มขึ้นเป็น 25%



**เพิ่มประสิทธิภาพระบบ
อววน.**

1. สร้าง Platform ยกระดับ
ศักยภาพผู้ประกอบการ
Scaleup สู่ตลาดในและ
ต่างประเทศ
2. เตรียมความพร้อม
รองรับอุตสาหกรรมแห่ง
อนาคต (Future
Industry)

3. นโยบายนวัตกรรมเพื่อ
เศรษฐกิจฐานราก

4. ระบบนิเวศส่งเสริมกลไก
อววน. หนุน GHG Net Zero

**5. แพลตฟอร์ม
พัฒนากำลังคน
สมรรถนะสูง**

**6. University
Transformation**

7. เพิ่มประสิทธิภาพ
ระบบการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและ
นวัตกรรม

8. การพัฒนาประสิทธิภาพองค์กร

แพลตฟอร์มพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง



สนับสนุนการเข้าถึงสิทธิประโยชน์และมาตรการสนับสนุน การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง

- การรับรองหลักสูตรและการจ้างงานมาตรการ Thailand Plus Package
- Merit-based Incentive
- Competitiveness Fund เพื่อการพัฒนาบุคลากรทักษะสูง
- กลไกสนับสนุนสิทธิประโยชน์ทางภาษีสำหรับการจัดการศึกษาเชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) โดยความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ



ขับเคลื่อนและต่อยอดการดำเนินงานของแพลตฟอร์ม การพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงต่อการลงทุนภาค การผลิตและบริการ

- การขับเคลื่อนการดำเนินงานภายใต้ STEMPlus Platform
- การยกระดับศักยภาพกำลังคน เพื่อตอบโจทย์อุตสาหกรรมเป้าหมาย
- การขยายเครือข่ายและต่อยอดระบบสนับสนุนการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง



University Transformation



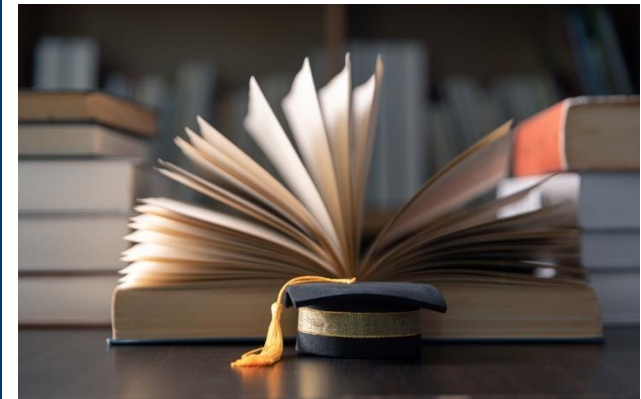
Talent Thailand

- รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลผู้มีศักยภาพสูง
- ข้อเสนอกลไกการใช้ประโยชน์กำลังคนผู้มีศักยภาพร่วมกับเครือข่าย



Higher Education Transformation

- ข้อเสนอกรอบการพัฒนากำลังคนและความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษา



Higher Education Sandbox

- ข้อเสนอแนะและต้นแบบหลักสูตรผ่านกลไก Higher Education Sandbox





เพิ่มสัดส่วนแรงงาน
ทักษะสูงเป็น 25%

เพิ่มกำลังคนสมรรถนะสูงจำนวน 5.55 ล้านคน ในปี 2570

[5.55 M Highly Competent Professionals]

คิดเป็น 25% (~9.5 ล้านคน) ของกำลังแรงงานทั้งหมด (โดยปี 2563 มีสัดส่วน 15.1% (~3.95 ล้านคน))



สถาบันอุดมศึกษา

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาทักษะบุคลากร

(ตัวอย่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูงของประเทศ)

ภารกิจที่สอดคล้องกับบทบาทของ สอวช.

- Policy & data & analytics
- ศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอนโยบาย มาตรการ และนำร่องกลไก สำหรับเตรียมพร้อมเพื่อ Future national policy needs
- ขับเคลื่อนนโยบาย (Policy advocacy) และส่งต่อแนวปฏิบัติที่ดีเพื่อขยายผลกลไกต้นแบบ (Scaleup) กับหน่วยงานในระบบ อววน.



Lag KPI : จำนวนแรงงานทักษะสูง (เป้าหมาย สอวช. %Contribution (~ 10%) = 5.55 แสนคน)

จำนวนรวม	2567	2568	2569	2570
555,000 คน	111,000 คน	111,000 คน	166,500 คน	166,500 คน

กรอบแนวคิดการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา



เป้าหมายประเทศ



สัดส่วนกำลังคน
สมรรถนะสูง 40%
(15.2 ล้านคน)
ภายในปี 2570



รายได้ต่อหัวของประชากร
เพิ่มขึ้นเป็น 467,000 บาท
(จาก 248,000 บาท/คน)



มูลค่าการลงทุนของ
อุตสาหกรรมเป้าหมายที่
ต้องการดึงดูดการลงทุน
เพิ่มขึ้น 12,000 ลบ.



SMEs 2,500 ราย
ถูกยกระดับไปสู่
ธุรกิจฐาน
นวัตกรรม (IDE)



ผลประกอบการผลิต
รวมเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า
3% ต่อปี
(จาก 1.45% ต่อปี)



เกิดตลาดแรงงาน
ใหม่ที่มีมูลค่าสูง
Tech startup
เพิ่มขึ้นร้อยละ 50



อัตราการจ้างงาน
เพิ่มขึ้น xx%



อันดับความง่ายในการหา
แรงงานที่มีทักษะ
ดีขึ้น (IMD)



อันดับความร่วมมือของ
มหาวิทยาลัยกับ
นายจ้างดีขึ้น (QS)

แผนด้านการอุดมศึกษา

การพัฒนากำลังคน

พัฒนาการจัดการเรียนการสอน
ร่วมกับหน่วยงานภายนอก
เพื่อเชื่อมโยงสู่การทำงาน

พัฒนาระบบการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ
ตอบสนองการพัฒนาศักยภาพ
กำลังคนตลอดช่วงชีวิต

พัฒนาศักยภาพคณาจารย์ให้เท่าทัน
ต่อการเปลี่ยนแปลง

พัฒนาระบบนิเวศ
การจัดการเรียนการสอน

การวิจัยและพัฒนา

ระบบส่งเสริมการนำ
ผลงานวิจัยไปสู่เชิงพาณิชย์
และการสร้างธุรกิจนวัตกรรม

ส่งเสริมบุคลากรให้ไปทำ
วิจัยและสร้างนวัตกรรม
ในหน่วยงานอื่น

นำผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศและ
จากภาคเอกชนมาร่วมวิจัย

สร้างความร่วมมือด้านการ
วิจัยระดับนานาชาติ

ระบบบริหารจัดการ

ปรับกฎระเบียบ
การบริหารจัดการ
และกลไกการเงิน

ยกระดับ
ศักยภาพ
บุคลากร

การสร้างเครือข่าย
และความเป็น
นานาชาติ

การสร้าง
University
Governance

ตัวชี้วัด

การจ้างงานทักษะสูง
(Professional/Technician) 1
ล้านตำแหน่ง

บัณฑิต/ศิษย์เก่าที่ได้รับการจ้างงาน
ในองค์กร/สถาบันระดับโลก xx คน

เพิ่มจำนวน
ผู้ประกอบการ
Startup/IDE XX ราย

จำนวนผลิตภัณฑ์วิสาหกิจชุมชน SMEs ได้รับ
การยกระดับศักยภาพด้วย ววน. xx ราย และมี
รายได้เพิ่มขึ้นอย่างน้อยร้อยละ 10

การเป็นที่ยอมรับในภาคสำคัญ
ของโลกเพื่อการวิจัยและพัฒนา
เทคโนโลยีเพื่ออนาคต

จำนวนบัณฑิตที่สามารถเป็น
Startup ฐานเทคโนโลยี
xx คน

จำนวนบริษัทที่ได้รับ
สิทธิประโยชน์ด้าน
การพัฒนากำลังคน 4 แสนบริษัท

จำนวนอาจารย์ นักวิจัย ที่ไป
ปฏิบัติงานหรือร่วมวิจัยกับ
ภาคเอกชน xx คน

จำนวนสิทธิบัตรในประเทศ/
ต่างประเทศ xx ฉบับ / รายได้จาก
การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ระบบฐานข้อมูล
(Big Data) ที่
เชื่อมโยง อววน.

สร้างรายได้
จากบริการ
วิชาการ

กลยุทธ์

Co-creation

Talents
Development

Lifelong Learning

การตลาด
นวัตกรรม

แรงจูงใจและ
สิทธิประโยชน์

โครงสร้าง
พื้นฐาน วทน.

Demand side
financing

Global
partnership

International
Collaboration

Intermediary

ยกระดับ
ความสามารถบุคลากร ววน.

การปลดล็อกกฎหมาย/
กฎระเบียบ

AI-Driven University
Management

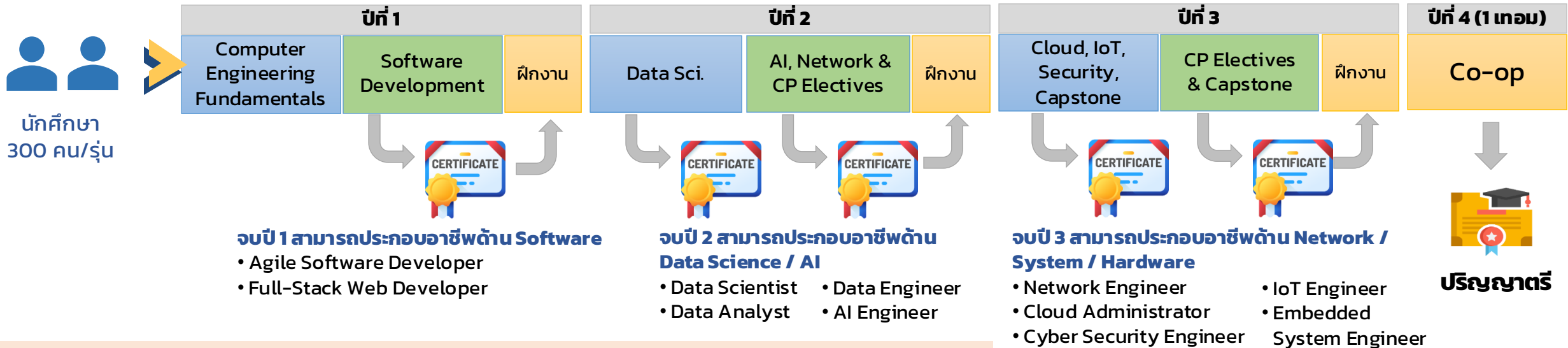
ตัวอย่าง บทบาทของสถาบันอุดมศึกษาในการพัฒนานวัตกรรมจัดการศึกษาผ่านหลักสูตร Sandbox

หลักสูตร Sandbox : หลักสูตรวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีดิจิทัล (CEDT) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานประกอบการมากกว่า
100 แห่ง ที่ทำความร่วมมือ
กับหลักสูตร



บทบาทสถานประกอบการ : จัดกิจกรรมให้เข้าใจโลกการทำงานจริง (Friday activity), ร่วมสอน, รับเข้าฝึกปฏิบัติงานในทุกชั้นปี, จ้างงานแบบ Part-time, มอบหมายและร่วมดูแล Project ระหว่างเรียน



นวัตกรรมจัดการศึกษา

การสอนที่ยืดหยุ่น เน้นผลสัมฤทธิ์ ขยายจำนวนได้

- เรียนเฉพาะเนื้อหาที่จำเป็น เรียนวิชาเฉพาะทางตั้งแต่ปี 1
- เรียนแบบ Block course
- ลดจำนวน GE ใช้การฝึกงานทดแทน จบภายใน 3.5 ปี
- มี TA Full time ช่วยการเรียนการสอน
- นำเทคโนโลยีมาใช้เพื่อขยายห้องเรียน เช่น Course management, ระบบ Grader, Matching internship

Intensive Co-creation

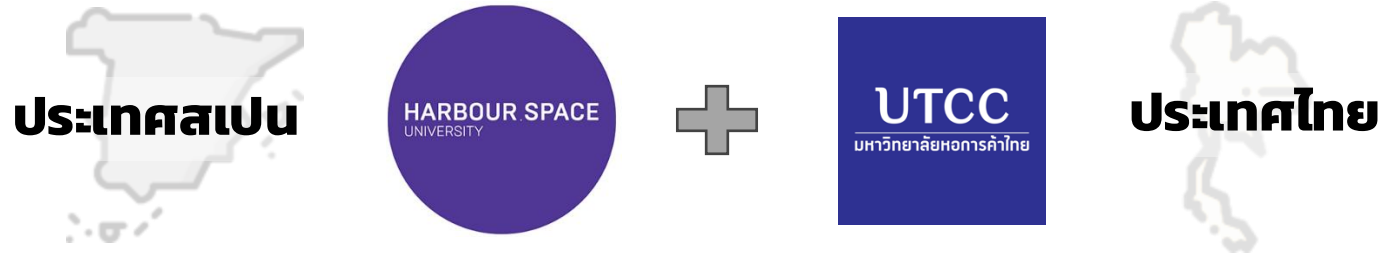
- เน้นการฝึกปฏิบัติจริง ฝึกงานทุกชั้นปี
- บริษัทร่วมสอนในรายวิชา
- บริษัทร่วมจัดกิจกรรม Friday activity

“สถานประกอบการประเมินการฝึกงานของ นศ. ปี 1 ในหลักสูตรนี้ เทียบกับ นศ. โดยทั่วไปที่ฝึกงานตอนปี 3 **58.3% ประเมินว่าทำงานได้ใกล้เคียงกับ นศ. ปี 3** **33.3% ประเมินว่าทำงานได้ดีกว่า นศ. ปี 3**”

“นวัตกรรมศึกษารูปแบบใหม่นี้สามารถผลิตบัณฑิตที่ตอบโจทย์มากยิ่งขึ้นในระยะเวลาที่สั้นลง” 11

ตัวอย่างบทบาทของสถาบันอุดมศึกษาในการพัฒนานวัตกรรมจัดการศึกษาผ่านหลักสูตร Sandbox

HARBOUR SPACE
UNIVERSITY | UTCC



ผู้จบ ม.6/ป.ตรี

หลักสูตร Sandbox ป.ตรี และ ป.โท ระยะเวลา 1-3 ปี

สาขาบริหารธุรกิจ: Hi-tech Entrepreneur/Digital Marketing/ Fin tech/Interaction Design/Product Management
สาขาวิทยาศาสตร์: Computer Science/ Data Science/ Cyber Security/ Front End

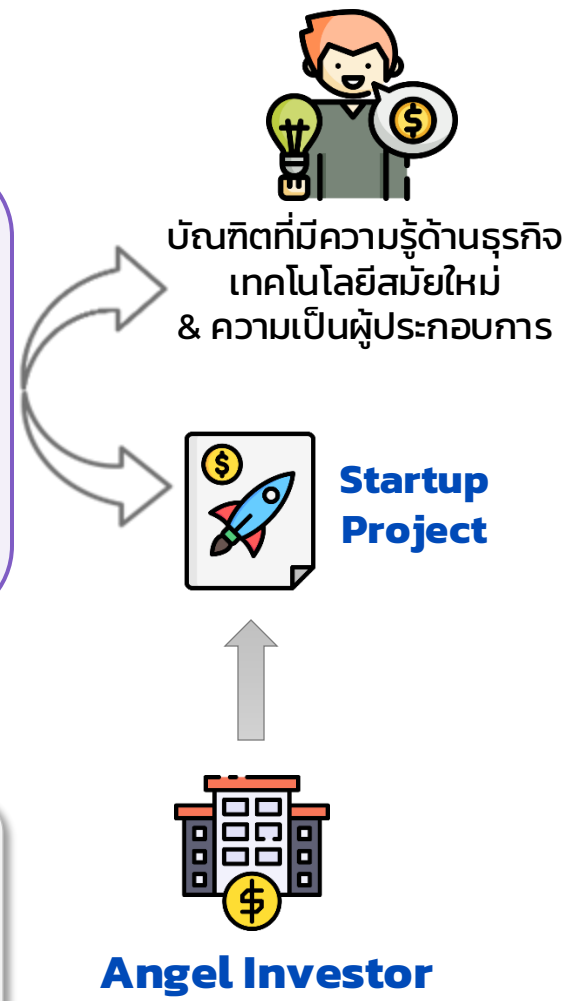
- สอนแบบโมดูล (3 สัปดาห์/1 โมดูล) สร้างทักษะใหม่ทุก 3 สัปดาห์ และสามารถปรับเปลี่ยนแผนการสอนเพื่อปรับเปลี่ยนทักษะให้เท่าทันต่อความต้องการได้
- สอนโดยอาจารย์ต่างชาติที่มีประสบการณ์จริงในภาคธุรกิจ / ประสบการณ์จัดตั้ง Startup และเป็นที่ยอมรับในระดับโลก

Output จาก Project ของนักศึกษา • Talent •

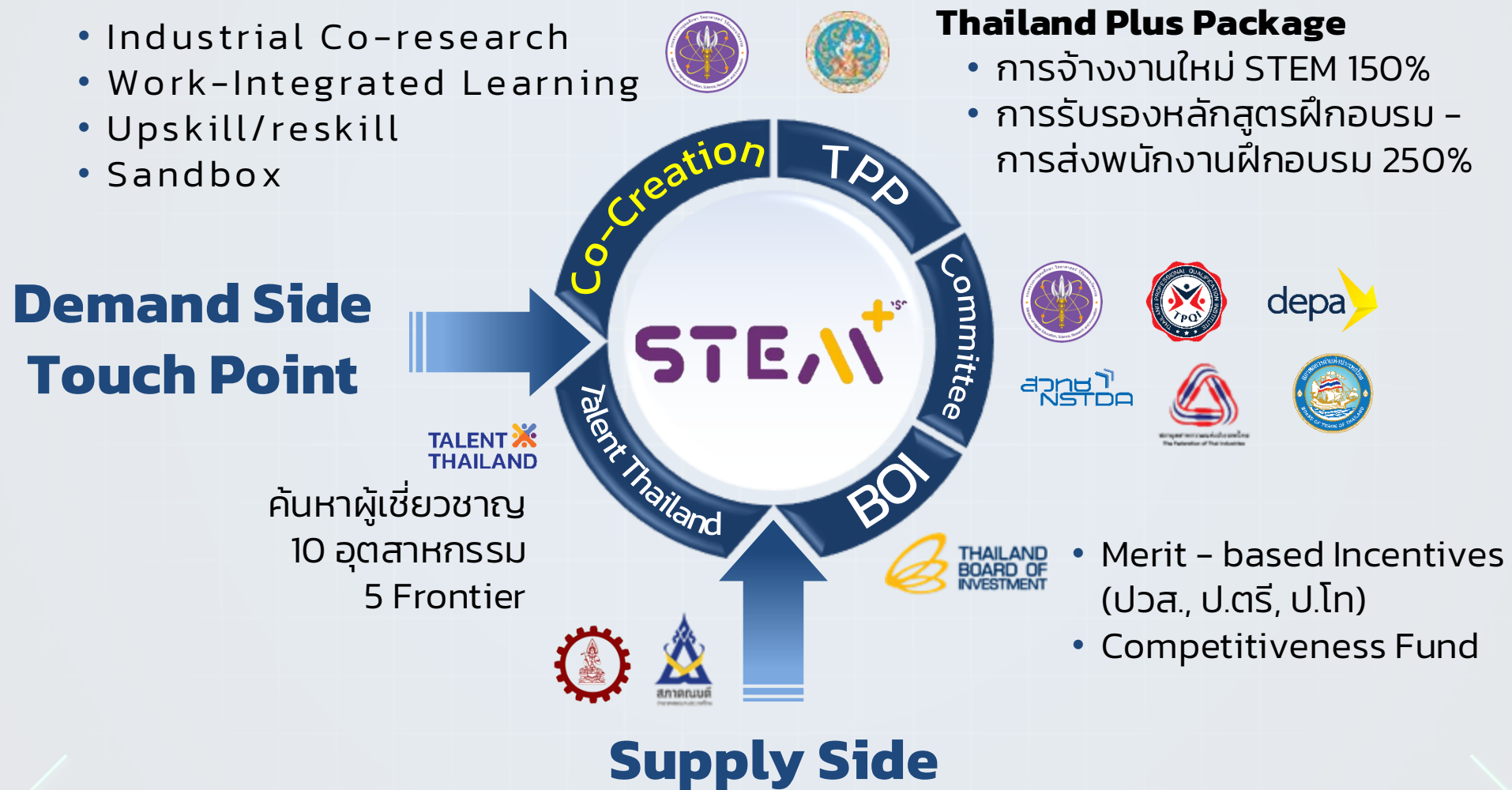
• สนับสนุนทุนการศึกษา/ร่วมลงทุน
• มอบหมาย Project แก่นักศึกษาระหว่างเรียน



ความร่วมมือกับหอการค้าไทย สภาหอการค้าไทย และเครือข่ายบริษัทเอกชน > 10 แห่ง

แพลตฟอร์มการพัฒนากำลังคนสมรรถนะสูง STEM One-Stop Service (STEM OSS)





Employer



Employee

Training
Provider

Workforce

การจ้างงานใหม่ **10,684** อัตรา**190** องค์กรผู้ผ่านการฝึกอบรม **445,967** ราย**1,205** หลักสูตร**129** หน่วยฝึก

อุตสาหกรรม	เงินเดือนเฉลี่ย	การจ้างงานที่ผ่านการรับรอง (อัตรา)		อุตสาหกรรม	เงินเดือนเฉลี่ย	การจ้างงานที่ผ่านการรับรอง (อัตรา)	
ยานยนต์	32,550		65	เชื้อเพลิง	25,000		160
อิเล็กทรอนิกส์	26,400		89	ดิจิทัล	37,500		4,355
ท่องเที่ยว	42,000		6	การแพทย์	30,000		3,492
เกษตร	33,600		557	ป้องกันประเทศ	45,750		161
อาหาร	22,800		830	BCG	22,000		22
หุ่นยนต์	22,500		14	พัฒนาทรัพยากรมนุษย์/R&D	18,250		828
การบิน/โลจิสติกส์	25,000		105				14



สอวท

สำนักงานสกลนโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย
และนวัตกรรมแห่งชาติ

SKILL MAPPING: EMPOWERING THAILAND'S HIGHER EDUCATION FOR THE FUTURE

Prof. Dr. Surin Khomfoi

Horizontally mismatched workers usually work in fields of business, services, agriculture and engineering

Destination of Mismatched Workers

Fields

Note that those sectors absorbing horizontally mismatched workers mainly cover **major sectors of the economy**.

Working in...

Graduated from...

Subjects	Education	Humanities	Social sciences	Business and Administration	Science	Engineering	Agriculture	Health	Social services	Services	Security	Total
Education	65.91	1.43	0.4	18.16	0.68	2.5	3.75	0.67	0.61	4.99	0.89	100
Humanities	11.51*	13.93	1.08	49.68	0.29	6.07	5.02	0.75	0.51	10.1	1.06	100
Social sciences	3.28	5.18	9.65	48.08	1.92	4.52	6.09	1.14	0.69	9.87	9.59	100
Business and Administration	1.16	0.98	1.03	70.65	0.22	7.1	6.1	1.08	0.51	9.96	1.22	100
Science	6.46	4.2	0.8	40.8	8.02	16.01	8.21	2.8	0.37	10.85	1.49	100
Engineering	0.9	1.8	0.26	17.83	1.54	52.06	12.91	0.61	0.1	10.57	1.42	100
Agriculture	3.11	0.5	0.07	35.26	1.51	8.05	34.35	7.19	0.63	7.46	1.87	100
Health	1.29	0.05	0.27	6.68	2.07	0.22	1.02	83.49	2.14	2.73	0.04	100
Social services**	0	0	0	21.15	0	0	3.34	0	39.52	34.8	1.18	100
Services	1.93	3.29	0.07	49.17	0.4	6.15	7.1	2.01	0.25	28.46	1.14	100
Security	0	0.97	0.24	14.2	0	0	0	0	0	0	84.58	100

Source: Author's calculation using Thailand's Labor Force Survey (LFS) 2022 Q3

* **Note:** An interesting case other than overall trends is that horizontally mismatched graduates from fields of humanities become workers in the education sector. It is suspected that they might be lecturers related to their expertise.

** Results for social services are based only on 29 observations.



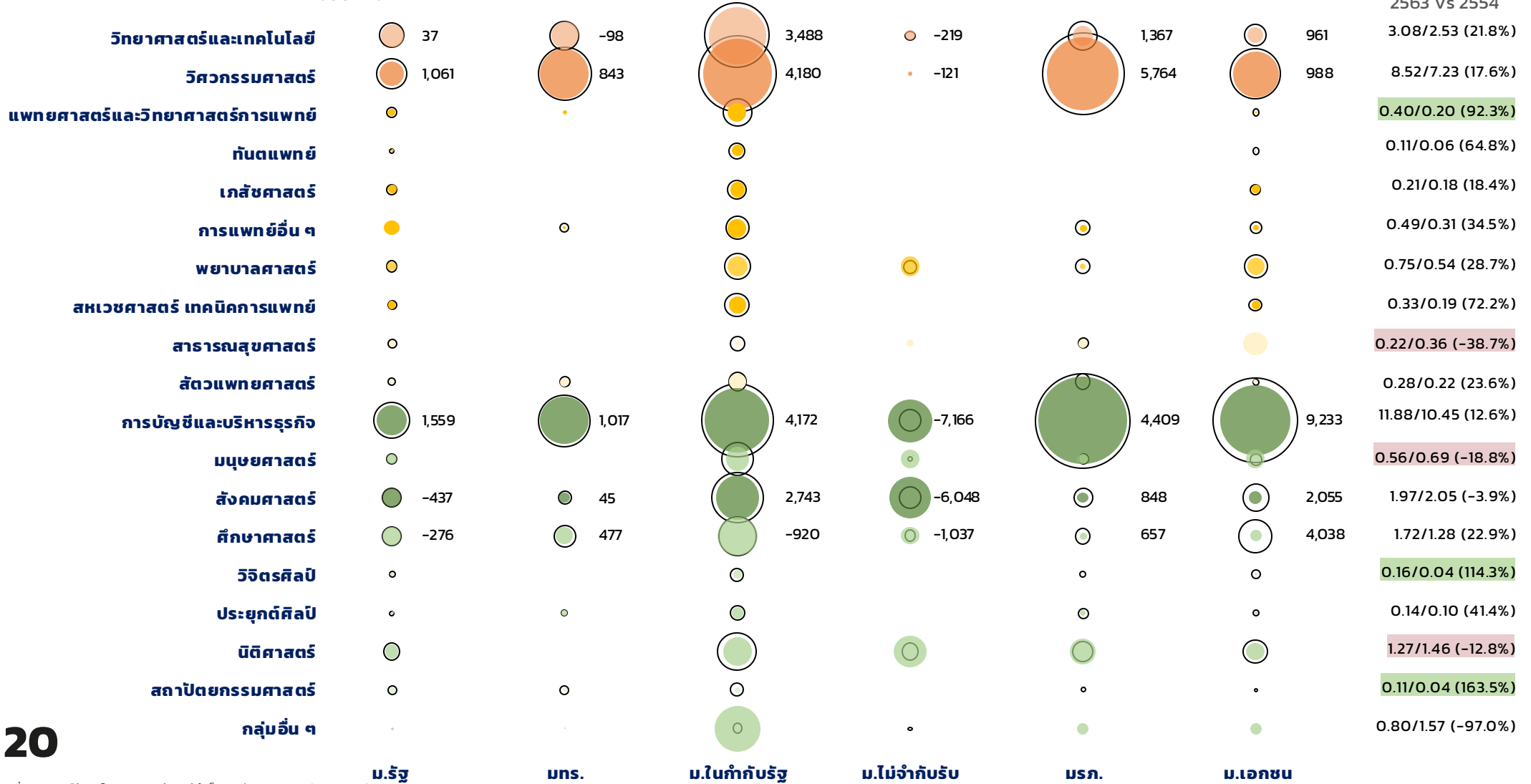
สถานภาพการผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษา



สถานภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอุดมศึกษา โดยเปรียบเทียบปี 2563 กับปี 2554 ¹

○ สถานภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ปี 2563 ● สถานภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ปี 2554

หน่วย : คน



Finding

- จำนวนรวมของผู้สำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้นประมาณ 12% ในระยะเวลา 10 ปี อาจเนื่องจาก
 - การเข้าถึงการศึกษาในระดับ อุดมศึกษา เพิ่มมากขึ้น (จากสัดส่วนของผู้สำเร็จการศึกษาเทียบกับการอัตราการเกิด ปี 2554 คิดเป็น 30% ในขณะที่ปี 2563 คิดเป็น 40%)
 - การปรับสถานะของมหาวิทยาลัยของรัฐสู่มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ
 - การปรับตัวของมหาวิทยาลัยเอกชน** ด้วยสัดส่วนการเพิ่มและปิดคณะ มากกว่า 60% ของคณะทั้งหมด
 - ม.รัฐ 44.8%
 - มทร. 17.0%
 - ม.ในกำกับฯ 33.5%
 - ม.ไม่จำกักรับ 24.0%
 - มรภ. 48.7%
 - ม.เอกชน 64.6%**



สถานภาพการผลิต ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

สถานภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา โดยเปรียบเทียบปี 2563 กับปี 2554 ¹

○ สถานภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ปี 2563 ● สถานภาพการผลิตผู้สำเร็จการศึกษา ปี 2554

หน่วย : คน



รายสาขาสูงสุด 5 อันดับ ปี 2563

วิศวกรรมศาสตร์

1. วิศวกรรมอุตสาหการ 501 คน
2. วิศวกรรมโยธา 441 คน
3. วิศวกรรมสารสนเทศ-เทคโนโลยีสารสนเทศ 382 คน
4. วิศวกรรมไฟฟ้า-ไฟฟ้ากำลัง 306 คน
5. วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 281 คน

วิทยาศาสตร์

1. วิทยาศาสตร์เคมี 305 คน
2. วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 297 คน
3. วิทยาศาสตร์เกษตร 246 คน
4. วิทยาศาสตร์อาหาร 232 คน
5. เทคโนโลยีชีวภาพ 220 คน

การบัญชีและบริหารธุรกิจ

1. บริหารธุรกิจ 4,759 คน
2. การจัดการทั่วไป 1,089 คน
3. การบัญชี 318 คน
4. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน 304 คน
5. การจัดการอุตสาหกรรม 261 คน

ที่มา: วิเคราะห์ข้อมูลโดย สอวช. 1) ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา สป.อว. ปี 2563 และปี 2554



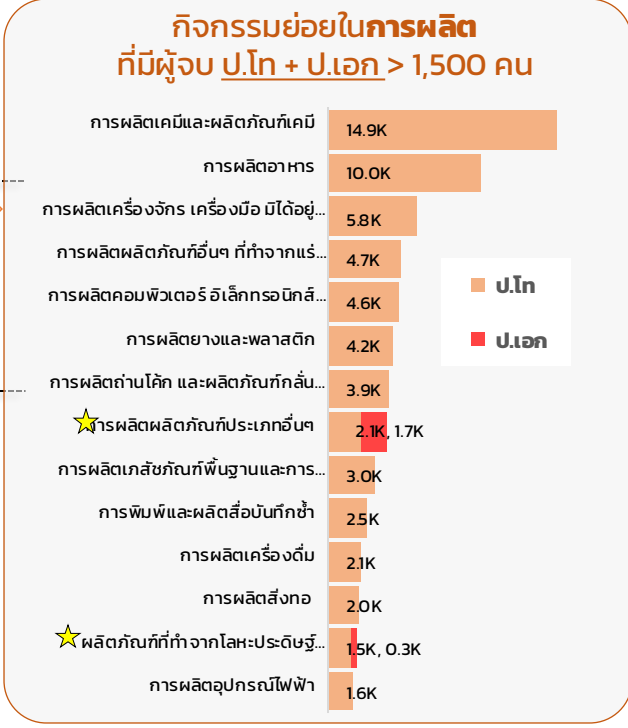
สถานภาพตลาดแรงงานของผู้สำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

Agri.

Industrial

Service

กิจกรรมทางเศรษฐกิจ	จำนวนผู้จบ ป.ตรี – ป.เอก (%ต่อแรงงานทั้งหมด)	ป.ตรี	ป.โท	ป.เอก
การเกษตร/ประมง/ป่าไม้	316.8K (2.7%)	296.4K	20.3K	0.1K
การผลิต	832.5K (14.5%)	763.4K	67.1K	2.0K
ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำ	60.9K (55.5%)	53.4K	7.6K	
เหมืองแร่/เหมืองหิน	9K (16.4%)	8.7K	0.3K	
การหาและจัดการน้ำ	24.9K (42.9%)	18.4K	6.5K	
การขนส่งและขายปลีก	1.2M (18.8%)	241.3K	14.3K	
กิจกรรมทางการเงิน	373.6K (75.4%)	308.8K	64.2K	0.5K
★ การบริหารราชการ	868.7K (49.7%)	710.7K	150.3K	7.8K
การขนส่ง/สถานที่เก็บสินค้า	255.5K (18.1%)	1.1M	83.9K	0.5K
★ การศึกษา	976.6K (82.6%)	711.6K	227.9K	37.1K
โรงแรม/บริการด้านอาหาร	425.1K (14.2%)	409.1K	14.5K	1.5K
ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร	144.3K (76.5%)	128.2K	16.1K	
การก่อสร้าง	170K (7.2%)	161.1K	8.9K	
อสังหาริมทรัพย์	85.5K (35%)	63.0K	21.8K	0.8K
★ กิจกรรมด้านสุขภาพ	461.3K (57.9%)	418.2K	39.3K	3.8K
วิชาชีพ วิทยาศาสตร์ และเทคนิค	301.1K (72.8%)	261.6K	38.1K	1.4K
การบริหารและการบริการสนับสนุน	108K (17.7%)	100.9K	6.3K	0.8K
บริการด้านอื่นๆ	85.7K (8.9%)	83.2K	2.5K	
ศิลปะ/ความบันเทิง	66.5K (22.3%)	53.2K	13.3K	
กิจกรรมในครัวเรือนส่วนบุคคล	2.4K (1%)	2.4K		



Recommendation

- ควรพัฒนาทักษะให้กับบุคลากรให้มีศักยภาพสูงและความเชี่ยวชาญเฉพาะศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การสร้างสินค้า/ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าสูง สร้างรายได้ให้กับประเทศ

★ กิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีผู้จบ ป.เอก มากที่สุด 3 ลำดับแรก

จำนวนผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษา แยกตามกลุ่มสาขาวิชา 223,795 คน

1 นิติศาสตร์ วารสารศาสตร์ อักษรศาสตร์ ศิลปศาสตร์ มนุษยศาสตร์ รัฐศาสตร์ นิติศาสตร์ สังคมวิทยา สังคมสงเคราะห์ศาสตร์ 48,495 	2 บริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ การบัญชี และเศรษฐศาสตร์ 38,120 	3 วิศวกรรมศาสตร์ 27,563 	4 สหเวชศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ เทคนิคการแพทย์ พยาบาลศาสตร์ วิทยาศาสตร์การกีฬา 26,167 	5 วิทยาศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติ 23,186 
6 ครุศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ พลศึกษา สุขศึกษา 16,948 	7 เกษตรศาสตร์ อุตสาหกรรมเกษตร วนศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร 9,986 	8 เทคโนโลยีสารสนเทศ 9,210 	9 การท่องเที่ยว และการโรงแรม / การบิน 7,734 	10 วิจิตรศิลป์ ศิลปะประยุกต์ ดุริยางคศิลป์ นาฏศิลป์ ศิลปะการออกแบบพัสดุภัณฑ์ และศิลปะการออกแบบ หัตถอุตสาหกรรม 6,909 
11 สถาปัตยกรรมศาสตร์ 3,044 	12 แพทยศาสตร์ 2,971 	13 เภสัชศาสตร์ 1,954 	14 สัตวแพทยศาสตร์ 787 	15 ทันตแพทยศาสตร์ 721 

Skill Mapping Platform



Government

Demand and
supply data

Incentives/Subsidies
e.g. scholarships, vouchers



**Education
Provider**

Demand data
(Jobs and skills)



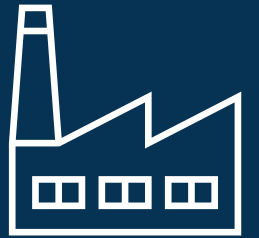
Courses



Jobs,
Data of skills in
demand



Talents



Employer

Current
skills

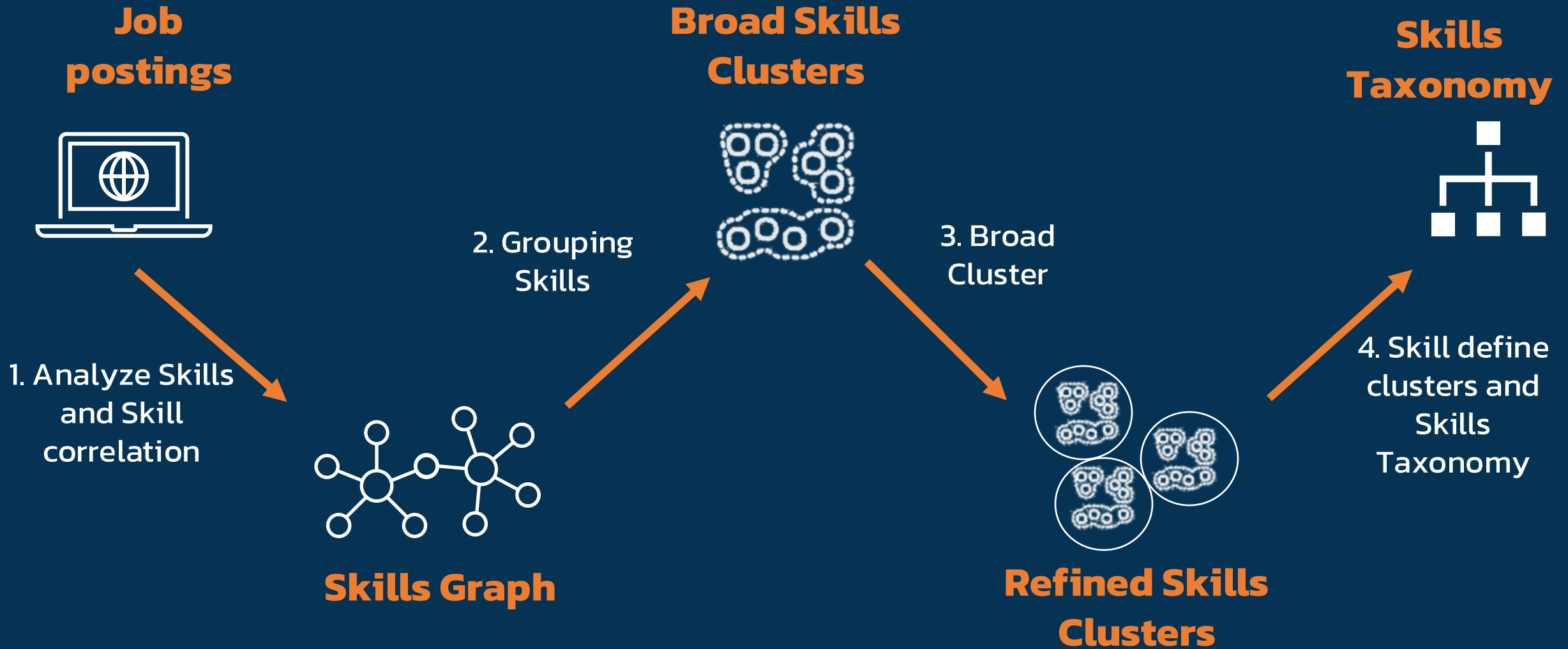


Courses,
New/enhanced skills,
Jobs

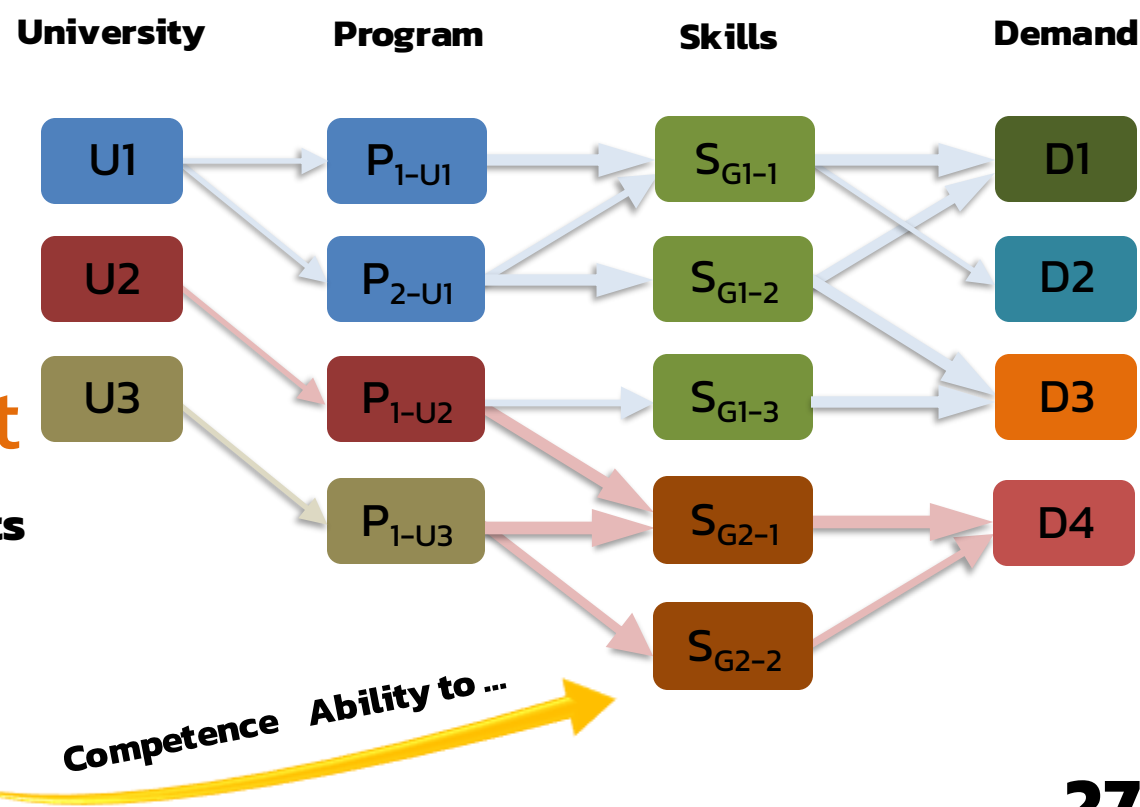


People

Skill-Taxonomy builder



SKILL Mapping: Redesign curriculum from demand side

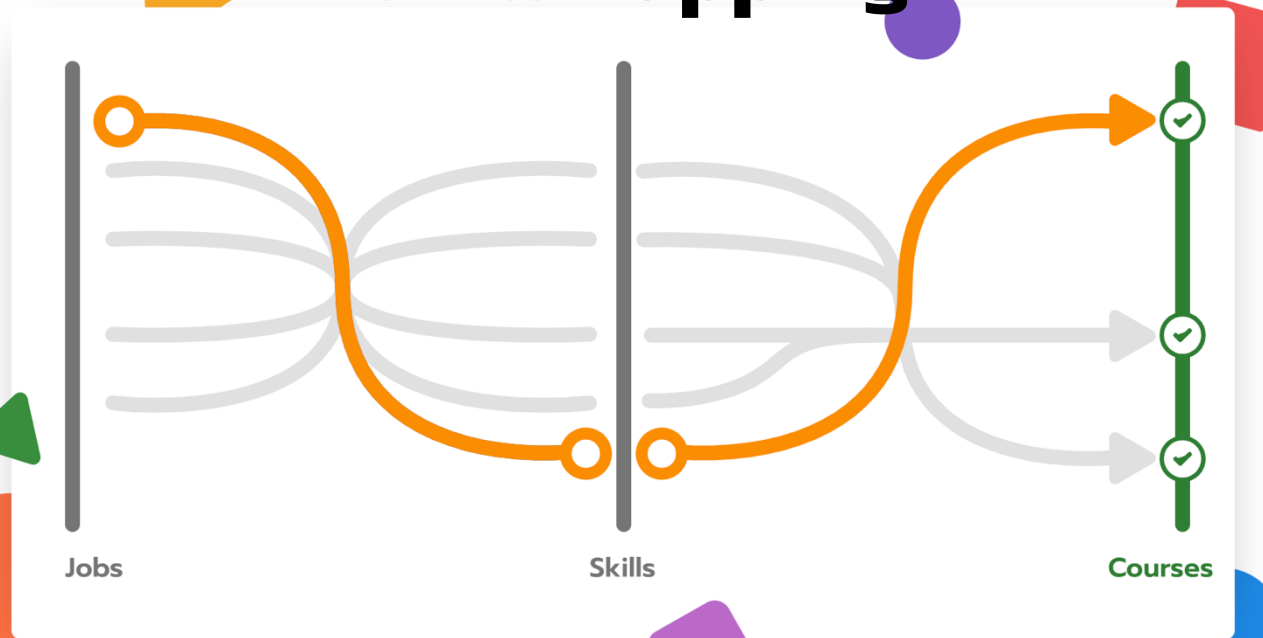




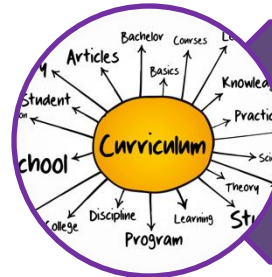
Skill Mapping:

We Map Future Skills for Thailand Human Cloud

Skill Mapping



**Demand-side
Skills**



**Redesign Curriculum/
Program**



**Creating job
opportunity**

Source: <https://v2.skill-mapping.net/>
<https://skill.kmitl.ac.th/charts>

Occupations:

Designer (Electrical Engineering Design)
Business Owner
Energy Audit
Consultant Engineer (Electrical Engineering)
The Solar PV Project Development Engineer
Operations and Maintenance Engineer
Researcher
Maintenance Engineer
Engineer
Operator (Electrical Engineer)
Embedded Systems Engineer

Skills :

Energy Management and Audit Skill
Economic and Entrepreneurship Skill
Electrical System Design Skill
Renewable Energy and Environmental Skill
Power System Protection Design Skill
Power System Operation and Analysis Skill
Electrical measurement, instrument and Maintenance Skill
Electrical Engineering Practical Skill
Electrical Machine Drive Skill
Programming and Artificial Intelligent Skill
Power Electronics Skill
Control System Design Skill

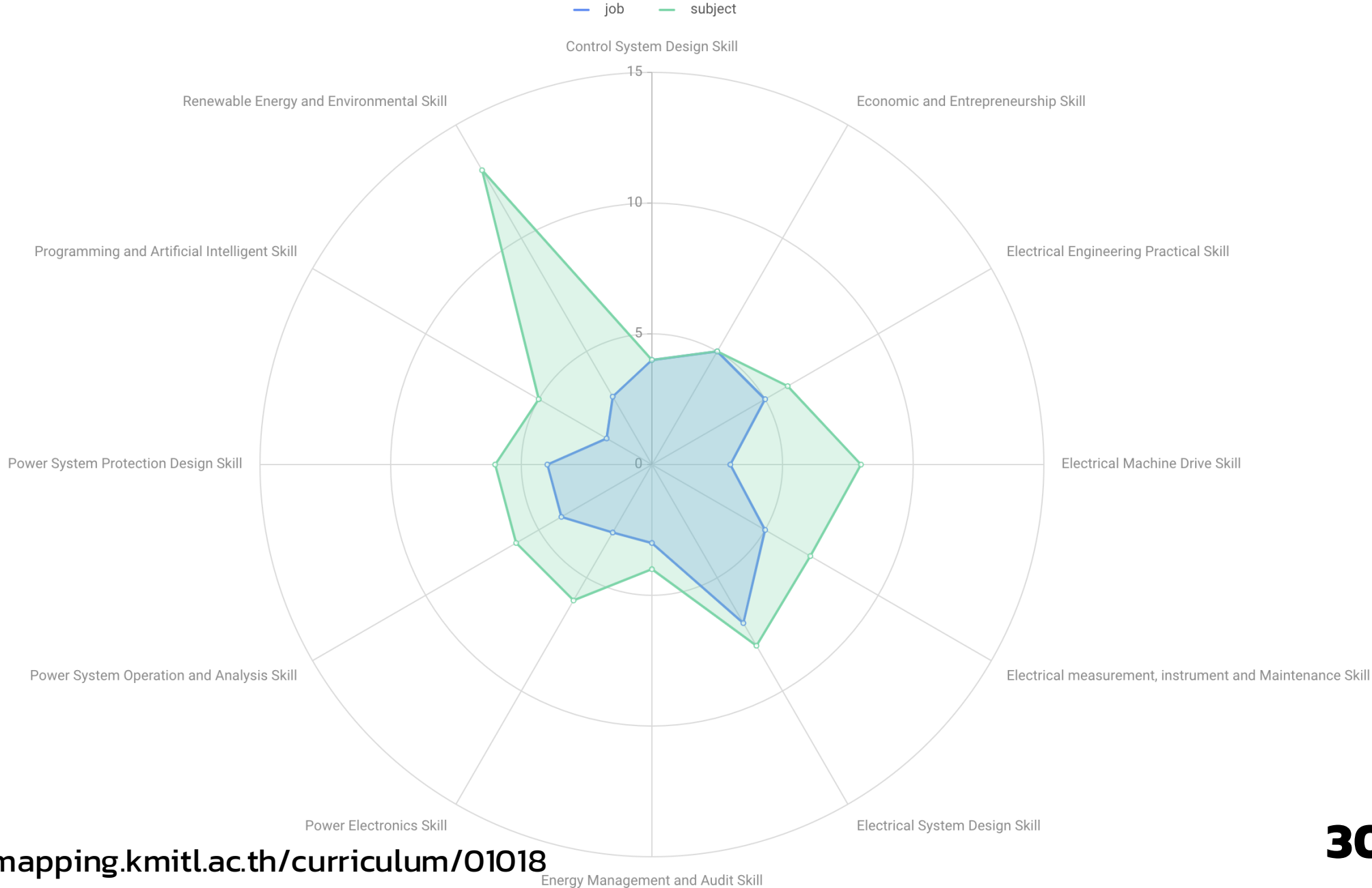
Courses:

BUILDING CONTROL SYSTEMS
ENERGY CONSERVATION AND MANAGEMENT
PROBABILITY AND STATISTICS FOR ENGINEERING
CO-OPERATIVE EDUCATION
ENERGY ECONOMICS
ELECTRICAL ESTIMATIONS AND DESIGN
ELECTRICAL SYSTEM DESIGN
ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT
ELECTRICAL INSTRUMENTS AND MEASUREMENTS
ILLUMINATION ENGINEERING
POWER PLANT SYSTEM DESIGN
ENERGY STORAGE TECHNOLOGIES
SOLAR AND WIND POWER GENERATION
POWER SYSTEM PROTECTION
ELECTRICAL POWER SYSTEMS
ELECTRICAL POWER DISTRIBUTION SYSTEMS
SUSTAINABLE ENERGY TECHNOLOGIES
GRID INTEGRATION
ELECTRIC CIRCUITS
HIGH VOLTAGE ENGINEERING
ELECTRICAL POWER SYSTEM OPERATION AND CONTROL
ELECTRICAL POWER ENGINEERING LABORATORY 1
ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 2
ELECTRICAL POWER ENGINEERING LABORATORY 2
BASIC ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN ELECTRICAL POWER ENGINEERING
ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY 1
EQUIPMENT AND INSTALLATIONS IN ELECTRICAL SYSTEMS
ELECTRICAL MACHINES DIAGNOSIS
POWER SYSTEM DYNAMICS AND STABILITY
DIGITAL SYSTEMS AND MICROPROCESSORS
ELECTRICAL MACHINES
INDUCTION MACHINES
FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL MACHINES
MODERN ELECTRICAL MACHINE TECHNOLOGIES
ELECTRIC DRIVES
HIGH POWER CONVERTERS AND APPLICATIONS
EMBEDED SYSTEMS

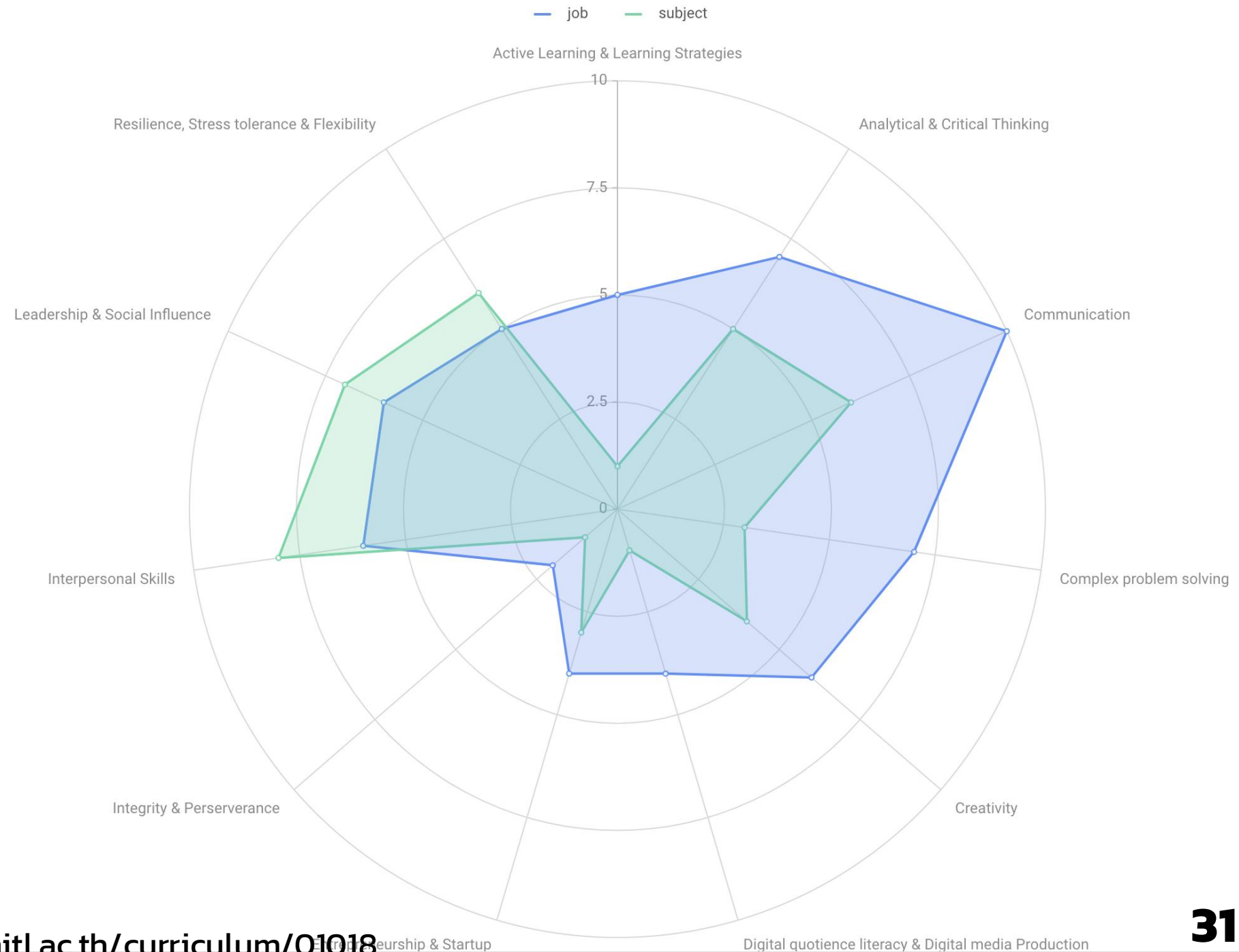
Skill mapping: Electrical Engineering KMITL

Source: <https://skill-mapping.kmitl.ac.th/curriculum/01018>

Specific skills



General skills



Skill Gaps

และตัวอย่างหลักสูตร



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
THAMMASAT UNIVERSITY

หลักสูตร DIGITAL LEAN

■ Job (Score)

■ Subject (Score)

Active Learning & Learning Strategies

Analytical & Critical Thinking



หลักสูตร CRITICAL THINKING
FOR DECISION MAKING

Communication



หลักสูตรการสื่อสารสำหรับการ
ทำงานเป็นทีม (Professional
Communication and
Teamwork)

Complex Problem Solving



หลักสูตร Complex Problem Solving & Decision
Making (Online Training)

Creativity



หลักสูตร Creative Thinking

Digital Quotience Literacy & Production



หลักสูตร Digital Intelligence Quotient

Entrepreneurship & Startup



Entrepreneurial Mindset แนวคิดของการเป็นผู้ประกอบการ
ด้วยวิธีการคิดทั้ง 8 ประการ

Integrity & Perseverance



หลักสูตร Integrity & Perseverance

Interpersonal Skills



หลักสูตร ทักษะการบริหาร
ความสัมพันธ์กับผู้อื่น
(ESSENTIAL INTERPERSONAL
SKILLS)

Leadership & Social Influence



หลักสูตร INCLUSIVE
TEAMWORK

Resilience, Stress Tolerance & Flexibility

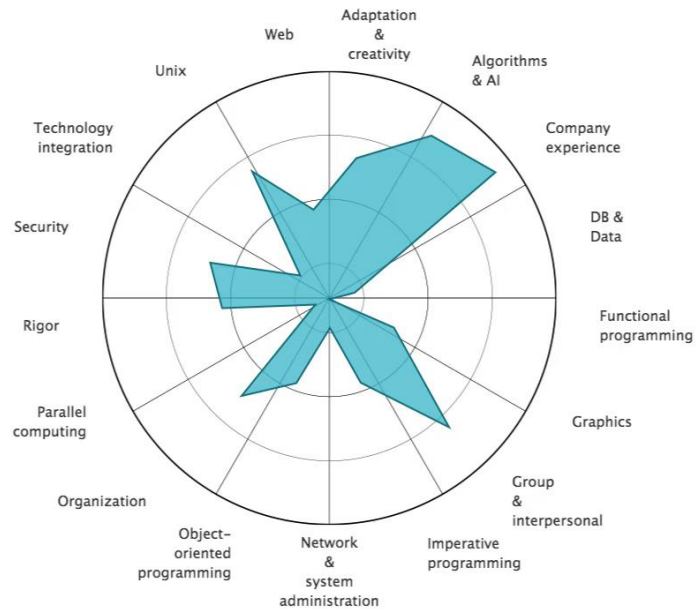


หลักสูตร TIPS FOR MANAGING
STRESS & ANXIETY IN DAILY LIFE



42 Student Profiles

Specialize in the following areas



42 Skills Chart



AI



Cyber Security



Mobile



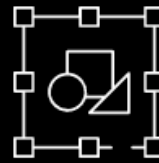
Game



Network &
Cloud



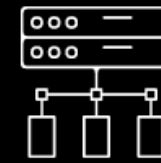
Cryptography



Computer
Graphics



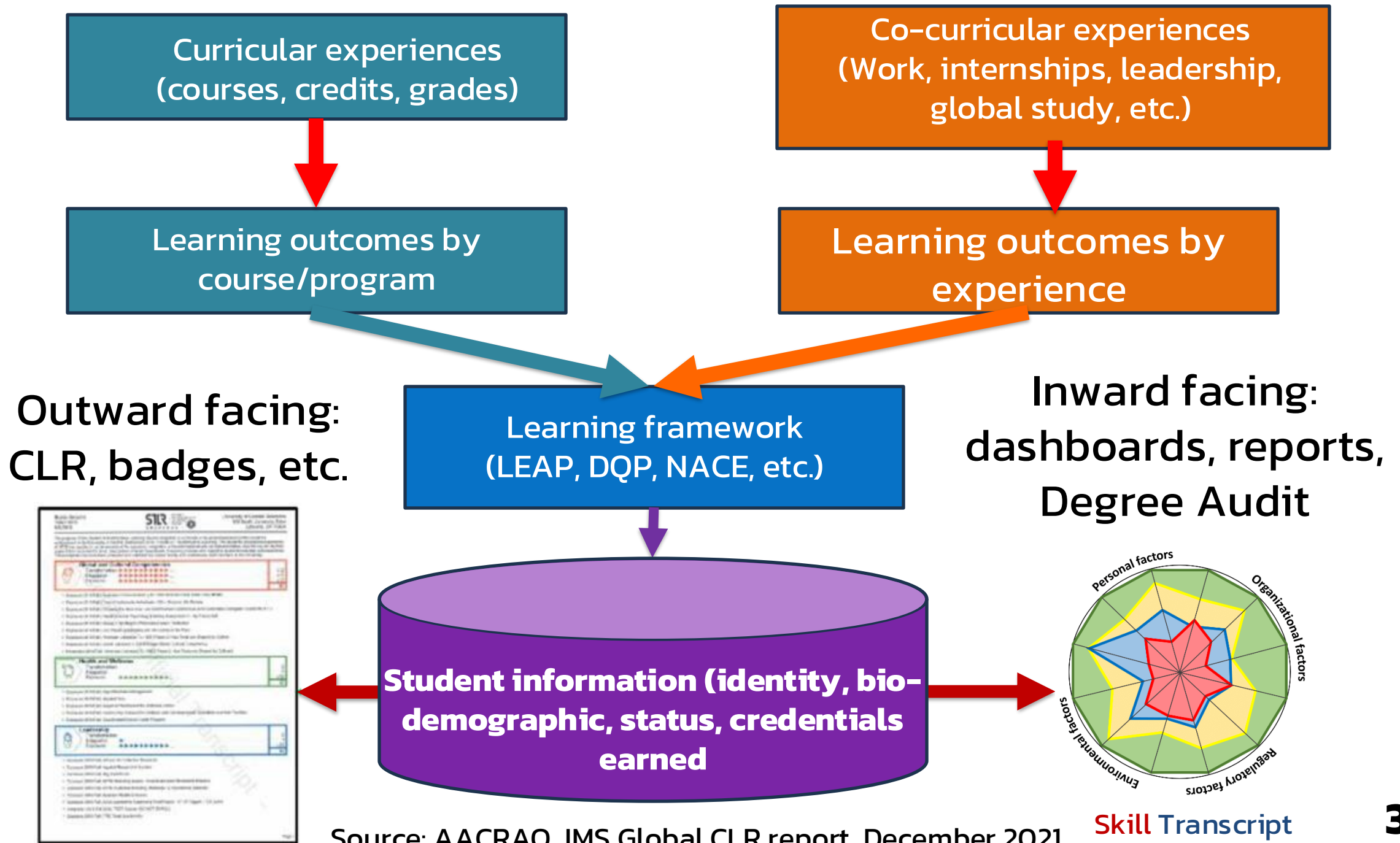
Web



Data Science



System
Administration



Skill Framework Prototype

Food Manufacturing (FM)

Production

QA & QC

Business
Development

R&D

Food
Technologist

...

Critical Work
Functions

...

Key Tasks

...

e.g. **Innovate new food product**, การวางแผนและการเตรียมอาหาร etc.

e.g. **Establish product specifications and documentation**, สามารถปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร, Create product prototypes, etc.

Knowledge-based (K)	BK1-Remember	BK2-Understand	BK3-Apply	BK4-Analyse	BK5-Evaluate	BK6-Create	Bloom's Taxonomy
Action-based (A)	BA1-Perception & Set	BA2-Guided response	BA3-Mechanism	BA4-Complex overt response	BA5-Adaptation	BA6-Origination	Bloom's Taxonomy
Emotion-based (E)	BE1-Basic (Receiving & Responding)		BE2-Intermediate (Valuing & Organizing)		BE3-Advanced (Characterizing)		Bloom's Taxonomy

Technical/Generic e.g. Document Control, **GHP/ISO-related Knowledge**, Writing Skills, etc.

Skills/
Competency

...

Skill/Competency = SC01

e.g. Short-course on product specifications and documentation, etc.

Modules

...

Module = M01

e.g. Food Product Development, Industrial Management, etc.

Subjects

...

Subject = S01

Subject Group

Subject Group

Subject Group

Subject Group

Subject Group = SG01

Curriculum

Curriculum = CLF01

Technical Skills and Competencies (TSCs)

e.g.
FM-RD-J01-CF01-KT01-BK3-SC01-M01-S01-SG01-CF01
FM-RD-J01-CF01-KT02-BA4-SC02-M01-S01-SG01-CF01
FM-RD-J01-CF01-KT03-BE5-SC03-M01-S01-SG01-CF01

CRITICAL WORK FUNCTIONS AND KEY TASKS	CRITICAL WORK FUNCTIONS	KEY TASKS	PERFORMANCE EXPECTATIONS	TECHNICAL SKILLS AND COMPETENCIES			
	Innovate new food products	• Propose process control, sampling and monitoring points and related performance parameters to achieve critical material attributes of final products • Create product prototypes through experimentation and laboratory tests • Participate in ingredient development and execution of related laboratory activities • Explore new applications of existing products and processes • Evaluate products' characteristics and shelf life for implications on quality and scalability • Establish product specifications and documentation • Formulate product refinements based on sensory testing and consumer data	In accordance with: • ISO 22000 Food safety management systems • Singapore Standard (SS) 590 • SS 444 • Food Safety System Certification (FSSC) 22000 • Good laboratory practices (GLP) • Good manufacturing practices (GMP) • Specifications within the <i>Codex Alimentarius</i>	Active and Smart Packaging	Level 4		
		Conduct tests for food quality		• Guide sample collection activities, ensuring compliance with specified procedures • Perform appropriate actions for any abnormal occurrences affecting sampling conditions • Guide testing activities to ensure correct test methods, conditions and processes are employed • Conduct follow-up tests on samples that require attention • Perform physical testing on food products from new mass production lines • Document, compile and summarise experimental data for review and interpretation	Advanced Processing Technology	Level 4	
				Operationalise manufacturing of new products	• Conceptualise mass production processes for food products using current facilities and equipment • Refine recipe formulation for mass production purposes and compliance to regulatory and other requirements • Review methods to improve quality of new food products and compliance with food regulations during mass production • Troubleshoot new or modified production processes to resolve production, quality and regulatory compliance issues • Make recommendations in the design of new manufacturing processes or modify existing equipment or processes	Change Management	Level 4
	Conceptualise marketing for products				• Verify product formulations and other information for constructing product profiles • Conceptualise 'product stories' from food preparation processes for marketing purposes	Chemical Risk Management	Level 3
					SKILLS AND COMPETENCIES	Conflict Resolution	Level 4
		Continuous Process Improvement				Level 4	
	Data Synthesis	Level 4					
	Document Control	Level 3					
	Emergency Response Management			Level 2			
Food Manufacturing Process Design		Level 4					
Food Product Marketing		Level 3					
Food Safety Analysis		Level 4					
Food Safety Management		Level 2					
Good Manufacturing Practices Implementation		Level 4					
Green Manufacturing Design and Implementation		Level 4					
Hazards and Risk Control, and Policy Management		Level 2					
GENERIC SKILLS AND COMPETENCIES (TOP 5)							
Interpersonal Skills		Intermediate					
Communication		Intermediate					
Teamwork		Intermediate					
Creative Thinking		Intermediate					
Problem Solving		Intermediate					

Technical Skills and Competencies (TSCs)

TSC Category	TSC Title	TSC Description	Proficiency Levels					
			1	2	3	4	5	6
Automation Management	Automated Food Manufacturing System Maintenance	Maintain automation systems to meet operation requirements as well as propose strategies for improvement of automation systems' performance	●	●	●	●	●	
	Automated Operation Monitoring	Ensure smooth automation operations by maintaining and monitoring the automated systems and manufacturing process flows	●	●	●	●		
	Automated System Design	Design and commission automated systems as well as evaluate the system design specification against functional requirements				●	●	
	Automation Process Control	Apply automation process control to monitor performance metrics and quality of manufacturing outputs to determine the optimal settings as well as productivity improvement strategies			●	●	●	●
	Embedded System Integration	Implement control systems to perform pre-defined tasks and also real-time monitoring for the real world				●	●	
	Equipment Maintenance	Maintain tools and equipment to meet operation requirements as well as propose strategies for tools and equipment performance improvement	●	●	●	●		
	Internet of Things Management	Interrelate computing devices, equipment and machines' data in a networked environment to provide specific solutions	●	●	●	●		
Big Data	Data Analytics System Design	Integrate the use of data analytics in the production environment for the identification of bottlenecks and system improvements			●	●	●	
	Data Synthesis	Analyse factory automation and manufacturing data to monitor the manufacturing processes for operations and product or process flow optimisation			●	●	●	●
Business-to-Business Management	Business Negotiation	Manage end to end business negotiations, decide whether and how to engage as well as translate defining processes and procedures in order to support business requirements			●	●	●	
	Business Networking	Establish mutually beneficial relationships with other business stakeholders and potential clients and/or customers					●	●
	Business Relationship Building	Formulate business partnership strategies and establish relevant networks of strategic partners that provide value to the organisation			●	●	●	●

Skill Taxonomy Definition

Knowledge-based	Action-based	Emotion-based
1. Remember	1. Perception & Set	1. Receiving & Responding
Recalling facts, terms, basic concepts, or answers without necessarily understanding their meaning.	Using sensory cues to guide motor activity (e.g., detecting non-verbal communication or adjusting tools based on sensory feedback). Readiness to act, including mental, physical, and emotional preparedness.	The lowest level; the student passively pays attention. Without this level, no learning can occur. The student actively participates in the learning process and reacts to stimuli.
2. Understand	2. Guided Response	2. Valuing & Organizing
Understanding facts and ideas by organizing and summarizing information.	The early stages of skill acquisition, involving imitation and trial and error.	The student attaches a value to an object, phenomenon, or piece of information. The student can organize different values, ideas, and information into a coherent structure.
3. Apply	3. Mechanism	3. Characterizing
Using acquired knowledge to solve problems in new or unfamiliar situations.	Intermediate skill proficiency where movements become habitual.	The student develops abstract knowledge and internalizes values.
4. Analyze	4. Complex Overt Response	
Breaking down information into parts to understand relationships, motives, or causes.	Skillful and accurate performance of complex tasks.	
5. Evaluate	5. Adaptation	
Making judgments about information based on set criteria or standards.	Ability to modify movements to fit specific circumstances.	
6. Create	6. Origination	
Creating new patterns or structures by combining elements.	Creating new movement patterns to address novel problems or situations.	



สอวท

**ผลการศึกษาความต้องการกำลังคนตามตำแหน่งงาน
และทักษะที่ต้องการในระยะ 5 ปี
(2568-2572)**

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

		ตำแหน่งงาน Top 5	Top 3 Functional Competencies			ตำแหน่งงาน Top 5	Top 3 Functional Competencies
ยานยนต์สมัยใหม่ 77,652 อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะและหุ่นยนต์ 226,423 ท่องเที่ยวรายได้ดี/เชิงสุขภาพ 60,004 เกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ 8,649 แปรรูปอาหารและอาหารแห่งอนาคต 47,579		- Systems Design Engineer - Electric Engineer - Electronics Engineer - Industrial Engineer - Marketing and Sales	- Engineering Drawing and Design - System Integration - Mechanical Engineering for Industry	การบินและโลจิสติกส์ 440,573 เชื้อเพลิงเคมี เทคโนโลยีชีวภาพ / เศรษฐกิจสีเขียว 13,372 เศรษฐกิจสร้างสรรค์ 54,521 ดิจิทัล 87,568 การแพทย์ครบวงจร 71,207		- Airport Customer Service Agent - Truck Driver - Delivery Person - Air Traffic Controller - Merchant Mariner	- Safety Management - Regulatory Compliance - Aviation Technology Management
		- Mechatronics Engineer - Electronics Researcher - Electrical Engineer - Electronic Technician - Mechanical Engineer	- Programming and Coding - Electrical Engineering for Industry - Electronics Engineering for Industry			- Materials Engineer - ESG Specialist - Bioenergy and Biochemical Refinery Technology Scientist - Biophysical Chemist - Internal Audit	- Circular Economy - Environmental Technology - Biobased Materials Development
		- Hygienist/Food Safety Specialist - Customer Service Specialist - Digital Marketing - Tourism Destination Specialist - Marketing Advertising Specialist	- Customer Service - Digital Marketing - Tourism Management			- Content Creator - Copywriter and Editor - Graphic Designer	- Digital Marketing - Design Principle - Digital Literacy
		- Chemical/Biological Engineer - Agricultural Scientist - Food Scientist	- Soil and Plant Science - Bioinformatics - Agricultural Innovation			- Software Developer - Data Analyst - Data Engineer - Information Technology Support Specialist - Web and Application Developer	- Data Analytics - Software Development Process - Artificial Intelligence
		- Sales Representative - Food Scientist - Food Marketing - Technology and Innovation Business Analyst - Food Quality Specialist	- Food Science - Food Technology - Food Innovation and design			- Nurse - Chemical Scientist - Pharmacist - Physical Therapist - Medical Technician	- Medicinal Chemistry - Laboratory operating - Pharmacy

ที่มา โครงการสำรวจความต้องการบุคลากรวิจัยและนวัตกรรมรายอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2568-2572) ข้อมูลอยู่ในระหว่างการตรวจสอบสามารถเผยแพร่ฉบับสมบูรณ์ในเดือน ก.พ. 2568

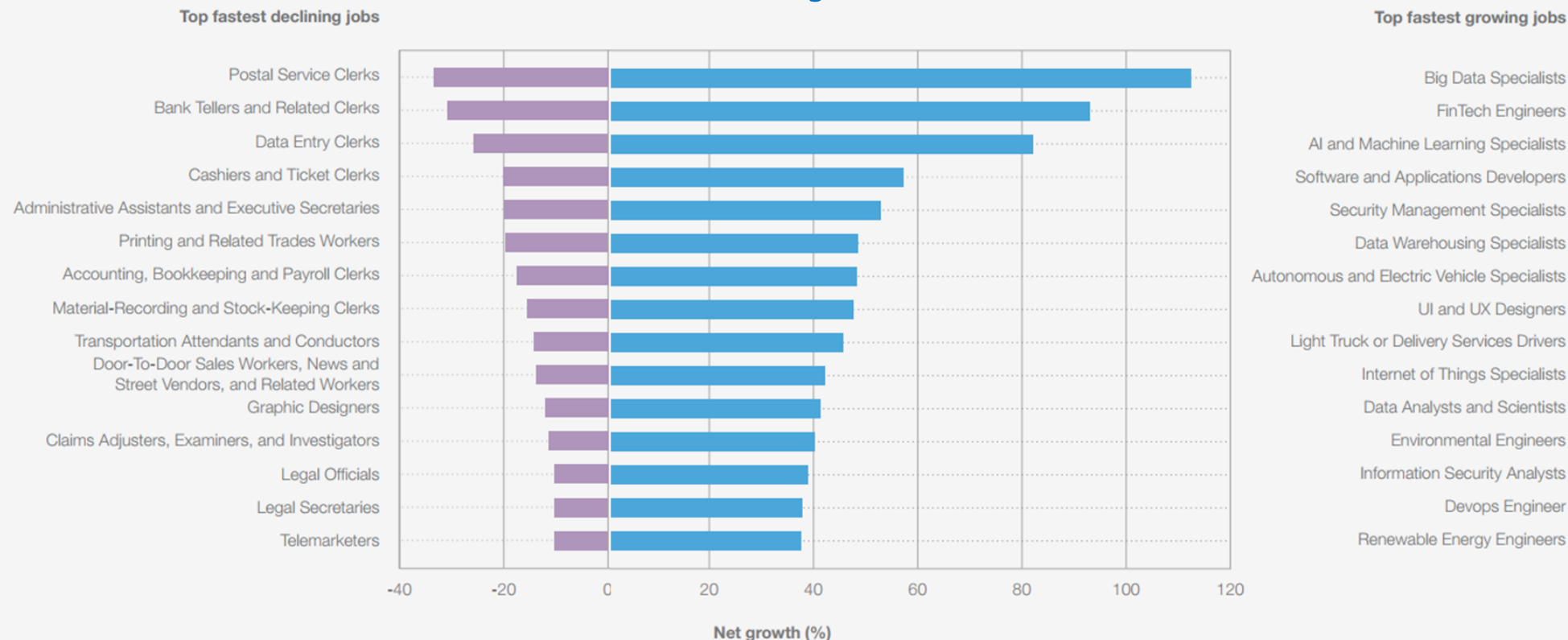


สอวป

สถาบันอุดมศึกษาเอกชน

WEF's Future of Jobs Report 2025

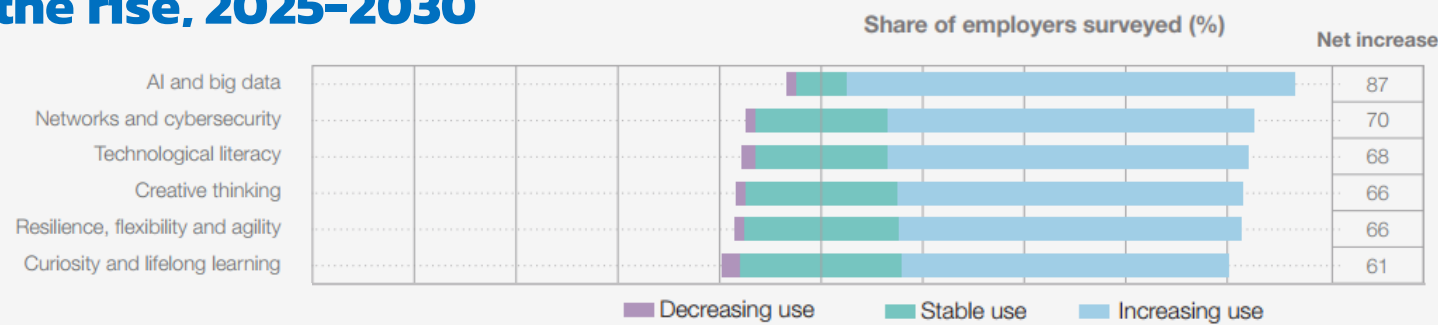
Fastest-growing and fastest-declining jobs, 2025-2030



Finding:

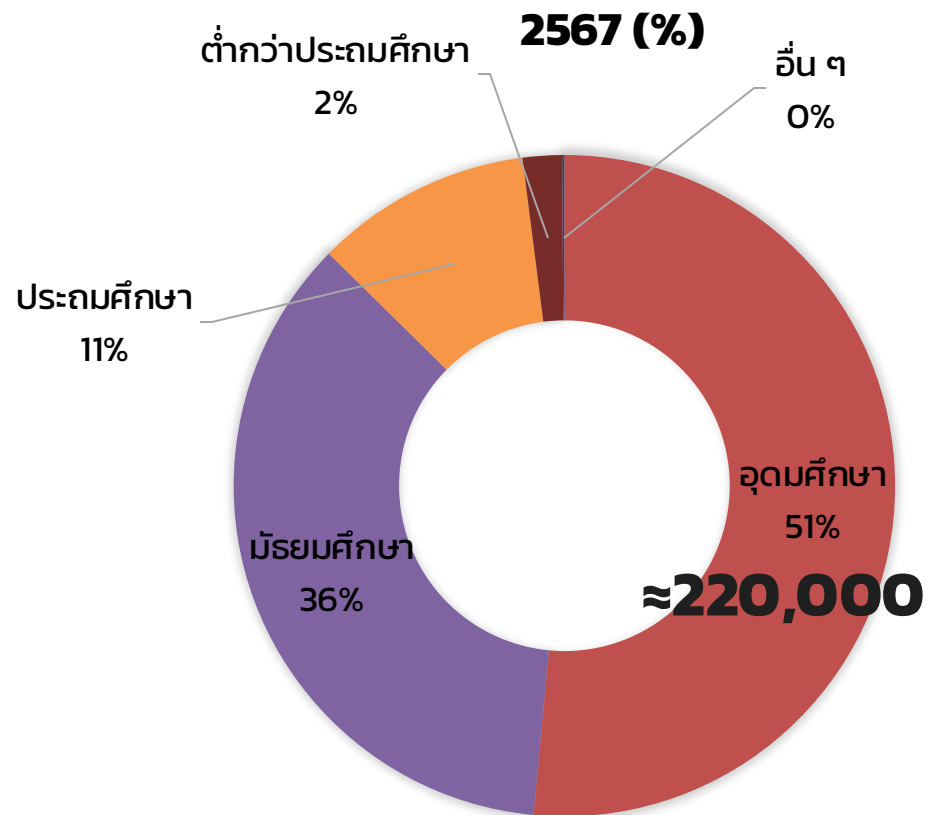
- ตลาดแรงงานเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วบางอาชีพหายไปและมีอาชีพใหม่เกิดขึ้นจำนวนมาก
- อาชีพที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็ว ได้แก่ อาชีพสายเทคโนโลยี เช่น Big Data Specialist, FinTech Engineers ฯลฯ
- ทักษะที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่มองว่าจำเป็นต้องมีในอนาคตได้แก่ AI and Big data, Network and Cybersecurity ฯลฯ

Skills on the rise, 2025-2030

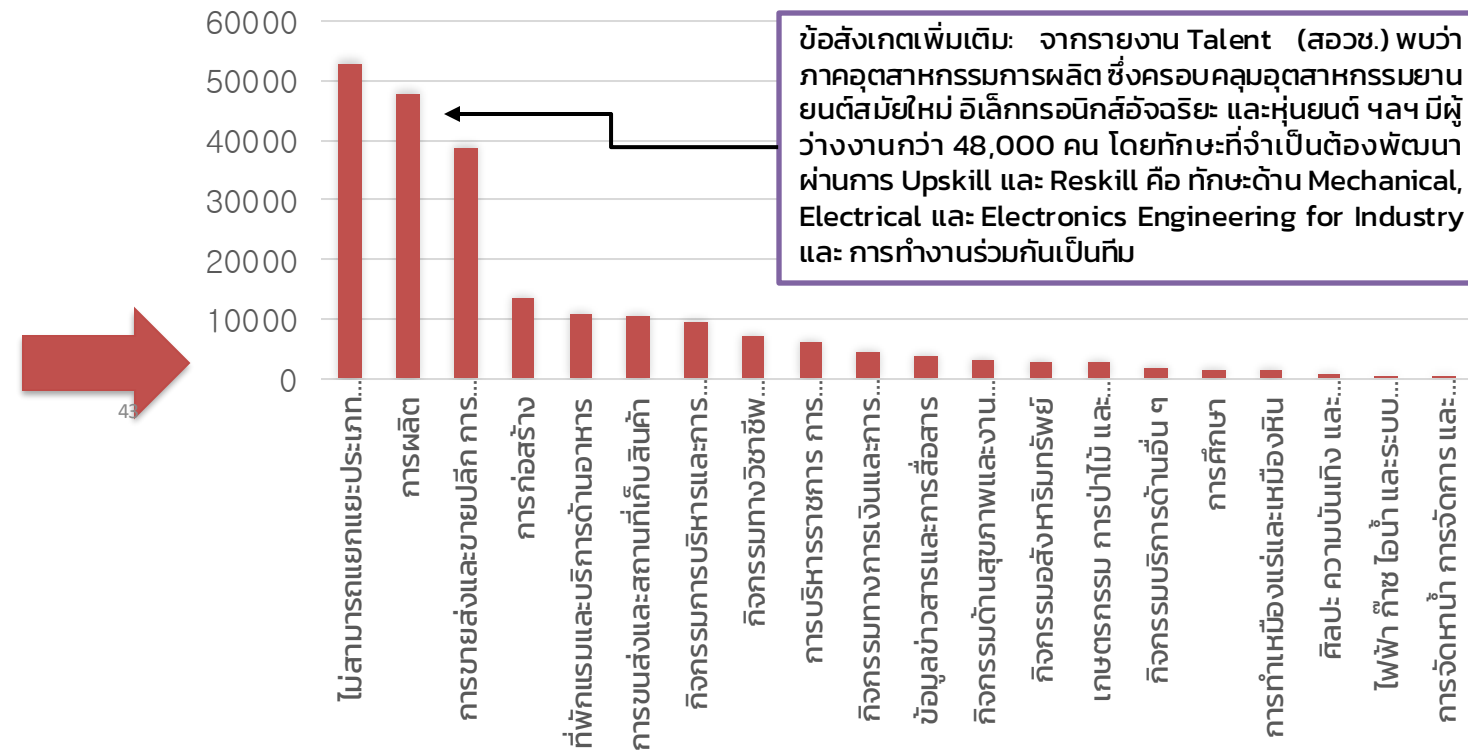


อัตราการว่างงานของบัณฑิตในสาขาต่าง ๆ

โครงสร้างผู้ว่างงานจำนวน $\approx 430,000$ คน ณ ไตรมาส 2



(ประมาณการณจากข้อมูลประกันสังคม)
โครงสร้างผู้ว่างงานของบัณฑิตระดับอุดมศึกษา $\approx 220,000$ คน ณ ไตรมาส 2 2567* (%)



ผู้ว่างงาน หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 15 ปีขึ้นไป และในสัปดาห์แห่งการสำรวจมีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

- 1) ไม่ได้ทำงานและไม่มียานประจำ แต่ได้หางาน สมัครงาน หรือรอการบรรจุในระหว่าง 30 วัน ก่อนวันสัมภาษณ์
- 2) ไม่ได้ทำงานและไม่มียานประจำ และได้หางานทำในระหว่าง 30 วันก่อนวันสัมภาษณ์ แต่พร้อมที่จะทำงาน ในสัปดาห์แห่งการสำรวจ

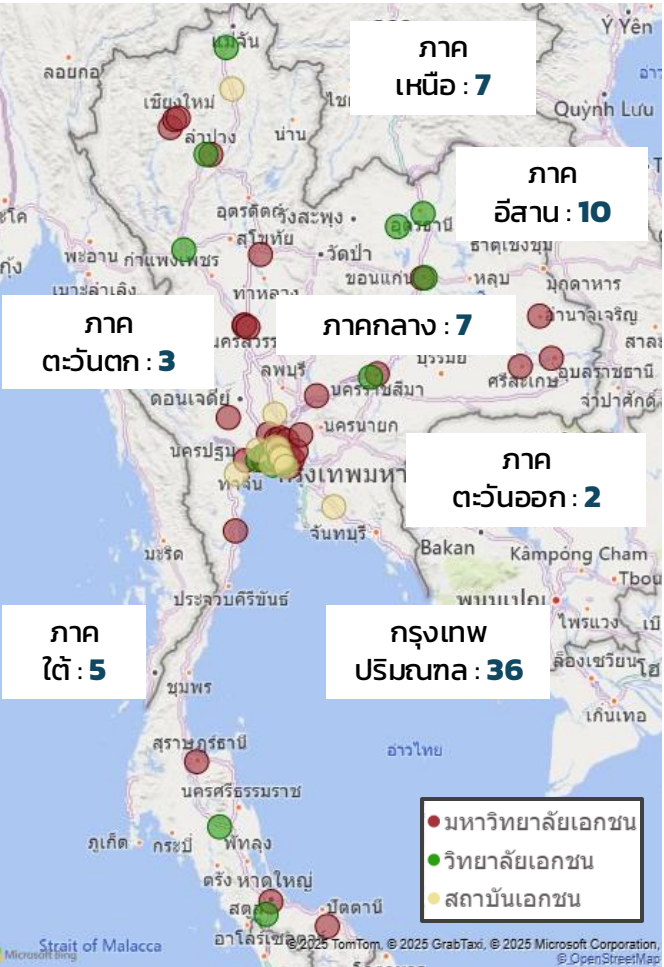
ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ ไตรมาส 2 2567, กรมจัดหางาน, *ทีมวิจัย สอวช. วิเคราะห์จากข้อมูลจาก สปส.

สถาบันอุดมศึกษาเอกชนมี 70 แห่ง กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ

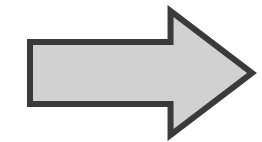
มหาวิทยาลัย 44 แห่ง (63%)

วิทยาลัย 15 แห่ง (21%)

สถาบัน 11 แห่ง (16%)



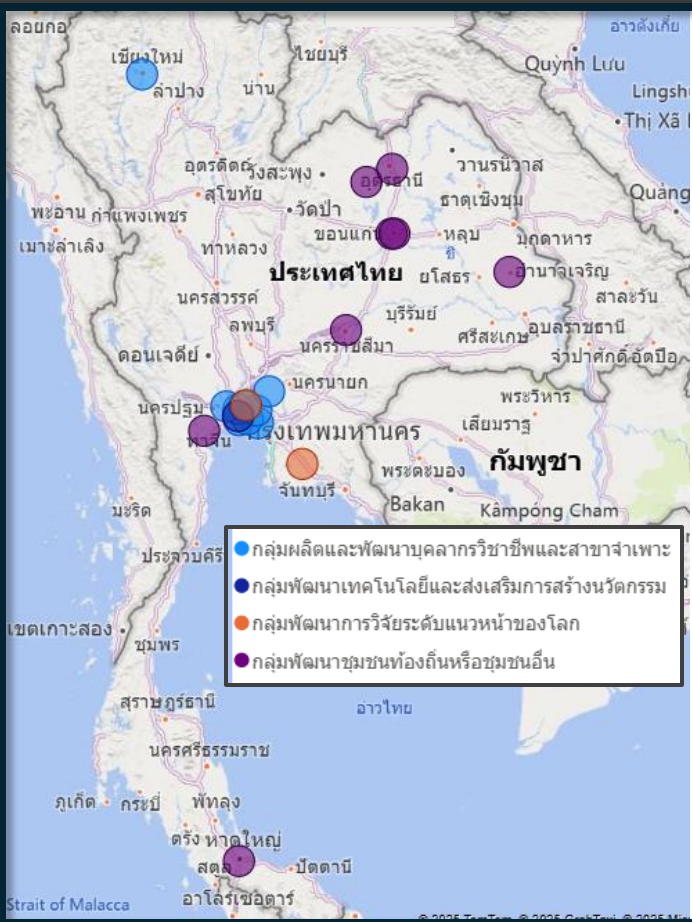
ได้รับการจัดกลุ่ม
สถาบันอุดมศึกษา
แล้ว 20 แห่ง



ยังไม่ได้จัดกลุ่ม
50 แห่ง

ข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ - ประเภทสถาบัน : แนวโน้มการจัดกลุ่มไม่ขึ้นกับประเภท และส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่ม

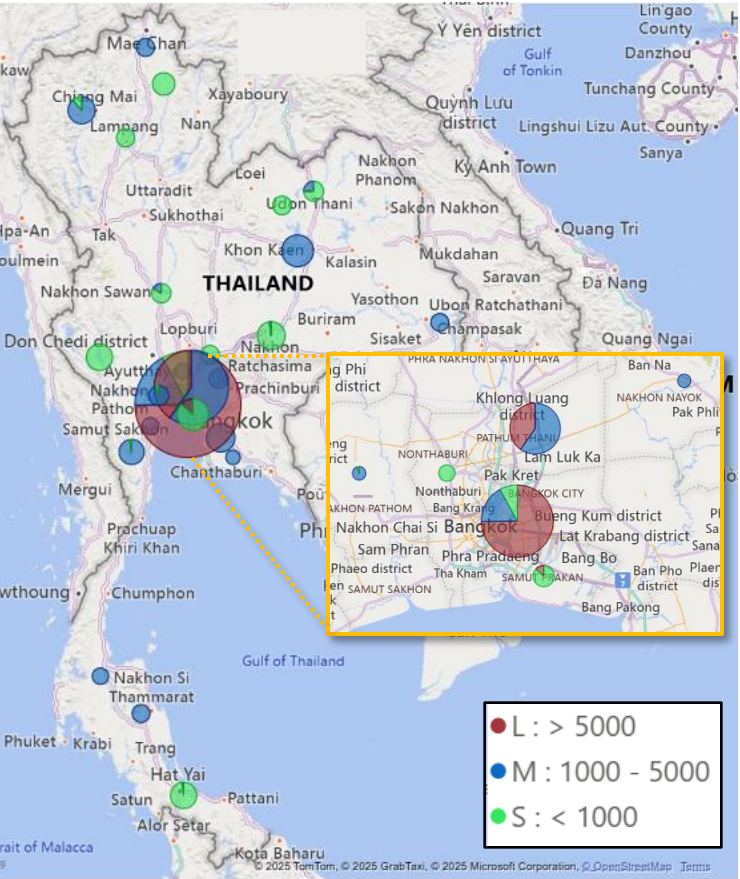
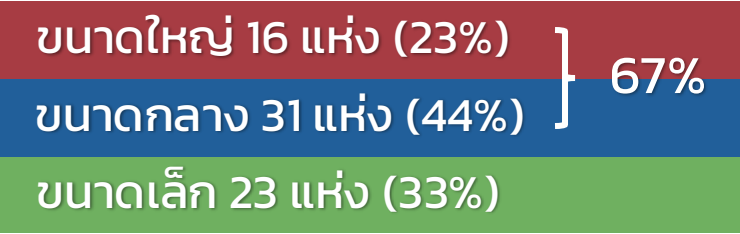
- พัฒนาชุมชนท้องถิ่นหรือชุมชนอื่น
- ผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ



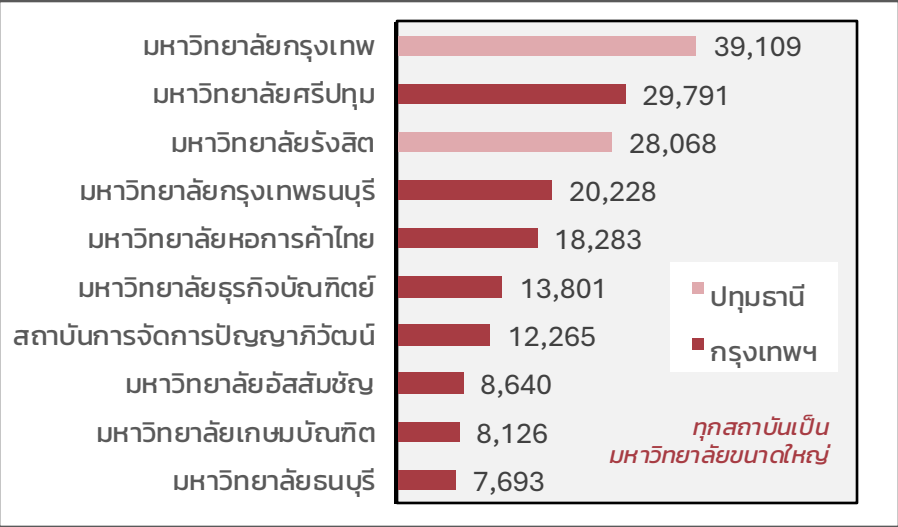
กลุ่มพัฒนาเทคโนโลยีและส่งเสริมการสร้างนวัตกรรม	
มหาวิทยาลัยสยาม	มหาวิทยาลัยเอกชน
กลุ่มพัฒนาการวิจัยระดับแนวหน้าของโลก	
สถาบันบัณฑิตศึกษาจุฬารักษ์	สถาบันเอกชน
สถาบันวิจัยสิริเมธี	สถาบันเอกชน
กลุ่มพัฒนาชุมชนท้องถิ่นหรือชุมชนอื่น	
มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น	มหาวิทยาลัยเอกชน
มหาวิทยาลัยภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	มหาวิทยาลัยเอกชน
มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	มหาวิทยาลัยเอกชน
มหาวิทยาลัยหาดใหญ่	มหาวิทยาลัยเอกชน
วิทยาลัยบัณฑิตเอเชีย	วิทยาลัยเอกชน
วิทยาลัยพิษณุบันทิต	วิทยาลัยเอกชน
วิทยาลัยสันตผล	วิทยาลัยเอกชน
สถาบันการเรียนรู้เพื่อปวงชน	สถาบันเอกชน
กลุ่มผลิตและพัฒนาบุคลากรวิชาชีพและสาขาจำเพาะ	
มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต	มหาวิทยาลัยเอกชน
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	มหาวิทยาลัยเอกชน
มหาวิทยาลัยเซนต์จอร์จ	มหาวิทยาลัยเอกชน
มหาวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา	มหาวิทยาลัยเอกชน
มหาวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น	มหาวิทยาลัยเอกชน
มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์	มหาวิทยาลัยเอกชน
มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ	มหาวิทยาลัยเอกชน
สถาบันกนต์ดา	สถาบันเอกชน
สถาบันอาศรมศิลป์	สถาบันเอกชน

ภาพรวมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย - จำแนกตามจำนวนนักศึกษา

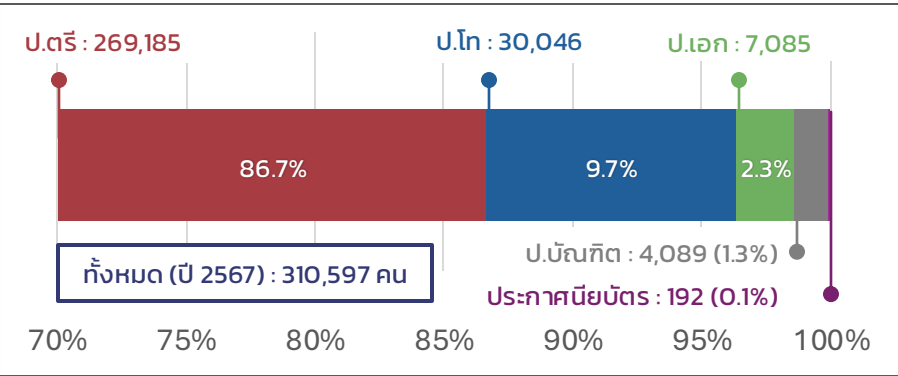
สถาบันอุดมศึกษาเอกชนมี 70 แห่ง กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศ



สถาบันอุดมศึกษาเอกชนที่มีจำนวนนักศึกษามากที่สุด 10 อันดับแรก

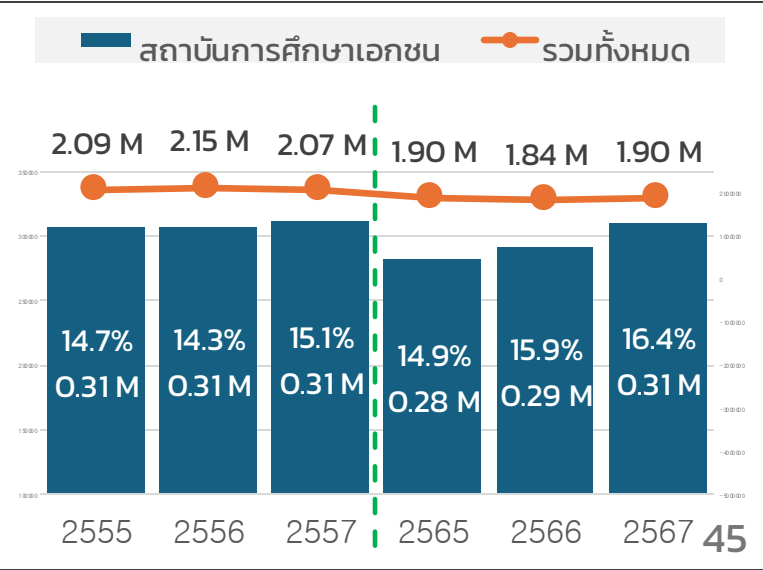


จำนวนนักศึกษาจำแนกตามระดับการศึกษา



ข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ - จำนวนนักศึกษา :

- สถาบันขนาดใหญ่ (> 5,000 คน) อยู่ที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล
- สถาบันขนาดกลาง (1,000 – 5,000 คน) อยู่ที่จังหวัดหัวเมืองหลัก
- สถาบันขนาดเล็ก (< 1,000 คน) อยู่ตามเมืองรอง
- มีนักศึกษาที่กำลังศึกษาประมาณ 3 แสนคน จากทั้งหมดในระบบ 1.9 ล้านคน ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนประมาณ 15%
- โดยนักศึกษาส่วนใหญ่ นักศึกษาปริญญาตรี (~86%) รองลงมาปริญญาโท (~9%)

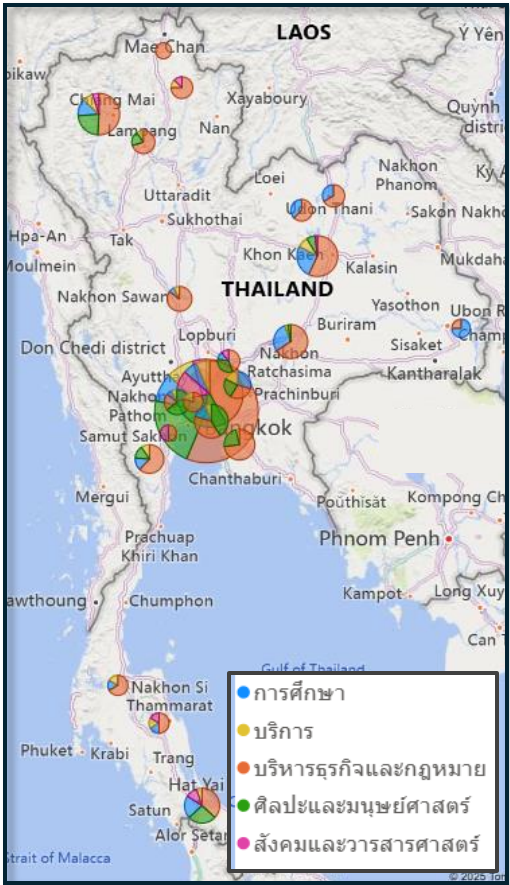


ภาพรวมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย - จำแนกตามลักษณะหลักสูตร

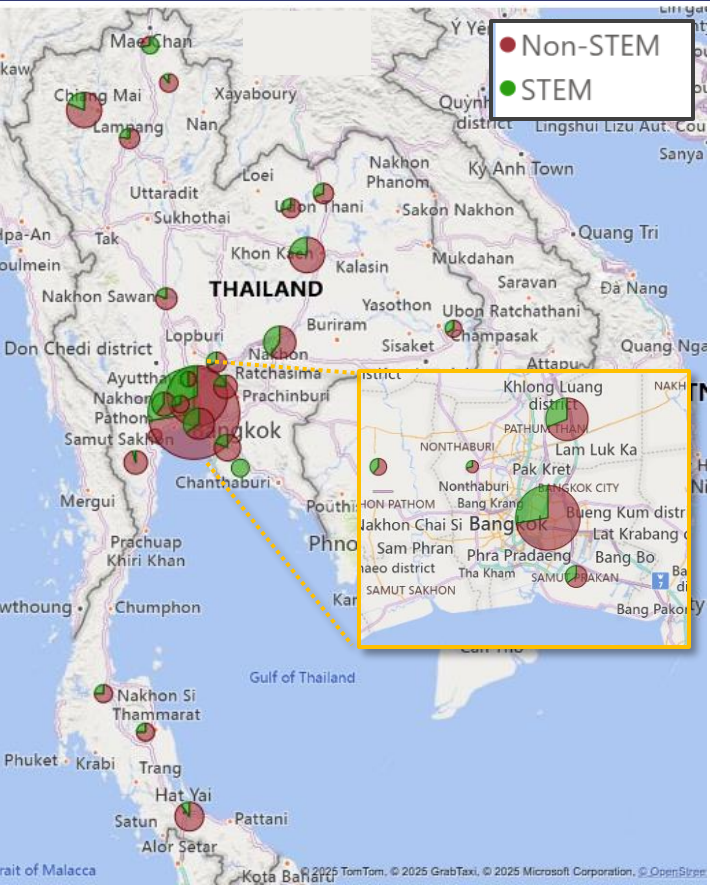
- ข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ - ลักษณะหลักสูตร :** ส่วนใหญ่เป็นหลักสูตรกลุ่ม **Non-STEM**
- จำนวนหลักสูตรกลุ่ม **Non-STEM 3** อันดับแรก คือ หมวด **บริหารธุรกิจ ศิลปศาสตร์ และ การศึกษา** ตามลำดับ
 - จำนวนหลักสูตรกลุ่ม **STEM 3** อันดับแรก คือ หมวด **วิศวกรรม สาธารณสุข และ เทคโนโลยีสารสนเทศ** ตามลำดับ
 - **จำนวนนักศึกษา**ที่กำลังศึกษาอยู่ในแต่ละหมวดหลักสูตร **มีความสอดคล้องกับจำนวนหลักสูตร**ที่เปิดสอน

- หมวดหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ณ ปัจจุบัน โดยวิเคราะห์จากลักษณะหลักสูตร และจำนวนนักศึกษาสามารถเรียง 5 อันดับได้ดังนี้
- บริหารธุรกิจ > ศิลปศาสตร์ > สาธารณสุข > วิศวกรรม > การศึกษา**

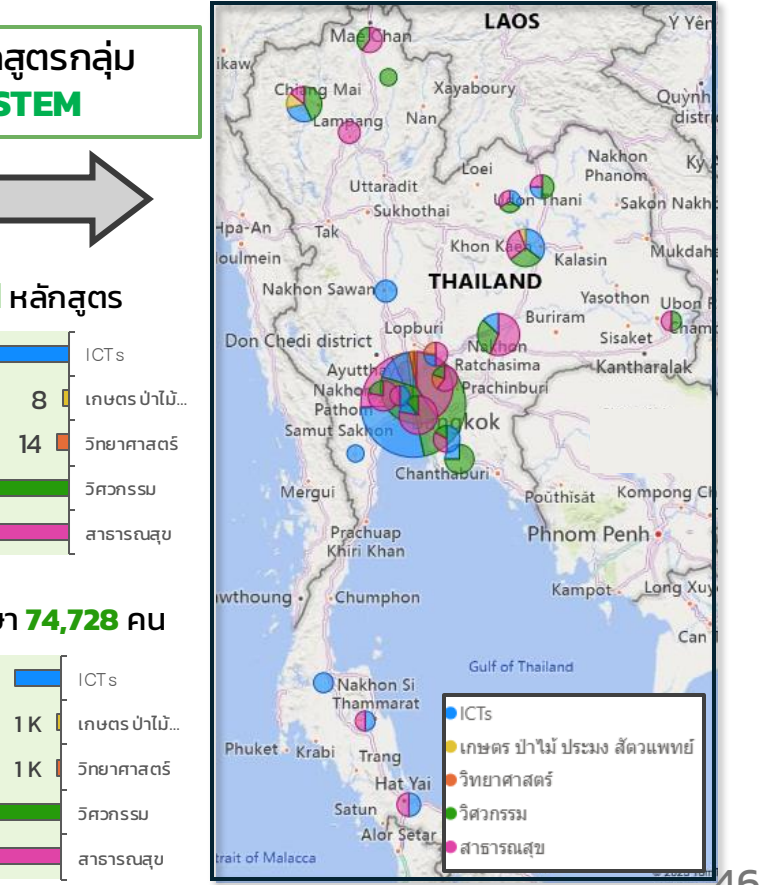
Non-STEM 1,004 หลักสูตร (72%)



มีหลักสูตรทั้งหมด 1,395 หลักสูตร

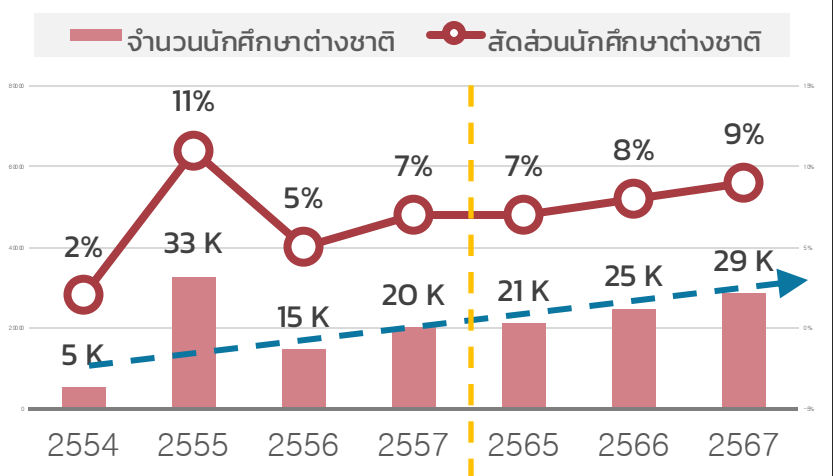


STEM 391 หลักสูตร (28%)

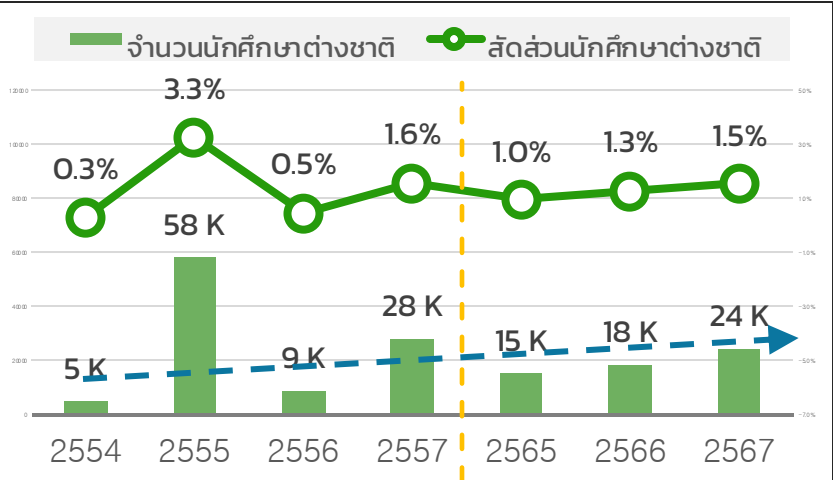


ภาพรวมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนในประเทศไทย - นักศึกษาต่างชาติ

สถาบันอุดมศึกษาเอกชน



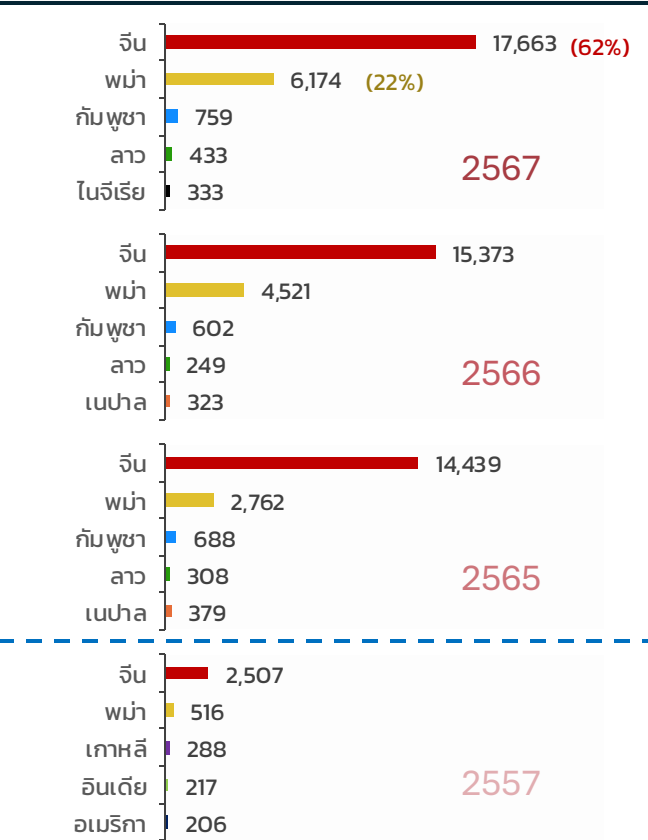
สถาบันอุดมศึกษาของรัฐ



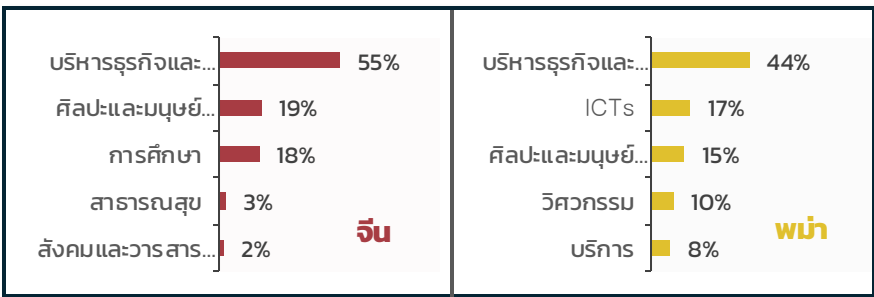
ข้อค้นพบจากการวิเคราะห์ - นักศึกษาต่างชาติ ที่เรียนในสถาบันอุดมศึกษาเอกชน:

- จำนวนนักศึกษาต่างชาติมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ทุกปี ทั้งสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน แต่สถาบันของเอกชนมี **นัยสำคัญมากกว่า** เนื่องจากสัดส่วนนักศึกษาต่างชาติ เริ่มเข้าใกล้ **10 %** และจำนวนนักศึกษาก็มากกว่าในสถาบันของรัฐ
- ประเทศที่มีนักศึกษาต่างชาติ มาเรียนสูงสุดในสถาบันเอกชน คือ **จีน** และ **พม่า** โดยปี 2567 อยู่ที่ **62%** และ **22%** ตามลำดับ
- โดยนักศึกษา **จีน** ที่มาเรียนมักเรียนในหมวด **บริหารธุรกิจ ศิลปศาสตร์** และ **การศึกษา** ตามลำดับ
- นักศึกษา **จีน** ส่วนใหญ่เกาะกลุ่มเรียนในไม่กี่มหาวิทยาลัย ซึ่งในนั้นมีสถาบันที่มีสัดส่วนผู้ถือหุ้นจีนเกิน 50% รวมอยู่ด้วย

5 อันดับประเทศ ที่เรียนในสถาบันเอกชนมากที่สุด



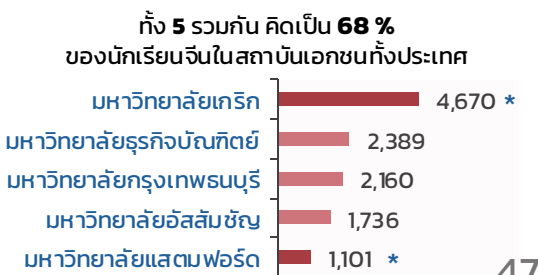
5 อันดับหมวดหลักสูตร ที่นักศึกษา จีน / พม่า มาเรียนมากที่สุด



○ มหาวิทยาลัยเกริก* และ มหาวิทยาลัยนานาชาติแสตมฟอร์ด* เป็นมหาวิทยาลัยที่มีสัดส่วนผู้ถือหุ้นชาวจีนเกิน **50%**

* หากคิดจาก **Top 10** มหาวิทยาลัยรวมกัน จะอยู่ที่ **84 %** ของนักเรียนจีนในสถาบันเอกชนในไทย

Top 5 สถาบันอุดมศึกษา เอกชน ที่มีนักศึกษา จีน เรียน มากที่สุด





สอวช

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย
และนวัตกรรมแห่งชาติ

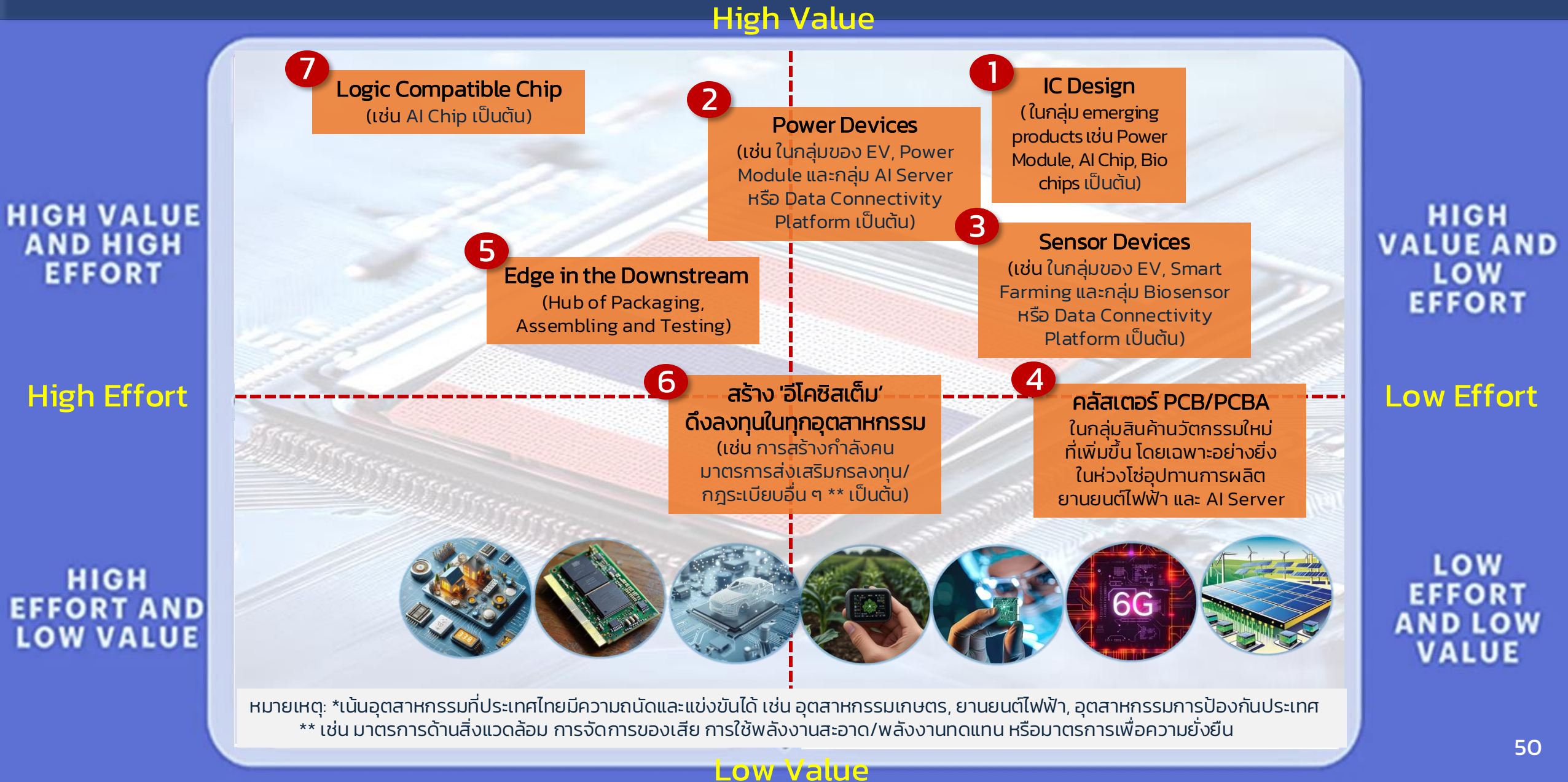
นโยบายและแผนการพัฒนาคนกำลังคน ด้านเซมิคอนดักเตอร์

ศ.ดร.สุรินทร์ คำฝอย

รองผู้อำนวยการ

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

27 มีนาคม 2568





อว. สร้างและพัฒนา
กำลังคนทุกระดับ



เป้าหมาย
5 ปี

Semiconductor & Advanced Electronics
80,000

EV
150,000

AI
50,000

อว. ร่วมกับภาครัฐ เอกชน สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย ทั้งในและต่างประเทศ



การผลิต
กำลังคนระยะสั้น

1.

STEM Plus

2.

COOP+

3.

International Internship

การผลิต
กำลังคน
ระยะกลาง-ยาว

4.

Sandbox

5.

Joint Degree

6.

Ph.D. Scholarship

แผนการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านเซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงของประเทศ ระยะที่ 1 พ.ศ. 2569-2573



กลุ่มเป้าหมาย



บุคลากรใน
ตลาดแรงงาน



นักศึกษา
ป.ตรี



นักศึกษา ป.
โท-เอก



อาจารย์/
นักวิจัย

1

การผลิตและพัฒนากำลังคนเฉพาะทาง และบุคลากรวิจัยระดับสูง

1) โปรแกรมผลิตและพัฒนากำลังคน เฉพาะทางสมรรถนะสูง

Upskill/Reskill (STEMPlus) 69,000 คน

Industrial Internship (Coop+) 7,500 คน

International Internship 1,300 คน

หลักสูตร ป.ตรี Sandbox 7,100 คน

2) โปรแกรมผลิตและพัฒนาบุคลากรวิจัย ระดับสูง

หลักสูตร ป.โท-เอก Joint Degree/
Sandbox 1,400 คน

ทุนปริญญาเอก 280 คน

Train the Trainer 100 คน

2

การจัดตั้ง Training Center เพื่อ ยกระดับบุคลากร และ Co-research

- มุ่งเน้น **Co-Teaching/Training** และ **Co-research** ร่วมกับภาคเอกชน เพื่อตอบสนองความต้องการของ **Existing Demand** ในประเทศ
- สร้างความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมในประเทศ เพื่อดึงดูดการลงทุนจากต่างประเทศ

1) National Training Center จำนวน 3 แห่ง

- IC Testing (Chip Packaging Test)
- IC Assembly and Test & PCBA
- IC/PCB Design & PCBA and Testing

2) Regional Training Center จำนวน 3 แห่ง

จัดตั้งในภาคเหนือ ใต้ ตะวันออก และกลาง
(IC/PCB Design & OSAT & PCBA)

3

การลงทุน Wafer Fabrication National Infrastructure *(ขออนุมัติกรอบการดำเนินงาน)*

Wafer Fabrication Infrastructure

- **Capital Intensive** โดยภาครัฐ ในระดับ **Industry Technology** เพื่อสร้าง **Ecosystem** ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมในประเทศ และสร้างความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุนต่างประเทศ

รองรับการวิจัยและพัฒนา

- เซมิคอนดักเตอร์
- อุปกรณ์โฟโตนิกส์
- ระบบ MEMS ขนาด 8 นิ้ว

พัฒนาระบบการผลิตและ
ให้บริการพัฒนาต้นแบบโดยการ
Licensing เพื่อรับงานมา
Outsource

พัฒนาผลิตภัณฑ์นวัตกรรม

ผลลัพธ์



กำลังคนสมรรถนะสูง
84,900 คน



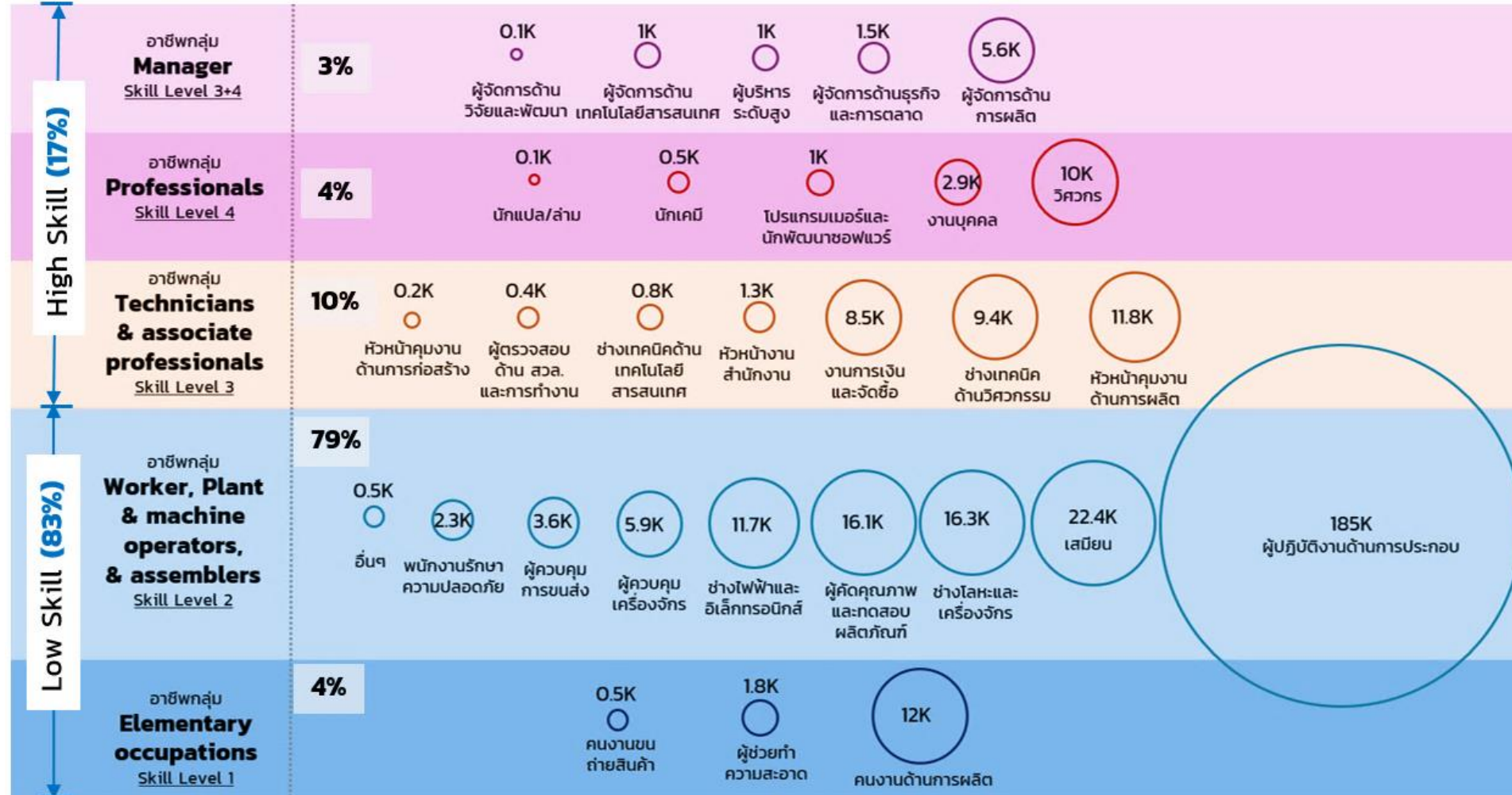
บุคลากรวิจัย
1,780 คน



Training Center
6 ศูนย์

สถานการณ์กำลังคน : โครงสร้างกำลังแรงงานในอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์

กำลังแรงงาน ~ **334,000** คน (ปี 2564)



หมายเหตุ

- จำแนกระดับทักษะ และอาชีพตามมาตรฐานการจัดประเภทอาชีพตามมาตรฐานสากล ISCO-08
- จำนวนกำลังแรงงานคำนวณจากรหัสอุตสาหกรรม 26102 - 26104 และ 26109 ตามมาตรฐาน TSIC 2009
- ที่มาข้อมูลจากการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรทั่วราชอาณาจักร ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2564

สถานการณ์กำลังคน : ความต้องการกำลังคน กรณีย้ายธุรกิจและตั้งโรงงานใหม่



ความต้องการกำลังคนใน Critical job position ระยะ 7 ปี (ปี 2569-2575) จำนวน 2,385 คน
สัมภาษณ์บริษัทด้าน IC design, Wafer fab. และ ATP ที่มีผลิตภัณฑ์ Power Module และ Sensor

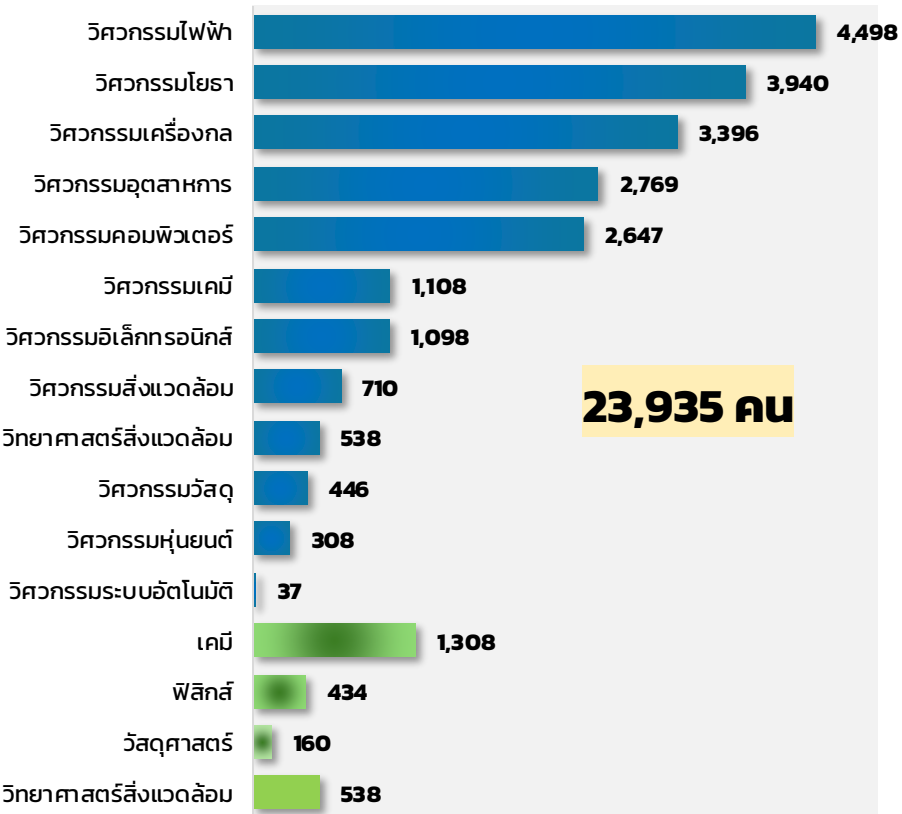
IC Design			Wafer Fabrication			Assembly, Testing, Packaging (ATP)		
Critical Job Position	ความต้องการ	สาขาวิชาที่สอดคล้อง	Critical Job Position	ความต้องการ	สาขาวิชาที่สอดคล้อง	Critical Job Position	ความต้องการ	สาขาวิชาที่สอดคล้อง
Analog IC design engineer (U.In)	51	(ป.โท) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	Fab process engineer	66	(ป.ตรี) วิศวกรรม ไฟฟ้า เคมี วัสดุ วิทยาศาสตร์ วัสดุ	Equipment engineer	388	(ป.ตรี) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เครื่องกล ระบบอัตโนมัติ หุ่นยนต์
Analog-mixed signal IC design engineer	51	(ป.โท) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	Process integration engineer	8	(ป.ตรี) วิศวกรรม ไฟฟ้า วัสดุ วิทยาศาสตร์ วัสดุ	Quality & Reliability	250	(ป.โท) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เคมี อุตสาหกรรม วัสดุ วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี วัสดุ
Digital IC design engineer	34	(ป.ตรี) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	Process integration engineer (R&D)	4	(ป.โท/ป.เอก) วิศวกรรม ไฟฟ้า วัสดุ วิทยาศาสตร์ วัสดุ	FA analysis engineer	250	(ป.โท) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ เคมี อุตสาหกรรม วัสดุ วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ เคมี วัสดุ
Embedded system engineer	34	(ป.ตรี) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์	Equipment engineer	38	(ป.ตรี) วิศวกรรม เครื่องกล	Test product engineer	325	(ป.ตรี) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์
Principal research scientist (Senior IC design)	10	(ป.โท/เอก) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์	Quality & reliability (Fab)	8	(ป.ตรี) วิศวกรรม ไฟฟ้า วัสดุ วิทยาศาสตร์ ฟิสิกส์ วัสดุ	Test development engineer	120	(ป.ตรี) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์
รวม 180			Environment engineer	8	(ป.ตรี) วิศวกรรม สิ่งแวดล้อม วิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม เคมี	Application engineer	70	(ป.ตรี) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์
			R&D for Fab process	40	(ป.โท/ป.เอก) วิศวกรรม ไฟฟ้า เคมี วัสดุ	IC design	315	(ป.โท) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์
			รวม 172			New product introduction	35	(ป.โท) วิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์
						รวม 2,033		
						54		

- สาขากำลังคนที่ต้องการ
- สาขาวิศวกรรมศาสตร์ 10 สาขา
 - สาขาด้านวิทยาศาสตร์ 4 สาขา

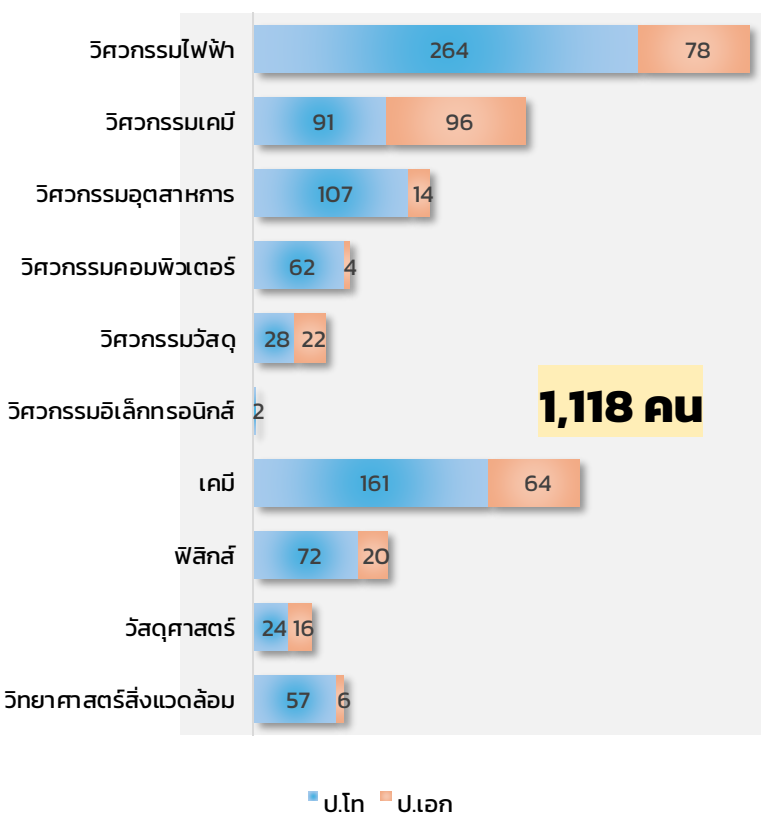
สถานการณ์กำลังคน : กำลังการผลิตกำลังคนของระบบอุดมศึกษา เฉพาะ 14 สาขาที่เกี่ยวข้อง



ผู้สำเร็จการศึกษา ป.ตรี ปี 2567



ผู้สำเร็จการศึกษา ป.โท & เอก ปี 2567



- ข้อสังเกต**
- ผู้จบการศึกษา ป.ตรี สาขาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นสาขาสำคัญของอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์ มีจำนวนค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับสาขาอื่นๆ ~ 1,000 คน/ปี
 - ระดับ ป.โท+เอก สาขาอิเล็กทรอนิกส์มีผู้จบการศึกษาน้อยมาก ในขณะที่ตำแหน่งงานด้านวิจัยและพัฒนาต้องการกำลังคนระดับ ป.โท ขึ้นไป

5 อันดับ ม. ที่ผลิตบัณฑิต ป.ตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุด	
มทร.ธัญบุรี	1,236
มทส.	1,174
มจร.	1,148
ม.เกษตรศาสตร์ บางเขน	934
สจล.	923

5 อันดับ ม. ที่ผลิตบัณฑิต ป.ตรี สาขาด้านวิทยาศาสตร์มากที่สุด	
จุฬาลงกรณ์ฯ	305
ม.ขอนแก่น	258
สจล.	179
มศว.	164
ม.เชียงใหม่	160

5 อันดับ ม. ที่ผลิตบัณฑิต ป.โท + เอก สาขาด้านวิศวกรรมศาสตร์มากที่สุด	
จุฬาลงกรณ์ฯ	266
มจร.	172
มจพ.	145
ม.เกษตรศาสตร์ บางเขน	142
สจล.	91

5 อันดับ ม. ที่ผลิตบัณฑิต ป.โท + เอก สาขาด้านวิทยาศาสตร์มากที่สุด	
จุฬาลงกรณ์ฯ	124
ม.มหิดล	52
ม.เกษตรศาสตร์ บางเขน	47
ม.ขอนแก่น	36
ม.เชียงใหม่	34

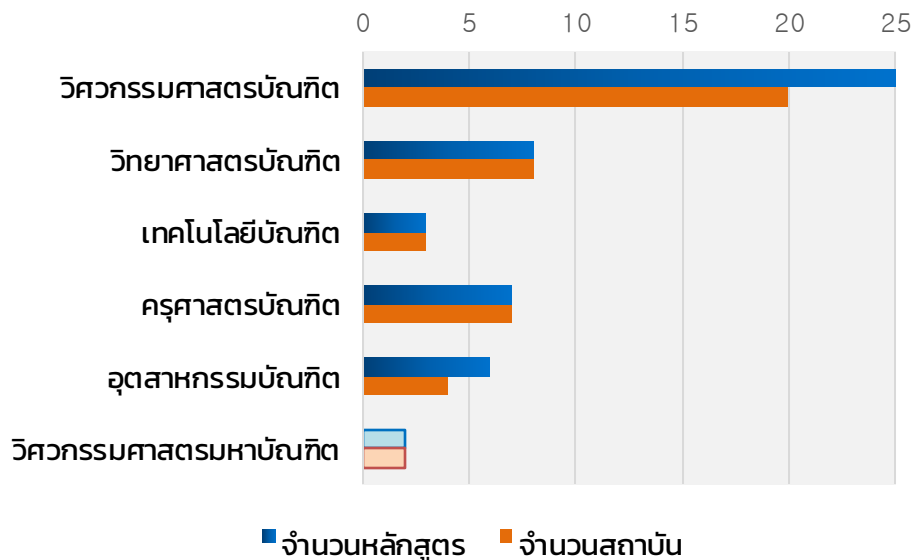
สถานภาพด้านหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์



❑ หลักสูตรสาขาอิเล็กทรอนิกส์

เปิดรับปีการศึกษา 2567 (ป.ตรี-โท)

ป.ตรี 51 หลักสูตร ป.โท 2 หลักสูตร



สถาบันอุดมศึกษาที่มีจำนวนหลักสูตร > 3 หลักสูตร
ได้แก่ มจพ. มจร. และ ม.เกษตร ศรีราชา

- ที่ผ่านมาไม่มีหลักสูตรเฉพาะทางสาขาเซมิคอนดักเตอร์โดยตรง มีหลักสูตรสาขาอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้อง จำนวน 53 หลักสูตร จากสถาบันอุดมศึกษา 44 แห่ง
- มีการพัฒนาหลักสูตร วศ.บ. สาขาเซมิคอนดักเตอร์ และเริ่มเปิดรับนักศึกษาปีการศึกษา 2568 จำนวน 12 หลักสูตร โดยผ่านกลไก Sandbox 9 หลักสูตร ทั้งในระดับ ป.ตรี - ป.เอก (ซึ่งอยู่ภายใต้แผนกำลังคนเซมิคอนดักเตอร์)

❑ หลักสูตรสาขาเซมิคอนดักเตอร์

เปิดรับปีการศึกษา 2568 (ป.ตรี-โท) และกำลังจะเปิดรับในปีการศึกษาต่อไป

■ เปิดรับปีการศึกษา 2568 จำนวน 12 หลักสูตร (ใหม่ 11 หลักสูตร)

- วศ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมเซมิคอนดักเตอร์ สจล. ม.เกษตรศาสตร์ ม.สงขลานครินทร์ (sandbox)
- วศ.บ. สาขาวิชาไมโครอิเล็กทรอนิกส์และเซมิคอนดักเตอร์ มจพ.
- วศ.บ. สาขาการออกแบบไมโครอิเล็กทรอนิกส์และเซมิคอนดักเตอร์ (นานาชาติ) มจพ.
- วศ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมเซมิคอนดักเตอร์ จุฬาลงกรณ์ฯ
- วศ.ม. สาขาวิชาการออกแบบไมโครอิเล็กทรอนิกส์ สจล. ม.เกษตรศาสตร์ ม.เชียงใหม่ (sandbox)
- ปร.ด. สาขาวิชาการออกแบบไมโครอิเล็กทรอนิกส์ สจล. ม.เกษตรศาสตร์ ม.เชียงใหม่ (sandbox)
- มีแผนเปิด (ป.ตรี) จำนวน 5 หลักสูตร
 - วศ.บ. สาขาวิชาวิศวกรรมเซมิคอนดักเตอร์ มทส. ม.เทคโนโลยีมหานคร ม.เชียงใหม่ ม.ขอนแก่น มจร. (sandbox)

- มีหลักสูตร Sandbox อย่างน้อย 5 หลักสูตร มีแผนจะเปิดรับนักศึกษาในปีการศึกษาถัดไป
- หลักการสำคัญของ Sandbox คือการมีส่วนร่วมของภาคเอกชนตั้งแต่การพัฒนาหลักสูตร การกำหนดทักษะ และการแบ่งปันทรัพยากรภายในเครือข่ายมหาวิทยาลัยที่ไทยมีอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญอย่างจำกัด และความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ

"Supply"

บัณฑิตสาขาที่เกี่ยวข้อง
จำนวน 14 สาขา
ปีการศึกษา 2567
25,123 คน/ปี



23,935 คน/ปี
ป.ตรี
14 สาขา



1,188 คน/ปี
ป.โท+ ป.เอก
10 สาขา

ที่มา: สถิติอุดมศึกษา สป.อว.

"Demand"

อูตฯ เซมิ
1,847
คน/ปี

1



1,507 คน/ปี
(15% Turnover ทดแทนพนักงานเดิม)

2



340 คน/ปี
(การขยายธุรกิจของ สปก. ในประเทศ
และการลงทุนใหม่ของ FDI)

อูตฯ การผลิตทั้งหมด
และอูตฯ อิเล็ก
(ยกเว้นเซมิฯ)
15,445
คน/ปี

1



11,584 คน/ปี
(15% Turnover ทดแทนพนักงานเดิม)

2



3,861 คน/ปี
(การจ้างงานจากการเติบโตของธุรกิจใน
แต่ละปีเฉลี่ยเพิ่มเติม 5%)

2

ประมาณการจำนวนจาก
(ในระยะ 7 ปี)

- Startup ด้าน IC Design เพิ่มเป็น 10 แห่ง
- การลงทุนใหม่ตั้งบริษัท Wafer Fabrication ขนาดเล็ก 2 แห่ง และ OSAT ขนาดเล็ก 1 แห่ง
- บริษัท OSAT 5 แห่ง ที่ตั้งอยู่ในไทยขยายธุรกิจมีส่วน R&D เพิ่มขึ้น

**“ในระดับ ป.ตรี ผู้สำเร็จการศึกษาเพียงพอในเชิงจำนวน แต่ยังไม่สอดคล้องในเชิงคุณภาพ
ในระดับ ป.โท-เอก ยังไม่เพียงพอทั้งในเชิงจำนวนและคุณภาพ”**

หมายเหตุ ยังไม่นับรวมถึงการแย่งชิงกำลังคนทักษะสูงกับอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล ปีโตรเคมี

โครงการขับเคลื่อนโดย อว. เพื่อก้าวข้ามข้อจำกัดด้านกำลังคนสมรรถนะสูง



ปริญญาตรี

เพียงพอในเชิงจำนวน แต่ยังไม่สอดคล้องในเชิงคุณภาพ

กำลังคนที่มีคุณสมบัติ (Quality) ผ่านตามเกณฑ์ที่ต้องการมีจำนวนจำกัด

หลักสูตรเฉพาะทางด้านเซมิคอนดักเตอร์ มีจำนวนน้อย

จำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดการศึกษากับสถานประกอบการ อย่างเข้มข้นมีจำนวนจำกัด

อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ เครื่องมือ และห้องปฏิบัติการขั้นสูง กระจุกตัวและมีจำนวนจำกัด

จำนวนผู้สำเร็จการศึกษามีแนวโน้มลดลงเรื่อย ๆ / การดึงดูดผู้เรียนที่มีศักยภาพสูง



ปริญญาโท - เอก

ยังไม่เพียงพอทั้งในเชิงจำนวนและคุณภาพ

ตลาดงานที่มีค่าตอบแทนสูงในไทย ในสายงานวิจัยขั้นสูงมีจำนวนจำกัด ทำให้ผู้เรียนเห็นถึงความสำคัญของการศึกษาต่อน้อย

การร่วมวิจัยเชิงลึกกับภาคเอกชน เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีที่ตอบโจทย์ ยังมีจำนวนจำกัด

Industrial Internship (Coop+) เพื่อเติมเต็มสมรรถนะบัณฑิตอย่างเร่งด่วน

หลักสูตร Higher Education Sandbox (ป.ตรี) Semiconductor Engineering โดยเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษา เพื่อร่วมกันผลิตกำลังคนเฉพาะทางอย่างเป็นระบบ

ทุน ป.เอก แบบมุ่งเป้า เพื่อผลิตกำลังคนทักษะสูงมาขับเคลื่อนอุตสาหกรรมของประเทศ และสร้างตลาดงานทักษะสูง

หลักสูตร Higher Education Sandbox (ป.โท-เอก) ด้าน IC Design เพื่อผลิตบุคลากรวิจัยและส่งเสริมการร่วมวิจัยกับภาคเอกชน

Skill Mapping เพื่อกำหนดทักษะที่ตอบโจทย์ความต้องการ ลด Skill Mismatch และการกำหนด Learning Pathway ที่เหมาะสม

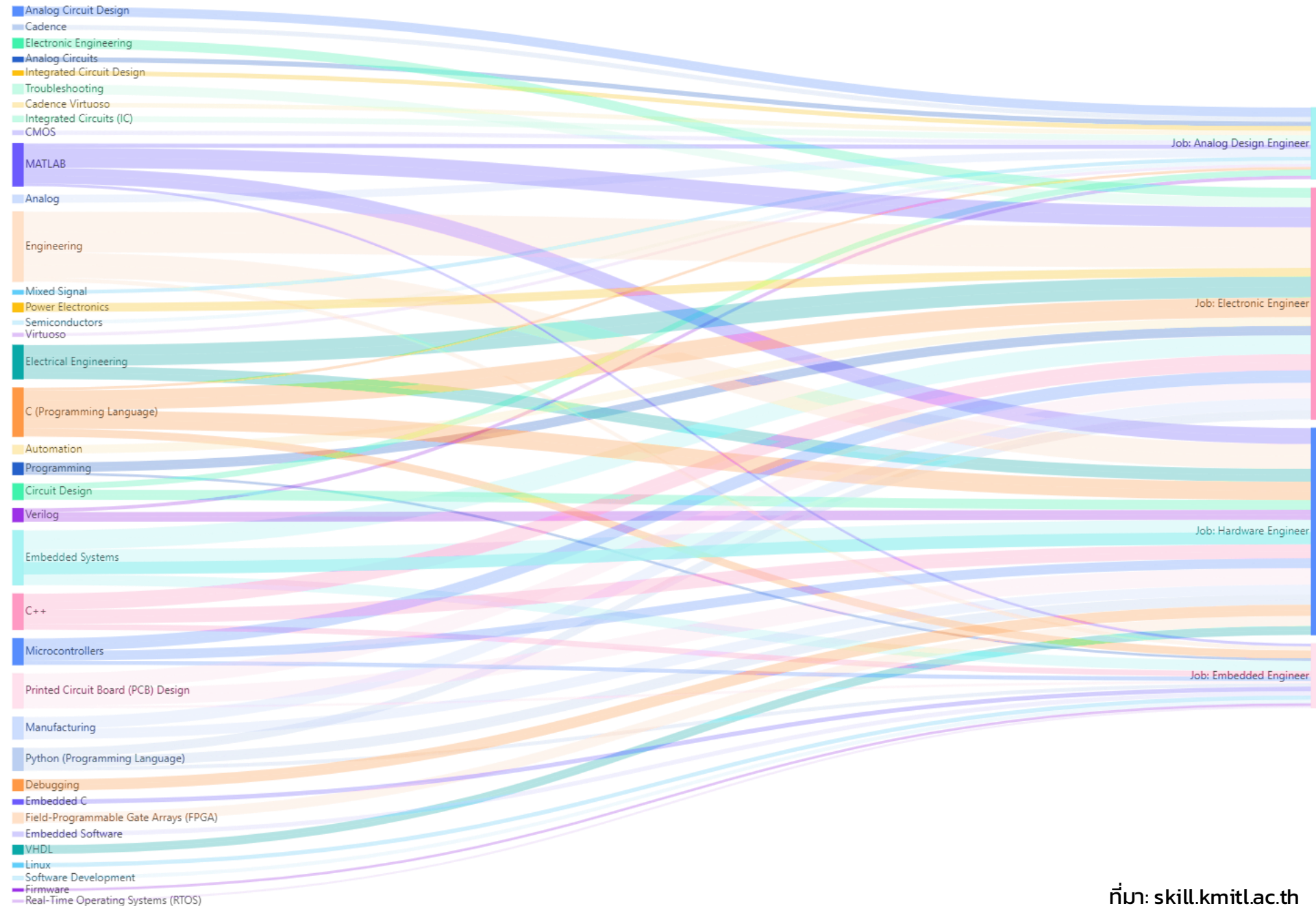
Virtual Faculty ภาส Sandbox ภาส ดำเนินงานให้มีความยืดหยุ่นและคล่องตัว เพื่อการ Sharing resource สำหรับการผลิตกำลังคนร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

National Semiconductor Training Center เพื่อเป็นกลไกหลักในการพัฒนาบุคลากร

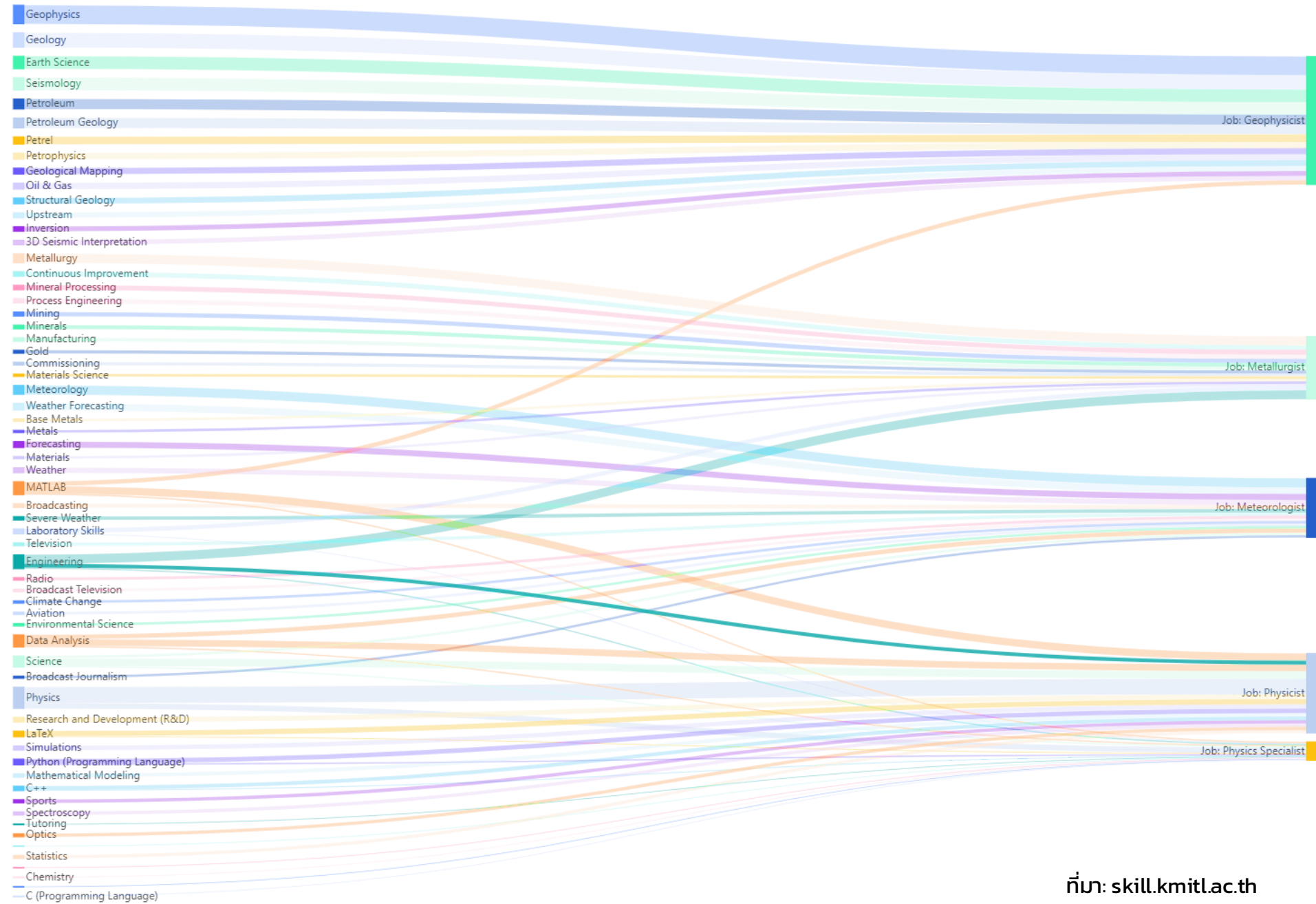
กองทุนเพื่อพัฒนาการอุดมศึกษา

หน่วยบริหารจัดการทุนด้านการพัฒนาากำลังคน และทุนด้านการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา การวิจัยและการสร้างนวัตกรรม (บพค.)

Skill Mapping : ภาพรวมทักษะของผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มย่อย Electronics



Skill Mapping : ภาพรวมทักษะของผู้ประกอบอาชีพในกลุ่มย่อย Physic



Industrial Internship (Coop+) การเติมเต็มประสบการณ์บัณฑิตอย่างเร่งด่วนเพื่อ ตอบโจทย์ความต้องการระยะสั้น

Recruitment



Demand-driven Course Development

Pre-session Course

Common Module

(online platform)

DEGREE PLUS

Module 1 : Inside Tomorrow's Tech:
Semiconductors, Smart Electronics & CEO
Insights (Required)

Module 2 : Digital and Analog Electronics /
Circuit Design and Analysis (Electives)

Module 3 : Test Hardware Knowledge/
Testing and Verification (Electives)

Bootcamp

(Onsite 10 วัน ณ Lab. มหาวิทยาลัย)

MATLAB
simulation

พื้นฐาน Analog
& Digital

พื้นฐาน
Instrument

พื้นฐาน
Semiconductor

Soft skills : Project management &
Problem solving

การฝึกปฏิบัติใน
สถานประกอบการ
(6 เดือนขึ้นไป)

ANALOG
DEVICES

infineon

DELTA

Nissinbo Micro Devices Inc.

ilicon craft

HANA
Microelectronics Group

HANA
Semiconductor (Ayutthaya) Co., Ltd.
A member of the Hana Microelectronics Group

ผู้สอนเป็นผู้เชี่ยวชาญจากสถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษา

ANALOG
DEVICES

infineon

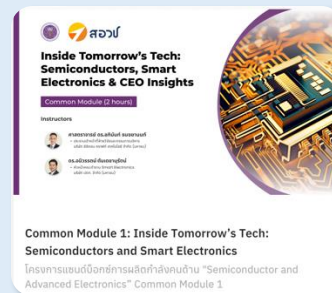
ilicon craft

pptt
Group

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



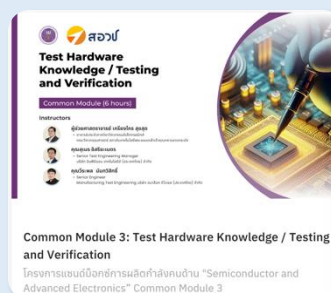
Common Module 1: Inside Tomorrow's Tech: Semiconductors, Smart Electronics & CEO Insights

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการด้าน "Semiconductor and Advanced Electronics" Common Module 1



Common Module 2: Digital and Analog Electronics / Circuit Design and Analysis

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการด้าน "Semiconductor and Advanced Electronics" Common Module 2



Common Module 3: Test Hardware Knowledge / Testing and Verification

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการด้าน "Semiconductor and Advanced Electronics" Common Module 3

Skill Mapping

ตำแหน่งงาน		ตัวอย่างสมรรถนะเชิงเทคนิคด้านเซมิคอนดักเตอร์			
		1) Semiconductor Fundamentals	2) Circuit Design & Analysis	3) Microelectronics	4) Failure Analysis
Front End	Digital IC Designer	Level 1	Level 2	Level 2	Level 1
Back End	Equipment Engineer	Level 2	Level 2	Level 2	Level 2
	FA Analysis Engineer	Level 1	Level 1	Level 1	Level 3

Module 1

Instructors

Topics

Inside Tomorrow's Tech:
Semiconductors, Smart
Electronics & CEO Insights



Inside Tomorrow's Tech:
Semiconductors, Smart
Electronics



ศ.ดร.อภิรักษ์ รัตนยานนท์
บริษัท ซีลีคอน คราฟท์
เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)



ดร.อนิวรรณ ตันเตชาบุตรณ์
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

- 01 Global Journey of Semiconductor Products
- 02 Wafer Fabrication: Opportunities & Aspirations in Thailand

Module 2

Digital and Analog
Electronics / Circuit
Design and Analysis



Digital and Analog
Electronics / Circuit
Design and Analysis



รศ.ดร.ณัฐชา จินดาเพ็ชร
ม.สงขลานครินทร์



รศ.ดร.วรรณ วัฒนพานิช
ม.เกษตรศาสตร์



ดร.อมร จิรเสรีอมรกุล
บริษัท ซีลีคอน คราฟท์
เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

- 01 IC Design Architecture
- 02 Analog Design
- 03 Digital Design Methodology and Challenge

Module 3

Test Hardware
Knowledge / Testing
and Verification



Test Hardware
Knowledge / Testing and
Verification



พศ.เกรียงไกร สุขสุด
ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง



คุณสุเมธ อัสริยะเนตร
บริษัท อินโฟนีออน
เทคโนโลยีส์
(ประเทศไทย) จำกัด



คุณวีระพล นันทวิสิทธิ์
บริษัท อนาล็อก ดีไวเซส
(ประเทศไทย) จำกัด

- 01 Overview of Semiconductor Testing
- 02 Analog & Mixed Signal IC Testing
- 03 Chip Test VLSI (Digital Testing)

การจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานการอุดมศึกษา (Higher education sandbox)

• ที่มาและเป้าหมาย



Top-down approach



สาขาที่ประเทศมีความขาดแคลนเร่งด่วน อาทิ
Semiconductor and Advanced Electronics

มาตรฐานปัจจุบัน

กรอบระยะเวลาการศึกษา
กรอบหน่วยกิต
กรอบผู้สอน
กรอบผู้เข้าศึกษา
กรอบประกันคุณภาพเดิม
กรอบการปรับปรุง
หลักสูตร



พ.ร.บ.การอุดมศึกษา 2562 มาตรา 69

สถาบันอุดมศึกษาสามารถจัดการศึกษาที่
แตกต่างไปจากมาตรฐานการอุดมศึกษา
(Higher Education Sandbox)

นวัตกรรมจัดการศึกษารูปแบบใหม่



เป้าหมายสำคัญ

- ตอบความต้องการของประเทศ
- สร้างนวัตกรรมการอุดมศึกษา

ผลลัพธ์ปลายทาง

- ข้อเสนอมาตรฐานการศึกษาใหม่
- ข้อเสนอการประกันคุณภาพแบบใหม่

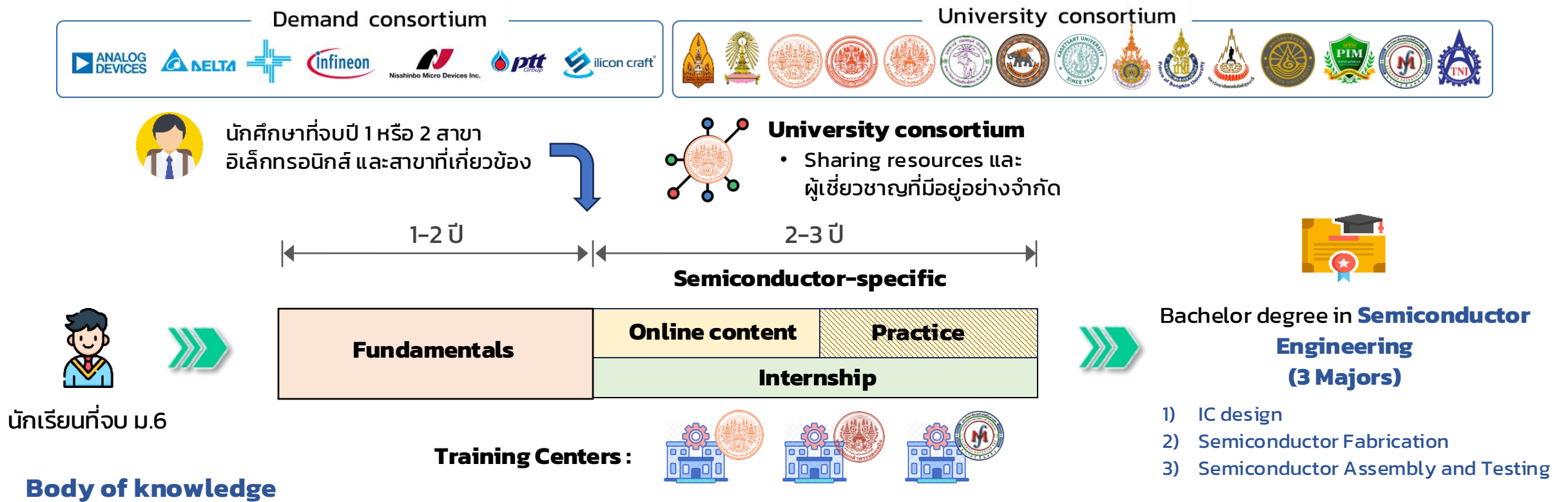


Bottom-up approach



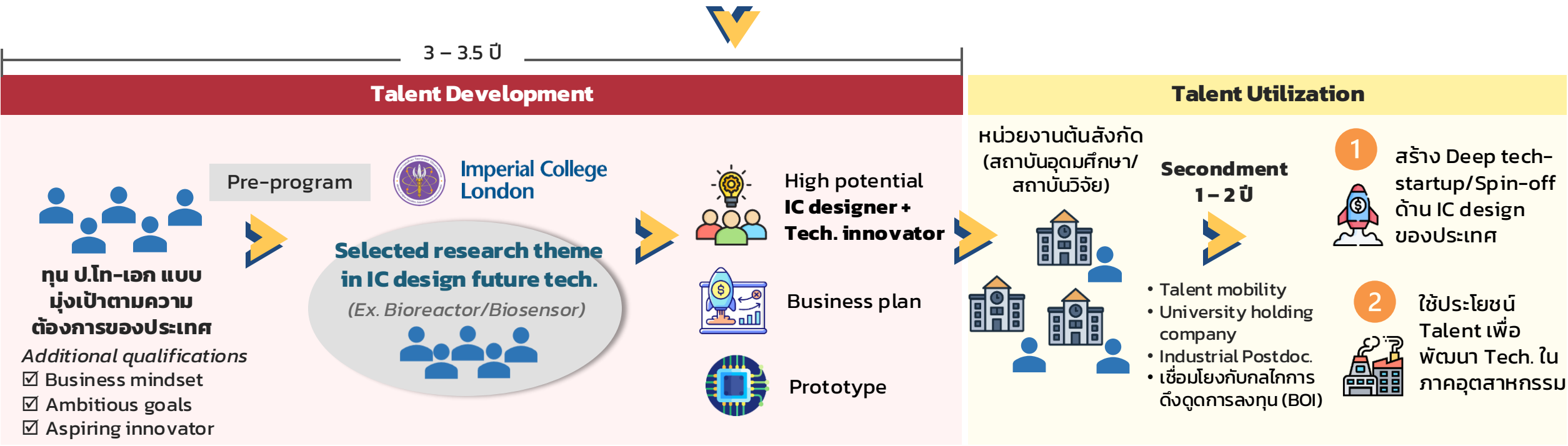
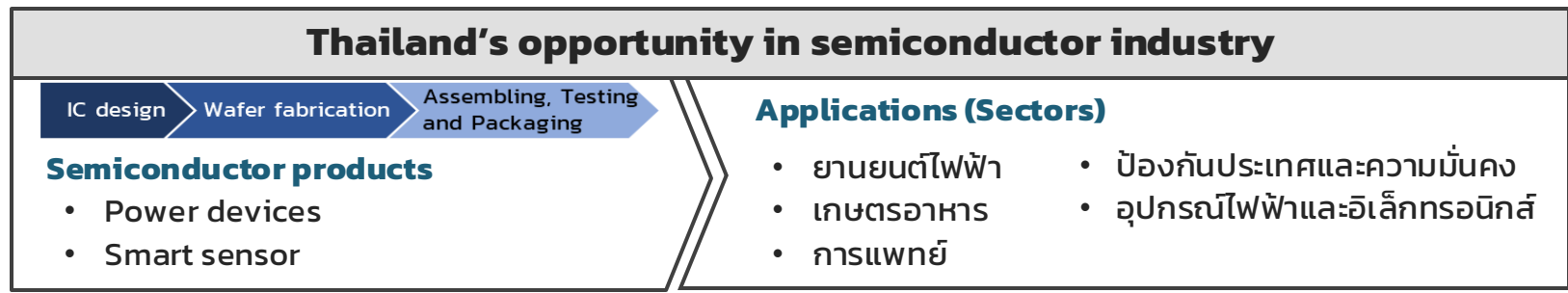
สถาบันอุดมศึกษา

หลักสูตร **Sandbox Semiconductor Engineering (ป.ตรี)** เพื่อผลิตกำลังคนเฉพาะทาง ตอบความต้องการระยะกลาง - ยาว



Modules	IC Design	Semiconductor Fabrication	Semiconductor Assembly and Testing
Common Technical Modules (ตัวอย่าง)	Digital Circuits and Logic Design		
	Electronic Circuits and Systems		
	Introduction to Semiconductor Manufacturing and Clean Room Technology and Contamination		
Specific Modules (ตัวอย่าง)	Digital System	Semiconductor Fabrication Technologies	Industrial Standards and Quality Control
	Analog Electronics	Failure Analysis	Integrated Circuit Testing

ทุน ป.เอก แบบมุ่งเป้าตามความต้องการของประเทศ เพื่อผลิตกำลังคนทักษะสูง มาขับเคลื่อนอุตสาหกรรมของประเทศ และสร้างตลาดงานทักษะสูง



- Enabling factors :**
- ทิศทางการจัดสรรทุน (บางส่วน) ในรูปแบบใหม่ตามความต้องการของประเทศ
 - กลไกส่งเสริมให้บัณฑิตทุนออกไปสร้าง Deep tech-startup หรือ Secondment ในภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้าง Technology ของประเทศ
 - Organization hosts เช่น สถาบันอุดมศึกษา สถาบันวิจัย ที่เตรียม Tech. infrastructure/Tech. & business incubator รองรับ

Virtual Faculty ผ่านกลไก Sandbox เพื่อร่วมกันผลิตบัณฑิตคุณภาพสูงอย่างเป็นระบบและมีจำนวนที่มากเพียงพอ

จัดการศึกษาโดยเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษา

- ✓ Sharing resource เช่น อาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญ รายวิชาเฉพาะทาง เครื่องมือขั้นสูง ที่มีจำกัดและกระจายอยู่ต่างสถาบัน การพัฒนารายวิชากลางร่วมกัน
- ✓ ยกกระตือรือร้นการจัดการศึกษาทั้งเครือข่ายอย่างเป็นระบบเพื่อร่วมกันผลิตกำลังคนที่มีคุณภาพและมีจำนวนที่มากเพียงพอ
- ✓ สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งมีแนวทางปฏิบัติภายในที่แตกต่างกัน ซึ่งจะส่งผลต่อความยืดหยุ่นและคล่องตัว เกิดข้อจำกัดสำหรับผู้พัฒนาหลักสูตรในรูปแบบใหม่ และเป็นข้อจำกัดในการแบ่งปันทรัพยากรร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางก้าวข้ามอุปสรรค (Overcome) :

เครือข่ายความร่วมมือภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ



เครือข่ายความร่วมมือสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ



หลักสูตร Sandbox / WiL ด้านเซมิคอนดักเตอร์ (ป.ตรี)

หลักสูตร ป.ตรี ควบ โท 5 ปี เพื่อเพิ่มความเข้มข้นในการทำวิจัย และรักษา นศ. ไว้ในระบบ

หลักสูตรวิจัยร่วมอุตสาหกรรม (ป.โท-เอก)

หลักสูตร Dual degree ร่วมกับต่างประเทศ (ป.โท-เอก)

Intensive short course training

Enabling factors :

- ✓ Sandbox กระบวนการบริหารจัดการภายในสถาบันอุดมศึกษา พร้อมแนวปฏิบัติกลางสำหรับเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษา
- ✓ Top-down policy และ Mandate ที่ชัดเจนสำหรับอาจารย์ใน Virtual faculty เพื่อดำเนินการกิจมุ่งเป้า
- ✓ Supporting system เช่น หน่วยบริหารจัดการเพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับเครือข่าย รวมถึงการเชื่อมโยงความร่วมมือต่างๆ
- ✓ Incentive system เช่น งบประมาณในรูปแบบ Co-payment สำหรับจัดหลักสูตรแบบมุ่งเป้า แรงจูงใจบุคลากร

National Semiconductor Training Centers : กลไกขับเคลื่อนหลักเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนด้านเซมิคอนดักเตอร์และอิเล็กทรอนิกส์ขั้นสูงของประเทศ



แผนการดำเนินงานปี 68

ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมในประเทศ

21 บริษัท 2 สมาคม

ตัวอย่างความร่วมมือของทั้ง 3 Training centers



ความร่วมมือของเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษา (University Consortium)



National Training Centers

จุดเด่น / จุดมุ่งเน้น



สจล.

- ขับเคลื่อนเครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาผ่านกลไก Sandbox
- IC Testing



มจพ.

- สร้างความร่วมมือในเชิงลึกกับภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ
- IC Packaging



มทม.

- สร้างความร่วมมือในเชิงลึกกับสถาบันต่างประเทศ
- IC and PCB Layout Design

ความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาชั้นนำ

ในต่างประเทศ 11 แห่ง

ตัวอย่างความร่วมมือกับสถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ

Imperial College
London

ASU
Arizona State
University



UNSW
SYDNEY



University of
Southampton

Output ปี 2568

- **Semiconductor Bootcamp (Coop⁺) :**
นักศึกษา 400 คน 6 คอร์ส
- **Upskill / Reskill :** 580 คน 7 คอร์ส
- **ขยาย/ยกระดับความร่วมมือสถานประกอบการ**
6 แห่ง สถาบันอุดมศึกษาต่างประเทศ 4 แห่ง
- **เครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาผ่านกลไก**
Sandbox 1 เครือข่าย

We can do it together





สอวช
สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย
และนวัตกรรมแห่งชาติ



<https://www.facebook.com/NXPOTHAILAND>



https://twitter.com/NXPO_TH



YouTube NXPO – สอวช.



info@nxpo.or.th