

รายงานการเข้าร่วมโครงการเอพีไอ
24-CL-03-GE-OSM-A: Multicountry Observational Study Mission on Digital Innovation for SMEs
ระหว่างวันที่ 6-8 พฤศจิกายน 2567
ณ เมืองไทเป ไต้หวัน

จัดทำโดย นางสาวเกศิณี ภพสว่าง
นักวิเคราะห์นโยบาย SMEs 5 สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)
วันที่ 6 ธันวาคม 2567

ส่วนที่ 1 เนื้อหา/องค์ความรู้จากการเข้าร่วมโครงการ

1.1 ที่มาหรือวัตถุประสงค์ของโครงการโดยย่อ

การยกระดับดิจิทัลเป็นสิ่งที่ไม่ได้หลีกเลี่ยงไม่ได้สำหรับการดำเนินธุรกิจของ SME ในสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน จากรายงานของ World Economic Forum (WEF) ในปี 2023 SME ยอมรับถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป แต่ส่วนใหญ่ยังคงเผชิญหน้ากับความท้าทายในการระดมทรัพยากรทางการเงิน ทรัพยากรบุคคล การเข้าถึงเทคโนโลยี โครงสร้างพื้นฐาน การใช้ข้อมูล และการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) ตลอดจนการปรับใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมและแนวทางปฏิบัติที่ดีทั้งในระดับประเทศและระดับองค์กร อันจะช่วยให้ SME ในกลุ่มสมาชิก Asian Productivity Organization (APO) สามารถประยุกต์เพื่อนำไปปฏิบัติ และยกระดับดิจิทัลและนวัตกรรมของตนเอง

สาธารณรัฐประชาชนจีนได้ดำเนินการเชิงรุกเพื่ออำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลของ SME ในระดับภูมิภาคในฐานะศูนย์กลางความเป็นเลิศด้านการผลิต และผ่านองค์กรระหว่างประเทศอื่นๆ เช่น ความร่วมมือทางเศรษฐกิจเอเชีย-แปซิฟิก ภารกิจการศึกษาครั้งนี้จึงเป็นโอกาสอันดี ที่ผู้เข้าร่วมจากหลายประเทศจะได้เข้าสังเกตกลยุทธ์และแนวทางปฏิบัติที่ดีสำหรับ SME ในการประยุกต์ใช้ดิจิทัลและนวัตกรรม

ภารกิจการศึกษา Multicountry Observational Study Mission on Digital Innovation for SMEs ในครั้งนี้ มุ่งเน้นความสำคัญของ Digital Transformation และนวัตกรรม โดยมีเป้าหมายเพื่อยกระดับศักยภาพดิจิทัลของ SME จากการศึกษาข้อมูลเชิงปฏิบัติ

1.2 เนื้อหา/องค์ความรู้ที่ได้จากกิจกรรมต่างๆ

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2567

1. Opening Session

กล่าวเปิดงาน แนะนำตนเอง และแนะนำเพื่อนข้างๆ พร้อมแลกเปลี่ยนข้อมูลการทำงานและความคาดหวังจากการเข้าร่วมกิจกรรมในครั้งนี้



กิจกรรมแนะนำเพื่อนข้างๆ และภาพผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

2. Digital Transformation in SME

โดย Dr. Alex Coad, Professor, Waseda Business School, Waseda University, Japan

เป็นการบรรยายข้อมูลพื้นฐานด้านการเปลี่ยนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูล Machine learning, big data และ artificial intelligence (AI) ซึ่งการเปลี่ยนผ่านดังกล่าวได้เปลี่ยนกระบวนการและวิธีที่บริษัทต่างๆ ต้องปรับเปลี่ยน การดำเนินงานและบริการของตน ไม่ว่าจะเป็นด้านการดูแลลูกค้า การตลาด การแข่งขัน การใช้ประโยชน์จากข้อมูล นวัตกรรม รูปแบบธุรกิจ และการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล (DX) สิ่งเหล่านี้ได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างองค์กรและข้อกำหนดด้านกำลังคน ในตอนแรก DX เกี่ยวข้องกับบริษัทเปิดใหม่ที่เป็นดิจิทัล หรือบริษัทขนาดใหญ่ แต่ปัจจุบัน DX ได้มีความจำเป็นต่อธุรกิจและมีความสำคัญมากขึ้น SME จึงจำเป็นต้องประยุกต์ พร้อมทั้งทั้งนำกลยุทธ์และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดไปปฏิบัติ

Table: ICT usage by business populations, 2023 or latest available year.

	Persons employed regularly using a computer in their work		Businesses with a website or home page		Businesses with a website allowing for online ordering or reservation or booking (e.g. shopping cart)		Businesses having performed big data analysis		Businesses using artificial intelligence (AI)		Businesses using social media	
	2019: Percentage of employment		2023: Percentage of enterprises		2023: Percentage of enterprises		2023: Percentage of enterprises		2023: Percentage of enterprises		2023: Percentage of enterprises	
	10+ Empl.	250+ Empl.	10+ Empl.	250+ Empl.	10+ Empl.	250+ Empl.	10+ Empl.	250+ Empl.	10+ Empl.	250+ Empl.	10+ Empl.	250+ Empl.
Australia			80.9	93.02	28.97	35.81	D 9.48	D 39.50	3.39	11.03	68.37	75.37
Canada			84.30	96.00	D 61.60	D 77.80	2.60	24.10	D 4.70	D 26.50	D 66.40	D 96.00
France			68.84	94.39	20.91	38.41	33.90	71.99	5.86	20.94	66.82	90.02
Germany			92.85	98.68	25.72	33.74	37.0799	74.59	11.55	35.39	60.68	87.73
Italy	55.85	56.65	74.22	92.19	16.25	31.17	26.0056	74.132	5.05	24.08	57.31	81.38
Japan				D 96.50			D 4.79	D 19.28	D 3.52	D 21.70		
Korea	65.79	58.00	70.19	93.79	38.46	34.91	39.65	51.18	27.90	36.42		
Spain	58.94	60.96	77.35	96.71	18.99	33.98	38.01	76.20	9.18	39.66	63.68	92.58
United Kingdom	64.40	65.28	83.39	95.56	24.50	34.88	26.87	49.86	4.11	11.48	71.75	84.05
European Union (27 countries)	54.33	58.15	78.10	94.67	22.33	33.19	33.17	71.66	8.03	30.40	60.95	86.00
Brazil	49.00	40.00	55.36	84.65			6.72	24.03	12.93	40.78	88.23	92.03

SOURCE: author's elaboration, based on data-explorer.oecd.org [last accessed 16th Oct 2024].

NOTES: Various indicators of ICT usage by businesses, for those businesses with 10+ employees, or 250+ employees.

D: means "Observation status: Definition differs"; and U: means "Observation status: Low Reliability".

Years used in the table columns:

WEBSITE: data refer to the most recent available year for Australia (2022), Canada (2021), Japan (2022), Korea (2022), and UK (2020).

ONLINE ORDERING: data refer to the most recent available year for Australia (2022), Canada (2021), Korea (2022), and UK (2020).

BIG DATA: data refer to the most recent available year for Australia (2022), Canada (2021), Japan (2021), Korea (2022), and UK (2019).

AI: data refer to the most recent available year for Australia (2022), Canada (2021), Japan (2021), Korea (2022), and UK (2020).

SOCIAL MEDIA: data refer to the most recent available year for Australia (2022), Canada (2021), and UK (2019).

For details, refer to <https://data-explorer.oecd.org/>

การใช้ ICT จากจำนวนประชากรธุรกิจ

ภาพด้านบนแสดงรายละเอียดจำนวนประชากรที่ใช้คอมพิวเตอร์ในสถานที่ทำงาน ธุรกิจที่มีเว็บไซต์หรือโฮมเพจ ธุรกิจที่มีเว็บไซต์ที่สามารถสั่งซื้อสินค้าออนไลน์หรือจองออนไลน์ ธุรกิจที่มีการวิเคราะห์ข้อมูล Big Data ธุรกิจที่ใช้ AI และ ธุรกิจที่ใช้สื่อสังคมออนไลน์ในประเทศต่างๆ

Digitization of music: digitization changes everything

- 1993: new technical standard for compressing the audio part of movies: MP3 format
 - Compression into small digital files, with minimal loss of audio quality
- 1993: the first popular Web browser (Mosaic)
- Music could be shared instantly and stored on disk drives
- Value for consumers!
- RIAA's reaction: do nothing, except sue the companies creating the first portable devices for storing and playing MP3
 - RIAA: Recording Industry Association of America
- 1999-2012: global sales dropped from \$28bn to \$16bn for the recorded music industry
- 1999: Napster: peer-to-peer sharing of MP3, illegal
- 2003: iTunes Store, a legal MP3 store that respects copyright

วิวัฒนาการ Digitization ในอุตสาหกรรมดนตรี

ภาพด้านบนแสดงถึงวิวัฒนาการ Digitization ในอุตสาหกรรมดนตรี แสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการเข้าถึงบทเพลงจากอุปกรณ์ดั้งเดิม สู่การเข้าถึงบทเพลงในปัจจุบัน



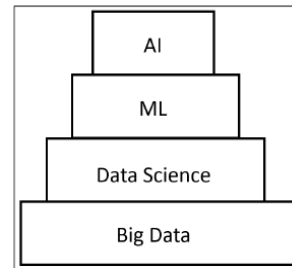
ผู้บรรยาย

ที่ผ่านมา กระบวนการประยุกต์ใช้ IT สำหรับ SME ได้มีวิวัฒนาการจากการใช้ Big Data และก้าวเข้าสู่การวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งการหาค่าวิเคราะห์ข้อมูลในช่วงแรกๆ มักมีอุปสรรค แต่ปัจจุบันกลับพบว่านักวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่แพร่หลายสามารถพบหาได้ง่าย โปรแกรมต่างๆ รวมถึง Machine Learning และ AI สามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้นและเหมาะสม ตลอดจนกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ สามารถทำได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม

Progress in business IT for SMES

(HBR 2023, p48)

- **Step #1: digitization**
- **Big data:** not as “big” as for large firms, but still big
- **Analytics, Data Science:** hard to hire the best data scientists, but data science is more common now, software is affordable and accessible, and analysis can be simple
- **Machine Learning and AI:** standardized off-the-shelf ML products can be accessible for SMEs



ความก้าวหน้าของ IT ในการดำเนินธุรกิจ

ไม่เพียงแต่โปรแกรมหรืออุปกรณ์ต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน “ลูกค้า” เองก็พบบริบทที่เปลี่ยนแปลงจาก Analog สู่ Digital เช่นกัน รายละเอียด ดังนี้

Customers	
Analog	Digital
ลูกค้าคือการตลาดแบบมวลชน (mass market)	ลูกค้าคือเครือข่ายที่มีความซับซ้อน
ใช้การสื่อสารทางตรงสู่ลูกค้า	ใช้การสื่อสารสองทางระหว่างลูกค้าและบริษัท
บริษัทคือผู้มีอิทธิพลทางความคิด	ลูกค้าคือผู้มีอิทธิพลทางความคิด
ทำการตลาดเพื่อเน้นยอดขาย	ทำการตลาดเพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการซื้อ ความภักดี และการบอกต่อ
ส่งต่อคุณค่าทางเดียว (One-way value flows)	ส่งต่อคุณค่าแบบซึ่งกันและกัน (Reciprocal value flows)
การประหยัดต่อขนาดของบริษัท (Economies of firm scale)	การประหยัดต่อคุณค่าของลูกค้า (Economies of customer value)

ดังนั้น ผู้ประกอบการจึงควรปรับตัว ดังนี้

1. ดำเนินธุรกิจให้ลูกค้าเห็นในสายตาเสมอ สร้างเว็บไซต์ สื่อสังคมออนไลน์ e-commerce ต่างๆ พร้อมทั้งเก็บข้อมูลลูกค้าสม่ำเสมอเพื่อปรับปรุงธุรกิจ
2. เข้าถึงระบบ platform โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ เพื่อให้สามารถแข่งขันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. จัดการข้อมูลให้เป็นดิจิทัลและจัดเก็บข้อมูลอย่างปลอดภัยและชาญฉลาด
4. พัฒนานวัตกรรมภายในองค์กรเป็นประจำ
5. รับฟังปัญหาของลูกค้า แก้ปัญหาให้กับลูกค้า และส่งมอบสิ่งที่ลูกค้าต้องการ

นอกจากนั้น ผู้บรรยายยังได้แนะนำเปรียบเทียบข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ AI รายละเอียด ดังนี้

Artificial Intelligence for IT Operations (AIOps)	
In-house	Contracted Out
สามารถควบคุมการติดตั้งได้ทั้งกระบวนการ	ประหยัดภาระงานด้านบริหารและองค์กร
ประหยัดค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการและความยุ่งยากในการทำสัญญา	ประหยัดความเชี่ยวชาญและความรู้ภายในองค์กร
	ประหยัดเงินลงทุนในช่วงแรก
	ราคาถูก และให้บริการตอบโต้ทันท่วงทีพื้นฐาน

3. SME Transformation in the ROC: Digital Upgrading and Net-zero Transformation

โดย Catherine Huang, Chief Sustainability Officer, Victor Taichung Machinery Works Co. Ltd. and Taiwan Digital Enterprise Alliance, ROC



ผู้บรรยาย

ผู้บรรยายได้กล่าวถึงกลยุทธ์ที่ผู้ประกอบการในไต้หวันกำลังให้ความสำคัญ สภาพปัญหา ตลอดจนโซลูชัน และการให้ความช่วยเหลือที่มีอยู่ โดยผู้บรรยายได้เล่าถึงการเดินทางของสมาคม Taiwan Digital Enterprises Alliance ซึ่งเป็นหน่วยงานไม่แสวงหากำไร ก่อตั้งขึ้นในปี 2020 โดยริเริ่มจากผู้สืบทอดรุ่นใหม่จากหลากหลายอุตสาหกรรมเนื่องจากปัญหาที่พบว่าในอดีต วิสาหกิจรุ่นที่สองมักประสบปัญหาขาดแคลนข้อมูลและความสามารถในการแนะนำดิจิทัล ในระหว่างกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของกลุ่มวิสาหกิจรุ่นที่สอง จึงตระหนักถึงความสำคัญของการถ่ายทอดประสบการณ์และตัดสินใจร่วมกัน รวบรวมวิสาหกิจรุ่นที่สองในอุตสาหกรรมและสาขาต่างๆ ลงทุนและแบ่งปันข้อมูลร่วมกันโดยใช้ข้อมูลจากประสบการณ์จริงและสร้างแบบจำลอง Digital Transformation ที่สามารถเรียนรู้ได้ สร้างห่วงโซ่มูลค่าอุตสาหกรรมใหม่และเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขันทางอุตสาหกรรมของไต้หวัน ช่วงแรกเป็นเพียงองค์กรการเรียนรู้เพื่อให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกัน แต่เนื่องจากขอบเขตและวัตถุประสงค์ได้ขยายกว้างขึ้นเรื่อยๆ อีกทั้งมีการรวมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมที่หลากหลายสาขามากขึ้น เพื่อช่วยเหลือการเติบโตของวิสาหกิจดังกล่าว ทางสมาคมฯ จึงได้ยื่นคำร้องต่อกระทรวงมหาดไทยเพื่อขออนุญาตจัดตั้งองค์กรอย่างเป็นทางการและจัดตั้ง Taiwan Digital Enterprise Federation ของไต้หวันขึ้น

สมาคมฯ มีบทบาทหน้าที่ในการสนับสนุนผู้ประกอบการรุ่นใหม่ของไต้หวันและเครือข่ายอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง ในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่หลากหลายเพื่อการเปลี่ยนแปลงสู่ดิจิทัลและการปล่อยคาร์บอนเป็นศูนย์ นอกจากนี้ TDEA ยังเชื่อว่าการเป็นองค์กรดิจิทัลเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการเปลี่ยนแปลงสำหรับทุกธุรกิจ ด้วยวิสัยทัศน์ที่มุ่งเน้นอนาคต TDEA จึง

มุ่งมั่นที่จะนำพองค์กรเผชิญกับผลกระทบและความท้าทายที่หลากหลาย สมาคมให้ความช่วยเหลือบริษัทต่างๆ ในการใช้ทรัพยากรทั้งจากภายในและภายนอกเพื่อพัฒนาโซลูชันที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และสร้างช่องทางการสื่อสารระหว่างความต้องการด้านดิจิทัลและนโยบายขององค์กร ช่วยเหลือและฝึกอบรมบริษัทไต้หวันในการพัฒนาการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัล และทำหน้าที่เป็นตัวแทนในเรื่องการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ผ่านวิธีการต่างๆ เช่น การฝึกอบรม และการจัด event ทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงผู้เชี่ยวชาญกับผู้ประกอบการในการให้คำปรึกษาธุรกิจ โดยเทคนิคที่ใช้ในการดึงกลุ่มวิสาหกิจรุ่นที่ 2 มาเข้าร่วมกิจกรรมคือการแก้ไขปัญหาธุรกิจร่วมกัน ซึ่งกระบวนการดังกล่าวต้องใช้เวลาและความพยายามในการสร้างเครือข่ายเป็นอย่างมาก



ภาพสมาชิก Taiwan Digital Enterprises Alliance

หน่วยงานทำหน้าที่ส่งเสริมและพัฒนาการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลในทุกระดับขององค์กร ตั้งแต่กระบวนการ ระบบ และเพิ่มประสิทธิภาพสภาพแวดล้อมทางธุรกิจดิจิทัล สำรวจความต้องการ solution ขององค์กรที่เกี่ยวข้อง ปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานขององค์กร ศึกษาและวางแผนการพัฒนาในระยะกลางและระยะยาวขององค์กรด้าน digital transformation ส่งเสริมความร่วมมือและการแลกเปลี่ยนต่างๆ ระหว่างองค์กรเกี่ยวกับ digital transformation เช่น ส่งเสริมกิจกรรมสร้างแรงจูงใจและทุนการศึกษา แก๊ซและจัดพิมพ์หนังสือ หนังสือพิมพ์ และสิ่งพิมพ์ มีส่วนร่วมจัดนิทรรศการ และการประชุมระดับนานาชาติต่างๆ และจัดกิจกรรมทางธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับองค์กรดิจิทัล เป็นต้น เพื่อเพิ่มโอกาสทางธุรกิจด้านดิจิทัลของบริษัทในไต้หวัน และสนับสนุนการพัฒนาองค์กรดิจิทัลต่อไป

ผู้บรรยายยังได้กล่าวถึงการเปิดตัวของศูนย์รีไซเคิลแห่งสุดท้ายในย่าน Wanhua ของไทเป หรือร้านฮาร์ดแวร์ Guang Yao ที่ถูกสั่งให้ปิดเมื่อวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2023 แสดงให้เห็นถึงความท้าทายในการเอาชีวิตรอดของนักเก็บขยะในเขตเมือง นอกจากนี้ยังแสดงถึงปัญหาการจัดการขยะในเขตต่างๆ ของไต้หวัน ซึ่งตกอยู่ในภาวะกลืนไม่เข้าคายไม่ออกระหว่างนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ที่ดิน



พื้นที่โรงงานคัดแยกขยะกระจุกตัวอยู่ในภาคใต้ของไต้หวัน

จากปัญหาด้านการขาดแคลนแรงงานในไต้หวัน ทำให้ Productivity ลดลงถึง 15-30% ตลอดจนอัตราการลาออกที่สูงขึ้น ค่าจ้างแรงงานค่อนข้างต่ำ และการแข่งขันในระบบอุตสาหกรรม ผู้บรรยายได้ยกตัวอย่างการพัฒนา ระบบ AI Intelligent Recognition System ในการคัดแยกขยะ ซึ่งสามารถลดการใช้แรงงานคน มีความแม่นยำในการคัดแยกขยะถึง 97% สามารถแสดงผล Error ได้ทันที ทำให้ลดขั้นตอนการหยุดทำงาน พร้อมเพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ ยังมี AI Intelligent Sorting System ที่ช่วยแยกประเภทขยะ สามารถแยกได้ 60-80 ชิ้นต่อนาที ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการ upcycling ลดปัญหาการขาดแคลนแรงงาน และเพิ่ม productivity มากขึ้น

AI Intelligent Recognition System

What are the uses of AI in the world ? (2/5)

	Types of Jobs	2022-2030 Changes in Labor Demand (Number of People)	2022-2030 Changes in Labor Demand (%)
Top 5	Engineer(Not including Computer Engineer)	+254,000	15%
	Material Handler	+180,000	15%
	Computer Engineers and Specialist	+164,000	24%
	Senior executive	+140,000	8%
	Business Finance Specialist	+85,000	11%
Last 5	Financial Coordinator	-112,000	-25%
	Office Administrative coordinator	-112,000	-21%
	Administrative Assistants	-165,000	-22%
	Information and Documentation Processing	-235,000	-16%
	Production Workers	-927,000	-10%

- Observing the changes in labor demand across various industries in Europe, AI deployment is currently taking place in the **manufacturing** :
 - Utilizing automated robots to reduce the need for manual labor and basic cognitive skills.

Reference : McKinsey Global Institute, organized by TDEA

อัตราแรงงานที่เพิ่มขึ้นและลดลงในภาคอุตสาหกรรม

What are the uses of AI in the world ? (3/5)

	Types of Jobs	2022-2030 Changes in Labor Demand (Number of People)	2022-2030 Changes in Labor Demand (%)
Top 5	Manager / Team Leader	+213,000	8%
	Material Handler	+136,000	16%
	Health Technicians / Pharmacists	+131,000	21%
	Computer Engineers	+60,000	24%
	Business Finance Specialist	+60,000	7%
Last 5	Bank Teller	-138,000	-32%
	Wholesale and Retail workers	-173,000	-17%
	Administrative Assistants	-246,000	-30%
	Information and Documentation Processing	-289,000	-13%
	Salesperson	-1,209,000	-13%

- Observing the changes in labor demand across various industries in Europe, AI deployment is currently taking place in the **wholesale and retail industry** :
 - Automated checkout systems and chatbot are replacing routine tasks such as checkout and price verification.
 - With the rise of generative AI, jobs like office administrative assistant and executive secretaries are increasingly being replaced by digital productivity tools.

Reference : McKinsey Global Institute, organized by TDEA

อัตราแรงงานที่เพิ่มขึ้นและลดลงในภาคค้าส่ง ค้าปลีก

What are the uses of AI in the world ? (4/5)

	Types of Jobs	2022-2030 Changes in Labor Demand (Number of People)	2022-2030 Changes in Labor Demand (%)
Top 5	Business Finance Specialist	+91,000	7%
	Executive Management	+60,000	8%
	Health Technician/Pharmacist	+51,000	15%
	Computer Engineer	+9,000	11%
	Lawyer/Legal Specialist	+5,000	7%
Last 5	Salesperson	-16,000	-3%
	Administrative Assistants	-64,000	-21%
	Information and Documentation Processing	-72,000	-12%
	Office Administrative coordinator	-98,000	-22%
	Finance/teller	-242,000	-27%

- Observing the changes in labor demand across various industries in Europe, AI deployment is currently taking place in the [financial industry](#) :
- ✓ Banking is in transition from traditional to digital platform.

Reference: McKinsey Global Institute, organized by TDEA

อัตราแรงงานที่เพิ่มขึ้นและลดลงในภาคการเงิน

What are the uses of AI in the world ? (5/5)

	Types of Jobs	2022-2030 Changes in Labor Demand (Number of People)	2022-2030 Changes in Labor Demand (%)
Top 5	Healthcare Assistant/Support Staff	+1,720,000	27%
	Nurse/Assistant/Pharmacist	+559,000	31%
	Personal Care Attendant	+414,000	29%
	Doctor	+378,000	18%
	Health Technician	+194,000	17%
Last 5	Production Workers	-26,000	-12%
	Finance / Teller	-42,000	-23%
	Information and Documentation Processing	-76,000	-15%
	Office Administrative coordinator	-94,000	-23%
	Administrative Assistant	-111,000	-18%

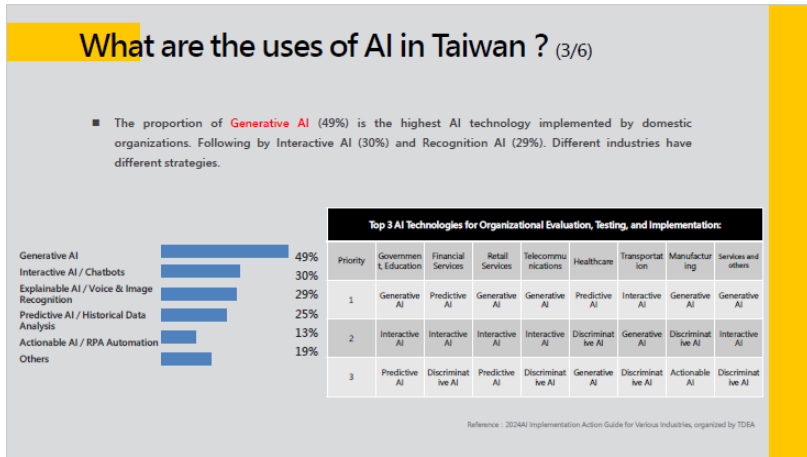
- Observing the changes in labor demand across various industries in Europe, AI deployment is currently taking place in the [healthcare industry](#) :
- ✓ Implementing automation and artificial intelligence reduces the demand for office administrative support roles.

Reference: McKinsey Global Institute, organized by TDEA

อัตราแรงงานที่เพิ่มขึ้นและลดลงในภาคอุตสาหกรรมการดูแลสุขภาพ

ผู้บรรยายยังได้กล่าวถึง 5 รูปแบบงาน ที่ GenAI ตอบโจทย์สำหรับองค์กรในเอเชีย

1. การออกแบบผลิตภัณฑ์ การช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ เช่น ช่วยทดสอบ layout แผนวงจรชิป ช่วยแต่งเพลง และช่วยสร้าง animation
2. การพัฒนาซอฟต์แวร์ในการเขียน ตรวจสอบ และทดสอบโค้ด ตลอดจนสร้างคู่มือผู้ใช้ซอฟต์แวร์หลากหลายภาษา เพื่อตอบสนองความต้องการทางธุรกิจ
3. การโต้ตอบกับลูกค้า พัฒนาและสร้างแชทบอทบริการลูกค้าที่สามารถโต้ตอบและสื่อสารกับผู้บริโภคจากทั่วโลกได้ ตลอด 24 ชั่วโมง 7 วัน ด้วยการบริการลูกค้าแบบเสมือนจริง ทำให้ตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำยิ่งขึ้น
4. การตลาด ประชาสัมพันธ์ และการสร้าง content เช่น การสร้างข่าวประชาสัมพันธ์อัตโนมัติ การสร้างโฆษณาและแคมเปญการตลาดส่วนบุคคลตามกลุ่มลูกค้าที่แตกต่างกัน
5. การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การพยากรณ์อุปสงค์เชิงคาดการณ์ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูลในอดีต การเพิ่มประสิทธิภาพเส้นทางสินค้าคงคลังและการขนส่ง และช่วยในการวางแผนตารางการผลิต



สัดส่วนการใช้ AI รูปแบบต่างๆ ในไต้หวัน

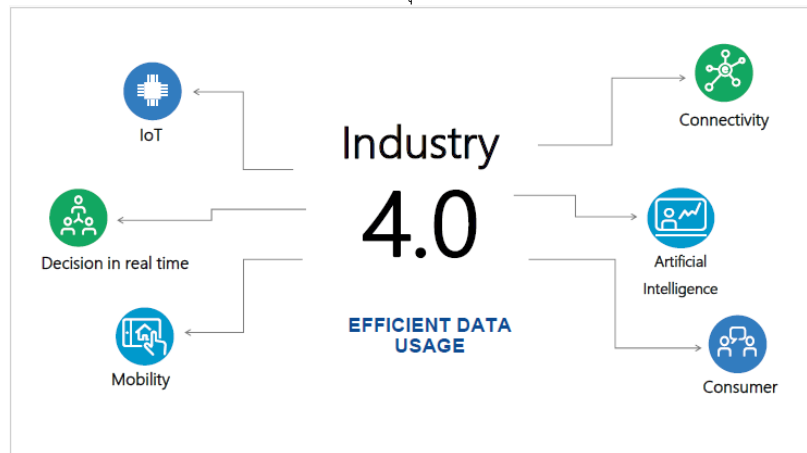
4. Applications of Digital Technologies in SME

โดย Julien Goy, Senior Technical Manager, Elipse Software, ROC

ผู้บรรยายได้กล่าวถึงอุตสาหกรรม 4.0 ความสามารถในการริเริ่มและเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมของธุรกิจจาก Digital Solution โดยยกตัวอย่างจากการใช้งานของ SME ซึ่งประโยชน์ของอุตสาหกรรม 4.0 ได้แก่ 1) ปรับปรุงกระบวนการและคุณภาพผลิตภัณฑ์ 2) ตรวจสอบปัญหาได้ง่าย 3) ช่วยให้ตัดสินใจได้เร็วขึ้น 4) มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและพลังงานต่ำ 5) ระยะเวลาในการเกิดปัญหาน้อยลง 6) สร้างประสบการณ์ที่ดีขึ้นต่อผู้ใช้และผู้บริโภค



วิวัฒนาการของอุตสาหกรรม 4.0



Industry 4.0

ทำไมต้องนำ Industry 4.0 เข้ามาใช้ในไต้หวัน

1. โครงสร้างพื้นฐานที่เก่าแก่ในโครงข่ายไฟฟ้าของไต้หวัน
2. ความซับซ้อนในการบูรณาการแหล่งพลังงานหมุนเวียน
3. ปัญหาเสถียรภาพของโครงข่ายไฟฟ้า
4. การต่อต้านต่อเทคโนโลยีใหม่ในหมู่บริษัทสาธารณูปโภค
5. ความจำเป็นในการแทรกแซงนโยบายและความร่วมมือ

เนื่องจากสาเหตุต่างๆ ที่กล่าวไป ไต้หวันจึงมีความจำเป็นในการประยุกต์ Industry 4.0 เข้าสู่ระบบอุตสาหกรรม โดย Digital Technology ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1. สมาร์ทกริด: ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือและประสิทธิภาพในการทำงาน
2. IoT และเซ็นเซอร์: บทบาทของเทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูลและการตรวจสอบแบบเรียลไทม์
3. การสร้างแบบจำลองข้อมูลในอุตสาหกรรมพลังงาน: แบบจำลอง CIM และมาตรฐาน IEC61850
4. การประมวลผลแบบคลาวด์และการวิเคราะห์ข้อมูล: การประมวลผลข้อมูลช่วยในการบำรุงรักษาเชิงคาดการณ์และการตัดสินใจ



Smart Grid

Need for Advanced SCADA System Upgrades

- Aging Infrastructure
- Challenges with Data Handling
- Cybersecurity Vulnerabilities
- High Maintenance Costs
- Impact on Modernization Efforts

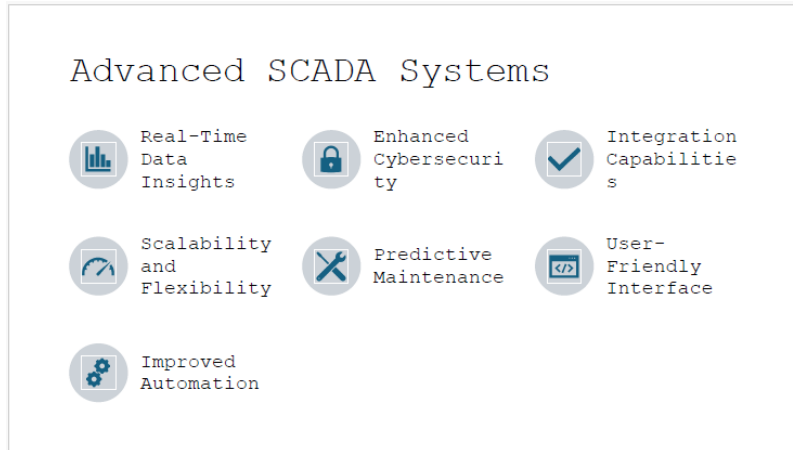
Upgrading old SCADA Systems

ระบบ SCADA

SCADA คือระบบส่งข้อมูลระยะไกล ทำหน้าที่ตรวจสอบ จัดเก็บข้อมูล รวมไปถึงการควบคุมกระบวนการทำงาน และกระบวนการผลิตต่างๆ ในอุตสาหกรรม โดยย่อมาจากคำว่า Supervisory Control And Data Acquisition ซึ่งหมายถึง การรวบรวมข้อมูลและส่งข้อมูลไปยังศูนย์ควบคุม เพื่อวิเคราะห์และประมวลผล ไปจนถึงแสดงผลสถานะการทำงานของอุปกรณ์ในระบบ โดยมีหน่วยควบคุมที่อยู่ห่างไกลจากหน่วยผลิต อีกทั้งยังทำหน้าที่เป็นระบบควบคุมการทำงานในอุตสาหกรรมใหญ่ๆ อย่างการประปา การจัดการพลังงาน อุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันและก๊าซ อุตสาหกรรมเคมี และการ

ขนส่ง รวมถึงระบบ SCADA ยังใช้ในโรงงานโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ จึงจำเป็นต้องมีการสื่อสารถึงกันอย่างทั่วถึงที่ผ่านการสื่อสารข้อมูลแบบดิจิทัลผ่านทางระบบเครือข่ายคมนาคม โดยมีองค์ประกอบหลัก 3 หน่วย ได้แก่

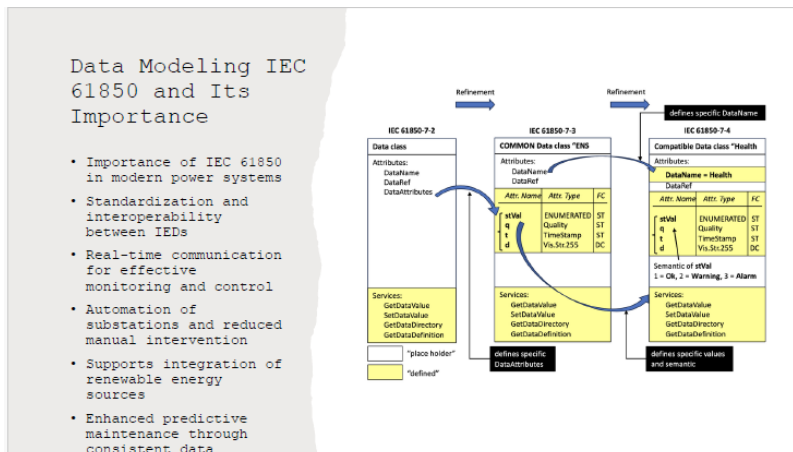
- หน่วยติดต่อและปฏิบัติการของผู้ใช้ระดับบนหน่วยควบคุมระยะไกล
- หน่วยติดต่อระยะไกล
- หน่วยกระบวนการผลิต



ระบบ SCADA

นอกจากนี้ผู้บรรยายยังกล่าวถึงเทคโนโลยีอื่นๆ อาทิ

- IEC 61850 เผยแพร่โดย International Electrotechnical Commission (IEC) ประกอบด้วยชุดมาตรฐานสำหรับเครือข่ายการสื่อสารและระบบสำหรับไฟฟ้าอัตโนมัติ เป็นมาตรฐานสากลที่กำหนด Protocol การสื่อสารสำหรับการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะรวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์ป้องกัน อุปกรณ์ควบคุมและวัดในสถานีย่อย มาตรฐานดังกล่าวประสบความสำเร็จอย่างมากในเครือข่ายการสื่อสารของสถานีย่อยและการจัดการระบบ ไม่เพียงแต่ใช้ในงานบริการสาธารณะเท่านั้น แต่ยังใช้ในหลายภาคส่วนรวมถึงพลังงานลมด้วย



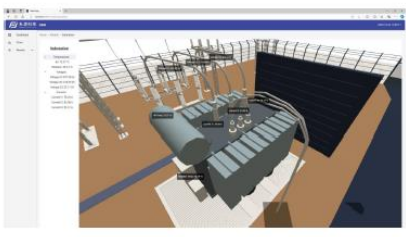
IEC 61850

- Digital Twin คือโมเดลเสมือนจริงของวัตถุทางกายภาพ ครอบคลุม life cycle ของวัตถุและใช้ข้อมูลแบบ realtime ที่ส่งมาจากเซนเซอร์บนวัตถุเพื่อจำลองพฤติกรรมและติดตามตรวจสอบการดำเนินงาน สามารถจำลองสิ่งของในโลกได้หลายอย่าง ตั้งแต่อุปกรณ์ชิ้นเดียวในโรงงานไปจนถึงการติดตั้งแบบเต็มรูปแบบ เช่น กังหันลมหรือเมืองทั้งเมือง ฯลฯ เทคโนโลยี Digital Twin ช่วยให้สามารถเสริมสร้างศักยภาพของทรัพย์สิน ลดการหยุดชะงักของกระบวนการ เพิ่มประสิทธิภาพการบำรุงรักษา เพิ่มประสิทธิภาพในภาคพลังงานทดแทน โดยตัวอย่างการนำไปใช้จริง ได้แก่ การปรับใช้ Digital Twin ในได้หวัน การคาดคะเนการบำรุงรักษาและการเพิ่ม

ประสิทธิภาพการดำเนินการ เฝ้าระวังโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้าและสายส่งไฟฟ้า เฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศจากระยะไกล การเปลี่ยนแปลงพลังงาน กังหันลมนอกชายฝั่ง และการเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างกระแสไฟฟ้าจากความต้องการ ฯลฯ

Benefits of Digital Twin

- Improved asset performance
- Reduced downtime
- Optimized maintenance schedules
- Efficiency in renewable energy sector
- Early anomaly detection for preemptive maintenance
- Collaboration and better communication among



Digital Twin

- Cloud Computing คือการจัดเก็บข้อมูล การประมวลผลผ่านอินเทอร์เน็ต เป็นการจัดเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ ปรับขนาดได้ พร้อมทั้งสามารถเข้าถึงได้จากระยะไกล และ Data Analytics คือกระบวนการตรวจสอบข้อมูลดิบเพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างละเอียดถี่ถ้วน ให้ข้อมูลเชิงลึกแบบ realtime ตลอดจนวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ

Benefits of Cloud Computing and Data Analytics

Cost Efficiency

→ Lower operational costs by reducing IT infrastructure requirements

Scalability

→ Easily scale up or down resources as per operational needs.

Improved Reliability


→ Predictive analytics help prevent system failures.

Enhanced Decision-Making

→ Real-time data and insights support quick, informed decisions.

Better Customer Satisfaction

→ Reduced outages lead to a more reliable power supply for consumers.



ประโยชน์ของ Cloud Computing และ Data Analytics

Applications of Cloud Computing and Data Analytics in the Power Industry

Smart Grids

Collect and analyze real-time data to improve grid stability.

Predictive Maintenance

Monitor equipment health and predict failures before they occur.

Demand Forecasting

Analyze consumption trends to predict energy demand and optimize production.

Renewable Energy Integration

Manage the variability of renewable energy sources like solar and wind.



Cloud Computing และ Data Analytics ในอุตสาหกรรมพลังงาน



ผู้บรรยาย

5. Digitalization and Entrepreneurship

โดย Dr. Alex Coad

ผู้บรรยายกล่าวว่า การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบดิจิทัลมีผลสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ส่งผลให้เกิดบริษัทยูนิคอร์นและบริษัทระดับซูเปอร์สตาร์ ในขณะที่บริษัทแบบดั้งเดิมกลับตามหลังบริษัทดังกล่าว ผู้บรรยายยังอธิบายถึงขั้นตอนต่างๆ ในการ Scale up AI พร้อมยกตัวอย่าง AI ในมิติต่างๆ อาทิ AI เชิงสร้างสรรค์ AI เชิงคาดการณ์ รวมถึงวิธีการประยุกต์ใช้ AI เป็นต้น

ผู้ประกอบการในปัจจุบันควรลงทุนในสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ ซึ่งเป็นสินทรัพย์ที่ไม่ใช่ตัวตน มีอายุการใช้งานมากกว่า 1 ปี และให้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจต่อเจ้าของ อาทิ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า ลิขสิทธิ์ ซอฟต์แวร์ ชื่อเสียงทางการค้า การวิจัยตลาดและการสร้างแบรนด์ รายชื่อลูกค้า เครือข่าย ฐานข้อมูล การออกแบบ การฝึกอบรม การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจใหม่ ฯลฯ ซึ่งสินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้ค่อนข้างประเมินมูลค่าได้ยาก เนื่องจากขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ อาทิ เงื่อนไขทางการตลาด สิทธิทางกฎหมาย และเงินทุนหมุนเวียนในอนาคต

Table 2
Intangible Capital: Broad Categories and Types of Investment

Digitized Information	<ul style="list-style-type: none"> • Software • Databases <p>Currently included in GDP</p>
Innovative Property	<ul style="list-style-type: none"> • R&D • Mineral exploration • Artistic, entertainment, and literary originals • Attributed designs (industrial) • Financial product development
Economic Competencies	<ul style="list-style-type: none"> • Market research and branding • Operating models, platforms, supply chains, and distribution networks • Employer-provided training

Source: Authors' elaboration of Corrado, Hulten, and Sichel (2005, 2009).

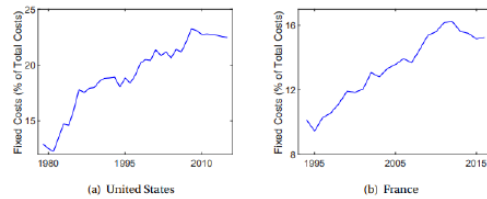
ตัวอย่างสินทรัพย์ที่ไม่ใช่ตัวตน

- การ Scale up ในเศรษฐกิจที่จับต้องไม่ได้ (Intangible economies) (De Ridder, 2023) ผู้บรรยายกล่าวว่า
- 1) แนวโน้มการเติบโตของผลผลิต พลวัตทางธุรกิจ และการเพิ่มกำไร เป็นการสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างของผลผลิตบริษัท เช่น การเพิ่มขึ้นของการใช้ปัจจัยนำเข้าที่จับต้องไม่ได้ (intangible input)
 - 2) การเพิ่มขึ้นของปัจจัยนำเข้าที่จับต้องไม่ได้ (intangible input) เพิ่มสูงขึ้นในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา โดยองค์กรต่างๆ ในสหรัฐอเมริกาลงทุนซอฟต์แวร์ถึง 18% เพิ่มขึ้น 3% จากปี 1980
 - 3) ปัจจัยนำเข้าที่จับต้องไม่ได้ (intangible input) เหล่านี้ จะต้องได้รับการปรับแต่งก่อนนำไปใช้ในองค์กรและมีการจดสิทธิบัตรไม่มากนัก ทำให้ไม่ค่อยกระจายไปยังคู่แข่ง
 - 4) สินทรัพย์ดังกล่าวสามารถขยายขอบเขตได้ และสามารถทำซ้ำได้โดยไม่มีต้นทุน

- 5) สินทรัพย์ที่จับต้องไม่ได้สามารถเปลี่ยนจากต้นทุนส่วนเพิ่มเป็นต้นทุนที่คงที่ ทำให้บริษัทถือว่าต้นทุนดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญเมื่อตัดสินใจเรื่องราคาและการผลิต

Fixed costs

Figure 2. Weighted-Average Ratio of Fixed Costs to Total Costs



Notes: Sales-weighted average of fixed costs as a percentage of total costs, U.S. listed firms (left) and universe of French firms (right). Fixed costs are derived from the difference between markups and profit rates at the firm level in line with (28).

- A firm with positive fixed costs should have a profit rate below the markup. This implies that rising markups do not necessarily reflect rising profitability
- Fixed costs are especially high in the information sector, while variable costs are relatively important in retail and wholesale

ต้นทุนคงที่



การลงทุนในอุตสาหกรรมที่มีต้นทุนที่ต่ำลงในปัจจุบัน

นอกจากนั้นผู้บรรยายยังกล่าวถึงการคำนวณลักษณะของบริษัทที่มีการเติบโตสูง ดังภาพ

High-Growth Firms (HGFs)

- Eurostat-OECD (2007) definition
- HGF = 1 for firms that have at least 10 employees in the initial period, and a geometric average of at least 20% growth per year, over 3 years
- $E_{t=0} \geq 10$
- $\left(\frac{S_{t+3}}{S_t}\right)^{\frac{1}{3}} - 1 \geq 20\%$
- E: number of employees
- S: firm size (either sales or employees)

ลักษณะของ High-Growth Firms (HGFs)

โดยระยะของการเติบโตของธุรกิจ สามารถแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่

- 1) การศึกษาข้อมูลลูกค้า เจ้าของธุรกิจสามารถเปลี่ยนไอเดียเป็น business model และศึกษาเกี่ยวกับความต้องการของลูกค้า จากนั้นสร้างสรรค์เป็นสินค้าที่มีความสามารถในการใช้งานได้ขั้นต่ำ (minimum viable product)
- 2) การตรวจสอบความถูกต้องของลูกค้า โดยเจ้าของธุรกิจทดสอบสมมติฐานของตนเอง พร้อมทดสอบความต้องการของลูกค้าโดยดูจากการสั่งซื้อสินค้าในช่วงแรกๆ ถ้าลูกค้าไม่สนใจ เจ้าของธุรกิจสามารถ pivot โดยปรับเปลี่ยนสมมติฐานของตน
- 3) การสร้างและขยายฐานลูกค้า สินค้าที่ได้รับการพัฒนาพร้อมที่จะ scale up แล้ว เมื่อสมมติฐานได้รับการรับรองและสินค้าตรงต่อความต้องการของตลาด
- 4) การวางรากฐานบริษัท เมื่อบริษัทเติบโตขึ้น ย่อมต้องปรับเปลี่ยนทิศทางจากแค่ทีมพัฒนาลูกค้าสู่การดำเนินการตามเป้าหมายโดยบริหารจัดการจากหลายแผนกมากขึ้น

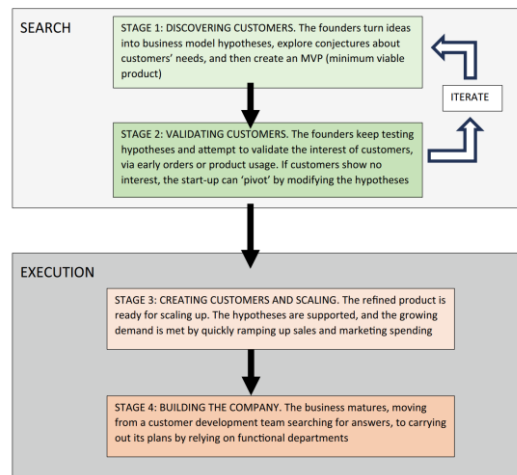


Fig. 3.1 Scale-up as stage 3 in a 4-stage growth model Source: our elaboration, inspired by Blank (2013) and Blank and Dorf (2020, Fig. 2.1) (Color online)

ระยะของการเติบโตของธุรกิจ

ทฤษฎีของการขยายขนาดธุรกิจ (Scale up)

1. เป็น subset ของบริษัทที่มีการเติบโตสูงที่มีรูปแบบการเติบโตแบบเฉพาะเจาะจงที่ต้องการเพิ่มการผลิต
2. สินค้าได้ผ่านกระบวนการกั้นกรองจนสมบูรณ์ เหมาะสมกับตลาด
3. การขยายขนาดธุรกิจเป็นขั้นตอนหนึ่งใน life-course model
4. การขยายขนาดธุรกิจทำให้สัดส่วนของบริษัทเปลี่ยนแปลงไป เช่น การเพิ่มต้นทุน การลดต้นทุน เงินทุนสูงกว่าค่าเฉลี่ยทั้งในแง่ของเงินทุนที่จับต้องได้และเงินทุนที่จับต้องไม่ได้
5. การขยายขนาดธุรกิจเกี่ยวข้องกับเงื่อนไขด้านอุปทาน (ต้นทุนการผลิตต่ำ) และเงื่อนไขด้านความต้องการตลาด (ปัจจัยภายนอก)
6. การขยายขนาดธุรกิจมักเกิดขึ้นควบคู่กับความต้องการทางการตลาดที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อผลักดันอุปทานสู่ตลาดที่มีความต้องการสูง

8 ลักษณะในการขยายขนาดธุรกิจ (Scale up)

- 1) การขยายขนาดธุรกิจเป็นแนวคิดที่เกิดจากปฏิบัติ ไม่ใช่จากนักวิชาการ
- 2) การขยายขนาดธุรกิจไม่ได้เกิดขึ้นเฉพาะในภาค IT เท่านั้น แต่สามารถเกิดขึ้นจาก IT ได้
- 3) การขยายขนาดธุรกิจเป็นแนวคิดเชิงคุณภาพจากโมเดล 'stages-of-growth'
- 4) การขยายขนาดธุรกิจเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้าง
- 5) การขยายขนาดธุรกิจไม่มีอะไรตายตัว
- 6) การขยายขนาดธุรกิจแตกต่างกันตามระดับ ไม่ใช่ประเภท
- 7) การขยายขนาดธุรกิจหลายๆ ครั้ง ถือเป็นข้อยกเว้น

8) อาจไม่มีคำจำกัดความที่เป็นมาตรฐานสำหรับการขยายขนาดธุรกิจ

It Hurts to Sit on This Sloped Toilet for More Than 5 Minutes. That's the Point.

Your boss doesn't want you to waste time pooping.

BY JENNIFER LEAMAN PUBLISHED: DEC 19, 2019 4:57 PM EST

SAVE ARTICLE



StandardToilet, a U.K.-based company, has reportedly developed plans for a sloped toilet seat that aims to limit users to less than five minutes of toilet time.

StandardToilet, a U.K.-based company, has reportedly developed plans for a sloped toilet seat that aims to limit users to less than five minutes of toilet time.



ตัวอย่างการพัฒนาสินค้าเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าที่ไม่ต้องการให้พนักงานในบริษัทใช้ห้องน้ำเกิน 5 นาที

นอกจากนั้นผู้บรรยายยังได้กล่าวถึงเหตุผลที่ทำให้ทำไม Predictive AI ถึงล้มเหลว โดยมีรายละเอียดดังนี้

- การคาดคะเนที่ดีที่สุดสามารถส่งผลถึงการตัดสินใจที่ผิด เช่น การมีอคติต่อข้อมูล
- คนสามารถเล่นเกม AI ที่ไม่โปร่งใสอย่างมีกลยุทธ์ได้
- ผู้ใช้งานพึ่งพิง AI โดยปราศจากการดูแลหรือการเยียวยาที่เหมาะสม
- ข้อมูลที่ใช้ในการฝึกฝน AI อาจมาจากประชากรจำนวนมาก มากกว่าคนที่ใช้งานจริง
- Predictive AI อาจส่งผลต่อความไม่เท่าเทียม เช่น คุณภาพของสุขภาพที่แตกต่างกันจากเชื้อชาติ
- Generative AI มีการใช้งานที่เป็นประโยชน์มากมาย ในขณะที่ Predictive AI ทำงานผิดพลาด ผู้ใช้งานจึงต้องเปิดใจยอมรับความจริงที่ว่าดีที่ไม่สามารถทำนายอนาคตได้ ควรยอมรับความเสี่ยงที่อยู่เบื้องหลังชีวิตของผู้ใช้งาน และควรตรวจสอบหลักฐานประสิทธิภาพการใช้งาน Predictive AI อย่างมีวิจารณญาณ

1. Hsinming Youth Hub

ที่อยู่: Hsinming Youth Hub, 4F, 60, Mingde Road, Zhongli District, Taoyuan City

คณะเดินทางได้ไปเยี่ยมชม Hsinming Youth Hub ซึ่งเป็นพื้นที่สำหรับพัฒนาและให้คำปรึกษาแก่ผู้ประกอบการรุ่นใหม่ที่มีความสนใจใน Startup, Solution และ AI โดยหน่วยงานสังกัดภายใต้กรมกิจการเด็กและเยาวชน ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 2018 จากปัญหาด้านการขาดแคลนแรงงานในพื้นที่ อีกทั้งประชากรจำนวนมากในพื้นที่เป็นเด็กอายุเฉลี่ยประมาณ 14 ปี

หน่วยงานมีพันธกิจเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการรุ่นใหม่ให้เปลี่ยนแนวคิดสร้างสรรค์ของตนให้กลายเป็นจริง และมีวิสัยทัศน์เพื่อเพิ่มความสำเร็จในการพัฒนาธุรกิจใหม่ด้านหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ที่สอดคล้องกับความเฉพาะตัวของภูมิภาค ทำหน้าที่ให้บริการด้านการให้คำปรึกษา ให้ความช่วยเหลือ เป็นที่เลี้ยง พัฒนา Startup, IoT หุ่นยนต์ และ AI โดยให้ความช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มต้นธุรกิจ เป็นศูนย์พัฒนาทักษะด้านดิจิทัล จัดการฝึกอบรมเพื่อช่วยเพิ่มขีดความสามารถด้านดิจิทัลให้กับธุรกิจ



ผู้บรรยาย

ในเมืองเถาหยวนมีพื้นที่ให้บริการ Startup ทั้งหมด 3 แห่ง มีทั้งหมด 66 ทีม ประกอบด้วย TYCommander Start up Hub จำนวน 26 ทีม (เน้นนวัตกรรมหลากหลายสาขา) Andong Youth Start up Hub จำนวน 22 ทีม (เน้นด้านเทคโนโลยีการศึกษา แอปพลิเคชัน และ metaverse) และ Hsinming Youth Hub จำนวน 18 ทีม (เน้นด้าน IoT, AI, และ หุ่นยนต์) ทุกแห่งล้วนให้คำปรึกษาผู้ประกอบการรุ่นใหม่ในการทำธุรกิจ เตรียมความพร้อมก่อนดำเนินธุรกิจ ให้ความช่วยเหลือทางการเงิน อีกทั้งยังให้ความช่วยเหลือด้านการทำ Solution ขายสินค้า e-commerce รวมถึงการประเมินความเสี่ยงในการทำ e-commerce ในต่างแดน หน่วยงานยังมีเป้าหมายในการส่งเสริมผู้ค้าปลีกดิจิทัล จึงมีความตั้งใจที่จะสนับสนุนให้ SME สามารถขาย Solution ให้กับบริษัทต่างๆ ด้วย

Youth Startup Hubs

#TYCommanderStartUpHub

- Location: 3F, Department of Youth Affairs Headquarters, Zhongli District
- Theme: Various Innovative Technology Applications
- Time of Establishment: 8 years, in operation since 2016
- The first entrepreneurship startup hub launched by the Department of Youth Affairs

▼ Current Capacity Overview at the Hub

▲ Outstanding Team: My Yard Inc. has developed FORMART, the world's first smart vacuum forming machine capable of completing mold manufacturing in just five minutes, significantly reducing setup time and costs.

▲ Outstanding Team: mbranfiltra Co., Ltd. pioneered Taiwan's first 200-nanometer hollow fiber technology, with a filtration membrane that purifies water impurities in seven seconds and blocks 99.9% of bacteria.

TY Commander Start up Hub


Youth Startup Hubs
#AndongYouthStart-upHub

- > Location: Andong Street, Taoyuan District
- > Theme: AR/VR/MR and Digital Content Applications
- > Time of Establishment: 7 years, in operation since 2017

Current Capacity Overview at the Hub









▲ Outstanding Team: Spatial Topology Co., Ltd. developed an indoor navigation system akin to Google Maps, extending from positioning systems to virtual-real integration for creating a metaverse experience in exhibitions.




▲ Outstanding Team: AR2VR Ltd. integrated VR technology into education and offers comprehensive VR tour enterprise solutions.

Andong Youth Start up Hub

Youth Startup Hubs
#HsinmingYouthHub

- > Location: 4F&5F, Ximing Market Building, Zhongli District
- > Theme: AI, Big Data, 5G, IoT Application Development
- > Time of Establishment: 6 years, in operation since 2018
- > Notable as Taiwan's first government-operated hub allowing company registration

Current Capacity Overview at the Hub

▲ Outstanding Team: MyWay Technology Co., Ltd. created a thermal imaging display device with AI-driven facial recognition and temperature sensing capabilities.

▲ Outstanding Team: Chen Hsin Technology Company developed a multifunctional automated vehicle control system, pioneering the world's first 3D full-reservoir pollution distribution map with automated measurement and quantified results.

Hsinming Youth Hub

Youth Entrepreneurship Resource Center

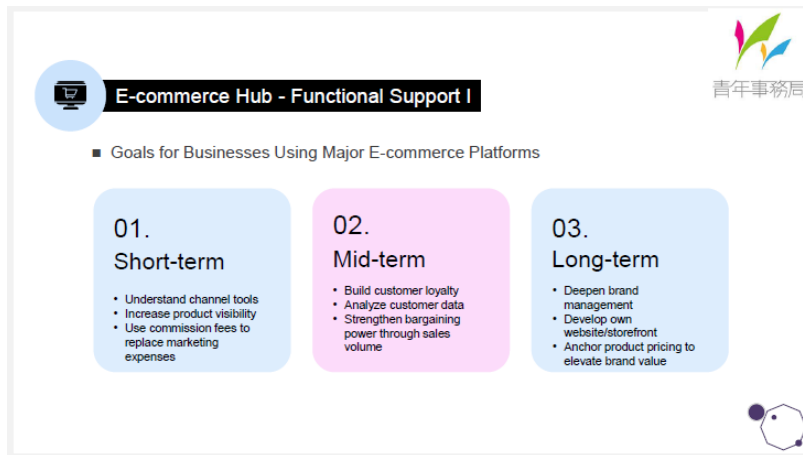
- > **Comprehensive Entrepreneurship Consulting Services**
Open to all types of startups
Online and offline consultation & advisory
- > **Industry Expert Mentoring**
Marketing, legal, finance, accounting, etc.
- > **Themed Entrepreneurship Courses**
Micro-business themes: coffee, fashion, food & beverage
Practical business courses: tax, legal, business models, presentation skills






บริการต่างๆ ของศูนย์บ่มเพาะ

E-commerce Hub (Functional Collaboration) เป็นอีกหนึ่งศูนย์ที่ก่อตั้งขึ้นเมื่อเดือนมิถุนายน 2023 โดยมีพื้นที่ประมาณ 460 ตารางเมตร และมีสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น สตูดิโอถ่ายทอสด สตูดิโอถ่ายภาพ พื้นที่ให้คำปรึกษา และจัดนิทรรศการ ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนธุรกิจที่พิกและธุรกิจจัดเลี้ยงในท้องถิ่นด้วยเครื่องมือดิจิทัล เชื่อมโยงธุรกิจเหล่านี้กับทีมสตาร์ทอัพสำหรับเยาวชนเพื่อให้บริการต่างๆ เช่น การวิเคราะห์ปริมาณนักท่องเที่ยว โฆษณาดิจิทัล ทุนยนต์ส่งอาหาร และแอปสั่งอาหาร เพื่อเพิ่มโอกาสในการขยายตัวทางการค้า ในขณะที่เดียวกันก็สนับสนุนการพัฒนา e-commerce สำหรับภาคส่วนต่างๆ เช่น เกษตรกรรม นวัตกรรมทางวัฒนธรรมและสังคม ความคิดริเริ่มในท้องถิ่น และธุรกิจค้าส่งและค้าปลีกต่างๆ

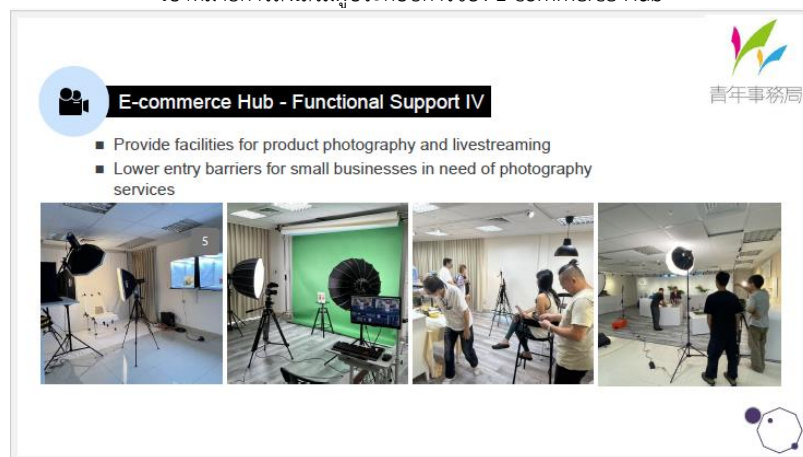


E-commerce Hub - Functional Support I

■ Goals for Businesses Using Major E-commerce Platforms


01. Short-term	02. Mid-term	03. Long-term
<ul style="list-style-type: none"> Understand channel tools Increase product visibility Use commission fees to replace marketing expenses 	<ul style="list-style-type: none"> Build customer loyalty Analyze customer data Strengthen bargaining power through sales volume 	<ul style="list-style-type: none"> Deepen brand management Develop own website/storefront Anchor product pricing to elevate brand value

เป้าหมายการส่งเสริมผู้ประกอบการของ E-commerce Hub



E-commerce Hub - Functional Support IV

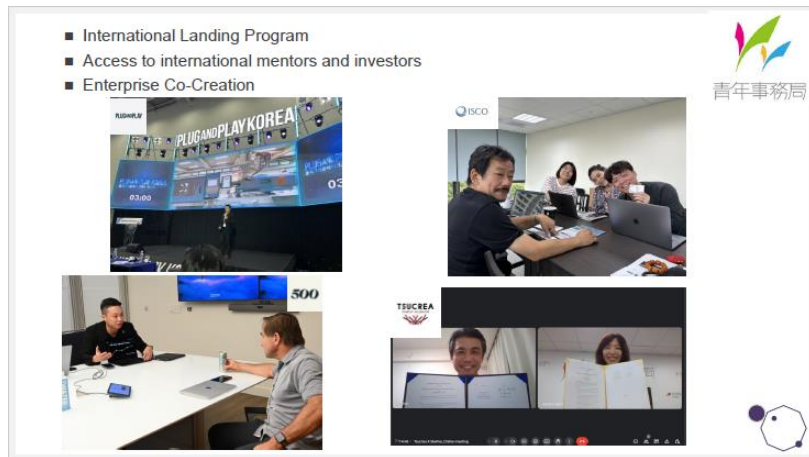
■ Provide facilities for product photography and livestreaming
 ■ Lower entry barriers for small businesses in need of photography services



บริการต่างๆ ของ E-commerce Hub

A8 Industry Accelerator Hub กำหนดเปิดตัวในเดือนธันวาคม 2567 ด้วยพื้นที่ประมาณ 1,000 ตร.ม. ประกอบด้วยพื้นที่จัดนิทรรศการสตาร์ทอัพสำหรับเยาวชน พื้นที่ทำงานร่วมกันแบบอเนกประสงค์ และห้องประชุม เป็นหน่วยงานที่เน้นด้านอุตสาหกรรมแห่งแรก จัดตั้งโดยรัฐบาลท้องถิ่น เพื่อเติมเต็มช่องว่างโดยส่งเสริมความร่วมมือระหว่างสตาร์ทอัพที่เติบโตเต็มที่ เข้ากับ SME ในท้องถิ่น ให้การสนับสนุน SME โดยเชื่อมโยงพวกเขาเข้ากับทีมสตาร์ทอัพเยาวชนที่เชี่ยวชาญด้านไอทีอุตสาหกรรม OT และเทคโนโลยีคาร์บอนต่ำ เพื่อเพิ่มโอกาสในการขยายตัวเชิงพาณิชย์สำหรับสตาร์ทอัพเยาวชน

อีกหนึ่งศูนย์บ่มเพาะ Startup ที่น่าสนใจคือ Taoyuan Skyline ก่อตั้งขึ้นเมื่อเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ด้วยพื้นที่ประมาณ 1,000 ตร.ม. ประกอบด้วยออฟฟิศส่วนตัว พื้นที่ทำงาน พื้นที่จัดนิทรรศการ ห้องเรียน และห้องประชุม มีเป้าหมายเพื่อดึงดูดบริษัทสตาร์ทอัพด้านเทคโนโลยีดิจิทัลระดับประเทศชั้นนำ ให้มาก่อตั้งบริษัทในเถาหยวนโดยเสนอทรัพยากรส่วนกลาง ส่วนลดพื้นที่ เงินอุดหนุน การจับคู่ธุรกิจ และการลงทุนเพื่ออำนวยความสะดวกในการขยายตลาดต่างประเทศ เป็นศูนย์บ่มเพาะสำหรับ Startup ที่เข้มแข็งและสามารถส่งออกสินค้าไปยังตลาดต่างประเทศได้ มุ่งเน้นการช่วยเหลือ Startup ใหม่ในช่วงกลางถึงปลาย รวมถึงเชื่อมโยงนักลงทุนด้านการส่งออก ตลอดจนความร่วมมือจากผู้ประกอบการทั้งในประเทศและต่างประเทศ สร้างพันธมิตรและโอกาสทางการตลาด ฯลฯ โดยรัฐบาลหวังว่าจะพัฒนาห่วงโซ่นวัตกรรมใหม่ของเถาหยวนให้ดีขึ้น และพาบริษัท Startup ของเถาหยวนสู่ระดับโลก



บริการของ Taoyuan Skyline

เงื่อนไขการให้บริการผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ที่ Hsinming Youth Hub คือจะให้ความช่วยเหลือบ่มเพาะผู้ประกอบการเป็นระยะเวลา 3 ปี โดยตอนรับสมัครจะมีคณะกรรมการคัดเลือก และตกลงใจทศความต้องการของผู้ประกอบการ ความต้องการแก้ปัญหาต่างๆ โดยเน้นสร้าง Solution ที่ลดการใช้แรงงาน เนื่องจากปัจจุบันกลุ่มคนรุ่นใหม่ไม่ยอมก้าวเข้าสู่อุตสาหกรรมหนักมากนัก จึงไม่ยอมให้ธุรกิจต่างๆ ขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านแรงงาน ในการให้คำปรึกษาต่อผู้ประกอบการรุ่นใหม่ หลังจากที่ผลิตภัณฑ์ได้รับการพัฒนาจนเสร็จสิ้นแล้ว บริษัทขนาดใหญ่สามารถ adopt technology ของ SME ได้ โดยอัตราความสำเร็จที่เกิดขึ้นอยู่ที่ 80% ที่สามารถขายและเข้าสู่ตลาดได้

นอกเหนือจากผู้ประกอบการในประเทศ Hsinming Youth Hub ยังให้ความช่วยเหลือ Startup ต่างชาติที่อยู่ในเกาหยวนอีกด้วย โดยจะมีการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลตลาดต่างชาติให้กับ SME ในประเทศ นอกจากนี้ยังมีการบรรยายจากตัวอย่างผู้ประกอบการที่ได้รับการบ่มเพาะภายใต้ Hsinming Youth Hub ได้แก่ บริษัท AGAI AGI AI CO. (4A Agai) ซึ่งเป็นบริษัทซอฟต์แวร์ Outsource มืออาชีพ ที่มุ่งเน้นเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ที่เชื่อมต่อกัน รวมถึงอุปกรณ์มือถือ อุปกรณ์สื่อสาร เครือข่าย เซมิคอนดักเตอร์ เทเลเมติกส์ และยานยนต์ โดยได้รับมาตรฐานสากล CMMI และ ISO

Agai ให้บริการครบวงจรตั้งแต่การออกแบบ การพัฒนา การทดสอบ การบำรุงรักษา และการบูรณาการร่วมกับพันธมิตรทางธุรกิจและลูกค้าทั่วโลก บริษัทมีความเชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ฝังตัวไปจนถึงแอปพลิเคชันจากโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต กล้องรับสัญญาณโทรทัศน์ ไปจนถึงระบบปฏิบัติการ อินเทอร์เน็ต แพลตฟอร์มซอฟต์แวร์: Android, Linux, Windows, iOS, RTOS และ HTML แพลตฟอร์มฮาร์ดแวร์ชิปเซ็ตหลัก ARM เช่น Qualcomm, Freescale, Braodcom, MTK ฯลฯ (บริษัททั้งหมดเป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนหรือเครื่องหมายการค้าของเจ้าของที่เกี่ยวข้อง)



AGAI AGI AI CO.

2. Executive Operation Office for Industry-Academia Cooperation (EOOIA), Chung Yuan Christian University

ที่อยู่: CYCU Industry Accelerator and Incubation Center, 499, Xinzhong North Road, Zhongli District, Taoyuan City

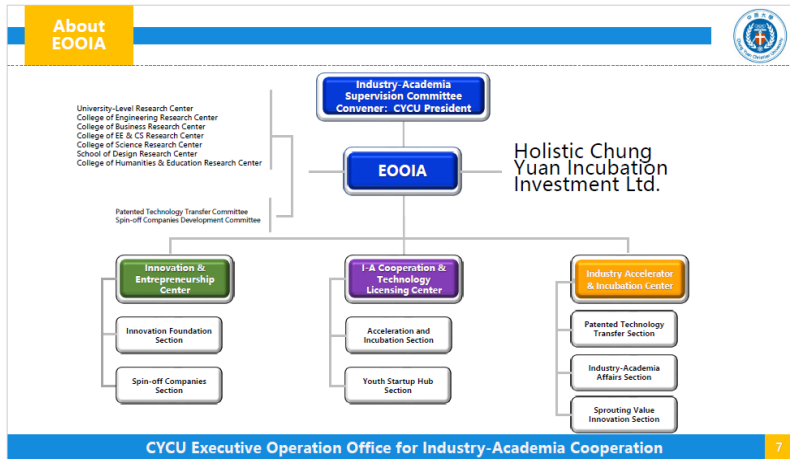


ระหว่างการบรรยาย AI ในโรงงานอุตสาหกรรม

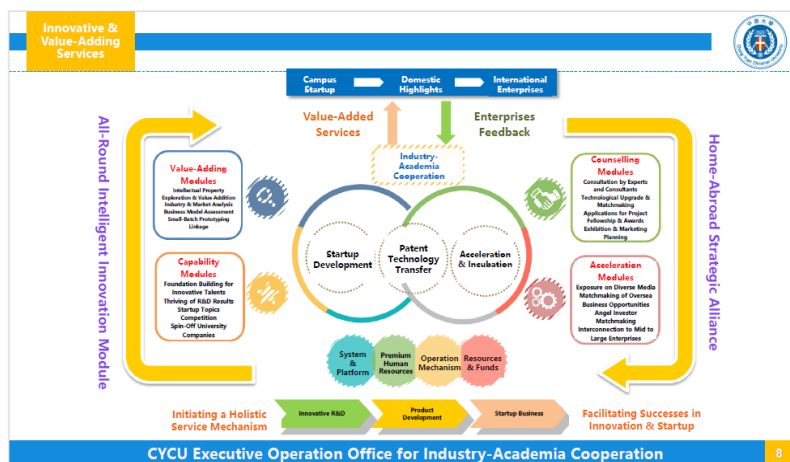
มหาวิทยาลัย Chung Yuan Christian ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี 1955 โดยมีปรัชญามุ่งเน้นการศึกษาแบบองค์รวม มีบุคลากรทั้งสิ้นกว่า 1,100 คน มีนักศึกษาลงทะเบียนภายในประเทศ 15,000 คน และนักศึกษาจากต่างประเทศประมาณ 1,200 คน มีวิทยาลัยทั้งหมด 8 แห่ง 1 โรงเรียน และ 29 คณะ มีภาคปริญญาโท 34 สาขา และภาคปริญญาเอก 13 สาขา มหาวิทยาลัยฯ เป็นศูนย์กลางด้านงานวิจัยใน 4 สาขา ได้แก่

1. Thin-Film Technology เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจหมุนเวียน ทรัพยากรน้ำ วัสดุทางการแพทย์ พลังงานสีเขียว การดักจับคาร์บอน การแพทย์ที่แม่นยำ
2. Smart Manufacturing เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรที่แม่นยำ กระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การผลิตอัจฉริยะ การขึ้นรูปแม่พิมพ์ และการผลิตอัตโนมัติ
3. Quantum Information ได้แก่ การคำนวณแบบควอนตัม การคำนวณอัจฉริยะ การออกแบบอัลกอริทึม machine learning การเข้ารหัสทางการเงิน (financial cryptography) การวิเคราะห์วัสดุ
4. Semiconductor Materials และ Advanced Optics อาทิ วัสดุชั้นสูง วัสดุพลังงาน วัสดุนาโน สำหรับอุปกรณ์ออปโตอิเล็กทรอนิกส์ heterostructure และ compound semiconductors

รางวัลและเกียรติคุณต่างๆ ของมหาวิทยาลัย



โครงสร้างของ Executive Operation Office for Industry-Academia Cooperation, CYCU



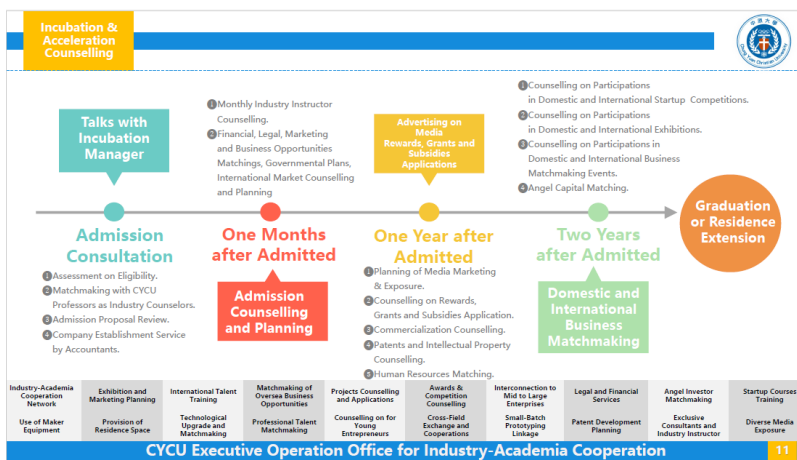
กลไกการให้บริการของ EOOIA, CYCU

มหาวิทยาลัยฯ ยังให้บริการสนับสนุน Campus สำหรับผู้ประกอบการ รายละเอียด ดังนี้

1. หลักสูตรพื้นฐานครอบคลุมหมวดหมู่ ได้แก่ พื้นฐานด้านการสร้างสรรค์ แอปพลิเคชันนวัตกรรม การบูรณาการด้าน Startup รวมทั้งหมด 18 ชั่วโมง สามารถโอน 1 หน่วยกิตไปยังโปรแกรมนวัตกรรมได้
2. หลักสูตรเฉพาะทาง เป็นการฝึกอบรมโดยอาจารย์ผู้สอนจากภาคอุตสาหกรรม และให้คำปรึกษาด้านการเริ่มต้นธุรกิจในสาขาเด่นๆ และมีการสอนหลักสูตรที่ไม่มีหน่วยกิต
3. Celebrity Lectures เป็นการพบปะแลกเปลี่ยนข้ามสาขา บรรยายหัวข้ออนาคตใหม่สำหรับเยาวชน การบรรยายเกี่ยวกับวิสัยทัศน์ระหว่างประเทศสำหรับเยาวชน ประสบการณ์จริงจากผู้มีชื่อเสียงและผู้ประกอบการ
4. Startup & Incubation Camp เป็นการเข้าร่วมระหว่างมหาวิทยาลัย การบูรณาการระหว่างสาขา การเสริมสร้างความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ การสร้างทีมเวิร์ค รูปแบบธุรกิจ การวางแผนการตลาด หลักสูตรการร่วมทุน Startup และทักษะการนำเสนอ การเยี่ยมชมสถานที่ต่างๆ ตามทักษะและธีม
5. Implementation Competition ครอบคลุม 4 สาขา เทคโนโลยี งานวิจัยและพัฒนา วัฒนธรรมและการออกแบบ การให้บริการสังคม และ Smart Life โดยทดสอบภายใต้ Platform SOS-IPO ภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา
6. แคมป์ฝึกความเป็นผู้นำของ Startup เบื้องต้น เป็นแคมป์ Startup บรรยายภาษาอังกฤษ 3 สัปดาห์ การบรรยายพิเศษ การฝึกอบรม การเยี่ยมชมสถานที่ การทำ Final Report และ BP Competition (90 ชม.)



กลไกการวิจัยและพัฒนา



กลไกการบ่มเพาะและการให้คำปรึกษา



การให้คำปรึกษาในรูปแบบต่างๆ

Strategic Partners in ASEAN

INDONESIA

- Widya Mandira, UNPAD, IAIN Sunan Gunung Djati, IAIN Sunan Kalijaga, IAIN Sunan Pajajaran, IAIN Sunan Drajat, IAIN Sunan Jember, IAIN Sunan Kudus, IAIN Sunan Magelang, IAIN Sunan Murba, IAIN Sunan Semarang, IAIN Sunan Surabaya, IAIN Sunan Tegal, IAIN Sunan Widyadarmas, IAIN Sunan Wijayakusuma, IAIN Sunan Wilis, IAIN Sunan Yatidharma, IAIN Sunan Yudhanegara, IAIN Sunan Zulaikha

THAILAND

- TrueMoveH (True Corp.), Board of Investment, UBI, NSTDA, Thai-BISPA, KMUTT KK, HUBBA

MALAYSIA

- UTAR, SITEC, USM, INTI, MAGIAC, UCSI, INDUK KUD, MDeC, MAGIC, Sunway University

VIETNAM

- Saigon Innovation Hub, Quang Trung Software Park, EIU, Thang Long University, UP Co-working Space, NIPTX, NATIF, Vietnam Taiwan Chambers of Commerce, HCMC Taiwan Chambers of Commerce

CYCU Executive Operation Office for Industry-Academia Cooperation 13

ความร่วมมือในภูมิภาค ASEAN

Incubation Spaces

20 Offices
4-Ping*3
6-Ping*10
15-Ping*7

3 Meeting Rooms
6 Persons*1
20 Persons*1
45 Persons*1

2 Maker Classrooms
3D Printer, Laser Cutter, AR/VR Devices, Live Streaming Devices, IOT Development Kits, Hand Tool Sets

CYCU Executive Operation Office for Industry-Academia Cooperation 15

พื้นที่ศูนย์บ่มเพาะ

3. Andong Youth Hub

ที่อยู่: Andong Youth Hub, 111, Andong Street, Taoyuan District, Taoyuan City

Andong Youth Hub ได้รับเงินส่งเสริมจากรัฐบาล เป็นพื้นที่พัฒนาผู้ประกอบการรุ่นใหม่ ผู้สูงวัยที่ต้องการทำธุรกิจ และ Startup ด้าน AI Recognition, AR, VR, Mixed Reality (MR), Extended Reality (XR) ในสาขา Health Care, Education, Blockchain, Digital Transformation, and ESG โดยให้บริการครอบคลุมด้านการให้คำปรึกษา การเป็นที่เลี้ยง ดำเนินธุรกิจ การสนับสนุนแหล่งทุน และการเป็น mentor โดยที่ผ่านมาได้ให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการรุ่นใหม่กว่า 200 กิจการ หน่วยงานเปิดรับสมัครผู้ประกอบการปีละ 2 ครั้ง คือเดือนมีนาคม และกันยายน โดยจะสัมภาษณ์ Startup กว่า 50 รายต่อปี เมื่อผ่านการคัดเลือกในรอบแรก ผู้ประกอบการจะต้องทำเอกสาร Proof of concept และเมื่อพบว่าธุรกิจมีโอกาสทางการตลาด หน่วยงานจะ matching ให้กับบริษัทขนาดใหญ่ หรือการลงทุนจากภาคเอกชน นอกจากนั้น Andong Youthhub ยังมีพื้นที่ให้บริการสำหรับห้องเรียน ห้องประชุม สัมมนา และพื้นที่ Co-working space ตลอดจนพื้นที่ office สำหรับผู้ที่สนใจ



ผู้บรรยาย

การสนับสนุนในรูปแบบของทุนจากหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการจะต้องทำ proposal ที่เกี่ยวข้องกับการทำธุรกิจ ด้วยนวัตกรรมเข้ามาเสนอ และจะมีผู้ทรงคุณวุฒิจากสาขาวิชาต่างๆ เป็นผู้พิจารณาราย project โดยหลังจากที่ผู้ประกอบการ graduate จากการส่งเสริม ทางหน่วยงานจะมีกิจกรรมรวมตัวเพื่อสร้างเครือข่ายและให้ความรู้กับน้องๆ ที่มาเข้าร่วม hub อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกปี



การนำเสนอตัวอย่าง AR, VR ที่ผู้ประกอบการรุ่นใหม่เป็นผู้คิดค้น

Ecosystem & Resources

- United Daily News Group**
 - 聯合線上
 - 元氣網
 - unii creative 有你共創
 - 聯合報系文化基金會
 - 聯合學院 uncollage Story 有故事
- Government subsidy**
 - 服務業創新研發計畫 Service Industry Innovation Research
 - SBI R 經濟部中小及新創企業署 小型企業創新研發計畫
 - DA...PIIP 產業升級創新平台計畫
 - CITD 協助傳統產業技術開發計畫 Traditional Industry Technology Development
 - ATI 臺北市產業獎勵補助 臺北市產業獎勵補助
- Industry Mentors and Consultants**
 - 甘德輝 私人理財顧問 以信誠信公司 董事長
 - 林修平 策略顧問 國研中心策略顧問 投資專家總經理
 - 游宏漢 聯合專案 聯合專案 聯合專案
 - 郭文政 財信信託 財信信託 財信信託
 - 孫志彰 TAVIA 財信信託 財信信託
 - 符偉傑 有你有創 有你有創 有你有創
 - 孫治華 財信信託 財信信託 財信信託
 - 黃麗森 財信信託 財信信託 財信信託
 - 謝亦潔 財信信託 財信信託 財信信託
- Collaborative Partners**
 - AMT 聯盟
 - ANGELS
 - Meet 聯盟
 - 財信信託
 - ICPC
 - NIEA 全國創業協會
 - DTA
 - Origgin SUCCESS STAYS HERE
 - MR 安東青創基地

โครงสร้างการสนับสนุนของ Andong Youth Hub

1. Galaxy Software Services Corporation

ที่อยู่: Galaxy Software Services Corporation, 5F, 9, Dehui Street, Zhongshan District, Taipei City

Galaxy Software Services Corporation ก่อตั้งขึ้นในปี 1987 บริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ TPEX ด้วยทุนจดทะเบียนจำนวน 300 ล้าน NT Dollars มีบุคลากรกว่า 800 คน เป็นผู้ให้บริการ Software Application สำหรับองค์กรและบริการคลาวด์ (SaaS) ชื่อนำในอุตสาหกรรมไอทีของไต้หวัน ให้บริการและมีความสัมพันธ์ระยะยาวกับลูกค้าจากการให้บริการวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่ครบถ้วน ดำเนินงานร่วมกันอย่างมืออาชีพ ให้บริการซอฟต์แวร์มือถือ คลาวด์ และเทคโนโลยีสารสนเทศนวัตกรรมอื่นๆ แอปพลิเคชันและโซลูชันเชิงนวัตกรรมของบริษัทได้รับความไว้วางใจจากลูกค้ามากกว่า 2,000 ราย ในอุตสาหกรรมต่างๆ รวมถึงสถาบันการเงิน หน่วยงานของรัฐ โรงพยาบาล ผู้ให้บริการโทรคมนาคม และมียอดผู้ใช้งาน Cloud Application มากกว่า 40,000 ราย



ผู้บรรยาย

บริษัททุ่มเทให้การพัฒนายั่งยืน โดยเฝ้าสังเกตการเปลี่ยนแปลงด้านสิ่งแวดล้อมและความกังวลของลูกค้าอย่างสม่ำเสมอ ระบบของบริษัทได้รับการพัฒนาวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่ครบถ้วน ไม่ว่าจะเป็นการจัดการโครงการ และ System architecture ต่างได้รับการยกย่องจากลูกค้าในภาคการเงิน รัฐบาล โรงพยาบาล โทรคมนาคม และภาคการผลิต ส่งผลให้ธุรกิจส่วนใหญ่ของบริษัทมาจากการอ้างอิงจากลูกค้า

การให้บริการของบริษัท มีรายละเอียดดังนี้

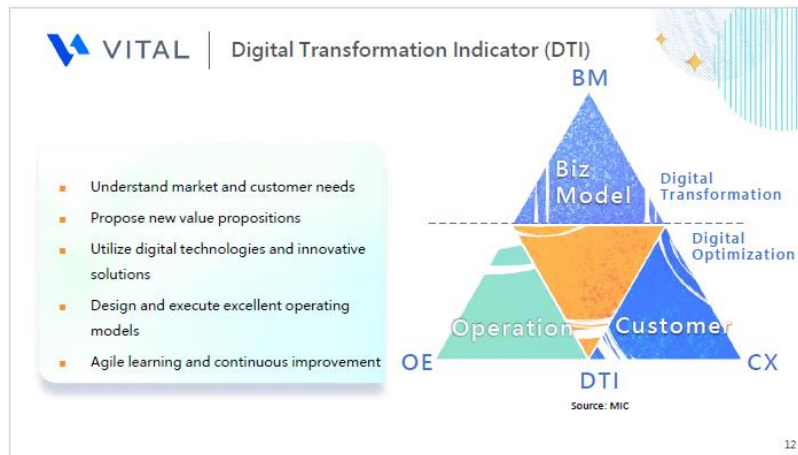
1. Enterprise Application Software ได้แก่ HR System ระบบจัดการเอกสาร Enterprise Social Platform การจัดการความเสี่ยงและการประเมินเครดิต แอปพลิเคชันแชทบอท และแพลตฟอร์มระบบปฏิบัติการ ฯลฯ
2. IT Governance and Information Security ได้แก่ Solution จัดการระบบ, IT Solution และบริการด้านความปลอดภัยของข้อมูล
3. Project Development and Operation Services ได้แก่ การพัฒนา project ต่างๆ และการให้บริการด้านการจัดการ
4. SaaS and Big Data Analysis ได้แก่ การให้บริการ cloud และการวิเคราะห์ฐานข้อมูลขนาดใหญ่

ผู้บรรยายกล่าวว่า อุปสรรคส่วนใหญ่ที่ผู้ประกอบการ SME ประสบในการเปลี่ยนผ่านดิจิทัลเทคโนโลยี ได้แก่

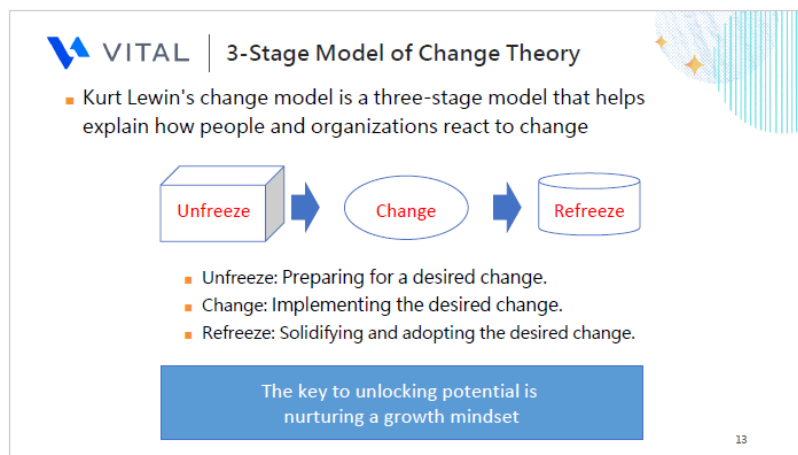
- ข้อจำกัดด้านเงินทุน: เงินทุนไม่เพียงพอต่อการลงทุนด้านเทคโนโลยีและทรัพยากรบุคคล
- ขาดความรู้ด้านเทคนิค: ความเชี่ยวชาญที่จำกัด ทำให้การนำ solution ไปใช้เป็นเรื่องท้าทาย
- ต่อต้านการเปลี่ยนแปลง: พนักงานไม่เต็มใจที่จะรับเทคโนโลยีใหม่
- ขาดการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่ชัดเจน: กลยุทธ์ที่ไม่ชัดเจนทำให้เกิดการจัดสรรทรัพยากรที่ไม่เหมาะสม
- ความท้าทายในการจัดการข้อมูล: เครื่องมือไม่เพียงพอต่อการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

สาเหตุหลักที่การเปลี่ยนผ่านดิจิทัลล้มเหลว เกิดจาก

- ขาดการสนับสนุนจากผู้บริหารระดับสูง
- การเปลี่ยนผ่านดิจิทัลไม่ได้มุ่งเน้นที่การมอบคุณค่าใหม่ให้กับลูกค้า
- ขาดการเรียนรู้จากประสบการณ์ภายนอก ในการเปลี่ยนผ่านดิจิทัล
- ขาดการสนับสนุนข้อมูลสำหรับรูปแบบธุรกิจและการดำเนินงาน

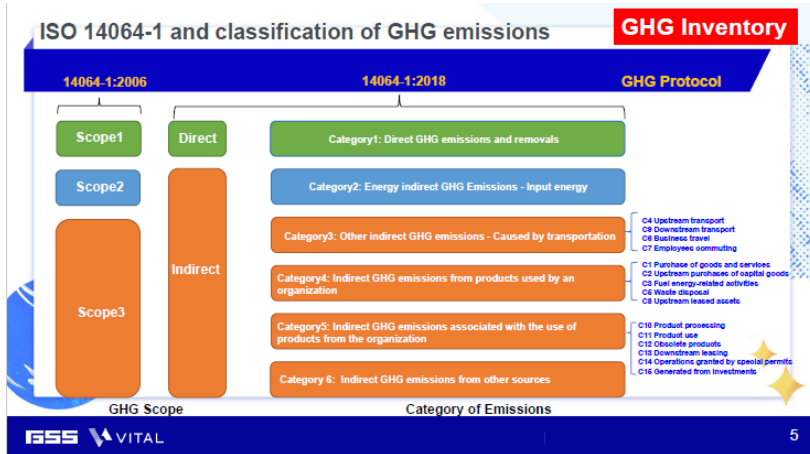


Digital Transformation Indicator



ทฤษฎีแห่งการเปลี่ยนแปลง

นอกจากนี้บริษัทยังแนะนำบริการด้าน Carbon Accounting AI ซึ่งเป็นตัวช่วยที่สำคัญในการรายงานการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งจะเป็นเครื่องมือหลักสำหรับองค์กรที่ต้องรายงาน Carbon Emission ต่อ EU หรือ Supply Chain ที่ต้องการข้อมูลเหล่านี้ ตลอดจนจำเป็นต่อการรายงานข้อมูลสำหรับผู้ลงทุน โดยกระบวนการคำนวณจะมาจากการใส่ inventory input ซึ่งรวบรวมทุกกระบวนการดำเนินธุรกิจขององค์กรเข้าสู่ระบบก่อน แล้วระบบจะคำนวณ product life cycle และเลือกวิเคราะห์แต่ละกระบวนการว่ามีการปล่อย carbon emission อย่างไร โดย GSS ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาครัฐและภาคเอกชนมาเชื่อถือ อาทิ Guidelines for GHG Emission Inventory (2022.05)-final, CFP Emission Factor of CFP Info Platform (Gov. Open Data Portal), Taipower Company Electricity Carbon Emission Factor, Emissions Factor of the Vietnamese Electricity Grid (Ministry of Natural Resources and Environment), China Products Carbon Footprint Factors Database (Guideline of GHG Inventory in China 中国温室气体盘查指引), EPA GHG Emission Factors Hub, Ecoinvent CFP Database etc. โดยใช้ข้อมูลจากแหล่งที่มาดังกล่าว ร่วมกับข้อมูลที่ลูกค้าเป็นผู้ input และใช้ AI Recognition ดึงข้อมูลและเทียบเคียงกิจกรรมจากบริษัทต่างๆ ที่เป็น zero emission เพื่อคำนวณการปล่อย carbon emission



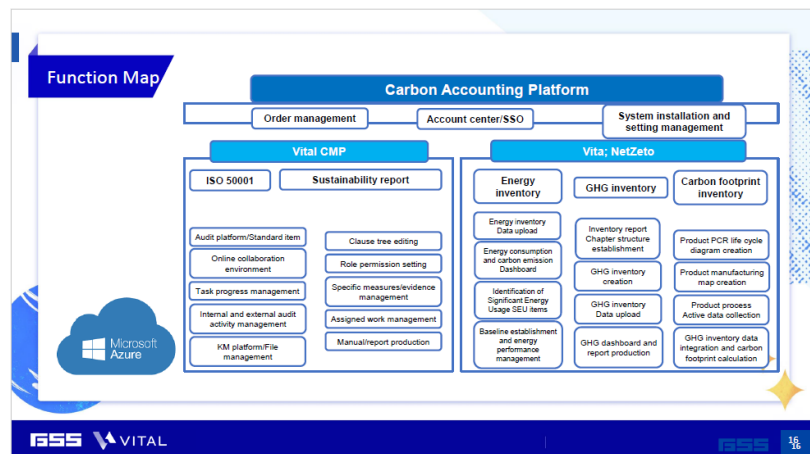
มาตรฐาน ISO 14064-1 และการแบ่ง Class ของการปล่อย GHG

ISO 14064-1 GHG Inventory Sample

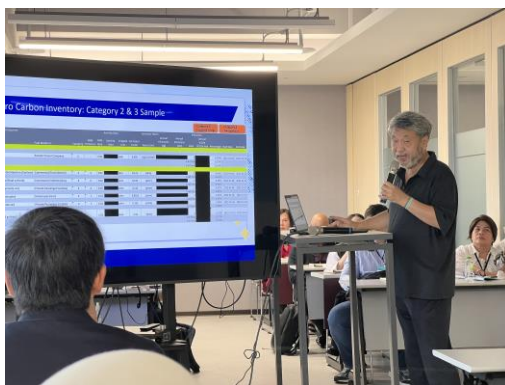
Scope	Category	Facilities/Activities	Emission sources	Activity data sources	Usage amount
Direct emissions	1	Steam boiler	Natural gas	Natural gas bill	89,000 cubic meters (m ³)
	1	Fuel for transport vehicles (trucks, forklifts)	Diesel fuel	Fuel records (receipts)	300 liters (L)
	1	Welding metal	Acetylene	Receipts from purchases	50 kilogram (kg)
	1	Refrigerant used for air-conditioning equipment	R134-a	Receipts from purchases (annual volume of fills)	5000 grams (g)
	1	Refrigerant for refrigerator	R134-a	Receipts from purchases (annual volume of fills)	1000 grams (g)
	1	Refrigerant for chiller	R134-a	Receipts from purchases (annual volume of fills)	5 kilogram (kg)
	1	Fuel for company vehicles	Gasoline	Fuel records (receipts)	500 liters (L)
	1	Septic tank	Methane	Statistics of number of people	450,000 person-hours (300 days*3 hours*200 people)
	1	Fire extinguishers	HFC-227aa	Receipts from purchases (annual volume of fills)	13,500 grams (g)
Energy indirect emissions	1	Emergency generator	Diesel fuel	Fuel records (receipts)	10 liters (L)
	2	Plant electricity	Taipower Company	Taipower Company electricity bill	14,587,000 (kWh)
	2	Office electricity	Taipower Company	Taipower Company electricity bill	3,490,000 (kWh)
Other indirect emissions	2	Renewable Energy Certificate and electricity	Taipower Company	Taipower Company electricity bill	5,000 (kWh)
	3	Waste transportation	Diesel powered garbage truck cleaning and transporting general waste	3-part carbon copy form for waste cleaning and transporting and truck scale form (mileage x weight transported)	25,521,8648 ton-kilometers
	4	Final treatment of waste	Waste incineration treatment service (Gangshan Refuse Incineration Plant)	Statistical weight of general industrial waste	806.862 metric tons

GSS VITAL Source of data: Illustration by Galaxy Software Services Corporation 6

ตัวอย่างการเก็บข้อมูลการปล่อย GHG



Carbon Accounting Platform



ผู้บรรยาย

2. Smart and Sustainable Agriculture: Strawberry School

ที่อยู่: Strawberry School, 168, Fuxiang Road, Zhongli District, Taoyuan City

โรงเรียนปลูกสตรอเบอร์รี่ ที่นี้มีการปลูกสตรอเบอร์รี่มากกว่า 10 สายพันธุ์ในพื้นที่เรือนกระจก บริเวณด้านข้างมีลำธารไหลผ่าน ซึ่งทำจากหินที่ขุดขึ้นมาแล้วออกแบบและสร้างโดยผู้เชี่ยวชาญ ลำธารแห่งนี้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลาพื้นเมืองและพืชน้ำให้ลำธารของไต้หวัน ช่างๆ ลำธารเป็นสวนขนาดใหญ่ซึ่งมีการปลูกพืชผลต่างๆ ตลอดสี่ฤดูกาล เป็นสถานที่ที่ดีสำหรับให้เด็กๆ ได้เรียนรู้เกี่ยวกับพืชและวัตถุดิบ และนำความรู้ด้านอาหารและการเกษตรไปใช้จริงในชีวิตประจำวัน



บรรยากาศการบรรยาย

พื้นที่เพาะปลูกสตรอเบอร์รี่ในไต้หวันมีประมาณ 500 เฮกเตอร์ ส่วนมากจะอยู่ใน Dahu ซึ่งเป็นตำบลของเมือง Miaoli สร้างผลผลิตกว่า 80% ของพื้นที่ไต้หวันทั้งหมด โดยเมือง Miaoli ได้รับฉายาว่าเป็นเมืองแห่งสตรอเบอร์รี่ ผลของมันให้วิตามินซีสูงกว่าแอปเปิ้ล และองุ่น สตรอเบอร์รี่ชอบอากาศเย็นประมาณ 18-22 องศาเซลเซียส ค่า pH ของดินควรอยู่ที่ 5.5 – 6.5 ชอบดินร่วนและระบายน้ำได้ดี ผู้ปลูกสามารถผสม peat moss, perlite, vermiculite เพื่อทำให้ดินดีเหมาะแก่การปลูก



อ่างเลี้ยงปลาที่ถองถิ่น

โรงเรียนใช้วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่เริ่มก่อสร้าง แม้แต่กระถางต้นไม้ในเรือนกระจกที่ใช้ปลูกสตรอเบอร์รี่ก็ทำจากวัสดุที่พัฒนาขึ้นเองและสามารถรีไซเคิลได้ 100% เนื่องจากสตรอเบอร์รี่เป็นพืชที่บอบบาง จึงมักจำเป็นต้องใช้ยาฆ่าแมลงในปริมาณมาก ดังนั้น เมื่อเริ่มก่อตั้งในปี 2020 เจ้าของโรงเรียนจึงได้ใช้ความรู้ทางวิชาชีพด้านปุ๋ยอินทรีย์ผ่านกระบวนการ High Speed Fermentation Process โดยใช้ของเสียจากการเกษตร เช่น ฟางข้าวสาลี ฟางข้าวเจ้า ต้นข้าวโพด มาผ่านเครื่องผลิตปุ๋ย และออกมาเป็นปุ๋ยออร์แกนิก นอกจากนี้โรงเรียนแห่งนี้ยังทำเกษตรหมุนเวียน ตั้งแต่การควบคุมต้นกล้า การเพาะปลูกในดินอินทรีย์ ไปจนถึงการปลูกสตรอเบอร์รี่พันธุ์ต่างๆ นับเป็นการดำเนินการแบบครบวงจรที่สามารถผลิตสตรอเบอร์รี่ได้ประมาณ 15 ตันต่อปี และมีฤดูเก็บเกี่ยวอยู่ที่เดือนธันวาคม ถึงมีนาคม



สตรอเบอร์รี่

ทางโรงเรียนจะจำกัดจำนวนนักท่องเที่ยวโดยอ้างอิงตามการจอร์รายวัน เปิดให้นักท่องเที่ยวแต่ละคนได้จองเพียงวันเดียวเท่านั้น เพื่อให้แน่ใจว่าผู้มาเยี่ยมชมจะสามารถเก็บสตรอเบอร์รี่ได้หลากหลายพันธุ์เมื่อมาที่ “โรงเรียนสตรอเบอร์รี่” อีกหนึ่งความพิเศษคือเปียร์สตรอเบอร์รี่และไวน์สปาร์กลิงสตรอเบอร์รี่ ไวน์ทั้งสองชนิดนี้ได้รับการปรับสูตรเป็นพิเศษจากความร่วมมือระหว่าง “โรงเรียนสตรอเบอร์รี่” และโรงงานผลิตเปียร์



โรงเรียน

ทางโรงเรียนยังให้ผู้เข้าร่วมได้มีโอกาสทำทาร์ตสตรอเบอร์รี่ด้วยตนเองคนละ 2 ชิ้น และอบให้ทานที่โรงเรียนทันที นอกจากนี้พื้นที่โรงเรียนปลูกสตรอเบอร์รี่ ที่นี้ยังเป็นสถานที่รองรับการจัดกิจกรรมต่างๆ เช่น กิจกรรมครอบครัววันหยุด กิจกรรมพิเศษของโรงเรียน หรือแม้แต่กิจกรรมงานปีใหม่อีกด้วย



กิจกรรมของเด็กๆ



พาสตโรเบอร์รี่

3. Closing and Certificate Presentation

พิธีปิดและมอบประกาศนียบัตรให้กับผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม



มอบเกียรติบัตร

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับและการขยายผลจากการเข้าร่วมโครงการ

โปรดระบุประโยชน์ที่ได้รับจากการเข้าร่วมโครงการ โดยแบ่งเป็น

■ ประโยชน์ต่อตนเอง

เป็นโอกาสอันดีที่ได้เปิดประสบการณ์เรียนรู้แนวทางปฏิบัติที่ดีจากผู้ปฏิบัติจริง สถานที่จริง และตัวจริงในวงการเทคโนโลยีดิจิทัลของไทย ในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับผู้ประกอบการ SME ด้วยตนเอง พร้อมทั้งได้แลกเปลี่ยนข้อมูลองค์ความรู้ ผลการดำเนินงานของ สสว. ประสบการณ์ ตลอดจนการสร้างเครือข่ายร่วมกับผู้แทนจาก 15 ประเทศที่มีวัฒนธรรม ประสบการณ์ และองค์ความรู้ที่แตกต่างกัน ทำให้เพิ่มพูนข้อมูลองค์ความรู้ต่างๆ ที่ได้จากการอบรมในครั้งนี้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินงานส่งเสริมผู้ประกอบการ SME มากขึ้น

■ ประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัด

ประสบการณ์ในการอบรมดังกล่าวเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานต้นสังกัดเป็นอย่างมาก เนื่องจากสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) มีบทบาทภารกิจในการกำหนดนโยบายเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการ SME เป็นหลัก หัวข้อที่ได้ไปอบรมจึงตรงต่อบทบาทการดำเนินงาน และหน้าที่ขององค์กร การได้เห็นตัวอย่างการดำเนินงานของหน่วยงานที่ให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการในด้านต่างๆ ตลอดจนตัวอย่างผู้ประกอบการ SME ที่มีการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในองค์กร เป็นตัวอย่างที่ดี ที่ สสว. ควรผลักดันการส่งเสริมผู้ประกอบการในประเทศให้มีศักยภาพสูงขึ้น สามารถแข่งขันในระดับนานาชาติได้

- ประโยชน์ต่อสายงานหรือวงการวิชาชีพในหัวข้อนั้นๆ

เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการรวบรวมข้อมูลหรือแนวปฏิบัติที่ดีจากต่างประเทศเพื่อต่อยอดในการจัดทำแผนส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME Master Plan) แผนปฏิบัติการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SME Action Plan) ตลอดจนมาตรการ แนวทาง หรือข้อเสนอแนะเชิงนโยบายต่างๆ ในการส่งเสริมผู้ประกอบการ SME ให้ปรับตัวสู่การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสมกับการดำเนินธุรกิจ ตลอดจนการพัฒนาปรับปรุง ecosystem ที่เอื้อต่อผู้ประกอบการ SME ในการเข้าถึงการส่งเสริม SME ในมิติต่างๆ

- กิจกรรมการขยายผลที่ได้ดำเนินการภายในระยะเวลา 60 วันนับจากวันสุดท้ายของโครงการ

ได้รายงานผลการอบรมให้ผู้บริหาร ผู้บังคับบัญชา ฝ่ายทรัพยากรบุคคล และฝ่ายนโยบายและแผนส่งเสริม SMEs ให้ทราบถึงผลการเข้าร่วมอบรม ตลอดจนสิ่งที่ค้นพบจากการอบรมในครั้งนี้ เพื่อให้ส่วนงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องสามารถนำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหรือข้อค้นพบ ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานและการส่งเสริมผู้ประกอบการ SME ต่อไป

- กิจกรรมการขยายผลที่จะดำเนินการภายใน 6 เดือนหลังเข้าร่วมโครงการ

จะนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์หากลั่นกรองโครงการที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมผู้ประกอบการด้าน Digital Transformation ภายใต้กรอบงบประมาณยุทธศาสตร์จัดสรรในการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม ตลอดจนประยุกต์ใช้ในการกำหนดข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย มาตรการส่งเสริมผู้ประกอบการ และประกอบการจัดทำแผนการส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมต่อไป

ส่วนที่ 3 เอกสารแนบ

- รายชื่อผู้เข้าร่วมโครงการและประเทศที่เข้าร่วมโครงการ
- กำหนดการฉบับล่าสุด (Program)
- เอกสารประกอบการประชุม/สัมมนา (Training Materials)
- รายงานก่อนการเดินทางที่ท่านดำเนินการ (Country Paper-Thailand)
- เอกสารนำเสนอผลงานหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม (Group Presentation)