การดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในการจัดทำหลักสูตร Sandbox

รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร
รองเลขาธิการที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย

คณะทำงานเพื่อส่งเสริมการจัดการศึกษาที่แตกต่างจากมาตรฐานการอุดมศึกษา สป.อว.

เป้าหมาย Sandbox

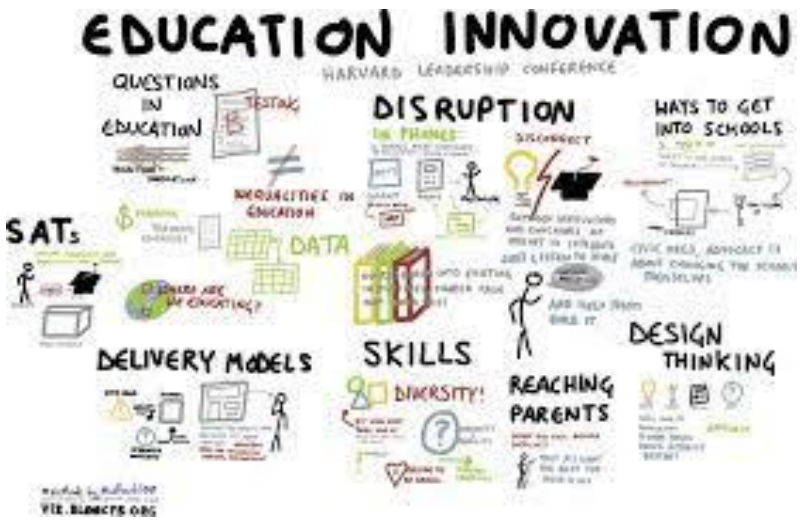
1. ผลิตกำลังคนสมรรถนะสูงตามความต้องการของประเทศ

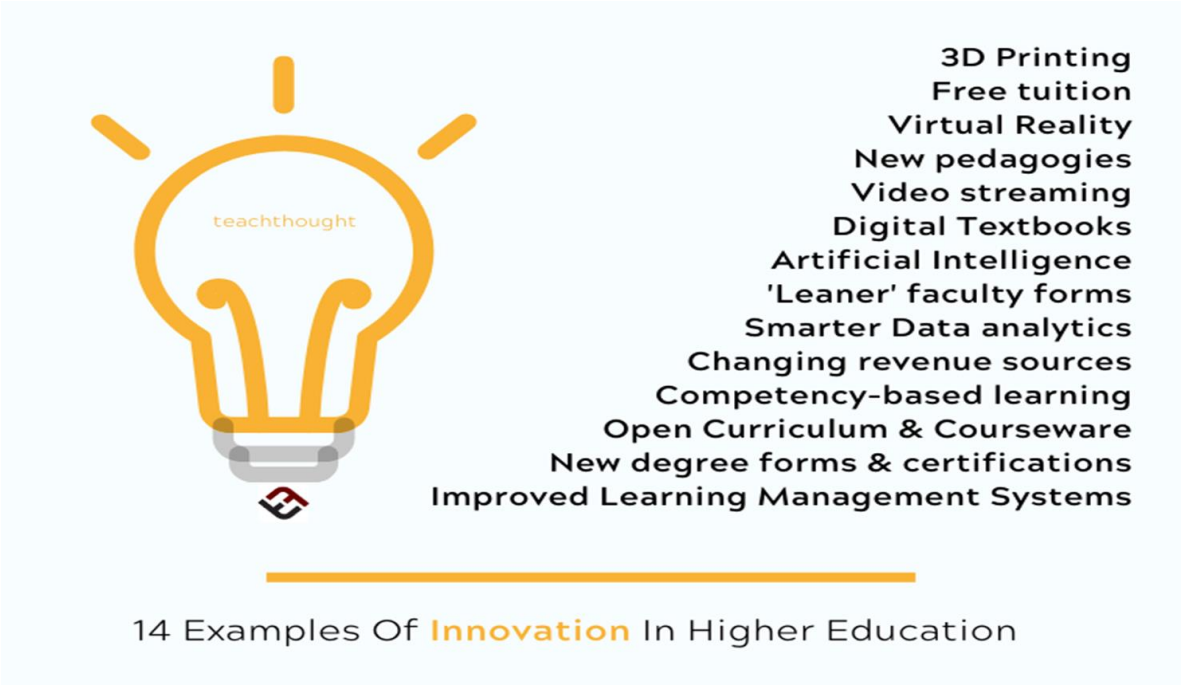
2. นวัตกรรมการศึกษา

ผลิตกำลังคนสมรรถนะสูงตามความต้องการของประเทศ

นวัตกรรมการศึกษา

นวัตกรรมที่จะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิผลสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจในการเรียน



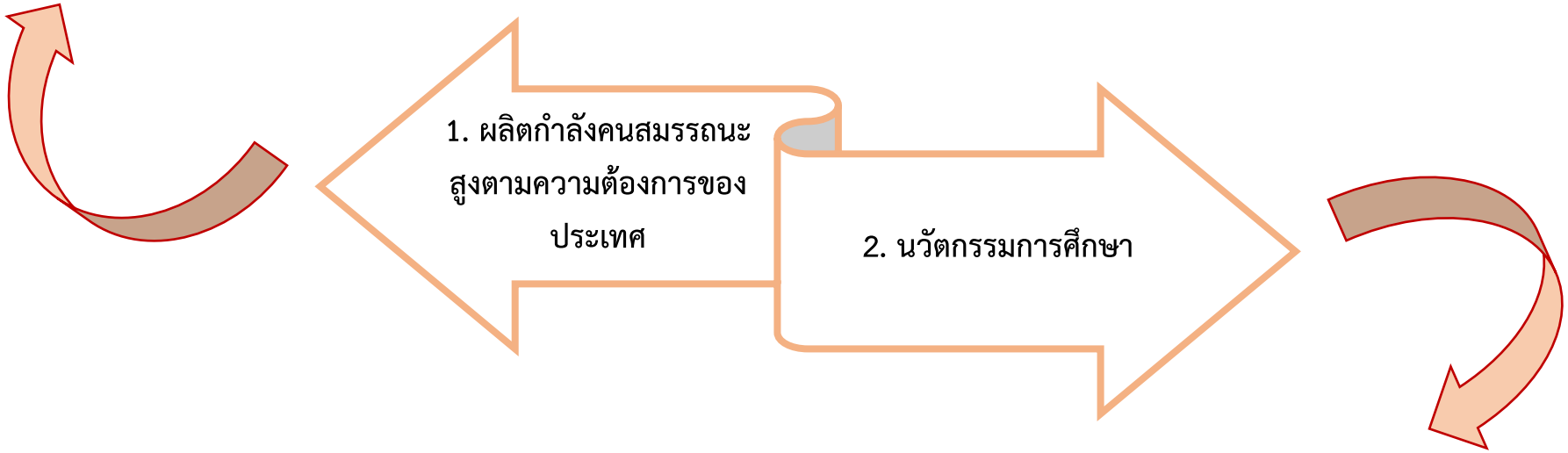


นวัตกรรมการศึกษา

อ้างอิง LearnEducation Learning solution for all

การทำ Sandbox

- มีข้อมูล บริบททางสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และแนวโน้มการพัฒนาของพื้นที่
- รู้ความต้องการแรงงานของสถานประกอบการ – Skill & Competency
- รู้นโยบายและการจัดการศึกษาของสถานศึกษา นโยบายและแนวทางในการพัฒนากำลังคนของหน่วยงานอื่นๆ
- มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้ประกอบการ/customer (Co-creation)



- ปัญหา Workforce (กำลังคน) ในอนาคต ที่จะเกิดขึ้นจากการ Disruptive Technology ต้องมีการ Reskill (พัฒนาทักษะที่มีอยู่) Upskill (เสริมทักษะใหม่) Newskill (สร้างทักษะใหม่)
- ภายใต้โลกยุคปัจจุบันและมองไกลไปถึงอนาคตที่เทคโนโลยีจะเข้ามามีบทบาทขึ้นและคงจะมากขึ้นไปอีก ทักษะของกำลังคนในยุคต่อไปคงไม่ได้หยุดและจบลงที่การเรียนรู้ในห้องเรียน
- กำลังคนที่สามารถ Self-learning (เรียนได้ด้วยตัวเอง) Lifelong learning (เรียนรู้ได้ตลอดชีวิต) เพราะเทคโนโลยีจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับโครงสร้าง

ตัวอย่างข้อจำกัดด้านมาตรฐานการอุดมศึกษาที่มีผลต่อการพัฒนากำลังคนรูปแบบใหม่ โดยยึดความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

รูปแบบ Sandbox	ข้อจำกัด
1. จัดให้กับกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการเรียนพร้อมกับการทำงานในสถานประกอบการแบบ Fulltime	1. จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต
	2. จำนวนชั่วโมงสอนของอาจารย์พิเศษ
	3. การเทียบโอนรายวิชาต่างสถาบัน
	4. คุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจากหน่วยงานภายนอก/มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตามเกณฑ์ ไม่ครบตามจำนวน บุคลากรอาจได้รับการยกเว้นเรื่องคุณวุฒิ แต่ต้องมีประสบการณ์ทำงานประเภทเดียวกันอย่างต่อเนื่องมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี
	5. การกำหนดชั่วโมงเรียน และเวลาเรียนในสถาบันอุดมศึกษา
	6. จำนวนหน่วยกิตในหมวดวิชาเฉพาะ หรือการจัดหมวดวิชาเฉพาะที่แตกต่างจากที่กำหนด

ตัวอย่างข้อจำกัดด้านมาตรฐานการอุดมศึกษาที่มีผลต่อการพัฒนากำลังคนรูปแบบใหม่

รูปแบบ Sandbox	ข้อจำกัด
 2. การจัดให้กับกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ใช้บริการในพันธกิจอื่น ๆ และต้องการเทียบรายวิชา มารับปริญญาเมื่อพร้อม 	1. การกำหนดชั่วโมงเรียน และเวลาเรียนในสถาบันอุดมศึกษา
	2. รายวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
	3. การโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษา/ภาคเอกชน/ Corporate Academy
	4. การเทียบสมรรถนะที่ได้จากหลักสูตรอบรม กับรายวิชาในหลักสูตร
	5. การเรียน/อบรมหลายสถาบัน
	6. การเลือกรับปริญญา
	7. คุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน ผู้ประกอบการร่วมผลิต
	8. ผู้ประกอบการร่วมผลิต – กลุ่ม Startup

USTOMER
O-CREATION

เมื่อผู้บริโภคไม่ได้เป็นแค่ศูนย์กลาง
แต่ร่วมออกแบบผลิตภัณฑ์ด้วย

Co-creation การจัดการศึกษาต้องปรับตัว

มช. จับมือหอการค้าเชียงใหม่ เปิดโมเดลการเรียนแบบปกติ และพัฒนาเป็นรูปแบบ Education Sandbox ในอนาคต เรียนและทำงานควบคู่กันไปจบได้ใน 3 ปี

- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ร่วมกับ หอการค้าเชียงใหม่ สร้างหลักสูตรบูรณาการอุตสาหกรรมดิจิทัล พลัส หรือ “Digital Industry Integration Plus” (DII+) 2 ด้านคือ E-Commerce Trader และ Digital Business and Marketing ในรูปแบบ Education Sandbox หรือ พื้นที่นวัตกรรมการศึกษา ตามนโยบายของประเทศ เพื่อสร้างการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ เป็นการออกแบบหลักสูตรร่วมกับผู้ประกอบการ ทั้งด้านการเรียนและด้านการทำงานควบคู่กันไป ผู้เรียนสามารถจบหลักสูตรภายใน 3 ปีได้ โดยใช้โมเดลจากเยอรมัน และฝรั่งเศส เป็นต้นแบบ

- หลักสูตร บูรณาการอุตสาหกรรมดิจิทัล พลัส หรือ “Digital Industry Integration Plus” (DII+) เป็นการลงนามความร่วมมือระหว่าง วิทยาลัยศิลปะ สื่อ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีเป้าหมายในการสร้างกำลังคนดิจิทัลป้อนผู้ประกอบการ SME ตามความต้องการของตลาด

- รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงาน ร่วมกับผู้ประกอบการ จำนวน 22 เดือน เพื่อตอบโจทย์การศึกษาในรูปแบบ Education Sandbox ต้นแบบของประเทศ

- จุดเด่นหลักสูตรผู้ประกอบการ ผู้ร่วมโครงการจะได้รับสิทธิประโยชน์ในการลดหย่อนภาษี 250 เปอร์เซ็นต์ และพัฒนาบุคลากรของบริษัทเป็นเวลา 3 ปี นักศึกษาจะได้รับค่าตอบแทน 7 หมื่นบาท ตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

- เปิดรับนักเรียนที่กำลังศึกษาและจบมัธยมชั้นปีที่ 6 ในเดือนพฤศจิกายนนี้ ผ่านช่องทาง TCAS รอบ 1 จำนวน 60 คน โดยแบ่งหลักสูตรเป็นทฤษฎีเชิงกว้าง 25 % ทฤษฎีเชิงลึก 50 % และฝึกปฏิบัติ อีก 25 %

Siriraj Center Of Research Excellence

ที่ผ่านมา SiCORE ได้ใช้หลักการ "Sandbox" เพื่อการเป็นสถาบันนำร่องสู่การบุกเบิกงานวิจัยใหม่ๆ ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มี impact ในระดับประเทศ และระดับโลก ด้วยการส่งเสริมศักยภาพของนักวิจัยคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยลดข้อจำกัดในเรื่องระบบระเบียบ หรือเงื่อนไขต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการทุนวิจัย การจัดซื้อครุภัณฑ์ รวมไปถึงกระบวนการบริหารจัดการด้านบุคลากรวิจัยที่ทำให้งานวิจัยและนวัตกรรมสามารถไปต่อได้อย่างเต็มที่ โดยหวังให้ประชาชน ประเทศชาติ และมวลมนุษยชาติได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง

ซึ่งผลงาน "วัคซีนรักษาภูมิแพ้ไรฝุ่นและชุดทดสอบไรฝุ่น" ของ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดลถือเป็นหนึ่งในตัวอย่างของการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมภายใต้การบริหารจัดการของ "SiCORE-M" ซึ่งสามารถนำไปใช้งานได้จริง โดยจะเป็นกำลังสำคัญที่ทำให้ประเทศไทยสามารถบรรลุเป้าหมายสู่การเป็น "ประเทศนวัตกรรม"

- UM6P Partners with MIT Sandbox Innovation Fund to Launch Program in Support of University Startups
- The Mohammed VI Polytechnic University (UM6P) is partnering with the Massachusetts Institute of Technology (MIT) Sandbox Innovation Fund to launch the “UM6P Explorer”, a program supporting startups of Moroccan universities.

- This program supports actors of change by mobilizing all the resources of the UM6P ecosystem to give them access to training, mentoring and funding opportunities, said a statement from this higher education institution.

- Through a pedagogy based on “Learning By Doing”, “Explorer” offers a practical, accessible and personalized approach, making it possible to accelerate the development of the startup.

An Online Master's Degree in Applied Community Development

Don't have a bachelor's degree? You may be able to qualify for the master's program without a bachelor's if you demonstrate that you can perform at a graduate level. Simply enroll and receive a B or better in 4 courses, after which you will qualified for admission to the MA program based on your proven performance.

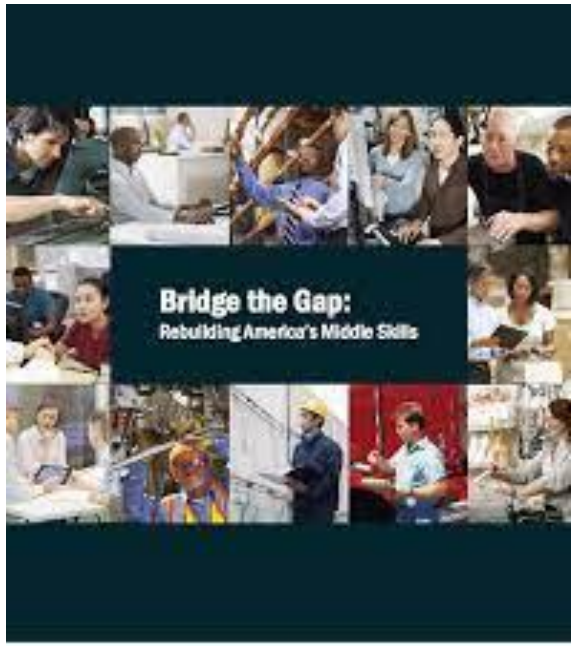
For more than 30 years, Future Generations has helped communities discover new ways of organizing and improving their lives while coaching governments and other entities in new modes of sustainable development. You will learn in your community and apply lessons directly to projects where you are already engaged. Accelerate your career and graduate with accelerate your career and graduate with:

- The ability to engage in a community-based approach to organize, research, evaluation, for social change
- The skill to channel the human energy within a community to help shape its own future
- A keen understanding of global trends, challenges, and opportunities confronting communities and strategies for how to address them to improve lives
- Ability to demonstrate leadership, strategy, project management, and critical thinking skills to implement social change

Middle-Skill

- The Revolution of “Middle-Skill” Jobs - หลักสูตรพันธุ์ใหม่

The U.S. economy is becoming more reliant on colleges and universities to prepare students for “middle skill” jobs. These jobs often require postsecondary education but, perhaps, not a bachelor’s degree. It is estimated that nearly half of all job openings within the next five years will be “middle skill” jobs. While this may be good news for community colleges, it may news for the rest of the higher education industry. Focusing on developing students for work in “middle skill” jobs means focusing on more practical skills and less on theoretical knowledge. Again, this has been a large market for community colleges. However, over the past decade, private for-profit colleges have pursued this market vigorously and grown their enrollments at a much faster rate than community colleges.



Service Innovation by Design Short Course

Service Innovation by Design Short Course | EHL Campus (Singapore)

Building Profitable Customer Relationships
Marketing tools a company can use to develop stronger customer relationship
1st Tool
2nd Tool
3rd Tool

EHL

Digitalization in the kitchen: Teaching Culinary Arts in the digital age

- นักศึกษาได้ฝึกงานกับสถานประกอบการจริงอย่างเข้มข้น ซึ่งทำให้ได้รับประสบการณ์ตรงที่ประเมินค่าไม่ได้อย่างแท้จริง – การฝึกปฏิบัติในครัวที่น่าทึ่ง การฝึกอบรมที่ร้านอาหารมิชลินสตาร์ ชั้นเรียนอาหารและเครื่องดื่มไปจนถึงการจำลองหน้าร้าน
- นักศึกษาต้องทำงานกับเครือโรงแรมขนาดใหญ่และบรรษัทข้ามชาติ - ได้ทักษะการปรับตัว ความคิดริเริ่ม และความเป็นผู้นำ การฝึกการทำงานในทุกกระบวนการ
- นักศึกษาต้องทำโครงการธุรกิจสำหรับนักศึกษา โดยบริษัทจ้างให้แก้ปัญหาหรือทำงานในโครงการธุรกิจ และต้องนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมจริงเพื่อให้คะแนน

ถ้าจะพัฒนาหลักสูตร Sandbox: สำรวจตนเองก่อน

ไม่ควรทำ Sandbox

- การเริ่มคิดจากข้อจำกัดในการบริหารหลักสูตรที่ไม่สามารถทำตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรได้
- ผลการประเมิน QA ไม่ดี เพราะไม่สามารถบริหารหลักสูตรตามเกณฑ์ได้
- หลักสูตรมุ่งสอนในแนวทาง content-based และไม่คุ้นกับการปรับเป็น competency-based
- หลักสูตรไม่เคยสร้างความเชื่อมโยงกับภายนอก – สถานประกอบการ ชุมชน ท้องถิ่น

น่าทำ Sandbox

- หลักสูตรมีความเข้มแข็งในศาสตร์ที่เป็นความต้องการของผู้ประกอบการ ชุมชน สังคม
- หลักสูตรมุ่งผลิตกำลังคนที่มีสมรรถนะสูงตอบการลงทุนของภาคการผลิตและบริการ/นวัตกรรมการศึกษา
- หลักสูตรมีเครือข่ายกับสถานประกอบการ ชุมชน สังคม หน่วยงานภายนอกอย่างกว้างขวาง
- ศึกษาและเข้าใจเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง สามารถระบุมาตรฐานที่แตกต่างในการจัดทำหลักสูตรได้
- มีความชัดเจนในกระบวนการผลิตที่มุ่งสู่เป้าหมายของผลลัพธ์เชิงสมรรถนะให้กับผู้เรียน
- บุคลากรมีความพร้อมในการปรับตัวเข้ากับระบบนิเวศทางการศึกษาแบบใหม่
- มีต้นทุนและทรัพยากร ที่พัฒนาไปสู่ Digital Transformation

แนวทางการผลักดันหลักสูตร Sandbox ในมหาวิทยาลัย

ระดับบริหาร

1. การสื่อสารในองค์กรให้พร้อมรับกับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มุ่งเน้นผลผลิตที่เป็นที่ต้องการของสังคม หรือนวัตกรรมการศึกษา

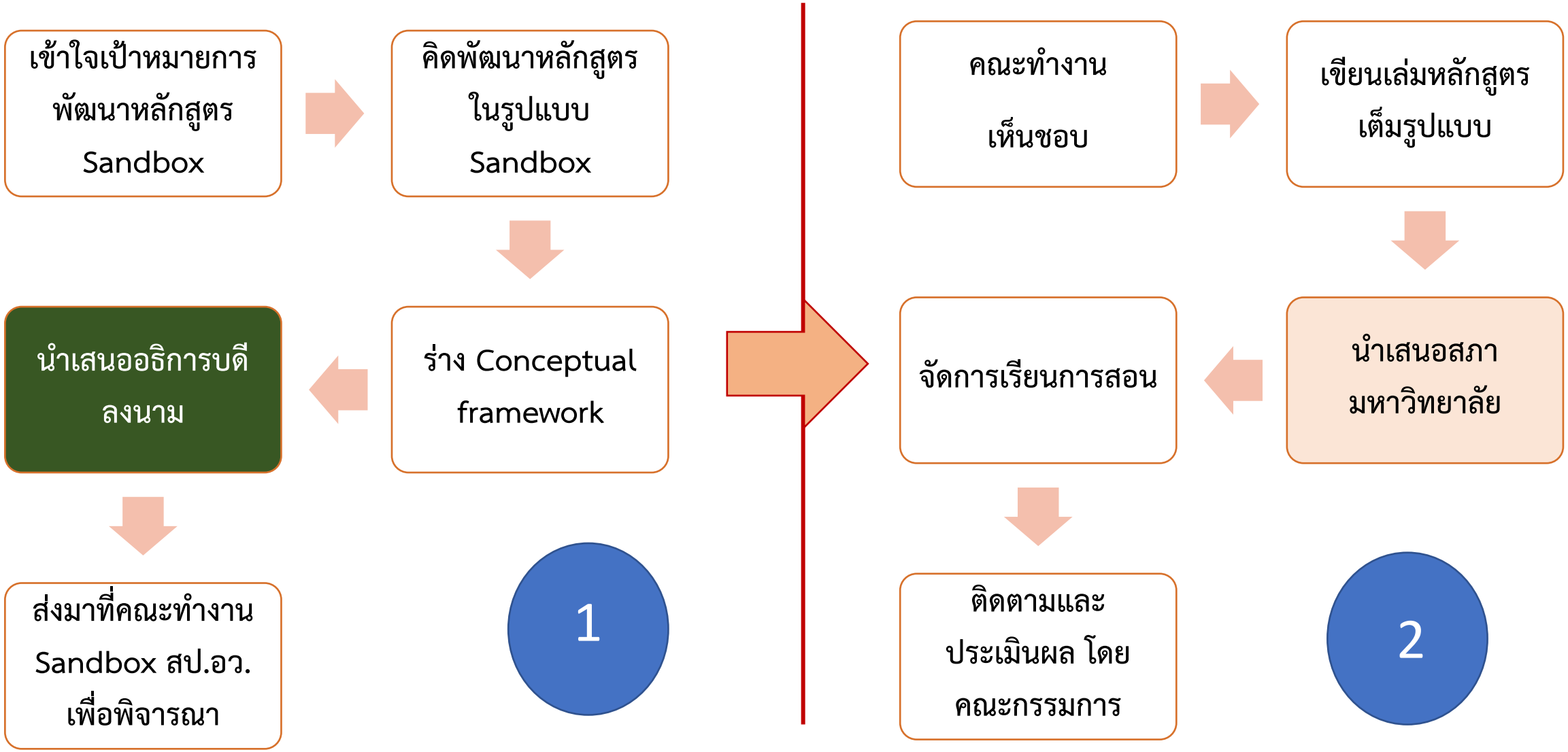
2. ส่งเสริมและสนับสนุนการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาหลักสูตรแบบ Sandbox

ระดับปฏิบัติ

1. อ. ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีแนวคิดเชิงนวัตกรรมกระบวนการและสร้างเครือข่ายเชื่อมโยงการทำงานกับสถานประกอบการอย่างใกล้ชิด เข้าใจการทำงานแบบ Co-creation

2. ปรับการผลิตบัณฑิตจาก content-based เป็น competency-based วิธีการวัดและประเมินผลที่สะท้อนการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้เรียนที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา

กระบวนการพัฒนาหลักสูตร Sandbox – จะทำให้ง่าย/จะทำให้ยาก



การเตรียมผู้เรียนให้มีความพร้อมในอาชีพ สามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต และการแก้ไขปัญหาในโลกแห่งความเป็นจริง

Sandbox Program – Principles

Input	Process
1. Challenge-driven ขับเคลื่อนด้วยความท้าทาย แสวงหาสิ่งสำคัญที่ท้าทาย ข้อคำถาม/ปัญหาจากภาคอุตสาหกรรม เพื่อเป็นโจทย์ผู้เรียน อาจารย์ และภาคอุตสาหกรรมทำงานร่วมกันเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาเหล่านี้	1. ผู้เรียนจะถูกท้าทายให้ได้รับความรู้ที่เกี่ยวข้องและทักษะที่จำเป็น และเพื่อทำงานอย่างมีประสิทธิภาพกับอาจารย์ และภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการแก้ไขปัญหา/การพัฒนากำลังคน
2. Co-ownership การส่งเสริมการเป็นเจ้าของร่วมในการเรียนรู้ โดยการเสริมพลังให้ทุกภาคส่วน ได้ทำงานร่วมกันในแต่ละบทบาทที่กำหนดไว้อย่างเข้มแข็ง	2. ภาคอุตสาหกรรมต้องเข้ามามีบทบาทที่เกี่ยวข้องอย่างใกล้ชิดในกระบวนการแบ่งปันความรู้ใหม่ๆ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบกระบวนการเรียนรู้ในสถานปฏิบัติการ การถ่ายทอดความรู้อย่างมืออาชีพ ด้วยจริยธรรมทางวิชาชีพ การวางแนวปฏิบัติอย่างมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน
3. Co-creation ทุกภาคส่วนร่วมกันออกแบบกระบวนการเรียนรู้ สื่อการสอน การประเมิน การกระตุ้นให้เกิดการกระตือรือร้น ที่จะเรียนรู้ในรูปแบบอื่น เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ	3. เนื้อหาการเรียนรู้ต้องมีความร่วมสมัย/ทันสมัยตามการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในภาคอุตสาหกรรม และออกแบบกิจกรรมที่กระตุ้นให้เกิดความคิดในการแก้ปัญหา การคิดเชิงวิพากษ์ การสื่อสารและการทำงานเป็นทีม กระบวนการ Co-creation จะช่วยให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้และปฏิบัติได้จริง เพื่อมุ่งแก้ปัญหาในโลกแห่งความเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

Building the Trilateral Relationship

สถานประกอบการ	• ร่วมกันการออกแบบหลักสูตร ทั้งเนื้อหา กระบวนการ และการประเมินผล • มีมุมมอง เข้าถึงผู้เรียนยุคใหม่โดยตรง พร้อมเปิดรับแนวคิด/ความต้องการผู้เรียนแบบใหม่ๆ และการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
ผู้เรียน	• เปิดรับความท้าทาย ที่จะรับรู้ปัญหาและการทำงานร่วมกับมืออาชีพตั้งแต่ปีแรกๆ ของการเข้าศึกษา • พร้อมรับการฝึกทักษะ การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในโลกของความเป็นจริง
อาจารย์	• จุดพลังให้ผู้เรียนมีความพร้อมในการทำงานกับโลกความเป็นจริง • พัฒนาเครือข่ายการทำงานกับสถานประกอบการเพื่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์นำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

การเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาสู่ Co-creation

https://www.aaltoent.fi/en/co-creation-platform

ตัวอย่าง การเรียนการสอน Online

Highlighting 9 Themes:

https://teachonline.ca/sites/default/files/pdfs/contact_north_i_contact_nord_220_pockets_of_innovation_in_online_learning_-_2019_0.pdf

1. Educational Design, Courses and Resources
2. Diversity in Blended Learning
3. Student Access, Engagement and Flexibility
4. Supporting Student Access Online
5. Open Educational Resources and MOOCs
6. Options for Online Assessment
7. Faculty Development and Support
8. Models of Collaboration
9. Organizational Planning for Online Learning

TOP 7 EDUCATION INNOVATIONS FROM 2020

1. STUDENTS DEVELOP VIRTUAL CLASSROOM FOR IMPROVED REMOTE-LEARNING EXPERIENCE

3. 'TREE-HOUSE SCHOOL' DESIGNED FOR THE COVID ERA

5. PROTECTIVE FACE SHIELD FOR CHILDREN IS CUSTOMISABLE AND REUSABLE

2. FREE CLASSES CONDUCTED ON THE STREET FOR DISADVANTAGED STUDENTS IN NEW DELHI

7. STARTUP SELLS PORTABLE LIGHT DEVICE TO FUND SOLAR CHARGING STATIONS IN TANZANIA

Thank you
for your
attention

ข้อคำถามการจัดทำหลักสูตร Sandbox

1. มีงบสนับสนุนจากกระทรวงไหม
2. ต้องเริ่มทำหลักสูตรใหม่เลยใช่ไหม
3. จะเริ่มปรับหลักสูตรเดิม เป็น Sandbox ได้เลยไหม
4. ให้นักศึกษาปี 3-4 เริ่มเป็น Sandbox เลยได้ไหม
5. ถ้าหลักสูตรไม่ประสบความสำเร็จ นักศึกษาจะโอนกลับมาเป็นหลักสูตรปกติได้ไหม
6. กระบวนการเสนอ Concept paper ต้องผ่านสภาวิชาการ หรือกระบวนการเปิดหลักสูตรเต็มรูปแบบไหม
7. ใช้เวลานานไหม กว่าจะเปิดหลักสูตรได้
8. หลักสูตรเน้นเฉพาะกำลังคนที่เป็นความต้องการของประเทศ แล้วหลักสูตรทั่วไปทำ Sandbox ได้ไหม

ข้อคำถามการจัดทำหลักสูตร Sandbox

9. หลักสูตร Sandbox ต้องประเมิน QA ไหม
10. หลักสูตรวิชาชีพ ทำ Sandbox ได้ไหม
11. จำนวนอาจารย์ผู้สอนเป็นบุคคลภายนอกทั้งหมดได้ไหม
12. การจัดหลักสูตรร่วมกันระหว่างกลุ่มสถาบันได้ไหม