



พิมพ์ครั้งที่ 1 : สิงหาคม 2560

จัดทำโดย สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน)

อาคาร CHIMU ชั้น 18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงสามเสนใน สหจก.ชปท. กรุงเทพฯ 10400

โทร. 02-105-8500 แฟกซ์ 02-105-8556 เว็บไซต์ www.okmd.or.th

www.facebook.com/vttheapartuniversitybyokmd

สืบทอด บริษัท โคนัน เอนต์ โซ จำกัด

เลขที่ 81 ซอยโชคชัย 4 ซอย 46 ถนนโชคชัย 4 แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กรุงเทพฯ 10230

โทร. 02-116-9959, 087-718-7324, 081-812-1323 แฟกซ์ 02-116-9958 อีเมล osasa@jacob@gmail.com

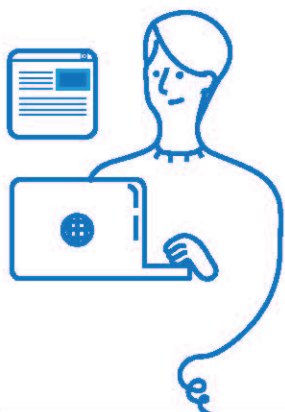
จัดทำภายใต้โครงการศึกษารูปแบบการเลี้ยงดูสำหรับคนรุ่นใหม่ ปี 2560 โดยสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัล เพื่อให้ได้ต้นเอกจากการเลี้ยงดูเด็กเตรียมพร้อมพัฒนาทักษะที่จำเป็นในโลกใช้ดิจิทัล และประกอบอาชีพ ซ้อมฉายาในหนังสือฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นสาธารณประโยชน์แก่บุคคลทั่วไป และให้มีการผลิตเพื่อจำหน่ายในเชิงพาณิชย์



อนุญาตให้ใช้ตามเงื่อนไขของมูลนิธิเพื่อการพัฒนาเด็ก
ภายใต้สัญญาอนุญาตแบบดัดแปลง 3.0 ประเทศไทย

บทนำ

เรียนรู้ สู่โอกาส



ปัจจุบันโลกได้เข้าสู่ยุคดิจิทัล ยุคของข้อมูลข่าวสารเทคโนโลยี ซึ่งพฤติกรรมและวิถีชีวิตของคน รวมทั้งลักษณะการทำงานได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ส่งผลให้รูปแบบและกระบวนการเรียนรู้ การใช้ชีวิตของคนในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปด้วย อาชีพใหม่เกิดขึ้น อาชีพเก่าบางอาชีพจะลดความสำคัญลง ส่งผลให้เกิดแนวโน้มที่ชัดเจนเกี่ยวกับความจำเป็นของกระบวนการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งรูปแบบการศึกษาแบบเก่าอาจไม่สามารถรองรับการสร้างอาชีพให้กับคนรุ่นใหม่ได้อีกต่อไป ผู้ประกอบอาชีพต้องปรับตัวและพร้อมเรียนรู้ใหม่อยู่เสมอ อุตสาหกรรมต้องพัฒนาทักษะของลูกจ้างให้เหมาะสม รูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับยุคข้อมูลข่าวสารนั้นน่าจะเป็นรูปแบบที่สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์ ซึ่งมวลชนหมู่มากสามารถเรียนรู้ได้แต่ต้องเรียนรู้ อย่างเหมาะสมกับความสนใจและความสามารถของแต่ละบุคคลด้วย ทำให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้ออนไลน์ใหม่ๆ อาทิ หลักสูตรออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน (MOOCs) ซึ่งมีการเติบโตอย่างก้าวกระโดด หรือช่องทางการเรียนรู้อื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง วิดีทัศน์ สื่อสังคม เกม จึงนับเป็นโอกาสดีของคนรุ่นใหม่ในการเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองได้ นอกจากนี้การบูรณาการการเรียนรู้ระหว่างรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ยังเป็นแนวโน้มสำคัญในการนำมาปรับใช้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ในอนาคตอีกด้วย

สำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) หรือ OKMD ได้จัดทำชุดองค์ความรู้ หนังสือเล่มเล็ก DigiLearn is Now ซึ่งจะฉายภาพให้เห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่ก้าวเข้าสู่ยุคดิจิทัล รวมถึงองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องที่จะเสริมสร้างทักษะใหม่ๆ ที่เหมาะสมให้สามารถปรับใช้ในการใช้ชีวิตและการประกอบอาชีพได้หลากหลายในอนาคต เนื้อหาองค์ความรู้เล่มนี้จะบอกเล่าให้เห็นถึงสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการเรียนรู้ในระดับโลกในมิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตัวอย่างรูปแบบการเรียนรู้บนแพลตฟอร์มออนไลน์ที่เป็นที่นิยมและประสบความสำเร็จ แนวโน้มอนาคต ผลสำรวจความเห็นเกี่ยวกับการเรียนรู้โอเดียตัวอย่างใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น ตัวอย่างแหล่งเรียนรู้ที่มีรูปแบบการเรียนรู้ที่น่าสนใจ พร้อมบทสัมภาษณ์นักคิดนักวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง การทำความเข้าใจกับทิศทางและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จะช่วยให้เราเตรียมพร้อมและปรับตัวได้ดียิ่งขึ้น OKMD หวังว่า หนังสือเล่มเล็ก DigiLearn is Now เล่มนี้จะมีส่วนช่วยจุดประกายความคิดของคนรุ่นใหม่ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้มองเห็นโอกาสใหม่ๆ จากการเรียนรู้ สามารถต่อยอดการเรียนรู้ในช่องทางต่างๆ สร้างสรรค์ต่อยอดโอเดียและอาชีพ เตรียมพร้อมพัฒนาทักษะของตนเอง รวมถึงเป็นข้อมูลความรู้และสร้างแรงบันดาลใจให้แก่ผู้สนใจ สามารถนำไปต่อยอดในชีวิตประจำวันและเป็นประโยชน์แก่สังคมต่อไป

สถานการณ์และแนวโน้ม การเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ ของคนรุ่นใหม่

การเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อรูปแบบการเรียนรู้และการศึกษา นับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โลกได้เปลี่ยนผ่านยุคเกษตรกรรม ยุคอุตสาหกรรม จนมาถึงยุคข้อมูลข่าวสาร ส่งผลให้การเรียนรู้และการศึกษา เปลี่ยนแปลงในทุกแง่มุม ทั้งรูปแบบ เป้าหมาย การจัดการและโอกาสในการเข้าถึง ซึ่งครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรมทางความคิดด้วย



ยุคเกษตรกรรม



ยุคอุตสาหกรรม



ยุคข้อมูลข่าวสาร



สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นความท้าทายที่ทำให้คนรุ่นใหม่ต้องรู้จักใช้เครื่องมือและช่องทางการเรียนรู้ที่เหมาะสมเพื่อให้ได้ทักษะในการประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับบริบทสังคมในศตวรรษที่ 21 ซึ่งเครื่องมือเหล่านี้ ล้วนมีทั้งข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน ผู้เรียนผู้สอนและผู้กำหนดนโยบายควรตระหนักถึงข้อมูลดังกล่าว เพื่อนำไปใช้ในการขับเคลื่อนการเรียนรู้ของคนไทยให้พร้อมไปกับโลกในศตวรรษที่ 21



ยุคเกษตรกรรม

ความรู้ที่จำเป็นในยุคเกษตรกรรมสามารถเรียนรู้ได้จากคนในชุมชน โรงเรียนจึงมีขนาดเล็ก เน้นการสอนจากครูญาติหรือคนรู้จัก รูปแบบการเรียนเป็นแบบส่วนตัว มีความยืดหยุ่นสูง เน้นการสอนให้คนทำงานเป็นและรู้บทบาทหน้าที่ของตัวเองในสังคม



ยุคอุตสาหกรรม

ต้องฝึกฝนคนจำนวนมากให้เป็นกำลังการผลิตสำหรับโรงงานขนาดใหญ่ โรงเรียนจึงต้องมีขนาดใหญ่ขึ้น มีหลักสูตรที่ชัดเจนให้การศึกษากับผู้คนจำนวนมาก มีความยืดหยุ่นต่ำ แบ่งแยกตามสาขาวิชาหลักและสาขาวิชาย่อย เน้นการฝึกทักษะด้านใดด้านหนึ่งที่สำคัญในการทำงาน



ยุคข้อมูลข่าวสาร

ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีแบบก้าวกระโดดมาพร้อมกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว ส่งผลให้อายุขัยของความรู้สั้นลง มีอาชีพใหม่เกิดขึ้น อาชีพเก่าถูกลดความสำคัญหรือกำลังจะสูญหายไป คนหลายอาชีพต้องปรับตัวและพร้อมเรียนรู้อยู่เสมอ ซึ่งรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับยุคข้อมูลข่าวสารคือรูปแบบที่สามารถนำเทคโนโลยีมาใช้ประโยชน์เพื่อดึงข้อดีของการศึกษาในยุคเกษตรกรรมและยุคอุตสาหกรรมเข้าด้วยกัน

ปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

รูปแบบการเรียนรู้ใหม่อย่างหลักสูตรออนไลน์แบบเปิดสำหรับมวลชน (Massive Open Online Courses หรือ MOOCs) ทำให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน การเติบโตของ MOOCs นับว่าเป็นความสำเร็จในการเผยแพร่ความรู้สู่มวลชนที่ส่งผลให้สถาบันการศึกษาหันมาให้ความสำคัญกับ MOOCs และการเรียนรู้แบบออนไลน์อื่นๆ มากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภาพ เสียง วิดีทัศน์ สื่อสังคมหรือเกม จึงนับว่าเป็นโอกาสของคนรุ่นใหม่ในการเลือกรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตน ทั้งในแง่ของเนื้อหาและวิธีการเรียนรู้

การมีส่วนร่วมจากประชาชนทั่วไปจะไม่ได้จำกัดอยู่แค่นายจ้างหรือคนในชุมชนอีกต่อไป แต่จะรวมถึงผู้คนทั่วทุกมุมโลกไม่จำกัดสาขาอาชีพและสถานะทางสังคม ทำให้เกิดช่องทางการเรียนรู้ที่หลากหลายแห่งที่ได้เนื้อหาจากชุมชน (Crowdsourcing) วัฒนธรรมการมีส่วนร่วมของคนทั่วไปยังผลักดันให้เกิดระบบเศรษฐกิจแบบแบ่งปัน (Sharing Economy) ทำให้การใช้ทรัพยากรทางการศึกษามีความคุ้มค่ามากขึ้น เช่น ห้องทดลองหรือศูนย์สอบที่อาจใช้ร่วมกันจากหลายสำนัก

การเรียนรู้แบบออฟไลน์และแบบออนไลน์

ปัจจุบันมีช่องทางการเรียนรู้แบบต่างๆ มากมายให้คนรุ่นใหม่และผู้สอนได้เลือกรูปแบบและการเข้าถึงตามโอกาสที่เหมาะสม เป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ตลอดชีวิต ซึ่งสร้างโอกาสในการเรียนรู้มากยิ่งขึ้น



การเรียนรู้แบบออฟไลน์ ไม่มีการใช้อินเทอร์เน็ตเข้ามามีส่วนร่วม ยกตัวอย่างเช่น การเรียนในห้องเรียน การเรียนจากหนังสือ การพบปะแลกเปลี่ยน การหาข้อมูลจากห้องสมุด พิพิธภัณฑ์ ศูนย์เรียนรู้ และการเรียนรู้จากการฝึกงาน เป็นต้น



การเรียนรู้แบบออนไลน์ เป็นการเรียนรู้ที่มีอินเทอร์เน็ตเป็นตัวกลางในการส่งผ่านข้อมูลจากแหล่งความรู้สู่ผู้เรียน ยกตัวอย่างเช่น MOOCs หลักสูตรการเรียนออนไลน์แบบเปิด e-book การเรียนรู้ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ การเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์ การเรียนรู้ผ่านเกม ฯลฯ



ยุคเกษตรกรรม

Know Who
รู้จักตนเองและความสัมพันธ์
กับคนอื่นในชุมชน

สถานที่ทำงาน

ทักษะ

การพัฒนา
เทคโนโลยี

อายุขัย
ความรู้

สถานที่
เรียน

สาขาวิชา



ครอบครัว
ชุมชน

ใช้แรงงาน,
ฝีมือขั้นพื้นฐาน

ช้า-ปานกลาง

ศตวรรษ

บ้าน / ชุมชน

แบ่งแยก
ตามชนิดงาน



ยุคอุตสาหกรรม

Know What, How, Why
รู้เนื้อหาวิชา



โรงงาน
บริษัท หรือ
ระบบราชการ
 ฯลฯ

ใช้ทักษะ
เฉพาะด้าน

เร็ว

ทศวรรษ

สถานศึกษา

แยกสาขา
วิชาชีพชัดเจน



ยุคข้อมูลข่าวสาร

Know Where
รู้แหล่งที่มา
และที่แสวงหาความรู้ในอนาคต



ธุรกิจส่วนตัว,
Freelance,
SME, Start up

ใช้ความคิด
สร้างสรรค์

เร็วมาก

ปีหรือเดือน

ผสมผสาน
online + offline

เนื้อหา
บูรณาการ

พฤติกรรมการใช้ชีวิตที่เปลี่ยนไป ส่งผลต่อการเลือกใช้เทคโนโลยี อำนวยความสะดวกของคนยุคใหม่

จากผลสำรวจของสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (สพธอ.) หรือ ETDA เกี่ยวกับ พฤติกรรมการใช้อินเทอร์เน็ตของไทย



MOOCs หลักสูตรการเรียนออนไลน์แบบ ไม่มีค่าใช้จ่ายกำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น



จำนวนนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนใน MOOCs เพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็วพร้อมกับจำนวนการเรียนการสอนที่เพิ่มขึ้น

เพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวจากในปี 2014

หลักสูตรที่ได้รับความนิยม



ผู้เรียน MOOCs

จากการสำรวจหลักสูตรบน MOOCs ที่จัดสอนโดย University of Pennsylvania บน Coursera ค่าย MOOCs ขนาดใหญ่ลำดับต้นๆ ของโลกนี้

ปี 2015 พบว่า

83% ของผู้เรียนมีระดับการศึกษาสูงกว่ามัธยม

80% ของผู้เรียนมีการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี



57% ผู้เรียนส่วนใหญ่เป็นผู้ชาย

13% ของผู้เรียนเป็นผู้ว่างงานหรือเกษียณอายุ

แนวโน้มการศึกษา ที่น่าจับตามองในปี 2017



1 นักเรียนในฐานะผู้สร้างเนื้อหา
และผู้บริโภคเชิงวิพากษ์



2 การเรียนรู้แบบผสมผสาน



3 การประเมินผลระหว่างเรียน



4 การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม



5 การปรับบทบาทของครู
ให้มีคุณค่ามากขึ้น



6 การมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

SOFT SKILLS ปี 2017

ที่นายจ้างมองหาจากลูกจ้าง เพราะส่งผล
ให้การทำงานในองค์กรราบรื่นและก้าวไกล

• มีการสื่อสารที่ดี
(Communication) 57.9%

• มีการจัดการองค์กร
(Organization) 56.5%

• มีการทำงานเป็นทีมเวิร์ค
(Teamwork) 56.4%

• ตรงต่อเวลา
(Always Punctual) 55.9%

• มีความคิดสร้างสรรค์
(Creativity) 55%

• มีการคิดแบบมีวิจารณญาณ
(Critical Thinking) 55.8%

• มีการสื่อสารระหว่างบุคคล
(Interpersonal Communication)
55%

• มีความยืดหยุ่นในการทำงาน
(Adaptability) 54.9%

• มีมนุษยสัมพันธ์ดี
(Friendly Personality) 54.6%

• มีทักษะทางสังคม
(Social Skills) 55.8%



กลยุทธ์ที่นายจ้างนิยมใช้มากที่สุด ในการจัดหาแรงงานที่เหมาะสมในอนาคต



65% ฝึกอบรมทักษะใหม่ให้พนักงานปัจจุบัน

39% ส่งเสริมให้เปลี่ยนตำแหน่งมากขึ้น

25% ร่วมมือกับสถาบันการศึกษา

25% รับพนักงานหญิงที่มีความสามารถพิเศษ

22% จ้างแรงงานต่างชาติ

14% ร่วมมือกับบริษัทอื่นต่างอุตสาหกรรม


12% ร่วมมือกับบริษัทอื่นในอุตสาหกรรมเดียวกัน

12% จ้างพนักงานที่เป็นชนกลุ่มน้อย

11% จ้างพนักงานชั่วคราว

22% รับฝึกงาน





ความหลากหลายของรูปแบบการเรียนรู้ในยุคดิจิทัลทั้งในแบบออฟไลน์และออนไลน์ถือเป็นโอกาสที่ดีสำหรับคนรุ่นใหม่ในการเลือกเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเองทั้งในแง่เนื้อหาและวิธีการเรียนรู้เพื่อนำความรู้ที่ได้ไปพัฒนาทักษะ และประกอบอาชีพที่เหมาะสมกับตนเองในอนาคต

มาดูกรณีศึกษารูปแบบการเรียนรู้บน Platform ออนไลน์ที่ค่อนข้างประสบความสำเร็จ เป็นที่ยอมรับในวงการการศึกษาและใช้กันอย่างแพร่หลายทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย ซึ่งบาง Platform อาจจะยังไม่แพร่หลายในประเทศไทย แต่ก็มีแนวโน้มที่จะเป็นที่นิยมในอนาคต รวมถึงมีลักษณะสอดคล้องกับลักษณะนิสัยคนรุ่นใหม่ ได้แก่ หลักสูตรออนไลน์แบบเปิด วิกิทัศน์ เกม สื่อสังคม และสื่อทางเสียง



MASSIVE OPEN ONLINE COURSES: MOOCs

หลักสูตรออนไลน์แบบเปิด

แนวคิดพื้นฐานของ MOOCs มีมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 คือ การศึกษาทางไกล (Distance Education) แบบส่งไปรษณีย์ได้ตอบระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ต่อมาได้พัฒนาเป็นการศึกษาทางวิทยุ โทรทัศน์ จนมาถึงอินเทอร์เน็ต เพื่อขยายจำนวนผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้น

MOOCs ในปัจจุบันคือหลักสูตรออนไลน์ที่เปิดให้บุคคลทั่วไปที่มีความสนใจสามารถเข้าเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ตโดยอาจจะไม่มีค่าใช้จ่าย หรืออาจจะมีการเก็บค่าใช้จ่ายในหลักสูตรที่มีประกาศนียบัตร

แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท



1) cMOOCs (Connectivist MOOCs , Network-based MOOCs)

เน้นปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน และระหว่างแหล่งข้อมูล



2) xMOOCs (Instructor-based MOOCs Content-based MOOCs)

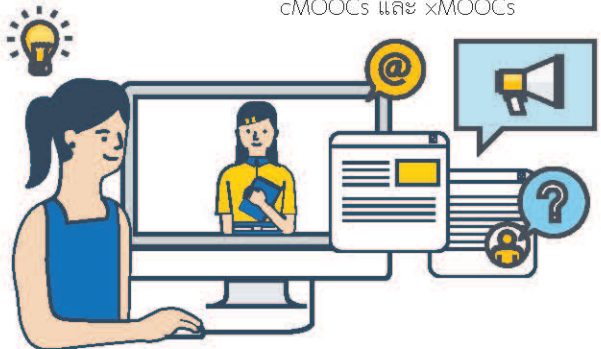
เน้นการถ่ายทอดเนื้อหา(Transfer) จากผู้สอนสู่ผู้เรียนจำนวนมาก



3) tMOOCs (Task-based MOOCs)

เน้นการปฏิบัติภารกิจ เพื่อให้ได้ความรู้และทักษะ จากการทำงานจริง มีวิธีสอนแบบผสมผสานระหว่าง cMOOCs และ xMOOCs

การศึกษารูปแบบ MOOCs กำลังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย โดยมีแนวโน้มว่าจะขยายตัวขึ้นในอนาคต



ตัวอย่าง MOOCs ต่างประเทศ



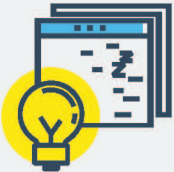
Khan Academy เริ่มต้นจาก Salman Khan ต้องการสอนคณิตศาสตร์ให้หลานสาวจึงสร้างวิดีโอที่บันทึกการสอนแล้วส่งให้หลานที่อยู่ห่างไกล จนต่อมาได้เผยแพร่เป็นสาธารณะ ในยุคแรกมีวิดีโอที่บันทึกกว่า 3,300 รายการ มีถึง 1 แสนรายการ มีผู้เรียน 15 ล้านคนต่อเดือน ไม่มีการเก็บเงินจากผู้เรียน และไม่มีโฆษณา



Duolingo เป็น MOOCs สอนภาษา มีผู้เรียน 120 ล้านคน มีผู้ทำแบบฝึกหัดเสร็จสิ้น 6 พันล้านครั้งในแต่ละเดือน มีภาษาให้เรียน 21 ภาษาและกำลังเพิ่มขึ้นอีก 6 ภาษา



edX แตกต่างจาก Platform อื่นตรงที่มีมหาวิทยาลัยเป็นผู้ริเริ่มและลงทุนจัดสร้างเอง เพื่อให้เป็นเครื่องมือสำหรับสถาบันการศึกษาแห่งอื่นในเครือ ปัจจุบันมีหลักสูตรมากกว่า 950 หลักสูตร มีผู้สอนมากกว่า 2,300 คนและมอบใบประกาศนียบัตรไปแล้วกว่า 840,000 ใบ



Open Culture มีการเชื่อมโยงไปที่ MOOCs กว่า 1,200 หลักสูตรจากมหาวิทยาลัยชั้นนำ มีความยาวของเสียงและวิดีโอที่บันทึกกันมากกว่า 30,000 ชั่วโมง

ตัวอย่าง MOOCs ในประเทศไทย



ถือว่ายังอยู่ในระยะเริ่มต้น โดยมีหลักสูตรที่ถูกรวบรวมให้เข้าถึงได้แล้วในหลายๆ เช่น



ระบบสื่อสารออนไลน์แบบเปิด โดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) มีทั้งหมด 31 หลักสูตร



THAI MOOC โครงการพัฒนามหาวิทยาลัยไซเบอร์ไทย สำนักคณะกรรมการอุดมศึกษา ได้ร่วมกับสถาบันการศึกษาหลายแห่งเพื่อการเรียนการสอนออนไลน์ มากกว่า 1,400 ชั่วโมงการเรียนรู้



MOOCs แรกของโลก

เกิดขึ้นเมื่อปี **2008**

ในมหาวิทยาลัย

UNIVERSITY OF MANITOBA

ประเทศแคนาดา



มีผู้เรียนเป็นระบบ
ลงทะเบียนเรียน

25
CU (จ่ายค่าเล่าเรียน)



ผู้เรียนอื่นๆ
ทั่วโลก

2,200
คน (ไม่ต้องจ่ายค่าเรียน)



ความสำเร็จของ MOOCs

ที่เรียกว่าเป็นการขยายวงการศึกษาคั้งยิ่งใหญ่

เกิดในปี **2011** ในวิชา



"INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI)"

ที่มหาวิทยาลัย Stanford University ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีผู้เรียน

160,000 คน

มีผู้เรียนจบได้ประกาศนียบัตร



20,000 คน

จาก 190 ประเทศทั่วโลก

ปัจจัยความสำเร็จ

การเรียนรู้รูปแบบ MOOCs ถือเป็นการเรียนรู้ที่มีความยืดหยุ่นสูง การเรียนให้ประสบความสำเร็จขึ้นอยู่กับหลายๆ ปัจจัย ทั้งผู้สอน ผู้เรียนและกิจกรรม



ผู้เรียน

เนื่องจาก MOOCs เป็นรูปแบบการเรียนที่มีความยืดหยุ่นสูง ผู้เรียนควรมีแรงบันดาลใจในการเรียน รวมถึงความมั่นใจในตัวเอง และมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ



ผู้สอน

ผู้สอนถือว่ามีความสำคัญในการเรียนรู้แบบ MOOCs เป็นอย่างมาก เพราะต้องทำหน้าที่เป็นทั้งครูผู้สอน ผู้ร่วมเรียนที่คอยชี้แนะ พี่เลี้ยงที่คอยให้คำปรึกษา ตลอดจนมีปฏิสัมพันธ์ใน MOOCs เพื่อผลักดันให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จ



กิจกรรม สื่อปฏิสัมพันธ์

การปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันเองจะทำให้เกิดการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนที่ร่วมพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันก็มีโอกาสเรียนจบหลักสูตรมากกว่าผู้ที่ไม่มีส่วนร่วม



แนวโน้มในอนาคต

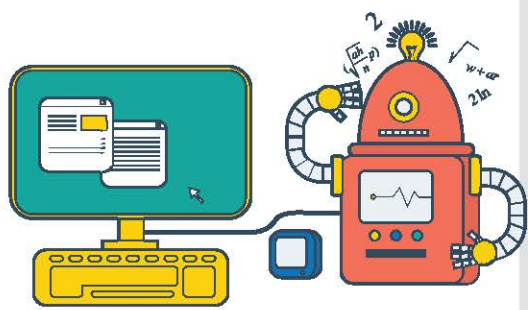
ประกาศนียบัตร

ปัจจุบันผู้ให้บริการ MOOCs หลายแห่งได้มอบใบประกาศนียบัตรให้กับผู้เรียนจบหลักสูตร ซึ่งใบประกาศนียบัตรเหล่านั้นสามารถนำไปสมัครงานได้จริง ถือเป็น การสร้างแรงจูงใจให้ผู้ที่มีความสนใจมาลงเรียนในรูปแบบ MOOCs มากขึ้น รวมทั้งระบบการสร้างความปลอดภัยในการจัดเก็บข้อมูลในอนาคตอาจทำให้การถ่ายโอนหน่วยกิตระหว่างสถาบันทำได้ง่ายและกว้างขวางมากขึ้น

อาชีพใหม่

มีอาชีพใหม่ถือกำเนิดขึ้นอย่างอาชีพที่เลี้ยงสำหรับผู้เรียน MOOCs ที่มีแนวโน้มจะเติบโตขึ้นอย่างมาก ในอนาคต มีหน้าที่ให้คำแนะนำ ตรวจสอบการบ้าน ฯลฯ

ปัญญาประดิษฐ์ (ARTIFICIAL INTELLIGENCE : AI)



จะมีบทบาทอย่างมากในการวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้ ซึ่งนอกจากจะส่งผลให้พี่เลี้ยงสามารถรู้จักผู้เรียนได้อย่างลึกซึ้งมากขึ้นแล้ว ยังทำให้ผู้ออกแบบหลักสูตร ตลอดจนนักศึกษา เข้าใจบทบาทของ MOOCs และรูปแบบการใช้งานที่ประสบความสำเร็จมากขึ้นในอนาคต



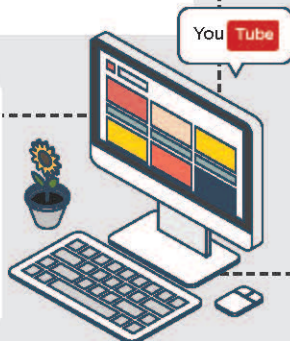
พฤติกรรมการณ์เรียนรู้ของคน GEN-Y

แตกต่างจากรุ่นก่อนหน้าอย่างชัดเจน คือ อ่านหนังสือน้อยลง ดังนั้นการดูวิดีโอจึงเป็นช่องทางการเรียนรู้ที่มีความสำคัญมากขึ้น แม้จะมี Platform ที่ให้บริการสื่อวิดีโอเกิดขึ้นมากมาย แต่ที่ประสบความสำเร็จสูงสุดชัดเจนคือ YouTube เว็บไซต์ที่ให้บริการเผยแพร่ วิดีทัศน์ยอดนิยมในปัจจุบันที่ทุกคนสามารถเข้าชมได้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย

การใช้สื่อวิดีโอทัศน์เพื่อการเรียนรู้

YouTube เป็นเว็บที่ได้รับความนิยมและผู้ชมเข้าถึงเนื้อหาวิดีโอทัศน์โดยง่ายจึงถูกใช้เป็นช่องทางการเผยแพร่ความรู้ต่างๆ

ปัจจุบันมีมหาวิทยาลัยชั้นนำของโลกเข้ามาเปิดช่องบน **YouTube** เพื่อเผยแพร่ความรู้มากมาย



YouTube ถูกใช้เป็นช่องทางการเผยแพร่ MOOCs ที่โด่งดัง นอกจากนี้ยังมีผู้ผลิตเนื้อหาหลายรายอื่นๆ ที่สร้างวิดีโอทัศน์ให้ทั้งความรู้ความบันเทิงและสร้างสื่อองค์ความรู้ในการเรียนด้วย

ตัวอย่าง YouTube ทางด้านการเรียนรู้ในต่างประเทศ

ต่างประเทศ



LittleBabyBum

ผู้ติดตาม 11.7 ล้านคน

เพลงคลั่งจองสำหรับเด็กอ่อน วัยก่อนเข้าเรียน ภาพแอนิเมชันสีสันสดใส แนะนำให้รู้จักคำง่าย ๆ เช่น ชื่อสัตว์ นับเลข เป็นต้น



TEDx Talks

ผู้ติดตาม 8.2 ล้านคน

บันทึกการพูดแบบ TED Talk จากทั่วทุกมุมโลก เนื้อหามีความหลากหลาย เลือกวิทยากรเอง ความยาว 10-20 นาที



Crash Course

ผู้ติดตาม 6.1 ล้านคน

พี่น้องสองคนและทีมงาน สอนวิชาประวัติศาสตร์ ปรัชญา และวิทยาศาสตร์ แบ่งเนื้อหาเป็นตอนสั้นๆ ความยาวไม่เกิน 10 นาที มีภาพแอนิเมชันประกอบ คำบรรยาย ชัดเจน สวยงาม สนุก

ตัวอย่าง YouTube ทางด้านการเรียนรู้ในประเทศไทย

ประเทศไทย



ThaiTrick

ผู้ติดตาม 1.5 ล้านคน

สอนเคล็ดลับ เกร็ดความรู้ หรือไอเดียเกี่ยวกับงานประดิษฐ์ อาหาร เทคโนโลยี แฟชั่น มีเสียงดนตรี แต่ไม่มีเสียงพูดบรรยาย ทำให้มีผู้ติดตามต่างชาติจำนวนมาก



KRUNOKLEK (ครูนอกเล็ก)

ผู้ติดตาม 1 ล้านคน

หรือคุณครูจิรภัทร์ สุภางโอง สอนวิชาดนตรี ทัศนศิลป์สำหรับเด็กเล็ก ทำสื่อวีดิทัศน์แทรก เนื้อหาการเรียน ให้เกิดความสนุกสนาน ความยาวไม่เกิน 20 นาที



Adam Bradshaw

ผู้ติดตาม 4.6 แสนคน

ชาวอเมริกันพูดไทยชัด สอนภาษาอังกฤษ แบบตลกปนทะลึ่ง ใช้ภาษาวัยรุ่นและเทคนิควางตัวอักษรขนาดใหญ่บน thumbnail

ปัจจัยความสำเร็จ



ปฏิสัมพันธ์ และพูดคุยกับผู้ชม

เช่น ตั้งคำถาม รับฟังความเห็นของผู้ชม ช่วยเหลือข้อเป็นที่ยินยอม

เนื้อหาแบบโต้ตอบ สร้างฐานผู้ติดตาม

แฟนคลับ ด้วยการมีส่วนร่วม เช่น เสนอแนะ ตั้งคำถาม ตอบคำถาม ออกแบบเนื้อหาช่อง ด้วยตัวเอง



การผลิตเนื้อหา ที่สร้างสรรค์

เนื้อหาที่แบ่งปัน SHARE กันได้

ระบุคำค้นหาหรือคำอธิบายที่ยินยอมใช้ ทำให้ถูกค้นเจอได้ง่าย สร้างให้ตรงกับความรู้สึกรู้สึกเพื่อให้ถูกแบ่งปันอย่างแพร่หลาย



ปัจจุบัน

You **Tube**
ได้เปิดตัวใน

88 ประเทศ

รองรับการใช้งานในภาษาต่างๆ ทั้งหมด

76 ภาษา



สถิติ

2017

พบว่า YouTube

มีผู้ใช้งานมากกว่า

พันล้านคน

ซึ่งนับเป็นเกือบ

1 ใน 3

ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตทั้งหมด

2016

บริษัท TNS พบว่า **ประเทศไทย**

เป็น **1 ใน 10** ประเทศ

ที่มีการดู YouTube มากที่สุดในโลก

โดยผู้ใช้งานอินเทอร์เน็ต

81%

นอกจาก YouTube เป็นเว็บไซต์แรกสำหรับชมวิดีโอ

เนื้อหาถูกต้อง และของแท้



ไม่คัดลอก ปลอมแปลง บอกแหล่งที่มา
เพื่อให้คนมั่นใจติดตามต่อเนื่อง

ความมั่นคงสม่ำเสมอ

มีตารางเวลานำเสนอ เนื้อหาและการใช้
เสียงสอดคล้องกับวิถีคนในช่องเดียวกัน

ใช้ชื่อด้วยคำที่ค้นพบง่าย

เป็นคำที่นิยมในขณะนั้น ในป็นั้น จะได้รับ
ความนิยมในการเข้าชม

การเข้าถึง สดใหม่ แปลกใหม่ มีเอกลักษณ์

ไม่เลียนแบบตามที่เคยมี ถ้าทำเป็นซีรีส์
ควรอ้างถึงตอนเก่าให้เร็ว

คำแนะนำสำหรับ วิถีทัศน์ที่มีเนื้อหา การสอนแบบ

สับดึงดูดใจ



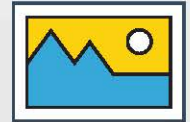
(engaging) มีความยาวแต่ละส่วน
ไม่เกิน 6 นาที



แสดงหน้าผู้สอน

ทำการตัดต่อให้เห็นหน้าผู้สอนสลับกับสไลด์

จากเป็นกันเอง



ถ่ายทำในสถานที่ต่างๆ ไป

แนวโน้มในอนาคต

การถ่ายทอดสด



รายการโทรทัศน์และการบรรยายต่างๆ จะ
มีการถ่ายทอดสดผ่านทางอินเทอร์เน็ต
มากขึ้นด้วยความละเอียดที่สูงขึ้น พฤติกรรม
การบริโภคสื่อแบบถ่ายทอดสดจะแตกต่าง
จากวิถีทัศน์แบบเดิม อาชีพใหม่จะเกิดขึ้น
เช่น อาชีพถ่ายทอดสดการเล่นเกม
คอมพิวเตอร์ ฯลฯ

วิถีทัศน์รอบทิศ และวิถีทัศน์สามมิติ

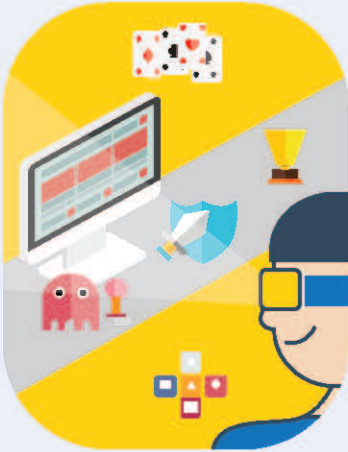


จะทำให้ผู้ชมรู้สึกมีส่วนร่วมกับ
วิถีทัศน์มากยิ่งขึ้น นอกจากนี้
ยังอาจนำมาใช้ควบคู่กับการ
ถ่ายทอดสดได้ด้วย



GAMES

เกม



เกมคอมพิวเตอร์เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่เห็นได้ชัดเจนว่า มีความสอดคล้องกับลักษณะนิสัยของคนรุ่นใหม่ มีโอกาสสูง ที่คนรุ่นใหม่จะเข้าถึงได้ ให้ความสนุกสนาน และทักษะ หลายอย่างกับผู้เล่น โอกาสที่ดีที่สุดในการเข้าถึงคนรุ่นใหม่ คือ การทำความเข้าใจให้เป็นเกมผ่านทางเทคโนโลยีใหม่ เช่น AR (Augmented Reality), VR (Virtual Reality) และ MMORPG (Massive Multiplayer Online Role-playing Game) ประกอบกับแนวทางการออกแบบ การเรียนการสอนที่เหมาะสม การใช้เกมเป็นเครื่องมือใน การเรียนรู้จะเป็นที่ยอมรับและทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ด้านการเรียนรู้มากขึ้นในอนาคต



วงการการศึกษา

ในวงการการศึกษา เกมได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียน ในหลายสาขาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา สังคม สุขศึกษา ประวัติศาสตร์ ดนตรี ฯลฯ ซึ่งสามารถนำมาใช้เพื่อ การเรียนรู้ในรูปแบบต่างๆ อาทิ



เกมกลยุทธ์เพื่อ
ฝึกวางแผน



เกมผจญภัย
เพื่อแก้ปัญหา



เกมจำลอง
สถานการณ์



เกมความ
เป็นจริงเสมือน



เกม E-Sport
เพื่อส่งเสริมน้ำใจนักกีฬา



เกมพัฒนา
อาชีพ

ตัวอย่างเกมที่ใช้ในการเรียนรู้

Pokemon Go



เกมพลหาแนว RPG (Role-Playing Game) ใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงมาเสริม AR (Augmented Reality) เล่นบนสมาร์ตโฟน ซึ่งผู้เล่นสามารถเดินค้นหาไปเกมออนแต่ละตัว ในพื้นที่ที่ห่างกันออกไป ซึ่งได้ทั้งความบันเทิง การออกกำลังกาย การฟัง การตั้งคำถาม การหากลยุทธ์ร่วมกันเพื่อนบรรลุเป้าหมาย และการพูดคุยภายในกลุ่ม

World of Warcraft



เกมแนว MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game) ที่มีผู้เล่นออนไลน์พร้อมกันจำนวนมากเกิน 100 ล้านคน ผู้เล่นสวมบทบาทเป็นตัวละครภายในเรื่อง Warcraft เพื่อสำรวจภูมิทัศน์ และทำภารกิจต่างๆ ภายในเกมร่วมกับผู้เล่นคนอื่นๆ ที่เล่นพร้อมกันในเวลา นั้น ข้อดีที่นำมาใช้ในการศึกษาคือ การฝึกฝนทักษะทางภาษา กระตุ้นการเขียนเขียนโปรแกรม ทอมพิวเตอร์ ฝึกฝนทักษะความรู้และผู้นำ



Ports of Call 2012

เกม 3 มิติ สามารถเรียนรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจ สตรีไทย การสร้างกองเรือส่งออก



Fistful of Dollars

ให้ความรู้เกี่ยวกับเงินทุนหมุนเวียน



ElectroCity

เกมสร้างเมืองจำลองที่สอนเกี่ยวกับพลังงาน การพัฒนาเมือง การจัดการสิ่งแวดล้อม ในนิวยอร์ก แลนด์

Minecraft Edu



เกมโลกเสมือนที่ส่งเสริมการฝึกทักษะการคิดสร้างสรรค์การทำงานร่วมกัน การแก้ปัญหา ซึ่งปัจจุบันได้พัฒนาเกมเป็นรุ่นเพื่อการศึกษ (Education Edition) เพื่อให้ครูผู้สอนนำไปใช้ในชั้นเรียนต่างๆ อาทิ วิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ภาษา และศิลปะ

Fatworld



ให้ความรู้ทันโภชนาการเมนูสุขภาพ การออกกำลังกาย ฯลฯ

Democracy 2



เรียนรู้ทางกลยุทธ์เลือกตั้งหาเสียงตามระบบประชาธิปไตย

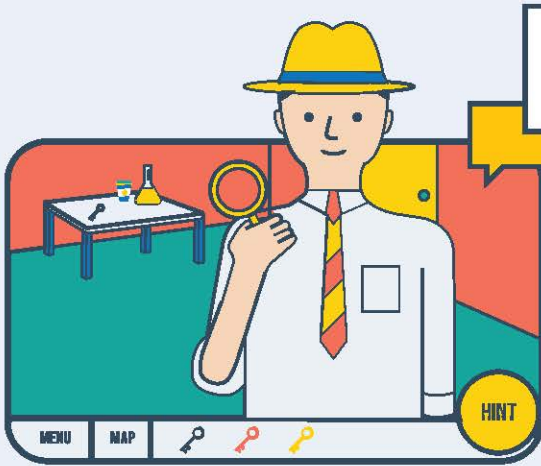


HumanSim

ให้ความรู้ด้านการดูแลสุขภาพของมนุษย์ที่อยู่ยากและซับซ้อน ซึ่งมีความเสี่ยงหากต้องไปเรียนจากการปฏิบัติที่จริง แต่เมื่อเล่นผ่านเกมจะเสมือนช่วยฝึกทักษะเหล่านั้น

ปัจจัยความสำเร็จ

เกมที่ประสบความสำเร็จในการเรียนรู้
มักมีรูปแบบที่น่าสนใจ ได้แก่

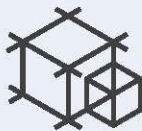


- 1** ทำทาย
มีระดับหลากหลาย
- 2** มีบทหรือเรื่องราว
น่าสนใจให้ติดตาม
- 3** ทำให้แต่ละคนมี
ประสบการณ์ไม่ซ้ำกันได้



การจัดการใน ห้องเรียนในการใช้ เกมเพื่อการเรียนรู้

ควรให้ทุกคนมีส่วนร่วมกำหนด
บทบาทที่ชัดเจนให้นักเรียน
ให้คำแนะนำชี้แนะ มีความ
เป็นกลาง และมีการอภิปราย
ทุกครั้งเพื่อสะท้อนความคิดเห็น
จากนักเรียนในสิ่งที่ได้เรียนรู้



การกำหนด สถานการณ์เพื่อให้เกิด การแก้ปัญหา

หาคำตอบจากมุมมองตัวละคร
ในเกม มีการกำหนดชั้นของ
เกมเพื่อเพิ่มความท้าทาย



สร้างภารกิจต่างๆ ให้ผู้เรียนนำไปปฏิบัติ จนบรรลุเป้าหมาย

ซึ่งผู้สอนสามารถใช้ภารกิจ
เหล่านี้เป็นแนวทางตั้งคำถาม
เช่น ภารกิจไซปริศนา รหัสลับ
ภารกิจสอดแนมที่มีการสังเกต
รวบรวมข้อมูล เป็นต้น

แนวโน้มในอนาคต

การใช้เทคโนโลยี AR, VR และ MR ในเกมเพื่อให้ผู้ใช้สร้างแรงบันดาลใจผ่านจินตนาการ



ระบบที่เปิดโอกาสให้ผู้ใช้สัมผัสประสบการณ์เสมือนจริงในโลกจำลองสามมิติ



ระบบความเป็นจริงเสริม เน้นสภาวะแวดล้อมจากโลกจริงผสานวัตถุหรือข้อมูลที่สร้างขึ้นโดยคอมพิวเตอร์ไปในโลกจริง เช่น Google Translate (2017) เป็นต้น



นำเทคโนโลยี VR และ AR มาผสมกัน ผู้ใช้สามารถสัมผัสวัตถุเสมือนได้ในสภาวะแวดล้อมจริงสมจริงมากยิ่งขึ้น



เกม RPG ที่มีผู้เล่นออนไลน์พร้อมกันจำนวนมาก ความสนุกเกิดจากมีปฏิสัมพันธ์กับคนจำนวนมากผ่านสภาพแวดล้อมเสมือนจริงแม้ไม่ได้อยู่ในสถานที่เดียวกันและเกมดำเนินไปเรื่อยๆ แม้ในช่วงเวลาที่ผู้เล่นไม่ได้อยู่ในเกม ช่วยสร้างการมีส่วนร่วมจากผู้เรียนได้ดี



การถ่ายทอดสดผ่านอินเทอร์เน็ตเพื่อแข่งขันเกมคอมพิวเตอร์ในวงกว้างระดับประเทศ ระดับภูมิภาค ระดับโลก เช่น บริการ Twitch ของ Amazon เป็นต้น



มีแนวโน้มจะได้รับความนิยมมากขึ้น ซึ่งอาจนำมาใช้เป็นทางเลือกของกิจกรรมนอกห้องเรียน เกิดอาชีพใหม่ เช่น นักพากย์ นักวิจารณ์ และนักประกาศข่าว E-Sport เป็นต้น

4

SOCIAL MEDIA
สื่อสังคม

สื่อสังคมคือ สื่อเทคโนโลยีที่ใช้ในการสร้าง แบ่งปันข้อมูล แลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่างๆ โดยผ่านชุมชนเสมือน อาทิ Facebook Blogger Twitter เป็นต้น



Facebook

และ Facebook Messenger

ผู้ให้บริการสื่อสังคมที่ให้สมาชิกติดต่อสื่อสารและร่วมกันทำกิจกรรมกับผู้ใช้ Facebook คนอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นตั้งประเด็นถามตอบเรื่องที่สนใจ โฟสต์รูปภาพ โฟสต์คลิปวิดีโอ ทัศนเขียนบทความหรือบล็อก ฯลฯ

ตัวอย่างการใช้งาน Facebook Page เพื่อเผยแพร่ความรู้ในประเทศไทย อาทิ



อาจารย์อ้อม

สอนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน ด้วยวิธีสอนหลากหลาย เช่น ถามตอบ ข้อความภาษาอังกฤษ



เล่นทางสู่โต

คณิตศาสตร์สำหรับคนทุกเพศ ทุกวัย มีโจทย์และเกร็ดความรู้สนุกๆ เกี่ยวกับคณิตศาสตร์



ธรรมาน

เพลงธรรมะที่สอนและให้แง่คิดในมุมต่างๆ



World in Exhibits

เล่าเรื่องข่าวนานในนิทรรศการและสถานที่สำคัญในและนอกประเทศ ประวัติความเป็นมา และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง



IT24Hrs-ไอที 24 ชั่วโมง

ให้ความรู้เกี่ยวกับวิธีการใช้ ข้อควรระวัง และเทคนิคต่างๆ บนอุปกรณ์ไอทีในชีวิตประจำวัน



Line

เป็นโปรแกรมการสื่อสารที่มีจุดเด่นคือ สามารถคุย ส่งรูปถ่าย และตั้งค่าคุยมากกว่า 2 คนได้



Google+

เว็บไซต์สำหรับติดต่อสื่อสาร โดยผู้ใช้สามารถส่งข้อความ แบ่งปันรูปภาพ วิดีโอ ให้กับเพื่อน คนรู้จัก หรือบุคคลในครอบครัวได้



Instagram

โปรแกรมและสื่อสังคมสำหรับแบ่งปันรูปภาพและคลิปวีดิทัศน์สั้นๆ



Twitter

สื่อสังคมที่ผู้ใช้สามารถส่งข้อความไม่เกิน 140 ตัวอักษร เพื่อแสดงว่าตนเองทำอะไรอยู่

การใช้สื่อสังคมเพื่อการเรียนรู้



เรียนรู้ด้วยตนเองจาก Page เพื่อการเรียนรู้ต่างๆ



ใช้เอกสารในห้องเรียน



ใช้เผยแพร่ผลงาน



ใช้ค้นหาความรู้ แบ่งปัน สร้างแรงบันดาลใจ



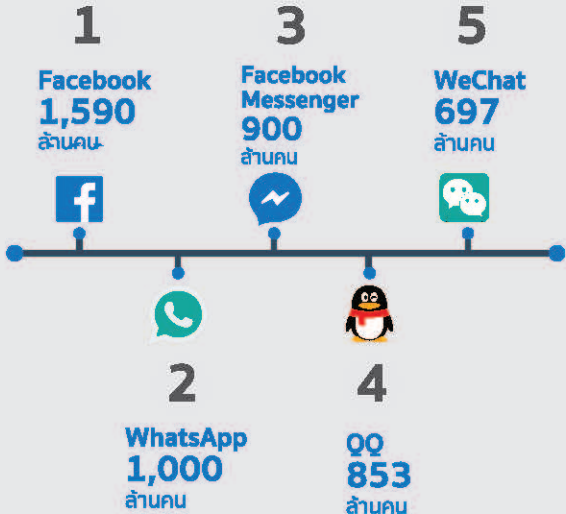
พัฒนาอาชีพ

5 อันดับ สื่อสังคมออนไลน์ ที่มีผู้ใช้มากที่สุด

ในปี **2016**

สื่อสังคมออนไลน์ที่ประเทศไทยนิยมใช้มากที่สุดคือ **Facebook, Line,**

Facebook Messenger , Instagram และ Twitter



ปัจจัยความสำเร็จ

ในการสร้างเครือข่ายสังคม ได้แก่



มีกลุ่มผู้ใช้เริ่มต้น

โดยอาจเริ่มที่กลุ่มคน
ใกล้ชิดตัวหรือเพื่อน



สร้างคุณค่าและ ความน่าเชื่อถือ

โดยมีองค์ความรู้
ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับ
เรื่องนั้นๆ



ขยายฐาน ผู้ใช้งาน ให้กว้างขึ้น



มีการแบ่งปัน และชักชวน ผู้ใช้อื่น

เข้ามาในระบบได้
โดยไม่ยุ่งยากซับซ้อน

แนวโน้มในอนาคต



สื่อสังคมจะถูกนำมาใช้ใน หลากหลายด้านมากขึ้น

อาจมีสื่อสังคมที่เกิดขึ้นเฉพาะ
กลุ่ม ที่สามารถพบได้ในปัจจุบัน
เช่น LinkedIn ที่เป็นเครือข่าย
สังคมที่ใช้ในการทำงาน เป็นต้น



กลุ่มทางการศึกษามี แนวโน้มใช้สื่อสังคมใน ห้องเรียนมากขึ้น

เช่น แคนาดาใช้ Wikipedia
ในการค้นคว้าหาข้อมูลเพื่อให้
นักเรียนเข้าใจเรื่องการสร้าง
เนื้อหาความรู้ร่วมกัน เป็นต้น



การใช้เครือข่ายสังคมเพื่อ การเรียนการสอน และเพื่อ สร้างความสัมพันธ์ที่ดีแก่นักเรียน

เช่น นักเรียนกับครูติดต่อกันผ่านทาง
Facebook ทำให้นักเรียนมีทัศนคติ
ที่ดีกับครูและวิชาที่เรียนมากขึ้น
 เป็นต้น



AUDIOBOOKS AND PODCASTS

สื่อทางเสียง

สื่อทางเสียงได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในประเทศตะวันตก แม้ว่าในประเทศไทยสื่อดังกล่าวยังไม่แพร่หลายมากนัก แต่มีศักยภาพและแนวโน้มที่จะเป็นที่นิยมมากขึ้นได้ในอนาคต หากได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนที่เหมาะสม ซึ่งในปัจจุบันเริ่มมีสถานี PodCast ภาษาไทย และเริ่มมีการเคลื่อนไหวด้านหนังสือเสียงภาษาไทยบ้างแล้ว สื่อทางเสียงมีลักษณะที่เหมาะสมกับ Gen-Y และ Gen-Z ซึ่งอ่านหนังสือน้อยลง รวมทั้งผู้สูงอายุที่อาจมีปัญหาด้านสายตาและคนในวัยทำงานที่ไม่มีเวลารว้าง

สื่อทางเสียง ได้แก่ หนังสือเสียง (Audiobook) PodCast สถานีวิทยุออนไลน์ ระบบสั่งการด้วยเสียงของ Smartphone เป็นต้น

หนังสือเสียง (Audiobook)

แบ่งได้ตามเกณฑ์ต่างๆ ดังนี้

ความยืดหยุ่น



แบ่งเป็น 2 แบบคือ ฉบับย่อ วางขายได้เร็ว ราคาถูกกว่า และฉบับเต็มที่ต้นทุนการผลิตสูงกว่า ใช้เวลาฟังนานกว่า แต่ได้ข้อมูลครบถ้วน

ผู้บันทึกเสียง (Narrator)



แบ่งเป็น 2 แบบคือ อ่านโดยผู้เขียนเอง เหมาะกับหนังสืออัตชีวประวัติ และอ่านโดยนักอ่านมืออาชีพช่วยทำให้หนังสือน่าสนใจขึ้นได้ ซึ่งนักเขียนสามารถจ้างนักอ่านอาชีพได้

ลักษณะการอ่าน

แบ่งเป็น 2 แบบคือ



แบบธรรมชาติ ผู้บันทึกเสียงอ่านออกเสียงตามปกติ เหมือนการอ่านหนังสือทั่วไป

แบบละคร ผู้บันทึกเสียงดัดเสียงตามตัวละคร อาจมีมากกว่า 1 คน มีเสียงดนตรีและเสียงประกอบ

ตัวอย่าง

OverDrive



ห้องสมุด 30,000 แห่งใช้ OverDrive ในการแจกจ่ายหนังสือเสียง สมาชิกห้องสมุดในสหรัฐอเมริกาสามารถใช้หมายเลขบัตรสมาชิกในการยืมหนังสือเสียงได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย

OokBee



สมาชิกจ่ายเงินรายเดือนแล้วอ่านหรือฟังหนังสือได้จำนวนไม่จำกัด มีทั้งหนังสือเสียงที่ให้ฟังได้ฟรี เช่น ธรรมชาติ นิตานอีสป หรือนิยายบางเล่ม และหนังสือแบบที่ต้องซื้อ แบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ

PODCAST



การถ่ายทอดเสียงหรือวีดิทัศน์ผ่านทางอินเทอร์เน็ตในลักษณะคล้ายรายการวิทยุ แต่มีความแตกต่างที่สำคัญคือ ข้อมูลเหล่านั้นจะถูกดาวน์โหลดเข้ามาอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ สามารถฟังตามเวลา สถานที่ที่สะดวก ไม่จำกัดจำนวนครั้งบนอุปกรณ์ต่างๆ

ตัวอย่างรูปแบบรายการ PodCast แบบเสียง ได้แก่



พุดคนเดียว

ผู้จัดรายการเล่าเรื่อง
หรือบรรยายเอง



สัมภาษณ์พิธีกร

สัมภาษณ์แขกรับเชิญ ช่วย
สร้างความสนใจมากขึ้น



พิธีกรหลายคน

อาจแบ่งเวลาเป็นช่วงๆ
ช่วยกันจัดรายการ

ตัวอย่าง PODCASTS ในต่างประเทศ



PODCASTDIRECTORY.COM

PodCast กว่า 150,000 เรื่องหรือกว่า 10 ล้านตอน แบ่งเป็นหัวข้อต่างๆ รวมทั้งหัวข้อการศึกษา ซึ่งแบ่งย่อยเป็นการศึกษาระดับต่างๆ



THE ATLANTIC

เว็บไซต์ที่มีการจัดอันดับ PodCast ที่ดีที่สุด 50 อันดับแรก พร้อมคำอธิบายสั้นๆ

ตัวอย่าง PODCASTS ในประเทศไทย



WITCAST

รายการคุยวิทยุติดตลก โดยแทนไท ประเสริฐกุลและทีมงาน เนื้อหาเป็นวิทยาศาสตร์ เบาลมอ สัมภาษณ์นักวิทยาศาสตร์หรือนักเรียนปริญญาเอกที่ทำงานน่าสนใจ เว็บไซต์มีภาพประกอบสนทนา



HOTSPOD.NET

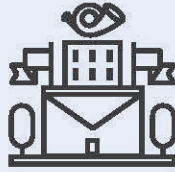
แบ่งปันประสบการณ์ชีวิตทางด้านการเงิน ธุรกิจ ประเด็นสังคม การประกอบอาชีพ และวิจารณ์หนังสือ ออกอากาศ 6 วันต่อสัปดาห์ แต่ละวันหัวข้อต่างกัน

ตัวอย่างการใช้ สื่อทางเสียง ในการเรียนรู้



สื่อที่เกี่ยวข้อง

เช่น Audio Tour ที่สามารถ
เข้าชมสถานที่ด้วยตนเองได้

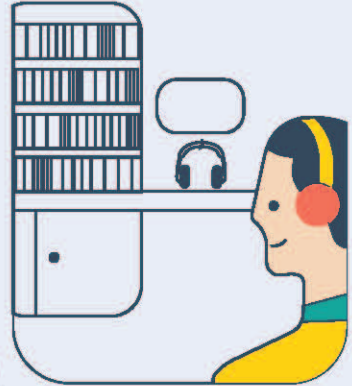


ห้องสมุด เพื่อคนยุคใหม่

เช่น มีหนังสือเสียงให้ยืม

สื่อสารภายในองค์กร

เช่น ใช้ PodCast เผยแพร่ความรู้
ในองค์กร



บันทึกการสอนในห้อง

เช่น ทบทวนเนื้อหาผ่าน PodCast



ห้องสมุดหนังสือเสียง

กำเนิดขึ้นครั้งแรก
ปี 1934

ที่ Library of
Congress
สหรัฐอเมริกา

โดยเรียกหนังสือว่า
TALKINGBOOK

มีกลุ่มเป้าหมาย
คือ คนตาบอด
โดยเฉพาะทหารผ่านศึก

ระหว่างปี 2015-2016



สหรัฐอเมริกา

ตลาดหนังสือเสียง
เติบโตเพิ่มขึ้น

31% ↑

ภายในเวลา 1 ปี

ในปี 2015

หนังสือเสียงมีอัตราการ

เติบโตเป็นบวกสูงมากถึง

38.1%

ปัจจัยความสำเร็จ

ปัจจัยร่วมที่ส่งผลต่อความสำเร็จของหนังสือเสียง และ PodCast

ความสามารถในการกระโดดไปยังจุดที่ต้องการฟังได้ง่าย
จัดให้มีการแบ่งบท มีระบบคั่นหนังสือ (Bookmark)

ความสามารถในการปรับความเร็ว ช่วยให้ผู้ฟังเรียนรู้ได้ดีขึ้น เหมาะกับแต่ละบุคคล



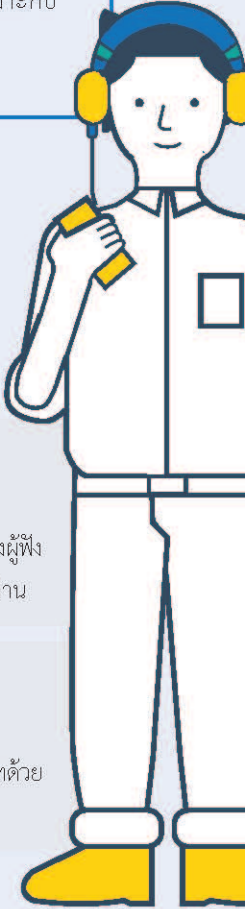
ปัจจัยความสำเร็จของหนังสือเสียง

 การรวมพลังจากคนหมู่มาก (Crowdsourcing) ในการสร้างหนังสือเสียง

 ข้อมูลประกอบ (Metadata) สำคัญต่อการสืบค้นของผู้ฟัง ควรสร้างตั้งแต่ก่อนเริ่มอ่าน

 ใช้ความเร็วเหมาะสม เน้นความชัดเจน

 เมื่อเริ่มบทใหม่ ควรอ่านหนังสือและชื่อบทด้วย





ปัจจัยความสำเร็จของ PodCast



สามารถฟัง บรรยายซ้ำ

ได้เฉพาะในส่วนที่
ต้องการ



พกพาได้

สามารถทำงาน
หลายอย่างไป
พร้อมกัน



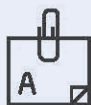
ความเป็นสากล

เข้าถึงคนได้ทั่วโลก โดย
กำแพงค่าใช้จ่ายต่ำมาก



คุณค่าต่อผู้ฟัง

ได้ความรู้ ความบันเทิง
ความตลกขบขัน การเล่า
เรื่องราว ไปพร้อมๆ กัน



มีระบบช่วย ดาวน์โหลด อัตโนมัติ

ฟังได้โดยไม่ต้อง
ฟังพาดินเทอร์เน็ต
ตลอดเวลา



ไม่มีค่า ใช้จ่าย ต่อผู้ฟัง

ลดช่องว่าง
ในการเข้าถึง
องค์ความรู้



แนวโน้มในอนาคต

บูรณาการ

กับสื่อแบบข้อความ

สื่อทางเสียงจะผนวกเข้ากับสื่อแบบข้อความ
หมายถึง ผู้ที่อ่าน e-book จะสามารถเปลี่ยน
มาเป็นการรับฟังแทนได้ โดยไม่ต้องการเปลี่ยน
ไปใช้อุปกรณ์อื่น

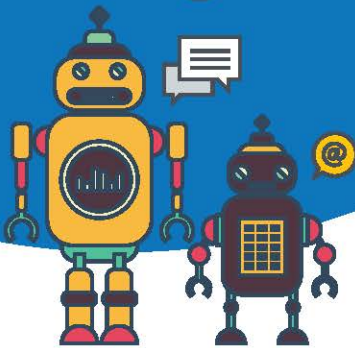
เสียงสังเคราะห์

เพื่อการฟังแบบเร่งด่วน

ในอนาคตการฟังแบบเร่งด่วนจะเป็นเรื่องปกติ
เพราะผู้คนต่างมีเวลาน้อยลง จึงต้องพยายามเรียนรู้
ให้เร็วขึ้น การฟัง PodCast หรือหนังสือเสียงในระดับ
ที่เร็วเกินกว่าปกติทำให้บริโภคข้อมูลได้มากขึ้นในเวลา
อันสั้น

FUTURE TREND

แนวโน้มอนาคต



แนวโน้มด้าน AI

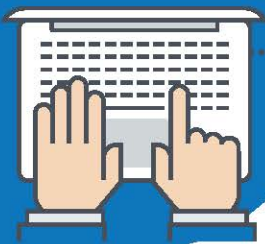
ความก้าวหน้าด้านปัญญาประดิษฐ์หรือ AI จะผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในทุก Platform แนวโน้มหนึ่งที่เราเห็นได้ชัดคือ การกำเนิดขึ้นของ AI ที่มีลักษณะเป็นตัวตนคิดอ่านแทนมนุษย์ได้บางเรื่อง เช่น ระบบที่เลี้ยงอัตโนมัติที่สามารถวิเคราะห์การเรียนรู้และให้คำแนะนำผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน ให้สามารถประสบความสำเร็จได้ด้วยวิธีการที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล หรือโปรแกรมพูดคุยอัตโนมัติ (Chatbot) ที่ช่วยในการเรียนการสอน เป็นต้น



แนวโน้มด้าน CROWD SOURCING

แนวโน้มการรวบรวมพลังและทรัพยากรจากฝูงชน (Crowdsourcing) ซึ่งไม่ได้จำกัดอยู่เพียงการรวบรวมข้อมูลและสติปัญญาเท่านั้น แต่ยังรวมถึงแรงงาน เงินทุน ผู้คน โดยมีจุดประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยน แบ่งปันประสบการณ์ ความรู้ ซึ่งกันและกัน ช่วยให้บรรลุเป้าหมายต่างๆ ที่วางไว้ เช่น เว็บไซต์ที่มีการรวบรวมค่าแปลภาษาต่างๆ ระบบแบ่งปันเวลาระหว่างกลุ่มผู้สอนและผู้เรียนที่ว่างตรงกัน

จากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีประกอบกับแรงผลักดันทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในช่องทางการเรียนรู้ทุกรูปแบบหลายรูปแบบมีแนวโน้มที่จะบูรณาการเข้าด้วยกันซึ่งคนรุ่นใหม่สามารถเข้าถึงได้โดยง่าย รวมทั้งอาชีพใหม่ๆ จะเกิดขึ้นจากรูปแบบการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไปด้วย



แนวโน้มบูรณาการระหว่าง PLATFORM การเรียนรู้ออนไลน์

ปัจจุบันแรงจูงใจของผู้ผลิตสื่อในแต่ละ Platform เริ่มเปลี่ยนแปลงเข้าสู่เป้าหมายเดียวกันมากขึ้น นั่นคือเข้าถึงผู้คนให้ได้จำนวนมากที่สุด และสร้างประสบการณ์เรียนรู้ที่ราบรื่นมากที่สุด จึงมีแนวโน้มที่ Platform หลากหลายอันจะหลอมรวมกัน เช่น MOOCs หลักสูตรออนไลน์ที่มีสื่อในรูปแบบที่หลากหลายจึงมีการใช้วิธีเผยแพร่บน Youtube ใช้เกมเพื่อดึงดูดความสนใจผู้เนื้อหา ใช้สื่อสังคมเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนผ่าน PodCast เป็นต้น

แนวโน้มการเกิดอาชีพใหม่

รูปแบบที่หลากหลายในการเรียนรู้ จะทำให้เกิดอาชีพใหม่ๆ ยกตัวอย่างเช่น ครูที่มีชื่อเสียงในช่องทางของ MOOCs นักจัดรายการเพื่อการเรียนรู้ ทั้งบนสื่อวีดิทัศน์ (Youtube) และสื่อทางเสียง (PodCast) นักวิจารณ์รายการอื่น นักอ่านหนังสือเสียง อาชีพที่เกี่ยวข้องกับกีฬา E-Sport นักการตลาดบนสื่อสังคม เป็นต้น

แนวโน้มอื่นๆ

ระบบการบันทึกข้อมูลการศึกษาจะเปลี่ยนไป เพื่อรองรับกลุ่มผู้เรียนแบบ MOOCs ที่มีแนวโน้มจะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต อย่างเช่นประกาศนียบัตรจิ๋ว (nanodegree) สื่อวีดิทัศน์และเกมจะมีลักษณะของการถ่ายทอดสดมากขึ้น สื่อสังคมต่างๆ มีแนวโน้มขยายตัวขึ้นเรื่อยๆ ไปยังประเทศกำลังพัฒนาที่ใช้อินเทอร์เน็ตเพิ่มขึ้น การพูดคุยตอบโต้ด้วยเสียงระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์เพิ่มมากขึ้น

SURVEY

เมื่อเทคโนโลยีเริ่มมีบทบาทในชีวิตมากขึ้น ส่งผลให้พฤติกรรมการเรียนรู้ของคนไทยเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย ลองมาดูผลสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้อินเทอร์เน็ต ภายใต้งานศึกษาวิจัยหัวข้อ รูปแบบการเรียนรู้สำหรับคนรุ่นใหม่ จำนวน 419 คนในทุกกลุ่มช่วงวัย เกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการการเรียนรู้ของคนไทยในปัจจุบัน (ม.ค. 2560)

ความรู้/ทักษะที่ต้องการเรียนรู้เพิ่มเติม



ความรู้ที่ช่วยในการทำงานและประกอบอาชีพ
(เช่น ภาษาที่สอง คอมพิวเตอร์ ฯลฯ)

66.8%



ทักษะชีวิต
(เช่น ทำอาหาร สุขภาพ กีฬา ฯลฯ)

55.6%



ความรู้ที่จะนำมาใช้ในชีวิตประจำวัน
(เช่น เทคโนโลยี การเงิน ฯลฯ)

53.0%



ความรู้ทั่วไป
(เช่น บันเทิง ศิลปวัฒนธรรม ฯลฯ)

50.4%



ความรู้ที่ช่วยในการเรียนหนังสือ

21.5%

สาเหตุที่เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้ออนไลน์

52% ไม่มีอินเทอร์เน็ต

35% ปัญหาทางด้านภาษาที่สื่อส่วนใหญ่มีเนื้อหาเป็นภาษาอังกฤษ

32% ไม่มีคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ต

28% ใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็นหรือใช้ไม่คล่อง

โทรทัศน์ ภาพยนตร์ สารคดี วิกิทัศน์

58%

ตำรา หนังสือ หนังสือพิมพ์ นิตยสาร

67%

ห้องสมุด
40%

วิธีหาความรู้หรือเรียนรู้เพิ่มเติม



การปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ

38%

การลองผิดลองถูก

37%



ความรู้/ทักษะที่เคยเรียนรู้ผ่านอินเทอร์เน็ต



71.8%

ทักษะ
ชีวิต



70.6%

ความรู้
ทั่วไป



61.8%

ทักษะและความรู้
ในการทำงานและ
ประกอบอาชีพ



50.8%

ทักษะและความรู้
ที่จะนำมาใช้ในชีวิต
ประจำวัน



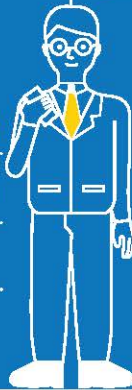
ช่องทางที่เคยแบ่งปันความรู้
ความชำนาญให้คนอื่น
บนอินเทอร์เน็ต

สังคมออนไลน์ 39.6%

วิดีโอออนไลน์ 13.1%

เว็บบอร์ด 6.2%

ถ่ายทอดสดกิจกรรม
ผ่านสื่อสังคมออนไลน์ 6.2%



ความรู้ที่แบ่งปันให้คนอื่นเป็นเรื่องอะไร

ความรู้ในการเรียนหนังสือ 19.8%

ความรู้ทั่วไป 19.1%

ความรู้ในการประกอบอาชีพ 19.1%

ความรู้ในชีวิตประจำวัน 10.7%

ทักษะชีวิต 8.1%

บันเทิง 2.9%

วิธีถ่ายทอดความรู้ที่ทำให้ การเรียนรู้บนอินเทอร์เน็ต น่าเข้าไปใช้มากขึ้น

71% มีหัวข้อในการเรียนรู้ที่หลากหลาย

61% ผู้สอนมีความรู้

56% สื่อที่มีปฏิสัมพันธ์กับคน

51% มีรูปภาพต่างๆ เนื้อหาที่เป็น
ตัวอักษรน้อยๆ

26% ผู้สอนหรือคนดำเนินรายการ
เป็นบุคคลที่มีชื่อเสียง

อินเทอร์เน็ต

54.2%

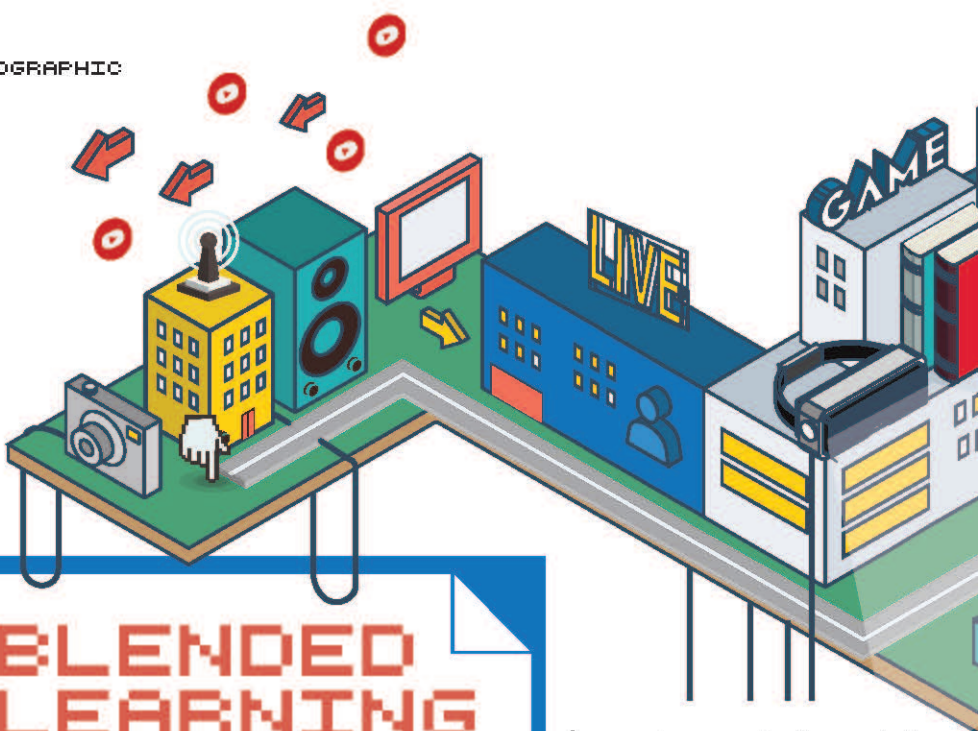
เช่น Google YouTube
Social Media

วิธีการ
เรียนรู้ใน
อนาคต

หนังสือ ตำรา ปฏิบัติด้วยตนเอง

19.1%

14.6%



BLENDED LEARNING

บูรณาการการเรียนรู้แบบออนไลน์และออฟไลน์สำหรับคนรุ่นใหม่

ในอนาคตช่องทางการเรียนรู้แบบออนไลน์และออฟไลน์มีแนวโน้มในการควบรวมกันอย่างลงตัวสู่การเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning)

ตัวอย่างการเรียนรู้แบบบูรณาการที่อาจนำไปปรับใช้ในบริบทสังคมไทย

1 ระบบการศึกษาแบบดั้งเดิม (Traditional Education)

- ใช้ Thai MOOCs เสริมการเรียนรู้ และใช้ MOOCs ต่างประเทศทบทวนเนื้อหาที่ได้เรียนรู้ไปแล้วในห้องเรียน
- ให้ผู้เรียนได้เล่นเกม MMORPG ผักกักขะการสื่อสาร / การทำงานร่วมกัน
- วางกติกาในการติดต่อกับผู้เรียนผ่านสื่อสังคม ยกตัวอย่างที่ดีพร้อมสร้างทัศนคติที่ดีให้ผู้เรียน
- สิ่งสำคัญในการใช้ MOOCs คือ เลือก MOOCs ที่เหมาะสมกับพื้นฐานและลักษณะของผู้เรียน

2 สื่อแบบดั้งเดิม (Traditional Media)

- สื่อสิ่งพิมพ์ใช้ QR code เชื่อมหน้าเว็บหรือวิดีโอทัศน์และเผยแพร่สื่อการสอนบน Youtube เข้าถึงคนจำนวนมาก ต้นทุนต่ำ
- ใช้เทคโนโลยี AR เพื่อสร้างภาพ Holygram ที่สื่อสารได้ง่ายขึ้น
- ผลักดันให้ทำการ Digitize สื่อแบบดั้งเดิมและเผยแพร่ผ่านทางสื่อสังคม
- ส่งเสริมให้ฟังหนังสือเสียง ลดความไม่เท่าเทียมทางการเรียนรู้สำหรับผู้พิการทางสายตา



3 การพูดคุยปรึกษาผู้รู้ (In-Person Consultation)

- จัดกลุ่ม Active และ Passive Learners ผ่านสื่อออนไลน์ เพื่อให้เกิดระบบเพื่อนแนะนำเพื่อนและระบบพี่เลี้ยง
- ส่งเสริมให้กลุ่มผู้สูงวัยแบ่งปันประสบการณ์แก่คนรุ่นหลังผ่าน Youtube
- สอนจริยธรรมแก่เด็กและเยาวชนผ่านเกมที่น่าสนใจ
- สร้างเครือข่ายสังคมของผู้เชี่ยวชาญ ผู้รู้ และผู้อาวุโสในชุมชนให้แน่นแฟ้น
- เสริมเทคโนโลยี Chatbot ให้เติบโตมากขึ้น และเกิด “ผู้เชี่ยวชาญเสมือน” ในการซักถามและตอบคำถาม

4 สถานที่ที่เป็นแหล่งเรียนรู้ (Learning Space)

- สร้าง MOOCs เป็นแหล่งเรียนรู้แบบออนไลน์ เสริมเนื้อหาที่จัดแสดงใน Learning Space
- ใช้แหล่งเรียนรู้ของชุมชนเป็นต้นทางความคิดในการปรับเปลี่ยนตัวอย่างและแบบฝึกหัดบน MOOCs ของต่างประเทศ ให้สอดคล้องกับการเรียนรู้ของไทย
- ถ่ายทอดสดผ่าน Youtube Live หรือ Facebook Live เมื่อมีการจัดกิจกรรมที่แหล่งเรียนรู้
- ส่งเสริมการเดินทางสำรวจชุมชน ประวัติของสถานที่สำคัญในชุมชน โดยใช้เกม AR
- พิพจน์ท์และห้องสมุดใช้สื่อสังคมเพื่อการเข้าถึงประชาชน พร้อมให้บริการ E-Book และ Audiobook ผ่านอินเทอร์เน็ต

5 การทดลองปฏิบัติ (Hands-On Learning)

- ใช้ MOOCs ร่วมกับการฝึกอาชีพ เพื่อให้ได้ทักษะฝีมือ แลกเปลี่ยนการวิพากษ์งานกับคนในวงกว้างมากขึ้น
- สร้างหรือปรับใช้ Serious Game เพื่อให้ผู้เรียนมีโอกาสดึงมือปฏิบัติในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงน้อย ก่อนลงมือปฏิบัติในโลกจริง อาจใช้ AR/VR เพื่อความสมจริง
- ให้ผู้เรียนร่วมกันจัดงานแข่งขัน E-Sport เพื่อฝึกทักษะการจัดการและทักษะการทำงานอื่นๆ
- สมัครเข้าเป็นสมาชิกของสื่อสังคมเฉพาะด้าน ทำให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกลงมือปฏิบัติมากขึ้น
- สร้างเสริมวัฒนธรรมการเรียนรู้ในองค์กร เช่น จัดทำ PodCast

คนรุ่นใหม่

กับการเปลี่ยนแปลง

ในยุคดิจิทัล

รศ. ยืน กุ้ววรรณ



ในโลกยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีก้าวหน้าและมีบทบาทต่อพฤติกรรมรวมไปถึงวิถีชีวิตของคนรุ่นใหม่ ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบเดิมของคนรุ่นเก่า ทำให้เกิดช่องว่างแห่งความไม่เข้าใจ คอสมันนี่จึงได้สัมภาษณ์จาก รศ. ยืน กุ้ววรรณ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และที่ปรึกษากลุ่มเยาวชน Cubic Creative มาให้คำอธิบายถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น พร้อมให้คำแนะนำ เพื่อให้คนทุกรุ่นอยู่ร่วมกันด้วยความเข้าใจ ทั้งบอกเล่าถึงทักษะจำเป็นที่คนรุ่นใหม่ต้องเตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่ตลาดแรงงานในอนาคต

ทำความเข้าใจ

คนรุ่นใหม่ในยุคดิจิทัล

"มีผู้คนจำนวนมากที่ยังไม่ค่อยเข้าใจคนรุ่นใหม่ที่อยู่ในอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางดิจิทัล กล่าวคือ ผู้ที่เกิดหลังปี 1994 ปีที่เริ่มมี 3G/4G ทำให้อินเทอร์เน็ตมีบทบาทสำคัญมาก การสื่อสาร การเข้าถึงข่าวสารที่รวดเร็ว ทำให้สังคมมีการเปลี่ยนแปลง และหลังจากปี 2007 ปีที่สตีฟ จอบส์ สร้างสมาร์ตโฟน และ มาร์ค ซัคเคอร์เบิร์ก นำเสนอเฟซบุ๊ก ทำให้โลกมีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ ผู้ยุคโมบายสมาร์ตโฟน ในปี 2017 กูเกิลได้แสดงให้เห็น

ขีดความสามารถของ เอไอ (Artificial Intelligence) นับเป็นยุคที่ก้าวสู่เอไอ มีผลให้สิ่งแวดล้อมที่เรียกอีกอย่างว่า นิเวศน์ทางตันดิจิทัล (Digital Ecosystem) เปลี่ยนแปลงเป็นแรงผลักดันทำให้คนรุ่นที่เกิดในยุคนี้ มีความเป็นชาวพื้นเมืองดิจิทัล (Digital Native) มากขึ้น เพราะเกิดมาบนสิ่งแวดล้อมดิจิทัล ลักษณะพิเศษของชาวพื้นเมืองดิจิทัลที่เด่นชัดคือ ชอบทำงานหลายอย่างในเวลาเดียวกัน มีความคิดแบบจุดโฟกัสหนึ่ง เพราะมีตัวเบี่ยงเบนความสนใจได้ง่าย

หากเข้าใจลักษณะที่สำคัญของชาวพื้นเมืองดิจิทัลแล้ว ก็จะทำให้รู้ถึงการเปลี่ยนแปลงของวิธีการเรียนรู้ ดังนั้น การทำอะไรต่างๆ จะต้องปรับไปตามสภาพที่คนรุ่นใหม่ เป็น ไม่ใช่พยายามจะดึงผู้คนเหล่านี้ย้อนยุคมา สู่อุตีด มักมีคำถามว่า ทำไมคนรุ่นใหม่ไม่ทำอย่างนั้นอย่างนี้ นั่นเป็นการเอาความรู้สึกของเราไปตัดสิน ไม่ได้ ยึดคนรุ่นใหม่เป็นที่ตั้ง ซึ่งการตัดสินในวิธีนั้นไม่เกิดผล เพราะชาวพื้นเมืองดิจิทัลไม่สามารถหลุดออกจาก สิ่งแวดล้อมที่พวกเขาอยู่ การเรียนรู้ วิธีการรับรู้ต่างๆ จึงต้องเปลี่ยนไป”

สร้างรูปแบบการ เรียนรู้ที่เหมาะสม

“เราต้องพยายามสร้างให้เห็นว่าทุกสิ่งทุกอย่างมี ข้อดีข้อเสีย ในขณะเดียวกันก็ต้องเข้าใจว่า โลกที่มีชีวิตอยู่ ตอนนี้เป็นสองโลก โลกที่หนึ่งคือ โลกที่เป็นกายภาพ (Physical) ก็คือเด็กจะต้องอยู่กับพ่อแม่ ทุกคนจะต้อง มีเพื่อน มีสังคม ในขณะเดียวกันอีกโลกหนึ่งก็ไม่จำเป็นต้องเห็นหน้ากัน เราเรียกว่าไซเบอร์สเปซ (Cyberspace) ซึ่งชีวิตจริงเป็นการเชื่อมระหว่างสองโลกนี้ โลกที่มี รายละเอียดเนื้อหาอยู่ในไซเบอร์เเยะแล้ว แต่ในอีกโลก เรากำลังจะเรียนรู้ชีวิต เรียนรู้สมรรถนะ เรียนรู้ทักษะ อีกหลายอย่าง เพราะฉะนั้นรูปแบบการเรียนรู้จึงต้อง เป็นลักษณะที่รวมสองโลกไว้ด้วยกันและตั้งให้เกิด ประโยชน์มากที่สุด ถ้ามองอย่างนี้แล้วการมีความสุข

ของคนรุ่นใหม่ก็คือ การผสมระหว่างสองโลกนี้ที่สมดุล กันพอดี”

“ส่วนองค์กรอย่างสถาบันการศึกษา โรงเรียน พิพิธภัณฑฯ ห้างสรรพสินค้าหรืออื่นๆ ก็ต้องปรับตัว โดยให้ดูว่า หน้าทีของตัวเองคืออะไร หลังจากนั้นดูว่าใครเป็นคน มาใช้บริการแล้วสิ่งที่เราให้บริการตรงกับความต้องการ ของเขาไหม มองย้อนออกมาว่า สิ่งที่เราบริการไปนั้น ตอบสนองความต้องการพวกเขาได้ไหม โดยเฉพาะเขา มีความต้องการใหม่ๆ หลายอย่าง และเป็นสิ่งที่คนอื่นยัง ไม่ได้ทำ เพราะถ้าคนอื่นทำได้ดีเหมือนเราไปทำหน้าที่ที่ซ้ำ คนอื่น ถ้าทำได้ตรงที่เขาดต้องการ เขาจึงจะเข้ามาหาเรา”

คนรุ่นใหม่กับ ทักษะที่จำเป็น

“เรารู้ว่าวันนี้แนวโน้มโลกเปลี่ยนแปลง อุตสาหกรรม หรือชีวิตก็เปลี่ยนวิธีไป เรามผสมสองโลกเข้าด้วยกัน เป็น Cyber Physical Model เมื่อทุกอย่างเปลี่ยนไป อนาคตการทำงานก็เลยไปอยู่ในเรื่องของทักษะ ที่คนรุ่นใหม่จะต้องคิด ทำ และวิเคราะห์ได้ด้วยตัวเอง มีทักษะในชีวิตอีกแบบมากกว่าจะเป็นการใช้แรงงาน อย่างเดียว เพราะเขาจะต้องดำเนินชีวิตในสองโลก เพราะฉะนั้นถ้าเรากล่าวว่าทักษะของแรงงานในยุคนี้ เป็นอย่างไร ก็ต้องเป็นลักษณะของทักษะที่ไม่ใช้แรงงาน แบบเดิม เพราะอะไรก็ตามแต่ที่เป็นแรงงานจะมี เครื่องจักรมาแทนที่ เราจึงต้องสร้าง คนรุ่นใหม่ให้คิด ให้ทำ ให้เห็นสมรรถนะ ที่ต้องการ เช่น เขาต้องเรียนรู้เร็วและ เรียนรู้ด้วยตัวเอง สามารถประยุกต์หรือ คิดอะไรออกมาต่างๆ ได้ดีซึ่งก็ไม่สามารถ ระบุได้แน่ชัดว่าอาชีพที่จะเกิดขึ้น ในอนาคตจะมีอะไรบ้าง แต่กระบวนการ ทำงานทุกอย่างจะต้องผสมโลกทาง กายภาพและไซเบอร์สเปซเข้าด้วยกัน”





‘ห้องเรียน’ แห่งอนาคต พื้นที่แสดง ความคิดของคนรุ่นใหม่

พันธวิศ ลวเรืองโชค

เพราะเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญสำหรับการเรียนรู้และพัฒนาให้คนรุ่นใหม่มีความคิดสร้างสรรค์และสามารถนำไปต่อยอดให้เกิดประโยชน์ในวงกว้าง คุณพันธวิศ ลวเรืองโชค ผู้บริหาร Apostrophys Group Co.,Ltd. นักออกแบบ Experience Design จึงคิดค้นและออกแบบ “ห้องเรียนแห่งอนาคต” ร่วมกับ Thammasat Design School เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยีอันล้ำสมัยให้กับคนรุ่นใหม่

‘ห้องเรียน’ อวูร์ที่สำคัญของคุณ

“ห้องเรียนแห่งอนาคตเริ่มมาจากสามจุดหลักๆ ที่ล้วนมาจากปัญหาของการใช้เทคโนโลยี จุดแรกคือตัวผมเองมีลูก แล้วสิ่งแวดล้อมรอบตัวลูกเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีค่อนข้างเยอะ ซึ่งเห็นข้อเสียทำให้เด็กเป็นโรคสมาธิสั้นและโรคออทิสติกเทียมมากขึ้น จุดที่สองคือการใช้สมาร์ตโฟนตลอดเวลาส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกายของตัวเอง และจุดที่สามคือการมองเห็นการพัฒนาของแก็ดเจ็ต รวมถึงการเกิดขึ้นที่รวดเร็วของพีเจอาร์ส่งผลให้พฤติกรรมของคนเปลี่ยนและทำให้ห้องเรียนไม่น่าสนใจ เนื่องจากปัจจุบันเด็กรุ่นใหม่คิดว่า การมีห้องเรียนหรือการเรียนรู้จากโรงเรียนเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็น เพราะพวกเขาสามารถเรียนรู้ผ่านสมาร์ตโฟนได้ ทำให้เกิดคำถามว่า ‘ถ้าเราปล่อยให้

เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทกับการเรียนรู้มากเกินไป ห้องเรียนหรือแพลตฟอร์มความรู้ตามโรงเรียนหรือมหาวิทยาลัยจะหมดคุณค่าและความสำคัญลงหรือเปล่า’ แม้ 2-3 ปีที่ผ่านมาจะมีการตื่นตัวเรื่องระบบปฏิบัติการศึกษา แต่ก็เน้นไปที่การพัฒนาครู ไม่มีใครพูดถึงเรื่องห้องเรียน ซึ่งครูก็เปรียบเหมือนนักรบ จะรบให้ชนะก็ต้องทำให้แม่ทัพตี ระบบกองทัพดี แต่เราลืมพัฒนาอาวุธให้ครู คือเหมือนเอาหอกสนิมไปให้นักรบสู้ เมื่อตัวผมเองทำอาชีพที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบประสบการณ์ มีความรู้เรื่องการใช้อินเตอร์เฟซผู้ใช้ใหม่ค่อนข้างเยอะ ก็คิดว่าควรเอาทักษะ ประสบการณ์ และความรู้มาทำห้องเรียน ถือเป็นการพัฒนาอาวุธให้กับครู โดยเลือกทำห้องเรียนที่ตอบโจทย์คนในยุคสมัยใหม่”

ออกแบบภายใต้แนวคิด 'ลอง กำ ไซว์ แซร์ ชม'

“ห้องเรียนแห่งอนาคตน่าจะเป็นจุดเริ่มต้นในการตั้งคำถามว่าการศึกษาที่ดีควรเป็นแบบไหน ที่เราเรียกว่าห้องเรียนเพื่อให้นักไทยเข้าใจง่าย แต่จริงๆ แล้วมันคือแพลตฟอร์มที่มีจุดประสงค์หลักเพื่อใช้เป็นพื้นที่ให้นักเรียนนักศึกษาได้เข้ามาทดลองใช้ ทดลองเรียนรู้ด้วยตัวเอง เพื่อให้ค้นพบว่าสิ่งที่ทำนั้นใช่หรือไม่ใช่ ผ่านกระบวนการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ โดยเราได้ศึกษาห้องเรียนทั่วโลกกว่า 100 ห้องแล้วเลือก 5 ห้องที่น่าสนใจเพื่อนำมาปรับใช้ โดยพบลักษณะสำคัญร่วมกัน 5 ข้อ ได้แก่ ‘ให้พูด ให้ทำ ให้เป็น ให้เห็น ให้แชร์’ ยกตัวอย่างห้องเรียนของประเทศฟินแลนด์เป็นห้องเรียนไร้มิติ คือไม่มีหน้าห้องและหลังห้อง ไม่มีครูอยู่ข้างหน้าแล้วเด็กเป็นคนฟัง คือเป็นห้องเรียนที่ครูกับลูกศิษย์อยู่ด้วยกัน โดยมุ่งเน้นให้เด็กเกิดการแสดงออก ได้ทดลองฝึกอาชีพต่างๆ เพื่อค้นหาตัวเอง เราริเริ่มนำแนวคิด ‘ลอง กำ ไซว์ แซร์ ชม’ มาใช้สำหรับการออกแบบจากแพลตฟอร์มห้องเปล่าขนาด 250 ตารางเมตร เราใส่เทคโนโลยีและพีเจอาร์กว่า 40 ชนิดเข้าไป เพื่อให้ผู้ใช้ได้เลือกตามความเหมาะสมและรองรับทุกความต้องการ ซึ่งจะสามารถทดลอง ทำ นำเสนอ แชร์ และให้คนอื่นได้เห็นได้ทันที”

พื้นที่สร้างสรรค์ จุดประกายความคิด

“นอกจากห้องเรียนแห่งนี้จะมีลักษณะพิเศษที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนร่วมเรียนรู้ไปพร้อมกัน เทคโนโลยีที่มีอยู่ในห้องจะช่วยจุดประกายความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถแสดงออกมาได้จริง เช่น ภายในห้องมีเลเซอร์โปรเจคเตอร์ที่ฉายในที่สว่างได้ มีเทคโนโลยีการถ่ายภาพ สามารถต่อภาพได้ทั้งพื้น ผนัง เพดาน กลายเป็นสิ่งแวดล้อมสรรค์สร้างให้ผู้เรียนได้เห็นของจริง ขนาดจริง ตึกว่านั่งห้องจำในหนังสือ มีปลั๊กกระจายทั่วพื้นห้องเพื่อรองรับเทคโนโลยีที่จะมาเสียบและรองรับกิจกรรม

ห้องเรียนไร้มิติ กิจกรรมจึงเกิดตรงไหนก็ได้ ดังนั้นตัวห้องก็สามารถเปลี่ยนหน้าตาตามความต้องการที่จะใช้อาจจะเป็นห้องจัดแสดงนิทรรศการ ห้องจัดอีเวนท์ หรือห้องจัดเวิร์กช็อปที่กำลังได้รับความนิยม ทำให้ผู้เรียนได้ลงมือทำงานด้วยตัวเอง ได้สัมผัสกระบวนการของการทำงานจริง ค้นพบตัวตนและความถนัด ทั้งยังได้ฝึกทักษะการรับมือกับงานที่ต้องเจอในอนาคต”



พัฒนาต่อ ยอด จากการใช้งานจริง

“ห้องเรียนแห่งอนาคตห้องแรกที่กำลังสร้างอยู่ที่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จะเป็นเบต้ารุ่นทดลองที่จะต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสมตามพฤติกรรมการใช้งานจริง พร้อมกันนี้ต้องอบรมผู้เข้ามาใช้งาน โดยเฉพาะครูผู้สอนว่า เราจะใช้เครื่องมือที่มีไปทิศทางใด โดยเรายังใจให้ห้องนี้เป็นโมเดลต้นแบบที่จะกระจายอยู่ทั่วประเทศ ตอนนี้ก็เริ่มมีมหาวิทยาลัยติดต่อเข้ามาว่าสนใจที่จะทำห้องลักษณะแบบนี้เพื่อจะรองรับคอร์สอบรมเล็กๆ แล้วเหมือนกัน และหากมองในภาพกว้าง แพลตฟอร์มนี้ก็จะสามารถรองรับธุรกิจ SME ออนไลน์อย่างเช่น การขายสินค้าต่างๆ ได้ เพราะสามารถเช่าเป็นสตูดิโอ ถ่ายวีรจก็์แซร์และไซว์ได้เลย ส่วนในอนาคตใหญ่ๆ ก็จะเป็นพื้นที่ที่เอื้อประโยชน์สำหรับการฝึกอบรมที่จะทำให้นักบุคลากรเกิดความคิดสร้างสรรค์ที่จะสามารถสร้างประโยชน์ได้ต่อไป”

ต่อยอดไอเดียและอาชีพ

ในยุคโลกแห่งการเรียนรู้ไร้พรมแดนที่มีรูปแบบการเรียนรู้มากมายให้ได้เลือกศึกษาตามความเหมาะสมของตนเอง ทำให้เกิดการประยุกต์ ต่อยอดไอเดีย องค์กรความรู้ รวมทั้งใช้สื่อรูปแบบใหม่ๆ เพื่อสร้างสรรค่าชีพที่เหมาะสมกับยุคดิจิทัลและตอบโจทย์พฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ที่เปลี่ยนไป





- เว็บไซต์ให้ความรู้เฉพาะด้านสาขาต่างๆ
- แอปพลิเคชัน AR / VR เพื่อการเรียนรู้
- นักพัฒนา AI สำหรับการเรียนรู้
- ครูสอนหลักสูตรออนไลน์ (MOOCs)
- ผู้ผลิตสื่อทางเสียง

ตัวอย่าง : Skillshare
เว็บไซต์ที่รวบรวมคอร์สเรียนมากมาย ไม่ว่าจะ เป็น ออกแบบกราฟิก ถ่ายทำภาพยนตร์ วางแผน ธุรกิจ การตลาด SEO การเขียนโปรแกรม ฟิกเล่นดนตรี DIY และอีกมากมาย จะเลือกเรียน เป็นรายเดือนหรือรายปีก็ได้ตามชอบ



- เว็บไซต์แนะนำการดูแลสุขภาพ
- ชุมชนออนไลน์ความรู้ด้านการออกกำลังกาย
- แอปพลิเคชันวิเคราะห์ข้อมูลร่างกาย
- หลักสูตรฝึกครูด้านการกีฬาทางออนไลน์
- นักกีฬา E-Sport



- ธุรกิจจัดทริปท่องเที่ยวเชิงความรู้
- แอปพลิเคชันข้อมูลการเดินทาง / ท่องเที่ยว
- เว็บไซต์ข้อมูล / รีวิวสถานที่เที่ยว
- บล็อกเกอร์ท่องเที่ยวเชิงความรู้
- มัคคุเทศก์นำเที่ยวทางออนไลน์โดยใช้เทคโนโลยีประกอบ

ตัวอย่าง : Take me tour
จัดกิจกรรมท่องเที่ยวในไทย โดยเน้นการท่องเที่ยว วัฒนธรรมความรู้ในท้องถิ่น เช่น ทัวร์กินในเยาวราช เป็นต้น โดยคนนำเที่ยวท้องถิ่นที่พูดภาษาอังกฤษได้จะทำหน้าที่เป็นไกด์ท้องถิ่น พาเที่ยวตามโปรแกรมที่วางไว้



- หลักสูตรเวิร์คช็อปการสร้างและสื่อสารเนื้อหาด้วยภาพ
- นิทรรศการภาพออนไลน์
- นักถ่ายภาพขายทางออนไลน์
- นักออกแบบอินโฟกราฟิก
- อาจารย์ด้านสื่อมัลติมีเดีย/สื่อรูปแบบผสม

อัปเดตหลากหลายเรื่องราว

ไอเดียเทคโนโลยีการเรียนรู้สารสนเทศที่น่าสนใจ
และน่าทึ่งบนโลกใบนี้



Neural Lace

เชื่อมสมองมนุษย์เข้ากับ
คอมพิวเตอร์เป็นไปได้อย่างไรหรือ



ล้ำหน้าแบบสุดโต่งกับการเชื่อมต่อ
สมองมนุษย์เข้ากับระบบคอมพิวเตอร์
Elon Musk เจ้าพ่อวงการรถยนต์
ไฟฟ้า Tesla ได้นำแนวคิดนี้มาจัดตั้ง
บริษัทวิจัยโครงการด้านการแพทย์
ยุคใหม่ชื่อว่า Neuralink โดยมี
เป้าหมายหลักในการสร้างอุปกรณ์
ที่ชื่อว่า "Neural Lace" อุปกรณ์
ปัญญาประดิษฐ์ที่เชื่อมโยงข้อมูล

ระหว่างสมองกับคอมพิวเตอร์ที่จะ
ถูกติดตั้งลงภายในศีรษะของมนุษย์
โดยตรง โดยตัวอุปกรณ์จะเชื่อมต่อ
ข้อมูลความคิดและทำการแบ็กอัป
ข้อมูลเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ได้
ผ่านระบบไร้สาย หากทำสำเร็จ
จะช่วยพัฒนาการแพทย์ ไม่ว่าจะเป็น
เป็นการรักษาผู้ป่วยพาร์กินสัน
ผู้พิการทางสมอง ฯลฯ



ซอฟต์แวร์การเรียนการสอน VR และ AR 'สื่อเสมือนจริง' เรียนรู้ในศตวรรษที่ 20



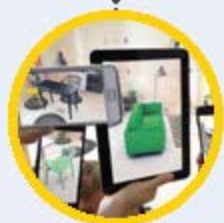
จากคคมก้าวหน้าของ VR และ AR
นำมาสู่การสร้างสรรค์ซอฟต์แวร์
การเรียนการสอนที่นำเทคโนโลยี
ความเป็นจริงเสมือนมาใช้ โดย
zSpace บริษัทสัญชาติอเมริกันได้
นำ Virtual Reality หรือ VR และ
Augmented Reality หรือ AR
มาสร้างเป็นรูปแบบการเรียนใหม่
ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก คือ

คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะจอ สอนวันสเปค
สูงพร้อมแว่นตาและปากกา 3 มิติ
ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นโดยเฉพาะและ
ชุดสื่อการเรียนการสอนที่ปัจจุบันมี
ถึง 14 แอปพลิเคชัน ครอบคลุม
หลักสูตร Stem และการแพทย์ โดย
สถานศึกษากว่า 400 แห่งในอเมริกา
นำไปใช้สอนตั้งแต่ระดับประถม
ศึกษาจนถึงระดับมหาวิทยาลัย





AR ผสานเทคโนโลยี Tango สื่อสำคัญในห้องเรียนเพื่อครูยุค



VR อัจฉริยะความสามารถเพิ่มขึ้น
อีกระดับ ด้วยโหมด AR ที่ทำงาน
ร่วมกับเซนเซอร์ Tango (แอปฯ ที่
โดดเด่นเรื่องคลิบวิดีโอ) มาใช้เพื่อ
การศึกษา ซึ่ง Google ได้ทำการ
ทดสอบผ่านครูกว่า 2 ล้านคน
ทั่วโลก โดยใช้ร่วมกับอุปกรณ์อย่าง
Google Cardboard พานักเรียนไป

ออกภาคสนามทั่วโลกโดยไม่จำเป็นต้อง
เดินทางไปถึงสถานที่จริง
ยกตัวอย่าง ครูระบุฝึกจัดการวาง
สิ่งของในห้องตรงไหนก็ได้ นักเรียน
เห็นวัตถุเหมือนสิ่งนี้อยู่ในห้อง สื่อ
การสอนรูปแบบนี้ช่วยให้เด็กได้เห็น
ภาพและเข้าใจมากขึ้น ส่งผลให้การ
เรียนมีประสิทธิผลมากกว่าการท่องจำ



VIRTUALI-TEE เรียนรู้อวัยวะ ภายในร่างกายและกายวิภาคแบบ 3 มิติ

การเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานของ
อวัยวะต่างๆ ภายในของร่างกาย
ง่ายตายมากขึ้นสำหรับเด็กๆ รวมไปถึง
ถึงนักศึกษาแพทย์ ด้วย "Virtuali-
Tee" แอปฯ ที่ใช้ได้ทั้งในระบบ
iOS และ Android ผลิตขึ้นโดย
บริษัทสตาร์ทอัพแนวคิดใหม่อย่าง
Curiscope โดยต้องซื้อเสื้อยืด
"Virtuali-Tee" ที่ขายคู่กับแอปฯ

ก็สามารถใช้งานได้ เมื่อสวมเสื้อ
แล้วเปิดแอปฯ จากนั้นเปิดกล้อง
หลังส่องดูไปที่ตัวเสื้อก็จะเห็น
อวัยวะภายในเป็นภาพกราฟิก
ทำงานแบบ 3 มิติเคลื่อนไหวได้
เมื่อเอียงกล้องไปมาจะเห็นภาพ
ตามมุมมองสมจริง นอกจากนี้ยัง
ใช้งานผ่านแว่นตา VR อย่าง Google
Cardboard หรือ Gear VR ได้ด้วย





AGRI-MAP MOBILE ตัวช่วยสู่สมาร์ทฟาร์มเมอร์



กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมมือกับ ศูนย์ เทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ แห่งชาติ (เนคเทค) เปิดตัวแอปฯ Agri-Map Mobile ระบบแผนที่ เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุก บนสมาร์ตโฟน Android ด้วย เทคโนโลยี What 2 Grow เพื่อให้ บริหารจัดการพื้นที่ได้อย่างมี

ประสิทธิภาพ ครอบคลุมการใช้ ประโยชน์ในการจัดการเพาะปลูก ผลผลิตด้านการเกษตร ให้สอดคล้อง กับสถานการณ์ปัจจุบัน และคาดการณ์ ในอนาคต ครอบคลุม 76 จังหวัด และกรุงเทพมหานคร เพียงปักหมุด ลงในแผนที่หรือระบุพิกัดก็เข้าถึง ข้อมูลหลักด้านการเกษตรระดับ ประเทศ



GREEN BOOK เลือกสรรยาคุณภาพ

มั่นใจในการเลือกใช้ยาที่มีคุณภาพ และปลอดภัยผ่านแอปพลิเคชัน ใช้งานง่าย Green Book ที่รองรับ การใช้งานผ่านสมาร์ตโฟน โดย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ซึ่ง ทำความคู้กับหนังสือผลิตภัณฑ์

ยาคุณภาพและผู้ผลิตฉบับรวมเล่ม Green Book 2017 ช่วยให้ โรงพยาบาลมีข้อมูลอ้างอิงการจัดซื้อ ยาตามหลักเกณฑ์ต่างๆ อย่างมี มาตรฐานและประชาชนสามารถ เข้าถึงข้อมูลยาที่มีคุณภาพได้



เทคโนโลยีการผลิตเครื่องพิมพ์ 3 มิติ ผ่าน 3D PRINTER OS



คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ก่อตั้งห้องปฏิบัติการต้นแบบดิจิทัล (Digital Prototyping Laboratory) แห่งแรกในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้พร้อมติดตั้งเทคโนโลยีการผลิตเครื่องพิมพ์ 3 มิติผ่าน Cloud Service หรือ 3D Printer OS แห่งแรกและขนาดใหญ่ที่สุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้

ในห้องปฏิบัติการยังติดตั้งอุปกรณ์ 3D Printer อื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นเครื่องตัดวัสดุเลเซอร์แม่นยำสูง เครื่องมือแกะสลักแบบ CNC หน่วยปฏิบัติการ Electro-Mechatronic พร้อมเปิดหลักสูตรอบรมการสร้างต้นแบบดิจิทัลและการพิมพ์แบบ 3 มิติที่เน้นกระบวนการเรียนรู้ผ่านเทคโนโลยี Print Cloud ในการสร้างแบบจำลอง 3 มิติ



แอปพลิเคชันช่วยแก้ปัญหาด้านการเงินแบบรอบด้าน



“ฉลาดคิดเรื่องเงิน” แอปฯ ที่จะสอนให้ทุกคนเข้าใจเรื่องบริหารการเงินแบบถูกวิธี โดยมี 2 ส่วนสำคัญ คือ ส่วนแรก ฉลาดคิดเรื่องเงิน ให้ความรู้การบริหารจัดการเงินส่วนบุคคล แบบทดสอบ และเครื่องคำนวณทางการเงิน โดยอธิบายเนื้อหาทั้งหมดแบบสั้น กระชับ ได้ใจความในรูปแบบสไลด์พร้อม

บททดสอบย่อยในแต่ละข้อมูล และ ส่วนที่สอง เกมครอบครัวหรือเกมเศรษฐี เกมที่สอดแทรกความรู้ด้านการเงิน โดยจะสุ่มเหตุการณ์ต่างๆ เพื่อให้ผู้เล่นตัดสินใจแก้ปัญหาการเงิน และทำเป้าหมายให้ประสบความสำเร็จ ทดลองวางแผนการใช้ชีวิต รวมถึงการเก็บออมเงินสำหรับใช้จ่าย



NEW WAYS OF LEARNING



มาดูตัวอย่างแหล่งการเรียนรู้สาธารณะโอเพนรูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันที่รับรองว่าไม่ว่าจะเด็กหรือผู้ใหญ่จะตื่นตาตื่นใจไปกับความรู้อะจินตนาการที่ไม่จบจบจน

1

NATIONAL MUSEUM OF EMERGING SCIENCE AND INNOVATION

ประเทศญี่ปุ่น



CONCEPT

พิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่ชาวญี่ปุ่นเรียกสั้นๆ ว่า มิโรทัง (มิโร มีความหมายว่า "อนาคต") เน้น "ความรู้ใหม่" ของเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย ผ่านรูปแบบการเรียนรู้อันหลากหลาย ทั้งด้านกายภาพและเทคโนโลยีต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น นิทรรศการถาวร นิทรรศการพิเศษ การทดลองรูปแบบต่างๆ ผลงานและสิ่งประดิษฐ์ทางวิทยาศาสตร์

FUNCTIONS

เน้นการประมวลผลเสมือนจริง เรียนรู้การ "สัมผัสโลกอนาคต" ด้วยตนเอง ขึ้นทศที่ใส่ใจกับ Geo-Cosmos หรือแบบจำลองลูกโลกขนาดใหญ่อันดับแรกของโลกที่แสดงลักษณะต่างๆ ที่ปี เกษที่นำมา แบ่งดิน ฟ้า บนโลก ผ่านจอแสดงผลมากกว่า 1,000 ภาพ โกลิธิต ASIMO หุ่นยนต์อัจฉริยะต้นแบบในอนาคต เรียนรู้การสื่อสารและการเคลื่อนไหว และ UNI-CUB การขับเคลื่อนล้อเดียวที่ทำให้ผู้ขับขี่เคลื่อนที่ได้อย่างเป็นอิสระ นอกจากนี้ยังมีนิทรรศการทางการแพทย์และ Interactive Media ต่างๆ

2

NATIONAL MUSEUM OF SINGAPORE

ประเทศสิงคโปร์



CONCEPT

พิพิธภัณฑ์แห่งชาติของประเทศสิงคโปร์ที่จัดแสดงประวัติศาสตร์ความเป็นมาและเรื่องราวของประเทศสิงคโปร์เอาไว้ในอาคารสุดคลาสสิกในรูปแบบโอคลาสสิก นำเสนอเรื่องราวประวัติศาสตร์ย้อนกลับไปถึงตั้งแต่ปี ค.ศ. 1887 เรียกได้ว่าว่าเป็นพิพิธภัณฑ์ที่เก่าแก่ที่สุดและเป็นหนึ่งในสัญลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมที่สำคัญของประเทศสิงคโปร์

FUNCTIONS

ผู้เข้าชมสามารถชมข้อมูลภาพประวัติศาสตร์ในแต่ละจุดได้ชัดเจน ด้วยเทคโนโลยี AR (Augmented Reality) โดยผู้เข้าชมจะได้สัมผัสกับที่ใช้เทคโนโลยี Tango ใหม่จาก Google มีคุณสมบัติเด่นด้านวิถีโอคลาสสิกจัดสูง หากอยากรู้ประวัติของอาคารเก่าแก่ของพิพิธภัณฑ์แห่งนี้ เพียงแค่ยกมือถือในมือถือขึ้นมาส่อง ภาพและข้อมูลก็จะปรากฏขึ้นหน้าจอ ซึ่งพิพิธภัณฑ์หลายแห่งในสิงคโปร์ก็เริ่มนำเทคโนโลยี AR เข้ามาใช้ในภาสนั้นเสนอการเรียนรู้แล้ว

3

MUSEUM FÜR NATURKUNDE ประเทศเยอรมนี



CONCEPT

พิพิธภัณฑ์ของประเทศเยอรมนีที่นำเสนอนิทรรศการและเรื่องราวต่างๆ ของประวัติศาสตร์ธรรมชาติ โดยเฉพาะเรื่องราวเกี่ยวกับไดโนเสาร์รวบรวมซาก Fossils ไดโนเสาร์จากทั่วโลกทุกๆ สายพันธุ์ โดยเฉพาะซากไดโนเสาร์ที่ขุดพบในแทนซาเนียช่วงศตวรรษที่ 20 และยังมี Fossils ไดโนเสาร์ Brachiosaurus ที่สูงที่สุดในโลก

FUNCTIONS

ใช้เทคโนโลยี VR (Virtual Reality) ช่วยให้ผู้ชมเห็นภาพเสมือนจริงผ่านแว่นตา VR ขนาดพกพา เช่น ฟอสซิลไดโนเสาร์อายุกว่า 150 ล้านปี เมื่อมองผ่านแว่น VR จะเห็นเป็นไดโนเสาร์ขนาดเท่าจริงที่เคลื่อนไหวได้ ผู้คนทั่วโลกสามารถเข้าชมพิพิธภัณฑ์ได้ผ่านแอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟนที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ VR หรือกับเว็บไซต์ของพิพิธภัณฑ์

4

DOK LIBRARY CONCEPT CENTER ประเทศเนเธอร์แลนด์



CONCEPT

ห้องสมุดสาธารณะที่แบ่งปันความรู้ผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยมีบรรณารักษ์ช่วยชี้ช่องทางความรู้ผ่านสื่อต่างๆ คัดเลือกเนื้อหาที่มีอุปกรณ์โมบายความรู้ไหลผ่านบลูทูธไว้อ่านที่ใดเมื่อใดก็ได้ เป็นการศึกษาที่สะดวกที่สุด เช่น Tank U จุดดาวน์โหลดห้องสมุดฉบับกระดาษไว้ในพื้นที่สาธารณะทั่วเมืองอย่างสถานีรถไฟฟ้า เป็นต้น

FUNCTIONS

แบ่งพื้นที่การให้บริการเป็น 3 ส่วน ส่วนเพลงและภาพยนตร์ ส่วนห้องสมุดและส่วนศิลปะ มีห้องประชุม สัญญาณอินเทอร์เน็ต เครื่องพรีสเตรตชั่น พื้นที่ในการทำกิจกรรม อีกทั้งนำเทคโนโลยี Microsoft Surface Table หรือจอสัมผัสบนโต๊ะมาใช้นำเสนอเนื้อหา แม้แต่เรื่องข้อดีและแสงภายในห้องสมุดก็มีความสำคัญ เพราะส่งผลต่อการเรียนรู้และกระตุ้นบรรยากาศการอ่านที่ต่างออกไป เช่น ห้องกวีสีแดง ห้องวรรณกรรมเยาวชนสีน้ำเงิน เป็นต้น

5

IDEAS BOX



CONCEPT

กล่องความคิดหรือห้องสมุดจิ๋วเคลื่อนที่ ซึ่งเริ่มต้นจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวในกรุงปารีส ประเทศชาติ ภัยพิบัติร้ายแรงที่นำความยากลำบากมาสู่ผู้คนกว่า 1.5 ล้านคน โดย Ideas Box ถูกนำมาใช้ให้คนรู้จัก แลกเปลี่ยนวัฒนธรรมร่วมกันลดความแปลกแยกและความสิ้นหวังของผู้คนในขณะนั้น

FUNCTIONS

หีบเหล็ก 2 ใบติดตั้งสชดวค บรรจุเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและระบบแบตเตอรี่ เพื่อสร้างพลังงานใช้เองเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตผ่านระบบดาวเทียม มีเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา แท็บเล็ตจอสัมผัส เครื่องอ่านหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงเครื่องเพื่อการเรียนรู้อีกมากมาย เนื้อหาการเรียนรู้รับชมภาษาของยูทูบบริการในชุมชน Ideas Box เทียบเท่าห้องสมุดขนาดเล็กที่รองรับผู้ใช้บริการได้กว่า 5,000 คน ปัจจุบันมีมากกว่า 30 โครงการในพื้นที่ชุมชนทั่วโลกและงานอุตสาหกรรม และกำลังสร้างเครือข่ายไปทั่วโลก

ขอบเขตข้อมูลและรูปภาพ

หน้า 6-9 SCOOP

- Duffy, 2010
- Watson & Watson, 2013
- Reigeluth & Garfinkle, 1994
- Casserly, 2012
- World Economic Forum, 2016
- Bui, 2015
- Nuwer, 2015
- Gonzalez, 2004
- Frey, 2013
- Collins & Halverson, 2010
- Schwartz, 2009
- สถาบันการเรียนรู้ มจร., 2560

หน้า 10-11 INSIGHT

- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์, 2559
- www.ispringsolutions.com/blog/why-are-moocs-a-trend-facts-and-figures
- Hood, N. Littlejohn, 2016 (Quality in MOOCs : Surveying the Terrain. Burnaby, Canada)
- www.english.com/blog/education-trends
- www.thebalance.com และ www.linkedin.com
- World Economic Forum, 2016

หน้า 12-33 LEARNING PLATFORMS

หน้า 14-17 (MOOCs)

- Hood and Littlejohn, 2017
- Oxford university press, 2017
- Lane, 2012
- www.khanacademy.org
- www.duolingo.com
- www.edx.org
- www.openculture.com
- www.nstda.or.th
- www.thaimooc.org

- GhisLand, 2016; Master, 2011
- Rodriguez, 2012; Udacity Inc, 2016
- Hood and Littlejohn, 2016

หน้า 18-21 (YOUTUBE)

- Sweeney, 2006
- Cheng, Dale and Liu, 2008
- www.youtube.com/user/LittleBabyBum
- www.youtube.com/user/TEDxTalks
- www.youtube.com/user/crashcourse
- www.youtube.com/channel/UCobJuNZM0teTrd2YLnDUTzA
- www.youtube.com/channel/UCR72PUHFxKZ_rwsPsruY5KQ
- www.youtube.com/user/jadambrad
- Youtube Creator Playbook (Think with Google, 2016)
- Guo, kim and Rubin, 2014
- Youtube, 2017
- TNS Global Market Research, 2016

หน้า 22-25 (GAME)

- Hainey eral, 2016; Hurst, 2015
- Center for Online Education (Jensen, 2017)
- www.pokemongo.com
- worldofwarcraft.com
- www.portsofcall.de
- www.slotozilla.com/free-slots/fistful-dollars
- www.electrocity.co.nz
- www.education.minecraft.net/minecraftedu
- www.persuasivegames.com/game/fatworld
- www.positech.co.uk/democracy2
- www.gamifi-ed.wikispaces.com/HumanSim
- Edutopia, 2015
- Shapiro, 2015

หน้า 26-28 (SOCIAL MEDIA)

- www.facebook.com/AjarnAdamBradshaw
- www.facebook.com/roadttodai
- www.facebook.com/1dhammatan
- www.facebook.com/worldexhibits
- www.facebook.com/it24hrs
- Statista, 2016
- Taulli, 2012

หน้า 29-33 (AUDIOBOOKS AND PODCASTS)

- Rubery, 2016
- app.overdrive.com
- www.ookbee.com
- Gregory, 2010
- www.PodCastdirectory.com
- www.theatlantic.com
- www.witcastthailand.com
- www.facebook.com/HotsPod.NET
- kozlowski, 2016
- Association of American Publishers, 2016
- Raphiphan, 2013; Techmolog; Read for the Blind, 2017
- Fietza, 2009
- Target Internet, 2015; Evans, 2008

หน้า 34-35 FUTURE TREND

- บทความวิเคราะห์แนวโน้มอนาคต โดยสถาบันการเรียนรู้ มจร., 2560

หน้า 36-37 SURVEY

- ผลสำรวจพฤติกรรมและทัศนคติการเรียนรู้ของประชากรไทย โดยสปร. ร่วมกับสถาบันการเรียนรู้ มจร., 2560

หน้า 38-39 INFOGRAPHIC

- บทสังเคราะห์แนวโน้มการบูรณาการระหว่างช่องทางออฟไลน์และออนไลน์ โดยสถาบันการเรียนรู้ มจร., 2560

หน้า 40-43 INTERVIEW

- www.facebook.com/profile.php?id=1162233576
- www.facebook.com/apostrophys

หน้า 44-45 GOOD IDEA

- www.whatdidsheeat.in.th
- www.moac.go.th
- www.skillshare.com
- www.takemetour.com

หน้า 46-49 IDEAS

- www.neuralink.com
- www.zspace.com
- edu.google.com/expeditions/ar/#about
- www.kickstarter.com/projects/curiscope/virtualitee
- www.nectec.or.th
- www.3dmisc.moph.go.th
- www.arch.ku.ac.th
- www.kenan-asia.org

หน้า 50-51 CASE STUDY

- www.miraikan.jst.go.jp/en
- www.nationalmuseum.sg
- www.naturkundemuseum.berlin
- www.dok.info และ www.hoogendiep/2010/tanku
- www.ideas-box.org

ข้อมูลคอลัมน์ SCOOP, LEARNING PLATFORMS, FUTURE TREND, SURVEY และ INFOGRAPHIC มาจากรายงานการศึกษาวิจัย หัวข้อรูปแบบการเรียนรู้สำหรับคนรุ่นใหม่ โดยสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (สปร.) ร่วมกับสถาบันการเรียนรู้ มจร., 2560



**“Education is the most powerful weapon which
you can use to change the world.”**

-Nelson Mandela-



สำนักงานคณะกรรมการ
การศึกษาขั้นพื้นฐาน

okmd

www.okmd.or.th

 The Opportunity by OKMD 

