

การเรียนรู้แบบไมโคร(Micro-Learning)และเทคโนโลยีการศึกษาในยุคดิจิทัล

Micro-Learning and Education Technology in Digital Age

รัฐนันท์ รอดทอง¹

Rattanan Rodthong

Article History

Received: September 15, 2021

Revised: October 30, 2021

Accepted: October 31, 2021

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันโลกมีการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและการติดต่อสื่อสารเจริญก้าวหน้ามากและจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของของโควิด-19 ทำให้เป็นทั่วโลก ต้องทำงานที่บ้าน(Work from Home) ซึ่งมีการใช้โปรแกรมออนไลน์ชนิดต่าง เช่น Zoom, Microsoft Team, YouTube Live, Facebook Live, Tik Tok Live และ Line สำหรับการประชุม การศึกษาอบรม และการตลาดออนไลน์ มากขึ้น อย่างไรก็ตามการทำงาน การประชุม หรือ การศึกษาออนไลน์เป็นเวลานานๆ ทำให้เกิดความเครียด เหนื่อยหน่าย จึงมีผู้สนใจที่จะนำการศึกษาอบรม แบบไมโคร(Micro-Learning) ซึ่งเป็นการเรียนรู้แบบสั้นๆโดยใช้สื่อแบบออนไลน์ในเรื่องที่ต้องการรู้หรือนำไปใช้ได้ทันที เป็นการสื่อสารอบรมที่มีประสิทธิภาพ และง่ายต่อการเรียนรู้ นอกจากนี้เทคโนโลยีการศึกษา(EdTech)ในยุคดิจิทัล รวมถึงโปรแกรมระบบการจัดการเรียนรู้(Learning Management System :LMS) ที่หลายโปรแกรมใช้ได้ทั้งการเรียนการสอนออนไลน์ และการประชุมออนไลน์ เช่น Zoom, Microsoft Team, YouTube Live, Google Classroom, Facebook Live, Tik Tok Live และ Line ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญเพิ่มมากขึ้นในผู้เรียนรุ่นใหม่ ซึ่งการศึกษาอบรม หรือเรียนรู้ แบบไมโคร เทคโนโลยีการศึกษา(Edtch) และโปรแกรมระบบการจัดการเรียนรู้(LMS) กำลังได้รับความนิยมมากขึ้นในองค์กรต่างๆ และสถานศึกษา

คำสำคัญ: การศึกษาออนไลน์ การเรียนรู้แบบไมโคร เทคโนโลยีการศึกษา ยุคดิจิทัล

Abstract

At present, the world is on the rise in term of the development of digital technology. Also, the Covid-19 pandemic from the year of 2020 until now, all counties have to work from home, study online with variety of online applications such as Zoom, Microsoft Team, YouTube Live, Facebook Live, Tik Tok Live and Line. However, to work or study long time by online applications cause online fatigue and bad health to people. One of the

¹ นักวิชาการอิสระ

Independent scholar, E-mail: rattanan31@gmail.com *Corresponding author

very short and very effective meetings or studies to reduce online fatigue is called “Micro-learning”, Including, the Education Technologies (Edtech) and Learning Management System (LMS) such as Zoom, Microsoft Team, YouTube Live, Google Classroom, Facebook Live, Tik Tok Live and Line, all of which, is more popular in many organizations and schools in the near future.

Keywords: Online Learning, Micro-Learning, Educational Technology, Digital Age

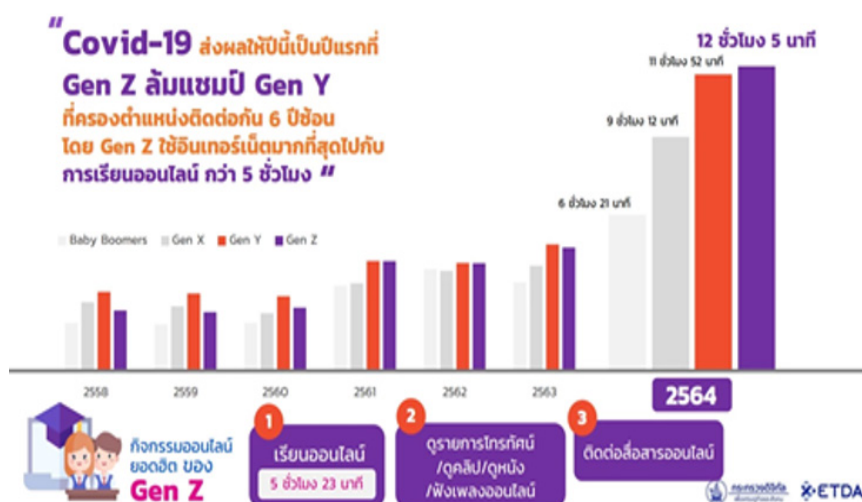
บทนำ

ในปัจจุบันโลกได้ก้าวเข้าสู่ยุคของความเจริญทางเทคโนโลยีโดยเฉพาะเทคโนโลยีดิจิทัลทำให้เกิดการพัฒนาเปลี่ยนแปลงในทุกภาคส่วน รวมถึง เศรษฐกิจ สังคม การสื่อสารโทรคมนาคม และการศึกษาและการฝึกอบรมบุคลากร ในองค์กร และสถาบันการศึกษาต่างๆ ทั้งภาครัฐ และ เอกชน นอกจากนี้ จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้เป็นการกระตุ้นให้แต่ละประเทศทั่วโลก ต้องจำกัดการเดินทาง และการพบปะของประชาชน และต้องทำงานที่บ้าน(Work from Home) ซึ่งมีการใช้โปรแกรมการประชุมออนไลน์และการขายสินค้าและการตลาดออนไลน์ชนิดต่าง เช่น Zoom,

Microsoft Team, YouTube Live, Facebook Live, และ Line สำหรับการประชุม มากขึ้น ในด้านการศึกษาและการฝึกอบรมมีการใช้การศึกษาออนไลน์และการฝึกอบรมออนไลน์ โดยใช้โปรแกรมการศึกษาออนไลน์ เช่น Microsoft Team, Google Classroom YouTube Live, Facebook Live รวมถึงโปรแกรมที่ใช้ในการประชุมอื่นๆและ Social Network อื่นๆ ที่นำมาใช้ในการศึกษาและฝึกอบรมมากขึ้นแทนการเรียนแบบชั้นเรียน(Face to Face or On Site) รวมถึงการศึกษาแบบผสมผสาน(Hybrid Learning or Blended Learning) ซึ่งหมายถึงการใช้การเรียนแบบชั้นเรียนผสมกับการเรียนรู้แบบออนไลน์ก็มีมากขึ้นเช่นกัน

ภาพที่ 1

Gen Z ใช้อินเทอร์เน็ตสูงที่สุด ถึงประมาณ 12 ชั่วโมงต่อวัน ในปี 2564



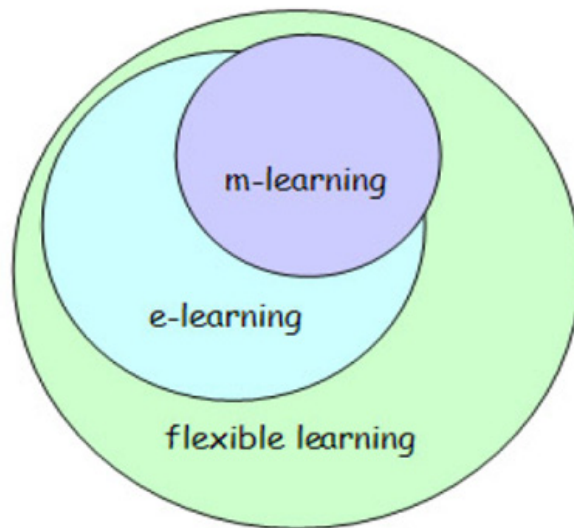
ที่มา: ETDA, 2564

ETDA [1] เผยผลสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2564 พบ Gen Z (อายุระหว่าง 9 – 21 ปี) ใช้อินเทอร์เน็ตสูงสุด เฉลี่ยวันละ 12 ชั่วโมง 5 นาที ส่วนใหญ่ใช้เรียนออนไลน์ มากกว่า 5 ชั่วโมง รองลงมา คือ เพื่อความบันเทิง เช่น ดูรายการโทรทัศน์ ดูคลิป ดูหนัง ฟังเพลงออนไลน์ มากกว่า

4 ชั่วโมง ส่วน Gen Y (อายุ 21-40ปี) ใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยวันละ 11 ชั่วโมง 52 นาที ส่วน Gen X (อายุ 41-56 ปี) ใช้เฉลี่ยวันละ 9 ชั่วโมง 12 นาที และด้วย Baby Boomer (อายุ 57-75 ปี) ใช้ น้อยที่สุด เฉลี่ยวันละ 6 ชั่วโมง 21 นาที ตามลำดับ

ภาพที่ 2

การเพิ่มขึ้นของ M-Learning ใน E-Learning ในลักษณะ The ‘Just Enough, Just in Time, and Just for me’ Model of Flexible Learning



ที่มา: Kristine (2007:4)

Kristine (2007:4) [2] ได้กล่าวว่าจากการเรียนรู้แบบยืดหยุ่น(Flexible Learning)ซึ่งประกอบด้วยการเรียนออนไลน์หรือการเรียนรู้ด้วยสื่ออิเล็กทรอนิกส์(E-Learning) จะมีการนำโทรศัพท์มือถือ หรือ คอมพิวเตอร์ที่เคลื่อนที่ได้ง่ายมาใช่มากขึ้นทำให้เกิด Mobile-Learning(M-Learning) ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้เกิดลักษณะที่ สั้น ง่าย เรียนรู้ได้เร็ว เฉพาะบุคคลมากขึ้น และเป็น Anytime Anywhere Learning คือการเรียนรู้แบบทุกที่ทุกเวลาสำหรับผู้เรียนสะดวก

นอกจากนี้แนวความคิดเรื่องการเรียนรู้ตลอดชีวิต(Life-long Learning) ซึ่งเกิดจากการที่ข้อมูลต่างๆและเทคโนโลยีในโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วมีข้อค้นพบใหม่หรือองค์ความ

รู้ใหม่เกิดขึ้นตลอดเวลาจากเวลาที่ผู้เรียนจบการศึกษาในระดับต่างๆในสาขาต่างๆ จึงต้องมีการติดตามพัฒนาการเปลี่ยนแปลงขององค์ความรู้ต่างๆอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตในปัจจุบันก็ต้องขึ้นอยู่กับเทคโนโลยีและการเทคนิคการเผยแพร่ความรู้ใหม่ๆด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆที่เข้าถึงง่าย น่าสนใจ และมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตามการประชุมและการเรียนออนไลน์เวลานานๆทำให้เกิดความเหนื่อยล้าต่อผู้เข้าประชุมหรือผู้เรียนอย่างมาก เช่นการศึกษาการประชุมจาก Zoom พบว่าเกิดอาการเหนื่อยล้าจากการประชุม(Zoom Fatigue) ซึ่งรวมถึง Applications อื่นๆที่ใช้ในการประชุม และการศึกษาออนไลน์

การเรียนรู้แบบไมโคร (Micro-Learning) เป็นการเรียนรู้แบบสั้นๆโดยใช้สื่อแบบออนไลน์ในเรื่องที่ต้องการรู้หรือนำไปใช้ได้ทันที เป็นการเรียนรู้เรียนเพื่อใช้มากกว่าการเรียนรู้เพื่อใช้ ไม่ใช่การเรียนรู้แบบจำข้อมูลไว้จำนวนมากไว้ใช้ในเวลาอีกนาน จุดประสงค์ของการนำเสนอการศึกษาในเรื่องนี้เพื่อศึกษาการเรียนการสอนแบบ ไมโคร (Micro-Learning) เพื่อนำไปพัฒนาการเรียนการสอนในบริบทต่างๆ

การเรียนรู้แบบไมโคร (Micro-Learning)

การเรียนรู้แบบไมโคร มีชื่อเรียกหลากหลายคำในภาษาไทย เช่น การเรียนรู้หรือศึกษาแบบไมโคร การเรียนรู้หรือการศึกษาแบบพอดี้คำ และภาษาอังกฤษ เช่น Micro-Learning, Micro Learning, Microlearning และอื่นๆ

“Micro Learning การเรียนรู้แบบพอดี้คำ” ฉีกกฎ

การเรียนการสอนแบบเดิมด้วยเทรนด์การเรียนรู้แนวใหม่แบบสั้นง่าย ได้ความรู้ กับเทคนิคการสอนแบบพอดี้คำเพื่อลดภาระและความเครียดของผู้เรียนที่เกิดจากการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ด้วยการใช้สื่อการเรียนรู้แบบ Micro Learning [3]

การเรียนรู้แบบไมโคร จะเป็นการเรียนรู้ที่สั้น เข้าใจง่าย มีประสิทธิภาพและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูง จะเป็นการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการฝึกอบรมแบบเจ้าที่ในองค์กรในการปรับเปลี่ยนข้อมูลความรู้ หรือแนะนำอุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ หรือ ใช้ในการฝึกอบรมแบบ How to ได้ในเวลาสั้นๆ เข้าใจง่าย นอกจากการฝึกอบรมในองค์กรแล้ว การเผยแพร่ข้อมูลความรู้ใหม่ในโซเชียลเน็ตเวิร์ค เช่น Tik Tok, YouTube, และ Facebook กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในคนรุ่นใหม่ ซึ่งน่าจะถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนในโรงเรียน หรือ สถานศึกษาในระดับต่างๆมากขึ้น

ภาพที่ 3

การศึกษาแบบไมโคร (Micro-Learning)



ที่มา: Thailand Management Association 2564

ปัญหาอย่างหนึ่งของหลายๆองค์กรและสถานศึกษา คือ ทำอย่างไร ให้พนักงานเรียนรู้ได้ไวและสามารถนำความรู้มาใช้งานได้ทันเวลา ทำให้งานยืดหยุ่น รวดเร็ว และคล่องตัว HR Forum 2018 by PMAT [4] ได้เสนอหลักการออกแบบการเรียนรู้แบบไมโคร ดังนี้

- 1) ความง่าย (Easy) เข้าถึงง่าย คนเราใช้มือถือเป็นพฤติกรรมหลัก สื่อสารข้อมูล ให้เข้าถึง แต่ไม่ยึดเยียด
- 2) ให้เหมาะกับแต่ละบุคคล (Personalize) ออกแบบให้เหมาะกับแต่ละบุคคล แม้จะเป็นโจทย์เดียวกัน แต่ละคนจะมีคำถามไม่เหมือนกัน มีความสนใจไม่เหมือนกัน ฝ่ายบุคคลหรือ

ครูอาจารย์ จะต้องช่วยพนักงานหรือผู้เรียนในการหาคำตอบ

3) มีส่วนร่วม (Engage) มีส่วนร่วม สร้างประสบการณ์ร่วมในแต่ละช่วง อาจแบ่งเป็นช่วงสั้นๆในการเรียนรู้ มีความหลากหลาย หาส่วนผสมมาร้อยเรียงกันให้ผู้เรียนรู้รู้สึกมีส่วนร่วม

ร่วมและอยากติดตาม

4) มีจุดเน้น (Focus) เจาะจง แบ่งเป็นหัวข้อย่อย ๆ เจาะจงสำหรับผู้เรียนได้ตอบโจทย์การทำงาน นำไปใช้ได้เลย กำหนดวัตถุประสงค์ย่อยได้ ไม่หลุดประเด็น

ภาพที่ 4

การออกแบบการเรียนรู้แบบไมโคร



ที่มา: HR Forum 2018 by PMAT

เทคโนโลยีการศึกษาในยุคดิจิทัล (Education Technology in Digital Era)

เทคโนโลยีการศึกษาในยุคดิจิทัล มีชื่อเรียกและคำย่อหลากหลายคำในภาษาอังกฤษ เช่น Education Technology, EdTech, Edtech และอื่นๆ

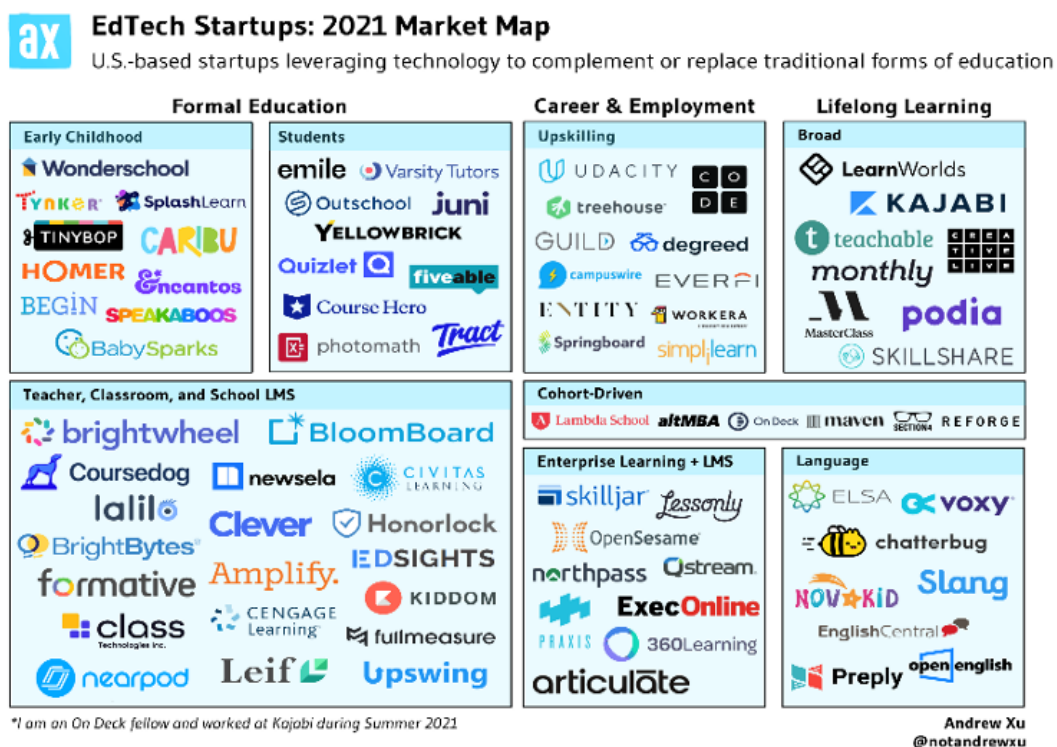
EdTech คือการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีกับการศึกษา เพื่อให้การศึกษามีคุณภาพมากขึ้น

จากความเจริญของเทคโนโลยีดิจิทัล และสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้ภาคส่วนการศึกษาต้องทำการเรียนการสอนออนไลน์ด้วยโปรแกรมหรือApplications ที่เป็น Learning Management System(LMS) ซึ่งหลายโปรแกรมใช้ได้ทั้งการเรียนออนไลน์และการประชุมออนไลน์ เช่น Zoom, Microsoft Team, YouTube Live, Google Classroom, Facebook Live, Tik Tok Live และ Line จึงเกิดการนำ

เทคโนโลยีการศึกษา(EdTech)รูปแบบต่างๆ และ โปรแกรมช่วยสอนและการวัดและประเมินผล รวมถึงแนวความคิดการเรียนการสอนแบบเกมส์(Gamification) มาใช้อย่างแพร่หลายมากขึ้น ตัวอย่างเช่น เช่น Kahoot Puzzle Game, Pikto Chart, PhET, Plickers การใช้เทคโนโลยี Augmented Reality (AR) และ Virtual Reality (VR) เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาและอื่นๆ นอกจากนี้มหาวิทยาลัยชื่อดังและองค์กรเอกชนในต่างประเทศได้สร้างหลักสูตรการเรียนออนไลน์ฟรีที่เรียกว่า MOOC (Massive Open Online Courses) ตั้งแต่ประมาณปี ค.ศ. 2012 และต่อมามหาวิทยาลัยในไทยโดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้สร้าง Platform ที่เรียกว่า Thai MOOC ขึ้นมาและมีมหาวิทยาลัยในประเทศไทยจำนวนมากได้สร้างหลักสูตรเรียนฟรีขึ้นจำนวนมาก

ภาพที่ 5

Accelerated by COVID-19, online education has expanded beyond catering specifically to K-12 students and created substantive changes in delivery systems and end market users

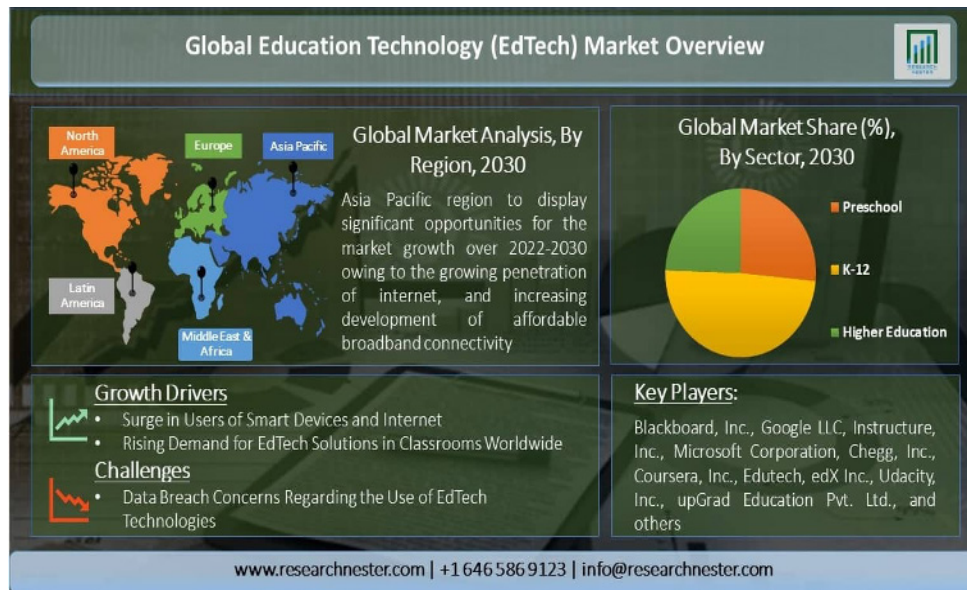


Andrew Xu, 2021[5] ได้อธิบายว่าสถานการณ์แพร่ระบาดของโควิด -19 เป็นตัวเร่งให้การศึกษาออนไลน์ และ Ed-tech เจริญก้าวหน้าและขยายตัวทางการตลาดอย่างมากขยาย

ตัวมากที่สุดในระดับประถมและมัธยม เช่นเดียวกับ Research Nester, 2022 [6] อธิบายว่า Edtech ขยายตัวมากที่สุดในระดับประถมและมัธยม เช่นเดียวกัน

ภาพที่ 6

การขยายตัวการลงทุน Edtech ทั่วโลก

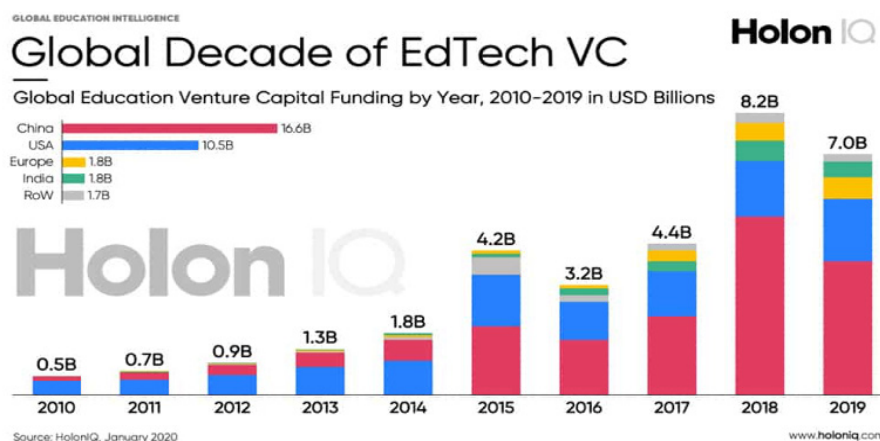


ตัวเลขการลงทุนทั่วโลกในด้าน Edtech ยังเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากปี 2019 มีการลงทุนมากกว่า 7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯเลยทีเดียวที่ยังเติบโตแบบก้าวกระโดดไปเรื่อยๆ

เฉลี่ย 16.3% ต่อปีต่อไปและอาจสูงกว่านี้ในปี 2025[8] และหลังจากนั้นก็จะโตมากขึ้นอีก แพลตฟอร์มข้อมูลและงานวิจัยระบุว่า มีโอกาสที่การลงทุนจะเติบโตถึง 3 เท่าในปัจจุบัน

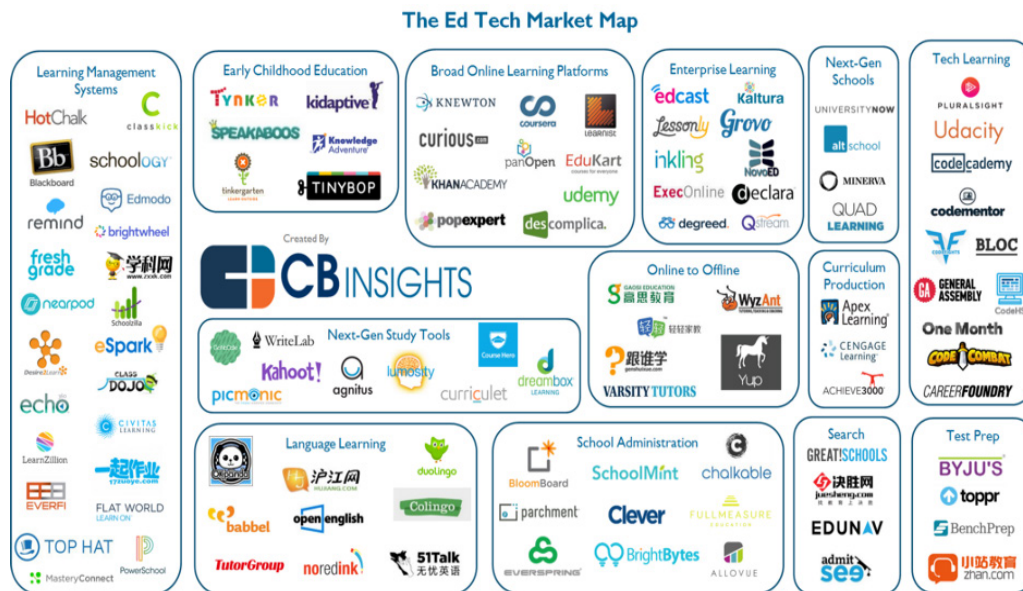
ภาพที่ 7

ในปี 2019 มีการลงทุนมากกว่า 7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐฯ



ภาพที่ 8

Global EdTech Market Map



การเติบโตของ Startup ที่เป็น Edtech สูงมาก มี Startup ที่เป็น Unicorn (มีมูลค่าบริษัทมากกว่า 1,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 31,000 ล้านบาทจำนวน มาก) เช่น Coursera, Udacity, Udemy ของสหรัฐฯ Yuanfud-

ao ของจีน เป็นต้น ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ Startup ที่เป็น EdTech ส่วนมากจะอยู่ใน สิงคโปร์ และ อินโดนีเซีย เวียดนาม และไทยเป็นอันดับ 4

ภาพที่ 9

Southeast Asia Edtech



Medium, 2021 วิเคราะห์ Edtech ไทยยังไม่ได้ได้รับความนิยมมากนักถึงแม้จะเป็นอันดับ 4 ของอาเซียนก็ตามซึ่งอาจมาจาก Edtech ระดับโลกเข้าถึงได้ง่ายอยู่แล้ว และ Edtech ไทย ถ้า

ยังใช้ภาษาไทยเป็นหลักจะไม่ได้ได้รับความนิยมจากต่างประเทศในขณะที่คนไทยก็ยังไม่นิยม

ภาพที่ 10

Thai EdTech Medium 2021 วิเคราะห์ Edtech ไทย สู่ตลาดโลก 2021



การเข้าถึง Edtech ไทยยังเหลืออีกมาก แต่คนไทยไม่นิยม แม้จะมีโอกาสจากวิกฤตการแพร่ระบาดของ Covid-19 โดยธุรกิจ Edtech ในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นตลาดขายหลักสูตรออนไลน์ ที่เรียนแบบ Anywhere Anytime ส่วนด้านโปรแกรมการจัดการเรียนรู้ (Learning Management System :LMS) สถาบันการศึกษาในไทยนิยมซื้อโปรแกรมชื่อดังจากต่างประเทศ ส่วน LMS ที่คนไทยทำขึ้นมาเองก็ยังมีคุณภาพไม่สูงมากนัก

บทสรุป

ในอนาคตอันใกล้จะเกิดการพัฒนาด้านเทคโนโลยีทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะเทคโนโลยี Internet of Everything (IoE) และ Disruptive Technologies อื่นๆ เช่น Artificial Intelligence (AI), Big Data, และ Block Chain นอกจากนี้โลกจะเข้าสู่ยุค ที่ทุกสิ่งทุกอย่างจะวัดและบันทึกได้ (Sensorization of Things (SOT) เทคโนโลยีเหล่านี้จะทำให้ภูมิทัศน์การทำงานและการศึกษาของทุกองค์กรเปลี่ยนแปลง

ไปอย่างไรก็ตาม การศึกษาอบรมและการจัดการศึกษา การจัดการเรียนรู้ ยังจำเป็นสำหรับมนุษย์แม้ว่าเทคโนโลยีจะเปลี่ยนแปลงไปมากเท่าไรก็ตาม ยังคงมีความจำเป็นที่จะจัดการเรียนการสอน การจัดการเรียนรู้ การฝึกอบรมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อ ผู้เรียน ผู้รับการฝึกอบรม ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาแบบออนไลน์ การศึกษาแบบผสมผสาน(Blended Education หรือ Hybrid Education)ซึ่งเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ผสมกับการศึกษาแบบชั้นเรียน และการเรียนรู้แบบเคลื่อนที่(M-Learning)ที่ได้รับความนิยมมากขึ้น เป็นการ

เรียนรู้แบบ ทุกที่ทุกเวลา(Anytime Anywhere) ซึ่งหลังจากนี้การเรียนรู้แบบไมโคร และการพัฒนาEdtech กำลังจะถูกพัฒนาให้เหมาะกับนักเรียนรุ่นใหม่ที่ยึดความง่าย ใช้เวลาสั้น มีความสนุกสนาน เรียนรู้ได้เร็ว ที่มีความสามารถในการเข้าถึง และใช้เทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น เช่นเดียวกับ Quotation ทางการศึกษาที่ยอมรับว่าผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง(Students Center) ที่ว่า “If students cannot learn the way we teach, just teach the way they learn”

บรรณานุกรม

- สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์. (2564, 2 กุมภาพันธ์). สถิติประชาชนใช้อินเตอร์เน็ตในปี 2564. <https://www.thanet.ac.th/tech/506786>.
- Kristine, P., (2007). m - Learning: Positioning educators for a mobile, connected future. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2), 132-144.
- Thailand Management Association, (2564, 2 กุมภาพันธ์). จับตามอง “Micro-Learning” ทำไมถึงสำคัญต่อองค์กร. https://www.tma.or.th/2016/news_detail.php?id=282
- Personnel Management Association of Thailand, (2018, 2 กุมภาพันธ์). การออกแบบการศึกษาแบบไมโคร (Micro-Learning). <https://shorturl.asia/5EiRc>
- Andrew Xu, (2021, 2 กุมภาพันธ์). 3 Predictions for EdTech in a Post-COVID World. <https://www.notandrewxu.com/essay/3-predictions-for-edtech-in-a-post-covid-world>
- Research Nester, (2022, 2 กุมภาพันธ์). Global Education Technology (EdTech) Market Highlights 2022 – 2030. <https://www.researchnester.com/reports/education-technology-market/3403>.
- Expresso, (2020, 2 กุมภาพันธ์). EdTech คืออะไร ทำไมนักลงทุนยุคใหม่ต้องใส่ใจเรื่องนี้. <https://blog.pttexpresso.com/edtech-technology-worth-investing>.
- Medium, (2021, 2 กุมภาพันธ์). วิเคราะห์ Edtech ไทย ผู้ตลาดโลก 2021. <https://shorturl.asia/UMS1X>.