

การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา: การเรียนรู้แบบดิจิทัลและนวัตกรรมใหม่

The Educational Changing: Digital Learning and New Innovations

¹ราชวิกรม อาทิตย เจริญรัชต์ภาคย์ และ ²วารภรณ์ เจริญรัชต์ภาคย์

¹Rajavikram Aditya Charoen-Rajapark and ²Varaporn Charoen-Rajapark

สถาบันรัชต์ภาคย์

Rajapark Institute, Thailand

E-mail: varaporncha@gmail.com

Received July 6, 2022; Revised August 17, 2022; Accepted September 5, 2022

บทคัดย่อ

การศึกษาในประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงมาตลอดนับแต่มีการจัดตั้งระบบการศึกษาขึ้นในประเทศจนถึงปัจจุบัน ในช่วงการระบาดใหญ่ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการเรียนรู้แบบดิจิทัลขึ้นอย่างรวดเร็วและนับพลันต่อการศึกษาไทย รัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัลมาตลอด โดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ได้ประกาศแผนพัฒนาดิจิทัลประเทศไทย ระยะยาว 20 ปี เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจและสังคมของประเทศร่วมกับบริษัทพัฒนานวัตกรรมใหม่ๆ หลายแห่ง จะมีการนำเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลหลากหลาย เช่น 5G Cloud และ AI มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในภาคเศรษฐกิจ สุขภาพ การขนส่ง การผลิต และการศึกษา

นวัตกรรมใหม่ๆ เหล่านี้สามารถนำมาใช้กับการศึกษาได้เป็นอย่างดี ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ที่ผู้สอนออกแบบให้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ เข้าร่วมเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ ข้อเสนอแนะต่อผู้เรียนและผู้สอนต้องมีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มีพฤติกรรมไม่ลอกเลียนแบบ โดยเฉพาะสิ่งไม่ดี อกุศลต่างๆ ที่อาจเห็นจากเทคโนโลยีดิจิทัล บุคลากรที่สถานศึกษาและผู้ปกครองที่บ้านต้องส่งเสริมการฝึกสมาธิสร้างคุณธรรมจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลแทรกอยู่ในกระบวนการและกิจกรรมการเรียนรู้ และกิจกรรมอื่นๆ

คำสำคัญ: การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา; การเรียนรู้แบบดิจิทัล; นวัตกรรม

Abstract

Educational change has occurred continuously since the country set up an education system until the present. During the COVID-19 pandemic, digital disruption has occurred in Thai education. The government always stresses the importance of digital technology, and through the Ministry of Digital Economy and Society, it has implemented a 20-year digital plan. Thailand's development roadmap is intended to support Thailand's economies and societies. The big innovation companies will cooperate to apply 5G, cloud computing, and AI for the benefits of Thailand's economy, healthcare, ports, manufacturing, and education.

These new innovations can be very well implemented in education. Learners can choose the digital technologies and equipment that suit the exercise, which the teachers design according to the technologies and equipment. It is a suggestion for the learners and teachers to be responsible to the society and environment and not copy anything bad that they might have seen from the digital technology. People at school and parents at home should promote meditation to create good morals and ethics that are put into the learning process and all activities.

Keywords: Educational Changing; Digital Learning; Innovations

บทนำ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ตั้งเป้าหมายที่จะยกระดับการอุดมศึกษาของไทยให้เทียบเท่านานาชาติประเทศ ดังจะเห็นได้จากที่ผ่านมาการลงนามความร่วมมือต่างๆ มีการจับมือเป็นพันธมิตรร่วมกับต่างประเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาของไทย เช่น เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2564 กระทรวงการอุดมศึกษา ประกาศจับมือเป็นพันธมิตรร่วมกับบริติช เคานซิล จัดตั้งความเป็นหุ้นส่วนเพื่อผลักดันมหาวิทยาลัยไทยให้เข้าอันดับหนึ่งในร้อยของการจัดอันดับมหาวิทยาลัยทั่วโลก ภายใน 10 ปี ภายใต้ชื่อโครงการ “Thai-UK World Class University Consortium” โดยวัตถุประสงค์ของโครงการตามที่บริติช เคานซิล ระบุไว้มีอยู่ข้อหนึ่งว่าเพื่อสนับสนุนความก้าวหน้าของระบบการเรียนการสอน การวิจัยและระบบบริหารมหาวิทยาลัย (British Council, Thailand, 2021)

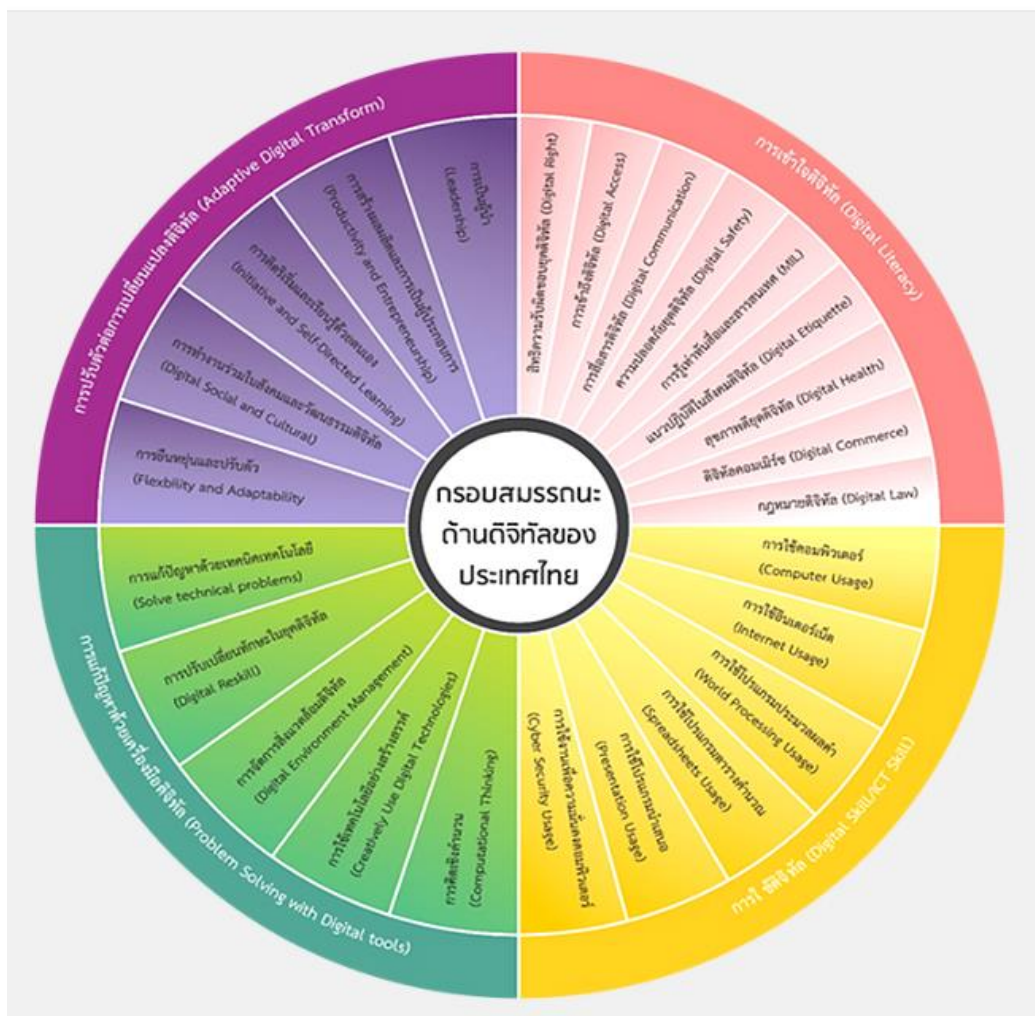
สิ่งที่ภาคการศึกษาควรพัฒนาอย่างรวดเร็วคือสนับสนุนให้ระบบการเรียนการสอน การวิจัยมีความก้าวหน้า มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยและนวัตกรรมใหม่ๆ ที่สามารถช่วยให้ผู้เรียนรวมถึงผู้สอนเข้าถึงแหล่งค้นคว้าข้อมูลอ้างอิงได้ง่าย สะดวก และหลากหลาย ที่สำคัญต้องเป็นแหล่งที่น่าเชื่อถือรับและน่าเชื่อถือได้ แหล่งคลังความรู้ข้อมูลเหล่านี้มีผู้จัดทำขึ้นบ้างแล้วเพียงรอผู้เรียนให้เข้าถึงเท่านั้น ในปัจจุบันมีเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) อุปกรณ์ดิจิทัล โปรแกรมหรือแอปพลิเคชันหลายอย่าง

ที่ผู้เรียนควรทำความรู้จัก ค้นคว้าจนสามารถใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพแก่กระบวนการเรียนรู้ของตนเองให้มากขึ้น

ความสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา (Educational Changing)

โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงยุคใหม่บนโลกใบนี้ ณ เวลานั้น เห็นจะไม่มีสิ่งใดเกินการพัฒนาด้านเทคโนโลยีดิจิทัลไปได้ นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วต่อมวลมนุษยชาติในทุกด้าน ทุกคนไม่อาจหลีกเลี่ยงเทคโนโลยีดิจิทัลที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของผู้คนมากขึ้นทุกที ในส่วนของภาครัฐบาล โดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม เล็งเห็นถึงประโยชน์มากมายของเทคโนโลยีดิจิทัล จึงได้จัดหน่วยงานหนึ่งทำหน้าที่ดูแลพลเมืองไทยให้รู้จักสมรรถนะของดิจิทัลให้กว้างขวางขึ้น โดยแบ่งเป็นกรอบสมรรถนะไว้ 4 ด้าน ดังนี้ (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2563) แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบสมรรถนะดิจิทัล

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2563)

1. การเข้าใจดิจิทัล (digital Literacy) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการเข้าถึง ค้นหาคัดกรอง วิเคราะห์ สังเคราะห์ จัดการ ประยุกต์ใช้ สื่อสาร สร้าง แบ่งปัน และติดตามข้อมูล (Data) สารสนเทศ (Information) และสาร (Content Media) ได้อย่างเหมาะสม ไม่ละเมิดสิทธิผู้อื่น มีความรับผิดชอบ พลอดภัย มีมารยาทไม่ละเมิดกฎหมาย ด้วยเครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสมและหลากหลาย ประกอบด้วย 9 หน่วยสมรรถนะ

2. การใช้ดิจิทัล (Digital Skill/ICT Skill) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีต่าง ๆ ด้านดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลากหลาย และสามารถประยุกต์ใช้ในงานได้มากขึ้น ได้แก่ การประกอบอาชีพ การศึกษาและเรียนรู้เพื่อพัฒนาตนเอง การดำเนินชีวิตประจำวัน เป็นต้น ประกอบด้วย 6 หน่วยสมรรถนะ

3. การแก้ปัญหาด้วยเครื่องมือดิจิทัล (Problem Solving with Digital Tools) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการระบุนความต้องการและทรัพยากรได้ สามารถตัดสินใจใช้เครื่องมือดิจิทัลที่เหมาะสมได้อย่างชาญฉลาดตามวัตถุประสงค์และความต้องการได้ สามารถแก้ปัญหาอย่างเชื่อมโยงกันด้วยเครื่องมือดิจิทัลได้ สามารถใช้เทคโนโลยีอย่างสร้างสรรค์ สามารถแก้ปัญหาเชิงเทคนิค และสามารถปรับปรุงพัฒนาสมรรถนะตนเองให้เท่าทันโลกได้ ประกอบด้วย 5 หน่วยสมรรถนะ

4. การปรับตัวการเปลี่ยนแปลงดิจิทัล (Adaptive Digital Transform) หมายถึง บุคคลมีสมรรถนะในการยืดหยุ่นและปรับตัวต่อโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและกระแสดความเปลี่ยนแปลงต่างๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี (Digital disruption) กระแสโลกาภิวัตน์ (Globalization) เป็นต้น สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นที่มีสังคมและวัฒนธรรมที่หลากหลาย สามารถริเริ่ม และเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 หน่วยสมรรถนะ

การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีดิจิทัล ส่งผลต่อการศึกษา สถานศึกษา และผู้เรียนผู้สอนอย่างไร ปัจจัยหนึ่งที่เป็นตัวเร่งในการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาและสังคม เพื่อให้เกิดความอยู่รอดท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและรุนแรง คือ Digital Disruption (ศุภชัย ศรีสุชาติ, 2563) โดยเฉพาะภายใต้สถานการณ์ที่ทุกภาคส่วน ทุกระดับชั้น ต้องมีการปรับตัวครั้งใหญ่ ผู้ที่มีความพร้อมในยุค Digital Disruption สามารถปรับตัวเร็วย่อมมีโอกาสเข้าสู่ความสำเร็จได้เร็ว แต่สำหรับผู้ที่มีความสามารถในการปรับตัวต่ำ คนกลุ่มนี้จะถูกอนาคตไล่ล่าและกลืนกินในท้ายที่สุด อีกปัจจัยหนึ่งที่ต้องตระหนักคือ เราไม่อาจนำองค์ความรู้ดั้งเดิมหรือความชำนาญจากครั้งอดีตมาใช้ในปัจจุบันได้ทั้งหมด ดังนั้นเพื่อความอยู่รอด บางทักษะจึงต้องพัฒนา และบางทักษะจำเป็นต้องปรับปรุง

ในช่วงสถานการณ์ระบาดใหญ่ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาในประเทศไทย ยิ่งทำให้เห็นลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาและสังคมอย่างเด่นชัด (วิญญู บุญลอย และคณะ, 2564) ดังต่อไปนี้

1. การจัดการศึกษาในรูปแบบออนไลน์และการเรียนในชั้นเรียน เพื่อนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถานศึกษา รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ชั้นอาชีวศึกษาและชั้นอุดมศึกษา

2. การปรับปรุงแบบการทำงานในสถานศึกษา ในเรื่องของกระบวนการ ขั้นตอนในการทำงานที่ต้องยืดหยุ่น และยืดหยุ่นการทำงานให้กับผู้ปฏิบัติงาน ตามหลักการเว้นระยะห่างทางร่างกายของบุคคลหรือระยะห่างทางสังคม (social distancing) เข้ามาใช้ในการบริหารจัดการอย่างเป็นรูปธรรม

3. การให้ความรู้ความเข้าใจแก่นักศึกษาและบุคลากรทางการศึกษา ในการใช้ชีวิตในสถานบันการศึกษาและสังคม เพิ่มช่องทางความพร้อมในการเรียนรู้แบบผสมผสานทั้งในระบบปิดและในระบบออนไลน์ควบคู่กันไป ในห้องเรียนมีการตัดสินใจเลือกใช้ช่องทางวิธีการสอนออนไลน์มากยิ่งขึ้น ตลอดจนรูปแบบการสนทนาที่เปลี่ยนแปลงไป

ทั้งนี้ เราอาจได้ข้อสรุปหนึ่งว่า การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในระบบการศึกษาของโลก และวิธีการเรียนของคนยุคอนาคตจะช่วยผ่อนคลายนาคตการศึกษาภายหลังการระบาดใหญ่ทั่วโลก โดยนายคาเมรอน ฟอกซ์ (Bangkok Post, 2021 c) ผู้ก่อตั้งโรงเรียนนานาชาติเวอร์โซ กล่าวว่า ขณะที่เทคโนโลยีได้เปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจโลกและธรรมชาติของงานไป สถานศึกษาจึงจำเป็นต้องสร้างความเชี่ยวชาญในอนาคตที่เศรษฐกิจโลกต้องการ ความเชี่ยวชาญในอนาคตทำให้ผู้เรียนมีความสามารถทำงานในธุรกิจอุตสาหกรรมที่กำลังเกิดและเกิดขึ้นแล้ว นับตั้งแต่ความสามารถที่จะวิเคราะห์สถานการณ์ซับซ้อนหลายชั้นจนถึงสามารถนำเสนอข้อมูลด้วยภาษามากกว่าหนึ่งภาษา การประกอบอาชีพอย่างเดียวมดสมัยแล้ว คนหนุ่มสาวส่วนใหญ่จะมีอาชีพหลายอย่างในชีวิต การเรียนรู้จะเริ่มเป็นแบบตอบสนองความจำเป็นและความต้องการของตลาด ผู้เรียนจะมองหาวิธีเรียนที่เร็วกว่า มีประสิทธิภาพกว่าเพิ่มมากขึ้น นี่หมายความว่ารูปแบบการเรียนทางไกลและแบบผสมผสานจะเริ่มเป็นที่น่าสนใจเพิ่มมากขึ้น

การเรียนรู้แบบดิจิทัล (Digital Learning)

การผสมผสานการเรียนรู้ทั้งระบบปิดและระบบออนไลน์ที่กำลังนิยมกันมาก (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา, 2564) คือ การเรียนรู้แบบดิจิทัล (Digital Learning) ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีดิจิทัลกับการเรียนรู้ของผู้เรียนมาช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลให้สอดคล้องกับแบบการเรียนรู้ที่ผู้สอนออกแบบให้ เทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ เข้ามามีส่วนร่วมเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการเรียนรู้ ตัวอย่าง เทคโนโลยีดิจิทัล (digital technology) เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชัน สื่อออนไลน์ต่างๆ แพลตฟอร์มต่างๆ โซเชียลมีเดียต่างๆ เป็นต้น และ อุปกรณ์ดิจิทัล (digital devices and tools) เช่น โทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต เครื่องคอมพิวเตอร์ จอรับภาพอัจฉริยะ แว่นตาอัจฉริยะ เป็นต้น

การเตรียมผู้เรียนและผู้สอนเข้าสู่การเรียนรู้แบบดิจิทัล (วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒนา, 2564) ต้องมีการทำความเข้าใจอยู่ตลอดเวลาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ เหล่านี้ จึงจะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถทำได้หลาย

วิธีการ การบูรณาการเนื้อหาสาระกับกิจกรรมการเรียนรู้ทางดิจิทัล (Digital Learning Activities) เป็นวิธีการที่ง่ายและสามารถนำไปใช้ได้ในการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนกลุ่มต่างๆ รวมถึงการออกแบบการเรียนรู้และออกแบบกิจกรรมให้กว้างขวางบนพื้นฐานของหลักการว่ากิจกรรมการเรียนรู้เหล่านั้นเป็นกิจกรรมที่สามารถพัฒนาสมรรถนะดิจิทัลของผู้เรียนได้

ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและรุนแรงทางดิจิทัลยิ่งใกล้ตัวมากขึ้น ดังที่นายอเบล เต็ง ซีอีโอ บริษัท เทคโนโลยีฮั้วเว่ย ประเทศไทย (Bangkok Post, 2021 a) กล่าวในการประชุมเสมือนจริงผ่านเทคโนโลยีดิจิทัลว่า เทคโนโลยีใหม่ๆ และระบบพื้นฐานดิจิทัลดี (cutting-edge technology and intelligent digital infrastructure) คือกุญแจสำคัญที่จะช่วยประเทศไทยและโลกจัดการปัญหาท้าทายต่างๆ และช่วยฟื้นฟูเศรษฐกิจกลับมาได้ดี ตัวอย่างเช่น เมื่อ 10 ปีที่ผ่านมา โทรศัพท์มือถือ อินเทอร์เน็ต ระบบประมวลผลแบบคลาวด์ บิ๊กดาต้า ล้วนนับเป็นของใหม่ แต่ปัจจุบันสิ่งเหล่านี้กลับกลายเป็นส่วนประกอบสำคัญในการจัดลักษณะสังคมของเรา

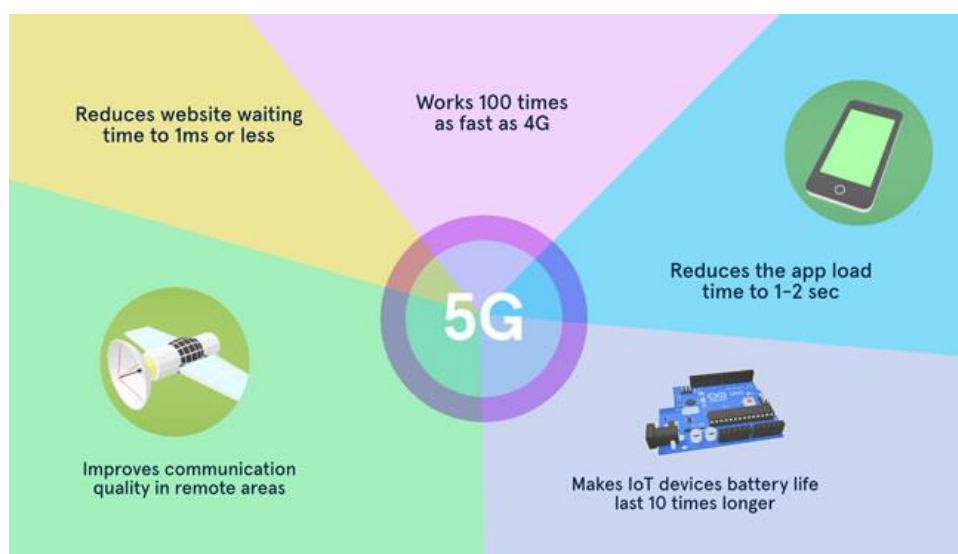
บริษัทที่ปรึกษาการบริหารจัดการ McKinsey รายงานว่า โรคโควิด-19 เป็นสาเหตุเร่งการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลระดับโลกเร็วขึ้น 7 ปี และระดับเอเชียแปซิฟิกเร็วขึ้น 10 ปี นายปิง กั๋ว ประธานหมุนเวียน (rotating chairman) ของบริษัทฮั้วเว่ย สนับสนุนรายงานนี้ว่าฮั้วเว่ยมั่นใจเต็มที่ว่าหลังการระบาดใหญ่แล้วเศรษฐกิจและการเติบโตทางเศรษฐกิจดิจิทัลในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกจะฟื้นขึ้น อันดับแรก ฮั้วเว่ยใช้ 5G, Cloud, และ AI เพื่อช่วยเปลี่ยนมาใช้ดิจิทัลในภาค อุตสาหกรรม ตลอดจนใช้ในเรื่องสุขภาพขนส่ง เมืองอัจฉริยะ การผลิต และการศึกษาทั่วทั้งภูมิภาค กลายเป็นความท้าทายของการศึกษาทั้งระบบ ตั้งแต่สถานศึกษา ผู้เรียนและผู้สอนที่จะมาทำความเข้าใจกับนวัตกรรมต่างๆ เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการเรียนรู้ เหล่านี้

เราทราบข้อสรุปของภาครัฐต่อความสำคัญของเทคโนโลยีดิจิทัล จากคำกล่าวของ พล.เอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรี ในงานเปิดการประชุมเรื่อง “Powering Digital Thailand 2022” เมื่อวันที่ 17 พ.ย. 2564 ว่า ภาครัฐบาลได้ให้การสนับสนุนเทคโนโลยีดิจิทัลมาโดยตลอด รวมทั้งได้เน้นย้ำความสำคัญของเทคโนโลยีเหล่านี้ ไม่ว่าจะเป็น 5G, Cloud computing และ Artificial Intelligence เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายเป็นส่วนสำคัญของการพัฒนาประเทศไทยไปแล้ว ไม่ว่าจะเป็นด้านสังคม เศรษฐกิจ และความมั่นคง ส่วนนายชัยวุฒิ ธนาคมานุสรณ์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงดิจิทัลและสังคม ในงานเดียวกันได้กล่าวว่า กระทรวงดิจิทัลฯ ตั้งเป้าหมายทำให้ธุรกิจดิจิทัลเพิ่มขึ้น 17% ของมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ สร้างระบบพื้นฐานดิจิทัล โดยเฉพาะบริการระบบคลาวด์ สร้างสังคมดิจิทัลคุณภาพสูง ทำโรดแมปเป็น 3 ระยะ สำหรับพัฒนาดิจิทัลไทย 20 ปี (Bangkok Post, 2021 b)

นวัตกรรม (Innovations) เพื่อการเรียนรู้

โลกในอนาคตเสมือนจริง (virtual Future World) กำลังเป็นนวัตกรรมที่ถูกกล่าวขวัญในสังคมมนุษย์ ทั้งในแง่ชื่นชมหรือแง่ล่งเลกับเทคโนโลยีดิจิทัลและอุปกรณ์ดิจิทัลที่ใช้เพื่อให้เกิดเสมือนจริงในการใช้งานและอรรถรสในการทำงานกับดิจิทัล แม้แต่โซเชียลมีเดียอย่าง Face Book ก็เปิดตัวโครงการ metaverse โลกเสมือนจริงใบใหม่ (The New York Times, 2021) ที่ผู้คนเริ่มพูดถึงนวัตกรรมหลายๆ อย่างที่สามารถนำมาช่วยและเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอนในอนาคต เช่น 5G (Generation 5) คือการติดต่อประสานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านอากาศที่มีความสามารถร่วมกันได้มากขึ้น ถูกออกแบบให้ขยายความสามารถเพื่อรองรับประสบการณ์ผู้ใช้เจนเนอเรชั่นต่อไปได้ เพิ่มศักยภาพแก่นวัตกรรมใหม่ๆ ที่เรียงแถวตามมา และการให้บริการใหม่ๆ ที่ดีขึ้น

เทคโนโลยีไร้สาย 5G เป็นเครื่องมือเพื่อส่งสัญญาณ Gbps สูงๆ หลากหลายที่มีความเร็วข้อมูลสูงสุด ความหน่วงเวลาส่งข้อมูลน้อยสุดๆ เชื่อถือได้มากกว่า ความสามารถเน็ตเวิร์กใหญ่มากกว่า การทำงานสูงกว่าและประสิทธิภาพดีมีกำลังกว่าและเชื่อมโยงกับธุรกรรมใหม่ๆ กับผู้ใช้เพิ่มขึ้น ทั้ง 1G, 2G, 3G และ 4G ทุกเจนเนอเรชั่นนำไปสู่ 5G ซึ่งถูกออกแบบให้มีการเชื่อมต่อที่ดีขึ้นกว่าที่เคยมีมาก่อนหน้า



ภาพที่ 2 การเทคโนโลยีไร้สาย 5G

ที่มา News Siamphone (2563)

ตัวอย่างการใช้งาน 5G ให้เกิดขึ้นได้จริงเพราะด้วยความเร็วที่สูง ความน่าเชื่อถือที่ดีเยี่ยม และความหน่วงเวลาส่งข้อมูลน้อยสุด 5G จะขยายระบบมือถือสู่อาณาจักรใหม่ สิ่งดี ๆ จะกระทบทุกภาคส่วนอุตสาหกรรม การขนส่งที่ประหยัดขึ้น ช่วยการสาธารณสุขห่างไกล การเกษตรถูกตัดต่อตามฤดูกาล โลจิสติกส์ดิจิทัล ฯลฯ นอกจากนั้น การใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาจาก 5G ช่วยได้มากกว่า โดยเฉพาะช่วงที่มีการใช้ชีวิตแบบวิถีใหม่ คือการศึกษาเกือบทุกอย่างทำออนไลน์ ทั้งการเรียน การสอน การประชุม การสัมมนาวิชาการ การนำเสนอผลงานต่างๆ และอื่นๆ ดังนั้น สัญญาณอินเทอร์เน็ตต้อง

เสถียร bandwidth ต้องสูง ความหน่วงเวลาส่งต้องต่ำ ฯลฯ ซึ่ง 5G เพิ่มศักยภาพด้านเหล่านี้ทำให้แบบเรียนของผู้สอนมีความรื่นไหล การนำเสนองานต่างๆ การประชุมสัมมนาไม่สะดุดทั้งเสียงและภาพ การคำนวณแบบคลาวด์ (Cloud Computing) การประมวลผลแบบแบ่งปันทรัพยากรผ่านเครือข่ายการให้บริการประมวลผลแบบคลาวด์ เกิดจากแนวคิดการให้บริการโดยใช้ประโยชน์จากโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทำงานเชื่อมโยงกัน โดยมีเซิร์ฟเวอร์มากมายทำงานสอดประสานเป็นหนึ่งเดียวกัน เพื่อให้บริการแอปพลิเคชันต่างๆ มีข้อดีคือลดความซ้ำซ้อนยุ่งยากของผู้ต้องการใช้บริการ อีกทั้งยังช่วยประหยัดพลังงานและลดค่าใช้จ่าย เพราะคลาวด์คอมพิวเตอร์ ทำงานผ่านเทคโนโลยีเสมือนจริง (Virtualization) ระบบจึงไม่ได้ถูกจำกัดในเรื่องของสมรรถนะและขีดความสามารถของการใช้ระบบประมวลผลจากระบบต่างๆ ทำให้เกิดการบริการหลายๆ อย่าง เช่น การประชุมผ่านอินเทอร์เน็ต Web Conferencing, Online meeting ผู้ใช้งานอาจอยู่ในห้องเดียวกัน หรือห่างไกลกันคนละซีกโลกก็ได้ ซึ่งการประมวลผลแบบคลาวด์ สามารถแบ่งออกเป็น 2 แบบใหญ่ๆ ดังนี้

1. Private Cloud Computing เป็นการใช้งานภายในองค์กร โดยเป็นการใช้สมรรถนะของ data center ภายในองค์กรนั้นๆ

2. Cloud computing เป็นรูปแบบที่มีผู้ให้บริการสาธารณะจัดสรรการให้บริการ การเข้าถึงข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตเป็นส่วนมาก โดยผู้ให้บริการไม่จำเป็นต้องรับทราบว่าเซิร์ฟเวอร์ติดตั้งอยู่ที่ไหน และมากเท่าใด สนใจเพียงแต่บริการที่ได้รับเท่านั้น (คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2563) ตัวอย่างการใช้งานการประมวลผลแบบแบ่งปันทรัพยากร หรือแบบคลาวด์ องค์กร บริษัท ธุรกิจขนาดเล็ก ขนาดกลางและขนาดใหญ่ ล้วนต้องการลดต้นทุน ลดเวลา ลดความยุ่งยากในการจัดการด้านไอที ซึ่งสำคัญมากและเป็นความได้เปรียบในการแข่งขันทางธุรกิจเพราะอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ การอัปเดตซอฟต์แวร์ การอัปเดตระบบ และการบำรุงรักษาในระยะยาวล้วนมีราคาสูง การประมวลผลแบบคลาวด์มีความยืดหยุ่นและไม่มีความยุ่งยากในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่ายได้รวดเร็วกว่าและถูกกว่า จึงนับเป็นทางเลือกที่ดีมาก เช่น บริษัทสายการบินไทยสมาลัย เป็นต้น ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาจากเทคโนโลยีดิจิทัลมีหลากหลายรูปแบบ เพื่อการเรียนการสอน การจัดทำสารนิพนธ์ การบันทึกข้อมูลและประมวลผล การจัดทำฐานข้อมูลของหน่วยงานต่างๆ ในสถานศึกษา เช่น คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร (นฤพล หวังธงชัยเจริญ, 2564) รายงานงานโบราณคดีไทยและที่เกี่ยวข้องมีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลหลายด้าน พอสังเขปดังนี้

- 1 การติดต่อสื่อสารทางไกล การเรียนการสอน การประชุม และการสัมมนาออนไลน์
- 2 การบันทึกข้อมูลและหลักฐานทางโบราณคดีในรูปของสองมิติและสามมิติ
- 3 การวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลในขั้นตอนการวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพและการทดสอบแบบจำลองด้วยโปรแกรมทางสถิติ
- 4 การนำเสนอผลงาน การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์

5 การแบ่งปันทรัพยากร

ปัญญาประดิษฐ์หรือ AI (Artificial Intelligence) คือ วิธีการทำให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถคล้ายหรือเลียนแบบพฤติกรรมมนุษย์ เน้นคุณลักษณะ 2 ประการคือ 1 เน้นระบบเลียนแบบมนุษย์ และเน้นระบบที่มีเหตุผล (แต่ไม่ต้องเหมือนมนุษย์) 2 เน้นความคิดเป็นหลัก และเน้นการกระทำเป็นหลัก เนื่องจากปัจจุบันการนำปัญญาประดิษฐ์ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหา มักอยู่ในรูปแบบที่เน้นเหตุผล โดยไม่ต้องอาศัยอารมณ์และความรู้สึกของมนุษย์ จึงจัดคุณลักษณะทั้งสองนี้ออกเป็น 4 ระบบ ดังนี้

1. ระบบที่คิดเหมือนมนุษย์ (Systems that think like humans) คือความพยายามใหม่ที่จะทำให้คอมพิวเตอร์คิดได้เหมือนมนุษย์ สามารถเรียนรู้ แก้ปัญหา ตัดสินใจในเรื่องนั้นๆ ได้เหมือนมนุษย์

2. ระบบที่กระทำเหมือนมนุษย์ (Systems that act like humans) คือการศึกษาวิธีทำให้คอมพิวเตอร์กระทำในสิ่งที่มนุษย์ทำได้ เช่น สื่อสารได้ด้วยภาษาที่มนุษย์ใช้ เช่น การแปลงข้อความเป็นคำพูด หรือแปลงคำพูดเป็นข้อความ ประสาทสัมผัสคล้ายมนุษย์ เช่น คอมพิวเตอร์รับภาพได้โดยอุปกรณ์รับสัมผัสแล้วนำภาพไปประมวลผล เคลื่อนไหวได้คล้ายมนุษย์ เช่น หุ่นยนต์ช่วยงานต่างๆ เรียนรู้ได้โดยสามารถตรวจจับรูปแบบการเกิดของเหตุการณ์ใดๆ แล้วปรับตัวสู่สิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

3. ระบบที่คิดอย่างเป็นเหตุผล (Systems that think rationally) คือการศึกษาความสามารถในด้านสติปัญญา การคิดอย่างมีเหตุผล อย่างถูกต้อง เช่น ใช้หลักตรรกศาสตร์ในการคิดหาคำตอบอย่างมีเหตุผล เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญ

4. ระบบที่กระทำอย่างมีเหตุผล (Systems that act rationally) คือความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมที่แสดงปัญญาในสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น โดยกระทำอย่างมีเหตุผล เช่น โปรแกรมที่มีความสามารถในการกระทำ หรือเป็นตัวแทนในระบบอัตโนมัติต่างๆ สามารถกระทำอย่างมีเหตุผลเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น โปรแกรมระบบขับรถอัตโนมัติ ที่ตั้งเป้าหมายเอาไว้ว่า ต้องไปให้ถึงจุดหมายปลายทาง ที่กำหนดไว้ ในระยะทางที่สั้นที่สุด

ตัวอย่างการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อการบริการเหมือนมนุษย์ (เน้นความคิดและเน้นกระทำ) ในสนามปิดอินซอน ประเทศเกาหลีใต้ ที่ให้บริการข้อมูลแก่ผู้โดยสารจำนวนราว 57 ล้านคนจากทั่วโลก ผ่านเสียงพูด รวมทั้งนำผู้โดยสารที่หลงทางไปสู่จุดหมายปลายทางที่ถูกต้องภายในสนามบิน หรือ AI Smart Home ระบบบ้านอัจฉริยะจากเทคโนโลยี AI หรือ Search Engine การวิเคราะห์ข้อมูลจากคลังขนาดใหญ่ที่มีเว็บไซต์มากมายมหาศาลและแสดงผลเพียงแค่เสี้ยววินาที เป็นต้น ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาจาก AI ถ้าหากลองวิเคราะห์จากหน้าที่และคุณสมบัติของครูแล้ว (Learn Education, 2021) ในมิติของการสอน ปัญญาประดิษฐ์คงจะสามารถทดแทนครูได้ในสักวันหนึ่ง โดยเฉพาะวิชาที่ความรู้ตายตัว เช่น คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์พื้นฐาน หรือภาษาเบื้องต้นที่องค์ความรู้ไม่เพิ่มและไม่ได้เรียนรู้ผ่านการตั้งคำถาม ในปัจจุบันสามารถช่วยเหลือครูได้ในเรื่อง ลดภาระครูด้วยระบบให้เกรดอัตโนมัติ ออกแบบการสอน ตอบข้อสงสัยให้กับผู้เรียน

ความจริงเสมือน (Virtual Reality, VR) ความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality, AR) สภาวะจริงที่แต่งเติมขึ้นด้วยเทคโนโลยี เช่น ผู้ใช้งานกำลังดูรถยนต์อยู่และต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ก็อาจจะใช้แว่นตาชนิดพิเศษซึ่งสามารถแสดงข้อมูลรถยนต์ซ้อนลงบนภาพรถยนต์ที่กำลังมองอยู่ได้ (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2562)

ตัวอย่างการใช้งานระบบจำลองแบบชีวิตจริง หรือเหตุการณ์จริง อุปกรณ์สำหรับระบบเหมือนจริงจะต้องมีคอมพิวเตอร์ แว่นตาพิเศษสำหรับมองจอภาพ ถุงมือพิเศษ เครื่องสวมหัวพิเศษ สำหรับหูฟังและพูด ฯลฯ โดยล่าสุด Metaverse ได้รวมกับ Ray-Ban พัฒนาแว่นตาพิเศษขึ้นในห้องทดลองแผนกเหมือนจริงของบริษัท (The New York Times, 2021) เพื่อแสดงให้เห็นว่าความจริงเสมือน (VR) และความเป็นจริงเสริม (AR) สามารถสร้างความสนุกและความตื่นเต้นได้จริง คนสามารถใช้แว่นตากันแดดถ่ายภาพและวิดีโอด้วยเสียงเป็นตัวกระตุ้น ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาจากเทคโนโลยีดิจิทัลเมื่อก่อนอุปกรณ์ดิจิทัลเหล่านี้ครูเป็นผู้กำกับการใช้อย่างเข้มงวดในห้องเรียนของโรงเรียนนานาชาติ แต่ช่วงการเรียนออนไลน์ระหว่างโรคโควิด-19 อุปกรณ์ดิจิทัลกลับเป็นเครื่องมือจำเป็นของทั้งครูและนักเรียน อุปกรณ์อาจเหมาะกับรูปแบบการเรียนการสอนที่แตกต่างกันของผู้เรียน บางคนอาจชอบแบบได้เห็นรูปได้เหมือนจริง บางคนอาจชอบแบบได้ฟังเสียงก็เพียงพอ แหล่งการเรียนออนไลน์อาจมีความเป็นส่วนตัวในหลายกรณีตามความชอบและการเข้าถึงของแต่ละคนซึ่งไม่อาจเป็นไปได้ในการเรียนที่ห้องเรียนปกติ

สรุปนวัตกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงอุปกรณ์ดิจิทัลต่างๆ ดังตัวอย่างที่ยกมาข้างต้น นำประโยชน์มหาศาลให้แก่ผู้เรียนและผู้สอน เช่น ความสะดวกในการเรียนการสอน คลังความรู้ขนาดมหึมาและหลากหลายที่สามารถแบ่งปันทรัพยากรระหว่างกัน ความรวดเร็วในการสื่อสารประสานกันระหว่างผู้เรียนผู้สอน ฯลฯ หากคนรู้จักเลือกใช้ด้วยจิตใจใฝ่รู้คุณธรรมจะเกิดประโยชน์มากมายเป็นวงกว้าง แต่ตรงกันข้ามหากนำไปแสวงหาผลประโยชน์อย่างเดียวไม่มีจิตใจคุณธรรมแล้วผลเสียย่อมเกิดขึ้นได้เช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

การเรียนการสอนแบบดิจิทัล ผู้เรียนวิเคราะห์และเลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อุปกรณ์ดิจิทัลให้สอดคล้องกับบริบทและเป้าหมายของการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถออกแบบบทเรียนและกิจกรรมให้สอดคล้องกับอุปกรณ์ดิจิทัลเพื่อเกิดประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ทั้งผู้เรียนและผู้สอนยังต้องมีจิตดิจิทัล (Digital Mind) หมายถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมตลอดระยะเวลาการเรียนรู้ สิ่งนี้สำคัญมากเพราะพฤติกรรมลอกเลียนแบบของผู้เรียน และคนที่อ่อนแอต่อผลที่ตามมาซึ่งเป็นอันตราย (vulnerable to their adverse consequences) โดยเฉพาะในเด็กวัยรุ่น จะเป็นไปอย่างรวดเร็ว ไม่สามารถแยกแยะสิ่งใดควรหรือไม่ควรทำตามด้วยตนเอง

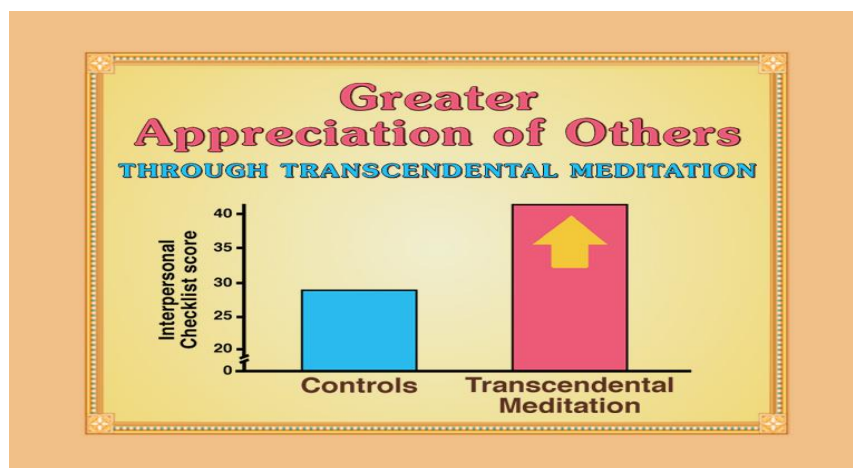
อย่างไรก็ตามจากรายงานของ World Economic Forum (WEF) ได้ระบุว่าขณะที่โรคโควิด-19 ระบาดไปทั่วโลกนำความไม่แน่นอนมาสู่สังคมในทุกแง่มุม แต่สิ่งหนึ่งที่แน่นอนคือ ความสำคัญของเทคโนโลยีต่อชีวิตประจำวันเป็นสิ่งที่ไม่เคยสำคัญกว่านี้ได้อีกแล้ว (The importance of technology in daily life has never been greater) เทคโนโลยีช่วยปลดล็อกคุณค่าทางศีลธรรม สร้างโอกาสใหม่ๆ และผลประโยชน์ต่างๆ สำหรับสังคม แต่หากปราศจากความรับผิดชอบคอยกำกับแล้ว เทคโนโลยีมีศักยภาพที่จะกัดกร่อนความเชื่อใจ ทำให้ความไม่เสมอภาคแย่ลง และก่อให้เกิดความเสียหายแก่ผู้คน (Bangkok Post, Asia Focus, 2022)

นอกจากนี้ World Economic Forum (WEF) ยังเสนอแนะกรอบงานชิ้นใหม่สำหรับการใช้เทคโนโลยีอย่างมีความรับผิดชอบ ข้อชี้แนะในกรอบงานนี้ประกอบด้วยแนวทางพื้นฐานจริยศาสตร์และพื้นฐานสิทธิมนุษยชน กับบริษัทผลิตเทคโนโลยี รัฐบาล และผู้มีส่วนได้เสีย ทุกภาคส่วนร่วมมือกันตั้งแต่แรกสุด ระยะเวลาการออกแบบ การพัฒนา และจบลงที่การพัฒนาสู่การใช้เทคโนโลยีของผู้บริโภค แนวทางพื้นฐานสิทธิมนุษยชนยึดหลักการยอมรับกฎหมายนานาชาติ มาตรฐานและการรับผิดชอบทางธุรกิจ ขณะที่แนวทางพื้นฐานจริยศาสตร์มุ่งที่ขอบเขตกว้างกว่า เช่น ความยุติธรรม การกระจายความยุติธรรม และสาระทางวัฒนธรรม (Bangkok Post, Asia Focus, 2022)

แนวทางการสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ผู้สอน (ที่โรงเรียน) รวมทั้งผู้ปกครอง พ่อแม่ (ที่บ้าน) จำเป็นต้องสร้างความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และเสริมสร้างคุณธรรม จริยธรรมในการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ดิจิทัลทั้งในแง่สร้างสรรค์และทำลาย หมายความว่า ผู้สอนควรสอดแทรกคุณธรรมจริยธรรมในการใช้งานดิจิทัลเข้าไปในกระบวนการเรียนรู้ หรือการปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ เน้นให้ผู้เรียนตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม พฤติกรรมที่เหมาะสมไม่ก้าวร้าว ความซื่อสัตย์ การให้เกียรติบุคคลอื่น ไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ ทรัพย์สินทางปัญญาของผู้อื่น แนวทางหนึ่งที่สามารถพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสมและสร้างความรับผิดชอบต่อสังคม คือ การฝึกสมาธิ

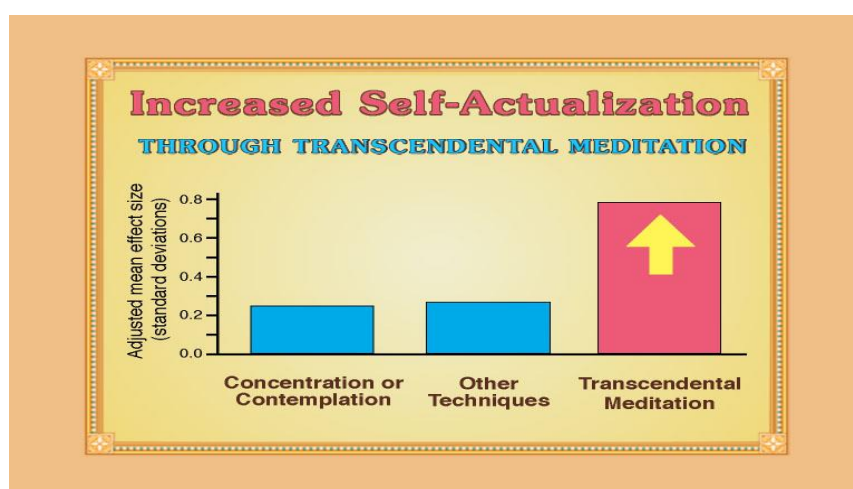
ในที่นี้ขอใช้วิธีการฝึกปรഥัตถสมาธิ (Transcendental Meditation Technique) ที่เป็นเทคนิคการฝึกสมาธิแบบหนึ่งที่ไม่ใช้ความพยายามในการฝึก ใช้เวลาไม่นานประมาณ 20 นาที ช่วงเวลาเช้าและเย็น เพื่อพัฒนาพฤติกรรมและสร้างความรับผิดชอบต่อสังคม โดยมีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์รองรับ (Scientific Research on the Transcendental Meditation Program) ดังตัวอย่างข้างล่าง ที่เผยแพร่ผ่านการบรรยายเบื้องต้นของสมาคมวิทยาศาสตร์แห่งภูมิปัญญาสร้างสรรค์ ณ อาคารรัชต์ภาคย์ ชั้น 4 สุขุมวิท 21



ภาพที่ 3 การชื่นชมผู้อื่นดียิ่งขึ้นด้วยปรมาตถสมาธิ

ที่มา: Gelderloos, Goddard III, Ahlström & Jacoby (1987)

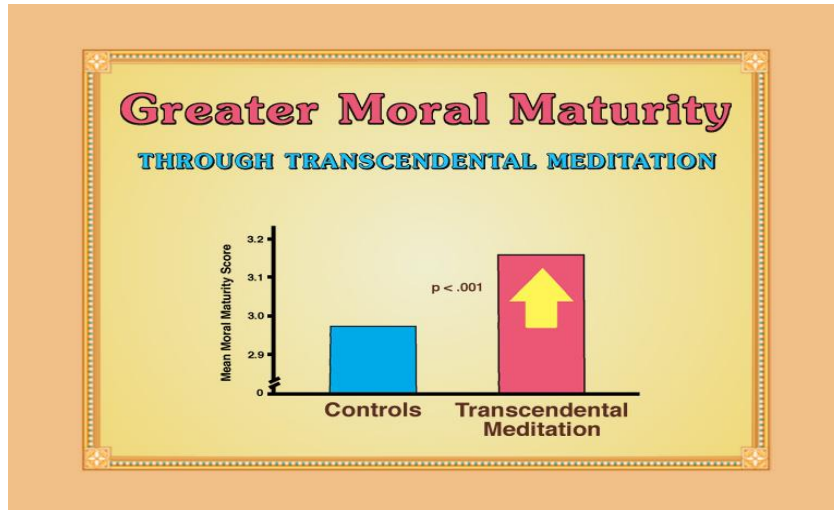
จากภาพที่ 3 แสดงถึง นักศึกษามหาวิทยาลัยที่ปฏิบัติปรมาตถสมาธิ มีอัตราชื่นชมบุคคลสำคัญในชีวิตของเขาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญ (พ่อแม่, คู่ครอง) มากกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม



ภาพที่ 4 เพิ่มการรู้จักตนเองด้วยปรมาตถสมาธิ

ที่มา: Alexander, Rainforth & Gelderloos (1991)

จากภาพที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลสถิติเชิงอนุมาน จำนวน 42 การวิจัยทั้งหมดที่มีแสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติปรมาตถสมาธิ ช่วยเพิ่มการรู้จักตนเองมากเป็น 3 เท่า ของกระบวนการไตร่ตรอง การเพ่ง หรือเทคนิคอื่น ๆ



ภาพที่ 5 ศีลธรรมความเป็นผู้ใหญ่ดีขึ้นด้วยปรมาตถสมาธิ

ที่มา: Nidich (1976)

จากภาพที่ 5 นักศึกษามหาวิทยาลัยที่ได้เรียนปรมาตถสมาธิแสดงถึงระดับของศีลธรรมความเป็นผู้ใหญ่สูงกว่าเมื่อเทียบกับนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ฝึกเทคนิคอย่างมีนัยยะสำคัญ



ภาพที่ 6 พฤติกรรมระหว่างบุคคลในผู้กระทำผิดที่เป็นเด็กหนุ่มสาวดีขึ้นด้วยปรมาตถสมาธิ

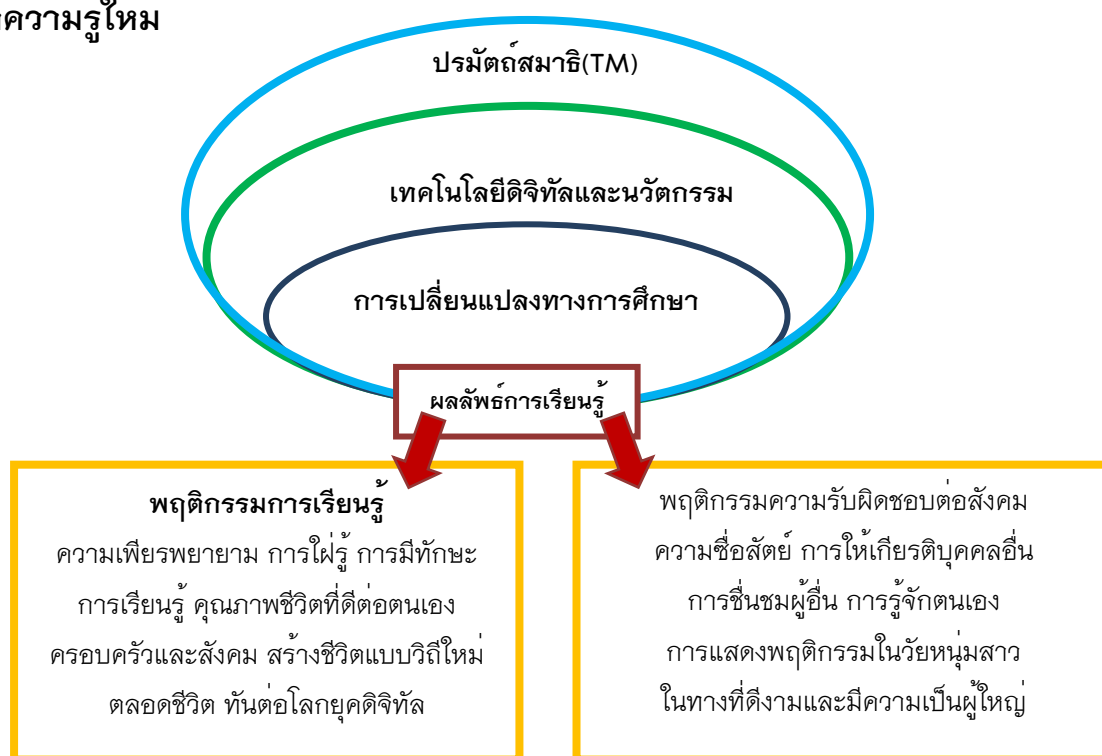
ที่มา: Childs (1974)

จากภาพที่ 6 หลังจากเรียนปรมาตถสมาธิ คนหนุ่มสาวที่ถูกส่งตัวไปศาลเนื่องจากทำผิดกฎหมาย แสดงถึงพฤติกรรมทางสังคมดีขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญตามประเมินโดยพ่อแม่

สรุป

ในปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษามาเป็นแบบเทคโนโลยีดิจิทัล ที่มีนวัตกรรมใหม่เป็นอุปกรณ์ช่วยในการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพดียิ่งกว่าแต่เดิมเป็นสิ่งที่ไม่อาจหลีกเลี่ยง ผู้เรียน ผู้สอนและสถานศึกษาจำเป็นต้องมีการบูรณาการร่วมกันเพื่อปรับตัวให้ประสานกันทุกฝ่ายอย่างเหมาะสม รวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์ในประเทศและนานาชาติประเทศ อีกทั้งต้องสอดคล้องกับเทคโนโลยีดิจิทัลและอุปกรณ์ดิจิทัลใหม่ๆ อยู่เสมอ ขณะเดียวกันบทความนี้ขอเสนอแนะให้ทุกฝ่ายมีการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและอุปกรณ์ดิจิทัลอย่างมีความรับผิดชอบต่อสังคม มีการฝึกหัดสมาธิให้คนมีพฤติกรรมที่เหมาะสมถูกต้องจิตใจใฝ่รู้คุณธรรมเพื่อประโยชน์สุขของคนในชาติและในโลก

องค์ความรู้ใหม่



ภาพที่ 7 แสดงองค์ความรู้ใหม่การเปลี่ยนแปลงทางการศึกษา: การเรียนรู้แบบดิจิทัลและนวัตกรรม
ที่มา: ผู้วิจัย (2565)

ในทางการศึกษาได้ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการกับการพัฒนาทักษะโดยใช้นวัตกรรมช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาในด้านความเพียรพยายาม การใฝ่รู้ การมีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิตเพื่อให้ทันต่อโลกยุคดิจิทัล มีสัมมาอาชีพนำไปสู่คุณภาพชีวิตที่ดีต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม ส่วนในด้านการจัดการเรียนการสอนจะช่วยลดเวลา ช่วยตอบคำถาม การส่ง การบ้าน ลดช่องว่างในการเข้าถึงองค์ความรู้จากแหล่งเรียนรู้ตลอดจนการแบ่งปันองค์ความรู้ แต่สภาพการเรียนรู้จำเป็นต้องคำนึงถึงคุณธรรม จริยธรรมในด้านความรับผิดชอบต่อสังคมโดยใช้การฝึก

เทคนิคปรมาตมสมาธิ (Transcendental Meditation Technique) เป็นประจำอย่างสม่ำเสมอควบคู่กันไป จะช่วยให้เกิดผลลัพธ์ทางการเรียนรู้ที่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้เรียนไปในทางที่ดีทั้งด้านความซื่อสัตย์ การให้เกียรติบุคคลอื่น การชื่นชมผู้อื่น การรู้จักตนเอง การแสดงพฤติกรรมในวัยหนุ่มสาว ในทางที่ดีงามและมีความเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้น การนำเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม มาบูรณาการ ร่วมกับการฝึกเทคนิคปรมาตมสมาธิ (TM) จึงเป็นเครื่องมือที่ส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาทำให้ผู้เรียนมีผลลัพธ์ทางการเรียนรู้สามารถสร้างชีวิตแบบวิถีใหม่เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ให้เป็นไปในทิศทางที่เหมาะสมอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2563). *Cloud Computing คืออะไร?*. สืบค้นจาก <https://sc2.kku.ac.th/office/sci-it/index.php/29-cloud-computing.html>
- นฤพล หวังธงชัยเจริญ. (2564). *ข้อบททวนเกี่ยวกับงานโบราณคดีไทยในยุคดิจิทัล*. ใน “65 ปี โบราณคดี: รวมบทความวิชาการเนื่องในโอกาสครบ 65 ปี คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร”. กรุงเทพฯ: สมาคมนักศึกษาเก่า คณะโบราณคดี มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- วิญญู บุญลอย, อธิรัฐ วรบำรุงกุล, มนต์รี วิชัยวงษ์ และเรวัชรวิชญ์ นิตโคตร. (2564). โควิด-19 กับการเปลี่ยนแปลงทางการศึกษาและสังคม. *ศึกษาศาสตร์สาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 5(1), 44-57. <https://so01.tci-thaijo.org/index.php/cmujedu/article/view/241747/167051>
- วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒผล. (2019). *สมรรถนะดิจิทัล: Digital Competency*. กรุงเทพฯ: ศูนย์ผู้นำนวัตกรรมหลักสูตรและการเรียนรู้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ศุภชัย ศรีสุชาติ. (2563, 3 กุมภาพันธ์). *พัฒนา SKILL เดิม เพิ่มเติม SKILL ใหม่ ผ่านมุมมองเศรษฐกิจแนวคลื่น DISRUPTION*. สืบค้นจาก <https://tu.ac.th/thammasat-expert-talk-re-skill-up-skill-digital-disruption>
- สำนักงานคณะกรรมการการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2563). *กรอบสมรรถนะด้านดิจิทัลสำหรับพลเมืองไทย*. สืบค้นจาก https://web.parliament.go.th/assets/portals/1/files/digital_competence_framework_for_thai_citizens.pdf
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2562). *ศัพท์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ฉบับราชบัณฑิตยสภา*. กรุงเทพฯ: ราชบัณฑิตยสภา.
- Alexander, C. N., Rainforth, M. V., & Gelderloos, P. (1991). Transcendental meditation, self-actualization, and psychological health: A conceptual overview and statistical meta-analysis. *Journal of Social Behavior & Personality*, 6(5), 189-248. <https://psycnet.apa.org/record/1991-24184-001>

- British Council, Thailand. (2021). *Thai-UK World Class University Consortium*. Retrieved from <https://www.britishcouncil.or.th/programmes/education/our-work-support-higher-education-and-research-sector/world-class-university-consortium>
- Bangkok Post. (2021 a, October 8). *Smart Technology will Help in Covid Recovery, Says Huawei*. Retrieved from <https://www.bangkokpost.com/business/2194495/smart-technology-will-help-in-covid-recovery-says-huawei>
- Bangkok Post. (2021 b, November 16). *Charting Nation's Digital Future – Powering Digital Thailand 2022*. Retrieved from <https://www.bangkokpost.com/business/2217243/charting-nations-digital-future>
- Bangkok Post. (2021 c, December 3). *More Creative Education Needed: VERSO*. Retrieved from <https://www.bangkokpost.com/thailand/general/2225715/more-creative-education-needed-verso>
- Bangkok Post, Asia Focus. (2022, January 31) *Responsible Tech*. Retrieved from <https://www.bangkokpost.com/business/2256223/responsible-tech>
- Childs, J. P. (1974). The use of the Transcendental Meditation program as a therapy with juvenile offenders. *Dissertation Abstracts International*, 34(8), 4732A.
- Gelderloos, P., Goddard III, P.H., Ahlström, H.H.B., & Jacoby, R. (1987). Cognitive orientation toward positive values in advanced participants of the TM and TM-Sidhi program. *Perceptual and Motor Skills*, 64, 1003–1012.
- Learn Education. (2564). *AI กับการศึกษาในอนาคต*. Learn Education [Blog]. สืบค้นจาก <https://www.learneducation.co.th>
- News Siamphone. (2563, 24 กรกฎาคม). *5G คืออะไร มีประโยชน์อย่างไร เรื่องใกล้ตัวคุณมากกว่าที่คิด*. สืบค้นจาก <https://news.siamphone.com/news-27303.html>
- Nidich, S. I. (1976). A study of the relationship of the Transcendental Meditation Program to Kohlberg's stages of moral reasoning. *Dissertation Abstracts International*, 36(7), 4361A.
- The New York Times. (2021, November 5). *To Build the Metaverse, Meta First Wants to Build Stores*. Retrieved from <https://www.nytimes.com/2021/11/05/technology/facebook-stores-meta-metaverse.html>