นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาในปัจจุบัน
The Current Educational Innovation and Technology

กนกวรรณ กันนิล[1] ทับทิม มีทรัพย์[2] สุนิสา โป๊ะขุนทอง[3] สุพรรษา คำนวน[4] วรพจน์ ผาดเรือง5 ธนัสถา โรจนตระกูล[6]

Kanokwan Kannin, Thabthim Meesup, Sunisa Pokthunthong, Suphansa Khamnuan, Woraphot Phatrueang, Tanastha Rojanatrakul

บทคัดย่อ (Abstract)

นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษามีบทบาทสำคัญต่อการศึกษาในปัจจุบันเป็นอย่างมาก นวัตกรรมการศึกษาเป็นการนำเอาสิ่งใหม่ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของความคิดหรือการกระทำ รวมทั้งสิ่งประดิษฐ์นำเข้ามาใช้ในระบบการศึกษา เพื่อมุ่งหวังที่จะเปลี่ยนแปลงสิ่งที่มีอยู่เดิมให้ระบบการจัดการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้อย่างรวดเร็วเกิดแรงจูงใจในการเรียน และช่วยให้ประหยัดเวลาในการเรียน เช่น การสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้วีดิทัศน์เชิงโต้ตอบ สื่อหลายมิติ และอินเตอร์เน็ต ในส่วนของเทคโนโลยีเป็นการพัฒนาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ทางการศึกษา วัสดุและเครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา หรือการเรียนการสอนปัจจุบันจะต้องมีการพัฒนาให้มีศักยภาพหรือขีดความสามารถในการทำงานให้สูงยิ่งขึ้นไปอีก

คำสำคัญ (Keywords): นวัตกรรม; เทคโนโลยีการศึกษา

Abstract

Innovation and educational technology play a very important role in the current education. Educational innovation is the introduction of new things which could be in the form of ideas or actions including inventions being introduced into the educational system. It aims to change the existing educational management system to be more efficient. Innovation and educational technology not only enable students to learn rapidly, but also increase students' motivation in learning. It also helps save time in learning such as computer-assisted instruction (CAI), interactive

---

Received: 2021-10-11 **Revised**: 2021-10-31 **Accepted**: 2021-11-03

[1] หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Master of Public Administration Program, College of Local Management and Development, Pibulsongkram Rajabhat University. Corresponding Author e-mail: 12thabth42@gmail.com

[2 3 4 5 6] หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยการจัดการและพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Master of Public Administration Program, College of Local Management and Development, Pibulsongkram Rajabhat University

video, hypermedia, and internet. In terms of technology, it is used for developing tools, educational materials, and other materials used in the education. The current teaching must be developed to be more potential or more effective in working.
Keywords: Innovation; Educational Technology

บทนำ (Introduction)

นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาเป็นศาสตร์ที่ประยุกต์วิชาการด้านต่าง ๆ มาจัดการเรียนการสอน “นวัตกรรมการศึกษา” เป็นนวัตกรรมที่จะช่วยให้การศึกษาและการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิผลสูงกว่าเดิม เกิดแรงจูงใจในการเรียน และประหยัดเวลาในการเรียนได้อีกด้วย ซึ่งในปัจจุบันมีการใช้นวัตกรรมการศึกษามากมายหลายอย่าง มีทั้งนวัตกรรมที่ใช้กันอย่างแพร่หลายแล้วและประเภทที่กำลังเผยแพร่ (นวัตกรรมการศึกษา และเทคโนโลยีทางการศึกษา, 2563) เช่น การเรียนการสอนที่ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน และ เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา ศาสตร์ที่ว่าด้วยวิธีการทางการศึกษาครอบคลุมระบบการนำวิธีการมาปรับปรุงประสิทธิภาพของการศึกษาให้สูงขึ้นด้วยเทคโนโลยีทางการศึกษา

กล่าวได้ว่านวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษาเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการเรียนการสอน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันมีสถานการณ์การระบาดของไวรัส COVID-19 ทำให้ส่งผลกระทบต่อการเรียนการสอนแบบปกติ จากการเรียนการสอนในชั้นเรียนเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ทั้งหมด ซึ่งจะเห็นได้ชัดว่าจำเป็นต้องมีการหลอมรวมผสมผสาน บูรณาการ การใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษาให้เหมาะสมกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเป็นเครื่องมือสื่อสารสำคัญในการสร้างสารสนเทศที่ครอบคลุมทั้งด้านการเรียน (Learning) และการสอน (Teaching) เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการใช้เครือข่ายอินเตอร์เน็ตที่มีความสะดวกเป็นสำคัญ นำมาปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการศึกษาให้สูงขึ้นด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษา ในปัจจุบันการศึกษาก้าวเข้าสู่โลกแห่งเทคโนโลยีการจัดการเรียนการสอนก็เปลี่ยนไปในรูปแบบ e-learning ซึ่งต้องตอบสนองการศึกษาได้ทุกรูปแบบทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ตลอดจนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองโดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่ เพราะฉะนั้นการบริหารจัดการจึงจำเป็นต้องส่งเสริมและพัฒนาให้ทันกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงโดยมีการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูล เพื่อการบริหารจัดการและพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาให้มีความรู้ ความสามารถ การใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการเรียนการสอนและการปฏิบัติงานในหน้าที่ โดยมีการจัดทำข้อมูลสารสนเทศให้มีความเชื่อมโยงและสามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้ ตลอดจนมีการให้บริการทางการศึกษาส่งเสริมให้มีการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน จัดหาคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพในการใช้ในการปฏิบัติงานที่มุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ของงานการจัดการศึกษาส่งเสริมให้ผู้เรียนใช้ประโยชน์จาก ICT เพื่อการเรียนรู้ ที่มีการสอนผ่าน e-learning จัดให้มีห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการ

เรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องนำไปสู่สังคมแห่งคุณธรรม สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (นิตยา วงค์สวัสดิ์, 2555)

การกำหนดรูปแบบของการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ

1. การศึกษาในระบบ เป็นการศึกษาที่มีจุดมุ่งหมาย วิธีการศึกษา หลักสูตร ระยะเวลาของการศึกษา การวัดและประเมินผลรวมทั้งมีการกำหนดเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษาที่แน่นอน

2. การศึกษานอกระบบ เป็นการศึกษาที่มีความยืดหยุ่นในการกำหนดจุดมุ่งหมาย รูปแบบ วิธีการจัดการศึกษา ระยะเวลาของการศึกษา การวัดผลและประเมินผล รวมทั้งเงื่อนไขของการสำเร็จการศึกษา โดยเนื้อหาและหลักสูตรจะต้องมีความเหมาะสมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของบุคคลแต่ละกลุ่ม

3. การศึกษาตามอัธยาศัย เป็นการศึกษาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตัวเอง ตามความสนใจ ศักยภาพ ความพร้อมและโอกาสโดยสามารถศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

จากรูปแบบของการจัดการศึกษาทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าว สะท้อนความตื่นตัวที่จะปฏิรูปการศึกษาโดยยึดหลักการศึกษาตลอดชีวิตที่เน้นให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้วางเป้าหมายในการสร้างให้คนไทยเป็นคนเก่ง คนดี มีความสุข เป็นทรัพยากรบุคคลที่สามารถพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้าได้อย่างยั่งยืน (รุ่ง แก้วแดง, 2543 อ้างถึงใน นิตยา วงค์สวัสดิ์, 2555) นอกจากนั้นสาระในหมวด 9 ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ยังได้กำหนดถึงบทบาทหน้าที่ของรัฐเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยกำหนดขอบเขตครอบคลุมไปถึงการจัดการโครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาบุคลากร การจัดตั้งกองทุนและหน่วยงานกลาง เพื่อวางนโยบายและบริหารงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา โดยจะเห็นได้ว่าการจัดการศึกษาในยุคของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เปลี่ยนแปลงกระบวนการเรียนรู้และความต้องการการศึกษาในอนาคต ซึ่งมีสื่อและอุปกรณ์การศึกษารูปแบบใหม่เข้ามาแทนที่สื่อรูปแบบเก่า มีแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ที่หลากหลาย จะเป็นสิ่งที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมทางการศึกษาแบบใหม่ การปฏิรูปการศึกษาเป็นการปรับปรุงโครงสร้างระบบใหม่ โดยเฉพาะการบริหารและการจัดการศึกษา จากเดิมโรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบปัจจุบันเปลี่ยนมาเป็นสังคมและชุมชนร่วมกันรับผิดชอบต่อการบริหารจัดการศึกษามากยิ่งขึ้น ฉะนั้นการจัดการศึกษาไม่ว่าจะเป็นในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย จะมีความเชื่อมโยงและเข้าถึงกันได้มากขึ้น การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศจะช่วยให้การจัดการเรียนการสอนมีความผสมผสานและเอื้อประโยชน์ในทุกกลุ่มเป้าหมาย การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ให้สอดคล้องกับยุคปฏิรูปการศึกษาตามระบบการศึกษา ทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย จะส่งผลดีอย่างไรนั้น ผู้เขียนขอประมวลเป็นภาพรวม ดังนี้

1. การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดกิจกรรมและการพัฒนาการเรียนการสอน โดยยึดที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยฝึกการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล เพื่อนำความรู้และองค์ความรู้ไปใช้ในการพัฒนาตนเองและสังคม

2. การจัดระบบเครือข่ายการเรียนรู้ให้มีแหล่งความรู้ที่หลากหลาย สำหรับการค้นคว้าหาความรู้ทุก ๆ ด้านตามที่ผู้เรียนต้องการและเหมาะสมกับผู้เรียน เช่น สื่อมวลชนทุกแขนงเครือข่ายสารสนเทศ ทรัพยากรท้องถิ่น ชุมชน ภูมิปัญญาชาวบ้านและหน่วยงานต่าง ๆ จะทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้พัฒนาตนเอง พัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างกว้างขวาง

3. การปรับกระบวนการเรียนการสอน โดยเน้นให้ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวกและชี้แนะให้ผู้เรียนทำการศึกษาค้นคว้า คิดและตัดสินใจด้วยตนเอง โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและระบบเครือข่ายการเรียนรู้เป็นเครื่องมือ ขณะเดียวกันครูต้องเป็นต้นแบบด้านคุณธรรม และจริยธรรมด้วย ซึ่งต้องปลูกฝังทั้งในชั่วโมงเรียนและกิจกรรมการฝึกปฏิบัติ

4. ส่งเสริมการเรียนรู้ตามอัธยาศัยโดยการประสานกับชุมชนและท้องถิ่นในการพัฒนาการเรียนการสอนตามอัธยาศัยเน้นการค้นคว้าและทักษะการสืบค้นสารสนเทศ ให้ผู้เรียนใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการสื่อสารข้อมูลทางไกลผ่านระบบเครือข่ายได้ รวมทั้งประเมินผลจากการนำมาใช้มากกว่าการจดจำเนื้อหา ที่กล่าวมาเป็นแนวความคิดในการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาช่วยพัฒนาการศึกษาตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษาทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย ผู้เขียนเชื่อว่าในอนาคตอันใกล้นี้การศึกษาจะไร้ขีดพรมแดน ข้อจำกัดในด้านสถานที่ เวลา และด้านอื่น ๆ จะไม่เป็นอุปสรรคในการเรียนรู้อีกต่อไป โดยเฉพาะการเปิดโอกาสให้ชุมชนมีสิทธิและส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางจัดการศึกษา ใช้ชุมชนเป็นฐานในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนระดมทรัพยากรและทุนทางสังคมเข้ามาเป็นปัจจัยในการจัดกิจกรรม ไม่จำเป็นจะต้องมุ่งใช้งบประมาณจากรัฐแต่เพียงอย่างเดียว ซึ่งถือว่าเป็นโอกาสที่ชุมชนจะได้บูรณาการภูมิปัญญาชาวบ้าน จารีตประเพณีและวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นเข้ากับการจัดการศึกษาในชุมชน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือ

ในปัจจุบันได้เกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส COVID -19 หรือโคโรน่าไวรัส ช่วงปลาย พ.ศ. 2562 - ปัจจุบัน เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรงจนแพร่กระจายไปยังประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก ผู้คนเจ็บป่วยและล้มตายจำนวนมากจนกลายเป็นความสูญเสียอันใหญ่หลวงอีกครั้งหนึ่งของมนุษยชาติ มนุษย์จำเป็นต้องป้องกันตนเองเพื่อให้มีชีวิตรอดด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดำรงชีวิตที่ผิดไปจากวิถีเดิม ๆ โดยเฉพาะในด้านของการเรียนการสอนที่มีการปรับเปลี่ยนเป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์มากยิ่งขึ้น

หลักการการเรียนรู้ออนไลน์

ด้วยการเติบโตอย่างรวดเร็วของเครือข่ายอินเตอร์เน็ตและเทคโนโลยีดิจิตอลส่งผลให้เว็บไซต์ เป็นเครื่องมือที่มีพลัง มีประสิทธิภาพ รวมถึงมีความยืดหยุ่นที่ใช้อย่างแพร่หลายไปทั่วโลก มีความคล่องตัวในการจัดการเรียนการสอนทางไกล การเรียนการสอนออนไลน์เหมือนกับการเรียน

การสอนในชั้นเรียนตรงที่ผู้สอนเตรียมกิจกรรมและประสบการณ์เรียนให้กับผู้เรียน การเรียนการสอนที่ดีผู้เรียนและผู้สอนควรต้องปฏิสัมพันธ์ระหว่างกัน การเรียนการสอนออนไลน์ไม่ได้เป็นเพียงแค่การสร้างบทเรียนบนเว็บ เพื่อให้ผู้เรียนเข้ามาศึกษาเนื้อหาบทเรียนแต่เพียงอย่างเดียว แต่ยังมีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยคำนึงถึงผู้เรียนเป็นสำคัญ (จักรกฤษณ์ โพดาพล, 2563 : 4)

Worathan Technology (2562) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนการสอนออนไลน์ (Online learning) จัดเป็นนวัตกรรมทางการศึกษาในอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงวิธีเรียนในรูปแบบเดิม ๆ ให้เป็นการเรียนใหม่ ที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำการสอน นอกจากนี้ยังหมายถึง การเรียนทางไกล การเรียนผ่านเว็บไซต์สอดคล้องกับ Calder & McCollum (1988) กล่าวว่า คำจำกัดความโดยทั่วไป ของการเรียนรู้แบบเปิด คือ การเรียนรู้ตามเวลา ตามความต้องการ และสถานที่ของตนเอง (Worathan Technology, 2562)

การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) จะเป็นการเรียนผ่านทางอินเตอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่บวกเข้ากับเครือข่ายอินเตอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทางเกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็วทุกสถานที่ทุกเวลาเป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิตให้กับประชากร (Worathan Technology, 2562)

การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเตอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเองในส่วนของเนื้อหา ประกอบด้วย ข้อความ, รูปภาพ, เสียง, VDO และ Multimedia อื่น ๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser ทั้งผู้เรียน, ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคนสามารถติดต่อสื่อสาร ปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป โดยการใช้ E-mail, Chat, Social Network เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้แบบออนไลน์จึงเหมาะ สำหรับทุกคนเรียนได้ทุกเวลา (Worathan Technology, 2562)

ลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) ผู้เรียนอยู่ที่ใด เรียนเวลาไหนก็ได้ตามความสะดวกของผู้เรียน เนื่องจากโรงเรียนออนไลน์ได้เปิดเว็บไซต์ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง มีสื่อทุกประเภทที่นำเสนอในเว็บไซต์ไม่ว่าจะเป็นข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง VDO ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความสนใจในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้ดี อีกทั้งยังทำให้เห็นภาพของเนื้อหาต่าง ๆ ได้ง่ายมากขึ้น ผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเรียนได้ตามความต้องการ เอกสารบนเว็บไซต์ที่มี Links ต่อไปยังแหล่งความรู้อื่น ทำให้ขอบเขตการเรียนรู้กว้างออกไปและเรียนอย่างรู้ลึกมากขึ้น

จากการเติบโตของเครือข่ายอินเตอร์เน็ตและเทคโนโลยีที่รวดเร็วสร้างนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ หลายรูปแบบ โดยเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีทางการศึกษาที่มีความคล่องตัวในการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่บวกเข้ากับเครือข่ายอินเตอร์เน็ตเรียนรู้ผ่านเว็บไซต์และโปรแกรมต่าง ๆ ที่มีข้อมูลในลักษณะ ข้อความ รูปภาพ เสียง และวีดิโอ รวมถึงยังสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพอย่างเต็มที่

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19

ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ในช่วงแรกไม่กระทบต่อการศึกษามากนัก เพราะเป็นช่วงระยะเวลาที่สถาบันการศึกษาส่วนมากปิดภาคการศึกษาไปเรียบร้อยแล้ว ยกเว้น สถาบันการศึกษาในระดับอุดมศึกษาหลังจากมีการประกาศสถานการณ์ฉุกเฉินหลาย ๆ แห่ง ได้มีการประกาศปิดการเรียนการสอนและงดจัดกิจกรรมต่าง ๆ ภายในสถาบัน ทำให้ยกเลิกทั้งการเรียนการสอนและการสอบวัดผลปลายภาคลงโดยให้อาจารย์ได้ทำการวัดผลการเรียนรู้ด้วยวิธีพิเศษตามที่ตกลงกันเองภายใน

หลังจากที่สถานการณ์โควิด - 19 ไม่มีทีท่าที่จะยุติการแพร่ระบาดง่าย ๆ ผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมา คือ การจัดการเรียนการสอนในภาคฤดูร้อนที่ดำเนินการในสถาบันต่าง ๆ ได้เริ่มมีการปรึกษาถึงแนวทางการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยพัฒนาจาก Application การประชุมออนไลน์ในแพลตฟอร์มต่าง ๆ คือ Google Meet, Zoom, skype, Slack และ Microsoft Team เป็นต้น แต่ละ Application มี รายละเอียดดังนี้ (จักรกฤษณ์ โพดาพล, 2563)

Google Meet เป็นโปรแกรมประชุมออนไลน์ในรูปแบบของ VDO Conference สามารถนำเสนองานหรือประชุมทางไกลได้ง่าย ๆ เพียงแค่ตั้งค่า Google Meet ใน Google Calendar และเมื่อถึงเวลาประชุมก็เพียงกดตาม Link ที่สร้างขึ้นใน Google Calendar ก็สามารถเข้าร่วมประชุมได้ทันที ไม่ต้องเชื่อมต่อให้ยุ่งยากเป็นการประชุมออนไลน์ในรูปแบบที่เรียบง่าย

Zoom เป็นโปรแกรมการประชุมผ่านระบบคลาวด์ในรูปแบบของ VDO Conference สามารถเปิดวีดีโอคอลเพื่อสื่อสารกันได้ สามารถแชร์หน้าจอเพื่อการอธิบายรูปแบบงานให้เข้าใจได้ง่าย และยังรองรับผู้ใช้งานได้พร้อมกันสูงสุดถึง 50 ราย ซึ่งนอกจากการประชุมแล้วก็ยังสามารถใช้เพื่อการเปิดคอร์สสอนออนไลน์หรือการอบรมสัมมนาก็ได้ด้วยเช่นกัน

Skype เป็นโปรแกรมที่หลายคนคุ้นเคยดีกับการเป็นแอปเพื่อการสนทนาที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ทั้งในเรื่องความคมชัดของเสียงและการเชื่อมต่อที่หลากหลายสามารถพูดคุยผ่านเว็บแคม เครื่องพีซี กล้องโทรศัพท์มือถือ และแท็บเล็ตได้ ซึ่ง Skype เป็นโปรแกรมที่มักใช้ทั้งสัมภาษณ์งาน ประชุมงาน สามารถรับส่งไฟล์ต่าง ๆ รวมไปถึงการส่งภาพและเสียง

Slack เป็นแอพพลิเคชั่นที่ใช้ในการสื่อสารภายในองค์กรที่มีรูปแบบการใช้งานที่สามารถพูดคุยกัน ส่ง ภาพถ่าย วีดีโอ ลิงค์โค้ดต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถสร้างห้องขึ้นมาสำหรับพูดคุยกันในเชิงองค์กร มีการสนทนาแบบ IRC แชร์ไฟล์ อัพโหลดไฟล์ และมีฟีเจอร์การใช้งานมากมายที่ดูสนุกสนาน ทั้งอีโมจิ ไอคอน ให้การทำงานดูน่าสนใจไม่น่าเบื่อ

Microsoft Team เป็นบริการสนทนาแบบกลุ่มทำงานร่วมกับ Office 365 สำหรับองค์กร ลักษณะ คล้ายกับ Slack สามารถเชื่อมต่อกับ Office ได้ทั้งหมด รองรับการคุยด้วยเสียง-วิดีโอผ่าน Skype ในตัว มีหน้าที่ติดตามการทำงานของคนในทีม รองรับการสร้างบอทด้วย Microsoft Bot Framework ทั้งยังสามารถ เชื่อมต่อได้กับหลายแพล็ตฟอร์มทั้ง Windows Mac Android ทั้งยังสามารถใช้งานบน web browser ได้

จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ที่ไม่มีท่าทีจะยุติลงสถาบันการศึกษาจึงได้รับผลกระทบส่งผลให้ต้องมีการจัดรูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่ตามที่รัฐบาลได้ประกาศสถานการณ์ฉุกเฉิน จากเดิมเป็นการเรียนการสอนในห้องเรียนต้องเปลี่ยนเป็นการเรียนการสอนในรูปแบบของการเรียนการสอนออนไลน์ได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้ามาช่วยสอนโดยพัฒนาจาก Application การประชุมออนไลน์ในแพลตฟอร์มต่าง ๆ คือ Google Meet, Zoom, skype, Slack และ Microsoft Team เป็นสื่อสมัยใหม่ในการเรียนรู้โดยสามารถนำเสนอและเผยแพร่ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพสะดวกต่อการใช้งานในสถานการณ์ปัจจุบัน

รูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์

1. การเรียนการสอนออนไลน์ด้วยรูปแบบ Massive Open Online Courses : MOOC (วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญนุกูล, ฉัตรสุดา กานกายันต์ และจรรยา คนใหญ่, 2563) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ซึ่งเป็นห้องเรียนออนไลน์ที่มีขนาดใหญ่สำหรับนักเรียน นิสิต นักศึกษา ประชาชนทั่วไปที่สนใจเข้าเรียนในสาขาที่ตนเองต้องการพัฒนา โดยมีองค์ประกอบ ได้แก่ วิดีโอการสอนบรรยายเนื้อหาและการยกตัวอย่างประกอบ เอกสารการสอนแบบ ออนไลน์ การตอบโต้แสดงความคิดเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน การประเมินผลการเรียน และการทดสอบ ผลจากการสอนออนไลน์ด้วยรูปแบบ MOOC ทำให้ทราบพฤติกรรมการเรียนรู้ออนไลน์ในระบบ Thai MOOC ในการทำกิจกรรมการเรียน การสอนอยู่ในระดับมาก และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการเรียนรู้มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ จากผลการวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้วิธีการสอนออนไลน์ด้วยรูปแบบ MOOC มีประเด็นที่สำคัญที่ต้องมีการพัฒนาต่อจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน เช่น การพัฒนากระบวนการคิดขั้นสูง การคิด แก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป อย่างไรก็ตาม การออกแบบเนื้อหาในการเรียนมีความสำคัญเนื่องจากเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ประชาชนทั่วไปสามารถเข้า เรียนได้ จึงควรออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับผู้เรียนเพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการดำเนินชีวิตต่อได้อย่างเหมาะสม

2. การสอนด้วยรูปแบบ Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle) (วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญนุกูล, ฉัตรสุดา กานกายันต์ และจรรยา คนใหญ่, 2563) ซึ่งเป็นระบบการจัดการเรียนการสอนแบบเปิดเสมือนห้องเรียนจริง ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันและกันได้โดยผู้สอนสามารถออกแบบเนื้อหา กิจกรรมการเรียน แบบทดสอบ ช่องทางมอบหมายงานและการส่งงาน นอกจากนั้นมีสามารถสร้างห้องสำหรับการตอบโต้ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนได้ จากการทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยโปรแกรม Moodle กับกลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้ไม่แตกต่างกัน จะเห็นได้ว่าการเรียนด้วยโปรแกรม Moodleในบางสาขายังจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และความเป็นไปได้ของการใช้รูปแบบการเรียนด้วยโปรแกรม Moodle โดยเฉพาะสาขาวิชาชีพที่จำเป็นต้องมีการฝึกทักษะร่วมขณะเรียน เพื่อให้การเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ได้ ดังนั้นกรณีที่จำเป็นต้องฝึกทักษะปฏิบัติในระหว่างการเรียน ผู้สอน

ควรสาธิตวิธีการปฏิบัติอย่างละเอียดชัดเจน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถที่จะทำความเข้าใจและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

3. วิธีการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรมการประชุมออนไลน์ได้ (วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญนุกูล, ฉัตรสุดา กานกายันต์ และจรรยา คนใหญ่, 2563) เช่น โปรแกรม Zoom โปรแกรม Google Meeting Hangout เป็นต้น ซึ่งเป็นโปรแกรมการประชุมวิดีโอทางไกลที่ผู้สอนสามารถเตรียมเอกสารประกอบการสอน เช่น Power Point วิดีโอ รูปภาพ เอกสารการสอนในรูปของไฟล์ Word Excel เป็นต้น โดยที่ผู้สอนและผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์กันได้ รวมทั้งสามารถบันทึกไฟล์ภายหลังการสอนเพื่อให้สามารถเรียนย้อนหลังได้ ภายหลังการใช้แอพพลิเคชั่น Zoom Cloud Meeting ช่วยสอน ส่งผลให้คะแนนความรู้และทักษะสูงกว่าก่อนการเรียน ซึ่งการเรียนการสอนผ่านโปรแกรมการประชุมออนไลน์ ผู้สอนควรออกแบบเนื้อหาให้สอดคล้องกับสื่อการสอน ระยะเวลา รวมทั้งควรมีการประเมินผลระหว่างการเรียนการสอนและภายหลังการเรียนการสอน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจเนื้อหาของผู้เรียน

จากรูปแบบการเรียนการสอนแบบออนไลน์ที่ส่งเสริมให้ผู้สอนและผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กันด้วยกระบวนการต่าง ๆ ที่ผู้สอนต้องมีการวิเคราะห์ถึงหลักสูตร วัตถุประสงค์ เนื้อหา วิธีการจัดการเรียนการสอน การวัดประเมินผล ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ เพื่อออกแบบการสอนออนไลน์ให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งหัวใจสำคัญของการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ คือ ผู้เรียนสามารถที่จะนำความรู้ที่ได้ไปต่อยอดองค์ความรู้ใหม่และนำไปใช้ในการดำเนินชีวิต ผู้สอนจำเป็นต้องออกแบบการสอนให้มีผลลัพธ์ที่เหมาะสมกับผู้เรียน

บทสรุป (Conclude)

นวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศการศึกษามีความสัมพันธ์กับการเรียนรู้ของผู้เรียน หมายถึง วิธีการสอน และสิ่งที่ผู้สอนสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการเรียนการสอนได้ นวัตกรรมการศึกษาอาจเป็นสิ่งที่สร้างขึ้นใหม่ทั้งหมด หรือเป็นการปรับปรุงใหม่จากสิ่งที่มีอยู่เดิม เพื่อยังประโยชน์ให้ผู้เรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ได้สูงสุดตามศักยภาพของตนเอง และบรรลุเป้าหมายของการเรียนการสอนตามที่กำหนดไว้ เทคโนโลยีเป็นเรื่องของการใช้เทคนิค ทักษะ ความรู้ในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของผลงาน มีการคิดค้นพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อบริการที่ตอบสนองความต้องการของมนุษย์ อีกทั้งปัจจัยพื้นฐานในการยกระดับคุณภาพชีวิต การแก้ไขปัญหาด้านการปรับปรุงคุณภาพทางการเรียนการสอน ในปัจจุบันนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศทางการศึกษามีการเปลี่ยนแปลงให้ทันต่อยุคสมัย จึงมีจุดเด่นในหลายด้าน โดยการนำนวัตกรรมเข้ามาช่วยสอนผ่านการนำเสนอด้วยภาพ เสียง ข้อความ การจำลองสถานการณ์ และมีการถ่ายทอดเนื้อหาที่ต้องอาศัยสื่อหลายรูปแบบ เพื่อการใช้งานที่สะดวกและง่ายขึ้น

เอกสารอ้างอิง (References)

จักรกฤษณ์ โพดาพล. (2563). *การจัดการเรียนรู้ออนไลน์: วิถีที่เป็นไปทางการศึกษา.* [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://slc.mbu.ac.th/wp-content/uploads/2020/06/.pdf.

นวัตกรรมการศึกษา และเทคโนโลยีการศึกษา. (2563). *ความหมาย นวัตกรรมการศึกษา และเทคโนโลยีทางการศึกษา.* [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://bsci2.com/%E%A1/.

นิตยา วงค์สวัสดิ์. (2555). *บทความเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับการศึกษา.* [ออนไลน์]. แหล่งที่มา :https://www.gotoknow.org/posts/243875?fbclid=IwAR1KzPtftH2piTFnzuqqxCQk2crWr-mIToBO2RcZku6q3sRyY9NO1954VmQ.

วิทยา วาโย, อภิรดี เจริญนุกูล, ฉัตรสุดา กานกายันต์ และจรรยา คนใหญ่. (2563). *การเรียนการสอนแบบออนไลน์ภายใต้สถานการณ์แพร่ระบาด ของไวรัส COVID-19 : แนวคิดและการประยุกต์ใช้จัดการเรียนการสอน.* [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: file:///C:/Users/Administrator/Downloads/242473%A1-845510-1-10-20200805.pdf.

Worathan Technolog. (2562). *การเรียนการสอนออนไลน์*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.worathan.co.th/%E0%B8%AD_Que_:!5dcbd7e45005500012ea849b_LP/5e71a1cb92d8170012f4593e?q=TP1.