

แนวทางใหม่แห่งการพัฒนาการเรียนรู้วิชาชีพ

สาขาช่างอุตสาหกรรม หลังวิกฤติโควิด-19

NEW APPROACH OF LEARNING OF VOCATIONAL EDUCATION IN POST COVID-19

สมพร ปานดำ¹
Somporn Pandam¹

บทคัดย่อ

วิกฤติการณ์แพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 เกิดขึ้นทั่วโลก นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตในสังคม และการเรียนรู้วิชาชีพ สาขาช่างอุตสาหกรรม บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้วิชาชีพ สาขาช่างอุตสาหกรรมหลังวิกฤติโควิด-19 (Post Covid-19) และแนวทางการปรับวิธีการจัดการเรียนการสอน ผ่านระบบออนไลน์ สำหรับผู้เรียนวิชาชีพ เพื่อให้สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ตลอด และเป็นการสร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง และกลุ่มผู้เรียน โดยครูเป็นผู้อำนวยความสะดวก หลังวิกฤติโควิด-19 วิถีชีวิตของคนในสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปสู่วิถีชีวิตปกติใหม่ในหลายด้าน รวมทั้งการเรียนรู้วิชาชีพ ผู้เรียนวิชาชีพเคยประสบกับปัญหาและการปรับตัวในช่วงวิกฤติการณ์ ความสำคัญของการปรับกรอบความคิด ให้ผู้เรียนมีเป้าหมายในการเรียนรู้ และการทำงาน ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ควบคู่กับการพัฒนากรอบความคิดเติบโต ให้เกิดกับผู้เรียน จึงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนวิชาชีพ สาขาช่างอุตสาหกรรม ที่จะต้องเน้นพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต การเข้าถึงเทคโนโลยี และการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ ในการปรับตัวหลังวิกฤติโควิด-19

การพัฒนาการเรียนออนไลน์ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ คือ 1) บทบาทผู้สอน 2) บทบาทผู้เรียน 3) ระบบจัดการเรียนรู้ 4) เนื้อหาของบทเรียน 5) การสอนโดยเน้นผู้เรียน

¹สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

¹Office of the Vocational Education Commission

*Corresponding Author, E-mail: ch.khetkhan@gmail.com

เป็นศูนย์กลาง 6) การติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยี 7) กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรม การเรียนรู้ 8) การสะท้อนการเรียนรู้ และ 9) การวัดและประเมินผล โดยมีกระบวนการ ในการพัฒนาการเรียนรู้ออนไลน์ด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ ศึกษาค้นคว้า เชื่อมโยงปัญหา ระดมสมอง สังเกตการณ์ และสะท้อนคิดในการเรียนรู้ออนไลน์ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งกรอบความคิด ความรู้ ในวิชาชีพ การมีส่วนร่วม และการพัฒนาตนเองได้ตลอดเวลา

คำสำคัญ : กรอบความคิดแบบเติบโต การเรียนออนไลน์ ช่างอุตสาหกรรม

Abstract

The global outbreak of the Covid-19 virus has spread around the world and Leading to changes in the way of life in society and changes in professional learning. Industrial Technician branch field that is currently facing. This is article intended to show changes in professional education. Technician Industrial branch Post Covid-19 and how to adjust the method of online teaching for professional learners In order to be able to access learning throughout and the creation of self-learning and learner group with a teacher as a facilitator. The new life of people in society has changed to a new way of life (new normal) in many areas, including professional learning, victims and adjustment problems. The feelings that are gained from learning and affecting the development learning of developing a growth mindset. Therefore learners is important in the development of professional learners. Technician Industrial branch which has focus on developing a growth mindset access technology and online learning in the post-crisis adaptation of Covid.

The development of online learning in this article has raised 9 important components which of 1) the role of the teacher 2) the role of the student 3) the management learning system 4) the content of the lesson 5) student-

centered teaching 6) contact Communicate through technology 7) behavioral Learning of promotion process 8) reflection Learning 9) Measurement and evaluation There are 5 steps in the development of online learning: Action, Transfer, Brainstorming, Observation and Reflection. In online learning, students have developed both Conceptual framework Professional knowledge Participation in work and self-development at all times.

Keywords : growth mindset, Learning online, Industrial Technician

บทนำ

ภาวะของโลกในปัจจุบันที่กำลังอยู่ในช่วงท้าทายการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ อันเป็นผลมาจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 (Covid-19) มาตรการในการควบคุมการระบาดส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของคนในสังคม ได้แก่ การ work from home การดำเนินการทางธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ การเรียนออนไลน์ และการให้คำปรึกษาสาธารณสุข รวมถึงการเน้นพึ่งพาการผลิตในประเทศมากขึ้น เนื่องจากฐานการผลิตต่าง ๆ และการนำเข้าจากต่างประเทศหยุดชะงัก เป็นต้น [1] การปรับตัวให้สามารถดำเนินวิถีชีวิตในสภาวะแบบใหม่ จึงมีความสำคัญ ที่จะทำให้การฝ่าวิกฤติดำเนินไปสู่การดำเนินชีวิตในวิถีชีวิตแบบใหม่ หรือที่เรียกว่า New Normal จากวิกฤติที่เกิดขึ้นทำให้เกิดความกังวลในปัญหาต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบทั้งด้านการศึกษา สังคม เศรษฐกิจ การปรับเปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาสจึงเป็นแนวทางที่สังคมจะได้รับการพัฒนาและยกระดับการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาผู้เรียนที่จะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศและได้รับผลกระทบจากวิกฤติการแพร่ระบาดทำให้ผู้เรียน ครู และสถานศึกษาต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนและการจัดการในวิถีชีวิตแบบใหม่ ในการ “พลิกวิกฤติให้เป็นโอกาส” หลังวิกฤติโควิด-19 (Post Covid-19) การพัฒนากรอบความคิด (Mindset) ให้ผู้เรียน เพื่อให้เป็นผู้ที่มีลักษณะและคุณลักษณะของตนเอง เช่น เชี่ยวชาญ ความสามารถ และบุคลิกภาพ [2] เมื่อมีเหตุการณ์ที่ต้องเผชิญสามารถแสดงออกเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ โดยการอาศัยกรอบความคิดในตัวตนทำให้ในแต่ละคนมีแรงจูงใจและ เป้าหมายที่ชัดเจนส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพ [3] การพัฒนากรอบความคิดบูรณาการร่วมกับการจัดการเรียนการสอนในยุคใหม่นี้ จึงเป็นแนวทาง

ที่เหมาะสมในการพัฒนาผู้เรียนที่มีความพร้อมที่จะก้าวข้ามสู่ภาวะวิกฤติใหม่ในโลกปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงในอนาคตได้ การจัดการเรียนการสอนด้วยระบบออนไลน์จึงเป็นแนวทางที่ถูกนำมาใช้ในช่วงการพัฒนาผู้เรียนในภาวะวิกฤติที่ป้องกันการแพร่ระบาด และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงก้าวเข้าสู่ยุค Digital Transformation

การเรียนการสอนออนไลน์จึงมีบทบาทสำคัญที่จะเร่งยกระดับความรู้ ของผู้เรียน ทั้งการทบทวนทักษะ (Reskill) และ การยกระดับทักษะ (Upskill) หลังจากผ่านพ้นวิกฤติ ในครั้งนี้ โดยการประยุกต์ Digital Platform ที่ผสมผสานการเรียนออนไลน์ และ Virtual Learning เข้าด้วยกัน เพื่อสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แบบใหม่ ที่ผู้เรียนสามารถเชื่อมต่อ และมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนที่เรียนด้วยกัน รวมทั้งกับผู้สอนได้แบบ “Real-time” [4] ในปัจจุบันเป็นที่ยอมรับว่าสังคมกำลังเข้าสู่ Digital Transformation เป็นการเปลี่ยนวิธีคิด สร้างรูปแบบทางธุรกิจและกลยุทธ์ใหม่ ๆ ที่ให้ความสำคัญกับพฤติกรรมของลูกค้า โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้อย่างเป็นประโยชน์ เป็นการสร้างโอกาสทางธุรกิจใหม่ ๆ ที่เป็นการปรับเปลี่ยนทางธุรกิจที่เน้นให้ความสำคัญกับลูกค้า และความคิดสร้างสรรค์รูปแบบธุรกิจใหม่ๆ เกี่ยวข้องกับคนทั่วทั้งองค์กร [5] ดังนั้น ผู้เขียนจึงได้เขียนบทความโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อแสดงถึงการเปลี่ยนแปลงการเรียนวิชาชีพ สาขาช่างอุตสาหกรรม หลังวิกฤติโควิด-19 (Post Covid-19) และแนวทางการปรับวิธีการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ สำหรับผู้เรียนวิชาชีพ เพื่อให้สามารถเข้าถึงการเรียนรู้ได้ตลอด สร้างการเรียนรู้ด้วยตนเอง และกลุ่มผู้เรียน สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงสู่วิถีชีวิตภาวะปกติแบบใหม่ (New Normal)

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ภาวะปกติแบบใหม่ (New normal)

ในสภาวะปัจจุบันหลังโลกต้องเผชิญกับการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 (Covid-19) ทำให้การดำรงชีพและการทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตปกติต้องเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ สู่ภาวะปกติแบบใหม่ (New Normal) จะต้องปรับเปลี่ยนชุดพฤติกรรม ทำให้ต้องปรับรูปแบบวิถีชีวิตจากที่เคยออกจากบ้าน เพื่อไปทำงาน ไปโรงเรียน ต้องหันมาทำทุกอย่าง ที่บ้านเรา ต้องใส่หน้ากากเพื่อป้องกันโรค ต้องเว้นระยะห่างสำหรับบุคคล รวมถึงการปรับเปลี่ยนทางด้านธุรกิจและบริการต่าง ๆ ให้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน จึงต้องปรับเปลี่ยนไปสู่การเปิดระบบ ลงทะเบียนออนไลน์ การใช้ระบบซื้อขายและบริการทางออนไลน์ เกิดเป็นวิถีใหม่ในการ

ดำรงชีวิต จำต้องปฏิบัติกันเป็นปกติต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่งก็ได้กลายเป็น New Normal ในสังคมนั่นเอง [6]

ประเด็นที่นำมาพิจารณาถึง New Normal ที่เกิดขึ้นในสังคมในช่วงนี้ ประเด็น ดังนี้

การ Work From Home การอยู่ในบ้าน พร้อมทำงาน ทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายใน ที่อยู่อาศัยของตนเอง ส่งผลต่อความต้องการที่พักอาศัยที่เปลี่ยนไปจากเดิม ที่อาศัยในพื้นที่ ที่มีขนาดเล็กอาจจะไม่เพียงพอ ต้องการมีพื้นที่ที่สามารถทำอะไรได้หลายหลากมากยิ่งขึ้น

การดำเนินการทางธุรกิจอีเล็กทรอนิกส์ (Online Business) ด้วยพฤติกรรม การบริโภคที่เปลี่ยนแปลง ส่งผลทำให้ระบบการสั่งซื้อสินค้าและบริการเป็นที่ต้องการใช้ ระบบการขนส่งระยะสั้นและการจัดส่งแบบรวดเร็ว และความสำคัญมากยิ่งขึ้น หลังจากนี้ผู้บริโภค เริ่มหันมาให้ความสำคัญกับสุขภาพมากยิ่งขึ้น

การเรียนรู้ออนไลน์และความบันเทิง (Online Learning/ Entertainment) สิ่งสำคัญในการพัฒนาและการค้นหาตัวตนก็คือ การหาความรู้สิ่งใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาศักยภาพ ของตัวเอง ด้วยการเรียนรู้ ซึ่งสามารถเลือกเรียนในช่วงเวลาที่สะดวกได้ตามต้องการ และสามารถย้อนกลับ เพื่อทบทวนเนื้อหาและทำความเข้าใจใหม่ได้ ในด้านการท่องเที่ยว ใหม่อารมณ์แบบออนไลน์ เช่น การชมพิพิธภัณฑ์เสมือน (Virtual Museum) การเที่ยว นิทรรศการออนไลน์ (Virtual Exhibitor) และการเข้าชมแกลอรีชื่อดังต่าง ๆ (Virtual Gallery) เป็นต้น

การให้คำปรึกษาการแพทย์และสาธารณสุข ให้ความสำคัญกับการลงทุน ทางด้านสาธารณสุขของประเทศ ระบบสาธารณสุขจะมีแพลตฟอร์มบริการพื้นฐานสุขภาพ และการป้องกันความเจ็บป่วยจะมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น โครงสร้างพื้นฐานของเมือง อาคาร บ้านจะต้องมีบริการสุขภาพและสุขภาพจิตรองรับด้วยการให้คำปรึกษา

การทวนกระแสโลกาภิวัตน์ เน้นพึ่งพาการผลิตในประเทศมากขึ้น เนื่องจาก อุตสาหกรรมฐานการผลิตต่าง ๆ และการนำเข้าจากอุตสาหกรรมหลายแห่งในต่างประเทศ หดชะงัก

จากผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 (Covid-19) ทำให้การเปลี่ยนแปลงขององค์กรสู่ Digital Transformation เกิดเร็วได้เร็วยิ่งขึ้น ในหลายแห่งอาจกำลังวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อม แต่เหตุการณ์นี้บีบบังคับให้มีความจำเป็น ต้องเปลี่ยนเร็ว [6] โควิด-19 เป็นตัวเร่ง (accelerator) การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ให้เกิดขึ้น

สิ่งหนึ่งที่เห็นได้ชัดมาก คือ การเปลี่ยนสิ่งต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปดิจิทัล (digitalization) หรือเปลี่ยนการศึกษาให้เป็นแบบออนไลน์มากขึ้น แต่วิกฤตครั้งนี้ ทำให้ต้องหาวิธีการจัดการที่อยู่ภายใต้ศักยภาพของระบบสุขภาพแต่ละประเทศ มาตรการรักษาระยะห่างทางสังคม เมื่อคนเรามีระยะห่างกันทางกายภาพ ก็จะมีแนวโน้มในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลจะเข้ามา มีบทบาทมากขึ้น ตั้งแต่การทำงานไปจนถึงการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ หรือการศึกษาทางไกล ทั้งหมดเหมือนถูกโยนเข้ามาทันที [7] ในการเรียนวิชาชีพสาขาช่างอุตสาหกรรมของสถานศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ได้เตรียมความพร้อมในการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น โดยให้สถานศึกษามีความพร้อมในการพัฒนาครู ให้มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์หลักสูตรบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ การประเมินผลที่เหมาะสมกับผู้เรียน การเตรียมครุภัณฑ์และอุปกรณ์สำหรับการศึกษาวิชาชีพทางไกล การจัดตั้งศูนย์ผลิตสื่อการสอน เตรียมระบบเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และจัดแหล่งวิทยากรอื่น ๆ ที่เหมาะสมในการจัดการเรียนการสอนทางไกลผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ [8]

จากปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นสู่การเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตปกติแบบใหม่ของคนในสังคม ที่ต้องทำงานที่บ้าน การทำธุรกรรมผ่านระบบออนไลน์ การเรียนและความบันเทิงออนไลน์ การพึ่งพาการผลิตภายในประเทศ ล้วนเป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเสมือนเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขององค์กรต้องปรับตัวเข้าสู่ Digital transformation จากมาตรการต่าง ๆ ที่กำหนดให้คนอยู่ร่วมกันด้วยระยะห่างที่เหมาะสมทำให้เกิดการจัดการวิธีการที่เหมาะสมในการทำงานและการเรียนรู้ นำไปสู่การจัดการและการเรียนรู้ผ่านระบบออนไลน์ ผลการปรับตัวยังนำไปสู่การเตรียมความพร้อมของสถานศึกษาอาชีวศึกษาที่จะต้องมีความพร้อมในการเตรียมความพร้อมของครู สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ระบบเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ การจัดการเรียนการสอนทางไกล เพื่อให้การจัดการเรียนการสอนวิชาชีพ สาขาช่างอุตสาหกรรม ดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง พัฒนาทักษะ และความรู้ของผู้เรียนได้

การพัฒนากรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) ของผู้เรียนช่างอุตสาหกรรม

กรอบความคิด (Mindset) เป็นความเชื่อของมนุษย์ที่มีต่อลักษณะ และคุณลักษณะของตนเอง เช่น เซอร์ปัญญา ความสามารถ และบุคลิกภาพ [1] เมื่อมีเหตุการณ์ที่ต้องเผชิญ ต้องมีการตีความหมาย และการแสดงออกเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ โดยการอาศัยกรอบความคิดที่มีอยู่ในตัวตน ทำให้ในแต่ละคนมีแรงจูงใจและลักษณะอื่น ๆ เช่น เป้าหมายที่ชัดเจนต่างกัน

ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาศักยภาพที่แตกต่างกัน [3] การมีกรอบความคิดที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ประสบความสำเร็จมากน้อยต่างกัน

จากการศึกษางานวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมีข้อค้นพบสำคัญ พบว่า การพัฒนาเด็กและเยาวชน ต้องสร้างให้เกิดกระบวนการทางความคิดแบบกรอบความคิดแบบเติบโต (Growth Mindset) มากกว่ากรอบความคิดแบบติด (Fixed Mindset) โดยการปรับเปลี่ยนวิธีการคิดค้นทำงาน ผู้กำหนดนโยบาย และ สร้างให้เกิดการบูรณาการการทำงาน ด้วยระบบ พหุภาคี การเปลี่ยนแปลงกรอบความคิดเป็นการเปลี่ยนแปลงจากภายในตัวของผู้เรียน ที่ลงทุนต่ำที่สุด แต่ต้องอาศัยระยะเวลา และการรับสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ ผ่านการอ่านหนังสือ การพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การได้รับข้อมูล ป้อนกลับ (Feedback) และการรับข้อมูลข่าวสารที่นำไปสู่ความคิดเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งการสร้างการเปลี่ยนแปลง ที่สำคัญต่าง ๆ มีจุดเริ่มต้นจากการเปลี่ยนแปลงทางความคิดทั้งสิ้น [9]

โดยสรุปแนวทางในการเปลี่ยนกระบวนการทางความคิดสามารถทำได้ ดังนี้

- 1) มองเห็นคุณค่าของตนเองเชื่อมั่นว่าตนเองมีศักยภาพไม่แตกต่างจากคนอื่น
- 2) สร้างความเชื่อที่ว่าความผิดพลาดคือส่วนหนึ่งของการประสบความสำเร็จ
- 3) สร้างวินัยในการเรียนรู้ให้กับตนเองโดยใช้ความพยายามเป็นตัวขับเคลื่อนวินัยในตนเอง
- 4) ยึดมั่นในคุณค่าและหลักประชาธิปไตย เคารพและให้คุณค่ากับศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของทุกคน
- 5) พัฒนาคณลักษณะเฉพาะตัว สร้างความเป็นตัวของตนเองบนฐานของการเคารพความแตกต่างหลากหลายของผู้อื่น
- 6) กล้าที่จะทดสอบตนเอง และท้าทายตนเองในสถานการณ์ใหม่ ๆ บนฐานของการคิดใคร่ครวญอย่างรอบคอบ
- 7) ค้นหาและออกแบบกระบวนการเรียนรู้ของตนเองเรียนรู้เรื่องใกล้ตัวอย่างรอบด้านเพื่อค้นหาสิ่งที่ตนเองสนใจเชิงลึก
- 8) รู้จักตั้งคำถามจากข้อความที่ได้รับในประเด็นต่าง ๆ ทั้งที่มีผลกระทบต่อตนเองโดยตรงและสังคมรอบตัว เพื่อสร้างแรงปรารถนาในการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ และ
- 9) คิดและลงมือทำอย่างมีเป้าหมายมองเห็นผลของการกระทำที่เกิดขึ้นกับส่วนรวม

แนวทางการพัฒนากรอบความคิดโดย แอนเดอร์สัน Andersen E. [10] มีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอน ได้แก่

1. การรับรู้กรอบความคิดเบื้องต้นของตนเอง จะทำให้รู้ระดับความคิด เพื่อใช้ในการตั้งเป้าหมายต่อไปว่าจะทำอย่างไร ยกตัวอย่างคนที่ต้องการปรับเปลี่ยน

ในการทำสิ่งที่ต่างไปจากเดิม มักมีคำพูดว่า คงทำไม่ได้ หรือไม่คิดเปลี่ยนแปลง ซึ่งเป็นกรอบความคิดที่ไม่สามารถเริ่มทำอะไรใหม่ ๆ ได้

2. การทดลองตั้งคำถามเกี่ยวกับกรอบความคิดใหม่ โดยลองถามตนเองว่า เราจะได้รับประโยชน์อะไรบ้างหากเราเปลี่ยนแปลงอะไรบางอย่างจากกรอบความคิดเดิม ซึ่งเรียกว่า การสร้างแรงจูงใจตนเอง

3. การหาวิธีการได้มาของข้อมูลแนวทางใหม่เพื่อใช้ปรับกรอบความคิดเก่า โดยศึกษาแหล่งข้อมูลหรือแนวทางที่จะช่วยนำมาพัฒนากรอบความคิดของตนเอง ให้เป็นกรอบความคิดใหม่ ขั้นตอนนี้ต้องเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงมีประโยชน์ เช่น เชื่อว่าคนอื่นสามารถเปลี่ยนแปลงตนเองได้สำเร็จ ตัวเองก็สามารถทำได้เช่นกัน

4. การทำการทดสอบ ทดลอง แนวทางใหม่ๆ ดังกล่าวได้ผลดีเพียงพอที่จะนำไปใช้หรือการนำข้อมูล แนวทางที่ได้พัฒนาขึ้นสามารถเปลี่ยนกรอบความคิดนั้น และประเมินว่าได้เรียนรู้จากอะไร เช่น การทดสอบ การทดลอง และอาจจะมีผู้ช่วยหรือครูที่มีประสบการณ์คอยให้คำแนะนำ

5. การตรวจสอบกรอบความคิดอีกครั้งว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่



ภาพที่ 1 กรอบแนวความคิด

การพัฒนาการกรอบความคิดจุดเริ่มต้นที่สำคัญเป็นการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางความคิดของผู้เรียนให้เกิดความเชื่อมั่นและเห็นคุณค่าในตนเอง ยอมรับความผิดพลาดของตนเอง สร้างวินัยในการเรียนรู้ที่ต้องมีความกล้าทดสอบหรือท้าทายความสามารถของตนเองด้วยการออกแบบกระบวนการเรียนรู้เอง รู้จักตั้งคำถามเพื่อสร้างแรงจูงใจเสมอ และลงมือทำด้วยตนเองจากจุดเริ่มต้นของการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางความคิด จึงนำไปสู่ขั้นตอนของการพัฒนากรอบความคิด เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างกรอบความคิดแบบเติบโตของผู้เรียนวิชาชีพ สาขาช่างอุตสาหกรรม เมื่อผู้เรียนมีกรอบความคิดแบบเติบโต ย่อมมีความเชื่อมั่นในการเรียนรู้ มีเป้าหมายของชีวิตในการเรียนและอนาคตของการทำงาน

การเรียนออนไลน์วิชาชีพของช่างอุตสาหกรรม

การจัดการเรียนการสอนออนไลน์ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา [8] เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาเรียนรู้ใน 4 รูปแบบ ได้แก่ 1) แบบเรียนหรือเอกสารประกอบการสอนที่บ้าน โดยครูผู้สอนมีระบบออนไลน์ที่ติดต่อถึงผู้เรียนได้หลากหลายช่องทาง เช่น SMS LINE Facebook เป็นต้น 2) DLTV ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองเป็นการเรียนจากชุดการเรียนออนไลน์ (Online Course) ซึ่งมีรูปแบบเหมือนกับ DLTV โดยสามารถสื่อสารถึงผู้เรียนผ่านสื่อได้หลายช่องทาง เช่น โทรศัพท์ YouTube เป็นต้น 3) ศึกษาจากระบบการเรียนการสอนออนไลน์ของสถานศึกษา ผ่านแอปพลิเคชันที่สถานศึกษาสร้างขึ้น หรือใช้แอปพลิเคชันที่มีอยู่แพร่หลายในโลกโซเชียล เช่น Google Classroom, Microsoft Teams, Zoom มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนรวมถึงการผลิตบทเรียน

องค์ประกอบของรูปแบบการสอนออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ [11] ประกอบด้วย 9 องค์ประกอบ ดังนี้

1. บทบาทผู้สอน (Teacher Roles) ในส่วนของการจัดกิจกรรมบทบาทของผู้สอนจะเป็นเพียงผู้ชี้แนะกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนวิชาชีพ การเตรียมเนื้อหาในการเรียนการสอน เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ คอยตอบคำถามของผู้เรียน และคอยสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนจากร่องรอยบนระบบจัดการเรียนรู้เท่านั้น

2. บทบาทผู้เรียน (Student Roles) จะเป็นผู้ปฏิบัติและเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองมีส่วนร่วมในทุก ๆ กิจกรรม คือ การค้นคว้าหาความรู้ การระดมสมอง สรุปความคิดรวบยอด การสะท้อนคิด และเน้นให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกัน ผู้เรียนมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเพื่อให้ได้รู้จักทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้

3. ระบบจัดการเรียนรู้ (Learning Management System: LMS) โปรแกรมการจัดการเรียนรู้ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการจัดการเรียนการสอนเชิงรุก เพื่อใช้ในการบันทึกและสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน จะช่วยให้ผู้สอนและผู้เรียนจะเข้าถึงเนื้อหาและใช้งานได้ง่าย โดยมีเครื่องมือทางด้านการจัดการ การปรับปรุงการควบคุม การสำรองข้อมูล การสนับสนุนข้อมูล การบันทึกสถิติผู้เรียนและการประเมินผล ซึ่งผู้เรียนต้องเข้าสู่ระบบในการเรียนการสอนทุกครั้ง โดยผู้สอนมีหน้าที่ดูแลระบบ และตรวจสอบร่องรอยพฤติกรรมการเรียนผ่านระบบการจัดการเรียนรู้

4. เนื้อหาของบทเรียน (Content) ใบความรู้ออนไลน์ (e-Document) ที่นำเสนอในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ในใบงานประกอบด้วยเนื้อหาข้อความ รูปภาพ วิดีโอ และเว็บไซต์

ที่สามารถเชื่อมต่อออกไปยังเนื้อหาเพิ่มเติมได้ โดยเน้นการออกแบบที่เน้นกลยุทธ์การให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรม ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับผู้สอน และเพื่อร่วมชั้นเรียน กระตุ้นให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ มีแบบฝึกหัดให้ผู้เรียนปฏิบัติกิจกรรมตามคำสั่ง และสามารถตรวจสอบความเข้าใจและความสนใจในบทเรียนได้

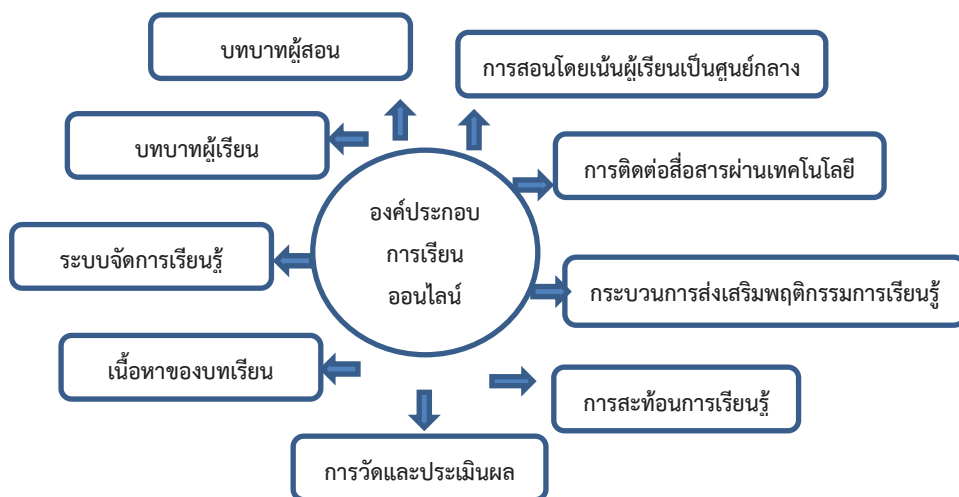
5. การสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-centered Teaching) การจัดการเรียนการสอน และการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเองผู้สอนจะเป็นเพียงผู้คอยสังเกตการณ์และคอยชี้แนะผู้เรียน โดยคำนึงถึงประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้เรียนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิมไปสู่พฤติกรรมการเรียนรู้ที่พึงประสงค์

6. การติดต่อสื่อสารผ่านเทคโนโลยี (Communication Technology) การติดต่อสื่อสารกันระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้เรียนด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการสนทนาแบบประสานเวลา (Synchronous Discussion) และแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous Discussion) โดยใช้ Facebook เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสาร อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือช่วยในการนำเสนอเนื้อหาเพื่อให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน

7. กระบวนการส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ (Behavior Modification Process) เป็นกระบวนการส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนจากการเรียนรู้ที่ตั้งรับเพียงอย่างเดียว (Passive Learner) ให้เป็นผู้เรียนที่มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้ตนเอง (Active Learner)

8. การสะท้อนการเรียนรู้ (Learning Reflection) การจัดกิจกรรมการสอนให้ผู้เรียนได้สะท้อนถึงความคิดที่เกี่ยวกับองค์ความรู้ทั้งหมดหลังจากได้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน เพื่อให้ผู้เรียนได้เกิดความคิดรวบยอดในสิ่งที่ได้เรียนรู้

9. การวัดและประเมินผล (Measurement and Evaluation) เป็นการประเมินผล การปรับพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังจากเรียนโดยรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์ และประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังออนไลน์ ผู้เรียนมีการประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ของตนเองหลังจากได้เรียนผ่านรูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อปรับพฤติกรรมกรรมการเรียนรู้ Wang & Lieberoth [4] ได้ประเมินผลระหว่างเรียนด้วย Kahoot พบว่า การให้คะแนน และใช้เสียงส่งผลต่อความตั้งใจเรียน การมีส่วนร่วม ความรู้ที่ได้รับและแรงจูงใจ Parcaro [13] ได้แนะนำแอปพลิเคชันระหว่างเรียน เช่น Kahoot Quizizz, Socrative, Qualtrics และ Qzzr เป็นต้น



ภาพที่ 2 แสดงองค์ประกอบการเรียนรู้ออนไลน์

ขั้นตอนรูปแบบการสอนออนไลน์เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนวิชาชีพ สาขาช่างอุตสาหกรรมสามารถประยุกต์ใช้รูปแบบการสอนออนไลน์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน [11] ดังนี้

1. ขั้นตอนศึกษาค้นคว้า (Action) กิจกรรมการเรียนการสอนออนไลน์กำหนดให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าจากใบความรู้ในแต่ละสัปดาห์ การค้นหาข้อมูลเป็นการรวบรวมข้อสรุปข้อมูลเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ [14] เพื่อนำสู่ขั้นตอนการเชื่อมโยงปัญหา ความรู้ และหลักการทางด้านช่างอุตสาหกรรมเป็นพื้นฐานในการวิเคราะห์ปัญหา

2. ขั้นเชื่อมโยงปัญหา (Transfer) ผู้เรียนจะเชื่อมโยงปัญหาจากโจทย์ที่ผู้สอนกำหนดขึ้น และใบความรู้ที่ได้ศึกษาในขั้นตอนศึกษาค้นคว้า และผู้เรียนตอบโจทย์ปัญหาบนกระดานออนไลน์การลงมือปฏิบัติจริงของผู้เรียนวิชาชีพด้วยการแก้ปัญหาโดยยึดหลักการทฤษฎีทางช่างอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหา

3. ขั้นระดมสมอง (Brainstorming) ผู้เรียนและเพื่อนในกลุ่มออนไลน์ได้ระดมสมองเพื่อสรุปประเด็นที่ได้ศึกษาค้นคว้าจากใบความรู้ลงใน Google Document กำหนดแนวทางการแก้ปัญหาให้มากที่สุดและมีวิธีการคิดที่ยืดหยุ่น [14] ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาช่างอุตสาหกรรม ส่งเสริมทำงานร่วมกัน การรับฟัง ความคิดเห็นของผู้อื่นในการแก้ปัญหา

4. ขั้นสังเกตการณ์ (Observation) ผู้เรียนได้เข้าไปศึกษาข้อมูลของการระดมสมองของกลุ่มอื่นและได้เชื่อมโยงความคิดในการอภิปราย เป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลและกล้าแสดงความคิดเห็นด้วยหลักการ ทฤษฎีในการแก้ปัญหาของช่างอุตสาหกรรม

5. ขั้นสะท้อนคิด (Reflection) ผู้เรียนได้สะท้อนการเรียนรู้ที่ได้จากกิจกรรมในขั้นตอนที่ผ่านมา ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง และผู้สอนคอยสังเกต ร่องรอยพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียน ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือในการทำกิจกรรม และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมแก่ผู้เรียน

ผลการวิจัย

การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เป็นแนวทางที่ผู้สอนวิชาชีพ สาขาช่างอุตสาหกรรม นำมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบันหลังวิกฤติโควิด-19 ในสถานการณ์วิกฤติที่ผู้เรียนต้องเผชิญการพัฒนากรอบความคิดแบบเดิมโต บูรณาการ ร่วมกับการเรียนออนไลน์ โดยสร้างจุดเริ่มต้นของการพัฒนากรอบความคิดสร้างความเชื่อมั่น และเห็นคุณค่าของตัวผู้เรียน วินัยในการเรียนรู้ ทำทนายความสามารถของตนเอง ออกแบบ กระบวนการเรียนรู้เอง สร้างแรงจูงใจเสมอ และลงมือทำด้วยตนเองเป็นต้นจึงนำไปสู่ขั้นตอน ของการพัฒนากรอบความคิด และการเรียนรู้ออนไลน์ในแต่ละขั้นตอนที่ออกแบบการเรียนรู้ จะเป็นการพัฒนาทั้งกรอบความคิดแบบเดิมโต ความรู้ ทฤษฎี และการทำงานร่วมกับผู้อื่น และการยอมรับความคิดเห็น เป็นทักษะสำคัญในการทำงานวิชาชีพ สาขาช่างอุตสาหกรรม จึงเป็นอีกแนวทางในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงการเรียนรู้ ได้ตลอดเวลาและต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

- [1] กระทรวงอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2563). **NEW NORMAL ชีวิตวิถีใหม่และการปรับตัวในภาวะ COVID-19**. จาก <https://www.mhesi.go.th/home/index.php/pr/all-media/55-covid-19/covid-km/1448-new-normal>
- [2] Dweck, C. S. (2006). **Mindset: The new psychology of success**. New York : Random House.

- [3] Blackwell, L. A., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). **Theories of intelligence and achievement across the junior high school transition : A longitudinal study and an intervention.** *Child Development*. 78 (1), 246–263.
- [4] อริยัญญา เกลิงศรี., (2563). **SEA ขวนพลิกวิกฤติ COVID- 19เป็นโอกาสแห่งการเรียนรู้ใหม่ผ่าน Virtual Learning.** จาก https://thepeople.co/seac_virtual-learning_4_new_packs/.
- [5] ธีรรินทร์ วุฒิชชาติ. (2562). **บทเรียนที่ต้องรู้ในการก้าวสู่ Digital Transformation.** จาก <https://www.ftpi.or.th/2019/32386>.
- [6] ปิยารม ปิยะไทยเสรี. (2563). **SME รับมือกันอย่างไร ในสถานการณ์ COVID-19.** จาก https://www.set.or.th/dat/vdoArticle/attachFile/AttachFile_1585804273225.pdf.
- [7] สฤณี อาชวานันทกุล. (2563). **โรคใหม่ สร้าง โลกแห่งการเรียนรู้ใหม่ : อนาคตการศึกษาไทยหลังยุค Covid-19.** จาก <https://www.the101.world/future-of-thai-education-after-covid19/>.
- [8] ณรงค์ แผ้วพลสง. (2563). **การประชุมผู้บริหารสถานศึกษาในสังกัด สอศ. เรื่องการเรียนการสอนออนไลน์.** จาก <http://www.vec.go.th/th-th/เอกสารเผยแพร่/ดาวน์โหลดข้อมูลบริการ.aspx>.
- [9] สมพงษ์ จิตระดับ พจนา อาภาณัฐรักษ์ ชุติมา ชุมพงศ์ และ กมลวรรณ พลัฒ์จัน. (2562). **Mindset : นวัตกรรมทางความคิด พลิกวิธีคิดสู่การปฏิบัติ.** กรุงเทพมหานคร.
- [10] Andersen E., (2006). **Growing great employees : Turing Ordinary people into extraordinary performers,** USA: Galloard.
- [11] จิรภา อรรถพร และประกอบ กิจกรณี. (2557). **การพัฒนารูปแบบการสอนเชิงรุกออนไลน์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการเรียนรู้ของนิสิตปริญญาบัณฑิต.** *OJDE*, 9 (4), 122-136.
- [12] Wang, A. I., & Lieberoth, A. (2016). **The effect of points and audio on concentration, engagement, enjoyment, learning, motivation, and classroom dynamics using Kahoot.** In *European Conference on Games Based Learning (Vol. 20)*. Academic Conferences International Limited.
- [13] Puarungroj, W. (2015). **Inverting a computer programming class with the Flipped classroom.** In *Proceedings of the International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society*. 40-1
- [14] ธนะวัชรจริยะภูมิ และพัลลภ พิริยะสุรวงศ์. (2559). **กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยปัญหาอย่างสร้างสรรค์ผ่านสื่อสังคมออนไลน์.** *วารสารปัญญาภิวัฒน์*. 8 (1), 190-199.