

## สมรรถนะครูผู้สอนอาชีวศึกษาด้านนวัตกรรมการเรียนรู้ ในยุค 4.0

ชุมพล คำเทียน<sup>1</sup> และ พิชญภา ยืนยาว<sup>2</sup>

<sup>1</sup>วิทยาลัยเทคนิคราชบุรี

<sup>2</sup>คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

chumpol141971@gmail.com

### บทคัดย่อ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นองค์กรหลักที่ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานเข้าสู่ตลาดแรงงาน โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมที่จะปรับเปลี่ยนนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาใช้แทนคน นำเครื่องจักรมาใช้ในการผลิต โดยคนจะทำหน้าที่ในการควบคุมเครื่องจักรกล เน้นอุตสาหกรรมการออกแบบและความคิดสร้างสรรค์ที่ให้มูลค่าสูง ใช้แรงงานน้อยต้นทุนต่ำ ปรับเปลี่ยนเป็นผลิตภัณฑ์ที่เน้นเทคโนโลยีและนวัตกรรม ผลิตสินค้าคุณภาพสูงและมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ก่อให้เกิดรายได้สูงกว่าการลงทุนในระบบอุตสาหกรรมเดิมๆ จึงต้องผลิตคนเพื่อรองรับเทคโนโลยีขั้นสูงส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ด้วยเหตุนี้ครูผู้สอนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาความรู้ และทักษะความสามารถในการเรียน การสอนอย่างจริงจัง เพื่อให้เป็นครูอาชีวศึกษาในยุค 4.0 ได้อย่างสมบูรณ์ โดยเป้าหมายเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ นวัตกรรมในยุค 4.0 ประกอบไปด้วย ทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศ สื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพทั้งสามด้านเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่ง และครูผู้สอนอาชีวศึกษาจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการฝึกปฏิบัติ และเจตคติที่ดี รวมถึงสมรรถนะและความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการศึกษากการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์

**คำสำคัญ:** อาชีวศึกษา สมรรถนะครู นวัตกรรมการเรียนรู้ยุค 4.0

## Competency of vocational teachers in learning innovation in the 4.0 era

Chumpon Khamthian<sup>1</sup> and Pitchayapa Yuenyaw<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ratchaburi Technical College

<sup>2</sup>Faculty of Education Nakhon Pathom Rajabhat University  
\*chumpol141971@gmail.com

### Abstract

*Office of the Vocational Education Commission is the main organization that produces and develops vocational manpower to have quality and standards into the labor market Especially in the industrial sector that will change the lead Bring technology to replace people Bring machinery for production In which people will be responsible for mechanical control Emphasizing the value-added design and creative industry Requires less labor, low cost Change into products that focus on technology and innovation. Produce high quality products with high economic value. Resulting in higher incomes than investing in traditional industrial systems Therefore must produce people to support advanced technology, resulting in increasing the country's competitiveness*

*For this reason, teachers in vocational schools need to develop knowledge. And skills in studying Serious teaching To be a complete vocational teacher in the 4.0 era Which the goal is to be a person of learning innovation in the 4.0 era, consisting of learning and innovation skills Information skills Media and technology And life skills and career in all three areas are absolutely necessary skills And vocational teachers must have knowledge, understanding and practical skills And good attitude Including the competencies and basic capabilities in information and communication technology needed for education Creative application*

**Keywords:** vocational education, Teacher competency, Learning innovation in the 4.0 era

### 1. บทนำ

ด้วยกระแสเทคโนโลยีในปัจจุบันทำให้วิถีการดำรงชีวิตเปลี่ยนแปลงไปเกิดการแข่งขันทางปัญญาโดยการใช้ข้อมูลข่าวสารความรู้ใหม่ ๆ ที่ทันสมัยมากขึ้นบุคคลที่มีเชี่ยวชาญในการแสวงหาความรู้ การปรับประยุกต์ใช้เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ หากเราทุกคนสามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการดำรงชีวิตย่อมจะทำให้อยู่ในโลกแห่งข้อมูลข่าวสารที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วได้อย่างดีเยี่ยม การรู้โอซีทีจะทำให้บุคคลสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นหาความรู้เพื่อสร้างสรรค์ให้เกิดประโยชน์ โดยเฉพาะนักเรียน นักศึกษาที่จะต้องเข้าสู่ตลาดแรงงานหลังสำเร็จการศึกษาจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ ความสามารถตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานโดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมซึ่งการพัฒนาศักยภาพแรงงานของประเทศไทยจากแผนยุทธศาสตร์พัฒนาชาติและนโยบายอุตสาหกรรม 4.0 มีจุดเน้นคือ การพัฒนาศักยภาพแรงงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพเพื่อเพิ่มศักยภาพกำลังแรงงานให้ได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับทั้งระดับชาติและระดับสากลพร้อมก้าวสู่ไทยแลนด์ 4.0 เพื่อให้ประเทศไทยมีเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม มุ่งเน้นการพัฒนาไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนด้วยการสร้างความเข้มแข็งตามแนวคิดปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงผ่านกลไกประชารัฐมุ่งมั่นที่จะนำพาประชาชนสู่การปฏิรูปประเทศ ในรูปแบบใหม่ซึ่งแรงงานถือได้ว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญนอกเหนือจากปัจจัยต้นทุนและเทคโนโลยี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เป็นองค์กรหลักที่ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานเข้าสู่ตลาดแรงงาน สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมส่งผลต่อการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ด้วยเหตุนี้ครูผู้สอนอาชีวศึกษาจึงมีความจำเป็นที่ต้องมีการพัฒนาความรู้และทักษะความสามารถในการจัดการเรียนการสอนอย่างจริงจัง เพื่อให้เป็นครูอาชีวศึกษาในยุค 4.0 ได้อย่างสมบูรณ์โดยเป้าหมายเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้นวัตกรรมในยุค 4.0 ประกอบไปด้วยทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ทักษะสารสนเทศสื่อและเทคโนโลยี และทักษะชีวิตและอาชีพ ทั้งสามด้านเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่ง และครูผู้สอนอาชีวศึกษาจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ทักษะการฝึกปฏิบัติและเจตคติที่ตีรวมถึงสมรรถนะและความสามารถพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นสำหรับการศึกษากการประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสร้างสรรค์

ดังนั้นครูผู้สอนในสถานศึกษาอาชีวศึกษาจึงถือได้ว่าเป็นกำลังสำคัญในการผลิตกำลังคนสู่ตลาดแรงงานจึงควรได้รับการพัฒนาสมรรถนะในทุกด้านโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรม ที่จะสามารถจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีทางการศึกษาที่เหมาะสมผสมผสานกับเทคนิควิธีการสอนอันจะสามารถถ่ายทอดเนื้อหาความรู้แก่ผู้เรียนส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและมีทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารซึ่งจะเป็นกำลังคนที่สำคัญในการพัฒนาประเทศต่อไปในอนาคต

## 2. การจัดการอาชีวศึกษา

### 2.1 แนวคิดการจัดการอาชีวศึกษา

การจัดการอาชีวศึกษาเป็นการจัดการจัดการศึกษาในด้านวิชาชีพ เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนในระดับฝีมือ (ปวช.) ระดับเทคนิค(ปวส.) ระดับเทคโนโลยี(ปริญญาตรีสายเทคโนโลยีหรือสายปฏิบัติการ) และการฝึกอบรมวิชาชีพซึ่งเป็นการเพิ่มพูนความรู้และทักษะอาชีพระยะสั้นและระยะยาว ที่มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับปรัชญาการอาชีวศึกษา กรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ และมาตรฐานการอาชีวศึกษาในแต่ละระดับ

**2.2 คานิยมอาชีวศึกษา** ในการจัดการอาชีวศึกษามีคานิยมที่เป็นเป้าหมายหลักในการปลูกฝังที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่

**2.2.1 คุณธรรม (Merit)** หมายถึง ความประพฤติดีงามเพื่อประโยชน์แก่ตนเองและสังคมซึ่งมีพื้นฐานมาจากหลักศีลธรรมทางศาสนาเป็นคานิยมทางวัฒนธรรม ประเพณี หลักกฎหมาย และจรรยาบรรณวิชาชีพ

**2.2.2 คุณภาพ (Quality)** หมายถึง ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษามีสมรรถนะตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติและมาตรฐานคุณวุฒิการอาชีวศึกษาแต่ละระดับ

**2.2.3 ความร่วมมือ (Collaboration)** หมายถึง ความสามารถและทักษะในการจัดการและการพัฒนางานรวมทั้งการทำงานร่วมกับผู้อื่น

**2.2.4 ความเป็นมืออาชีพ (Professional)** หมายถึง ความรู้ ทักษะ และความสามารถในด้านวิชาชีพรวมทั้งการประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะในด้านวิชาชีพเพื่อการประกอบอาชีพอิสระ

### 2.3 วิสัยทัศน์

แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2560 – 2579 ได้กำหนดวิสัยทัศน์ที่เป็นความคาดหวังตามเจตนารมณ์ของ การจัดการอาชีวศึกษา ไว้ดังนี้ “ผู้สำเร็จการอาชีวศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ มีคุณธรรม คุณภาพ สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศ”

**3. มาตรฐานการอาชีวศึกษา** มาตรฐานการอาชีวศึกษา ประกอบด้วย 3 มาตรฐาน 9 ประเด็น ดังนี้

### 3.1 มาตรฐานที่ 1 คุณลักษณะของผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษาที่พึงประสงค์

#### 3.1.1 ด้านความรู้

ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง ตามหลักการทฤษฎี และแนวปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนหรือทำงาน โดยเน้นความรู้เชิงทฤษฎีและหรือข้อเท็จจริง เป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษา

### 3.1.2 ด้านทักษะและการประยุกต์ใช้

ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีทักษะที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ทักษะวิชาชีพและทักษะชีวิตเป็นไปตามมาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับการศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน และการดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขตามปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และมีสุขภาพที่ดี

### 3.1.3 ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

ผู้สำเร็จการศึกษาอาชีวศึกษามีคุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติและกิจนิสัยที่ดีภูมิใจและรักชาติเอกลักษณ์ของชาติไทยเคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุขมีจิตสาธารณะ และมีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

## 3.2 มาตรฐานที่ 2 การจัดการอาชีวศึกษา

### 3.2.1 ด้านหลักสูตรอาชีวศึกษา

สถานศึกษาใช้หลักสูตรฐานสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ชุมชน สถานประกอบการ ตลาดแรงงาน มีการปรับปรุงรายวิชาเดิม หรือกำหนดรายวิชาใหม่ หรือกลุ่มวิชาเพิ่มเติม ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีและความต้องการของตลาดแรงงาน โดยความร่วมมือกับสถานประกอบการหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 3.2.2 ด้านการจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษา

สถานศึกษามีครูที่มีคุณวุฒิการศึกษาและมีจำนวนตามเกณฑ์ที่กำหนดได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบต่อเนื่องเพื่อเป็นผู้พร้อมทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรมและความเข้มแข็งทางวิชาการและวิชาชีพ จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตอบสนองความต้องการของผู้เรียนทั้งวัยเรียนและวัยทำงานตามหลักสูตร มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาแต่ละระดับ การศึกษาตามระเบียบหรือข้อบังคับเกี่ยวกับการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนของแต่ละหลักสูตรส่งเสริมสนับสนุน กำกับ ดูแลให้ครูจัดการเรียนการสอนรายวิชาให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์

### 3.2.3 ด้านการบริหารจัดการ

สถานศึกษาบริหารจัดการบุคลากร สภาพแวดล้อม ภูมิทัศน์ อาคารสถานที่ ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ โรงฝึกงาน ศูนย์วิทยบริการ สื่อ แหล่งเรียนรู้ เทคโนโลยีสารสนเทศ ครุภัณฑ์ และงบประมาณ ของสถานศึกษาที่มีอยู่อย่างเต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพ

### 3.2.4 ด้านการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ

สถานศึกษามีความสำเร็จในการดำเนินการบริหารจัดการสถานศึกษาตามนโยบายสำคัญที่หน่วยงานต้นสังกัดหรือหน่วยงานที่กำกับดูแลสถานศึกษามอบหมายโดยความร่วมมือของผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษาและผู้เรียน รวมทั้งการช่วยเหลือส่งเสริมสนับสนุนจากผู้ปกครอง ชุมชน สถานประกอบการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

## 3.3 มาตรฐานที่ 3 การสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

### 3.3.1 ด้านความร่วมมือในการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้

สถานศึกษามีการสร้างความร่วมมือกับบุคคล ชุมชน องค์กรต่าง ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศในการจัดการศึกษา การจัดทรัพยากรทางการศึกษา กระบวนการเรียนรู้ การบริการทางวิชาการและวิชาชีพ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อพัฒนาผู้เรียนและคนในชุมชนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้

### 3.3.2 ด้านนวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัย

สถานศึกษาส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดทำนวัตกรรมสิ่งประดิษฐ์ งานสร้างสรรค์ งานวิจัยโดยผู้บริหาร ครู บุคลากรทางการศึกษา ผู้เรียนหรือร่วมกับบุคคลชุมชนองค์กรต่าง ๆ ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ตามวัตถุประสงค์ และเผยแพร่สู่สาธารณชน

จากการจัดการอาชีวศึกษาที่กล่าวมานั้นมีเป้าหมายเพื่อพัฒนานักเรียน นักศึกษาอาชีวศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และมีทักษะ สมรรถนะตอบโจทย์ยุคดิจิทัล ที่ไม่ใช่เพียงทำงานเป็น ปฏิบัติงานได้ แต่นักเรียน นักศึกษาอาชีวศึกษาต้องมีทักษะคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ มีทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษทั่วไปและการสื่อสารเพื่ออาชีพ มีความรู้ความเชี่ยวชาญในการใช้เทคโนโลยีเพื่อประกอบอาชีพมีสมรรถนะที่เหมาะสมกับการทำงาน สามารถทำงานได้จริง พร้อมทำงานเป็นทีม มีความอดทน ที่สำคัญนอกจากเป็นคนเก่งทำงานเป็นแล้วต้องเป็นคนดี มีจิตอาสาพร้อมด้วย

#### 4. การศึกษายุค 4.0

จากการที่รัฐบาลได้ประกาศนโยบายการพัฒนาประเทศไทยแบบ Thailand 4.0 ขึ้นมา ทำให้เกิดกระแสการเปลี่ยนแปลงขึ้นในทุกภาคส่วน ไม่เว้นแม้แต่ในระบบการศึกษาของไทย ซึ่งรูปแบบของ การพัฒนาประเทศไทยแบบ Thailand 4.0 นี้ เป็นวิสัยทัศน์เชิงนโยบาย ที่อธิบายถึงลักษณะการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ จากยุคที่มีลักษณะของเศรษฐกิจที่เน้นภาคเกษตรกรรม (ยุค 1.0) มาเป็นยุคแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมแรงงานขนาดเบา (ยุค 2.0) จนมาสู่ยุคการพัฒนาเศรษฐกิจในภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนด้วยเทคโนโลยี (ยุค 3.0) และสุดท้าย คือการก้าวสู่ยุคแห่งการพัฒนาเศรษฐกิจเน้นการขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เฉกเช่นปัจจุบัน ที่เราเรียกกัน ยุค 4.0 ซึ่งเป็นยุคที่ผู้เรียนมีความสามารถในการใช้สื่อเทคโนโลยีที่สูงขึ้น และเข้าถึงได้ง่ายขึ้น ส่งผลให้เกิดการนำเทคโนโลยีเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้และส่งเสริมการเรียนรู้ มีการใช้สื่อและสังคมออนไลน์ที่มีวิจารณ์อย่างมากขึ้น สร้างมูลค่าสร้างนวัตกรรมที่ตอบสนองต่อความต้องการของตัวเอง ซึ่งบทบาทของครูในยุคนี้จะต้องเป็นโค้ชที่ช่วยที่ช่วยส่งเสริมองค์ความรู้ที่ผู้เรียนเกิดการจากเรียนรู้ด้วยตัวเองและกระทรวงศึกษาธิการได้วางแนวทางปฏิรูปการศึกษา เพื่อตอบสนองการพัฒนาไว้ดังนี้

1. พัฒนาทักษะภาษาอังกฤษ เพื่อช่วยในการเพิ่มศักยภาพในการติดต่อสื่อสารกับต่างประเทศ
2. ส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์
3. พัฒนาทักษะและกระบวนการคิดวิเคราะห์ให้ผู้เรียน
4. การปรับหลักสูตรการเรียนการสอน ให้ทันสมัยสอดคล้องกับโลกยุคใหม่
5. พัฒนาปรับปรุงตำราเรียนให้มีมาตรฐาน 5 ดาว
6. บริหารจัดการคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็กอย่างเหมาะสม
7. พัฒนาระบบของครูจากผู้สอนเป็นโค้ช
8. การบริหารจัดการคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็ก ภายใต้โครงการโรงเรียนดีใกล้บ้าน

ถ้าวิเคราะห์จากแนวทางปฏิรูปของกระทรวงศึกษาธิการแล้ว ก็สามารถสร้างสรรค์การศึกษาในยุคไทยแลนด์ 4.0 ได้ โดยใช้แนวคิดด้วยต่อไปนี้

1. ส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยใช้สองภาษา

ทุกวันนี้ ภาษาอังกฤษเข้ามามีบทบาทอย่างมาก การสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ ที่มีความสอดคล้องกันทั้งสองภาษา จะทำให้ผู้เรียนใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และเคยชินกับการใช้ภาษามาขึ้น มีความกล้าที่จะใช้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาของผู้เรียน เพราะภาษา โดยเฉพาะภาษาต่างประเทศจะช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้มากขึ้น ทำให้มีโลกทัศน์กว้างขึ้น

2. ใช้ STEM เข้ามามีบทบาทในการส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

การเรียนรู้แบบ STEM คือการนำเอาศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ วิทยาศาสตร์ (Science) เทคโนโลยี (Technology) วิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และ คณิตศาสตร์ (Mathematics) มาบูรณาการรวมกันเพื่อแก้ไขปัญหาหรือสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ขึ้นมาตามโจทย์ที่ผู้เรียนสนใจ ซึ่งวิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ และใช้ศาสตร์ความรู้ทั้ง 4 ด้าน มาประยุกต์ใช้ให้ได้องค์ความรู้หรือนวัตกรรมใหม่ ซึ่งนับว่าเป็นหัวใจหลักของการศึกษาในยุค Thailand 4.0

3. ส่งเสริมทักษะ EF ในการพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิต

EF (Executive Functions) เป็นกระบวนการทางความคิดในสมองส่วนหน้าที่เกี่ยวข้องกับการคิดความรู้สึก และการกระทำ เช่น การตั้งใจคิดไตร่ตรอง การควบคุมอารมณ์ การยืดหยุ่นทางความคิด และการตั้งเป้าหมาย รวมถึงการจัดลำดับความสำคัญของเรื่องต่างๆ ซึ่งนับว่าเป็นทักษะที่จำเป็นอย่างมากในโลกยุคปัจจุบัน

4. การเรียนรู้แบบโครงการส่งเสริมกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบ

การเรียนรู้แบบโครงการจะช่วยให้ผู้เรียนกำหนดปัญหา สมมติฐาน ได้ร่วมมือกันวางแผนและใช้ความคิดอย่างเป็นระบบตามหลักวิทยาศาสตร์ ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้จากข้อสรุปต่างๆ ที่เกิดขึ้น และนำไปสู่การนำเสนอโครงการที่สร้างสรรค์

#### 5. ใช้เทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในการจัดการเรียนการสอน

เน้นให้ผู้เรียนใช้เทคโนโลยีอย่างมีวิจารณญาณและเกิดประโยชน์ ส่งเสริมการเรียนการสอนและมุ่งหมายให้ผู้เรียนเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเอง

#### 6. เน้นการก้าวสู่ขั้นของกระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning

กระบวนการเรียนรู้แบบ Active Learning คือ กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติโดยมีครูคอยเป็นโค้ชให้มากกว่าจะถ่ายทอดความรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งเป็นขั้นที่ทำให้ผู้เรียนมีความคงทนในความรู้ได้ถึงกว่า 100% เพราะเป็นขั้นของการเรียนรู้ที่ผู้เรียนนั้นเกิดองค์ความรู้ได้ด้วยตัวเองจากการกระทำต่างๆ ซึ่งองค์ความรู้ที่ผู้เรียนได้นั้นเองจะทำให้ผู้เรียนเกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรม

### 5. สมรรถนะของครูผู้สอนในยุค 4.0

กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดสมรรถนะของครูผู้สอนในยุค 4.0 ไว้ดังนี้

#### 5.1 สมรรถนะหลัก (Core Competency) 5 ประการ ได้แก่

- การมุ่งผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงาน
- การบริการที่ดี
- การพัฒนาตนเอง
- การทำงานเป็นทีม
- จริยธรรมและจรรยาบรรณครู

#### 5.2 สมรรถนะตามสายปฏิบัติงาน (Functional Competency) 6 ประการ ได้แก่

- การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้
- การพัฒนาผู้เรียน
- การบริหารจัดการชั้นเรียน
- การวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- ภาวะผู้นำ
- การสร้างความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับชุมชน

จากสมรรถนะของครูผู้สอนในยุค 4.0 ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ ในยุคแห่งเทคโนโลยีและการสื่อสารที่เต็มไปด้วยข้อมูลสารสนเทศหลากหลาย ครูผู้สอนจึงจำเป็นต้องมีทักษะสำคัญสำหรับยุคนี้ที่เรียกว่า C-Teacher (ถนอมพร เลหาจรัสแสง) ซึ่งได้แก่

1. Content: ผู้สอนต้องมีความรู้และทักษะในเรื่องที่สอนเป็นอย่างดี เพราะหากผู้สอนไม่เชี่ยวชาญในเรื่องที่สอนหรือถ่ายทอด ก็ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้บรรลุเป้าหมาย
2. Computer (ICT) Integration: ผู้สอนต้องมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีมาช่วยในการจัดการเรียนการสอน เนื่องจากกิจกรรมการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีจะช่วยกระตุ้นความสนใจให้แก่ผู้เรียน ยิ่งถ้าได้ผ่านการออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพจะยิ่งช่วยส่งเสริมทักษะที่ต้องการได้เป็นอย่างดี
3. Constructionist: ผู้สอนต้องเข้าใจแนวคิดที่ว่า ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ขึ้นได้เองจากการเชื่อมโยงความรู้อื่นที่มีอยู่เข้ากับความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ ที่ได้รับ และได้จากการลงมือปฏิบัติในกิจกรรมต่างๆ โดยครูสามารถนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการวางแผนการจัดการจัดการเรียนรู้อีกเพื่อให้ผู้เรียนได้มีโอกาสสร้างความรู้และสร้างสรรค์ชิ้นงานต่างๆ ผ่านการประยุกต์ความรู้และประสบการณ์ที่ได้รับจากในชั้นเรียนและจากการศึกษาด้วยตนเอง
4. Connectivity: ผู้สอนต้องสามารถจัดกิจกรรมให้เชื่อมโยงระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนและระหว่างผู้สอนในสถานศึกษาเดียวกันหรือต่างสถานศึกษา รวมถึงความเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษาและสถานศึกษาที่ชุมชน เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่เป็นประสบการณ์ตรงให้แก่ผู้เรียน Collaboration: ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ในลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนเพื่อฝึกทักษะการทำงานเป็นทีม

การเรียนรู้ด้วยตนเอง การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสารสนเทศระหว่างกัน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาผู้เรียนในด้านทักษะอาชีพและทักษะชีวิต

5. Communication: ผู้สอนมีทักษะการสื่อสาร ทั้งการบรรยาย การยกตัวอย่าง การเลือกใช้สื่อการนำเสนอสื่อ รวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ เพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้เรียนได้อย่างเหมาะสมนำไปสู่ความเข้าใจและสามารถเรียนรู้ได้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

6. Creativity: ผู้สอนในยุค 4.0 จำเป็นต้องสร้างสรรคกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายแปลกใหม่จัดสภาพแวดล้อมให้เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองให้มากที่สุด ผู้สอนต้องเป็นมากกว่าผู้ถ่ายทอดความรู้โดยตรงเพียงอย่างเดียว

7. Caring: ผู้สอนต้องมีเมตตาจิตต่อผู้เรียน ต้องแสดงออกถึงความรัก ความห่วงใยอย่างจริงใจต่อผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเชื่อใจส่งผลต่อการจัดสภาพการเรียนรู้อาจทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ซึ่งเป็นสภาพที่ผู้เรียนจะมีความสุขในการเรียนรู้ และจะเรียนรู้ได้ดีที่สุด

## 6. นวัตกรรมกับการเรียนรู้ด้านอาชีวศึกษา

“นวัตกรรม” กับ “การเรียนรู้” มีความหมายแตกต่างกันและเป็นคนละอย่างกัน นวัตกรรม หมายถึง “สิ่งใหม่” โดยให้ความสำคัญกับความรู้สึกของผู้ได้รับได้สัมผัสกับสิ่งนั้น ซึ่งโดยแท้จริงอาจไม่ใช่ สิ่งใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อนก็ได้ อาจจะเป็นสิ่งที่มีอยู่ในสังคมอื่นมาแล้ว หรือ เป็นสิ่งที่มีอยู่แล้วแต่ไม่ได้นำมาใช้เมื่อนำมาใช้ก็เป็นนวัตกรรม หรือเคยใช้ในครั้งหนึ่งแล้วเลิกใช้เมื่อนำกลับมาใช้อีกครั้ง หรือปรับปรุงจากของเดิม (Re-invention) ก็เป็นนวัตกรรมได้เช่นกัน ส่วน “การเรียนรู้” เป็นกระบวนการทางปัญญาที่ทำให้เกิดหรือเปลี่ยนแปลงความรู้ ทักษะ และเจตคติ ใหม่ขึ้น ดังนั้นการนำเอาสองอย่างมารวมกันนั้นต้องมีเจตนาที่ต้องการให้ทั้งสองอย่างมีส่วนเกี่ยวข้องกันอาจมารวมกันในรูปของการใช้คำว่า “นวัตกรรมการศึกษา”, “นวัตกรรมการเรียนการสอน” หรือ “นวัตกรรมการเรียนรู้” ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับตัวอักษร ถ้าตีความตามตัวอักษรอย่างเคร่งครัดแล้วจะมีความหมายแตกต่างกันไปอีกมากตามฐานของตัวอักษรที่ใช้ซึ่งมีความเป็นนามธรรมมากจนอาจไม่เข้าใจได้ถ้าไม่มีฐานความรู้ทางการศึกษาพอสมควร

รูปธรรมที่สามารถมองเห็นและเข้าใจได้คือ TK Park หรือ Thailand Knowledge Park ซึ่งรู้จักกันในนาม “อุทยานการเรียนรู้” โดยมีสำนักงานอุทยานการเรียนรู้ สังกัดสำนักงานบริหารและพัฒนาองค์ความรู้ (องค์การมหาชน) เป็นผู้ดำเนินงานเป็นการนำเอาความรู้ ความคิด และความหมายของ “นวัตกรรมกับการเรียนรู้” มารวมกันแล้วทำให้เป็นรูปธรรมขึ้น หลักการและกระบวนการของอุทยานการเรียนรู้นี้ สามารถนำมาใช้เป็นหลักคิดของการนำนวัตกรรมไปใช้ในสถานศึกษา ซึ่งเป็นการสร้างความเปลี่ยนแปลงในระดับสถานศึกษา หรือที่เรียกว่าในระดับ จุลภาค (Micro Level) ซึ่งมีความใกล้ชิดกับนักศึกษาหรือนักเรียนมากกว่าการเปลี่ยนแปลงในระดับมหภาค (Macro Level)

รูปธรรมทางความคิดในการนำนวัตกรรมมาใช้กับการอาชีวศึกษาอย่างหนึ่งคือ “คนพันธุอา” ซึ่ง “อา” หมายถึง อาชีวศึกษา ซึ่งมีการจัดกิจกรรมทั้งในระดับสถานศึกษา ระดับภาค และระดับชาติ เป็นการนำสิ่งใหม่มาใช้กับการอาชีวศึกษาเช่นกัน อย่างไรก็ตามปัญหาอย่างหนึ่งที่นักเรียนอาชีวศึกษาต้องได้รับการพัฒนาเป็นสิ่งเร่งด่วนคือ ความรู้พื้นฐาน ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาต่อยอดหรือเพื่อศึกษาต่อในอนาคต ดังนั้นนวัตกรรม “การกลับไปสู่ความรู้พื้นฐาน” หรือ “Back to Basics” ซึ่งเน้นความสามารถทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และ ภาษาอังกฤษ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ของบัณฑิตในแต่ละระดับคุณวุฒิและสาขาวิชาต่าง ๆ ในระดับอุดมศึกษาซึ่งเป็นการต่อยอดจากระดับอาชีวศึกษานั้นจะต้องครอบคลุมอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรม จริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

Back to Basics จึงเป็นนวัตกรรมการเรียนรู้อีกหนึ่ง นวัตกรรมการจัดการศึกษาทางด้านอาชีวศึกษาอีกอย่างหนึ่งที่เคยนำกลับมาใช้ในสหรัฐอเมริกา เมื่อประมาณ 20 ปีที่ผ่านมา เมื่อสหรัฐอเมริกาต้องการแรงงานที่มีคุณสมบัติพร้อมที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการทำงาน และต้องฝึกอบรมพนักงานประจำการสำหรับเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ความรู้พื้นฐานเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการเรียนรู้สิ่งใหม่ ความต้องการของตลาดแรงงานของประเทศไทยในปัจจุบันอยู่ในภาวะใกล้เคียงกับสหรัฐอเมริกาในครั้งนั้น คือตลาดแรงงานต้องการแรงงานที่สามารถทำงานกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ และมีความสามารถพร้อมที่จะได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ซึ่งความรู้พื้นฐานมีความจำเป็นอย่างมาก ดังนั้นที่ผู้รับผิดชอบทางการอาชีวศึกษาควรตระหนักและนำนวัตกรรม Back to Basics มาใช้โดยไม่หลงอยู่กับการสร้างภาพเพื่อการประชาสัมพันธ์เพียงอย่างเดียว

## 7. นวัตกรรมทางการศึกษา

นวัตกรรมการศึกษาที่แพร่หลายและเริ่มกระบวนการพลิกกระแสนะวัตกรรมการศึกษาแล้วในปัจจุบัน ได้แก่

**7.1 การเรียนรู้ออนไลน์ (Online Learning)** เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเองในส่วนของเนื้อหาของการเรียนประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ เสียง วิดีโอ และมัลติมีเดีย (Multimedia) อื่นๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียนผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ทั้งผู้เรียน ผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นทุกคนสามารถติดต่อสื่อสารปรึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไปโดยการใช้อีเมลล์ (E-mail) พุดคุยเครือข่ายสังคม (Chat Social Network) เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้ออนไลน์จึงเป็นเหมาะสำหรับทุกคนเรียนได้ทุกเวลา (Educator roundtable, 2018)

**7.2 ห้องสนทนาเพื่อความร่วมมือ (Chat-based Collaboration Platforms)** เป็นช่องทางในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันทั้งสำหรับนักเรียน ครู ผู้ปกครอง และเจ้าหน้าที่ในสถาบันการศึกษา (Tech Talk, 2019) เพื่อตอบโต้ภัยดังต่อไปนี้

7.2.1 เป็นช่องทางการสื่อสารภายในชั้นเรียนเปลี่ยนการเรียนการสอนให้เกิดขึ้นได้จากทุกที่ทุกเวลาโดยสามารถเชื่อมต่อกับระบบ Learning Management System (LMS) หรือ E-Learning ระบบส่งการบ้าน หรือระบบจัดสอบออนไลน์ได้

7.2.2 เป็นช่องทางในการเชื่อมต่อไปยัง Application บริการอื่นๆ ของสถาบันการศึกษาทำให้ ทุกคนสามารถเข้าถึงบริการหรือเนื้อหาต่างๆ ที่ตนเองมีสิทธิ์ได้อย่างทั่วถึง และทำให้เจ้าหน้าที่สามารถเชื่อมต่อไปยัง Application สำหรับทำงานที่เกี่ยวข้องกับบทบาทของตนเองได้ง่ายขึ้น

7.2.3 เป็นช่องทางในการสื่อสารระหว่างครูและผู้ปกครองเพื่อให้การดูแลเด็กนักเรียนในระดับ อนุบาล ประถม และมัธยมเป็นไปได้อย่างทั่วถึงยิ่งขึ้น

7.2.4 เป็นช่องทางการสื่อสารในระดับมหาวิทยาลัยเพิ่มขีดความสามารถให้กับ Application ของมหาวิทยาลัย ในการกระจายข่าวสารการส่งไฟล์เอกสารการส่ง Chatbot เพื่อรับส่งข้อมูลจากนักศึกษา

7.2.5 การแจ้งเตือนภัยรุนแรงหรือประกาศฉุกเฉินต่าง ๆ และทำให้ผู้รับข่าวสารสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกลับมาได้โดยง่าย

7.2.6 เพิ่มโอกาสในการสร้างรายรับใหม่ ๆ ให้กับสถาบันการศึกษาด้วยการส่งโฆษณาผ่านช่องทางการสื่อสารนี้ได้

**7.3 การศึกษาฐานสมรรถนะ (Competency-based Education)** ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนเกิดความรู้หรือพัฒนาทักษะไปตามศักยภาพที่แตกต่างกันของแต่ละคนจึงเป็นการเรียนรู้ที่มุ่ง ตอบสนองความต้องการเรียนรู้ส่วนบุคคล (Personalized Learning) ซึ่งเป็นการเสริมพลังการเรียนรู้ (Empowered) ให้กับผู้เรียนแต่ละคน และตัดสินผลการเรียนโดยพิจารณาจากร่องรอยความสามารถใน การปฏิบัติ (Evidence of Mastery) จึงไม่ยึดติดกับเวลาเรียนในชั้นเรียนแต่อย่างใด (Competency works, 2019)

## 8. บทสรุป

การจัดการเรียนรู้ด้านอาชีวศึกษา ถ้าเป็นการจัดการเรียนรู้แบบดั้งเดิมที่ผู้สอนถ่ายทอดความรู้ไปยังผู้เรียนด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การพูดบรรยาย การมอบหมายงาน ไม่สามารถตอบสนองความต้องการในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้อีกต่อไป มีนวัตกรรมถูกพัฒนาขึ้นมาแทนที่ด้วยการเรียนรู้ผ่านโลกออนไลน์ (online learning) เป็นต้น แล้วนำความรู้เหล่านั้นไปสร้างสรรค์โครงการหรือนวัตกรรม ที่ผู้เรียนสนใจ ครูผู้สอนอาชีวศึกษาควรเปลี่ยนเป็นผู้จัดการเรียนรู้ คือสอนหรือถ่ายทอดความรู้ ข้อมูลข่าวสารให้น้อยลง (Teach Less) แต่ให้ผู้เรียนเรียนรู้และปฏิบัติด้วยตนเองในการแสวงหาข้อมูลความรู้ ทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อค้นพบองค์ความรู้ให้มากขึ้น (Learn More) โดยครูผู้สอนอาชีวศึกษาจะต้องมี

โอกาสสำคัญที่ประเทศไทยจะเตรียมพร้อมเข้าสู่อุตสาหกรรม 4.0 ยุคแห่งเทคโนโลยีและการสื่อสารที่เต็มไปด้วยข้อมูลสารสนเทศหลากหลาย สิ่งจำเป็นอย่างยิ่งคือการมีระบบบริหารจัดการที่ดี โดยในการแข่งขันตลาดโลกนั้นคือการพัฒนากำลังคนเพื่อรองรับเทคโนโลยีต่างๆ ในยุค 4.0 โดยเฉพาะกำลังคนด้านอาชีวศึกษา



สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเป็นองค์กรหลักที่ผลิตและพัฒนากำลังคนอาชีวศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานป้อนเข้าสู่ตลาดแรงงานได้ตามความต้องการของตลาดแรงงานนั้น ครูผู้สอนอาชีวศึกษาจึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะหลัก (Core Competency) 5 ประการได้แก่ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงาน การบริการที่ดี การพัฒนาตนเอง การทำงานเป็นทีม จริยธรรมและจรรยาบรรณครู และสมรรถนะตามสายปฏิบัติงาน (Functional Competency) 6 ประการได้แก่ การบริหารหลักสูตรและการจัดการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน การบริหารจัดการชั้นเรียน การวิเคราะห์ สังเคราะห์และวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ภาวะผู้นำ การสร้างความสัมพันธ์ และความร่วมมือกับชุมชน และทักษะสำคัญสำหรับยุคนี้ที่เรียกว่า C-Teacher

#### เอกสารอ้างอิง (References)

- กฤษมันต์ วัฒนานรงค์ (2552). นวัตกรรมกับการเรียนรู้เพื่ออาชีวศึกษา. ค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2563, เข้าถึง ได้จาก <https://www.thairath.co.th/content/29615>
- นรรีชต์ ฝันเชียร(2562). การเรียนการสอนในยุค 4.0 ต้องเป็นอย่างไร. ค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2563, เข้าถึง ได้จาก <https://www.trueplookpanya.com>
- ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ(2561). มาตรฐานการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2561. ค้นเมื่อ 27 มีนาคม 2563, เข้าถึง ได้จาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th>
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา(2560). แผนพัฒนาการอาชีวศึกษา. พ.ศ. 2560-2579. พิมพ์ครั้งที่ 1
- สุไม บิลไบ(2558). สมรรถนะของครูผู้สอนในศตวรรษที่ 21 ที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด. ค้นเมื่อ 8 เมษายน 2563, เข้าถึง ได้จาก <https://drsumaibinbai.wordpress.com/2015/11/25>