

# การเรียนรู้จากการทำงานแบบผสมผสานและเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี

## Work-based Blended Learning and Technological Scaffolding

ดร.เอื้ออารี จันทร์\*

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

### บทคัดย่อ

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัลมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งรูปแบบการใช้ชีวิต การเรียนรู้ และการทำงานของพลเมืองยุคดิจิทัล การพัฒนาผู้เรียนในสถาบันอุดมศึกษาจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นหลักสูตรหรือสมรรถนะ เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองและวิจัยเพื่อพัฒนานวัตกรรม ทำให้การผลิตบัณฑิตอิงแนวทางการเรียนรู้ทักษะแห่งอนาคตใหม่ในศตวรรษที่ 21 จะให้ความสำคัญกับทักษะทางอาชีพพร้อมกับทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี มากขึ้น เพื่อเตรียมความพร้อมผู้เรียนให้เกิดการซึมซับประสบการณ์และเสริมสร้างศักยภาพด้านอาชีพ หรือ วิชาชีพแบบองค์รวม เทคโนโลยีถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้และการทำงาน รวมทั้งมีบทบาทสำคัญต่อการเสริมศักยภาพทั้งในระหว่างเรียนและการเตรียมความพร้อมสู่อาชีพ หรือ วิชาชีพอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต บทความนี้นำเสนอแนวทางการพัฒนาผู้เรียนวิชาชีพครูโดยใช้การเรียนรู้จากการทำงานแบบผสมผสานและเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนรู้จากการทำงานในสถานการณ์จริงเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง จากการบูรณาการประสบการณ์ทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กันร่วมกับการเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในกระบวนการส่งเสริมช่วยเหลือสนับสนุนการพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบผ่านการเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี 3 ส่วน คือ 1) ด้านการปฏิบัติงาน 2) ด้านการสื่อสาร และ 3) ด้านแหล่งเรียนรู้

**คำสำคัญ :** การเรียนรู้จากการทำงาน, การเรียนรู้แบบผสมผสาน, การเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี

### Abstract

The advancement of technology in the digital age has an impact on lifestyle changes, learning, and working of digital citizens. The development of learners in higher education institutions must be modified. Whether it is a competency-based course focusing on self-learning and research for innovation development. As a result, the production of graduates based on a new approach to learning future skills in the 21st century will place greater emphasis on professional skills in conjunction with information technology, media, and technology skills. To prepare learners for assimilation of experience and build a holistic career or professional potential, technology is used as an essential tool for learning and working. It also plays an important role in empowering both while studying and preparing for a career or continuity throughout life. This paper presents an approach to teacher professional development using blended work learning and empowering technology. The combination of learning from working in real situations is used for creating new knowledge by oneself. By integrating experience, theory, and practice together with empowering with technology, it is an important tool in the process of promoting and supporting the systematic development of learners through technology empowerment through 3 parts: 1) performance 2) aspects Communication and 3) learning resources.

**Keywords :** Work-based Learning, Blended Learning, Technological Scaffolding

---

\* ดร.เอื้ออารี จันทร์

Email: uaaree18@gmail.com

## บทนำ

ความท้าทายของสถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถาบันผลิตและพัฒนา นักศึกษาวิชาชีพครูในยุคปัจจุบัน คือ การผลิตบัณฑิตที่มีทักษะการทำงานภายใต้สภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอย่างพลิกผันจากในอดีตอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นความพลิกผันจากสภาวะการณ์เปลี่ยนแปลงของโลก ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี หรือความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตที่เปลี่ยนแปลงไป การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาวิชาชีพครูมีทักษะทางวิชาชีพ ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (Okoruwa & Oladebinu, 2017) ขณะที่ผู้เรียนแต่ละคนมีความพร้อมในการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดความสนใจในการแสวงหาแนวทาง หรือ กลยุทธ์ การเรียนรู้ที่สามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ (Gessler, 2017) การเรียนรู้จากการทำงานแบบผสมผสาน และเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี (Work-based Blended Learning and Technological Scaffolding) เป็นกลยุทธ์การเรียนรู้ในรูปแบบหนึ่งที่เกิดจากการสังเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ตามแนวคิดการเรียนรู้จากการทำงาน (Work-based learning) เข้ากับการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended learning) ร่วมกับเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี (Technological Scaffolding) เพื่อสร้างทักษะความเป็นครูมืออาชีพในศตวรรษที่ 21 ที่ให้ความสำคัญกับทักษะทางวิชาชีพพร้อมกับทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี โดยมีแนวคิดที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

### แนวคิดการเรียนรู้จากการทำงาน

การเรียนรู้จากการทำงานเป็นกลยุทธ์การสอนในลักษณะสหวิทยาการ (Transdisciplinary) ตามแนวคิดของ Realin (2008) ที่ประยุกต์จากทฤษฎีการเรียนรู้จากประสบการณ์ของ เดวิด คอลบ์ (Kolb's Experiential Theory) เชื่อว่า การเรียนรู้คือกระบวนการที่ความรู้ถูกสร้างขึ้นผ่านการเชื่อมโยงกับประสบการณ์ โดยมี การเรียนรู้แบบเป็นวงจร เรียกว่า วงจรการเรียนรู้ ที่ใช้วิธีการนำเอาประสบการณ์ใหม่มาแปลความหมายผ่านการสะท้อนคิด ซึ่งการสร้างประสบการณ์ใหม่ระบุนามี 4 ขั้นตอน คือ

ขั้นตอนการเรียนรู้ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม (Concrete Experience: CE)

ขั้นตอนการสะท้อนคิดจากการสังเกตอย่างใคร่ครวญ (Reflective Observation : RO)

ขั้นตอนการสร้างมโนทัศน์เป็นนามธรรม (Abstract Conceptualization) และ

ขั้นตอนการประยุกต์หลักการไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ (Active Experimentation : AE)

ทฤษฎีการเรียนรู้ดังกล่าวถูกนำมารวมเข้ากับการจัดการความรู้โดยชุมชนนักปฏิบัติของผู้เรียนในที่ทำงาน เชื่อมโยงความรู้ทางวิชาการภาคทฤษฎีในห้องเรียนกับทักษะการปฏิบัติงานในที่ทำงาน เน้นให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะความเชี่ยวชาญในวิชาชีพที่สะท้อนให้เห็นความสามารถรอบด้านทั้งทักษะ ความรู้และกระบวนการทำงาน

Realin (2008) ระบุเป็นรูปแบบการเรียนรู้จากการทำงานของ ของโมเดล 3 มิติบนฐานหลัก 2 ส่วน ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน คือ ส่วนที่ 1 โมเดลการเรียนรู้ (Model of learning) เกี่ยวกับ ทฤษฎีและการปฏิบัติ และ ส่วนที่ 2 รูปแบบของความรู้ (Form of knowledge) เกี่ยวข้องกับ ความรู้ภายในและความรู้เชิงประจักษ์ โดยระบุว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นทั้งในระดับบุคคล (Individual learning) และ ระดับกลุ่ม (Collective learning) เชื่อมโยงความรู้ทางวิชาการภาคทฤษฎี ดังนี้

1. การเรียนรู้ในระดับบุคคล เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ความรู้ภาคทฤษฎีและการสร้างประสบการณ์จากการลงมือปฏิบัติ ความรู้เชิงประจักษ์เกี่ยวข้องกับมโนทัศน์ (Conceptualization) หรือ หลักคิดพื้นฐานที่ผู้เรียนใช้หลักคิด ทฤษฎีต่างๆ มาช่วยในการคิดตัดสินใจ รวมถึงใช้เป็นพื้นฐานในการทบทวนการเรียนรู้ด้วยการสะท้อนคิด (Reflection) และประเมินผลในกรณีที่ต้องการประยุกต์ใช้หลักการที่ได้ในสถานการณ์ใหม่ การทดลองปฏิบัติ (Experimentation) เป็นการทดลองนำเอาแนวคิดแนวคิดทฤษฎีต่างๆ มาทดลองดูว่ามีแนวโน้มความเป็นไปได้จากการนำไปปฏิบัติในสถานการณ์จริง การเรียนรู้เกิดขึ้นผ่านประสบการณ์

(Experience) จากการปฏิบัติกิจกรรมทำให้เกิดกระบวนการคิด การแก้ปัญหา การเชื่อมโยงข้อมูลที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับการทำงาน ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนทบทวนการเรียนรู้ด้วยการสะท้อนคิด (Reflection) จากสิ่งที่วางแผนและการทำงาน การสะท้อนคิดเป็นกระบวนการสำคัญของการเรียนรู้ จากการทำงานทั้งในระดับบุคคลและระดับกลุ่ม

2. การเรียนรู้ในระดับกลุ่ม การเรียนรู้กับกลุ่มผู้ร่วมงาน โดยใช้การเรียนรู้ทฤษฎีจากแนวทางวิทยาศาสตร์ประยุกต์ (Applied science) เชื่อมโยงทฤษฎีกับสิ่งที่ทำในภาคปฏิบัติ เรียนรู้จากการลงมือทำงานจริง (Action learning) นำสิ่งที่ต้องทำในงานประจำเป็นงานในห้องเรียน ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากเพื่อนร่วมงาน ผู้สอนทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงที่คอยให้คำแนะนำ ทำให้การเรียนรู้ในลักษณะนี้ไม่ได้เกิดขึ้นแบบครั้งเดียวจบ แต่เป็นการเรียนรู้แบบต่อเนื่องตามลักษณะของงานจริง จากนั้นนำมาสู่ขั้นของการเข้ากลุ่มชุมชนนักปฏิบัติ (COPs) ศูนย์กลางของการจัดการความรู้ ด้วยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมมือกันทำงานร่วมกันในกลุ่มของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อหาแนวทางการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น หรือ อาจได้แนวปฏิบัติที่ดี (Best practice) ในท้ายที่สุด

กิจกรรมการเรียนรู้ใช้สถานการณ์ผ่านการเรียนรู้จากการทำงานในที่ทำงานเพื่อเสริมสร้างและฝึกฝนการเรียนรู้เชิงวิชาการในห้องเรียน การจัดประสบการณ์การเรียนรู้จากการทำงานสามารถจัดอยู่ในหลายรูปแบบ ในระยะเวลาที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้ (Cunningham *et al.*, 2004; Mumford & Roodhouse, 2010; เอื้ออารี จันทร, 2557; ชนะศึก นิขานนท์ และ คณะ, 2559; เอื้ออารี จันทรและคณะ, 2562) เช่น อาจจัดในรูปแบบของการบูรณาการเรียนรู้ออกจากการทำงานกับรายวิชาหนึ่งในภาคเรียน หรือ บูรณาการกับทุกรายวิชาในภาคเรียน หรือ บูรณาการกับทุกรายวิชาในการปีการศึกษา เป็นต้น เพื่อให้เกิดความหลากหลายของประสบการณ์ที่ได้รับ อัตราคงอยู่ของความรู้ และ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต

จากแนวทางดังกล่าว จึงพบว่า ปัจจุบัน นักการศึกษามีมุมมองเกี่ยวกับการเรียนรู้จากการทำงาน ลักษณะของการเตรียมการและกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้เกิดการพัฒนาความรู้อย่างต่อเนื่องทางวิชาชีพ สิ่งสำคัญ คือ ปฏิสัมพันธ์ หรือ การมีส่วนร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในการขยายประสบการณ์และการทำงานในห้องเรียน ให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น ในบทความนี้ กำหนดการเรียนรู้จากการทำงานเป็นกิจกรรมที่ขึ้นในที่ทำงานที่เกี่ยวข้องกับหัวหน้างาน หรือ ผู้ร่วมงาน ที่มีขอบข่ายงานที่มีความหมายต่อการปฏิบัติงาน (Meaningful job task) ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้จากการทำงาน คือ ความร่วมมือของสถานศึกษากับหน่วยงานที่เป็นที่ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นโรงเรียนสาธิตหรือโรงเรียนเครือข่ายของสถาบันการศึกษาที่ผลิตบัณฑิตวิชาชีพครู หลักการเหล่านี้ถือเป็นกรอบเพื่อออกแบบและสร้างโอกาสของการเข้าสู่วิชาชีพได้อย่างมั่นใจ (Gessler, 2017) ในเบื้องต้นจึงสรุปได้ว่าการเรียนรู้จากการทำงานเกี่ยวข้องกับ

1. การผสมผสานความรู้พื้นฐานเข้ากับงาน
2. การรวบรวมทักษะที่สำคัญสำหรับกิจกรรมทางวิชาชีพ
3. การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานของโครงการตามสภาพการทำงานจริง หรือ กิจกรรมที่เป็นสถานการณ์จำลอง
4. การสะท้อนคิดเกี่ยวกับการกระทำและประสบการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน
5. การวางแผนสำหรับการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง หรือ ต่อยอดงานเพื่อสร้างโอกาสการทำงานในอนาคต

### แนวคิดการเรียนรู้แบบผสมผสาน

การเรียนรู้แบบผสมผสาน เดิมคำศัพท์ที่ใช้ คือ Hybrid learning คำว่า Blended learning เป็นคำที่ใช้ในภายหลัง แต่บางครั้งพบว่ามีการใช้ทั้งสองคำในความหมายอย่างเดียวกัน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ได้รับอิทธิพลจาก กรอบแนวคิดของชุมชนแห่งการแสวงหาความรู้ (Community of Inquiry Framework)

ที่นำเสนอโดย Garrison Anderson และ Archer ในปี ค.ศ. 2000 พัฒนาจากทฤษฎีการสร้างความรู้ของผู้เรียน คือ ทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ (constructivist) ภายใต้การเรียนรู้แบบออนไลน์และสภาพแวดล้อมแบบผสมผสาน ที่ให้ความสำคัญกับปฏิสัมพันธ์ใน 3 มิติ คือ การสอน (teaching presence) สังคม (social presence) และ ความคิด (cognitive presence) การเรียนรู้แบบผสมผสานจึงถูกให้คำจำกัดความว่า การเรียนรู้ที่ผสมผสาน ระหว่างจุดเด่นของการเรียนแบบออนไลน์เข้ากับการเรียนแบบเผชิญหน้าในชั้นเรียน โดยมีการระบุถึงสัดส่วน ของการผสมผสานกับรูปแบบของการสอนควบคู่กัน โดยระบุสัดส่วนของการผสมผสานการเรียนรู้ในชั้นเรียนกับ สัดส่วนส่วนของการเรียนรู้แบบออนไลน์อย่างชัดเจน ตั้งแต่ร้อยละ 50 ขึ้นไป (50:50) ปัจจุบันมีแนวโน้มสัดส่วน ของการเรียนรู้แบบออนไลน์มากกว่าการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าในห้องเรียนมากขึ้น เช่น 40:60 , 30:70 เป็นต้น ในอีกแง่มุมหนึ่ง การเรียนรู้แบบผสมผสานถูกระบุว่าเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยใช้สื่อ การเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้ และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่ผสมผสานกันตั้งแต่ 1 มิติขึ้นไป ไม่เพียงแต่ การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้แบบออนไลน์และการเรียนรู้แบบเผชิญหน้าในห้องเรียนเท่านั้น แต่ยังสามารถ ระบุแนวทางการจัดการเรียนแบบผสมผสานหลายแนวทาง (Musawi, 2011, pp.3-4; Hrastinski, 2019) เช่น การผสมผสานการเรียนรู้ด้วยตนเองกับการเรียนรู้เป็นกลุ่ม การผสมผสานการเรียนรู้แบบมีโครงสร้างกับ การเรียนรู้แบบไม่มีโครงสร้าง การผสมผสานศาสตร์การสอนต่างๆ การผสมผสานเทคโนโลยีกับการทำงาน การผสมผสานระหว่างการเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้แบบไลฟ์สด และการเรียนรู้แบบร่วมมือ การผสมผสาน ระหว่างสถานศึกษากับการศึกษาทางไกลทั้งในระบบ นอกกระบบ และตามอัธยาศัย การผสมผสานระหว่าง เนื้อหากับกระบวนการเรียนรู้ การผสมผสานเนื้อหาทฤษฎีและปฏิบัติ การผสมผสานแบบรวมเพื่อจัดกิจกรรมให้ สอดคล้องกับความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการวางแผนจัดการเรียนรู้และเป้าหมาย การเรียนรู้ที่กำหนดไว้

ทั้งนี้ องค์ประกอบของการเรียนรู้แบบผสมผสานควรประกอบด้วย วัตถุประสงค์การเรียนรู้ วิธีการ เรียนรู้ บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ เทคโนโลยี และการประเมินผล

การเลือกใช้เทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้แบบผสมผสานขึ้นอยู่กับแนวการผสมผสานที่เลือกไว้ มีการจัด หมวดหมู่ของเทคโนโลยีตามฟังก์ชันการทำงาน (Musawi, 2011, pp.3-4; Hrastinski, 2019; เอื้ออารี จันทร, 2557; เอื้ออารี จันทรและคณะ, 2562) ดังตัวอย่างเช่น

1. เทคโนโลยีและสื่อที่ใช้กับรูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยเทคโนโลยีที่ เป็นการประสานเวลาทางกายภาพ การประสานเวลาแบบออนไลน์ และ รูปแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองแบบไม่ ประสานเวลา

2. เทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้แบบผสมผสานสำหรับการพัฒนาทักษะ ประกอบด้วย ระบบบริหาร การเรียนการสอน เทคโนโลยีนำเสนอภาพรวมในการเรียน เทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทั้งสาคิต การฝึกปฏิบัติใช้สถานการณ์จำลอง การให้ข้อเสนอแนะ

เทคโนโลยีสำหรับการเรียนรู้แบบผสมผสานที่พิจารณาตามคุณลักษณะของเครื่องที่สอดคล้องกับ การเรียนรู้จากการทำงาน (Musawi, 2011, pp.3-4; Hrastinski, 2019; เอื้ออารี จันทร, 2557; เอื้ออารี จันทร และคณะ, 2562) ได้แก่

1. เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการนำเสนอเนื้อหา
2. ระบบบริหารจัดการเรียนการสอน
3. เทคโนโลยีที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
4. เทคโนโลยีที่ใช้ในการประเมินผล

## แนวคิดการเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี (technological scaffolding)

การเสริมศักยภาพ (scaffolding) เป็นการใช้คำที่กำหนดโดย Wood, Brunner และ Ross ปี 1976 ในลักษณะของ การควบคุมส่วนประกอบที่จำเป็นของงานที่เหนือความสามารถของผู้เรียน ส่วนประกอบเหล่านี้ จะทำให้เกิดสมาธิและความสมบูรณ์ได้ในช่วงที่เกิดความสามารถขึ้น บนฐานแนวคิดของกลุ่มทฤษฎี Social constructivism จากทฤษฎีของ Vygotsky ในปี 1978 ที่เชื่อว่า บริบททางสังคมและวัฒนธรรมมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้และสนับสนุนการค้นหาความรู้ ถ้าผู้เรียนอยู่ในระดับต่ำกว่าขอบเขตการเรียนรู้ (Zone of Proximal Development :ZPD) จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ที่เหมาะสม รวมทั้งการสนับสนุนจากผู้อื่น เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่มีความหมาย และพัฒนาการขั้นสูงสุดตามศักยภาพของตนเอง การช่วยเหลือจะถูกถอดถอนเมื่อบรรลุเป้าหมายการเรียนรู้ เช่นเดียวกับลักษณะของนั่งร้านของการก่อสร้างอาคาร ที่จะถูกรื้อทิ้งเมื่อการก่อสร้างนั้นสิ้นสุดลง สิ่งสำคัญคือ ความแตกต่างของผู้เรียนแต่ละบุคคล มีความต้องการการเสริมศักยภาพที่แตกต่างกัน (Ragupathi, 2014; เอื้ออารี จันทร, 2557; เอื้ออารี จันทรและคณะ, 2562)

การเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี จึงเป็นกระบวนการส่งเสริม ช่วยเหลือ สนับสนุนการพัฒนาผู้เรียน อย่างเป็นระบบ (Ragupathi, 2014; เอื้ออารี จันทร, 2557; เอื้ออารี จันทรและคณะ, 2562) ประกอบด้วย

1) การเสริมศักยภาพผ่านเทคโนโลยีด้านการปฏิบัติงาน คือ การจัดโครงสร้างของงาน กิจกรรมการเรียนรู้ในโรงเรียนที่จัดการศึกษาด้านการศึกษาระดับมัธยม เช่น การช่วยเหลือผู้เรียนโดยการให้แนวทางการทำงาน การช่วยในด้านกรวางแผนงานตั้งแต่การกำหนดเป้าหมาย การควบคุมการปฏิบัติงาน ด้วยการติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน จากการทำแบบฟอร์มของงาน การให้กรณีศึกษาหรือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง การยกตัวอย่างผลงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ คลังทักษะ อิเล็กทรอนิกส์

2) การเสริมศักยภาพผ่านเทคโนโลยีด้วยการสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้อง คือ การช่วยเหลือ ชี้แนะ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้สอน ผู้เรียนและครูในโรงเรียนสาธิตหรือโรงเรียนเครือข่าย ผ่านเทคโนโลยี การสื่อสาร เช่น การให้คำแนะนำผ่านสื่อสังคม การส่งเสริมให้มีการระดมความคิดแก้ปัญหาที่มีความแตกต่าง ผ่านการแชท การค้นข้อมูล การใช้ทรัพยากร และโปรแกรมที่ใช้ในการนำเสนอผลงาน ผู้เรียนสามารถเลือกใช้ การมีปฏิสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง หรือ มีปฏิสัมพันธ์กับหลายคนได้ตามความเหมาะสม ทั้งกับผู้สอน เพื่อนและคุณครูที่เลี้ยงที่อยู่ในโรงเรียนสาธิตหรือโรงเรียนเครือข่าย ขณะเดียวกันผู้สอนสามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ที่เร็วขึ้นได้ด้วยงานหรือกิจกรรมผ่านสื่อสังคมได้เช่นกัน

3) การเสริมศักยภาพผ่านเทคโนโลยีด้วยแหล่งเรียนรู้ คือ การจัดสภาพแวดล้อมด้านเทคโนโลยีเพื่อการเรียนรู้ เป็นการช่วยเหลือผู้เรียนโดยการเสนอทรัพยากรการเรียนรู้แบบเปิดที่จำเป็นต่อการพัฒนาความสามารถในการผลิตสื่อ ทั้งการขยายประสบการณ์ในเว็บหรือแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง ภูมิปัญญาท้องถิ่น การให้คำแนะนำด้วยขั้นตอน วิธีการที่จะทำให้งานสมบูรณ์ เช่น ทิปส์ต่างๆ เป็นต้น

ขั้นตอนการเสริมศักยภาพ ประกอบด้วย

1. ระบุความจำเป็นในการเสริมศักยภาพ
2. กำหนดแนวทาง วิธีการ และระยะเวลาที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการเสริมศักยภาพ
3. การลดบทบาทเมื่อผู้เรียนสามารถช่วยเหลือตนเอง หรือประสบความสำเร็จในการเรียนรู้แล้ว

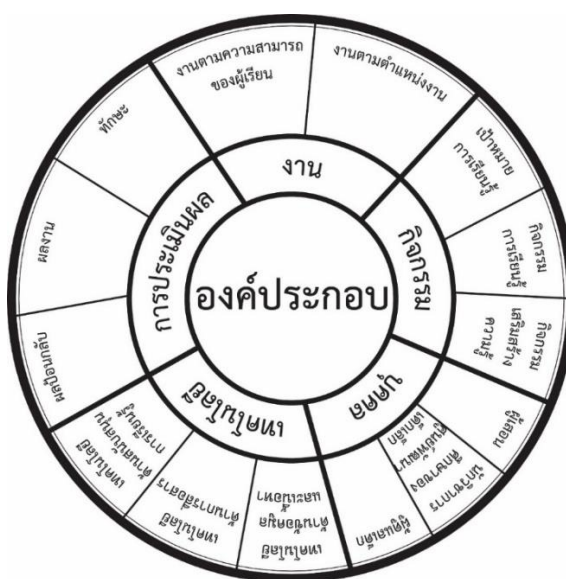
จุดเด่นของการเสริมศักยภาพ คือ การสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้และลดระดับความสับสนของผู้เรียน สร้างความมั่นใจและเชื่อมั่นในการเรียนเพื่อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ในการผลิตสื่อด้วยตนเองที่สอดคล้องกับ

บริบทและสภาพการณ์ในปัจจุบันที่มีปัจจัยแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีผลกระทบกับการศึกษาปฐมวัยอยู่ตลอดเวลา

ข้อจำกัด คือ ผู้สอนต้องให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคลเพื่อให้สามารถเสริมศักยภาพและให้คำแนะนำเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับศักยภาพและระดับการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ขณะที่การจัดสภาพการณ์และสภาพแวดล้อมการเรียนรู้จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากโรงเรียนสาธิตและโรงเรียนเครือข่ายอย่างมาก

### องค์ประกอบของการเรียนรู้จากการทำงานและเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี

เอื้ออารี จันทร (2557) ได้ทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการเรียนรู้จากการทำงานและเสริมศักยภาพในบริบทของผู้ดูแลเด็ก ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกันกับผู้เรียนวิชาชีพครูด้านการศึกษาศึกษาปฐมวัย เนื่องจากเป็นกลุ่มที่อยู่ในกระบวนการศึกษาต่อในระดับปริญญาตรีหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัยเช่นเดียวกัน แม้ว่าจะมีความแตกต่างในบริบทของคุณลักษณะของผู้เรียนและผลของงานวิจัยเป็นการพัฒนาทักษะการสื่อสาร ความคล้อยคลึงกันในเรื่องของหลักสูตรที่ใช้และเครื่องมือที่ใช้ในการเรียนรู้ คือ มีการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ คือ iPad จึงมีแนวโน้มของความเป็นไปได้ในการนำมาประยุกต์ใช้กับการพัฒนาผู้เรียน สาขาวิชาการศึกษาศึกษาปฐมวัย ภาคปกติได้ จากการศึกษาวิจัยได้ระบุ องค์ประกอบของระบบการเรียนรู้จากการทำงานแบบผสมผสานและเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี 5 องค์ประกอบ คือ งาน กิจกรรม บุคคล เทคโนโลยี และ การประเมินผล (Ragupathi, 2014; เอื้ออารี จันทร, 2557; เอื้ออารี จันทร และคณะ, 2562)



ภาพที่ 2 องค์ประกอบของการเรียนรู้จากการทำงาน  
ที่มา : เอื้ออารี จันทร (2557)

งาน คือ ผลงาน หรือ ชิ้นงานที่ผู้เรียนปฏิบัติระหว่างการเรียนรู้ ประกอบด้วย งานที่สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน และ งานตามลักษณะการทำงาน องค์ประกอบของงาน คือ เกิดจากการกำหนดงานขึ้นตามการปฏิบัติงานจริง สถานการณ์จริงในโรงเรียนสาธิตหรือสถาบันเครือข่าย จากการสัมภาษณ์ครูที่ปฏิบัติงานจริงหรือการสังเกตการณ์

กิจกรรม คือ สิ่งที่ผู้เรียนกระทำหรือดำเนินการเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) เป้าหมาย คือ สิ่งที่กำหนดเป็นเป้าหมายที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ โดยกำหนดตามงานที่ได้จากการลงพื้นที่สำรวจ สัมภาษณ์ หรือสังเกตการณ์ 2) กิจกรรมการเรียนรู้ การพัฒนาสื่อโดยดำเนินการทั้งกิจกรรมในชั้นเรียนที่เป็นระดมความคิด แลกเปลี่ยนความคิดเห็นที่เกิดจากการลงพื้นที่ การพบปัญหาและอุปสรรคที่ต้องการคำแนะนำและการสร้างสรรค์งานร่วมกับเพื่อน 3) กิจกรรมเสริมสร้างความรู้ใหม่ การสืบค้นข้อมูล สังเคราะห์ข้อมูล การเรียนรู้เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาในชั้นเรียน หรือการสร้างสื่อเพื่อเสริมพัฒนาการเด็ก

บุคคล ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้สอน ผู้เรียน และ ครูพี่เลี้ยงในโรงเรียนสาธิตและเครือข่าย กลุ่มบุคคลที่ให้ความช่วยเหลือและเรียนรู้ร่วมกัน ทั้งในชั้นเรียน บนสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบออนไลน์ และ ในโรงเรียนซึ่งถือเป็นพื้นที่การเรียนรู้การทำงานจริง

เทคโนโลยี คือ เครื่องมือ ทรัพยากรและแหล่งเรียนรู้ ที่ผู้เรียนใช้ในการแสวงหาความรู้ในระหว่างการเรียนรู้ ประกอบด้วย เทคโนโลยีด้านข้อมูล ด้านเนื้อหา และ ด้านสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นส่วนของการเสริมศักยภาพด้านการเรียนรู้โดยใช้เทคโนโลยี ในการให้ข้อมูลและเนื้อหาแบบเน้นกระบวนการ ได้แก่ คู่มืออิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีแบบเน้นข้อมูล ได้แก่ คลังทักษะอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเกิดขึ้นได้ 3 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 จากการจัดเตรียมของผู้สอน ลักษณะที่ 2 แหล่งเรียนรู้แบบเปิดที่ผ่านการพิจารณาแล้วว่ามีความสอดคล้องกับการใช้งาน และ ลักษณะที่ 3 จากการผลงานของผู้เรียนที่รวบรวมจากทั้งกระบวนการทำงานและผลงานสื่อที่ผ่านมา

การประเมินผล คือ กระบวนการกำกับติดตามความก้าวหน้าของงานให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด ได้แก่ การประเมินผลย้อนกลับ ประเมินชิ้นงาน และประเมินทักษะ

องค์ประกอบของการเรียนรู้จากการทำงานและเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยีทั้ง 5 องค์ประกอบที่กล่าวมาข้างต้น ถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบหลักในการนำแนวทางการเรียนรู้จากการทำงานและเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยีไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาทักษะที่สำคัญสำหรับครูในศตวรรษที่ 21 ที่เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองทั้งในระหว่างเรียนและการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยที่มุ่งเสริมสร้างทักษะด้วยการเสริมศักยภาพตามความต้องการของผู้เรียนแต่ละคน ซึ่งมีความต้องการที่แตกต่างกัน และ โดยผู้เรียนสามารถเลือกใช้การเสริมศักยภาพด้วยตนเอง และเลิกใช้ได้เมื่อพบว่าตนเองมีศักยภาพที่เพียงพอที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองได้

## บทสรุป

การเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนที่มีพื้นฐานการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน เกิดความสนใจในการแสวงหาแนวทางหรือ กลยุทธ์การเรียนรู้ที่สามารถเรียนรู้ได้เท่าเทียมกัน การเรียนรู้จากการทำงานแบบผสมผสานและเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี (Work-based Blended Learning and Technological Scaffolding) เป็นกลยุทธ์การเรียนรู้ที่มุ่งส่งเสริมทั้งทักษะทางวิชาชีพและทักษะสารสนเทศ สื่อ เทคโนโลยี ซึ่งเป็นทักษะสำคัญของความเป็นครูในศตวรรษที่ 21 โดยมีองค์ประกอบที่สำคัญ คือ งาน กิจกรรม บุคคล เทคโนโลยี และ การประเมินผล ขณะที่การเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยี เป็นการส่งเสริม ช่วยเหลือ สนับสนุนการพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยเทคโนโลยี 3 ส่วน คือ 1) ด้านการปฏิบัติงาน 2) ด้านการสื่อสาร และ 3) ด้านแหล่งเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถเลือกใช้การเสริมศักยภาพด้วยตนเอง และเลิกใช้ได้เมื่อพบว่าตนเองมีศักยภาพที่เพียงพอที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองได้

## รายการอ้างอิง

ชนะศึก นิขานนท์, เอื้ออารี จันทร, สาธิตา สกฤตตันกุลชัย, ทิพวัลย์ ปัญจมะวัต, และ ดวงกมล ขำแสง. (2559). *การพัฒนารูปแบบการจัดการศึกษาสำหรับผู้ดูแลเด็กโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้โดยใช้การทำงานเป็นฐาน*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

- เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, วุฒิชัย เนียมเทศ และ ญัฐวิทย์ พจนตันติ, (2559). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21: ความท้าทายในการพัฒนาผู้เรียน. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 3(2), 208-222.
- เลอลักษณ์ โอทกานนท์, อังคนา กรัณยาธิกุล, กันต์ฤทัย คลังพหล, ประพรรณ พละชีวะ และ ดนุชา สลีวงศ์. (2560). องค์ประกอบการออกแบบสื่อการสอนสำหรับผู้เรียนฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์*, 11(ฉบับพิเศษ), 94-105.
- เอื้ออารี จันท. (2557). *การพัฒนากระบวนการเรียนรู้จากการทำงานแบบผสมผสานและเสริมศักยภาพด้วยเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารสำหรับผู้ดูแลเด็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย*. (วิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- เอื้ออารี จันท, เทือน ทองแก้ว และ ศิโรรัตน์ ตระกูลสถิตมัน. (2562). *รายงานการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดคลังทักษะตามแนวความคิดการเรียนรู้จากการทำงานเพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมด้านการศึกษาระดับมัธยม สำหรับผู้ดูแลเด็ก สังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสวนดุสิต.
- AECT. (2018). *AECT strategic plan*. Bloomington: Association for Educational Communications and Technology.
- Allen, E., and Seaman, J. (2008). *Staying the course: Online education in the United States, 2008*. Wessley, MA: Sloan Consortium.
- Cunningham, I., Dawes, G. and Bennett, B. (2004). *The handbook of work-based learning*. Burlington: Gower Publishing Limited.
- Gessler M. (2017). Areas of Learning: The Shift Towards Work and Competence Orientation Within the School-based Vocational Education in the German Dual Apprenticeship System. In: Mulder M. (eds) *Competence-based Vocational and Professional Education. Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects*, (23). Springer, Cham.
- Hrastinski, S. (2019). What Do We Mean by Blended Learning?. *TechTrends*, 63(5), pp 564–569
- Januszewski, A., Molenda, M., & Harris, P. (Eds.). (2008). *Educational technology: A definition with commentary (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mumford, J. & Roodhouse, S. (2010). *Understanding work-based learning*. London: Routledge.
- Musawi. A. S. A. (2011). Blended Learning. *Journal of Turkish Science education*, 8(2), 3-8.
- Okoruwa, T. O. & Oladebinu, A. O. (2017). Perception of teachers of the production and utilization of instructional materials for Early Childhood Education. *A Paper Presented at the National Conference of Early Childhood Association of Nigeria (ECAN) which held at New Education Lecture, University of Ilorin, Ilorin between 21<sup>st</sup> and 25<sup>th</sup> August 2017*, 1-11.
- Ragupathi, K. (2014). Virtually Vygotsky: using technology to scaffold student learning. *Technology in Pedagogy*, 20 (April 2014)
- Realin, J. A. (2008). *Work-Based Learning: Bridging Knowledge and Action in the workplace*. New Jersey: Wiley.
- Valiathan, P. (2002). Blended learning models. *Learning Circuits*, 50-59.