



การพัฒนาทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล

The Development of Practical Skills and Analytical Thinking of Higher Vocational
Certificate Students Based on the Work-Based Learning Approach and Reflective Learning

เสาวลักษณ์ จันทรแก้ว^{1*}, อธิราชย์ นันขันตี² และ สฤชดี ศรีขาว²
Saowalak Jankaew^{1*}, Athirach Nankhante² and Sarit Srikhao²

บทคัดย่อ

ทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์เป็นปัจจัยสำคัญในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาอาชีวศึกษาให้มีทักษะสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน การศึกษาและพัฒนาทักษะดังกล่าวจึงเป็นเงื่อนไขสำคัญในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล 2) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษา ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยกึ่งทดลอง กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร จำนวน 20 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2566 ซึ่งได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้จัดเก็บข้อมูล ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล จำนวน 2 แผน เวลาเรียน 12 ชั่วโมง 2) แบบประเมินทักษะปฏิบัติ จำนวน 4 ข้อ และ 3) แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ จำนวน 4 ข้อ การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานด้วย t-test (Dependent Samples)

ผลการวิจัย พบว่า 1) นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล มีทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีคะแนนก่อนเรียนเท่ากับ 7.25 และ 6.35 และหลังเรียนเท่ากับ 12.85 และ 12.05 ตามลำดับ 2) นักศึกษาที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล มีผลการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.30 และหลังเรียนเท่ากับ 16.10

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐาน การเรียนรู้แบบสะท้อนผล ทักษะปฏิบัติ ทักษะการคิดวิเคราะห์ อาชีวศึกษา

Received : 22 มิถุนายน 2568

Revised: 24 ตุลาคม 2568

Accepted : 07 พฤศจิกายน 2568

¹ บัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม, Graduate Studies, Faculty of Education, Nakhon Phanom University.

² คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครพนม, Faculty of Education, Nakhon Phanom University.

*Corresponding author. Email : 646150710119@npu.ac.th



ABSTRACT

The practical skills and analytical thinking are essential factors in preparing vocational students to develop competencies aligned with labor market demands. Studying and developing these skills are therefore crucial conditions for enhancing learners' learning effectiveness. This study aimed to: (1) compare the practical skills and analytical thinking of second-year Higher Vocational Certificate students before and after the implementation of instruction based on the work-based learning approach and reflective learning, and (2) compare students' learning achievement before and after the implementation of instruction based on the work-based learning approach and reflective learning. This research employed a quasi-experimental design with 20 second-year Higher Vocational Certificate students from Sakon Nakhon Technical College, Mueang Sakon Nakhon District, Sakon Nakhon Province, during the second semester of the 2023 academic year. The participants were selected using cluster random sampling. The research instruments used for data collection included: (1) two lesson plans based on the work-based learning approach and reflective learning, with a total instructional time of 12 hours; (2) a practical skills assessment consisting of four items; and (3) an analytical thinking skills assessment consisting of four items. Data were analyzed using descriptive statistics, including mean and standard deviation, and hypothesis testing was conducted using a dependent samples *t*-test.

The research findings revealed that: 1) students who received instruction based on the work-based learning approach and reflective learning demonstrated significantly higher practical skills and analytical thinking after instruction than before instruction, at the .05 level of statistical significance. Specifically, the mean pre-test scores for practical skills and analytical thinking were 7.25 and 6.35, respectively, while the corresponding post-test mean scores increased to 12.85 and 12.05; and 2) students' learning achievement after instruction was significantly higher than before instruction at the .05 level of statistical significance, with the mean score increasing from 10.30 in the pre-test to 16.10 in the post-test.

Keywords : Work-Based Learning Approach, Reflective Learning, Practical Skills, Analytical Thinking Skill, Vocational Education.

บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างคน สร้างสังคม และสร้างชาติ เป็นกลไกหลักในการยกระดับคุณภาพชีวิตของคน ให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุข ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ 21 เนื่องจากการศึกษามีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความความได้เปรียบในการแข่งขันของประเทศ จึงต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของตนให้

สามารถปรับตัวกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและระบบเศรษฐกิจทั้งในระดับประเทศ ภูมิภาค และระดับโลก ควบคู่กับการธำรงรักษาอัตลักษณ์ของประเทศ (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2542) ประเทศไทยให้ความสำคัญกับการจัดการศึกษา เพื่อพัฒนาศักยภาพของคนไทยให้มีทักษะความรู้ และสมรรถนะที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน รองรับการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยและ



พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดให้การศึกษาเป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อความเจริญงอกงามของบุคคลและสังคม ระบบการศึกษาไทยควรมุ่งเน้นการพัฒนาทุกมิติของความเป็นมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกาย อารมณ์ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม และจริยธรรม เพื่อส่งเสริมให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและกลมกลืนกับวัฒนธรรม (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2542) นอกจากนี้ ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561 – พ.ศ. 2580 การเสริมสร้างศักยภาพมนุษย์มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้มีคุณภาพทั้งในด้านความรู้ คุณธรรม และสุขภาวะ โดยส่งเสริมพัฒนาการทางกาย จิตใจ และสติปัญญาให้สมดุลในทุกช่วงวัย พร้อมปลูกฝังจิตสำนึกสาธารณะ ความรับผิดชอบ ความมีวินัย ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การรู้จักประหยัด อดออม และยึดมั่นในศีลธรรม เพื่อให้เป็นพลเมืองดี มีแนวคิดที่ถูกต้อง และสามารถปรับตัวได้อย่างเหมาะสมในโลกยุคใหม่ (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2561)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา มุ่งจัดการศึกษา โดยคำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐานการพัฒนากำลังคนด้านวิชาชีพ ในระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และยุทธศาสตร์ชาติ โดยเน้นให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณภาพ 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะที่พึงประสงค์ 2) ด้านความรู้ 3) ด้านทักษะ 4) ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้ การจัดการเรียนการสอนด้านอาชีวศึกษานเน้นการฝึกปฏิบัติ ให้บุคคลมีทักษะในวิชาชีพพื้นฐาน และวิชาชีพเฉพาะทาง พร้อมทั้งมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สามารถประกอบอาชีพ และมีความมั่นคงในชีวิต ซึ่งการศึกษาวิชาชีพถือว่าเป็นกลไกสำคัญในการแก้ปัญหาความยากจนของประชาชน อีกทั้งช่วยสนองตอบแนวทางการพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนา คือความอยู่ดีมีสุขของคนไทย โดยมีการจัดการศึกษาอบรม 6 ประเภทวิชาชีพ คือ ช่างอุตสาหกรรม เกษตรกรรม พาณิชยกรรม คหกรรม

ศิลปกรรมและประมง (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2546)

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงพุทธศักราช 2563 พัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 มีจุดมุ่งหมายเพื่อผลิตแรงงานระดับฝีมือที่มีความรู้ ความสามารถทางวิชาชีพมีจริยธรรม ความรับผิดชอบ และบุคลิกภาพเหมาะสมต่อการทำงาน โดยตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เลือกวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตนเอง การอาชีวศึกษาได้เปิดสอนทั้งหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.) ซึ่งแผนกวิชาโยธาถือเป็นสาขาสำคัญที่มุ่งจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติ คิดวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยนำความรู้ไปใช้ได้จริงมากกว่า การท่องจำ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, 2563)

สาขาวิชาโยธาเป็นหนึ่งในสาขาที่มีความสำคัญในระบบอาชีวศึกษา และเป็นที่ต้องการสูงในตลาดแรงงาน ทั้งในแรงงานระดับกึ่งฝีมือ ระดับฝีมือ ระดับเทคนิค และระดับเทคโนโลยี ทั้งนี้จากผลสำรวจภาวะผู้มีงานทำ พบว่ามีจำนวนผู้มีงานทำในสาขาอุตสาหกรรมก่อสร้างทั้งสิ้น 2.394 ล้านคน จากทั่วประเทศ และยังมีแนวโน้มความต้องการแรงงานแรงงานในระดับหัวหน้างาน ช่างเทคนิค วิศวกร ผู้บริหารระดับกลางเพิ่มสูงขึ้น (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565) สถาบันคณะกรรมการการอาชีวศึกษาจึงได้พัฒนาหลักสูตรฐานสมรรถนะที่มุ่งเน้นทักษะการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณสมบัติตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ มีทักษะตาม มาตรฐานวิชาชีพ (Vocational Standard) และ มาตรฐานอาชีพ (Occupation Standard) สามารถปฏิบัติงานด้านการก่อสร้างได้อย่างมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล

รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ (Quality Administration in Organization) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) พุทธศักราช 2563 ของสำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษา มุ่งเน้นให้



ผู้เรียนเข้าใจหลักการการจัดการองค์การ หลักการบริหารงานคุณภาพ และเพิ่มผลผลิต หลักการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และการประยุกต์ใช้ในการจัดการงานอาชีพ รวมไปถึงมีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี ในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย และสามารถทำงานร่วมกันได้ (หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง, 2563) ดังนั้นการศึกษาวិชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการเรียนรู้สำหรับผู้เรียนในทุกสาขาวิชา

อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของผู้วิจัยและการสัมภาษณ์ครูผู้สอนในสาขาวิชาโยธา วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร พบว่านักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ที่ศึกษาในรายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ ยังมีทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ต่ำกว่าที่ควร สืบเนื่องมาจากวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ไม่กระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ มุ่งเน้นเนื้อหาทฤษฎีมากกว่าการฝึกฝนทักษะปฏิบัติ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ แนวทางหนึ่งที่ได้รับการยอมรับว่ามีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะเหล่านี้คือ การเรียนรู้แบบ ปฏิบัติงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) และ การเรียนรู้แบบ สะท้อนผล (Reflective Learning) ซึ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการลงมือทำจริง วิเคราะห์ข้อผิดพลาด และพัฒนาตนเองจากประสบการณ์ที่ผ่านมา โดย PBL ช่วยส่งเสริมทักษะการทำงานร่วมกัน การแก้ปัญหา และการตัดสินใจ ขณะที่การเรียนรู้แบบสะท้อนผลช่วยให้เกิดการคิดเชิงลึกและการคิดวิเคราะห์ แม้แนวคิดเหล่านี้จะมีการประยุกต์ใช้ในหลายบริบทของการศึกษา แต่ในระดับอาชีวศึกษา โดยเฉพาะประเทศไทย ยังคงขาดงานวิจัยเฉพาะด้าน ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา ปวส. สาขาวิชาโยธา ผ่านการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิด PBL และการสะท้อนผล เพื่อยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเตรียมความพร้อมสำหรับการประกอบอาชีพในศตวรรษที่ 21 (ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน และ เฉลิมขวัญ สิงห์วี, 2562)

จากเหตุผลและความสำคัญของข้อมูลข่าวสารและปัจจัยที่สำคัญเกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและต้องการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะปฏิบัติและทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 แผนกวิชาโยธา วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร อำเภอเมืองสกลนคร จังหวัดสกลนคร ตามกรอบเงื่อนไข หลักการ แนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการคิดแบบสะท้อนผล เพื่อเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพของผู้เรียน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล
2. เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนของนักศึกษาระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล

สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ที่จัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล มีทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน
2. หลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล นักศึกษามีผลการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อย โดยใช้เพียงนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง สาขาวิชาโยธา จำนวน 20 คน ซึ่งอาจจะไม่สามารถสะท้อนผลการวิจัยไปยังนักศึกษาสาขาวิชาอื่นได้อย่างครอบคลุม
2. ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยค่อนข้างสั้น จึงอาจจะไม่สามารถสะท้อนพัฒนาการของนักศึกษา



ในระยะยาวได้อย่างชัดเจน

วรรณกรรมและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL)

การเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน (Project-Based Learning: PBL) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่ทรงพลังซึ่งยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสวงหาความรู้ ลงมือปฏิบัติ และสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่จากประสบการณ์ตรง โดยมีผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะและอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยความหมายและลึกซึ้ง ดุซญ โยเลา (2557) อธิบายว่า PBL คือกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนใช้ความสนใจและความถนัดของตนเองเป็นแรงขับเคลื่อนในการเรียนรู้ ขณะที่ กุสร์ภัส เทียมทิพร (2559) ว่าเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้ศักยภาพอย่างเต็มที่ ผ่านการค้นคว้าอย่างเป็นระบบ

ในมิตินาสกล Blank (1997) และ Thomas (2000) อธิบายว่า PBL เป็นกลยุทธ์การสอนที่เชื่อมโยงการเรียนรู้กับสถานการณ์จริง ผู้เรียนเผชิญกับปัญหาที่มีความหมายและท้าทาย และต้องอาศัยการทำงานร่วมกันเพื่อสร้างองค์ความรู้และผลงานที่จับต้องได้ Barell (2010) และ William (2012) ต่างเห็นพ้องว่า การเรียนรู้ผ่านโครงงานมิได้เพียงมุ่งหวังผลผลิตสุดท้ายเท่านั้น หากแต่กระบวนการเรียนรู้ระหว่างทางคือหัวใจสำคัญที่ก่อให้เกิดการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงและการแก้ปัญหา

PBL มีลักษณะสำคัญที่สะท้อนเอกลักษณ์ของการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ การเริ่มต้นด้วยปัญหาหรือคำถามที่ท้าทาย การบูรณาการความรู้ และทักษะที่หลากหลายแขนง การทำงานอย่างต่อเนื่องในระยะเวลาหนึ่ง และการประเมินผลที่เน้นทั้งกระบวนการและผลงาน (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2542) หลักการดังกล่าวยังได้รับการสนับสนุนจาก Bransford, Brown และ Conking (2000 อ้างใน วราภรณ์ ตรีกุลสฤษดิ์, 2551) ที่ชี้ว่าการเรียนรู้แบบโครงงานควรเชื่อมโยงกับชีวิตจริง มี

ผลงานที่เป็นรูปธรรม และเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้นำเสนอผลงานต่อสาธารณะเพื่อสร้างแรงจูงใจ

วัตถุประสงค์หลักของ PBL มิใช่เพียงการเสริมสร้างความรู้ทางวิชาการเท่านั้น แต่ยังมุ่งเน้นการพัฒนาทักษะที่หลากหลาย อาทิ การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาอย่างมีระบบ การทำงานร่วมกับผู้อื่น และการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งล้วนเป็นทักษะสำคัญสำหรับการดำรงชีวิตและการทำงานในสังคมยุคใหม่ (วิจารณ์ พานิช, 2556)

กล่าวโดยสรุป แนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐานจึงเป็นมากกว่ากลยุทธ์การสอน หากแต่เป็น “สะพานแห่งการเรียนรู้” ที่เชื่อมโยงผู้เรียนเข้ากับโลกแห่งความจริง ผ่านการลงมือปฏิบัติที่มีความหมาย ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน และปลูกฝังทักษะแห่งอนาคตที่สังคมโลกกำลังแสวงหา

2. แนวคิดการเรียนรู้แบบสะท้อนผล (Reflective Learning)

การเรียนรู้แบบสะท้อนผล (Reflection) เป็นกระบวนการคิดเชิงไตร่ตรองที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนประเมิน และวิเคราะห์ประสบการณ์ที่ตนเองเผชิญ เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้ที่ลึกซึ้งและสามารถปรับใช้ในการพัฒนาตนเองและการปฏิบัติงานจริงได้ (Johns, 2000) กระบวนการนี้มีไว้เพียงการทบทวนความจำ แต่เป็นการใช้เหตุผลและหลักฐานมาประกอบการพิจารณา ทำให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้เชิงทฤษฎีกับการปฏิบัติจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อรพรรณ, 2553)

การสะท้อนผลถือเป็นทักษะที่สำคัญในทางการศึกษา เนื่องจากผู้เรียนต้องเผชิญกับความรู้ใหม่และสถานการณ์ที่หลากหลาย การสะท้อนผลจึงเป็นกระบวนการที่ช่วยพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การตั้งคำถาม และการแก้ปัญหา ตลอดจนเสริมสร้างความสามารถในการตัดสินใจเชิงจริยธรรม (เชษฐา แก้วพรหม, 2556)

การสะท้อนผลยังสามารถทำได้หลายรูปแบบ เช่น การพูดคุยแบบกลุ่ม การสนทนาเป็นรายบุคคล การเขียนบันทึกการเรียนรู้ (journal writing) หรือ learning log ซึ่งไม่เพียงช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนตนเอง แต่ยังเป็นหลักฐาน



เชิงประจักษ์ที่ผู้สอนสามารถนำมาใช้ประเมินการพัฒนาทักษะทางปัญญาของผู้เรียน (เชษฐา แก้วพรหม, 2556)

กล่าวโดยสรุป การเรียนรู้แบบสะท้อนผลเป็นวิธีการที่ช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งด้านความคิด การเรียนรู้ และการปฏิบัติ โดยเน้นการทบทวนประสบการณ์ที่ผ่านมาด้วยการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถปรับปรุงตนเองได้อย่างต่อเนื่อง และสร้างการเรียนรู้ที่ยั่งยืน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาโยธา วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร ในภาคเรียนที่ 1/2566 จำนวนทั้งสิ้น 125 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร ที่ลงทะเบียนในรายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์กร ภาคเรียนที่ 1/2566 กลุ่ม 8 จำนวน 20 คน ใช้การเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มกลุ่ม (Cluster Sampling) ซึ่งเป็นวิธีการสุ่มที่เลือกกลุ่มย่อยจากประชากรทั้งหมดมาเป็นหน่วยตัวอย่างแทนการเลือกบุคคลรายคน (สุวิมล ว่องวานิช, 2560) ทั้งนี้จำนวนกลุ่มตัวอย่างค่อนข้างน้อย เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลา และการเปิดสอนของรายวิชาในภาคเรียนดังกล่าว

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐาน (PBL) และการเรียนรู้แบบสะท้อนผล (Reflective Learning)

ตัวแปรตาม คือ ทักษะปฏิบัติ, การคิดวิเคราะห์ และผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.1 แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผลรายวิชา

การบริหารงานคุณภาพในองค์กร จำนวน 2 แผน รวม 12 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 องค์การและการจัดการ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 กระบวนการจัดการและการวางแผนงาน

3.2 แบบประเมินทักษะปฏิบัติ โดยให้คะแนนรูบริกส์ (Rubric score) ที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญของตัวชี้วัด 4 ด้าน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินทักษะปฏิบัติ ข้อละ 4 คะแนน รวม 16 คะแนน จำนวน 4 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 16 คะแนน

3.3 แบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยให้คะแนนรูบริกส์ (Rubric score) ที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญของตัวชี้วัด 4 ด้าน โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินทักษะปฏิบัติ ข้อละ 4 คะแนน รวม 16 คะแนน จำนวน 4 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 16 คะแนน

3.4 แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์กร เป็นแบบทดสอบประเภทปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก 1 ฉบับ จำนวน 20 ข้อละ 1 คะแนน รวม 20 คะแนน

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนของกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวความคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการคิดแบบสะท้อนผลกับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 กลุ่ม 8 แผนกวิชาโยธา วิทยาลัยเทคนิคสกลนคร ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ดำเนินการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบประเมินทักษะปฏิบัติและทักษะการคิดวิเคราะห์ กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง

4.3 ดำเนินการจัดการเรียนรู้ตามแนวความคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผลรายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์กร ตามกรอบแผนการจัดการเรียนรู้ กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง โดยจัดเวลาเรียนครอบคลุมเนื้อหาบทเรียน รวมเวลาเรียน 12 ชั่วโมง โดยจะ



แบ่งเป็น 4 คาบ คาบละ 3 ชั่วโมง ประกอบด้วย กิจกรรม 5 ขั้น ดังนี้

4.3.1 ขั้นเตรียมการเรียนรู้ แจกจุดประสงค์การเรียนรู้

(1) ครูแจกจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน ในหัวข้อที่เกี่ยวกับการบริหารงานคุณภาพในองค์กร อธิบายผลลัพธ์ที่คาดหวังจากกิจกรรม การวิเคราะห์ปัญหา การแก้ปัญหา และการนำเสนอผลลัพธ์

(2) ทบทวนความรู้พื้นฐาน ครูทบทวนความรู้เดิมของนักศึกษาเกี่ยวกับแนวคิดที่เกี่ยวข้อง เช่น หลักการบริหารงานคุณภาพในองค์กร และการคิดวิเคราะห์ โดยใช้คำถามหรือแบบทดสอบสั้นๆ หากพบว่านักศึกษายังขาดความรู้ในบางเรื่อง ครูจะสอนเสริมเพื่อปูพื้นฐานให้ก่อนเข้าสู่กิจกรรมหลัก

(3) สร้างแรงจูงใจ ครูสร้างแรงจูงใจโดยอธิบายความสำคัญของหัวข้อที่เรียน เช่น ความสำคัญของการคิดวิเคราะห์และการปฏิบัติในงานโยธาและการบริหารโครงการ ยกตัวอย่างสถานการณ์จริงในอุตสาหกรรมโยธา เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นภาพรวมของการนำความรู้ไปใช้ในอาชีพ

4.3.2 ขั้นนำเสนอสถานการณ์ปัญหา

(1) นำเสนอสถานการณ์ปัญหาจากงานจริงที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานคุณภาพในองค์กร เช่น การจัดการความเสี่ยงในโครงการก่อสร้าง หรือการปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการทำงาน สถานการณ์ปัญหาควรเป็นเรื่องใกล้ตัวที่นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงกับประสบการณ์หรือการเรียนรู้ของตนเอง

(2) กระตุ้นการคิดวิเคราะห์ ให้นักศึกษาร่วมกันระดมสมอง (Brainstorming) เพื่อระบุปัญหาและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา ใช้คำถามกระตุ้น เช่น ปัญหานี้มีผลกระทบต่องานอย่างไรอะไรคือปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหา

4.3.3 ขั้นดำเนินการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมหรือโครงการ

(1) กำหนดเป้าหมายและวางแผนการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ ให้นักศึกษากำหนดเป้าหมายของกิจกรรมหรือโครงการ การแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานคุณภาพในองค์กร วางแผนการดำเนินกิจกรรมหรือโครงการ โดยระบุขั้นตอนการทำงาน

(2) ลงมือปฏิบัติงาน นักศึกษาดำเนินโครงการตามแผนงานที่กำหนด โดยเน้นการใช้ทักษะปฏิบัติ เช่น การวิเคราะห์ปัญหา การจัดทำแผนงาน หรือการทดลองวิธีแก้ไขปัญหา ครูทำหน้าที่เป็นผู้สนับสนุนและให้คำแนะนำในระหว่างที่นักศึกษาทำงาน

(3) สะท้อนผลระหว่างการทำงาน ให้นักศึกษาหยุดทบทวนผลการดำเนินงานในช่วงต่างๆ และสะท้อนผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น ใช้คำถามกระตุ้นการสะท้อนผล เช่น ตอนนี้โครงการดำเนินไปถึงไหน? อะไรคือสิ่งที่ต้องปรับปรุงเพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จ

4.3.4 ขั้นสรุปและสะท้อนผลการเรียนรู้

(1) นำเสนอผลการทำงาน ให้นักศึกษาแต่ละคนนำเสนอผลการทำงานในรูปแบบที่เหมาะสม เช่น รายงาน หรือการนำเสนอด้วย PowerPoint นักศึกษาอธิบายถึงกระบวนการแก้ปัญหาและผลลัพธ์ที่ได้ รวมถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงการ

(2) สะท้อนผลหลังการเรียนรู้ ให้นักศึกษาสะท้อนผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม โดยตอบคำถาม เช่น สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำโครงการนี้คืออะไร ปัญหาหรือข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นสามารถแก้ไขได้อย่างไร คุณจะทำสิ่งที่เรียนรู้ไปปรับใช้ในอนาคตอย่างไร

(3) สรุปบทเรียนร่วมกัน ครูสรุปบทเรียนร่วมกับนักศึกษา โดยชี้ให้เห็นถึงความสำคัญของการคิดวิเคราะห์และการปฏิบัติที่ได้พัฒนาในระหว่างการทำกิจกรรม

4.3.5 ขั้นประเมินผลการเรียนรู้

(1) ประเมินผลตามสภาพจริง ครูประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยใช้แบบประเมินทักษะปฏิบัติและแบบประเมินทักษะการคิดวิเคราะห์



(2) ให้ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา ครูให้ข้อเสนอแนะที่สร้างสรรค์เพื่อช่วยให้นักศึกษาสามารถปรับปรุงทักษะการคิดวิเคราะห์และการปฏิบัติในอนาคต

(3) วางแผนการพัฒนาต่อเนื่อง ร่วมกับนักศึกษาวางแผนการพัฒนาทักษะเพิ่มเติม เช่น การทำโครงการในหัวข้อใหม่ หรือการเรียนรู้จากสถานการณ์ที่ซับซ้อนขึ้น

4.4 ดำเนินการประเมินทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ หลังเรียนเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ กับนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำข้อมูลตามเงื่อนไขตัวแปรตามไปวิเคราะห์ผลตามกรอบวัตถุประสงค์การวิจัยต่อไป

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 เปรียบเทียบทักษะปฏิบัติและการวิเคราะห์ ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล ด้วยสถิติ t-test แบบกลุ่มเดียว (One-Group Dependent t-test)

5.2 เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล ด้วยสถิติ t-test แบบกลุ่มเดียว (One-Group Dependent t-test)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการปฏิบัติงานเป็นฐานร่วมกับการเรียนรู้แบบสะท้อนผล

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษา ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

ตัวแปร	ก่อนเรียน		หลังเรียน		t-test	Sig.
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
ทักษะปฏิบัติ	7.25	1.74	12.85	1.93	14.236*	.000
ทักษะการคิดวิเคราะห์	6.35	1.63	12.05	1.94	10.584*	.000

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 1 พบว่า นักศึกษามีทักษะทั้งสองด้านสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนเรียน ทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 7.25$, S.D. = 1.74) และทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับพอใช้ ($\bar{X} = 6.35$, S.D. = 1.63) หลังเรียนพบว่าทักษะปฏิบัติอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 12.85$, S.D. = 1.93) และทักษะการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 12.05$, S.D. = 1.94) ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน สะท้อนให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผลมีผลต่อการพัฒนาทักษะปฏิบัติของผู้เรียน

2. ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการปฏิบัติงานเป็นฐานร่วมกับการเรียนรู้แบบสะท้อนผล

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	N	$\bar{X}$	S.D.	t-test	Sig.
ก่อนเรียน	20	10.30	2.68	12.107*	.000
หลังเรียน	20	16.10	1.74		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



จากตารางที่ 2 พบว่า นักศึกษามีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.30 (S.D. = 2.68) และหลังเรียนเท่ากับ 16.10 (S.D. = 1.74) แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผลช่วยส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักศึกษาได้จริง

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้อภิปรายผลตามประเด็นของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล มีทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแนวทางการจัดการเรียนรู้ดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมทักษะของนักศึกษา ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Dewey (1933) ที่กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐาน จะช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนทักษะผ่านการปฏิบัติจริง และแนวคิดของ Schon (1983) ที่ระบุว่า การเรียนรู้จะเกิดขึ้นอย่างแท้จริงจากการลงมือทำของผู้เรียน ซึ่งจะมีโอกาสได้คิดวิเคราะห์แก้ปัญหาและพัฒนาการทำงานด้วยตนเอง ขณะที่การเรียนรู้แบบสะท้อนผล (Reflective Learning) ช่วยให้ผู้เรียนได้ทบทวนกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง นำข้อผิดพลาดมาปรับปรุงและพัฒนาทักษะให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้นการผสมผสานแนวคิดทั้งสองจึงช่วยส่งเสริมทั้งทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ อีรพัฒน์วงศ์คุ้มสิน และเฉลิมขวัญ สิงห์วี (2562) ที่สรุปว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานเปิดโอกาสให้ผู้เรียนคิดสร้างสรรค์ด้วยตนเอง เป็นผู้สร้างความรู้ คิดวิเคราะห์ และตัดสินใจด้วยตนเองในการเผชิญกับปัญหา พร้อมทั้งหาวิธีแก้ไขปัญหา จึง

ส่งผลให้การเรียนรู้ของผู้เรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

2. นักศึกษาที่จัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผล มีผลการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 10.30 หลังเรียนเท่ากับ 16.30 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและการเรียนรู้แบบสะท้อนผลสามารถช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาในรายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์กรได้ดียิ่งขึ้นซึ่งเป็นไปตามแนวคิดของ Kolb (1983) ที่กล่าวว่า กระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ด้วยตนเอง การได้ทดลองลงมือปฏิบัติจริงและสะท้อนผลจากประสบการณ์ช่วยให้การเรียนรู้มีความหมายมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ McMillan JH and Hearn J (2009 อ้างถึงใน ศรีธนา โฆสิตะมงคล. 2556) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการเฝ้าติดตามและประเมินตนเองขณะเรียนรู้ของผู้เรียน พร้อมระบุแนวทางที่ช่วยให้การเรียนรู้และพัฒนาทักษะดีขึ้น ผลการศึกษาพบว่า คุณูปการสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนมีแรงจูงใจในการเรียน และเข้าใจบทเรียนได้ในระดับที่สูงกว่าที่คาด คือ การคิดสะท้อน อีกทั้งยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ มยุรฉัตร ผิวอ่อนดี (2564) ที่สรุปว่า การคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนหลังจัดการเรียนรู้ด้วยกิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1.1 ควรขยายขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างให้มีจำนวนมากขึ้น เพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่หลากหลาย และสามารถเปรียบเทียบผลการศึกษาในบริบทที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างชัดเจน

1.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดปฏิบัติงานเป็นฐานและรูปแบบการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น การเรียนรู้แบบโครงงาน



(Project-Based Learning) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง (Flipped Classroom) และการเรียนรู้แบบผสมผสาน (Blended Learning) เพื่อแสวงหารูปแบบที่เหมาะสมที่สุดกับผู้เรียนในบริบทต่าง ๆ

1.3 ควรดำเนินการวิจัยในรูปแบบการติดตามผล (Longitudinal Study) เพื่อติดตามผลของการพัฒนาทักษะปฏิบัติและการคิดวิเคราะห์ของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อการประกอบอาชีพจริงหลังสำเร็จการศึกษา

1.4 ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับตัวแปรอื่น ๆ ที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการเรียนรู้กับตัวแปรด้านจิตวิทยาการศึกษา เช่น แรงจูงใจในการเรียน เจตคติ ความเชื่อมั่นในตนเอง ตลอดจนทักษะเสริมอื่น ๆ เช่น ทักษะการสื่อสารและการทำงานเป็นทีม ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ได้อย่างรอบด้านมากยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ

2.1 สำหรับผู้เรียน สามารถนำแนวทางการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติและการสะท้อนผลไปใช้ในการเรียนรู้ด้วยตนเองและการฝึกอาชีพ เช่น การทำบันทึกสะท้อนคิดหลังการฝึกงาน เพื่อพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและการปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง

2.2 สำหรับครูผู้สอน และผู้บริหารสถานศึกษา สามารถนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ดังกล่าว ไปประยุกต์ใช้ในรายวิชาต่าง ๆ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์และการปฏิบัติของผู้เรียน เช่น ในรายวิชา การบริหารงานคุณภาพในองค์การ ครูสามารถกำหนดโครงการจำลอง สถานการณ์การจัดการโครงการก่อสร้าง และให้นักศึกษาสะท้อนผลการปฏิบัติเพื่อปรับปรุงแนวทางการทำงาน

เอกสารอ้างอิง

- กนกนุช ชื่นเลิศสกุล. (2544). การเรียนรู้โดยผ่านการสะท้อนคิด: การศึกษาและการปฏิบัติการพยาบาลในคลินิก. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา*, 9(2), 35-48.
- กุลกรภัส เทียมทิพร. (2559). การจัดการเรียนรู้เชิงรุกด้วยโครงงาน. *วารสารการศึกษาไทย*, 12(3), 45-58.
- ดุขฎิ โยเหลา. (2557). แนวคิดการเรียนรู้แบบโครงงานเป็นฐาน. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์การศึกษา.
- ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน และ เฉลิมขวัญ สิงห์วี. (2563). การจัดการเรียนรู้แบบใช้โครงงานเป็นฐานเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง. *วารสารสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์*, 46(1), 218-253.
- ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน และ เฉลิมขวัญ สิงห์วี. (2562). การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์โดยใช้โครงงานเป็นฐานของนิสิตสาขาวิชาการสอนเทคโนโลยี. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี*, 10(2), 45-58.
- มยุรฉัตร ผิวอ่อนดี. (2564). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้แบบโครงงานที่ส่งเสริมการคิดวิเคราะห์ เรื่องเศรษฐกิจพอเพียง กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5. *วารสารครุสภาวิทยาจารย์*, 2(2), 35-44.
- วรภรณ์ ตรีกุลสถิตย์. (2551). การจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์การศึกษา.
- วิจารณ์ พานิช. (2556). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21. *วารสารการศึกษาและพัฒนาทักษะ*, 8(2), 112-126.
- ศรัณยา โฆสิตะมงคล. (2556). การจัดการความรู้ [เอกสารไม่ได้ตีพิมพ์]. ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์. (2559). แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบโครงงาน. เชียงใหม่: ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพการศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์.



- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2546). รายงานการจัดการศึกษาอาชีวศึกษา 6 ประเภทวิชา. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. (2563). หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542. กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, กระทรวงศึกษาธิการ.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). รายงานภาวะการมีงานทำของประชากร พ.ศ. 2565. กรุงเทพฯ: กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2561). ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2561–2580. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- สุวิมล ว่องวานิช. (2560). การวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรพรรณ ลือบุญวัชชัย. (2553). การให้คำปรึกษาทางสุขภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เชษฐา แก้วพรหม. (2556). การพัฒนาทักษะสะท้อนคิดของนักศึกษาพยาบาลด้วยการเขียนบันทึกการเรียนรู้ในรายวิชาการสอน และการให้คำปรึกษาทางสุขภาพ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี*, 24(2), 12–20.
- หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง. (2563). รายวิชาการบริหารงานคุณภาพในองค์การ (Quality Administration in Organization). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา.
- Barell, J. (2010). *Problem-based learning: The foundation for 21st century skills*. Lanham, MD: Rowman & Littlefield.
- Blank, M. (1997). *Project-based learning: Definitions and perspectives*. New York, NY: Educational Research Press.
- Dewey, J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. D.C. Heath and Company.
- Johns, C. (2000). *Becoming a reflective practitioner*. London: Blackwell Science.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development* (Vol. 1). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. New York, NY: Basic Books.
- Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. San Rafael, CA: The Autodesk Foundation.
- William, D. (2012). *Assessment and learning: Building a sustainable future*. London: Routledge.