

# APPLYING THE ADDIE MODEL COMBINED WITH EXPERIENTIAL LEARNING THEORY TO ENHANCE EMPLOYEE PERFORMANCE IN THE BEVERAGE MANUFACTURING INDUSTRY

Anusit ANMANATARKUL<sup>1</sup> and Kingnapa JUNNAMOM<sup>1\*</sup>

1 Faculty of Industrial Education and Technology, King Mongkut's University of Technology Thonburi, Thailand; kingnapa.junna@mail.kmutt.ac.th (Corresponding Author)

## ARTICLE HISTORY

**Received:** 9 June 2025

**Revised:** 23 June 2025

**Published:** 7 July 2025

## ABSTRACT

This study aimed to develop a specialized training model to enhance the operational performance of employees in the beverage manufacturing industry by integrating the ADDIE Model with Experiential Learning. The model was tested on three newly hired employees operating the empty bottle picking machine, selected via purposive sampling. The research followed the five ADDIE phases: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Evaluation employed Kirkpatrick's model at three levels through experiential learning activities comprising four stages: Concrete Experience (training via multimedia and on-the-job training), Reflective Observation, Abstract Conceptualization, and Active Experimentation (applying systematic thinking based on ADDIE with mentorship). Results showed high trainee satisfaction at Level 1 (Reaction) with a mean score of ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.52). Level 2 (Learning) revealed significant knowledge and skill improvement, with an average Normalized Gain (g) of 0.812. Level 3 (Behavior) indicated positive behavioral changes, with an average Normalized Gain (g) of 0.881. These results demonstrate that the developed training model effectively enhances employee capabilities and offers a standardized, efficient approach for developing skills, knowledge, and systematic problem-solving in the organization.

**Keywords:** ADDIE Model, Experiential Learning, Employee Performance Development, On-the-job training, Kirkpatrick Evaluation Model

**CITATION INFORMATION:** Anmanatarkul, A., & Junnamom, K. (2025). Applying the ADDIE Model Combined with Experiential Learning Theory to Enhance Employee Performance in the Beverage Manufacturing Industry. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 3(7), 12

## การประยุกต์ใช้แบบจำลอง ADDIE Model ร่วมกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ เพื่อพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องดื่ม

อนุศิษฐ์ อันมานะตระกูล<sup>1</sup> และ กิ่งนภา จันนามอม<sup>1\*</sup>

1 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี;  
kingnapa.junna@mail.kmutt.ac.th (ผู้ประพันธ์บรรณกิจ)

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเฉพาะด้านสำหรับพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องดื่มโดยประยุกต์ใช้แบบจำลอง ADDIE Model ร่วมกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) โดยทดลองใช้กับพนักงานใหม่ที่ปฏิบัติงานประจำเครื่องจักรหีบขวดเปล่า จำนวน 3 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 5 ระยะตามกรอบของ ADDIE Model ได้แก่ การวิเคราะห์ การออกแบบ การพัฒนา การนำไปใช้ และการประเมินผล โดยใช้โมเดลของ Kirkpatrick ใน 3 ระดับ ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) Concrete Experience อบรมผ่านสื่อมัลติมีเดียและแบบ (OJT) On-the-job training 2) การสะท้อนคิด 3) การสรุปองค์ความรู้ และ 4) Active Experimentation เป็นการประยุกต์และเสริมสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบผ่านแบบจำลองโดยอิงตาม ADDIE และปฏิบัติงานจริงร่วมกับพี่เลี้ยง ซึ่งผลการประเมิน พบว่า ระดับที่ 1 Reaction มีค่าความพึงพอใจอยู่ในระดับมากซึ่งมีค่าเฉลี่ย  $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.52 ระดับที่ 2 learning การพัฒนาด้านความรู้ความสามารถอยู่ในระดับสูง โดยค่า Normalized Gain (g) เฉลี่ยรวมอยู่ที่  $g = 0.812$  และ ระดับที่ 3 behavior ผู้อบรมมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปในทางบวกจากการประเมิน Normalized Gain (g) เฉลี่ยรวมอยู่ที่  $g = 0.881$  ซึ่งจากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่ารูปแบบการฝึกอบรมที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยยกระดับศักยภาพการปฏิบัติงานและสร้างแนวทางในการพัฒนาทักษะ ความรู้ การแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบของพนักงานในองค์กรให้เป็นรูปแบบมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ADDIE Model, การเรียนรู้เชิงประสบการณ์, การพัฒนาศักยภาพพนักงาน, การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ, Kirkpatrick

ข้อมูลอ้างอิง: อนุศิษฐ์ อันมานะตระกูล และ กิ่งนภา จันนามอม. (2568). การประยุกต์ใช้แบบจำลอง ADDIE Model ร่วมกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องดื่ม. *Procedia of Multidisciplinary Research*, 3(7), 12

## บทนำ

การพัฒนาศักยภาพของแรงงานในศตวรรษที่ 21 ถือเป็นรากฐานสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศสู่อุตสาหกรรม 4.0 โดยเฉพาะอุตสาหกรรมที่ต้องอาศัยทรัพยากรมนุษย์ที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการคิดวิเคราะห์และการใช้เทคโนโลยี (Chutira Rabob et al., 2017) องค์กรส่วนใหญ่มุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรภายในผ่านการฝึกอบรมและเสริมทักษะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานและขับเคลื่อนองค์กรให้แข่งขันได้ในตลาด (Pol.Capt.Dr.Wisanu Krittaleardcha, 2565) อุตสาหกรรมเครื่องตัดเป็นหนึ่งในภาคการผลิตที่มีบทบาทต่อเศรษฐกิจไทยมาอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในสายการผลิตบรรจุภัณฑ์ประเภทขวดแก้วที่มีความซับซ้อนในการควบคุมเครื่องจักร พบว่าปัญหาการหยุดชะงักของเครื่องจักร (Breakdown Time) ยังคงเกิดขึ้นซ้ำซาก โดยมีสาเหตุจากการสึกหรอ ขาดมาตรฐานการบำรุงรักษา และทักษะของพนักงานที่ยังไม่เพียงพอ (Ratanawong & Chomsuwan, 2022) ผู้ปฏิบัติงานใหม่จึงมักต้องใช้เวลาเรียนรู้ค่อนข้างนาน และขาดแนวทางที่ชัดเจนในการฝึกฝนเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ (Suebsai Suksong et al., 2023) ดังนั้น การพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมจึงมีความสำคัญ ที่จะช่วยพนักงานใหม่สามารถเรียนและเข้าใจบริบทการทำงานได้ในเวลาที่กำหนดและจำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้จึงมีเป้าหมายในการพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเฉพาะด้านสำหรับพนักงานใหม่ที่ปฏิบัติงานควบคุมเครื่องจักรในสายการผลิตอุตสาหกรรมเครื่องตัด โดยมุ่งเสริมสร้างทักษะ ความรู้ และสมรรถนะในการควบคุมเครื่องจักรและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ อันจะนำไปสู่การยกระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากร และสามารถนำไปใช้เป็นตัวแบบในการพัฒนาบุคลากรในบริบทอื่นต่อไปได้

## การทบทวนวรรณกรรม

การพัฒนาศักยภาพพนักงาน หมายถึง กระบวนการพัฒนาความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อความสำเร็จขององค์กร โดยพฤติกรรมที่แตกต่างกันสามารถนำพาองค์กรไปสู่ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นองค์กรจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการดูแล รักษา และพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และสามารถบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล (ธัญญาภรณ์ สุขวิเศษ, 2553) ซึ่งแนวทางหนึ่งที่ใช้ในการประเมินศักยภาพของพนักงาน ได้แก่ การประเมินผลการปฏิบัติงาน การสัมภาษณ์ การทดสอบความรู้ การทดสอบการปฏิบัติงาน และการสังเกตพฤติกรรม (ชูชัย สมितिไกร, 2552) ทั้งนี้ วัชรภรณ์ ก้อนแก้ว (2558) ได้ศึกษาปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พบว่า บุคลากรมีความต้องการพัฒนาตนเองในระดับมาก โดยเฉพาะในด้านการเรียนรู้ด้วยตนเอง การฝึกอบรม และการศึกษาต่อ

การฝึกอบรมเป็นกระบวนการเรียนรู้ที่มีเป้าหมายเพื่อสร้างและพัฒนาความรู้ ทักษะ และทัศนคติของบุคลากรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนอกจากจะช่วยยกระดับมาตรฐานการปฏิบัติงานแล้ว ยังช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าในสายอาชีพอีกด้วย (วรรณสิริ ฐระแพง, 2564; วรรณศิริ ไชยชนะ, 2561) อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของการฝึกอบรมขึ้นอยู่กับคุณภาพของหลักสูตร โดยหลักสูตรที่ดีควรประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ วัตถุประสงค์ (Objective) ประสบการณ์การเรียนรู้ (Learning Experience) และการประเมินผล (Evaluation) (วนิดา ชนินทุททวงศ์, 2543) ซึ่งสำหรับการออกแบบกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาบุคลากรอย่างเป็นระบบ แนวคิดที่ได้รับคามนิยมอย่างแพร่หลายคือ แบบจำลอง ADDIE Model ซึ่งประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ การวิเคราะห์ (Analysis) การออกแบบ (Design) การพัฒนา (Development) การนำไปใช้ (Implementation) และการประเมินผล (Evaluation) (Branch, 2009) โดย Molenda (2003) ชี้ให้เห็นว่า การใช้ ADDIE Model ช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ควรมุ่งเน้นการส่งเสริมศักยภาพบุคคล โดยผ่านการจัดกิจกรรม การสร้างประสบการณ์ การเรียนรู้ และการประเมินผลอย่างเหมาะสม (ธีรังกูร วรบำรุงกุล และคณะ, 2561) แนวคิดที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาศักยภาพบุคลากร คือ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ซึ่งพัฒนาโดย Kolb (1984) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การมีประสบการณ์ตรง (Concrete Experience) การสะท้อนผล (Reflective Observation) การสรุปแนวคิด (Abstract Conceptualization) และการทดลองประยุกต์ใช้ (Active Experimentation) (Beard & Wilson, 2006) โดยการเรียนรู้เชิงประสบการณ์จะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงทฤษฎีกับการปฏิบัติจริง และพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์และตัดสินใจได้ดียิ่งขึ้น (นันทวัฒน์ ภัทรกรนนท์, 2560)

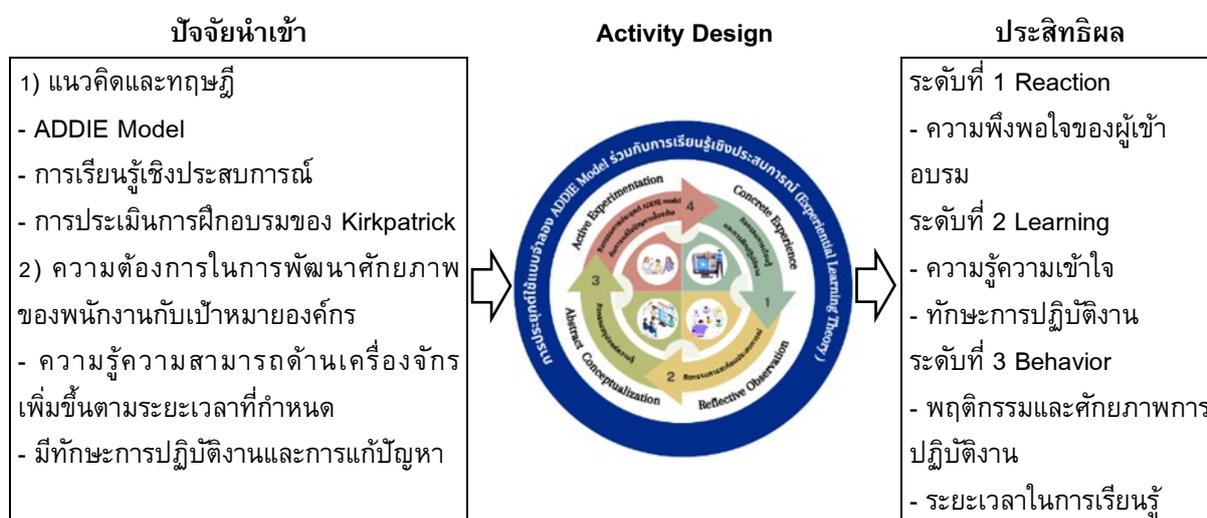
ในด้านการประเมินผลการฝึกอบรม การใช้กรอบแนวคิดของ Kirkpatrick's Four-Level Training Evaluation Model เป็นวิธีที่สามารถวัดผลได้อย่างครบถ้วน โดยแบ่งการประเมินออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ 1) การประเมินปฏิกิริยาของผู้เรียน (Reaction) 2) การประเมินผลการเรียนรู้ (Learning) 3) การประเมินพฤติกรรมการเปลี่ยนแปลง (Behavior) และ 4) การประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับองค์กร (Results) (Kirkpatrick & Kirkpatrick, 2006) ทั้งนี้ การวัดผลสามารถดำเนินการผ่านการเปรียบเทียบพฤติกรรมก่อนและหลังการฝึกอบรม (ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ที่ 20 จังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2565)

โดยสรุป การพัฒนาศักยภาพพนักงานไม่เพียงแต่เป็นการเสริมสร้างทักษะและความรู้เท่านั้น แต่ยังเป็นการยกระดับองค์กรทั้งในด้านประสิทธิภาพและความยั่งยืน ซึ่งควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ ด้วยการออกแบบหลักสูตรฝึกอบรมที่เหมาะสมและใช้รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นประสบการณ์ เพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ทั้งในระดับบุคคลและระดับองค์กรอย่างแท้จริง

**สมมติฐานการวิจัย**

- 1) กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมอบรมด้วยรูปแบบฝึกอบรมเฉพาะด้านสำหรับพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องตัดโดยประยุกต์ใช้แบบจำลอง ADDIE Model ร่วมกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ มีความรู้ความเข้าใจหลังฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก
- 2) กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมอบรมด้วยรูปแบบฝึกอบรมเฉพาะด้านสำหรับพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องตัดโดยประยุกต์ใช้แบบจำลอง ADDIE Model ร่วมกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
- 3) กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินความสามารถการปฏิบัติงานตรงตามมาตรฐานการทำงานและมาตรฐานการบำรุงรักษาเครื่องจักรเบื้องต้น

**กรอบแนวคิดการวิจัย**



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการดำเนินการวิจัยเรื่อง การประยุกต์ใช้แบบจำลอง ADDIE Model ร่วมกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์เพื่อพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องตัด ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามกรอบแนวคิด ADDIE Model 5 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) ระยะที่ 2 การออกแบบ (Design) เพื่อสร้างรูปแบบการเรียนรู้สำหรับพนักงานใหม่ โดยมีกระบวนการดำเนินการประเมินกิจกรรมในการวิจัยจากการประยุกต์ใช้แบบจำลอง ADDIE Model ร่วมกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ 4 กระบวนการ และมีการวัดผลใน 3 ระดับตามโมเดลของ Kirkpatrick ซึ่งมีรายละเอียดการวิจัยดังนี้

ระยะที่ 1 การวิเคราะห์ (Analysis) ในระยะแรกของกระบวนการวิจัยนี้ ได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ความต้องการ และวิเคราะห์ปัญหา รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบการเรียนรู้ เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการขององค์กร โดยกลุ่มตัวอย่าง (Sample Groups) ที่ใช้ในการวิจัย คือ พนักงานใหม่ที่ปฏิบัติงานอยู่ประจำเครื่องจักรหีบขูดเปล้า ในบริษัทผลิตเครื่องตัด จำนวน 3 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

ระยะที่ 2 การออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญในการกำหนดโครงสร้างการเรียนรู้ โดยได้มีการวางแผนเนื้อหาและเลือกวิธีการสอนที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบและพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมเฉพาะด้าน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องตัด โดยใช้แบบจำลอง ADDIE Model ร่วมกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ นอกจากนี้ยังมีการสร้างเครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผลการฝึกอบรม โดยอิงตามโมเดลการประเมินการฝึกอบรมของ Kirkpatrick 3 ระดับ ได้แก่ Reaction, Learning และ Behavior

ระยะที่ 3 การพัฒนา (Development) ผู้วิจัยมุ่งเน้นไปที่การสร้างและพัฒนาสื่อสำหรับการฝึกอบรมตามกระบวนการเรียนรู้ โดยจะมีการออกแบบสื่อมัลติมีเดียและเอกสารคู่มือการปฏิบัติ รวมถึงกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างศักยภาพการทำงานของพนักงานใหม่ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินคุณภาพ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงสื่อและกระบวนการฝึกอบรมให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการปฏิบัติงานของพนักงานและองค์กรมากขึ้น

ระยะที่ 4 การนำไปใช้ (Implementation) ผู้วิจัยได้ทำการดำเนินการฝึกอบรมตามกระบวนการเรียนรู้ที่ได้ออกแบบและพัฒนาขึ้น โดยมุ่งเน้นให้พนักงานใหม่ได้พัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีแนวคิดการแก้ปัญหาที่เป็นระบบ รวมถึงติดตามผลระหว่างการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาปรับปรุงและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยกิจกรรมแบ่งเป็น 2 ครั้ง คือ ดำเนินการจัดกิจกรรมครั้งที่ 1 เข้าสู่กิจกรรมในช่วงที่ 1 Concrete Experience โดยเป็นการเรียนรู้ด้านทฤษฎีจากสื่อมีเดียและฝึกปฏิบัติจริงแบบ On-the-job training จากพี่เลี้ยงและหัวหน้างาน จากนั้นดำเนินการจัดกิจกรรมครั้งที่ 2 เป็นกิจกรรม workshops โดยเข้าสู่กิจกรรมช่วงที่ 2 Reflective Observation, เข้าสู่กิจกรรมช่วงที่ 3 Abstract Conceptualization และเข้าสู่กิจกรรมช่วงที่ 4 Active Experimentation การประยุกต์ใช้ความรู้ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ ทดลองปฏิบัติฝึกแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ และสร้างแนวทางการทำงานที่มีประสิทธิภาพ สำหรับพนักงานใหม่ ซึ่งในการดำเนินการกิจกรรมนี้ผู้วิจัยได้อ้างอิงตาม แนวคิด ADDIE ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) ขั้นตอน Analyze เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้ 5 Way
- 2) ขั้นตอน Design เป็นขั้นตอนการออกแบบแนวทางแก้ไข โดยการหาสาเหตุของปัญหาที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ออกแบบหาแนวทางแก้ไข
- 3) ขั้นตอน Develop เป็นขั้นตอนการพัฒนาแผนปฏิบัติการ โดยเริ่มจากการแก้ไขที่ง่ายและใช้เวลาเล็กน้อยก่อน
- 4) ขั้นตอน Implement เป็นขั้นตอนการดำเนินการแก้ไขปัญหา
- 5) ขั้นตอน Evaluate เป็นขั้นตอนการประเมินผล โดยระบุวิธีที่ใช้ในการประเมินผลหลังจากแก้ไขปัญหาและระบุวิธีการป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำ

ระยะที่ 5 การประเมินผล (Evaluation) ในระยะนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการประเมินผลการฝึกอบรมโดยอ้างอิงโมเดลการประเมินผลของ Kirkpatrick ซึ่งประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่ 1) การประเมินปฏิกิริยา (Reaction) 2) การประเมินผลการเรียนรู้ (Learning) และ 3) การประเมินพฤติกรรม (Behavior) และการเก็บข้อมูลประเมินผลดำเนินการภายหลังจากกิจกรรมการฝึกอบรมที่จัดขึ้นจำนวน 2 ครั้ง จากการฝึกปฏิบัติรวม 4 สัปดาห์ โดยข้อมูลที่ได้จากการประเมินจะสะท้อนถึงผลลัพธ์ของการเรียนรู้ และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการนำไปปฏิบัติงานจริง

## ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้รูปแบบฝึกอบรมเฉพาะด้านสำหรับพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องตี๋ม โดยประยุกต์ใช้แบบจำลอง ADDIE Model ร่วมกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ทั้ง 2 กิจกรรม พบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้มีโอกาสสัมผัสกับสถานการณ์จริงในกระบวนการผลิตเครื่องตี๋มก่อนเข้าสู่กระบวนการปฏิบัติจริง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมเกิดความตื่นตัวและมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ในกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากิจกรรมดังกล่าวมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมทักษะและความเข้าใจในกระบวนการผลิต และส่งเสริมกระบวนการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาของพนักงานอย่างเป็นระบบ โดยจะแสดงผลการวัดประเมินผลศักยภาพการปฏิบัติงานของพนักงานใหม่ เป็น 3 ระดับ ตามโมเดล Kirkpatrick ดังต่อไปนี้

1) ผลการประเมิน ระดับที่ 1 Reaction (ปฏิกิริยา) พบว่าผลการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมรับการฝึกอบรมหลังจากใช้รูปแบบฝึกอบรมเฉพาะด้านสำหรับพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของพนักงานในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องตี๋ม โดยประยุกต์ใช้แบบจำลอง ADDIE Model ร่วมกับการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ ผู้เข้าร่วมมีเกณฑ์ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ที่ 4.36

2) ผลการประเมิน ระดับที่ 2 Learning (การเรียนรู้) ผลการวัดความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานใหม่ พบว่า ผลการทดสอบความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานหลังการอบรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนอบรมในทุกด้าน ดังนี้ ด้านหลักการและแนวคิดของ ADDIE Model ก่อนอบรมมีคะแนนอยู่ที่ 2.00 และหลังอบรมมีคะแนนอยู่ที่ 8.33 ด้านความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการ ก่อนอบรมมีคะแนนอยู่ที่ 1.00 และหลังอบรมมีคะแนนอยู่ที่ 4.33 ด้านความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของเครื่องจักร ก่อนอบรมมีคะแนนอยู่ที่ 9.33 และหลังอบรมมีคะแนนอยู่ที่ 19.67 ด้านการควบคุมการทำงานของเครื่องจักร Depalletizer เบื้องต้น ก่อนอบรมมีคะแนนอยู่ที่ 2.33 และหลังอบรมมีคะแนนอยู่ที่ 4.33 และผลจากการเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานใหม่ที่เปลี่ยนไป พบว่า ผู้เข้าอบรมมีพัฒนาด้านความรู้ความสามารถเพิ่มขึ้น โดยวิเคราะห์จาก Normalized Gain (g) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานใหม่ก่อนและหลังการอบรม

ผู้อบรม	หลักการและแนวคิดของ ADDIE Model (10 ข้อ)		ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการ (5 ข้อ)		ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่การทำงานของเครื่องจักร Depalletizer (25 ข้อ)		การควบคุมการทำงานเครื่องจักร Depalletizer เบื้องต้น (5 ข้อ)		ค่าเฉลี่ย	
	g	ระดับ	g	ระดับ	g	ระดับ	g	ระดับ	g	ระดับ
คนที่ 1	0.714	สูง	0.75	สูง	0.571	ปานกลาง	1	สูง	0.759	สูง
คนที่ 2	0.667	ปานกลาง	1	สูง	0.737	สูง	0.5	ปานกลาง	0.726	สูง
คนที่ 3	1	สูง	0.75	สูง	0.643	ปานกลาง	1	สูง	0.848	สูง
<b>รวมกลุ่ม</b>	<b>0.79</b>	<b>สูง</b>	<b>0.833</b>	<b>สูง</b>	<b>0.650</b>	<b>ปานกลาง</b>	<b>0.833</b>	<b>สูง</b>	<b>0.812</b>	<b>สูง</b>

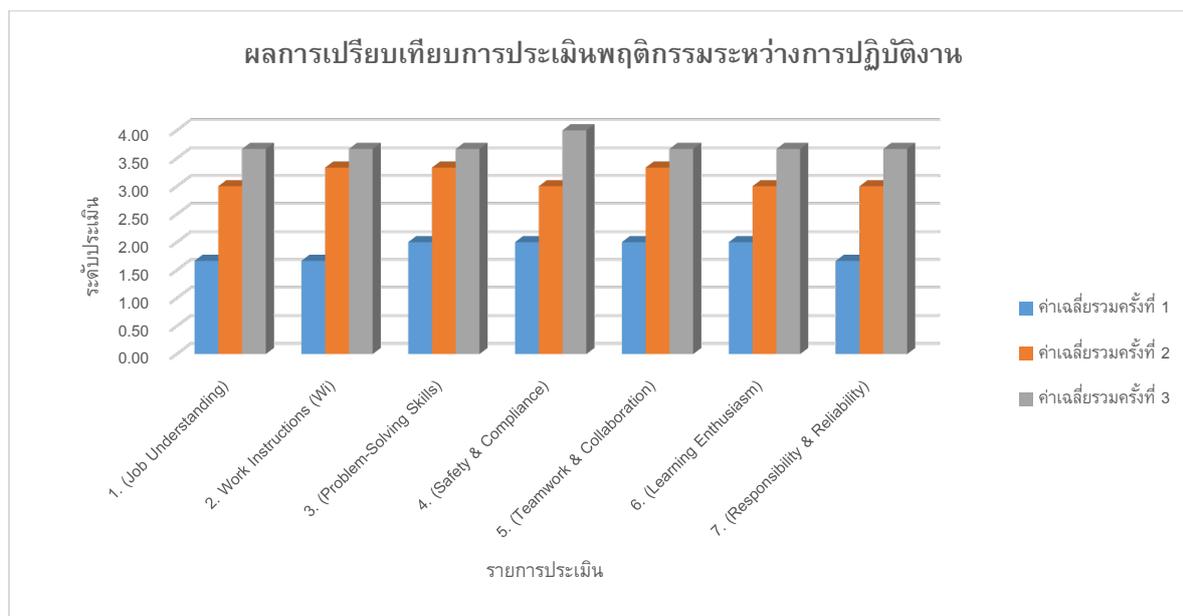
หมายเหตุ ค่า g หมายถึง Normalized Gain (g)

จากตารางที่ 1 การเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานของพนักงานใหม่ก่อนและหลังการอบรม พบว่า ผลการเปรียบเทียบรวมของผู้เข้าอบรมทุกคนอยู่ในระดับสูง ซึ่งคนที่มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงสุด คือ คนที่ 3 มีค่า Normalized Gain เฉลี่ยอยู่ที่ ( $g = 0.848$ ) ลำดับต่อมาคือ คนที่ 1 มีค่า Normalized Gain เฉลี่ยอยู่ที่ ( $g = 0.759$ ) และคนที่ 2 มีค่า Normalized Gain เฉลี่ยอยู่ที่ ( $g = 0.726$ ) โดยจากผลรวมของกลุ่มสรุปได้ว่าผู้อบรมพัฒนาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งมีค่า Normalized Gain เฉลี่ยอยู่ที่ ( $g = 0.812$ )

3) ผลการประเมิน ระดับที่ 3 Behavior (พฤติกรรม) ผู้วิจัยมุ่งเน้นการวัดผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมอบรม ซึ่งผลการประเมินภายในระยะเวลา 4 สัปดาห์ ผ่านการประเมินจากหัวหน้างาน 1) การประเมินพฤติกรรมการทำงานของพนักงานใหม่ในระหว่างการฝึกปฏิบัติงาน โดยผลการเปรียบเทียบการประเมินพฤติกรรมการทำงานระหว่างครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 2 พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง จากผลการวิเคราะห์ Normalized Gain ( $g$ ) โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ( $g = 0.588$ ) และผลการเปรียบเทียบครั้งที่ 2 กับครั้งที่ 3 พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับสูง โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ( $g = 0.762$ ) และผลการเปรียบเทียบการประเมินพฤติกรรมการทำงานระหว่างครั้งที่ 1 กับครั้งที่ 3 พบว่า ผลการประเมินอยู่ในระดับสูง โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่  $g = 0.881$  ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าอบรมมีพัฒนาการทางพฤติกรรมระหว่างการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบการประเมินพฤติกรรมระหว่างการปฏิบัติงาน

ผู้อบรม	(ครั้งที่ 1:2)		(ครั้งที่ 2:3)		(ครั้งที่ 1:3)	
	g	ระดับ	g	ระดับ	g	ระดับ
คนที่ 1	0.765	สูง	1	สูง	1	สูง
คนที่ 2	0.50	ปานกลาง	1	สูง	1	สูง
คนที่ 3	0.50	ปานกลาง	0.286	ต่ำ	0.643	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	<b>0.588</b>	ปานกลาง	<b>0.762</b>	สูง	<b>0.881</b>	สูง



ภาพที่ 2 แสดงภาพผลรวมของการเปรียบเทียบผลการประเมินพฤติกรรมระหว่างการปฏิบัติงาน

## สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มุ่งเน้นพัฒนารูปแบบฝึกอบรมเฉพาะด้านสำหรับพนักงานใหม่ในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องตี๋ม โดยประยุกต์ใช้แนวคิด ADDIE Model ร่วมกับ การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ (Experiential Learning) ซึ่งจากผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าแบบจำลอง ADDIE Model ในกระบวนการฝึกอบรมไม่ได้เป็นเพียงเครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังสามารถนำมาใช้เป็นกรอบแนวคิดให้ผู้เข้าอบรมได้เรียนรู้และฝึกฝนกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบผ่านขั้นตอน การวิเคราะห์ (Analyze), ออกแบบ (Design), พัฒนา (Develop), ดำเนินการ (Implement), และประเมินผล (Evaluate) โดยในกิจกรรมช่วง Active Experimentation ผู้เข้าร่วมอบรมได้ฝึกใช้แนวคิด ADDIE ในการแก้ไขปัญหาในสถานการณ์จำลอง โดยเริ่มจากการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (5 Why), ออกแบบแนวทางแก้ไข, วางแผนการดำเนินงาน, ทดลองลงมือแก้ไข และประเมินผลที่เกิดขึ้น ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวส่งเสริมให้ผู้เข้าอบรมได้มีการคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic Thinking) และสามารถประเมินตนเองเพื่อปรับปรุงอย่างต่อเนื่องได้ในระยะยาว อีกทั้งยังช่วยในการยกระดับศักยภาพของพนักงานใหม่ในอุตสาหกรรมผลิตเครื่องตี๋ม ทั้งในด้านความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามกรอบเวลามาตรฐาน จากผลการประเมินผลตามโมเดลของ Kirkpatrick 3 ระดับ ดังนี้

1) ด้านปฏิกิริยา (Reaction): ความพึงพอใจของผู้เข้าอบรม จากผลการประเมินพบว่า ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการฝึกอบรมในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.36$ ) โดยเฉพาะในด้านการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kirkpatrick ที่กล่าวว่าการตอบสนองในเชิงบวกของผู้เรียนมีผลต่อแรงจูงใจและการมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ การที่กิจกรรมฝึกอบรมในครั้งนี้ถูกออกแบบให้มีความสอดคล้องกับสถานการณ์การทำงานจริง มีการใช้สื่อมัลติมีเดีย ผสมผสานกับ On-the-job training และมีพี่เลี้ยงคอยแนะนำอย่างใกล้ชิด ส่งผลให้ผู้เรียนมีประสบการณ์ตรง (Concrete Experience) และรู้สึกว่าการเรียนรู้มีคุณค่าและเกี่ยวข้องกับหน้าที่การงานของตนโดยตรง

2) ด้านการเรียนรู้ (Learning): ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่เพิ่มขึ้น ผลการทดสอบความรู้ก่อนและหลังการอบรมแสดงให้เห็นว่าผู้เข้าอบรมมีความรู้และความเข้าใจเพิ่มขึ้นในทุกด้าน โดยมีค่า Normalized Gain (g) เฉลี่ยอยู่ที่ 0.812 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูง ความสำเร็จนี้สะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการออกแบบเนื้อหาตามแนวทางของ ADDIE Model โดยเฉพาะในขั้นวิเคราะห์ (Analyze) และออกแบบ (Design) ซึ่งช่วยให้เนื้อหาตรงกับความต้องการของผู้เรียน รวมถึงการเรียนรู้ผ่าน 4 ขั้นตอนของ Experiential Learning (Kolb, 1984) ที่เน้นให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วม ฝึกคิด และทดลองลงมือทำจริง ซึ่งส่งเสริมการสร้างองค์ความรู้ใหม่ (Abstract Conceptualization) และการนำไปใช้ได้จริง (Active Experimentation)

3) ด้านพฤติกรรม (Behavior): การเปลี่ยนแปลงในการปฏิบัติงาน การประเมินพฤติกรรมหลังการอบรม พบว่า ผู้เข้าอบรมมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะความสามารถในการควบคุมเครื่องจักร การแก้ไขปัญหา และการทำงานร่วมกับผู้อื่น โดยมีค่า Normalized Gain เฉลี่ยเท่ากับ 0.881 ซึ่งอยู่ในระดับสูง กิจกรรมในช่วง Active Experimentation ที่ให้ผู้เรียนได้ลงมือวิเคราะห์ปัญหาด้วยตนเองผ่านการใช้แนวคิด 5 Why จากกระบวนการ ADDIE ช่วยให้เกิดการฝึกฝนการคิดอย่างเป็นระบบ และสามารถประเมินตนเองได้ต่อเนื่อง ซึ่งตอบโจทย์ความต้องการในการพัฒนาพนักงานให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) รูปแบบการฝึกอบรมที่ประยุกต์ใช้ ADDIE Model เข้ากับแนวคิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) มีศักยภาพสูงในการส่งเสริมพัฒนาการ โดยเฉพาะในบริบทที่ต้องการเรียนรู้แบบลงมือปฏิบัติจริงในระยะเวลาจำกัด ซึ่งควรมีการติดตามผลหลังอบรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประเมินและพัฒนาศักยภาพการทำงานให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง

2) พี่เลี้ยงควรได้รับการเตรียมความพร้อมด้านทักษะการสอนงาน (Coaching) และการให้ข้อเสนอแนะเชิงบวก มีส่วนในการกระตุ้นให้ผู้เข้าอบรมพัฒนาตนเอง

## เอกสารอ้างอิง

- ชูชัย สมิทธิโกร. (2552). *แนวทางการประเมินศักยภาพทรัพยากรมนุษย์*. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- นันทวัฒน์ ภัทรกรนนท. (2560). การเรียนรู้จากประสบการณ์: แนวคิดและการประยุกต์ใช้ในการศึกษา. *วารสารการวิจัยทางการศึกษา*, 12(2), 88-101.
- ธีรังกูร วรบำรุงกุล และคณะ. (2561). *รูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมศักยภาพผู้เรียน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ธัญญาภรณ์ สุขวิเศษ. (2553). *การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในองค์กร*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วัชรภรณ์ ก้อนแก้ว. (2558). ปัจจัยจูงใจที่ส่งผลต่อความต้องการพัฒนาตนเองของบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. *วารสารบริหารและพัฒนา*, 34(1), 45-56.
- วนิดา ชนินทยุทธวงศ์. (2543). *การออกแบบหลักสูตรฝึกอบรม*. กรุงเทพฯ: สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน.
- วรรณสิริ ฐระแพง. (2564). *กลยุทธ์การฝึกอบรมเพื่อพัฒนาทักษะการทำงาน*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วรรณศิริ ไชยชนะ. (2561). *การพัฒนาบุคลากรเพื่อความก้าวหน้าในสายอาชีพ*. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการสหกรณ์ที่ 20 จังหวัดสุราษฎร์ธานี. (2565). *รายงานการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในองค์กร*. กรมส่งเสริมสหกรณ์.
- Beard, C., & Wilson, J. P. (2006). *Experiential learning: A best practice handbook for educators and trainers*. 2<sup>nd</sup> ed. Kogan Page.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Chutira Rabob et al., (2017). *Industrial Development to 4.0*.
- Ratanawong, N., & Chomsuwan, K. (2022, May). *Work-In-Progress—Paper-Maintenance Skills Enhancement Using Smart Documents Integrated with Self-directed Learning*. In 2022 8th International Conference of the Immersive Learning Research Network (iLRN) (pp. 1-3). IEEE.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2006). *Evaluating training programs: The four levels*. 3<sup>rd</sup> ed. Berrett-Koehler.
- Molenda, M. (2003). In search of the elusive ADDIE model. *Performance Improvement*, 42(5), 34-36.
- Spatioti, A. G., Kazanidis, I., & Pange, J. (2022). A systematic instructional design model: The ADDIE approach in educational contexts. *Journal of Education and Learning*, 11(2), 15-23.
- Suksong, S., Chomsuwan, K., & Suamuang, W. (2023, May). *Work in Progress: Application of CDIO and Experiential Learning Theory for Developing the Problem-Solving Ability of Technicians in Manufacturing*. In 2023 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON) (pp. 1-3). IEEE.

**Data Availability Statement:** The raw data supporting the conclusions of this article will be made available by the authors, without undue reservation.

**Conflicts of Interest:** The authors declare that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

**Publisher's Note:** All claims expressed in this article are solely those of the authors and do not necessarily represent those of their affiliated organizations, or those of the publisher, the editors and the reviewers. Any product that may be evaluated in this article, or claim that may be made by its manufacturer, is not guaranteed or endorsed by the publisher.



**Copyright:** © 2025 by the authors. This is a fully open-access article distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).