

การเขียนแผนการฝึกและแผนจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษา ด้วย BARTEND MODEL

Writing Vocational Training Plans and Lesson Plans Using the BARTEND Model

ปิติภักษ์ ปิ่นรอด
Pitipark Pinrod

ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีวศึกษาภาคเหนือ
Expert-Level Educational Supervisor Center for Vocational
Education Promotion and Development
E-mail: pitipark.pin@vecmail.org

Received: 2025-08-22 Revised: 2026-01-14 Accepted: 2026-03-11



บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเสนอแนวทางการเขียนแผนการฝึกและแผนการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษา โดยใช้ BARTEND Model ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ได้แก่ Bibliography (B) การอ้างอิงมาตรฐานอาชีพและมาตรฐานวิชาชีพ Analyze (A) การวิเคราะห์มาตรฐานอาชีพให้สอดคล้องกับรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี, Results (R) การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามแนวคิด Outcome-Based Education, Test (T) การวัดและประเมินผล Evidence (E) การจัดทำหลักฐานการเรียนรู้ Normative (N) การอิงมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และ Dexterity (D) การปฏิบัติที่คล่องแคล่วและเป็นจริง ผลการสังเคราะห์แสดงให้เห็นว่า BARTEND Model เป็นแนวทางที่ช่วยให้การเขียนแผนการฝึกและการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษามีความชัดเจน เป็นระบบ สอดคล้องกับมาตรฐาน และสามารถตรวจสอบได้จริง ทั้งยังส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาสมรรถนะอย่างครบถ้วน ทั้งด้านความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่เหมาะสมต่อการประกอบอาชีพ

คำสำคัญ : แผนการฝึกอาชีพ แผนการจัดการเรียนรู้ การอาชีวศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้ บาร์เทนโมเดล

Abstract

This article aimed to propose guidelines for writing vocational training and learning management plans using the BARTEND Model, which consisted of seven steps: Bibliography (B), referencing occupational and professional standards;

Analyze (A), analyzing occupational standards to align with course content and annual learning outcomes; Results (R), defining learning outcomes based on Outcome-Based Education (OBE); Test (T), assessment and evaluation; Evidence (E), compiling learning evidence; Normative (N), referencing related standards; and; Dexterity (D), practicing fluently and realistically. The synthesis indicated that the BARTEND Model provided a systematic framework that enhanced clarity and alignment with standards, ensured accountability in training and learning plans, and fostered students' competencies in knowledge, skills, and attitudes essential for vocational practice.

Keywords : Vocational Training Plans, Lesson Plans, Vocational Education, Outcome-Based Education, BARTEND Model

1. บทนำ

การอาชีวศึกษาเป็นกลไกหลักในการผลิตและพัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน โดยเฉพาะระบบทวิภาคีที่ผสมผสาน “การเรียนรู้ในสถานศึกษา” กับ “การฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ” เพื่อช่วยเพิ่มความพร้อมทำงานของผู้เรียน และลดช่องว่างระหว่างทักษะในหลักสูตรกับทักษะที่อุตสาหกรรมต้องการ [1] ดังนั้น ความสำคัญของบทความนี้จะนำเสนอกรอบแนวทางในการปฏิบัติการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้และแผนฝึกอาชีพที่เป็นระบบ เพื่อให้ครูอาชีวศึกษาและภาคีเครือข่ายสามารถ “ออกแบบแผนการฝึกและแผนจัดการเรียนรู้” ที่ยึดมาตรฐานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบได้ และวัดผลได้จริงในบริบทการอาชีวศึกษาไทย (แรงงานทักษะสมัยใหม่และระบบทวิภาคี) [1]

ในระดับพื้นที่การปฏิบัติและการเรียนรู้งานเป็นฐาน (Work-Based Learning: WBL) เป็นหัวใจสำคัญของการยกระดับคุณภาพการอาชีวศึกษา (TVET) มีงานวิจัยกรณีศึกษาประเทศไทยได้นำเสนอบทเรียนเรื่อง ความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และสถาบันการศึกษา ที่เป็นโมเดล “โรงเรียนในโรงงาน (School-in-Factory)” เพื่อแก้ปัญหาเชิงระบบ การจัดวางภารกิจงานจริงในสถานประกอบการ การดูแลผู้เรียนในที่ทำงาน และการประเมินผลร่วมและชี้ทิศทางการพัฒนา WBL ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนผ่านสู่การอาชีวศึกษาไทยในยุคดิจิทัล [2] ซึ่งในขณะเดียวกัน

หลักฐานเชิงประจักษ์ด้าน “ผลลัพธ์ตลาดแรงงาน” พบว่า ผลของการฝึกทักษะแรงงานทางการอาชีวศึกษาต่อความก้าวหน้าทางเศรษฐกิจและการจ้างงานในไทยไม่สม่ำเสมอ เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างกลุ่มย่อยและช่วงเวลา สะท้อนความจำเป็นต้องยกระดับ “คุณภาพการออกแบบแผนฝึกและการประเมินผล” ให้ชัดเจน วัดผลได้ และอิงหลักฐานการเรียนรู้ [3] ด้าน “โครงสร้างสมรรถนะ” มีงานวิจัยที่ยืนยันในเชิงปริมาณกับนักศึกษาวิชาชีพไทย (804 คน) โดย Second-Order Confirmatory Factor Analysis สนับสนุนว่าการออกแบบแผนฝึกควรผูกกับองค์ประกอบสมรรถนะที่ตรวจวัดได้ เช่น ดัชนีคุณภาพโมเดล χ^2/df , GFI, AGFI, RMSEA อยู่ในเกณฑ์ดี เพื่อให้หลักฐานการเรียนรู้สะท้อนคุณภาพที่แท้จริง [4]

จากภูมิทัศน์องค์ความรู้นี้ บทความนี้จึงนำเสนอกรอบแนวคิดเชิงกระบวนการที่สามารถนำไปปฏิบัติการเขียนแผนจัดการเรียนรู้และแผนการฝึกที่เรียกว่า BARTEND Model ซึ่งมีองค์ประกอบ 7 ขั้นตอน สำหรับการเขียนแผนการฝึกและแผนจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษา ได้แก่ B= Bibliography อ้างอิงมาตรฐานอาชีพ/วิชาชีพ A= Analyze วิเคราะห์มาตรฐานให้สอดคล้องรายวิชา/ผลลัพธ์รายปี R= Results (OBE) ตั้งผลลัพธ์การเรียนรู้แบบมุ่งผลลัพธ์ T= Test วัดและประเมินผล E= Evidence จัดทำหลักฐานการเรียนรู้ N= Normative (อิงมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง D= Dexterity เน้นความคล่องแคล่ว/การปฏิบัติจริงเพื่อให้ได้แผนที่ “มีฐานมาตรฐาน ชัดเจน วัดได้ อิงหลักฐาน” รองรับการยกระดับคุณภาพผู้เรียนในบริบทการอาชีวศึกษาไทย

2. แนวคิดทฤษฎี

2.1 หลักการ

แนวคิดและทฤษฎีของนักวิชาการต่างๆ ที่สอดคล้องกับแนวทางการเขียนแผนการฝึกและแผนการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษา มีองค์ประกอบต่างๆ ดังตารางที่ 1 ดังนี้ 1. Outcome-Based Education (OBE) [1], 2. Competency-Based Education (CBE) [4], 3. Work-Based Learning (WBL) [2], [6], [8], [9], 4. Constructive Alignment (Biggs & Tang) [5], 5. Experiential Learning (Kolb) [7], [8], 6. Evidence-Based Assessment [10], 7. Quality Apprenticeships Framework (ILO) [8], [9] แสดงดังตารางที่ 1 การสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีแนวทางการเขียนแผนการฝึกและแผนการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษา

ตารางที่ 1 การสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีแนวทางการเขียนแผนการฝึกและแผนการจัดการเรียนรู้ อาชีวศึกษา

ทฤษฎี / แนวคิด	หลักการสำคัญ	องค์ประกอบ	องค์ประกอบ BARTEND MODEL	แหล่ง อ้างอิง
1. Outcome- Based Education (OBE)	การออกแบบการเรียนรู้ ต้องเริ่มจากผลลัพธ์ สุดท้าย (Intended Learning Outcomes) และใช้การประเมินเป็น ตัวกำกับ	R – Results T – Test E – Evidence	B= Bibliography มีการอ้างอิง มาตรฐาน/ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ มาตรฐานอาชีพจากสถาบันคุณวุฒิ วิชาชีพ/กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน/ มาตรฐานอ้างอิงอาเซียน/มาตรฐานอื่นๆ ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลการอ้างอิง มาตรฐานที่เกี่ยวข้องโดยใช้ผลลัพธ์เป็นตัว ตั้ง (K-S-A-Ap)	[1][5]
2. Competen- cy-Based Education (CBE)	ผู้เรียนต้องแสดง "สมรรถนะ" ผ่าน ภารกิจจริง ประเมิน ด้วย Rubric, Performance, Evidence	A – Analyze D – Dexterity E – Evidence	A – Analyze การวิเคราะห์งานหลัก งานย่อย ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี รายวิชา ตามมาตรฐาน และการทดสอบการ ปฏิบัติจริงสอดคล้องกับกรอบสมรรถนะ อาชีวศึกษาไทย (CFA)	[4]
3. Work-Based Learning (WBL)	การเรียนรู้ผ่าน ประสบการณ์ในสถาน ประกอบการ โดยมีที่ เกี่ยวข้อง-มาตรฐาน-การ ประเมินจริง	N – Normative D – Dexterity T – Test, E – Evidence	R – Results การเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ ให้วัดได้ ตาม OBE ที่กำหนดไว้ ครอบคลุม : K S A Ap รองรับการทำงาน จริงตามกรอบฝึกงานคุณภาพของ CEDEFOP/ILO และโมเดล School-in-Factory	[2][6] [8][9]
4. Constructive Alignment (Biggs & Tang)	ความสอดคล้อง ระหว่าง ผลลัพธ์ (LO) วิธีสอน วิธีประเมิน ต้องชัดเจนและตรวจ สอบได้	R – Results T – Test E – Evidence A – Analyze	R – Results ผลการวิเคราะห์งานย่อย การกำหนดผลลัพธ์ ความสอดคล้องกับ เครื่องมือวัดประเมินผล T – Test การวัดและประเมินผลที่ สอดคล้องกับการกำหนดกิจกรรมปฏิบัติ จริงและหลักฐานสะท้อนการเรียนรู้ใน งานสอดคล้องกับวงจรประสบการณ์	[5] [7] [8]
5. Experiential Learning (Kolb)	ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านวงจร ประสบการณ์: ปฏิบัติ จริง ไตร่ตรอง สังเคราะห์ ทดลองใหม่	T – Tasks D – Dexterity E – Evidence	E – Evidence หลักฐานการเรียนรู้ที่ สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง	[10]

ทฤษฎี / แนวคิด	หลักการสำคัญ	องค์ประกอบ	องค์ประกอบ BARTEND MODEL	แหล่ง อ้างอิง
6. Evidence-Based Assessment	การประเมินต้องมีหลักฐานจริง ตรวจสอบย้อนกลับได้โดยใช้เครื่องมือมาตรฐาน	T – Test, E – Evidence, N – Normative	N – Normative กำหนดให้ทุกผลลัพธ์ต้องอิงมาตรฐานที่เกี่ยวข้องและมีหลักฐานการเรียนรู้ที่สอดคล้อง เช่น ผลงานชิ้นงาน ภาระงาน Rubric การประเมินผลการทดสอบ ใบงาน	[10]
7. Quality Apprenticeships Framework (ILO)	ระบบฝึกงานต้องกำหนดมาตรฐานสมรรถนะ ความปลอดภัย การประเมินและบทบาทที่เลี้ยง	N – Normative D – Dexterity T – Test	D – Dexterity กำหนดความคล่องแคล่ว/ความชำนาญ/ปฏิบัติได้จริงที่ส่งเสริมความเข้มแข็งของระบบฝึกงานตามกรอบคุณภาพสากล โดยอิงมาตรฐานอุตสาหกรรม	[8][9]

ดังนั้น การออกแบบแผนการฝึกอาชีพและแผนจัดการเรียนรู้สมรรถนะของอาชีวศึกษาให้ “สามารถใช้งานได้จริง” ควรเชื่อมโยงองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบหลักเข้าด้วยกันอย่างกลมกลืน คือ 1. มาตรฐานอาชีพ/วิชาชีพ 2. โครงสร้างสมรรถนะที่ตรวจสอบและวัดผลได้ และ 3. หลักฐานการเรียนรู้ที่ตรวจสอบได้ ภายใต้กรอบ Outcome-Based และ Work-Based ที่เหมาะสมกับบริบทการอาชีวศึกษาไทย [1] [2] [3] [4] แนวทาง BARTEND จึงทำหน้าที่เป็น “ขั้นตอนปฏิบัติการออกแบบและเขียนแผนการฝึกอาชีพและแผนจัดการเรียนรู้สมรรถนะ” เพื่อให้ครู/สถานศึกษา/สถานประกอบการ ออกแบบแผนที่ (Blue Print) ที่มีฐานมาตรฐาน ชัดเจน วัดผลได้ อิงหลักฐาน และสอดคล้องการทำงานจริง [1] [2] [3] [4] BARTEND (7 ขั้นตอน): B= Bibliography A= Analyze R= Results (OBE) T= Test E= Evidence N= Normative D= Dexterity

2.2 ขั้นตอนการเขียนแผนการฝึกและแผนจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษาด้วย BARTEND MODEL

ขั้นที่ 1 : B= Bibliography อ้างอิงมาตรฐาน “มาตรฐาน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง” ตั้งแต่มาตรฐานอาชีพจากสถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน มาตรฐานอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอื่นๆ ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ขั้นที่ 2 : A= Analyze วิเคราะห์มาตรฐานผลลัพธ์รายปีสู่รายวิชา ทำการวิเคราะห์ผลลัพธ์รายปีสู่ “มาตรฐานรายวิชา” สู่ “งานหลักและงานย่อย” ที่ใช้จัดแผนฯ ในรายวิชา

ขั้นที่ 3 : R= Results (OBE Outcome-Based Education: ผลลัพธ์การเรียนรู้) เขียนผลลัพธ์ให้ วัดได้ ตาม OBE ที่กำหนดไว้ เช่น “เมื่อจบหน่วยนี้ ผู้เรียนจะสามารถ (กริยา) (งาน/ชิ้นงาน) ภายใต้ (เงื่อนไข) ด้วย (เกณฑ์ด้านปริมาณ เกณฑ์ระยะเวลาและเกณฑ์คุณภาพ)”
ครอบคลุม: K (Knowledge) S (Skill) A (Attitude) Ap (Application)

ขั้นที่ 4 : T= Test การวัดและประเมินผล ให้ครอบคลุม: K (Knowledge) S (Skill) A (Attitude) Ap (Application) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาด้านปริมาณ คุณภาพและเวลา บูรณาการ Checklist + Observation + Rating Scale + Rubric ให้ผู้กำกับผลลัพธ์ในขั้นตอนที่ 3 และ กำหนดเกณฑ์ผ่าน (และบันทึกเหตุผลเชิงพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะกรณีไม่ผ่านและแนวทางการพัฒนา เพื่อปรับปรุง)

ขั้นที่ 5 : E= Evidence หลักฐานการเรียนรู้ ใช้ยืนยันการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน สำหรับใช้ประกอบ Portfolio เพื่อขอการรับรองต่างๆ รวมทั้ง Credit bank โดยกำหนด “สิ่งที่เก็บ” เพื่อพิสูจน์ผลลัพธ์ในขั้นตอนที่ 3 และการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานที่อ้างอิงในขั้นตอนที่ 1 และ 2 ตัวอย่างเช่น ในสาขาช่างยนต์ คือ ใบงานตรวจวินิจฉัยการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่อง ภาพ การปฏิบัติงานก่อนและหลัง (Before/After) ใบบันทึกระดับค่าสเปกต่างๆ ของการเปลี่ยนถ่ายน้ำ ในเครื่อง แบบประเมินผลจากครูฝึก คลิปวิดีโอสั้น ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ที่สำคัญ ตัวอย่างใน สาขาอาหารและโภชนาการ คือ ใบงานสูตรมาตรฐาน แผนการควบคุมสุขอนามัย (มาตรฐาน HACCP เป็นอย่างน้อยซึ่งเป็นจุดควบคุมพื้นฐาน) ภาพถ่ายและหรือคลิปวิดีโอขั้นตอนการปฏิบัติงานที่สำคัญ แบบบันทึกที่เกี่ยวข้อง เช่น อุณหภูมิ วัตถุดิบ อัตราส่วน ชั่ง ตวง วัด Mini Label โภชนาการ Portfolio สูตรอาหาร เมนูที่ปรุง ภาพถ่ายและหรือคลิปวิดีโอขั้นตอนปรุง บันทึกผลการประเมิน โภชนาการ เป็นต้น

ขั้นที่ 6 : N= Normative อิงมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง เป็นการตรวจสอบผลลัพธ์การ ประเมินที่มีหลักฐาน กับมาตรฐานอาชีพหรือข้อกำหนดที่ยอมรับอีกครั้ง เพื่อยืนยันการตรวจสอบ ภายนอกที่เกี่ยวข้องต่างๆ และการประกันคุณภาพการศึกษา

ขั้นที่ 7 : D= Dexterity ความคล่องแคล่ว/ความชำนาญ/ปฏิบัติได้จริง เพื่อยืนยัน “ทำได้จริง คล่องแคล่ว ชำนาญ ปลอดภัย ทันเวลา” ในสภาพการปฏิบัติงานจริง (หรือจำลอง ใกล้เคียงกับสภาพการปฏิบัติงานจริง) ที่สอดคล้องกับ ขั้นตอนที่ 4 T = Test การวัดประเมินผล เช่น

ตัวอย่างเกณฑ์ปฏิบัติความคล่องแคล่ว ความชำนาญ (สาขาช่างยนต์)

- 1) เวลาเป้าหมาย 45–60 นาที (ตั้งค่า ถอด เปลี่ยน ตั้ง ทดสอบ)
- 2) ไม่เกิดข้อผิดพลาดด้านความปลอดภัย ผลทดสอบเบรกกู้ในมาตรฐาน อธิบาย เหตุผลการตั้งค่าได้ (สอบปากเปล่าหลังปฏิบัติ)

ตัวอย่างเกณฑ์ปฏิบัติความคล่องแคล่ว ความชำนาญ (สาขาอาหารและโภชนาการ)

- 1) เวลาการเตรียม การปรุง และการจัดจาน ไม่เกิน 20 นาที
- 2) อุณหภูมิของอาหาร เกณฑ์รสชาติสัมผัสตามสูตรมาตรฐาน ครีวสะอาดถูกสุขอนามัย

พร้อมส่งมอบ อธิบายเหตุการณ์ปฏิบัติงานได้ (สอบปากเปล่าหลังปฏิบัติ)

2.3 ตัวอย่าง การเขียนแผนการฝึก/แผนจัดการเรียนรู้ สาขาอาหารและโภชนาการ

องค์ประกอบ BARTEND Model	รายละเอียด (สาขาอาหารและโภชนาการ)
B = Bibliography อ้างอิง	มาตรฐานวิชาชีพอาหารและโภชนาการ มาตรฐาน HACCP, GMP, มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี
A = Analyze วิเคราะห์	วิเคราะห์สมรรถนะงานครัว ได้แก่ การวางแผนเมนู คัดเลือก วัตถุดิบ ประกอบอาหาร จัดเสิร์ฟ
R = Results (OBE) ผลลัพธ์	ผู้เรียนสามารถออกแบบเมนู คำนวณโภชนาการ และปรุงอาหารได้ ตรงมาตรฐานอุตสาหกรรมบริการอาหาร
T = Test การวัดประเมิน	Checklist (คุณภาพวัตถุดิบ) Rubric (รสชาติ/การจัดจาน) Observation (สุขอนามัย)
E = Evidence หลักฐาน	Portfolio ใบงานวิเคราะห์เมนู ภาพถ่ายและหรือวิดีโอการปรุงอาหาร แบบฟอร์มตรวจสอบวัตถุดิบ
N = Normative มาตรฐาน	มาตรฐานวิชาชีพอาหารและโภชนาการ มาตรฐาน HACCP, GMP, มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติหรือมาตรฐานสากล (Food Safety, HACCP, GMP) ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี และมาตรฐานรายวิชา
D = Dexterity ความ คล่องแคล่ว/ความ ชำนาญ	ปรุงอาหารได้อย่างถูกวิธีและเสร็จในเวลาที่กำหนด สามารถปรับเมนูให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้บริโภคได้

จากตัวอย่าง 2.3 ใช้องค์ประกอบของ BARTEND Model 7 ขั้นตอนในการเขียนแผนการฝึก/แผนจัดการเรียนรู้ สาขาอาหารและโภชนาการ เมื่อกำหนดกรอบแนวคิดแล้วจึงนำมาวิเคราะห์ตารางการฝึกอาชีพเพื่อกำหนดงานหลัก งานย่อย รายวิชาที่เกี่ยวข้อง จำนวนชั่วโมงฝึก ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Results – OBE) การวัดผล (Test) หลักฐาน (Evidence) มาตรฐานที่อ้างอิง (Normative) ระดับความคล่องแคล่วหรือระดับความชำนาญ (Dexterity) แสดงดังตัวอย่าง 2.4

2.4 ตัวอย่างการวิเคราะห์ตารางการฝึกอาชีพ

งานหลัก	งานย่อย	รายวิชาที่เกี่ยวข้อง	ชั่วโมงฝึก	ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Results – OBE)	การวัดผล (Test)	หลักฐาน (Evidence)	มาตรฐานที่อ้างอิง (Normative)	ระดับความชำนาญ (Dexterity)
A1 การวางแผนเมนูและโภชนาการ	A11 ออกแบบเมนูสำหรับเด็ก/ผู้สูงอายุ	วิชาโภชนาการและการประเมินภาวะโภชนาการ	40	ผู้เรียนสามารถวางแผนเมนูตามหลักโภชนาการและความต้องการเฉพาะกลุ่ม	ใบงานวิเคราะห์เมนูโดยใช้ Rubric Observation ทดสอบปากเปล่า (Oral Test)	แผนเมนู, ตารางคำนวณ โภชนาการ	มาตรฐานวิชาชีพด้านโภชนาการ สอศ., กรมอนามัย	วางแผนเมนูได้ถูกต้องและประยุกต์ใช้ได้จริง
A2 การคัดเลือกและจัดการวัตถุดิบ	A21 ตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบสด	วิชาเทคโนโลยีการประกอบอาหาร	60	ผู้เรียนสามารถตรวจสอบและคุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบได้	Checklist และ Observation ทดสอบปากเปล่า (Oral Test)	แบบฟอร์มตรวจสอบคุณภาพ	HACCP, GMP, มาตรฐานสคบ.	ตรวจสอบวัตถุดิบได้แม่นยำและสม่ำเสมอ
	A22 การเก็บรักษาวัตถุดิบ	วิชาการจัดการครัว	60	ผู้เรียนสามารถเก็บรักษาวัตถุดิบได้ตามมาตรฐานสุขาภิบาล	Observation ทดสอบปากเปล่า (Oral Test)	บันทึกการเก็บรักษา, ภาพถ่าย	HACCP, GMP	จัดเก็บได้อย่างถูกวิธีและต่อเนื่อง
A3 การประกอบอาหาร	A31 ปรับปรุงอาหารพื้นฐาน (ผัด, ต้ม, ทอด, นึ่ง)	วิชาการประกอบอาหาร 1–2	120	ผู้เรียนสามารถปรุงอาหารได้ตรงตามมาตรฐานรสชาติและสุขอนามัย	Rubric และ Observation ทดสอบปากเปล่า (Oral Test)	ภาพถ่าย/วิดีโอผลงาน	มาตรฐานอาหารไทย มาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ	ปรุงอาหารได้คล่องและต่อเนื่อง
	A32 จัดเสิร์ฟอาหารและตกแต่งจาน	วิชาการบริการอาหารและเครื่องดื่ม	80	ผู้เรียนสามารถจัดเสิร์ฟอาหารได้ตามหลักมาตรฐานการบริการ	Rubric และ Checklist ทดสอบปากเปล่า (Oral Test)	Portfolio การจัดจานและการเสิร์ฟ	มาตรฐานการบริการอาหาร (Hospitality Standard)	เสิร์ฟได้ตามขั้นตอนและเหมาะสมกับลูกค้า
รวม	–	–	360 ชม.	–	–	–	–	–

เมื่อวิเคราะห์ตารางการฝึกอาชีพแล้วจึงนำไปเขียนแผนจัดการเรียนรู้รายหน่วย เพื่อนำงานหลัก งานย่อยจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (K-S-A-Ap) วิธีการประเมินผล (Test) เกณฑ์การผ่านและหลักฐานการเรียนรู้ (Evidence) ที่เชื่อมโยงและสอดคล้องกันกับงานหลัก งานย่อย แสดงดังตัวอย่าง 2.5

2.5 ตัวอย่างแผนจัดการเรียนรู้รายหน่วย

งานหลัก	งานย่อย	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (K-S-A-Ap)	วิธีการประเมิน ผล (Test)	เกณฑ์การ ผ่าน	หลักฐาน การเรียนรู้ (Evi- dence)
A1 การวางแผน เมนูและ โภชนาการ	A11 ออกแบบ เมนูสำหรับเด็ก/ ผู้สูงอายุ	- K (Knowledge): อธิบายหลักโภชนาการ ตามวัยได้ - S (Skill): คำนวณคุณค่า ทางโภชนาการได้ถูกต้อง - A (Attitude): ใส่ใจ สุขภาพและความ ปลอดภัยของผู้บริโภค - Ap (Application): นำ ความรู้ไปวางแผนเมนูจริง	ใบงานวิเคราะห์ เมนู, โดยใช้ Rubric และ Observation ทดสอบปากเปล่า (Oral Test)	ผ่านเมื่อได้ $\geq$ 60%	แผนเมนู ตาราง โภชนาการ
A2 การคัดเลือก และจัดการ วัตถุดิบ	A21 ตรวจสอบ คุณภาพวัตถุดิบ สด	- K: อธิบายหลักการคัด เลือกวัตถุดิบได้ - S: ตรวจสอบคุณภาพ วัตถุดิบสดได้ - A: มีความรอบคอบใน การคัดเลือกวัตถุดิบ - Ap: ปฏิบัติการเลือกซื้อ วัตถุดิบจริง	Checklist และ Observation ทดสอบปากเปล่า (Oral Test)	ผ่านเมื่อได้ $\geq$ 60%	แบบฟอร์ม ตรวจสอบ คุณภาพ
	A22 การเก็บ รักษาวัตถุดิบ	- K: รู้หลักการเก็บรักษา อาหารสดและแห้ง - S: จัดเก็บวัตถุดิบตาม ประเภทได้ถูกต้อง - A: มีความรับผิดชอบต่อ คุณภาพวัตถุดิบ - Ap: เก็บรักษาตาม มาตรฐานจริง	Observation และ Checklist ทดสอบปากเปล่า (Oral Test)	ผ่านเมื่อได้ $\geq$ 60%	บันทึกการ เก็บรักษา, ภาพถ่าย

งานหลัก	งานย่อย	จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (K-S-A-Ap)	วิธีการประเมิน ผล (Test)	เกณฑ์การ ผ่าน	หลักฐาน การเรียนรู้ (Evi- dence)
A3 การประกอบ อาหาร	A31 ปรงอาหาร พื้นฐาน (ผัด, ต้ม, ทอด, นึ่ง)	- K: รู้สูตรอาหารพื้นฐาน - S: ปรงอาหารได้ตามสูตร - A: มีความประณีตในชั้น ตอนการทำอาหาร - Ap: ปรงอาหารในสภาพ แวดล้อมจริง	Rubric ประกอบ ด้วยเกณฑ์/สูตร อาหาร/รสชาติ/ การจัดจาน, Observation ทดสอบปากเปล่า (Oral Test)	ผ่านเมื่อได้ $\geq$ 60%	ภาพถ่าย/ วิดีโอผลงาน
	A32 จัดเสิร์ฟ อาหารและ ตกแต่งจาน	- K: เข้าใจหลักการจัด เสิร์ฟและการตกแต่งจาน - S: จัดเสิร์ฟและตกแต่ง จานได้เหมาะสม - A: มีใจรักการบริการและ ความเป็นมืออาชีพ - Ap: ปฏิบัติการเสิร์ฟและ ตกแต่งในสถานการณ์จริง	Rubric และ Checklist ทดสอบปากเปล่า (Oral Test)	ผ่านเมื่อได้ $\geq$ 60%	Portfolio ภาพการจัด จานและ การเสิร์ฟ

3. unสรุป

องค์ความรู้จากบทความได้นำเสนอแนวคิด การเขียนแผนการฝึกและแผนจัดการเรียนรู้ อาชีวศึกษาด้วย BARTEND (B-A-R-T-E-N-D) MODEL ซึ่งประกอบด้วย 7 ขั้นตอน โดยแนวคิดนี้ ทำหน้าที่เป็นเพียง “กระบวนการออกแบบแผน” ที่เชื่อม 3 แกนหลัก คือ มาตรฐาน/ข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพ ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เขียนได้อย่างถูกต้องตาม OBE และหลักฐานการประเมินใน สภาพงานจริง (WBL) ให้กลายเป็นแผนฯ ที่มีฐานมาตรฐาน วัดได้ตรวจสอบย้อนกลับได้และ ทำได้จริง ในบริบทการอาชีวศึกษาไทย [5] [6] [7] ซึ่งหัวใจของการเขียนแผนฯ ในการอาชีวศึกษา คือ การเขียนผลลัพธ์การเรียนรู้ให้ถูกต้องแล้วจัดเครื่องมือประเมิน หลักฐานการเรียนรู้ให้สอดคล้อง เชื่อมโยงกัน โดยอิงแนวทางในการนิยามผลลัพธ์ (Learning Outcomes) และการประเมินเชิง สมรรถนะ (Rubrics/Graded assessment) เพื่อลดช่องว่างระหว่างแผนฯ กับการปฏิบัติงานจริง [5],[10] ที่สอดคล้องกับ WBL ซึ่งเป็นกลไกสำคัญต่อความคล่องแคล่ว (Dexterity) ในการปฏิบัติงาน ที่เป็นสมรรถนะการทำงานที่แท้จริงในโลกอาชีพ ภายใต้มาตรฐานความปลอดภัย/คุณภาพ และ ความร่วมมือกับสถานประกอบการ ตามแนวทางของ UNESCO-UNEVOC และ ILO ว่าด้วย Quality Apprenticeships [3] [4] [8] [9] [10]

ข้อเสนอแนะการประยุกต์ใช้

1. ระดับสถานศึกษา สถาบัน หลักสูตรและสาขาวิชา ควรตั้งคณะทำงาน BARTEND ทำแผนฯ ต้นแบบรายวิชาอย่างน้อย 2–3 หน่วย เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา
2. ระดับความร่วมมือสถานประกอบการ (WBL) ควรจัดทำตาราง Mapping มาตรฐานงานตัวชี้วัดคุณภาพ หลักฐานการเรียนรู้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญในงานหรืออุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยยึดกรอบ Work-Based Learning ของ CEDEFOP/UNESCO-UNEVOC เป็นแนวปฏิบัติในความร่วมมือจัดการศึกษาอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี
3. ระดับนโยบาย
 - 3.1 ควรพัฒนามาตรฐานฝึกงานที่เทียบเคียง ILO Quality Apprenticeships เพื่อกำหนดองค์ประกอบขั้นต่ำในแผนจัดการเรียนรู้สมรรถนะ และระบบทดสอบคุณภาพรายภาคเรียน เพื่อรองรับการประกันคุณภาพการศึกษาที่เกี่ยวข้อง
 - 3.2 ควรพัฒนาระบบข้อมูลสร้างแฟ้มหลักฐานดิจิทัล (E-Portfolio) ผูกกับผลลัพธ์และ Rubrics เพื่อให้ตรวจสอบย้อนกลับได้ (Traceability) และใช้ผลลัพธ์จริงในการปรับปรุงรายวิชา โดยความร่วมมือกับสถานประกอบการในการจัดการศึกษาระบบทวิภาคีหรือในระบบปกติร่วมกันระหว่างสถานประกอบการกับสถานศึกษาในอนาคตต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- [1] OECD. (2021). Vocational education and training in Thailand (OECD Reviews of Vocational Education and Training). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/cc20bf6d-en>
- [2] Schlattmann, S. (2025). Developing the potential of work-based learning: New challenges in Thailand's TVET system and the public-private partnership at Rajamangala University of Technology Lanna. World Journal of Vocational Education and Training, 7(1), 1–19. <https://archive.conscientiabeam.com/index.php/119/article/download/4137/8497>
- [3] Chongcharoentanawat, P., Gassmann, F., & Mohnen, P. (2022). Thailand's vocational training and upward mobility: Impact heterogeneities and policy implications. Journal of Development Effectiveness, 14(4), 380–394. <https://doi.org/10.1080/19439342.2022.2089199>

- [4] Boonsri, S., Pupat, P., & Suwanjan, P. (2019). Dual vocational students' competency: A second order confirmatory factor analysis of occupational competency in enterprise. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 10(1), 105–115. <https://doi.org/10.2478/mjss-2019-0011>
- [5] Cedefop. (2022). Defining, writing and applying learning outcomes (Revised ed.). Publications Office of the European Union. https://www.cedefop.europa.eu/files/4109_en_0.pdf
- [6] Cedefop. (2016). Work-based learning in Europe: Practices and policies (Brief). https://www.cedefop.europa.eu/files/2233_en.pdf
- [7] Sweet, R. (2013). Work-based learning: Why? How? In *Revisiting global trends in TVET*. UNESCO-UNEVOC. https://unevoc.unesco.org/fileadmin/up/2013_epub_revisiting_global_trends_in_tvet_chapter5.pdf
- [8] International Labour Organization. (2020). Toolkit for quality apprenticeships, Volume 2: Guide for practitioners. International Labour Office. https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40ed_emp/%40ifp_skills/documents/publication/wcms_748751.pdf
- [9] International Labour Organization. (2024). Quality Apprenticeships Recommendation, 2023 (No. 208): Guide. International Labour Office. https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-12/1684_SKILLS_Quality_Apprenticeships_WEB.pdf
- [10] Smith, E., & Keating, J. (2009). Using rubrics to support graded assessment in a competency-based training environment. National Centre for Vocational Education Research (NCVER). https://www.ncver.edu.au/__data/assets/file/0012/3900/2236.pdf