

## โมดูล 5

การประเมินผลการจัดสหกิจศึกษา  
และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ดร.สุเมธ แยมุ่น  
และ ดร.จิตตานันท์ ติกุล

## โมดูล 5

### การประเมินผลการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

โดย ดร.สุเมธ แยม์นุ่น  
และ ดร.จิตตานันท์ ติกุล

#### 1. หลักการและเหตุผล

สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) ได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรการสำคัญในการปฏิรูปการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา หรือการปฏิรูปแนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนให้ตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศ นโยบายดังกล่าวมุ่งสนับสนุนให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ควบคู่กับการศึกษาองค์ความรู้ภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษา โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร การศึกษาระดับปริญญา ดังจะพิจารณาได้จากพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 มาตรา 35 ที่บัญญัติว่า “สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรมเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยปฏิบัติงานจริง และเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะอื่น ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

สถาบันอุดมศึกษาอาจทำข้อตกลงร่วมมือกับหน่วยงานตามวรรคหนึ่งในการจัดหลักสูตร การศึกษา การเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยให้ผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถาบัน อุดมศึกษาและอีกส่วนหนึ่งในสถานประกอบการของหน่วยงานดังกล่าว”

CWIE จึงต้องเน้นความร่วมมือในรูปแบบภาคีที่ประกอบด้วย การวางแผนในการพัฒนา หลักสูตรการกำหนดสมรรถนะอันพึงประสงค์ วิธีการจัดการเรียนการสอนทั้งในสถาบันอุดมศึกษา และในสถานประกอบการ ตลอดจนการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการศึกษาตามหลักสูตร ดังกล่าว ด้วยวิธีการเช่นนี้จึงทำให้ CWIE มีความหลากหลายแตกต่างกันไปตามสมรรถนะ ที่พึงประสงค์ของแต่ละสาขาวิชา/หลักสูตร และระยะเวลาจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ จึงเกิดนโยบายส่งเสริมการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่ ของสำนักงานปลัดกระทรวง อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ที่กำหนดเงื่อนไขว่าต้องเป็นหลักสูตรที่เกิดจาก ความร่วมมือในลักษณะ Co-Creation ของสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ จัดการเรียน การสอนในสถาบันอุดมศึกษาร้อยละ 50 และในสถานประกอบการร้อยละ 50 ของเวลาทั้งหมด ในหลักสูตร เป็นหลักสูตรเชิงบูรณาการระหว่างศาสตร์ และเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการ กำลังคนในภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อการพัฒนาประเทศ

ด้วยนโยบายดังกล่าวทำให้เกิดการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยหลักสูตรจะเปลี่ยนจากหลักสูตรที่เน้นวิชาการ หรือองค์ความรู้เป็นฐานไปสู่หลักสูตรที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-Based Curriculum) เกิดการพัฒนาหลักสูตรในลักษณะ Backward Design คือ เริ่มต้นจาก การกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้ (Define Learning Goals) ตัดสินใจเรื่องการประเมินผล (Decide on Assessment) และออกแบบการเรียนการสอน (Design Instruction)

สถาบันอุดมศึกษาที่ประสงค์จะดำเนินโครงการตามนโยบายดังกล่าว จึงจำเป็นต้องปรับกรอบความคิดในการพัฒนาหลักสูตรใหม่ การจัดการเรียนการสอนใหม่ ตลอดจนการแสวงหาความร่วมมือกับสถานประกอบการทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างสรรค์แหล่งเรียนรู้ใหม่ทั้งการเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยมีเป้าหมายร่วมกันคือ การพัฒนาบัณฑิตให้มีสมรรถนะสูงขึ้นตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ และการที่สถาบันอุดมศึกษาจะดำเนินการเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ให้ประสบความสำเร็จจะต้องเริ่มต้นจากการกำหนดนโยบายปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนด้วย CWIE อย่างชัดเจนด้วยความเข้าใจ CWIE อย่างลึกซึ้ง พร้อมทั้งจะเปลี่ยนการใช้ทรัพยากรทุกด้านที่มีอยู่ของสถาบันเพื่อสนับสนุนนโยบายดังกล่าว

เนื่องจากปัจจุบันยังมิได้มีการกำหนดกรอบมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบ CWIE จึงจำเป็นที่สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งจะต้องพัฒนากระบวนการติดตามประเมินผล CWIE ของตนเองเพื่อรวบรวมข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อตอบคำถามหลักที่ว่า “หลักสูตร CWIE” ก่อให้เกิดสมรรถนะของบัณฑิตที่พึงประสงค์หรือไม่ มากน้อยเพียงใด สมรรถนะของบัณฑิตนั้นเป็นคุณลักษณะตามความต้องการของสถานประกอบการหรือไม่ เพียงใด สมรรถนะของบัณฑิตนั้นเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจตามนโยบายการพัฒนาประเทศหรือไม่ และประการสุดท้าย CWIE จะนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร การจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นหรือไม่

## 2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

- 1) ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบาย แสดงเหตุผลความสำคัญและหลักการซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของการประเมินผล CWIE ภายใต้ปรัชญาและบริบทของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัดได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์
- 2) ผู้เข้ารับการอบรมสามารถสร้างหรือปรับปรุงเครื่องมือ/แบบทดสอบเพื่อการวัดและประเมินผล CWIE ที่สอดคล้องกับนโยบาย เป้าหมายหลักสูตร CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ

3) ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำผลการประเมินผล CWIE มาใช้เพื่อการพัฒนาสมรรถนะ นักศึกษา การดำเนินนโยบายด้าน CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด และการปรับปรุงหลักสูตร และการดำเนินงานของสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 3. ผลลัพธ์ผู้เรียนและสมรรถนะที่พึงประสงค์

1) สามารถสร้างหรือปรับปรุงเครื่องมือวัดและประเมินผล CWIE ที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร CWIE นโยบายพัฒนาการเรียนการสอนแบบ CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด

2) สามารถจำแนกหรือประเมินระดับคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล CWIE ในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด

3) สามารถประเมินระดับความสำเร็จหรือผลสัมฤทธิ์ หรืออธิบายความหมายของระดับคะแนนที่ได้รับจากเครื่องมือวัดและประเมินผล CWIE ในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด

4) สามารถนำผลของการประเมินผล CWIE ในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด ไปปรับปรุงนโยบายส่งเสริม CWIE ทั้งในระดับสถาบัน ระดับหลักสูตร ระดับสถานประกอบการ รวมทั้งสามารถแนะนำเพื่อยกระดับสมรรถนะของนักศึกษารายบุคคลและเป็นกลุ่ม

### 4. หัวเรื่อง: สารความรู้ – นำสู่การปฏิบัติ

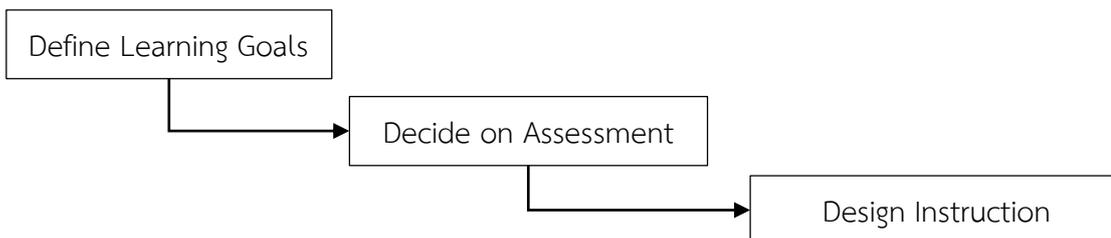
สารความรู้สำหรับการประเมินผลนำสู่การปฏิบัติ CWIE ประกอบด้วย

- 1) หลักสูตร CWIE
- 2) ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome)
- 3) การประเมินผล CWIE

#### 4.1 หลักสูตร CWIE

หลักสูตร CWIE คือ หลักสูตรการเรียนการสอนในลักษณะร่วมผลิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ (ภาครัฐ เอกชน ชุมชน) เพื่อให้บัณฑิตมีสมรรถนะ (Competency) ตรงตามความต้องการ พร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริงได้ทันที สามารถพัฒนาอาชีพในปัจจุบันและเตรียมความพร้อมรองรับตำแหน่งงานในอนาคต (ดร.อรสา ภาวิมล) ดังนั้น หลักสูตร CWIE จึงมีลักษณะสำคัญ ดังนี้ 1) เกิดจากความร่วมมือในลักษณะ Co-Creation ของสถาบันอุดมศึกษาและภาคผู้ประกอบการในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ต้องการกำลังคนคุณภาพเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน 2) มีลักษณะเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ (Competency-Based Curriculum) 3) จัดการเรียนรู้ภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษาและเรียนรู้ภาคปฏิบัติด้วยการทำงานจริง

ในสถานประกอบการ การพัฒนาหลักสูตร CWIE จึงเป็นกระบวนการที่เรียกว่า Backward Design ดังแผนภาพ



แผนภาพที่ 5.1 กระบวนการ Backward Design

**กระบวนการ CWIE** หลักสูตร CWIE เกิดจากความร่วมมือลักษณะพหุภาคี ประกอบด้วย สถาบันอุดมศึกษา รัฐบาล หน่วยงานภาครัฐ สถานประกอบการ ตลอดจนสมาคมหรือองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ด้วยการพัฒนาหลักสูตรที่อาศัยปรัชญา “การเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิดจากประสบการณ์การทำงาน (Learning through Reflection on Working)” ที่มีรูปแบบที่หลากหลาย ดังนี้

- รูปแบบที่ 1 เรียนในสถาบัน 3 ปี ทำงาน 1 ปี
- รูปแบบที่ 2 เรียนในสถาบัน 2 ปี ทำงาน 2 ปี
- รูปแบบที่ 3 เรียนในสถาบันสลับกับการทำงานในสถานประกอบการตามสัดส่วนเวลาที่กำหนด
- รูปแบบที่ 4 รูปแบบอื่น ๆ ที่ร่วมกันกำหนด

การกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่ต่างกัันนั้น ผู้พัฒนาหลักสูตรจะมีเหตุผล ประกอบการกำหนดเสมอ และในขณะเดียวกันก็ต้องกำหนด**สมรรถนะ (Competencies)** ที่พึงประสงค์ อันเป็นผลจากการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ และ**วิธีการวัดสมรรถนะ**ดังกล่าวกำกับไว้เสมอ

รูปแบบ	สมรรถนะ	วิธีการวัดสมรรถนะ
รูปแบบ 1	C1	T1
รูปแบบ 2	C2	T2
รูปแบบ 3	C3	T3
รูปแบบ 4	C4	T4

**หมายเหตุ** C1 – C4 หมายถึง สมรรถนะที่พึงประสงค์สำหรับ CWIE รูปแบบต่าง ๆ  
T1 – T2 หมายถึง วิธีการวัด-ประเมินผลสมรรถนะที่พึงประสงค์

## 4.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ หมายถึง **การเปลี่ยนแปลง (Changes) หรือผลประโยชน์ (Benefits)** ของบุคคลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงหรือผลประโยชน์ดังกล่าวอาจจะวัดในรูปของ**ความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์** ผลลัพธ์การเรียนรู้มักจะอธิบายว่าสิ่งที่นักศึกษาได้รับความสำเร็จจริง ๆ ตามเจตนารมณ์ของหลักสูตรที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด หรือสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นมิได้เป็นความประสงค์ของหลักสูตรที่กำหนดไว้ก็ได้ แต่สิ่งนั้นต้องสังเกตได้/วัดได้ ผลลัพธ์การเรียนรู้มีกำเนิดมาจากแนวคิดการศึกษาที่ใช้ผลลัพธ์เป็นฐาน (Outcome-based Education) ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาที่มีโครงสร้าง ประกอบด้วย ผลลัพธ์ที่คาดหวังไว้อย่างชัดเจน ตลอดจนวิธีการวัดและประเมินผลดังกล่าว ในการศึกษาระดับอุดมศึกษาผลลัพธ์มิได้จำกัดอยู่เฉพาะผลลัพธ์การเรียนรู้ นิสิตนักศึกษาสามารถได้รับประโยชน์จากประสบการณ์ในสถาบันอุดมศึกษาอีกมากมาย เช่น การเปลี่ยนแปลงสถานภาพทางสังคม อัตราการมีงานทำสูงขึ้น การมีบทบาทในสังคมรวมทั้งโอกาสในการได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นอีกด้วย

ผลลัพธ์การเรียนรู้แบ่งออกเป็น **ผลลัพธ์ทางปัญญา (Cognitive Outcomes)** ซึ่งหมายถึงความสามารถของมนุษย์ในการจำ การรับรู้พัฒนาการทางสติปัญญา ตลอดจนความสามารถในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และ**ผลลัพธ์ที่มีใช้ทางปัญญา (Non-cognitive Outcomes)** คือ การบรรลุค่านิยม คุณธรรมต่าง ๆ ที่มีได้เกิดจากการเรียนการสอนโดยตรง แต่เกิดจากกิจกรรมนอกหลักสูตร และสังคมในสถาบันอุดมศึกษาที่หล่อหลอมมาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

ผลลัพธ์ทางปัญญา อาจแบ่งเป็น **ผลลัพธ์ด้านความรู้ (Knowledge Outcomes)** และ **ผลลัพธ์ด้านทักษะ (Skills Outcomes)**

**ผลลัพธ์ด้านความรู้** เป็นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนที่เป็นความสามารถพื้นฐานในการจำ การรับรู้สาระหรือปรากฏการณ์การเรียนรู้ในอดีตได้ **ผลลัพธ์ด้านทักษะ** ในส่วนที่เป็นทักษะทางปัญญาจะหมายถึง ความสามารถในการใช้ทักษะการคิดที่ซับซ้อน เช่น การให้เหตุผลทางวาจา หรือตัวเลข การประมวลผลข้อมูล กระบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการแก้ปัญหา เป็นต้น

**ผลลัพธ์ที่มีใช้ทางปัญญา** มักจะมีลักษณะเกี่ยวกับการพัฒนาตนเอง การพัฒนาเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ของตนเอง หรือทัศนคติและค่านิยม ความเชื่อ ซึ่งมีหลายประเด็นที่มีอาจสร้างเครื่องมือวัด-ประเมินได้อย่างถูกต้องและเป็นที่ยอมรับ

**สมรรถนะ (Competencies)** เป็นรูปแบบหนึ่งของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่แสดงให้เห็นความสามารถในการตอบสนองความต้องการที่กำหนดหรือความสามารถที่จะปฏิบัติหน้าที่จนประสบความสำเร็จ ซึ่งเป็นการบูรณาการทั้งผลลัพธ์ทางปัญญาและผลลัพธ์ที่มีใช้ทางปัญญา การประเมินผล **สมรรถนะ** คือการวัดคุณลักษณะที่มีองค์ประกอบซับซ้อนทั้งทางด้านสติปัญญา (Cognitive Trait) ด้านเจตคติและค่านิยม (Affective Trait) และด้านพฤติกรรม (Behavioral Trait) แฟ้มสะสมงาน

(Portfolio) เป็นตัวอย่างที่ดีของวิธีการวัดสมรรถนะ เพราะเป็นการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยตรงที่แสดงให้เห็นผลการทำงานของนักศึกษาโดยการเขียนรายงานกิจกรรมที่ได้รับมอบหมาย ในรูปแบบต่าง ๆ อย่างหลากหลายมิติ สมรรถนะอาจแบ่งออกเป็น **สมรรถนะทั่วไป** (General Competency) ซึ่งหมายถึงความสามารถทั่วไปและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่าง กว้างขวาง และ **สมรรถนะทางอาชีพ** (Occupational Competency) ซึ่งเป็นการอธิบายสมรรถนะ ในมุมแคบ ได้แก่ ความสามารถที่จำเป็นในการประกอบอาชีพแต่ละอาชีพ **สมรรถนะทางอาชีพ** อาจหมายถึง ความสามารถในการประกอบอาชีพ (Employability)

ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษากำลังเผชิญความท้าทายในการเตรียมนักศึกษา ให้มีสมรรถนะตามความต้องการของสถานประกอบการและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ อย่างไรก็ตาม การนำสมรรถนะทางอาชีพมาเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ ยังมีประเด็นที่โต้แย้งในระบบ อุดมศึกษา อาทิ สถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการอาจให้ความสำคัญ กับสมรรถนะทางอาชีพน้อยลง ในบางกรณีก็มีอาจกำหนดสมรรถนะทางอาชีพอย่างชัดเจน ในบางสาขาวิชา หรือบางสาขาวิชาสามารถประกอบอาชีพได้หลากหลาย เป็นต้น

### 4.3 การประเมินผล CWIE

#### 1) ความหมาย ความสำคัญ และวัตถุประสงค์

**ความหมาย** การประเมินผล (Assessment) โดยทั่วไปหมายถึง กระบวนการ ออกแบบ การวางแผนเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการเขียนรายงาน เพื่อยืนยันผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ กระบวนการดังกล่าว รวมถึง วิธีการนำเสนอรายงานการประเมินผลแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงและเกี่ยวข้องทางอ้อม การประเมินผล ที่ดีจะต้องนำเสนอข้อเท็จจริงที่ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องใช้เพื่อพิจารณาประกอบการ ตัดสินใจ ปรับปรุง ทบทวน หรือยกเลิกการดำเนินงานดังกล่าว

การประเมินผล CWIE จึงหมายถึง กระบวนการออกแบบการวางแผน เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการเขียนรายงานเพื่อยืนยันผลที่เกิดขึ้นจาก การจัดหลักสูตร CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาว่าเป็นไปตามนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย ที่กำหนดหรือไม่

**ความสำคัญ** การประเมินผล CWIE จะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อ หลักสูตร CWIE ได้รับการพัฒนาตามกระบวนการที่ถูกต้อง กำหนดจุดประสงค์ ความมุ่งหมายไว้ อย่างชัดเจน กำหนดความเชื่อมโยงในการจัดเนื้อหาสาระและการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ อย่างเป็นระบบสอดคล้องกัน จึงจะทำให้การประเมินผลเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ ดังนี้

**ความสำคัญต่อคุณภาพบัณฑิต** การประเมินผลเป็นกระบวนการ ทางวิชาการเพื่อตรวจสอบคุณภาพของบัณฑิต CWIE มีคุณลักษณะตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

หรือไม่ อย่างไร คุณภาพบัณฑิตสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการหรือไม่ อย่างไร

### ความสำคัญต่อการลดช่องว่างทางทักษะที่สำคัญของนักศึกษา

การประเมินผล CWIE เป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนา (Assessment for Development) จึงเป็นการสอบวัดความแตกต่างระหว่างเกณฑ์มาตรฐานทักษะที่กำหนดกับศักยภาพของนักศึกษาที่ปรากฏจริงในทางปฏิบัติแล้วทุกคนที่เข้าศึกษาย่อมรับรู้ถึงความต้องการของตนเองและจุดมุ่งหมายเพื่อการสำเร็จการศึกษา การรับรู้ช่องว่างทางทักษะ (Skill gap) เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนและคณาจารย์แสวงหาวิธีการร่วมกันเพื่อเติมเต็มทักษะดังกล่าว

### ความสำคัญต่อประสิทธิภาพของการจัดหลักสูตร CWIE

การประเมินผล CWIE แบบองค์รวมจะต้องตอบโจทย์สำคัญให้ได้ว่า หลักสูตร CWIE นั้น ดำเนินการอย่างมีคุณภาพและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดหรือไม่ เพียงใด เนื่องจาก CWIE เป็นกระบวนการทางวิชาการที่สถาบันอุดมศึกษาไม่สามารถควบคุมการดำเนินงานให้อยู่บนมาตรฐานเดียวกัน เช่น ภายในสถาบันอุดมศึกษาได้ แต่ต้องดำเนินการในสถานประกอบการที่มีสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน

#### วัตถุประสงค์ การประเมิน CWIE มีวัตถุประสงค์สำคัญ ดังนี้

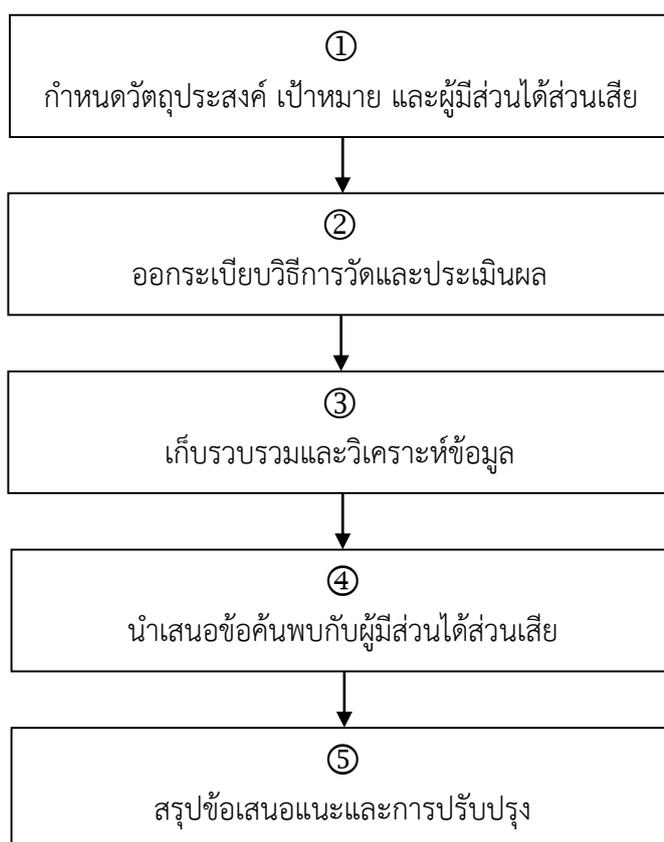
- เพื่อติดตามความก้าวหน้าและผลสำเร็จในการดำเนินงาน (Formative Assessment) เป็นการประเมินเพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุง ช่วยเหลือ แก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน (Assessment for Development)
- เพื่อประมวลความสำเร็จหรือผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นสุดโครงการ (Summative Assessment) สำหรับการตัดสินใจในการมอบสัมฤทธิ์บัตร หรือการตัดสินใจในเชิงนโยบายต่อไป
- เพื่อวิเคราะห์ปัญหาอุปสรรคตามขั้นตอนการดำเนินงาน (Process Assessment) ที่จะนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงวิธีการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นได้
- เพื่อวิเคราะห์ความยั่งยืนของคุณลักษณะของบัณฑิตที่เกิดประโยชน์ต่อเนื่องไปในอนาคต (Sustainable Assessment)

ดังนั้น การประเมินผล CWIE จึงมีลักษณะแตกต่างกัน 2 ลักษณะ กล่าวคือ การประเมินสัมฤทธิ์เชิงนโยบาย ซึ่งหมายถึง การประเมินผลสัมฤทธิ์จากการดำเนินงานเชิงนโยบายในระดับคณะ ระดับสถาบันอุดมศึกษา และระดับประเทศ กับลักษณะที่สอง คือ การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ซึ่งหมายถึง การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาหรือบัณฑิตตามนโยบายดังกล่าว การประเมินผลทั้งสองลักษณะมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันเนื่องจากผลสัมฤทธิ์ที่แท้จริงของ CWIE ก็คือผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาที่ปรากฏในบัณฑิตนั่นเอง

## 2) การประเมินผลสัมฤทธิ์เชิงนโยบาย

การประเมินผลสัมฤทธิ์เชิงนโยบายของ CWIE หมายถึง การประเมินผลรวมอันเนื่องมาจากการกำหนดนโยบาย CWIE ของรัฐบาลที่นำไปสู่การปฏิบัติร่วมกันในลักษณะพหุภาคีของสถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการ ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง อาจจะหมายความถึง การประเมินผลโครงการ CWIE (Project Assessment) ที่ดำเนินการโดยองค์กรภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนสถานประกอบการ เพื่อตอบสนองนโยบายดังกล่าว โดยมีลักษณะและวิธีดำเนินการ ดังต่อไปนี้

### ขั้นตอนการประเมินผลสัมฤทธิ์เชิงนโยบาย



แผนภาพที่ 5.2 ขั้นตอนการประเมินผลสัมฤทธิ์เชิงนโยบาย

#### ① กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

คือการตอบคำถามเบื้องต้นว่า อะไรคือความต้องการและวัตถุประสงค์ของ CWIE ใครต้องเป็นผู้ดำเนินการ ใครได้รับผลจาก CWIE อะไรคือผลลัพธ์ที่คาดหวังของ CWIE และกิจกรรมใดที่ต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ดังกล่าว ข้อมูลดังกล่าวสามารถสืบค้นได้จาก

เอกสารโครงการ/หลักสูตร CWIE เอกสารแผนพัฒนาหรือแผนปฏิบัติการขององค์กรภาครัฐ หรือ สถาบันอุดมศึกษา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หรือผู้ถือผลประโยชน์ร่วม จะมีความสำคัญต่อการประเมินผลเชิงนโยบายเป็นอย่างมาก เพราะจะหมายถึงผู้รับผิดชอบที่ต้องปฏิบัติหน้าที่และผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากนโยบายดังกล่าว ดังตัวอย่างในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผลลัพธ์ที่คาดหวังจาก CWIE

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลลัพธ์ที่คาดหวังจาก CWIE
รัฐบาล	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ การพัฒนากำลังคนให้ตอบสนองนโยบายการพัฒนาประเทศ</li> <li>▪ การขยายตัวทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางสังคม</li> </ul>
สถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ บุคลากรที่มีสมรรถนะตรงตามความต้องการ</li> <li>▪ การขยายตัวของผลประกอบการ</li> <li>▪ การมีส่วนร่วมทางการศึกษา</li> </ul>
สถาบันอุดมศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ เตรียมบัณฑิตให้พร้อมประกอบอาชีพ</li> <li>▪ ปรับหลักสูตรทันสมัยอยู่เสมอ</li> <li>▪ ความร่วมมือกับสถานประกอบการในมิติอื่น</li> </ul>
นักศึกษา/บัณฑิต	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ สมรรถนะสูงตรงตามความต้องการ</li> <li>▪ การมีงานทำ</li> </ul>

## ② ออกแบบระเบียบวิธีการวัดและประเมินผล

คือการดำเนินการเพื่อกำหนดข้อมูล/ตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กับผลลัพธ์ที่คาดหวัง การพัฒนาหรือจัดหาเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล และการกำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้ผลการประเมินนี้มีความน่าเชื่อถือ

- **การกำหนดข้อมูลและตัวชี้วัด** หมายถึง การกำหนดข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่สามารถอธิบายผลลัพธ์ที่คาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม
- **การกำหนดเครื่องมือหรือแบบทดสอบ** หมายถึง การสร้างหรือการจัดหาเครื่องมือหรือแบบทดสอบ สำหรับการเก็บข้อมูลที่มีความเที่ยงตรง และมีความเชื่อมั่นเหมาะสมกับการประเมินนโยบาย เครื่องมือหรือแบบทดสอบหมายความถึง แบบบันทึก แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ และเครื่องมืออื่นที่มีวัตถุประสงค์เดียวกัน

- **การกำหนดแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูล** หมายถึง การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้รับกับเกณฑ์ที่กำหนดเป็นเป้าหมาย เพื่อแสดงระดับของผลสัมฤทธิ์ที่ยอมรับได้ การวิเคราะห์ข้อมูลอาจจะเป็นการแสดงความถี่ แนวโน้ม หรือการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นก็ได้

- **การกำหนดแหล่งข้อมูล** หมายถึง การกำหนดกลุ่มบุคคลผู้ให้ข้อมูลในแต่ละด้าน สถานที่แหล่งเอกสารทั้งที่เป็นแหล่งปฐมภูมิและทุติยภูมิ พร้อมระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในแหล่งต่าง ๆ

### ③ เก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

คือการดำเนินการตามขั้นตอนที่ 2 เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลให้ครบถ้วน ตรวจสอบความถูกต้อง การวิเคราะห์ข้อมูลอาจแยกดำเนินการ เพื่อตอบคำถามหลัก 2 ประการ คือ

- การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจุบันเพื่อตอบคำถามว่า “ผลการดำเนินงานบรรลุเป้าหมายหรือไม่ เพราะเหตุใด”

- การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจุบันเมื่อเทียบกับข้อมูลในอดีต เพื่อตอบคำถามว่า “มีพัฒนาการขึ้นหรือไม่ เพราะเหตุใด”

### ④ นำเสนอข้อค้นพบกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดแล้ว ผู้ประเมินจะได้ข้อค้นพบ หรือข้อเท็จจริง พร้อมหลักฐานเชิงประจักษ์ที่จะตอบคำถามนโยบาย CWIE ขององค์กรภาครัฐ สถาบันอุดมศึกษา ตลอดจนสถานประกอบการที่มีส่วนร่วมว่า บรรลุเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่เพียงใด เพราะเหตุใด ควรมีข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงประการใด เพื่อให้บรรลุเป้าหมายสูงขึ้น หรือควรยกเลิกนโยบายดังกล่าว แต่ก่อนที่รายงานการประเมินจะเผยแพร่ออกไป ผู้ประเมินควรจัดเตรียมรายงานเบื้องต้นดังต่อไปนี้

- กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ต้องการรายงานการประเมินผล
- จัดลำดับความสำคัญของผลการประเมินให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและใช้ภาษาที่เหมาะสม

- นำเสนอเฉพาะข้อค้นพบหลัก (Keys Findings) ก่อนนำเสนอในรายละเอียด
- ควรใช้กราฟ ตาราง แผนภูมิในการนำเสนอเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น
- ควรนำเสนอด้วยวาจาเป็นการเฉพาะตัว เพื่อเปิดโอกาสให้มีการซักถามอย่างเต็มที่

- ฟังความเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ให้คำแนะนำ และนำไปปรับข้อเสนอแนะเพื่อแสดงให้เห็นการมีส่วนร่วมโดยสมบูรณ์

### ๕) สรุปข้อเสนอแนะและการปรับปรุง

การประเมินผลที่ดำเนินการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายจะทำให้เกิดการยอมรับและนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการดำเนินนโยบายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงอาจจะเป็นการปรับวิสัยทัศน์และพันธกิจของ CWIE ทำความชัดเจนในเรื่องวัตถุประสงค์และเป้าหมาย ปรับปรุงวิธีการวัด-ประเมินผล ตลอดจนเปลี่ยนแปลงวิธีการดำเนินงานเพื่อเพิ่มพูนผลลัพธ์อันพึงประสงค์ให้มากยิ่งขึ้น

### 3) การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (Educational Outcome Assessment)

การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาในที่นี้ หมายถึง การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาหรือบัณฑิตภายหลังการเรียนรู้ตามประสบการณ์การเรียนรู้ที่กำหนดในหลักสูตร ตลอดจนกิจกรรมนอกหลักสูตร และกิจกรรมต่าง ๆ อันเป็นสภาพแวดล้อมที่จัดขึ้นโดยสถาบันอุดมศึกษา หรืออาจจะเรียกว่า “ผลลัพธ์การเรียนรู้” ของนักศึกษา (Student Learning Outcomes) ในกรณีการจัดการศึกษาแบบ CWIE การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา หมายถึง การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาซึ่งเกิดจากการจัดการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาที่บูรณาการกับการเรียนรู้จากการทำงานในสถานประกอบการตามรูปแบบการดำเนินงานที่กำหนดไว้ในหลักสูตรอย่างชัดเจน

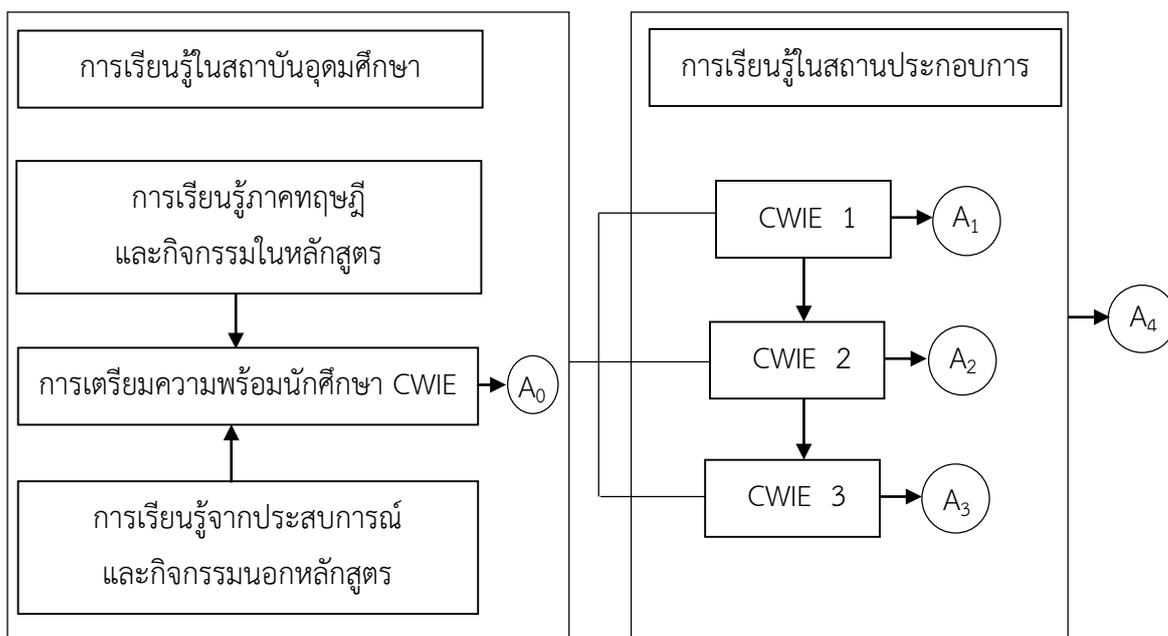
#### (1) วัตถุประสงค์และกรอบแนวคิด

การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) ของนักศึกษามีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- เพื่อรับรู้ระดับความสามารถของนักศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ (Criterion) หรือ ระดับความสามารถที่คาดหวัง
- เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนา หรือยกระดับความสามารถของนักศึกษาเข้าสู่เกณฑ์ หรือระดับความสามารถที่คาดหวัง
- เพื่อการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการ CWIE ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ก่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบตามวัตถุประสงค์

ในระบบ CWIE การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นภาควิชาการ หรือ ภาคทฤษฎีนั้น จะดำเนินการเป็นปกติโดยคณาจารย์ประจำรายวิชาต่าง ๆ อยู่แล้ว การประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้จากการทำงานในสถานประกอบการซึ่งเป็นภาควิชาชีพ หรือภาคปฏิบัตินั้นเป็นกระบวนการที่ยุ่ยาก ซับซ้อนซึ่งคณาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคย และการศึกษาวิจัยด้านนี้ยังมีน้อยมาก จึงเป็นการประยุกต์กระบวนการวัดและประเมินผลในภาควิชาการ มาใช้ในภาคปฏิบัติของ CWIE เป็นส่วนใหญ่

### การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แบบ CWIE



แผนภาพที่ 5.3 ภาพรวมการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แบบ CWIE

หมายเหตุ	$A_0$	หมายถึง	การประเมินผลการเตรียมความพร้อมนักศึกษา CWIE
	$A_1$ - $A_2$ - $A_3$	หมายถึง	การประเมินผลระหว่างกิจกรรม CWIE
	$A_4$	หมายถึง	การประเมินผลสัมฤทธิ์ภายหลัง CWIE

จากแผนภาพที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา ทั้งในหลักสูตรและนอกหลักสูตร จะออกแบบเพื่อเตรียมนักศึกษาให้พร้อมที่จะเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ จากการทำงานจริงในสถานประกอบการ การประเมินผล  $A_0$  จึงเริ่มขึ้นในสถาบันอุดมศึกษา เมื่อนักศึกษาทำงานในสถานประกอบการตามแนวทางที่กำหนด ดังเช่น CWIE 1 CWIE 2 และ CWIE 3 นักศึกษาจะได้รับการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ทุกกิจกรรม เนื่องจากกิจกรรมแต่ละกิจกรรมย่อมมีวัตถุประสงค์เพื่อผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ในช่วงระยะเวลาที่ต่างกัน การประเมินผล  $A_1$ - $A_2$ - $A_3$  จึงเป็นการยืนยันผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา CWIE ในลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนด ซึ่งหมายถึงการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระหว่างปฏิบัติงาน CWIE และเมื่อกิจกรรม CWIE เสร็จสิ้นลงแล้ว นักศึกษาจะได้รับการประเมินผลสัมฤทธิ์อีกครั้งหนึ่ง เป็นการประเมินผลหลัง CWIE โดยจะประเมินในภาพรวมเชิงบูรณาการ หรือการสะท้อนคิด (Reflection) ซึ่งเป็นการประเมินผล ขั้นสุดท้าย

**ข้อควรระวังในการประเมินผล CWIE** จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษาแบบ CWIE จะมีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ในสถานประกอบการของนักศึกษา ดังนี้

- วิธีการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา CWIE จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้และการปฏิบัติงานของนักศึกษา
- วัตถุประสงค์หรือความต้องการการเรียนรู้จาก CWIE ของนักศึกษาแต่ละคนและแต่ละสาขามีความแตกต่างกัน
- การประเมินผลที่ต้องวิเคราะห์ถึงพฤติกรรม ศักยภาพ และทัศนคติของนักศึกษา CWIE จะยิ่งทำให้การประเมินผลมีความซับซ้อนยิ่งขึ้น
- สภาพแวดล้อมในการทำงานของนักศึกษาแต่ละคนย่อมแตกต่างกัน
- การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา CWIE มีความละเอียดอ่อนแตกต่างจากการประเมินผลทางการศึกษาทั่วไป

นอกจากนี้ ยังมีผลการวิจัยที่ยืนยันว่า การประเมินผลให้เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษามีลักษณะ ดังต่อไปนี้

- ช่วยให้นักศึกษาพัฒนาความรู้ ทักษะ และความสามารถสำหรับการแก้ปัญหาในอนาคตได้
- ช่วยให้นักศึกษาที่มีความเข้าใจว่า ผลการปฏิบัติงานของตนตรงตามความคาดหวังของสถานประกอบการหรือไม่
- การประเมินผลที่รับรู้ความต้องการเฉพาะของนักศึกษาแต่ละคน
- การประเมินผลที่แสดงให้เห็นความสามารถ และความต้องการของนักศึกษา เพื่อพัฒนาสมรรถนะของตนเองให้ยั่งยืนในอนาคต

## (2) องค์ประกอบสำคัญของการประเมินผล CWIE

### การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes)

หมายถึง การกำหนดเป้าหมาย ผลสำเร็จที่ต้องการประเมินในลักษณะที่เป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcomes) ผลลัพธ์การเรียนรู้นี้จะปรากฏในวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของแผน CWIE หรือในหลักสูตร CWIE ของสถาบันอุดมศึกษา ผลลัพธ์การเรียนรู้จะหมายถึง **ความเปลี่ยนแปลง** หรือ **คุณประโยชน์** ที่เกิดขึ้นในตัวนักศึกษา เมื่อศึกษาสำเร็จตามหลักสูตรดังกล่าว โดยทั่วไปผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังในหลักสูตร มักกำหนด คำ หรือข้อความที่เป็นนามธรรม หรือเป็นศัพท์ทางวิชาการที่บุคคลทั่วไปไม่เข้าใจหรือเข้าใจไม่ตรงกัน เช่น

การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking) การแก้ปัญหา (Problem Solving) เป็นต้น ผลลัพธ์การเรียนรู้ อาจกำหนดให้รูปของ**สมรรถนะ** (Competence) หรือ พฤติกรรมและลักษณะเฉพาะต่าง ๆ ก็ได้

ประเด็นแรก จำเป็นจะต้องทำความเข้าใจ แยกแยะผลลัพธ์การเรียนรู้ เหล่านั้น จนถึงระดับพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ หรือวัดได้ ซึ่งเรียกว่า **คุณลักษณะ** (Construct) หมายถึง การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) ให้แก่คำหรือข้อความดังกล่าว

ประเด็นที่สอง เมื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการแล้วจะต้องแสดงให้เห็นว่า **คุณลักษณะ**เหล่านั้น มีระดับความสำเร็จที่แตกต่างกันได้ ตั้งแต่ระดับสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ แต่การแยกแยะพฤติกรรมที่แสดงถึงระดับความสามารถที่แตกต่างกันได้นั้น เป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญ ที่ศึกษาพฤติกรรมนั้น ๆ มาโดยเฉพาะ

ดังนั้น เพื่อประโยชน์ในการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้แบบ CWIE จึงขอ นำเสนอผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นกรณีตัวอย่าง มี 3 องค์ประกอบดังต่อไปนี้

▪ **ผลลัพธ์ทางปัญญา (Cognitive Outcomes)**

ประกอบด้วย **คุณลักษณะ** (Construct) ดังต่อไปนี้

- การคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Thinking)
- การแก้ปัญหา (Problem Solving)
- ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity)

▪ **ผลลัพธ์ทางอาชีพ (Occupational Outcomes)**

ประกอบด้วย **คุณลักษณะ** (Construct) ดังต่อไปนี้

- การประยุกต์ (Application)
- การวิเคราะห์ (Analysis)
- การประเมิน (Evaluation)

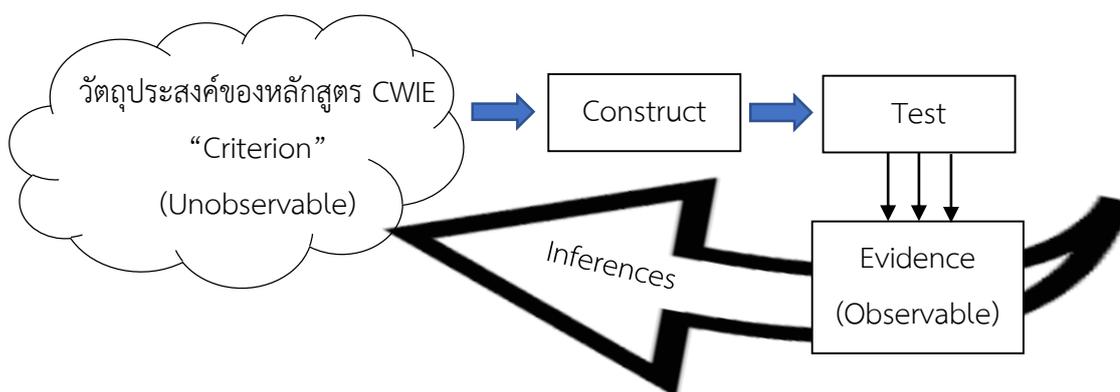
▪ **ผลลัพธ์ทางสมรรถนะ (Competency Outcomes)**

ประกอบด้วย **คุณลักษณะ** (Construct) ดังต่อไปนี้

- ภาวะผู้นำ (Leadership)
- การสื่อสาร (Communication)
- ความร่วมมือ (Collaboration)

จากกรณีตัวอย่างนี้ **คุณลักษณะ** (Construct) อย่างเช่น **การคิดเชิงวิพากษ์ การประยุกต์ หรือ ภาวะผู้นำ** ล้วนเป็นคำหรือข้อความที่ต้องกำหนดคำนิยามเชิงปฏิบัติการ และ วิเคราะห์แยกพฤติกรรมดังกล่าวได้ว่า พฤติกรรมเช่นใดจึงจะมี**คุณลักษณะ**ในระดับสูง ระดับปานกลาง หรือ ระดับต่ำ **กรณีภาวะผู้นำ** ในเชิงทฤษฎีพฤติกรรมผู้นำ แบ่งลักษณะผู้นำออกเป็น 3

แบบ คือ ผู้นำแบบอัตตนิยม ผู้นำแบบประชาธิปไตย และผู้นำแบบเสรีนิยม ส่วนทฤษฎีคุณลักษณะภาวะผู้นำ กำหนดหน้าที่งานหรือความสามารถของผู้นำไว้ 9 ประการ เช่น การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย สร้างบรรทัดฐานค่านิยมของกลุ่ม รู้จักสร้างและใช้แรงจูงใจ เป็นตัวแทนของกลุ่ม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ เป็นต้น แนวคิดเชิงทฤษฎีแบบนี้จะพัฒนาไปสู่การกำหนด**พฤติกรรม**ที่สามารถสังเกตได้หรือวัดค่าได้โดยต้องมีความเชื่อมั่นได้ว่าพฤติกรรมที่เลือกมานั้น จะเป็น**ตัวแทน**ของคุณลักษณะที่ต้องการวัดจริง ๆ อย่างน้อยในเชิงทฤษฎี จากนั้นจึงนำไปสู่**การสร้างแบบทดสอบ** เพื่อเก็บรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ ที่สามารถ**อนุมาน** (Inference) ได้ว่า ผลที่ประมวลได้จากแบบทดสอบคือ**คุณลักษณะ**ที่ประสงค์จะประเมินจริง



แผนภาพที่ 5.4 กลไกการพัฒนาการประเมินผล CWIE

### เครื่องมือการประเมินผล (Assessment Tool)

เครื่องมือการประเมินผล หมายถึง แบบทดสอบ (Test) แบบสำรวจ หรือแบบสอบถามที่ใช้สำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล หลักฐานเพื่อยืนยัน**คุณลักษณะ** (Construct) ที่ประสงค์จะประเมิน ในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ CWIE อาจแบ่งเครื่องมือออกเป็นสองประเภทคือ เครื่องมือการประเมินผลที่สถาบันอุดมศึกษากำหนดให้ใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และเครื่องมือการประเมินผลเฉพาะกิจที่คณาจารย์นิเทศพัฒนาขึ้นใช้เฉพาะกิจด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน

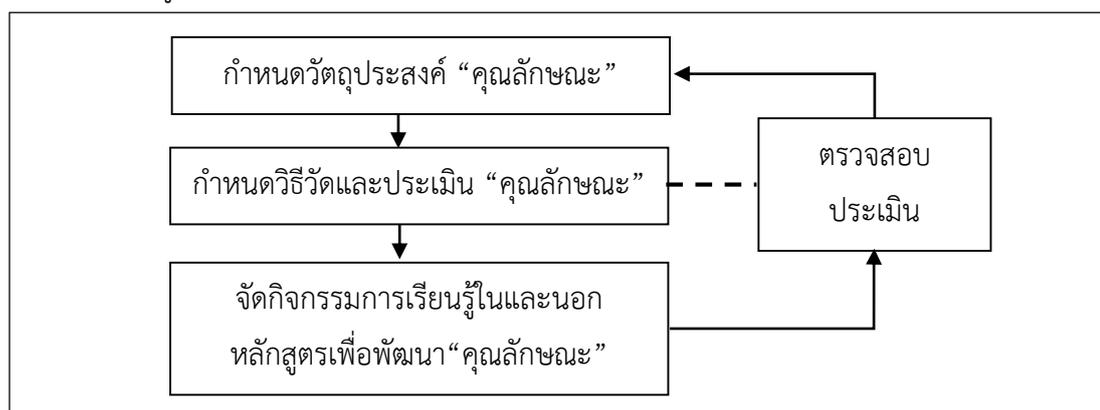
เครื่องมือการประเมินผล CWIE ที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด มักจะประกอบด้วย

- แบบสำรวจผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาภายหลังเสร็จสิ้นการเตรียมความพร้อม (ก่อน CWIE )
- แบบสำรวจผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาระหว่างปฏิบัติงาน CWIE
- แบบสำรวจผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาหลังปฏิบัติงาน CWIE

แบบสำรวจเหล่านี้ สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาขึ้นเพื่อให้เป็นแบบสำรวจมาตรฐานของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทุกสาขาวิชา ทุกหลักสูตร แบบสำรวจส่วนใหญ่จะมีลักษณะแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) หรือ Likert Scale

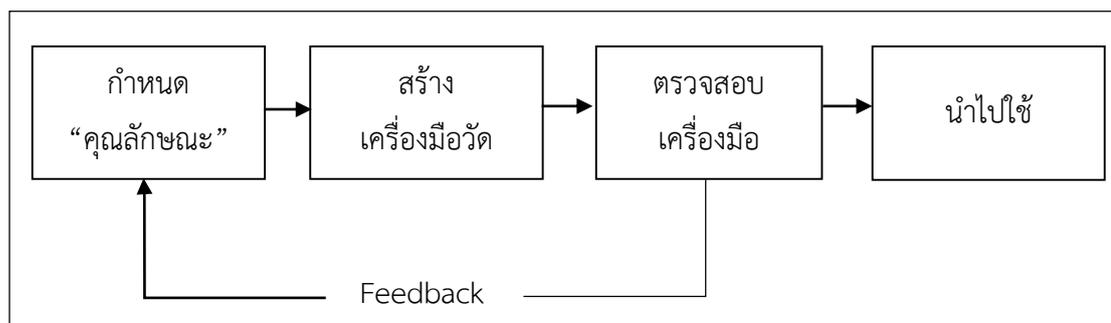
เครื่องมือการประเมินผล CWIE สามารถพัฒนาขึ้นใช้เอง ในกรณีที่คณาจารย์ที่ปรึกษามีความประสงค์ต้องการประเมินคุณลักษณะเฉพาะของนักศึกษา CWIE ที่มีความสนใจ หรือต้องการพัฒนาแบบทดสอบเป็นการเฉพาะในสาขาวิชาหลักสูตรหรือคณะของตน

ขั้นตอนวิธีการสร้างแบบทดสอบ จะเป็นวิธีการที่สอดคล้องกับการพัฒนาหลักสูตรลักษณะ Backward Design ดังนี้



แผนภาพที่ 5.5 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร Backward Design

จากแผนภาพที่ 5.5 กรณีการพัฒนาหลักสูตรแบบ Backward Design จะมีการออกแบบวิธีการวัด ประเมินผล “คุณลักษณะ” ไว้อย่างชัดเจน รวมทั้งมีการกำหนด “เกณฑ์” การบรรลุวัตถุประสงค์ในระดับต่าง ๆ ดังนั้น การสร้างแบบทดสอบจึงมิใช่สิ่งที่เป็นปัญหาสำหรับคณาจารย์นิเทศ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 5.6 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัด ประเมินผล CWIE

การทดสอบเครื่องมือวัด-ประเมินผล เป็นขั้นตอนที่สำคัญซึ่งต้องอาศัยความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกเป็นผู้ตรวจสอบ เสมือนเป็นการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ซึ่งโดยทั่วไปจะตรวจสอบ **ความเที่ยงตรง (Validity)** และ**ความเชื่อมั่น (Reliability)** เครื่องมือที่มี**ความเที่ยงตรง** หมายความว่า ผลการวัดหรือคะแนนที่ได้รับมีความถูกต้องสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดจริง ๆ เช่น อาจารย์นิเทศมีความประสงค์จะสร้างเครื่องมือวัดระดับ**ความคิดสร้างสรรค์**ของนักศึกษา เมื่อนำไปวัดหรือทดสอบแล้ว คะแนนที่ได้จะต้องหมายถึง คะแนนความคิดสร้างสรรค์ นั่นก็คือ คะแนนจะสามารถจำแนกได้ว่า นักศึกษาที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง จะต้องได้คะแนนสูงกว่านักศึกษาที่มีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ เครื่องมือที่มี**ความเชื่อมั่น** หมายความว่าคะแนนหรือผลการทดสอบมีความคงเส้นคงวาเสมอในการทดสอบแต่ละครั้ง เช่นเดียวกับกรณีการวัด**ความคิดสร้างสรรค์** คะแนนความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาจะมีค่าคงที่หรือมีความผันผวนในระดับที่ยอมรับได้ เมื่อมีการทดสอบซ้ำ ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นจึงเป็นคุณสมบัติของเครื่องมือวัด-ประเมินผลที่สำคัญ

#### การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment)

ปัจจุบัน การประเมินผลตามสภาพจริงได้รับความนิยมมากขึ้นเพราะเป็นการประเมินที่ต้องอ้างอิงกับหลักฐานเชิงประจักษ์ การแสดงความสามารถให้เห็นจริง หรือการแสดงผลงานให้เห็นประจักษ์ การประเมินผล CWIE เป็นการประเมินผลจากการทำงานจริงในสถานประกอบการ นักศึกษามีเวลาเพียงพอที่จะวางแผน ลงมือปฏิบัติงานจนได้ผลงานเสร็จสมบูรณ์ ดังนั้น การนำวิธีการประเมินผลตามสภาพจริงมาใช้จึงมีความเหมาะสม

การประเมินผล CWIE ตามหลักการของการประเมินผลตามสภาพจริง มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 5.7 การประเมินผล CWIE ด้วยหลักการการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Approach)

จากแผนภาพที่ 5.7 จะเห็นว่าขั้นตอนการประเมินผลด้วยหลักการของการประเมินผลตามสภาพจริง มีลักษณะ Backward Design เมื่อกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้เป็นเป้าหมายการประเมินผลแล้ว อาจารย์นิเทศจะทำความตกลงกับนักศึกษาเพื่อกำหนดระดับความสำเร็จให้บรรลุเป้าหมายที่พึงประสงค์ในระดับต่าง ๆ นักศึกษาจะรับรู้ และสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง จากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ การมอบหมายงานจะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับโอกาสในการแสดงความสามารถของนักศึกษาตามเป้าหมายการเรียนรู้ของนักศึกษา และเกิดความท้าทายในความสำเร็จในระดับที่สูงขึ้นด้วย จากกระบวนการดังกล่าว นักศึกษาสามารถติดตามและประเมินผลการทำงานของตนเองได้ตลอดเวลา โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่เป็นข้อตกลงร่วมกัน

การเขียนรายงานเพื่อการประเมินผลสุดท้ายเป็นขั้นตอนที่สำคัญ การประเมินผลตามสภาพจริงในกรณี CWIE นักศึกษาและคณาจารย์นิเทศอาจกำหนดวิธีการรายงานด้วย

วิธีการประเมินตนเอง (Self Assessment) แฟ้มสะสมงาน (Portfolio) หรือ การสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Reflection) อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างได้

**การประเมินตนเองของนักศึกษา (Self Assessment)** มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- อาจารย์นิเทศและนักศึกษาต้องกำหนดคุณลักษณะพึงประสงค์สำหรับการประเมินและระดับความสำเร็จร่วมกัน
- แสดงให้เห็นผลสัมฤทธิ์อันเกิดจากการเรียนรู้เชิงวิชาการที่สัมพันธ์กับการทำงานในสถานประกอบการ
- เน้นการประเมินเชิงคุณภาพ ด้วยการอธิบาย หรืออภิปรายผลการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับระดับความสำเร็จที่ต้องการ
- กำหนดเกณฑ์ระดับความสำเร็จจากการประเมินในภาพกว้างรองรับการพัฒนาที่หลากหลาย
- อาจารย์นิเทศจะมีบทบาทในการอำนวยความสะดวก ให้คำปรึกษาและเป็นผู้เชื่อมโยงผลการประเมินกับการทำงานในสถานประกอบการ

**การประเมินด้วยแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)** คือ การรวบรวมหลักฐานที่ปรากฏเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งภาพและเสียงที่เกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานและการเรียนรู้ในสถานประกอบการของนักศึกษา หลักฐานดังกล่าว จะแสดงความสำเร็จของงาน คุณภาพส่วนบุคคล รวมทั้งทักษะทางสังคม (Social Skills) การจัดทำแฟ้มสะสมงานจะช่วยให้ นักศึกษากระตือรือร้น ในการเรียนรู้ด้วยตนเองตามสภาพความเป็นจริง ยังช่วยให้นักศึกษาพัฒนาศักยภาพการสะท้อนคิด (Reflection) ได้ดียิ่งขึ้นด้วย

องค์ประกอบของแฟ้มสะสมงาน มีดังนี้

- ผลการปฏิบัติงาน
- การสื่อสารและความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน
- พัฒนาการและการบรรลุเป้าหมายคุณลักษณะที่พึงประสงค์
- คุณภาพของงานที่เป็นที่ยอมรับของเพื่อนร่วมงานและพี่เลี้ยง
- รายงานการประเมินผลของสถานประกอบการ
- การมอบหมายงานและความรับผิดชอบ

**การประเมินผลด้วยการสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Reflection)** คือ การสะท้อนคิดของนักศึกษาที่ถูกกำหนดให้สอดคล้องกับเป้าหมายคุณลักษณะที่พึงประสงค์เป็นการเฉพาะ นักศึกษาจะต้องเก็บรวบรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงเชิงประจักษ์ แล้วอธิบายความเปลี่ยนแปลง

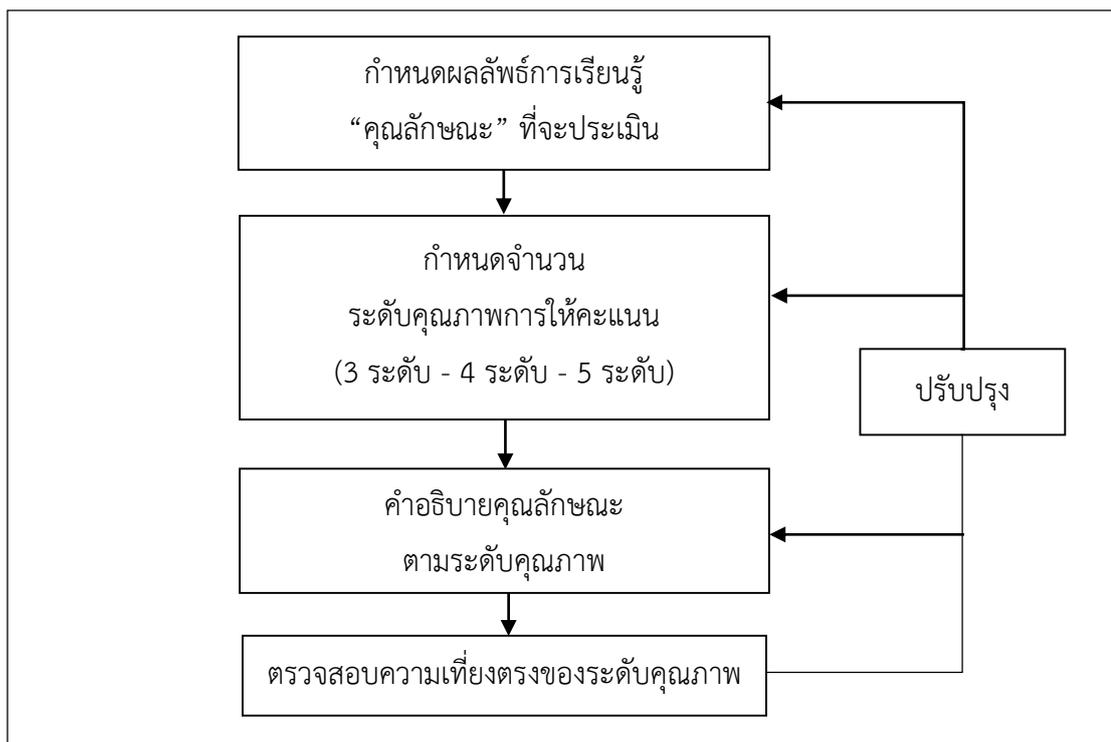
และคุณประโยชน์ที่ได้รับอย่างมีตรรกะเชิงวิชาการ การสะท้อนคิดจะอยู่ในรูปของการบรรยาย อภิปราย ประกอบข้อมูลที่ได้จากแฟ้มสะสมงานก็ได้ มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- นักศึกษามีอิสระในการแสดงออกซึ่งศักยภาพในด้านต่าง ๆ ของตนเอง ด้วยการสะท้อนวิธีการเรียนรู้ในสถานประกอบการที่นำไปสู่พัฒนาการของนักศึกษา
- การสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์ จะนำไปสู่การพัฒนา การคิดเชิงวิพากษ์ และความคิดสร้างสรรค์
- การสะท้อนคิดเพื่อประเมินกระบวนการ ควรเน้นการสะท้อนคิด กิจกรรมการดำเนินงาน ส่วนเพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ต้องเน้นให้นักศึกษาแสดงออกจาก ประสบการณ์การทำงานในภาพรวม

**การประเมินผลด้วยการประเมินผลงานของผู้นิเทศในสถานประกอบการ (Job Advisor Assessment)** คือ การประเมินสมรรถนะของนักศึกษาที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ในสถานประกอบการเฉพาะด้าน ซึ่งนักศึกษาและผู้นิเทศในสถานประกอบการจะทำการตกลงกันไว้ ล่วงหน้าแล้ว มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- สมรรถนะที่กำหนดจะต้องสอดคล้องกับคุณลักษณะและวัตถุประสงค์ ของหลักสูตร
- นักศึกษาสามารถปฏิบัติ พัฒนาผลงาน ความประพฤติที่สอดคล้องกับ สมรรถนะดังกล่าวได้
- นักศึกษาจะได้รับการให้คำแนะนำ ฝึกฝนในระบบการทำงานอย่าง เหมาะสมเพียงพอ

**การพัฒนาเกณฑ์การตรวจให้คะแนน (Rubric)** การประเมินผลตามสภาพจริง เป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักศึกษาให้แสดงออกโดยอิสระ แต่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย หรือ วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ดังนั้น การตรวจให้คะแนนจึงไม่มีคำตอบถูกหรือผิดทั้งหมด การตรวจให้ คะแนนจึงหมายถึง การกำหนดแนวทาง หรือเกณฑ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่ควรปฏิบัติเพื่อให้ บังเกิดผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด เกณฑ์การตรวจให้คะแนน (Rubric) อาจกำหนดตาม ผลการปฏิบัติงาน (Result) หรือขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Process) หรือทั้งสองด้านก็ได้ เกณฑ์ การตรวจให้คะแนนนี้ จะช่วยให้นักศึกษาสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ ตามศักยภาพ และเรียนรู้วิธีการที่จะพัฒนาความสามารถของตนเองได้ในอนาคต



แผนภาพที่ 5.8 ขั้นตอนการพัฒนาเกณฑ์การตรวจให้คะแนน (Rubric)

จากแผนภาพที่ 5.8 จะเห็นว่าการพัฒนาเกณฑ์การตรวจให้คะแนน มีความสำคัญอยู่ที่การเขียนคำอธิบายคุณลักษณะตามระดับคุณภาพ ไม่ว่าจะเป็นการประเมินผลงาน หรือการประเมินกระบวนการก็ตาม คำอธิบายดังกล่าวจะต้องแยกแยะพฤติกรรมอันพึงประสงค์ให้มีระดับคะแนนสูงกว่าพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้ ความละเอียดซับซ้อนจะมีมากขึ้น เมื่อจำนวนระดับคุณภาพการให้คะแนนสูงขึ้น จาก 3 ระดับเป็น 4 ระดับ หรือ 5 ระดับ การตรวจสอบความเที่ยงตรง ของระดับคุณภาพจะต้องดำเนินการโดยผู้ทรงคุณวุฒิอิสระที่จะพิจารณาว่า เกณฑ์การตรวจให้คะแนนทั้งระบบมีความถูกต้องเที่ยงตรง สามารถนำไปใช้ได้ หรือต้องปรับปรุง

### (3) การนำผลการประเมินใช้ประโยชน์

การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ CWIE คือกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนา (Assessment as Learning) นักศึกษาให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนด ดังนั้น กระบวนการประมวลผลและผลการประเมิน จะต้องกระตุ้นให้นักศึกษา CWIE เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือสร้างคุณประโยชน์จาก CWIE อย่างต่อเนื่อง จึงเป็นบทบาทและหน้าที่สำคัญของอาจารย์นิเทศที่จะต้องนำผลการประเมินไปสู่กระบวนการพัฒนาและปรับปรุงผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

**ระดับความสามารถหรือสมรรถนะและการกำหนดตำแหน่งความสำเร็จของนักศึกษา** ผลการประเมินหรือคะแนนที่ได้จากเครื่องมือประเมินผลจะเป็นตัวบ่งชี้ระดับความสามารถหรือสมรรถนะของนักศึกษาในด้านนั้น ๆ ณ เวลาหนึ่งเวลาใดที่ทำการประเมินผล ซึ่งทำให้นักศึกษาหรืออาจารย์นิเทศฯ ระบุสถานภาพของนักศึกษา และเมื่อเปรียบเทียบกับ “เกณฑ์” (Criterion) หรือคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มนักศึกษาด้วยกันจะทำให้เกิดการรับรู้ถึง สถานภาพของนักศึกษานั้นอยู่ในตำแหน่งใด ในทางปฏิบัติ อาจารย์นิเทศฯ ควรรายงานผลการประเมินหรือคะแนนให้นักศึกษาทราบทันทีที่ปรากฏผลคะแนน รวมทั้งการกำหนดตำแหน่งความสำเร็จของนักศึกษา ทั้งในรูปแบบเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile) หรือกลุ่มระดับคุณภาพ เช่น กลุ่มสูง กลุ่มกลาง หรือกลุ่มต่ำ

**การวิเคราะห์ช่องว่างทางทักษะ (Skill Gap Analysis)** ผลการประเมินที่ได้ นอกจากจะแสดงสถานะและตำแหน่งความสำเร็จ เมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือกลุ่มของนักศึกษาด้วยกันแล้ว อาจารย์นิเทศฯ ควรทำความเข้าใจกับนักศึกษาเพื่อพิจารณาว่าความแตกต่างระหว่างผลการประเมินที่ได้รับ กับความคาดหวังของตนเอง หรือความต้องการของสถานประกอบการ หรือช่องว่างทางสมรรถนะ หรือทักษะมีอยู่มากน้อยเพียงใด และโดยศักยภาพของนักศึกษาแล้ว ช่องว่างเหล่านั้นสามารถเติมเต็มด้วยวิธีการใด

การวิเคราะห์ช่องว่างทางทักษะประกอบด้วย ขั้นตอนดังนี้

- กำหนดระดับความสำคัญของทักษะต่อความสำเร็จของงาน
- เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะของนักศึกษา CWIE ปัจจุบันกับ

**เกณฑ์ หรือ ระดับทักษะที่พึงประสงค์**

- ดำเนินการลดช่องว่างทางทักษะ ด้วยการสอนเสริม การแนะนำ การฝึกอบรมเพิ่มเติม

**การปรับปรุงกระบวนการ CWIE** ในกรณีที่พบว่า ผลการประเมินที่ได้รับ มีความผันผวนหรือแตกต่างกันมาก อันเนื่องมาจากปัญหาขั้นตอนการดำเนินงานขั้นตอนใด ขั้นตอนหนึ่ง หรือทุกขั้นตอน จำเป็นจะต้องปรับปรุงกระบวนการ CWIE ให้เหมาะสมและนำไปสู่ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังเช่น **ปัญหาความร่วมมือกับสถานประกอบการ** อาจจะต้องพิจารณากำหนดคุณสมบัติของสถานประกอบการ ลักษณะงานและการมอบหมายงาน การสอนงานและการประเมินผลงาน **ปัญหาการทำหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศ** อาจจะต้องจัดฝึกอบรมคณาจารย์นิเทศ การเสริมสร้างประสบการณ์การทำงานกับสถานประกอบการของอาจารย์นิเทศ หรือ **ปัญหาความสนใจของนักศึกษา** อาจต้องปรับปรุงวิธีการเตรียมความพร้อม การจัดนักศึกษาเข้าทำงาน (Job Placement) หรือเตรียมความพร้อมทางวิชาการมากขึ้น เป็นต้น

## 5. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล

- Bellance, J. & Brandt, R. (2010). *21<sup>st</sup> Century skills: Rethinking how students learn*.  
Bloomington, IN: Solution Tree.
- Coll, R. k. & Zegwaard, K. E. (2011), *International Handbook for Cooperative and  
Work-Integrated Education: International Perspectives of Theory, Research  
and Practice* (2<sup>nd</sup> ed.). MA, Lowell: World Association for Cooperative  
Education.
- Leong, See-Cheng. (2014). What do we do when assess achievement?. Chapter 1 in  
*Assessment in Singapore: perspectives for classroom practice* (pp. 1-4).  
Singapore, Singapore Examinations and Assessment Board.
- Trilling, B. & Fadel, C. (2009). *21<sup>st</sup> Century skills: Learning for life in our times*.  
San Francisco: Jossey-Bass.
- What is Authentic Assessment? (Authentic Assessment Toolbox)*. Retrieved from  
<http://jfmuller.faculty.noctrl.edu/>
- Wiggins, G. (1998). Ensuring authentic performance. Chapter 2 in *Educative  
Assessment. Designing Assessments To Inform and Improve Student  
Performance* (pp. 21-42). San Francisco: Jossey-Bass.
- Wiggins, G. (2018). *27 Characteristics of authentic assessment*. Retrieved from  
<https://www.teachthought.com>.