# หลักสูตรการศึกษาอบรม
# สำหรับผู้บริหาร คณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศ และผู้ปฏิบัติงาน
# ด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
# (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE)

จัดทำโดย สมาคมสหกิจศึกษาไทย

สนับสนุนงบประมาณโดย

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2564

**สงวนลิขสิทธิ์**

ลิขสิทธิ์หลักสูตรเป็นของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และอนุญาตให้ที่ปรึกษาใช้หลักสูตรทั้งหมดนี้ในการอบรมได้

**จัดทำโดย**
สมาคมสหกิจศึกษาไทย

**สนับสนุนงบประมาณโดย**
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

---

โครงการพัฒนาหลักสูตรอบรมสำหรับผู้บริหาร คณาจารย์ และผู้ปฏิบัติงาน
ด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
(Cooperative and Work Integrated Education: CWIE)

2564

# หลักสูตรการศึกษาอบรม
# สำหรับผู้บริหาร คณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศ และผู้ปฏิบัติงาน
# ด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
# (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE)

จัดทำโดย สมาคมสหกิจศึกษาไทย

สนับสนุนงบประมาณโดย

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2564

# คำนำ

หลักสูตรการศึกษาอบรมสำหรับผู้บริหาร คณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศ และผู้ปฏิบัติงานด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE หรือ ซีวี) ฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ดำเนินการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานขององค์กร รวมทั้งเพื่อเป็นกรอบสำหรับวิทยากรใช้ในการจัดทำเอกสารการอบรมที่มีประสิทธิภาพและกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมกับผู้เข้ารับการศึกษาอบรมที่มีคุณภาพต่อไป

หลักสูตรการศึกษาอบรมฉบับนี้ได้รับการออกแบบให้เป็นหลักสูตรแบบโมดูลที่ประกอบด้วยโมดูลที่เป็นสาระความรู้ทั่วไปและโมดูลที่เป็นสาระความรู้เฉพาะ และใช้การศึกษาอบรมในลักษณะ “Blended Training” ที่ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมต้องศึกษาประมวลสาระความรู้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ก่อนที่จะเข้ารับการอบรม และเข้าร่วมการอบรมเผชิญหน้าแบบ “กิจกรรมร่วมเรียนรู้และแบบการอบรมหน้างาน” กับวิทยากร

การจัดทำหลักสูตรอบรมนี้ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ซึ่งสมาคมสหกิจศึกษาไทยขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ และหวังว่าหลักสูตรนี้จะเป็นประโยชน์แก่องค์กรและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับ CWIE เพื่อร่วมกันพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน CWIE ไทย

(ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน)
นายกสมาคมสหกิจศึกษาไทย
ธันวาคม 2563

# สารบัญ

**หน้า**


คำนำ ..... ก

สารบัญ ..... ข

สารบัญตาราง ..... ซ

สารบัญแผนภาพ ..... ฌ

**บทนำ ..... 1**

1. ความนำ ..... 2
2. วิธีการศึกษาอบรม ..... 3
3. องค์ประกอบของโมดูล ..... 4
4. คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม ..... 4
5. เกณฑ์การผ่านการอบรม ..... 5

**สาระความรู้ทั่วไป ..... 6**

**โมดูล 1 หลักการ แนวคิด นโยบาย และกฎหมาย ..... 7**

1. หลักการและเหตุผล ..... 8
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ..... 8
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ ..... 9
4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ ..... 9
   - 4.1 ความเป็นมาและพัฒนาการของ CWIE ..... 9
   - 4.2 ปรัชญา : ความหมายและความสำคัญของ CWIE ..... 13
   - 4.3 หลักการและแนวทางการจัด CWIE ในระดับอุดมศึกษา ..... 18
   - 4.4 นโยบาย และกฎหมายการจัด CWIE ระดับอุดมศึกษา ..... 24
   - 4.5 ผลสัมฤทธิ์และปัจจัยแห่งความสำเร็จ ..... 27
5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ ..... 28
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล ..... 30

**โมดูล 2 ระบบบริหารและการจัดการ ..... 31**

1. หลักการและเหตุผล ..... 32
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ..... 33
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ ..... 34

# สารบัญ (ต่อ)

**หน้า**

4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ ..... 34
4.1 การบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงาน ระดับสถาบันอุดมศึกษา ..... 34
4.2 การบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงานระดับสถานประกอบการ ..... 38
4.3 การบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงานระดับชาติ ..... 41
5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ ..... 54
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล ..... 56
**โมดูล 3 มาตรฐาน : การพัฒนาหลักสูตร การประกันคุณภาพ และการบริหารจัดการ ..... 57**
1. หลักการและเหตุผล ..... 58
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม ..... 58
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ ..... 59
4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ – นำสู่การปฏิบัติ ..... 59
4.1 มาตรฐานหลักสูตร การดำเนินงานและการประกันคุณภาพ CWIE ช่วงแรก (พ.ศ. 2536-2545) ..... 60
4.2 มาตรฐานหลักสูตร การดำเนินงานและการประกันคุณภาพ CWIE ช่วงที่สอง (พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน) ..... 61
4.3 การประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงาน (CWIE) ช่วงที่สอง (พ.ศ. 2546–ปัจจุบัน) ..... 89
4.4 ปัจจุบันและอนาคตของมาตรฐานการพัฒนาหลักสูตร และการประกันคุณภาพ CWIE ..... 90
5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ ..... 102
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล ..... 104

# สารบัญ (ต่อ)

หน้า

**โมดูล 4 การนิเทศและการสอนงาน** **106**
1. หลักการและเหตุผล 107
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 107
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ 107
4. เรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ 108
4.1 บทบาทและหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศ 108
4.2 บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศ 111
4.3 แผนการนิเทศงานและแผนการสอนงาน 113
4.4 เทคนิคที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่คณาจารย์นิเทศและผู้สอนงาน 118
5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ 121
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล 124
**โมดูล 5 การประเมินผลการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน** **125**
1. หลักการและเหตุผล 126
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 127
3. ผลลัพธ์ผู้เรียนและสมรรถนะที่พึงประสงค์ 128
4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ – นำสู่การปฏิบัติ 128
4.1 หลักสูตร CWIE 128
4.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) 130
4.3 การประเมินผล CWIE 131
5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ 154
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล 155
**โมดูล 6 การวิเคราะห์สะท้อนคิด** **157**
1. หลักการและเหตุผล 158
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 158
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ 159
4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ 159
4.1 การวิเคราะห์สะท้อนคิดในการพัฒนาวิชาชีพ 159
4.2 การวิเคราะห์สะท้อนคิดในหลักสูตร CWIE 170

# สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4.3 การเขียนบันทึกการวิเคราะห์สะท้อนคิดตามหลักสูตร CWIE (Reflective Writing) 175
4.4 หน่วยงานและบุคคลที่รับผิดชอบการวิเคราะห์สะท้อนคิด 176
5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ 191
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล 192
**โมดูล 7 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน 193**
1. หลักการและเหตุผล 194
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 194
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ 194
4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ 195
4.1 เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการจัด CWIE 195
4.2 การขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัด CWIE 204
4.3 ฐานข้อมูล CWIE 209
5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ 212
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล 215
**สาระความรู้เฉพาะ 216**
**โมดูล 8 บทบาทและภาระหน้าที่ของผู้ดำเนินการด้าน CWIE 217**
**โมดูล 8.1 บทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร 218**
1. หลักการและเหตุผล 219
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 219
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ 219
4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ 219
4.1 บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา 220
4.2 บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานประกอบการ 222
4.3 บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารรัฐบาล องค์การภาครัฐ 223
4.4 บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารองค์การเอกชน สมาคมวิชาการและวิชาชีพ 224
4.5 ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) 225

# สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ 225
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล 226
**โมดูล 8.2 บทบาทหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ 228**
1. หลักการและเหตุผล 229
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 229
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ 229
4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ 230
4.1 บทบาทหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศ 230
4.2 บทบาทหน้าที่ของผู้นิเทศ 232
4.3 ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) 234
5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ 235
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล 236
**โมดูล 8.3 บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ 238**
1. หลักการและเหตุผล 239
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 239
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ 239
4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ 240
4.1 บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา 240
4.2 บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ 243
4.3 ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice) 245
5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ 246
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล 247
**โมดูล 9 บทบาทและภาระหน้าที่ของวิทยากรแกนนำ 248**
1. หลักการและเหตุผล 249
2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม 249
3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ 249
4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ 250

# สารบัญ (ต่อ)

**หน้า**

4.1 กรอบสาระความรู้และกิจกรรมการฝึกอบรม ..... 250
4.2 บทบาทและภาระหน้าที่ของวิทยากรแกนนำ ..... 252
4.3 การฝึกอบรมวิทยากรแกนนำแบบ “การฝึกอบรมร่วมเรียนรู้” (Blended Training) และแบบ “การฝึกอบรมหน้างาน” (On-the-Job Training) ..... 253
5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์ ..... 254
6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล ..... 255

# สารบัญตาราง

หน้า


ตารางที่ 1 โมดูลที่แต่ละหลักสูตรต้องเรียน ..... 3
ตารางที่ 2 คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม ..... 4
ตารางที่ 2.1 CWIE แพลตฟอร์มเพื่อขับเคลื่อนกำลังคนให้มีทักษะที่พร้อมในการทำงาน และความก้าวหน้าในวิชาชีพ ..... 47
ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการโดยละเอียดของการปฏิบัติสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ..... 68
ตารางที่ 3.2 แผนการจัดการเรียนการสอนภาพรวมของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ..... 73
ตารางที่ 3.3 แผนการจัดการเรียนการสอนโดยละเอียดของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ..... 74
ตารางที่ 3.4 แผนการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ ..... 76
ตารางที่ 3.5 แนวทางการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะพร้อมในการทำงาน ..... 77
ตารางที่ 3.6 แผนการเรียนหลักสูตร AI and Innovation Engineering มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ..... 79
ตารางที่ 3.7 องค์ประกอบการประเมินคุณภาพการดำเนินการตามมาตรฐาน CWIE ..... 89
ตารางที่ 3.8 มาตรฐานการบริหารจัดการของสถาบันอุดมศึกษา ..... 97
ตารางที่ 3.9 มาตรฐานการบริหารจัดการของสถานประกอบการ ..... 99
ตารางที่ 3.10 มาตรฐานการบริหารจัดการของนักศึกษา ..... 100
ตารางที่ 5.1 ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผลลัพธ์ที่คาดหวังจาก CWIE ..... 134
ตารางที่ 6.1 ระดับวิทยฐานะ/กลุ่มเป้าหมาย/ตัวกำหนดคุณลักษณะ ..... 164
ตารางที่ 6.2 การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดจากประสบการณ์ในการปฏิบัติวิชาชีพ ..... 166
ตารางที่ 7.1 การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับกระบวนการ CWIE ..... 202

# สารบัญแผนภาพ

หน้า


แผนภาพที่ 1.1 ผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ 15
แผนภาพที่ 1.2 เครือข่ายความร่วมมือแบบพหุภาคี 20
แผนภาพที่ 1.3 Manpower Demand Driven Education Platform for Employability and Career Development through Cooperative and Work-Integrated Education (CWIE): University-Workplace Engagement 23
แผนภาพที่ 2.1 การจัด CWIE แบบพหุภาคี 33
แผนภาพที่ 2.2 การบริหารและจัดการระดับคณะและภาควิชา 36
แผนภาพที่ 2.3 การบริหารและการจัดการโดยหน่วยงานกลางระดับคณะ 36
แผนภาพที่ 2.4 การบริหารและจัดการโดยหน่วยงานกลางระดับสถาบันอุดมศึกษา 37
แผนภาพที่ 2.5 ตัวอย่างการแบ่งส่วนงานของหน่วยงานกลางของมหาวิทยาลัย 37
แผนภาพที่ 2.6 โครงสร้างการกำหนดนโยบายและการดำเนินงาน 38
แผนภาพที่ 2.7 กิจกรรมการสรรหาและการคัดเลือก Young Talent ผ่านกระบวนการ CWIE 39
แผนภาพที่ 2.8 โครงสร้างของการบริหารและการจัดการ CWIE ในสถานประกอบการ 40
แผนภาพที่ 2.9 จำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดหลักสูตร CWIE ปี พ.ศ. 2558 – 2562 42
แผนภาพที่ 2.10 จำนวนหลักสูตร CWIE ปี พ.ศ. 2558 - 2562 43
แผนภาพที่ 2.11 จำนวนนักศึกษา CWIE ปี พ.ศ. 2558 - 2562 43
แผนภาพที่ 2.12 จำนวนสถานประกอบการที่ร่วมจัด CWIE ปี พ.ศ. 2558 - 2562 44
แผนภาพที่ 2.13 สถิติเกี่ยวกับ CWIE นานาชาติ ปี พ.ศ. 2558 - 2562 44
แผนภาพที่ 2.14 การจัดและดำเนินการ CWIE ในเครือข่าย รวมทั้งการประสานงานระหว่างเครือข่ายและกับส่วนกลาง 46
แผนภาพที่ 2.15 ระบบการบริหารและการจัดการ CWIE แบบพหุภาคี 49
แผนภาพที่ 2.16 ระบบบริหารและการจัดการ CWIE 52
แผนภาพที่ 3.1 ระบบการจัดสหกิจศึกษา 62
แผนภาพที่ 3.2 สุรนารีโมเดล (SUT Model) 72
แผนภาพที่ 3.3 หลักสูตร CWIE ปริญญาตรี ต้นแบบ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ 75
แผนภาพที่ 3.4 โครงสร้างหลักสูตร AI and Innovation Engineering มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 78

# สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

หน้า

แผนภาพที่ 3.5 DHBW Model ..... 81
แผนภาพที่ 3.6 แผนการเรียนหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ..... 83
แผนภาพที่ 3.7 การปฏิบัติสหกิจศึกษาประกอบการหรือการบ่มเพาะประกอบการ 9 หน่วยกิตไตรภาค ..... 88
แผนภาพที่ 3.8 CWIE Platform ..... 92
แผนภาพที่ 3.9 เป้าหมายการขับเคลื่อน CWIE พ.ศ. 2563-2567 ..... 93
แผนภาพที่ 3.10 ความหมายและ Stakeholder ของ CWIE ..... 94
แผนภาพที่ 4.1 ตัวอย่างของแผนการสอนงานในกรณีของการปฏิบัติงาน CWIE เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ..... 114
แผนภาพที่ 4.2 ตัวอย่างของแผนการนิเทศงานในกรณีของการปฏิบัติงาน CWIE เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ ..... 116
แผนภาพที่ 5.1 กระบวนการ Backward Design ..... 129
แผนภาพที่ 5.2 ขั้นตอนการประเมินผลสัมฤทธิ์เชิงนโยบาย ..... 133
แผนภาพที่ 5.3 ภาพรวมการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้แบบ CWIE ..... 137
แผนภาพที่ 5.4 กลไกการพัฒนาการประเมินผล CWIE ..... 140
แผนภาพที่ 5.5 ขั้นตอนการพัฒนาหลักสูตร Backward Design ..... 141
แผนภาพที่ 5.6 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัด ประเมินผล CWIE ..... 141
แผนภาพที่ 5.7 การประเมินผล CWIE ด้วยหลักการการประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Approach) ..... 147
แผนภาพที่ 5.8 ขั้นตอนการพัฒนาเกณฑ์การตรวจให้คะแนน (Rubric) ..... 150
แผนภาพที่ 6.1 สาระโดยสังเขปของกรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนระดับอุดมศึกษาของประเทศสหราชอาณาจักร ..... 162
แผนภาพที่ 6.2 สาระสำคัญในแต่ละมิติของ PSF ..... 163
แผนภาพที่ 6.3 กรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำสามมิติ ..... 168
แผนภาพที่ 6.4 สาระสำคัญในแต่ละมิติของกรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำ (กพภ) ..... 168
แผนภาพที่ 6.5 สรุปสาระสำคัญโดยสังเขป ..... 169
แผนภาพที่ 6.6 การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดในการเป็นผู้นำ ..... 169

# สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

หน้า

แผนภาพที่ 6.7 สามบทบาทของการวิเคราะห์สะท้อนคิดในกระบวนการ CWIE ..... 172
แผนภาพที่ 6.8 อินโคเรโมเดล ..... 173
แผนภาพที่ 6.9 โมเดลการวิเคราะห์สะท้อนคิดของ Lucas (2015) ..... 174
แผนภาพที่ 6.10 วงจรการทำวิเคราะห์สะท้อนคิด ..... 176
แผนภาพที่ 7.1 ตัวอย่างหน้าจอของระบบเสนองาน และจับคู่งาน ..... 197
แผนภาพที่ 7.2 ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลเพื่อการนิเทศงานของระบบจัดการ
การปฏิบัติงาน CWIE ..... 200
แผนภาพที่ 7.3 แอปพลิเคชันและแพลตฟอร์มที่ใช้ตามกระบวนการ CWIE ..... 204
แผนภาพที่ 7.4 ขั้นตอนที่สำคัญของการขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัด CWIE ..... 204
แผนภาพที่ 7.5 ขั้นตอนหลักของการวางแผนปฏิบัติการดิจิทัล ..... 205
แผนภาพที่ 7.6 ตัวอย่างกรอบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture) ..... 207
แผนภาพที่ 7.7 ตัวอย่างพิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint) ..... 209
แผนภาพที่ 7.8 ระบบฐานข้อมูลระดับนโยบายส่วนกลาง ..... 210
แผนภาพที่ 9.1 กรอบสาระความรู้และกิจกรรมการฝึกอบรมสามมิติ ..... 251

# บทนำ

# บทนำ
# หลักสูตรการศึกษาอบรม
# สำหรับผู้บริหาร คณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศ และผู้ปฏิบัติงาน
# ด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
# (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE)

**1. ความนำ**

หลักสูตรนี้พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้ดำเนินการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE หรือ ซีวี) ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานขององค์กร โดยสามารถแบ่งได้เป็น 4 หลักสูตร ได้แก่

1) หลักสูตรคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ CWIE
2) หลักสูตรผู้บริหาร CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ
3) หลักสูตรผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ
4) หลักสูตรวิทยากรแกนนำ

โดยหลักสูตรมีลักษณะเป็นโมดูล (Modular Curriculum) แบ่งเป็น

- สาระความรู้ทั่วไป จำนวน 7 โมดูล
- สาระความรู้เฉพาะ จำนวน 2 โมดูล

ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

**สาระความรู้ทั่วไป** ประกอบด้วย

1) โมดูลหลักการ แนวคิด นโยบาย และกฎหมาย
2) โมดูลระบบบริหารและการจัดการ
3) โมดูลมาตรฐาน : การพัฒนาหลักสูตร การประกันคุณภาพ และการบริหารจัดการ
4) โมดูลการนิเทศและการสอนงาน
5) โมดูลการประเมินผลการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
6) โมดูลการวิเคราะห์สะท้อนคิด
7) โมดูลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

**สาระความรู้เฉพาะ** ประกอบด้วย

8) โมดูลบทบาทภาระหน้าที่ของผู้ดำเนินการด้าน CWIE แบ่งเป็น 3 โมดูลย่อย ดังนี้

8.1) โมดูลบทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร

8.2) โมดูลบทบาทหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ

8.3) โมดูลบทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ

9) โมดูลบทบาทและภาระหน้าที่ของวิทยากรแกนนำ

โดยแต่ละหลักสูตรประกอบด้วยโมดูลดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** โมดูลที่แต่ละหลักสูตรต้องเรียน

| หลักสูตรที่ | ชื่อหลักสูตร | โมดูลที่ต้องเรียน |
|---|---|---|
| 1 | คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ CWIE | 1 - 7, และ 8.2 |
| 2 | ผู้บริหาร CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ | 1, 2, 3 และ 8.1 |
| 3 | ผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ | 1, 2, 3, 4, 5 และ 8.3 |
| 4 | วิทยากรแกนนำ | 1 - 8, และ 9 |

**2. วิธีการศึกษาอบรม**

การศึกษาอบรมตามหลักสูตรนี้ ประกอบด้วย

1) การศึกษาประมวลสาระความรู้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ก่อนที่จะเข้ารับการอบรม

2) การอบรมเผชิญหน้าแบบ “กิจกรรมร่วมเรียนรู้” (Blended Learning) จากวิทยากรบรรยาย ซึ่งจะประกอบด้วย การบรรยายนำและทำกิจกรรมกลุ่มย่อยและรายบุคคลเพื่อการประยุกต์สาระความรู้ที่ได้จากการศึกษาออนไลน์และการบรรยายนำ สู่การปฏิบัติตามบทบาทและภาระหน้าที่ในการดำเนินการ CWIE ซึ่งจัดหลังจากการศึกษาอบรมด้วยตนเอง ณ วัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด

**3. องค์ประกอบของโมดูล**

ในหลักสูตรนี้แต่ละโมดูลมีองค์ประกอบ ดังนี้

1) ชื่อโมดูล
2) หลักการและเหตุผล
3) วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Objectives)
4) ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ (Learning Outcomes and Expected Competencies)
5) หัวเรื่อง : สาระความรู้-นำสู่การปฏิบัติ
6) การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์
7) สื่อและเอกสารประกอบโมดูล

**4. คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม**

ผู้เข้าอบรมแต่ละหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติดังแสดงในตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม

| หลักสูตรที่ | ชื่อหลักสูตร | คุณสมบัติ |
|---|---|---|
| 1 | คณาจารย์นิเทศ และผู้นิเทศ CWIE | - คณาจารย์นิเทศ เป็นอาจารย์ประจำที่ปฏิบัติงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และเป็นอาจารย์นิเทศของหลักสูตรที่ตนเองสังกัดในสถาบันการศึกษา<br>- ผู้นิเทศ เป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ในการเป็นผู้นิเทศของสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 1 ปี |
| 2 | ผู้บริหาร CWIE ในสถาบันอุดมศึกษา และสถานประกอบการ | - ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา เป็นบุคคลสำคัญ (Key Persons) ที่เป็นหลักและมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับ CWIE จากสถาบันอุดมศึกษา (เช่น ผู้อำนวยการศูนย์ คณบดี หรือผู้รับผิดชอบในระดับบริหาร)<br>- ผู้บริหารสถานประกอบการ เป็นผู้บริหารของสถานประกอบการหรือผู้จัดการฝ่ายบุคคล |
| 3 | ผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษา และสถานประกอบการ | - ผู้ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา เป็นบุคลากรประจำในสถาบันอุดมศึกษาที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานหรือที่เกี่ยวข้อง |

**ตารางที่ 2** คุณสมบัติของผู้เข้าอบรม (ต่อ)

| หลักสูตรที่ | ชื่อหลักสูตร | คุณสมบัติ |
|---|---|---|
| 3 | ผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ (ต่อ) | ในสถาบันอุดมศึกษาไม่น้อยกว่า 1 ปี<br>- ผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เป็นบุคลากรประจำในสถานประกอบการที่มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี และมีประสบการณ์ด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานหรือที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 1 ปี |
| 4 | วิทยากรแกนนำ | เป็นอาจารย์ประจำที่มีประสบการณ์ในการเป็นคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี และผ่านการอบรมหลักสูตรคณาจารย์นิเทศของเครือข่ายฯ หรือของสมาคมสหกิจศึกษาไทย หรือของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม |

**5. เกณฑ์การผ่านการอบรม**

1) ต้องศึกษาประมวลสาระความรู้ด้วยตนเองและทำแบบทดสอบก่อนเรียนผ่านระบบออนไลน์ก่อนที่จะเข้ารับการอบรม

2) เข้ารับการอบรมตลอดหลักสูตรโดยเข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของที่กำหนดในตารางการอบรม

3) มีส่วนร่วมในการอบรมและทำกิจกรรมตามหลักสูตร

4) ผ่านความเห็นชอบของคณะวิทยากรการอบรม

# สาระความรู้ทั่วไป

# โมดูล 1
# หลักการ แนวคิด นโยบาย และกฎหมาย

ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน

# โมดูล 1
# หลักการ แนวคิด นโยบาย และกฎหมาย

โดย ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน

**1. หลักการและเหตุผล**

การที่ได้มีการนำเอาสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education : CWIE หรือ ซีวี) มาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยเมื่อปี พ.ศ. 2536 ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบันนั้น ได้มีการประยุกต์หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับการจัด CWIE ที่ถือปฏิบัติในประเทศต่าง ๆ ในประชาคมโลกมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับระบบและบริบทของการอุดมศึกษาของประเทศไทย ได้มีการปรับปรุงและพัฒนาให้ได้นโยบายแนวทางและมาตรฐานการจัดที่เหมาะสมและตอบสนองต่อความต้องการของการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะและเจตคติ ตรงกับความต้องการและใช้ประโยชน์ได้จริง การที่จะประยุกต์ ปรับปรุง และพัฒนาระบบและวิธีการจัดการ CWIE ให้เป็นไปตามหลักการดังกล่าวข้างต้น จำเป็นที่จะต้องเสริมความรอบรู้และประสบการณ์เพื่อเพิ่มทักษะและสมรรถนะแก่ผู้ดำเนินการ CWIE ฝ่ายต่าง ๆ ที่จะร่วมกันจัด CWIE อย่างถูกต้องเหมาะสมและตอบสนองความต้องการขององค์การผู้ใช้บัณฑิตในประเทศไทยและในประชาคมโลกได้เป็นอย่างดี มีคุณภาพและแข่งขันได้

สาระความรู้ที่เป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้ดำเนินการ CWIE ฝ่ายต่าง ๆ ต้องเข้าใจ เข้าถึง และสามารถใช้เป็นหลักในการจัดการศึกษาในรูปแบบนี้ นอกเหนือจากระบบบริหาร มาตรฐาน การนิเทศ การใช้เทคโนโลยีและการประเมินผลก็คือ “หลักการ แนวคิด นโยบาย และกฎหมายการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน”

**2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถใช้สาระความรู้ในโมดูลนี้เป็นหลักในการสร้างหลักสูตร จัดระบบและกระบวนการ CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาตนเองให้เกิดทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต้องมีในการนำสาระความรู้ไปสู่การปฏิบัติในลักษณะ “รู้แล้ว ทำได้”

**3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์**

ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ที่ผู้ได้รับการศึกษาอบรมตามโมดูล 1 พึงได้รับประกอบด้วย

1) เข้าใจ เข้าถึงและใช้เป็นหลักในการปฏิบัติ CWIE ตามหลักการและปรัชญาประสบการณ์นิยม (Experientialism) ซึ่งยึดการเรียนรู้จากการทำ (Learning by Doing) เป็นหลัก

2) สามารถประยุกต์ข้อ 1) ไปใช้ในการพัฒนาหลักสูตร จัดวางระบบ กระบวนการและกิจกรรมการจัด CWIE ขององค์การที่เกี่ยวข้อง

3) สามารถวิเคราะห์สังเคราะห์ประวัติความเป็นมาของ CWIE ทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย เพื่อใช้ประกอบการจัดและดำเนินการ CWIE ในองค์การที่เกี่ยวข้อง

4) เกิดสมรรถนะเบื้องต้นและมีความมั่นใจในการทำหน้าที่บุคลากร CWIE ตามความต้องการขององค์การที่เกี่ยวข้อง

**4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ**

สาระความรู้ที่เป็นพื้นฐานของการนำสู่การปฏิบัติ CWIE ประกอบด้วย

1) ความเป็นมาและพัฒนาการของ CWIE

2) ปรัชญา : ความหมายและความสำคัญของ CWIE

3) หลักการและแนวทางการจัด CWIE ในระดับอุดมศึกษา

4) กฎหมายและนโยบายการจัด CWIE ระดับอุดมศึกษา

5) ผลสัมฤทธิ์และปัจจัยแห่งความสำเร็จ

**4.1 ความเป็นมาและพัฒนาการของ CWIE**

**1) ในต่างประเทศ**

การสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษาโดยอาศัยความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการที่เรียกว่า “หลักสูตรแซนด์วิช” (Sandwich Course) ได้เริ่มขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2446 (ค.ศ. 1903) ในทวีปยุโรปที่ประเทศอังกฤษ ณ วิทยาลัยเทคนิคซันเดอร์แลนด์ (Sunderland Technical College) ในสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์และสถาปัตยกรรมนาวี โดยจัดหลักสูตรให้แก่นักศึกษาสองกลุ่ม คือ กลุ่มนักศึกษาที่เรียนปกติในสถาบันอุดมศึกษาและไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ (College–Based Student หรือ University-Based Student) กับกลุ่มนักศึกษาที่เป็นพนักงานในสถานประกอบการและมาเรียนในสถาบันอุดมศึกษา (Industry-Based Student)

ประเทศเยอรมนีได้นำแนวคิดนี้ไปสร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา โดยดำเนินการในลักษณะสามโปรแกรมที่แตกต่างกัน คือ 1) โปรแกรมฟาคโฮคชุเลน (Fachhochschulen) เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2513-2514 (ค.ศ. 1970-1971) เป็นการสร้างความใกล้ชิดระหว่างภาคอุตสาหกรรมกับสถาบันอุดมศึกษา โดยการเชื่อมโยงการศึกษาภาคทฤษฎีเข้ากับการปฏิบัติ ซึ่งมีรูปแบบที่แตกต่างกันไป ส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตร 4 ปีการศึกษาแบบทวิภาคและใช้เวลาปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมสองภาคการศึกษา 2) โปรแกรมเบรูฟอาคาเดมี (Berufsakademie) เกิดขึ้นในปี พ.ศ. 2517 (ค.ศ. 1974) ที่สถาบันเบรูฟอาคาเดมี เมืองบาเดน (Berufaskademie, Baden) เป็นความร่วมมือในลักษณะทวิภาคีที่ผสมผสานภาคทฤษฎีกับการปฏิบัติงานจริง ซึ่งใช้ระยะเวลาศึกษาตามหลักสูตรสามปี และ 3) โปรแกรมแกซัมโฮคชุเลน (Gesamthocschulen) เป็นการปฏิบัติงานในสถานประกอบการสองภาคการศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาตรี ก่อนหน้านั้นประมาณปี พ.ศ. 2449 (ค.ศ. 1906) แนวคิดการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรแซนด์วิชได้แพร่ไปยังทวีปอเมริกาเหนือในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการนำของเฮอร์แมน ชไนเดอร์ (Herman Schneider) คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยซินซินนาติ (University of Cincinnati) แห่งรัฐโอไฮโอ (Ohio) ภายใต้ชื่อ “แผนงานซินซินนาติ” ที่เสนอการแก้ปัญหาการสอนด้านความคิดรวบยอดและทักษะเกี่ยวกับวิชาชีพของนักศึกษาที่ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพในชั้นเรียน มาเป็นการปฏิบัติงานเพื่อความเข้าใจและความชำนาญในการดำเนินการได้แบ่งนักศึกษาสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ออกเป็นสองกลุ่ม ในแต่ละสัปดาห์นักศึกษากลุ่มหนึ่งจะเรียนที่สถาบันอุดมศึกษา และอีกกลุ่มหนึ่งจะไปปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมที่โรงงานท้องถิ่นในลักษณะการจ้างงาน ผลพบว่า การสลับการเรียนกับการทำงานทำให้นักศึกษาเกิดแรงจูงใจในการเรียนในชั้นเรียน เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาและเกิดทักษะใหม่ ๆ ทำให้มีความมั่นใจในการเลือกอาชีพและมีศักยภาพในการทำงาน เรียกการศึกษารูปแบบนี้ว่า “Cooperative Education” ต่อมาในปี พ.ศ. 2452 (ค.ศ. 1909) มหาวิทยาลัยนอร์ธอีสเทิร์น (Northeastern University) แห่งรัฐแมสซาชูเซตส์ (Massachusetts) ได้นำแนวคิดนี้มาใช้ในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์เช่นกัน และในปี พ.ศ. 2464 (ค.ศ.1921) มหาวิทยาลัยแอนทิออค (Antioch University) แห่งรัฐโอไฮโอ (Ohio) ได้นำวิธีการจัดหลักสูตรดังกล่าวไปใช้กับสาขาวิชาศิลปศาสตร์เพื่อเตรียมความพร้อมของนักศึกษาเข้าสู่อาชีพในลักษณะการศึกษาและการทำงาน (Work-Study Program) ปี พ.ศ. 2505 (ค.ศ. 1962) ได้เกิดกองทุนสนับสนุนสหกิจศึกษาขึ้นในสหรัฐอเมริกา และปี พ.ศ. 2508 (ค.ศ. 1965) สหรัฐอเมริกามีกฎหมายอุดมศึกษาให้ทุนแก่สถาบันที่พัฒนาโปรแกรมสหกิจศึกษา จึงทำให้การศึกษารูปแบบนี้ขยายตัวอย่างรวดเร็วและได้แผ่ขยายไปสู่ประเทศแคนาดา สถาบันอุดมศึกษาแห่งแรกของประเทศแคนาดาที่จัดสหกิจศึกษาคือ มหาวิทยาลัยวอเตอร์ลู (University of Waterloo) โดยเริ่มดำเนินการในปี พ.ศ. 2500 (ค.ศ. 1957) ในสาขาวิชา

วิศวกรรมศาสตร์ รูปแบบหลักสูตรสหกิจศึกษาที่จัดไม่ตายตัว ส่วนใหญ่จะมีภาคการศึกษามากกว่าภาคการทำงาน มีทั้งแบบสลับภาคการศึกษากับภาคการทำงาน (Alternating Pattern) และแบบคู่ขนาน (Parallel Pattern) ที่เรียนและทำงานในเวลาเดียวกัน โดยหลักสูตรสหกิจศึกษาใช้ระยะเวลาศึกษานานกว่าหลักสูตรปกติ

จากทวีปอเมริกาเหนือสหกิจศึกษาได้แผ่ขยายไปสู่ประเทศในแถบเอเชียแปซิฟิก โดยเริ่มจากประเทศออสเตรเลียที่ได้สร้างประสบการณ์วิชาชีพให้กับนักศึกษา โดยอาศัยความร่วมมือจากสถานประกอบการและเรียกหลักสูตรนี้ว่า “การศึกษาแบบแซนด์วิช” (Sandwich Education) หลักสูตร “การศึกษาแบบแซนด์วิช” เริ่มขึ้นครั้งแรกในระหว่างปี พ.ศ. 2505-2506 (ค.ศ. 1962-1963) ที่สถาบันเทคโนโลยีฟุทสเครย์ (Footscray Institute of Technology) และสถาบันเทคโนโลยีสวินเบิร์น (Swinburne Institute of Technology) หรือมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสวินเบิร์น ในปัจจุบันหลักสูตรดังกล่าวดำเนินการสองรูปแบบเรียกว่า “แซนด์วิชแบบบาง” (Thin Sandwiches) และ “แซนด์วิชแบบหนา” (Thick Sandwiches) ซึ่งเป็นการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการทำงานในสถานประกอบการ “แซนด์วิชแบบบาง” มีภาคการศึกษา 7 ภาค และภาคการทำงาน 2 ภาค ในขณะที่ “แซนด์วิชแบบหนา” มีภาคการศึกษา 7 ภาค และภาคการทำงาน 6 ภาค หลักสูตรทั้งสองรูปแบบจัดให้นักศึกษาที่เรียนในสถาบันอุดมศึกษาและไปปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรม (College-Based Student หรือ University–Based Student) และนักศึกษาที่เป็นลูกจ้างในภาคอุตสาหกรรมและมาเรียนในสถาบันอุดมศึกษา (Industry-Based Student)

ต่อมาสหกิจศึกษาได้แผ่ขยายสู่ประเทศในแถบเอเชียตะวันออกและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยสถาบันอุดมศึกษาได้นำสหกิจศึกษาเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนเต็มรูปแบบ โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาของประเทศที่อยู่ในเครือจักรภพอังกฤษที่จัดการศึกษาแบบประเทศตะวันตก เช่น มหาวิทยาลัยฮ่องกงโปลีเทคนิค (Hong Kong Polytechnic University) หรือมหาวิทยาลัยนานยาง (Nanyang Technological University) ในประเทศสิงคโปร์ที่ได้จัดสหกิจศึกษาในลักษณะที่มีนักศึกษาต้องฝังตัวอยู่ในสถานประกอบการ (Attachment Program) เป็นระยะเวลา 5 เดือนก่อนสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ สหกิจศึกษายังได้แผ่ขยายไปสู่ประเทศจีนและเข้าสู่ประเทศไทยเป็นลำดับต่อมา

**2) ในประเทศไทย**

คำว่า “สหกิจศึกษา” (Cooperative Education) เป็นศัพท์บัญญัติที่ ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน ซึ่งเป็นบุคคลแรกที่นำระบบสหกิจศึกษาเข้ามาใช้ในประเทศไทยที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเมื่อปี พ.ศ. 2536 ได้บัญญัติขึ้นโดยถอดคำเป็นภาษาไทย Cooperative Education มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้จัดการศึกษาระบบไตรภาคเพื่อรองรับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาสองครั้ง คือ ในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 มีภาคสหกิจศึกษาสลับกับภาคเรียนปกติ โดยนักศึกษาได้เริ่ม

ไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2538 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นสถาบันอุดมศึกษายุคแรกเช่นกันที่จัดสหกิจศึกษาโดยเริ่มในปี พ.ศ. 2541 จากนั้นแนวคิดดังกล่าวได้ขยายไปสู่สถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนอย่างกว้างขวาง เช่น มหาวิทยาเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือได้จัดสหกิจศึกษาเป็นสามช่วงระยะเวลาคือ 4-2-4 เดือน รวม 10 เดือน โดยจัดในชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ทำให้ระยะเวลาเรียนในหลักสูตรสหกิจศึกษามากกว่าหลักสูตรปกติหนึ่งปีการศึกษา โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นสถาบันอุดมศึกษาแรกที่ริเริ่มสหกิจศึกษาในประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2545 รัฐมนตรีว่าการทบวงมหาวิทยาลัยในขณะนั้น (นายสุวัจน์ ลิปตพัลลภ) ได้ประกาศนโยบายให้การสนับสนุนด้านการเงินแก่สถาบันอุดมศึกษาที่จัดสหกิจศึกษาโดยได้จัดสรรเงินอุดหนุนเป็นรายหัวให้แก่สถาบันอุดมศึกษา 17 แห่ง ที่จัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักสูตรสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นต้นแบบ จากนั้น สหกิจศึกษาได้ขยายสู่ระดับชาติโดยรัฐบาลได้ก้าวเข้ามาสนับสนุนผ่านทบวงมหาวิทยาลัย สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษาและได้สืบต่อมาจนถึงปัจจุบัน โดยมีกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานกลางระดับชาติซึ่งเป็นภาคีสำคัญของภาครัฐ

การดำเนินงานสหกิจศึกษาในช่วงเริ่มต้นอยู่ในรูปของทวิภาคี คือ สถาบันอุดมศึกษาร่วมมือกับสถานประกอบการ โดยภาครัฐมิได้เข้ามาเกี่ยวข้องโดยตรง หากแต่มีหน่วยงานภาคเอกชนอาทิ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสภาหอการค้าไทยที่ได้สนับสนุนสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตั้งแต่ระยะเริ่มต้น การดำเนินงานสหกิจศึกษาได้พัฒนาเข้าสู่ลักษณะพหุภาคีเมื่อปี พ.ศ. 2545 กล่าวคือ มีหน่วยงานหลายภาคส่วนได้ร่วมกันรับผิดชอบดำเนินงานสหกิจศึกษา ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการ หน่วยงานของรัฐ คือ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ที่ทำหน้าที่ดูแลด้านนโยบายและให้การสนับสนุนด้านการเงิน องค์กรเอกชน เช่น สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สภาหอการค้าไทย สมาคมวิชาการในประเทศไทย ได้แก่ สมาคมสหกิจศึกษาไทย (Thai Association for Cooperative Education: TACE) และสมาคมวิชาการระดับนานาชาติ ได้แก่ สมาคมสหกิจศึกษาโลก (World Association for Cooperative and Work-Integrated Education: WACE) นับว่า การจัดการศึกษาสหกิจศึกษาของประเทศไทยในปัจจุบันมีภาคีต่าง ๆ เข้ามามีบทบาทครบทุกภาคส่วนในลักษณะเครือข่ายพหุภาคี

สำหรับสมาคมสหกิจศึกษาโลกนั้น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้สมัครเป็นสมาชิกตั้งแต่เริ่มจัดสหกิจศึกษาและศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน อธิการบดีผู้ก่อตั้งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้รับเชิญเป็นคณะกรรมการอำนวยการของสมาคม (Board of Governors) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 (ค.ศ. 1995) ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

**4.2 ปรัชญา : ความหมายและความสำคัญของ CWIE**

แนวคิดหลักที่ทำให้เกิดรูปแบบของการดำเนินงานสหกิจศึกษาประกอบด้วยสองแนวคิดใหญ่ คือ 1) การตระหนักถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมด้านการประกอบอาชีพ (Career Development) และการเข้าสู่ระบบการทำงานของบัณฑิต (Employability) ก่อนสำเร็จการศึกษา และ 2) การพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามความต้องการของตลาดแรงงานและใช้ประโยชน์ได้จริง พร้อมทำงานทันทีเมื่อสำเร็จการศึกษา (Ready Graduate)

การจัดให้นักศึกษามีประสบการณ์โดยตรงโดยการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเป็น “เรียนรู้จากการทำ” (Learning by Doing) รูปแบบการจัดการศึกษาตามแนวคิดนี้ จึงมีชื่อเรียกที่หลากหลาย อาทิ การศึกษาแบบแซนด์วิช” (Sandwich Education) สหกิจศึกษา (Cooperative Education) การศึกษาจากประสบการณ์ (Experiential Education) โปรแกรมทำงานและศึกษา (Work-Study Program) การศึกษาที่ยึดการทำงานเป็นฐาน (Work-Based Education) และการฝึกปฏิบัติวิชาชีพ (Internship) โดยชื่อที่ใช้แพร่หลายที่สุดทั่วโลกในปัจจุบันคือ สหกิจศึกษา (Cooperative Education) และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work-Integrated Education)

เมื่อมีการนำรูปแบบสหกิจศึกษา มาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในปี พ.ศ. 2536 ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน อธิการบดีผู้ก่อตั้งมหาวิทยาลัยแห่งนี้ จึงได้ถอดความจากชื่อ Cooperative Education เป็นศัพท์บัญญัติภาษาไทยว่า “สหกิจศึกษา” และได้ให้ความหมายไว้ว่า “สหกิจศึกษา” (Cooperative Education) เป็นระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการไปหาประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการอย่างมีระบบ ด้วยความร่วมมือจากสถานประกอบการและทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นระบบการศึกษาที่ผสมผสานการเรียนกับการปฏิบัติงาน (Work-Integrated Education)

ชื่อนั้นสำคัญไฉน? แม้การจัดการศึกษาในรูปแบบการผสมผสานการเรียนกับการทำงาน เชื่อมโยงระหว่างสาระความรู้ภาคทฤษฎีกับการปฏิบัติเพื่อให้ผู้ที่จะเป็นบัณฑิต “รู้ทฤษฎีชัดนำสู่การปฏิบัติได้จริง” ในลักษณะร่วมแนวคิดและร่วมหลักการ แต่เรียกขานหลายชื่อ จากความเป็นมาและพัฒนาการของการจัดการศึกษาบูรณาการกับการทำงานดังกล่าวแล้ว สรุปได้ว่า แม้จะเรียกชื่อต่างกัน แต่ทุกชื่อก็ใช้กระบวนการจัดที่ยึดการเรียนรู้จากการเรียนในสถาบันอุดมศึกษาบูรณาการกับการทำงานในสถานประกอบการในสัดส่วนที่เหมาะสมกับแต่ละวิชาการและวิชาชีพ เพียงแต่บางชื่อเน้นความร่วมมือในการจัดระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ (Cooperative Education) บางชื่อเน้นกระบวนการเรียนกับการทำงาน (Work-Integrated Education) และ

บางชื่อเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยการจัดให้มีประสบการณ์จากการปฏิบัติงานจริงที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียน (Experiential Education)

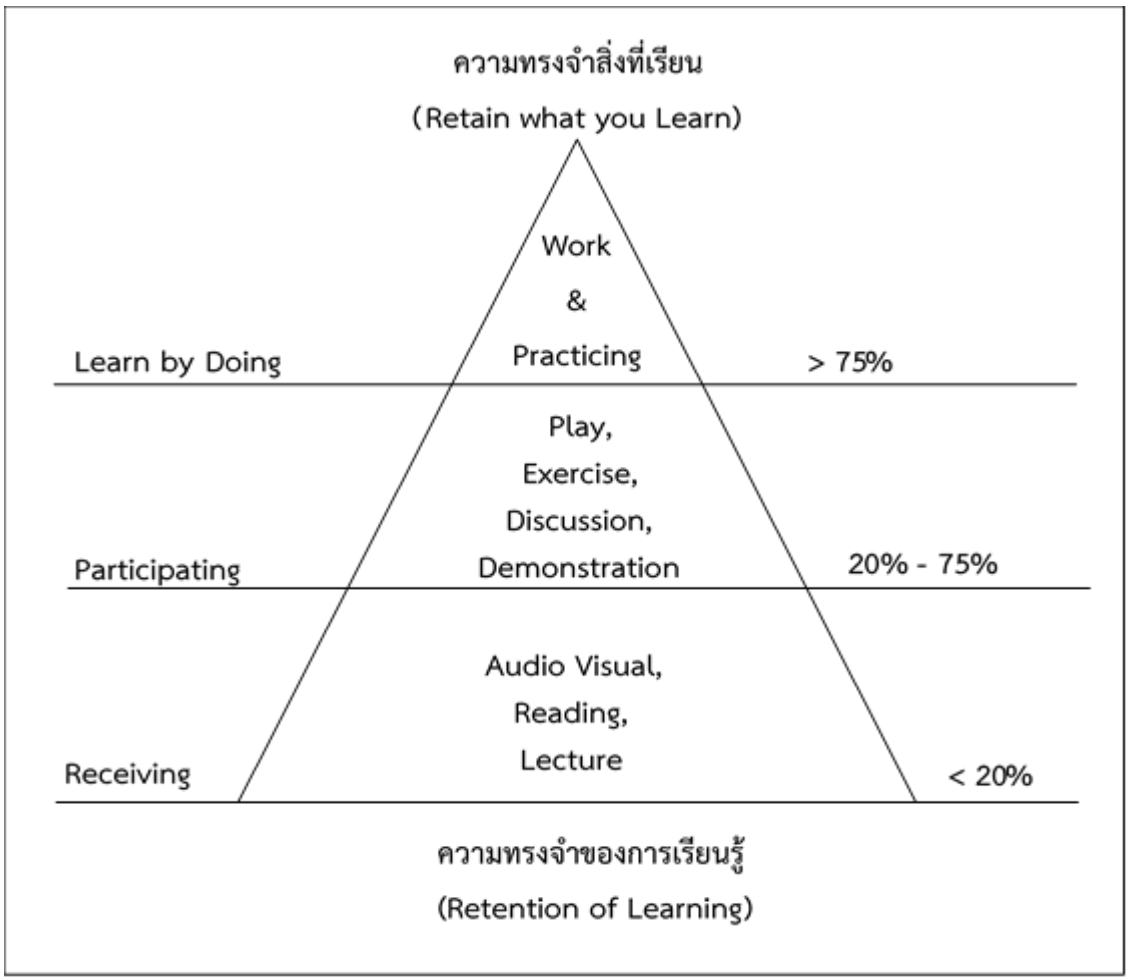
จากพัฒนาการของการจัดการศึกษารูปแบบนี้ต่อเนื่องมากกว่าหนึ่งศตวรรษ เป็นที่ประจักษ์ชัดว่า การจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานยึดปรัชญาการศึกษาประสบการณ์นิยม (Experientialism) ซึ่งเน้นการเรียนรู้จากการทำ (Learning by Doing) กล่าวคือ มีประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริงที่เรียกว่า Experiential Education เป็นกระบวนการที่ผู้เรียนสร้างความรู้ ทักษะ สมรรถนะและค่านิยมจากการมีประสบการณ์ตรง (a Process through which a Learner Constructs Knowledge, Skill, and Value from Direct Experience) ถือเป็นการเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิดจากการทำงาน (Learning through Reflection on Working) การจะเกิดความรู้จริงจากประสบการณ์ผู้เรียนจะต้องมีความสามารถ 3 ประการ ได้แก่

1) กระตือรือร้นในการแสวงหาประสบการณ์ (Active Learner)

2) สามารถสะท้อนคิดสิ่งที่เรียนรู้จากประสบการณ์ (Reflection on Experience)

3) ใช้ทักษะการแก้ปัญหาและการใช้ความคิดใหม่ ๆ ที่ได้รับจากประสบการณ์ (Problem Solving–New Ideas Gained from Experience)

ผลการเรียนรู้จากประสบการณ์ สรุปได้ดังแผนภาพต่อไปนี้




**แผนภาพที่ 1.1** ผลการเรียนรู้จากประสบการณ์

เมื่อ Herman Schneider คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยซินซินนาติ รัฐโอไอโอ สหรัฐอเมริกา ได้ริเริ่มการจัดสหกิจศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์ระดับปริญญาตรีขึ้นเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2449 (ค.ศ. 1906) ก็ได้อ้างถึงการจัดให้มีประสบการณ์การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ในสถานประกอบการ เป็นประเด็นสำคัญโดย (1) ถือว่าสหกิจศึกษาเป็นการศึกษาที่ “เชื่อมทฤษฎีและ**การปฏิบัติ การศึกษา** และ**อุตสาหกรรม**ผ่าน**ความรู้** และ**ประสบการณ์**” (Joining Theory and Practice, Linking Education and Industry through Knowledge and Experience. (2) เชื่อมต่อการเรียนรู้วิชาการกับประสบการณ์วิชาชีพสำหรับนักศึกษา โดยการสลับช่วงเวลาเรียนกับการปฏิบัติงานวิชาชีพ (Interfacing Academic Learning with Professional Experience for Students by Allowing them for Alternative Periods of Study with Paid Professional Work) (3) สหกิจศึกษา คือประสบการณ์ประกอบด้วย**การเรียนรู้** และ**การทำงานหารายได้** รวมทั้งการเพิ่มพูน**วุฒิภาวะ ความงอกงาม ความรับผิดชอบ**

และ**ความไว้วางใจ** อย่างหาค่ามิได้ (Co-op in **Experience**. It's **Learning** and **Earning. Responsibility** and Most of all **Trust**.) หลักการในการจัดสหกิจศึกษาของ Herman Schneider ได้สะท้อนปรัชญาการศึกษาประสบการณ์นิยม (Experientialism) ทั้งแนวคิดและแนวปฏิบัติที่ชัดเจน พัฒนาการของการจัดสหกิจศึกษาในประชาคมโลกก่อให้เกิดการจัดการศึกษารูปแบบนี้ในระดับอุดมศึกษาหลากหลายขึ้น ทั้งการเรียกชื่อและวิธีการจัด แม้จะยึดปรัชญาหลักการและแนวคิดเดียวกันกับสมาคมโลกสำหรับสหกิจศึกษาที่ชื่อว่า "World Association for Cooperative Education: WACE" ซึ่งเป็นสมาคมแห่งเดียวที่อธิการบดี ผู้เชี่ยวชาญการศึกษาและผู้ประกอบการธุรกิจและอุตสาหกรรมจากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกได้ร่วมกันจัดตั้งขึ้นโดยจดทะเบียนเป็นสมาคมในสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2526 (ค.ศ. 1983) เพื่อส่งเสริมสหกิจศึกษานานาชาติในประชาคมโลก ได้พิจารณาทบทวนการเรียนขานชื่อการศึกษารูปแบบนี้ให้ครอบคลุมรูปแบบของการจัดที่ยึดประสบการณ์เป็นฐาน โดยให้นักศึกษามีประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริงก่อนสำเร็จการศึกษา WACE จึงได้ประกาศใช้ชื่อใหม่ว่า "Cooperative and Work-Integrated Education : CWIE อย่างเป็นทางการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011) เอกสารอ้างอิงที่ใช้กันทั่วโลกของ WACE ได้ใช้ชื่อ CWIE ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา อาทิ WACE: International Hand book for Cooperative and Work-Integrated Education, 2011 และ WACE: The Global Cooperative and Work-Integrated Education Charter, 2019 เป็นต้น

สมาคมสหกิจศึกษาไทย (Thai Association for Cooperative Education: TACE) ที่สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการซึ่งจัดสหกิจศึกษาในประเทศไทยได้ร่วมกันจัดตั้งขึ้นเพื่อร่วมกันเป็นเจ้าภาพจัดประชุมสหกิจศึกษาโลก ในปี พ.ศ. 2544 (ค.ศ. 2001) ในฐานะเป็นสมาชิกของ WACE ได้ร่วมเรียกขานการจัดการศึกษารูปแบบนี้ว่า CWIE มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 และได้ลงนามรับรองกฎบัตร The Global Cooperative and Work-Integrated Education Charter, 2019 และร่วมลงนามใน MOU สนับสนุน CWIE Platform ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เมื่อวันที่ 30 มกราคม พ.ศ. 2563

ผลของการสังเคราะห์ความเป็นมา พัฒนาการของสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน สรุปความหมายและวัตถุประสงค์ได้ดังต่อไปนี้

"สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE หรือ ซีวี) หมายถึง ระบบการศึกษาที่จัดให้มีการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการมีประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการ โดยการผสมผสานการเรียนกับการทำงานเพื่อให้บัณฑิตพร้อมปฏิบัติงานได้ทันทีที่สำเร็จการศึกษา ถือเป็นพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement) ระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ เพื่อพัฒนา

คุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานวิชาการและมาตรฐานวิชาชีพตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและการประกอบการ” โดยมีวัตถุประสงค์สำคัญ 3 ประการ ได้แก่

1) เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้และเสริมสร้างประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพและวิชาชีวิตจากการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการที่เป็นหน่วยงานภาครัฐและเอกชนทำให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองให้มีความพร้อมในการประกอบวิชาชีพและก้าวสู่การทำงาน

2) เพื่อสร้างบัณฑิตไทยให้มีทักษะที่พร้อมในการปฏิบัติงาน (Employability) และมีทักษะ (Skills) ที่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน รวมทั้งมีศักยภาพที่พร้อมเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurships) ที่สามารถทำงานได้ทั่วโลก (Global Mobility)

3) เพื่อสร้างพันธกิจสัมพันธ์ (Engagement) ระหว่างสถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษาผ่านนักศึกษา CWIE คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศอันจะนำไปสู่ความร่วมมือร่วมคิดร่วมทำและร่วมได้รับประโยชน์กว้างขวางยิ่งขึ้น

การจัด CWIE ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันทำให้การจัดการศึกษาในรูปแบบนี้ได้รับการยอมรับและทวีความสำคัญมากขึ้นมีสถาบันอุดมศึกษาในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกใช้ CWIE เป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของการจัดการศึกษาระดับปริญญากว้างขวางขึ้นในเกือบจะทุกสาขาวิชา โดยมีเป้าประสงค์ตรงกัน คือ “การเสริมคุณภาพบัณฑิต” ผ่านประสบการณ์การทำงานในสถานประกอบการทั้งของรัฐ เอกชน ชุมชน และท้องถิ่น เพื่อการพัฒนาคุณภาพบัณฑิตตามมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ ตรงตามความต้องการองค์กรผู้ใช้บัณฑิตและตลาดแรงงาน ถือเป็นส่วนสำคัญของการสร้างบัณฑิตให้พร้อมที่จะเลือกวิชาชีพและเข้าสู่ระบบการทำงานได้ทันทีที่จบการศึกษา ทำให้บัณฑิต CWIE มีทั้ง “วิชาชีพ และ วิชาชีวิต” ที่ช่วยให้บัณฑิต “รู้จักตน รู้จักคน รู้จักงาน” จากประสบการณ์ทำงานจริงโดยทุกฝ่ายที่ร่วมจัดต่างได้รับประโยชน์เท่าที่ประมวลได้จากการดำเนินงาน CWIE ในประเทศไทยในสองทศวรรษที่ผ่านมาได้ดังต่อไปนี้

**1) นักศึกษา**

- ได้ประสบการณ์วิชาชีพตรงตามสาขาวิชาที่เลือกเรียน
- มีผลการเรียนหลังการปฏิบัติ CWIE ดีขึ้น
- เกิดการพัฒนาตนเอง มั่นใจในตนเองมากขึ้น
- เกิดทักษะการสื่อสาร รายงานข้อมูล
- มีโอกาสได้รับการเสนองานก่อนสำเร็จการศึกษา
- เลือกสายงานอาชีพได้ถูกต้อง
- ได้รับค่าตอบแทนขณะศึกษา
- เป็นบัณฑิตที่มีศักยภาพและความพร้อมในการทำงานสูง

**2) สถาบันอุดมศึกษา**

- เกิดความร่วมมือทางวิชาการและความสัมพันธ์อันดีกับสถานประกอบการ
- ได้ข้อมูลย้อนกลับมาปรับปรุงหลักสูตรและการเรียนการสอน
- ช่วยให้สถาบันอุดมศึกษาได้รับการยอมรับจากตลาดแรงงาน
- เป็นกระบวนการหนึ่งในการพัฒนาคณาจารย์ให้สามารถนำประสบการณ์การนิเทศและการปฏิบัติงานกับสถานประกอบการมาพัฒนาการเรียนการสอนและต่อยอดภารกิจด้านการวิจัยและบริการทางวิชาการ

**3) สถานประกอบการ**

- มีนักศึกษาช่วยปฏิบัติงานตลอดปี
- พนักงานประจำมีเวลาที่จะทำงานสำคัญได้มากขึ้น
- ใช้เป็นวิธีคัดเลือกพนักงานได้ถูกต้องเหมาะสมยิ่งขึ้น ทำให้ได้แรงงานที่มีสมรรถนะสอดคล้องกับความต้องการ
- มีโอกาสสร้างความร่วมมือทางวิชาการกับสถาบันอุดมศึกษาด้านอื่น ๆ เพิ่มขึ้น
- เกิดภาพพจน์และผลกระทบที่ดีด้านการส่งเสริมการอุดมศึกษา

**4.3 หลักการและแนวทางการจัด CWIE ในระดับอุดมศึกษา**

สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานหรือ CWIE เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรอุดมศึกษาระดับปริญญาที่สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันออกแบบและสร้างขึ้นตามมาตรฐานวิชาการ มาตรฐานวิชาชีพและความต้องการของตลาดแรงงานเพื่อสร้างบัณฑิตที่เพรียบพร้อมด้วยความรู้ ทักษะ สมรรถนะและเจตคติที่ตรงกับความต้องการขององค์การผู้ใช้บัณฑิต การจัด CWIE จึงสะท้อนทั้งองค์การผู้ร่วมจัดซึ่งได้แก่ สถาบันอุดมศึกษา และองค์การผู้ใช้บัณฑิต ซึ่งได้แก่ สถานประกอบการ โดยมีนักศึกษา คณาจารย์นิเทศ และผู้นิเทศ เป็นองค์ประกอบสำคัญเพื่อร่วมกันจัดทุกฝ่าย : นักศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และสถานประกอบการต้องได้รับประโยชน์ร่วม (WIN-WIN-WIN)

CWIE จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตรอุดมศึกษา เมื่อเริ่มจัดในสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2536 เป็นต้นมาจนถึงปัจจุบัน เป็นการจัดภายในกรอบมาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีแบบหน่วยกิตทวิภาคหรือไตรภาค กำหนดให้ปฏิบัติ CWIE ในสถานประกอบการในช่วงปีสุดท้ายเป็นเวลา 4 เดือนเต็มเวลามีค่าเท่ากับ 6 หน่วยกิตทวิภาค ภายใต้การนิเทศ สอนงานและการประเมินผลการปฏิบัติ CWIE ของผู้นิเทศและคณาจารย์นิเทศ เป็นประสบการณ์ที่นักศึกษาได้รับหลังจากได้เรียนวิชาศึกษาทั่วไป วิชาพื้นฐานและวิชาเฉพาะเป็นส่วน

ใหญ่แล้ว ต่อมามีการขยายเวลาการจัด CWIE ให้ยาวขึ้นจากระบบ 3+1 เป็น 2+2 ในรูปแบบที่หลากหลายโดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ.2558 และมาตรฐานและการประเมินคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 เป็นหลัก

การจัด CWIE ในช่วงดังกล่าวส่วนใหญ่จัดแบบแยกกับรายวิชาอื่น ๆ ในระดับปี 3-4 ตัวอย่างเช่น

ปี 4 : CWIE 1 ภาค + วิชาเฉพาะหรือ CWIE 2 ภาค

ปี 3 : วิชาเฉพาะ 1 ภาค + CWIE 1 ภาค

ปี 1-2 : วิชาศึกษาทั่วไป + วิชาพื้นฐาน + วิชาเฉพาะ

การจัด CWIE แบบที่ถือปฏิบัติอยู่ในปัจจุบันจึงจัดเป็น 3 ช่วง ได้แก่

1) ช่วงเตรียมก่อนไปปฏิบัติ CWIE

2) ช่วงระหว่างปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

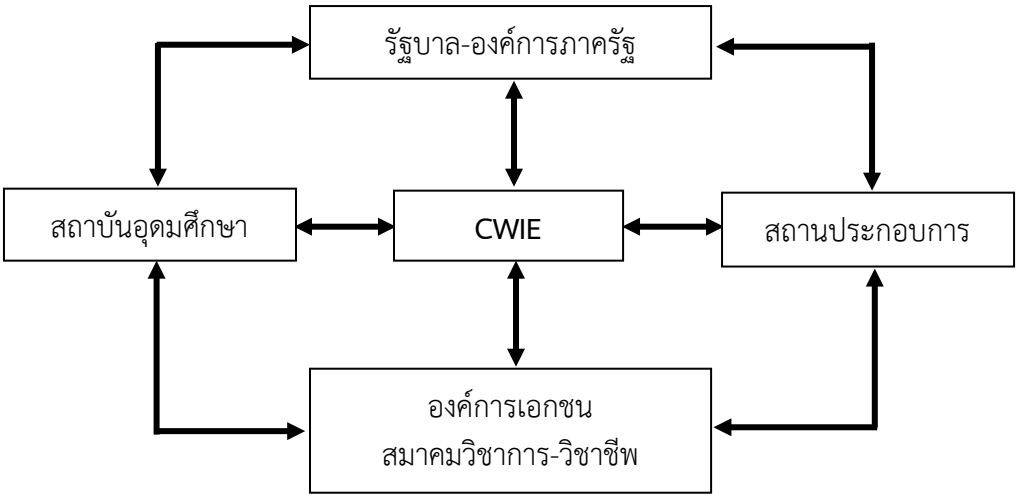
3) ช่วงหลังการปฏิบัติงานเพื่อเสนอผลสะท้อนคิด (Reflection) จากประสบการณ์ต่อคณาจารย์และนักศึกษา

จัดเป็นกระบวนการและกิจกรรม 3 ขั้นตอน

| ก่อน | ระหว่าง | หลัง |
|---|---|---|

การปฏิบัติ CWIE ที่สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ “ร่วมคิด ร่วมทำ” เพื่อเตรียมนักศึกษาให้มีความพร้อมขั้นพื้นฐานก่อนไปปฏิบัติงาน ร่วมกันนิเทศ สอนงาน ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาในระหว่างการปฏิบัติ CWIE และจัดให้มีการประชุมสัมมนารายงานและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างนักศึกษา คณาจารย์ และผู้นิเทศการทำงานในลักษณะการวิเคราะห์สะท้อนคิดในช่วงหลังจากการไปปฏิบัติ CWIE

เมื่อการจัด CWIE ได้รับการยอมรับกว้างขวางขึ้นทั้งระดับรัฐบาล องค์การทั้งภาครัฐ เอกชนและชุมชน ระบบและกระบวนการจัด CWIE ก็ขยายตัวเป็นพหุภาคีจากเดิม ซึ่งเป็นทวิภาคีระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ ทำให้เกิดการบูรณาการการศึกษากับการทำงาน (Work-Integrated Education) ที่ร่วมกันจัดระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการในลักษณะ ความร่วมมือ 4 ฝ่าย ประกอบด้วย ฝ่ายผู้จัด ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ ฝ่ายนโยบายและสนับสนุนการจัด ได้แก่ รัฐบาล หน่วยงานภาครัฐ องค์การเอกชน ชุมชน และสมาคมวิชาการและวิชาชีพ ดังแสดงไว้ในภาพต่อไปนี้




**แผนภาพที่ 1.2** เครือข่ายความร่วมมือแบบพหุภาคี

แนวทางการจัด CWIE ในระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยจึงยึดหลักการ รูปแบบ แนวทาง และกระบวนการ ดังต่อไปนี้

**1) หลักการของหลักสูตร CWIE (4 Key Characteristics of CWIE)** ประกอบด้วย

(1) University-Workplace Engagement เป็นความร่วมมือร่วมกันของสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการในการผลิตบัณฑิตให้มีสมรรถนะพร้อมสู่โลกแห่งการทำงาน สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานในปัจจุบันและอนาคต

(2) Co-design Curriculum เป็นการร่วมออกแบบหลักสูตรที่เน้นสมรรถนะของผู้เรียน เชื่อมโยงโลกของการศึกษากับโลกของการประกอบอาชีพ โดยการสร้างความสมดุลระหว่างวิชาการ วิชาชีพและวิชาชีวิต

(3) Competency-Based Education เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งสร้างสมรรถนะ ทักษะการแก้ปัญหา โดยมีการวัดผลและประเมินระดับสมรรถนะที่เป็นระบบ

(4) Experience-Based Learning ต้องมีการปฏิบัติงานจริงและประเมินการปฏิบัติงานจริง และมีกระบวนการสร้างการเรียนรู้ในสถานประกอบการ

**2) รูปแบบการจัดหลักสูตร CWIE** สามารถดำเนินการได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

(1) แบบแยก (Separation) เป็นการเรียนภาคทฤษฎีที่สถาบันอุดมศึกษาจนครบตามกำหนด หลังจากนั้นจึงไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามระยะเวลาที่กำหนด

(2) แบบคู่ขนาน (Parallel) เป็นการเรียนในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการตลอดระยะเวลาการเรียนในหลักสูตรนั้น ๆ

(3) แบบผสม (Mix) เป็นการเรียนภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษาส่วนหนึ่ง และการเรียนภาคทฤษฎีพร้อมการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอีกส่วนหนึ่ง

ทั้งนี้ การจัดหลักสูตร ทั้ง 3 รูปแบบต้องเป็นความร่วมมือจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียนระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ เป็นหลักสูตร “การเรียนรู้ คู่ การทำงาน”

**3) แนวทางและกระบวนการจัดหลักสูตร CWIE**

การจัดหลักสูตร CWIE อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐาน จะต้องดำเนินการตามแพลตฟอร์ม Manpower Demand Driven Education Platform for Employability and Career Development through Cooperative and Work-Integrated Education (CWIE): University-Workplace Engagement ซึ่งมีกระบวนการสำคัญ 5 กระบวนการ ขับเคลื่อนภายใต้ความร่วมมือแบบจตุภาคี (สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ/เอกชน และชุมชนท้องถิ่น) ดังนี้

(1) Information เป็นการให้ข้อมูลเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจที่ตรงกันของนักศึกษา สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ เกี่ยวกับแนวคิด มาตรฐาน การบริหารจัดการและประโยชน์ของ CWIE โดยมุ่งหวังให้เกิดอุดมการณ์ร่วมและขยายผลไปสู่การเพิ่มปริมาณและมาตรฐานการผลิตบัณฑิตที่มีสมรรถนะและตรงตามความต้องการของผู้เรียนและผู้จ้างงาน

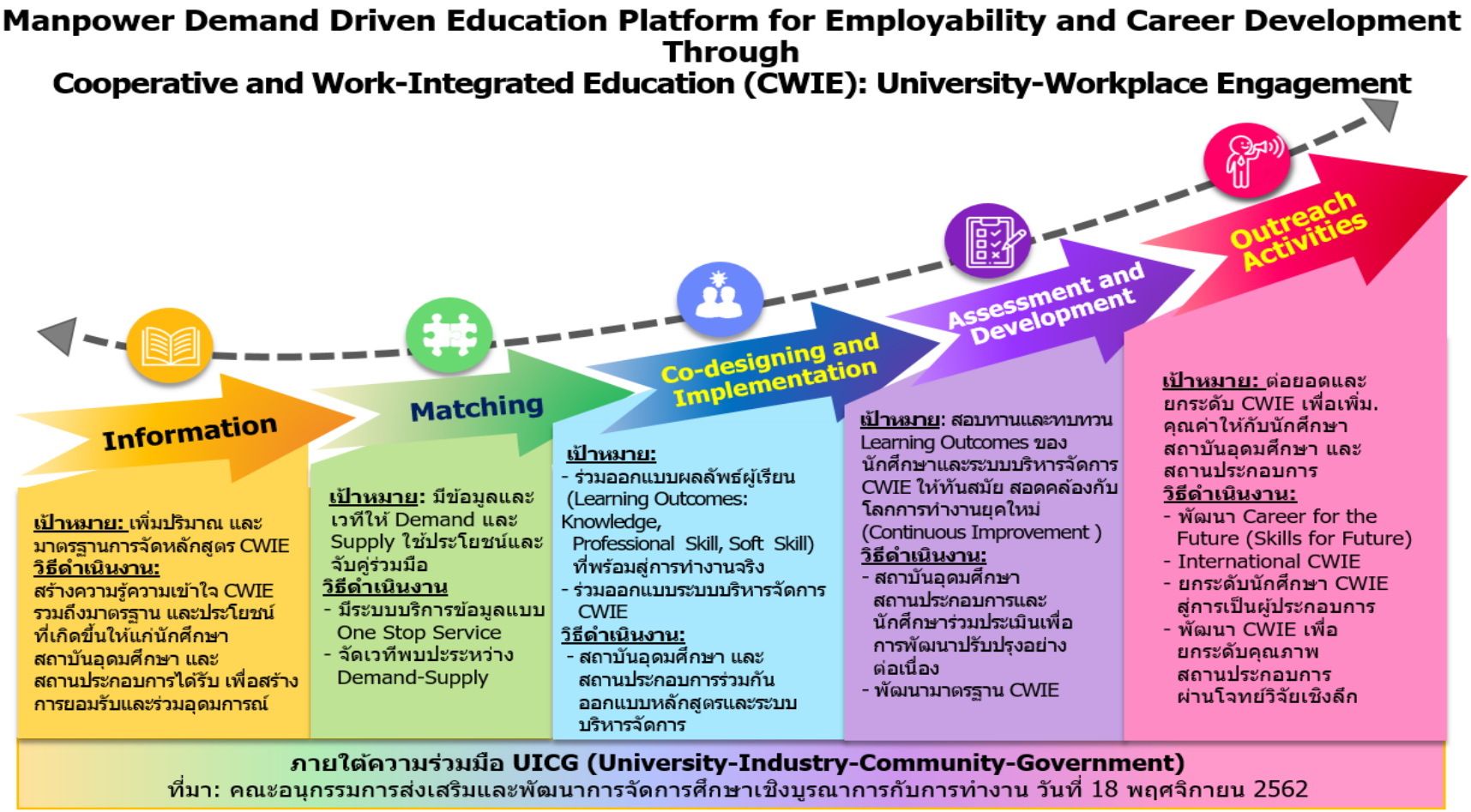
(2) Matching เป็นการสร้างเวทีจับคู่ความร่วมมือระหว่าง Demand และ Supply โดยผ่านฐานข้อมูล CWIE ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่ออำนวยความสะดวกในการศึกษาและค้นหาข้อมูลซึ่งกันและกันผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ข้อมูลหลักสูตร จำนวนผู้เรียน สถานที่ปฏิบัติงาน ตำแหน่งงาน สมรรถนะที่จะร่วมผลิต ค่าตอบแทน/สวัสดิการที่ผู้เรียนจะได้รับ รวมทั้งติดตามภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ซึ่งเป็นฐานข้อมูลกลางและเป็นข้อมูลที่ใช้เพื่อประโยชน์เชิงนโยบาย

(3) Co-designing and Implementation หัวใจสำคัญของ CWIE คือ สมรรถนะของนักศึกษา เมื่อจับคู่ความร่วมมือแล้ว ทั้งสองฝ่ายจะต้องร่วมกันออกแบบหลักสูตรการเรียนการสอนและผลลัพธ์ผู้เรียนในรูปของสมรรถนะและระบบบริหารจัดการ บทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย เช่น การเตรียมความพร้อมผู้เรียนก่อนไปปฏิบัติงาน ระบบคณาจารย์นิเทศ ระบบผู้นิเทศในสถานประกอบการ ระบบประเมินสมรรถนะ ระบบค่าตอบแทน สวัสดิการ ความปลอดภัย เป็นต้น

(4) Assessment and Development เป็นการสอบทาน การประเมินผลลัพธ์ผู้เรียนหรือสมรรถนะผู้เรียน รวมทั้งระบบบริหารจัดการ ปัญหาอุปสรรค เพื่อการปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาตามวงจรคุณภาพ PDCA

(5) Outreach Activities เป็นการต่อยอดและยกระดับ CWIE เพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับผู้เรียน สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ เช่น การพัฒนาอาชีพแห่งอนาคต (Career for the Future) การจัด International CWIE การยกระดับผู้เรียนเป็นผู้ประกอบการ การยกระดับสถานประกอบการด้วยการวิจัยเชิงลึกร่วมกับสถาบันอุดมศึกษา เป็นต้น

ทั้งนี้ การจัด CWIE ต้องอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและมีกระบวนการดำเนินการตามแพลตฟอร์ม Manpower Demand Driven Education Platform for Employability and Career Development through Cooperative and Work-Integrated Education (CWIE): University-Workplace Engagement ดังแผนภาพ




**แผนภาพที่ 1.3** Manpower Demand Driven Education Platform for Employability and Career Development through Cooperative and Work-Integrated Education (CWIE): University-Workplace Engagement

**4.4 นโยบาย และกฎหมายการจัด CWIE ระดับอุดมศึกษา**

การนำการจัด CWIE มาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยเป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2536 เป็นต้นมา เป็นความริเริ่มของสถาบันอุดมศึกษา อาทิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จัดโดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาที่มีผลบังคับใช้ในขณะนั้น เมื่อรัฐบาลได้ให้ความสนับสนุนการจัดหลักสูตร CWIE ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา ทบวงมหาวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้กำหนดนโยบายและแผนการจัดสหกิจศึกษาเพื่อส่งเสริมและประสานการจัดสหกิจศึกษาทั้งภายในประเทศและนานาชาติร่วมกับสมาคมสหกิจศึกษาไทย กำหนดมาตรฐานและการประกันคุณภาพสหกิจศึกษา รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรที่รับผิดชอบการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการให้สามารถขับเคลื่อนการจัดสหกิจศึกษาอย่างมีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผลตามนโยบายและมาตรฐานที่ตั้งไว้ ในระยะนั้น ยังมิได้มีการกำหนดเรื่องการจัด CWIE ไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอุดมศึกษา

จนกระทั่งเมื่อมีการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในปี พ.ศ. 2562 จึงได้มีการตราพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 เป็นกฎหมายฉบับแรกที่มีสารบัญญัติที่เกี่ยวกับการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานหรือ CWIE ประกอบด้วย

มาตรา 35 สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติงานจริง และเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะอื่นให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ สถาบันอุดมศึกษาอาจจัดทำข้อตกลงร่วมมือกับหน่วยงานตามวรรคหนึ่ง ในการจัดหลักสูตรการศึกษาการเรียนการสอน การวัดและประเมินผลโดยให้ผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาและอีกส่วนหนึ่งในสถานประกอบการของหน่วยงานดังกล่าว

ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่งและวรรคสอง สถาบันอุดมศึกษาอาจอนุญาตให้บุคลากรและผู้เรียนไปปฏิบัติงานในหน่วยงานดังกล่าวได้ตามระเบียบที่สภาสถาบันอุดมศึกษากำหนด

มาตรา 36 หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานภาคเอกชนที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการตามมาตรา 35 อาจได้รับสิทธิประโยชน์ดังต่อไปนี้

(1) การสนับสนุนด้านวิชาการและทรัพยากรตามสมควรแก่กรณี

(2) ได้รับการเชิดชูเกียรติ

(3) สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร

(4) สิทธิประโยชน์อื่นตามที่รัฐมนตรีกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ในยุคที่โลกต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม การเมือง และโดยเฉพาะการที่เทคโนโลยีเข้ามาพลิกโฉมโลกอย่างรวดเร็ว (Technology Disruption) ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการใช้ชีวิตและตลาดงานในอนาคตอย่าง ซึ่งต้องการคนทำงานที่มีทักษะชุดใหม่ สามารถสร้างนวัตกรรมและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ จึงถือเป็นโจทย์ท้าทายใหญ่ของการผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศให้มีทั้งสมรรถนะที่สามารถใช้ชีวิตอยู่ได้ในโลกปัจจุบันและอนาคต (Survival Competency) ตามทักษะแห่งศตวรรษที่ 21

การอุดมศึกษาซึ่งถือเป็นการศึกษาขั้นสูงสุดและมีบทบาทสำคัญในการผลิตและพัฒนากำลังคนคุณภาพ จึงต้องปรับการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากสภาพความเป็นจริงให้มากที่สุด โดยบูรณาการการเรียนกับการปฏิบัติงานเพื่อเชื่อมโยงโลกของการศึกษากับโลกของการทำงานเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) รัฐบาลจึงมีนโยบายหลัก ข้อ 8.2.2 ให้มีการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเพื่อพัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนทั้งในส่วนฐานความรู้และระบบความคิดในลักษณะสหวิทยาการ ตรงกับความต้องการของประเทศในอนาคต และเป็นผู้เรียนที่สามารถปฏิบัติได้จริง โดยสามารถกำกับการเรียนรู้ของตนเอง มีความพร้อมทั้งทักษะความรู้ ทักษะอาชีพ และทักษะชีวิตก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน และนโยบายเร่งด่วน ข้อ 7 การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้มีการเชื่อมโยงระบบการศึกษากับภาคปฏิบัติจริงในภาคธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 มาตรา 35 ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติงานจริงและเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะและคุณลักษณะอื่นตามความต้องการของประเทศ สอดคล้องกับแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564 - 2570 ที่กำหนดแนวทางในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและสมรรถนะของกำลังคนในกลยุทธ์ 8 ระบุให้มีการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ภายใต้แนวคิดการจัดการศึกษาในลักษณะการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงที่มีการเรียกชื่อและรูปแบบที่หลากหลาย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จึงได้พัฒนาแพลตฟอร์ม Manpower Demand Driven Education Platform for Employability and Career Development Through Cooperative and Work-Integrated Education (CWIE): University-Workplace Engagement เพื่อเป็นแพลตฟอร์มกลางที่ให้มีความเป็นเอกภาพเชิงนโยบายและมีกระบวนการจัดการศึกษาที่เป็นระบบและมีมาตรฐานภายใต้ชื่อ “การจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education) หรือ CWIE” ซึ่งเป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นสมรรถนะผู้เรียน (Competency-Based Curriculum) ให้พร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง (Ready to Work) ตามความต้องการของตลาดงาน (Demand

Driven) ผ่านการร่วมผลิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานผู้ใช้บัณฑิต ซึ่ง อว. เห็นชอบให้ขับเคลื่อนแนวทางการส่งเสริมการจัด CWIE ภายใต้แพลตฟอร์มดังกล่าวให้กับสถาบันอุดมศึกษาไทย โดยได้มีการลงนามในบันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการระหว่างกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กับหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563 เพื่อนำไปสู่การดำเนินงาน CWIE อย่างเป็นระบบ มีมาตรฐาน ต่อเนื่องและยั่งยืน

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมได้ประกาศ CWIE PLATFORM และนโยบายการขับเคลื่อน CWIE โดยการเพิ่มจำนวนนักศึกษา CWIE 2 เท่า ภายใน 5 ปี จาก 102,510 คน เป็น 205,020 คน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563–2567

ในส่วนของสมาคมสหกิจศึกษาไทยได้เสนอเป้าหมายการขับเคลื่อน CWIE โดยสมาคมถือเป็นพันธกิจสำคัญที่จะผลึกกำลังกับทุกฝ่ายทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชน สร้างความพร้อมและความเข้มแข็งในการจัด CWIE ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ โดยร่วมพัฒนามาตรฐานหลักสูตรและบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การจัด CWIE เป็น “CWIE 4.0” ที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และ CWIE PLATFORM ทั้งนี้ ในการจัด CWIE 4.0 จะทำได้ต้องดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้

1) กำหนดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาเพื่อรองรับการจัด CWIE แนวใหม่ที่เกิดจากความร่วมมือในลักษณะพหุภาคีร่วม 4 ฝ่าย ประกอบด้วย ฝ่ายผู้จัด ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ และฝ่ายนโยบายและสนับสนุนการจัด ได้แก่ หน่วยงานของรัฐ องค์การเอกชน และสมาคมวิชาการและวิชาชีพ

2) พัฒนาหลักสูตร CWIE ที่ยึดหลัก “การเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิดจากประสบการณ์ทำงาน (Learning Through Reflection on Working) ซึ่งมีรูปแบบหลากหลาย อาทิ CWIE : 3-1 (เรียนภาคทฤษฎี 3 ปี – ภาคปฏิบัติ 1 ปี), CWIE : 2+2 (เรียนภาคทฤษฎี 2 ปี – ภาคปฏิบัติ 2 ปี), CWIE : Entrepreneurship (เรียนภาคทฤษฎี วิชาเอกและวิชาโท 3 ปีครึ่ง – ภาคปฏิบัติ 1 ภาคการศึกษา)

3) พัฒนาบุคลากรในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการให้เข้าใจ เข้าถึง และมีสมรรถนะเหมาะสมในการดำเนินการ CWIE ตามกฎหมายและนโยบายดังกล่าวข้างต้น

**4.5 ผลสัมฤทธิ์และปัจจัยแห่งความสำเร็จ**

ผลสัมฤทธิ์ของ CWIE และปัจจัยแห่งความสำเร็จประมวลจากผลประเมินของสถาบันอุดมศึกษาและสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเดิม) ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา พบว่า

**1) ผลสัมฤทธิ์ของ CWIE** ได้แก่

(1) บัณฑิต CWIE ได้งานเร็วกว่าและมากกว่าบัณฑิตที่ไม่ได้ร่วมปฏิบัติ CWIE

(2) ผู้ประกอบการพอใจคุณภาพบัณฑิต CWIE สูงกว่าบัณฑิตที่ไม่ได้ร่วมปฏิบัติ CWIE

(3) สถาบันอุดมศึกษาเห็นว่าผู้ที่ผ่าน CWIE มีวุฒิภาวะ ความรับผิดชอบ และวินัยสูงขึ้น

**2) ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการจัด CWIE** ได้แก่

(1) ปัจจัยแห่งความสำเร็จหลัก คือ สถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันในลักษณะหุ้นส่วน CWIE (CWIE partnership) เป็นพันธกิจและภารกิจร่วมที่มีนโยบายและแผนงานที่ชัดเจนและต่อเนื่อง

(2) จัดเป็นส่วนหนึ่งของระบบการศึกษาโดยถือเป็นองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตร ดำเนินการเป็นระบบครบกระบวนการตามมาตรฐาน CWIE และมาตรฐานการอุดมศึกษา

(3) มีการกำหนดส่วนงานและบุคลากรผู้รับผิดชอบการบริหารและการจัดการ CWIE ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ

(4) สร้างความพร้อมในองค์การที่จัด CWIE ให้มีความพร้อมทุกด้านก่อนที่จะจัด CWIE

(5) มีการติดตามประเมินผลการจัด CWIE คู่ขนานกับการจัดเพื่อนำผลมาใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาการจัด CWIE ให้มีคุณภาพ ประสิทธิภาพและประสิทธิผลดียิ่งขึ้น

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**คำสั่ง** ข้อความต่อไปนี้ในแต่ละข้อ มีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำตอบ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. การจัดหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่เรียกว่า “หลักสูตรแซนด์วิช” (Sandwich Course) หรือ “สหกิจศึกษา” (Cooperative Education) หรือ “การศึกษากับการทำงาน” (Work-Study Program) จัดได้
   ก. เฉพาะวิชาชีพ
   ข. เฉพาะด้านเทคโนโลยี
   ค. เฉพาะด้านวิทยาศาสตร์
   ง. ทุกสาขาวิชาการและวิชาชีพ

2. ในระยะเริ่มแรกของการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work-Integrated Education) ในระดับอุดมศึกษา เพื่อเชื่อมโยงการศึกษาภาคทฤษฎีเข้ากับการปฏิบัติโดยการสลับการเรียนภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติในแบบ
   ก. แยกให้เรียนภาคทฤษฎีก่อนการปฏิบัติงาน
   ข. คู่ขนานโดยสลับคนละภาคเรียนระหว่างการศึกษากับการทำงาน
   ค. ผสมระหว่าง ข้อ ก และ ข้อ ข
   ง. สลับระหว่างปีการศึกษา

3. การนำการจัดสหกิจศึกษา (Cooperative Education) มาดำเนินการในประเทศไทยเป็นครั้งแรกที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีในช่วงนำร่อง เพื่อรองรับการปฏิบัติสหกิจศึกษาเป็นการจัด
   ก. 1 ครั้ง ในระดับปี 4 ก่อนจบการศึกษา
   ข. 2 ครั้ง ในระดับปี 3 และ ปี 4 สลับกับภาคเรียน
   ค. 1 ครั้ง เป็นเวลา 8 เดือน
   ง. 1-2 ครั้ง ขึ้นอยู่กับนักศึกษาแต่ละคน

4. การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work-Integrated Education) ที่จัดในชื่อและรูปแบบต่างๆ ยึดปรัชญาการศึกษาเดียวกัน ได้แก่ “ประสบการณ์นิยม” (Experientialism) ซึ่งเน้นการเรียนรู้จากการกระทำ (Learning by Doing) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ผ่าน
   ก. การทำงาน (Working)
   ข. การมีประสบการณ์ (Experience)
   ค. การสะท้อนคิดจากการทำงาน (Reflection on Working)
   ง. การแก้ปัญหา (Problem Solving)

5. วัตถุประสงค์สำคัญของสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) มุ่งหมายและมุ่งมั่นที่จะพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้ตรงตามความต้องการและใช้ประโยชน์ได้จริง เพื่อให้บัณฑิต
    ก. รู้ดี ปฏิบัติได้
    ข. ได้งานทำ
    ค. รู้จักคน รู้จักงาน
    ง. พร้อมทำงานได้ทันทีเมื่อจบ

6. CWIE เป็นพันธกิจสัมพันธ์ระหว่างมหาวิทยาลัยกับสังคม (University-Social Engagement) ด้านใด
    ก. Teaching
    ข. Research
    ค. Service
    ง. Innovation

7. ในระยะเริ่มแรก การจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในประเทศไทย จัดเป็นส่วนของหลักสูตรระดับปริญญาตรีในชื่อ สหกิจศึกษา (Cooperative Education) เมื่อมีการจัดการศึกษาแบบนี้กว้างขวางขึ้น จึงมีการเรียกชื่อและรูปแบบหลากหลายขึ้น กระทรวง อว. จึงได้ประกาศ CWIE Platform เพื่อเป็นหลักและแนวทางกลางในการจัดการศึกษาแบบนี้ โดยให้มีเอกภาพกระบวนการจัดที่เป็นระบบ มีมาตรฐานและทิศทางเดียวกัน แนวทางการจัด CWIE จึงยึดหลักการและกระบวนการต่อไปนี้
    ก. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา
    ข. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรและกระบวนการตาม CWIE Platform
    ค. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร CWIE
    ง. TQF ของกระทรวง อว.

8. ประเทศไทยมีกฎหมายระดับพระราชบัญญัติรองรับการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานระดับอุดมศึกษาเป็นครั้งแรก ได้แก่
    ก. พ.ร.บ.ระเบียบบริหารราชการกระทรวง อว. พ.ศ.2562
    ข. พ.ร.บ.สภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์และนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ.2562
    ค. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ.2562
    ง. พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ.2562

9. สาระบัญญัติของ พ.ร.บ.การอุดมศึกษา พ.ศ.2562 เรื่องใดมีความสำคัญต่อการจัด CWIE มากที่สุด
   ก. สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรมเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา
   ข. เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการปฏิบัติงานจริง...โดยให้ผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาและอีกส่วนหนึ่งในสถานประกอบการ
   ค. สถาบันอุดมศึกษาอาจอนุญาตให้บุคลากรและผู้เรียนไปปฏิบัติงานในหน่วยงานดังกล่าวได้
   ง. ให้หน่วยงานที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินงานได้รับสิทธิประโยชน์ด้านวิชาการ ทรัพยากร การเชิดชูเกียรติ สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรตามประมวลรัษฎากร และสิทธิประโยชน์อื่นตามที่รัฐมนตรีกำหนด

10. กระทรวง อว. ได้ประกาศ CWIE Platform และนโยบายการขับเคลื่อน CWIE โดย
   ก. มุ่งปฏิรูปการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
   ข. เพิ่มจำนวนนักศึกษา CWIE 2 เท่าภายใน 5 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563-2567
   ค. รณรงค์ให้ทุกฝ่ายร่วมสนับสนุนการจัด CWIE
   ง. เพิ่มงบประมาณส่งเสริมการจัด CWIE เป็นพิเศษ

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อ 1 ง ข้อ 2 ก ข้อ 3 ข ข้อ 4 ค ข้อ 5 ง ข้อ 6 ก ข้อ 7 ข ข้อ 8 ง ข้อ 9 ข ข้อ 10 ข

## 6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล


วิจิตร ศรีสอ้าน และคณะ. (2558). *ประมวลสาระชุดฝึกอบรมสหกิจศึกษาเล่ม 1 และ 2.* (พิมพ์ครั้งที่ 6). นครราชสีมา: สมาคมสหกิจศึกษาไทย.

Reilly, M. B. (2006). *The Ivory Tower and The Smokestack: 100 years of Cooperative Education at the University of Cincinnati.* University of Cincinnati, OH 45206.

Coll, R. K. & Zegwaard, K.E. (Eds.). (2011). *International Handbook for Cooperative & Work-Integrated Education* (2nd ed.). Lowell, M. A.: World Association for Cooperative Education.

Srisa-an, W. & Pramoolsook, I. (2019). Development of Cooperative and Work-Integrated Education in Thailand. In Yasushi Tanaka and Karsten E Zegwaard, *Cooperative and Work-Integrated Education in Asia*. (pp.127-105). Routledge Taylor and Francis Group.

# โมดูล 2
# ระบบบริหารและการจัดการ

ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน

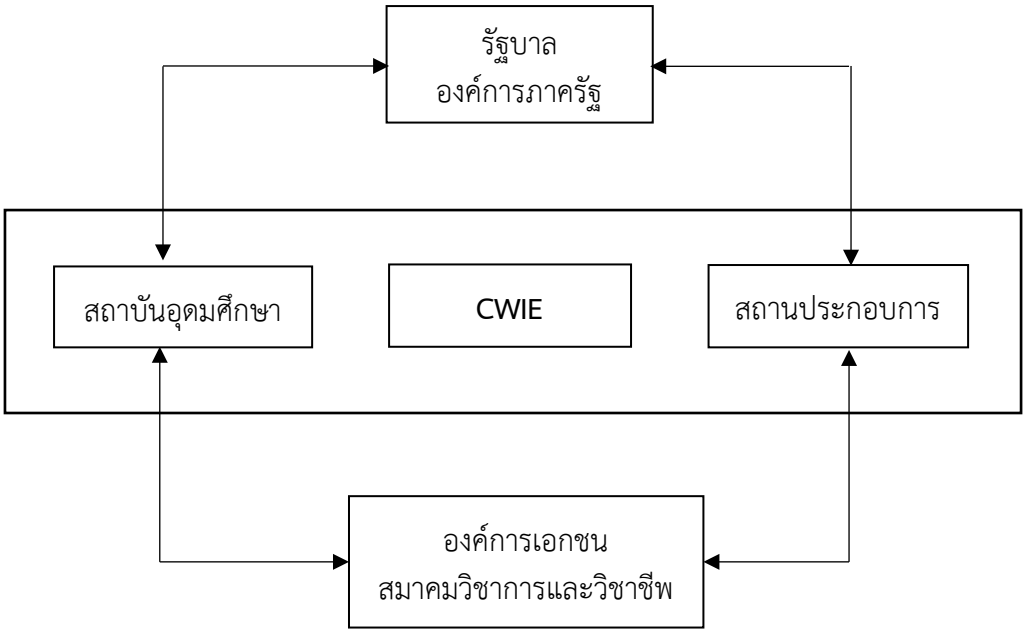
# โมดูล 2
# ระบบบริหารและการจัดการ

โดย ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน

**1. หลักการและเหตุผล**

ตามประวัติความเป็นมาของการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) เมื่อปี ค.ศ. 1906 (114 ปี มาแล้ว) เป็นการริเริ่มของมหาวิทยาลัยซินซินนาติ (University Cincinnati) ด้วยความร่วมมือของสถานประกอบการจากอุตสาหกรรมในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยการร่วมกันจัดหลักสูตรสหกิจศึกษาในรูปแบบทวิภาคีในระดับสถาบันเพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ทำงานในสถานประกอบการก่อนจบการศึกษา เชื่อมโยงระหว่างการศึกษาภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษาและการปฏิบัติงานภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ เป็นความร่วมมือสองฝ่ายระหว่าง “สถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ” หรือ “The Ivory Tower and The Smokestack (หอคอยงาช้างกับปล่องควัน)” เพื่อร่วมกันสร้างความพร้อมในการทำงาน (Employability) ให้แก่นักศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษาเป็นบัณฑิต เป็นความร่วมมือแบบทวิภาคี

เมื่อการจัดการศึกษารูปแบบนี้ได้รับความนิยมและจัดกันกว้างขวางขึ้นทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศอื่น ๆ ในประชาคมโลก ในระยะต่อมา สถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานธุรกิจเอกชนจึงได้รวมกันจัดตั้งสมาคมทั้งระดับชาติและระดับโลกเพื่อประสานและส่งเสริมการจัด CWIE เป็นส่วนของการศึกษาในระดับอุดมศึกษา รวมทั้งการได้รับความสนับสนุนจากรัฐบาลและหน่วยงานของรัฐ ทำให้การจัดและการดำเนินงานของ CWIE มีหน่วยงานและบุคคลร่วมกันจัดมากกว่า 2 ฝ่าย ในรูปแบบ “พหุภาคี” ประกอบด้วย สถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการ รัฐบาลและหน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานภาคเอกชน และสมาคมวิชาการและวิชาชีพ ดังที่ได้แสดงไว้ในแผนภาพที่ 2.1 เพื่อร่วมกันบริหารและจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในแต่ละประเทศ




**แผนภาพที่ 2.1** การจัด CWIE แบบพหุภาคี

ในกรณีของประเทศไทยในช่วงทศวรรษแรกของการจัดและดำเนินการ CWIE ในชื่อ "สหกิจศึกษา" ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2546 เริ่มร่วมกันจัดระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ ในลักษณะความร่วมมือแบบ "ทวิภาคี" เมื่อรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนสถาบันอุดมศึกษาจัดหลักสูตรและการสอน CWIE เป็นส่วนหนึ่งของการอุดมศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา ทำให้การบริหารและการจัดการ CWIE ในประเทศไทยขยายเป็นแบบ "พหุภาคี"

**2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถใช้สาระความรู้ในโมดูลนี้ในการบริหารและการจัดการหน่วยงานที่เป็น "พหุภาคี" ให้มีความพร้อมในการกระทำภารกิจร่วมกัน ทั้งด้านการกำหนดนโยบาย การประสาน ส่งเสริมและสนับสนุน การจัดและการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และ CWIE แพลตฟอร์ม (CWIE Platform) ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

**3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์**

ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ที่ผู้ได้รับการศึกษาอบรมตามโมดูล 2 พึงได้รับประกอบด้วย

1) เข้าใจ เข้าถึง และใช้สาระความรู้ในการจัดระบบบริหารและการจัดการเพื่อความพร้อมในการปฏิบัติภารกิจที่เกี่ยวกับการจัดและการดำเนินงาน CWIE ร่วมกันกับสมาชิกของพหุภาคี

2) ใช้ผลลัพธ์การเรียนรู้เป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาตนเองให้มีทักษะการบริหาร ทั้งด้านเทคนิค (Technical Skills) มนุษยสัมพันธ์ (Human Skills) และมโนคติ (Conceptual Skills) ที่เกี่ยวข้องกับ CWIE

3) เกิดสมรรถนะและมีความมั่นใจในการทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการขององค์กรที่เกี่ยวข้อง

**4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ**

สาระความรู้ที่เป็นพื้นฐานของการนำสู่การปฏิบัติ CWIE ประกอบด้วย

1) การบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ระดับสถาบันอุดมศึกษา

2) การบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ระดับสถานประกอบการ

3) การบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ระดับชาติ

**4.1 การบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ระดับสถาบันอุดมศึกษา**

ในทศวรรษของการจัดสหกิจศึกษาในประเทศไทยระหว่าง พ.ศ. 2536-2545 เป็นการจัดวิชาสหกิจศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา อาศัยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาที่ใช้อยู่ในช่วงระยะเวลานั้น มีฐานะเป็นวิชาเลือกที่จัดร่วมกันระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการเพื่อให้นักศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ มีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาที่เรียนเป็นเวลา 16 สัปดาห์เต็มเวลาในสถานประกอบการ ก่อนที่จะสำเร็จเป็นบัณฑิต มีค่าไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตทวิภาค เป็นการเรียนรู้จากประสบการณ์ในการทำงานจริง เมื่อการจัดสหกิจศึกษาถือเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรสาขาวิชาต่าง ๆ ในช่วงนั้น จึงอาศัยการบริหารและการจัดการของผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากรปฏิบัติการ และทรัพยากรของภาควิชา หรือคณะวิชาที่เปิดสอนรับผิดชอบดำเนินการโดยมีการอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องให้มีทักษะและสมรรถนะในการทำ

หน้าที่ด้านสหกิจศึกษา ตามมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาที่สถาบันอุดมศึกษากำหนดเพิ่มเติม ซึ่งไม่ขัดหรือแย้งกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ใช้อยู่ในช่วงนั้น ในช่วง 10 ปีแรกของการจัดสหกิจศึกษาในประเทศไทย เป็นการจัด “แบบแยก”ระหว่างการเรียนวิชาภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษาและเรียนภาคปฏิบัติโดยการทำงานจริงในสถานประกอบการ หลังจากได้เรียนวิชาเอกหรือวิชาเฉพาะครบหรือเกือบครบแล้วในช่วง 3 ปีแรก และออกปฏิบัติสหกิจศึกษาในปีสุดท้ายของหลักสูตร การบริหารและการจัดการจึงอยู่ในความรับผิดชอบของ “ทวิภาคี” ประกอบด้วย “สถาบันอุดมศึกษา” กับ “สถานประกอบการ”

การจัดสหกิจศึกษาระดับอุดมศึกษาในช่วงแรกของการดำเนินการสหกิจศึกษาที่สถาบันอุดมศึกษาจัดร่วมกับสถานประกอบการ โดยยึดหลักการดังต่อไปนี้

1) เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรสาขาวิชาระดับปริญญาตามเกณฑ์มาตรฐานของ สกอ.

2) เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารวิชาการของหน่วยงานเจ้าของหลักสูตรหรือองค์กรสหกิจศึกษาที่รับผิดชอบ

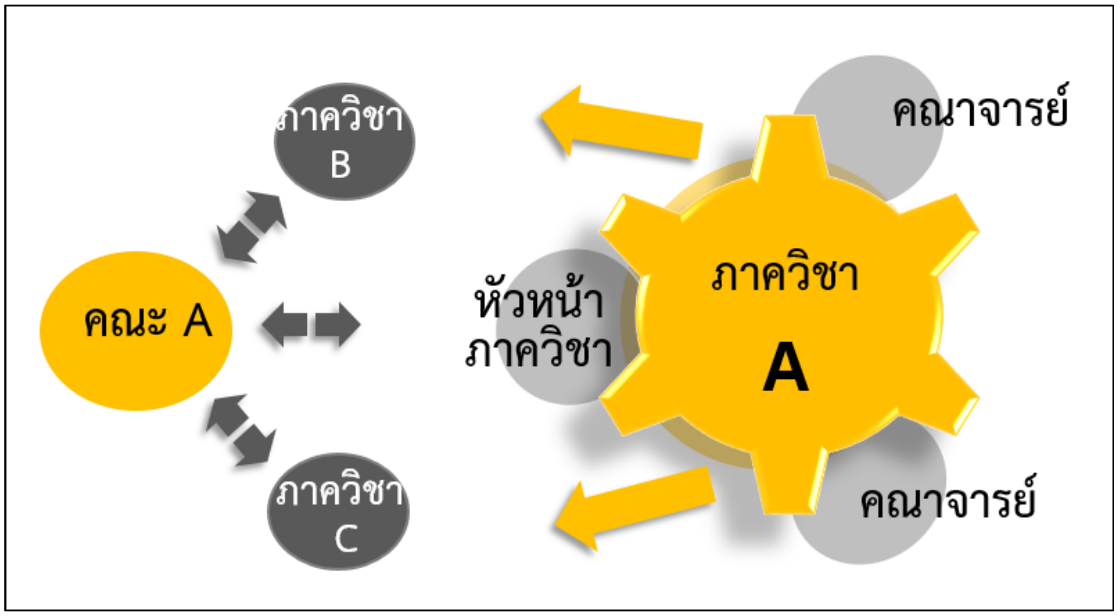
3) มีบุคลากรรับผิดชอบการบริหารการนิเทศและปฏิบัติการสหกิจศึกษา

4) เป็นความรับผิดชอบร่วมระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการในรูปพันธกิจสัมพันธ์ (University-Workplace Engagement)

รูปแบบการบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงนั้นจัดเป็นสองลักษณะ ได้แก่ (1) การบริหารและการจัดการโดยคณะและภาควิชาที่มีอยู่ และ (2) โดยการจัดตั้งหน่วยงานกลางของสถาบันอุดมศึกษาขึ้นดำเนินการ

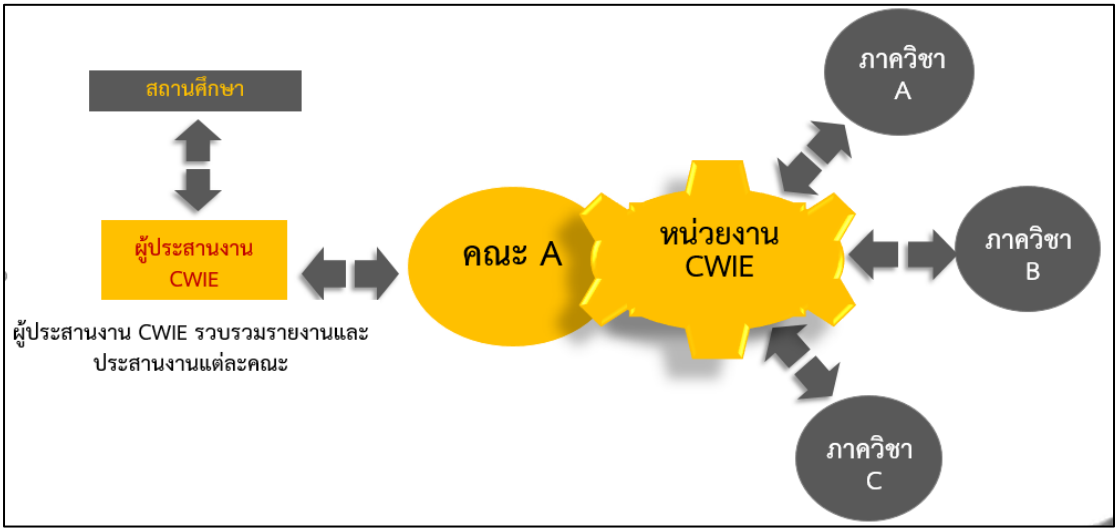
การจัดแบบที่ (1) ดำเนินการในสถาบันอุดมศึกษาส่วนใหญ่ที่เริ่มจัดในบางหลักสูตร จำนวนนักศึกษาที่เลือกไปปฏิบัติสหกิจศึกษายังน้อยมีปริมาณงานสหกิจศึกษาไม่มากพอที่จะมีหน่วยงานกลาง ดังแผนภาพต่อไปนี้

ก. การบริหารและการจัดการระดับคณะและภาควิชา




**แผนภาพที่ 2.2** การบริหารและจัดการระดับคณะและภาควิชา

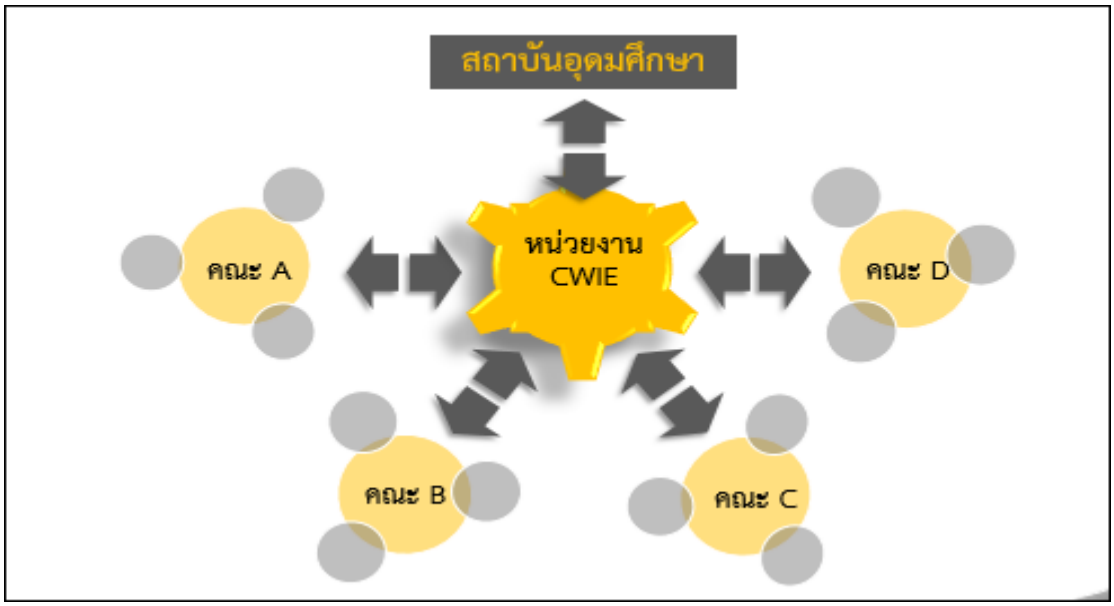
ข. การบริหารและการจัดการโดยหน่วยงานกลางระดับคณะ




**แผนภาพที่ 2.3** การบริหารและการจัดการโดยหน่วยงานกลางระดับคณะ

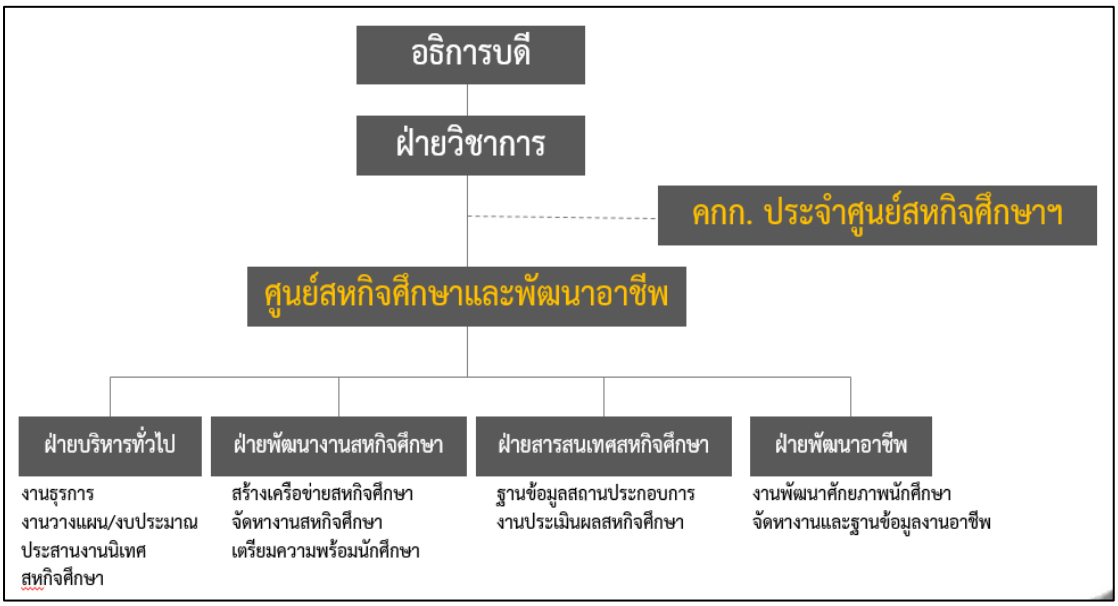
การจัดแบบที่ (2) ดำเนินการในสถาบันอุดมศึกษาโดยการจัดตั้งหน่วยงานกลางขึ้นรับผิดชอบดำเนินงานด้านนี้ ร่วมกับภาควิชาและคณะวิชาที่มีการจัดหลักสูตรสหกิจศึกษา ส่วนใหญ่เป็นวิชาบังคับที่มีจำนวนนักศึกษามาก ปริมาณงานมาก และต้องร่วมมือกับสถานประกอบการทั้งในและนอกประเทศ ดังตัวอย่างที่แสดงในแผนภาพต่อไปนี้

ก. การบริหารและจัดการโดยหน่วยงานกลางระดับสถาบันอุดมศึกษา



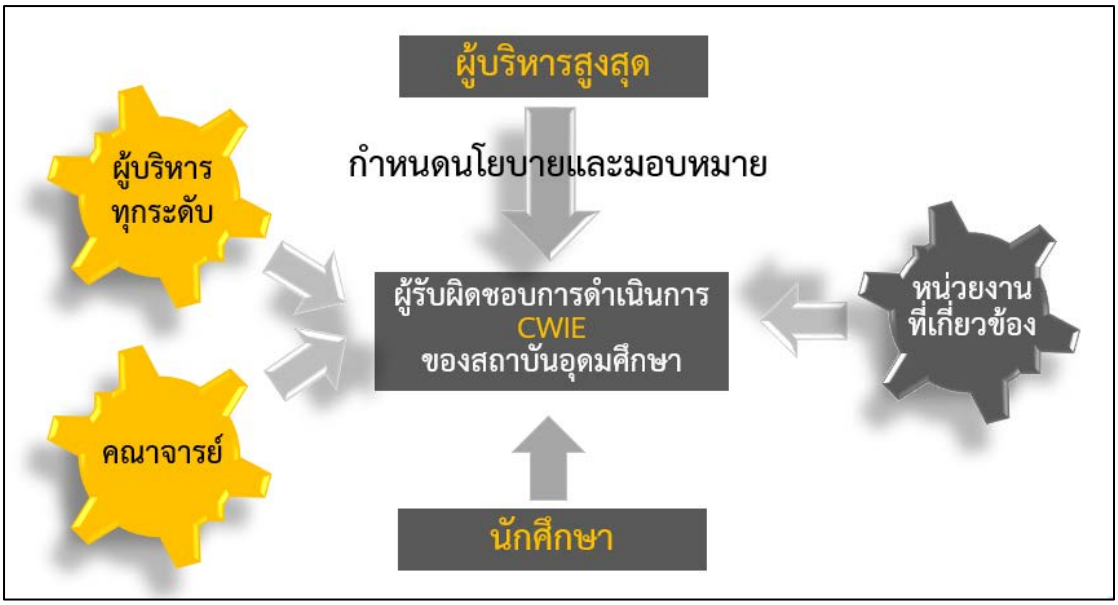

**แผนภาพที่ 2.4** การบริหารและจัดการโดยหน่วยงานกลางระดับสถาบันอุดมศึกษา

ข. ตัวอย่างการแบ่งส่วนงานของหน่วยงานกลางของสถาบันอุดมศึกษา




**แผนภาพที่ 2.5** ตัวอย่างการแบ่งส่วนงานของหน่วยงานกลางของสถาบันอุดมศึกษา

การบริหารและการจัดการ CWIE ระดับสถาบันอุดมศึกษาทั้งสองรูปแบบที่จัดมีโครงสร้างการกำหนดนโยบายและการดำเนินงานในลักษณะเดียวกัน ดังที่แสดงในแผนภาพต่อไปนี้



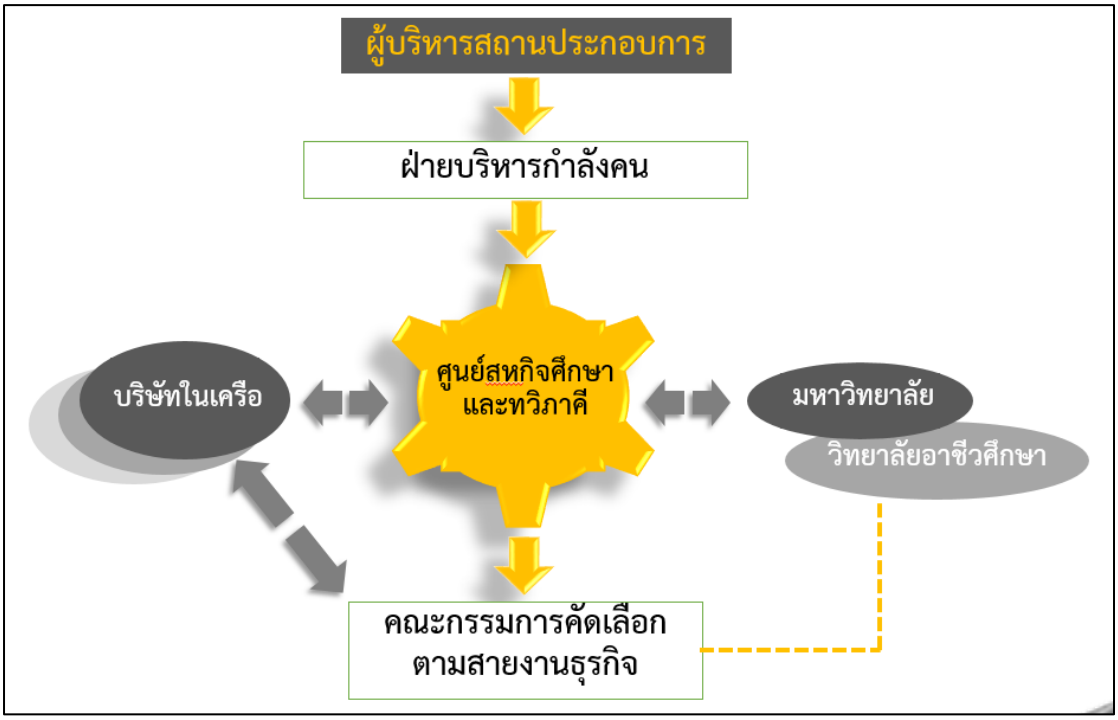

**แผนภาพที่ 2.6** โครงสร้างการกำหนดนโยบายและการดำเนินงาน

ทรัพยากรการบริหารและการจัดการ CWIE ที่สำคัญ ประกอบด้วยบุคลากร งบประมาณ อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอ ไม่ว่าจะจัดระบบบริหารรูปแบบไหน จำเป็นต้องมีผู้บริหาร คณาจารย์นิเทศ และเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการศึกษาอบรมและมีประสบการณ์ด้าน CWIE พร้อมและเพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ มีการจัดสรรงบประมาณสนับสนุนเพิ่มเติมจากค่าลงทะเบียนที่เรียกเก็บจากนักศึกษา รวมทั้งจัดให้มีครุภัณฑ์ อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อรองรับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**4.2 การบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานระดับสถานประกอบการ**

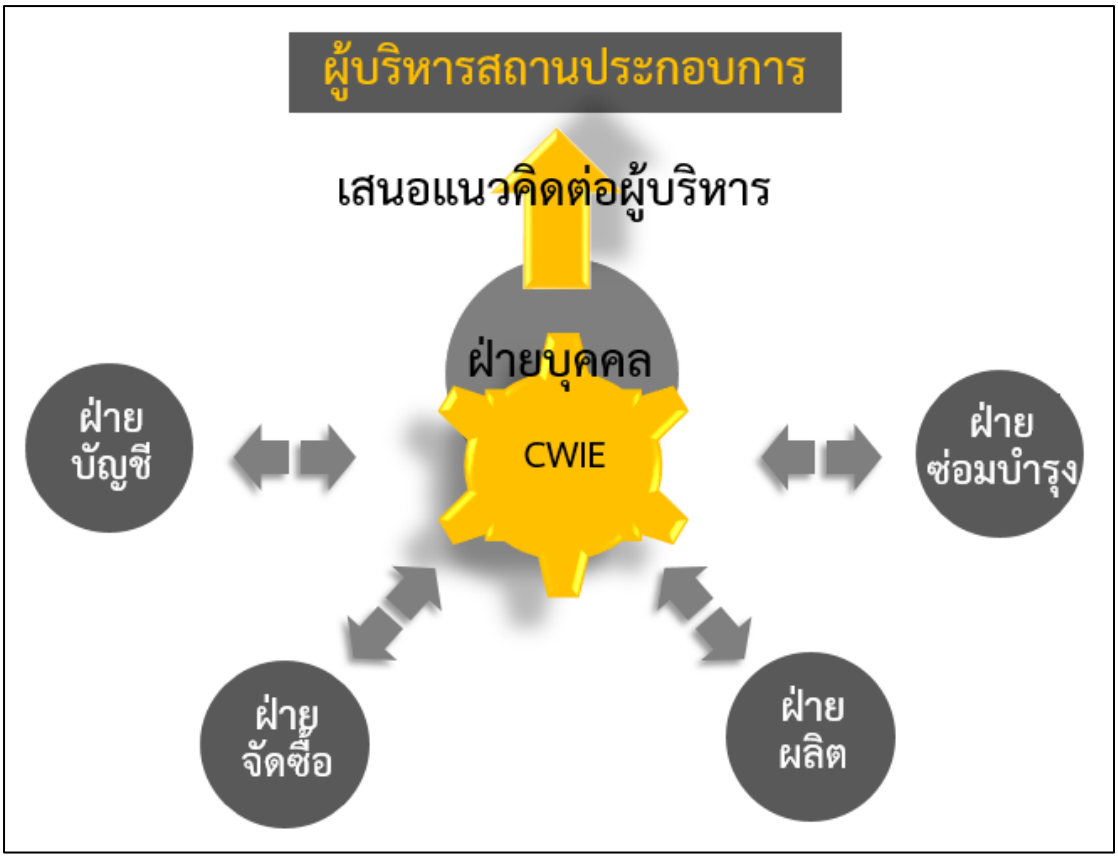
เนื่องจากการจัด CWIE จะไม่บังเกิดขึ้น ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือจากสถานประกอบการในการร่วมจัดการศึกษาโดยรับนักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามมาตรฐานการดำเนินงาน การศึกษารูปแบบนี้ถือเป็นความรับผิดชอบร่วมกันในลักษณะหุ้นส่วน CWIE (CWIE Partnership) สถานประกอบการส่วนใหญ่สามารถดำเนินงาน CWIE ได้โดยไม่ต้องจัดตั้งหน่วยงานหรือแต่งตั้งบุคลากรใหม่ การสนับสนุนของสถานประกอบการสามารถทำได้โดย (1) ให้ความสำคัญกับการทำหน้าที่ของผู้นิเทศและหน่วยงานทรัพยากรบุคคลในการดำเนินการด้านธุรการ สนับสนุนนักศึกษา CWIE (2) จัดสรรทรัพยากร อุปกรณ์และเครื่องมือให้นักศึกษาสามารถทำงาน/โครงการได้ และ (3) จัดสรรงบประมาณเป็นเบี้ยเลี้ยง/สวัสดิการแก่นักศึกษา

การดำเนินการในฝ่ายกำลังคนของเครือบริษัทขนาดใหญ่ที่มีเป้าหมายในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพเพื่อต่อยอดการดำเนินธุรกิจจากรุ่นสู่รุ่นอย่างยั่งยืน ใช้ CWIE เป็นกิจกรรมสำคัญของการสรรหาและการคัดเลือก Young Talent (Recruitment and Selection) มีการจัดตั้งศูนย์สหกิจศึกษาและทวิภาคีของบริษัทในฝ่ายบริหารกำลังคนขึ้น ดังที่แสดงในแผนภาพ




**แผนภาพที่ 2.7** กิจกรรมการสรรหาและการคัดเลือก Young Talent ผ่านกระบวนการ CWIE

ส่วนโครงสร้างของการบริหารและการจัดการ CWIE ในสถานประกอบการส่วนใหญ่ใช้ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์หรือฝ่ายบุคคลเป็นหน่วยประสานงานการร่วมจัด CWIE กับฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในบริษัท ดังแผนภาพที่เสนอเป็นตัวอย่าง




**แผนภาพที่ 2.8** โครงสร้างของการบริหารและการจัดการ CWIE ในสถานประกอบการ

บุคลากร CWIE ในสถานประกอบการที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารและการจัดการ CWIE ประกอบด้วย

**1) ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรมนุษย์/บุคคล**

สถานประกอบการส่วนใหญ่มักมอบหมายให้ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์หรือบุคคลให้เป็นผู้รับผิดชอบการบริหารและจัดการ CWIE ในสถานประกอบการ ผู้บริหารในฝ่ายนี้จึงทำหน้าที่เป็นผู้บริหารงาน CWIE ในสถานประกอบการ

**2) เจ้าหน้าที่ประสานงาน CWIE**

ฝ่ายทรัพยากรมนุษย์หรือบุคคลจะมอบหมายเจ้าหน้าที่ในฝ่ายให้เป็นผู้ประสานงาน CWIE กับสถาบันอุดมศึกษา

**3) ผู้นิเทศ**

หมายถึง บุคคลที่ทำหน้าที่เป็นหัวหน้างานของนักศึกษาคอยกำกับ ให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่นักศึกษาให้ทำงานบรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์

**4.3 การบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานระดับชาติ**

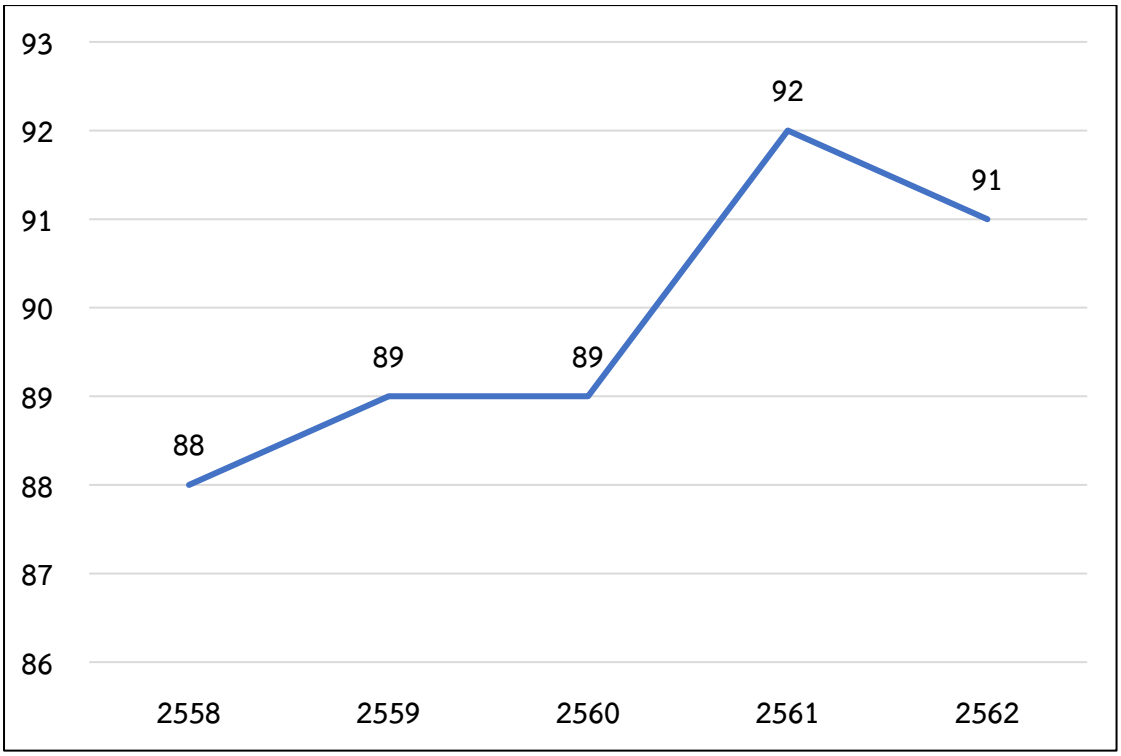
1) นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ซึ่งเป็นครั้งแรกที่หน่วยงานของรัฐระดับกระทรวง (ทบวงมหาวิทยาลัย) ได้ให้การยอมรับการจัดหลักสูตรสหกิจศึกษาว่าเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรอุดมศึกษาระดับปริญญาตรีที่เสริมการพัฒนาคุณภาพการผลิตบัณฑิตให้พร้อมทำงานเมื่อจบ จึงมีนโยบายสนับสนุนการจัดสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชน ประมาณ 20 แห่ง โดยการจัดงบประมาณสนับสนุนนักศึกษาสหกิจศึกษา 10,000 บาทต่อคน เป็นโครงการนำร่อง จนถึงปี พ.ศ. 2547 เป็นการเริ่มต้นของหน่วยงานของรัฐระดับชาติ ที่เป็นกลไกของรัฐในการกำกับดูแลการศึกษาระดับอุดมศึกษา มีบทบาทในการประสานและส่งเสริมการจัดการสหกิจศึกษาร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ ทำให้การที่เคยจัดแบบ “ทวิภาคี” ขยายเป็น “พหุภาคี” ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 เป็นต้นมา

ในปี พ.ศ. 2548 หลังจากโครงการนำร่องสิ้นสุดลง ทบวงมหาวิทยาลัยได้ขอให้สมาคมสหกิจศึกษาไทยทำการประเมินผล พบว่า “ผู้บริหารและบุคลากรที่เกี่ยวข้องทั้งในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการยังขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสหกิจศึกษาอย่างถ่องแท้ แม้การจัดนำร่องจะได้ผลเป็นที่น่าพอใจระดับหนึ่ง” ในปีพ.ศ. 2551 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) จึงได้จัดทำแผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2558 โดยเน้นการสร้างมาตรฐานความพร้อมและความเข้มแข็งของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการที่จัดสหกิจศึกษา รวมทั้งการจัดสหกิจศึกษานานาชาติให้กว้างขวางยิ่งขึ้น สกอ. จึงเป็นหน่วยงานของรัฐที่มีบทบาทสำคัญด้านนโยบายมาตรฐาน จัดสรรงบประมาณอุดหนุนและติดตามประเมินผลการจัดและการดำเนินงานสหกิจศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยต่อเนื่องมาจนถึงปี พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นปีที่มีการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ทำให้การบริหารและการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานภายใต้การนำของ อว. เจริญก้าวหน้าทั้งด้านปริมาณ คุณภาพและมาตรฐาน มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเป็นที่น่าพอใจ ปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้เกิดผลของการพัฒนาตามแผน คือการพัฒนาบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้รู้ชัดและปฏิบัติได้

เนื่องจากการจัด CWIE เกี่ยวข้องกับหน่วยงานและบุคคลหลายฝ่ายที่ต้องร่วมมือและร่วมรับผิดชอบ จึงจำเป็นต้องเสริมสร้างความรู้ให้ผู้เกี่ยวข้องเข้าใจ เข้าถึงและสามารถดำเนินการ CWIE ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลตามมาตรฐาน CWIE และยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ แผนพัฒนาการดำเนินงานส่งเสริม CWIE ของ อว. จึงให้ความสำคัญและให้การสนับสนุนการศึกษาอบรมบุคลากรผู้เกี่ยวข้องกับ CWIE ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานการดำเนินงาน CWIE และการประกันคุณภาพ โดยมอบหมายให้

สมาคมสหกิจศึกษาไทย ซึ่งเป็นศูนย์รวมของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการที่ร่วมกันจัด CWIE ในประเทศไทย ได้จัดทำหลักสูตรผลิตและพัฒนาสื่อและการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ CWIE ได้แก่ วิทยากรแกนนำ คณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศ และผู้ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการเพื่อให้พร้อมที่จะทำหน้าที่ต่าง ๆ รวมทั้งขยายผลการฝึกอบรมบุคลากรของเครือข่ายพัฒนา CWIE และของหน่วยงานได้เอง ผลของการดำเนินการดังกล่าวที่เกิดจากการสนับสนุนของ อว. ทำให้มีการขยายการจัดได้กว้างขวางในระยะเวลาที่รวดเร็ว ดังสถิติเกี่ยวกับการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในช่วงปี พ.ศ. 2558-2562 ด้านจำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดหลักสูตร จำนวนหลักสูตร จำนวนนักศึกษา และจำนวนสถานประกอบการที่ร่วมจัด CWIE ดังต่อไปนี้

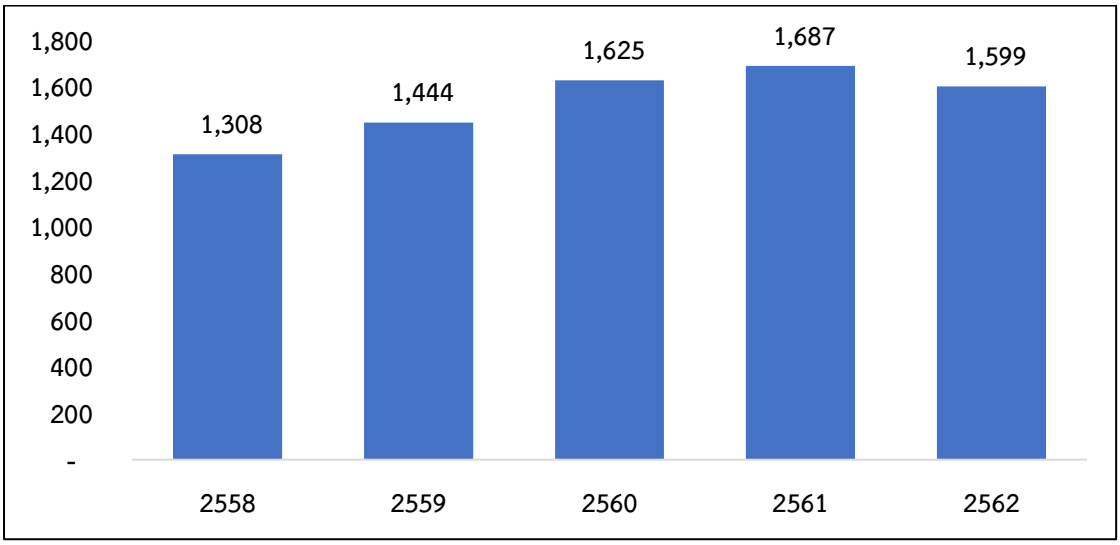
ก. จำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดหลักสูตร CWIE ปี พ.ศ. 2558-2562




**แผนภาพที่ 2.9** จำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดหลักสูตร CWIE ปี พ.ศ. 2558–2562
ที่มา: เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาภูมิภาค 9 เครือข่าย (ข้อมูล ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2563)

จากจำนวนสถาบันอุดมศึกษาที่จัดหลักสูตร CWIE 88 แห่งในปี พ.ศ. 2558 เพิ่มเป็น 91 แห่งในปี พ.ศ. 2562 หรือประมาณ ร้อยละ 3.4

ข. จำนวนหลักสูตร CWIE ปี พ.ศ. 2558-2562

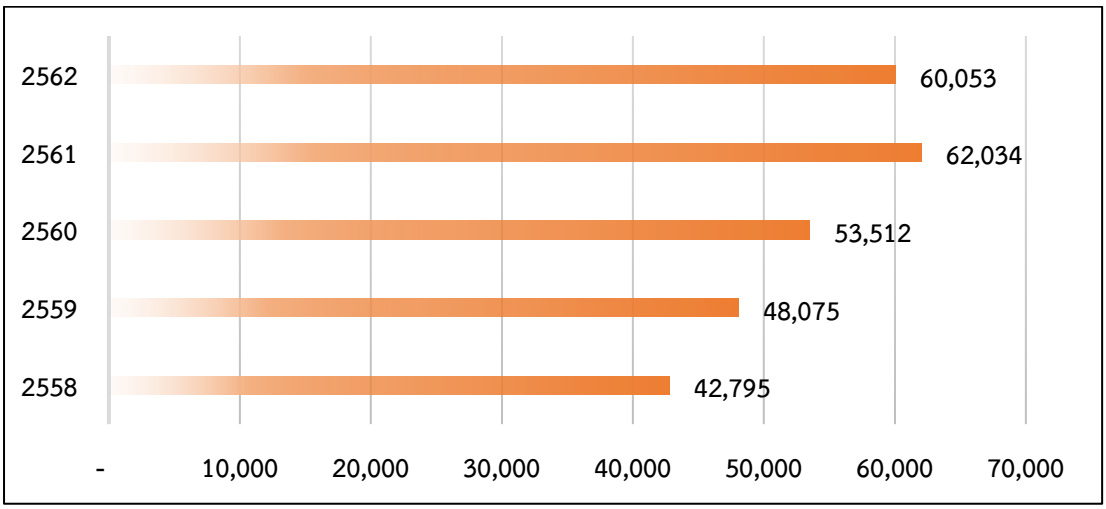



**แผนภาพที่ 2.10** จำนวนหลักสูตร CWIE ปี พ.ศ. 2558-2562

ที่มา: เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาภูมิภาค 9 เครือข่าย (ข้อมูล ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2563)

จากจำนวนหลักสูตร CWIE 1,308 หลักสูตร ในปี 2558 เพิ่มเป็น 1,599 หลักสูตร ในปี 2562 หรือประมาณ ร้อยละ 22.2

ค. จำนวนนักศึกษา CWIE ปี พ.ศ. 2558-2562

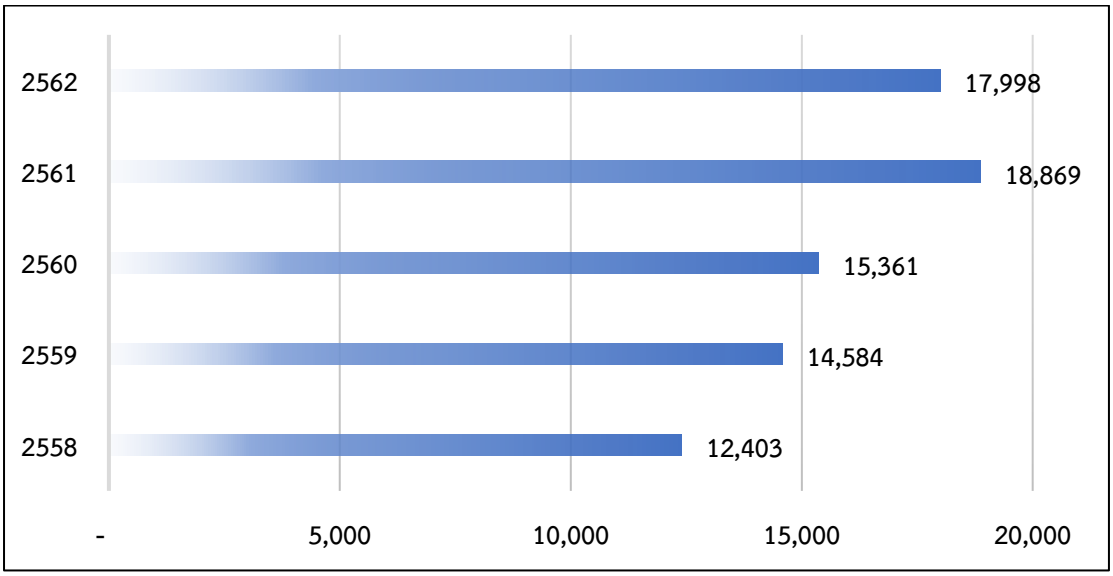



**แผนภาพที่ 2.11** จำนวนนักศึกษา CWIE ปี พ.ศ. 2558-2562

ที่มา: เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาภูมิภาค 9 เครือข่าย (ข้อมูล ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2563)

จำนวนนักศึกษา CWIE เพิ่มจาก 42,795 คน ในปี พ.ศ. 2558 เป็น 60,053 คน ในปี พ.ศ. 2562 หรือประมาณ ร้อยละ 40.3

ง. จำนวนสถานประกอบการที่ร่วมจัด CWIE ปี พ.ศ. 2558-2562

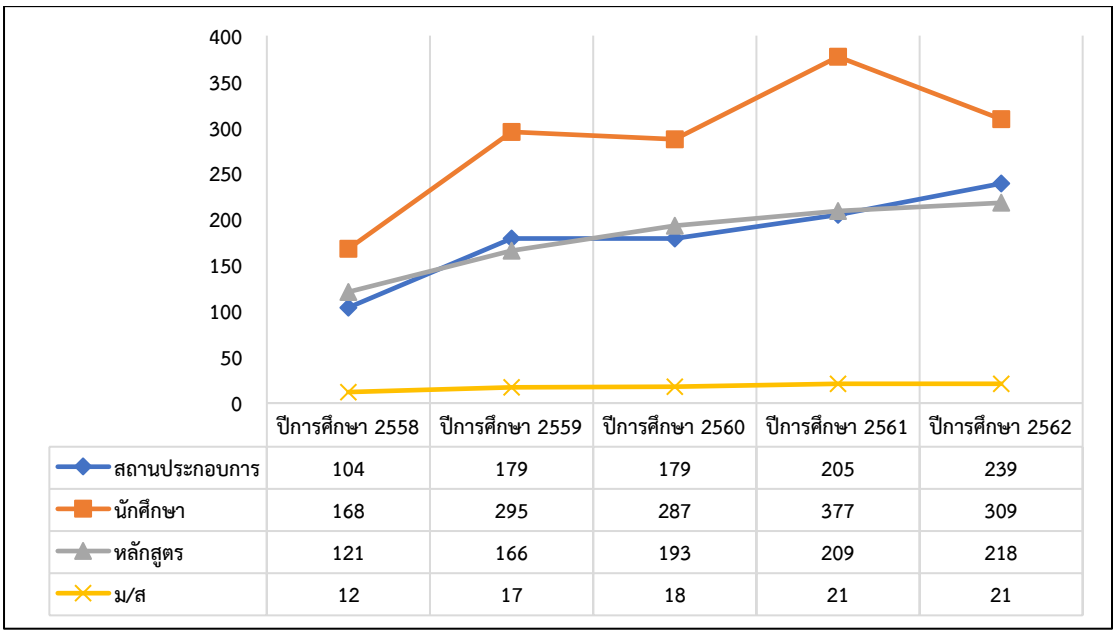



**แผนภาพที่ 2.12** จำนวนสถานประกอบการที่ร่วมจัด CWIE ปี พ.ศ. 2558-2562

ที่มา : เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาภูมิภาค 9 เครือข่าย (ข้อมูล ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2563)

จำนวนสถานประกอบการที่ร่วมจัด CWIE จาก 12,403 แห่ง ใน พ.ศ. 2558 เพิ่มเป็น 17,998 แห่ง ใน พ.ศ. 2562 หรือประมาณ ร้อยละ 45.1

จ. สถิติเกี่ยวกับ CWIE นานาชาติ ปี พ.ศ. 2558 – 2562




| | ปีการศึกษา 2558 | ปีการศึกษา 2559 | ปีการศึกษา 2560 | ปีการศึกษา 2561 | ปีการศึกษา 2562 |
|---|---|---|---|---|---|
| สถานประกอบการ | 104 | 179 | 179 | 205 | 239 |
| นักศึกษา | 168 | 295 | 287 | 377 | 309 |
| หลักสูตร | 121 | 166 | 193 | 209 | 218 |
| ม/ส | 12 | 17 | 18 | 21 | 21 |

**แผนภาพที่ 2.13** สถิติเกี่ยวกับ CWIE นานาชาติ ปี พ.ศ. 2558-2562

ที่มา : เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาภูมิภาค 9 เครือข่าย (ข้อมูล ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2563)

ในช่วงปี พ.ศ. 2558-2562 ได้มีการจัดสหกิจศึกษานานาชาติ โดยสถานประกอบการจาก 104 แห่ง เพิ่มเป็น 239 แห่งหรือประมาณ ร้อยละ 129.8 นักศึกษาจาก 168 คน เพิ่มเป็น 309 คน หรือประมาณ ร้อยละ 83.9 หลักสูตรจาก 121 หลักสูตร เพิ่มเป็น 218 หรือประมาณ ร้อยละ 80.2 และสถาบันอุดมศึกษาจาก 12 แห่งเพิ่มเป็น 21 แห่ง หรือประมาณ ร้อยละ 75.0

ระบบบริหารและการจัดการ CWIE ในช่วงปี พ.ศ. 2546–2563 จำแนกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ก. ส่วนกลาง ระดับชาติ โดยทบวงมหาวิทยาลัยและสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่และอำนาจในการกำหนดนโยบาย มาตรฐาน จัดสรรเงินอุดหนุนและติดตามประเมินผลการจัดการ CWIE ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน อาทิ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ในการประสานส่งเสริมและสนับสนุนการจัดและการดำเนินการ CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการในรูป “พหุภาคี”

ข. ส่วนภูมิภาคในรูปของเครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษา จำนวน 9 เครือข่าย จำนวน 165 สถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วย

1) ภาคเหนือตอนบน จำนวน 16 สถาบันอุดมศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นแม่ข่าย

2) ภาคเหนือตอนล่าง จำนวน 13 สถาบันอุดมศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นแม่ข่าย

3) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน จำนวน 17 สถาบันอุดมศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นแม่ข่าย

4) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จำนวน 17 สถาบันอุดมศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นแม่ข่าย

5) ภาคกลางตอนบน จำนวน 45 สถาบันอุดมศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นแม่ข่าย

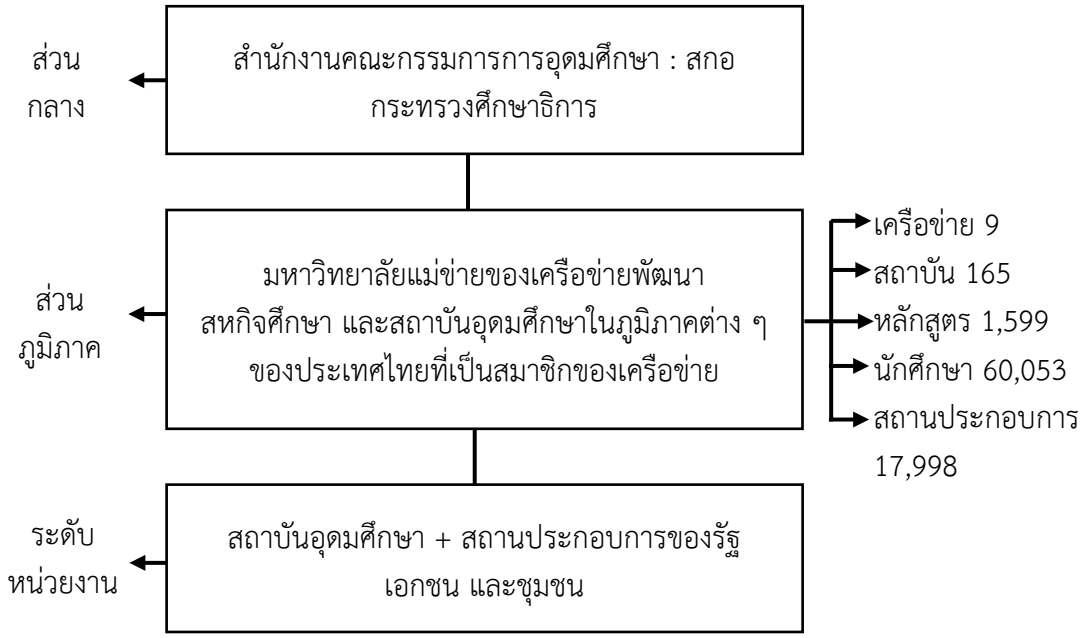
6) ภาคกลางตอนล่าง จำนวน 32 สถาบันอุดมศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยสยาม เป็นแม่ข่าย

7) ภาคตะวันออก จำนวน 7 สถาบันอุดมศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยบูรพา เป็นแม่ข่าย

8) ภาคใต้ตอนบน จำนวน 10 สถาบันอุดมศึกษา โดยมีมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เป็นแม่ข่าย

9) ภาคใต้ตอนล่าง จำนวน 8 สถาบัน โดยมีมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นแม่ข่าย

เพื่อร่วมมือกันในการจัดและดำเนินการ CWIE ในเครือข่าย รวมทั้งการประสานงานระหว่างเครือข่ายและกับส่วนกลาง ดังแผนภาพต่อไปนี้




**แผนภาพที่ 2.14** การจัดและดำเนินการ CWIE ในเครือข่าย รวมทั้งการประสานงานระหว่างเครือข่ายและกับส่วนกลาง

ที่มา: เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาภูมิภาค 9 เครือข่าย (ข้อมูล ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2563)

2) เมื่อมีการจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ในปี พ.ศ. 2562 โดยการรวมหน่วยงานของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ มาอยู่ในกระทรวงเดียวกัน ทำให้ อว. มีหน้าที่และอำนาจในการบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับอุดมศึกษา การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ได้ก่อให้เกิดโฉมหน้าใหม่ของ CWIE ในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดบทบัญญัติมาตรา 35 และ 36 ในพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 ถือเป็นการยอมรับความสำคัญของการจัดหลักสูตรการศึกษาในรูปแบบ CWIE ที่สถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชนพึงถือปฏิบัติ รวมทั้งมีการประกาศ CWIE แพลตฟอร์ม (CWIE Platform)

ของ อว. เพื่อกำหนดหลักการ แผนและแนวปฏิบัติประกอบพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา ในระยะเปลี่ยนผ่านตั้งแต่ พ.ศ. 2563-2567 เป็นเวลา 5 ปี CWIE แพลตฟอร์มจึงเป็นเสมือนแผนแม่บทเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนากำลังคนให้มีทักษะและสมรรถนะที่พร้อมในการทำงานตรงตามความต้องการของตลาดแรงงานและความก้าวหน้าในวิชาชีพโดยการสร้างพันธกิจสัมพันธ์ระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ นอกเหนือจากการประกาศกำหนดเป้าหมายการเพิ่มจำนวนนักศึกษา CWIE 2 เท่า ภายใน 5 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563-2567 จาก 102,510 คน เป็น 205,020 คน ยังได้กำหนดกระบวนการ เป้าหมาย และวิธีการดำเนินการดังต่อไปนี้

CWIE แพลตฟอร์มเพื่อขับเคลื่อนกำลังคนให้มีทักษะที่พร้อมในการทำงานและความก้าวหน้าในวิชาชีพ (Manpower Demand Driven Education Platform for Employability and Career Development through Cooperative and Work-Integrated Education (CWIE): University-Workplace Engagement)

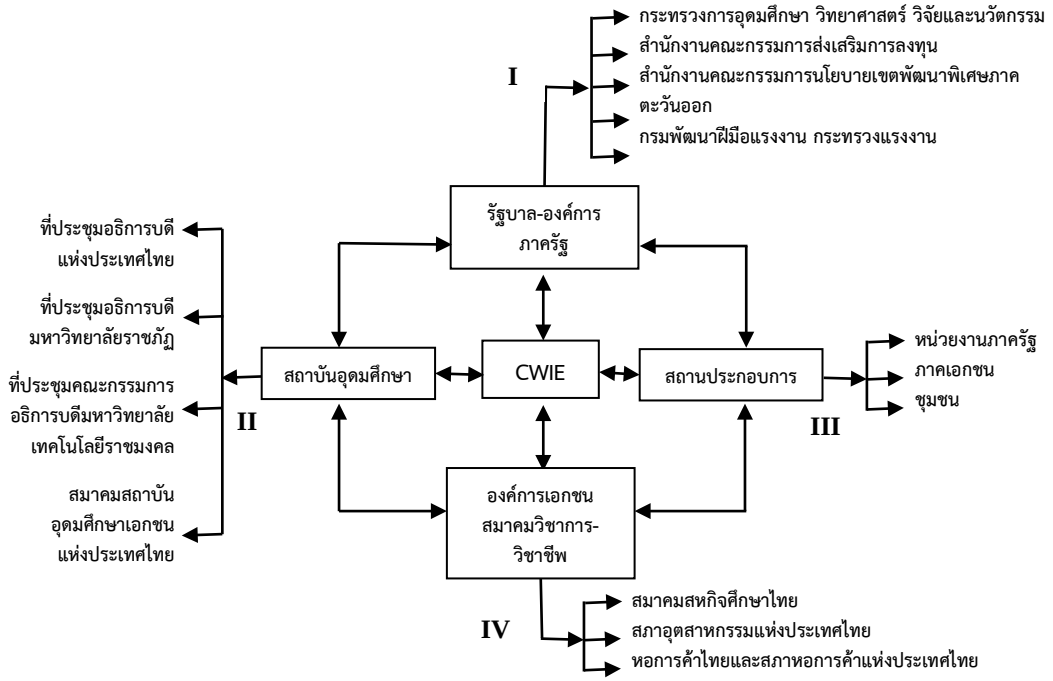
**ตารางที่ 2.1** CWIE แพลตฟอร์มเพื่อขับเคลื่อนกำลังคนให้มีทักษะที่พร้อมในการทำงานและความก้าวหน้าในวิชาชีพ

| กระบวนการ | เป้าหมาย | วิธีดำเนินงาน |
|---|---|---|
| 1. การจัดทำและประชาสัมพันธ์ข้อมูล (Information) | เพิ่มปริมาณและมาตรฐานและการจัดหลักสูตร CWIE | สร้างความรู้ความเข้าใจเกิดขึ้นกับ CWIE รวมถึงมาตรฐานและประโยชน์ที่นักศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และสถานประกอบการเพื่อสร้างการยอมรับและร่วมอุดมการณ์ |
| 2. การจับคู่ความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ (Matching) | มีข้อมูลและเวทีให้ Demand และ Supply ใช้ประโยชน์และจับคู่ร่วมมือ | 1. มีระบบบริการข้อมูลแบบ One Stop Service<br>2. จัดเวทีพบปะระหว่าง Demand-Supply |
| 3. การร่วมออกแบบและการนำสู่การปฏิบัติ (Co-designing and Implementation) | 1. ร่วมออกแบบผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes: Knowledge, Professional Skills, Soft Skills) ที่พร้อมสู่การทำงานจริง | สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันออกแบบหลักสูตรและระบบบริหารจัดการ |

**ตารางที่ 2.1** CWIE แพลตฟอร์มเพื่อขับเคลื่อนกำลังคนให้มีทักษะที่พร้อมในการทำงานและความก้าวหน้าในวิชาชีพ (ต่อ)

| กระบวนการ | เป้าหมาย | วิธีดำเนินงาน |
|---|---|---|
| | 2. ร่วมออกแบบระบบบริหารจัดการ CWIE | |
| 4. การประเมินผลและการพัฒนา (Assessment and Development) | สอบทานและทบทวน Learning Outcomes ของนักศึกษา และระบบบริหารจัดการ CWIE ให้ทันสมัยสอดคล้องกับโลกการทำงานยุคใหม่ (Continuous Improvement) | 1. สถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการและนักศึกษาร่วมประเมินหรือการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง<br>2. พัฒนามาตรฐาน CWIE |
| 5. การดำเนินกิจกรรมส่งเสริมและขยายผล (Outreach Activities) | ต่อยอดและยกระดับ CWIE เพื่อเพิ่มคุณค่าให้กับนักศึกษา สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ | 1. พัฒนา Career for the Future<br>2. International CWIE International Presentation เป็นต้น<br>3. ยกระดับนักศึกษา CWIE สู่การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneur<br>4. พัฒนา CWIE เพื่อยกระดับคุณภาพสถานประกอบการผ่านโจทย์วิจัยเชิงลึก |

ผลพวงที่เกิดจากประกาศ CWIE แพลตฟอร์ม คือ บันทึกข้อตกลงความร่วมมือเรื่องการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) ระหว่างกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) กับกลุ่มองค์กรที่เกี่ยวข้องกับ CWIE อื่น จำนวน 12 แห่ง เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563 เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนการจัด CWIE เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีศักยภาพและสมรรถนะสูง สามารถปฏิบัติงานได้จริง ตอบสนองความต้องการตลาดแรงงานของประเทศโดยการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ดังที่ได้แสดงไว้ในแผนภาพระบบการบริหารและการจัดการ CWIE แบบพหุภาคี ดังต่อไปนี้




**แผนภาพที่ 2.15** ระบบการบริหารและการจัดการ CWIE แบบพหุภาคี

ในข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้ได้มีการกำหนดแนวทางการดำเนินความร่วมมือไว้ดังต่อไปนี้

1) กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(1) ถ่ายทอดนโยบายการส่งเสริม CWIE ให้แก่สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชนและชุมชน เพื่อร่วมกันขับเคลื่อน CWIE

(2) ประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน บูรณาการความร่วมมือในการจัด CWIE เพิ่มขึ้นและมีมาตรฐาน

(3) ประสานและส่งเสริมให้หน่วยงานให้ความร่วมมือในการนำเข้าข้อมูลในระบบ ฐานข้อมูล CWIE

(4) กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการจัด CWIE ตามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

(5) เป็นศูนย์ประสานงานและให้บริการข้อมูลด้าน CWIE แก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนที่เกี่ยวข้อง

2) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI)

(1) ร่วมส่งเสริม สนับสนุน และประสานให้สถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานภายใต้การจัด CWIE ในสถานประกอบการมากขึ้น

(2) ประสานและส่งเสริมให้สถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนให้ความร่วมมือในการนำเข้าข้อมูลในระบบฐานข้อมูล CWIE

3) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

(1) ร่วมส่งเสริม สนับสนุน และประสานให้สถานประกอบการที่ได้รับการส่งเสริมจาก EEC จัด CWIE ร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาให้มากขึ้นและมีมาตรฐานสากล โดยกำหนดความต้องการ/หลักสูตรและมาตรฐานผ่านการทำงานในภาคอุตสาหกรรมอย่างแท้จริง ทั้งนี้ภาคอุตสาหกรรมต้องรับนักศึกษาทำงานในสถานประกอบการหลังจากผ่านการปฏิบัติงานดังกล่าว

(2) ประสานและส่งเสริมให้สถานประกอบการให้ความร่วมมือในการนำเข้าข้อมูลในระบบฐานข้อมูล CWIE ระหว่าง CWIE กับการพัฒนาบุคลากรในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC-HDC)

(3) หาแหล่งทุนจากภาครัฐและเอกชนมาส่งเสริมกิจกรรมข้างต้น

4) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กระทรวงแรงงาน

(1) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อร่วมส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการจัด CWIE มากขึ้นและมีมาตรฐาน

(2) ส่งเสริมและให้คำแนะนำแก่สถาบันอุดมศึกษาในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน เพื่อบูรณาการร่วมกับสถานประกอบการในการพัฒนาฝีมือแรงงานให้แก่นักศึกษาตามโครงการสหกิจศึกษา และการขอรับสิทธิประโยชน์ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน พ.ศ. 2545 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(3) ให้การสนับสนุนการรับรองหลักสูตรฝึกอบรมในสาขาอาชีพต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและทันต่อเทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อให้สถานประกอบการนำไปใช้ในการพัฒนาฝีมือแรงงาน และขอรับสิทธิประโยชน์ตามโครงการสหกิจศึกษาและเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงานกำหนด

5) กรมการพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย

(1) ร่วมส่งเสริม สนับสนุน และประสานให้ชุมชนหรือกลุ่มองค์กรชุมชนในพื้นที่รับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในชุมชนหรือองค์กรมากขึ้น

(2) ประสานงานและส่งเสริมให้หน่วยงานให้ความร่วมมือในการนำเข้าข้อมูลในระบบฐานข้อมูล CWIE

6) ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทย

7) ที่ประชุมอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏ

8) ที่ประชุมคณะกรรมการอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

9) สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย

แนวทางความร่วมมือของ 4 องค์กรดังกล่าว (ลำดับที่ 6, 7, 8 และ 9) ประกอบด้วย

(1) ร่วมส่งเสริม ผลักดัน และประสานให้สถาบันอุดมศึกษาสมาชิกจัด CWIE ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนให้มากขึ้นและมีมาตรฐาน และส่งเสริมสนับสนุนให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการมากขึ้น

(2) พัฒนาผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับ CWIE เพื่อสร้างสมรรถนะและศักยภาพของบุคลากร เพื่อให้การจัด CWIE มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ

(3) ประสานและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาให้ความร่วมมือในการนำเข้าข้อมูลและปรับปรุงข้อมูลหลักสูตรและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในระบบฐานข้อมูล CWIE เพื่อให้หน่วยงานสถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษาสามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

10) สมาคมสหกิจศึกษาไทย

(1) เผยแพร่องค์ความรู้ด้าน CWIE ให้ผู้บริหารและบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และผู้ที่สนใจทราบ

(2) ร่วมพัฒนาหลักสูตรอบรมสำหรับผู้บริหาร คณาจารย์ บุคลากร ให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะเกี่ยวกับ CWIE เพื่อสร้างสมรรถนะและศักยภาพของบุคลากร เพื่อให้การจัด CWIE มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ

(3) ร่วมจัดทำมาตรฐาน และการประกันคุณภาพการดำเนินงาน CWIE

(4) ร่วมทำการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาการจัด CWIE ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลดียิ่งขึ้น

11) สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

12) หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย

แนวทางความร่วมมือของ 2 องค์กรดังกล่าว (ลำดับที่ 11 และ 12) ประกอบด้วย

(1) ร่วมส่งเสริม สนับสนุน และประสานให้สถานประกอบการที่เป็นสมาชิกจัด CWIE ร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาให้มากขึ้นและมีมาตรฐาน และรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานในสถานประกอบการมากขึ้น

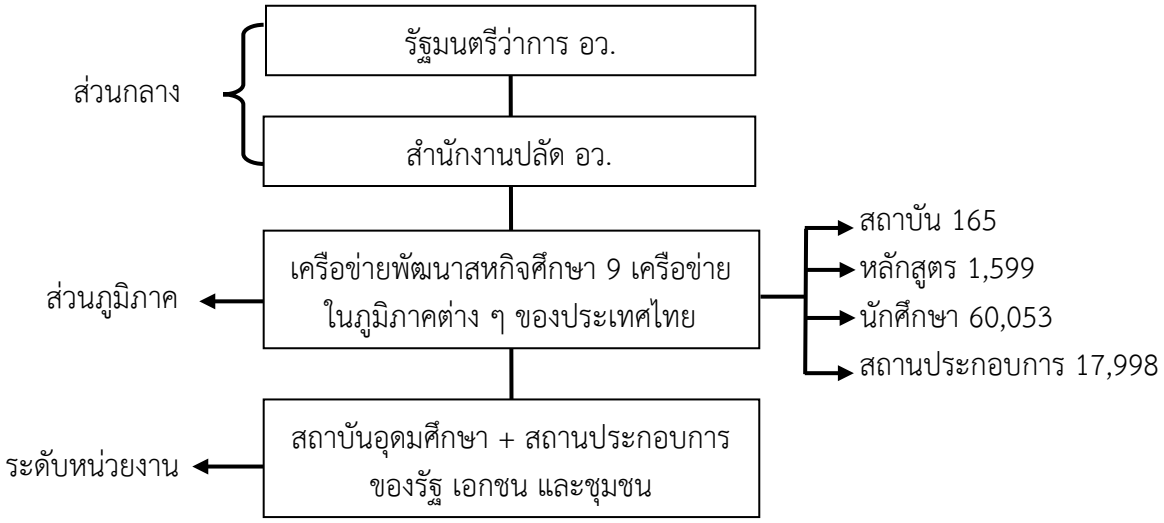
(2) ประสานและส่งเสริมให้สถานประกอบการให้ความร่วมมือในการนำเข้าข้อมูลในระบบฐานข้อมูล CWIE

ทุกหน่วยงานจะร่วมกันขับเคลื่อนการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education : CWIE) ดังนี้

1) เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ CWIE ให้แก่บุคลากรในสถาบันอุดมศึกษา/หน่วยงานในสังกัด

2) แลกเปลี่ยนความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และความคิดเห็นระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความถูกต้องรวดเร็วมากยิ่งขึ้น รวมทั้งการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือฉบับนี้

ระบบบริหารและการจัดการ CWIE หลังจากมีการยุบรวมสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เมื่อปี พ.ศ. 2562 การบริหารและการจัดการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานจึงเป็นภารกิจหนึ่งของ อว. และอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีกองยกระดับคุณภาพการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาเป็นเจ้าของเรื่อง แสดงเป็นแผนภูมิการจัดระบบการบริหารและการจัดการ CWIE ภายใต้ อว. ได้ดังนี้




**แผนภาพที่ 2.16** ระบบบริหารและการจัดการ CWIE

ที่มา: เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาภูมิภาค 9 เครือข่าย (ข้อมูล ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2563)

ในช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา นับตั้งแต่มีการนำ CWIE มาดำเนินการเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับอุดมศึกษาในประเทศไทย สถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการและหน่วยงานของรัฐ เอกชนและชุมชนได้ร่วมมือกันพัฒนาระบบการบริหารและการจัดการ CWIE เพื่อการพัฒนาคุณภาพการผลิตบัณฑิตให้ตอบสนองความต้องการและใช้ประโยชน์ในการพัฒนาประเทศได้จริง ได้ผลดีตามความมุ่งหมายมาโดยลำดับ จนกระทั่งถือได้ว่าการจัด CWIE เป็นส่วนหนึ่งของระบบการบริหารและการจัดการการอุดมศึกษาของประเทศไทย โดยถือเป็นสารบัญญัติสำคัญของพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 ที่ทุกฝ่ายพึงถือปฏิบัติ พัฒนาการของ CWIE ด้านการบริหารและการจัดการดังกล่าว สรุปได้ดังต่อไปนี้

1) ในระยะ 10 ปี แรก การบริหารและการจัดการ CWIE ร่วมกันจัดระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการแบบ “ทวิภาคี” เป็นส่วนของระบบบริหารระดับหน่วยงานทั้งสองในลักษณะ “หุ้นส่วน CWIE” (CWIE Partnership)

2) ในระยะต่อมาจนถึงปัจจุบัน การบริหารและการจัดการ CWIE ได้มีการขยายการมีส่วนร่วมเป็นแบบ “พหุภาคี” ทั้งรัฐบาล องค์การภาครัฐ องค์การภาคเอกชน ภาคชุมชนและสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ ซึ่งจัดในแบบทวิภาคีมาก่อน

3) ในปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาระบบบริหารและการจัดการ CWIE สมบูรณ์แบบเป็น 3 ระดับ ประกอบด้วย

ก. ระดับส่วนกลาง โดยมีกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กำกับดูแล CWIE ด้านนโยบาย มาตรฐาน การจัดสรรเงินอุดหนุน การส่งเสริม และการติดตามประเมินผลการจัด CWIE ถือเป็นฝ่ายอำนวยการทำหน้าที่ตามมาตรา 35 และมาตรา 36 แห่งพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562

ข. ระดับส่วนภูมิภาคโดยการรวมตัวของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการของหน่วยงานของรัฐ เอกชนและชุมชนในภาคต่าง ๆ ของประเทศ ทำหน้าที่ประสานส่งเสริมและร่วมมือการจัด CWIE ในระดับภูมิภาคแต่ละภาค ทั้งการร่วมมือกันเองระหว่างหน่วยงานที่จัด CWIE ในภาค ระหว่างภาค และกับส่วนกลาง

ค. ระดับหน่วยงาน โดยความร่วมมือกันจัด CWIE ระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ เป็นระดับ “ปฏิบัติการ” ที่ก่อให้เกิดผลตามนโยบาย เป้าหมาย มาตรฐานและความต้องการของประเทศ

การบริหารและการจัดการ CWIE ทุกระดับต้องเข้มแข็ง สอดคล้อง ประสานสัมพันธ์ มีมาตรฐาน ตรงตามความต้องการและใช้ประโยชน์ได้จริงตามยุทธศาสตร์ชาติและประกาศ CWIE แพลตฟอร์ม

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**คำสั่ง** ข้อความต่อไปนี้ ในแต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำตอบ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. การจัดสหกิจศึกษาเริ่มแรกที่มหาวิทยาลัยซินซินนาติประเทศสหรัฐอเมริกาในชื่อ “Cooperative Education” เนื่องจาก
   ก. เป็นการร่วมมือกันจัดระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ
   ข. จัดในแบบทวิภาคี
   ค. ใช้หอคอยงาช้างกับปล่องควันเป็นสัญลักษณ์
   ง. ช่วยสร้างความพร้อมในการทำงาน

2. การจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานในรูปแบบพหุภาคี เมื่อ
   ก. มีสถานประกอบการเข้าร่วมจัดหลากหลายขึ้น
   ข. มีการจัด CWIE ในระดับอาชีวศึกษา
   ค. รัฐบาลและสมาคมวิชาชีพให้การสนับสนุนการจัด
   ง. องค์การเอกชนเข้าร่วมจัด

3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ผู้ปฏิบัติ CWIE พึงได้รับ ได้แก่
   ก. ความรู้ความเข้าใจในสาขาวิชาเฉพาะ
   ข. การพัฒนาตนเองให้มีทักษะและสมรรถนะการทำงาน
   ค. การมีทักษะมนุษยสัมพันธ์และรู้จักคน
   ง. ความมั่นใจและความมั่นคงในการทำงาน

4. การบริหารและการจัดการ CWIE ในทศวรรษแรกในประเทศไทยจัดในรูปพันธกิจสัมพันธ์ระหว่าง
   ก. สถานประกอบการด้วยกัน
   ข. หน่วยงานของรัฐกับสถาบันอุดมศึกษา
   ค. ภาควิชาต่าง ๆ ในสถาบันอุดมศึกษา
   ง. สถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ

5. สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยที่จัด CWIE ส่วนใหญ่จัดให้การบริหารและการจัดการ CWIE
   ก. เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารวิชาการของหน่วยงานที่หลักสูตรสังกัด
   ข. เป็นภารกิจสำคัญของหน่วยงานใหม่ที่จัดตั้งเพื่อการนี้
   ค. อยู่ในความรับผิดชอบของบุคลากรเฉพาะด้านนี้
   ง. อยู่ในความรับผิดชอบของสถานประกอบการ

6. สถานประกอบการในประเทศไทยที่ร่วมจัด CWIE ส่วนใหญ่จัดให้การบริหารและการจัดการ CWIE
   ก. ทำร่วมกับสถาบันอุดมศึกษา
   ข. อยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายบุคคล CWIE
   ค. อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานกลางของสถานประกอบการ
   ง. อยู่ในความรับผิดชอบของฝ่ายต่าง ๆ

7. สถาบันอุดมศึกษามีการจัดตั้งหน่วยงานกลางระดับสถาบันอุดมศึกษาขึ้นรับผิดชอบการบริหารและการจัดการ CWIE เนื่องจาก
   ก. หน่วยงานเดิมมีภารกิจมากอยู่แล้ว
   ข. ต้องการทดลองหารูปแบบการบริหาร CWIE ที่เหมาะสม
   ค. มีปริมาณงานมากเพราะหลายหลักสูตรจำนวนคณะและภาควิชาจัดนักศึกษามาก
   ง. เป็นงานใหม่ที่ไม่เคยทำมาก่อน

8. ทรัพยากรการบริหารที่สำคัญที่สุดต่อความสำเร็จของการบริหารและการจัดการ CWIE ของสถาบันอุดมศึกษา ได้แก่
   ก. ทรัพยากรการเงินที่มั่นคงเพียงพอ
   ข. คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ CWIE
   ค. เบี้ยเลี้ยงและคำตอบแทนที่ให้แก่นักศึกษา CWIE
   ง. เทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้สนับสนุนการจัด CWIE

9. หน่วยงานระดับชาติ หน่วยงานแรกที่ได้ในการสนับสนุนการจัด CWIE ในประเทศไทย ได้แก่
   ก. กระทรวงแรงงาน
   ข. ทบวงมหาวิทยาลัย (สกอ. ในระยะต่อมา)
   ค. กระทรวงศึกษาธิการ
   ง. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

10. โฉมหน้าใหม่ของ CWIE ในประเทศไทยเกิดขึ้นเป็นผลจาก
   ก. การขยายขอบเขตจาก Cooperative Education เป็น Cooperative and Work-Integrated Education : CWIE
   ข. ขยายขอบเขตการจัดจาก “ทวิภาคี” เป็น “พหุภาคี”
   ค. การจัดตั้งกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
   ง. การประกาศใช้ พ.ร.บ. การอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และ CWIE แพลตฟอร์ม พ.ศ. 2563-2567

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อ 1. ก ข้อ 2. ค ข้อ 3. ข อ 4. ง ข้อ 5. ก ข้อ 6. ข ข้อ 7. ค ข้อ 8. ข ข้อ 9. ข ข้อ 10. ง

**6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล**

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม [อว.]. (2563). *รวมกฎหมาย อว.* กรุงเทพมหานคร: สำนักนิติการ อว.

สมาคมสหกิจศึกษาไทย. (2559). *กรอบมาตรฐานสหกิจศึกษานานาชาติ.* นครราชสีมา: สมาคมสหกิจศึกษาไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา [สกอ.]. (2551). *แผนการดำเนินงานส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2555.* กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (2556). *แผนการดำเนินการส่งเสริมสหกิจศึกษาในสถาบัน-อุดมศึกษา พ.ศ. 2556-2558.* กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.

Katz, R.L. (1955). Skills of an Effective Administrator. *Harvard Business Reviver*, 33(1), 33-42.

Reilly, M.B. (2006). *The Ivory Tower and the Smokestack.* U.S.A.: University of Cincinnati, Ohio.

# โมดูล 3
# มาตรฐาน : การพัฒนาหลักสูตร การประกันคุณภาพ และการบริหารจัดการ

ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผดุงศักดิ์ สุขสอาด
และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คูณศรีสุข

# โมดูล 3
# มาตรฐาน : การพัฒนาหลักสูตร การประกันคุณภาพ และการบริหารจัดการ

โดย ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ผดุงศักดิ์ สุขสอาด
และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คูณศรีสุข

## 1. หลักการและเหตุผล

โดยทั่วไปการจัดการศึกษาเป็นหน้าที่ของรัฐ โดยรัฐจัดเองหรือมอบหมายให้เอกชนจัดในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งในระบบ นอกระบบ และตามอัธยาศัย รัฐจึงมีอำนาจในการกำหนดนโยบาย มาตรฐาน จัดสรรทรัพยากรอุดหนุน และติดตามตรวจสอบการจัดการศึกษาระดับต่าง ๆ ให้เป็นไปตามนโยบายและมาตรฐานที่กำหนด การศึกษาจึงเป็น “กิจกรรมและกระบวนการสร้างความเจริญงอกงามแก่บุคคลทั้งด้าน ความเรืองปัญญาและคุณธรรม มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะและเจตคติในการเป็นพลเมืองดีของประเทศชาติและประชาคมโลก”

การศึกษาทุกระดับไม่ว่าจะเป็นการศึกษาขั้นพื้นฐาน การอาชีวศึกษา และการอุดมศึกษา จึงต้องมุ่ง “สร้างคน” ให้มีทั้ง “ความเป็นคน” (Manhood) และ “ความเป็นกำลังคน (Manpower)” โดยการพัฒนาหลักสูตรและการสอนให้สอดคล้องกับนโยบายและมาตรฐานของการศึกษาแต่ละระดับ สำหรับประเทศไทยได้มีการจัดทำยุทธศาสตร์ 20 ปี เพื่อพัฒนาประเทศไทยสู่ความเป็นประเทศไทย 4.0 ในยุทธศาสตร์ดังกล่าวได้กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่ “สร้างคน สร้างความรู้ และสร้างนวัตกรรม” เพื่อขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความเป็นประเทศในโลกที่หนึ่ง ที่พลเมืองมีรายได้สูง แข่งขันได้และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สถาบันอุดมศึกษาจึงต้องสรรหาวิธีการจัดการศึกษาที่จะช่วยสร้าง “บัณฑิต” ที่มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะ คุณลักษณะและเจตคติตรงกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและใช้ประโยชน์ได้จริง เพื่อให้ประเทศไทยพึ่งตนเองในการพัฒนาได้และแข่งขันได้ในประชาคมโลก รัฐจึงต้องกำหนดมาตรฐานกลางของหลักสูตรการศึกษาเพื่อการจัดการเรียนการสอน และการประกันคุณภาพการศึกษาแต่ละระดับและประเภทการศึกษา

## 2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมใช้สาระความรู้ในโมดูลนี้ ประยุกต์ไปสู่การทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานหลักสูตร การดำเนินงาน การปรับปรุง การออกแบบหลักสูตร การประเมินและการประกันคุณภาพ CWIE ระดับอุดมศึกษาให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและ CWIE แฟลตฟอร์ม

**3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ทำให้ผู้รับการศึกษาอบรมตามโมดูล 3 พึงมีทักษะและสมรรถนะที่สามารถใช้ในการดำเนินการ CWIE ในเรื่องต่อไปนี้

1) กำหนดมาตรฐานหลักสูตรและการดำเนินงาน CWIE ที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและ CWIE แฟลตฟอร์ม

2) ปรับปรุงหลักสูตร CWIE ระดับปริญญาที่ใช้อยู่ให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและ CWIE แพลตฟอร์ม

3) ออกแบบหลักสูตร CWIE ระดับปริญญาขึ้นใหม่ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและ CWIE แฟลตฟอร์ม

4) จัดให้มีการประกันคุณภาพการดำเนินงาน CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาของตนเองและที่เกี่ยวข้อง

5) ร่วมคิด ร่วมทำกับสถานประกอบการและพหุภาคีอื่นในการออกแบบ พัฒนาและประกันคุณภาพการดำเนินงาน CWIE

มาตรฐานการศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาจึงเป็นกรอบและแนวทางการพัฒนาหลักสูตร วิชาการและวิชาชีพระดับปริญญาเพื่อการผลิตบัณฑิตตามยุทธศาสตร์และนโยบายของประเทศ ในกรณีของประเทศไทยได้มีการกำหนดให้สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work–Integrated Education : CWIE) เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรอุดมศึกษาระดับปริญญาตรีที่สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการร่วมกันออกแบบและสร้างขึ้นตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาที่ใช้อยู่ในช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา การพัฒนาหลักสูตรและการสอน CWIE จึงแบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงแรก พ.ศ. 2536-2545 และช่วงที่สอง พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน

**4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ – นำสู่การปฏิบัติ**

สาระความรู้ที่เป็นพื้นฐานของการนำสู่การปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานและการพัฒนาหลักสูตร CWIE ระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย

1) มาตรฐานหลักสูตร การดำเนินงานและการประกันคุณภาพ CWIE ช่วงแรก (พ.ศ. 2536-2545)

2) มาตรฐานหลักสูตร การดำเนินงานและการประกันคุณภาพ CWIE ช่วงที่สอง (พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน)

3) การประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ช่วงที่สอง (พ.ศ. 2546–ปัจจุบัน)

4) ปัจจุบันและอนาคตของมาตรฐานการพัฒนาหลักสูตรและการประกันคุณภาพ CWIE

**4.1 มาตรฐานหลักสูตร การดำเนินงานและการประกันคุณภาพ CWIE ช่วงแรก (พ.ศ. 2536-2545)**

การจัด CWIE ในชื่อของสหกิจศึกษา (Cooperative Education) เกิดขึ้นในประเทศไทยที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในปี พ.ศ. 2536 เป็นหลักสูตรเสริมการจัดหลักสูตรระดับปริญญาตรี 4 ปี สำหรับวิชาการและวิชาชีพด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เทคโนโลยีการเกษตร และเทคโนโลยีสังคม จัดโดยอาศัยเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาที่มีผลบังคับใช้ในระยะนั้น ทั้งด้านปรัชญาและวัตถุประสงค์ ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร และเกณฑ์การวัดผล มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรสหกิจศึกษาเพิ่มเติม เพื่อใช้เป็นกรอบการดำเนินงานโดยไม่ขัดหรือแย้งกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีของทบวงมหาวิทยาลัยในขณะนั้น เป็นเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำ ประกอบด้วย

**1) ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา**

เพื่อส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพการผลิตบัณฑิตให้มีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที เมื่อสำเร็จการศึกษาและร่วมพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง เป็นบัณฑิตที่รู้ชัดปฏิบัติได้ในลักษณะของ Ready Graduate ซึ่งมีทั้งความพร้อมในการทำงาน (Employability) และการพัฒนาวิชาชีพ (Career Development) อย่างต่อเนื่อง

**2) ระบบการจัดการศึกษา**

ใช้ระบบไตรภาค โดยแต่ละปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษา โดย 1 ภาคการศึกษามีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์ ทั้งนี้ เพื่อให้การจัดหลักสูตรสหกิจศึกษาของหลักสูตรต่าง ๆ ไม่มีผลกระทบต่อเกณฑ์เดิมและจัดได้ตามวัตถุประสงค์ของสหกิจศึกษา

**3) การคิดหน่วยกิต**

กำหนดให้การปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

**4) โครงสร้างหลักสูตร**

จัดให้หลักสูตรสหกิจศึกษาเป็นส่วนของหมวดวิชาเฉพาะหรือหมวดวิชาเลือกเสรี โดยมีการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์เต็มเวลา มีค่าเท่ากับ 8 หน่วยกิต (6 หน่วยกิตทวิภาค)

**5) คณาจารย์และนักศึกษา**

กำหนดให้คณาจารย์ประจำของสาขาวิชาต่าง ๆ ทำหน้าที่คณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาในสาขาวิชาที่กำหนดให้นักศึกษาปฏิบัติสหกิจศึกษา ส่วนนักศึกษาต้องศึกษาวิชาบังคับ

ต่าง ๆ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเฉพาะครบหรือเกือบครบโดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 2.0 จากระบบ 4.0

**6) สถานประกอบการ**

กำหนดมาตรฐานขั้นต่ำด้านความพร้อมของสถานประกอบการที่จะรับนักศึกษาไปปฏิบัติสหกิจศึกษาในด้านต่าง ๆ อาทิ มีนโยบายในการสนับสนุนการดำเนินงานสหกิจศึกษา มีบุคลากรที่เกี่ยวข้องที่จะทำหน้าที่นิเทศหรือสอนงาน มีงบประมาณและทรัพยากรสนับสนุน มีกระบวนการเสนองานและการคัดเลือกนักศึกษา มีการเตรียมความพร้อมนักศึกษา มีการจัดประสบการณ์และงานที่เหมาะสม มีระบบและกระบวนการนิเทศสอนงานและการประเมินผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น

ในช่วงปี พ.ศ. 2536-2545 ซึ่งเป็นช่วง 10 ปีแรกของการนำสหกิจศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี และมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ในฐานะมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐสองแห่งแรกของประเทศไทย ทั้งสองมหาวิทยาลัยได้ร่วมกันพัฒนาการจัดสหกิจศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรสหกิจศึกษาดังกล่าวข้างต้น ได้ผลดีสมความมุ่งหมาย หลักสูตรสหกิจศึกษามีอัตราการได้งานสูงและมีคุณภาพเป็นที่น่าพอใจของสถานประกอบการ

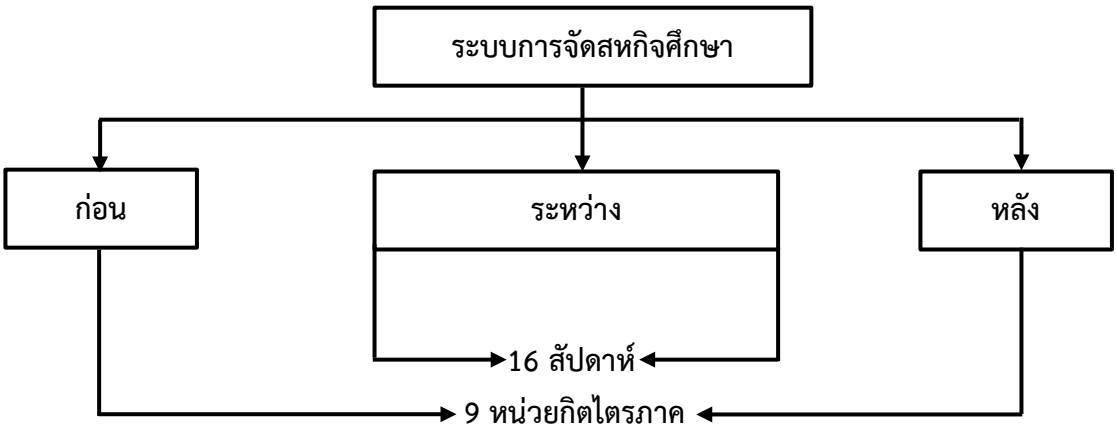
**4.2 มาตรฐานหลักสูตร การดำเนินงานและการประกันคุณภาพ CWIE ช่วงที่สอง (พ.ศ. 2546-ปัจจุบัน)**

ในปีพ.ศ. 2545-2547 ทบวงมหาวิทยาลัยในช่วงนั้นได้จัดสรรงบประมาณสนับสนุนนักศึกษาสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐและเอกชนที่จัดสหกิจศึกษาตามรูปแบบของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นโครงการนำร่องเป็นเวลา 2 ปีงบประมาณ หลังจากนั้นได้จัดให้มีการประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการนำร่อง ซึ่งมีสถาบันอุดมศึกษาประมาณ 60 แห่ง ทั้งของรัฐและเอกชนเข้าร่วมโครงการดังกล่าว พบว่า แม้จะได้ผลดีระดับหนึ่ง แต่ก็ยังมีปัญหาและอุปสรรคหลักในการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ คือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องยังขาดความรู้ความเข้าใจในหลักและวิธีการจัดสหกิจศึกษา ทำให้การดำเนินงานสหกิจศึกษาขาดประสิทธิภาพและไม่บรรลุผลที่ดีเต็มตามวัตถุประสงค์ การกำหนดมาตรฐานและการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการฝึกอบรมบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการให้เข้าใจ เข้าถึงและสามารถประยุกต์ไปใช้ในการจัดสหกิจศึกษาของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา จึงเป็นกลยุทธ์สำคัญในการส่งเสริมการพัฒนาการดำเนินงานสหกิจศึกษาของประเทศไทย

สมาคมสหกิจศึกษาไทย (Thai Association for Cooperative Education: TACE) ด้วยความสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงรับหน้าที่เข้าร่วมประสานและส่งเสริมการพัฒนามาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาระดับอุดมศึกษาและจัดหลักสูตรการศึกษา

อบรมบุคลากรสหกิจศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ ร่วมกับเครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาจวบจนปัจจุบัน

การจัดสหกิจศึกษาในช่วงเวลาดังกล่าวข้างต้น จัดตามมาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาขั้นต่ำในรูปแบบการจัดแยกระหว่างการเรียนรายวิชา ภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษาและภาคปฏิบัติในสถานประกอบการ ซึ่งจัดให้ทำงานเป็นเวลา 16 สัปดาห์เต็มเวลา มีค่าเท่ากับ 8 หน่วยกิตไตรภาค (6 หน่วยกิตทวิภาค) รวมการเตรียมก่อนออกปฏิบัติสหกิจศึกษาเป็นเวลา 30 ชั่วโมงหรือ 1 หน่วยกิต รวม 9 หน่วยกิตไตรภาค ดังแผนภาพต่อไปนี้




**แผนภาพที่ 3.1** ระบบการจัดสหกิจศึกษา

การพัฒนาหลักสูตรและการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ในประเทศไทย ในช่วงแรกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 ถึง พ.ศ. 2562 ยึดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาของประเทศไทยที่ใช้อยู่ในระยะนั้นเป็นกรอบและแนวทางการจัดและดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับปฏิทินการศึกษา จำนวนหน่วยกิตที่กำหนดและจำนวนปีการศึกษาในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรไม่ได้กำหนดหมวดวิชา CWIE ไว้เป็นการเฉพาะ สถาบันอุดมศึกษาที่จัดให้มีหลักสูตรดังกล่าว กำหนดช่วงเวลาและจำนวนหน่วยกิตสำหรับ CWIE ตามที่เห็นสมควร โดยเมื่อรวมกับวิชาตามหลักสูตรในหมวดอื่น ๆ อาทิ วิชาศึกษาทั่วไป วิชาเฉพาะ และวิชาเลือกเสรีแล้วไม่ต่ำกว่าและสูงกว่าจำนวนหน่วยกิตตามเกณฑ์หลักสูตรระดับอุดมศึกษากำหนด เมื่อเริ่มแรกที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีและต่อมาที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ซึ่งกำหนดระบบการศึกษาแบบไตรภาคมีการศึกษาละ 3 ภาค สำหรับการศึกษาระดับปริญญาตรี 4 ปี ได้กำหนดให้ปฏิบัติ CWIE เต็มเวลาเป็นเวลา 4 เดือน หรือ 1 ภาคการศึกษา รวมช่วงหยุดระหว่างภาค ให้มีค่าเท่ากับ 8 หน่วยกิตไตรภาค (6 หน่วยกิตทวิภาค) นักศึกษาไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการในระดับปีที่ 4 หลังจากได้ศึกษาวิชาศึกษาทั่วไปและวิชาเฉพาะของสาขาวิชาเอกครบหรือเกือบครบแล้ว ในภาคการศึกษาที่ 1 หรือ

ภาคการศึกษาที่ 2 เพื่อให้มีโอกาสเรียนอีก 1 ภาคการศึกษา เพื่อให้ผลสะท้อนกลับก่อนจบ ในยุคเริ่มต้นจึงเป็นเสมือนวิชาหนึ่งที่เป็นส่วนของหลักสูตรภายใต้เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาเช่นเดียวกับรายวิชาอื่น ๆ เป็นการเรียนรู้จากการไปทำงานหลังจากการเรียนภาคทฤษฎีมามากพอที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน ทำให้มีความรู้ชัดและปฏิบัติได้

เมื่อได้มีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาในระยะต่อมาจนถึงฉบับ พ.ศ. 2558 ซึ่งมีผลบังคับใช้อยู่ในปัจจุบันทำให้การจัดหลักสูตรระดับปริญญามีความยืดหยุ่นมากขึ้น ทั้งการขยายการจัด CWIE ยาวขึ้น และหลากหลายรูปแบบมากขึ้น ตามมาตรฐานส่งเสริม โดยมีรูปแบบการจัดหลักสูตร CWIE เป็น 3 รูปแบบ ดังนี้

**1) แบบแยก (Separation)** เป็นการเรียนภาคทฤษฎีที่สถาบันอุดมศึกษาจนครบตามกำหนด หลังจากนั้นจึงไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการตามระยะเวลาที่กำหนด

**2) แบบคู่ขนาน (Parallel)** เป็นการเรียนภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษาสลับกับการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการตลอดระยะการเรียนในหลักสูตรนั้น ๆ

**3) แบบผสม (Mix)** เป็นการเรียนภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษาส่วนหนึ่ง และเรียนภาคทฤษฎีพร้อมปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการอีกส่วนหนึ่ง

หลักสูตรที่เป็นกรณีตัวอย่าง ได้แก่ (1) การจัด “แบบแยก” ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (2) การจัดแบบคู่ขนานของมหาวิทยาลัย Baden-Wuerttemberg Cooperative State University ประเทศเยอรมนี และ (3) การจัดแบบผสม “สมุยโมเดล” ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และ “การประกอบการ (Entrepreneurship)” ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**4.2.1 ตัวอย่างหลักสูตร CWIE แบบแยก**

**1) ตัวอย่างที่ 1 สุรนารีโมเดล (SUT Model)**

| |
|---|
| **สุรนารีโมเดล (SUT Model)**<br>**การดำเนินงานสหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี** |

**1. ความเป็นมา**

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีตั้งขึ้นโดยมีหลักคิดสำคัญ คือ การมีส่วนร่วมขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตผ่านกลไกต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยเพื่อเพิ่มพูนความเข้มแข็งทางวิชาการและการตอบสนองความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิต (อมรวิชช์ นาครทรรพ, 2548) หลักคิดนี้นำไปสู่การจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบสหกิจศึกษา เพื่อให้นักศึกษาได้ทดลองทำงานจริงในสถานประกอบเป็นเวลานานพอสมควร ภายใต้การกำกับควบคุมอย่างมีระบบ ในลักษณะที่เสมือนหนึ่งเป็นบุคลากรของสถานประกอบการจริง โดยงานที่ทำต้องสอดคล้องกับสาขาวิชาเอกของนักศึกษา

มหาวิทยาลัยจึงเลือกใช้ระบบไตรภาคเพื่อรองรับการจัดการเรียนการสอนที่มีสหกิจศึกษา กล่าวคือ แต่ละปีการศึกษามี 3 ภาคการศึกษาที่มีระยะเวลาเท่า ๆ กัน โดยมีเวลาปิดภาคการศึกษาเป็นเวลาสั้น ๆ ไม่มีปิดภาคฤดูร้อนที่ยาวนาน ทำให้มีจำนวนภาคเรียนเหลือให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาในสถานประกอบการได้

และเพื่อให้มีหน่วยงานเฉพาะที่ทำหน้าที่ดำเนินงานด้านสหกิจศึกษาและประสานงานระหว่างสถานประกอบการ สาขาวิชา และนักศึกษา มหาวิทยาลัยจึงได้ตั้ง “โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ” ขึ้นเพื่อให้บริการในลักษณะที่เรียกว่า “รวมบริการ ประสานภารกิจ” กล่าวคือ ดูแลการจัดหางานและเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาทุกสาขาวิชา และประสานงานกับทุกสาขาวิชาเรื่องการนิเทศและประเมินผล เมื่อสถานประกอบการต้องการนักศึกษาจากสาขาวิชาใดก็ตามเพื่อไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ก็สามารถติดต่อมาที่โครงการสหกิจศึกษาฯ ที่เดียว ทำให้สะดวก คล่องตัว และมีประสิทธิภาพในการดำเนินการ (Sirijeerachai, 2009)

มหาวิทยาลัยได้ใช้การทำวิจัยสถาบันเพื่อประเมินและพัฒนารูปแบบของสหกิจศึกษาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน โดยอาจแบ่งรูปแบบการดำเนินงานของหลักสูตรสหกิจศึกษาตามรุ่นของนักศึกษาได้ดังนี้

**2. หลักสูตรสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เข้าเรียนระหว่างปีการศึกษา 2536-2537**

ในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเริ่มทดลองใช้สหกิจศึกษา แต่ละภาคการศึกษามีความยาว 14 สัปดาห์ และปิดภาคเรียนประมาณ 7–10 วันเท่านั้น โดยกำหนดให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนหลักสูตรสหกิจศึกษาหรือหลักสูตรทดแทนสหกิจศึกษาได้ นักศึกษาที่เลือกหลักสูตรสหกิจศึกษาต้องไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการจำนวน 2 ภาคการศึกษาเมื่ออยู่ชั้นปีที่ 3 และ/หรือชั้นปีที่ 4 ขึ้นกับสาขาวิชากำหนด ส่วนนักศึกษาที่เลือกหลักสูตรทดแทนสหกิจศึกษาต้องเรียนวิชาเพิ่มเติมตามที่สาขาวิชากำหนดจำนวน 12 หน่วยกิต ทั้งนี้ นักศึกษาหลักสูตรสหกิจศึกษาสามารถขอเปลี่ยนไปเรียนในหลักสูตรทดแทนสหกิจศึกษาได้ หากมีความจำเป็น (ธวัชชัย ทีฆชุณหเถียร และไพฑูรย์ นิยมนา, 2541)

**3. หลักสูตรสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เข้าเรียนระหว่างปีการศึกษา 2538-2539**

จากการประเมินผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาฯ ของปีการศึกษา 2538–2539 ที่นักศึกษารุ่นที่ 1 (B36) และรุ่นที่ 2 (B37) ของมหาวิทยาลัยไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาได้ผลที่น่าพอใจอย่างยิ่ง มหาวิทยาลัยจึงได้ปรับปรุงหลักสูตรสหกิจศึกษาจากเดิมและเริ่มใช้ในภาคเรียนที่ 2/2540 ในประเด็นดังนี้ (ธวัชชัย ทีฆชุณหเถียร และ ไพฑูรย์ นิยมนา, 2543)

- ปรับลดหน่วยกิตวิชาสหกิจศึกษาลงเหลือ 9 หน่วยกิต เนื่องจากสาขาวิชาในกลุ่มวิศวกรรมศาสตร์ต้องการหน่วยกิตวิชาการเพิ่มอีก 3 หน่วยกิตเพื่อให้เป็นไปตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร
- ปรับลดจำนวนสัปดาห์ในแต่ละภาคการศึกษาจาก 14 สัปดาห์เหลือ 13 สัปดาห์ เนื่องจากเห็นว่า เดิมทีระยะเวลาปิดภาคการศึกษาสั้นไป ทำให้การตรวจข้อสอบ ประเมินผล และเตรียมการจัดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาถัดไปเป็นไปอย่างเร่งรีบ
- กำหนดให้นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาปฏิบัติงานประมาณ 15-16 สัปดาห์ขึ้นกับระยะเวลาแต่ละภาคการศึกษา ส่งผลให้ภาคเรียนสหกิจศึกษายาวกว่าภาคเรียนวิชาการที่มหาวิทยาลัย โดยภาคเรียนสหกิจศึกษาจะเริ่มในช่วงปิดภาคก่อนปฏิบัติงาน และไปจบในช่วงปิดภาคหลังปฏิบัติงาน
- ยังอนุญาตให้นักศึกษาเลือกระหว่างหลักสูตรสหกิจศึกษากับหลักสูตรทดแทนสหกิจศึกษาได้

**4. หลักสูตรสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เข้าเรียนระหว่างปีการศึกษา 2540-2544**

จากการประเมินผลการดำเนินงานของโครงการสหกิจศึกษาฯ ในระยะที่สองซึ่งเป็นการประเมินกระบวนการในปีการศึกษา 2540 และประเมินผลผลิตที่เป็นการประเมินผลคุณภาพบัณฑิตรุ่นที่ 1 และ 2 ที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษา 2539 และ 2540 มหาวิทยาลัยจึงได้ปรับปรุงหลักสูตรสหกิจศึกษาในประเด็นดังนี้ (เทคโนธานี, 2549)

- กำหนดให้สหกิจศึกษาเป็นหลักสูตรบังคับในระดับปริญญาตรีของทุกสำนักวิชา โดยให้มีผลกับนักศึกษารุ่นที่เข้าปีการศึกษา 2540 เป็นต้นมา

- กำหนดให้นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา โดยต้องมีระยะเวลาปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ โดยภาคเรียนสหกิจศึกษาจะเริ่มในช่วงปิดภาคก่อนปฏิบัติงาน และไปจบในช่วงปิดภาคหลังปฏิบัติงาน

**5. หลักสูตรสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาที่เข้าเรียนตั้งแต่ปีการศึกษา 2545 ถึงปัจจุบัน**

มหาวิทยาลัยได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดอบรมเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนออกปฏิบัติงานสหกิจศึกษา จากเดิมที่เป็นการจัดอบรมในวันและเวลาที่นักศึกษาสะดวก เปลี่ยนเป็นการเรียนรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา จำนวน 1 หน่วยกิตที่มีตารางเรียนที่แน่นอน และเพื่อให้หน่วยกิตรวมของหมวดวิชาสหกิจศึกษายังเป็น 9 หน่วยกิต จึงได้ปรับลดจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาสหกิจศึกษาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเพื่อไปปฏิบัติงานเหลือ 8 หน่วยกิต โดยเริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1/2548 กับนักศึกษารุ่นที่เข้าเรียนปีการศึกษา 2545 เป็นต้นมา (เทคโนธานี, 2549) และจากความสำเร็จที่เป็นรูปธรรม มหาวิทยาลัยได้ปรับสถานภาพหน่วยงานจาก “โครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ” เป็น “ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ” ในปี พ.ศ. 2551

**6. กระบวนการเรียนการสอน**

มหาวิทยาลัยได้กำหนดกระบวนการไว้ดังนี้

1. เพื่อจะสำเร็จการศึกษาได้ นักศึกษาต้องสอบผ่านหมวดวิชาสหกิจศึกษาอย่างน้อย 9 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วยรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาจำนวน 1 หน่วยกิต และรายวิชาสหกิจศึกษา 1 จำนวน 8 หน่วยกิต กรณีที่นักศึกษาต้องการปฏิบัติงานสหกิจศึกษามากกว่า 1 ภาคเรียน ในแต่ละหลักสูตรจะมีวิชาสหกิจศึกษา 2 และ 3 ให้นักศึกษาเลือกเรียนได้ โดยในการประเมินผลรายวิชาในหมวดสหกิจศึกษาใช้ระดับคะแนนตัวอักษรเป็น S (Satisfactory) กับ U (Unsatisfactory)

2. นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษาติดกับภาคการศึกษาสหกิจศึกษา โดยศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพของมหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานรับผิดชอบรายวิชา ซึ่งเป็นการอบรมหัวข้อที่หลากหลายเพื่อเตรียมความพร้อมในการทำงานให้แก่นักศึกษา นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนต้องมีคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมดจึงจะสอบผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา

3. ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพทำหน้าที่จัดหางานสหกิจศึกษา แล้วเสนองานจากสถานประกอบให้ประธานคณาจารย์นิเทศของสาขาวิชาพิจารณารับรองคุณภาพ เฉพาะงานที่ผ่านการรับรองคุณภาพจะประกาศในระบบสหกิจศึกษาออนไลน์ของมหาวิทยาลัยให้นักศึกษาสามารถเข้าดูเพื่อเลือกสมัครงาน

4. ก่อนนักศึกษาจะยื่นใบสมัครงานผ่านระบบสหกิจศึกษาออนไลน์ ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพจะจัดกิจกรรมให้นักศึกษาได้พบคณาจารย์นิเทศของสาขาวิชาเพื่อขอรับคำปรึกษาในการเลือกสถานประกอบการ (เรียกว่า กิจกรรม Matching)

5. นักศึกษาสามารถยื่นใบสมัครงานได้ตามความสนใจครั้งละ 1 แห่ง โดยสถานประกอบการอาจคัดเลือกนักศึกษาจากใบสมัครหรืออาจจะสัมภาษณ์นักศึกษาด้วย ทั้งนี้ นักศึกษาที่ไม่ได้รับคัดเลือก ต้องสมัครงานใหม่ จนกว่าจะได้รับการตอบรับจากสถานประกอบการ

6. นักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาที่สถานประกอบการตามเวลาการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์อย่างต่อเนื่อง โดยมีสถานภาพเหมือนลูกจ้างชั่วคราวที่ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบของสถานประกอบการ และมหาวิทยาลัยได้จัดทำประกันสุขภาพและอุบัติเหตุให้แก่นักศึกษาสหกิจศึกษาทุกคน

7. มีคณาจารย์นิเทศของสาขาวิชาทำหน้าที่ติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงานของนักศึกษาและไปนิเทศงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการขณะนักศึกษาปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอย่างน้อย 1 ครั้ง และร่วมประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา

8. ในการประเมินผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาต้องมีคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนทั้งหมดจึงจะสอบผ่านรายวิชาสหกิจศึกษา โดยผู้นิเทศ (พนักงานที่ปรึกษา) มีส่วนร่วมในการประเมินผลร้อยละ 50 ของคะแนนทั้งหมด

9. เมื่อนักศึกษาปฏิบัติงานครบตามระยะเวลากำหนดเสร็จสิ้น นักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมปัจฉิมนิเทศและกิจกรรมสัมมนาหลังกลับที่มหาวิทยาลัย

โดยขั้นตอนการดำเนินการโดยละเอียดเป็นดังตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 3.1** ขั้นตอนการดำเนินการโดยละเอียดของการปฏิบัติสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

| กิจกรรม | รายละเอียด |
|---|---|
| **ขั้นตอนก่อนการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา** | |
| มหาวิทยาลัยเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา | • ให้ความรู้หลักการสหกิจศึกษา<br>• เตรียมความพร้อมด้านวิชาการ<br>• เสริมทักษะความพร้อมในการปฏิบัติงาน<br>• กำหนดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (GPAX > 2.00) ก่อนออกสหกิจศึกษา<br>• จัดทำประกันสุขภาพและอุบัติเหตุให้นักศึกษา |
| สาขาวิชากำหนดและตรวจสอบคุณสมบัตินักศึกษา | • กำหนดความสามารถทางวิชาการ ความประพฤติ และเงื่อนไขพิเศษ อื่น ๆ เช่น รายวิชาบังคับ |
| ศูนย์สหกิจศึกษาฯ จัดการเรียนการสอนวิชาเตรียมสหกิจศึกษา (1 หน่วยกิต) | • นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนต้องมีคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของคะแนนทั้งหมดจึงจะสอบผ่านรายวิชาเตรียมสหกิจศึกษา |
| ศูนย์สหกิจศึกษาฯ จัดกิจกรรม Matching | • นักศึกษาพบคณาจารย์นิเทศของสาขาวิชาเพื่อขอรับคำปรึกษาในการเลือกสถานประกอบการ |
| นักศึกษาเตรียมเอกสารประกอบการสมัครงาน | • ใบสมัครงาน ประวัติและสำเนาใบแสดงผลการเรียน |
| นักศึกษาเลือกสถานประกอบการ | • พิจารณางานตามประกาศงานที่ผ่านการรับรองจากสาขาวิชาแล้ว และยื่นเอกสารสมัครงานออนไลน์ต่อหน่วยงานสหกิจศึกษา (ครั้งละ 1 แห่ง) |
| สถานประกอบการคัดเลือกนักศึกษา | • คัดเลือกจากใบสมัคร และ/หรือสัมภาษณ์<br>• สถานประกอบการแจ้งผลให้ศูนย์สหกิจศึกษาฯ ทราบ แล้วศูนย์สหกิจศึกษาฯ ประกาศผลให้นักศึกษาทราบต่อไป<br>• นักศึกษาที่ถูกปฏิเสธ ต้องยื่นสมัครสถานประกอบการแห่งอื่น |

**ตารางที่ 3.1** ขั้นตอนการดำเนินการโดยละเอียดของการปฏิบัติสหกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (ต่อ)

| กิจกรรม | รายละเอียด |
|---|---|
| **ขั้นตอนระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา** | |
| นักศึกษารายงานตัวกับสถานประกอบการ | • เข้ารับการปฐมนิเทศโดยสถานประกอบการ |
| นักศึกษาวางแผนการปฏิบัติงานร่วมกับผู้นิเทศงาน | • กำหนดแผนงานตลอด 16 สัปดาห์<br>• ส่งแผนงานให้ศูนย์สหกิจศึกษาฯ และคณาจารย์นิเทศรับทราบ |
| สาขาวิชาติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงานของนักศึกษา | • คณาจารย์นิเทศของสาขาวิชาทำหน้าที่นิเทศงานสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยศูนย์สหกิจศึกษาฯ รับผิดชอบประสานงานการนัดหมาย |
| นักศึกษาทำรายงานผลการปฏิบัติงาน | • เขียนรายงานตามรูปแบบที่ศูนย์สหกิจศึกษาฯ กำหนด |
| การประเมินผลการปฏิบัติงานระหว่างสหกิจศึกษา | • นักศึกษาต้องมีคะแนนรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนทั้งหมดจึงจะผ่านรายวิชาสหกิจศึกษา โดยผู้นิเทศมีส่วนร่วมในการประเมินผลร้อยละ 50 ของคะแนนทั้งหมด |
| **ขั้นตอนหลังปฏิบัติงานสหกิจศึกษา** | |
| ศูนย์สหกิจศึกษาฯ จัดกิจกรรมพบนักศึกษาหลังกลับ | • จัดกิจกรรมปัจฉิมนิเทศและสำรวจผลสะท้อนกลับจากการปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษา<br>• ศูนย์สหกิจศึกษาฯ วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา |
| นักศึกษานำเสนอผลการปฏิบัติงานในกิจกรรมสัมมนาหลังกลับ | • ส่งรายงานต่อคณาจารย์นิเทศ<br>• นำเสนอต่อที่ประชุมของสาขาวิชา<br>• นักศึกษารับทราบผลการประเมินการปฏิบัติงาน |
| ศูนย์สหกิจศึกษาฯ รวบรวมผลการประเมิน | • รวบรวมผลประเมินและคะแนนจากทุกฝ่ายแล้วนำส่งสาขาวิชาเพื่อตัดเกรด |

**7. ค่าเบี้ยเลี้ยงและสวัสดิการจากสถานประกอบการ**

ระหว่างปฏิบัติงานสหกิจศึกษา นักศึกษาสหกิจศึกษามีสถานภาพเหมือนลูกจ้างชั่วคราวของสถานประกอบการ โดยได้รับค่าตอบแทนในอัตราที่สถานประกอบการกำหนด ซึ่งอัตราค่าตอบแทนจะแตกต่างไปขึ้นกับประเภท สถานที่ตั้ง และขนาดของสถานประกอบการ สำหรับสถานประกอบการที่เสนองานโดยไม่มีค่าตอบแทน มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาเลือกไปสหกิจศึกษาได้เมื่อ

- งานมีคุณภาพตรงตามสาขาวิชาชีพของนักศึกษา
- มีสวัสดิการอื่นให้แก่นักศึกษา เช่น ที่พัก รถรับส่ง อาหาร ชุดทำงาน
- เป็นความประสงค์ของนักศึกษา โดยมีเหตุผลอันควร เช่น สถานประกอบการตั้งอยู่ในภูมิลำเนาของนักศึกษา หรือนักศึกษาสนใจลักษณะงานที่สถานประกอบการเสนอ

**8. โอกาสได้รับการเสนองานจากสถานประกอบการเพื่อให้นักศึกษาเข้าทำงานเป็นพนักงานประจำหลังสำเร็จการศึกษา**

มหาวิทยาลัยไม่ได้มีข้อตกลงกับสถานประกอบการเรื่องการรับนักศึกษาสหกิจศึกษาเป็นพนักงานประจำหลังการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเสร็จสิ้น อย่างไรก็ตาม การสำรวจข้อมูลจากนักศึกษาในกิจกรรมหลังกลับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาพบว่า ในปีการศึกษา 2561–2562 มีนักศึกษาที่ได้รับการเสนองานจากสถานประกอบการที่ตนเองปฏิบัติงานสหกิจศึกษาอยู่ระหว่างร้อยละ 40–57

นอกจากนี้ ในการเสนองานสหกิจศึกษามีสถานประกอบการจำนวนหนึ่งที่เสนอ “สวัสดิการสำหรับนักศึกษา” ในลักษณะที่จะคัดเลือกและบรรจุนักศึกษาเข้าเป็นพนักงานประจำเมื่อจบการปฏิบัติสหกิจศึกษา และจากที่มหาวิทยาลัยมีทางเลือกให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษา 2 ภาคการศึกษาต่อเนื่องที่สถานประกอบการแห่งเดียว (เรียกว่า “สหกิจศึกษา 8 เดือน”) มีสถานประกอบการที่เสนองานลักษณะนี้จำนวนหนึ่งที่เสนอ “สวัสดิการสำหรับนักศึกษา” เป็น “นับการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาเป็นช่วงทดลองงานหากมีการบรรจุนักศึกษาเข้าเป็นพนักงาน”

**9. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ**

จากการสำรวจของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ในปี 2553 พบว่า บัณฑิตปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีมีอัตราการได้งานทำร้อยละ 85 และศึกษาต่อร้อยละ 11 ซึ่งถือเป็นอัตราสูงที่สุดของประเทศ (เดลินิวส์, 2557) นอกจากนี้ สหกิจศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารียังได้รับการยอมรับให้เป็นต้นแบบของสหกิจศึกษาในประเทศไทย (Reinhard and Pogrzeba, 2016) ซึ่งปัจจัยแห่งความสำเร็จดังกล่าว ได้แก่

1. มีศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ เป็นหน่วยงานกลางทำหน้าที่เตรียมความพร้อมนักศึกษา จัดหางาน จัดส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงาน ประสานงานระหว่างนักศึกษา คณาจารย์ และสถานประกอบการในการนิเทศงานและการประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งให้บริการฐานข้อมูลสถานประกอบการและคำปรึกษาแนะแนวอาชีพแก่นักศึกษาและบัณฑิต

2. มีนักศึกษาไปปฏิบัติงานสหกิจศึกษาจำนวนมากตลอดปี

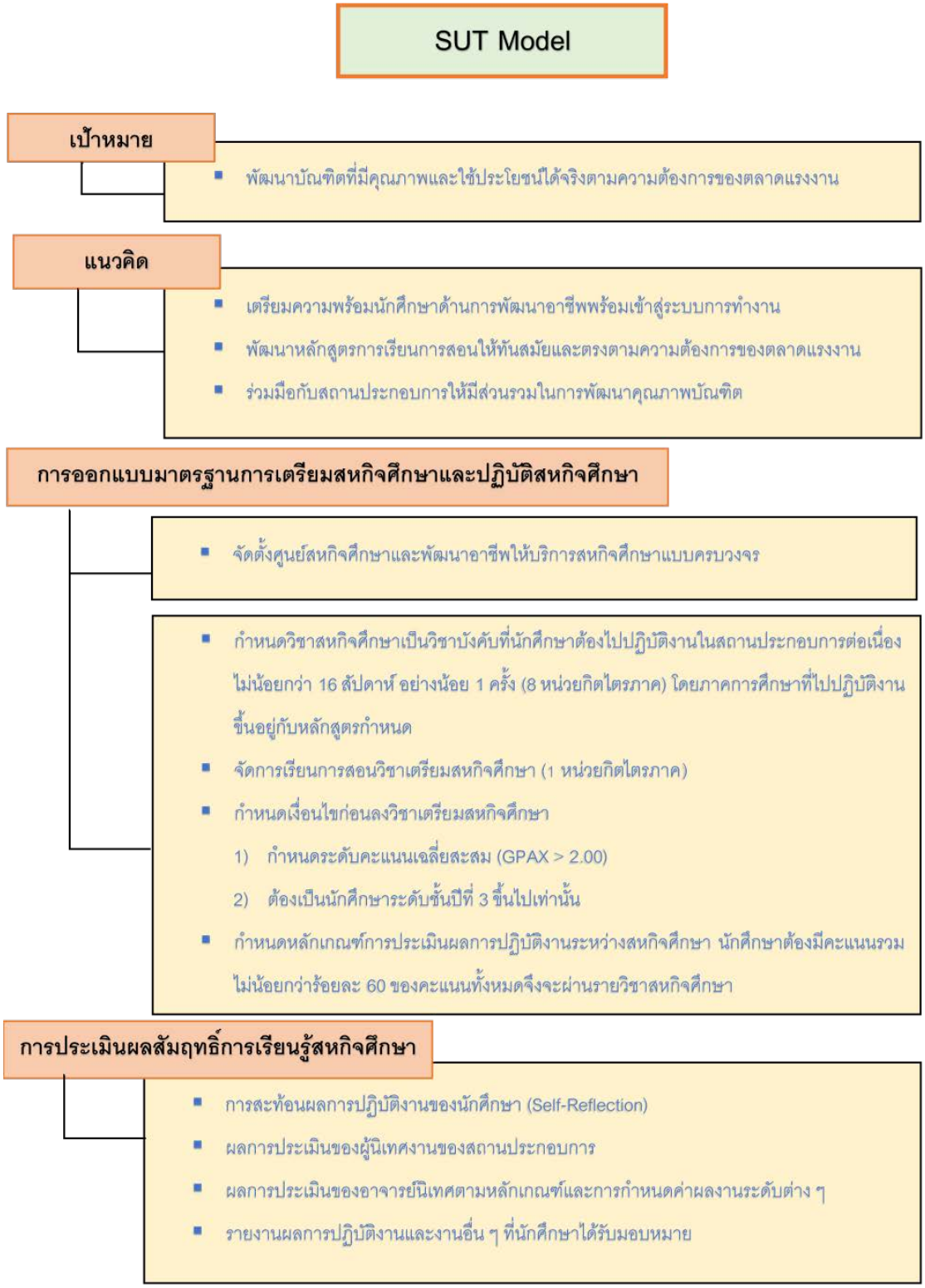
3. สถานประกอบการได้รับนักศึกษาที่มีสมรรถนะเทียบเท่าหรือใกล้เคียงคนจบใหม่ ขณะที่ค่าตอบแทนนักศึกษาต่ำกว่าการจ้างคนจบใหม่ เนื่องจากมหาวิทยาลัยต้องการให้นักศึกษาสหกิจศึกษามีวุฒิภาวะและความรับผิดชอบเพื่อสร้างความไว้ใจและประทับใจ จึงกำหนดคุณสมบัติทางวิชาการและวิชาชีพของนักศึกษา (เกรดเฉลี่ยและวิชาที่ต้องเรียนผ่าน) ก่อนการสมัครงานสหกิจศึกษา

4. มหาวิทยาลัยไม่อนุญาตให้นักศึกษาลงทะเบียนวิชาอื่นในภาคเรียนสหกิจศึกษา นักศึกษาจึงมีเวลาทุ่มเทให้กับการปฏิบัติงานได้เต็มที่

5. ใช้กระบวนการเหมือนการสมัครงานจริง กล่าวคือ นักศึกษาเลือกสมัครงานตามความถนัดและความสนใจโดยทราบรายละเอียดงานและรายละเอียดสถานประกอบการก่อนตัดสินใจเลือก จึงส่งผลให้นักศึกษาที่ถูกตอบรับมีแรงผลักดัน (Passion) ในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน เพราะเป็นงานที่ตรงกับความปรารถนาของตนเอง

6. สถานประกอบการสามารถใช้เป็นช่องทางในการคัดเลือกพนักงานใหม่ เพราะนักศึกษาสหกิจศึกษาเรียนอยู่ชั้นปีสุดท้ายของหลักสูตร

โดยสามารถสรุปโมเดลพร้อมตัวอย่างหลักสูตรได้ ดังนี้




**แผนภาพที่ 3.2** สุรนารีโมเดล (SUT Model)

## ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนการสอน

**หลักสูตร วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล (วศ.บ.วิศวกรรมเครื่องกล)**

**ตารางที่ 3.2** แผนการจัดการเรียนการสอนภาพรวมของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

| ปีการศึกษา | ภาคการศึกษาที่ 1 | ภาคการศึกษาที่ 2 | ภาคการศึกษาที่ 3 |
|---|---|---|---|
| 1 | กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และวิชาศึกษาทั่วไป รวม 50 หน่วยกิต | | |
| 2 | กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ รวม 52 หน่วยกิต | | |
| 3 | กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์ และวิชาเลือกเสรี รวม 52 หน่วยกิต | | |
| 4 | กลุ่มวิชาเลือกบังคับและเลือกเสรีทางวิศวกรรมศาสตร์ (14 หน่วยกิต) **และวิชาเตรียมสหกิจศึกษา (1 หน่วยกิต)** | **สหกิจศึกษา (8 หน่วยกิต)** | กลุ่มวิชาเลือกบังคับและเลือกเสรีทางวิศวกรรมศาสตร์ (13 หน่วยกิต) |

(1) **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** 38 **หน่วยกิต**
- กลุ่มวิชาแกนศึกษาทั่วไป 15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก 8 หน่วยกิต

(2) **หมวดวิชาเฉพาะ** 135 **หน่วยกิต**
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 27 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ 41 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์ 47 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์ 20 หน่วยกิต

(3) **หมวดวิชาสหกิจศึกษา** 9 **หน่วยกิต**

(4) **หมวดวิชาเลือกเสรี** 8 **หน่วยกิต**

**ตารางที่ 3.3** แผนการจัดการเรียนการสอนโดยละเอียดของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

| ชั้นปี | ภาคการศึกษาที่ 1 | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 2 | หน่วยกิต | ภาคการศึกษาที่ 3 | หน่วยกิต |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปีที่ 1 | 102111 เคมีพื้นฐาน 1 | 4 | 103102 แคลคูลัส 2 | 4 | 103105 แคลคูลัส 3 | 4 |
| | 102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1 | 1 | 105101 ฟิสิกส์ 1 | 4 | 105102 ฟิสิกส์ 2 | 4 |
| | 103101 แคลคูลัส 1 | 4 | 105191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 | 1 | 105192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 | 1 |
| | 202108 การรู้ดิจิทัล | 2 | 202201 ทักษะชีวิต | 3 | 202202 ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก | 3 |
| | 202109 การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ | 1 | 213102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 | 3 | 531101 วัสดุวิศวกรรม | 4 |
| | 213101 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1 | 3 | 523101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 | 2 | | |
| | 525101 การเขียนแบบวิศวกรรม 1 | 2 | | | | |
| | **รวม** | **17** | **รวม** | **17** | **รวม** | **16** |
| ปีที่ 2 | 202203 มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม | 3 | 202207 มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา | 3 | 525204 กลศาสตร์ของไหล 1 | 4 |
| | 525202 เทอร์โมไดนามิกส์ 1 | 4 | 525203 พลศาสตร์วิศวกรรม | 4 | 525209 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานประยุกต์ทางวิศวกรรม | 2 |
| | 525211 การเตรียมความพร้อมสู่วิชาชีพวิศวกรเครื่องกล | 1 | 525214 เครื่องจักรกลไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์กำลังและระบบฝังตัว | 3 | 525216 ทักษะการสื่อสารสำหรับวิชาชีพวิศวกร | 1 |
| | 525212 คณิตศาสตร์และสถิติในงานภาคอุตสาหกรรม | 3 | 525215 ปฏิบัติการกรรมวิธีการผลิตสำหรับวิศวกรเครื่องกล | 1 | 525301 การเขียนแบบทางกล | 2 |
| | 525213 วงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน | 3 | 530211 กลศาสตร์วัสดุ 1 | 4 | 525304 การออกแบบเครื่องจักรกล 1 | 4 |
| | 530201 สถิตยศาสตร์วิศวกรรม | 4 | 533261 กรรมวิธีการผลิต | 4 | วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (1) | 2 |
| | **รวม** | **18** | **รวม** | **19** | **รวม** | **15** |
| ปีที่ 3 | 213203 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ | 3 | 213204 ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ | 3 | 213305 ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน | 3 |
| | 525305 กลศาสตร์เครื่องจักรกล | 4 | 525210 พื้นฐานการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ทางวิศวกรรม | 2 | 525306 คอมพิวเตอร์ช่วยในการวิเคราะห์ทางวิศวกรรมเครื่องกล | 2 |
| | 525307 การสั่นทางกล | 4 | 525311 ระบบควบคุมอัตโนมัติ | 4 | 525443 ปฏิบัติการระบบความร้อนและของไหล | 1 |
| | 525308 การถ่ายเทความร้อน | 4 | 525313 วิศวกรรมโรงจักรต้นกำลัง | 4 | วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (3) | 2 |
| | 525341 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมเครื่องกล | 1 | 525315 การทำความเย็นและการปรับอากาศ | 4 | วิชาเลือกบังคับ (1) | 4 |
| | วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (2) | 2 | 525441 ปฏิบัติการระบบควบคุมและอัตโนมัติ | 1 | วิชาเลือกบังคับ (2) | 4 |
| | **รวม** | **18** | **รวม** | **18** | **รวม** | **16** |
| ปีที่ 4 | 525444 ปฏิบัติการการออกแบบระบบทางกล | 1 | 525496 สหกิจศึกษา 1 | 8 | 525464 โครงงานวิศวกรรมเครื่องกลรวบยอด | 3 |
| | 525463 เตรียมโครงงานวิศวกรรมเครื่องกล | 1 | | | วิชาศึกษาทั่วไปแบบเลือก (4) | 2 |
| | 525495 เตรียมสหกิจศึกษา | 1 | | | วิชาเลือกบังคับ (5) | 4 |
| | วิชาเลือกบังคับ (3) | 4 | | | วิชาเลือกเสรี (2) | 4 |
| | วิชาเลือกบังคับ (4) | 4 | | | | |
| | วิชาเลือกเสรี (1) | 4 | | | | |
| | **รวม** | **15** | **รวม** | **8** | **รวม** | **13** |

**2) ตัวอย่างที่ 2 หลักสูตร CWIE ปริญญาตรี ต้นแบบ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์**

**แผนภาพที่ 3.3** หลักสูตร CWIE ปริญญาตรี ต้นแบบ คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

ที่มา: คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

**หลักสูตรระดับปริญญาตรี คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์**

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ (วท.บ. สัตวศาสตร์)

**ตารางที่ 3.4** แผนการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์ มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

| | **ภาคเรียนที่ 1** | **ภาคเรียนที่ 2** |
|---|---|---|
| **ปีที่ 1** | **เรียนในมหาวิทยาลัย** | |
| **ปีที่ 2** | หมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต<br>หมวดวิชาชีพเฉพาะ ตามชื่อปริญญา (วท.บ.สัตวศาสตร์) 50 หน่วยกิต<br>**รวมทั้งสิ้น 80 หน่วยกิต** | |
| **ปีที่ 3** | **ปฏิบัติงานจริงใน Workplace (ในพื้นที่) สถานประกอบการ ชุมชน หน่วยงานราชการมหาวิทยาลัย + สอนเสริมเรียนวิชาการแบบ Online** | |
| | Module 1<br>ปฏิบัติงานภาคสนาม<br>**(12 หน่วยกิต)** | Module 2<br>(ตามความสนใจนักศึกษา)<br>**(15 หน่วยกิต)** |
| **ปีที่ 4** | **ปฏิบัติงานจริงใน Workplace (บริษัทที่จัดทำ MOU) + อาจารย์เป็นที่ปรึกษา + สอนเสริมเรียนวิชาการแบบ Online** | |
| | Module 3<br>(ตามความสนใจนักศึกษา)<br>**(15 หน่วยกิต)** | Module 4<br>Special Project **(6 หน่วยกิต)**<br>1. Project 2. Seminar |

**1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป Gen Ed. 30 หน่วยกิต**

1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 15 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 6 หน่วยกิต
5) กลุ่มวิชากีฬาและนันทนาการ 3 หน่วยกิต

**1.2 หมวดวิชาเฉพาะ 92 หน่วยกิต**

1) กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน 27 หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาชีพบังคับ 35 หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาชีพเลือก (CWIE) 12 หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ (CWIE) 18 หน่วยกิต

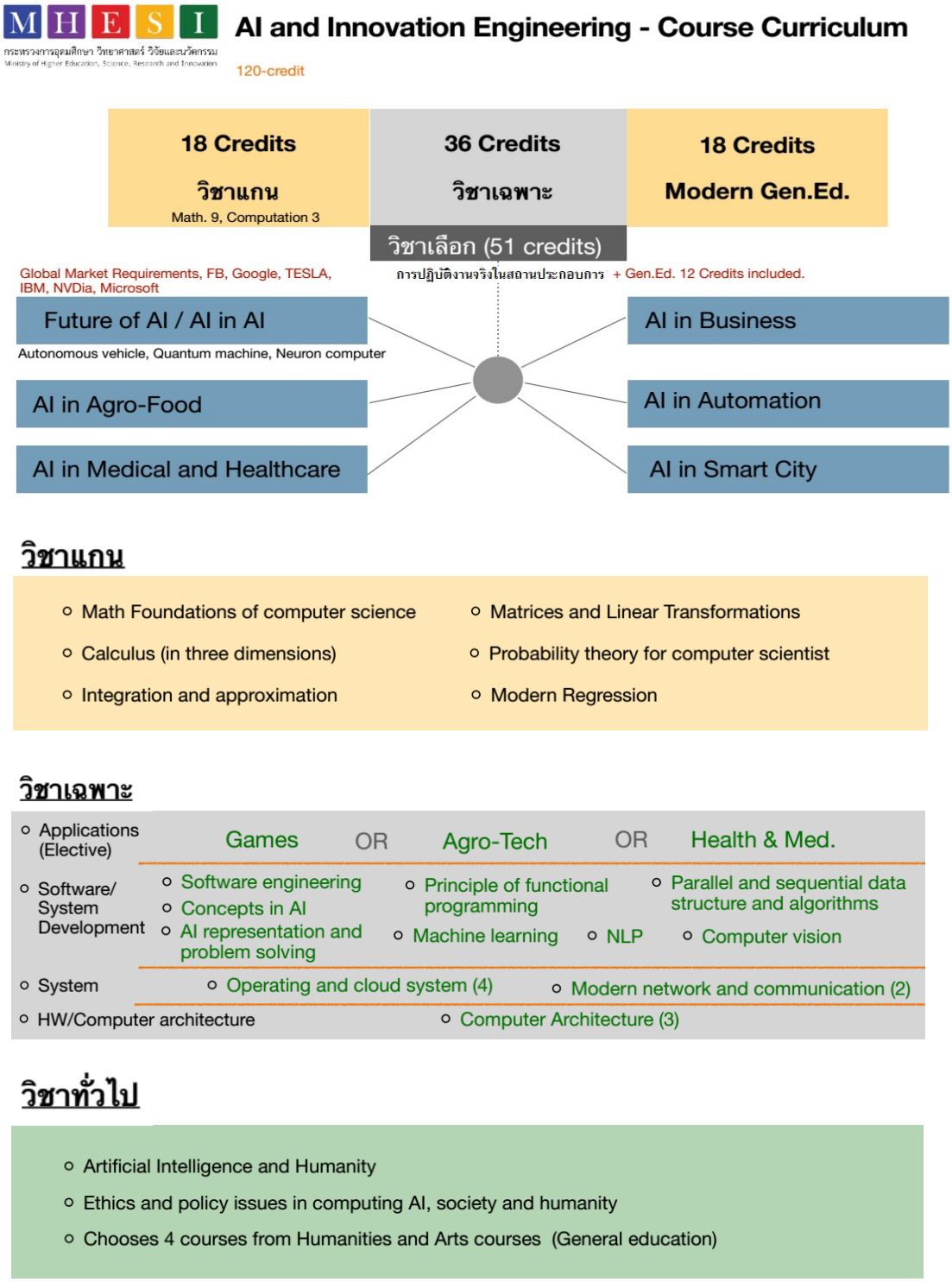
**1.3 วิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต**

**รวม 128 หน่วยกิต**

**ตารางที่ 3.5** แนวทางการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะพร้อมในการทำงาน

| ชั้นปี | การจัดตารางเรียน | | Challenge |
|---|---|---|---|
| | หลักสูตรเดิม | หลักสูตรใหม่ CWIE | |
| ปี 1 | 1. Gen Ed. 50%<br>ส่วนกลางสอน **<u>เน้นทฤษฎี</u>**<br>**<u>ไม่เชื่อมกับสาขาวิชา</u>** และ<br>OBE<br>2. วิชาหลักพื้นฐาน 40%<br>3. วิชาหลักของสาขา 10%<br>*2, 3 เรียนมากเกินไป | 1. Gen Ed. 50%<br>ส่วนกลางสอน **<u>เพิ่มชม.</u>**<br>**<u>ปฏิบัติ เชื่อมกับ OBE</u>**<br>**<u>ของสาขาวิชา</u>**<br>2. วิชาหลักพื้นฐาน 40%<br>3. วิชาหลักของสาขา 10%<br>*2,3 ปรับให้ลดลง + เพิ่มวิชาเชิงสมรรถนะ และ เพิ่มเวลาดูงาน | 1. Gen Ed. เป็น Fundamental ของ Soft Skill เพื่อสร้าง นศ. ให้มีสมรรถนะของ 21st Century<br>2. ทำให้วิชา Gen Ed. เชื่อมกับวิชาสาขา ถึงระดับกิจกรรม<br>3. ลดวิชาหลักพื้นฐานในเชิงความรู้ลง และเพิ่มเวลาปฏิบัติ และเรียนรู้จากหน้างานจริง |
| ปี 2 | 1. Gen Ed. 30%<br>2. วิชาหลักพื้นฐาน 30%<br>3. วิชาหลักของสาขา 40%<br>สอนตามตารางปกติ | 1. Gen Ed. 30%<br>2. วิชาหลักพื้นฐาน 30%<br>3. วิชาหลักของสาขา 40%<br>จัดตารางเรียนให้บูรณาการกันระดับรายวิชาและแผนการสอนรายวิชาเชื่อมโยงกัน | 1. กำหนด Outcome เชิงสมรรถนะเป็นเป้าหมาย และจัดเรียนเป็น Modular Program โดยให้เนื้อหาวิชาเรียนมีความเชื่อมต่อ สอดรับกัน<br>2. Flexible เวลาเรียนต่อสัปดาห์ เพื่อให้ได้เป้าหมายสมรรถนะ เช่น 12 ชม/สัปดาห์ |
| ปี 3 | 1. วิชาหลักของสาขา 100%<br>เรียนในห้องเรียน และ<br>ห้อง Lab | 1. วิชาหลักของสาขา 100%<br>2. เรียนเป็น Module<br>3. เรียนใน Workplace: (ในพื้นที่)สถานประกอบการ, ชุมชน, หน่วยงานราชการ, มหาวิทยาลัย<br>4. เสริมเรียนวิชาการแบบ Online | 1. กำหนด Outcome เชิงสมรรถนะ<br>2. จัดเรียนเป็น Module<br>3. ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ โดย 1 เทอมทำงาน 1-2 ที่ให้ได้สมรรถนะ<br>4. อาจารย์สอนเสริมวิชาการแบบ Online |
| ปี 4 | 1. วิชาหลักของสาขา 100%<br>2. โครงการพิเศษ<br>-เรียนในห้องเรียน และห้อง Lab<br>-ปรึกษาและสอบ Project ที่มหาวิทยาลัย | 1. วิชาหลักของสาขา 100%<br>2. โครงการพิเศษ<br>-เรียนใน Workplace<br>-แก้โจทย์ปัญหาในสถานประกอบการ เป็น Project โดย นศ. อาจารย์ และ Project Owner ร่วมกัน และสอบที่ Workplace<br>3. เสริมเรียนวิชาการแบบ Online | 1.นักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการ(4แบบ) 10 เดือน<br>2. ปฏิบัติให้ได้ความสามารถตามสมรรถนะที่กำหนด<br>3. ทำ Project โดยใช้โจทย์ปัญหาของ Workplace และ นศ., อาจารย์, Project Owner ร่วมกันทำ<br>4. อาจารย์สอนเสริมวิชาการแบบ Online |

3) ตัวอย่างที่ 3 หลักสูตร AI and Innovation Engineering
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์




**แผนภาพที่ 3.4** โครงสร้างหลักสูตร AI and Innovation Engineering มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ที่มา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

**ตารางที่ 3.6** แผนการเรียนหลักสูตร AI and Innovation Engineering มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

| ปีที่ | แผนการเรียน | |
|---|---|---|
| | ภาคเรียนที่ 1 | ภาคเรียนที่ 2 |
| 1 | เรียนในมหาวิทยาลัย --- วิชาแกน - 18 หน่วยกิต.<br>วิชาเฉพาะ - 9 หน่วยกิต + วิชา Modern Gen. Ed. 9 หน่วยกิต. = รวม 36 หน่วยกิต | |
| 2 | เรียนในมหาวิทยาลัย ---<br>วิชาเฉพาะ 27 หน่วยกิต + วิชา Modern Gen. Ed. 9 หน่วยกิต = รวม 36 หน่วยกิต | |
| 3 | ปฏิบัติงานและเรียนในสถานประกอบการ ตามโมดูลที่เลือก จำนวน 30 หน่วยกิต (Gen.Ed. 6 + เลือกเสรี 24 หน่วยกิต)<br>ประกอบด้วย 1) Module AI Smart City 2) Module AI in Healthcare and Medicine 3) AI in Agro-Food | |
| 4 | ปฏิบัติงานและเรียนในสถานประกอบการ ตามโมดูลที่เลือก จำนวน 21 หน่วยกิต (Gen.Ed. 6 + เลือกเสรี 15 หน่วยกิต)<br>ประกอบด้วย 1) Module AI Smart City 2) Module AI in Healthcare and Medicine 3) AI in Agro-Food | |

หมายเหตุ: อาจารย์ 1 ท่าน ดูแลนักศึกษาร่วมเอกชนไม่เกิน 10 ราย, มีชิ้นงานโจทย์จากเอกชน-อุตสาหกรรม ไม่ต่ำกว่า 5 เรื่อง / อจ. 1 ท่าน

ที่มา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาพรวมทั้งหลักสูตร 123 หน่วยกิต ในระยะเวลาเรียนทั้งสิ้น 4 ปี โดยมีการเรียนการสอนโดยมหาวิทยาลัยและเอกชน (ภาคอุตสาหกรรม) ในสัดส่วนร้อยละ 50:50 หลักการทางวิชาการเป็นส่วนผสมระหว่าง IEEE/ACM Computer Engineering, Computer Science และ IT มีองค์ประกอบของ hardware – 3 รายวิชา การสื่อสารเครือข่ายและระบบคลาวน์ 6 รายวิชา เน้นรายวิชาการในส่วนของอัลกอริทึมและเทคนิคการโปรแกรม 24 รายวิชา และสุดท้ายส่วนของการประยุกต์ 3 รายวิชา โดยใน 120 หน่วยกิต ประกอบด้วย กลุ่มวิชาดังนี้

1) วิชาแกน 18 หน่วยกิต ประกอบด้วยรายวิชาคณิตศาสตร์ (Math) และการคำนวณ (Computation)

2) วิชาเฉพาะ 36 หน่วยกิต ประกอบด้วย fundamental of AI, AI Programming, Machine learning, visual computing, NLP, Cognition, speech-text recognition and synthesis, computer vision, computer biology เป็นต้น

3) รายวิชาทั่วไป (General education) 18 หน่วยกิต ประกอบด้วย Artificial Intelligence and Humanity, Ethics and policy issues in computing AI, Society and humanity และเลือก 4 รายวิชาจาก General education ทั่วไปที่เปิดในมหาวิทยาลัย

4) รายวิชาการเลือก 51 หน่วยกิต ซึ่งจะเรียน/ทำงานในสถานประกอบการ (ใช้การออกแบบวิชาร่วมกับสถานประกอบการ ซึ่งเป็นอิสระ ขึ้นกับรูปแบบของสถานประกอบการที่จะไปร่วมเรียน) ตัวอย่างเช่น

4.1) AI in Smart city จะเลือกเรียน 1) รายวิชา Team work project (6 หน่วยกิต) 2) การออกแบบและพัฒนาเมืองรองด้วยเทคโนโลยี 3D (6 หน่วยกิต) 3) รายวิชาเสริมประสบการณ์การชีวิตในสังคมและธรรมาภิบาล (12 หน่วยกิต) 4) ทักษะวิศวกรรม (6 หน่วยกิต) 5) Human-AI interaction (12 หน่วยกิต) และ 6) Perception and Language (9 หน่วยกิต)

4.2) AI in Smart Manufacturing (สามารถออกแบบให้สอดคล้องร่วมกับอุตสาหกรรมเฉพาะทาง)

4.3) AI in Healthcare (สามารถออกแบบให้สอดคล้องร่วมกับอุตสาหกรรมเฉพาะทาง)

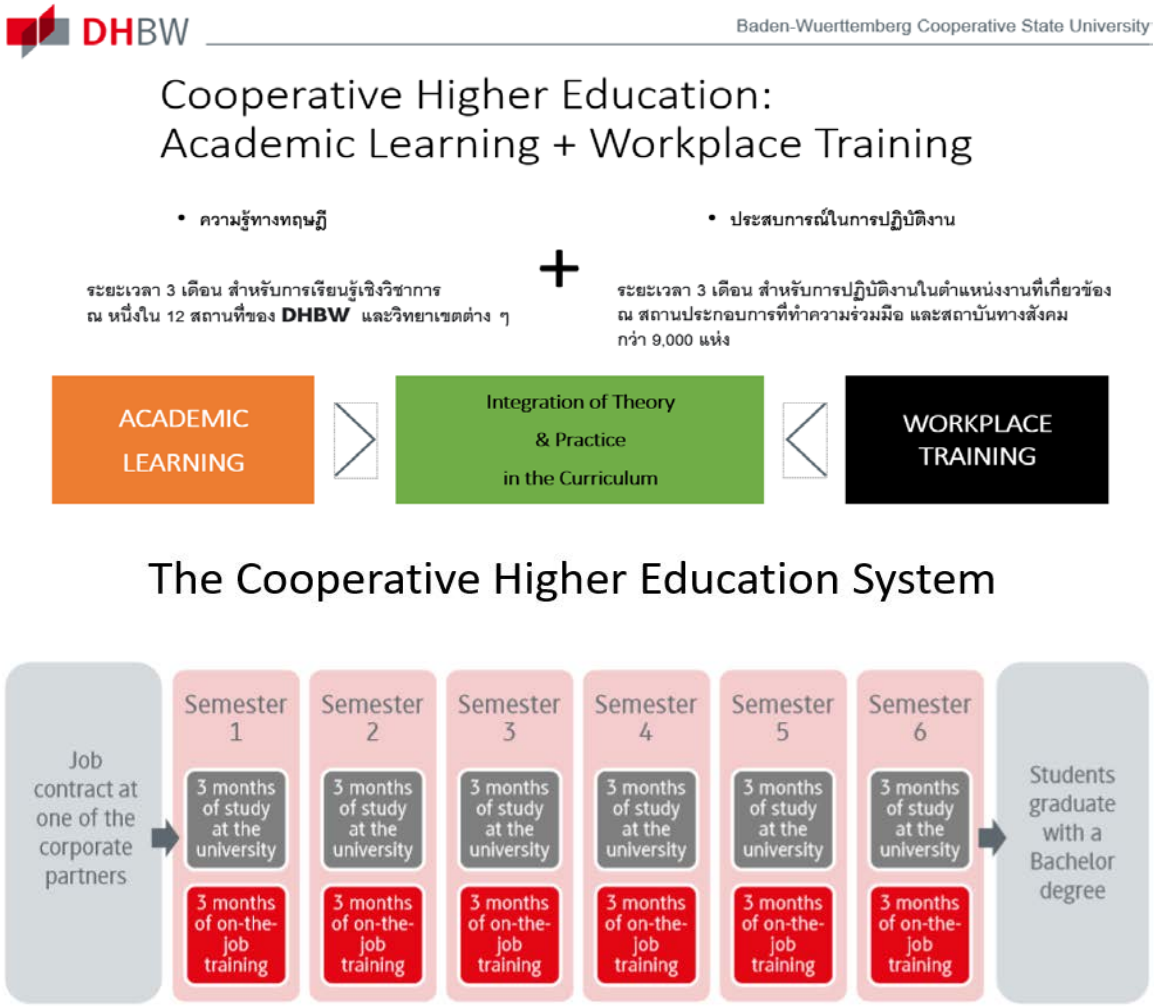
4.4) AI in Medicine (สามารถออกแบบให้สอดคล้องร่วมกับอุตสาหกรรมเฉพาะทาง)

4.5) AI in Modern Agriculture and Food technology (สามารถออกแบบให้สอดคล้องร่วมกับอุตสาหกรรมเฉพาะทาง)

4.6) AI in 5G Co-creation modern communication (สามารถออกแบบให้สอดคล้องร่วมกับอุตสาหกรรมเฉพาะทาง)

**4.2.2 ตัวอย่างหลักสูตร CWIE แบบคู่ขนาน**

**1) DHBW โมเดล มหาวิทยาลัย Baden-Wuerttemberg Cooperative State University**




**แผนภาพที่ 3.5** DHBW Model

ที่มา: Baden-Wuerttemberg Cooperative State University

**การศึกษาในหนึ่งภาคเรียน:**

- **เรียนรู้ภาคทฤษฎี** ใน DHBW เป็นระยะเวลา 3 เดือน
- **เรียนรู้ภาคปฏิบัติ** ในสถานประกอบการที่ทำความร่วมมือ เป็นระยะเวลา 3 เดือน

โดยมีการเรียนรู้ภาคทฤษฎีสลับกับภาคปฏิบัติ ในทุกภาคเรียน เริ่มตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ถึงภาคเรียนที่ 6 ของหลักสูตร

**4.2.3 ตัวอย่างการจัดหลักสูตร CWIE แบบผสม**

**1) ตัวอย่างที่ 1 สมุยโมเดล (Samui Model)**

**สมุยโมเดล (Samui Model)**
**สาขาวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ**
**สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์**

**1. ประวัติความเป็นมา**

สาขาวิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้เปิดรับนักศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2542 โดยหลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาเรียนวิชาสหกิจศึกษา (8 หน่วยกิตไตรภาค) จำนวน 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ต่อเนื่องในภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 4 ซึ่งพบว่า ความรู้และประสบการณ์การทำงานที่ได้รับจากการปฏิบัติสหกิจศึกษาเพียงครั้งเดียวไม่สามารถทำให้นักศึกษาเข้าใจถึงขอบเขตงานในสาขาวิชาชีพนี้ได้เพียงพอ ทำให้สาขาวิชาไม่สามารถผลิตบัณฑิตได้ตรงตามคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของหลักสูตร นอกจากนี้ ยังพบว่าบัณฑิตบางคนเปลี่ยนเส้นทางอาชีพหรือหันหลังให้กับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และไปประกอบอาชีพอื่นหลังสำเร็จการศึกษาแทน

ปีการศึกษา 2549 สาขาวิชาได้ปรับหลักสูตรใหม่ เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวด้วยการพัฒนาหลักสูตรทางเลือกให้ผู้เรียนเลือกไปปฏิบัติสหกิจศึกษาจำนวน 3 ครั้ง (24 หน่วยกิตไตรภาค) ระยะเวลารวม 1 ปีการศึกษา หรือปฏิบัติสหกิจศึกษา (8 หน่วยกิตไตรภาค) จำนวน 1 ครั้งร่วมกับเรียนวิชาโทอีก 16 หน่วยกิตไตรภาค พบว่า นักศึกษาที่เลือกไปปฏิบัติสหกิจศึกษาจำนวน 3 ครั้งมีความเข้าใจในลักษณะงานและได้รับการตอบรับเข้าทำงานจากโรงแรมในพื้นที่ที่ไปปฏิบัติสหกิจศึกษามากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับนักศึกษาที่เลือกไปปฏิบัติสหกิจศึกษาเพียงแค่ครั้งเดียว ดังนั้น สาขาวิชาจึงดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรอีกครั้งในปีการศึกษา 2555 เป็นหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว โดยใช้แนวคิดและกระบวนการจัดการการสอนภายใต้การเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน (Work-Integrated Learning: WIL) ด้วยการกำหนดแผนการเรียนที่สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะและศักยภาพของนักศึกษาอย่างต่อเนื่อง ภายใต้แนวคิดเรียนในมหาวิทยาลัย 2 ปี และเรียนรู้นอกห้องเรียนอีก 2 ปี

**แผนภาพที่ 3.6** แผนการเรียนหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

**2. กระบวนการเรียนการสอน**

1) ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 - 3 และชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1 เรียนกลุ่มรายวิชาศึกษาทั่วไปและเพิ่มเติมรายวิชาของสาขาวิชาในมหาวิทยาลัย

2) ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2 จะเรียนแบบการทำงานเป็นฐาน (Work-Based Learning: WBL) ที่เกาะสมุย ซึ่งนักศึกษาทั้งหมดยังไม่มีความรู้พื้นฐานทางด้านโรงแรมและการท่องเที่ยว โดยจัดเป็น Block Course ในรายวิชาพื้นฐานที่ยังไม่จำเป็นต้องใช้ทักษะวิชาชีพ โดยเรียนในมหาวิทยาลัยแบบ Intensive Course ประมาณ 2 สัปดาห์ สำหรับวิชาที่เหลือที่จำเป็นต้องใช้ทักษะนักศึกษาต้องเลือกตามความสนใจจะไปเรียนที่เกาะสมุย โดยนักศึกษาสามารถเลือกปฏิบัติงานและทำงานใน 4 กลุ่มวิชาชีพเลือก ได้แก่

**กลุ่มที่ 1** ธุรกิจจัดนำเที่ยวและการเดินทาง

**กลุ่มที่ 2** การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยว

**กลุ่มที่ 3** ธุรกิจที่พัก รีสอร์ท และสปา

**กลุ่มที่ 4** ธุรกิจทัวร์และภัตตาคาร

3) การเรียนที่เกาะสมุยเน้นการบรรยายควบคู่กับการลงมือปฏิบัติและการสาธิตอย่างเข้มข้น 1 สัปดาห์ก่อนลงมือทำงานจริงในสถานประกอบการ ใช้อาจารย์ทั้งจากมหาวิทยาลัยและบุคลากรจากสถานประกอบการสอนร่วมกัน ระหว่างที่นักศึกษาปฏิบัติงานประมาณ 3 เดือนนั้นนักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วม Workshop ซึ่งจัดขึ้นทุก ๆ 2-3 สัปดาห์ โดยนำงานที่ปฏิบัติมานำเสนอวิเคราะห์ และแลกเปลี่ยนร่วมกัน มีอาจารย์และผู้บริหารจากสถานประกอบการมาร่วมกิจกรรม

ดังกล่าว และเพิ่มเติมข้อมูลที่สามารถต่อยอดการเรียนรู้ได้ ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาค้นหาตนเองในแต่ละสายงานอาชีพได้อย่างถูกต้อง

4) ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3 จะแยกเรียนตามกลุ่มสาขาวิชาชีพที่นักศึกษาเลือก 4 กลุ่มในมหาวิทยาลัย โดยนำประสบการณ์จากการเรียนแบบ WBL ในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเป็นฐานในการเรียนทางวิชาการ และมีการเตรียมความพร้อมเพื่อไปปฏิบัติสหกิจศึกษาครั้งที่ 1 - 3

5) ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 เรียนวิชาการทางด้านบริหารธุรกิจและท่องเที่ยวและวิชาชีพที่นักศึกษาเลือกต่อเนื่องจากภาคการศึกษาที่ผ่านมา

6) ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 ปฏิบัติสหกิจศึกษาครั้งที่ 1 ที่เกาะภูเก็ต โดยจัดนักศึกษาลงพื้นที่แบบ Area Base และนำแนวคิดของ WBL มาปรับใช้ ทำให้นักศึกษาได้รับมุมมองที่เปลี่ยนไปจากเกาะสมุยเนื่องจากเกาะภูเก็ตมีการแข่งขันสูงและมีมาตรฐานที่สูงขึ้นกว่าเกาะสมุย ลักษณะงานสหกิจศึกษามุ่งเน้นการนำความรู้จากชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติ มีการนิเทศและอภิปรายร่วมกับนักศึกษา 8 ครั้ง

7) ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3 จะเรียนแบบ WBL ที่เกาะสมุย เน้นวิชาชีพและการปฏิบัติที่เข้มข้นยิ่งขึ้น โดยเรียนในมหาวิทยาลัยแบบ Intensive Course ก่อนประมาณ 4 - 6 สัปดาห์ ในกลุ่มวิชาด้านการจัดการตามสาขาวิชาชีพที่นักศึกษาเลือก

8) ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1 ปฏิบัติสหกิจศึกษาครั้งที่ 2 ต่อเนื่องจากการเรียนแบบ WBL ในภาคการศึกษาที่ผ่านมา โดยเน้นลักษณะงานที่มีความลุ่มลึกมากขึ้นในแต่ละสาขาวิชาชีพของนักศึกษา คณาจารย์ในสาขาวิชาไปพบนักศึกษาเดือนละ 1 ครั้ง ด้วยการทำ Workshop หรือสัมมนา ดังนั้น หากรวมเวลาที่นักศึกษาไปเรียนแบบ WBL ครั้งที่ 1 ครั้งที่ 2 และปฏิบัติสหกิจศึกษาครั้งที่ 2 แล้วสามารถส่งนักศึกษาไปหมุนเวียนที่เกาะสมุยครบ 1 ปี ซึ่งในระยะยาวจะช่วยแก้ปัญหาด้านบุคลากรอย่างยั่งยืนให้อุตสาหกรรมท่องเที่ยวเกาะสมุยได้ระดับหนึ่ง

9) ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2 เรียนที่มหาวิทยาลัยเน้นวิชาการเป็น Supervisor และรายวิชาทางด้านการจัดการ

10) ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 3 ปฏิบัติสหกิจศึกษาครั้งที่ 3 เน้นการเข้าสู่อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา นักศึกษาสามารถเลือกลักษณะงานได้ตามความสนใจ การนิเทศงานสหกิจศึกษาครั้งที่ 2 และ 3 จะไปน้อยกว่าครั้งแรก เนื่องจากนักศึกษามีวุฒิภาวะและความรับผิดชอบเพิ่มมากขึ้น

**3. การวัดประเมินผล**

1) การเรียนในมหาวิทยาลัยใช้การประเมินผลตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยปกติ

2) การเรียนแบบ WBL ใช้สัดส่วนการให้คะแนนร้อยละ 60 จากอาจารย์ในมหาวิทยาลัยและร้อยละ 40 จากผลการทำงานของนักศึกษา อาจารย์ที่ร่วมทำ Workshop ร่วมกับพี่เลี้ยงในสถาน

ประกอบการ โดย WBL ครั้งที่ 2 มีการประเมินผลเข้มข้นมากขึ้นด้วยการเพิ่มสัดส่วนคะแนนของพี่เลี้ยงในสถานประกอบการแต่ยังอยู่ในกรอบการประเมินร้อยละ 40 เช่นเดิม

3) การเรียนแบบสหกิจศึกษาใช้การประเมินตามมาตรฐานสหกิจศึกษาและเกณฑ์การประเมินของมหาวิทยาลัย แต่เพิ่มเติมการประเมินคะแนนอีกร้อยละ 15 ของรายวิชาที่เรียนในภาคการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นความสำคัญของสหกิจศึกษามากยิ่งขึ้น

กล่าวโดยสรุป สมุยโมเดล เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน โดยเตรียมพร้อมให้นักศึกษาเรียนรู้สภาพแวดล้อมจริงในการพัฒนาทักษะทางสังคม ภาษาต่างประเทศ การทำงานเป็นทีม การปรับตัวและทัศนคติในการทำงานเปิดโอกาสให้นักศึกษาค้นหาตัวตน ความถนัด ความชอบ และสายอาชีพเฉพาะในอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการภายใต้โครงการเรียนรู้โดยใช้การทำงานเป็นฐาน ณ เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี การจัดการเรียนการสอนแบบนี้จึงเป็นกลไกที่สำคัญในการผลักดันให้นักศึกษาพัฒนาศักยภาพและเกิดการผลิตบัณฑิตร่วมกับผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมอย่างเป็นรูปธรรมในพื้นที่เกาะสมุยมาอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ได้งานทำในพื้นที่เกาะสมุย จึงเป็นที่มาของคำว่า “สมุยโมเดล” (Samui Model) ซึ่งต่อมาได้รับการคัดเลือกให้เป็นตัวแทนหลักสูตรทางด้านการท่องเที่ยวและการโรงแรมของประเทศไทย เพื่อนำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานสหกิจศึกษาและการเรียนรู้เชิงบูรณาการทำงานของสหภาพยุโรป รวมทั้งการจัดงานประชุมวิชาการระดับชาติด้านการเรียนรู้เชิงบูรณาการกับการทำงาน ครั้งที่ 2 (The 2nd Work-Integrated Learning National Conference) โดยมีกิจกรรมนำเสนอบทความวิจัยและผลงานวิชาการในวันที่ 26 มีนาคม 2561 และต่อด้วยกิจกรรมศึกษาดูงานภายใต้ Samui Model Sharing day ณ เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานีในวันที่ 27 - 28 มีนาคม 2561 นอกจากนี้ Prof. Karin Reinhard และ Anna Pogrzeba ยังได้นำความสำเร็จนี้เขียนเป็นบทความวิชาการเรื่อง Comparative cooperative education: Evaluating Thai models on work-integrated learning, using the German Duale Hochschule Baden-Wuerttemberg model as a benchmark เผยแพร่อีกด้วย

**4. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ**

สำหรับปัจจัยแห่งความสำเร็จของสมุยโมเดลเกิดจาก

1) มีการออกแบบหลักสูตรที่รองรับการผลิตบัณฑิตในกลุ่มอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวด้วยการกำหนด Learning Outcomes ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

2) มีเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการเชิงพื้นที่ (Area-based) ที่เข้มแข็ง

3) ใช้ Site Director เข้าประสานงานในพื้นที่ และกำกับดูแลนักศึกษา

4) การเรียนควบคู่กับการทำงานในสภาพแวดล้อมจริง หรือ Authentic Learning Environment ในรายวิชาที่เน้นการทำงาน (Work Based Learning: WBL)

5) ความเข้มแข็งของคณาจารย์และมีส่วนร่วมแบบเป็นทีม ด้วยความเสียสละและทุ่มเทอย่างมาก

6) มีการให้ผลสะท้อนกลับแก่นักศึกษา โดยอาจารย์และผู้สอนจากสถานประกอบการที่เป็นเสมือนครูคนที่สองอย่างต่อเนื่อง

7) ผู้บริหารทุกระดับสนับสนุนให้มีความยืดหยุ่นในการจัดการศึกษา ที่ต้องวัดผล ประเมินผลร่วมกับสถานประกอบการ

8) มีการนำ WBL มาต่อยอดจากสหกิจศึกษาให้เกิด WIL ตลอดหลักสูตรที่สมบูรณ์

9) การกำหนดคุณลักษณะของงาน (Job Description) ที่สอดคล้องกับคำอธิบายรายวิชา (Course Description) ได้อย่างกลมกลืน

**2) ตัวอย่างที่ 2 หลักสูตรวิชาโท ความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurships)**

## หลักสูตรวิชาโท ความเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneurships) สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**1. ความเป็นมา**

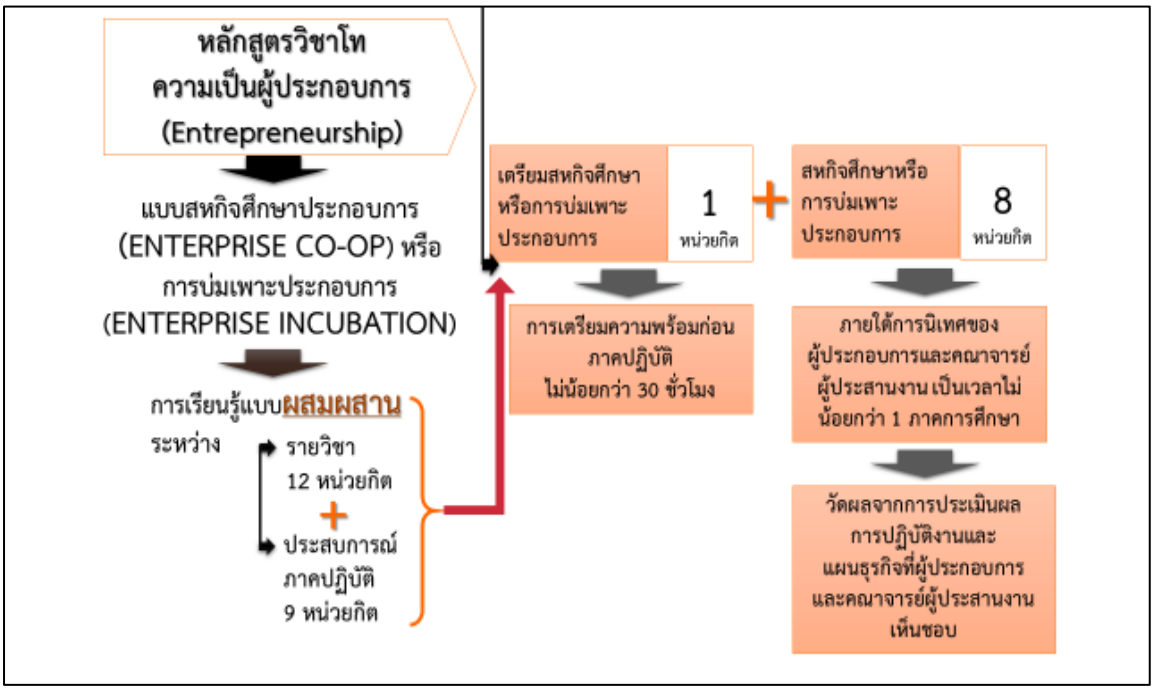
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ประกาศที่จะเป็น Entrepreneurial University ในปี พ.ศ. 2558 และได้ทำบันทึกข้อตกลงกับกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการร่วมกันขับเคลื่อนให้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งการประกอบการ รวมทั้งได้มีการจัดตั้งสถานพัฒนาความเป็นผู้ประกอบการสำหรับนักศึกษา (Student Entrepreneurship Development Academy: SEDA) ในปี พ.ศ. 2559 โดยการ (1) Inspire (2) Nurture (3) Connect (4) Experiment และ (5) Evangelize the Spirit of Entrepreneurship, Mindset, Ecosystem, New Venture and Innovation

โดยที่สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมได้จัดให้มีหลักสูตรและการสอนด้านการประกอบการเป็นวิชาเอกหนึ่งในสาขาวิชาการจัดการอยู่แล้ว มหาวิทยาลัยจึงได้มอบหมายให้ SEDA และสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคมร่วมกันพัฒนาหลักสูตรวิชาโทด้านการประกอบการ ระดับปริญญาตรีขึ้นใน พ.ศ. 2560 เพื่อเปิดให้นักศึกษาในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่สามารถเลือกลงทะเบียนเรียนเป็นวิชาโท ยกเว้นสาขาวิชาเฉพาะที่มีการจัดประสบการณ์วิชาชีพตามที่สภาวิชาชีพกำหนดและไม่มีหน่วยกิตเหลือพอที่จะเรียนระดับวิชาโท เนื่องจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีกำหนดให้นักศึกษาระดับปริญญาตรีทุกคนในสาขาวิชาที่มิได้รับการยกเว้น จะต้องลงทะเบียนไปปฏิบัติสหกิจศึกษาเป็นวิชาบังคับ จำนวน 9 หน่วยกิตไตรภาคเป็นวิชาบังคับ การพัฒนาหลักสูตรวิชาโทจึงเป็นหลักสูตรแบบแยกระหว่างรายวิชาที่ต้องเรียนก่อน กับการไปปฏิบัติสหกิจศึกษาในสถานประกอบการหลังจากเรียนรายวิชาครบแล้วหรือการไปบ่มเพาะในสถานบ่มเพาะของมหาวิทยาลัยภายใต้การนิเทศของผู้ประกอบการและคณาจารย์นิเทศ

**2. โครงสร้างของหลักสูตรและการเรียนการสอน**

หลักสูตรวิชาโทความเป็นผู้ประกอบการแบบสหกิจศึกษาประกอบการ (Enterprise Cooperative Education) หรือ การบ่มเพาะประกอบการ (Enterprise Incubation) กำหนดจำนวนหน่วยกิตไตรภาค 21 หน่วยกิต (15 หน่วยกิตทวิภาค) ประกอบด้วยกลุ่มวิชาบังคับ 8 หน่วยกิตไตรภาค ได้แก่ วิชาความเป็นผู้ประกอบการกับการสร้างธุรกิจใหม่ กลยุทธ์การเข้าสู่ตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการนวัตกรรม แผนธุรกิจและการจัดหาเงินทุน กลุ่มวิชาเลือกด้านการประกอบการ

ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิตไตรภาค อาทิ นวัตกรรมแบบจำลองธุรกิจ การออกแบบผลิตภัณฑ์และบริการโลจิสติกส์ ผู้ประกอบการ ฯลฯ เป็นต้น และการปฏิบัติสหกิจศึกษาประกอบการหรือการบ่มเพาะประกอบการ 9 หน่วยกิตไตรภาค ดังที่ได้แสดงไว้โดยสังเขปในแผนภาพดังต่อไปนี้




**แผนภาพที่ 3.7** การปฏิบัติสหกิจศึกษาประกอบการหรือการบ่มเพาะประกอบการ 9 หน่วยกิตไตรภาค

**3. การวัดและการประเมินผล**

1) การเรียนรายวิชาการประกอบการ วิชาศึกษาทั่วไป วิชาเฉพาะ และวิชาเลือกเสรีใช้การประเมินผลตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยที่บังคับใช้อยู่ปกติ

2) การปฏิบัติสหกิจศึกษาประกอบการหรือการบ่มเพาะประกอบการใช้การประเมินผลตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยที่บังคับใช้อยู่ปกติ

**4.3 การประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ช่วงที่สอง (พ.ศ. 2546–ปัจจุบัน)**

การประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) ตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน สถาบันอุดมศึกษาที่จัด CWIE ได้ดำเนินการประกันคุณภาพการดำเนินการตามตัวชี้วัดที่ระบุไว้ในข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณลักษณะและคุณภาพที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นในการดำเนินงาน CWIE เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประเมินคุณภาพการดำเนินการตามมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงาน CWIE ใน 5 องค์ประกอบดังนี้

**ตารางที่ 3.7** องค์ประกอบการประเมินคุณภาพการดำเนินการตามมาตรฐาน CWIE

| องค์ประกอบ | น้ำหนัก |
|---|---|
| 1. หลักสูตร CWIE<br>1.1 มีระบบกลไกในการพัฒนาและบริหารหลักสูตร | 10 |
| 2. การเรียนการสอน CWIE<br>2.1 มีระบบและกลไกในการส่งเสริมการเรียนการสอน | 20 |
| 3. กระบวนการนิเทศการปฏิบัติงาน<br>3.1 ระดับความสำเร็จของกระบวนการนิเทศ | 20 |
| 4. ผลการปฏิบัติงาน CWIE ของนักศึกษา<br>4.1 ร้อยละของโครงการ/การปฏิบัติงานที่สถานประกอบการนำไปใช้ประโยชน์ | 20 |
| 4.2 ร้อยละของนักศึกษาที่ได้รับการเสนองานจากสถานประกอบการที่ไปปฏิบัติงาน CWIE ถ้ามีตำแหน่งงานว่าง | 10 |
| 5. ความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ CWIE<br>5.1 ระดับความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้นิเทศ และคณาจารย์นิเทศ | 20 |
| **รวมองค์ประกอบ 1 - 5** | **100** |

ที่มา: มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาและสมาคมสหกิจศึกษาไทย, 2552

**4.4 ปัจจุบันและอนาคตของมาตรฐานการพัฒนาหลักสูตร และการประกันคุณภาพ CWIE**

**1) ความสำคัญของการจัดหลักสูตร CWIE**

ในช่วงสามทศวรรษที่ผ่านมา สถาบันอุดมศึกษาไทยได้จัดให้มีการพัฒนาหลักสูตร CWIE ในชื่อของสหกิจศึกษา (Cooperative Education) เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับปริญญาตรี ในกลุ่มหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการและทางวิชาชีพตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี ที่มีผลบังคับใช้ในช่วงนั้นจนกระทั่งมีการปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม ในปี พ.ศ. 2562 โดยการโอนกิจการของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ไปยังกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และมีการตราพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดไว้ในมาตรา 35 ความว่า “สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรม เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ โดยการปฏิบัติงานจริงและเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะและคุณลักษณะอื่น ให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ” บทบัญญัติมาตรานี้เป็นการยืนยันความสำคัญและเป็นหลักและแนวทางการจัดหลักสูตรการศึกษาที่ใช้ชื่อเป็นทางการว่า“สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education : CWIE)” ตามประกาศ CWIE Platform ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ซึ่งองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนได้ลงนามร่วมกันขับเคลื่อน CWIE เมื่อวันที่ 30 มกราคม 2563

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมได้สนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาจัด CWIE เพื่อพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาทั้งในส่วนฐานความรู้และระบบความคิดในลักษณะสหวิทยาการและตรงกับความต้องการของประเทศในอนาคต และเป็นนักศึกษาที่สามารถปฏิบัติได้จริงและสามารถกำกับการเรียนรู้ของตนเองได้ มีความพร้อมทั้งทักษะความรู้ ทักษะอาชีพ และทักษะชีวิตก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงาน การเตรียมคนไทยสู่ศตวรรษที่ 21 มุ่งเน้นให้มีการเชื่อมโยงระบบการศึกษากับภาคปฏิบัติจริงในภาคธุรกิจ ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และแผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2564-2570 กำหนดแนวทางในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและสมรรถนะของกำลังคน

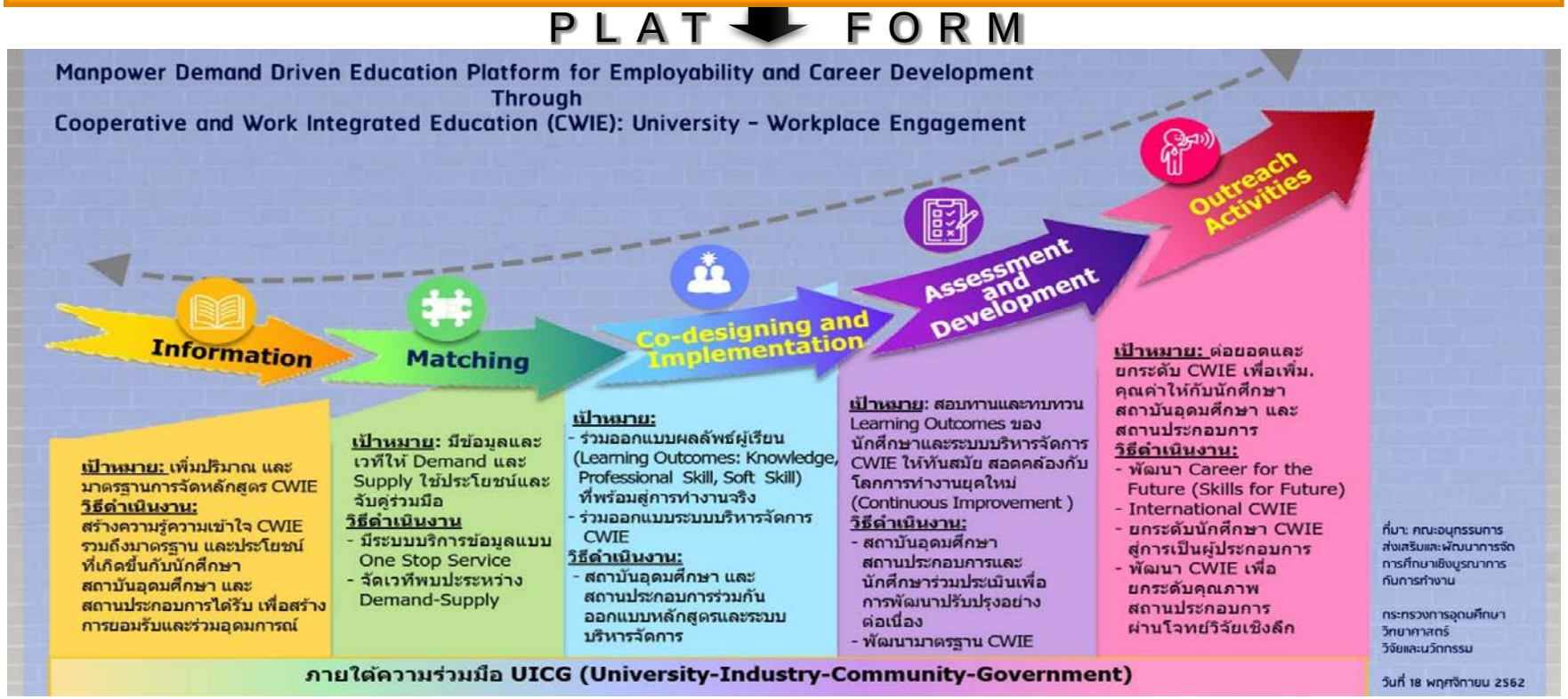
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้จัดทำแนวทางการส่งเสริมการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ภายใต้แพลตฟอร์ม “Manpower Demand Driven Education Platform for Employability and Career Development through Cooperative and Work-Integrated Education (CWIE : University-Workplace Engagement” สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนและส่งเสริมให้ สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการจัด CWIE อย่างเป็นระบบและมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับ โดยให้สถาบันอุดมศึกษาผนึกกำลังกับหน่วยงานภายนอก หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน ในการผลิตบัณฑิตที่มี

สมรรถนะและคุณลักษณะพร้อมในการปฏิบัติงาน (Employability) และมีทักษะ (Skills) ที่ตรงตามความต้องการของตลาดงาน (Demand Driven) สามารถปฏิบัติงานได้จริง มีงานทำและสามารถเคลื่อนย้ายไปเรียนและทำงานในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก (Global Mobility)

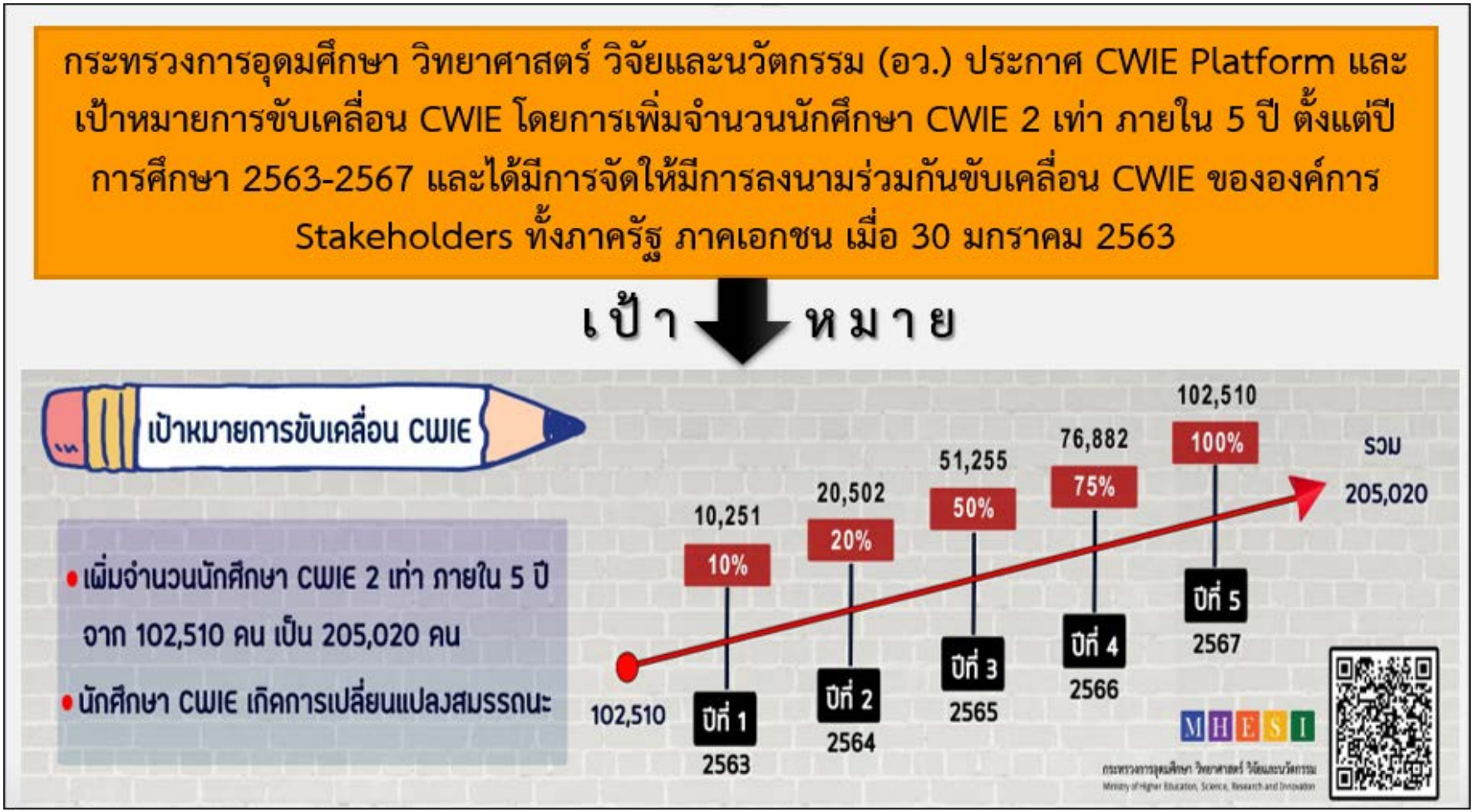
สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) จึงเป็นหนึ่งในกลไกการจัดการเรียนการสอนที่สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการดำเนินการร่วมกันอย่างเป็นระบบ โดยให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานภายนอก (Work-Based Learning) ในทุกรูปแบบ ที่ทำให้นักศึกษามีสมรรถนะ [ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ทัศนคติ (Attitudes) และค่านิยม (Values)] และคุณลักษณะตรงกับความต้องการของตลาดงานและพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง โดย CWIE เป็นคำที่ครอบคลุมถึงสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ในรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสาขาวิชาการและวิชาชีพระดับอุดมศึกษา

โดยสมาคมสหกิจศึกษาโลก (World Association for Cooperative & Work-Integrated Education: WACE) ได้จัดให้ภาคีสมาชิกจากประเทศต่าง ๆ ได้ลงนามในกฎบัตรสากลว่าด้วยสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (The Global Cooperative and Work-Integrated Education Charter) เมื่อวันที่ 5 สิงหาคม 2562 เพื่อแสดงเจตนารมณ์ในการร่วมกันผลักดันให้อุดมศึกษาทั่วโลกปรับทิศทางการเรียนการสอนเป็นการจัดหลักสูตร CWIE เพื่อสร้างบัณฑิตให้มีสมรรถนะพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานในโลกยุคใหม่และเคลื่อนย้ายไปเรียนและทำงานในประเทศต่าง ๆ และมีเป้าหมาย ให้นักศึกษาทุกคนมีโอกาสเข้าถึงการได้รับการศึกษาเชิงประสบการณ์อย่างเท่าเทียมและมีโอกาสแลกเปลี่ยนการปฏิบัติงาน CWIE ในต่างประเทศมากยิ่งขึ้น

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ประกาศ CWIE Platform และเป้าหมายการขับเคลื่อน CWIE โดยการเพิ่มจำนวนนักศึกษา CWIE 2 เท่า ภายใน 5 ปี ตั้งแต่ปีการศึกษา 2563-2567 และได้มีการจัดให้มีการลงนามร่วมกันขับเคลื่อน CWIE ขององค์การ Stakeholders ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน เมื่อ 30 มกราคม 2563




**แผนภาพที่ 3.8** CWIE Platform




**แผนภาพที่ 3.9** เป้าหมายการขับเคลื่อน CWIE พ.ศ. 2563-2567

**แผนภาพที่ 3.10** ความหมายและ Stakeholder ของ CWIE

**2) เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร CWIE ในอนาคต**

เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร CWIE ที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน คือเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 การที่จะร่วมมือกันพัฒนาหลักสูตร CWIE ตามแนวทางที่เสนอแนะไว้ในกฎหมายและ CWIE แพลตฟอร์มจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร โดยเพิ่มสาระสำคัญของหลักสูตร CWIE ทั้งในด้านจะเปิดทางให้จัด CWIE ได้ในทุกกลุ่มของหลักสูตร ทั้งหลักสูตรทางวิชาการระดับปริญญาตรีปกติและแบบก้าวหน้า ปริญญาวิชาชีพแบบต่อเนื่องและแบบก้าวหน้า ควรระบุการคิดหน่วยกิตในการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 45 ชม./ภาคการศึกษา = 1 หน่วยกิต โครงสร้างหลักสูตร CWIE ควรระบุให้เป็นส่วนของวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิตทวิภาค และควรส่งเสริมให้จัด CWIE ยาวขึ้นและมีจำนวนหน่วยกิตมากขึ้น สอดคล้องกับลักษณะของสาขาวิชาที่ศึกษามากขึ้น

**3) การพัฒนาหลักสูตร CWIE ในอนาคต**

การพัฒนาหลักสูตร CWIE ในอนาคต ควรจัดให้มีรูปแบบที่หลากหลาย อาจเป็นแบบโมดูล (Modular Curriculum) แบบฐานสมรรถนะ (Competency-Based) แบบฐานทักษะ (Skill-Based) ที่สะท้อนประสบการณ์ทำงานตามสายวิชาชีพ โดยการศึกษาวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหาและปรับปรุงการทำงาน และการวิจัยเพื่อนำผลไปใช้แก้ปัญหาและพัฒนางานของสถานประกอบการ

**4) การประกันคุณภาพ CWIE ในอนาคต**

สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีการประกันคุณภาพหลักสูตรและการดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนด โดยสถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาให้มีมาตรฐานที่สูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดได้ โดยให้ถือว่าหลักสูตรสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และเป็นส่วนหนึ่งของระบบประกันคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอกของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ การกำหนดประเด็นตัวชี้วัดและค่าน้ำหนักในการประเมินควรครอบคลุมมิติสำคัญของการจัด CWIE อาทิ ระบบและกลไกการบริหารหลักสูตร การนิเทศและการสอนงาน ผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ความพึงพอใจของนักศึกษา ผู้นิเทศ คณาจารย์นิเทศ และการนำผลการวิเคราะห์สะท้อนคิดไปใช้ในการปรับปรุงงานของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ เป็นต้น

**5) กรอบมาตรฐานหลักสูตรและการดำเนินงาน CWIE**

ในช่วงเปลี่ยนผ่านเพื่อดำเนินการให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และ CWIE แพลตฟอร์ม สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมจึงดำเนินการยกร่างกฎกระทรวงและปรับปรุงประกาศกระทรวงเพื่อพัฒนามาตรฐานหลักสูตร CWIE ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ซึ่งอยู่ในระหว่างการพิจารณาจากคณะอนุกรรมการด้านมาตรฐาน

การอุดมศึกษาที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณากำหนดกรอบมาตรฐานหลักสูตรและการดำเนินงาน CWIE ด้านมาตรฐานหลักสูตร มาตรฐานการบริหารจัดการ และการประกันคุณภาพ CWIE ในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

**5.1) มาตรฐานหลักสูตร**

**5.1.1) สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษาและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม**

การจัดหลักสูตร CWIE สามารถจัดได้ในทุกหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ทั้งหลักสูตรวิชาการและหลักสูตรวิชาชีพหรือหลักสูตรปฏิบัติการ

**5.1.2) จำนวนหน่วยกิตและระยะเวลาการปฏิบัติงานในระดับปริญญาตรี**

จำนวนหน่วยกิตของการไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ในหมวดวิชาเฉพาะ ทั้งนี้ 1 หน่วยกิต ต้องมีการปฏิบัติงานจริงไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมง

**5.1.3) ออกแบบหลักสูตรที่เน้นสมรรถนะผู้เรียน (Competency-Based Curriculum) โดยความร่วมมือ (Co-design) ระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการประกอบด้วย**

(1) กำหนด Output ที่เป็นผลลัพธ์ผู้เรียน (Learning Outcomes: LO) เพื่อให้ผู้ที่จบหลักสูตร CWIE มีสมรรถนะพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง (Hard Skill & Soft Skill)

(2) กำหนด Input และ Process ที่จะนำไปสู่ Output ที่กำหนด อาทิ เนื้อหาสาระ (Contents) รูปแบบการเรียนการสอน เครื่องมือ อุปกรณ์ และเทคโนโลยีประกอบการเรียน คุณสมบัติคณาจารย์นิเทศ คุณสมบัติผู้นิเทศ สัดส่วนการเรียนทฤษฎี/ปฏิบัติงาน สถานที่เรียนทฤษฎี/ปฏิบัติงาน และการวัดผล

**5.1.4) คุณสมบัติคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ**

(1) คุณสมบัติของคณาจารย์นิเทศ

(1.1) คณาจารย์นิเทศต้องมีประสบการณ์การสอนไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา และผ่านการอบรมการนิเทศโดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต

(1.2) คณาจารย์นิเทศต้องเป็นคณาจารย์ประจำสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่

(2) คุณสมบัติของผู้นิเทศ

เป็นผู้มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในสาขาวิชาชีพเดียวกับนักศึกษาหรือใกล้เคียงหรือเป็นผู้มีความชำนาญในสาขาวิชาชีพเดียวกับนักศึกษาไปปฏิบัติงาน และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในตำแหน่งที่ทำหน้าที่นิเทศไม่น้อยกว่า 6 เดือน หรือผ่านการอบรมหลักสูตรผู้นิเทศโดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต

**5.1.5) การวัดและประเมินผลหลักสูตร**

(1) มีระบบและกลไกการวัดผลลัพธ์นักศึกษาตามสมรรถนะที่กำหนดในข้อ 5.1.3 (1)

(2) มีระบบการติดตามเพื่อปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอให้เกิดผลลัพธ์นักศึกษาตามที่กำหนด

**5.2) มาตรฐานการบริหารจัดการ**

**ตารางที่ 3.8** มาตรฐานการบริหารจัดการของสถาบันอุดมศึกษา

| กระบวนการ | มาตรฐานขั้นต่ำที่พึงปฏิบัติ |
|---|---|
| 1. ก่อนการปฏิบัติงาน | 1) มีนโยบายหรือแผนการจัดหลักสูตร CWIE พร้อมทรัพยากรสนับสนุน<br>2) สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการทำงาน มาตรฐานและประโยชน์ของ CWIE ให้แก่ผู้บริหาร บุคลากร เจ้าหน้าที่และนักศึกษา ผ่านช่องทางหลากหลาย อาทิ การจัดอบรม เว็บไซต์ คู่มือ<br>3) มีระบบและกลไกแสวงหาความร่วมมือกับสถานประกอบการ<br>4) มีระบบสนับสนุน ประกอบด้วย การจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบ จัดระบบนิเทศให้คณาจารย์นิเทศที่ยังไม่มีประสบการณ์การนิเทศ จัดทำฐานข้อมูลเกี่ยวกับ CWIE มีระบบติดตามประเมินผล และการกำหนดภาระงานของผู้ดำเนินการด้าน CWIE<br>5) สถาบันอุดมศึกษาร่วมกับสถานประกอบการออกแบบกลไกการเรียนรู้ (จัดประสบการณ์การทำงาน หรือการไปเรียนรู้จากการทำงานที่เน้นสมรรถนะนักศึกษา) และระบบการบริหารจัดการ CWIE<br>6) ทำความตกลงกับสถานประกอบการให้นักศึกษาที่ไปฏิบัติงานได้รับค่าตอบแทน หรือ สวัสดิการต่าง ๆ ตามความเหมาะสมและจำเป็น |

**ตารางที่ 3.8** มาตรฐานการบริหารจัดการของสถาบันอุดมศึกษา (ต่อ)

| กระบวนการ | มาตรฐานขั้นต่ำที่พึงปฏิบัติ |
|---|---|
| | ตามลักษณะงาน อาทิ ที่พัก อาหาร รถรับ-ส่ง<br>7) มีการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาด้านทฤษฎีทั่วไป วิชาชีพ และทักษะทางด้านภาษาที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงาน โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง (อาจจัดครั้งเดียวหรือหลายครั้ง)<br>8) จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานจริง |
| 2. ระหว่างรอปฏิบัติงาน* | 1. มีการนิเทศของคณาจารย์นิเทศ อย่างน้อย 1 ครั้ง และต้องใช้เวลาในการนิเทศไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมงต่อครั้ง<br>2. มีการติดตามความก้าวหน้าการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาจากการปฏิบัติงานระหว่างนักศึกษา คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ และมีการปรับปรุงในกรณีที่นักศึกษายังไม่เกิดสมรรถนะตามที่กำหนด (Formative Assessment & Development) |
| 3. หลังการปฏิบัติงาน | 1. ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ<br>2. คณาจารย์นิเทศตรวจสาระและให้ข้อเสนอแนะในการเขียนรายงานการปฏิบัติงาน CWIE ให้กับนักศึกษาที่มาปฏิบัติงาน<br>3. จัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างนักศึกษา CWIE กับนักศึกษารุ่นน้อง คณาจารย์นิเทศ คณาจารย์สาขาวิชา และอาจมีผู้นิเทศในสถานประกอบการร่วมด้วยเพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรและการดำเนินงาน CWIE<br>4. จัดกิจกรรมในการพัฒนานักศึกษาเพิ่มเติม<br>5. ส่งเสริมให้เกิดการยกระดับความร่วมมือ เพื่อพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน CWIE และอื่น ๆ ตามพันธกิจของสถาบันอุดมศึกษา |

<u>หมายเหตุ</u> * ระหว่างการปฏิบัติงาน หมายถึง การลงมือปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการนั้น ๆ ไม่รวมถึงการไปศึกษาดูงาน

**ตารางที่ 3.9** มาตรฐานการบริหารจัดการของสถานประกอบการ

| กระบวนการ | มาตรฐานขั้นต่ำที่พึงปฏิบัติ |
|---|---|
| 1. ก่อนการปฏิบัติงาน | 1. มีนโยบายหรือแผนเกี่ยวกับการรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติงานพร้อมทรัพยากรสนับสนุน<br>2. สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด กระบวนการทำงาน มาตรฐานและประโยชน์ของ CWIE ให้แก่ผู้บริหาร บุคลากรและเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ<br>3. จัดให้มีฐานข้อมูลเกี่ยวกับ CWIE เพื่อประโยชน์ในการกำหนดนโยบายและการบริหารจัดการ<br>4. ร่วมออกแบบหลักสูตรที่เน้นสมรรถนะนักศึกษา และระบบบริหารจัดการกับสถาบันอุดมศึกษา<br>5. จัดให้มีความพร้อมด้านสภาพแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ระบบการรายงานตัวและระบบรายงานการปฏิบัติงาน รวมทั้งมีเครื่องมือและเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้นักศึกษาใช้ในการปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม<br>6. จัดให้นักศึกษาที่มาปฏิบัติงานได้รับค่าตอบแทน หรือ สวัสดิการต่าง ๆ ตามความเหมาะสมและจำเป็นตามลักษณะงาน อาทิ ที่พัก อาหาร รถรับ-ส่ง<br>7. ปฐมนิเทศให้นักศึกษาที่มาปฏิบัติงานได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับองค์กร กฎระเบียบ ข้อบังคับ และวัฒนธรรมองค์กร |
| 2. ระหว่างรอปฏิบัติงาน* | 1. กำหนดภาระงาน/โครงงานที่ตรงตามสาขาวิชาชีพของนักศึกษาที่มาปฏิบัติงาน<br>2. จัดให้นักศึกษาที่มาปฏิบัติงานเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลา<br>3. อบรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน<br>4. จัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ปัญหา และแนวทางการปฏิบัติงานระหว่างนักศึกษา คณาจารย์นิเทศ และผู้นิเทศ<br>5. มีการติดตามความก้าวหน้าการพัฒนาสมรรถนะของนักศึกษาจากการปฏิบัติงาน ระหว่างนักศึกษา คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ และมีการปรับปรุงในกรณีที่นักศึกษายังไม่เกิดสมรรถนะตามที่กำหนด (Formative Assessment & Development) |

**ตารางที่ 3.9** มาตรฐานการบริหารจัดการของสถานประกอบการ (ต่อ)

| กระบวนการ | มาตรฐานขั้นต่ำที่พึงปฏิบัติ |
|---|---|
| 3. หลังการปฏิบัติงาน | 1. จัดให้มีการเสนอผลการปฏิบัติงานและประสบการณ์ที่ได้รับของนักศึกษาต่อผู้นิเทศ พนักงานในแผนกและผู้บริหารสถานประกอบการ<br>2. ผู้นิเทศตรวจสาระและให้ข้อเสนอแนะในการเขียนรายงานการปฏิบัติงาน CWIE ให้กับนักศึกษาที่มาปฏิบัติงาน<br>3. ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอต่อสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรของตนเอง |

<u>หมายเหตุ</u> * ระหว่างการปฏิบัติงาน หมายถึง การลงมือปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการนั้น ๆ ไม่รวมถึงการไปศึกษาดูงาน

**ตารางที่ 3.10** มาตรฐานการบริหารจัดการของนักศึกษา

| กระบวนการ | มาตรฐานขั้นต่ำที่พึงปฏิบัติ |
|---|---|
| 1. ก่อนการปฏิบัติงาน | 1. ศึกษาข้อมูลของสถานประกอบการที่จะไปปฏิบัติงาน<br>2. เลือกสถานประกอบการที่จะไปปฏิบัติงาน (ตามความสมัครใจ)<br>3. จัดทำใบสมัครงานและประวัติ<br>4. เตรียมความพร้อมด้านวิชาการและทักษะด้านอารมณ์ ความสามารถในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น รวมไปถึงการพัฒนาตนเอง<br>5. จัดทำบันทึกความคาดหวังที่ต้องการก่อนปฏิบัติงาน (Expectation from Working) |
| 2. ระหว่างรอปฏิบัติงาน* | 1. รายงานตัวต่อผู้นิเทศและหัวหน้าแผนก ณ แผนกที่นักศึกษาต้องปฏิบัติงาน<br>2. มาปฏิบัติงานเสมือนเป็นพนักงานชั่วคราวเต็มเวลา<br>3. ทำรายงานประจำวัน/ประจำสัปดาห์ โดยแสดงความคิดเห็น/ความรู้สึกระหว่างการปฏิบัติงานในแบบการวิเคราะห์สะท้อนคิด (Reflection on Working) ตามแบบฟอร์มที่กำหนดไว้ (Reflection Template)<br>4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อผู้นิเทศและคณาจารย์นิเทศตามข้อตกลงร่วมกัน |

**ตารางที่ 3.10** มาตรฐานการบริหารจัดการของนักศึกษา (ต่อ)

| กระบวนการ | มาตรฐานขั้นต่ำที่พึงปฏิบัติ |
|---|---|
| | 5. ส่ง (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ให้คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศก่อนเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานและต้องแก้ไขตามที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศแนะนำให้เรียบร้อย<br>6. ประเมินคณาจารย์นิเทศตามแบบประเมินที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด |
| 3. หลังการปฏิบัติงาน | 1. ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ได้รับอนุญาตให้เผยแพร่ได้จากสถานประกอบการให้คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ<br>2. นักศึกษาต้องนำเสนอผลการปฏิบัติ CWIE ในการสัมมนาวิชาการระหว่างคณาจารย์นิเทศ นักศึกษา CWIE และนักศึกษาของแต่ละสาขาวิชาหลังกลับจากการปฏิบัติ CWIE<br>3. วิเคราะห์ตนเองจากผลการประเมินของผู้นิเทศในสถานประกอบการอาจารย์นิเทศ และหาแนวทางพัฒนาตนเอง<br>4. ทำรายงานสรุปความคิดเห็น/ความรู้สึกในการปฏิบัติงานทั้งหมดในแบบการวิเคราะห์สะท้อนคิด (Reflection in Working) ตามแบบฟอร์มที่กำหนด (Reflection Template) เพื่อทำการประเมิน/วิเคราะห์พร้อมหาแนวทางการพัฒนาตนเอง (Self-assessment & Development) |

<u>หมายเหตุ</u> * ระหว่างการปฏิบัติงาน หมายถึง การลงมือปฏิบัติงานจริง ณ สถานประกอบการนั้น ๆ ไม่รวมถึงการไปศึกษาดูงาน

**5.3) การประกันคุณภาพการจัดหลักสูตรสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน**

สถาบันอุดมศึกษาจัดให้มีการทำประกันคุณภาพหลักสูตรและการดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนด โดยสถาบันอุดมศึกษาอาจกำหนดเกณฑ์การประกันคุณภาพให้มีมาตรฐานสูงกว่ามาตรฐานที่กำหนดได้ โดยให้ถือว่าหลักสูตรสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา และเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายในและภายนอกของสถาบันอุดมศึกษานั้น ๆ

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**คำสั่ง** ข้อคำถามต่อไปนี้แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียง 1 คำตอบ ให้ทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ถูกต้อง

1. ยุทธศาสตร์ 20 ปี กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาสร้างคน สร้างความรู้ และสร้างนวัตกรรม เพื่อ
   ก. ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการ
   ข. ความเจริญทางเศรษฐกิจและสังคม
   ค. ความเจริญงอกงามของบุคคล
   ง. ช่วยขับเคลื่อนประเทศไทยสู่ความเป็นประเทศในโลกที่หนึ่ง

2. มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา เป็นสิ่งที่ CWIE ต้อง
   ก. ยึดเป็นหลักในการจัด CWIE อย่างเคร่งครัด
   ข. ใช้เป็นกรอบและแนวทางการพัฒนาหลักสูตร CWIE
   ค. ถือปฏิบัติเนื่องจาก CWIE เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรอุดมศึกษา
   ง. ใช้ประกอบการประกันคุณภาพ CWIE

3. หลักสูตร CWIE ในช่วง 3 ทศวรรษแรกในประเทศไทย จัดโดยอาศัยมาตรฐานหลักสูตรใดเป็นหลัก
   ก. มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษา
   ข. มาตรฐานการประกันคุณภาพของ สมศ.
   ค. มาตรฐานการวัด CWIE ของสมาคมโลก
   ง. มาตรฐานการดำเนินงานสหกิจศึกษาของสมาคมสหกิจศึกษาไทย

4. คุณภาพที่พึงประสงค์ของบัณฑิต CWIE ที่สถานประกอบการต้องการ ได้แก่
   ก. เป็นคนเก่งและคนดี
   ข. รู้จักตน รู้จักคน รู้จักงาน
   ค. ภาษาอังกฤษดี ใช้การได้
   ง. รู้ชัดปฏิบัติได้ จบแล้วทำงานได้ทันที

5. การจัด CWIE ในช่วงก่อน พ.ศ. 2562 ส่วนใหญ่จัดตามมาตรฐานขั้นต่ำแบบ
   ก. “แยก” โดยเรียนภาคทฤษฎีก่อนไปปฏิบัติ CWIE
   ข. “คู่ขนาน” สลับระหว่างภาคทฤษฎีกับภาคปฏิบัติ
   ค. “ผสม” ก. + ข.
   ง. “ตามสะดวก” ของสถานประกอบการ

6. ใน 3 ทศวรรษที่ผ่านมา การจัด CWIE ในประเทศไทยนอกเหนือจากการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำของสถานศึกษาแล้วยังได้มีการกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำของสถานประกอบการ โดยให้ความสำคัญกับ
    ก. ความมั่นคงของสถานประกอบการ
    ข. ความมั่งคั่งของสถานประกอบการ
    ค. ความสะดวกของนักศึกษาและสถาบันอุดมศึกษา
    ง. นโยบายและความพร้อมของสถานประกอบการ

7. กุญแจแห่งความสำเร็จของการจัด CWIE ในช่วงที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหลังปี พ.ศ. 2545 เกิดจาก
    ก. รัฐจัดงบประมาณสนับสนุน CWIE
    ข. สถานประกอบการจัดเบี้ยเลี้ยงให้นักศึกษา
    ค. การทุ่มเทพัฒนาบุคลากร CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ
    ง. การลดหย่อนภาษีเงินได้ให้สถานประกอบการที่จัด CWIE

8. กรณีตัวอย่างการจัดหลักสูตรวิชาโท การประกอบการ + CWIE ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ก่อให้เกิด
    ก. การจัดสหกิจศึกษาแนวใหม่ : สหกิจศึกษาประกอบการ
    ข. หลักสูตรแนวใหม่ด้านการจัดการ
    ค. ธุรกิจรูปแบบใหม่
    ง. การจัด CWIE แบบ “คู่ขนาน”

9. CWIE platform ของกระทรวง อว. จะดำเนินการได้ตามเป้าหมายจำเป็นต้อง
    ก. ทุ่มเทงบประมาณสนับสนุนทั้งสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ
    ข. ปรับปรุงเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรอุดมศึกษาและมาตรฐานการดำเนินงานของ CWIE รวมทั้งการเร่งรัดพัฒนาบุคลากรทุกระดับให้สามารถขับเคลื่อน CWIE
    ค. สนับสนุน SME ให้เป็นแหล่งปฏิบัติ CWIE ของนักศึกษา
    ง. สร้างความเข้มแข็งกับเครือข่ายพัฒนา CWIE

10. หลักสูตร CWIE ในอนาคต ควรจัดในรูปแบบใด จึงจะสอดคล้องกับความต้องการในยุค New Normal มากที่สุด
    ก. Technology – Based
    ข. Computer – Based
    ค. Experience – Based
    ง. Competency – Based

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อ 1. ง ข้อ 2. ข ข้อ 3. ง ข้อ 4. ง ข้อ 5. ก ข้อ 6. ง ข้อ 7. ค ข้อ 8. ก ข้อ 9. ข ข้อ 10 ง.

**6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล**

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม [กระทรวง อว.]. (2563). พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2563. ใน *รวมกฎหมาย อว.* กรุงเทพมหานคร: สำนักนิติการ กระทรวง อว.

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม [กระทรวง อว.]. (2563). *(ร่าง) กรอบมาตรฐานหลักสูตรและการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education Standards Framework).* กรุงเทพมหานคร: กระทรวง อว.

เทคโนธานี. (2549). *รายงานผลการวิจัยเรื่อง การส่งเสริมการศึกษาระบบสหกิจศึกษา. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.* นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ธวัชชัย ทีฆชุณหเถียร และไพฑูรย์ นิยมนา. (2541). *ผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ระยะที่ 1.* นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ธวัชชัย ทีฆชุณหเถียร และไพฑูรย์ นิยมนา. (2543). *ผลการดำเนินงานโครงการสหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพในหลักสูตรระดับปริญญาตรี ระยะที่ 2.* นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

มทส. ปลื้มบัณฑิตมีงานทำสูงสุดในประเทศ. (10 พฤศจิกายน 2557). *เดลินิวส์:* ออนไลน์ สืบค้นจาก https://www.dailynews.co.th/education/279753

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม. (2561). *หลักสูตรวิชาโทความเป็นผู้ประกอบการ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561) สาขาเทคโนโลยีการจัดการ.* นครราชสีมา: สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

สมาคมสหกิจศึกษาไทย. (2556). *มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินการสหกิจศึกษา.* นครราชสีมา: สมาคมสหกิจศึกษาไทย.

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา [สกอ.]. (2560). *เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558*. กรุงเทพมหานคร: สำนักมาตรฐานและประเมินผลอุดมศึกษา สกอ.

สุนทร บุญแก้ว. (2558) WIL@Tourism & Hospitality Industry Program. *เอกสารประชุมเชิงปฏิบัติการ: ตลาดนัดความรู้การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการจัดการศึกษาเชิงบูรณาการในกลุ่มประเทศอาเซียน.* โรงแรมบุรีศรีภู บูติกโอเต็ล จังหวัดสงขลา 15-16 ตุลาคม 2558.

อมรวิชช์ นาครทรรพ. (2548). *ทศวรรษแรกของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี : มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาลแห่งแรกของประเทศไทย.* นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

Pinpetch, S. & T. Baum. Development of Cooperative Education in Tourism and Hospitality Industry: Issues in the Context of Thailand. *Thai Journal of Cooperative Education* 1(2): 21-42.

Reinhard, K. and A. Pogrzeba. 2016. Comparative cooperative education: Evaluating Thai models on work-integrated learning, using the German Duale Hochschule Baden-Wuerttemberg model as a benchmark. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education.* 17(3): 227-247.

Sirijeerachai, G. (2009). Managing SUT cooperative education: Can it be the best practice in Thailand? *Thai Journal of Cooperative Education*, 1(1), 39-55.

Wace. (2019). *The Global Cooperative and Work-Integrated Education Charter.*

# โมดูล 4
# การนิเทศและการสอนงาน

ดร.ธีระสุต สุขกำเนิด
และคุณภูมิพันธ์ รัศมีจันทร์

# โมดูล 4
# การนิเทศและการสอนงาน

โดย ดร.ธีระสุต สุขกำเนิด
และคุณภูมิพันธ์ รัศมีจันทร์

**1. หลักการและเหตุผล**

การเรียนรู้ของนักศึกษาผ่าน CWIE จำเป็นจะต้องมีคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศที่เข้าใจบทบาทและความสำคัญของตนเอง ตลอดจนมีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการให้คำปรึกษา การแก้ไขปัญหา การเจรจาต่อรอง การประชาสัมพันธ์ ฯลฯ ในการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ โมดูลการนิเทศงานและสอนงานนี้ จึงมีจุดมุ่งหมายที่จะถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจในความสำคัญและบทบาทที่ถูกต้องของการเป็นคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศสำหรับ CWIE ประสานเทคนิคต่าง ๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ อาทิ การให้คำปรึกษา การแก้ไขปัญหา การเจรจาต่อรอง การประชาสัมพันธ์ กับประสบการณ์ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และแสดงการสาธิตการปฏิบัติหน้าที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศผ่านการแสดงบทบาทสมมุติการนิเทศงาน ณ สถานประกอบการ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในโมดูลนี้ครบถ้วน พร้อมกับการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ลึกซึ้งมากขึ้น ในระหว่างการฝึกอบรมร่วมกันแบบอยู่ประจำ

**2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**

1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีเทคนิคที่จำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ในฐานะคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศสำหรับ CWIE อาทิ การให้คำปรึกษา การแก้ไขปัญหา การเจรจาต่อรอง การประชาสัมพันธ์

2) ผู้เข้ารับฝึกการอบรมสามารถนิเทศงาน ณ สถานประกอบการ และทำหน้าที่เป็นผู้นิเทศสำหรับ CWIE

**3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์**

ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ที่ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมตามโมดูล 4 พึงได้รับประกอบด้วย

1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจเทคนิคการให้คำปรึกษาและสามารถประยุกต์ใช้ในการทำหน้าที่คณาจารย์นิเทศสำหรับ CWIE

2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจความสำคัญของการนิเทศงาน การสอนงานและขั้นตอนของการนิเทศและการสอนงานที่ดีสำหรับ CWIE

3) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีทักษะการเจรจา การแก้ปัญหา และการให้คำปรึกษาเพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ

**4. เรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ**

คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศที่ทำหน้าที่ในกระบวนการ CWIE จำเป็นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในหน้าที่และบทบาทของตนเองตลอดจนมีทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา CWIE จึงจะลุล่วงตามวัตถุประสงค์ ดังนั้น บทบาทและหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ ตลอดจนทักษะที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่จึงเป็นเนื้อหาสำคัญในโมดูลนี้

สาระความรู้สำหรับการนิเทศงานและการสอนงาน CWIE ประกอบด้วย

1) บทบาทและหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศ

2) บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศ

3) แผนการนิเทศงานและแผนการสอนงาน

4) เทคนิคที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่คณาจารย์นิเทศและผู้สอนงาน

สำหรับสาระความรู้ในแต่ละเรื่องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

**4.1 บทบาทและหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศ**

**1) บทบาทและหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศก่อน CWIE**

**1.1) การจัดหางานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน และการรับรองคุณภาพงาน CWIE**

คณาจารย์นิเทศที่ดีต้องมีบทบาทเชิงรุกในการจัดหางานและรับรองคุณภาพงาน โดยคณาจารย์ควรมีส่วนร่วมโดยพิจารณาจากผลการเรียนรู้ที่จะเกิดขึ้นกับนักศึกษาและสถานประกอบการเป็นสำคัญ โดยทำการศึกษาถึงลักษณะงาน โครงงาน/การปฏิบัติงานในแต่ละสถานประกอบการร่วมกับผู้นิเทศ เพื่อเตรียมการอบรมนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงานจริงที่สถานประกอบการ

**1.2) การพิจารณาคุณสมบัตินักศึกษา CWIE**

คณาจารย์นิเทศในสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดต้องร่วมกันกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษา CWIE อาทิ เกรดเฉลี่ยสะสม เงื่อนไขทางวิชาการ พฤติกรรม ทักษะ

**1.3) การจับคู่ระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ**

คณาจารย์นิเทศในสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดต้องร่วมกันพิจารณาความเหมาะสมของการจับคู่ระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการโดยคำนึงถึงความถนัดด้านวิชาการ ความปลอดภัย สุขภาพ กระบวนการดูแลและจัดการเพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง ระยะเวลาหรือแผนงานที่นักศึกษาทำงานที่สถานประกอบการและตารางเรียนที่สถาบันอุดมศึกษา รวมถึงศักยภาพของนักศึกษาและโครงงาน/การปฏิบัติงานของนักศึกษา

**1.4) การชี้แจงนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน**

คณาจารย์นิเทศต้องชี้แจงนักศึกษา CWIE ถึงข้อควรปฏิบัติ แผนงานที่นักศึกษาทำงานที่สถานประกอบการและตารางเรียนที่สถาบันอุดมศึกษา ข้อพึงหลีกเลี่ยงตลอดจนช่องทางการติดต่อสื่อสารเมื่อมีเหตุจำเป็น ก่อนที่นักศึกษาจะเริ่มปฏิบัติงาน ทั้งนี้ คณาจารย์นิเทศอาจพิจารณาใช้กรณีศึกษาหรือการแสดงบทบาทสมมุติเพื่อให้นักศึกษามีความเข้าใจในเรื่องที่สำคัญได้ชัดเจนขึ้น

**2) บทบาทและหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศระหว่าง CWIE**

**2.1) การนิเทศนักศึกษา ณ สถานประกอบการ**

คณาจารย์นิเทศต้องเดินทางไปนิเทศนักศึกษาและร่วมหารือกับผู้นิเทศ ณ สถานประกอบการอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง ในการนิเทศงานนั้น คณาจารย์นิเทศต้องพบปะนักศึกษาโดยลำพัง พบปะผู้นิเทศโดยลำพัง และพบปะทั้งสามฝ่ายร่วมกัน

**2.2) การติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงานของนักศึกษา**

คณาจารย์นิเทศต้องกำหนดมาตรการที่ใช้ในการติดตามและแจ้งให้นักศึกษาและผู้นิเทศทราบเพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน ทั้งนี้ คณาจารย์นิเทศอาจพิจารณาเลือกใช้แนวทางต่าง ๆ ตามความเหมาะสมของสาขาวิชา ตำแหน่ง และงบประมาณ ดังนี้

**2.2.1) การนิเทศงาน ณ สถานประกอบการ**

คณาจารย์นิเทศต้องนิเทศ CWIE ณ สถานประกอบการอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยช่วงเวลาที่เหมาะสมหากมีการนิเทศ 1 ครั้ง คือ อยู่ระหว่างสัปดาห์ที่ 4 ถึงสัปดาห์ที่ 10 หรืออยู่ประมาณกึ่งกลางของ CWIE อนึ่ง สถาบันอุดมศึกษาอาจพิจารณากำหนดให้มีการนิเทศงานมากกว่า 1 ครั้ง ได้ตามความเหมาะสมและจำเป็น

**2.2.2) การติดต่อทางโทรศัพท์ หรือ e-mail**

การติดตามความก้าวหน้าด้วยโทรศัพท์ และ/หรือ e-mail สามารถกระทำได้ตลอดเวลาเพราะมีต้นทุนต่ำและสะดวก แต่จะมีข้อจำกัด คือ ไม่สามารถรับฟังข้อมูลพร้อมกัน 3 ฝ่ายได้ ดังนั้น จึงไม่ควรใช้กับเรื่องที่ละเอียดอ่อนหรือเกี่ยวข้องกับหลายฝ่าย อนึ่ง คณาจารย์นิเทศ

อาจกำหนดความถี่ของการติดต่อในลักษณะนี้โดยเฉพาะช่วงเริ่มต้นของ CWIE หรือหลังจากการติดตามหลังการนิเทศงาน ณ สถานประกอบการ

**2.2.3) การติดต่อทางเว็บบอร์ด หรือเทคโนโลยีสารสนเทศอื่น ๆ**

การติดต่อลักษณะนี้เหมาะสมกับเรื่องประกาศ เรื่องทั่วไป โดยสถาบันอุดมศึกษาอาจพิจารณากำหนดความถี่ให้นักศึกษาเข้ามารับทราบข้อมูล ทั้งนี้ คณาจารย์นิเทศพึงระวังเรื่องของทรัพย์สินทางปัญญา/ความลับทางการค้า หากใช้ช่องทางนี้สำหรับการติดต่อเรื่องเกี่ยวกับโครงงาน/ลักษณะงานที่ปฏิบัติ

**2.2.4) การประชุมรายงานความก้าวหน้า**

คณาจารย์นิเทศอาจกำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้า ณ สถาบันอุดมศึกษา หรือ ณ สถานประกอบการ หรือใช้การประชุมทางไกล ในการประชุมรายงานความก้าวหน้า คณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศ และนักศึกษาจะมีความเข้าใจที่ตรงกันเกี่ยวกับโครงงาน/การปฏิบัติงาน และเปิดโอกาสให้มีการเสนอแนะข้อคิดเห็นและคำแนะนำที่เป็นประโยชน์สูงสุดต่อนักศึกษา และสถานประกอบการ

**2.2.5) การพิจารณารายงานความก้าวหน้าระยะกึ่งกลาง**

การพิจารณารายงานความก้าวหน้าระยะกึ่งกลางทำให้คณาจารย์สามารถพิจารณาความถูกต้องทางวิชาการถึงระเบียบวิธีที่นักศึกษาใช้ในการดำเนินโครงงานและสามารถให้คำแนะนำเพื่อให้การดำเนินโครงงานเกิดประโยชน์สูงสุดต่อนักศึกษาและสถานประกอบการ

**2.3) บทบาทและหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศหลัง CWIE**

**2.3.1) การประเมินผลการปฏิบัติงาน**

คณาจารย์นิเทศต้องประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาอย่างยุติธรรมโดยใช้เกณฑ์การวัดผลที่ได้ประกาศให้นักศึกษาทราบ โดยการประเมินผลอาจพิจารณาจากการนิเทศ CWIE ณ สถานประกอบการ การติดตามความก้าวหน้า การนำเสนอผลงานหลังกลับจากการปฏิบัติงาน CWIE รายงานฉบับสมบูรณ์ ฯลฯ

**2.3.2) การประเมินผลการดำเนินงาน CWIE และให้ข้อมูลสะท้อนกลับ**

เมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินการ CWIE ในทุกภาคการศึกษา คณาจารย์นิเทศต้องประเมินความเข้าใจและความพร้อมในการดำเนินงาน CWIE ของสถานประกอบการตลอดจนผลกระทบและศักยภาพของโครงงาน/การปฏิบัติงานของนักศึกษาเพื่อให้ข้อมูลสะท้อนกลับกับนักศึกษาและเสริมสร้างความเข้มแข็งในการร่วมดำเนินการ CWIE กับสถานประกอบการนั้น ๆ

**4.2 บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศ**

ผู้นิเทศเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่จะทำให้นักศึกษาได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์อันเป็นประโยชน์ต่อตัวนักศึกษาเองในระหว่าง CWIE และทำให้การปฏิบัติงานมีความคืบหน้าและเป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการ ผู้นิเทศจึงจำเป็นต้องมีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องในการปฏิบัติงานของนักศึกษา สามารถให้คำปรึกษาแก่นักศึกษา รวมถึงประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อการพัฒนาการดำเนินงาน CWIE เสนอต่อสถานประกอบการ/สถาบันอุดมศึกษา ทั้งนี้ บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศมี ดังนี้

**1) บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศก่อน CWIE**

**1.1) การกำหนดงาน CWIE**

ผู้นิเทศควรกำหนดงาน/โครงงาน ระยะเวลาในการทำโครงงานที่ต้องการให้นักศึกษาปฏิบัติ รวมถึงกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษา ทักษะพิเศษที่เหมาะสมกับลักษณะงาน หากเป็นไปได้ผู้นิเทศควรมีส่วนร่วมในการคัดเลือกนักศึกษา อนึ่ง ผู้นิเทศควรประสานงานกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับงบประมาณ อุปกรณ์/เครื่องมือ หรือทรัพยากรอื่น ๆ ที่ต้องมีการใช้ในการดำเนินงานโครงงาน

**1.2) การกำหนดแผนงาน**

ผู้นิเทศและผู้บริหารสถานประกอบการควรมีการประชุม วางแผนงานที่ต้องการให้นักศึกษามาปฏิบัติ จัดการกระบวนการทำงานเพื่อให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานจริง ร่วมกับคณาจารย์นิเทศวางแผนระยะเวลาหรือแผนงานที่นักศึกษาทำงานที่สถานประกอบการและตารางเรียนที่สถาบันอุดมศึกษา รวมถึงกำหนด ตัวชี้วัด (Key Performance Index) และทักษะต่าง ๆ ที่นักศึกษาจะได้เรียนรู้ ทั้งนี้หากมีการดำเนินการล่วงหน้าประมาณ 3 เดือนก่อน CWIE จะทำให้มีเวลาเพียงพอในการประสานงานเพื่อรับนักศึกษา

**1.3) เตรียมการคัดเลือกและติดต่อสถาบันอุดมศึกษาเพื่อรับนักศึกษา**

ผู้นิเทศและฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ควรส่งเอกสารขอรับนักศึกษาในสาขาต้องการให้นักศึกษามาปฏิบัติตามแต่ละสถาบันอุดมศึกษากำหนด ซึ่งแต่ละสถาบันอุดมศึกษาจะมีระยะเวลา ตารางเรียน รวมถึงช่วงเวลาที่จะส่งนักศึกษามาปฏิบัติงานที่อาจไม่เหมือนกัน ดังนั้นโครงงานหรือแผนการทำงานของนักศึกษาต้องมีการปรับให้เหมาะสม

**2) บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศระหว่าง CWIE**

**2.1) การสอนงานและการติดตามความก้าวหน้า**

ในสัปดาห์แรกของการปฏิบัติงาน ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ควรจัดปฐมนิเทศเพื่อให้นักศึกษา ทราบกฎ ระเบียบ วัฒนธรรมและโครงสร้างขององค์กร ผู้นิเทศควรเริ่มทำความรู้จักนักศึกษา โดยจัดประชุมกับนักศึกษาเพื่อกำหนดแผนการทำงาน และแนะนำตัวนักศึกษากับ

พนักงานที่เกี่ยวข้อง อบรมเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สอนงานและแนะนำเทคนิคต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทำโครงงานหรือการปฏิบัติงานในบางส่วน และให้นักศึกษาลองปฏิบัติ

อนึ่ง ผู้นิเทศอาจประเมินความรู้ ความสามารถของนักศึกษา รวมทั้งแนะนำให้นักศึกษาแสวงหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องอื่น ๆ ผู้นิเทศอาจกำหนดให้มีการเรียนรู้ในระหว่างการทำงานจริง (On the Job Training) ประเมินและให้คำปรึกษาก่อนที่จะเริ่มทำโครงงาน/ปฏิบัติงานตามลำพังร่วมกับการประชุมติดตามความก้าวหน้าตามความถี่ที่เหมาะสม การติดตามความก้าวหน้าโดยผู้นิเทศควรมีการจัดประชุมติดตามความก้าวหน้าอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง โดยให้นักศึกษาได้รายงานความคืบหน้า ให้ผู้นิเทศฟังและให้คำปรึกษา

**2.2) การให้นักศึกษาได้เรียนรู้ชีวิตการทำงานโดยมีผู้นิเทศให้คำปรึกษา**

ผู้นิเทศควรจัดให้นักศึกษาทำโครงงานและปฏิบัติงานร่วมกับพนักงานในสถานประกอบการ ทั้งในแผนกเดียวกันหรือคนละแผนก เพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์ มีทักษะที่จำเป็นในการทำงานจริง โดยมีผู้นิเทศให้คำปรึกษาและช่วยเหลือนักศึกษา กรณีที่มีปัญหาในการปรับตัว

**3) บทบาทและหน้าที่ของผู้นิเทศหลัง CWIE**

**3.1) การประเมินผลการปฏิบัติของนักศึกษา**

ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน CWIE ผู้นิเทศต้องใช้เกณฑ์การวัดผลตามที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด ร่วมกับเกณฑ์ที่ทางสถานประกอบการใช้ (ถ้ามี) หรือความตกลงร่วมกันระหว่างนักศึกษา ผู้นิเทศ และคณาจารย์นิเทศ เมื่อเริ่มต้นการปฏิบัติ CWIE (ถ้ามี) โดยอาจประเมินจากผลการปฏิบัติงาน การนำเสนอผลงาน และการทำรายงานผลการปฏิบัติงาน/โครงงาน

**3.2) การประเมินผลการดำเนินงานและการพัฒนางาน CWIE**

ผู้นิเทศต้องประเมินผลการดำเนินงาน CWIE ของสถานประกอบการ เพื่อให้ข้อมูลย้อนกลับในการพัฒนาการดำเนินการร่วมกับสถาบันอุดมศึกษา รวมถึงการนำไปพัฒนาหลักสูตรการเรียนของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ โดยอาจประเมินตามหัวข้อต่าง ๆ อาทิ การบรรลุเป้าหมาย ทักษะใหม่ที่นักศึกษาได้เรียนรู้ การได้ความรู้ แนวคิดและเทคโนโลยีใหม่ การใช้ผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งในการประเมินผลงานผู้นิเทศและการรับพนักงานใหม่ ความรู้/เทคนิคใหม่ที่ได้จาก CWIE ความเป็นไปได้ในการต่อยอดสู่งานวิจัยและการบริการวิชาการในอนาคต

**4.3 แผนการนิเทศงานและแผนการสอนงาน**

ในสัปดาห์ที่ 1 หรือ 2 ของการปฏิบัติงานของนักศึกษา หลังจากที่นักศึกษาได้ร่วมกับผู้นิเทศกำหนดหัวข้อ ขอบเขตของการปฏิบัติงาน/โครงงาน ตลอดจนแผนการปฏิบัติงาน/โครงงานแล้ว ผู้นิเทศและคณาจารย์นิเทศจะต้องเขียนแผนการสอนงานและแผนการนิเทศงาน แผนการสอนงานต้องรวมถึงการสอนงานในสัปดาห์ที่ 1–6 ของการปฏิบัติ CWIE การประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาจากการสอนงานตามช่วงเวลาที่เหมาะสม การมอบหมายโครงงาน (ถ้ามี) การติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน/โครงงาน และการประเมินผลการปฏิบัติงานในลักษณะการประเมินเพื่อการพัฒนา (Formative Assessment) ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม การประเมินผล การนำเสนอ และการประเมินรายงานผลการปฏิบัติงานดังแสดงเป็นตัวอย่างในแผนภาพที่ 4.1 ในขณะที่แผนการนิเทศงานต้องระบุหัวข้อที่จะมีการติดตามความก้าวหน้าและช่องทางที่จะใช้ติดตามในระหว่าง CWIE ตามช่วงเวลาที่เหมาะสม ดังแสดงเป็นตัวอย่างในแผนภาพที่ 4.2 ทั้งนี้ หากนักศึกษามีปัญหา แผนการนิเทศงานและแผนการสอนงานควรมีการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอรวมทั้งระบุมาตรการ/ แนวทางที่จะใช้แก้ปัญหานั้นพร้อมทั้งวิธีในการประเมินประสิทธิภาพของการแก้ปัญหา

**แผนการสอนงานและการติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงาน CWIE**

ของ นางสาว/นาย ..... สาขาวิชา.....

ปฏิบัติงาน CWIE ณ ..... ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ .....

ตำแหน่งงาน/โครงงาน (ถ้ามี) .....

ผู้สอนงาน .....

การเตรียมตัวก่อนการรายงานตัวของนักศึกษา CWIE

- สัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อสอบถามแรงจูงใจในการทำ CWIE และความรู้พื้นฐาน/ทักษะที่ต้องใช้ในการปฏิบัติ CWIE
- ให้ข้อมูลย้อนกลับให้นักศึกษาที่จะมา CWIE เตรียมตัวให้พร้อมในด้านที่ควรปรับปรุง
- จัดหาทรัพยากรและงบประมาณที่จำเป็น / ประสานงานกับฝ่ายต่าง ๆ ในสถานประกอบการ

| สัปดาห์ที่ | กิจกรรมการสอนงานและการติดตามความก้าวหน้า | ปัญหาที่พบ/แนวทางแก้ไข |
|---|---|---|
| 1 | รับรายงานตัว ปฐมนิเทศเกี่ยวกับองค์กรและความปลอดภัยในการทำงาน เริ่มมอบหมายการเรียนรู้งานในลักษณะของ On the job training (OJT) | |
| 2 | ให้นักศึกษาเรียนรู้ในลักษณะงานในลักษณะของ OJT และให้นักศึกษาอธิบายสิ่งที่ได้เรียนรู้และถามคำถาม | |
| 3 | ให้นักศึกษาเรียนรู้ในลักษณะงานในลักษณะของ OJT และ มอบหมายโครงงานที่นักศึกษาจะต้องทำ | |
| 4 | ให้นักศึกษาเรียนรู้ในลักษณะงานในลักษณะของ OJT และนำเสนอสิ่งที่ได้เรียนรู้จาก OJT และให้ข้อเสนอแนะ ให้นักศึกษาได้อธิบายความเชื่อมโยงระหว่าง OJT กับโครงงานที่ได้รับมอบหมาย | |
| 5 | ให้นักศึกษาปฏิบัติงานและเปิดโอกาสให้ถามคำถามเกี่ยวกับโครงงานพร้อมให้ข้อเสนอแนะ | |
| 6 | ให้นักศึกษานำเสนอข้อเสนอโครงการ (Proposal) พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ประเมินผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 1 ประเมินผลการนำเสนอและแจ้งข้อควรปรับปรุง | |
| 7 | ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน/ทำโครงงาน ให้นักศึกษารายงานสิ่งที่ได้ทำไป/รายงานอุปสรรคและปัญหาพร้อมให้ข้อเสนอแนะ | |

**แผนภาพที่ 4.1** ตัวอย่างของแผนการสอนงานในกรณีของการปฏิบัติงาน CWIE เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์

**แผนการสอนงานและการติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงาน CWIE (ต่อ)**

| สัปดาห์ที่ | กิจกรรมการสอนงานและการติดตามความก้าวหน้า | ปัญหาที่พบ/แนวทางแก้ไข |
|---|---|---|
| 8 | ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน/ทำโครงงาน ให้นักศึกษารายงานสิ่งที่ได้ทำไป/รายงานอุปสรรคและปัญหา พร้อมให้ข้อเสนอแนะ | |
| 9 | ให้นักศึกษาจัดทำร่างรายงานฉบับกึ่งกลางและเตรียมนำเสนอความก้าวหน้าของการปฏิบัติงาน/โครงงาน พร้อมให้ข้อเสนอแนะ | |
| 10 | ให้นักศึกษานำเสนอผลการดำเนินโครงงาน ณ สถานประกอบการร่วมกับคณาจารย์นิเทศ ให้ข้อเสนอแนะและปรับขอบเขต/วิธีการดำเนินโครงงานหากจำเป็น ประเมินผลการปฏิบัติงานกึ่งกลาง ประเมินผลการนำเสนอและแจ้งข้อควรปรับปรุง | |
| 11 | ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน/ทำโครงงาน ให้นักศึกษารายงานสิ่งที่ได้ทำไป/รายงานอุปสรรคและปัญหา พร้อมให้ข้อเสนอแนะ | |
| 12 | ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน/ทำโครงงาน ให้นักศึกษารายงานสิ่งที่ได้ทำไป/รายงานอุปสรรคและปัญหา พร้อมให้ข้อเสนอแนะ | |
| 13 | ให้นักศึกษาปฏิบัติงาน/ทำโครงงาน ให้นักศึกษารายงานสิ่งที่ได้ทำไป/รายงานอุปสรรคและปัญหา พร้อมให้ข้อเสนอแนะ | |
| 14 | ให้นักศึกษาจัดทำร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมให้ข้อเสนอแนะให้นักศึกษานำไปปรับปรุง | |
| 15 | ให้นักศึกษาแก้ไขร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ และเตรียมการนำเสนอหรือให้ข้อเสนอแนะ | |
| 16 | อ่านรายงานฉบับสมบูรณ์ รับฟังการนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ผลของการดำเนินโครงงานและรายงาน | |

**แผนภาพที่ 4.1** ตัวอย่างของแผนการสอนงานในกรณีของการปฏิบัติงาน CWIE เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ (ต่อ)

**แผนการนิเทศและการติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงาน CWIE**

ของ นางสาว/นาย ..... สาขาวิชา.....

ปฏิบัติงาน CWIE ณ ..... ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ .....

ตำแหน่งงาน/โครงงาน (ถ้ามี) .....

ผู้นิเทศงาน .....

การเตรียมตัวก่อนการปฏิบัติงาน CWIE ของนักศึกษา

- ให้คำปรึกษานักศึกษาเกี่ยวกับความคาดหวังและผลสัมฤทธิ์ที่ประสงค์จากการปฏิบัติ CWIE
- ให้คำแนะนำนักศึกษาในการเลือกสถานประกอบการ และชี้แนะเกี่ยวกับความรู้พื้นฐาน/ทักษะที่ต้องใช้ในการปฏิบัติ CWIE
- ปรึกษาผู้นิเทศงาน/ HR ของสถานประกอบการเกี่ยวกับโครงงาน อุปกรณ์ที่จำเป็น และปรับขอบเขตของงาน/โครงงาน ตามความเหมาะสม

| สัปดาห์ที่ | กิจกรรมการนิเทศและการติดตามความก้าวหน้า | ปัญหาที่พบ/แนวทางแก้ไข |
|---|---|---|
| 1 | พิจารณาข้อมูลเอกสารการรายงานตัวของนักศึกษา | |
| 2 | ติดตามการเรียนรู้งานของนักศึกษาจากรายงานการปฏิบัติงานรายสัปดาห์ | |
| 3 | ติดตามการเรียนรู้งานของนักศึกษาจากรายงานการปฏิบัติงานรายสัปดาห์ | |
| 4 | ติดตามการเรียนรู้งานของนักศึกษาจากรายงานการปฏิบัติงานรายเดือน ให้ข้อเสนอแนะกับนักศึกษาเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ประสงค์ | |
| 5 | ติดตามการเรียนรู้งานของนักศึกษาจากรายงานการปฏิบัติงานรายสัปดาห์ / ศึกษาร่างข้อเสนอโครงงาน | |
| 6 | ร่วมรับฟังนำเสนอข้อเสนอโครงการ (Proposal) พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ประเมินผลการปฏิบัติงานครั้งที่ 1 ประเมินผลการนำเสนอและแจ้งข้อควรปรับปรุง | |
| 7 | ติดตามการปฏิบัติงาน/โครงงานของนักศึกษาจากรายงานการปฏิบัติงานรายสัปดาห์ และให้ข้อเสนอแนะ | |

**แผนภาพที่ 4.2** ตัวอย่างของแผนการนิเทศงานในกรณีของการปฏิบัติงาน CWIE เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์

แผนการนิเทศและการติดตามความก้าวหน้าการปฏิบัติงาน CWIE (ต่อ)

| สัปดาห์ที่ | กิจกรรมการนิเทศและการติดตามความก้าวหน้า | ปัญหาที่พบ/แนวทางแก้ไข |
|---|---|---|
| 8 | ติดตามการปฏิบัติงาน/โครงงานของนักศึกษาจาก รายงานการปฏิบัติงานรายเดือน และให้ข้อเสนอแนะ กับนักศึกษาเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์ที่ประสงค์ | |
| 9 | ติดตามการปฏิบัติงาน/โครงงานของนักศึกษาจาก รายงานการปฏิบัติงานรายสัปดาห์ ดูการเตรียมการ นำเสนอความก้าวหน้าของการปฏิบัติงาน/โครงงาน พร้อมให้ข้อเสนอแนะ | |
| 10 | ร่วมรับฟังการนำเสนอผลการดำเนินโครงงาน ณ สถานประกอบการ (นิเทศ ณ สถานประกอบการ) ให้ข้อเสนอแนะและปรับขอบเขต/วิธีการดำเนิน โครงงานหากจำเป็น ประเมินผลการปฏิบัติงาน กึ่งกลาง ประเมินผลการนำเสนอและแจ้งข้อควร ปรับปรุง | |
| 11 | ติดตามการปฏิบัติงาน/โครงงานของนักศึกษาจาก รายงานการปฏิบัติงานรายสัปดาห์ และ ให้ข้อเสนอแนะ | |
| 12 | ติดตามการปฏิบัติงาน/โครงงานของนักศึกษาจาก รายงานการปฏิบัติงานรายเดือน และให้ข้อเสนอแนะ | |
| 13 | ติดตามการปฏิบัติงาน/โครงงานของนักศึกษาจาก รายงานการปฏิบัติงานรายสัปดาห์ และ ให้ข้อเสนอแนะ | |
| 14 | อ่านร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมให้ข้อเสนอแนะ | |
| 15 | ให้คำปรึกษาเรื่องรายงานฉบับสมบูรณ์และ การนำเสนอรายงานฉบับสมบูรณ์ | |
| 16 | อ่านรายงานฉบับสมบูรณ์ รับฟังการนำเสนอรายงาน ฉบับสมบูรณ์ ประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา ผลของการดำเนินโครงงานและรายงาน | |

**แผนภาพที่ 4.2** ตัวอย่างของแผนการนิเทศงานในกรณีของการปฏิบัติงาน CWIE เป็นระยะเวลา 16 สัปดาห์ (ต่อ)

**4.4 เทคนิคที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่คณาจารย์นิเทศและผู้สอนงาน**

**1) การให้คำปรึกษา**

การให้คำปรึกษา คือ การช่วยเหลือให้ผู้ขอรับคำแนะนำปรึกษาคิด ตัดสินใจและแก้ปัญหาของผู้ขอรับคำแนะนำปรึกษาได้ด้วยตนเอง โดยอาศัยปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ให้คำแนะนำปรึกษาและผู้ขอรับคำแนะนำปรึกษา ทั้งนี้ ผู้ให้คำปรึกษาอาจอาศัยหลักจิตวิทยาและเทคนิคต่าง ๆ อาทิ การสร้างความสัมพันธ์/การสร้างความรู้สึกร่วม การสำรวจและหาข้อมูล การกระตุ้นให้มองหาทางเลือก ข้อดี ข้อเสีย ข้อมูลและความรู้ที่จำเป็นในการแก้ปัญหา การกระตุ้นให้ตัดสินใจด้วยสติปัญญาและความรู้ การชี้แนะการวางแผนและการดำเนินการ ตลอดจนการติดตามและประเมินผล

เทคนิคการให้คำปรึกษาอาจประกอบด้วย

**1.1) การสร้างความสัมพันธ์**

คณาจารย์นิเทศควรเริ่มต้นการให้คำปรึกษาโดยการเปิดการสนทนาให้เกิดความผ่อนคลายเป็นกันเองจากนั้นจึงเข้าสู่วัตถุประสงค์ของการให้คำปรึกษา

**1.2) การสำรวจและหาข้อมูล**

คณาจารย์นิเทศอาจเริ่มต้นโดยใช้คำถามปลายเปิดเพื่อประเมินสภาพทั่วไปก่อนที่จะใช้คำถามปลายปิดเพื่อให้ทราบความชัดเจน คณาจารย์นิเทศอาจใช้การกระตุ้นให้นักศึกษาเล่าเรื่องหากรู้สึกว่านักศึกษาลังเล

**1.3) การกระตุ้นให้มองหาทางเลือก ข้อดี ข้อเสีย ข้อมูล และความรู้ที่จำเป็น**

เมื่อทราบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง คณาจารย์นิเทศอาจใช้คำถามหรือการอภิปรายแลกเปลี่ยนที่ให้นักศึกษาได้มองปัญหานั้นในหลายมุม พิจารณาข้อดี ข้อเสียอย่างรอบด้าน ตลอดจนความรู้และข้อมูลอื่นที่จำเป็นในการแก้ปัญหา

**1.4) การกระตุ้นให้ตัดสินใจโดยใช้สติปัญญาและความรู้**

หลังจากได้พิจารณาทางเลือก ข้อดี ข้อเสียต่าง ๆ แล้ว คณาจารย์นิเทศควรให้นักศึกษาตัดสินใจว่าจะแก้ปัญหานั้น ๆ อย่างไร หากพบว่านักศึกษาตัดสินใจโดยใช้สติ ปัญญาและความรู้ คณาจารย์นิเทศควรชมเชย แต่หากพบว่านักศึกษาอาจไม่ได้ตัดสินใจโดยใช้สติ ปัญญาและความรู้อาจใช้คำถามหรือการแนะนำให้นักศึกษาลองพิจารณาการแก้ปัญหานี้จากอีกมุมหนึ่ง

**1.5) การชี้แนะการวางแผนดำเนินการ**

เมื่อได้ข้อสรุปเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหา คณาจารย์นิเทศควรให้นักศึกษานำเสนอแผนการดำเนินการ กระตุ้นให้นักศึกษาคาดการณ์ปัจจัยที่จำเป็นตลอดจนปัญหาที่อาจเกิดขึ้นและหาทางแก้ไขไว้ล่วงหน้า

**1.6) การชี้แนะการประเมินผล**

คณาจารย์นิเทศควรกระตุ้นให้นักศึกษาพิจารณาและนำเสนอแนวทางที่จะใช้ในการประเมินผลการแก้ปัญหาพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะ

**1.7) การสรุปการให้คำแนะนำปรึกษา**

คณาจารย์นิเทศควรให้นักศึกษาได้กล่าวสรุปผลการให้คำปรึกษา โดยเริ่มจากปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา แผนการดำเนินการ และการประเมินผลการดำเนินการ หากมีความคลุมเครือหรือคลาดเคลื่อนไปจากที่ให้คำปรึกษา คณาจารย์นิเทศควรใช้คำถามปลายปิดเพื่อความชัดเจน และควรปิดการให้คำปรึกษาด้วยการเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ถามหรือแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

**2) การแก้ไขปัญหาใน CWIE**

การแก้ไขปัญหาใน CWIE ที่ดีควรจะเริ่มต้นจากการทำความเข้าใจในขอบเขตและที่มาของปัญหาและกำหนดผู้ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาและการแก้ไขปัญหา จากนั้นจึงเริ่มต้นนิยามปัญหาและวัตถุประสงค์ของการแก้ไขปัญหาซึ่งต้องให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของ CWIE และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นกับสถานประกอบการ

เมื่อทำการนิยามปัญหาและวัตถุประสงค์ของการแก้ไขปัญหาแล้วควรจะเริ่มกำหนดทางเลือกและหารือร่วมกันกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อหาทางแก้ไขปัญหาร่วมกัน เมื่อได้ข้อสรุปถึงแนวทางการแก้ไขปัญหาแล้วต้องกำหนดมาตรการในการติดตามและประเมินประสิทธิภาพของการแก้ไขปัญหานั้น ๆ หากจำเป็นอาจต้องมีการประชุมหารือเพิ่มเติมเพื่อปรับเปลี่ยนวิธีในการแก้ไขปัญหาถ้าจำเป็น

อนึ่ง หากการแก้ไขปัญหาลุล่วงแล้ว สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการควรใช้การจัดการความรู้เพื่อรวบรวมไว้ใช้ประโยชน์ในอนาคตหากปัญหาในลักษณะคล้าย ๆ กันเกิดขึ้นในอนาคต

**3) การเจรจาต่อรองใน CWIE**

การเป็นผู้เจรจาต่อรองที่ดีใน CWIE ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) มีความรู้เกี่ยวกับ CWIE เป็นอย่างดี

(2) มีความคิดเชิงบวก มีความคิดเป็นระบบและมีความคิดสร้างสรรค์

(3) มีทักษะการสื่อสารที่ดีทั้งการพูด ฟัง อ่าน และเขียน

(4) สามารถควบคุมอารมณ์และเก็บความรู้สึก

(5) มั่นใจ สุขุม และอดทน

(6) เป็นคนช่างสังเกต เรียนรู้และพัฒนาตนเองตลอดเวลา

(7) เข้าใจในความแตกต่างของบุคคลอื่น มีสัมมาคารวะ และให้เกียรติบุคคลอื่น

(8) มีทักษะในการสรุปใจความสำคัญ

(9) รู้จักประนีประนอมโดยมุ่งหวังประโยชน์ของทุกส่วนที่เกี่ยวข้องเป็นหลัก

ทั้งนี้ การเจรจาต่อรองเกี่ยวกับ CWIE ให้ประสบความสำเร็จ ควรดำเนินการตาม 4 ขั้นตอน ดังนี้

**(1) การวางแผนและเตรียมพร้อม**

กำหนดเป้าหมายของการเจรจาและผลที่ต้องการหรือคาดหวังอย่างชัดเจน เช่น อาจกำหนดเป็นการเจรจาเพื่อหาข้อตกลงที่เป็นผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการและผลที่คาดหวัง ตลอดจนจัดลำดับความสำคัญของข้อเสนอและ/หรือทางเลือกที่จะหารือในการเจรจา

**(2) การเปิดและดำเนินการเจรจา**

การเจรจาควรเริ่มต้นด้วยการแนะนำให้รู้จักกัน สร้างความสัมพันธ์และสร้างบรรยากาศเป็นกันเอง โดยอาจเริ่มการสนทนาในเรื่องที่คู่เจรจาสนใจ จากนั้นควรกล่าวถึงจุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของการเจรจาและเจรจาตามประเด็นที่ได้วางแผนไว้ โดยเปิดโอกาสให้อีกฝ่ายได้มีโอกาสแสดงทัศนะหรือนำเสนอข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ขณะเดียวกันควรจับประเด็นความสนใจ ความต้องการหรือความคาดหวังและประเมินทัศนคติของคู่เจรจาให้ได้เพื่อเสนอข้อตกลงหรือทางเลือกอื่นระหว่างการเจรจา นอกเหนือจากข้อตกลงร่วมกันแล้ว การเจรจาควรนำเสนอแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและสามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้จริงเพื่อให้ได้ข้อตกลงที่มีรายละเอียดเชิงปฏิบัติ

**(3) การปิดการเจรจา**

ในการปิดการเจรจา ควรมีการสรุปข้อตกลงทั้งหมดที่เกิดขึ้นระหว่างการเจรจารวมทั้งแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนแก่ทุกฝ่าย ทั้งนี้ ควรประกอบด้วยประเด็นที่ตกลงร่วมกันทั้งสองฝ่าย วิธีการปฏิบัติ ระยะเวลาของความร่วมมือและการปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบและบุคคลที่รับผิดชอบ และอาจนัดหมายการเจรจาครั้งต่อไป ตัวอย่างข้อตกลงของการเจรจาอาจจัดทำในลักษณะดังต่อไปนี้

“ข้อตกลงความร่วมมือในการดำเนินการ CWIE ระหว่าง สถาบันอุดมศึกษา .....และสถานประกอบการ ..... โดยสถานประกอบการตกลงรับนักศึกษา CWIE สาขาวิชา ..... จำนวน ..... คน เริ่มต้นในภาคการศึกษาที่ .... ปีการศึกษา ..... เพื่อปฏิบัติ CWIE ในหัวข้อต่าง ๆ ดังนี้

1.....

2.....

โดยมีผู้รับผิดชอบและประสานงานของสถาบันอุดมศึกษาคือ ..... และฝ่ายสถานประกอบการคือ..... ทั้งนี้เมื่อได้รายชื่อนักศึกษา (สถาบันอุดมศึกษา) และ

ทรัพยากร/งบประมาณที่เกี่ยวข้อง (สถานประกอบการ) มาแล้ว จะมีการนัดหมายการประชุมหารือเพื่อลงรายละเอียดระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการอีกครั้งในวันที่ ..... ต่อไป”

ในการปิดการเจรจา ควรมีการกล่าวขอบคุณทุกฝ่าย และอาจย้ำถึงผลประโยชน์ของการเจรจาและความร่วมมือของทุก ๆ ฝ่ายที่เกี่ยวกับ CWIE อีกครั้งเพื่อสานต่อความสัมพันธ์ในการดำเนินการ CWIE

**(4) การสะท้อนคิด (Reflection)**

การสะท้อนคิดที่เกี่ยวกับการเจรจาและการพัฒนาตนเอง เพื่อให้ทักษะการเจรจา การวางแผนและกลยุทธ์ที่ใช้ในการเจรจามีการพัฒนาขึ้น ควรมีการสะท้อนคิด เพื่อหาจุดอ่อนจุดแข็ง ทักษะด้านต่าง ๆ ที่ต้องมีการพัฒนา การปรับปรุงขั้นตอนการวางแผนและการเตรียมตัว หรือในด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเจรจาต่อรอง ทั้งนี้การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเป็นคุณสมบัติที่สำคัญของผู้เจรจาต่อรองที่ดีใน CWIE

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**<u>คำสั่ง</u>** เลือกคำตอบที่ท่านคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียง 1 ข้อ

1. ในฐานะที่ท่านเป็นคณาจารย์นิเทศ ท่านต้องศึกษาข้อมูลใดก่อนเดินทางไปนิเทศนักศึกษา
    ก. ร้านอาหารระหว่างการเดินทาง
    ข. รายละเอียดการปฏิบัติงานและโครงงานสหกิจศึกษา
    ค. ชื่อผู้บริหารของสถานประกอบการ
    ง. ที่พักในระหว่างการนิเทศ

2. ในฐานะที่ท่านเป็นคณาจารย์นิเทศ ท่านอาจต้องให้คำปรึกษานักศึกษาเกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง
    ก. ปัญหาในการทำโครงงาน
    ข. ปัญหาสุขภาพและการคิดถึงบ้าน
    ค. ปัญหาเกี่ยวกับที่พักและสวัสดิการที่สถานประกอบการจัดหาให้
    ง. ถูกทุกข้อ

3. ในฐานะที่ท่านเป็นคณาจารย์นิเทศ ในการให้คำปรึกษานักศึกษา ท่านควรเริ่มต้นการให้คำปรึกษาอย่างไร
    ก. เริ่มต้นด้วยท่าทีที่เป็นกันเองและแสดงเจตนาที่อยากจะช่วยแก้ไขปัญหาโดยใช้คำถามปลายเปิด
    ข. พูดเรื่องอื่นประมาณสัก 30 นาที แล้วค่อยถามนักศึกษาถึงรายละเอียดของปัญหาที่นักศึกษาประสพ
    ค. ดุและต่อว่านักศึกษาว่าปัญหาแค่นี้ทำไมนำมาเป็นประเด็น
    ง. ให้แนวทางแก้ไขปัญหาและให้นักศึกษาสอบถามเพิ่มเติม

4. ในการเตรียมตัวไปนิเทศงาน ณ สถานประกอบการ ข้อใดเป็นสิ่งที่ท่านต้องทำ
    ก. พิจารณาพื้นฐานทางวิชาการ/ทักษะของนักศึกษาเพื่อนำไปใช้ประกอบการให้คำปรึกษา
    ข. ศึกษารายละเอียดของการปฏิบัติงาน / โครงงานและวิชาการที่เกี่ยวข้อง
    ค. ศึกษาเส้นทางการเดินทางและคำนวณระยะเวลาที่ใช้
    ง. ถูกทุกข้อ

5. ข้อใดเป็นสิ่งที่ท่านต้องดำเนินการในระหว่างการไปนิเทศงาน ณ สถานประกอบการ
    ก. ประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้และพัฒนาการของนักศึกษา
    ข. ประเมินความรู้ความเข้าใจใน CWIE ของสถานประกอบการเพื่อหาทางปรับปรุงการดำเนินงานสหกิจศึกษา
    ค. หารือเกี่ยวกับโครงงาน / การปฏิบัติงานของนักศึกษาที่จะเข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป
    ง. ถูกทุกข้อ

6. ในการให้คำปรึกษาใน CWIE ที่ดี หากนักศึกษาไม่นำเสนอข้อมูลหรือความเห็นใด ๆ เลย ทำให้การให้คำปรึกษาดำเนินการไม่ได้ ในฐานะที่ท่านเป็นผู้นิเทศงานท่านควรทำอย่างไร
    ก. ใช้การกระตุ้นโดยการเล่าเรื่อง/ประสบการณ์ที่คล้ายคลึงกันเพื่อให้นักศึกษาสบายใจที่จะให้ข้อมูล / ความคิดเห็น
    ข. ดุด่า ว่ากล่าวโดยบอกว่าผู้นิเทศงานมีภารกิจมาก หากไม่พูดอะไรก็จะปล่อยให้นักศึกษาแก้ปัญหาโดยลำพัง
    ค. แจ้งนักศึกษาให้ไปหารือกับคณาจารย์แล้วมาแจ้งผลการดำเนินการ
    ง. ตำหนินักศึกษาและบอกนักศึกษาให้ปรับปรุงตนเอง

7. หากท่านได้รับการแจ้งจากผู้นิเทศงานว่านักศึกษา CWIE แต่งหน้ามาทำงานทั้ง ๆ ที่สถานประกอบการห้ามการใช้เครื่องสำอางทุกชนิดในระหว่างการปฏิบัติงานเนื่องจากอาจส่งผลเสียต่อผลิตภัณฑ์ ท่านควรทำอย่างไร
    ก. ดุด่าว่ากล่าวอย่างรุนแรงโดยไม่ฟังเหตุผล
    ข. เรียกตัวนักศึกษากลับพร้อมทั้งปรับตก
    ค. แจ้งผู้นิเทศงานกลับไปว่าตอนเรียนนักศึกษาคนนี้ก็ไม่ปฏิบัติตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเช่นกัน
    ง. พูดคุยกับนักศึกษาเพื่อหาสาเหตุที่นักศึกษาละเมิดกฎของสถานประกอบการ แจ้งให้นักศึกษาขอโทษผู้นิเทศงานและและกำหนดบทลงโทษหากฝ่าฝืน

8. หากท่านได้รับการแจ้งจากผู้นิเทศงานว่านักศึกษา CWIE มีปัญหาเรื่องการนำเสนอข้อเสนอโครงงาน เพื่อให้ผู้นิเทศงาน / ผู้บริหารของสถานประกอบการเข้าใจ ท่านควรดำเนินการอย่างไร
    ก. เรียกตัวนักศึกษากลับพร้อมทั้งปรับตก
    ข. หารือทำความเข้าใจกับนักศึกษาถึงข้อจำกัดในการนำเสนอ กำหนดวิธีการฝึกทักษะการนำเสนอ และร่วมเข้ารับฟังการนำเสนอของนักศึกษาแบบทางไกลเพื่อร่วมประเมินผล
    ค. แจ้งผู้นิเทศงานว่านักศึกษาคนนี้ก็มีปัญหาการนำเสนอเช่นเดียวกันในชั้นเรียน
    ง. แจ้งนักศึกษาว่าถ้านำเสนอไม่รู้เรื่องก็จะต้องปรับตก

9. หากท่านได้รับการติดต่อจากโทรศัพท์ลึกลับแจ้งว่านักศึกษามีปัญหาติดการใช้โทรศัพท์มือถือ / Social media ในระหว่างการปฏิบัติ CWIE ท่านควรดำเนินการอย่างไร
    ก. เรียกตัวนักศึกษากลับ
    ข. ติดต่อผู้นิเทศงานและเจ้าหน้าที่ทรัพยากรของมนุษย์ว่ามีการอธิบายระเบียบของสถานประกอบการในระหว่างการปฐมนิเทศหรือไม่
    ค. ถามใน Facebook โดยโพสต์ใน Wall ของนักศึกษาว่าเรื่องนี้จริงหรือไม่
    ง. หาข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ผู้นิเทศงาน และนักศึกษา หากเกิดขึ้นจริงให้คำปรึกษากับนักศึกษาเรื่องการปฏิบัติตัวที่เหมาะสม แจ้งให้ขอโทษผู้นิเทศงานและกำหนดบทลงโทษหากฝ่าฝืน

10. หากท่านเป็นผู้นิเทศงานและท่านพบว่านักศึกษามีปัญหาติดการใช้โทรศัพท์มือถือ / Social media ในระหว่างการปฏิบัติ CWIE ท่านควรดำเนินการอย่างไร
    ก. ส่งตัวนักศึกษากลับพร้อมปรับตก
    ข. ติดต่อศูนย์สหกิจศึกษา/คณาจารย์ว่ามีการอธิบายระเบียบของสถานประกอบการในระหว่างการเตรียมความพร้อมหรือไม่
    ค. สอบถามนักศึกษาว่ามีเรื่องเร่งด่วนหรือไม่ ถ้าไม่มีแจ้งให้นักศึกษาเข้าใจว่าการใช้โทรศัพท์ / Social media รบกวนการทำงาน จึงห้ามใช้เว้นแต่มีเหตุจำเป็น
    ง. ดุด่าว่ากล่าว พร้อมลงโทษตัดเบี้ยเลี้ยง

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อ 1. ข ข้อ 2. ง ข้อ 3. ก ข้อ 4. ง ข้อ 5. ง ข้อ 6. ก ข้อ 7. ง ข้อ 8. ข ข้อ 9. ง ข้อ 10. ค

## 6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล

วิจิตร ศรีสอ้าน และคณะ. (2552). *ประมวลสาระชุดฝึกอบรมสหกิจศึกษา.* กรุงเทพฯ: สมาคมสหกิจศึกษาไทย.

# โมดูล 5
# การประเมินผลการจัดสหกิจศึกษา
# และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ดร.สุเมธ แย้มนุ่น
และ ดร.จิตตานันท์ ติกุล

# โมดูล 5
# การประเมินผลการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

โดย ดร.สุเมธ แย้มนุ่น
และ ดร.จิตตานันท์ ติกุล

**1. หลักการและเหตุผล**

สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) ได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรการสำคัญในการปฏิรูปการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา หรือการปฏิรูปแนวทางการผลิตและพัฒนากำลังคนให้ตอบสนองความต้องการในการพัฒนาประเทศ นโยบายดังกล่าวมุ่งสนับสนุนให้นักศึกษาไปปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการควบคู่กับการศึกษาองค์ความรู้ภาคทฤษฎีในสถาบันอุดมศึกษา โดยถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับปริญญา ดังจะพิจารณาได้จากพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 มาตรา 35 ที่บัญญัติว่า “สถาบันอุดมศึกษาพึงสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรมเพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยปฏิบัติงานจริง และเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และคุณลักษณะอื่นให้สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ

สถาบันอุดมศึกษาอาจทำข้อตกลงร่วมมือกับหน่วยงานตามวรรคหนึ่งในการจัดหลักสูตรการศึกษา การเรียนการสอน การวัดและประเมินผล โดยให้ผู้เรียนใช้เวลาส่วนหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาและอีกส่วนหนึ่งในสถานประกอบการของหน่วยงานดังกล่าว”

CWIE จึงต้องเน้นความร่วมมือในรูปพหุภาคีที่ประกอบด้วย **การวางแผนในการพัฒนาหลักสูตรการกำหนดสมรรถนะอันพึงประสงค์ วิธีการจัดการเรียนการสอนทั้งในสถาบันอุดมศึกษาและในสถานประกอบการ ตลอดจนการกำหนดวิธีการวัดและประเมินผลการศึกษา**ตามหลักสูตรดังกล่าว ด้วยวิธีการเช่นนี้จึงทำให้ CWIE มีความหลากหลายแตกต่างกันไปตามสมรรถนะที่พึงประสงค์ของแต่ละสาขาวิชา/หลักสูตร และระยะเวลาจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ จึงเกิดนโยบาย**ส่งเสริมการผลิตบัณฑิตพันธุ์ใหม่** ของสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) ที่กำหนดเงื่อนไขว่าต้องเป็นหลักสูตรที่เกิดจากความร่วมมือในลักษณะ Co-Creation ของสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ จัดการเรียนการสอนในสถาบันอุดมศึกษาร้อยละ 50 และในสถานประกอบการร้อยละ 50 ของเวลาทั้งหมดในหลักสูตร เป็นหลักสูตรเชิงบูรณาการระหว่างศาสตร์ และเป็นหลักสูตรที่ตอบสนองความต้องการกำลังคนในภาคอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อการพัฒนาประเทศ

ด้วยนโยบายดังกล่าวทำให้เกิดการปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยหลักบูรณาการจะเปลี่ยนจากหลักสูตรที่เน้นวิชาการ หรือองค์ความรู้เป็นฐานไปสู่หลักสูตรที่เน้นสมรรถนะเป็นฐาน (Competency-Based Curriculum) เกิดการพัฒนาหลักสูตรในลักษณะ Backward Design คือ เริ่มต้นจาก **การกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียนรู้** (Define Learning Goals) **ตัดสินใจเรื่องการประเมินผล** (Decide on Assessment) และ**ออกแบบการเรียนการสอน** (Design Instruction)

สถาบันอุดมศึกษาที่ประสงค์จะดำเนินโครงการตามนโยบายดังกล่าว จึงจำเป็นต้องปรับกรอบความคิดในการพัฒนาหลักสูตรใหม่ การจัดการเรียนการสอนใหม่ ตลอดจนการแสวงหาความร่วมมือกับสถานประกอบการทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรม เพื่อสร้างสรรค์แหล่งเรียนรู้ใหม่ทั้งการเรียนภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยมีเป้าหมายร่วมกันคือ การพัฒนาบัณฑิตให้มีสมรรถนะสูงขึ้นตรงตามความต้องการของสถานประกอบการ และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ และการที่สถาบันอุดมศึกษาจะดำเนินการเรื่องต่าง ๆ เหล่านี้ให้ประสบความสำเร็จจะต้องเริ่มต้นจาก**การกำหนดนโยบายปฏิรูปการจัดการเรียนการสอนด้วย CWIE** อย่างชัดเจนด้วยความเข้าใจ CWIE อย่างลึกซึ้ง พร้อมที่จะเปลี่ยนการใช้ทรัพยากรทุกด้านที่มีอยู่ของสถาบันเพื่อสนับสนุนนโยบายดังกล่าว

เนื่องจากปัจจุบันยัง**มิได้มีการกำหนดกรอบมาตรฐานการจัดการศึกษาแบบ CWIE** จึงจำเป็นที่สถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งจะต้องพัฒนากระบวนการติดตามประเมินผล CWIE ของตนเองเพื่อรวมรวมข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อตอบคำถามหลักที่ว่า “หลักสูตร CWIE” ก่อให้เกิดสมรรถนะของบัณฑิตที่พึงประสงค์หรือไม่ มากน้อยเพียงใด สมรรถนะของบัณฑิตนั้นเป็นคุณลักษณะตามความต้องการของสถานประกอบการหรือไม่ เพียงใด สมรรถนะของบัณฑิตนั้นเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจตามนโยบายการพัฒนาประเทศหรือไม่ และประการสุดท้าย CWIE จะนำไปสู่การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร การจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นหรือไม่

**2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**

1) ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบาย แสดงเหตุผลความสำคัญและหลักการซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของการประเมินผล CWIE ภายใต้ปรัชญาและบริบทของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัดอย่างถูกต้องสมบูรณ์

2) ผู้เข้ารับการอบรมสามารถสร้างหรือปรับปรุงเครื่องมือ/แบบทดสอบเพื่อการวัดและประเมินผล CWIE ที่สอดคล้องกับนโยบาย เป้าหมายหลักสูตร CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัดได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ

3) ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำผลการประเมินผล CWIE มาใช้เพื่อการพัฒนาสมรรถนะนักศึกษา การดำเนินนโยบายด้าน CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด และการปรับปรุงหลักสูตรและการดำเนินงานของสถานประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**3. ผลลัพธ์ผู้เรียนและสมรรถนะที่พึงประสงค์**

1) สามารถสร้างหรือปรับปรุงเครื่องมือวัดและประเมินผล CWIE ที่สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร CWIE นโยบายพัฒนาการเรียนการสอนแบบ CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด

2) สามารถจำแนกหรือประเมินระดับคุณภาพของเครื่องมือวัดและประเมินผล CWIE ในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด

3) สามารถประเมินระดับความสำเร็จหรือผลสัมฤทธิ์ หรืออธิบายความหมายของระดับคะแนนที่ได้รับจากเครื่องมือวัดและประเมินผล CWIE ในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัด

4) สามารถนำผลของการประเมินผล CWIE ในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาที่สังกัดไปปรับปรุงนโยบายส่งเสริม CWIE ทั้งในระดับสถาบัน ระดับหลักสูตร ระดับสถานประกอบการ รวมทั้งสามารถแนะนำเพื่อยกระดับสมรรถนะของนักศึกษารายบุคคลและเป็นกลุ่ม

**4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ – นำสู่การปฏิบัติ**

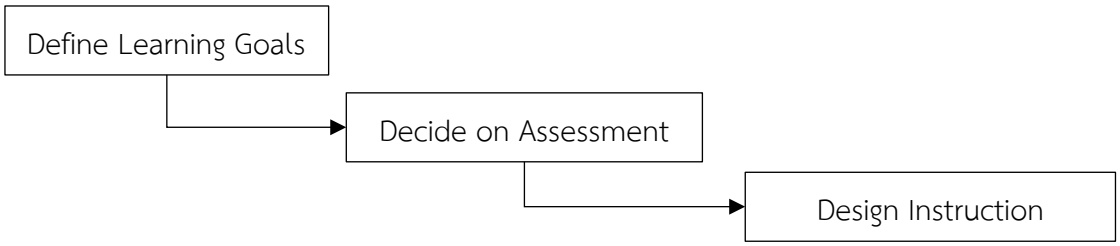
สาระความรู้สำหรับการประเมินผลนำสู่การปฏิบัติ CWIE ประกอบด้วย

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

การกำหนดรูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกันนั้น ผู้พัฒนาหลักสูตรจะมีเหตุผล ประกอบการกำหนดเสมอ และในขณะเดียวกันก็จะต้องกำหนด**สมรรถนะ** (Competencies) ที่พึงประสงค์อันเป็นผลจากการทำงานในรูปแบบต่าง ๆ และ**วิธีการวัดสมรรถนะ**ดังกล่าวกำกับไว้เสมอ

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

<u>หมายเหตุ</u> C1 – C4 หมายถึง สมรรถนะที่พึงประสงค์สำหรับ CWIE รูปแบบต่าง ๆ
T1 – T2 หมายถึง วิธีการวัด-ประเมินผลสมรรถนะที่พึงประสงค์

**4.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes)**

ผลลัพธ์การเรียนรู้ หมายถึง **การเปลี่ยนแปลง** (Changes) หรือ**ผลประโยชน์** (Benefits) ของบุคคลที่เกิดขึ้นจากการเรียนรู้ การเปลี่ยนแปลงหรือผลประโยชน์ดังกล่าวอาจจะวัดในรูปของ**ความสามารถ**หรือ**ผลสัมฤทธิ์** 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 ตลอดถึงความสามารถในการคิด วิเคราะห์ แก้ปัญหา และ**ผลลัพธ์ที่มิใช่ทางปัญญา** (Non-cognitive Outcomes) คือ การบรรลุค่านิยม คุณธรรมต่าง ๆ ที่มิได้เกิดจากการเรียนการสอนโดยตรง แต่เกิดจากกิจกรรมนอกหลักสูตร และสังคมในสถาบันอุดมศึกษาที่หล่อหลอมมาตลอดระยะเวลาที่ศึกษา

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

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

**ผลลัพธ์ที่มิใช่ทางปัญญา** มักจะมีลักษณะเกี่ยวกับการพัฒนาตนเอง การพัฒนาเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ของตนเอง หรือทัศนคติและค่านิยม ความเชื่อ ซึ่งมีหลายประเด็นที่มิอาจสร้างเครื่องมือวัด-ประเมินได้อย่างถูกต้องและเป็นที่ยอมรับ

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

(Portfolio) เป็นตัวอย่างที่ดีของวิธีการวัดสมรรถนะ เพราะเป็นการรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์โดยตรงที่แสดงให้เห็นผลการทำงานของนักศึกษาโดยการเขียนรายงานกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายในรูปแบบต่าง ๆ อย่างหลากหลายมิติ สมรรถนะอาจแบ่งออกเป็น**สมรรถนะทั่วไป** (General Competency) ซึ่งหมายถึงความสามารถทั่วไปและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันอย่างกว้างขวาง และ**สมรรถนะทางอาชีพ** (Occupational Competency) ซึ่งเป็นการอธิบายสมรรถนะในมุมแคบ ได้แก่ ความสามารถที่จำเป็นในการประกอบอาชีพแต่ละอาชีพ **สมรรถนะทางอาชีพ** อาจหมายถึง ความสามารถในการประกอบอาชีพ (Employability)

ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษากำลังเผชิญความท้าทายในการเตรียมนักศึกษาให้มีสมรรถนะตามความต้องการของสถานประกอบการและสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศ อย่างไรก็ตาม การนำสมรรถนะทางอาชีพมาเป็นผลลัพธ์การเรียนรู้ ยังมีประเด็นที่โต้แย้งในระบบอุดมศึกษา อาทิ สถาบันอุดมศึกษาที่มุ่งเน้นการพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการอาจให้ความสำคัญกับสมรรถนะทางอาชีพน้อยลง ในบางกรณีก็มิอาจกำหนดสมรรถนะทางอาชีพอย่างชัดเจนในบางสาขาวิชา หรือบางสาขาวิชาสามารถประกอบอาชีพได้หลากหลาย เป็นต้น

**4.3 การประเมินผล CWIE**

**1) ความหมาย ความสำคัญ และวัตถุประสงค์**

**ความหมาย** การประเมินผล (Assessment) โดยทั่วไปหมายถึง กระบวนการออกแบบ การวางแผนเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการเขียนรายงานเพื่อยืนยันผลการดำเนินงานว่าเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ กระบวนการดังกล่าว รวมถึงวิธีการนำเสนอรายงานการประเมินผลแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงและเกี่ยวข้องทางอ้อม การประเมินผลที่ดีจะต้องนำเสนอข้อเท็จจริงที่ผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องจำเป็นต้องใช้เพื่อพิจารณาประกอบการตัดสินใจ ปรับปรุง ทบทวน หรือยกเลิกการดำเนินงานดังกล่าว

การประเมินผล CWIE จึงหมายถึง กระบวนการออกแบบการวางแผนเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ตลอดจนการเขียนรายงานเพื่อยืนยันผลที่เกิดขึ้นจากการจัดหลักสูตร CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาว่าเป็นไปตามนโยบาย วัตถุประสงค์ และเป้าหมายที่กำหนดหรือไม่

**ความสำคัญ** การประเมินผล CWIE จะดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพก็ต่อเมื่อหลักสูตร CWIE ได้รับการพัฒนาตามกระบวนการที่ถูกต้อง กำหนดจุดประสงค์ ความมุ่งหมายไว้อย่างชัดเจน กำหนดความเชื่อมโยงในการจัดเนื้อหาสาระและการสร้างประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบสอดคล้องกัน จึงจะทำให้การประเมินผลเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญ ดังนี้

**ความสำคัญต่อคุณภาพบัณฑิต** การประเมินผลเป็นกระบวนการทางวิชาการเพื่อตรวจสอบคุณภาพของบัณฑิต CWIE มีคุณลักษณะตรงตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

หรือไม่ อย่างไร คุณภาพบัณฑิตสอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการหรือไม่ อย่างไร

**ความสำคัญต่อการลดช่องว่างทางทักษะที่สำคัญของนักศึกษา** การประเมินผล CWIE เป็นการประเมินผลเพื่อพัฒนา (Assessment for Development) จึงเป็นการสอบวัดความแตกต่างระหว่างเกณฑ์มาตรฐานทักษะที่กำหนดกับศักยภาพของนักศึกษาที่ปรากฏจริง ในทางปฏิบัติแล้วทุกคนที่เข้าศึกษาย่อมรับรู้ถึงความต้องการของตนเองและจุดมุ่งหมายเพื่อการสำเร็จการศึกษา 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

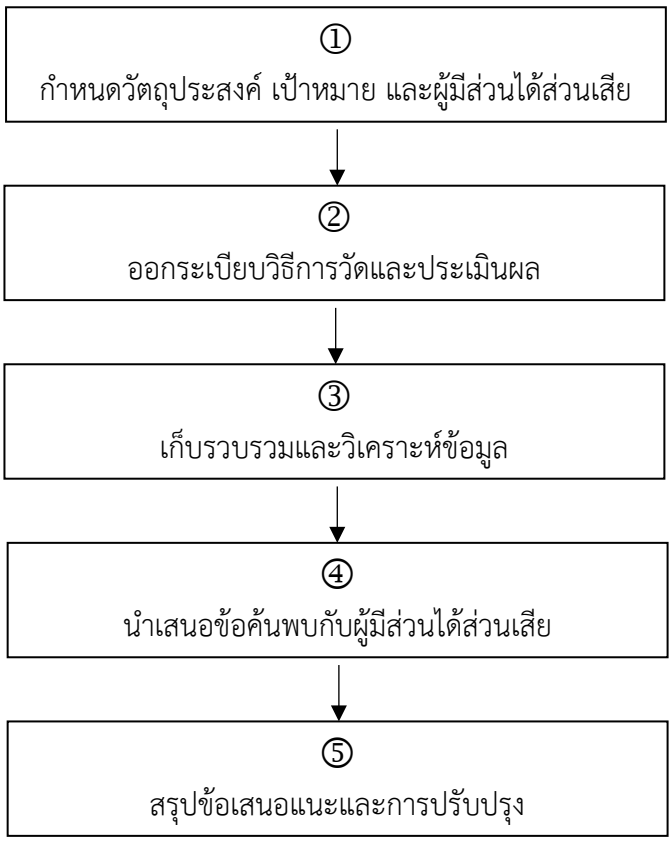
- เพื่อติดตามความก้าวหน้าและผลสำเร็จในการดำเนินงาน (Formative Assessment) เป็นการประเมินเพื่อนำผลมาใช้ในการปรับปรุง ช่วยเหลือ แก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงาน (Assessment for Development)
- เพื่อประมวลความสำเร็จหรือผลการดำเนินงานเมื่อสิ้นสุดโครงการ (Summative Assessment) สำหรับการตัดสินใจในการมอบสัมฤทธิบัตร 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 หรือสถาบันอุดมศึกษา ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หรือผู้ถือผลประโยชน์ร่วม จะมีความสำคัญต่อการประเมินผลเชิงนโยบายเป็นอย่างมาก เพราะจะหมายถึงผู้รับผิดชอบที่ต้องปฏิบัติหน้าที่และผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากนโยบายดังกล่าว ดังตัวอย่างในตารางต่อไปนี้

**ตารางที่ 5.1** ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผลลัพธ์ที่คาดหวังจาก CWIE

| ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย | ผลลัพธ์ที่คาดหวังจาก CWIE |
|---|---|
| รัฐบาล | • การพัฒนากำลังคนให้ตอบสนองนโยบายการพัฒนาประเทศ<br>• การขยายตัวทางเศรษฐกิจและความมั่นคงทางสังคม |
| สถานประกอบการ | • บุคลากรที่มีสมรรถนะตรงตามความต้องการ<br>• การขยายตัวของผลประกอบการ<br>• การมีส่วนร่วมทางการศึกษา |
| สถาบันอุดมศึกษา | • เตรียมบัณฑิตให้พร้อมประกอบอาชีพ<br>• ปรับหลักสูตรทันสมัยอยู่เสมอ<br>• ความร่วมมือกับสถานประกอบการในมิติอื่น |
| นักศึกษา/บัณฑิต | • สมรรถนะสูงตรงตามความต้องการ<br>• การมีงานทำ |

**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

**⑤ สรุปข้อเสนอแนะและการปรับปรุง**

การประเมินผลที่ดำเนินการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการและการมีส่วนร่วมของทุกฝ่ายจะทำให้เกิดการยอมรับและนำไปสู่การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการดำเนินนโยบายให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงอาจจะเป็น**การปรับวิสัยทัศน์และพันธกิจของ 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

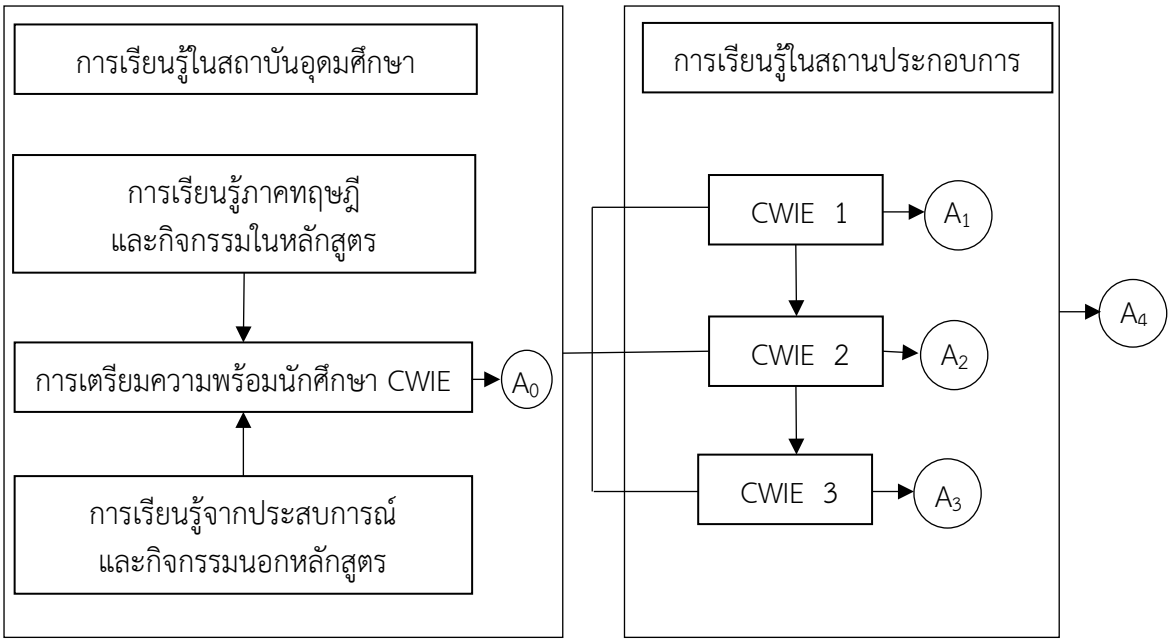
**(1) วัตถุประสงค์และกรอบแนวคิด**

การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome) ของนักศึกษามีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

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

ในระบบ CWIE การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นภาควิชาการ หรือ ภาคทฤษฎีนั้น จะดำเนินการเป็นปกติโดยคณาจารย์ประจำรายวิชาต่าง ๆ อยู่แล้ว การประเมินผลที่เกี่ยวเนื่องกับการเรียนรู้จากการทำงานในสถานประกอบการซึ่งเป็นภาควิชาชีพ หรือภาคปฏิบัตินั้นเป็นกระบวนการที่ยุ่งยาก ซับซ้อนซึ่งคณาจารย์ส่วนใหญ่ยังไม่คุ้นเคย และการศึกษาวิจัยด้านนี้ยังมีน้อยมาก จึงเป็นการประยุกต์กระบวนการวัดและประเมินผลในภาควิชาการ มาใช้ในภาคปฏิบัติของ CWIE เป็นส่วนใหญ่

**การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แบบ CWIE**




**แผนภาพที่ 5.3** ภาพรวมการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้แบบ CWIE

**หมายเหตุ** $A_0$ หมายถึง การประเมินผลการเตรียมความพร้อมนักศึกษา CWIE

$A_1$-$A_2$-$A_3$ หมายถึง การประเมินผลระหว่างกิจกรรม CWIE

$A_4$ หมายถึง การประเมินผลลัพธ์ภายหลัง CWIE

จากแผนภาพที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาทั้งในหลักสูตรและนอกสูตร จะออกแบบเพื่อเตรียมนักศึกษาให้พร้อมที่จะเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้จากการทำงานจริงในสถานประกอบการ การประเมินผล $A_0$ จึงเริ่มขึ้นในสถาบันอุดมศึกษา เมื่อนักศึกษาทำงานในสถานประกอบการตามแนวทางที่กำหนด ดังเช่น CWIE 1 CWIE 2 และ CWIE 3 นักศึกษาจะได้รับการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ทุกกิจกรรม เนื่องจากกิจกรรมแต่ละกิจกรรมย่อมมีวัตถุประสงค์เพื่อผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน ในช่วงระยะเวลาที่ต่างกัน การประเมินผล A1-A2-A3 จึงเป็นการยืนยันผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา CWIE ในลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ที่กำหนด ซึ่งหมายถึงการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ในระหว่างปฏิบัติงาน CWIE และเมื่อกิจกรรม CWIE เสร็จสิ้นลงแล้ว นักศึกษาจะได้รับการประเมินผลสัมฤทธิ์อีกครั้งหนึ่ง เป็นการประเมินผลหลัง CWIE โดยจะประเมินในภาพรวมเชิงบูรณาการ หรือการสะท้อนคิด (Reflection) ซึ่งเป็นการประเมินผลขั้นสุดท้าย

**ข้อควรระวังในการประเมินผล CWIE** จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้จากการศึกษาแบบ CWIE จะมีผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ในสถานประกอบการของนักศึกษา ดังนี้

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

นอกจากนี้ ยังมีผลการวิจัยที่ยืนยันว่า **การประเมินผลให้เกิดประโยชน์ต่อนักศึกษา**มีลักษณะ ดังต่อไปนี้

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

**(2) องค์ประกอบสำคัญของการประเมินผล CWIE**

**การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes)**

หมายถึง การกำหนดเป้าหมาย ผลสำเร็จที่ต้องการประเมินในลักษณะที่เป็น**ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง** (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 ผลลัพธ์การเรียนรู้อาจกำหนดให้รูปของ**สมรรถนะ** (Competence) หรือ พฤติกรรมและลักษณะเฉพาะต่าง ๆ ก็ได้

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

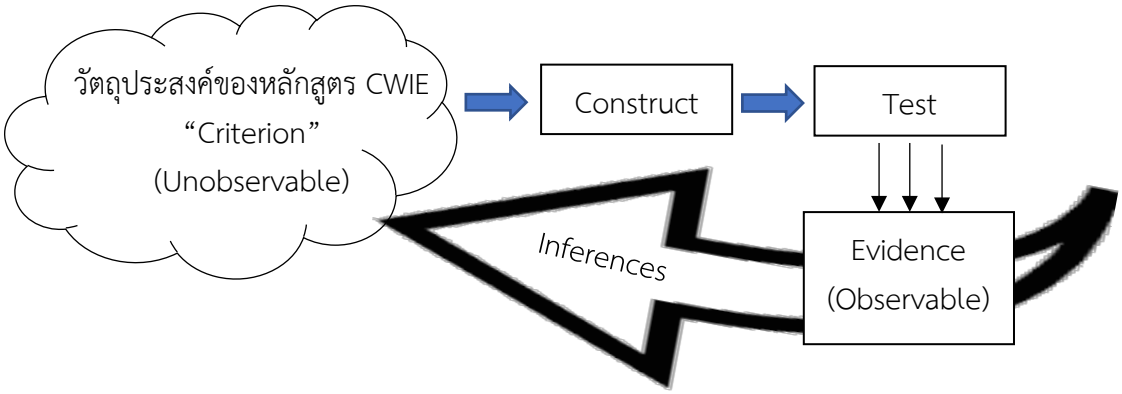
ประเด็นที่สอง เมื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการแล้วจะต้องแสดงให้เห็นว่า **คุณลักษณะ**เหล่านั้น มีระดับความสำเร็จที่แตกต่างกันได้ ตั้งแต่ระดับสูง ระดับกลาง และระดับต่ำ แต่การแยกแยะพฤติกรรมที่แสดงถึงระดับความสามารถที่แตกต่างกันได้นั้น เป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญที่ศึกษาพฤติกรรมนั้น ๆ มาโดยเฉพาะ

ดังนั้น เพื่อประโยชน์ในการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้แบบ CWIE จึงขอนำเสนอ**ผลลัพธ์การเรียนรู้**เป็นกรณีตัวอย่าง 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 และวิเคราะห์แยกพฤติกรรมดังกล่าวได้ว่า พฤติกรรมเช่นใดจึงจะมี**คุณลักษณะ**ในระดับสูง ระดับปานกลาง หรือ ระดับต่ำ **กรณีภาวะผู้นำ** ในเชิงทฤษฎีพฤติกรรมผู้นำ แบ่งลักษณะผู้นำออกเป็น 3 แบบ คือ ผู้นำแบบอัตตนิยม ผู้นำแบบประชาธิปไตย และผู้นำแบบเสรีนิยม ส่วนทฤษฎีคุณลักษณะ

ภาวะผู้นำ 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 ในการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ CWIE อาจแบ่งเครื่องมือออกเป็นสองประเภท คือ เครื่องมือการประเมินผลที่สถาบันอุดมศึกษากำหนดให้ใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน และเครื่องมือการประเมินผลเฉพาะกิจที่คณาจารย์นิเทศพัฒนาขึ้นใช้เฉพาะกิจด้วยวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน

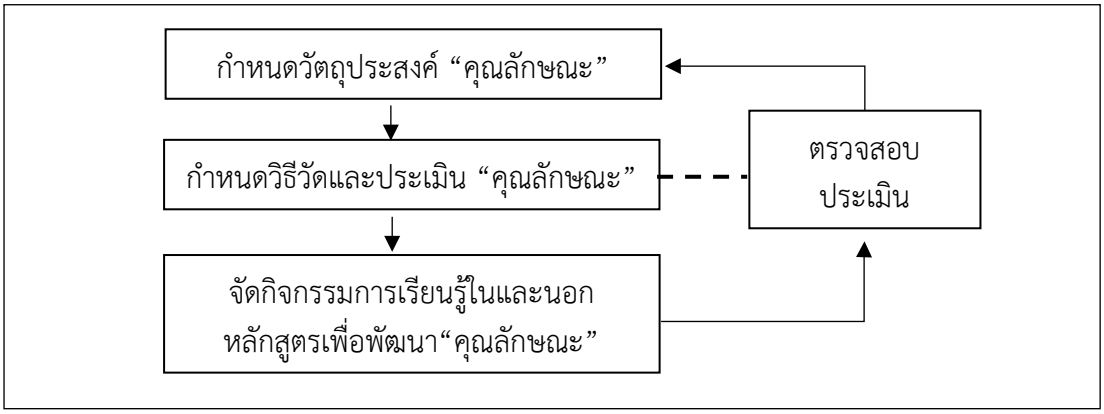
เครื่องมือการประเมินผล CWIE ที่สถาบันอุดมศึกษากำหนด มักจะประกอบด้วย

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

แบบสำรวจเหล่านี้ สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาขึ้นเพื่อให้เป็นแบบสำรวจมาตรฐานของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาทุกสาขาวิชา ทุกหลักสูตร แบบสำรวจส่วนใหญ่จะมีลักษณะ**แบบมาตราส่วนประมาณค่า** (Rating Scale) หรือ Likert Scale

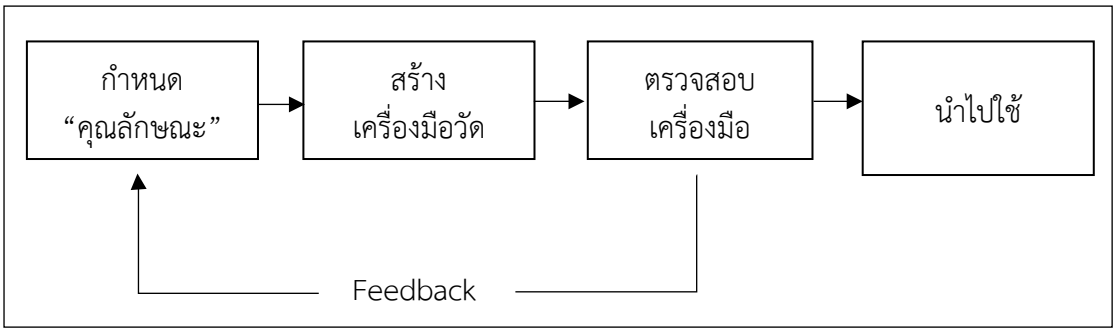
เครื่องมือการประเมินผล CWIE สามารถพัฒนาขึ้นใช้เอง ในกรณีที่คณาจารย์ที่ปรึกษามีความประสงค์ต้องการประเมิน**คุณลักษณะเฉพาะ**ของนักศึกษา CWIE ที่มีความสนใจ หรือต้องการพัฒนาแบบทดสอบเป็นการเฉพาะในสาขาวิชาหลักสูตรหรือคณะของตน

**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

**ตัวอย่างที่ 1** แสดงตัวอย่างแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา “คุณลักษณะ/สมรรถนะ” ของนักศึกษา CWIE โดยอาจารย์นิเทศหรือผู้นิเทศในสถานประกอบการที่กำหนดเฉพาะ “คุณลักษณะ/สมรรถนะ” พึงประสงค์ให้ผู้ประเมินใช้ระดับการรับรู้ (Perception) ประเมินค่าระดับคะแนนที่ได้มีลักษณะเป็นนามธรรมสูง

| คุณลักษณะ/สมรรถนะ | ผลการประเมิน | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. ความรู้ความสามารถ** | | | | | |
| 1.1 ความรู้ความสามารถทางวิชาการ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.2 ความสามารถในการเรียนรู้และประยุกต์วิชาการ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.3 วิจารณญาณการวิเคราะห์และการตัดสินใจ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1.4 ทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่** | | | | | |
| 2.1 ความรับผิดชอบและเป็นผู้ที่ไว้วางใจได้ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.2 ความสนใจและอุตสาหะในการทำงาน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2.3 ความคิดริเริ่มในการทำงานและการเสนอความเห็น | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **3. ลักษณะส่วนบุคคล** | | | | | |
| 3.1 บุคลิกภาพ การวางตัว และการปรับตัวเข้ากับสังคม | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.2 มนุษยสัมพันธ์ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.3 ความเป็นผู้นำ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**ตัวอย่างที่ 2** แสดงตัวอย่างแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา “คุณลักษณะ/สมรรถนะ” ของนักศึกษา CWIE โดยอาจารย์นิเทศหรือผู้นิเทศในสถานประกอบการที่กำหนดคำอธิบาย “คุณลักษณะ/สมรรถนะ” พึงประสงค์จะวัด/ประเมินที่มีความเป็น**รูปธรรม**มากขึ้น โดยยังใช้ระดับการรับรู้ (Perception) ของผู้ประเมินเป็นหลัก

| คุณลักษณะ/สมรรถนะ | ผลการประเมิน | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1. ความรู้ความสามารถ** | | | | | |
| **1.1 ความรู้ความสามารถทางวิชาการ**<br>นักศึกษามีความรู้ทางวิชาการเพียงพอที่จะทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1.2 ความสามารถในการเรียนรู้และประยุกต์วิชาการ**<br>ความรวดเร็วในการเรียนรู้ เข้าใจข้อมูลข่าวสารและวิธีการทำงานตลอดจนการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งาน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1.3 วิจารณญาณการวิเคราะห์และการตัดสินใจ**<br>ตัดสินใจได้ดีถูกต้อง รวดเร็ว มีการวิเคราะห์ข้อมูลและปัญหาต่าง ๆ อย่างรอบคอบก่อนตัดสินใจ สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าสามารถตัดสินใจได้ด้วยตนเอง | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **1.4 ทักษะการสื่อสารและการนำเสนอ**<br>ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การพูด การเขียน การนำเสนอ สามารถสื่อให้เข้าใจได้ง่าย เรียบร้อย ชัดเจนถูกต้อง รัดกุม มีลำดับขั้นตอนที่ดี ไม่ก่อให้เกิดความสับสนต่อการทำงาน รู้จักสอบถาม รู้จักชี้แจงผลการปฏิบัติงานและข้อขัดข้องให้ทราบ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **2. ความรับผิดชอบต่อหน้าที่** | | | | | |
| **2.1 ความรับผิดชอบและเป็นผู้ที่ไว้วางใจได้**<br>ดำเนินงานสำเร็จลุล่วงโดยคำนึงถึงเป้าหมาย และความสำเร็จของงานเป็นหลักยอมรับผลที่เกิดจากการทำงานอย่างมีเหตุผล สามารถปล่อยให้ทำงานได้โดยไม่ต้องควบคุมมากจนเกินไป | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **2.2 ความสนใจและอุตสาหะในการทำงาน**<br>มีความสนใจและกระตือรือร้นในการทำงาน มีความอุตสาหะ ความพยายาม ความตั้งใจที่จะทำงานให้เสร็จ มีความมานะบากบั่น ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคปัญหา | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| คุณลักษณะ/สมรรถนะ | ผลการประเมิน | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.3 ความคิดริเริ่มในการทำงานและการเสนอความเห็น**<br>เมื่อได้รับคำแนะนำสามารถเริ่มทำงานได้เองโดยไม่ต้องรอคำสั่ง เสนอตัวเข้าช่วยงานแทบทุกอย่าง หรือมาขอรับงานใหม่ ๆ ไปทำโดยไม่ปล่อยเวลาว่าง ให้ล่วงเลยโดยเปล่าประโยชน์ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **3. ลักษณะส่วนบุคคล** | | | | | |
| **3.1 บุคลิกภาพ การวางตัว และการปรับตัวเข้ากับสังคม**<br>มีบุคลิกภาพและการวางตัวได้เหมาะสม มีทัศนคติที่ดี มีวุฒิภาวะ มีความอ่อนน้อมถ่อมตน การแต่งกาย กิริยาวาจาเหมาะสม ตรงต่อเวลา รวมถึงปรับตัวเข้าองค์กรได้ดี | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **3.2 มนุษยสัมพันธ์**<br>สามารถร่วมงานกับผู้อื่น การทำงานเป็นทีม สร้างมนุษยสัมพันธ์ได้ดี เป็นที่รักใคร่ชอบพอของผู้ร่วมงาน เป็นผู้ก่อให้เกิดความร่วมมือประสานงาน | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **3.3 ความเป็นผู้นำ**<br>มีความสามารถทำให้คนอื่นให้ความร่วมมือ สามารถชักจูง โน้มน้าว ชี้แนะ แนะนำให้บุคคลอื่นร่วมทำงานจนบรรลุวัตถุประสงค์ เป็นศูนย์กลางหรือศูนย์รวม สามารถสอดแทรกความคิดเห็นให้เป็นที่ยอมรับ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

**ตัวอย่างที่ 3** แสดงพัฒนาการของแบบประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา “คุณลักษณะ/สมรรถนะ” ของนักศึกษา CWIE โดยอาจารย์นิเทศหรือผู้นิเทศในสถานประกอบการ ที่แสดงองค์ประกอบจำแนกพฤติกรรมที่แสดงให้เห็นหลักฐาน “คุณลักษณะ/สมรรถนะ” ที่ได้พัฒนาขึ้นเป็นลำดับหรือตามจำนวนองค์ประกอบแต่ผู้ประเมินยังคงใช้ ระดับการรับรู้ (Perception) แต่จะมีความเป็นรูปธรรมสูงขึ้นตามลำดับ

| คุณลักษณะ/สมรรถนะ | ระดับความคาดหวังของสถานประกอบการ | ระดับความสามารถของนักศึกษา CWIE | |
|---|---|---|---|
| | | ก่อนเข้า CWIE | หลังเข้า CWIE |
| **1. การคิดอย่างริเริ่มสร้างสรรค์และนวัตกรรม**<br>1.1 สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| 1.2 สามารถนำเสนอความคิดใหม่ ๆ ที่น่าสนใจและสร้างคุณค่าให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| 1.3 สามารถแปรรูปหลักการหรือแนวคิดให้ออกมาเป็นกระบวนการหรือผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สร้างคุณค่าและตรงกับความต้องการ | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| **2. การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา**<br>2.1 สามารถกลั่นกรองค้นหาสาเหตุของปัญหาและประเมินทางเลือกต่องานที่รับผิดชอบได้ | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| 2.2 สามารถคิดและวางแผนงานที่รับผิดชอบอย่างเป็นระบบภายใต้กรอบเวลาที่กำหนด | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| 2.3 สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหางานที่รับผิดชอบภายใต้ | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |

| คุณลักษณะ/สมรรถนะ | ระดับความคาดหวังของสถานประกอบการ | ระดับความสามารถของนักศึกษา CWIE | |
|---|---|---|---|
| | | ก่อนเข้า CWIE | หลังเข้า CWIE |
| ข้อจำกัดได้อย่างมีเหตุมีผล | | | |
| **3. การสื่อสารและการเจรจาต่อรอง**<br>3.1 สามารถสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีลำดับขั้นตอน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| 3.2 สามารถพูดสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีลำดับขั้นตอน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| 3.3 สามารถเขียนภาษาอังกฤษได้ตรงประเด็นและได้ใจความสำคัญ | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |
| 3.4 สามารถเจรจาต่อรองในสถานการณ์ที่เหี่ยวข้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 | 1 2 3 4 5 |

**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 อาจารย์นิเทศจะทำความตกลงกับนักศึกษาเพื่อกำหนดระดับความสำเร็จให้บรรลุเป้าหมายพึงประสงค์ในระดับต่าง ๆ นักศึกษาจะรับรู้ และสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเอง จากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการได้ การมอบหมายงานจะต้องมีความสัมพันธ์สอดคล้องกับโอกาสในการแสดงความสามารถของนักศึกษาตามเป้าหมายการเรียนรู้ของนักศึกษา และเกิดความท้าทายในความสำเร็จในระดับที่สูงขึ้นด้วย จากกระบวนการดังกล่าวนักศึกษาสามารถติดตามและประเมินผลการทำงานของตนเองได้ตลอดเวลา โดยเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่เป็นข้อตกลงรวมกัน

การเขียนรายงานเพื่อการประเมินผลสุดท้ายเป็นขั้นตอนที่สำคัญการประเมินผลตามสภาพจริงในกรณี CWIE นักศึกษาและคณาจารย์นิเทศอาจกำหนดวิธีรายงานด้วย

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

**การประเมินตนเองของนักศึกษา (Self-Assessment)** มีลักษณะสำคัญดังนี้

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

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

องค์ประกอบของแฟ้มสะสมงาน มีดังนี้

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

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

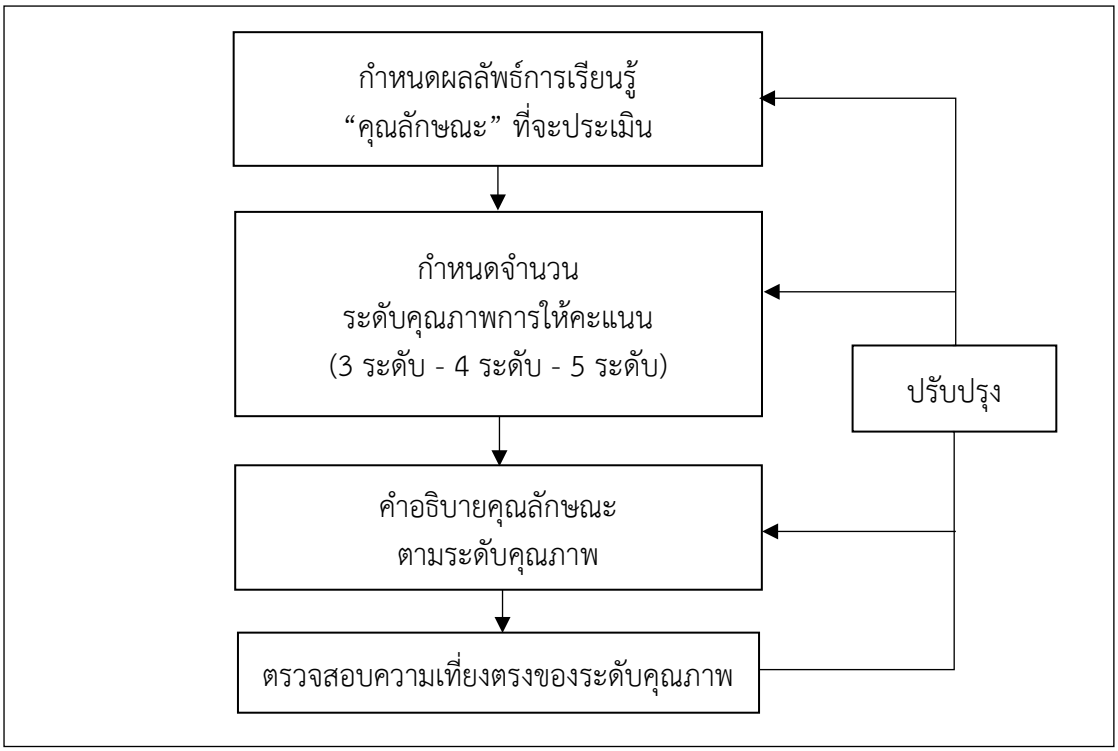
และคุณประโยชน์ที่ได้รับอย่างมีตรรกะเชิงวิชาการ การสะท้อนคิดจะอยู่ในรูปของการบรรยาย อภิปราย ประกอบข้อมูลที่ได้จากแฟ้มสะสมงานก็ได้ มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- นักศึกษามีอิสระในการแสดงออกซึ่งศักยภาพในด้านต่าง ๆ ของตนเอง ด้วยการสะท้อนวิธีการเรียนรู้ในสถานประกอบการที่นำไปสู่พัฒนาการของนักศึกษา
- การสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์ จะนำไปสู่การพัฒนา การคิดเชิงวิพากษ์ และความคิดสร้างสรรค์
- การสะท้อนคิดเพื่อประเมินกระบวนการ ควรเน้นการสะท้อนคิดกิจกรรมการดำเนินงาน เพื่อประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ต้องเน้นให้นักศึกษาแสดงออกจากประสบการณ์การทำงานในภาพรวม

**การประเมินผลด้วยการประเมินผลงานของผู้นิเทศในสถานประกอบการ (Job Advisor Assessment)** คือ การประเมินสมรรถนะของนักศึกษาที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงานในสถานประกอบการเฉพาะด้าน ซึ่งนักศึกษาและผู้นิเทศในสถานประกอบการจะทำการตกลงกันไว้ล่วงหน้าแล้ว มีลักษณะสำคัญ ดังนี้

- สมรรถนะที่กำหนดจะต้องสอดคล้องกับคุณลักษณะและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
- นักศึกษาสามารถปฏิบัติ พัฒนาผลงาน ความประพฤติที่สอดคล้องกับสมรรถนะดังกล่าวได้
- นักศึกษาจะได้รับการให้คำแนะนำ ฝึกฝนในระบบการทำงานอย่างเหมาะสมเพียงพอ

**การพัฒนาเกณฑ์การตรวจให้คะแนน (Rubric)** การประเมินผลตามสภาพจริงเป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ของนักศึกษาให้แสดงออกโดยอิสระ แต่สอดคล้องกับจุดมุ่งหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ ดังนั้น การตรวจให้คะแนนจึงไม่มีคำตอบถูกหรือผิดทั้งหมด การตรวจให้คะแนนจึงหมายถึง การกำหนดแนวทาง หรือเกณฑ์การเรียนรู้ของนักศึกษาที่ควรปฏิบัติเพื่อให้บังเกิดผลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด เกณฑ์การตรวจให้คะแนน (Rubric) อาจกำหนดตาม **ผลการปฏิบัติงาน** (Result) หรือ**ขั้นตอนการปฏิบัติงาน** (Process) หรือทั้งสองด้านก็ได้ เกณฑ์การตรวจให้คะแนนนี้ จะช่วยให้นักศึกษาสามารถกำหนดเป้าหมายการเรียนรู้ของตนเองได้ตามศักยภาพ และเรียนรู้วิธีการที่จะพัฒนาความสามารถของตนเองได้ในอนาคต




**แผนภาพที่ 5.8** ขั้นตอนการพัฒนาเกณฑ์การตรวจให้คะแนน (Rubric)

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

**ตัวอย่างที่ 4** แสดงผลการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา “คุณลักษณะ/สมรรถนะ” ของนักศึกษา CWIE ด้วย**วิธีการประเมินตามสภาพจริง** (Authentic Assessment) โดยการเปลี่ยนแปลงจากการ**กำหนดระดับการรับรู้** (Perception) ของผู้ประเมินเป็น**การแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์อันเกิดจากการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการของนักศึกษา CWIE** ด้วยการแสดงออกหรือนำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์ดังกล่าว ด้วยวิธีการกำหนดในรูปของ**การประเมินตนเอง** (Self-Assessment) **แฟ้มประสบการณ์** (Portfolio) หรือ**การสะท้อนคิดเชิงวิกฤต** (Critical Reflection)

| คุณลักษณะ/สมรรถนะ | หลักฐานเชิงประจักษ์ |
|---|---|
| **1. การคิดริเริ่มอย่างสร้างสรรค์และนวัตกรรม** | |
| **ระดับที่ 1** สามารถเรียนรู้สิ่งใหม่ได้อย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง | - แสดงความรู้ใหม่ที่ได้จากการปฏิบัติงานจำนวน 5 เรื่อง และการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน [5 คะแนน] |
| **ระดับที่ 2** สามารถนำเสนอความคิดใหม่ที่น่าสนใจและสร้างคุณค่าให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งาน | - แสดงให้เห็น**ความคิดใหม่**ที่ได้นำเสนอในการปฏิบัติงานจำนวน 2 เรื่อง และการประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน [10 คะแนน] |
| **ระดับที่ 3** สามารถแปรรูปหลักการหรือแนวคิดให้ออกแบบกระบวนการหรือผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สร้างคุณค่าและตรงกับความต้องการ | - แสดงให้เห็น**นวัตกรรม**ในลักษณะกระบวนการหรือผลิตภัณฑ์หรือบริการที่สร้างคุณค่าและตรงกับความต้องการ [15 คะแนน] |
| **2. การคิดอย่างวิจารณญาณและการแก้ปัญหา** | |
| **ระดับที่ 1** สามารถกลั่นกรอง ค้นหาสาเหตุของปัญหาและประเมินทางเลือกต่องานที่รับผิดชอบได้ | - แสดงหลักฐานวิธีการค้นหาสาเหตุของปัญหาและประเมินทางเลือกในการแก้ปัญหาในงานที่รับผิดชอบได้ 2 ปัญหา [10 คะแนน] |
| **ระดับที่ 2** สามารถคิดและวางแผนงานที่รับผิดชอบอย่างเป็นระบบภายใต้กรอบระยะเวลาที่กำหนด | - แสดงขั้นตอนการคิดวิเคราะห์เพื่อวางแผนการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ 2 งาน ในระยะเวลาที่กำหนด [10 คะแนน] |
| **ระดับที่ 3** สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหางานที่รับผิดชอบภายใต้ข้อจำกัดได้อย่างมีเหตุผล | - แสดงเหตุผลของการตัดสินใจทางเลือกในการแก้ปัญหางานและดำเนินการแก้ไขปัญหาจนสำเร็จ 2 ปัญหา [10 คะแนน] |

| คุณลักษณะ/สมรรถนะ | หลักฐานเชิงประจักษ์ |
|---|---|
| **3. การสื่อสารและการเจรจาต่อรอง** | |
| **ระดับที่ 1** สามารถสื่อสารภาษาไทยได้อย่างมีลำดับ ขั้นตอน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย | - แสดงหลักฐานปัญหาการสื่อสารภาษาไทยและพัฒนาการการปรับตัวแก้ไขปัญหาจนมีความสามารถในการสื่อสารภาษาไทยดีขึ้น [10 คะแนน] |
| **ระดับที่ 2** สามารถสื่อสารภาษาอังกฤษได้อย่างมีลำดับ ขั้นตอน ตรงประเด็น และเข้าใจง่าย | - แสดงหลักฐานหรือพัฒนาการการสื่อสารภาษาอังกฤษจนมีความสามารถดีขึ้น [10 คะแนน] |
| **ระดับที่ 3** สามารถเขียนภาษาอังกฤษได้ตรงประเด็นและได้ใจความสำคัญ | - แสดงหลักฐานหรือพัฒนาการการเขียนรายงานภาษาอังกฤษจนมีความสามารถสูงขึ้น [10 คะแนน] |
| **ระดับที่ 4** สามารถเจรจาต่อรองในสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย | - แสดงหลักฐานความสำเร็จในการเจรจาต่อรองกับเพื่อนร่วมงาน พี่เลี้ยง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องภายนอกสถานประกอบการกับภารกิจที่ได้รับมอบหมาย [10 คะแนน] |

1. **การประเมินตนเอง (Self-Assessment)** คือ การเขียนบรรยายแสดงเหตุผล พัฒนาการ ยกตัวอย่างผลงานในกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการตามประเด็น “คุณลักษณะ/สมรรถนะ” ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ที่กำหนดร่วมกัน

2. **แฟ้มประสบการณ์ (Portfolio)** คือ การเก็บรวบรวมหลักฐานเชิงประจักษ์ทั้งที่เป็นเอกสาร ภาพถ่ายผลงาน หนังสือรับรอง หรือหลักฐานอื่น ๆ ที่แสดงให้เห็นผลการปฏิบัติงานตามหลักฐานเชิงประจักษ์ที่กำหนดร่วมกัน

3. **การสะท้อนคิดเชิงวิกฤต (Critical Reflection)** คือ การแสดงหลักฐานเชิงประจักษ์ด้วยการบรรยายด้วยวาจา ประกอบการแสดงข้อมูลหลักฐานผ่านสื่อประสม (Multimedia) ที่สะท้อนถึงผลการปฏิบัติงานจนมีความสามารถตามหลักฐานเชิงประจักษ์ที่กำหนดร่วมกัน

**(3) การนำผลการประเมินใช้ประโยชน์**

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

**ระดับความสามารถหรือสมรรถนะและการกำหนดตำแหน่งความสำเร็จของนักศึกษา** ผลการประเมินหรือคะแนนที่ได้จากเครื่องมือประเมินผลจะเป็นตัวบ่งชี้ระดับความสามารถหรือสมรรถนะของนักศึกษาในด้านนั้น ๆ ณ เวลาหนึ่งเวลาใดที่ทำการประเมินผล ซึ่งทำให้นักศึกษาหรืออาจารย์นิเทศรับรู้สถานภาพของนักศึกษา และเมื่อเปรียบเทียบกับ “เกณฑ์” (Criterion) หรือคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มนักศึกษาด้วยกันจะทำให้เกิดการรับรู้ว่า สถานภาพของนักศึกษานั้นอยู่ในตำแหน่งใด ในทางปฏิบัติ อาจารย์นิเทศควรรายงานผลการประเมินหรือคะแนนให้นักศึกษาทราบทันทีที่ปรากฏผลคะแนน รวมทั้งการกำหนดตำแหน่งความสำเร็จของนักศึกษาทั้งในรูปตำแหน่งเปอร์เซ็นไทล์ (Percentile) หรือกลุ่มระดับคุณภาพ เช่น กลุ่มสูง กลุ่มกลาง หรือกลุ่มต่ำ

**การวิเคราะห์ช่องว่างทางทักษะ** (Skill Gap Analysis) ผลการประเมินที่ได้นอกจากจะแสดงสถานะและตำแหน่งความสำเร็จ เมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือกลุ่มของนักศึกษาด้วยกันแล้ว อาจารย์นิเทศควรทำความตกลงกับนักศึกษาเพื่อพิจารณาว่าความแตกต่างระหว่าง**ผลการประเมินที่ได้รับ** กับ**ความคาดหวังของตนเอง** หรือ**ความต้องการของสถานประกอบการ** หรือช่องว่างทางสมรรถนะ หรือทักษะมีอยู่มากน้อยเพียงใด และโดยศักยภาพของนักศึกษาแล้วช่องว่างเหล่านั้นสามารถเติมเต็มด้วยวิธีการใด

การวิเคราะห์ช่องว่างทางทักษะประกอบด้วย ขั้นตอนดังนี้

- กำหนดระดับความสำคัญของทักษะต่อความสำเร็จของงาน
- เปรียบเทียบผลการประเมินทักษะของนักศึกษา CWIE ปัจจุบันกับ**เกณฑ์** หรือ **ระดับทักษะที่พึงประสงค์**
- ดำเนินการลดช่องว่างทางทักษะ ด้วยการสอนเสริม การแนะนำการฝึกอบรมเพิ่มเติม

**การปรับปรุงกระบวนการ CWIE** ในกรณีที่พบว่า ผลการประเมินที่ได้รับมีความผันผวนหรือแตกต่างกันมาก อันเนื่องมาจากปัญหาขั้นตอนการดำเนินงานขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่ง หรือทุกขั้นตอน จำเป็นจะต้องปรับปรุงกระบวนการ CWIE ให้เหมาะสมและนำไปสู่

ผลลัพธ์ที่มีคุณภาพสูงขึ้น มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังเช่น **ปัญหาความร่วมมือกับสถานประกอบการ** อาจจะต้องพิจารณากำหนดคุณสมบัติของสถานประกอบการ ลักษณะงานและการมอบหมายงาน การสอนงานและการประเมินผลงาน **ปัญหาการทำหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศ** อาจจะต้องจัดฝึกอบรมคณาจารย์นิเทศ การเสริมสร้างประสบการณ์การทำงานกับสถานประกอบการของอาจารย์นิเทศ หรือ **ปัญหาความสนใจของนักศึกษา** อาจต้องปรับปรุงวิธีการเตรียมความพร้อม การจัดนักศึกษาเข้ากับงาน (Job Placement) หรือเตรียมความพร้อมทางวิชาการมากขึ้น เป็นต้น

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**คำสั่ง** ให้ทำเครื่องหมาย "✓" หน้าข้อความที่ถูกต้องและเครื่องหมาย "✗" หน้าข้อความที่ไม่ถูกต้องตามหลักการประเมินผลการจัด CWIE ตามความรู้ความเข้าใจของท่าน

( ..... ) ข้อ 1. การจัดการเรียนการสอนแบบ CWIE ต้องเริ่มต้นจากการกำหนดหลักสูตรเป็นการเฉพาะ เพื่อให้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษามีความสอดคล้องกับการเรียนรู้จากการทำงานในสถานประกอบการ

( ..... ) ข้อ 2. เนื่องจากสถาบันอุดมศึกษา พัฒนามาจากพื้นฐานเชิงปรัชญา เอกลักษณ์และอัตลักษณ์ที่แตกต่างกัน การออกแบบการเรียนการสอนแบบ CWIE จึงแตกต่างกัน

( ..... ) ข้อ 3. ผลลัพธ์ผู้เรียนหรือผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes) หมายความถึงการเปลี่ยนแปลง หรือคุณประโยชน์ที่บังเกิดขึ้นในตัวผู้เรียนเท่านั้น

( ..... ) ข้อ 4. การประเมินผลการเรียนการสอนแบบ CWIE มุ่งเน้นเฉพาะการประเมินคุณภาพของผู้เรียนว่าบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรเป็นสำคัญ

( ..... ) ข้อ 5. วิธีการประเมินผลการเรียนการสอนแบบ CWIE ที่นำมาใช้จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการทำงานของนักศึกษา CWIE ให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด

( ..... ) ข้อ 6. การประเมินผลตามสภาพจริง (Authentic Assessment) คือ การประเมินจากผลการปฏิบัติงานจริงที่มิได้กำหนดให้รับรู้ไว้ล่วงหน้า

( ..... ) ข้อ 7. ความเที่ยงตรง (Validity) ของเครื่องมือประเมินผลการเรียนการสอนแบบ CWIE หมายถึง ผลคะแนนที่วัดได้จะมีความแตกต่างกันน้อยมากเมื่อมีการวัดซ้ำ

( ..... ) ข้อ 8. การประเมินผลงานของผู้นิเทศในสถานประกอบการเป็นการประเมินผลตามสภาพจริงที่มีความแตกต่างไปจากการประเมินตนเอง (Self-Assessment) การประเมินผลโดยแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) และการสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์ (Critical Reflection) ด้วยเหตุที่ การประเมินผลงานของผู้นิเทศในสถานประกอบการมีการให้คะแนนที่แม่นตรงกว่า

( ..... ) ข้อ 9. การวิเคราะห์ช่องว่างทางทักษะของผู้เรียน (Skills Gap Analysis) เป็นการวิเคราะห์ระดับความสามารถของผู้เรียนเมื่อเทียบกับระดับความสามารถในกลุ่ม

( ..... ) ข้อ 10. นิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) คือ การกำหนดวิธีการหาหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อเป็นตัวแทนของคุณลักษณะที่มีความเป็นนามธรรม

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อความถูก ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 5, 8, 10 ข้อความผิด ได้แก่ ข้อ 4, 6, 7, 9

## 6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล


Bellance, J. & Brandt, R. (2010). *21st Century skills: Rethinking how students learn.* Blooming, 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* (2nd 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). *21st Century skills: Learning for life in our times.* San Francisco: Jossey-Bass.

*What is Authentic Assessment? (Authentic Assessment Toolbox)*. Retrieved from http://jfmueller.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.

# โมดูล 6
# การวิเคราะห์สะท้อนคิด

ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน
และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คูณศรีสุข

# โมดูล 6
# การวิเคราะห์สะท้อนคิด

โดย ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน
และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คูณศรีสุข

## 1. หลักการและเหตุผล

การศึกษาระดับอุดมศึกษาในสาขาวิชาการและวิชาชีพต่าง ๆ เพื่อผลิตและพัฒนาผู้สำเร็จการศึกษาพร้อมทำงานได้ทันทีเมื่อจบ (Work Ready Graduate) มักจะมีส่วนประกอบสำคัญของหลักสูตรในสัดส่วนที่เหมาะสมสองส่วน ประกอบด้วย “สาระความรู้ภาคทฤษฎี” และ “สาระความรู้ภาคปฏิบัติ” (Theory + Practice) การสอนภาคทฤษฎีส่วนใหญ่นักศึกษาจะได้รับในสถาบันอุดมศึกษา ส่วนประสบการณ์ภาคปฏิบัติมักจะได้จากการทำงานในสถานประกอบการ โดยเฉพาะการจัดหลักสูตรในรูปแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) ซึ่งในสาระความรู้นี้จะเรียกว่า CWIE ที่เป็นการจัดให้นักศึกษามีประสบการณ์ตรงโดยการปฏิบัติงานจริง ตามหลักการเรียนรู้ของปรัชญาการศึกษาสาขาประสบการณ์นิยม (Experientialism) ที่ถือว่า “คนเรียนรู้ผ่านการวิเคราะห์สะท้อนคิดจากประสบการณ์การทำงาน (Learning Through Reflection on Working) การวิเคราะห์สะท้อนคิดจึงเป็นกระบวนการที่ช่วยให้การเชื่อมโยงระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีกับความรู้เชิงปฏิบัติกระชับเป็นรูปธรรมและทำให้การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องไปสู่อนาคตของนักศึกษา CWIE ทั้งด้านสาระความรู้ ทักษะ สมรรถนะ และค่านิยมวิชาชีพ หลักสูตร CWIE จึงกำหนดให้มีเรื่องการวิเคราะห์สะท้อนคิดเป็นส่วนหนึ่งของการจัดระบบ CWIE ระดับอุดมศึกษาทั้งก่อน-ระหว่าง-และหลังการปฏิบัติ CWIE

## 2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถใช้สาระความรู้ในโมดูลนี้เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างหลักสูตร จัดระบบและกระบวนการ CWIE และการเตรียมนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้นักศึกษา CWIE สามารถทำการวิเคราะห์สะท้อนคิดด้วยวิธีการที่เหมาะสม โดยใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติ CWIE รวมทั้งการสังเคราะห์ผลการวิเคราะห์สะท้อนคิดเป็นส่วนหนึ่งของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ CWIE

**3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์**

ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ที่ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมตามโมดูล 6 พึงได้รับประกอบด้วย

1) สามารถสร้างระบบการวิเคราะห์สะท้อนคิด (Critical Reflection) รวมทั้งรูปแบบ (Template) ที่เหมาะสมกับแต่ละสาขาวิชาการและวิชาชีพเพื่อใช้ในการดำเนินการ CWIE

2) อธิบายและทำเป็นตัวอย่างให้แก่นักศึกษา CWIE ในการดำเนินการวิเคราะห์สะท้อนคิดที่เหมาะสมกับการปฏิบัติ CWIE ของแต่ละคน เพื่อให้นักศึกษานำไปใช้ในการปฏิบัติ CWIE ได้

3) สามารถสังเคราะห์ผลของการวิเคราะห์สะท้อนคิดกับผลรวมของผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ได้จากการปฏิบัติ CWIE เพื่อนำผลไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร การจัดและการดำเนินการ CWIE รวมทั้งหลักสูตรและการสอนของสถาบันอุดมศึกษาและการปฏิบัติงานของสถานประกอบการ

**4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ**

สาระความรู้ที่เป็นพื้นฐานของการนำสู่การปฏิบัติ CWIE ประกอบด้วย

1) การวิเคราะห์สะท้อนคิดในการพัฒนาวิชาชีพ
2) การวิเคราะห์สะท้อนคิดในหลักสูตร CWIE
3) การเขียนบันทึกการวิเคราะห์สะท้อนคิดตามหลักสูตร CWIE (Reflective Writing)
4) หน่วยงานและบุคคลที่รับผิดชอบการวิเคราะห์สะท้อนคิด

**4.1 การวิเคราะห์สะท้อนคิดในการพัฒนาวิชาชีพ**

ในปัจจุบันได้มีการใช้การวิเคราะห์สะท้อนคิด (Critical Reflection) เป็นเครื่องมือในการพัฒนาวิชาชีพต่าง ๆ โดยการประเมินตนเองและนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง วิชาชีพเชิงปฏิบัติ (Practicing Profession) นิยมที่จะจัดให้มีการวิเคราะห์สะท้อนคิดเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาบุคลากรเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ ทักษะ สมรรถนะ และค่านิยมวิชาชีพหรือความเป็นมืออาชีพ การวิเคราะห์สะท้อนคิดจึงเป็นส่วนของกระบวนการเรียนรู้และเป็นเครื่องมือในการสนับสนุนการเรียนรู้ในปัจจุบันและการเรียนรู้ตลอดชีวิต ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระบบ นอกระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย

เครื่องมือการประเมินตนเองในรูปแบบการวิเคราะห์สะท้อนคิดของแต่ละวิชาชีพประกอบด้วย (1) ประเด็นสาระสำคัญที่กำหนดให้เขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดจากการทำงาน (2) การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิด (Reflective Account of Practices: RAP) จากประสบการณ์ตามประเด็นและจำนวนคำที่กำหนด (3) การนำเสนอบทวิเคราะห์สะท้อนคิดอาจดำเนินการ

ในลักษณะรายงานปากเปล่า (Oral Presentation) รายงานเป็นลายลักษณ์อักษร (Written Presentation) หรือทั้งสองอย่าง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

**ก. บทวิเคราะห์สะท้อนคิดของสภาการพยาบาลและผดุงครรภ์ของสก๊อตแลนด์ (Nursing and Midwifery Council: NMC)** ซึ่งกำหนดให้พยาบาลต้องขอต่ออายุใบรับรองการประกอบวิชาชีพทุก 3 ปี โดยจะต้องทำบทวิเคราะห์สะท้อนคิดจำนวน 5 บท เพื่อแสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้เพิ่มเติมจากเหตุการณ์และกิจกรรมที่ทำและใช้เป็นส่วนหนึ่งของการประกอบวิชาชีพ (Reflective Account of Practice: RAP) ถือเป็น Formal Reflection สะท้อนภาพของเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือมากกว่า ดังต่อไปนี้

(1) การพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่อง (Continuing Professional Development: CPD) หรือ

(2) ผลสะท้อนกลับของการปฏิบัติวิชาชีพที่ได้รับ (Practices-Related Feedback) หรือ

(3) เหตุการณ์หรือประสบการณ์การปฏิบัติวิชาชีพที่เกี่ยวกับจรรยาวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์ (An Event or Experience in Your own Professional Practice and How this Relates to the Code)

บทวิเคราะห์สะท้อนคิดดังกล่าวข้างต้นควรระบุเรื่องที่ได้เรียนรู้การใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติวิชาชีพและความสัมพันธ์สอดคล้องกับจรรยาวิชาชีพ (NMC CODE) โดย NMC ได้กำหนดรูปแบบ (Template) ของบทวิเคราะห์สะท้อนคิด (NMC Reflective Account Template) เป็นกรอบและแนวทางในการเขียนบทวิเคราะห์ไว้ 4 ประการ

(1) บรรยายและอธิบายธรรมชาติของการพัฒนาวิชาชีพต่อเนื่องหรือผลสะท้อนกลับจากการปฏิบัติวิชาชีพหรือเหตุการณ์หรือประสบการณ์

(2) อธิบายสิ่งที่ได้เรียนรู้จากกิจกรรมและเหตุการณ์ที่ระบุในข้อ (1)

(3) เรื่องที่ได้มีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงการปฏิบัติวิชาชีพอันเป็นผลจากข้อ (1) และข้อ (2)

(4) บทวิเคราะห์สะท้อนคิดในประเด็นต่าง ๆ ที่เสนอมีส่วนสัมพันธ์และสอดคล้องกับจรรยาวิชาชีพอย่างไร?

**ข. แนวทางการพัฒนาคณาจารย์ตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา** (UKPSF: UNITED KINGDOM PROFESSIONAL STANDARDS FRAMEWORK FOR TEACHING AND SUPPORT OF LEARNING IN HIGHER EDUCATION) ภาคภาษาไทย

**1) ความนำ**

สถาบันอุดมศึกษาเป็นองค์กรทางวิชาการที่มีภารกิจหลักด้านการสร้างคน สร้างความรู้และสร้างนวัตกรรมสู่ความเป็นเลิศเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาสังคมให้พึ่งตนเองได้ พัฒนาได้และแข่งขันได้ องค์กรประเภทนี้ต้องใช้วิชาการเป็นปัจจัยสำคัญของการทำภารกิจ จึงต้องมีความเป็นเลิศทางวิชาการ (Academic Excellence) ซึ่งเกิดจากการสอน (Teaching) และการวิจัย (Research) ที่เป็นเสมือนสองด้านของเหรียญอันเดียวกัน

ภารกิจด้านการสอนเป็นภารกิจที่สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งถือเป็นภารกิจหลัก ทุกแห่งมุ่งมั่นที่จะจัดการเรียนการสอนให้ดีมีคุณภาพ ตรงตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิตและใช้ประโยชน์ได้จริง ถ้าทำได้ก็จะทำให้มีนักศึกษามาก ได้รับความนิยมสูง เกิดความมั่นคง และสามารถให้บริการด้านอื่นได้เต็มที่ด้วย

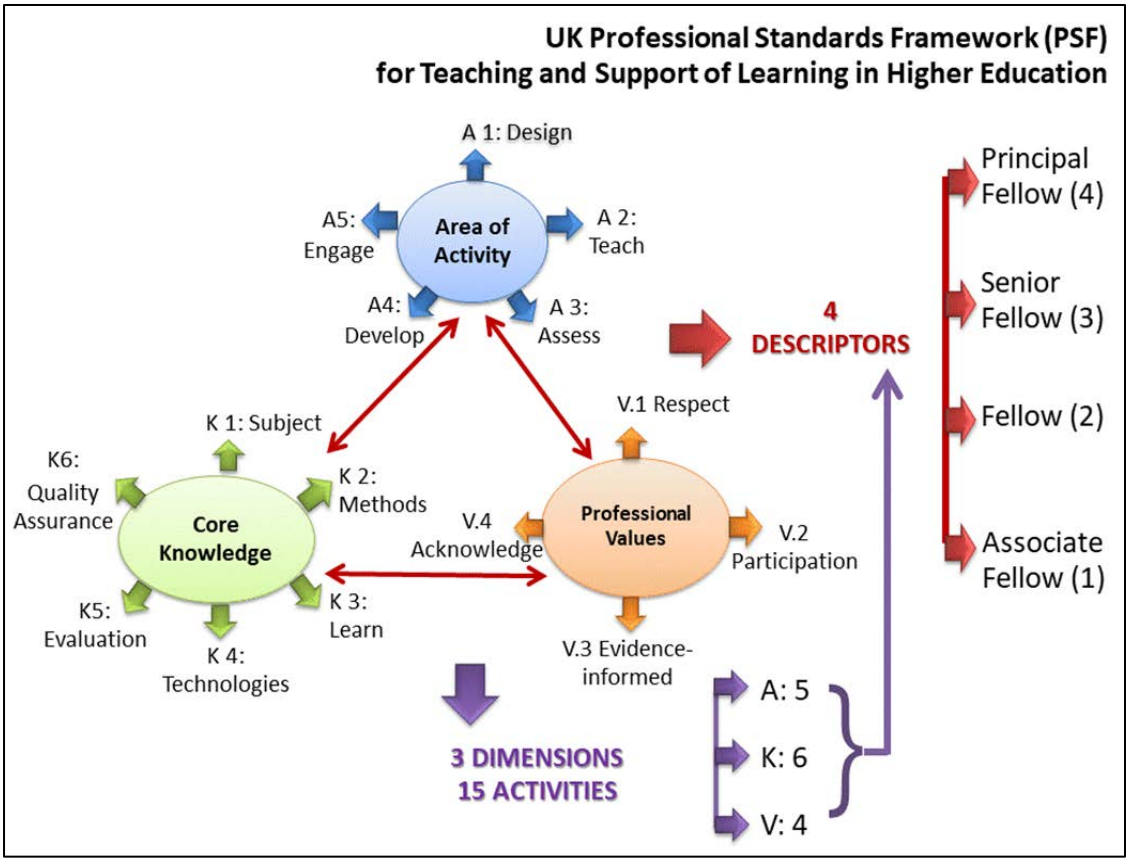
การพัฒนาคณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนรู้ให้มีคุณภาพและเป็นมืออาชีพตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนระดับอุดมศึกษา จึงเป็นกิจกรรมที่ได้รับการยอมรับและจัดอย่างกว้างขวางในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก

**2) ความเป็นมาของการพัฒนากรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนระดับอุดมศึกษาของประเทศสหราชอาณาจักร**

ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศสหราชอาณาจักรได้ริเริ่มจัดให้มีการพัฒนาคุณภาพการสอนระดับอุดมศึกษา โดยการจัดตั้งสถาบันการอุดมศึกษา (The Higher Education Academy: HEA) ซึ่งในปัจจุบันเปลี่ยนชื่อเป็น Advance Higher Education (AHE) เป็นหน่วยงานอิสระระดับชาติ ทำหน้าที่พัฒนากรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ระดับอุดมศึกษา (UK Professional Standards Framework: UKPSF) เพื่อประเมินและรับรองหลักสูตรการพัฒนาคุณภาพการสอนและวิทยฐานะวิชาชีพการสอนของคณาจารย์และบุคลากรสนับสนุนการเรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษา

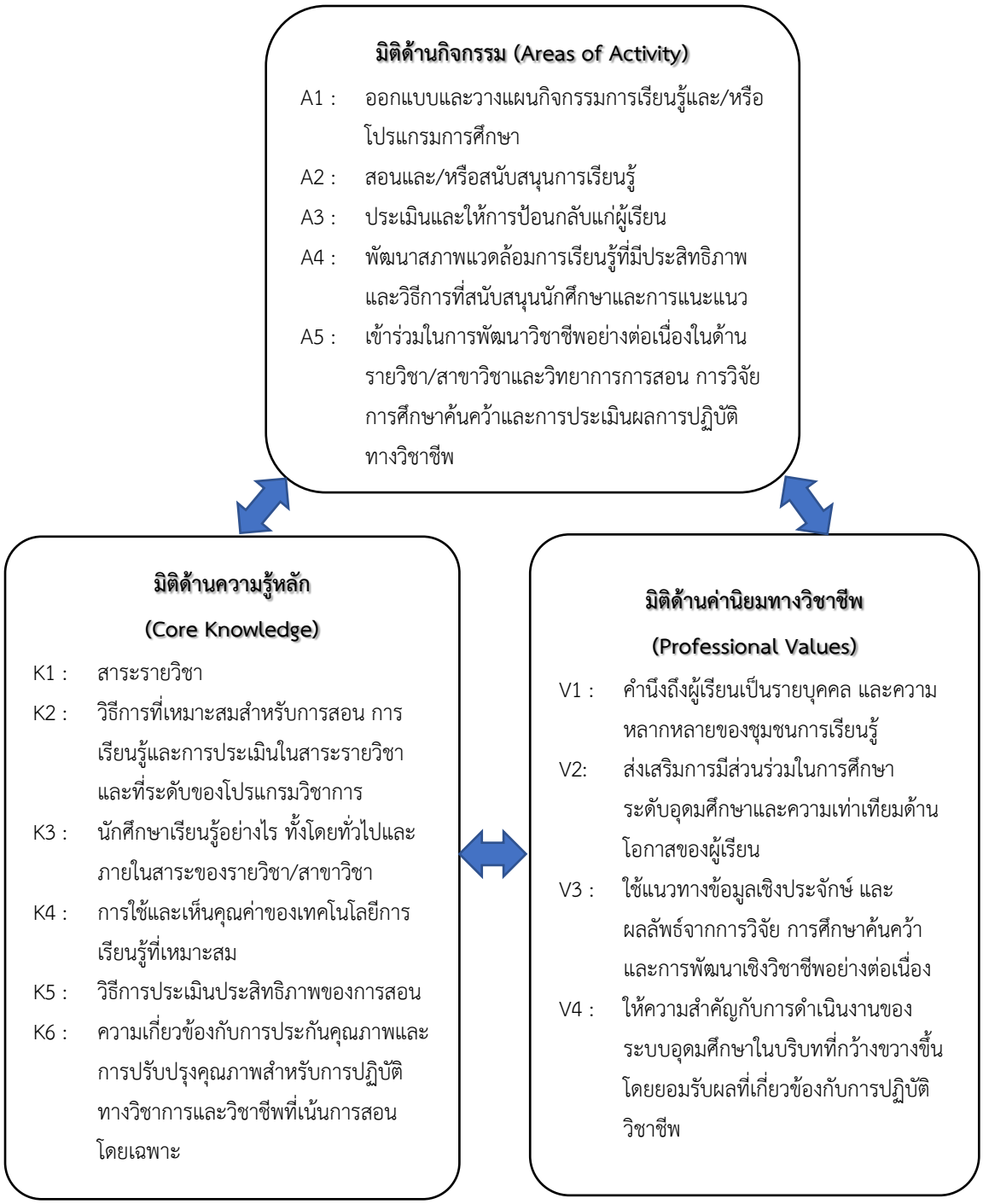
ในปัจจุบัน AHE ได้ร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาทั่วโลกจัดฝึกอบรมและประเมินคุณภาพการสอนรวมทั้งการกำหนดวิทยฐานะของผู้ผ่านการประเมิน (Descriptors) เป็น Fellow ระดับใดระดับหนึ่ง คือ Associate, Fellow, Senior หรือ Principal

3) สาระสำคัญโดยสังเขป




**แผนภาพที่ 6.1** สาระโดยสังเขปของกรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนระดับอุดมศึกษาของประเทศสหราชอาณาจักร

**4) สาระสำคัญในแต่ละมิติของ PSF**




**แผนภาพที่ 6.2** สาระสำคัญในแต่ละมิติของ PSF

**5) ระดับวิทยฐานะ/กลุ่มเป้าหมาย/ตัวกำหนดคุณลักษณะ**

**ตารางที่ 6.1** ระดับวิทยฐานะ/กลุ่มเป้าหมาย/ตัวกำหนดคุณลักษณะ

| ระดับวิทยฐานะ รับรองโดย Advance HE | กลุ่มเป้าหมาย | ตัวกำหนดคุณลักษณะ (Descriptor) |
|---|---|---|
| Associate Fellow (D1) | - นักวิจัยที่ต้องมีส่วนร่วมในการสอน เช่น นักศึกษาปริญญาเอก นักวิจัยหลังปริญญาเอก<br>- อาจารย์ใหม่ที่ไม่มีประสบการณ์การสอน<br>- บุคลากรสนับสนุนการเตรียมงานวิชาการ เช่น นักเทคโนโลยีสนับสนุนการเรียนรู้ เจ้าหน้าที่ห้องสมุด นักพัฒนาทรัพยากรการเรียนรู้<br>- นักวิชาการที่มีประสบการณ์ตามสาขาวิชาชีพ ซึ่งใหม่ต่อการสอน และ/หรือสนับสนุนการเรียนรู้ | Descriptor 1<br>- มีผลสำเร็จอย่างน้อย 2 ข้อใน A1-A5<br>- มีความรู้หลักที่เหมาะสมและมีความเข้าใจอย่างน้อย K1 และ K2 |
| Fellow (D2) | - นักวิชาการใหม่<br>- นักวิชาการและ/หรือผู้สนับสนุนที่มีภาระงานหลักด้านการเรียนการสอน<br>- นักวิชาการที่มีประสบการณ์ทางวิชาชีพ แต่ยังใหม่ต่อระดับอุดมศึกษา<br>- อาจารย์ที่มีภาระงานหลักเน้นด้านการเรียนการสอน | Descriptor 2<br>- มีผลสำเร็จใน A1-A5<br>- มีความรู้หลัก K1-K6<br>- มีค่านิยมทางวิชาชีพ V1-V4 |

**ตารางที่ 6.1** ระดับวิทยฐานะ/กลุ่มเป้าหมาย/ตัวกำหนดคุณลักษณะ (ต่อ)

| ระดับวิทยฐานะ รับรองโดย Advance HE | กลุ่มเป้าหมาย | ตัวกำหนดคุณลักษณะ (Descriptor) |
|---|---|---|
| Senior Fellow (D3) | - อาจารย์ที่มีประสบการณ์สูง สร้างผลกระทบและมีความรับผิดชอบในการบริหารหรือการพัฒนารายวิชาและ/หรือหลักสูตร<br>- อาจารย์พี่เลี้ยงที่มีประสบการณ์ มีหน้าที่ให้คำปรึกษาอาจารย์ใหม่<br>- อาจารย์ที่มีประสบการณ์สูง ที่มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้ในระดับสถาบัน | Descriptor 3<br>- มีผลสำเร็จใน A1-A5<br>- มีความรู้หลัก K1-K6<br>- มีค่านิยมทางวิชาชีพ V1-V4 |
| Principal Fellow (D4) | - อาจารย์ที่มีประสบการณ์สูงยิ่งและ/หรืออาจารย์อาวุโสที่มีความรับผิดชอบในวงกว้างหรือเป็นผู้นำการวางแผนกลยุทธ์ด้านการสอนและสนับสนุนการเรียนรู้<br>- อาจารย์ที่รับผิดชอบต่อความเป็นผู้นำด้านกลยุทธ์ของสถาบันและการวางนโยบายด้านการเรียนการสอน<br>- อาจารย์ที่ทำให้เกิดผลกระทบเชิงกลยุทธ์เกี่ยวกับการสอนและการเรียนรู้ ในวงกว้างและมีอิทธิพลต่อสถาบันการศึกษาอื่น | Descriptor 4<br>- มีผลสำเร็จใน A1-A5<br>- มีความรู้หลัก K1-K6<br>- มีค่านิยมทางวิชาชีพ V1-V4 |

**6) การเตรียมความพร้อมในการสมัครเข้ารับการประเมินวิทยฐานะวิชาชีพการสอนระดับอุดมศึกษา ตามกรอบมาตรฐานวิชาชีพการสอนและการสนับสนุนการเรียนรู้ของประเทศสหราชอาณาจักร (UKPSF: United Kingdom Professional Standards Framework)**

(1) เข้ารับการอบรมที่สถาบันอุดมศึกษาจัดร่วมกับ AHE เป็นเวลา 3 วัน

(2) เขียนใบสมัครเข้ารับการประเมินพร้อมบทวิเคราะห์สะท้อนคิดตามประเด็นที่กำหนดในระดับที่เลือกส่งให้ประเมินภายใน 1 เดือน หลังการอบรมตามข้อ (1)

(3) สถาบันที่จัดการอบรมแต่งตั้งผู้ประเมินที่มีวิทยฐานะเหมาะสม ประเมินใบสมัครและรายงานที่เขียนโดยไม่เปิดเผยผู้ประเมิน

(4) แจ้งผลประเมิน ภายใน 1 เดือน หลังจากผู้ประเมินได้รับเรื่อง

**7) การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดจากประสบการณ์ในการปฏิบัติวิชาชีพ (Reflective Account of Practice: RAP Preparation)**

**ตารางที่ 6.2** การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดจากประสบการณ์ในการปฏิบัติวิชาชีพ

| (1) ระดับ Associate Fellow (D1) | (2) ระดับ Fellow (D2) | (3) ระดับ Senior Fellow (D3) | (4) ระดับ Principal Fellow (D4) |
|---|---|---|---|
| - 2 เรื่องจากมิติด้านกิจกรรม (A)<br>- 2 เรื่องจากมิติด้านความรู้หลัก (K1-2) สะท้อนมิติด้านค่านิยม (V)<br>- 1, 400 คำ | - ทั้ง 5 เรื่องจากมิติด้านกิจกรรม (A)<br>- ทุกเรื่องจากมิติด้านความรู้หลัก (K) และค่านิยมทางวิชาชีพ (V)<br>- 3,000 คำ<br>- ผู้สนับสนุนที่เป็นคนกลาง 2 คน | - รายงานผลสะท้อนกลับ + 2 กรณีศึกษา<br>- รายงานการปฏิบัติวิชาชีพที่มีอิทธิพลหรือผลกระทบต่อผู้อื่น<br>- 3,000 คำของรายงานข้างต้น + 2 x 1,500 คำของกรณีศึกษา | - รายการผลกระทบที่มีทางการศึกษา 10 เรื่อง (REI: Records of Educational Impacts)<br>- บทวิเคราะห์สะท้อนคิด 4 หมวดๆ ละไม่เกิน 2,000 คำ พร้อมแหล่งอ้างอิงอย่างน้อย 10 รายการ |

**ตารางที่ 6.2** การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดจากประสบการณ์ในการปฏิบัติวิชาชีพ (ต่อ)

| (1) ระดับ Associate Fellow (D1) | (2) ระดับ Fellow (D2) | (3) ระดับ Senior Fellow (D3) | (4) ระดับ Principal Fellow (D4) |
|---|---|---|---|
| - ผู้สนับสนุนที่เป็นคนกลาง 2 คน | | - ผู้สนับสนุนที่เป็นคนกลาง 2 คน | - ผู้สนับสนุนที่เป็นคนกลาง 3 คน เป็นผู้ที่ได้รับอิทธิพลหรือผลกระทบโดยตรงจากผู้สมัคร |

**ค. กรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำ (กพภ) (Leadership Behavior Framework: LBF) สถาบันพัฒนาภาวะผู้นำและนวัตกรรมสังคม**

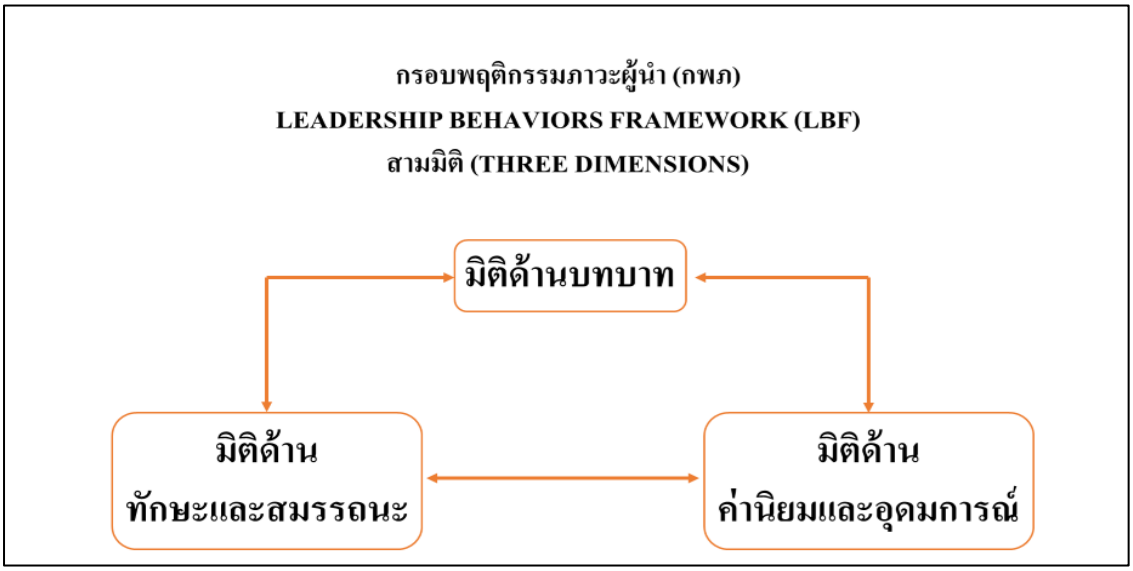
**1) ความนำ**

ผู้นำ คือ ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการนำองค์การหรือกลุ่มบุคคลไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่มีร่วมกัน ภาวะผู้นำเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ที่ทุกคนพึงมี โดยอาศัยประสบการณ์และการศึกษาอบรมเป็นปัจจัยสำคัญ การเรียนรู้ที่เกิดจากการสะท้อนคิดโดยการวิเคราะห์ประสบการณ์ของตนเองเป็นวิธีการของปรัชญาการศึกษาของสำนักคิดด้าน “ประสบการณ์นิยม” (Experientialism) โดยถือว่าคนเกิด “การเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิดจากการทำ” หรือ “Learning Through Reflection on Doing”

การพัฒนาผู้นำสังคมโดยการใช้การวิเคราะห์การสะท้อนคิดจากประสบการณ์ของภาวะผู้นำ เป็นการประยุกต์ปรัชญาการศึกษาประสบการณ์นิยมที่กล่าวข้างต้นมาเป็นหลักในการพัฒนากรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำ (กพภ) จำแนกเป็น 3 มิติ ได้แก่ มิติด้านบทบาท มิติด้านทักษะ-สมรรถนะ และมิติด้านค่านิยม-อุดมการณ์ ในแต่ละมิติมีพฤติกรรมสำคัญมิติละ 5 ด้าน รวม 15 ด้าน เพื่อให้ผู้สนใจสามารถใช้ประเมินภาวะผู้นำของตน โดยการเขียนบทวิเคราะห์พฤติกรรมจากประสบการณ์ของแต่ละคนว่าอยู่ในระดับใด เป็นส่วนของการพัฒนาตนเองให้มีภาวะผู้นำในระดับที่เหมาะสม

ระบบและวิธีการดังกล่าวชื่อว่า “กรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำ (กพภ)” ซึ่งมีรายละเอียดและสาระสำคัญดังต่อไปนี้

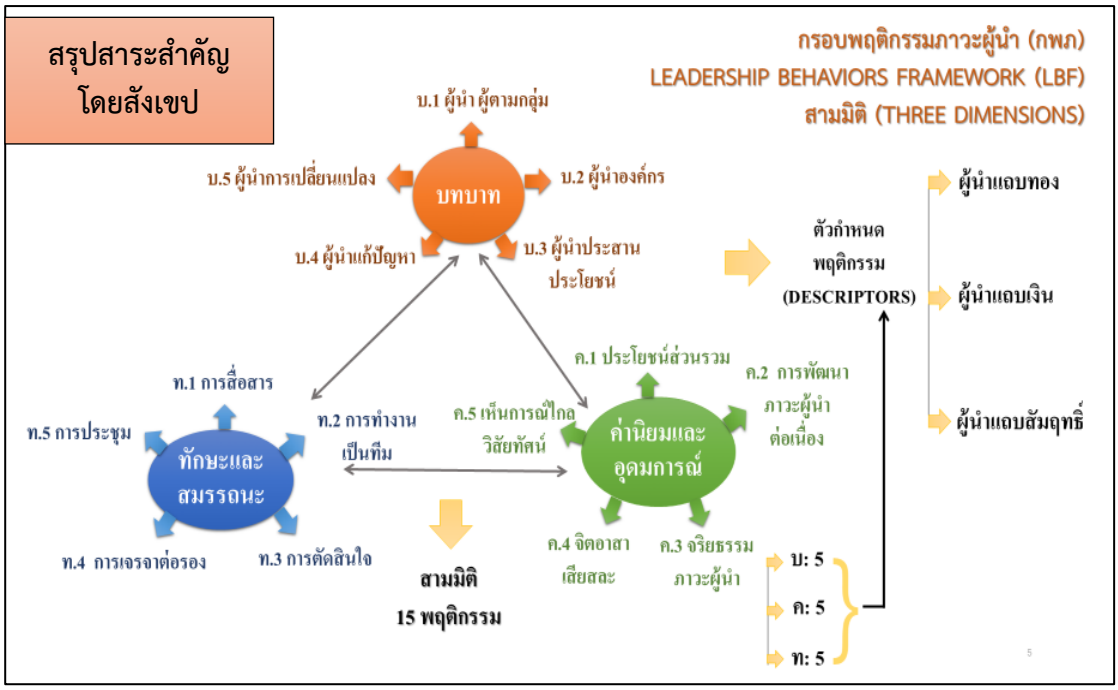
2) กรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำสามมิติ




**แผนภาพที่ 6.3** กรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำสามมิติ

3) สาระสำคัญในแต่ละมิติของกรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำ (กพภ)

**แผนภาพที่ 6.4** สาระสำคัญในแต่ละมิติของกรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำ (กพภ)




**แผนภาพที่ 6.5** สรุปสาระสำคัญโดยสังเขป

**4) การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดในการเป็นผู้นำ**

## การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดในการเป็นผู้นำ
(REFLECTIVE ACCOUNT OF PRACTICE: RAP PREPARATION)

| ระดับแถบสัมฤทธิ์ (“ส”) | ระดับแถบเงิน (“ง”) | ระดับแถบทอง (“ท”) |
|---|---|---|
| - 2 เรื่อง จากมิติด้านบทบาท<br>- 2 เรื่อง จากมิติด้านทักษะและสมรรถนะ<br>- 2 เรื่อง จากมิติด้านค่านิยมและอุดมการณ์<br>- 3000 คำ<br>- ผู้สนับสนุนที่เป็นคนกลาง 2 คน | - 3 เรื่อง จากมิติด้านบทบาท<br>- 3 เรื่อง จากมิติด้านทักษะและสมรรถนะ<br>- 3 เรื่อง จากมิติด้านค่านิยมและอุดมการณ์<br>- 5000 คำ<br>- ผู้สนับสนุนที่เป็นคนกลาง 2 คน | - 5 เรื่อง ในทุกมิติ<br>- 5000 คำ ของรายงานข้างต้น + 2 X 1000 คำ ของกรณีศึกษา<br>- ผู้สนับสนุนที่เป็นคนกลาง 2 คน และอีก 1 คน ต้องเป็นผู้ที่ได้รับอิทธิพลหรือผลกระทบโดยตรงจากผู้สมัครเข้ารับการประเมิน |

**แผนภาพที่ 6.6** การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดในการเป็นผู้นำ

**5) การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิด (Reflective Account of Practice: RAP)**

(1) เขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดจากประสบการณ์การปฏิบัติภาวะผู้นำในองค์การหรือกลุ่มที่ตนได้ทำหรือกำลังทำอยู่โดยเลือกพฤติกรรมตามกรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำใน 3 มิติ ๆ ละ 2-5 พฤติกรรม ตามระดับภาวะผู้นำที่สมัครเข้ารับการประเมิน (แถบสัมฤทธิ์ แถบเงิน หรือแถบทอง)

(2) เขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดของพฤติกรรมแต่ละเรื่องที่เลือก โดยมีคำอธิบายชัดเจนว่าเป็นพฤติกรรมอะไร? ทำอย่างไร? ทำไปทำไม? มีความสำคัญอย่างไร? และเกิดผลอะไร?

(3) บทวิเคราะห์สะท้อนคิดของแต่ละพฤติกรรมจากมิติด้านบทบาท ด้านทักษะ-สมรรถนะ และด้านค่านิยม-อุดมการณ์ ควรมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน เพื่อแสดงพฤติกรรมภาวะผู้นำในมิติบทบาทที่เลือกทำบทวิเคราะห์

(4) จำนวน “คำของบทวิเคราะห์สะท้อนคิด” ที่กำหนดในแต่ละระดับ หมายถึงคำที่แสดงความหมาย สื่อความเบ็ดเสร็จ จะเป็นคำโดดหรือคำผสม (สมาสหรือสนธิ) มากกว่าหนึ่งพยางค์แต่ความหมายเดี่ยว ก็นับเป็นหนึ่งคำ ยกเว้นคำ บุพบท (กับ แก่ แต่ ต่อ ฯลฯ) ไม่นับเป็นจำนวนคำ

(5) การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิด ให้เขียนเชิงพรรณนาโดยไม่ใช้ภาพ แผนภูมิ ตาราง หรือกราฟิกอื่น บทวิเคราะห์ในแต่ละมิติอาจมีแหล่งอ้างอิงประกอบด้วยก็ได้ ความยาวของบทวิเคราะห์แต่ละพฤติกรรมในมิติต่าง ๆ ควรใกล้เคียงกัน

**4.2 การวิเคราะห์สะท้อนคิดในหลักสูตร CWIE**

การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ที่ออกแบบไว้ในหลักสูตร CWIE ระดับอุดมศึกษามีประวัติอันยาวนานมาตั้งแต่การจัดหลักสูตรแบบแซนด์วิชโปรแกรม (Sandwich Programs) ในประเทศอังกฤษตั้งแต่ปี พ.ศ. 2383 (ค.ศ. 1840) และการจัดสหกิจศึกษาขึ้นเป็นครั้งแรกที่มหาวิทยาลัยซินซินนาติ ประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2449 (ค.ศ. 1906) แต่การวิเคราะห์สะท้อนคิด (Critical Reflection) ในฐานะที่เป็นเครื่องมือสำคัญของการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตามหลักการเรียนรู้ของปรัชญาการศึกษาตามประสบการณ์นิยม (Experientialism) ที่ถือว่า “คนเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิดจากประสบการณ์การทำงาน (Learning through Reflection on Working)” เพิ่งได้รับการกล่าวถึงอย่างกว้างขวางในวงวิชาการด้าน CWIE ในประชาคมโลกในช่วงปลายศตวรรษที่ 20 ต่อเนื่องถึงปัจจุบัน ซึ่งเป็นช่วงต้นของศตวรรษที่ 21 ผลการวิจัยและรายงานทางวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในช่วงนี้ยืนยันว่าการวิเคราะห์สะท้อนคิดสนับสนุนให้นักศึกษา CWIE เข้าใจและเข้าถึงการประยุกต์ความรู้ภาคทฤษฎีสู่การปฏิบัติ เพิ่มคุณค่าทางการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์การทำงาน (Work-Based

Learning Experience) และเป็นทั้งเครื่องมือ (Tool) สำหรับการเรียนรู้จากการทำงาน (Work-Based Learning) และการปฏิบัติวิชาชีพ (Professional Practice) ซึ่งเป็นหัวใจของสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) จึงควรที่จะจัดให้การวิเคราะห์สะท้อนคิดเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตร CWIE

ในช่วงต้นของศตวรรษที่ 21 ได้มีนักวิชาการและนักวิจัยด้าน CWIE ในประชาคมโลกเสนอบทบาทและรูปแบบการจัดการวิเคราะห์สะท้อนคิดไว้หลากหลายโมเดล ขอนำเสนอตัวอย่างประกอบการศึกษาเรื่องนี้โดยสังเขป ดังต่อไปนี้

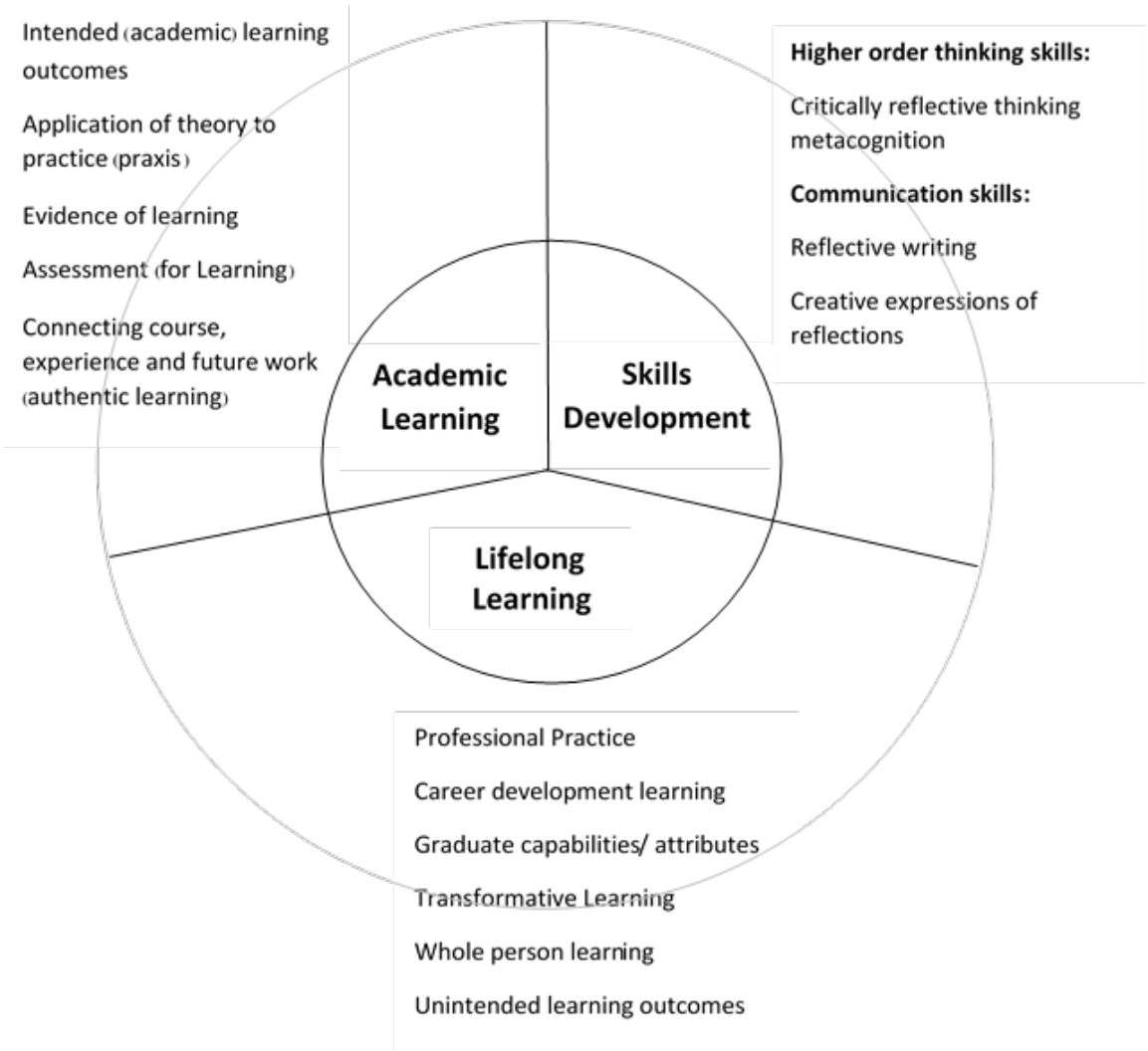
1) มารินา ฮาร์เวย์ และคณะ (Harvey et.al., 2010) ในบทความเรื่องการจัดการวิเคราะห์สะท้อนคิดในหลักสูตร CWIE (Aligning Reflection in the Cooperative Education Curriculum) ได้แสดงให้เห็นถึงบทบาทสำคัญของการวิเคราะห์สะท้อนคิด (Critical Reflection) ในหลักสูตร CWIE 3 ด้าน ได้แก่

(1) ด้านการเรียนรู้วิชาการ (Academic Learning) การวิเคราะห์สะท้อนคิดช่วยให้ลู่ทางการประยุกต์และการบูรณาการทฤษฎีกับการปฏิบัติ

(2) การพัฒนาทักษะ (Skill Development) การวิเคราะห์สะท้อนคิดช่วยเสริมสร้างทักษะต่าง ๆ ทั้งด้านเทคนิควิชาชีพและการทำงานกับคน (Technical and Human Skills) ในลักษณะที่เป็น Soft and Hard Skills.

(3) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) เพื่อการพัฒนาวิชาชีพตนเองต่อเนื่อง (CPD)

ซึ่งมีความสัมพันธ์ดังแผนภาพที่ 6.7




**แผนภาพที่ 6.7** สามบทบาทของการวิเคราะห์สะท้อนคิดในกระบวนการ CWIE
ที่มา: Harvey et.al., 2010

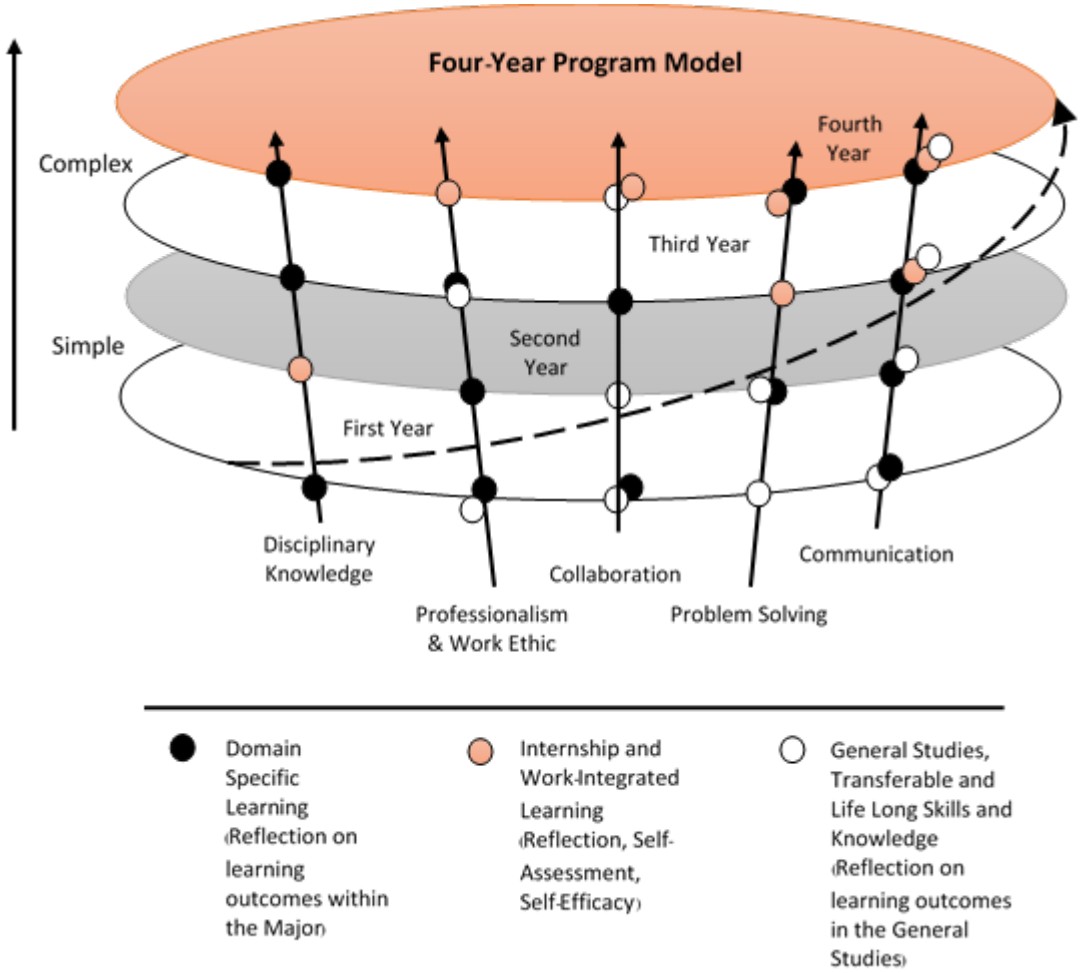
2) เจมส์ อี กริพฟินและคณะ (Griffin et.al., 2010) ได้พัฒนาอินโคเรโมเดล (InCoRe Model) ขึ้นที่มหาวิทยาลัยจอห์นสันและเวลส์ (Johnson & Wales University) ประเทศสหรัฐอเมริกาเพื่อให้นักศึกษาได้ใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ตามระบบ CWIE ทั้งก่อน ระหว่าง และหลังการไปปฏิบัติ CWIE โดยอินโคเร (InCoRe) เป็นชื่อย่อจาก 3 คำ ได้แก่

(1) Integration หรือ บูรณาการการเรียนรู้กับการทำงาน

(2) Coordination หรือการประสานงานระหว่างการให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาระหว่างคณาจารย์ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ CWIE

(3) Reflection หรือ การวิเคราะห์สะท้อนคิดของนักศึกษาต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcome)

InCoRe Model ในภาพรวมเป็นการประกันการวิเคราะห์สะท้อนคิดในช่วงเวลาต่าง ๆ ของหลักสูตร 4 ปี ทั้ง 3 มิติ คือ ระหว่างการศึกษาวิชาเอก วิชาศึกษาทั่วไป และระหว่างการปฏิบัติ CWIE ดังที่แสดงไว้ในแผนภาพที่ 6.8




**แผนภาพที่ 6.8** อินโคเรโมเดล

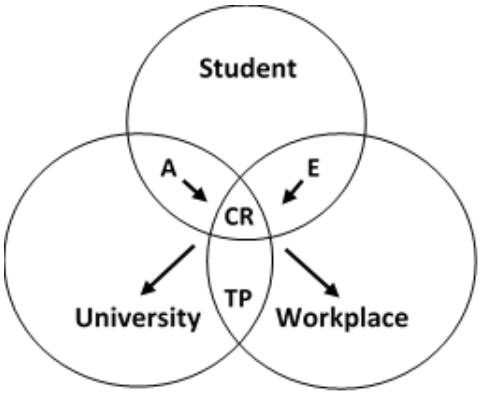
ที่มา: Griffin et.al., 2010

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สะท้อนคิดของนักศึกษาในช่วงการปฏิบัติงาน CWIE การวิจัยที่เกิดจากการใช้เครื่องมือ InCoRe กับนักศึกษา CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาในช่วงปี พ.ศ.2550-2553 พบว่า (1) การวิเคราะห์สะท้อนคิด (Critical Reflection) เป็นเรื่องที่สำคัญที่สุด โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับการกำหนดประเด็นก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติงาน CWIE โดยที่

การวิเคราะห์สะท้อนคิดได้ช่วยให้เกิดกระบวนการเชื่อมโยงประสบการณ์ปัจจุบันกับประสบการณ์ที่มีมาก่อนในความพยายามที่จะให้บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ในสาขาวิชาและประสิทธิภาพการทำงานของแต่ละคน และ (2) ผลการสำรวจเรื่อง “Proficiency” ของนักศึกษา CWIE เกี่ยวกับ “Competencies” ที่พึงประสงค์ด้านความรู้และทักษะ (Disciplinary Knowledge and Skill) ความเป็นนักวิชาชีพและจรรยาบรรณการทำงาน (Professionalism and Work Ethic) การแก้ปัญหา (Problem-Solving) การสื่อสาร (Communication) และการทำงานร่วมกับผู้อื่น (Collaboration) ปรากฏว่านักศึกษา CWIE ส่วนใหญ่ (เกิน 85% ของนักศึกษา CWIE) มี Proficiency ของ Competencies ตามที่ CWIE กำหนด

ผู้วิจัยได้สรุปผลการจัดและดำเนินการ InCoRe Model ของสถาบันอุดมศึกษาแห่งนี้ว่า “เป็นศูนย์กลางของการปฏิรังสรรค์การจัดหลักสูตร CWIE ซึ่งรวมถึงการพัฒนาการวิเคราะห์สะท้อนคิดของนักศึกษาต่อสมรรถนะที่กำหนดเป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร CWIE ”

3) แพทริเซีย ลูคาส (Lucas, 2017) ได้เสนอให้การวิเคราะห์สะท้อนคิด (Critical Reflection) เป็นส่วนสำคัญของหลักสูตร CWIE ในประเทศนิวซีแลนด์โดยการสร้างแบบวิเคราะห์สะท้อนคิดชื่อว่า “The Transactional Model of Critical Reflection” เน้นความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องของ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ “นักศึกษา สถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษา” ซึ่งเป็นส่วนของระบบการจัดการเรียนรู้ CWIE ที่จำเป็นต้องมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันเพื่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันทุกฝ่าย” ดังแสดงในแผนภาพที่ 6.9




**แผนภาพที่ 6.9** โมเดลการวิเคราะห์สะท้อนคิดของ Lucas (2017)

ที่มา: Lucas, 2017

<u>หมายเหตุ</u> CR - Critical Reflection, E = Experience, TP = Theory and Practice และ A = Assessments/Pedagogy/Academic Supervision

ผู้ที่เสนอโมเดลนี้เชื่อมั่นว่า การส่งเสริมให้มีปฏิสัมพันธ์ (Interactions) ใน 3 ลักษณะ ได้แก่ (1) ระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ (2) ระหว่างนักศึกษากับสถาบันอุดมศึกษา และ (3) ระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการโดยทุกฝ่ายยึด "การทำงานร่วมกัน" (Collaboration) โดยใช้ระบบการวิเคราะห์สะท้อนคิด (Critical Reflection) เป็นเครื่องมือสำคัญของหลักสูตร CWIE จะช่วยให้การจัดและการดำเนินการ CWIE มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลทั้งด้านการพัฒนา Professionalism และการเรียนรู้ตลอดชีวิต

**4.3 การเขียนบันทึกการวิเคราะห์สะท้อนคิดตามหลักสูตร CWIE (Reflective Writing)**

การจัดให้มีการวิเคราะห์สะท้อนคิดเป็นกิจกรรมและกระบวนการในหลักสูตร CWIE เป็นการจัดตามระบบของการจัดและดำเนินการ CWIE ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ช่วง ได้แก่ (1) ก่อนไปปฏิบัติงาน CWIE (2) ระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE ในสถานประกอบการ (3) หลังจากการปฏิบัติงาน CWIE การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดจึงต้องทำทั้ง 3 ช่วง ตามวัตถุประสงค์ของแต่ละช่วงที่สอดคล้องกับที่กำหนดในหลักสูตร CWIE โดยมีข้อที่ควรคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1) เขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดผลลัพธ์การเรียนรู้จากประสบการณ์การปฏิบัติ CWIE ที่คาดว่าจะได้รับหรือกำลังเผชิญอยู่ หรือที่ผ่านไปแล้ว ในด้านต่าง ๆ อาทิ ด้านวิชาการ (Academic: Skill Development, Problem Solving) ด้านวิชาชีพ (Professional: Ethics, Teamwork, Career Knowledge) และด้านส่วนตัว (Personal: Maturity, Self-Confidence) เป็นต้น

2) การเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิดเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการบันทึกความสำเร็จ ปัญหาและข้อที่ควรแก้ไขในการทำงาน ซึ่งเป็นการเขียนแสดงความรู้สึกนึกคิดเกี่ยวกับประสบการณ์ของตัวผู้เขียนต่องานที่ทำ เพื่อใช้ประโยชน์ในการปฏิบัติงานในอนาคต จึงควรเขียนให้กะทัดรัดและตรงประเด็น

3) บทวิเคราะห์สะท้อนคิดที่ดี ควรมีลักษณะสำคัญอย่างน้อย 2 ประการ ได้แก่

(1) บูรณาการทฤษฎีกับการปฏิบัติ

(2) ชี้ให้เห็นถึงผลลัพธ์การเรียนรู้จากประสบการณ์

4) มีการใช้หลักฐานประกอบการเขียนบทวิเคราะห์สะท้อนคิด โดยควรเก็บรวบรวมบทวิเคราะห์ไว้เป็นหลักฐานของการมีประสบการณ์ รวมทั้งมีการใช้หลักฐานทางวิชาการ เช่น กรณีศึกษาหรือการอ้างอิงทฤษฎีเพื่อใช้เป็นหลักประกอบการแสดงความเห็นและการปฏิบัติวิชาชีพ

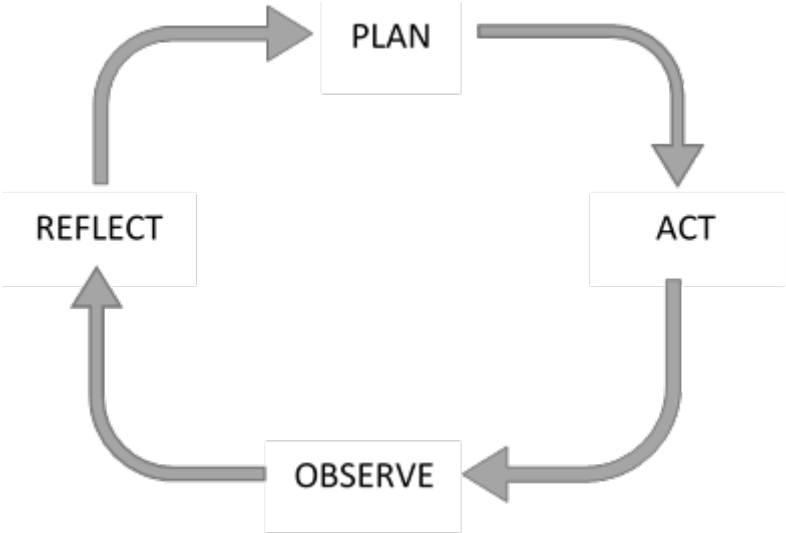
5) เนื้อหาของบทวิเคราะห์สะท้อนคิด มักจะประกอบด้วย

(1) บันทึกงานที่ทำหรือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสั้นๆ และกะทัดรัดตรงประเด็น

(2) การสะท้อนคิด ทบทวนประสบการณ์ที่ได้รับก่อนเขียน

(3) เลือกตัวอย่างที่เกี่ยวข้องที่น่าสนใจและช่วยให้เกิดการเรียนรู้ เริ่มต้นเขียนในประเด็นที่ต้องการเขียนแล้วเลือกตัวอย่างมาสนับสนุนประเด็น

6) วางโครงสร้างการบทวิเคราะห์สะท้อนคิดโดยอาศัย Reflective Learning Cycle: Plan ➡ Act ➡ Observe ➡ Reflect ดังแผนภาพที่ 6.10




**แผนภาพที่ 6.10** วงจรการทำวิเคราะห์สะท้อนคิด

ดำเนินการเขียนให้ครบวงจรเริ่มตั้งแต่ Plan → Reflect และอธิบายไม่ใช่แต่เพียงเกิดอะไรขึ้น แต่ระบุด้วยว่า ทำไมจึงเกิดขึ้นและจะปรับปรุงให้ดีขึ้นได้อย่างไร

**4.4 หน่วยงานและบุคคลที่รับผิดชอบการวิเคราะห์สะท้อนคิด** ประกอบด้วย

1) คณาจารย์นิเทศของแต่ละหลักสูตร ร่วมกับผู้นิเทศจากสถานประกอบการกำหนดเนื้อหาสาระและประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งรูปแบบ (Template) พร้อมกรอบและแนวทางของบทวิเคราะห์สะท้อนคิดของหลักสูตร CWIE

2) นักศึกษา CWIE เป็นผู้เขียนบันทึกบทวิเคราะห์สะท้อนคิดตามรูปแบบและเนื้อหาสาระที่กำหนดในข้อ 1 ซึ่งอาจจะเป็นบันทึกรายวัน (Journal) หรือรายสัปดาห์ (Blog) เพื่อใช้ประโยชน์ของนักศึกษา CWIE เอง รวมทั้งอาจเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ

3) นักศึกษาและคณาจารย์ใช้เป็นเอกสารในการสัมมนาหลังการปฏิบัติ CWIE เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการจัด CWIE ครั้งต่อไป รวมทั้งใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรของสถาบันอุดมศึกษาและการปฏิบัติงานของสถานประกอบการให้ดียิ่งขึ้น

**ตัวอย่างของแบบวิเคราะห์สะท้อนคิด (Template)**

ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถศึกษาตัวอย่างของแบบวิเคราะห์สะท้อนคิดจากหัวข้อนี้ ซึ่งมี 3 ตัวอย่าง ได้แก่

1) รายงานประจำสัปดาห์ ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อให้นักศึกษาที่ไปปฏิบัติงาน CWIE 8 เดือนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้วิเคราะห์สะท้อนคิดผลจากการปฏิบัติงานในมิติความรู้ ทักษะ ค่านิยม และปัญหาที่นักศึกษาได้รับหรือประสบในรอบสัปดาห์

2) รายงานประจำ 2 สัปดาห์ ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อให้นักศึกษาที่ไปปฏิบัติงาน CWIE 8 เดือนของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้วิเคราะห์สะท้อนคิดผลการพัฒนา 10 ทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการ ที่สำรวจโดย World Economic Forum’s Global Agenda Council

3) แบบวิเคราะห์สะท้อนคิดการพัฒนาสมรรถนะ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นส่วนที่นักศึกษาต้องทำก่อนไปปฏิบัติงาน CWIE ส่วนที่ 2 ที่นักศึกษาต้องทำในระหว่างปฏิบัติงานซึ่งอาจกำหนดให้ส่งทุก 2 สัปดาห์หรือทุกเดือน และส่วนที่ 3 ที่นักศึกษาต้องทำหลังการปฏิบัติงาน CWIE

ตัวอย่างรายงานประจำสัปดาห์

# Weekly Report

ชื่อ-สกุลนักศึกษา:_____บริษัท:_____

เบอร์โทรศัพท์:_____พนักงานพี่เลี้ยง:_____

E-mail:_____เบอร์โทรศัพท์:_____

ระหว่าง / / ถึง / /

ความรู้ที่ได้รับ:

ตัวอย่างของการนำความรู้นี้ไปใช้ประโยชน์ในอนาคต:

ทักษะที่ได้รับในสัปดาห์นี้:

ตัวอย่างของการนำทักษะนี้ไปใช้ประโยชน์ในอนาคต:

ค่านิยมที่ได้รับในสัปดาห์นี้:

ตัวอย่างของการนำค่านิยมนี้ไปใช้ประโยชน์ในอนาคต:

ปัญหาที่ประสบในสัปดาห์นี้:

วิธีแก้ปัญหา สาเหตุที่แก้ด้วยวิธีนี้ และสิ่งที่ได้เรียนรู้:

ตัวอย่างรายงานประจำสัปดาห์

**คำแนะนำการเขียนรายงานประจำสัปดาห์**

ในแต่ละสัปดาห์ นักศึกษาต้องทำรายงานเพื่อวิเคราะห์สะท้อนคิดเกี่ยวกับความรู้ ทักษะ ค่านิยมที่ได้รับ และการแก้ปัญหาที่เกิดระหว่างปฏิบัติงาน CWIE เพื่อให้นักศึกษาได้ทบทวนและแยกแยะประสบการณ์ที่ได้รับในแต่ละสัปดาห์ และสามารถถ่ายโอนสิ่งที่ได้รับไปใช้ในสถานการณ์อื่นได้อย่างเหมาะสมในลักษณะการบูรณาการบนฐานของความรู้เดิม นอกจากนี้ รายงานดังกล่าวยังใช้เพื่อประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษาด้วย โดยนักศึกษาถูกกำหนดให้ส่งรายงานทุกสัปดาห์แก่อาจารย์ผู้ประสานงานโครงการฯ ผ่านทาง LINE Group ที่สร้างขึ้นเพื่อนักศึกษากลุ่มสหกิจศึกษา 8 เดือน

โดยรายงานประจำสัปดาห์มีส่วนประกอบ ดังนี้

1. ความรู้ที่ได้รับ ให้นักศึกษาคิดทบทวนการทำงานในสัปดาห์ที่ผ่านมา แล้วเขียนแจกแจงความรู้ที่ได้รับเป็นข้อ ๆ เช่น

1.1 ได้เรียนเรื่อง 7 Wastes จากการอบรม

1.2 ได้เรียนเรื่อง Lean Manufacturing จากการศึกษาด้วยตนเอง

2. ตัวอย่างของการนำความรู้นี้ไปใช้ประโยชน์ในอนาคต ให้นักศึกษาเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมว่า ความรู้ที่ได้รับนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้างในอนาคต เช่น

2.1 เรื่อง 7 Wastes สามารถนำไปใช้เพื่อประกอบการออกแบบกระบวนการทำงาน

2.2 เรื่อง Lean Manufacturing สามารถนำไปใช้เพื่อออกแบบระบบจัดเก็บอะไหล่ของแผนก

3. ทักษะที่ได้รับในสัปดาห์นี้ ให้นักศึกษาคิดทบทวนการทำงานในสัปดาห์ที่ผ่านมา แล้วเขียนแจกแจงทักษะที่ได้รับเป็นข้อ ๆ เช่น

3.1 มีทักษะการใช้งานเครื่องกลึงจากงานประจำที่ได้รับมอบหมาย

3.2 มีทักษะการเขียนแบบ 3D โดยใช้โปรแกรม AutoCAD จากการออกแบบโต๊ะวางชิ้นงาน

4. ตัวอย่างของการนำทักษะนี้ไปใช้ประโยชน์ในอนาคต ให้นักศึกษาคิดโดยเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่มีว่า ทักษะจากข้อ 3 สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้างในอนาคต เช่น

4.1 ทักษะการใช้งานเครื่องกลึงสามารถนำไปใช้เพื่อขึ้นรูปส่วนประกอบของโครงงาน

4.2 ทักษะการเขียนแบบ 3D สามารถนำไปใช้เพื่อออกแบบตำแหน่งวางตู้เก็บชิ้นงานได้

ตัวอย่างรายงานประจำสัปดาห์

5. ค่านิยมที่ได้รับในสัปดาห์นี้ ในที่นี้ ค่านิยม หมายถึง สิ่งที่นักศึกษาเห็นว่ามีคุณค่าแล้วยอมรับไว้ด้วยความเชื่อว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้อง เช่น การยอมรับว่าความซื่อสัตย์เป็นสิ่งที่ดี โดยให้นักศึกษาคิดทบทวนการทำงานในสัปดาห์ที่ผ่านมา แล้วเขียนแจกแจงค่านิยมที่ได้รู้จักและเชื่อว่าเป็นสิ่งที่ถูกต้องเป็นข้อ ๆ

5.1 ความปลอดภัยในการทำงานสำคัญที่สุด

5.2 ความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงานเป็นสิ่งที่ควรทำ

6. ตัวอย่างของการนำค่านิยมนี้ไปใช้ประโยชน์ในอนาคต ให้นักศึกษาเชื่อมโยงกับประสบการณ์เดิมที่มีว่าค่านิยมจากข้อ 5 สามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้างในอนาคต เช่น

6.1 “ความปลอดภัยในการทำงานสำคัญที่สุด” ต้องใช้เพื่อกำหนดขั้นตอนการทำงานที่กำหนดใน Work Instructions (WI)

6.2 “ความมีน้ำใจต่อเพื่อนร่วมงานเป็นสิ่งที่ควรทำ” ใช้เมื่อเพื่อนร่วมงานขอความช่วยเหลือและเราสามารถช่วยได้ ซึ่งจะทำให้ความสัมพันธ์ในที่ทำงานพัฒนาไปในระดับที่สนิทสนมกว่าเป็นเพียงคนรู้จัก

7. ปัญหาที่ประสบในสัปดาห์นี้ ให้นักศึกษาคิดทบทวนการทำงานในสัปดาห์ที่ผ่านมาแล้วเขียนแจกแจงปัญหาที่เกิดขึ้นในสัปดาห์ที่ผ่านมาเป็นข้อ ๆ เช่น

7.1 ถูกพนักงานพี่เลี้ยงตำหนิเรื่องส่งงานไม่ทันตามกำหนด

7.2 งานที่ส่งพนักงานพี่เลี้ยงมีจุดที่คำนวณผิด

8. วิธีแก้ปัญหา สาเหตุที่แก้ด้วยวิธีนี้ และสิ่งที่ได้เรียนรู้ ให้นักศึกษาระบุทั้ง 3 ประเด็นของแต่ละปัญหาให้ครบถ้วนแบบมีรายละเอียด เช่น

8.1 “ถูกพนักงานพี่เลี้ยงตำหนิเรื่องไม่กระตือรือร้น”

- วิธีแก้ปัญหา: ผมขอโทษ จากนั้นทุกครั้งที่พี่เลี้ยงลงไปหน้างานผมขอตามไปด้วยทุกครั้ง และผมสังเกตวิธีทำงานของพี่ ๆ แล้วทำตาม
- สาเหตุที่แก้ด้วยวิธีนี้: เชื่อว่า ปัญหาเกิดจากผมไม่ทราบวัฒนธรรมการทำงานของที่นี่ จึงสังเกตวิธีทำงานของทุกคน
- สิ่งที่ได้เรียนรู้: การทำงานต้องกระตือรือร้น การนั่งเล่นมือถือเป็นสิ่งไม่ถูกต้อง

8.2 “งานที่ส่งพนักงานพี่เลี้ยงมีจุดที่คำนวณผิด”

- วิธีแก้ปัญหา: ผมขอโทษ รีบนำกลับมาแก้ และตรวจสอบซ้ำก่อนส่ง
- สาเหตุที่แก้ด้วยวิธีนี้: การตรวจสอบซ้ำช่วยลดโอกาสผิดพลาดได้
- สิ่งที่ได้เรียนรู้: ก่อนส่งงานต้องตรวจสอบซ้ำ แม้งานจะเร่งรีบแต่หากมีที่ผิดอาจทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรง

ตัวอย่างรายงานประจำ 2 สัปดาห์

# Biweekly Report

เพื่อสร้างโอกาสให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน CWIE 8 เดือน นักศึกษาจึงได้รับมอบหมายให้หาโอกาสใช้ทักษะที่กำหนด จากนั้นต้องทำรายงานเพื่อให้นักศึกษาได้ไตร่ตรองประสบการณ์ที่ได้รับเพื่อให้เข้าใจ และได้มุมมองกับวิธีปฏิบัติที่เป็นประโยชน์ในอนาคต โดยนักศึกษาถูกกำหนดให้ส่งรายงานทุก 2 สัปดาห์แก่อาจารย์ผู้ประสานงานโครงการฯ ผ่านทาง LINE Group ที่สร้างขึ้นเพื่อนักศึกษากลุ่ม CWIE 8 เดือน ซึ่งรายละเอียดเพิ่มเติมมีดังนี้

1. นักศึกษาต้องหาสถานการณ์ในระหว่างปฏิบัติงานเพื่อใช้ 10 ทักษะ ต่อไปนี้ (ทักษะที่ตลาดแรงงานต้องการ สำรวจโดย World Economic Forum’s Global Agenda Council 2016)

| | |
|---|---|
| 1. การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน | 2. การคิดวิพากษ์ |
| 3. การคิดสร้างสรรค์ | 4. การจัดการบุคคล |
| 5. การประสานงานกับผู้อื่น | 6. ความฉลาดทางอารมณ์ |
| 7. รู้จักประเมินและตัดสินใจ | 8. มีใจรักบริการ |
| 9. การเจรจาต่อรอง | 10. ความยืดหยุ่นทางความคิด |

2. แล้วเขียนบันทึกเพื่อรายงาน

- สถานการณ์
- สิ่งที่นักศึกษาทำ
- ผลลัพธ์ที่ได้ ทั้งในแง่ผลลัพธ์เชิงรูปธรรม (งานสำเร็จหรือประหยัดค่าใช้จ่ายหรือผลผลิตเพิ่มขึ้นหรือได้รับคำชม) และเชิงนามธรรม (ความรู้สึกของนักศึกษาและของเพื่อนร่วมงาน)
- แนวทางปรับปรุงเพื่อให้ผลลัพธ์ออกมาดีกว่าเดิมในโอกาสต่อไป (เช่น เปลี่ยนวิธีนำเสนอ วิธีคิด การควบคุมอารมณ์ หรือวิธีดำเนินการอย่างไร)

โดยให้รายงานแยกเป็น10 ทักษะ (หาก 1 ทักษะมีมากกว่า 1 สถานการณ์ จะได้รับคะแนนพิเศษ)

ตัวอย่างรายงานประจำ 2 สัปดาห์

**คำอธิบายทักษะ**

1. การแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน (Complex Problem Solving) คือ ความสามารถในการนำความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ที่มี มาใช้ในการวางแผนและจัดการแก้ไขปัญหาภายใต้เงื่อนไขที่ซับซ้อนอย่างเป็นระบบให้ลุล่วง

ตัวอย่างสถานการณ์ ได้แก่

- นักศึกษาต้องรับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับหลายกระบวนการ หลายแผนก เพื่อจะทำให้สำเร็จ นักศึกษาวางแผนการทำงาน (อย่างไร) ทำงานไปตามลำดับขั้นตอน (ให้แจกแจง) จนได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ

2. การคิดวิพากษ์ (Critical Thinking) คือ ความสามารถในการใช้เหตุผลที่ถูกต้องเพื่อช่วยตัดสินใจ โดยพิจารณาทางเลือกที่หลากหลาย ประเมินแต่ละทางเลือกอย่างระมัดระวังโดยใช้เหตุผลแยกแยะความจริงกับข้อคิดเห็น ไม่เห็นคล้อยตามข้ออ้างที่มีผู้นำเสนอโดยง่าย พยายามฝึกตั้งคำถามต่อข้อสงสัยหรือคำกล่าวอ้างให้ตรงประเด็นและเหมาะสมเสมอ

ตัวอย่างสถานการณ์ ได้แก่

- ชิ้นงานที่ผลิตมีข้อบกพร่อง พนักงานคนหนึ่งเสนอทางแก้ (จากประสบการณ์) เมื่อทำตามแล้วความบกพร่องลดลง นักศึกษาศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรรมวิธีการผลิตชิ้นงาน แล้วตั้งสมมติฐานว่า สาเหตุของข้อบกพร่องมีอะไรบ้าง ประเมินความเป็นไปได้ของแต่ละสาเหตุ จนพบว่า ข้อเสนอดังกล่าวเป็นสาเหตุหนึ่งจริง แต่สาเหตุหลักยังไม่ได้รับการแก้ไข จึงขออนุญาตศึกษาเพื่อเปรียบเทียบและสุดท้ายพบว่า ความบกพร่องหมดไป

- หากนักศึกษาได้เข้าร่วมประชุม เมื่อมีคนเสนอความคิดเห็นเรื่องใดก็ตาม นักศึกษาไม่ได้ปักใจเชื่อในทันที นักศึกษาจะพิจารณาตัดสินเรื่องนั้น ๆ โดยไม่เห็นคล้อยตามข้อเสนอที่เขานำเสนอ และพยายามตั้งคำถาม เพื่อนำไปสู่การค้นหาความจริง และเพื่อเปิดโอกาสให้แก่ความคิดใหม่ที่แตกต่าง อันจะนำไปสู่คำตอบที่สมเหตุสมผลมากกว่าข้อเสนอเดิม

3. การคิดสร้างสรรค์ (Creativity) คือ ความสามารถในการริเริ่ม สร้างสรรค์แนวทางในการทำสิ่งต่าง ๆ เมื่อคิดแล้วได้ลงมือจนความคิดดังกล่าวเกิดขึ้นจริง เพื่อจะทำได้ นักศึกษาควร

- หมั่นแสวงหาความรู้ที่หลากหลายด้วยการอ่าน ศึกษางานให้เข้าใจจากผู้รู้ ฝึกฝนจนเกิดเป็นทักษะ

- เปิดใจกว้างรับแนวคิดใหม่ที่แตกต่าง

ตัวอย่างสถานการณ์ ได้แก่

- นักศึกษาเสนอแนวคิดปรับปรุงวิธีทำงาน ปรับปรุงเครื่องจักรหรือเครื่องมือสนับสนุนหรือเทคโนโลยี และนักศึกษาร่วมในทีมจนงานสำเร็จ

ตัวอย่างรายงานประจำ 2 สัปดาห์

- เมื่อนักศึกษาได้เข้าร่วมอบรมหรือประชุมต่าง ๆ นักศึกษาได้ร่วมแลกเปลี่ยนและต่อยอดไอเดียร่วมกับพนักงานคนอื่นในแผนก เพื่อให้ได้แนวทางใหม่ ๆ ในการทำงาน จนงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

4. การจัดการบุคคล (People Management) คือ ความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่นด้วยความเข้าใจ เคารพในความแตกต่าง และปรับพฤติกรรมตนเอง

ตัวอย่างสถานการณ์ ได้แก่

- พนักงานที่ปรึกษาของนักศึกษามีหน้าที่รับผิดชอบหลายอย่างจึงไม่มีเวลาเลือกหัวข้อโครงงานให้ นักศึกษาในระหว่างทำงานที่ได้รับมอบหมาย นักศึกษาคอยหาข้อมูลและนำมาพิจารณา กระทั่งเลือกได้ 3 เรื่องที่สามารถนำมาเป็นหัวข้อโครงงานได้ นักศึกษาจึงนำเสนอและเปรียบเทียบทั้ง 3 เรื่อง ต่อพนักงานที่ปรึกษา ที่ปรึกษาจึงเลือกให้ 1 เรื่อง โดยขอเพิ่มเติมขอบเขตเรื่องดังกล่าว

- นักศึกษาตระหนักว่า พนักงานที่ปรึกษามีหน้าที่รับผิดชอบหลายอย่าง ทุกครั้งที่ได้รับมอบหมายงาน นักศึกษาจึงขออนุญาตสรุปประเด็นให้ที่ปรึกษาฟังทุกครั้งเพื่อให้แน่ใจว่า เข้าใจถูกต้องครบถ้วน และระหว่างดำเนินงาน นักศึกษาจะขออนุญาตรายงานความคืบหน้าเป็นระยะ ๆ สุดท้ายงานออกมาดีดังต้องการ (ตรงข้ามกับการที่นักศึกษาเกรงใจที่ปรึกษา เมื่อฟังจบไม่กล้ารบกวนเวลาถาม ระหว่างดำเนินงานก็ไม่กล้ารบกวนเวลาถาม สุดท้ายงานผิดพลาด ต้องเสียเวลาเพิ่มขึ้นเพื่อแก้ไข และไม่สามารถทำงานแล้วเสร็จภายในเวลาที่ต้องการ)

- นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม ซึ่งจะต้องมีการหารือ และการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน โดยในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับคนจำนวนมากย่อมมีทั้งความคิดเห็นที่ตรงกันและความคิดเห็นที่ต่างกัน นักศึกษาจึงต้องรับฟังและนำความคิดเห็นที่ได้มาปรับเพื่อให้ได้ความคิดเห็นใหม่ ๆ ที่ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม ซึ่งการรับฟังและเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่างกันเหล่านี้จะทำให้นักศึกษาเป็นคนที่มีมุมมองในการทำงานที่กว้างขึ้น และทำให้ได้ไอเดียหรือวิธีการในการทำงานและการแก้ปัญหามากขึ้นอีกด้วย

5. การประสานงานกับผู้อื่น (Coordinating with others) คือ ความสามารถในการประสานงานกับผู้อื่นให้บรรลุเป้าหมายโดยปราศจากข้อขัดแย้ง โดยนักศึกษาควร

- ตระหนักว่า แต่ละคนมีบุคลิกภาพที่ต่างกัน นักศึกษาควรวิเคราะห์หาจุดแข็งและจุดอ่อนของเพื่อนร่วมงาน พยายามประสานความแตกต่างนี้ โดยนักศึกษาควรเริ่มจากการสร้างสัมพันธ์ที่ดี เสนอตัวช่วยเหลือ ปรับทัศนคติ มุมมอง แนวคิด และมองโลกในแง่บวกเพื่อให้ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

- พัฒนาทักษะการสื่อสาร (ฟังอย่างตั้งใจ อ่านจับใจความ พูด เขียนและนำเสนอกระชับ ตรงประเด็น สร้างความเข้าใจที่ตรงกัน)

ตัวอย่างรายงานประจำ 2 สัปดาห์

ตัวอย่างสถานการณ์ ได้แก่

- นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับหลายแผนก ซึ่งนักศึกษาต้องเป็นผู้ประสานงานกับบางแผนก ด้วยความสามารถในการประสานงาน (โปรดระบุ) นักศึกษาได้รับการยอมรับจากทีมงาน สุดท้ายงานออกมาบรรลุวัตถุประสงค์ และนักศึกษาได้รู้จักและถูกอัธยาศัยกับพี่อีกแผนกด้วย

- งานที่นักศึกษารับผิดชอบต้องการข้อมูลจากพนักงานอีกท่านที่มีหน้าที่รับผิดชอบหลายอย่าง เขาจึงไม่มีเวลาหาข้อมูลให้นักศึกษา ด้วยความสามารถในการประสานงาน (โปรดระบุ) สุดท้าย นักศึกษาก็ได้ข้อมูลและทำงานได้เสร็จภายในกำหนด

6. ความฉลาดทางอารมณ์ (Emotional Intelligence) คือ ความสามารถในการควบคุมอารมณ์และความต้องการของตนเอง (รู้อารมณ์และความต้องการของตนเอง ควบคุมอารมณ์และความต้องการได้ แสดงออกอารมณ์ที่มีอย่างเหมาะสม จูงใจ และให้กำลังใจตนเองได้) เห็นใจผู้อื่น (ใส่ใจผู้อื่น เข้าใจและยอมรับผู้อื่น แสดงความเห็นใจอย่างเหมาะสม) ปฏิบัติหน้าที่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข (รู้จักการให้ รู้จักการรับ รู้จักรับผิด รู้จักให้อภัย เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม)

ตัวอย่างสถานการณ์ ได้แก่

- นักศึกษาถูกพนักงานคนหนึ่งต่อว่าด้วยความเข้าใจผิดในที่ประชุม แต่นักศึกษาไม่ตอบโต้ รอจนพนักงานคนดังกล่าวพูดเสร็จ นักศึกษาจึงขอชี้แจงโดยไม่แสดงอารมณ์โกรธหรือพูดจาเสียดสี และกล่าวขออภัยที่ทำให้เข้าใจผิด และเมื่อเข้าใจกันดีแล้ว นักศึกษายังได้เสนอตัวช่วยงานพนักงานคนดังกล่าวเมื่อนักศึกษามีเวลาว่างด้วย

- นักศึกษาปฏิบัติหน้าที่ผิดพลาดโดยที่สามารถโยนความผิดให้แก่ผู้อื่นได้ แต่นักศึกษาเลือกที่จะยอมรับความผิดพลาดดังกล่าว

- นักศึกษาได้รับข่าวร้ายบางอย่างหรือถูกหัวหน้างานต่อว่าในช่วงเช้าของวัน ซึ่งส่งผลให้ นักศึกษาอาจแสดงพฤติกรรมที่เป็นลบกับผู้อื่น (เช่น พูดจาไม่ดีหรือไม่ช่วยเหลือแม้ตนเองทำได้) แต่นักศึกษาสามารถควบคุมความรู้สึกดังกล่าว ไม่แสดงออกในทางลบ จนงานวันดังกล่าวผ่านไปด้วยดี

- นักศึกษาพบว่ามีพนักงานที่ปฏิบัติต่อนักศึกษาไม่ดีอย่างไม่สมเหตุสมผล (เช่น ไม่เต็มใจให้บริการ แสดงความฉุนเฉียว หรือปล่อยให้รอนาน) นักศึกษาเชื่อว่าพนักงานคนดังกล่าวคงเจอเรื่องไม่ดีมาหรืองานยุ่งมาก จึงไม่โกรธและแสดงความสุภาพตลอดการติดต่อกับพนักงานคนดังกล่าว

- นักศึกษาได้รับมอบหมายงานที่เต็มไปด้วยภาวะกดดัน ระหว่างดำเนินการนักศึกษามีความเครียดและความหงุดหงิดอยู่เป็นระยะ แต่นักศึกษาพยายามมองในแง่ดีและสามารถจูงใจตนเองให้ทำงานต่อไป จนงานสำเร็จ

ตัวอย่างรายงานประจำ 2 สัปดาห์

7. รู้จักประเมินและตัดสินใจ (Judgement and Decision Making) คือ ความสามารถในการค้นหาทางเลือก ประเมินทางเลือก แล้วเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นักศึกษาจะทำได้ดีเมื่อ

- เข้าใจวัตถุประสงค์ และปัญหาหรือสถานการณ์
- หาข้อมูลที่จำเป็นต่อการตัดสินใจอย่างเพียงพอ (เช่น ต้นทุน ยอดขาย จำนวนพนักงาน ค่าไฟฟ้า เทคโนโลยีที่สามารถเลือกใช้ได้ เงื่อนไขของสถานประกอบการ)
- วิเคราะห์ข้อมูล (อาจเขียนกราฟด้วย Excel เพื่อเปรียบเทียบหรือดูแนวโน้ม)
- สร้างทางเลือก คาดคะเนความเป็นไปได้ของผลจากทางเลือกต่าง ๆ แล้วจึงประเมินและตัดสินใจ

ตัวอย่างสถานการณ์ ได้แก่

- นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ลดค่าใช้จ่ายของกระบวนการหนึ่ง หลังเข้าใจงานแล้ว นักศึกษาศึกษากระบวนการดังกล่าวว่ามีค่าใช้จ่ายจากอะไรบ้าง จากนั้น นักศึกษาจึงหาตัวเลขค่าใช้จ่าย หาวิธีทำงานและเทคโนโลยีที่อาจใช้ทดแทน แล้วคาดคะเนผลและค่าใช้จ่ายของแต่ละทางเลือก โดยแสดงผลในรูปของกราฟและตาราง แล้วนำเสนอต่อหัวหน้างานเพื่อเสนอทางเลือกที่ นักศึกษาเห็นว่าเหมาะสมที่สุด
- นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำงานชิ้นหนึ่ง โดยสามารถใช้โปรแกรมใดก็ได้ในการสร้างชิ้นงาน ก่อนลงมือทำ นักศึกษาจึงได้ทำการศึกษาการทำงานของโปรแกรมจากหลาย ๆ โปรแกรมก่อน เพื่อเปรียบเทียบว่าโปรแกรมใดสามารถทำให้นักศึกษาสร้างชิ้นงานออกมาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เวลาไม่มาก จนในที่สุดนักศึกษาก็สามารถทำงานสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

8. มีใจรักบริการ (Service Orientation) คือ ความมุ่งมั่นที่จะช่วยเหลือผู้อื่น แสดงให้เห็นว่าความต้องการของผู้อื่น (ลูกค้าหรือเพื่อนร่วมงาน) คือ สิ่งสำคัญ คาดการณ์ความต้องการแล้วเสนอความช่วยเหลืออย่างกระตือรือร้น ซึ่งการหมั่นทำข้อ 8 จะส่งผลให้นักศึกษาทำข้อ 9 ได้ดีขึ้น

ตัวอย่างสถานการณ์ ได้แก่

- นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ทำงานร่วมกับผู้อื่น นักศึกษาประเมินว่าสามารถทำงานในส่วนของตนได้ภายในเวลาที่กำหนดอย่างมีคุณภาพ จึงได้เสนอตัวเพื่อช่วยงานผู้อื่นโดยที่ไม่ได้มีการร้องขอ
- ทุกครั้งที่มีเวลา เวลาต้องเข้าร่วมประชุม นักศึกษาจะเสนอตัวช่วยเตรียมเอกสารแจกเอกสารและเครื่องดื่มในที่ประชุม แม้ไม่ใช่งานที่ต้องทำ
- พนักงานมีงานที่ต้องรับผิดชอบหลายอย่าง และมีงานด่วนเข้ามาจึงขอความช่วยเหลือจากนักศึกษา ซึ่งเมื่อนักศึกษาพิจารณาแล้วพบว่าตัวเองมีความรู้และความสามารถทางด้านนี้ จึงรู้สึกเต็มใจที่จะช่วยเหลือ

ตัวอย่างรายงานประจำ 2 สัปดาห์

9. การเจรจาต่อรอง (Negotiation) คือ ความสามารถในการโน้มน้าวให้ผู้อื่นซึ่งมีความคิดเห็นแตกต่างจากตนเอง ยอมรับหรือยินยอมเปลี่ยนตามอย่างเต็มใจ สามารถควบคุมสถานการณ์ให้เป็นไปตามที่ต้องการ โดยไม่เกิดความแค้นเคืองหรือต่อต้าน สามารถแสดงให้คู่เจรจาเห็นว่าผลลัพธ์ที่จะได้เป็นบวกกับทั้งสองฝ่าย (Win-Win Situation) ซึ่งนักศึกษาจะโน้มน้าวใจผู้อื่นได้ นักศึกษาต้องสร้างความน่าเชื่อถือและความไว้วางใจจากผู้อื่นก่อน

ตัวอย่างสถานการณ์ ได้แก่

- นักศึกษาพบว่าตัวเองไม่สามารถทำงานส่งพนักงานที่ปรึกษาได้ทันตามกำหนด ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่ไม่ควรทำ แต่เมื่อเกิดเหตุการณ์นี้ขึ้นแล้วนักศึกษาจึงไปเจรจาต่อรองกับพนักงานที่ปรึกษา เพื่อขอเลื่อนนัดหมายในการส่งงานโดยต้องทำการนัดหมายใหม่และต้องส่งให้ตรงเวลา ซึ่งการเจรจานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยที่พนักงานไม่เกิดความแค้นเคือง หรือต่อว่านักศึกษา
- นักศึกษาได้รับมอบหมายให้ใช้โปรแกรมหนึ่งในการทำงาน ซึ่งนักศึกษายังใช้ไม่ชำนาญมากนัก ส่งผลให้อาจจะต้องใช้เวลาในการศึกษาค่อนข้างนานและงานอาจจะเสร็จช้ากว่ากำหนดได้ นักศึกษาจึงเจรจาขออนุญาตพนักงานที่ปรึกษาใช้อีกโปรแกรมหนึ่งที่สามารถทำงานได้เหมือนกันมาใช้ในการทำงาน และกลับไปศึกษาการใช้โปรแกรมที่ได้รับมอบหมายในตอนแรกเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความชำนาญ ผลลัพธ์ออกมาคือนักศึกษาใช้เวลาทำงานน้อยลงและงานมีคุณภาพ ทำให้นักศึกษาได้รับคำชมจากพนักงานที่ปรึกษา

10. ความยืดหยุ่นทางความคิด (Cognitive Flexibility) คือ ความสามารถในการปรับตัวอย่างรวดเร็วเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป แต่ยังคงเป้าหมายเดิมไว้ อาจเป็นการปรับวิธีทำงาน เครื่องมือ เทคโนโลยี หรือจัดลำดับความสำคัญของงานให้เหมาะสมกับกลุ่มคนที่หลากหลายในหน่วยงาน โดยนักศึกษาสามารถจัดการอารมณ์ของตัวเอง (เช่น ความไม่ชอบใจที่มีการเปลี่ยนแปลง) และทำความเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นร่วมไปด้วย

ตัวอย่างสถานการณ์ ได้แก่

- นักศึกษาทำงานที่ได้รับมอบหมายไปเยอะแล้ว แต่หัวหน้าขอเปลี่ยนแปลง ทำให้งานที่ทำมาสูญเปล่า นักศึกษาก็ยินดีทำโดยไม่ได้แสดงความไม่พอใจ
- นักศึกษามีวัตถุประสงค์บางอย่าง แต่พนักงานที่เกี่ยวข้องไม่ให้ความสะดวก นักศึกษาทำความเข้าใจปัญหาของเขา แล้วปรับวิธีดำเนินงาน
- นักศึกษามีนัดหมายกับพนักงานที่ปรึกษาเพื่อขอคำปรึกษาเรื่องโครงงาน แต่พนักงานขอเปลี่ยนแปลงการนัดหมาย และทำการนัดหมายใหม่หลายครั้ง เนื่องมาจากพนักงานมีภาระหน้าที่และงานเร่งด่วนค่อนข้างเยอะ จึงยังไม่สะดวกในการให้คำปรึกษา ซึ่งนักศึกษาก็พยายามเข้าใจและพยายามเตรียมข้อมูลด้านอื่น ๆ ไว้รอ และทำการนัดหมายพนักงานใหม่อีกครั้งในสัปดาห์ถัดไป

ตัวอย่างรายงานประจำ 2 สัปดาห์

- ในตอนแรกนักศึกษาได้รับมอบหมายให้ไปเรียนรู้งานจากพนักงานคนหนึ่งในแผนก แต่พนักงานที่ปรึกษาเปลี่ยนแปลงให้นักศึกษาเข้าร่วมการอบรมแทน ซึ่งนักศึกษาก็ยินดีที่จะเข้าร่วมการอบรม เพราะตระหนักได้ว่าทั้งการเรียนรู้งานและการเข้าอบรมนั้นล้วนทำให้นักศึกษาได้รับความรู้ในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้นเช่นกัน

แบบวิเคราะห์สะท้อนคิดการพัฒนาสมรรถนะ

**แบบวิเคราะห์สะท้อนคิดในการปฏิบัติงาน CWIE**
**สำหรับนักศึกษา**

ในการปฏิบัติงาน CWIE (Cooperative and Work-Integrated Education) ของนักศึกษา หลักสูตรได้กำหนดผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (Expected Learning Outcome, ELO) ในการปฏิบัติงาน CWIE ไว้ ซึ่งนักศึกษาสามารถเข้าดูได้ที่ https://...*(ผู้ใช้งานเติมเอง)* ผลลัพธ์ที่คาดหวังนี้มักเป็นสมรรถนะ (Competencies) ในรูปของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่นักศึกษาจะพัฒนาขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE

การฝึกวิเคราะห์สะท้อนคิด (Reflection) เพื่อประเมินสมรรถนะของตนเองจะช่วยให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงสมรรถนะที่นักศึกษาพัฒนาขึ้นจากการเรียนในชั้นเรียนไปสู่การปฏิบัติงาน CWIE และตระหนักรู้ถึงความแตกต่างระหว่าง “สิ่งที่นักศึกษาสามารถเป็นได้” กับ “สิ่งที่นักศึกษากำลังเป็น” ซึ่งการฝึกวิเคราะห์สะท้อนคิดจะช่วยลด “ความแตกต่าง” นี้ได้

การวิเคราะห์สะท้อนคิดนี้ควรทำ “ก่อน” “ระหว่าง” และ “หลัง” การปฏิบัติงาน CWIE เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจใช้แบบวิเคราะห์สะท้อนคิดนี้ประกอบการทำได้ โดยการวิเคราะห์สะท้อนคิด “ระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE ” นั้น ควรทำมากกว่า 1 ครั้ง เช่น อาจให้ทำเดือนละครั้ง โดยให้ส่งทุกสิ้นเดือน

แบบวิเคราะห์สะท้อนคิดการพัฒนาสมรรถนะ

**แบบวิเคราะห์สะท้อนคิด**
**ก่อนการปฏิบัติงาน CWIE**

จากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังในการปฏิบัติงาน CWIE ของหลักสูตร ( https://...*(ผู้ใช้งานเติมเอง)*)

1. สมรรถนะที่ต้องการพัฒนาในการปฏิบัติงาน CWIE
ให้ทำเครื่องหมายกากบาทหน้าสมรรถนะที่นักศึกษาต้องการพัฒนาระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE

| | |
|---|---|
| | ผลการเรียนรู้ ... 1 |
| | ผลการเรียนรู้ ... 2 |
| | ผลการเรียนรู้ ... 3 |
| | ผลการเรียนรู้ ... 4 |
| | ... |

2. เหตุผลที่เลือก
ให้เขียนบรรยายเหตุผลที่เลือกพัฒนาสมรรถนะตามข้อ 1 โดยให้เหตุผลแยกทีละสมรรถนะที่เลือก

3. สถานะปัจจุบันของสมรรถนะที่เลือก

| ชื่อสมรรถนะ | ระดับของสมรรถนะ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ยอดเยี่ยม | ดีมาก | ดี | พอใช้ | ควรปรับปรุง |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

4. เหตุผลที่เลือก “ระดับสมรรถนะ” ตามข้อ 3
ให้เขียนบรรยายเหตุผลที่นักศึกษาเลือกให้ “ระดับของสมรรถนะ” ตามข้อ 3 ทีละสมรรถนะ โดยให้ยกตัวอย่างเหตุการณ์ประกอบการให้เหตุผลด้วย

แบบวิเคราะห์สะท้อนคิดการพัฒนาสมรรถนะ

**แบบวิเคราะห์สะท้อนคิด**
**ระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE**

จากที่นักศึกษาได้เลือกสมรรถนะที่ต้องการพัฒนาไว้ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน CWIE จงวิเคราะห์สะท้อนคิด (Reflection) ในประเด็นต่อไปนี้

1. สถานะปัจจุบันของสมรรถนะที่เลือก

| ชื่อสมรรถนะ | ระดับของสมรรถนะ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ยอดเยี่ยม | ดีมาก | ดี | พอใช้ | ควรปรับปรุง |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

2. ให้เขียนบรรยายเหตุผลที่นักศึกษาเลือก “ระดับของสมรรถนะ”เป็นตามข้อ 1 ทีละสมรรถนะ โดยให้ยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่นักศึกษามีโอกาสได้แสดงสมรรถนะ

3. ให้ระบุช่องว่างสมรรถนะจากข้อ 1 ที่ยังต่ำกว่าระดับความคาดหวัง พร้อมยกตัวอย่างเหตุการณ์ประกอบ

ตัวอย่าง สมมติว่านักศึกษาเลือก 3 สมรรถนะ ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ (Critical Thinking) การสื่อสาร (Communication) และการร่วมมือ (Collaboration) ซึ่งจากการปฏิบัติงาน CWIE ที่ผ่านมาได้ผลลัพธ์ คือ นักศึกษาได้รับคำชมจากพนักงานพี่เลี้ยงว่า นักศึกษามีทักษะการสื่อสารที่ดีโดยประเมินจากการนำเสนอและการตอบคำถามในการรายงานความก้าวหน้าโครงงานรอบล่าสุด ขณะที่งานโครงงานที่ได้รับมอบหมายได้รับคำชมจากพี่หัวหน้าโครงงานว่า เกิดจากการที่นักศึกษารู้บทบาทหน้าที่และประสานงานกับผู้อื่นได้ดี อย่างไรก็ตาม นักศึกษาพบว่า โครงงานดังกล่าวแก้ปัญหาของเสียที่เกิดขึ้นได้น้อยมาก ซึ่งน่าจะเกิดจากการที่นักศึกษายังไม่เข้าใจกระบวนการ ไม่ได้คิดหาเหตุผลและหลักฐานประกอบการตัดสินใจ ดังนั้น นักศึกษาจึงประเมินว่าทักษะการคิดวิเคราะห์ของตนเองยังต่ำกว่าระดับที่คาดหวัง ซึ่งเป็นช่องว่างระหว่างสมรรถนะของตนเอง

4. ให้ระบุแนวทางที่นักศึกษาจะใช้เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่ยังต่ำกว่าระดับที่คาดหวัง (ที่ระบุในข้อ 3) มาเป็นข้อ ๆ โดยให้บรรยายเหตุผลที่เลือกแนวทางดังกล่าวด้วย

แบบวิเคราะห์สะท้อนคิดการพัฒนาสมรรถนะ

**แบบวิเคราะห์สะท้อนคิด**
**หลังการปฏิบัติงาน CWIE**

จากที่นักศึกษาได้เลือกสมรรถนะที่ต้องการพัฒนาไว้ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน CWIE จงวิเคราะห์สะท้อนคิด (Reflection) ในประเด็นต่อไปนี้

1. สถานะปัจจุบันของสมรรถนะที่เลือก

| ชื่อสมรรถนะ | ระดับของสมรรถนะ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ยอดเยี่ยม | ดีมาก | ดี | พอใช้ | ควรปรับปรุง |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

2. ให้ยกตัวอย่างเหตุการณ์ที่นักศึกษามีโอกาสได้แสดงสมรรถนะตามข้อ 1 ที่ประทับใจที่สุด สมรรถนะละ 1 ตัวอย่าง โดยระบุสิ่งที่ได้ทำ สิ่งที่ได้เรียนรู้จากการทำดังกล่าว และตัวอย่างความเป็นไปได้ของการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ประโยชน์ในอนาคต

3. จากข้อ 1 ให้เขียนบรรยายเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

- สมรรถนะใดที่นักศึกษาได้พัฒนาขึ้นมากที่สุดเมื่อเทียบกับก่อนการปฏิบัติงาน CWIE เหตุผลคืออะไร
- นักศึกษามั่นใจในสมรรถนะใดของตัวเองมากที่สุด เหตุผลคืออะไร
- จากสมรรถนะทั้งหมดที่หลักสูตรคาดหวังให้นักศึกษามี นักศึกษาเห็นว่า จากนี้ไปตนเองควรพัฒนาสมรรถนะใดมากที่สุด เหตุผลคืออะไร

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**คำสั่ง** ข้อความต่อไปนี้ ถ้าเห็นว่าข้อความใดถูกให้ทำเครื่องหมาย ✓ ถ้าเห็นว่าผิดให้ทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อความ

( ..... ) 1. การวิเคราะห์สะท้อนคิด (Critical Reflection) เน้นความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องของ 2 องค์ประกอบ ได้แก่ “นักศึกษา สถานประกอบการ”

( ..... ) 2. การวิเคราะห์สะท้อนคิดในหลักสูตร CWIE ควรกระทำ 3 ช่วง ได้แก่ (1) ก่อนไปปฏิบัติงาน CWIE (2) ระหว่างการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ (3) หลังจากการปฏิบัติงาน CWIE

( ..... ) 3. หน่วยงานและบุคคลที่รับผิดชอบการวิเคราะห์สะท้อนคิด ประกอบด้วย (1) ผู้นิเทศจากสถานประกอบการ (2) นักศึกษา CWIE

( ..... ) 4. ตัวอย่างของการทำวิเคราะห์สะท้อนคิด คือ มอบหมายให้นักศึกษา CWIE เขียนบันทึกรายวัน (Journal) หรือรายสัปดาห์ (Blog)

( ..... ) 5. ผู้นิเทศต้องเป็นผู้กำหนดเนื้อหาสาระและประเด็นต่าง ๆ รวมทั้งรูปแบบ (Template) พร้อมกรอบและแนวทางของบทวิเคราะห์สะท้อนคิดของหลักสูตร CWIE ที่จะมอบหมายให้นักศึกษาทำ

( ..... ) 6. บทวิเคราะห์สะท้อนคิดที่ดี ควรมีลักษณะสำคัญอย่างน้อย 2 ประการ คือ (1) บูรณาการทฤษฎีกับการปฏิบัติ (2) ชี้ให้เห็นถึงผลลัพธ์การเรียนรู้จากประสบการณ์

( ..... ) 7. การวิเคราะห์สะท้อนคิดเป็นกระบวนการที่ช่วยให้การเชื่อมโยงระหว่างความรู้เชิงทฤษฎีกับความรู้เชิงปฏิบัติกระชับเป็นรูปธรรม

( ..... ) 8. วงจรการทำ Reflective Learning Cycle คือ Plan > Act > Reflect

( ..... ) 9. การเขียนวิเคราะห์สะท้อนคิดอาจทำเพื่อคาดสิ่งที่จะได้รับหรือสิ่งกำลังเผชิญอยู่หรือสิ่งที่ผ่านไปแล้ว

( ..... ) 10. การวิเคราะห์สะท้อนคิดเป็นการรายงานเพื่อตอบคำถามใคร อะไร ที่ไหน เมื่อไร ทำไม อย่างไร (5W1H)

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อความถูก ได้แก่ข้อ 2, 4, 6, 7, 9 ข้อความผิด ได้แก่ข้อ 1, 3, 5, 8, 10

**6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล**

วิจิตร ศรีสอ้าน. (2563). *กรอบพฤติกรรมภาวะผู้นำ (กพภ) สถาบันพัฒนาภาวะผู้นำและนวัตกรรมสังคม.*

Advance H. E. (2011). *The UK Professional Standards Framework for Teaching and Supporting Learning in Higher Education.*

Bishop, G. ฿Blake, J. (2007/8). *Reflective Practice. A Guide to Reflective Practice with Workbook.* University of Huddersfield.

Drewery, D. UK. et.al. (2015). *The Influence of Cooperative Education and Reflection upon Previous Work Experiences on University Graduates Vocational Self-Concept.* University of Waterloo, Canada.

Griffin, J., et.al. (2010). A Study of Outcomes-Oriented Student Reflection during Internships: The Integrated, Coordinated, and Reflection Based Model of Learning and Experiential Education. *Journal of Cooperative Education and Internships.* 44(2), 42-50.

Harvey, M. et.al. (2010). Aligning Reflection in the Cooperative Education Curriculum. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*. 1(3), 137-152.

Lucas, P, and Fleming. (2012). Reflection in Sport and Recreation Cooperative Education: Journal or Blogs? *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education.* 13(1), 55-64.

Lucas, P. (2017). Positioning Critical Reflection within Cooperative Education: A Traditional Model. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 18 (3), 257-268.

Lucas, P. (2019). *Exploring Critical Reflection in Cooperative Education: A Case Study.* Auckland University of Technology.

Murdock, M. (2019). How to Reflect on Your Practice. *Nursing in Practice*. 29.01.2019.

*Practice-Based and Reflective Learning.* (2019). Expert Guidance from Study Advise at the University of Reading, UK.

# โมดูล 7
# การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการดำเนินงาน
# สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิตย์โชค  โพธิ์สะอาด

# โมดูล 7
# การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการดำเนินงานสหกิจศึกษา
# และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สถิตย์โชค โพธิ์สะอาด

**1. หลักการและเหตุผล**

การเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) หรือการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับทุกภาคส่วนและกระบวนการทำงานขององค์การ เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของการทำงานและตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งการทราบถึงเทคโนโลยีดิจิทัลที่เหมาะสม ขั้นตอนการบูรณาการและขับเคลื่อนการใช้ดิจิทัล ตลอดจนข้อควรคำนึงถึงที่สำคัญ จะทำให้การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) นั้นประสบความสำเร็จ และขับเคลื่อนการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**

ผู้เรียนตระหนักถึงความสำคัญของการบูรณาการกระบวนการจัด CWIE กับเทคโนโลยีดิจิทัลเข้าด้วยกัน มีความรู้ สามารถอธิบาย และสามารถระบุเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในกระบวนการจัด CWIE สำหรับแต่ละขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง บ่งบอกถึงขั้นตอนของการขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อบูรณาการเข้ากับการดำเนินงานการจัด CWIE วิเคราะห์ข้อกำหนดของแอปพลิเคชันโดยใช้พิมพ์เขียวการบริการ ตลอดจนการระบุฐานข้อมูลและรายละเอียดของข้อมูลที่สำคัญในการจัด CWIE ได้

**3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์**

ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ที่ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมตามโมดูล 7 พึงได้รับประกอบด้วย

1) เข้าใจการบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลในการดำเนินงาน CWIE

2) เลือกใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการดำเนินงาน CWIE ได้

3) อธิบายขั้นตอนของการวางแผนและขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับการดำเนินงาน CWIE

4) วิเคราะห์ความต้องการการสนับสนุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

5) ระบุฐานข้อมูลและรายละเอียดข้อมูลที่สำคัญในงาน CWIE

**4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ**

สาระความรู้สำหรับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการดำเนินงาน CWIE ประกอบด้วย

1) เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการจัด CWIE

2) การขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัด CWIE

3) ฐานข้อมูล CWIE

สำหรับสาระความรู้ในแต่ละเรื่องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

**4.1 เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการจัด CWIE**

เทคโนโลยีดิจิทัล สามารถนำมาบูรณาการเข้ากับกระบวนการการจัด CWIE ทั้งกระบวนการ ตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติงาน ดังนี้

**1) กระบวนการก่อนการปฏิบัติงาน**

**1.1) การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา**

การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน CWIE เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมทางวิชาการ และความพร้อมทางทักษะอาชีพ ซึ่งการจัด CWIE สามารถนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาบูรณาการในการช่วยวางแผน และจัดการการเตรียมความพร้อมโดยใช้โปรแกรมประยุกต์หรือแอปพลิเคชัน (Application) แพลตฟอร์ม (Platform) และการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ที่เหมาะสม เช่น ระบบทะเบียนและประเมินผล และระบบบริหารจัดการการอบรมและสะสมสมรรถนะ

ทั้งนี้ ระบบทะเบียนและประเมินผลของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา สามารถรองรับการเตรียมความพร้อมด้านวิชาการของนักศึกษาได้สมบูรณ์ในระดับหนึ่ง การใช้ระบบบริหารจัดการการอบรมและสะสมสมรรถนะโดยเฉพาะในการเตรียมความพร้อมทางทักษะอาชีพจะทำให้การจัด CWIE มีประสิทธิภาพและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น สถาบันอุดมศึกษาสามารถกำหนดรายการของทักษะที่จำเป็น เช่น ทักษะการเขียนจดหมายสมัครงาน เทคนิคการสัมภาษณ์งานอาชีพ ฯลฯ จัดหาผู้อบรมในเรื่องดังกล่าว และเปิดให้นักศึกษาเข้ารับการอบรมในเรื่องนั้น ๆ แล้วเก็บสะสมไว้ในระบบ ซึ่งระบบบริหารจัดการการอบรมและสะสมสมรรถนะนี้ สถาบันอุดมศึกษาสามารถพิจารณานำระบบทะเบียนและประเมินผลที่มีอยู่แล้วมาขยายความสามารถ หรือปรับใช้กับกระบวนการในการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน CWIE ได้

นอกจากนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกต่าง ๆ เช่น การพิจารณาความพร้อมทางทักษะอาชีพบางทักษะมีความจำเป็นสำหรับนักศึกษาสาขาวิชาใดมากเป็นพิเศษ หรือทักษะใดของนักศึกษาที่สถานประกอบการประเมินแล้วได้แตกต่างจากทักษะอื่นอย่างมีนัยสำคัญ เป็นต้น ซึ่งการวิเคราะห์

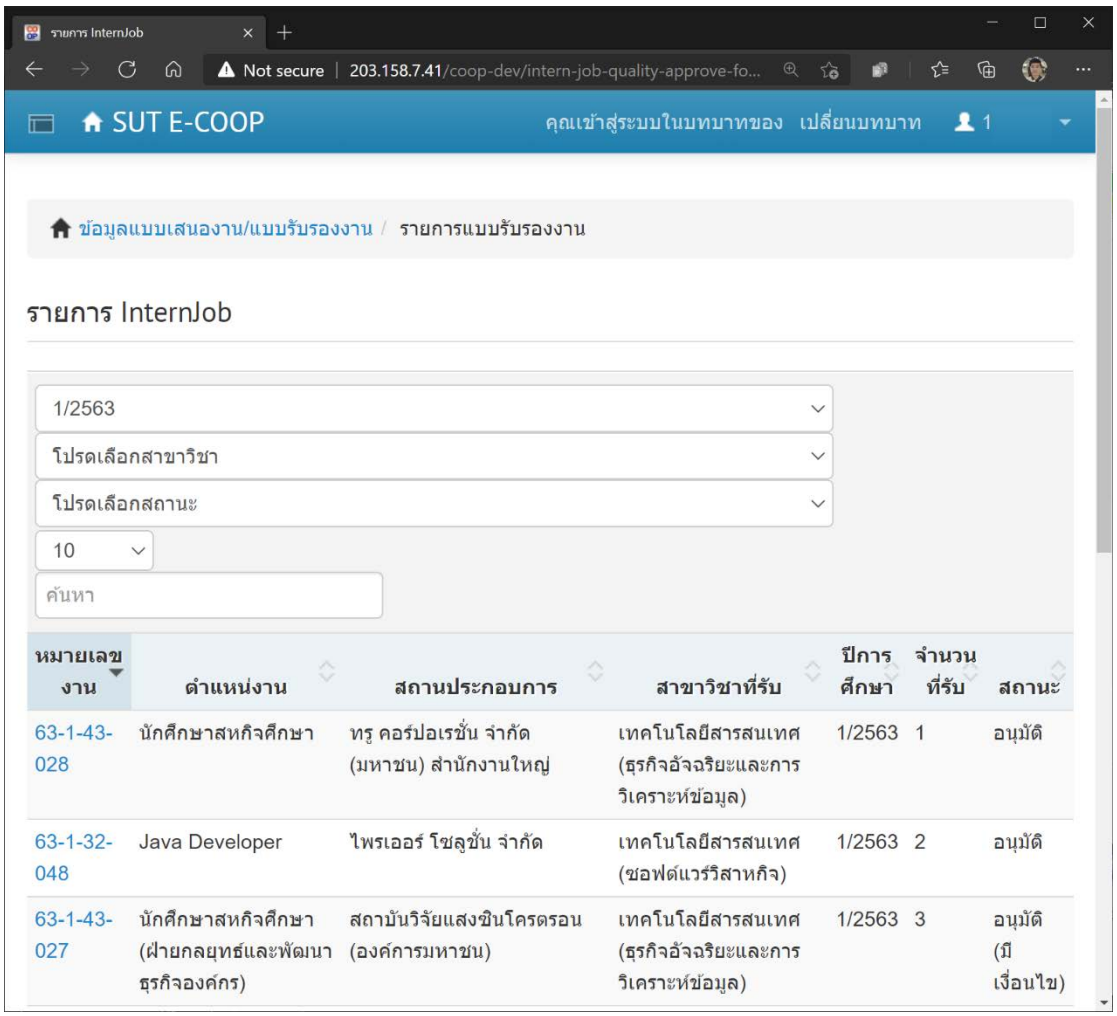
เชิงลึกเหล่านี้แตกต่างกันไปตามบริบทของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งจะสามารถนำมาช่วยวางแผนในการจัด CWIE ได้เป็นอย่างดี

**1.2) การพิจารณาคุณสมบัตินักศึกษา CWIE**

โดยทั่วไปแล้ว สถาบันอุดมศึกษาสามารถพิจารณาคุณสมบัติของนักศึกษา CWIE ได้จากข้อมูลของระบบทะเบียนและประเมินผลของแต่ละสถาบันอุดมศึกษา เช่น การพิจารณาเกรดเฉลี่ย รายวิชาก่อนออกปฏิบัติงาน CWIE สถานะของนักศึกษา และประวัติการลงโทษทางวินัย เป็นต้น

**1.3) การจัดหางานคุณภาพ**

สถาบันอุดมศึกษาควรมอบให้คณาจารย์หรือบุคลากรที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับ CWIE ดำเนินการประชาสัมพันธ์หลักสูตร CWIE กับสถานประกอบการโดยการวางแผนการประชาสัมพันธ์ และดำเนินการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่เหมาะสม ทั้งช่องทางดั้งเดิม เช่น จดหมาย และช่องทางดิจิทัล เช่น e-mail, YouTube หรือ Facebook ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาควรพิจารณาให้มีการโต้ตอบสองทาง กรณีสถานประกอบการมีข้อสงสัยในการร่วมกันจัด CWIE ในกรณีที่ต้องมีการหารือกันในรายละเอียด การใช้เทคโนโลยีในการประชุมทางไกลจะช่วยอำนวยความสะดวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ สถาบันอุดมศึกษาควรเก็บสถิติและข้อมูลของสถานประกอบที่เคยร่วมจัด CWIE กับสถาบันอุดมศึกษา เพื่อใช้ประกอบการคัดเลือกงานที่มีคุณภาพให้กับนักศึกษา สถาบันอุดมศึกษาควรพิจารณาให้สถานประกอบการเสนองานผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ หรือระบบเสนองาน และจับคู่งาน ซึ่งครอบคลุมถึงการพิจารณาคุณภาพของงาน เพื่อประสิทธิภาพในการดำเนินการต่อไป ดังแสดงตัวอย่างหน้าจอของระบบในแผนภาพที่ 7.1




**แผนภาพที่ 7.1** ตัวอย่างหน้าจอของระบบเสนองาน และจับคู่งาน

ที่มา: ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2563

**1.4) การประชาสัมพันธ์งานที่ผ่านการรับรองให้นักศึกษาทราบ**

นอกจากการประกาศงานที่ผ่านการรับรองทางช่องทางต่าง ๆ ให้นักศึกษาทราบแล้ว สถาบันอุดมศึกษาควรพิจารณาประยุกต์ใช้ระบบเสนองาน และจับคู่งานในการอำนวยความสะดวกให้กับทั้งสถานประกอบการ สถาบันอุดมศึกษา และนักศึกษาในการสมัครงาน CWIE

**1.5) การสมัครงาน CWIE**

สถาบันอุดมศึกษาควรพิจารณาประยุกต์ใช้ระบบเสนองาน และจับคู่งานในการอำนวยความสะดวกนักศึกษาในการสมัครงานและส่งเอกสารต่าง ๆ ทั้งนี้ ระบบเสนองาน และจับคู่งานควรมีความสามารถเพิ่มเติมในการคัดกรองคุณสมบัติเบื้องต้นของผู้สมัครให้ตรงกับคุณสมบัติที่สถานประกอบการต้องการ

**1.6) การจับคู่ระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ**

สถาบันอุดมศึกษาควรสนับสนุนให้สถานประกอบการดำเนินการคัดเลือกนักศึกษาอย่างอิสระ และตรงกับความต้องการของสถานประกอบการอย่างแท้จริง และได้ประโยชน์ร่วมกันทุกฝ่าย ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาสามารถอำนวยความสะดวกในการใช้ระบบสอบออนไลน์ รวมถึงการใช้เทคโนโลยีการประชุมทางไกลเพื่อสัมภาษณ์และคัดเลือกผู้สมัคร

นอกจากนี้ สถาบันอุดมศึกษาสามารถพิจารณาใช้การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) ในการจับคู่ทักษะที่สัมพันธ์กัน (Skill Matching) ระหว่างงานและนักศึกษา

**1.7) การประกาศผลการสมัครงาน CWIE**

สถาบันอุดมศึกษาสามารถใช้ช่องทางดิจิทัลในการประกาศผลการสมัครงานตลอดจนผ่านทางระบบเสนองาน และจับคู่งาน

**1.8) การประชุมร่วมกันระหว่างคณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศงาน และนักศึกษา**

ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาประสงค์จะประชุมร่วมกันระหว่างคณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศงาน และนักศึกษา ก่อนส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงานเพื่อให้นักศึกษาทราบถึงงานที่ตนต้องปฏิบัติ และสร้างความคุ้นเคยระหว่างกัน สามารถพิจารณาใช้การประชุมทางไกลเพื่ออำนวยความสะดวกได้

**1.9) การส่งจดหมายส่งตัวนักศึกษา**

การบริหารจัดการการออกปฏิบัติงาน CWIE นั้น จะมีประสิทธิภาพและมีความสะดวกเป็นอย่างมากหากสถาบันอุดมศึกษาใช้โปรแกรมประยุกต์และแพลตฟอร์มในการจัดการ ซึ่งสถาบันอุดมศึกษาควรพิจารณาใช้ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน CWIE ที่อำนวยความสะดวกตั้งแต่การส่งตัวนักศึกษา หรือบูรณาการเข้ากับระบบจัดหา และจับคู่งานในกระบวนการก่อนหน้า ซึ่งจดหมายส่งตัวสามารถส่งผ่านทางช่องทางดั้งเดิมที่เป็นเอกสารไปพร้อมกับนักศึกษาทางอีเมล ตลอดจนผ่านระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน CWIE

**1.10) การทำประกันสุขภาพและอุบัติเหตุให้นักศึกษา**

เพื่อคุ้มครองการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นทั้งจากการปฏิบัติงานและจากการเดินทางตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน

**2) กระบวนการระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE**

**2.1) การรายงานตัวปฏิบัติงาน CWIE ของนักศึกษา ณ สถานประกอบการ**

นักศึกษาต้องเข้ารายงานตัวกับสถานประกอบการ พร้อมทั้งส่งข้อมูลเกี่ยวกับที่พักระหว่างปฏิบัติงาน และบุคคลและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน และข้อมูลรายละเอียด

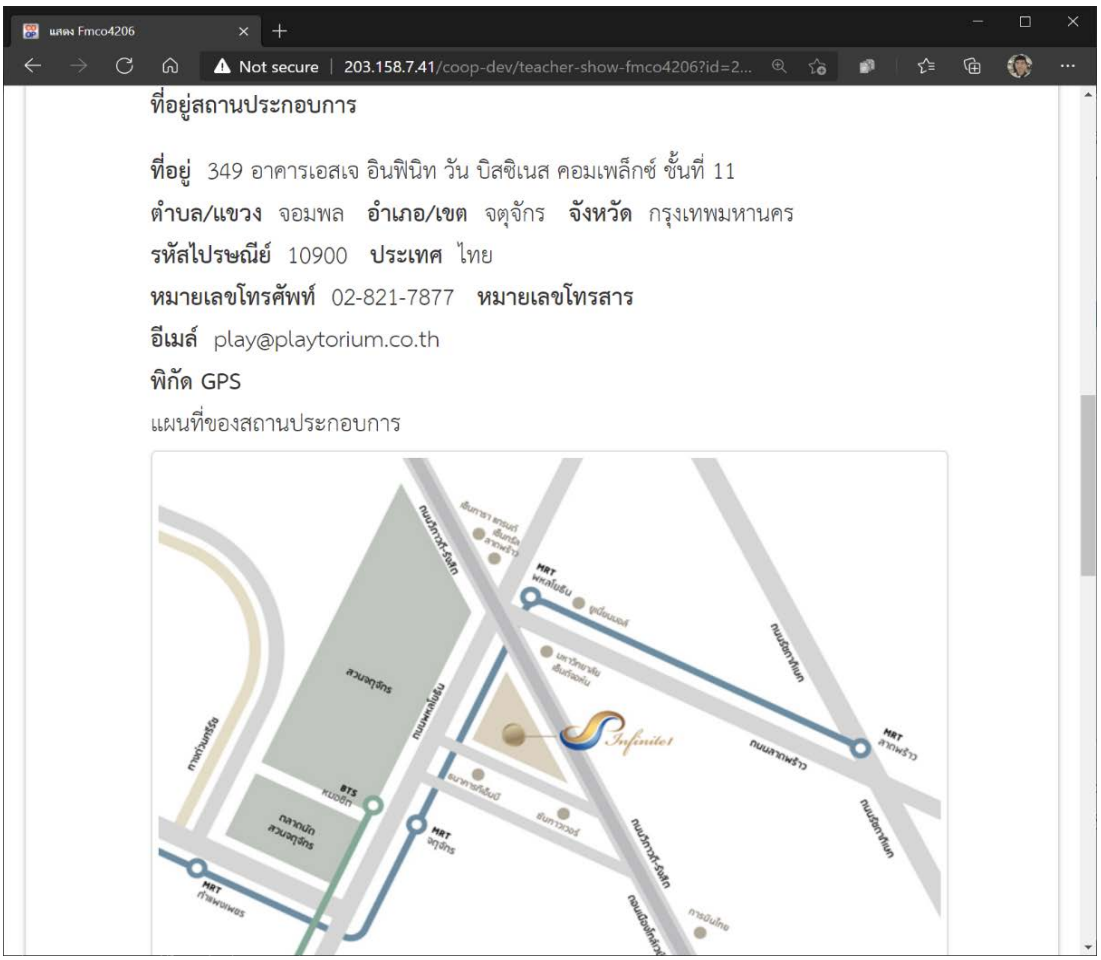
งาน ตำแหน่งงาน ผู้นิเทศงาน มายังสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งสามารถส่งได้ทางแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ หรือระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน CWIE

**2.2) การส่งแผนการทำงานของนักศึกษา**

นักศึกษาต้องประชุมร่วมกับผู้นิเทศงาน เพื่อกำหนดแนวทางและแผนการทำโครงงานเป็นรายสัปดาห์ พร้อมส่งแผนการทำงานนี้ให้สถาบันอุดมศึกษาจัดทำเป็นเอกสารประกอบให้คณาจารย์นิเทศใช้ประโยชน์ในการให้คำปรึกษาและนิเทศงาน ซึ่งสามารถส่งได้ทางแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ หรือระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน CWIE

**2.3) การนิเทศงาน CWIE**

การที่คณาจารย์ประจำสาขาวิชาเดินทางไปเยี่ยม ให้คำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการทำงานแก่นักศึกษาทั้งทางด้านวิชาการและทักษะการทำงาน ณ สถานประกอบการ รวมทั้งติดตามความก้าวหน้าในการทำงานและการเขียนรายงานวิชาการของนักศึกษานั้น จะประกอบด้วยขั้นตอนทางเอกสาร และระเบียบต่าง ๆ ของสถาบันอุดมศึกษา โดยสถาบันอุดมศึกษาควรพิจารณาใช้ระบบจัดการการออกปฏิบัติงานที่มีความสามารถในการอำนวยความสะดวกในการวางแผนและนัดหมายการนิเทศ การขออนุญาตไปปฏิบัติงานนอกสถานที่ของคณาจารย์นิเทศ การวางแผนและให้ข้อมูลการเดินทาง โดยเฉพาะการระบุตำแหน่งที่แม่นยำและการนำทาง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานของนักศึกษา ตลอดจนข้อมูลอื่น ๆ อันจะเป็นประโยชน์ในการนิเทศนักศึกษา ซึ่งแสดงตัวอย่างของระบบในแผนภาพที่ 7.2 ในกรณีที่มีความจำเป็น คณาจารย์สามารถนิเทศนักศึกษาผ่านการประชุมทางไกลได้




**แผนภาพที่ 7.2** ตัวอย่างหน้าจอแสดงข้อมูลเพื่อการนิเทศงานของระบบจัดการการปฏิบัติงาน CWIE

ที่มา: ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2563

**2.4) การให้คำปรึกษาของคณาจารย์นิเทศ**

คณาจารย์นิเทศอาจให้คำปรึกษาเพิ่มเติมแก่นักศึกษานอกเหนือจากการไปนิเทศ ซึ่งอาจทำได้โดยการใช้สื่อต่าง ๆ อาทิ แอปพลิเคชันไลน์ เฟซบุ๊ค โทรศัพท์ อีเมล และการประชุมทางไกล เป็นต้น

**2.5) การติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษา**

หากสถาบันอุดมศึกษาประสงค์จะให้มีการติดตามความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานของนักศึกษา เช่น การเขียนรายงานผลการปฏิบัติงานประจำสัปดาห์ หรือทุก 2 สัปดาห์ ผ่านระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน หรือจัดประชุมทางไกลเพื่อนำเสนอความก้าวหน้าในการปฏิบัติงานโดยมีหรือไม่มีอาจารย์ร่วมอยู่ก็ได้

**2.6) การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน CWIE ของนักศึกษา**

ในกรณีที่สถานประกอบการมีความประสงค์จะให้สถาบันอุดมศึกษาร่วมในการนำเสนอผลการปฏิบัติงานของนักศึกษา อาจพิจารณาใช้การจัดประชุมทางไกลเพื่ออำนวยความสะดวกในการมีส่วนร่วมของคณาจารย์และสถาบันอุดมศึกษา

**2.7) การประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาโดยผู้นิเทศงาน**

สถาบันอุดมศึกษาสามารถพิจารณาใช้แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ หรือระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน CWIE ในการให้คณาจารย์และสถานประกอบการประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา เพื่อความสะดวกของผู้ประเมิน และการเก็บข้อมูลที่สามารถนำไปวิเคราะห์ได้ทันที

**3) กระบวนการหลังการปฏิบัติงาน CWIE**

**3.1) การจัดกิจกรรมสัมมนา**

สถาบันอุดมศึกษาสามารถอาศัยข้อมูลจากระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน CWIE ในการอำนวยความสะดวกในการจัดกิจกรรมสัมมนาหลังกลับจากสถานประกอบการของนักศึกษา นอกจากนี้ยังสามารถพิจารณาจัดเก็บการนำเสนอและรายงานในรูปแบบดิจิทัลเพื่อใช้ในโอกาสต่อไป

**3.2) การแจ้งผลประเมินการปฏิบัติงานโดยผู้นิเทศงานให้นักศึกษาทราบ**

คณาจารย์นิเทศสามารถแจ้งให้นักศึกษาทราบถึงผลการประเมินการปฏิบัติงานและรายงานวิชาการได้ทางระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน CWIE หรือระบบทะเบียนและประเมินผล

**3.3) การแจ้งข้อมูลย้อนกลับให้สถานประกอบการทราบ**

สถาบันอุดมศึกษาควรแจ้งข้อมูลย้อนกลับให้สถานประกอบการทราบ อาจแจ้งโดยตรง หรือแจ้งเป็นภาพรวมผ่านทางจดหมายข่าว ช่องทางดิจิทัล หรือระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน CWIE ก็ได้

**3.4) การจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการและการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างคณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศงาน และนักศึกษา**

เพื่อระดมความคิดเห็นในการดำเนินงาน CWIE ของสถาบันการศึกษา โดยควรดำเนินการอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง ซึ่งสามารถใช้เทคโนโลยีการประชุมทางไกลเพื่ออำนวยความสะดวกได้

**3.5) การเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน CWIE**

ข้อมูลจากการประเมินผลโดยผู้เกี่ยวข้องจะถูกจัดเก็บไว้ในระบบจัดการการออกปฏิบัติงานโดยอัตโนมัติ สามารถนำมาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ได้ต่อไป

การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับกระบวนการ CWIE สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 7.1

**ตารางที่ 7.1** การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับกระบวนการ CWIE

| **กระบวนการหลักในการจัด CWIE** | **ขั้นตอนของกระบวนการจัด CWIE** | **เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้** |
|---|---|---|
| ก่อนปฏิบัติ CWIE | การเตรียมความพร้อมให้นักศึกษา | • ระบบบริหารจัดการการอบรมและสะสมสมรรถนะ<br>• ระบบทะเบียนและประเมินผล<br>• การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) สรรถนะที่สำคัญ |
| | การพิจารณาคุณสมบัตินักศึกษา | ระบบทะเบียนและประเมินผล |
| | การจัดหางานคุณภาพ<br>การประกาศงานให้นักศึกษาทราบ<br>การคัดเลือกนักศึกษา<br>การประกาศผลการคัดเลือก | • ช่องทางดิจิทัลในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์<br>• ระบบเสนองาน และจับคู่งาน<br>• การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) การจับคู่ทักษะที่สัมพันธ์กัน (Skill Matching)<br>• การประชุมทางไกลเพื่อคัดเลือกนักศึกษา |
| | การประชุมระหว่างคณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศงานและนักศึกษา (ถ้ามี) | การประชุมทางไกล |
| | การประกันอุบัติเหตุให้นักศึกษา | |
| | การทำจดหมายส่งตัวนักศึกษา | ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน |
| ระหว่างปฏิบัติ CWIE | การรายงานตัวของนักศึกษา ณ สถานประกอบการ | ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน |
| | การส่งแผนการทำงานของนักศึกษา | ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน |
| | การนิเทศงาน | ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน |
| | การรายงานความก้าวหน้า (ถ้ามี) | ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน |
| | การนำเสนอผลการปฏิบัติงาน | ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน<br>การประชุมทางไกล |
| | การประเมินผลการปฏิบัติงาน | ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน |

**ตารางที่ 7.1** การบูรณาการเทคโนโลยีดิจิทัลกับกระบวนการ CWIE (ต่อ)

| **กระบวนการหลักในการจัด CWIE** | **ขั้นตอนของกระบวนการจัด CWIE** | **เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้** |
|---|---|---|
| หลังปฏิบัติ CWIE | กิจกรรมหลังกลับจาก CWIE | ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน |
| | การประเมินผล | ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน<br>ระบบทะเบียนและประเมินผล |
| | การแจ้งข้อมูลย้อนกลับให้สถานประกอบการทราบ | ช่องทางดิจิทัลในการสื่อสารและประชาสัมพันธ์ |
| | การสัมมนาระหว่างสถานประกอบการ-สถาบันอุดมศึกษา | การประชุมทางไกล |
| | การเก็บข้อมูลผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน CWIE | การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) |

**4) สรุปภาพรวมของกลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการจัด CWIE**

จากแนวปฏิบัติในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัด CWIE ที่ได้กล่าวมาแล้ว สามารถสรุปกลุ่มของเทคโนโลยีที่ใช้ได้ดังนี้

**แอปพลิเคชัน (Apps) และดิจิทัลแพลตฟอร์ม** – ระบบบริหารจัดการการอบรมและสะสมสมรรถนะ ระบบเสนองาน และจับคู่งาน ระบบการจัดการการปฏิบัติงาน CWIE

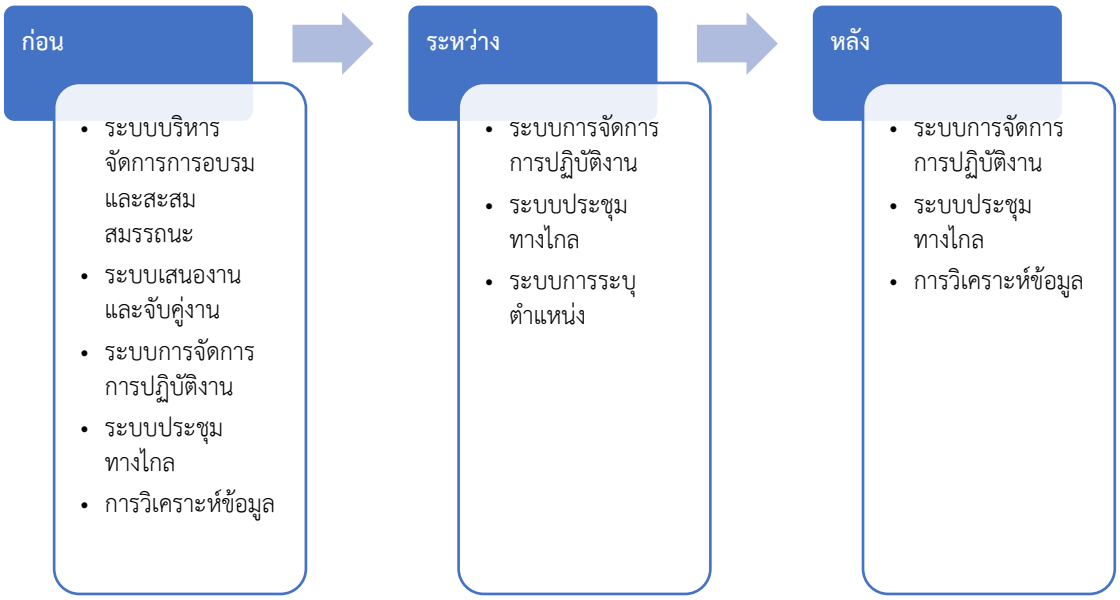
**การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)** – การจับคู่ทักษะที่สัมพันธ์กัน (Skill Matching) การวิเคราะห์เชิงลึกด้านสมรรถนะและการดำเนินงานของหน่วยงานที่ดำเนินการด้าน CWIE

**ช่องทางการสื่อสารดิจิทัล** – Website, E-mail, Facebook, Twitter, LINE, โทรศัพท์, ระบบประชุมทางไกล

**โครงสร้างพื้นฐาน** – Computer, Network, Office Automation, Cloud

**เทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ** เช่น ระบบการระบุตำแหน่ง (Google Maps), E-Form (Google Form), Machine Learning

จากภาพรวมข้างต้นสามารถสรุปแอปพลิเคชันและแพลตฟอร์มที่ใช้ตามกระบวนการ CWIE ได้ดังแผนภาพที่ 7.3 ซึ่งทั้งกระบวนการอาศัยโครงสร้างพื้นฐาน ช่องทางการสื่อสารดิจิทัล และเทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ประกอบการดำเนินงาน




**แผนภาพที่ 7.3** แอปพลิเคชันและแพลตฟอร์มที่ใช้ตามกระบวนการ CWIE

**4.2 การขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัด CWIE**

**1) ขั้นตอนที่สำคัญของการขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัด CWIE**

การขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัด CWIE สามารถดำเนินการตามขั้นตอนหลัก ได้แก่ การวางแผนปฏิบัติการดิจิทัล การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร และการจัดหาและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ดังแผนภาพที่ 7.4

**แผนภาพที่ 7.4** ขั้นตอนที่สำคัญของการขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัด CWIE

สำหรับรายละเอียดสำคัญในแต่ละขั้นตอนมีดังนี้

**1.1) การวางแผนปฏิบัติการดิจิทัล**

การขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด จะต้องเริ่มจากทิศทางที่ถูกต้อง ซึ่งจะต้องมีการวางแผนที่เหมาะสม มีวิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และแผนงานโครงการที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลของหน่วยงาน โดยมุ่งที่จะประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อสร้างมาตรฐานการใช้และให้บริการดิจิทัลภายในองค์กร ตลอดจนเพิ่มศักยภาพของบุคลากร เพื่อปรับปรุงองค์กรให้เป็นองค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูงสามารถดำเนินการและให้บริการการจัด CWIE ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เนื่องจากการบริหารจัดการด้านดิจิทัลของแต่ละหน่วยงานแตกต่างกันออกไปตามแต่ละบริบท หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัด CWIE ควรจัดทำแผนดิจิทัลร่วมกับหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบด้านการใช้ดิจิทัลของสถาบันอุดมศึกษาหรือองค์กร เพื่อให้การขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัด CWIE ประสบความสำเร็จ

การวางแผนปฏิบัติการดิจิทัลมีขั้นตอนหลักดังแสดงตามแผนภาพที่ 7.5 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**แผนภาพที่ 7.5** ขั้นตอนหลักของการวางแผนปฏิบัติการดิจิทัล

**1.1.1) การประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร**

การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับ CWIE โดยรอบด้านนิยมใช้ SWOT เป็นเครื่องมือหลักในการวิเคราะห์จุดแข็ง (Strength) และจุดอ่อน (Weakness) ภายในองค์กร วิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นโอกาส (Opportunity) และอุปสรรค (Threat) ภายนอกองค์กร ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยด้านการเมือง (Political) เศรษฐกิจ (Economic) สังคม (Social) เทคโนโลยี (Technological) สิ่งแวดล้อม (Environment) และกฎหมาย (Legal) หรือที่เรียกว่า PESTEL เพื่อนำเป็นข้อมูลในการวางแผนปฏิบัติการดิจิทัลในขั้นตอนต่อไป

**1.1.2) กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ทิศทางของยุทธศาสตร์**

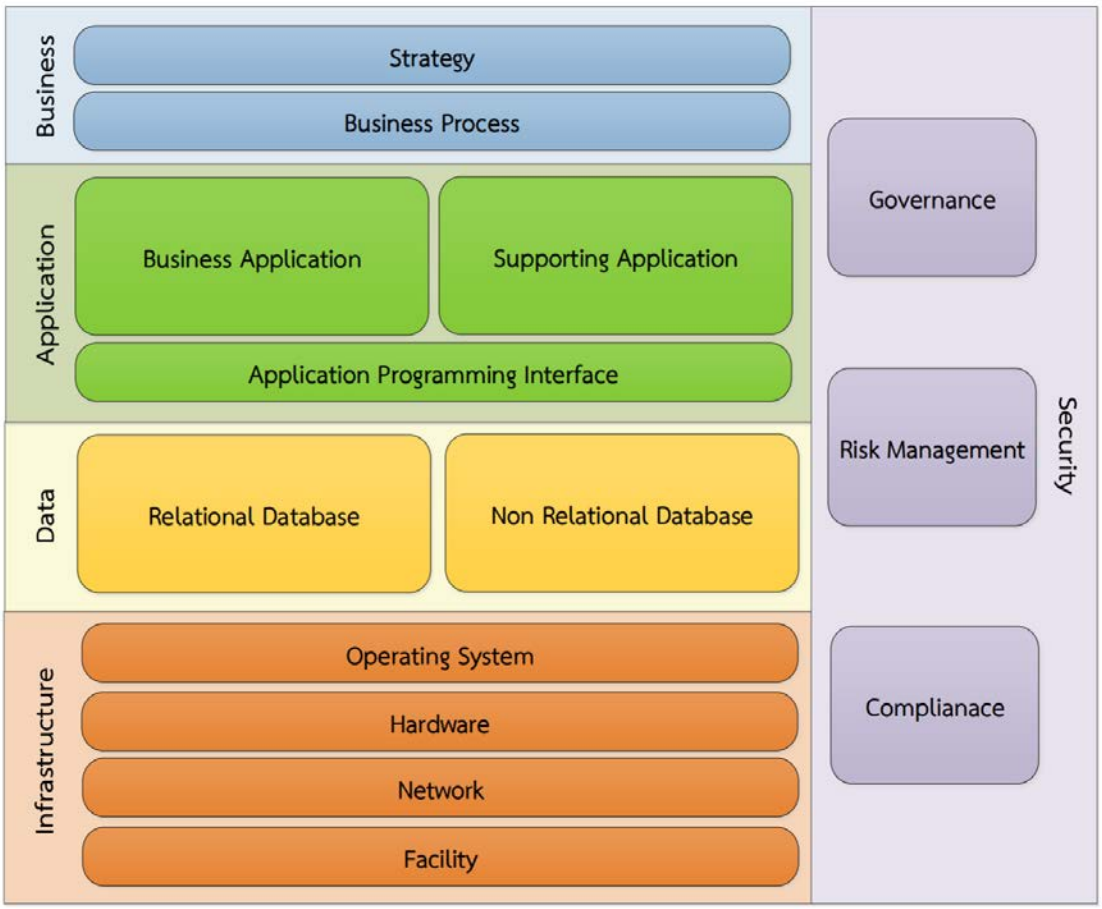
เป็นขั้นตอนในการกำหนดเป้าหมายแห่งความสำเร็จในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในภาพรวมของการจัด CWIE

**1.1.3) กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย กลยุทธ์**

เป็นขั้นตอนในการกำหนดเป้าหมายและรายละเอียดของกลยุทธ์ที่จะทำให้การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัด CWIE เป็นไปตามวิสัยทัศน์

**2) การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร**

กลยุทธ์ในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลขององค์กร นั้นจะต้องบูรณาการเข้ากับเทคโนโลยีดิจิทัล โดยสามารถอาศัยสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture หรือ EA) บูรณาการและการขับเคลื่อน ซึ่งรูปแบบของสถาปัตยกรรมองค์กรที่นิยมนั้นเป็นแนวคิดของ Zachman TOGAF และ FEA (The Open Group, 2011; Zachman, 2020) โดยได้พัฒนาให้อยู่ในรูปอย่างง่าย ประกอบไปด้วยมิติ 5 ด้าน ได้แก่ มิติทางด้านธุรกิจ (Business) แอปพลิเคชัน (Application) ข้อมูล (Data) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) และความมั่นคงปลอดภัย (Security) ดังแผนภาพที่ 7.6




**แผนภาพที่ 7.6** ตัวอย่างกรอบสถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architecture)

ที่มา: สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์, 2558

โดยปกติแล้วหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่บริหารจัดการด้านดิจิทัลขององค์กรหรือสถาบันอุดมศึกษา จะรับผิดชอบในมิติทางด้านเทคนิคของเครื่องมือในการบริหารจัดการข้อมูล โครงสร้างพื้นฐาน ตลอดจนความมั่นคงปลอดภัย สำหรับหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัด CWIE จะมีบทบาทสำคัญ ในการทำงานร่วมกับหน่วยงานบริการเทคโนโลยีดิจิทัลขององค์กรเพื่อบูรณาการกลยุทธ์ (Strategy) และกระบวนการการดำเนินงาน (Business Process) เข้ากับมิติอื่น ๆ ของสถาปัตยกรรมองค์กร โดยเฉพาะแอปพลิเคชันหรือแพลตฟอร์มที่จะพัฒนาขึ้นเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน

ทั้งนี้ การขับเคลื่อนการดำเนินงานโดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลและสถาปัตยกรรมองค์กร สามารถยกตัวอย่างได้ เช่น หน่วยงานจัด CWIE ต้องการให้กระบวนการ CWIE ทั้งหมดอยู่ในรูปแบบของดิจิทัลแพลตฟอร์ม ไม่มีการใช้กระดาษอีกต่อไป ดังนั้น หน่วยงานจะต้องวิเคราะห์ว่า

จะต้องจัดหาเทคโนโลยีดิจิทัลและแอปพลิเคชันใดบ้างในการดำเนินงานดังกล่าว เช่น ระบบจัดการการปฏิบัติงาน CWIE

สำหรับการขับเคลื่อนกลยุทธ์ของการจัด CWIE โดยเทคโนโลยีดิจิทัลและสถาปัตยกรรมองค์กร สามารถยกตัวอย่างได้ เช่น หน่วยงานมีเป้าหมายในการจัดหางานคุณภาพที่ตรงกับทักษะและความสามารถของนักศึกษา 100% หน่วยงานจัด CWIE สามารถใช้กลยุทธ์การวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบการจับคู่ทักษะในการทำการจับคู่ระหว่างนักศึกษาและความต้องการของสถานประกอบการได้

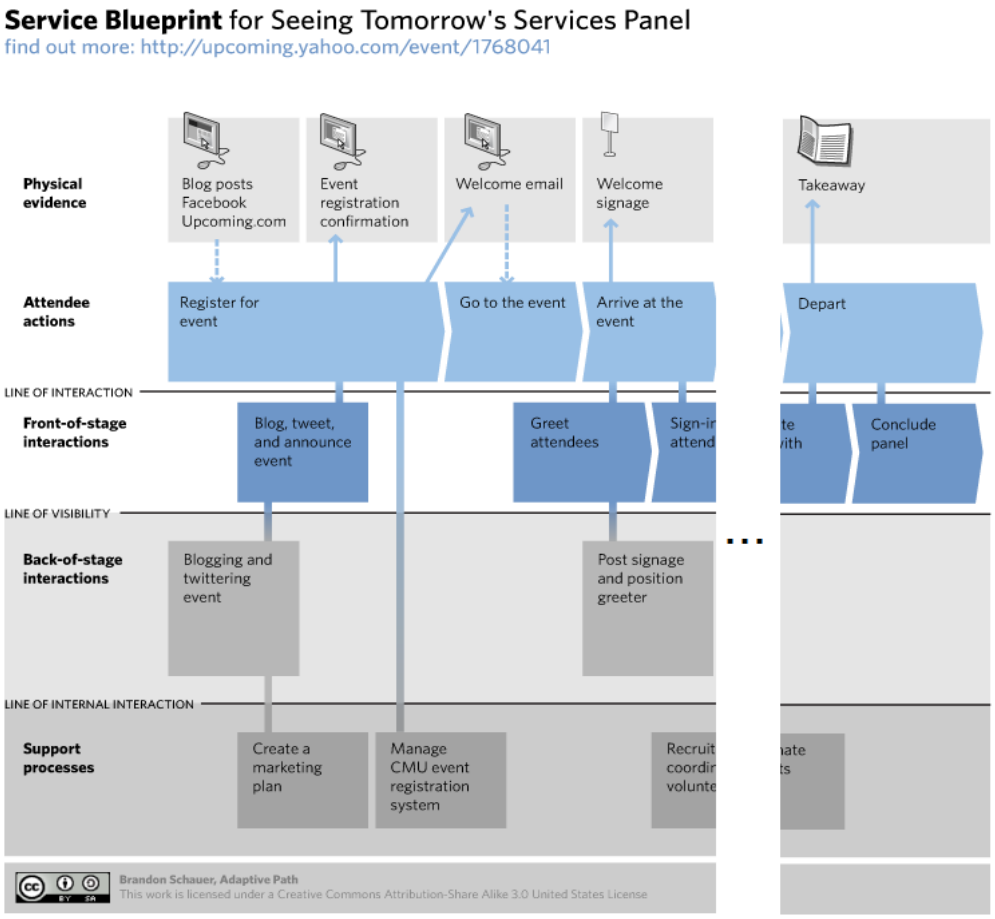
นอกจากนี้กลยุทธ์ด้านดิจิทัลของหน่วยงานที่จัด CWIE มักจะมีการครอบคลุมการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้และทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลรวมอยู่ด้วย

**3) การจัดหาและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล**

จากที่ได้กล่าวไว้ว่าหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการจัด CWIE จะมีบทบาทสำคัญในการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานบริการดิจิทัลขององค์กรเพื่อบูรณาการกลยุทธ์ (Strategy) และกระบวนการการดำเนินงาน (Business Process) เข้ากับมิติอื่น ๆ ของสถาปัตยกรรมองค์กร โดยเฉพาะแอปพลิเคชันหรือแพลตฟอร์มที่จะพัฒนาขึ้นเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงาน หน่วยงานจัด CWIE จะต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ความต้องการของระบบเพื่อจัดหาเทคโนโลยีดิจิทัลและแอปพลิเคชันที่รองรับการดำเนินงาน ไม่ว่าการพัฒนาระบบนั้น จะใช้บุคลากรของหน่วยงานเอง หรือมอบหมายหน่วยงานภายในสถาบันอุดมศึกษาที่รับผิดชอบด้านการพัฒนาแอปพลิเคชัน หรือแม้แต่ใช้ผู้รับเหมาจากภายนอก

การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้และข้อกำหนดของระบบ สามารถทำได้โดยการรวบรวมจากเอกสาร แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสังเกต ซึ่งเป็นกระบวนการดั้งเดิมใช้กัน นอกจากนี้ ในปัจจุบัน ยังมีเครื่องมืออื่น ๆ ที่นิยมนำมาประกอบการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ได้แก่ การใช้การคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) หรือการออกแบบการบริการ (Service Design) ตลอดจนการอาศัยพิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint) เป็นต้น

ทั้งนี้ พิมพ์เขียวการบริการเป็นเครื่องมือที่เข้าใจได้ง่ายในการช่วยวิเคราะห์ระบบอย่างครบถ้วนและมีความรวดเร็ว ซึ่งสามารถยกตัวอย่างพิมพ์เขียวการบริการของการจัดงานสัมมนาได้ดังแผนภาพที่ 7.7 จากภาพดังกล่าวจะพบว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบของการบริการจะอาศัยการเดินทางของผู้ใช้บริการเป็นหลัก (Customer Journey) ซึ่งการเดินทางของผู้ใช้บริการจะก่อให้เกิดการมีปฏิสัมพันธ์ (Actions) กับรูปแบบการให้บริการ ซึ่งเราสามารถระบุผู้รับผิดชอบและองค์ประกอบของการให้บริการในแต่ละขั้นตอนได้ การวิเคราะห์เช่นนี้ สามารถนำมาปรับใช้กับการวิเคราะห์ข้อกำหนดของระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ




**แผนภาพที่ 7.7** ตัวอย่างพิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint)

ที่มา: Schauer, 2020

### 4.3 ฐานข้อมูล CWIE

การจัดการข้อมูล CWIE นอกจากจะเพื่อประโยชน์ในการดำเนินการจัด CWIE ระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการผู้เป็นเจ้าของข้อมูลแล้ว การจัดการข้อมูลที่ครบถ้วนเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและหน่วยงานด้านนโยบายของการจัด CWIE จะช่วยในการจัดสรรทรัพยากรและผลักดันการสนับสนุนต่าง ๆ ในการจัด CWIE ในภาพรวมของประเทศ นอกจากนี้ การจัดการข้อมูลยังควรคำนึงถึงมาตรฐานและกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย โดยเฉพาะข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลที่ไม่ควรเปิดเผยของสถานประกอบการ

การจัดการและประมวลผลข้อมูลเพื่อให้สามารถนำมาใช้ในการดำเนินงานของหน่วยงานและการตัดสินใจของผู้บริหาร จำเป็นต้องอาศัยการรวบรวมและจัดทำเป็นฐานข้อมูลในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้สามารถเรียกใช้งานข้อมูลดังกล่าวผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ได้ตลอดเวลา ฐานข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงาน CWIE มีดังนี้ (วิจิตร ศรีสอ้าน และคณะ, 2552)

**1) ระบบฐานข้อมูลระดับนโยบายส่วนกลาง** ระบบฐานข้อมูลสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education Database: CWIE Database) ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นระบบสารสนเทศที่จัดทำขึ้นเพื่อเป็นฐานข้อมูลกลาง ในการรวบรวมจัดเก็บผลการดำเนินงานด้านสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ให้บริการด้าน CWIE แบบครบวงจร (One Stop Service) และเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนแนวทางการส่งเสริม CWIE โดยระบบสารสนเทศนี้ จะช่วยอำนวยความสะดวก ให้แก่ สถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการ และนักศึกษา อันได้แก่ การใช้ระบบช่วยในการจับคู่ตำแหน่งงาน ระหว่างสถานประกอบการและสถาบันอุดมศึกษา การติดตามขั้นตอนการปฏิบัติ CWIE ตั้งแต่เริ่มและระหว่างการปฏิบัติ CWIE จนถึงการติดตามภาวะการมีงานทำหลังสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้สารสนเทศที่ได้จากระบบ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลเพื่อช่วยในการสนับสนุนการวางแผนและการดำเนินงานด้านการจัดการศึกษาแบบ CWIE ได้ ซึ่งสามารถเข้าใช้งานได้ที่ https://cwie.mua.go.th

**แผนภาพที่ 7.8** ระบบฐานข้อมูลระดับนโยบายส่วนกลาง

ที่มา: https://cwie.mua.go.th

**2) ฐานข้อมูลระดับสถาบันอุดมศึกษา**

**2.1) ฐานข้อมูลการดำเนินงาน** เป็นสถิติข้อมูลทั่วไป เช่น ข้อมูลการจัดส่งนักศึกษาไปปฏิบัติงาน จำแนกตามภาควิชา/คณะ ข้อมูลการนิเทศงานของคณาจารย์นิเทศ ข้อมูลความพึงพอใจต่อการให้บริการด้านต่าง ๆ ของหน่วยงาน CWIE เป็นต้น

**2.2) ฐานข้อมูลนักศึกษา** เช่น ข้อมูลส่วนตัว รหัสประจำตัว ภาพถ่าย ข้อมูลการลงทะเบียนเรียนและผลการศึกษา ซึ่งข้อมูลเหล่านี้สามารถเชื่อมโยงกับงานทะเบียนนักศึกษาได้โดยไม่จำเป็นต้องจัดทำขึ้นใหม่

**2.3) ฐานข้อมูลสถานประกอบการ** เช่น ชื่อ สถานที่ตั้งพร้อมแผนที่ ประเภทและขนาดของสถานประกอบการ ตลอดจนรายนามผู้ที่สามารถติดต่อประสานงานได้ ข้อมูลการรับนักศึกษาปฏิบัติงาน หัวข้อและรายละเอียดการปฏิบัติงานที่นักศึกษาทำในอดีต ค่าตอบแทนและสวัสดิการที่นักศึกษาได้รับ เป็นต้น

**2.4) ฐานข้อมูลการรับนักศึกษาและสถาบันอุดมศึกษา** (สำหรับสถานประกอบการ) เช่น ข้อมูลการรับนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาต่าง ๆ จำแนกเป็นรายปีการศึกษา สาขาวิชาหรือสถาบันอุดมศึกษา ข้อมูลหัวข้อและรายละเอียดการปฏิบัติงานที่นักศึกษาเคยทำแล้วในอดีต ตลอดจนข้อมูลแหล่งติดต่อประสานงานกับสถาบันอุดมศึกษาเพื่อรับนักศึกษามาปฏิบัติงาน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการรับสมัครพนักงานของฝ่ายพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ในอนาคต

**2.5) ฐานข้อมูลการปฏิบัติงาน CWIE** รายละเอียดข้อมูลการออกปฏิบัติงานของนักศึกษาทั้งหมด รายละเอียดงาน การประเมินผลการปฏิบัติงาน ฯลฯ

โดยการจัดทำฐานข้อมูลระดับสถาบันอุดมศึกษาดังกล่าวสถาบันอุดมศึกษาควรออกแบบให้สามารถเชื่อมโยงหรือส่งต่อข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลางของ อว. ได้ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการกรอกข้อมูลในระบบ

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**คำสั่ง** เลือกคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียง 1 ข้อ

1. เทคโนโลยีดิจิทัลควรนำมาใช้ได้ในกระบวนการใดของการจัด CWIE
    ก. ก่อนการปฏิบัติงาน CWIE
    ข. ระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE
    ค. หลังการปฏิบัติงาน CWIE
    ง. ควรนำมาใช้ในทุกกระบวนการ

2. เทคโนโลยีดิจิทัลข้อใด<u>ไม่</u>เกี่ยวข้องกับการเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาก่อนออกปฏิบัติงาน CWIE
    ก. ระบบทะเบียนและประเมินผล
    ข. ระบบบริหารจัดการการอบรมและสะสมสมรรถนะ
    ค. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)
    ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

3. เทคโนโลยีดิจิทัลข้อใด<u>ไม่</u>เกี่ยวข้องการกับการจัดหางานคุณภาพให้กับนักศึกษา
    ก. เฟซบุ๊ค
    ข. อีเมล
    ค. ระบบเสนอและจับคู่งาน
    ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

4. เทคโนโลยีดิจิทัลข้อใด<u>ไม่</u>เกี่ยวข้องการกับการจับคู่ระหว่างนักศึกษากับสถานประกอบการ
    ก. การประชุมทางไกล
    ข. ระบบเสนอและจับคู่งาน
    ค. การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)
    ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

5. เทคโนโลยีดิจิทัลข้อใดไม่เกี่ยวข้องการกับการนิเทศงานนักศึกษา CWIE
    ก. ระบบ GPS
    ข. ระบบจัดการการออกปฏิบัติงาน CWIE
    ค. ระบบประชุมทางไกล
    ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

6. เทคโนโลยีดิจิทัลข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการออกปฏิบัติงาน CWIE ของนักศึกษา
    ก. ระบบทะเบียนและประเมินผล
    ข. ระบบบริหารจัดการการอบรมและสะสมสมรรถนะ
    ค. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)
    ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

7. ข้อใดเป็นขั้นตอนหลักในการขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัด CWIE
    ก. การวางแผนปฏิบัติการดิจิทัล > การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร > การจัดหาและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล
    ข. ประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร > กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ทิศทางของยุทธศาสตร์ > กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย กลยุทธ์
    ค. การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ > การออกแบบแอปพลิเคชั่น > การออกแบบฐานข้อมูล
    ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

8. ข้อใดเป็นขั้นตอนหลักในการวางแผนปฏิบัติการดิจิทัล
    ก. การวางแผนปฏิบัติการดิจิทัล > การออกแบบสถาปัตยกรรมองค์กร > การจัดหาและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล
    ข. ประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร > กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ทิศทางของยุทธศาสตร์ > กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ ตัวชี้วัด ค่าเป้าหมาย กลยุทธ์
    ค. การออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ > การออกแบบแอปพลิเคชั่น > การออกแบบฐานข้อมูล
    ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

9. การออกแบบการบริการ (Service Design) และพิมพ์เขียวการบริการ (Service Blueprint) สามารถนำมาช่วยในกิจกรรมในข้อใด
    ก. การประเมินสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร
    ข. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics)
    ค. การวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้และข้อกำหนดของระบบ
    ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

10. ข้อใดกล่าว<u>ไม่</u>ถูกต้องเกี่ยวกับฐานข้อมูล CWIE
    ก. การจัดการข้อมูล CWIE ควรคำนึงถึงมาตรฐานและกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลที่ไม่ควรเปิดเผยของสถานประกอบการ
    ข. ฐานข้อมูล CWIE แบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ฐานข้อมูลนักศึกษา ฐานข้อมูลสถานประกอบการ และฐานข้อมูลการปฏิบัติงาน CWIE
    ค. การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานที่จัด CWIE กับหน่วยงานด้านนโยบายของการจัด CWIE จะมีส่วนช่วยในการจัดสรรทรัพยากรและผลักดันการสนับสนุนต่าง ๆ ในการจัด CWIE ในภาพรวมของประเทศ
    ง. ไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อ 1. ง ข้อ 2. ง ข้อ 3. ง ข้อ 4. ง ข้อ 5. ง ข้อ 6. ง ข้อ 7. ก ข้อ 8. ข ข้อ 9 ค ข้อ 10 ข

**6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล**

วิจิตร ศรีสอ้าน และคณะ. (2552). *ประมวลสาระชุดฝึกอบรมสหกิจศึกษา.* กรุงเทพฯ: สมาคมสหกิจศึกษาไทย.

ศูนย์สหกิจศึกษาและพัฒนาอาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2563). *ระบบสหกิจศึกษาออนไลน์.* Retrieve from http://coop.sut.ac.th

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2564). *CWIE DATABASE ออนไลน์.* Retrieve from. https://cwie.mua.go.th/

สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์. (2558). *สถาปัตยกรรมองค์กรของสำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์.* กรุงเทพฯ : สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน).

Schauer, B. (2020). *A service blueprint for the organization of a Conference.* Retrieve from https://www.flickr.com/photos/brandonschauer/3363169836

The Open Group (2011). *The Open Group Architecture Framework (TOGAF) Version 9.1.* Retrieved from https://www.dga.or.th/th/content//3925/890

Zachman, A. J. (2020). *The Zachman Framework for Enterprise Architecture Version 3.0.* Retrieved from http://www.zachman.com/about-the-zachman-framework.

# สาระความรู้เฉพาะ

# โมดูล 8
# บทบาทและภาระหน้าที่ของผู้ดำเนินการด้าน CWIE

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์  คูณศรีสุข

# โมดูล 8.1
# บทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์  คูณศรีสุข

# โมดูล 8.1
# บทบาทหน้าที่ของผู้บริหาร

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คูณศรีสุข

**1. หลักการและเหตุผล**

กระบวนการ CWIE เน้นการบูรณาการการศึกษากับการทำงาน (Work-Integrated Education) ที่ร่วมกันจัดระหว่างสถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการทั้งภาครัฐ เอกชน และชุมชน ในลักษณะพหุภาคีร่วม 4 ฝ่าย ที่ประกอบด้วย ฝ่ายผู้จัด ได้แก่ สถาบันอุดมศึกษากับสถานประกอบการ และฝ่ายนโยบายและสนับสนุนการจัด ได้แก่ รัฐบาล องค์การภาครัฐ และองค์การเอกชน สมาคมวิชาการและวิชาชีพ เพื่อจะทำให้การจัด CWIE เป็นไปอย่างยั่งยืน ความร่วมมือต้องเป็นในลักษณะ “ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมได้ประโยชน์” จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีสาระความรู้ที่ทำให้ผู้บริหารของพหุภาคีได้เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตน

**2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถใช้สาระความรู้ในโมดูลนี้เป็นหลักในการประเมินและเลือกแนวทางสนับสนุน CWIE ที่เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ด้าน CWIE ขององค์กรได้ รวมทั้งเป็นการเห็นคุณค่าของการสนับสนุนการดำเนินงาน CWIE

**3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์**

ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ที่ผู้ได้รับการศึกษาอบรมตามโมดูล 8.1 พึงได้รับ ประกอบด้วย

1) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบายบทบาทหน้าที่ของตนเองได้

2) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถออกแบบนโยบายสนับสนุนการจัด CWIE ที่เหมาะสมได้

**4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ**

สาระความรู้ที่เป็นพื้นฐานของการนำสู่การปฏิบัติ CWIE ประกอบด้วย

1) บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา

2) บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานประกอบการ

3) บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารรัฐบาล องค์การภาครัฐ

4) บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารองค์การเอกชน สมาคมวิชาการและวิชาชีพ

5) ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

การจัด CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาจะสำเร็จได้ต้องร่วมมือกับพันธมิตรในลักษณะที่เรียกว่า “ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมได้ประโยชน์” ซึ่งการร่วมมือนี้จะยั่งยืนได้ต้องมาจากการมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared Vision) การให้เกียรติและเคารพซึ่งกันและกัน (Mutual Respect) ความมุ่งมั่นทุ่มเทตามสัญญา (Commitment) ร่วมกันทำงาน (Collaboration) ความเชื่อใจ (Trust) การประสานงาน (Coordination) การปรับแนวปฏิบัติ (Adaptive Practices) และการเรียนรู้อย่างสร้างสรรค์ร่วมกัน (Co-generative Learning) (Sachs & Clark, 2017; Cooper & Orrell, 2016)

ทั้งนี้ ความร่วมมือดังกล่าวอยู่ในลักษณะพหุภาคี ที่ประกอบด้วย สถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการ องค์การภาครัฐ และองค์การเอกชน สมาคมวิชาการและวิชาชีพ โดยบทบาทหน้าที่ที่ผู้บริหารของแต่ละภาคีพึงกระทำมีดังนี้

**4.1 บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา**

การดำเนินการ CWIE จะสำเร็จได้สถาบันอุดมศึกษาต้องมีกระบวนการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสม มีการประกันคุณภาพ และสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการ รวมทั้งได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์ ขณะเดียวกัน ก็ต้องได้รับการสนับสนุนจากสถานประกอบการในด้านการมอบหมายงาน การติดตามดูแลนักศึกษา การประเมินผลอย่างเป็นระบบ รวมทั้งการสนับสนุนด้านงบประมาณเพื่อเป็นค่าตอบแทนและสวัสดิการให้แก่นักศึกษา ซึ่งผู้เรียนอาจศึกษาตัวอย่างความสำเร็จจากความร่วมมือด้าน CWIE ระหว่างบริษัทอินเทล Intel Corporation) ในประเทศสหรัฐอเมริกากับมหาวิทยาลัยสหกิจศึกษา University of Cooperative Education) ในประเทศเยอรมันได้จากการศึกษาของ Reinhard et al. (2008; 2010)

โดยบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษามีดังนี้

- กำหนดนโยบายให้การเรียนการสอนมีการปฏิบัติงาน CWIE ในหลักสูตร โดยใช้กระบวนการที่มีมาตรฐานและมีการประกันคุณภาพการดำเนินงานร่วมด้วย ซึ่งอาจศึกษาตัวอย่างของการประกันคุณภาพจากคู่มือมาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสมาคมสหกิจศึกษาไทย, 2552) รวมทั้งศึกษาข้อเสนอแนะที่ได้จากการสนทนากลุ่ม (Focus Group) ของผู้เกี่ยวข้องด้าน CWIE จากประเทศไทย แอฟริกาใต้ สาธารณรัฐนามิเบีย และแคนาดา เพื่อพัฒนากรอบมาตรฐานด้าน CWIE นานาชาติ (Khampirat & McRAE, 2016)

- กำหนดนโยบายให้แต่ละหลักสูตร (เช่น ภาควิชาหรือคณะ) จัดหลักสูตร CWIE ที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง โดยคำนึงถึงประโยชน์ที่สถานประกอบการและนักศึกษาจะได้รับ เช่น การกำหนดจำนวนภาคการศึกษา CWIE ที่อาจมีแบบขั้นต่ำกับแบบตามความสนใจ (เช่น ไปอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา) การกำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงาน CWIE โดยควรคำนึงถึง

ความสามารถ วุฒิภาวะ และความรับผิดชอบของนักศึกษาที่สามารถสร้างความไว้วางใจและประทับใจจากสถานประกอบการได้ ซึ่งจะนำไปสู่ความร่วมมือที่ยั่งยืนกับสถานประกอบการ

- มีนโยบาย “เคารพความหลากหลายของผู้เรียนและความแตกต่างของสถานประกอบการ” ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการอนุญาตให้นักศึกษามีสิทธิเลือกสถานประกอบการได้ การจัดหางาน CWIE ที่หลากหลายและมีจำนวนงานมากกว่าจำนวนนักศึกษา การมีแนวปฏิบัติที่ยืดหยุ่นตามประเภทและขนาดของสถานประกอบการ เป็นต้น

- มีนโยบายให้นักศึกษาที่มีเหตุผลความจำเป็นสามารถเลือกไม่ไปปฏิบัติงาน CWIE ได้

- สนับสนุนให้มีการเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนไปปฏิบัติงาน CWIE ในหัวข้อที่ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

- มีนโยบายให้การประเมินผลการจัด CWIE เป็นลักษณะ 360 องศา กล่าวคือ การประเมินกระทำโดยผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด เช่น ผู้ที่ประเมินผลนักศึกษาได้แก่ ผู้นิเทศ คณาจารย์นิเทศ และตัวนักศึกษาเอง

- สนับสนุนให้มีแหล่งทรัพยากรเพื่อการค้นคว้าและเรียนรู้ด้านการพัฒนาอาชีพ (Career Development) เพื่อให้นักศึกษาและผู้เกี่ยวข้องได้ใช้ประโยชน์

- จัดให้มีช่องทางสื่อสารเกี่ยวกับการจัด CWIE และปรัชญาการดำเนินงานด้าน CWIE ของสถาบัน ทั้งเพื่อสื่อสารนโยบายและข้อมูลไปยังบุคลากรภายในสถาบันและเพื่อประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานภายนอกสถาบัน ซึ่งตัวอย่างของช่องทางสื่อสาร ได้แก่ การส่งหนังสือ การวางข้อมูลบนเว็บไซต์ การใช้โซเชียลมีเดีย เช่น เฟซบุ๊ก กลุ่มใน LinkedIn และการใช้บล็อก (Blog)

- ควรมีนโยบายให้ระยะเวลาของการไปปฏิบัติงาน CWIE ยาวนานเพียงพอที่นักศึกษาจะได้เรียนรู้งาน ได้ฝึกปฏิบัติงานจนเกิดทักษะและความชำนาญ จนสามารถทำงานที่เป็นประโยชน์กับสถานประกอบการได้ ซึ่งจะช่วยให้ความร่วมมือกับสถานประกอบการมีความยั่งยืน

- จัดทำประกันสุขภาพและประกันอุบัติเหตุให้แก่นักศึกษา ซึ่งจะช่วยจูงใจสถานประกอบการให้รับนักศึกษาจากสถาบันของตน

- สนับสนุนงบประมาณเพื่อการดำเนินการ CWIE ของสถาบันที่เพียงพอ เพื่อให้มีพนักงานประจำดูแลงาน เพื่อการประชาสัมพันธ์และนิเทศงาน ซึ่งจะช่วยให้สถาบันอุดมศึกษาเป็นที่รู้จักในตลาดแรงงานและบัณฑิตได้รับการจ้างงาน

- จัดให้มีกลไกให้คำปรึกษาและสนับสนุนการจดสิทธิบัตรให้แก่นักศึกษาและคณาจารย์ กรณีที่ความร่วมมือด้าน CWIE ได้ผลลัพธ์เป็นทรัพย์สินทางปัญญา

- จัดให้มีข้อตกลงในการยอมรับมาตรฐานวิชาชีพต่าง ๆ (Mutual Recognition Agreement)

- กำหนดนโยบายและสนับสนุนการจัด CWIE นานาชาติ และควรจัดให้มีการเทียบเคียงคุณภาพและมาตรฐานการศึกษา (Harmonization of Standard and Quality of Education) ระหว่างประเทศเป้าหมาย

- จัดให้มีระบบฐานข้อมูลด้าน CWIE เพื่อให้สถาบันมีข้อมูลสำหรับสนับสนุนการดำเนินงาน การประกันคุณภาพ และการพัฒนางาน

- พัฒนาความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถานประกอบการเพื่อร่วมกันจัด CWIE ให้แพร่หลายยิ่งขึ้น

- จัดให้มีข้อตกลงระหว่างประเทศในการส่งเสริมและให้ความสะดวกแก่นักศึกษาและคณาจารย์ในการปฏิบัติงาน CWIE นานาชาติ

- จัดตั้งกองทุนเงินยืมหรือให้เปล่าสนับสนุนนักศึกษาที่มีความเดือดร้อนด้านค่าใช้จ่ายในการไปปฏิบัติงาน CWIE โดยเฉพาะ CWIE นานาชาติ

- จัดให้มีการอบรมเพื่อพัฒนางานแก่ผู้เกี่ยวข้อง เช่น การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล การทำวิจัยเพื่อพัฒนางานประจำ การจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer Relationship Management, CRM) กระบวนการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) เป็นต้น

**4.2 บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานประกอบการ**

จากการดำเนินงานสหกิจศึกษาในประเทศไทยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 เป็นต้นมา พบว่า สถานประกอบการสามารถใช้ประโยชน์จากการรับนักศึกษาสหกิจศึกษาในหลากหลายด้าน (Srisa-an, 2014) เช่น ผลจากการปฏิบัติงานของนักศึกษาทำให้ได้วิธีการทำงานใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้วิธีแก้ปัญหา ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ (Reinhard et al., 2012) รวมทั้งใช้เป็นช่องทางในการคัดเลือกพนักงาน เป็นต้น ซึ่งการที่สถานประกอบการจะได้รับประโยชน์เช่นนี้ได้ ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร ขณะเดียวกัน ผู้นิเทศและพนักงานที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบการก็ต้องมีความรู้ความเข้าใจอย่างเพียงพอ รวมทั้งการจัดโครงสร้างการจัดการที่สอดคล้อง เหมาะสม เพื่อรองรับการดำเนินงาน

ดังนั้น การที่สถานประกอบการจะได้รับประโยชน์สูงสุดจากการร่วมจัด CWIE กับสถาบันอุดมศึกษาจึงมีความจำเป็นที่ผู้เกี่ยวข้องในสถานประกอบการนับตั้งแต่ผู้บริหาร ผู้นิเทศ และผู้ปฏิบัติงานทราบบทบาทและหน้าที่ของตน โดยบทบาทหน้าที่ของผู้บริหารสถานประกอบการมีดังนี้

- จัดระบบให้มีพนักงานพี่เลี้ยง (หรือนิยมเรียกว่า ผู้นิเทศ) ที่มีคุณวุฒิเหมาะสมกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาของนักศึกษา ซึ่งจะช่วยให้การมอบหมายงานและการติดตามความก้าวหน้าของงานมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์แก่สถานประกอบการ

- จัดระบบที่ทำให้ผู้นิเทศต้องเขียนคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) ของตำแหน่งที่ต้องการให้นักศึกษา CWIE รับผิดชอบ คุณสมบัติของนักศึกษาที่ต้องการได้ (เช่น

สาขาวิชา ชั้นปี รายวิชาที่ต้องเรียนผ่าน ความสามารถเฉพาะ ความสามารถด้านภาษา) รวมทั้งกำหนดหัวข้อโครงงานที่คาดว่าจะมอบหมายที่มีคุณภาพตรงกับสาขาวิชาของนักศึกษาที่ต้องการรับ

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำคัญเพราะเมื่อนักศึกษาได้ทราบรายละเอียดที่ "ชัดเจนและเจาะจง" ก่อนสมัคร ก็มีความน่าจะเป็นสูงที่ผู้นิเทศจะได้รับนักศึกษาที่มีเป้าหมาย (Purpose) และแรงผลักดัน (Passion) ในงาน ส่งผลให้นักศึกษาพยายามใช้ศักยภาพในตัวและทุ่มเทให้งาน (Commitment) (Love and Cugnon, 2009) การทำเช่นนี้จะช่วยให้สถานประกอบการได้ใช้ประโยชน์จากนักศึกษาอย่างเต็มที่ สามารถแบ่งเบางานประจำของพนักงานได้ รวมทั้งยังเป็นการฝึกทักษะการเป็นหัวหน้างานให้แก่พนักงานดังกล่าวด้วย

- มีนโยบายสนับสนุน CWIE ที่ชัดเจนและสื่อสารไปยังพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลและพนักงานที่ทำหน้าที่ผู้นิเทศ

- มีนโยบายให้ค่าตอบแทนและสวัสดิการที่จูงใจนักศึกษาให้สนใจสมัครมาปฏิบัติงาน CWIE มากขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้สถานประกอบการสามารถคัดเลือกผู้สมัครที่มีคุณสมบัติตรงกับความต้องการได้ ซึ่งสามารถดูตัวอย่างสวัสดิการเพิ่มเติมได้จาก ผลสำรวจเรื่อง "10 สวัสดิการที่คนทำงานต้องการจากองค์กรมากที่สุด" (jobthai.com, 19 พฤศจิกายน 2561) ได้

- จัดให้มีการอบรมเพื่อพัฒนางานแก่ผู้เกี่ยวข้อง เช่น ทักษะการเป็นหัวหน้างานและการสอนงาน การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น

- มอบหมายผู้รับผิดชอบให้ศึกษาและใช้ประโยชน์จากมาตรการสนับสนุนการจัด CWIE ของรัฐ รวมทั้งสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่พนักงานที่เกี่ยวข้องด้วยการสนับสนุนให้เข้าร่วมการคัดเลือก ประกวดแข่งขัน ที่มีการจัดเพื่อยกย่องชมเชยและเผยแพร่นวัตกรรมและวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practices) ด้าน CWIE

**4.3 บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารรัฐบาลและองค์การภาครัฐ**

ตัวอย่างขององค์การภาครัฐที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนา CWIE ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (บีโอไอ) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน กรมการพัฒนาชุมชน และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) เป็นต้น และเพื่อที่จะทำให้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผ่านกระบวนการของ CWIE ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารองค์การภาครัฐพึงมีบทบาทหน้าที่ดังนี้

- มีนโยบายและมาตรการสนับสนุนด้าน CWIE ที่ชัดเจน แล้วสื่อสารไปยังบุคลากรภายในหน่วยงานให้เข้าใจและประชาสัมพันธ์ไปยังหน่วยงานภายนอก โดยเฉพาะสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ

- มีนโยบายและมาตรการสนับสนุนให้องค์กรผู้ใช้บัณฑิตรับนักศึกษามาปฏิบัติงาน CWIE และสนใจร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาเพื่อจัดการเรียนการสอนแบบที่มี CWIE

- พัฒนากลไกเพื่อสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถานประกอบการเพื่อร่วมกันจัด CWIE ให้แพร่หลายยิ่งขึ้น

- จัดให้มีการคัดเลือก ประกวดแข่งขัน เพื่อยกย่องชมเชยและเผยแพร่นวัตกรรมและวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (Best Practices) ด้าน CWIE ทั้งในระดับนักศึกษา คณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศ ผู้ปฏิบัติงาน สถาบันอุดมศึกษา สถานประกอบการ รวมทั้งผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ

- จัดให้มีข้อตกลงระหว่างประเทศในการส่งเสริมและให้ความสะดวกแก่สถาบันการศึกษาในการจัด CWIE นานาชาติและการเคลื่อนย้ายแรงงานความรู้ข้ามประเทศ

โดยบทบาทหน้าที่เฉพาะของ สป.อว. ได้แก่

- ถ่ายทอดนโยบายการส่งเสริม CWIE ให้แก่ สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน เพื่อร่วมกันขับเคลื่อน CWIE

- ประสาน ส่งเสริม และสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชน บูรณาการความร่วมมือในการจัด CWIE เพิ่มขึ้นและมีมาตรฐาน

- ประสานและส่งเสริมให้หน่วยงานให้ความร่วมมือในการนำเข้าข้อมูลในระบบฐานข้อมูล CWIE

- กำกับ ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานการจัด CWIE

- เป็นศูนย์ประสานงานและให้บริการข้อมูลด้าน CWIE แก่หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนที่เกี่ยวข้อง

**4.4 บทบาทหน้าที่ของผู้บริหารองค์การเอกชน สมาคมวิชาการและวิชาชีพ**

ตัวอย่างขององค์การเอกชน สมาคมวิชาการและวิชาชีพที่มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนา CWIE ได้แก่ สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หอการค้าไทยและสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย Young Entrepreneur Chamber of Commerce (YEC) สมาคมสหกิจศึกษาไทย สภาวิศวกร เป็นต้น และเพื่อที่จะทำให้การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ผ่านกระบวนการของ CWIE ประสบความสำเร็จ ผู้บริหารขององค์การเอกชน สมาคมวิชาการและวิชาชีพพึงมีบทบาทหน้าที่ดังนี้

- ร่วมพัฒนาแนวปฏิบัติ กรอบและ/หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัด CWIE เช่น มาตรฐานการดำเนินงาน CWIE มาตรฐานวิชาชีพผู้นิเทศ CWIE เป็นต้น

- พัฒนาหลักสูตรอบรมด้าน CWIE และจัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้อง

- ร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนที่มี CWIE เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

- ทำวิจัยหรือสนับสนุนให้มีการทำวิจัยเพื่อปรับปรุงมาตรฐานและวิธีดำเนินงาน CWIE ให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน

**4.5 ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)**

ผู้สนใจสามารถศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

- การศึกษาของ Jackson (2014) ที่สัมภาษณ์นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 131 คนจากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อหาแนวปฏิบัติที่ดีที่นักศึกษาเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการสมัครงาน CWIE

- การศึกษาของ Ferns and Lilly (2015) ที่นำเสนอแผนกลยุทธ์ 3 ปีของโครงการ CWIE ของสถาบันการศึกษา พร้อมยุทธศาสตร์เพื่อนำแผนสู่การปฏิบัติ และผลที่ได้รับ รวมทั้งแนวปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินการมีความยั่งยืน

- การศึกษาของ Ferns et al. (2014) ที่นำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการปฏิบัติงาน CWIE หลายรูปแบบของนักศึกษาหลากหลายสาขาวิชาจาก 14 สถาบันการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย ซึ่งเก็บข้อมูลทั้งจากนักศึกษา บัณฑิต และสถานประกอบการเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตรและการดำเนินงาน CWIE

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**คำสั่ง** จงเลือกคำจากรายการทางขวามือที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดกับข้อความทางซ้ายมือ แล้วนำตัวอักษรหน้าคำทางขวามือเขียนลงในช่องว่างทางซ้ายมือ

| | | |
|---|---|---|
| _____ | 1. กำหนดนโยบายให้การเรียนการสอนมีการปฏิบัติงาน CWIE ในหลักสูตร | ก. ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา |
| _____ | 2. พัฒนาหลักสูตรอบรมและให้บริการจัดอบรมเพื่อให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้องด้าน CWIE | ข. ผู้บริหารสถานประกอบการ |
| _____ | 3. จัดให้มีการอบรมเพื่อพัฒนางานแก่ผู้นิเทศและพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลนักศึกษา เช่น ทักษะการเป็นหัวหน้างานและการสอนงาน การเก็บและวิเคราะห์ข้อมูล เป็นต้น | ค. ผู้บริหารรัฐบาล องค์การภาครัฐ |
| _____ | 4. จัดระบบให้มีพนักงานพี่เลี้ยง (ผู้นิเทศ) ที่มีคุณวุฒิเหมาะสมกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาของนักศึกษา | ง. ผู้บริหารองค์การเอกชน สมาคมวิชาการและวิชาชีพ |
| _____ | 5. จัดทำประกันสุขภาพและประกันอุบัติเหตุให้แก่นักศึกษา | |
| _____ | 6. กำหนดนโยบายสนับสนุน CWIE ที่ชัดเจนและสื่อสารไปยังพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคลและพนักงานที่ทำหน้าที่ผู้นิเทศ | |

| | |
|---|---|
| _____ | 7. กำหนดนโยบายจัดให้มีการคัดเลือก ประกวดแข่งขัน เพื่อยกย่องชมเชยแก่ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย และเผยแพร่นวัตกรรมและวิธีปฏิบัติที่เป็นเลิศ (best practices) ด้าน CWIE |
| _____ | 8. พัฒนากลไกเพื่อสนับสนุนให้เกิดความร่วมมือระหว่างสถานศึกษา หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และสถานประกอบการเพื่อร่วมกันจัด CWIE ให้แพร่หลายยิ่งขึ้น |
| _____ | 9. กำหนดกลไกให้คำปรึกษาและสนับสนุนการจดสิทธิบัตรให้แก่นักศึกษาและคณาจารย์ |
| _____ | 10. จัดให้มีข้อตกลงระหว่างประเทศในการส่งเสริมและให้ความสะดวกแก่สถาบันการศึกษาในการจัด CWIE นานาชาติและการเคลื่อนย้ายแรงงานความรู้ข้ามประเทศ |

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อ 1. ก ข้อ 2. ง ข้อ 3. ข ข้อ 4. ข ข้อ 5. ก ข้อ 6. ข ข้อ 7. ค ข้อ 8. ค ข้อ 9. ก ข้อ 10. ค

## 6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล


สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, และ สมาคมสหกิจศึกษาไทย. (2552). *มาตรฐานและการประกันคุณภาพการดำเนินงานสหกิจศึกษา.* นครราชสีมา: สมาคมสหกิจศึกษาไทย.

JobThai. (19 พฤศจิกายน 2561). *10 สวัสดิการที่คนทำงานต้องการจากองค์กรมากที่สุด.* สืบค้นจาก https://blog.jobthai.com/hr/10-สวัสดิการที่คนทำงานต้องการจากองค์กรมากที่สุด.

Cooper, L., & Orrell, J. (2016). University and community engagement: Towards a partnership based on deliberate reciprocity. In F. Trede & C. McEwen (Eds.), *Educating the deliberate professional: Preparing for future practices* (pp. 107-123). Springer: New York.

Ferns, S., & Lilly, L. (2015). Driving institutional engagement in WIL: Enhancing graduate employability. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability,* 6(1), 126-143.

Ferns, S., Smith, C., & Russell, L. (2014). Complex problem complex research design: researching the impact of WIL on employability. In Proceedings of WACE's 10th International Symposium on Cooperative and Work-Integrated Education, June 2 – 4, 2014. Sweden.

Jackson, D. (2014). Employability skill development in work-integrated learning: Barriers and best practice. *Studies in Higher Education,* 40(2), 350-367.

Khampirat, B., & McRAE, N. (2016). Developing global standards framework and quality integrated models for cooperative and work-integrated education programs. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education,* 17(4), 349-362.

Love, A., & Cugnon, M. (2009). *The Purpose Linked Organization: How Passionate Leaders Inspire Winning Teams and Great Results.* McGraw-Hill.

Reinhard, K., Osburg, T., & Townsend, R. (2008). The sponsoring by industry of universities of cooperative education: A case study in Germany. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education,* 9(1), 1-13.

Reinhard, K., Osburg, T., & Townsend, R. (2010). Introducing corporate social responsibility as component in Cooperative Education: Results from a student research project in Germany and the United States supported by Intel Corporation. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education,* 11(1), 1-12.

Reinhard, K., Satow, L., & Fadil, P. (2012). Assessing the power of social media marketing: A cooperative educational learning experience. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education,* 13(1), 39-53.

Sachs, J., & Clark, L. (2017). Imagining a curriculum for an engaged university. In J. Sachs & L. Clark (Eds.), *Learning through community engagement: Vision and practice in higher education* (pp. 81-98). Singapore: Springer Science+Business Media.

Srisa-an, W. (2014). *Development of Cooperative and Work-Integrated Education (CWIE) in Thailand and ASEAN.* Thai Association for Cooperative Education.

# โมดูล 8.2
# บทบาทหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์  คูณศรีสุข

# โมดูล 8.2
# บทบาทหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คูณศรีสุข

**1. หลักการและเหตุผล**

การดำเนินการ CWIE เพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะและเจตคติตรงกับความต้องการและใช้ประโยชน์ได้จริง รวมทั้ง การประยุกต์ ปรับปรุง และพัฒนาระบบและวิธีการจัดการ CWIE ให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการที่ร่วมจัด จำเป็นที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศต้องทราบบทบาทและหน้าที่ของตนที่พึงกระทำ เพื่อที่จะร่วมกันจัด CWIE อย่างถูกต้องเหมาะสมและตอบสนองความต้องการขององค์กรผู้ใช้บัณฑิตในประเทศไทยและในประชาคมโลกได้เป็นอย่างดี มีคุณภาพและแข่งขันได้ จึงมีความจำเป็นที่ต้องมีสาระความรู้ที่ทำให้คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศได้เข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตน

**2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถใช้สาระความรู้ในโมดูลนี้เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการพึงกระทำ รวมทั้งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาตนเองให้เกิดทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต้องมีในการนำสาระความรู้ไปสู่การปฏิบัติในลักษณะ “รู้แล้ว ทำได้”

**3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์**

ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ที่ผู้ได้รับการศึกษาอบรมตามโมดูล 8.2 พึงได้รับ ประกอบด้วย

1) เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถอธิบายบทบาทหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศได้

2) เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถบอกความแตกต่างของหน้าที่คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศได้

3) เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถประเมินและเลือกแนวทางปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับบริบทของตนเองได้

**4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ**

สาระความรู้ที่เป็นพื้นฐานของการนำสู่การปฏิบัติ CWIE ประกอบด้วย

1) บทบาทหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศ

2) บทบาทหน้าที่ของผู้นิเทศ

3) ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

สมาคมสหกิจศึกษาโลก (World Association for Cooperative and Work-Integrated Education: WACE) ได้นิยาม CWIE ให้รวมทุกรูปแบบของการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential Learning) ในระดับอุดมศึกษา โดยเน้นที่การเรียนรู้ที่สถานประกอบการ (Workplace Learning) และที่ได้พัฒนาความรู้กับทักษะเพื่อยกระดับบัณฑิตให้พร้อมทำงาน (Development of knowledge and skills that enhance employability) (WACE, 2019) ดังนั้น บทบาทหน้าที่ในโมดูลนี้จึงเน้นสำหรับรูปแบบที่นักศึกษาไปปฏิบัติงาน CWIE ที่สถานประกอบการ อย่างไรก็ตาม ผู้เรียนอาจประยุกต์เนื้อหาไปใช้กับรูปแบบอื่น เช่น แบบที่ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา แบบที่ปฏิบัติงานในสถานการณ์จำลอง และแบบออนไลน์ ซึ่งสามารถศึกษาตัวอย่างของรูปแบบได้จากการศึกษาของ Rowe et al. (2012) และ Calway and Murphy (2011)

**4.1 บทบาทหน้าที่ของคณาจารย์นิเทศ**

หน้าที่หลักของคณาจารย์นิเทศ คือ สนับสนุนทางวิชาการ ให้คำปรึกษา นิเทศงาน และประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยอาจแบ่งบทบาทหน้าที่เป็นช่วงก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติงาน CWIE ได้ดังนี้

**4.1.1 ก่อนการปฏิบัติงาน CWIE**

- จัดทำหลักสูตรและกำหนดภาคการศึกษาที่จะให้นักศึกษาไปปฏิบัติงาน CWIE โดยอาจศึกษาตัวอย่างของการออกแบบหลักสูตรเฉพาะกลุ่ม (Niche Program) ที่ใช้ CWIE เป็นกลไกให้นักศึกษามีทักษะที่ต้องการได้จากกรณีศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีแห่งซิดนีย์ (University of Technology Sydney) มหาวิทยาลัยแมคควอรี (Macquarie University) มหาวิทยาลัยโมนาช (Monash University) และ มหาวิทยาลัยเมลเบิร์น (University of Melbourne) ในรายงานของ Sachs et al. (2017)

- ร่วมกับเจ้าหน้าที่ด้าน CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการประเมินผลการปฏิบัติงาน CWIE

- กำหนดคุณสมบัติของนักศึกษาที่จะไปปฏิบัติงาน CWIE โดยควรมีเงื่อนไขทางวิชาการด้วย (เช่น เกรดเฉลี่ยและวิชาที่ต้องเรียนผ่าน) จากนั้นควรพิจารณาปรับปรุงเงื่อนไข

ทางวิชาการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของสถานประกอบการ

- ร่วมกับเจ้าหน้าที่ด้าน CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อวางแผนการหางาน CWIE ให้แก่นักศึกษา

- เมื่อสถานประกอบการแจ้งรายละเอียดงาน CWIE ที่ต้องการให้นักศึกษาไปปฏิบัติมาที่สถาบันอุดมศึกษา คณาจารย์นิเทศต้องประเมินคุณภาพงาน แล้วอนุญาตให้นักศึกษาสมัครได้เฉพาะงานที่ตรงกับสาขาวิชาชีพของนักศึกษาเท่านั้น

- ให้คำปรึกษานักศึกษาในการเลือกงานและสถานประกอบการที่ตรงกับความสนใจของนักศึกษา โดยกระบวนการนี้มีความสำคัญเนื่องจากแต่ละสาขาวิชาชีพสามารถเลือกงานได้หลากหลาย เช่น บัณฑิตจากคณะวิศวกรรมศาสตร์สามารถเลือกทำงานด้านซ่อมบำรุงหรือด้านกระบวนการผลิต หรือด้านวิจัยและพัฒนาก็ได้ ขณะที่บัณฑิตจากคณะอักษรศาสตร์สามารถเลือกทำงานเป็นนักแปลภาษา เป็นมัคคุเทศก์ หรือเป็นอาจารย์ก็ได้ และจากที่การปฏิบัติงาน CWIE ช่วยสร้างโอกาสให้นักศึกษามีประสบการณ์ทำงานการดูแลให้นักศึกษาได้ไปปฏิบัติงานที่ตรงกับความสนใจที่จะช่วยให้นักศึกษามีเป้าหมาย (Purpose) แรงผลักดัน (Passion) และทุ่มเทให้กับงานที่ทำ (Commitment) (Love and Cagnon, 2009)

- พยายามจัดส่งนักศึกษาไปยังสถานประกอบการที่เคยมีนักศึกษาไปปฏิบัติงาน CWIE และพบว่า คุณภาพงานและการดูแลนักศึกษาเป็นไปตามความต้องการ

- ให้คำปรึกษาเรื่องการเตรียมความพร้อมทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพแก่นักศึกษาหลังนักศึกษาได้รับการตอบรับให้ไปปฏิบัติงาน CWIE โดยอาจมีการจัดฝึกอบรมในหัวข้อเฉพาะให้แก่นักศึกษาบางกลุ่มที่มีความจำเป็น

**4.1.2 ระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE**

- ไปนิเทศงานนักศึกษาอย่างน้อย 1 ครั้ง โดยควรมีหัวข้อในการนิเทศ ได้แก่ ตรวจสอบคุณภาพงานและหัวข้อโครงงาน ติดตามการปฏิบัติงานและความก้าวหน้าของโครงงาน รวมทั้งให้คำปรึกษาและช่วยแก้ปัญหาทั้งด้านวิชาการ การปรับตัว และการพัฒนาตนเองของนักศึกษา นอกจากนี้ ควรแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นกับผู้นิเทศเพื่อการปรับปรุงการดำเนินงาน CWIE และหลักสูตรที่สอน และควรหาโอกาสชี้แจงปรัชญา CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาของตนเองให้ผู้นิเทศทราบระหว่างการนิเทศ นอกจากนี้ ในการนิเทศควรมีช่วงที่พบนักศึกษาโดยไม่มีผู้นิเทศ และช่วงที่พบผู้นิเทศโดยไม่มีนักศึกษา เพื่อเปิดโอกาสให้แต่ละฝ่ายสามารถให้ข้อมูลได้อย่างเต็มที่

- ควรติดตามความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานโดยการสอบถามจากนักศึกษาโดยเฉพาะรายที่พบปัญหาจากการนิเทศ

- อาจประสานกับสถานประกอบการ ขอให้นักศึกษานำเสนอแบบปากเปล่าเพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของนักศึกษาที่สถานประกอบการเมื่อการปฏิบัติงานใกล้เสร็จสิ้น โดยอาจารย์เดินทางไปร่วมประเมินกับผู้นิเทศที่สถานประกอบการ

**4.1.3 หลังการปฏิบัติงาน CWIE**

- เข้าร่วมกิจกรรมสัมมนาหลังกลับจากการปฏิบัติงาน เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงาน รวมทั้งสัมภาษณ์นักศึกษาเพื่อสอบถามปัญหา ให้คำปรึกษาและให้แนวคิดในการพัฒนาตนเองแก่นักศึกษา

- ตรวจประเมินรายงานวิชาการของนักศึกษา

- ประเมินสัมฤทธิผลของการเตรียมความพร้อมนักศึกษา ทั้งจากมุมมองของนักศึกษา ผู้นิเทศ และคณาจารย์นิเทศ แล้วให้คำแนะนำในการปรับปรุงการเตรียมความพร้อม

**4.2 บทบาทหน้าที่ของผู้นิเทศ**

หน้าที่หลักของผู้นิเทศ คือ กำหนดรายละเอียดงาน วางแผนการทำงาน สอนงาน กำกับดูแลการปฏิบัติงาน และประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยอาจแบ่งบทบาทหน้าที่เป็นช่วงก่อน ระหว่าง และหลังการปฏิบัติงาน CWIE ได้ดังนี้

**4.2.1 ก่อนการปฏิบัติงาน CWIE**

- เขียนคำบรรยายลักษณะงาน (Job Description) ของตำแหน่งที่ต้องการให้นักศึกษา CWIE รับผิดชอบ คุณสมบัติของนักศึกษาที่ต้องการได้ (เช่น สาขาวิชา ชั้นปี รายวิชาที่ต้องเรียนผ่าน ความสามารถเฉพาะ ความสามารถด้านภาษา) รวมทั้งกำหนดหัวข้อโครงงานที่คาดว่าจะมอบหมายที่มีคุณภาพตรงกับสาขาวิชาของนักศึกษาที่ต้องการรับ

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนสำคัญเพราะเมื่อนักศึกษาได้ทราบรายละเอียดที่ “ชัดเจนและเจาะจง” ก่อนสมัคร ก็มีความน่าจะเป็นสูงที่ผู้นิเทศจะได้รับนักศึกษาที่มีเป้าหมาย (Purpose) และแรงผลักดัน (Passion) ในงาน ส่งผลให้นักศึกษาพยายามใช้ศักยภาพในตัวและทุ่มเทให้งาน (Commitment) (Love and Cugnon, 2552)

- อาจส่งข้อมูลและรายละเอียดที่ควรทราบเพื่อเตรียมตัวก่อนเริ่มงานให้แก่นักศึกษา เช่น รายละเอียดโครงงานที่เกี่ยวข้องที่ทำไว้ก่อนหน้า กระบวนการผลิตและเครื่องมือที่ใช้ รวมทั้ง หัวข้อความรู้ที่นักศึกษาควรมี

**4.2.2 ระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE**

- วางแผนปฏิบัติงานและขอบเขตของโครงงาน รวมทั้งหน้าที่และความรับผิดชอบของนักศึกษา โดยเน้นงานที่เหมาะสมกับระดับการศึกษาและสาขาวิชาของนักศึกษา แล้วแจ้งให้นักศึกษาทราบในสัปดาห์แรกของการปฏิบัติงาน CWIE ซึ่งจะช่วยให้การมอบหมายงานและการติดตามความก้าวหน้าของงานมีประสิทธิภาพ เกิดประโยชน์แก่สถานประกอบการ

- ปฐมนิเทศเพื่อให้นักศึกษาทราบบทบาทหน้าที่ โครงสร้างการบริหารงาน และรู้จักเพื่อนร่วมงาน โดยอาจเป็นลักษณะทำในห้องประชุมหรือพาเดินดูสถานที่ทำงาน ทำความรู้จักผู้ที่เกี่ยวข้อง

- สอนงาน แล้วให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ จนเมื่อนักศึกษามีทักษะและความชำนาญจึงให้รับผิดชอบดำเนินการ การทำเช่นนี้จะช่วยสร้างประโยชน์ให้แก่สถานประกอบการและสามารถแบ่งเบางานประจำของผู้นิเทศได้ ไม่ควรให้นักศึกษาเวียนดูงานไปหลาย ๆ แผนก โดยไม่มีภาระงานที่ต้องรับผิดชอบโดยตรง

- อาจมอบหมายบัดดี้ (Buddy) ที่เป็นนักศึกษา CWIE เหมือนกันหรือมอบหมายพี่เลี้ยงที่เป็นพนักงานประจำเพื่อให้นักศึกษาได้พูดคุยหารือเรื่องทั่วไป รวมทั้งรับประทานอาหารกลางวันด้วย ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมของสถานประกอบการได้ง่ายขึ้น

- กำหนดให้นักศึกษาทำรายงานวิชาการที่มีเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการ โดยอาจเป็นรายงานสำหรับโครงการหรืองานวิจัยที่ผู้นิเทศมอบหมายให้นักศึกษารับผิดชอบ หรือหากงานที่มอบหมายให้นักศึกษารับผิดชอบเป็นงานประจำอย่างเดียวไม่มีโครงงานร่วมด้วย ก็อาจให้นักศึกษาทำรายงานเกี่ยวกับวิธีและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่รับผิดชอบ และ/หรือรายงานข้อมูล การแปลผล และการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บระหว่างการทำงาน เป็นต้น เมื่อกำหนดหัวข้อรายงานได้แล้ว ก็ควรติดตาม ให้คำปรึกษา และประเมินผล

- ติดตามงานและให้คำปรึกษา เนื่องจากรูปแบบการใช้ชีวิตและความเครียดเมื่อเรียนในสถาบันอุดมศึกษาต่างจากเมื่อปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เช่น เมื่อเรียนหนังสือนักศึกษาอาจส่งงานบางอย่างช้าหรือไม่ส่งก็ได้ แต่เมื่อปฏิบัติงาน CWIE ต้องส่งภายในเวลาที่กำหนดหรือเมื่องานที่ส่งในห้องเรียนมีคุณภาพต่ำก็จะได้คะแนนน้อย แต่เมื่องานที่ทำในระหว่างปฏิบัติงานมีคุณภาพต่ำก็อาจโดนตำหนิรุนแรง จึงมีความจำเป็นที่ผู้นิเทศควรติดตามและให้คำปรึกษาเพื่อช่วยให้นักศึกษาปรับตัวและเกิดแรงจูงใจในการพัฒนาตนเองให้สอดคล้องกับความต้องการและความคาดหวังของผู้นิเทศได้ ทั้งนี้ จากการศึกษาของเรืองยศ วัชรเกตุ (2562) พบว่า ปัจจัยที่มีความสำคัญสองอันดับแรกต่อการเรียนรู้ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา คือ แรงจูงใจและความสามารถในการปรับตัว นอกจากนี้ การศึกษาของจิตรวี มุสิกสุต (2556) พบว่า เมื่อองค์กรเปิดโอกาสให้พนักงานทำงานที่ได้พัฒนาทักษะและความรับผิดชอบมากขึ้น รวมทั้งสนับสนุนและเอาใจใส่ในคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงาน พนักงานเกิดแรงจูงใจภายในและมีแนวโน้มที่จะปรับตัวในการทำงานได้ดี

- กำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้า เพื่อให้แน่ใจว่า นักศึกษากำลังทำงานในทิศทางและมีคุณภาพตรงกับความต้องการ โดยอาจกำหนดให้จัดทำในรูปของรายงานประจำสัปดาห์ ประจำเดือน และ/หรือการนำเสนอแบบปากเปล่า

- จัดสรรเวลาพบกับคณาจารย์นิเทศเมื่อมีการขอมานิเทศงานที่สถานประกอบการ ในการพบกับคณาจารย์นิเทศอาจให้ข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการของนักศึกษาและปัญหาที่พบ การให้ข้อมูลแก่คณาจารย์นิเทศนี้มีประโยชน์ต่อสถานประกอบการเนื่องจากอาจารย์จะนำข้อมูลนี้ไปสื่อสารกับนักศึกษารุ่นถัดไป ส่งผลให้สถานประกอบการได้รับนักศึกษาที่ตรงกับความต้องการ และอาจนำไปสู่ความร่วมมือระหว่างสถานประกอบการกับสถาบันอุดมศึกษาเพื่อร่วมกันทำวิจัยแก้ปัญหาดังกล่าว

- ให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมพนักงาน การอบรมต่าง ๆ รวมทั้งกิจกรรมของสถานประกอบการ และควรกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความเห็นในโอกาสที่เหมาะสม ซึ่งจะสร้างโอกาสให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะมนุษย์และเรียนรู้บทบาทผู้นำและผู้ตามที่ดี

- ตรวจประเมินผลรายงานและการปฏิบัติงานของนักศึกษาก่อนการปฏิบัติงานเสร็จสิ้น โดยอาจกำหนดให้นักศึกษาต้องนำเสนอแบบปากเปล่าร่วมด้วย ซึ่งกิจกรรมประเมินผลนี้จะช่วยให้ผู้นิเทศได้แนวทางในการรับและการมอบหมายงานนักศึกษา CWIE รุ่นถัดไป

**4.2.3 หลังการปฏิบัติงาน CWIE**

- ให้คำแนะนำการเตรียมความพร้อมรวมทั้งเงื่อนไขทางวิชาการที่ต้องการ ให้แก่สถาบันอุดมศึกษา เพื่อที่สถานประกอบการจะได้รับนักศึกษา CWIE ที่มีคุณภาพตรงกับความต้องการมากขึ้นในรอบถัดไป

**4.3 ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)**

ผู้สนใจสามารถศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

- การศึกษาของ Jackson (2014) ที่สัมภาษณ์นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 131 คนจากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อหาแนวปฏิบัติที่ดีที่นักศึกษาเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการสมัครงาน CWIE

- การศึกษาของ Ferns and Lilly (2015) ที่นำเสนอแผนกลยุทธ์ 3 ปีของโครงการ CWIE ของสถาบันการศึกษา พร้อมยุทธศาสตร์เพื่อนำแผนสู่การปฏิบัติ และผลที่ได้รับ รวมทั้งแนวปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินการมีความยั่งยืน

- การศึกษาของ Ferns et al. (2014) ที่นำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการปฏิบัติงาน CWIE หลายรูปแบบของนักศึกษาหลากหลายสาขาวิชาจาก 14 สถาบันการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย ซึ่งเก็บข้อมูลทั้งจากนักศึกษา บัณฑิต และสถานประกอบการเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตรและการดำเนินงาน CWIE

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**คำสั่ง** จงเลือกคำจากรายการทางขวามือที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดกับข้อความทางซ้ายมือ แล้วนำตัวอักษรหน้าคำทางขวามือเขียนลงในช่องว่างทางซ้ายมือ

| | | |
|---|---|---|
| _____ | 1. จัดทำหลักสูตรและกำหนดภาคการศึกษาที่จะให้นักศึกษาไปปฏิบัติงาน CWIE | ก. คณาจารย์นิเทศ |
| _____ | 2. ประเมินผลรายงานและการปฏิบัติงานของนักศึกษาก่อนการปฏิบัติงานเสร็จสิ้น | ข. ผู้นิเทศ |
| _____ | 3. ให้ข้อมูลความต้องการทางวิชาการและวิชาชีพแก่คณาจารย์นิเทศเพื่อเตรียมความพร้อมนักศึกษาก่อนการปฏิบัติงาน | ค. คณาจารย์นิเทศและผู้นิเทศ |
| _____ | 4. ให้คำปรึกษาแก่นักศึกษาเรื่องการใช้ชีวิตระหว่างการปฏิบัติงาน | |
| _____ | 5. ให้คำปรึกษานักศึกษาในการเลือกงานและเลือกสถานประกอบการ | |
| _____ | 6. ติดตามความก้าวหน้าในการทำงานและการพัฒนาตนเองของนักศึกษาระหว่างปฏิบัติงาน | |
| _____ | 7. ประเมินและรับรองคุณภาพงานก่อนอนุญาตให้นักศึกษาสมัครงาน CWIE | |
| _____ | 8. กำหนดแผนการปฏิบัติงานและขอบเขตโครงงานของนักศึกษา | |
| _____ | 9. นิเทศงานนักศึกษา | |
| _____ | 10. กำหนดลักษณะงาน (Job Description) ของตำแหน่งงานที่นักศึกษา CWIE ต้องรับผิดชอบ | |

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อ 1. ก ข้อ 2. ข ข้อ 3. ข ข้อ 4. ค ข้อ 5. ก ข้อ 6. ค ข้อ 7. ก ข้อ 8. ข ข้อ 9. ก ข้อ 10. ข

**6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล**

จิตรวี มุสิกสุต. (2556). *ปัจจัยทางด้านลักษณะบุคลิกภาพและคุณลักษณะงานที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวในการทำงานของพนักงานในกลุ่มอุตสาหกรรมชิ้นส่วนยานยนต์.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี, ปทุมธานี.

เรืองยศ วัชรเกตุ. (2562). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเรียนรู้ในการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา ของนักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ เครือข่ายพัฒนาสหกิจศึกษาภาคกลางตอนบน.* (วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, นครราชสีมา.

Calway, B. A., & Murphy, G. A. (2011). A Work-Integrated Learning Philosophy and the Educational Imperatives. In A. P. Keleher & R. E. Harreveld (Eds.), *Work-Integrated Learning in engineering, built environment and technology* (pp. 1-24). Information Science Reference.

Ferns, S., & Lilly, L. (2015). Driving institutional engagement in WIL: Enhancing graduate employability. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability,* 6(1), 126-143.

Ferns, S., Smith, C., & Russell, L. (2014). Complex problem complex research design: researching the impact of WIL on employability. In Proceedings of WACE's 10th International Symposium on Cooperative and Work-Integrated Education, June 2 – 4, 2014. Sweden.

Jackson, D. (2014). Employability skill development in work-integrated learning: Barriers and best practice. *Studies in Higher Education,* 40(2), 350-367.

Love, A., & Cugnon, M. (2009). *The Purpose Linked Organization: How Passionate Leaders Inspire Winning Teams and Great Results.* McGraw-Hill.

Rowe, A., Mackaway, J., & Winchester-Seeto, T. (2012). That's not really WIL! – building a typology of WIL and related activities. In M. Campbell (Ed.), *Collaborative education: Investing in the future – Proceedings of the 2012 ACEN National Conference* (pp. 246-252).

Sachs, J., Rowe, A., & Wilson, M. (2017). *2017 Good Practice Report – Work Integrated Learning (WIL).* NSW Department of Education and Training.

World Association for Cooperative and Work-Integrated Education (WACE). (2019). *The Global Cooperative and Work Integrated Education Charter.* World Association for Cooperative and Work-Integrated Education.

# โมดูล 8.3
# บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน CWIE
# ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์  คูณศรีสุข

# โมดูล 8.3
# บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ

โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ คูณศรีสุข

**1. หลักการและเหตุผล**

การดำเนินการ CWIE เพื่อพัฒนาคุณภาพบัณฑิตให้มีความรู้ ทักษะ สมรรถนะและเจตคติตรงกับความต้องการและใช้ประโยชน์ได้จริง รวมทั้ง การประยุกต์ ปรับปรุง และพัฒนาระบบและวิธีการจัดการ CWIE ให้เหมาะสมกับบริบทของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการที่ร่วมจัด จำเป็นที่ผู้ปฏิบัติงาน CWIE ทั้งในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการต้องทราบบทบาทและหน้าที่ของตนที่พึงกระทำ เพื่อที่จะร่วมกันจัด CWIE อย่างถูกต้องเหมาะสมและตอบสนองความต้องการขององค์การผู้ใช้บัณฑิตในประเทศไทยและในประชาคมโลกได้เป็นอย่างดี มีคุณภาพและแข่งขันได้

**2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม**

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถใช้สาระความรู้ในโมดูลนี้เพื่อกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการพึงกระทำ รวมทั้งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาตนเองให้เกิดทักษะและสมรรถนะที่จำเป็นต้องมีในการนำสาระความรู้ไปสู่การปฏิบัติในลักษณะ “รู้แล้ว ทำได้”

**3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์**

ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ที่ผู้ได้รับการศึกษาอบรมตามโมดูล 8.3 พึงได้รับ ประกอบด้วย

1) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถอธิบายบทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการได้

2) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถบอกความแตกต่างของหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษากับในสถานประกอบการได้

3) เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถประเมินและเลือกแนวทางปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับบริบทของตนเองได้

**4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่การปฏิบัติ**

สาระความรู้ที่เป็นพื้นฐานของการนำสู่การปฏิบัติ CWIE ประกอบด้วย

1) บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา

2) บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ

3) ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)

**4.1 บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา**

ในที่นี้ ผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถาบันอุดมศึกษา หมายถึง ผู้ที่รับผิดชอบการประสานงานระหว่างสถาบันอุดมศึกษา นักศึกษา และสถานประกอบการ โดยทำหน้าที่สนับสนุนในรูปแบบของเลขานุการเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทำงานราบรื่นและมีประสิทธิภาพ จึงต้องมีข้อมูล สถิติ แผนงาน และแนวทางการดำเนินงานขั้นตอนต่าง ๆ

ในบางสถาบันอุดมศึกษามีเจ้าหน้าที่สายปฏิบัติการที่รับผิดชอบหน้าที่ดังกล่าวโดยตรง ในขณะที่บางสถาบันให้อาจารย์ประจำหลักสูตร (ภาควิชาหรือคณะ) เป็นผู้รับผิดชอบ โดยอาจมีเจ้าหน้าที่ของหลักสูตรช่วยงานด้านธุรการ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานด้าน CWIE ของสถาบันอุดมศึกษามีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

**4.1.1 ก่อนการปฏิบัติงาน CWIE**

- จัดทำระบบรับคำร้องต่าง ๆ เช่น การยืนยันการไปปฏิบัติงาน CWIE การขอเลื่อนภาคการศึกษา CWIE (จากภาคที่หลักสูตรกำหนดไปเป็นภาคอื่น ซึ่งอาจเกิดจากการสอบไม่ผ่านรายวิชาเงื่อนไขเพื่อไปปฏิบัติงาน CWIE ของหลักสูตร) การขอยกเว้นไม่ไปปฏิบัติงาน CWIE (ในกรณีที่หลักสูตรบังคับให้ต้องไป แต่นักศึกษาไม่สามารถไปได้ ซึ่งอาจเกิดจากความเจ็บป่วย เป็นต้น) โดยอาจใช้ระบบรับคำร้องที่เป็นระบบออนไลน์ซึ่งเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเข้ากับการให้บริการ

- ตรวจสอบคุณสมบัตินักศึกษาก่อนการสมัครงาน CWIE ตามเกณฑ์คุณสมบัติที่หลักสูตรกำหนด

- มีระบบให้หลักสูตรได้พิจารณาปรับปรุงเกณฑ์คุณสมบัติของนักศึกษาและเงื่อนไขทางวิชาการก่อนไปปฏิบัติงาน CWIE อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

- รับผิดชอบการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษา ทั้งนี้ ควรมีระบบประเมินสัมฤทธิผลการเตรียมความพร้อมดังกล่าวด้วย

- รับผิดชอบการประสานกับสถานประกอบการเพื่อสอบถามความต้องการรับนักศึกษา CWIE

- เสนอรายละเอียดงานจากสถานประกอบการให้หลักสูตรพิจารณารับรองก่อนประกาศให้นักศึกษาทราบ

- มีระบบประกาศงานที่ผ่านการรับรองคุณภาพงานแล้วให้นักศึกษาทราบ โดยในการประกาศงานให้นักศึกษาทราบ รายละเอียดเกี่ยวกับสถานประกอบการไม่ควรมีหมายเลขโทรศัพท์หรืออีเมลของผู้ประสานงานฝั่งสถานประกอบการ เพราะหากมีนักศึกษาติดต่อส่วนตัวไปยังสถานประกอบการ อาจสร้างความรำคาญหรือความสับสน รวมทั้งเพิ่มภาระให้แก่สถานประกอบการ กล่าวคือ การติดต่อกับสถานประกอบการควรกระทำผ่านผู้ปฏิบัติงานของสถาบันอุดมศึกษาเท่านั้น ยกเว้น กรณีที่นักศึกษาได้รับการตอบรับแล้ว อาจอนุญาตให้นักศึกษาติดต่อเพื่อขอคำแนะนำในการเตรียมความพร้อมได้

- รับใบสมัครงานจากนักศึกษาและนำส่งใบสมัครให้แก่สถานประกอบการ

- ติดตามผลและประกาศผลการสมัครงานจากสถานประกอบการ

- จัดทำจดหมายส่งตัวเมื่อสถานประกอบการตอบรับนักศึกษา

- สร้างแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการที่นักศึกษาขอยกเลิกการไปปฏิบัติงานหลังได้รับการตอบรับจากสถานประกอบการแล้ว ซึ่งจะส่งผลให้สูญเสียความไว้วางใจจากสถานประกอบการ

- ดำเนินการเรื่องให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชา CWIE ก่อนการไปปฏิบัติงาน

- รับผิดชอบการทำสัญญาการปฏิบัติงาน กรณีที่สถานประกอบการต้องการ

- ทำหนังสือแจ้งผู้ปกครอง เพื่อให้ผู้ปกครองทราบรายละเอียดที่เกี่ยวข้อง

- มีระบบที่ให้นักศึกษาแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน เช่น ที่พักระหว่างปฏิบัติงาน ชื่อและอีเมลของพนักงานที่ทำหน้าที่พี่เลี้ยง แผนที่โรงงาน หัวข้อโครงงาน แผนการปฏิบัติงาน

- มีระบบที่ให้นักศึกษาต้องทำรายงานวิชาการส่ง เพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนทักษะการเขียนรายงาน โดยหัวข้อของรายงานควรเป็นเรื่องที่เป็นประโยชน์กับสถานประกอบการที่ผู้นิเทศเห็นชอบ ทั้งนี้ ผู้ปฏิบัติงานต้องกำหนดรูปแบบของรายงาน กำหนดส่ง และมีตัวอย่างรายงานให้นักศึกษาใช้ศึกษา

- มีระบบประกันคุณภาพในการทำงาน

- ร่วมกับหลักสูตรเพื่อสร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงานและโครงงาน CWIE ที่สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่หลักสูตรต้องการ

- จัดทำปฏิทินกิจกรรม CWIE ของแต่ละภาคการศึกษา แล้วแจ้งผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยอาจมีปฏิทินเฉพาะของสถาบันอุดมศึกษา และปฏิทินกิจกรรมที่สถานประกอบการเกี่ยวข้อง เพื่อตัดข้อมูลที่ไม่จำเป็นและลดความสับสนของแต่ละฝ่ายออกไป

**4.1.2 ระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE**

- ติดตามความเรียบร้อยและความก้าวหน้าของการเข้าปฏิบัติงาน รวมทั้งการมอบหมายงานของผู้นิเทศแก่นักศึกษา โดยอาจกำหนดให้นักศึกษาเขียนส่งด้วยกำหนดส่งที่เหมาะสมกับระยะเวลาการปฏิบัติงาน

- ประสานกับเจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการและคณาจารย์นิเทศเพื่อวางแผนการนิเทศงาน และควรมีระบบจัดทำแฟ้มที่มีประวัตินักศึกษาและรายละเอียดของสถานประกอบการ แล้วส่งแฟ้มดังกล่าวให้อาจารย์ก่อนวันนิเทศ

- แก้ปัญหาที่เกิดขึ้น (ถ้ามี) เช่น นักศึกษากระทำผิดระเบียบของสถานประกอบการ งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมายมีคุณภาพไม่ตรงกับสาขาวิชาที่นักศึกษาเรียนหรือมีอันตราย

- มีระบบแจ้งเตือนนักศึกษาให้ส่งงาน และระบบแจ้งเตือนพนักงานพี่เลี้ยง (หรือเรียกว่า ผู้นิเทศ) ให้ประเมินผลการปฏิบัติงานและรายงาน

**4.1.3 หลังการปฏิบัติงาน CWIE**

- จัดกิจกรรมสัมมนาหลังปฏิบัติงาน CWIE เพื่อให้นักศึกษาได้นำเสนอผลงานและได้ทำการวิเคราะห์สะท้อนคิด (Reflection) รวมทั้งได้รับคำแนะนำจากคณาจารย์ในการพัฒนาตนเองต่อไป

- รวบรวมและประมวลผลประเมิน แล้วส่งมอบให้หลักสูตรตัดเกรด

- รวบรวมข้อมูลสถิติที่สำคัญและวิเคราะห์ แล้วส่งมอบข้อมูลที่เป็นประโยชน์ให้แก่หลักสูตร เช่น ผลประเมินการปฏิบัติงานและปัญหาที่พบ รวมทั้งส่งมอบให้สถานประกอบการเพื่อการพัฒนางาน เช่น ค่าตอบแทนและสวัสดิการเฉลี่ยในกลุ่มอุตสาหกรรมเดียวกันหรือในกลุ่มอุตสาหกรรมที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน

- มีระบบประเมินแบบ 360 องศาที่การประเมินถูกประเมินรอบด้านโดยผู้เกี่ยวข้อง เช่น มีการประเมินสถานประกอบการ การนิเทศงาน และผู้ปฏิบัติงาน CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาโดยนักศึกษา ขณะที่อาจารย์ได้ประเมินทั้งสถานประกอบการ นักศึกษา และผู้ปฏิบัติงาน CWIE ของสถาบันอุดมศึกษา และผู้นิเทศได้ประเมินทั้งนักศึกษา การนิเทศของอาจารย์และกระบวนการ CWIE ของสถาบันอุดมศึกษา

- หาความร่วมมือกับสถานประกอบการเพื่อเพิ่มความหลากหลายและจำนวนงานที่นักศึกษาสามารถเลือกได้ นอกจากนี้ ควรมีการจัดสัมมนาพนักงานพี่เลี้ยงและพนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล เพื่อกระชับความสัมพันธ์ ซึ่งเป็นโอกาสที่จะได้ถ่ายทอดปรัชญาการดำเนินงาน CWIE ของสถาบันอุดมศึกษาและควรมีการนำเสนอข้อมูลและสถิติที่เป็นประโยชน์แก่สถาน

ประกอบการ รวมทั้งการจัดงานงาน CWIE แฟร์ (CWIE Fair) เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เกี่ยวข้องได้พบปะแลกเปลี่ยนและทำความรู้จักกัน

- จัดกิจกรรมประกวดโครงงาน CWIE หรือการคัดเลือกเพื่อยกย่องเชิดชูผู้เกี่ยวข้องที่เป็นแบบอย่างที่ดี

- จัดกิจกรรมที่สนับสนุนให้นักศึกษาค้นพบและพัฒนาตนเองให้เป็นบัณฑิตพร้อมใช้ (Ready Graduates)

**4.2 บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ**

ในที่นี้ ผู้ปฏิบัติงาน CWIE ในสถานประกอบการหมายถึงผู้ที่รับผิดชอบการประสานงานระหว่างสถานประกอบการ นักศึกษา และสถาบันอุดมศึกษา โดยทำหน้าที่สนับสนุนในรูปแบบของเลขานุการเพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องทำงานราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

ในสถานประกอบการส่วนใหญ่จะมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ฝ่ายทรัพยากรบุคคลรับผิดชอบหน้าที่ดังกล่าว โดยมีทั้งแบบที่ให้รับผิดชอบเฉพาะงานด้าน CWIE และแบบที่ให้เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบการรับสมัครพนักงานให้รับผิดชอบงานด้าน CWIE ด้วย ซึ่งผู้ปฏิบัติงานด้าน CWIE ของสถานประกอบการมีบทบาทหน้าที่ ดังนี้

**4.2.1 ก่อนการปฏิบัติงาน CWIE**

- สอบถามและรวบรวมความต้องการรับนักศึกษาจากแต่ละแผนกในสถานประกอบการ โดยความต้องการดังกล่าวควรระบุคุณสมบัติของนักศึกษาและรายละเอียดงานที่จะให้นักศึกษาทำ เพื่อที่เมื่อประกาศรับจะได้มั่นใจว่า นักศึกษาที่สมัครมีความสนใจที่สอดคล้องกับงานที่สถานประกอบการจะมอบหมาย

- ติดต่อสถาบันอุดมศึกษาเพื่อแจ้งความต้องการรับ

- ส่งข้อมูลนักศึกษาที่สมัครงาน CWIE ที่แจ้งความต้องการรับไปให้แผนกพิจารณา และประสานเรื่องการคัดเลือกนักศึกษา

- แจ้งผลการพิจารณาให้สถาบันอุดมศึกษาทราบ

- ขอข้อมูลนักศึกษาที่ตอบรับจากสถาบันอุดมศึกษาเพื่อใช้ลดหย่อนภาษี (ต้องส่งล่วงหน้า 30 วัน) และยื่นลดหย่อน

- ให้คำแนะนำแก่นักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเรื่องที่พักที่ปลอดภัย การเดินทางมายังสถานประกอบการ รวมทั้งการเตรียมความพร้อมต่าง ๆ

- จัดทำสัญญาการปฏิบัติงาน CWIE และสัญญาการรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ (Non-Disclosure Agreement) ในกรณีที่สถานประกอบการเห็นควรให้ทำ

- เปรียบเทียบค่าตอบแทนและสวัสดิการที่สถานประกอบการของตนเสนอให้แก่นักศึกษา CWIE กับที่สถานประกอบการอื่นที่ประกอบธุรกิจประเภทเดียวกันหรือที่อยู่ในพื้นที่

เดียวกันเสนอ เพื่อหาแนวทางปรับปรุงค่าตอบแทนและสวัสดิการให้จูงใจให้นักศึกษาสมัครเยอะขึ้น เพื่อโอกาสในการเลือกนักศึกษาที่ตรงกับความต้องการ โดยสามารถดูตัวอย่างสวัสดิการเพิ่มเติมได้จาก ผลสำรวจเรื่อง “10 สวัสดิการที่คนทำงานต้องการจากองค์กรมากที่สุด” (jobthai.com, 19 พฤศจิกายน 2561)

**4.2.2 ระหว่างการปฏิบัติงาน CWIE**

- จัดปฐมนิเทศให้แก่นักศึกษา โดยเฉพาะเรื่องระเบียบวินัย (เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือและโซเชียลมีเดียในเวลางาน) วัฒนธรรมองค์กรที่นักศึกษาต้องปฏิบัติ ความปลอดภัยในการทำงาน โครงสร้างการบริหารงานและข้อมูลที่จำเป็นต้องทราบเกี่ยวกับสถานประกอบการ
- เบิกจ่ายอุปกรณ์ที่นักศึกษาต้องใช้ในการทำงาน เช่น อุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE) ชุดทำงาน คอมพิวเตอร์ รวมทั้งสิทธิในการใช้หรือเข้าถึงอุปกรณ์สำนักงานและบริการที่สถานประกอบการอนุญาตให้นักศึกษาใช้ เช่น เครื่องพิมพ์ (Printer) สแกนเนอร์ (Scanner) ระบบเครือข่ายไร้สาย (WiFi) รหัสเข้าใช้คอมพิวเตอร์สำนักงาน
- อาจมอบหมายบัดดี้ (Buddy) ที่เป็นนักศึกษา CWIE เหมือนกันหรือมอบหมายพี่เลี้ยงที่เป็นพนักงานประจำเพื่อให้นักศึกษาได้พูดคุยหารือเรื่องทั่วไป รวมทั้งรับประทานอาหารกลางวันด้วย ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษาปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมของสถานประกอบการได้ง่ายขึ้น
- เบิกสวัสดิการและค่าตอบแทนให้แก่นักศึกษา
- ติดตามงานและดูแลให้คำปรึกษา เพราะนักศึกษาอาจมีปัญหาในการปรับตัวเข้ากับพนักงานพี่เลี้ยงหรือเพื่อนร่วมงาน รวมทั้งอาจได้รับมอบหมายงานที่ไม่มีคุณภาพหรืองานที่มีอันตราย
- ประสานงานเรื่องการนิเทศและการประเมินผล
- อาจชวนให้นักศึกษาเข้าร่วมประชุมพนักงาน การอบรมต่าง ๆ รวมทั้งกิจกรรมของสถานประกอบการ และควรกระตุ้นให้นักศึกษาแสดงความเห็นในโอกาสที่เหมาะสม ซึ่งจะสร้างโอกาสให้นักศึกษาได้พัฒนาทักษะมนุษย์และเรียนรู้บทบาทผู้นำและผู้ตามที่ดี
- ดำเนินการเรื่องมอบใบรับรองการผ่านงานให้แก่นักศึกษา

**4.2.3 หลังการปฏิบัติงาน CWIE**

- ให้ข้อมูลป้อนกลับที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการจัด CWIE แก่สถาบันอุดมศึกษาเพื่อที่สถานประกอบการจะได้รับสิ่งที่ดีขึ้นในการรับนักศึกษา CWIE รอบต่อไป
- หาแนวทางใช้ประโยชน์จากการร่วมจัด CWIE จากที่สถานประกอบการต้องใช้ทรัพยากรทั้งงบประมาณ เวลา และบุคลากรในการรับนักศึกษา CWIE สถานประกอบการ

จึงควรมีแนวทางใช้ประโยชน์นอกเหนือจากการได้นักศึกษามาช่วยทำงาน ตัวอย่างของการใช้ประโยชน์อื่น ๆ เช่น

การคัดเลือกพนักงานใหม่จากนักศึกษาที่ผ่านการปฏิบัติงาน CWIE กับสถานประกอบการของตน ซึ่งมีความเป็นไปได้สูงว่า นักศึกษาปรับตัวเข้ากับวัฒนธรรมองค์กรได้แล้ว จึงลดโอกาสของการลาออกของพนักงานใหม่

การเสนอให้มีนโยบายรับพนักงานใหม่โดยไปคัดเลือกจากสถาบันอุดมศึกษาที่มีนักศึกษามาปฏิบัติงาน CWIE ที่องค์กรของท่านมากที่สุด จากการที่นักศึกษาของแต่ละสถาบันอุดมศึกษามีลักษณะนิสัยและพฤติกรรมที่แตกต่างกันซึ่งถูกหล่อหลอมจากการอบรมสั่งสอน รวมทั้งจากสภาพแวดล้อม บริบทและวัฒนธรรมของสถาบันอุดมศึกษา (สนิท สัตโยภาส, 2561) ดังนั้น การที่องค์กรของท่านรับนักศึกษา CWIE จากสถาบันอุดมศึกษาแห่งใดจำนวนมาก ก็มีความเป็นไปได้ว่า วัฒนธรรมองค์กรของท่านเข้ากันได้ดีกับวัฒนธรรมของบัณฑิตจากสถาบันอุดมศึกษานี้ การรับพนักงานที่เป็นบัณฑิตจากสถาบันอุดมศึกษาดังกล่าว ก็มีความเป็นไปได้สูงว่า จะช่วยลดโอกาสการลาออกของพนักงานใหม่

**4.3 ตัวอย่างของแนวปฏิบัติที่ดี (Best Practice)**

ผู้สนใจสามารถศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีได้จากตัวอย่างต่อไปนี้

- การศึกษาของ Jackson (2014) ที่สัมภาษณ์นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 131 คนจากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อหาแนวปฏิบัติที่ดีที่นักศึกษาเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการสมัครงาน CWIE
- การศึกษาของ Ferns and Lilly (2015) ที่นำเสนอแผนกลยุทธ์ 3 ปีของโครงการ CWIE ของสถาบันการศึกษา พร้อมยุทธศาสตร์เพื่อนำแผนสู่การปฏิบัติ และผลที่ได้รับ รวมทั้งแนวปฏิบัติเพื่อให้การดำเนินการมีความยั่งยืน
- การศึกษาของ Ferns et al. (2014) ที่นำเสนอหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ได้จากการปฏิบัติงาน CWIE หลายรูปแบบของนักศึกษาหลากหลายสาขาวิชาจาก 14 สถาบันการศึกษาในประเทศออสเตรเลีย ซึ่งเก็บข้อมูลทั้งจากนักศึกษา บัณฑิต และสถานประกอบการเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำหลักสูตรและการดำเนินงาน CWIE

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**คำสั่ง** จงเลือกคำจากรายการทางขวามือที่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดกับข้อความทางซ้ายมือ แล้วนำตัวอักษรหน้าคำทางขวามือเขียนลงในช่องว่างทางซ้ายมือ

| | | |
|---|---|---|
| _____ | 1. ติดต่อสถาบันการศึกษาเพื่อแจ้งความต้องการรับนักศึกษา CWIE | ก. บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในสถาบันอุดมศึกษา |
| _____ | 2. ส่งรายละเอียดงานที่ได้รับจากสถานประกอบการให้หลักสูตรพิจารณารับรอง | ข. บทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ |
| _____ | 3. ขอข้อมูลนักศึกษาที่ตอบรับจากสถาบันการศึกษาเพื่อใช้ลดหย่อนภาษี (ต้องส่งล่วงหน้า 30 วัน) และยื่นลดหย่อน | |
| _____ | 4. จัดทำจดหมายส่งตัวเมื่อสถานประกอบการตอบรับนักศึกษา | |
| _____ | 5. สอบถามและรวบรวมความต้องการรับนักศึกษาจากแต่ละแผนกในสถานประกอบการ | |
| _____ | 6. จัดกิจกรรมสัมมนาหลังปฏิบัติงาน CWIE เพื่อให้นักศึกษาได้นำเสนอผลงานและได้ทำการวิเคราะห์สะท้อนคิด (Reflection) | |
| _____ | 7. จัดทำระบบประกาศงานที่ผ่านการรับรองคุณภาพงานแล้วให้นักศึกษาทราบ | |
| _____ | 8. รับผิดชอบการจัดกิจกรรมเตรียมความพร้อมให้แก่นักศึกษาในช่วงก่อนการปฏิบัติงาน CWIE | |
| _____ | 9. เบิกสวัสดิการและค่าตอบแทนให้แก่นักศึกษา | |
| _____ | 10. หาความร่วมมือกับสถานประกอบการเพื่อเพิ่มความหลากหลายและจำนวนงานที่นักศึกษาสามารถเลือกได้ | |

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อ 1. ข ข้อ 2. ก ข้อ 3. ข ข้อ 4. ก ข้อ 5. ข ข้อ 6. ก ข้อ 7. ก ข้อ 8. ก ข้อ 9. ข ข้อ 10. ก

**6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล**

สนิท สัตโยภาส. (2561). การใช้ทฤษฎีศาสตร์แห่งนพลักษณ์ศึกษาเหตุปัจจัยที่ส่งผลให้บุคคลมีลักษณะนิสัยที่แตกต่างกัน: กรณีศึกษานักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. *วารสารบัณฑิตวิจัย,* 9(2), 113-129.

Ferns, S., & Lilly, L. (2015). Driving institutional engagement in WIL: Enhancing graduate employability. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability,* 6(1), 126-143.

Ferns, S., Smith, C., & Russell, L. (2014). Complex problem complex research design: researching the impact of WIL on employability. In Proceedings of WACE's 10th International Symposium on Cooperative and Work-Integrated Education, June 2 – 4, 2014. Sweden.

Jackson, D. (2014). Employability skill development in work-integrated learning: Barriers and best practice. *Studies in Higher Education,* 40(2), 350-367.

JobThai. (19 พฤศจิกายน 2561). *10 สวัสดิการที่คนทำงานต้องการจากองค์กรมากที่สุด.* สืบค้นจาก https://blog.jobthai.com/hr/10-สวัสดิการที่คนทำงานต้องการจากองค์กรมากที่สุด.

# โมดูล 9
# บทบาทและภาระหน้าที่ของวิทยากรแกนนำ

ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร  ศรีสอ้าน

# โมดูล 9
# บทบาทและภาระหน้าที่ของวิทยากรแกนนำ

โดย ศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร ศรีสอ้าน

## 1. หลักการและเหตุผล

การจัดและดำเนินการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work-Integrated Education: CWIE) ตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และประกาศ CWIE แพลตฟอร์มของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ในเดือนมกราคม 2563 จะประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับการร่วมขับเคลื่อนของบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการรวมทั้งหน่วยงานภายนอกของภาครัฐเอกชนและชุมชน ทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการที่มีความเข้าใจเข้าถึง และสามารถดำเนินการตามอุดมการณ์ มาตรฐานและการดำเนินตามขั้นตอนของ CWIE อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องเร่งรัดพัฒนาบุคลากรทุกกลุ่มในสถานศึกษาและสถานประกอบการอย่างกว้างขวาง และทั่วถึงโดยเฉพาะอย่างยิ่ง “วิทยากรแกนนำ” จากสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ ในภูมิภาคทั้ง 9 เพื่อจะได้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการศึกษาอบรมได้พร้อมเพรียงกันทั่วประเทศ

## 2. วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

เพื่อให้ผู้เข้ารับการศึกษาอบรมสามารถใช้สาระความรู้ในโมดูลนี้ในการจัดและดำเนินการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องในสถานศึกษา เครือข่ายและระหว่างเครือข่าย ทั้งในบทบาทของการเป็นผู้ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมและการเป็นวิทยากรหลักของการฝึกอบรม

## 3. ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์

ผลลัพธ์การเรียนรู้และสมรรถนะที่พึงประสงค์ที่ผู้ได้รับการศึกษาอบรมตามโมดูล 9 พึงได้รับประกอบด้วย

1) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถประยุกต์สาระความรู้ ทักษะและสมรรถนะในการทำหน้าที่ “วิทยากร” แกนนำ ได้แก่ การพัฒนา CWIE ในฐานะผู้ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรมตามความต้องการของสถาบันสมาชิกในเครือข่ายและระหว่างเครือข่าย

2) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถเป็นวิทยากรหลักในการจัดฝึกอบรมบุคลากร ทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการตามหลักสูตร CWIE ที่ อว. กำหนด

3) เกิดสมรรถนะและมีความมั่นใจในการทำหน้าที่ด้านการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพตามความต้องการขององค์กรที่เกี่ยวข้อง

**4. หัวเรื่อง: สาระความรู้ - นำสู่ปฏิบัติ**

สาระความรู้ที่เป็นพื้นฐานของการนำสู่การปฏิบัติ CWIE ประกอบด้วย

1) กรอบสาระความรู้และกิจกรรมการฝึกอบรม

2) บทบาทและภาระหน้าที่ของวิทยากรแกนนำ

3) การฝึกอบรมวิทยากรแกนนำแบบ “การฝึกอบรมร่วมเรียนรู้” (Blended Training) และแบบ “การฝึกอบรมหน้างาน” (On-the-Job Training)

**4.1 กรอบสาระความรู้และกิจกรรมการฝึกอบรม**

ผู้ที่จะเป็นวิทยากรแกนนำ จะต้องมีสาระความรู้ 3 ด้าน ได้แก่

1) ความรู้ชำนาญการในศาสตร์สาขาวิชาการ วิชาชีพ หรือวิชาปฏิบัติที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติ CWIE

2) ความรู้ทั่วไปว่าด้วยเรื่องที่เกี่ยวกับสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานหรือ CWIE ได้แก่ (1) หลักการ แนวคิด นโยบาย และกฎหมาย (2) ระบบบริหารและการจัดการ (3) มาตรฐาน: การพัฒนาหลักสูตร การประกันคุณภาพ และการบริหารจัดการ (4) การนิเทศและการสอนงาน (5) การประเมินผลการจัดสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (6) การวิเคราะห์สะท้อนคิด (7) การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการดำเนินงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (8) โมดูลบทบาทภาระหน้าที่ของผู้ดำเนินการด้าน CWIE และ (9) บทบาทและภาระหน้าที่ของวิทยากรแกนนำ

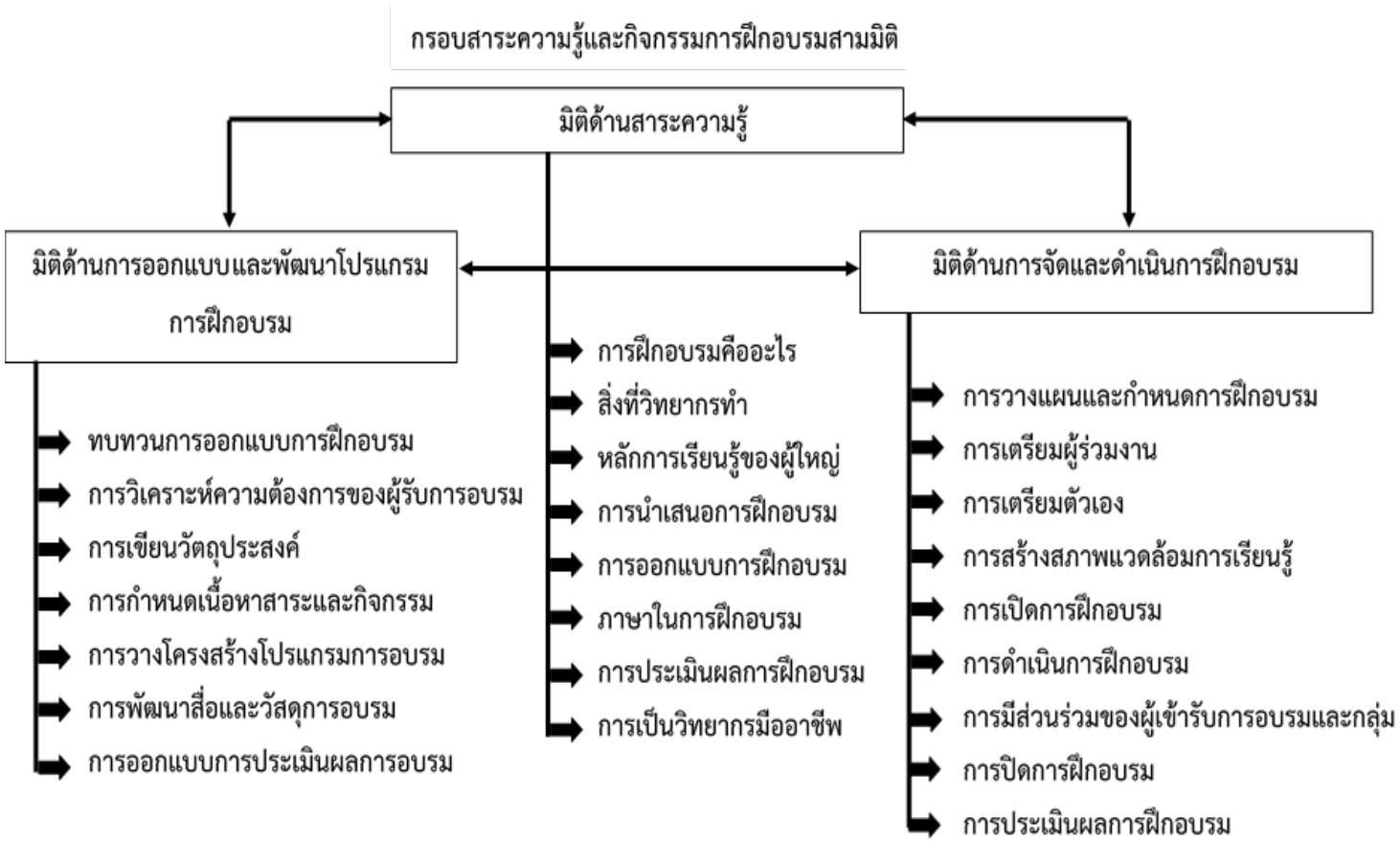
3) กรอบสาระความรู้และกิจกรรมการฝึกอบรมสามมิติ ได้แก่

(1) มิติด้านสาระความรู้ อย่างน้อย 8 ประการ

(2) มิติด้านการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการฝึกอบรม อย่างน้อย 7 ประการ

(3) มิติด้านการจัดและดำเนินการการฝึกอบรม อย่างน้อย 9 ประการ

ดังรายละเอียดปรากฏในแผนภาพโดยสังเขป ดังต่อไปนี้




**แผนภาพที่ 9.1** กรอบสาระความรู้และกิจกรรมการฝึกอบรมสามมิติ

ดัดแปลงจาก Pfeiffer Essential Resources for Training and HR

**4.2 บทบาทและภาระหน้าที่ของวิทยากรแกนนำ**

ความสำเร็จของการฝึกอบรม ส่วนสำคัญส่วนหนึ่งจะเกิดจากบทบาทและการทำภาระหน้าที่ของผู้จัดอบรมและวิทยากรหลักในการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตรและแต่ละครั้ง ผู้ที่มีบทบาทและทำภาระหน้าที่ดังกล่าว เพื่อให้การฝึกอบรมตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการอบรมและประสบความสำเร็จตามเป้าประสงค์ขององค์การ คือ “วิทยากรแกนนำ” ซึ่งเป็นทั้งผู้จัดอบรมและวิทยากรหลักในการอบรม เพื่อขยายผลให้การจัด CWIE เป็นไปตามเป้าหมายทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ ตามอุดมการณ์และมาตรฐานของการจัด CWIE ตามพระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และประกาศ CWIE แพลตฟอร์มของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศไทย

นอกเหนือจากการมีสาระความรู้ไม่น้อยกว่า 8 ประการ ตามมิติด้านสาระความรู้เกี่ยวกับ CWIE แล้ว วิทยากรแกนนำยังจะต้องสามารถนำสาระความรู้ไปสู่การปฏิบัติ ตามมิติด้านการออกแบบและพัฒนาโปรแกรม การฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 7 ประการ และมิติด้านการจัดการและดำเนินการการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่า 9 ประการ หรือรวมกันไม่น้อยกว่า 24 กิจกรรมโดยสังเขป

การที่วิทยากรแกนนำจะสามารถทำบทบาทและภาระหน้าที่ได้ดีเพียงใดขึ้นอยู่กับกระบวนการวางแผนและการเตรียมการฝึกอบรมและกลยุทธ์ในการฝึกอบรม ดังต่อไปนี้

1) กระบวนการวางแผนและการเตรียมการฝึกอบรม ประกอบด้วย
   (1) การจัดกำหนดการฝึกอบรม
   (2) การแจ้งผู้เข้ารับการอบรม
   (3) การเตรียมสื่อและวัสดุการฝึกอบรม
   (4) การเตรียมตัวในการเป็นวิทยากร
2) กลยุทธ์ในการจัดการฝึกอบรม ประกอบด้วย
   (1) การขจัดความประหม่า
   (2) การเปิด-ปิด การฝึกอบรม
   (3) การทำงานกลุ่ม
   (4) การช่วยการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการอบรม
   (5) การประเมินผลสำเร็จของการฝึกอบรม

**4.3 การฝึกอบรมวิทยากรแกนนำแบบ “การฝึกอบรมร่วมเรียนรู้” (Blended Training) และแบบ “การฝึกอบรมหน้างาน” (On-the-Job Training)**

การฝึกอบรมวิทยากรแกนนำครั้งนี้จัด 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) การฝึกอบรมร่วมเรียนรู้ (Blended Training) และ (2) แบบการฝึกอบรมหน้างาน (On-the-Job Training) โดยมีรายละเอียดโดยสังเขป ดังต่อไปนี้

**4.3.1 การฝึกอบรมร่วมเรียนรู้**

การฝึกอบรมร่วมเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่

1) ช่วงแรก: ศึกษาและทำกิจกรรมด้วยตนเองจากบทเรียนออนไลน์ตามหลักสูตรฝึกอบรม CWIE ออนไลน์ จำนวน 9 โมดูล ใช้เวลาไม่เกิน 35 ชั่วโมง

2) ช่วงสอง: เข้ารับการอบรมแบบเผชิญหน้า (Face to Face) ตามตารางการอบรมเกี่ยวกับบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ อาทิ คณาจารย์นิเทศ ผู้นิเทศ ผู้ประสานงาน และผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น ณ สถานที่ที่กำหนด ใช้เวลาไม่เกิน 3 วัน ๆ ละ 7 ชั่วโมง รวมไม่เกิน 21 ชั่วโมง เป็นการบรรยายนำโดยวิทยากรหลักและการประชุมกลุ่มร่วมกับวิทยากรกลุ่ม ในสัดส่วนบรรยายนำ : การประชุมกลุ่ม 12 : 8 ชั่วโมง รวมทั้งได้มีประสบการณ์และโอกาสการทำงานเป็นทีมกับบุคลากรทั้งในสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ อันจะช่วยให้เกิดระบบ “ร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมได้รับประโยชน์ เกิด WIN-WIN-WIN กับทุกฝ่ายทั้งนักศึกษา สถาบันอุดมศึกษา และสถานประกอบการ” สมดังปณิธานของสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

**4.3.2 การฝึกอบรมหน้างาน**

การฝึกอบรมหน้างาน แบ่งเป็น 4 ช่วง ได้แก่

1) ช่วงก่อนการอบรมแบบเผชิญหน้า เป็นการประชุมร่วมกับคณะวิทยากรประจำหลักสูตรการฝึกอบรม CWIE ณ สถานที่กำหนดหนึ่งวันก่อนการฝึกอบรมร่วมเรียนรู้ช่วงสอง ใช้เวลา 7 ชั่วโมง เพื่อทบทวนหลักสูตรการศึกษาอบรมแบบโมดูล การอบรมแบบร่วมเรียนรู้ การฝึกอบรมแบบหน้างานสำหรับวิทยากรแกนนำ ผู้เข้ารับการอบรม ตารางและกิจกรรมการฝึกอบรมและการเตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ

2) ช่วงหลังการประชุมเตรียมการ-นำสู่การปฏิบัติช่วงการอบรมแบบเผชิญหน้า วิทยากรแกนนำจะต้องมีบทบาทและภาระหน้าที่เป็นสมาชิกและวิทยากรกลุ่ม ร่วมทำกิจกรรมกลุ่ม เช่นเดียวกับผู้เข้ารับการอบรมและวิทยากรประจำกลุ่มทุกคนตามตารางการฝึกอบรม

3) ช่วงหลังการฝึกอบรมแบบเผชิญหน้าของแต่ละวัน วิทยากรแกนนำจะต้องเข้าประชุมร่วมประเมินผลประจำวันกับคณะวิทยากรประจำหลักสูตรการฝึกอบรม ในเวลา

17.00-18.00 น. ณ สถานที่จัดฝึกอบรม วันละ 1 ชั่วโมง เพื่อประมวลข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาและปรับปรุงการฝึกอบรมถ้ามี

4) ช่วงหลังจากปิดการฝึกอบรม CWIE สำหรับบุคลากรกลุ่มอื่นแล้ว วิทยากรแกนนำจะต้องมีการประชุมร่วมกับคณะวิทยากรประจำหลักสูตรการฝึกอบรม CWIE ต่ออีก 1 วัน เป็นเวลาไม่เกิน 7 ชั่วโมง เพื่อถอดบทเรียนการวิเคราะห์สะท้อนคิดและเก็บตกสาระความรู้และกิจกรรมการฝึกอบรมในมิติต่าง ๆ

การฝึกอบรมวิทยากรแกนนำตามรูปแบบนี้ เป็นการเรียนรู้จากการทำงานจริง โดยการนำของคณะวิทยากรหลัก ผลที่ได้จากการสะท้อนคิดในสิ่งที่ทำจริง (Learning through Reflections on Working) หลักสูตรการฝึกอบรมหน้างาน (On-The-Job Training) จึงน่าจะช่วยให้การทำบทบาทและภาระหน้าที่ของวิทยากรแกนนำมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลดียิ่งขึ้น

**5. การวัดและประเมินผลก่อนและหลังการศึกษาออนไลน์**

**คำสั่ง** ข้อความต่อไปนี้ ถ้าเห็นว่าข้อความใดถูกให้ทำเครื่องหมาย ✓ ถ้าเห็นว่าผิดให้ทำเครื่องหมาย ✘ หน้าข้อความ

_____ 1. บุคลากรคือปัจจัยสำคัญที่สุดที่จะช่วยขับเคลื่อน CWIE
_____ 2. การมีทรัพยากรที่เพียงพอ เป็นเงื่อนไขสำคัญที่สุดของการจัด CWIE
_____ 3. วิทยากรแกนนำ จะต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิด้านวิชาการและมีอาวุโสสูงกว่าคนอื่น
_____ 4. สาระความรู้ 8 ประการ คือ สิ่งที่บุคลากร CWIE ทุกคนพึงมี
_____ 5. การประเมินผล คือเรื่องที่ทุกมิติของกรอบสาระความรู้และกิจกรรมการฝึกอบรมให้ความสำคัญ
_____ 6. ผู้ที่ผ่านการอบรมวิทยากรแกนนำ ควรจะทำหน้าที่คณาจารย์นิเทศได้ด้วย
_____ 7. การวางแผนและกลยุทธ์การฝึกอบรมเป็นตัวบ่งชี้ความสำเร็จในการทำหน้าที่ของวิทยากรแกนนำ
_____ 8. การกำหนดให้วิทยากรแกนนำได้รับการอบรมแบบหน้างาน เพราะต้องเรียนรู้เรื่องต่าง ๆ มากกว่าบุคลากรที่ทำหน้าที่อื่น
_____ 9. การฝึกอบรมแบบร่วมเรียนรู้ คือการให้ผู้เข้ารับการอบรม เรียนและทำกิจกรรมด้วยตนเองตลอดหลักสูตร
_____ 10. การอบรมแบบเผชิญหน้าจะหมดไปเนื่องจากใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทดแทนได้

**เฉลยแบบทดสอบ**

ข้อที่ถูก คือ ข้อ 1, 5, 6, 7 ข้อที่ผิด คือ ข้อ 2, 3, 4, 8, 9, 10

**6. สื่อและเอกสารประกอบโมดูล**

Chan, J.F. (2010). *Delivering Training Workshops Pfeiffer Essential Guides to Training Basics.* San Francisco. U.S.A.

Lawson, Karen. (2008*). The Trainer's Handbook.* San Francisco: Pfeiffer.

Leatherman, Dick. (2007). *Training Trilogy: Conducting Needs Assessment, Designing Programs, Training Skills.* Amherst. HRD Press.

Leigh, David. (2006). *The Group Trainers Handbook: Designing and Delivering Training for Groups.* London: Kogan-Page.

Lucas, Robert W. (2009). *Designing, Developing and Delivering Learning Events that Get Results.* Pfeiffer Essential Guides to Training Basics. San Francisco U.S.A.

UNCE. (2015). *Training Manual.* New York and Geneva.