

แผนการจัดการเรียนรู้ มุ่งเน้นฐานสมรรถนะรายวิชา

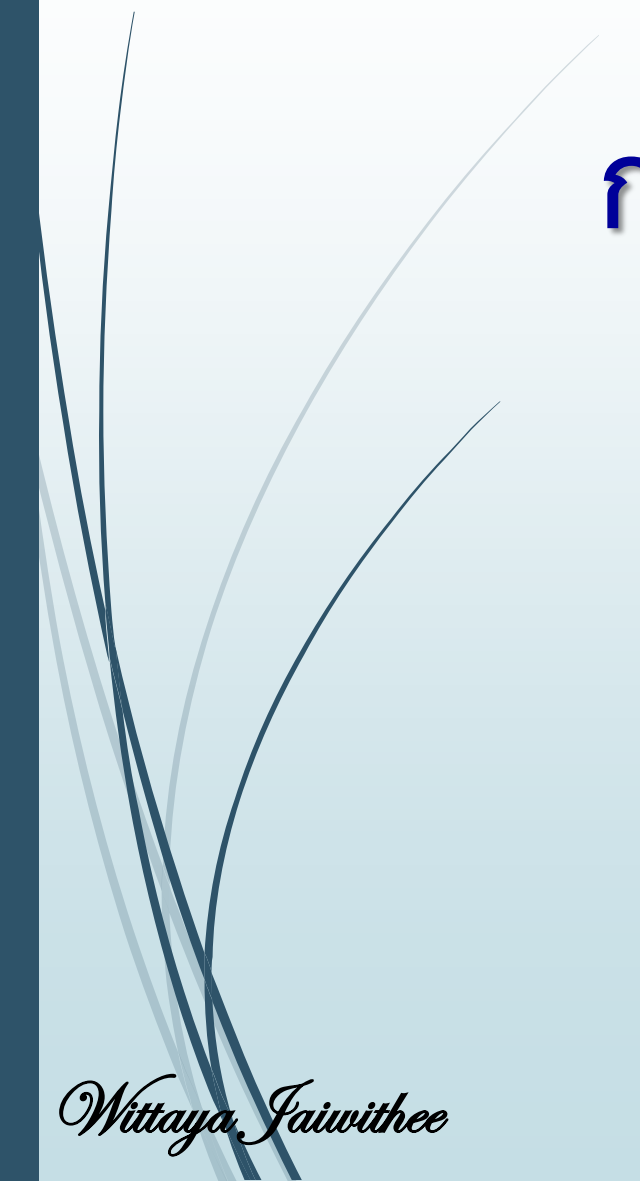
วิทยา ใจวิถี

ผู้อำนวยการศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพศึกษาภาคเหนือ

wittaya2503@gmail.com, 097 – 925 – 2858

ทักษะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ควรเพิ่มมากขึ้น

- Learning Skill
- Working Skills
- Digital Skill
- Presentation Skills
- Communication Skills



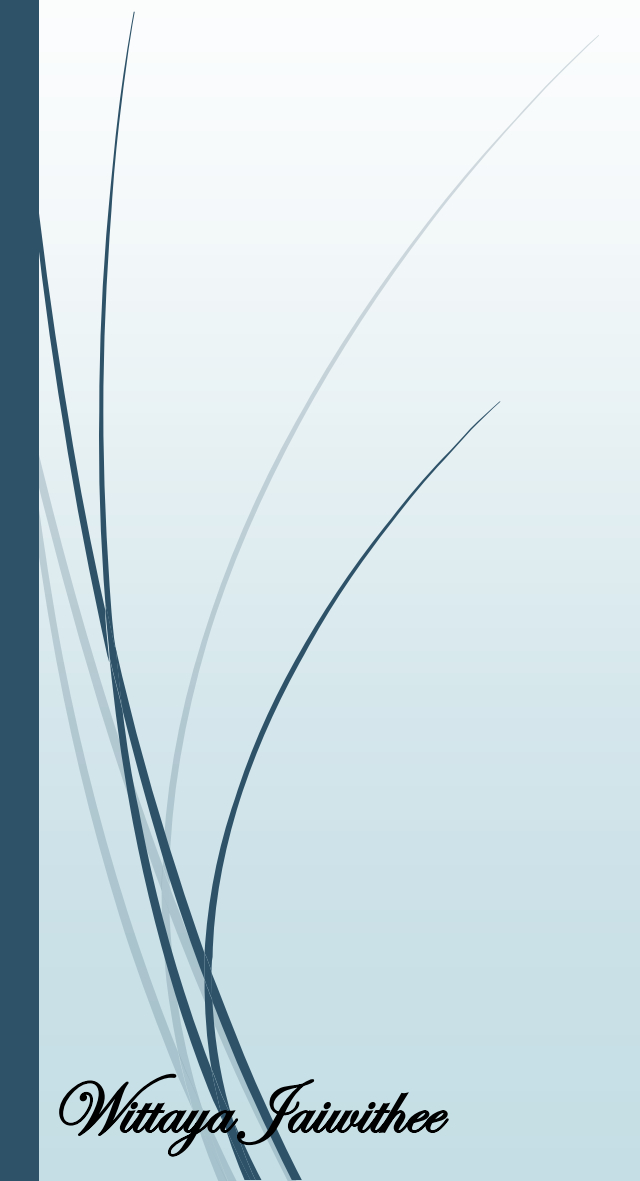
การศึกษาในโลกเน้นฐานสมรรถนะ (Competency - Based)

(1) **Critical Thinking Problem Solving** : คัดวิเคราะห์เพื่อแก้ปัญหา สร้างการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาองค์กร

(2) **Creativity** : สร้างสรรค์นวัตกรรมให้ได้

(3) **Communication** : การสื่อสารอย่างมีคุณภาพ ถ่ายทอดความรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) **Collaboration** : ทำงานเป็นทีม เชิญคนเก่งเข้ามาร่วมงาน



กรอบคุณวุฒิมหาชีวศึกษาระดับชาติ

ประกาศใช้เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2562

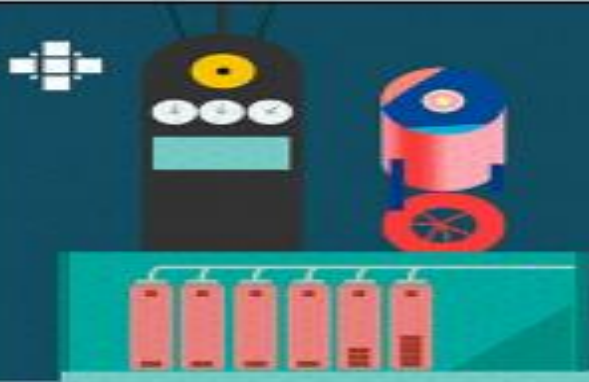
กรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2562

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาทุกระดับคุณวุฒิ
ทุกประเภทวิชา สาขาวิชา

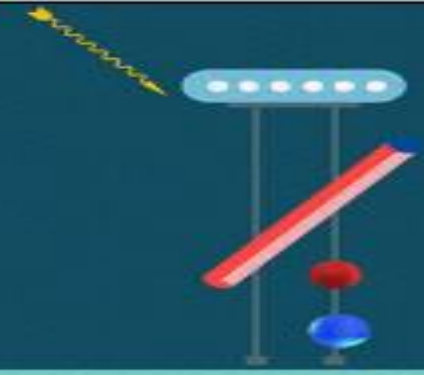
- 1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและ
คุณลักษณะที่พึงประสงค์
- 2 ด้านความรู้
- 3 ด้านทักษะ
- 4 ด้านความสามารถในการ
ประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิ
อาชีวศึกษาระดับ





ทักษะสำคัญ แห่งศตวรรษที่ 21



1
ทักษะการเรียนรู้
และนวัตกรรม



คิดสร้างสรรค์



ใส่ใจนวัตกรรม



มีวิจารณ์ญาณ



แก้ปัญหาเป็น



สื่อสารดี



เต็มใจร่วมมือ

2

ทักษะสารสนเทศ
สื่อ เทคโนโลยี



อัปเดตทุกข้อมูลข่าวสาร



รู้เท่าทันสื่อ



รอบรู้เทคโนโลยีสารสนเทศ

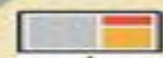


ฉลาดสื่อสาร



3

ทักษะชีวิต
และอาชีพ



มีความยืดหยุ่น



รู้จักปรับตัว



ริเริ่มสิ่งใหม่

ใส่ใจดูแลตัวเอง



รู้จักเข้าสังคม



เรียนรู้วัฒนธรรม



มีความเป็นผู้นำ



รับผิดชอบหน้าที่



พัฒนาอาชีพ



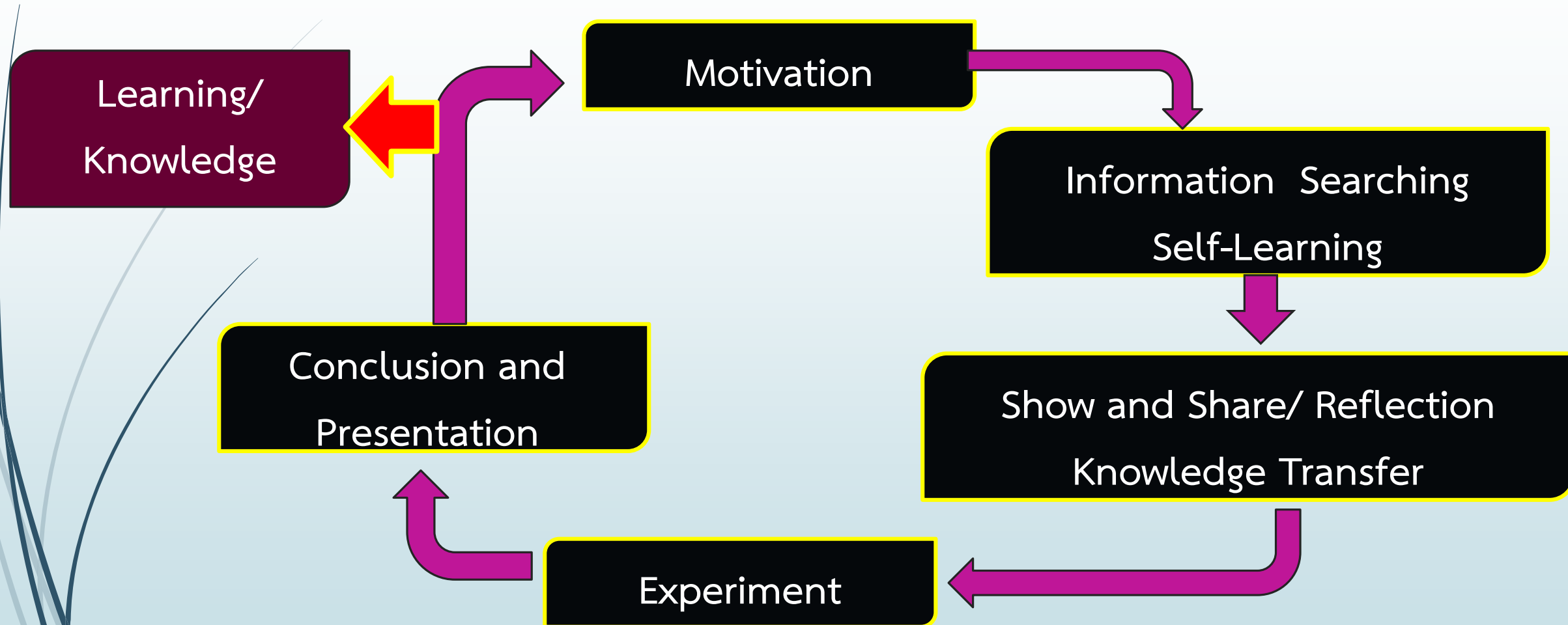
หมั่นหาความรู้รอบด้าน



LIFE &
BUSINESS



Learning Process

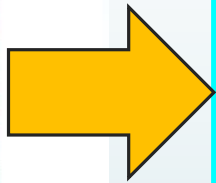


การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (Learner-centered Approach)

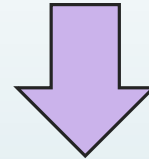
กระบวนการจัดการศึกษาที่เน้น

- ให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ และพัฒนาความรู้ได้ด้วยตนเอง
- มีการฝึกและปฏิบัติในสภาพจริงของการทำงาน เชื่อมโยง ประยุกต์สิ่งที่เรียนรู้เข้ากับสังคม
- มีการจัดกิจกรรมและกระบวนการให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินและสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ
- ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ โดยสะท้อนจากการที่ผู้เรียนสามารถเลือกทำโครงการหรือชิ้นงานตามความสนใจในขอบเขตเนื้อหาของวิชานั้น ๆ

Active LEARNING



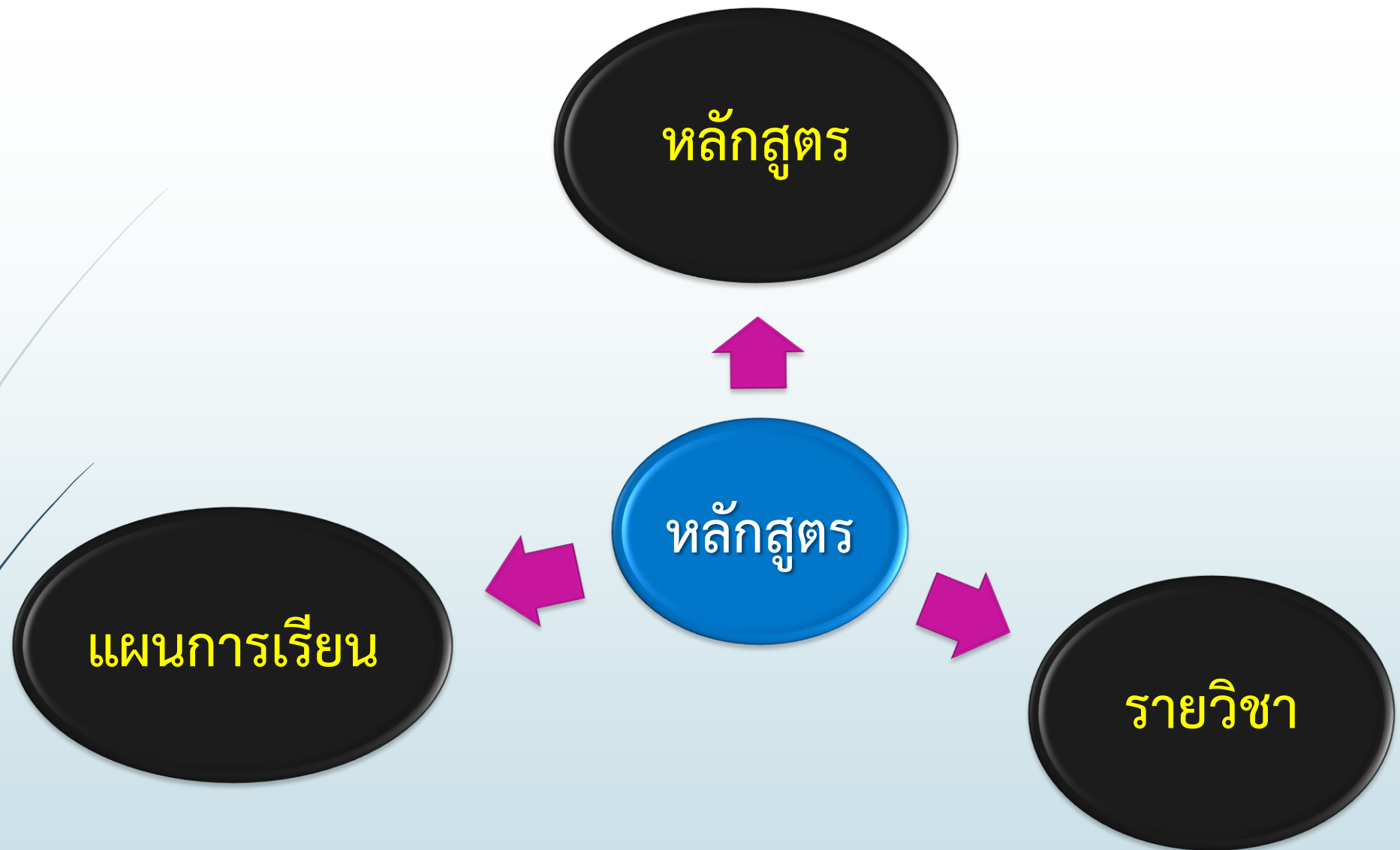
- เป็นกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้**ลงมือกระทำ**
- ผู้เรียนได้ใช้**กระบวนการคิด**เกี่ยวกับสิ่งที่ได้กระทำลงไป
- ผู้เรียนได้**นำเสนอ**เกี่ยวกับสิ่งที่ได้กระทำ



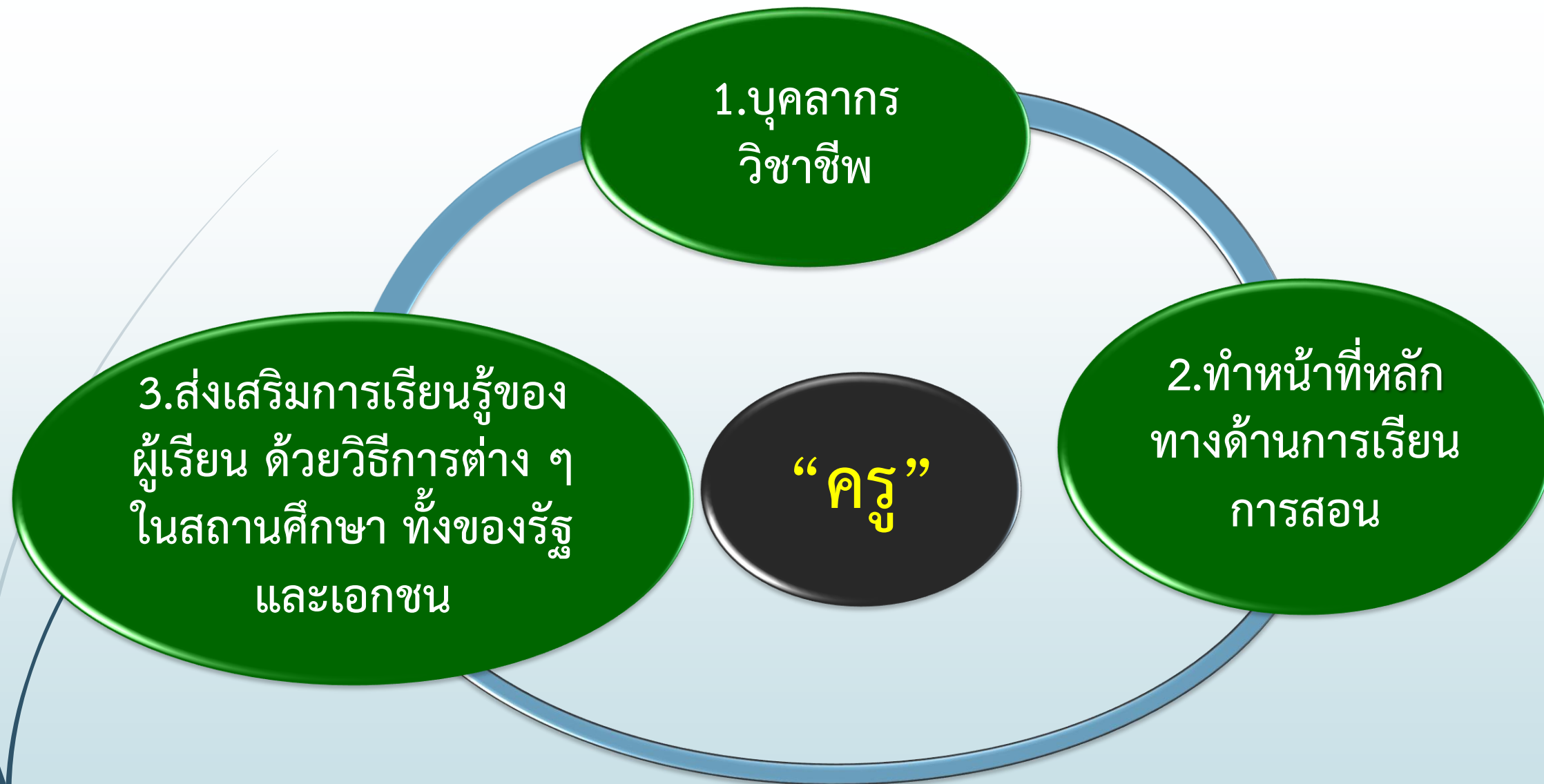
ผู้เรียนเปลี่ยนบทบาทจากผู้**รับความรู้** (receive)
ไปสู่การมีส่วนร่วมในการ**สร้างความรู้** (co-creators)

ทักษะการเรียนรู้ที่ผู้เรียนในยุคศตวรรษที่ 21 ควรเพิ่มมากขึ้น

- Learning Skill
- Working Skills
- Digital Skill
- Communication Skills
- Presentation Skills







หน่วยการเรียนรู้/
รายการสอน

ผลการเรียนรู้

สมรรถนะ
ประจำหน่วย

ประเมินผล

กระบวนการ
การจัดการเรียนการสอน
ที่มุ่งเน้นสมรรถนะ

๑. จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
๒. เกณฑ์การปฏิบัติงาน (PC)

สร้างเครื่องมือวัดผล
(แบบทดสอบ,แบบสังเกต,
แบบตรวจสอบรายการ,
แบบตรวจสอบชิ้นงาน)

กำหนดวิธีการวัดผล
(ทดสอบ, สังเกต,
สัมภาษณ์,ตรวจสอบผลงาน)

จัดกิจกรรมการเรียนการสอน และ
สร้างใบช่วยสอน (ใบความรู้, ใบงาน,
ใบปฏิบัติงาน, ใบมอบหมายงาน)

ต้องศึกษาอะไรก่อนทำแผนการจัดการเรียนรู้

1. เนื้อหาวิชาที่จะสอนอย่างชัดเจน



2. กระบวนการจัดการเรียนรู้



3. เครื่องมือ/อุปกรณ์/สิ่งอำนวยความสะดวกอื่น

ลักษณะของแผนการจัดการเรียนรู้

1. แผนการจัดการเรียนรู้อย่างหยาบ หรือ **การจัดทำโครงการสอน**
2. แผนการจัดการเรียนรู้อย่างละเอียด โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหน่วย ๆ
เรียกว่า **แผนการจัดการเรียนรู้แบบหน่วย** ซึ่ง
 - ครู – อาจารย์อื่นสอนแทนได้
 - มีเอกสารการสอนในแผนนั้นอย่างครบถ้วน

แผนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง

รายละเอียดของกิจกรรมต่างๆ ที่ครูผู้สอนกำหนดขึ้นอย่างเป็นระบบและเป็นลายลักษณ์อักษรไว้ล่วงหน้า เพื่อนำไปจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้บรรลุผลตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

ส่วนประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

1. ส่วนประกอบตอนต้น ประกอบด้วย

- ปก
- คำนำ
- สารบัญ
- ลักษณะรายวิชา
- สมรรถนะรายวิชา
- การวิเคราะห์หลักสูตรและกำหนดการสอน

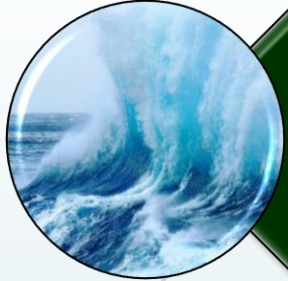
2. ส่วนที่เป็นแผนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย

- ชื่อเรื่อง
- สาระสำคัญ
- สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้
- จุดประสงค์การเรียนรู้
- สาระการเรียนรู้
- กิจกรรมการเรียนรู้
- สื่อและแหล่งการเรียนรู้
- หลักฐานการเรียนรู้
- การวัดและประเมินผล

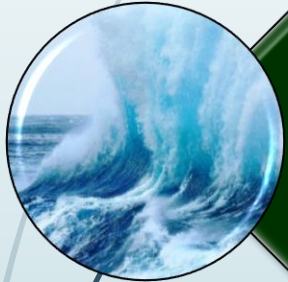
3. ส่วนประกอบตอนท้าย ประกอบด้วย

- สื่อ
- ใบช่วยสอน
- แบบฝึก
- แบบทดสอบ
- เครื่องมือประเมิน
- บันทึกหลังการเรียนรู้

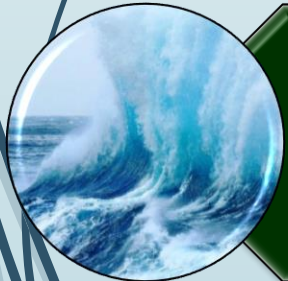
ขั้นตอนการวิเคราะห์หลักสูตรรายวิชา



1) วิเคราะห์จุดประสงค์ เป็นการแปลจุดประสงค์รายวิชาเป็นพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดแก่ผู้เรียนเมื่อเรียนวิชานั้น ๆ จบลงแล้ว



2) วิเคราะห์เนื้อหา เป็นการนำเอาเนื้อหาวิชาจากหลักสูตรมาแบ่งออกเป็นหน่วยย่อย ๆ ในลักษณะหน่วยการเรียนรู้



3) สร้างตารางวิเคราะห์หลักสูตร เป็นตารางการหาสัดส่วนความสำคัญ และแสดงความสัมพันธ์ของพฤติกรรมกับเนื้อหา

ลักษณะรายวิชา

รหัส.....ชื่อวิชา.....

หน่วยกิต เวลาเรียนต่อภาค..... ชั่วโมง

จุดประสงค์รายวิชา

.....

.....

สมรรถนะรายวิชา

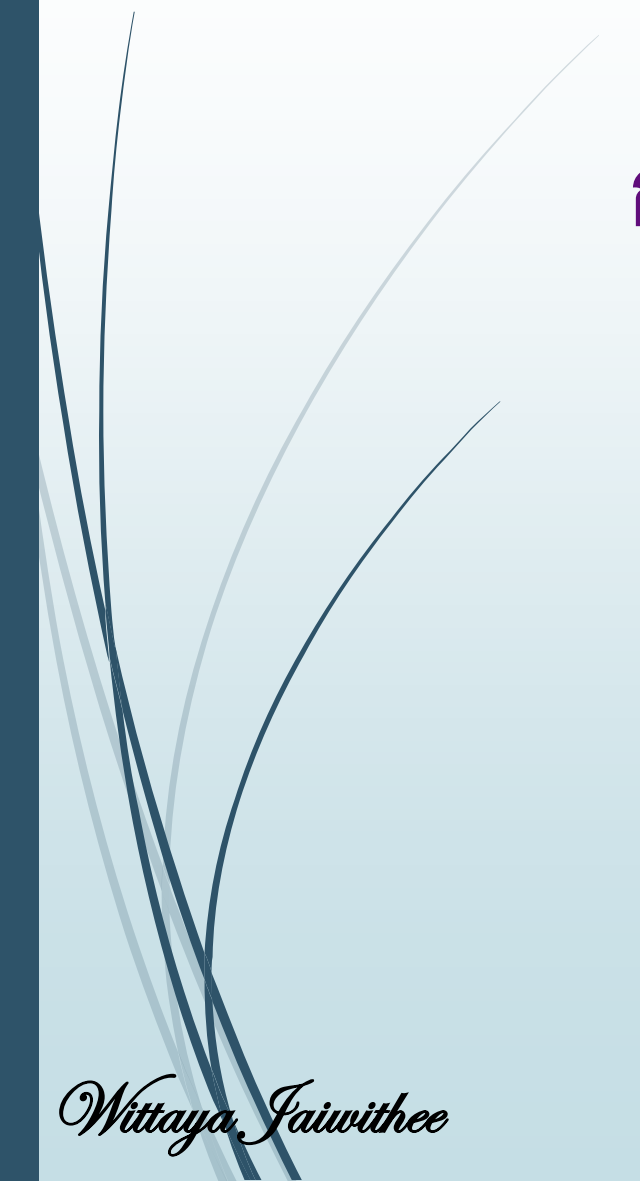
.....

.....

คำอธิบายรายวิชา

.....

.....



การจำแนกจุดประสงค์ของการศึกษา ของ Benjamin S. Bloom

Cognitive Domain

พุทธิพิสัย



เก็บข้อมูลและคิด / ประมวลผล

Psychomotor Domain

ทักษะพิสัย

ทักษะการทำงานเคยชิน

ทักษะการกระทำอย่างต่อเนื่อง

ทักษะที่มีความถูกต้องตามแบบ

ทักษะการทำตามแบบ

ทักษะการเลียนแบบ

Affective Domain

จิตพิสัย

การสร้างลักษณะนิสัย

การจัดระบบ

การสร้างคุณค่า

การตอบสนอง

การเรียนรู้

1. นำเอาคำอธิบายรายวิชาจากหลักสูตร
มาแบ่งเป็นหน่วยการเรียนรู้ย่อย

2. แบ่งเนื้อหาวิชาในแต่ละหน่วย
การเรียนรู้ที่ใกล้เคียงกัน

การวิเคราะห์ เนื้อหารายวิชา

4. ข้อคำนึง ไม่ควรมีการตัด
ทอนเนื้อหาของหลักสูตร

3. หรืออาจเพิ่มเนื้อหาบางเรื่องใน
หน่วยใดก็ย่อมทำได้

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร

หน่วยการเรียนรู้	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์ สังเคราะห์	ประเมิน ค่า	สร้าง สรรค์	ทักษะ	จิต พิสัย	ลำดับ	จำนวน คาบ
1. ความรู้เบื้องต้น	✓	✓	✓					✓	5	3
2. หลักการออกแบบ	✓	✓	✓	✓			✓	✓	4	9
3.โปรแกรมและการเลือกใช้	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	3	12
4.โปรแกรมการนำเสนอข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1	15
5.การนำเสนอข้อมูล	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	2	15
สัดส่วน (ร้อยละ)	30						50	20		54
รวม	100									

ตารางวิเคราะห์ วิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว หน่วยกิต 1-2-2
ระดับชั้น ปวช.1 สาขาวิชาการโรงแรม/ท่องเที่ยว

หน่วยการเรียนรู้	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	นำ ไป ใช้	วิเคราะห์ สังเคราะห์	ประเมิน ค่า	สร้าง สรรค์	ทักษะ	จิต พิสัย	ลำดับ	จำนวน คาบ
1.ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	✓	✓	✓					✓	7	3
2.ผลกระทบของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	✓	✓	✓	✓			✓	✓	6	3
3.องค์ประกอบของอุตสาหกรรมท่องเที่ยว	✓	✓	✓					✓	5	6
4.ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยว	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	1	15
5.ทรัพยากรการท่องเที่ยว	✓	✓	✓					✓	2	12
6.การจัดการทรัพยากรการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3	9
7.รูปแบบการจ้ดนำเที่ยวและกิจกรรมทางการท่องเที่ยว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	4	6
สัดส่วน (ร้อยละ)	10						70	20		54
รวม	100									



จากการกำหนดหน่วยการเรียนรู้
สร้างสมรรถนะกำกับ

สมรรถนะ (Competence / Competency

- คุณลักษณะเชิงพฤติกรรม ที่ซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคล ได้แก่ องค์กรความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ อุปนิสัย จินตภาพส่วนตน ทำให้ผลการปฏิบัติงานเป็นไปตามเกณฑ์ และเป้าหมายหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้
- สมรรถนะในความหมายของงานอาชีพหรือวิชาชีพ คือ ความสามารถในการปฏิบัติงานอาชีพ โดยใช้ความรู้ ทักษะและเจตคติที่บูรณาการกันอย่างแนบแน่น เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สมรรถนะแบ่งออกเป็น 2 ชนิด

1. **สมรรถนะการปฏิบัติงาน** (Practical Competence) เป็นทักษะการเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นหลัก เช่น การผลิตการประกอบ การซ่อม การสร้าง การบริหาร ฯลฯ
2. **สมรรถนะทางปัญญา** (Cognitive Competence) เป็นสมรรถนะของการคิด โดยใช้ทักษะทางปัญญา หรือทักษะการคิด เช่น การแก้ปัญหา การใช้เหตุผล การถ่ายทอดและการเรียนรู้

กระบวนการทางปัญญา



สมรรถนะทางปัญญา

ฝึกการฟัง ฝึกบันทึก
ฝึกสังเกต ฝึกการนำเสนอ

ฝึกถาม – ตอบ
ฝึกการค้นหาคำตอบ

ฝึกตั้งสมมุติฐาน ฝึกทำวิจัย
ฝึกเชื่อมโยงบูรณาการ

ฝึกการเรียนรู้ที่หลากหลาย

การเขียนข้อความแสดงสมรรถนะ

เขียนอยู่ในรูป **กริยา – กรรม – เจื่อนใจ** ซึ่งถือเป็นหลักสำคัญการเขียน เช่น

“ใช้ภาษาอังกฤษในการทักทายและแนะนำตัว ”

“จัดแสดงสินค้าตามหลักการโฆษณา”

“บันทึกรายการในสมุดรายวันตามหลักบัญชีขั้นต้น”

“ตกแต่งชิ้นงานและจัดส่งมอบตามกำหนดเวลา”

“ประกอบเครื่องคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอน”

“คำนวณราคาต่าง ๆ ในงานเชื่อมโลหะและงานทางกล”

กำหนดการสอน

ชื่อหน่วย / รายการสอน	สมรรถนะ / เกณฑ์การปฏิบัติงาน	สัปดาห์ที่	ชั่วโมงที่
หน่วยที่ 1 1..... 1.1 1.2 2.	สมรรถนะ :	1	1-3
หน่วยที่ 2 1..... 1.1 1.2 2.	สมรรถนะ : 1. 2. 3. 4. 5.	2 - 4	4-12

เกณฑ์การ
ปฏิบัติงาน

เกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria)

- เป็นการอธิบายสิ่งที่ผู้เรียนต้องแสดงออก หรือพฤติกรรมที่แสดงออกหรือทักษะการปฏิบัติ ที่จะนำไปสู่สมรรถนะที่กำหนดไว้
 - ควรครอบคลุมทั้งกระบวนการปฏิบัติ (Process) และผลงาน (Product)
 - สะท้อนถึงความสามารถที่จริงของผู้เรียน ที่สามารถวัดได้สังเกตได้
 - เขียนรายการว่าต้องทำอะไรบ้างและต้องมีผลลัพธ์อย่างไร
 - เขียนในรูป ผลลัพธ์ + ข้อกำหนดของการประเมิน
 - นำไปเป็นข้อมูลประกอบการสร้างเครื่องมือในการวัดประเมินผลการเรียนรู้
- คำที่มักใช้ผิด : เช่น รู้, เข้าใจ, ตระหนักถึง, มีความซาบซึ้ง
- คำที่ไม่สื่อความหมาย เช่น ถูกต้อง, เหมาะสม เนื่องจากไม่ใช้การกำหนดเกณฑ์

ชื่อหน่วย / รายการสอน	สมรรถนะ / เกณฑ์การปฏิบัติงาน (PC)
หน่วยที่ 5 การประกอบคอมพิวเตอร์ 1. การประกอบคอมพิวเตอร์ 1.1 การวางแผนการใช้เครื่องมือ 1.2 การประกอบคอมพิวเตอร์ 1.3 การตรวจสอบผลงาน	<u>สมรรถนะ</u> : ประกอบคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอน <u>เกณฑ์การปฏิบัติงาน (PC)</u> 1. เครื่องมือได้จัดเตรียมไว้พร้อมใช้งาน 2. วัสดุได้จัดเตรียมตามข้อกำหนด 3. คอมพิวเตอร์ได้ประกอบตามขั้นตอน 4. คอมพิวเตอร์ผ่านการตรวจสอบในสภาพพร้อมใช้ 5. คอมพิวเตอร์ได้ส่งมอบตามเงื่อนไข 6. บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานได้ทำความสะอาดหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน

ชื่อหน่วย / รายการสอน	สมรรถนะ/ เกณฑ์การปฏิบัติงาน (performance criteria)
หน่วยที่ 7 การตัดชิ้นงาน รูปทรงสี่เหลี่ยมตามแบบงานที่กำหนด	สมรรถนะ : ตัดชิ้นงานรูปทรงสี่เหลี่ยมตามแบบงานที่กำหนด - เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์การจับชิ้นงานตามข้อกำหนด - จับชิ้นงานเข้ากับเครื่องเลื่อยตามขั้นตอน - วัดระยะเพื่อตัดชิ้นงาน ตรวจสอบสภาพด้วยสายตา - ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องตรวจสอบสภาพด้วยสายตา - เริ่มเปิดสวิตช์ใช้งานตัดชิ้นงานรูปทรงสี่เหลี่ยม - เปิดน้ำหล่อเย็นชิ้นงานในตำแหน่งที่กำหนดของชิ้นงาน - ปิดน้ำหล่อเย็น ปิดเครื่องเลื่อยหลังจากตัดชิ้นงาน - ปิดสวิตช์เครื่องเลื่อยกล ถอดชิ้นงานออกจากเครื่องเลื่อย - ตรวจสอบความสมบูรณ์ของผลงาน

ชื่อหน่วย / รายการสอน	สมรรถนะ/ เกณฑ์การปฏิบัติงาน (performance criteria)
หน่วยที่ 7 การตัดชิ้นงาน รูปทรงสี่เหลี่ยมตามแบบงานที่กำหนด	สมรรถนะ : ตัดชิ้นงานรูปทรงสี่เหลี่ยมตามแบบงานที่กำหนด ๑. เตรียมเครื่องมืออุปกรณ์การจับชิ้นงานตามข้อกำหนด ๒. จับชิ้นงานเข้ากับเครื่องเลื่อยตามขั้นตอน ๓. วัดระยะเพื่อตัดชิ้นงาน ตรวจสอบสภาพด้วยสายตา ๔. ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องตรวจสอบสภาพด้วยสายตา ๕. เริ่มเปิดสวิตช์ใช้งานตัดชิ้นงานรูปทรงสี่เหลี่ยม ๖. เปิดน้ำหล่อเย็นชิ้นงานในตำแหน่งที่กำหนดของชิ้นงาน ๗. ปิดน้ำหล่อเย็น ปิดเครื่องเลื่อยหลังจากตัดชิ้นงาน ๘. ปิดสวิตช์เครื่องเลื่อยกล ถอดชิ้นงานออกจากเครื่องเลื่อย ๙. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของผลงาน



แนวทาง

การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่.....จำนวน.....ชั่วโมง

สัปดาห์ที่.....ชื่อวิชา.....

ชื่อหน่วย.....

ชื่อเรื่อง.....

1. สำคัญ

หมายถึง ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับเนื้อหา หลักการวิธีการที่
ต้องการให้ผู้เรียนได้รับหลังจากเรียนเรื่องนั้นๆ แล้ว ทั้งในด้านความรู้
ทักษะ และเจตคติโดยพิจารณาจาก

- จุดประสงค์การเรียนรู้
- สารการเรียนรู้
- เขียนเป็นข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้เรียนจะได้รับ

2. สมรรถนะประจำหน่วยการเรียนรู้

เป็นความสามารถในการประยุกต์ใช้ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ปฏิบัติ และทักษะด้านความคิดในการปฏิบัติงานในหน่วยการเรียนรู้นั้น ๆ ให้มี ประสิทธิภาพ ซึ่งจะเขียนในรูป **กริยา - กรรม - เงื่อนไข**หรือสถานการณ์

2.1 สมรรถนะประจำหน่วย _____

2.2 เกณฑ์การปฏิบัติงานประจำหน่วย (**ถ้ามี**) _____

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 จุดประสงค์ทั่วไป

3.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

3.1 จุดประสงค์ทั่วไป หมายถึง ความคาดหวังที่ต้องการให้
เกิดขึ้นกับผู้เรียนหลังจากผ่านการเรียน การฝึก และอบรม
แล้ว เป็นข้อความที่เขียนอย่างกว้างๆ แสดงการเรียนรู้รวม ๆ
ไม่แจกแจงพฤติกรรมย่อย

จุดประสงค์ทั่วไป (เช่น)

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และวิเคราะห์เกี่ยวกับการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็กได้
2. เพื่อให้มีทักษะในการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็กตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้มีความรับผิดชอบในการใช้วัสดุอย่างประหยัด และคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน



จุดประสงค์ทั่วไป (เช่น)

1. เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และวิเคราะห์เกี่ยวกับการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็กได้
2. เพื่อให้มีทักษะในการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็กตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง
3. เพื่อให้มีความรับผิดชอบในการใช้วัสดุอย่างประหยัด และคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน

3.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของผู้เรียนภายใต้เงื่อนไขหรือเนื้อหาหรือสถานการณ์ที่สามารถวัดและสังเกตได้

- ระบุชัดเจนว่าต้องการให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอะไรที่สามารถวัด/สังเกตได้
- เขียนให้ครอบคลุมทั้งพุทธิพิสัย ทักษะพิสัย จิตพิสัย
- เขียนให้ครบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ **พฤติกรรม เงื่อนไข และเกณฑ์**
- จำนวนข้อที่เขียนเหมาะสมกับเวลาสอน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (เช่น)

1. อธิบายการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็กได้อย่างถูกต้อง
2. วิเคราะห์กระบวนการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็กได้อย่างถูกต้อง
3. ออกแบบการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็กตามหลักการและขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง
4. ปฏิบัติงานได้เสร็จทันตามเวลาที่กำหนดได้อย่างปลอดภัย
5. ใช้วัสดุถูกต้อง เหมาะสมกับงานและเกิดประโยชน์ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

4. สารการเรียนรู้

เป็นการเขียนเนื้อหาสาระที่ต้องการให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เพื่อให้บรรลุตามจุดประสงค์ที่กำหนด

- อาจเขียนเนื้อหารายละเอียดทั้งหมด ตามหัวข้อที่กำหนดในแผนการจัดการเรียนรู้
- หากรายละเอียดของเนื้อหา มีมากอาจเขียนเฉพาะหัวข้อเรื่องนั้น ๆ ไว้
- ส่วนรายละเอียดของเนื้อหาอาจแยกไว้ต่างหากในรูปแบบของเอกสาร*ใบความรู้*

1. หัวข้อใหญ่

1.1 หัวข้อรอง

1.1.1 หัวข้อย่อย

1.1.2.....

1.2.....

1.3.....

2. หัวข้อใหญ่

2.1.....

2.2.....

1. หัวข้อใหญ่

1.1 หัวข้อรอง

1.1.1 หัวข้อย่อย

1.1.2.....

1.2.....

1.3.....

2. หัวข้อใหญ่

2.1.....

2.2.....

5. กิจกรรมการเรียนรู้

หมายถึง การจัดประสบการณ์หรือกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้สอนได้จัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ และหรือปฏิบัติเพื่อให้สามารถบรรลุผลตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ในแผนการจัดการเรียนรู้



หน่วยที่ 12 เรื่อง การสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็ก (28 ชั่วโมง)

สมรรถนะรายหน่วย “สร้างหม้อแปลงไฟฟ้าตามขั้นตอนการสร้างหม้อแปลงขนาดเล็ก”

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และวิธีการวัดประเมินผล
2. นำเข้าสู่บทเรียนโดยครูใช้**ใบความรู้**ที่ 12 เรื่อง การสร้างหม้อแปลงไฟฟ้า โดยการนำเอาปัญหาและข้อเสนอแนะของการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าจากแหล่งข้อมูลอื่น
3. ครูจัดเตรียมแผนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ แหล่งศึกษาค้นคว้า วิธีการประเมิน ประสานการใช้เทคโนโลยี และชี้แจงกระบวนการการเรียนรู้ร่วมกันและการทำงานเป็นทีม
4. ครูใช้**ใบงาน**ที่ 12.1 เรื่องการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้า โดยการให้แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มกลุ่มละ 4 คน
5. ให้ศึกษา**ใบความรู้**ที่ 12.1 เรื่องขั้นตอนการสร้างหม้อแปลง โดยการให้ศึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนการสร้างหม้อแปลงตามหลักวิธีการ พร้อมช่วยกันคิด ระดมสมอง นำไปสู่การสร้างหม้อแปลง

6. ครูผู้สอนใช้ใบความรู้ที่ 12.1, 12.2, 12.3 และ 12.4 ในการสร้างความรู้ ความเข้าใจทักษะกระบวนการในการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้า ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือให้คำปรึกษาในการจัดทำหม้อแปลงไฟฟ้า
7. ครูใช้ใบงานที่ 12.2 เรื่อง การคำนวณค่าต่าง ๆ ในการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าให้นักเรียนออกแบบค่าต่าง ๆ ในการสร้างหม้อแปลงตามวิธีการ
8. ครูใช้**ใบมอบหมายงาน**ที่ 12.1 เรื่อง การพันขดลวด และใบมอบหมายงานที่ 12.2 เรื่อง การประกอบแกนเหล็ก ให้นักเรียนไปดำเนินการจัดทำหม้อแปลง ตามหลักการ โดยครูผู้สอนประเมินความก้าวหน้าการทำหม้อแปลงแต่ละกลุ่ม ประเมินนักเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะตามแผนการปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่ม
9. ครูผู้สอนใช้ใบมอบหมายงานที่ 12.3 เรื่อง การนำเสนองาน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มได้ออกแบบการนำเสนอผลงานที่ได้ดำเนินการตามหลักการ

10. นักเรียนนำเสนอผลการดำเนินการของแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบของเอกสารประกอบการนำเสนอ
11. ครูผู้สอนและนักเรียนร่วมกันประเมินผลงาน โดยใช้แบบประเมินที่ได้จัดทำขึ้นอย่างหลากหลายตามสภาพจริง รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะจากการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าตามหลักวิธีของแต่ละกลุ่ม

หน่วยที่ 5 เรื่อง การออกแบบและจัดจานอาหารบนโต๊ะอาหาร

สมรรถนะรายหน่วย “ออกแบบและจัดจานอาหารบนโต๊ะอาหารตามรูปแบบที่กำหนด”

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน และวิธีการวัดประเมินผล
2. นำเข้าสู่บทเรียนโดยครูใช้ใบความรู้ที่ 5.1 เรื่อง โดยการนำปัญหาจากการฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพของนักศึกษา ในสถานประกอบการ ที่สถานประกอบการไม่พึงพอใจต่อการปฏิบัติงานของนักศึกษา และรูปภาพการออกแบบและจัดจานอาหารบนโต๊ะอาหารที่เกิดขึ้นทั่วไป รวมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะจากแหล่งอื่นๆ
3. ครูจัดเตรียมแผนการเรียนรู้ แหล่งเรียนรู้ แหล่งศึกษาค้นคว้า วิธีการประเมิน ประสานการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และชี้แจงกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน การทำงานเป็นทีม

4. ครูใช้ใบงานที่ 5.1 เรื่อง โดยการให้ทำการแบ่งกลุ่มนักศึกษาออกเป็นกลุ่มๆ ละประมาณ 5 คน เลือกประธาน เลขานุการกลุ่ม อื่นๆ ตามความเหมาะสม
5. ให้ศึกษาใบความรู้ที่ 5.2 เรื่อง โดยการให้ศึกษาแหล่งเรียนรู้อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและจัดจานอาหารบนโต๊ะอาหารตามหลักวิธีการ พร้อมทั้งช่วยกันคิด ระดมสมอง นำไปสู่กำหนดและเลือกหัวข้อโครงงานร่วมกัน
6. ครูผู้สอนใช้ใบความรู้ที่ 5.3 เรื่อง ในการสร้างความรู้ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการ ในการเขียนเค้าโครงของโครงงานที่ผู้เรียนจะจัดทำ ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ให้คำปรึกษา ตรวจสอบวิธีการเขียนเค้าโครงของโครงงานให้ถูกต้องตามระเบียบวิธี รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงาน บุคคล หรือแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำเค้าโครงของโครงงาน
7. ครูใช้ใบงานที่ 5.2 เรื่อง ให้นักศึกษาดำเนินการจัดทำเค้าโครง โครงงานการออกแบบและจัดจานอาหารบนโต๊ะอาหารตามหลักวิธีการ และเสนอครูผู้สอนเพื่อขออนุมัติการจัดทำโครงงาน

8. ครูใช้ใบมอบหมายงานที่ 5.1 เรื่องให้นักศึกษาไปดำเนินการจัดทำโครงการการออกแบบและจัดจานอาหารบนโต๊ะอาหารตามหลักวิธีการ ของแต่ละกลุ่ม โดยครูผู้สอนประเมินความก้าวหน้าการทำโครงการของแต่ละกลุ่ม ประเมินนักศึกษาเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะ ตามแผนการปฏิบัติงานของแต่ละกลุ่ม
9. ครูผู้สอนใช้ใบมอบหมายงานที่ 5.2 เรื่องให้แต่ละกลุ่มได้ออกแบบการนำเสนอผลงานที่ได้ดำเนินการตามเค้าโครงการ
10. นักศึกษานำเสนอผลการดำเนินโครงการ ของแต่ละกลุ่ม พร้อมทั้งนำเสนอรายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบของเอกสารประกอบการนำเสนอ
11. ครูผู้สอนและนักศึกษาร่วมกันประเมินผลโครงการ โดยใช้แบบประเมินที่ได้จัดทำขึ้นอย่างหลากหลายตามสภาพจริง รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะจากการดำเนินโครงการการออกแบบและจัดจานอาหารบนโต๊ะอาหารตามหลักวิธีการ ของแต่ละกลุ่ม

ชื่อวิชา การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ Programming Advanced

สมรรถนะรายหน่วย “เขียนโปรแกรมเชิงวัตถุโดยใช้ภาษา Python ตามหลักการทางภาษา”

กิจกรรมการเรียนรู้

1. ครูผู้สอนแจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนการสอน และวิธีการวัดประเมินผล
2. ครูผู้สอนทบทวนเนื้อหาในบทเรียนที่ผ่านมาเพื่อให้นักศึกษาทบทวนและเลือกใช้คำสั่งที่เหมาะสม
3. ครูผู้สอนให้นักศึกษาจัดกลุ่ม กลุ่มละ 4 คนโดยทำหน้าที่ดังนี้
 - วิเคราะห์ปัญหาโปรแกรม
 - ออกแบบโปรแกรม
 - เขียนโปรแกรม
 - ทดสอบโปรแกรม

4. ครูผู้สอนให้แต่ละกลุ่มจับฉลากโจทย์ที่ได้รับเพื่อนำไปพัฒนาโปรแกรมในรูปแบบของกลุ่มตนเอง
5. ครูผู้สอนให้แต่ละกลุ่มทำสรุปเพื่อนำเสนอโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นหน้าชั้นเรียน
6. ครูผู้สอนและนักศึกษาอภิปรายและสรุปผล เพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดและให้นักศึกษาปรับปรุงแก้ไขต่อไป
7. ครูผู้สอนให้นักศึกษาทดสอบเพื่อประเมินผล

ขั้นที่ 1 ระบุปัญหา/นวัตกรรมที่ต้องการพัฒนา

ขั้นที่ 2 รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 3 ออกแบบวิธีแก้ปัญหา (S+M+T)

ขั้นที่ 4 วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา (E)

ขั้นที่ 5 ทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุง (E)

ขั้นที่ 6 นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหา
หรือผลการพัฒนานวัตกรรม

ขั้นตอน STEM

ขั้นที่ 1 เตรียมความพร้อม

ขั้นที่ 2 กำหนดและเลือกหัวข้อ

ขั้นตอนที่ 3 เขียนเค้าโครงของโครงการ

ขั้นตอนที่ 4 ปฏิบัติงานโครงการ

ขั้นที่ 5 นำเสนอผลงาน

ขั้นตอนที่ 6 ประเมินโครงการ

ขั้นตอน PjBL

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

หมายถึง วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ วิธีการและแหล่งวิทยาการ ที่
ผู้สอนใช้เป็นสื่อกลางส่งถ่ายความรู้ และทักษะตลอดจนเจตคติไปยัง
ผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(เช่น) 6.1 ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง สำนักพิมพ์ พ.ศ. หน้า

6.2 ใบความรู้ที่ เรื่อง

6.3 ใบงานที่ เรื่อง

6.4 ใบมอบหมายงานที่ เรื่อง

7. หลักฐานการเรียนรู้

- เป็นการนำจุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาสาระ มากำหนดเป็นหลักฐานการแสดงออกของผู้เรียนทั้งในเรื่องของความรู้ ทักษะ กระบวนการ ผลงาน รวมทั้งกิจนิสัยในการทำงาน โดยออกแบบการประเมินผลการเรียนรู้ให้ครบทุก Concept
- จัดกลุ่มหลักฐานการแสดงออกของผู้เรียนให้เป็นไปตามลำดับ เพื่อไม่ให้เกิดการทับซ้อน และเหมาะสมกับการนำไปจัดการเรียนรู้

ชนิดและลักษณะของหลักฐาน

1. **หลักฐานความรู้** เช่น แบบทดสอบ งานที่มอบหมาย แบบฝึกหัด เอกสารและหรือรายงานทางวิชาการอื่น ๆ
2. **หลักฐานการปฏิบัติงาน** เช่น ชิ้นงาน ภาระงาน และพฤติกรรมที่แสดงถึง การบรรลุผลสำเร็จ รวมทั้งเกณฑ์ที่จะประเมิน
3. **การจัดประเมินผลทั้งข้อ 1 และ 2** ต้องเป็นการจัดประเมินผลตามสภาพจริงตลอดเวลาของการจัดการเรียนรู้

8. การวัดประเมินผล

เป็นกระบวนการตัดสินคุณค่าของวัตถุ เหตุการณ์หรือบุคคล โดยวิเคราะห์จากข้อมูลที่กำหนด โดยอาศัยเครื่องมือหลายๆ ประเภท เช่น

- แบบทดสอบ แบบสังเกตแบบสอบถาม แบบประเมินผลงานและแบบประเมินอื่นๆ ตามขอบข่ายภาระงาน
- สามารถเลือกใช้ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสอบวัดนั้นๆ โดยขึ้นอยู่กับธรรมชาติของงาน ที่กำหนดเป็นตัวแทนความรู้ ทักษะ และเจตคติ



8. การวัดประเมินผล

เป็นกระบวนการตัดสินคุณค่าของวัตถุ เหตุการณ์หรือบุคคล โดยวิเคราะห์จากข้อมูลที่กำหนด โดยอาศัยเครื่องมือหลายๆ ประเภท เช่น

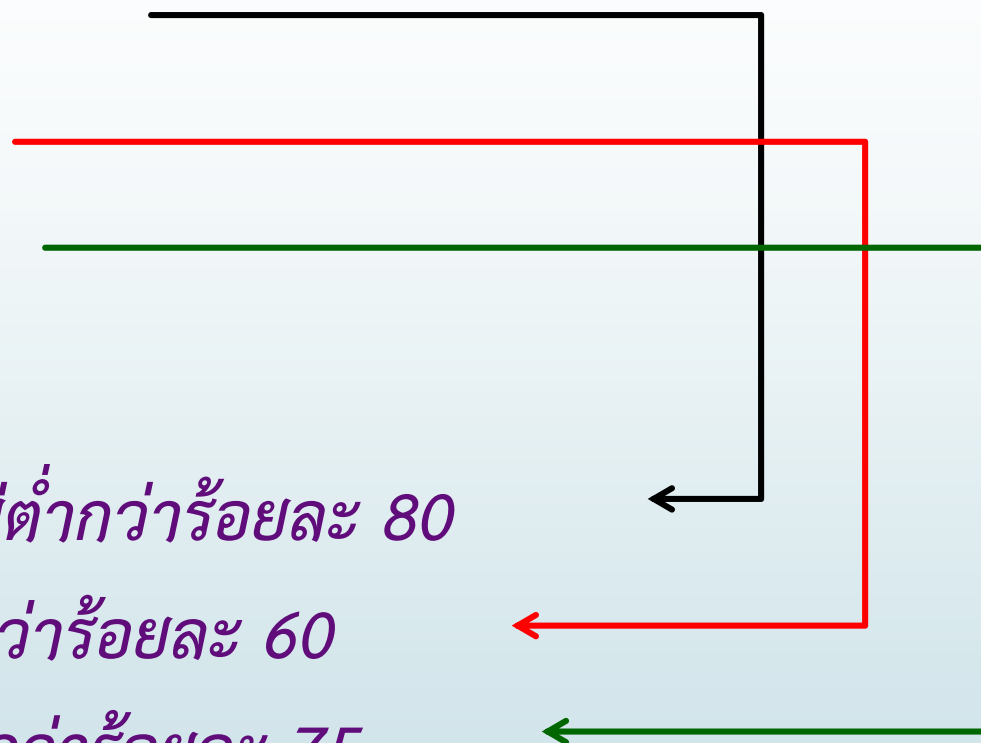
- แบบทดสอบ แบบสังเกตแบบสอบถาม แบบประเมินผลงานและแบบประเมินอื่นๆ ตามขอบข่ายภาระงาน
- สามารถเลือกใช้ให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการสอบวัดนั้นๆ โดยขึ้นอยู่กับธรรมชาติของงาน ที่กำหนดเป็นตัวแทนความรู้ ทักษะ และเจตคติ

8.1 เครื่องมือประเมิน (เช่น)

1. แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน
2. แบบทดสอบภาคความรู้
3. แบบประเมินการปฏิบัติงาน

8.2 เกณฑ์การประเมิน (เช่น)

1. การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
2. การทดสอบภาคความรู้ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60
3. การประเมินการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75

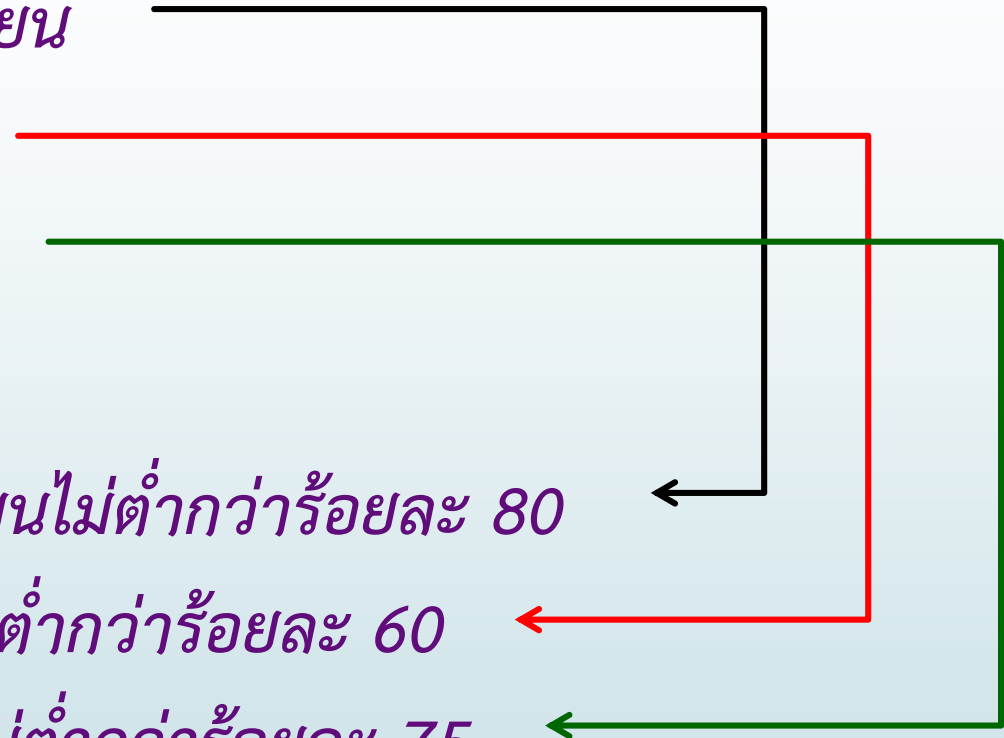


8.1 เครื่องมือประเมิน (เช่น)

1. แบบประเมินพฤติกรรมผู้เรียน
2. แบบทดสอบภาคความรู้
3. แบบประเมินการปฏิบัติงาน

8.2 เกณฑ์การประเมิน (เช่น)

1. การประเมินพฤติกรรมผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80
2. การทดสอบภาคความรู้ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60
3. การประเมินการปฏิบัติงานไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75



9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

9.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

.....

.....

9.2 ปัญหาที่พบ

.....

.....

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

.....

.....

9. บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้ (ตัวอย่าง)

9.1 ข้อสรุปหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และวิเคราะห์เกี่ยวกับการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็กได้ ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 มีจำนวน 12 คน จาก 20 คน คิดเป็นร้อยละ 60
2. ผู้เรียนมีทักษะในการสร้างหม้อแปลงไฟฟ้าขนาดเล็กตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 มีจำนวน 14 คน จาก 20 คน คิดเป็นร้อยละ 70
3. ผู้เรียนมีความรับผิดชอบในการใช้วัสดุอย่างประหยัด และคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 75 มีจำนวน 14 คน จาก 20 คน คิดเป็นร้อยละ 70

บันทึกผลหลังการจัดการเรียนรู้

9.2 ปัญหาที่พบ

9.2.1 เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนมีน้อยกว่าเนื้อหา

9.2.2 ผู้เรียนบางคนมีพื้นฐานความรู้น้อยกว่าคนอื่นๆ

9.2.3 ผู้เรียนบางคนยังขาดการทำงานในระบบกลุ่ม ส่งผลทำให้ไม่ผ่านเกณฑ์ประเมิน

9.3 แนวทางแก้ปัญหา

9.3.1 ควรเพิ่มเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา

9.3.2 ควรทำการสอนซ่อมเสริมผู้เรียนที่มีผลการประเมินที่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

9.3.3 ควรสร้างความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในระบบกลุ่ม และการสร้าง
ทีมงานที่เข้มแข็ง

มาตรฐานการศึกษาของชาติ

พ.ศ.2561

๑

ผู้เรียนรู้ : เพื่อสร้างงานและคุณภาพชีวิตที่ดี

๒

ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม : เพื่อสังคมที่มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน

๓

พลเมืองที่เข้มแข็ง : เพื่อสันติสุข

1. ผู้เรียนรู้

- เป็นผู้มีความเพียร ใฝ่เรียนรู้
- มีทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพื่อก้าวทันโลกยุคดิจิทัลและโลกในอนาคต
- มีสมรรถนะ (competency) ที่เกิดจากความรู้ ความรอบรู้ด้านต่าง ๆ
- มีสุนทรียะ รักและประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาไทย
- มีทักษะชีวิตเพื่อสร้างงานหรือสืบทอดอาชีพบนพื้นฐานของความพอเพียง ความมั่นคงในชีวิตและคุณภาพชีวิตที่ดี ต่ตนเอง ครอบครัว และสังคม

2. ผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม

- เป็นผู้มีความรู้ทักษะทางปัญญา
- ทักษะศตวรรษที่ 21 ความฉลาดดิจิทัล (digital intelligence)
- ทักษะการคิดสร้างสรรค์
- ทักษะข้ามวัฒนธรรม สมรรถนะการบูรณาการข้ามศาสตร์
- มีคุณลักษณะของความเป็นผู้ประกอบการเพื่อร่วมสร้างสรรค์และพัฒนา นวัตกรรมทางเทคโนโลยีหรือสังคม เพิ่มโอกาสและมูลค่าให้กับตนเอง และสังคม

3. พลเมืองที่เข้มแข็ง

- เป็นผู้มีความรักชาติ รักท้องถิ่น รู้ถูกผิด
- มีจิตสำนึกเป็นพลเมืองไทยและพลโลก
- มีจิตอาสา มีอุดมการณ์และมีส่วนร่วมในการพัฒนาชาติบนหลักการประชาธิปไตย ความยุติธรรม ความเท่าเทียม เสมอภาค
- การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน
- การอยู่ร่วมกันในสังคมไทยและประชาคมโลกอย่างสันติ

Goodbye

แล้วพบกันใหม่

...Wittaya Jaiwithee...