มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาฮาร์ดแวร์ (Hardware)

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาฮาร์ดแวร์ (Hardware)

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่มี

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่มี

4. ข้อมูลเบื้องต้น

N/A

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ ครั้งที่ 1

6. ครั้งที่

1 (22 มิถุนายน 2566)

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

- ทบทวนคุณลักษณะผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับสมรรถนะของคุณวุฒิวิชาชีพ
- ทบทวนการเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพ
- ทบทวนสมรรถนะอาชีพ (หน่วยสมรรถนะ หน่วยสมรรถนะย่อย เกณฑ์การปฏิบัติงาน และรายละเอียดหน่วยสมรรถนะ)
- ทบทวนเครื่องมือประเมิน กระบวนการประเมิน คู่มือการประเมิน สัดส่วนคะแนน เกณฑ์การผ่านการประเมิน

กรอบคุณวุฒิ 8 ระดับ **จำนวน 6 อาชีพ 12 ระดับคุณวุฒิ 25 หน่วยสมรรถนะ**	**กรอบคุณวุฒิ 8 ระดับ** **จำนวน 6 อาชีพ 12 ระดับคุณวุฒิ 25 หน่วยสมรรถนะ**
1. นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3 - 4	1. นักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3 - 4
2. ผู้จัดหาและคัดเลือกวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3 - 4	2. ผู้จัดหาและคัดเลือกวัสดุและอุปกรณ์สำหรับการผลิตผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3 - 4
3. ผู้ผลิตและตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3 - 4	3. ผู้ผลิตและตรวจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3 - 4
4. ผู้ให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ ระดับ 3 - 4	4. ผู้ให้บริการด้านคอมพิวเตอร์และระบบคอมพิวเตอร์ ระดับ 3 - 4
5. ผู้สนับสนุนด้านไอทีสำหรับธุรกิจขนาดย่อม ระดับ 2 - 3	5. นักพัฒนาระบบสมองกลฝังตัว ระดับ 4 - 5
6. นักพัฒนาระบบสมองกลฝังตัว ระดับ 4 - 5	

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล

สาขาฮาร์ดแวร์

อาชีพนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

9. หน่วยสมรรถนะทั้งหมดในมาตรฐานอาชีพ (List of All Units of Competence within this Occupational Standards)

รหัสหน่วยสมรรถนะ **เนื้อหา**

30101	สำรวจความต้องการทางธุรกิจ
30103	สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาฮาร์ดแวร์ อาชีพนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคในด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านไอซีที ที่สามารถประยุกต์หลักการ เลือกใช้และทำงานตามมาตรฐาน สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคหน้างานควบคู่กับการใช้คู่มือ เข้าใจและอธิบายสาระสำคัญของงานด้วยหลักการที่ถูกต้อง ใช้สารสนเทศเพื่อควบคุมคุณภาพของผลงานภายใต้การแนะแนวจากหัวหน้างาน โดยมีสมรรถนะด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ด้านไอซีที การสำรวจความต้องการทางธุรกิจ และการสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. ผู้ที่จะเข้าสู่การทดสอบคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาฮาร์ดแวร์ อาชีพนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3

- มีประสบการณ์การทำงานในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือที่เกี่ยวข้องมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี หรือ

- ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ในด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือที่เกี่ยวข้อง

2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาฮาร์ดแวร์ (Hardware) อาชีพนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3

- ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที ระดับ 3 จำนวน 2 หน่วย

3. ในกรณีต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

ผู้ประกอบวิชาชีพการขายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ผู้ประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และช่างเทคนิคให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

30101 สำรวจความต้องการทางธุรกิจ
30103 สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 01/03/2564

ตาราง 1 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY PURPOSE , KEY ROLES , KEY FUNCTION

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
คำอธิบาย	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในสาขาอาชีพ ICT ให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในอาเซียน	30	ปฏิบัติงานด้าน ฮาร์ดแวร์ให้ได้มาตรฐานอาชีพ	301	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 01/03/2564

ตาราง 2 : FUNCTIONAL MAP แสดง KEY FUNCTION , UNIT OF COMPETENCE , ELEMENT OF COMPETENCE

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
301	ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที	30101	สำรวจความต้องการทางธุรกิจ	30101.01	กำหนดวิธีการสำรวจความต้องการ
				30101.02	วิเคราะห์ผลข้อมูลความต้องการ
		30103	สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์	30103.01	สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ตามแบบที่กำหนด
				30103.02	สร้างคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์

คำอธิบาย

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่ (ต่อ) เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานหลังจากได้หน้าที่หลัก (Key Function) เพื่อให้ได้ หน่วยสมรรถนะ (Unit of Competence) และหน่วยสมรรถนะย่อย (Element of Competence)

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 30101

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สำรวจความต้องการทางธุรกิจ

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคในการประยุกต์หลักการ เลือกใช้และทำงานตามมาตรฐาน แก้ปัญหาทางเทคนิคหน้างานควบคู่กับการใช้คู่มือ เข้าใจและอธิบายสาระสำคัญของงานด้วยหลักการที่ถูกต้อง ใช้สารสนเทศเพื่อควบคุมคุณภาพของผลงาน ภายใต้การแนะแนวของหัวหน้างาน เป็นผู้ที่มีความสามารถกำหนดวิธีการสำรวจความต้องการและวิเคราะห์ผลข้อมูลความต้องการ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

2434 ผู้ประกอบวิชาชีพการขายด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
8212 ผู้ประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3512 ช่างเทคนิคให้ความช่วยเหลือ และแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
30101.01 กำหนดวิธีการสำรวจความต้องการ	1.1 กำหนดประชากรเป้าหมาย 1.2 สร้างเครื่องมือในการสำรวจความต้องการ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
30101.02 วิเคราะห์ผลข้อมูลความต้องการ	2.1 เก็บรวบรวมข้อมูล 2.2 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2.3 สรุปผลข้อมูลความต้องการ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ความสามารถในการออกแบบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจความต้องการอื่น ๆ
2. ความสามารถในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ หรือแบบสำรวจ ความต้องการแบบอื่น ๆ
3. ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. ความสามารถในการสรุปผลข้อมูลความต้องการให้เหมาะสำหรับฝ่ายต่าง ๆ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสำรวจความต้องการ
2. ความรู้เกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือในการสำรวจความต้องการ
3. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลความต้องการ
4. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
5. ความรู้เกี่ยวกับการสรุปและนำเสนอข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับฝ่ายบริหาร และ หรือฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1.
เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

2.
ข้อมูลจากแฟ้มสะสมงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1.
ผลจากการสอบข้อเขียน

2.
ผลจากการสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมิน ที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะประเมินย่อย ขอบเขต ความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ประเมินจะต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะที่ ไม่ผ่าน และให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1.
ผู้ประเมินทำการประเมินการปฏิบัติงานที่ต้องการของผู้เข้าทดสอบโดยใช้ เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมงาน ได้แก่ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร

2.
ผู้ประเมินทำประเมินความรู้ผู้เข้าทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียนและแบบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ไม่มี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ประชากรเป้าหมายในการสำรวจความต้องการได้แก่ กลุ่มลูกค้าองค์กร กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป กลุ่มนักพัฒนา กลุ่มนักเล่นเกมส์
2. เครื่องมือในการสำรวจความต้องการตามกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม
3. เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์หรือสอบถามข้อมูลความต้องการจากกลุ่มเป้าหมายซึ่งได้แก่ กลุ่มลูกค้าองค์กร กลุ่มผู้ใช้ทั่วไป กลุ่มนักพัฒนา กลุ่มนักเล่นเกมส์
4. ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ MS Excel หรือ SPSS หรือ Lisrel หรือโปรแกรม อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
5. การสรุปผลข้อมูลความต้องการ ประกอบด้วย บทสรุปสำหรับผู้บริหาร บทสรุปสำหรับฝ่ายการตลาด ฝ่ายเทคนิค และฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

วิธีการประเมินสามารถจำแนกได้ตามสมรรถนะย่อย ดังนี้

1. สมรรถนะย่อย 30101.01 กำหนดวิธีการสำรวจความต้องการ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลจากแฟ้มสะสมงาน
2. สมรรถนะย่อย 30101.02 วิเคราะห์ผลข้อมูลความต้องการ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลจากแฟ้มสะสมงาน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 30103

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

อาชีพนักออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอซีที

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

ผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคในการประยุกต์หลักการ เลือกใช้และทำงานตามมาตรฐาน แก้ปัญหาทางเทคนิคหน้างานควบคู่กับการใช้คู่มือ เข้าใจและอธิบายสาระสำคัญของงานด้วยหลักการที่ถูกต้อง ใช้สารสนเทศเพื่อควบคุมคุณภาพของผลงาน เป็นผู้ที่มีความสามารถ สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ตามแบบที่กำหนด และสร้างคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

8212 ผู้ประกอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3512 ช่างเทคนิคให้ความช่วยเหลือและแก้ปัญหาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
30103.01 สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ตามแบบที่กำหนด	1.1 สร้างต้นแบบของผลิตภัณฑ์ตามแบบที่กำหนด 1.2 ทดสอบการใช้งาน หน้าที่และขั้นตอนการทำงาน 1.3 วิเคราะห์และปรับปรุงให้เหมาะสมกับแบบที่กำหนด เพื่อปรับปรุงคุณภาพหรือผลงานให้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
30103.02 สร้างคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์	2.1 กำหนดรูปแบบของคู่มือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ 2.2 กำหนดหมายเลขตามแบบโครงสร้าง ผังการเชื่อมต่ออุปกรณ์ และส่วนประกอบต่าง ๆ 2.3 กำหนดวิธีการใช้งาน ข้อควรระวัง และข้อห้าม 2.4 กำหนดเอกสารการรับรอง การรับประกันตามมาตรฐานที่กำหนด	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ความสามารถในการสร้างโครงสร้างและส่วนประกอบของเครื่องต้นแบบของผลิตภัณฑ์
2. ความสามารถในการสร้างวงจรไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
3. ความสามารถในการทดสอบตามมาตรฐานที่กำหนด
4. ความสามารถในการสร้างคู่มือการใช้งานของผลิตภัณฑ์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการอ่านแบบและสร้างตามแบบ
2. ความรู้เกี่ยวกับการสร้างวงจรไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์
3. ความรู้เกี่ยวกับการมาตรฐานได้แก่ ISO IEC EMI EMC และมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ความรู้เกี่ยวกับการสร้างคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์
5. ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐาน ได้แก่ ISO IEC EMI EMC และมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
6. ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการสร้างเอกสารคู่มือ เช่น Office Suits, Publisher, Pagemaker, Adobe Suits เป็นต้น

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน
2. ข้อมูลจากแฟ้มสะสมงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลจากการสอบข้อเขียน
2. ผลจากการสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมิน ที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะประเมินย่อย ขอบเขต ความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ประเมินจะต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะที่ ไม่ผ่าน และให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. ผู้ประเมินทำการประเมินการปฏิบัติงานที่ต้องการของผู้เข้าทดสอบโดยใช้ เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน แฟ้มสะสมงาน ได้แก่ใบผ่านงาน ประกาศนียบัตร ใบวุฒิบัตร
2. ผู้ประเมินทำประเมินความรู้ผู้เข้าทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียนและแบบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ไม่มี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. สร้างเครื่องต้นแบบของผลิตภัณฑ์ตามแบบที่กำหนด ได้แก่ แบบโครงสร้าง ส่วนประกอบ แบบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
2. ข้อกำหนดในการทดสอบการใช้งาน หน้าที่และขั้นตอนการทำงานเป็นไปตามมาตรฐาน ISO IEC EMI EMC และมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
3. คู่มือการใช้งานของผลิตภัณฑ์ครบถ้วนตามข้อกำหนด ได้แก่ แบบฟอร์มของรูปเล่ม ข้อกำหนดของบริษัท
4. กำหนดวิธีการใช้งาน ข้อควรระวัง และข้อห้ามได้อย่างครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ ISO IEC EMI EMC และหรือมาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

วิธีการประเมินสามารถจำแนกได้ตามสมรรถนะย่อย ดังนี้
1. สมรรถนะย่อย 30103.01 สร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ตามแบบที่กำหนด ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลจากแฟ้มสะสมงาน
2. สมรรถนะย่อย 30103.02 สร้างคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ ให้ทำการทดสอบความรู้โดยใช้การสอบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลจากแฟ้มสะสมงาน