



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

N/A

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

N/A

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

N/A

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

N/A

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

N/A

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ

เนื้อหา

11204

ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Infrastructure)

11308

ดำเนินการควบคุมคุณภาพการผลิตซอฟต์แวร์บนระบบ Cloud Technology

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์

อาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ด้านเทคโนโลยีคลาวด์ ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคและการจัดการด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ด้านเทคโนโลยีคลาวด์ ที่สามารถแก้ไขปัญหาในบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลงทั่วไป สามารถวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง มีความเป็นผู้นำจัดการผลิตภาพด้านการทำงาน ถ่ายทอด สอนงาน และกำกับดูแลผู้ร่วมงานให้บรรลุงานตามแผนได้ โดยมีสมรรถนะในการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Infrastructure) ดำเนินการควบคุมคุณภาพการผลิตของระบบ Cloud Technology

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ อาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ด้านเทคโนโลยีคลาวด์ ระดับ 5

- มีประสบการณ์ทำงานด้านการพัฒนาโปรแกรม หรือที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ
  - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในด้านการพัฒนาโปรแกรม หรือที่เกี่ยวข้อง หรือ
  - ได้รับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ อาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ด้านเทคโนโลยีคลาวด์ ระดับ 4 แล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ อาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ด้านเทคโนโลยีคลาวด์ ระดับ 5
- ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพนักออกแบบสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ด้านเทคโนโลยีคลาวด์ ระดับ 5 จำนวน 2 หน่วย

3. ในกรณีต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้บริหารโครงการ นักวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักออกแบบฐานข้อมูล

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

11204 ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Infrastructure)

11308 ดำเนินการควบคุมคุณภาพการผลิตซอฟต์แวร์บนระบบ Cloud Technology

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 03/09/2563

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

| ความมุ่งหมายหลัก<br>Key Purpose | บทบาทหลัก<br>Key Roles |          | หน้าที่หลัก<br>Key Function |          |
|---------------------------------|------------------------|----------|-----------------------------|----------|
|                                 |                        |          |                             |          |
| คำอธิบาย                        | รหัส                   | คำอธิบาย | รหัส                        | คำอธิบาย |

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 03/09/2563

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

| หน้าที่หลัก<br>Key Function |                                                                              | หน่วยสมรรถนะ<br>Unit of Competence |                                                                | หน่วยสมรรถนะย่อย<br>Element of Competence |                                                                 |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| รหัส                        | คำอธิบาย                                                                     | รหัส                               | คำอธิบาย                                                       | รหัส                                      | คำอธิบาย                                                        |
| 01                          | Key Function<br>สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ | 11204                              | ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Infrastructure) | 1120401                                   | เลือกใช้ Software Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ       |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                | 1120402                                   | เลือกใช้ Infrastructure Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                | 1120403                                   | เลือกใช้ Platform Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ       |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                | 1120404                                   | นำเสนอโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์กับผู้เกี่ยวข้อง   |
|                             |                                                                              | 11308                              | ดำเนินการควบคุมคุณภาพการผลิตซอฟต์แวร์บนระบบ Cloud Technology   | 1130801                                   | จัดทำแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม                                |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                | 1130802                                   | ตรวจสอบแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม                              |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                | 1130803                                   | ตรวจสอบลำดับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมตามแผน                        |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                | 1130804                                   | ตรวจสอบเวลาการพัฒนาโปรแกรม                                      |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                | 1130805                                   | บันทึกผลการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม                                |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                |                                           |                                                                 |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                |                                           |                                                                 |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                |                                           |                                                                 |
|                             |                                                                              |                                    |                                                                |                                           |                                                                 |

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ11204
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะออกแบบโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ (Infrastructure)
3. ทบทวนครั้งที่1 / -
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถเลือกใช้ Software Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ เลือกใช้ Infrastructure Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ เลือกใช้ Platform Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ และนำเสนอโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

|                          |                          |                          |                          |                                     |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- 1330 ผู้จัดการด้านการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร
- 2166 นักออกแบบกราฟิกและสื่อผสม
- 2356 ผู้ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2512 นักพัฒนาซอฟต์แวร์
- 2513 นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อผสม
- 2514 โปรแกรมเมอร์
- 2519 นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
- 2521 นักออกแบบและผู้บริหารฐานข้อมูล

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

ไม่มี

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)                                                   | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                              | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1120401 เลือกใช้ Software Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ       | 1.1 วิเคราะห์การเลือกใช้ Software Componentตามความต้องการทางธุรกิจ<br>1.2 เลือกใช้ Software Component ตามความต้องการทางธุรกิจ            |                             |
| 1120402 เลือกใช้ Infrastructure Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ | 2.1 วิเคราะห์การเลือกใช้ Infrastructure Componentตามความต้องการทางธุรกิจ<br>2.2 เลือกใช้ Infrastructure Componentตามความต้องการทางธุรกิจ |                             |
| 1120403 เลือกใช้ Platform Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ       | 3.1 วิเคราะห์การเลือกใช้ Platform Componentตามความต้องการทางธุรกิจ<br>3.2 เลือกใช้ Platform Component ตามความต้องการทางธุรกิจ            |                             |

| สมรรถนะย่อย (Element)                                                       | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1120404<br>นำเสนอโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง | 4.1 สรุปจุดเด่น<br>จุดต่อของโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง<br>4.2<br>อธิบายโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง<br>4.3<br>นำเสนอผลการออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ |                             |

## 12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่มี

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. เลือกใช้ Software Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ
  - 0.4682 1.1 วิเคราะห์การเลือกใช้ Software Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
  - 0.4683 1.2 เลือกใช้ Software Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
1. เลือกใช้ Infrastructure Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ
  - 0.4684 2.1 วิเคราะห์การเลือกใช้ Infrastructure Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
  - 0.4685 2.2 เลือกใช้ Infrastructure Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
1. เลือกใช้ Platform Component ให้ตรงกับความต้องการทางธุรกิจ
  - 0.4686 3.1 วิเคราะห์การเลือกใช้ Platform Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
  - 0.4687 3.2 เลือกใช้ Platform Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
1. นำเสนอโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง
  - 0.4688 4.1 สรุปจุดเด่น จุดต่อของโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง
  - 0.4689 4.2 อธิบายโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์กับผู้ที่เกี่ยวข้อง
  - 0.4690 4.3 นำเสนอผลการออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์การเลือกใช้ Software Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
2. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้ Software Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
3. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์การเลือกใช้ Infrastructure Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
4. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้ Infrastructure Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
5. ความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์การเลือกใช้ Platform Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
6. ความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้ Platform Component ตามความต้องการทางธุรกิจ
7. ความรู้เกี่ยวกับการสรุปจุดเด่น จุดต่อของโครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์กับผู้เกี่ยวข้อง
8. ความรู้เกี่ยวกับการอธิบาย โครงสร้างพื้นฐานทางสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์กับผู้เกี่ยวข้อง
9. ความรู้เกี่ยวกับการนำเสนอผลการออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และ ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) **หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)**

1. เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

(ข) **หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)**

1. ผลจากการสอบข้อเขียน

2. ผลจากการสัมภาษณ์

(ค) **คำแนะนำในการประเมิน**

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติ โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง

2. กระบวนการในการทำงานและข้อกำหนดต่าง ๆ

3. ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) **วิธีการประเมิน**

1. ผู้ประเมินทำการประเมินการปฏิบัติงานที่ต้องการของผู้เข้าทดสอบโดยใช้ เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

2. ผู้ประเมินทำประเมินความรู้ผู้เข้าทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียนและแบบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)  
(ก) **คำแนะนำ**

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึง การเลือกใช้ Software Component, Infrastructure Component, Platform Component และการออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์

(ข) **คำอธิบายรายละเอียด**

1. การเลือกใช้ Software Component ให้ตรงกับระบบงานที่ออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture Design) ซึ่งตรงกับตามความต้องการทางธุรกิจ
2. การใช้ Infrastructure Component มีความสอดคล้องกับสถาปัตยกรรมของระบบ (System Architecture Design) ซึ่งทำให้ระบบงานสามารถทำงานตามความต้องการทางธุรกิจ
3. การใช้ Platform Component สอดคล้องตามการใช้งานของระบบงานทำให้ระบบงานมีประสิทธิภาพ เข้าถึงการใช้งานตามรูปแบบการทำงานบนระบบที่กำหนด และเป็นไปตามความต้องการทางธุรกิจ
4. การออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์ ตอบสนองการทำงานร่วมกันของซอฟต์แวร์ อย่างชัดเจน และรองรับการทำงานของระบบงานบน Platform และ Infrastructure ซึ่งตรง ตามความต้องการทางธุรกิจ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)



1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 11308
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดำเนินการควบคุมคุณภาพการผลิตซอฟต์แวร์บนระบบ Cloud Technology
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถ จัดทำแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรมตรวจสอบแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรมตรวจสอบลำดับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมตามแผนตรวจสอบเวลาการพัฒนาโปรแกรมและ บันทึกผลการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

| 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | 5                                   | 6                        | 7                        | 8                        |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

1330 ผู้จัดการด้านการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร  
 2166 นักออกแบบกราฟิกและสื่อผสม  
 2356 ผู้ฝึกอบรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ  
 2512 นักพัฒนาซอฟต์แวร์  
 2513 นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อผสม  
 2514 โปรแกรมเมอร์  
 2519 นักวิเคราะห์และพัฒนาระบบซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น  
 2521 นักออกแบบและผู้บริหารฐานข้อมูล

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

ไม่มี

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

| สมรรถนะย่อย (Element)                    | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                          | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1130801 จัดทำแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม | 1.1 กำหนดขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม<br>1.2 กำหนดหัวข้อการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม<br>1.3 กำหนดรูปแบบการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม<br>1.4 กำหนดตัวชี้วัดการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม |                             |

| สมรรถนะย่อย (Element)                               | เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)                                                                                                                                                                                                                              | วิธีการประเมิน (Assessment) |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1130802 ตรวจสอบแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม          | 2.1 ตรวจสอบแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม<br>ครอบคลุมมาตรฐานสากลหรือองค์กร<br>2.2<br>ตรวจสอบขั้นตอนการตรวจสอบในแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม<br>2.3<br>ตรวจสอบหัวข้อการตรวจสอบในแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม<br>2.4<br>ตรวจสอบตัวชี้วัดการตรวจสอบในแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม |                             |
| 1130803<br>ตรวจสอบลำดับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมตามแผน | 3.1<br>ตรวจสอบขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมตามแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม<br>3.2<br>ตรวจสอบการติดตามการพัฒนาโปรแกรมตามแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม                                                                                                                               |                             |
| 1130804 ตรวจสอบเวลาการพัฒนาโปรแกรม                  | 4.1<br>ตรวจสอบการใช้ทรัพยากรในการพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามแผนการดำเนินงาน<br>4.2<br>ตรวจสอบปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามแผนการดำเนินงาน<br>4.3<br>ตรวจสอบระยะเวลาที่ใช้จริงในการพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามแผนการดำเนินการ                                  |                             |
| 1130805 บันทึกผลการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม            | 5.1 เขียนผลการตรวจสอบการพัฒนาโปรแกรม<br>5.2<br>เขียนปัญหาและสาเหตุที่ตรวจพบจากการพัฒนาโปรแกรม                                                                                                                                                                            |                             |

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่มี

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. จัดทำแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม

- 0.4715 1.1 กำหนดขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม
- 0.4716 1.2 กำหนดหัวข้อการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม
- 0.4717 1.3 กำหนดรูปแบบการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม
- 0.4718 1.4 กำหนดตัวชี้วัดการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม

1. ตรวจสอบแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม

- 0.4719 2.1 ตรวจสอบแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม ครอบคลุมมาตรฐานสากลหรือองค์กร
- 0.4720 2.2 ตรวจสอบขั้นตอนการตรวจสอบในแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม
- 0.4721 2.3 ตรวจสอบหัวข้อการตรวจสอบในแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม
- 0.4722 2.4 ตรวจสอบตัวชี้วัดการตรวจสอบในแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม

1. ตรวจสอบลำดับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมตามแผน

- 0.4723 3.1 ตรวจสอบขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมตามแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม
- 0.4724 3.2 ตรวจสอบการติดตามการพัฒนาโปรแกรมตามแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม

1. ตรวจสอบเวลาการพัฒนาโปรแกรม

- 0.4725 4.1 ตรวจสอบการใช้ทรัพยากรในการพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามแผนการดำเนินงาน
- 0.4726 4.2 ตรวจสอบปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามแผนการดำเนินงาน
- 0.4727 4.3 ตรวจสอบระยะเวลาที่ใช้จริงในการพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามแผนการดำเนินการ

1. บันทึกผลการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม

- 0.4728 5.1 เขียนผลการตรวจสอบการพัฒนาโปรแกรม
- 0.4729 5.2 เขียนปัญหาและสาเหตุที่ตรวจพบจากการพัฒนาโปรแกรม

(ข) ความต้องการด้านความรู้

- 1. ความรู้ในการกำหนดขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม
- 2. ความรู้ในการกำหนดหัวข้อการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม
- 3. ความรู้ในการกำหนดรูปแบบการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม
- 4. ความรู้ในการกำหนดตัวชี้วัดการตรวจสอบคุณภาพการผลิตโปรแกรม
- 5. ความรู้ในการผลิตโปรแกรมมาตรฐานสากลหรือมาตรฐานที่องค์กร
- 6. ความรู้ในการตรวจสอบขั้นตอนการตรวจสอบในแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม
- 7. ความรู้ในการตรวจสอบหัวข้อการตรวจสอบในแผนการตรวจสอบการผลิต โปรแกรม
- 8. ความรู้เรื่องการตรวจสอบการติดตามการพัฒนาโปรแกรมตามแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม
- 9. ความรู้เรื่องการตรวจสอบการใช้ทรัพยากรในการพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามแผนการดำเนินงาน
- 10. ความรู้ในการปัญหาที่พบและการแก้ไขปัญหาในการพัฒนาโปรแกรมเป็นไปตามแผนการดำเนินงาน
- 11. ความรู้ในการตรวจสอบระยะเวลาที่ใช้จริงในการพัฒนาโปรแกรม เป็นไปตามแผนการดำเนินการ
- 12. ความรู้การใช้เขียนผลการตรวจสอบการพัฒนาโปรแกรม
- 13. ความรู้ในการเขียนปัญหาและสาเหตุที่ตรวจพบจากการพัฒนาโปรแกรม

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และ ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) **หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)**

1. เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

(ข) **หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)**

1. ผลจากการสอบข้อเขียน

2. ผลจากการสัมภาษณ์

(ค) **คำแนะนำในการประเมิน**

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมิน ที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะประเมินย่อย ขอบเขต ความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ประเมินจะต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะที่ไม่ผ่าน และให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) **วิธีการประเมิน**

1. ผู้ประเมินทำการประเมินการปฏิบัติงานที่ต้องการของผู้เข้าทดสอบโดยใช้ เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

2. ผู้ประเมินทำประเมินความรู้ผู้เข้าทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียนและแบบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)  
(ก) **คำแนะนำ**

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึง แผนการตรวจสอบโปรแกรมต้องอยู่ในมาตรฐานการผลิตโปรแกรมแผนการทำงานมีขั้นตอนและหัวข้อครอบคลุมทุกขั้นตอน แผนการตรวจสอบการพัฒนาโปรแกรม ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรม ผลกระทบจากปัญหาที่พบระหว่างการพัฒนาโปรแกรม การบันทึกผลตรวจสอบและปัญหาจากการพัฒนาโปรแกรม

(ข) **คำอธิบายรายละเอียด**

1. แผนการตรวจสอบโปรแกรมต้องอยู่ในมาตรฐานการผลิตโปรแกรมที่เป็นมาตรฐานสากลหรือองค์กรกำหนด
2. แผนการทำงานมีขั้นตอนและหัวข้อครอบคลุมทุกขั้นตอนที่อยู่ในการผลิตโปรแกรม
3. แผนการตรวจสอบการพัฒนาโปรแกรมต้องไม่เกินระยะเวลาที่กำหนด
4. แผนการตรวจสอบการพัฒนาโปรแกรมต้องครอบคลุมการครอบคลุมมาตรฐานสากลหรือองค์กร
5. แบบประเมินผลแผนการตรวจสอบการพัฒนาโปรแกรมต้องครอบคลุมการทำงานทั้งหมดของโปรแกรม
6. ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมต้องอ้างอิงกับแผนการพัฒนาโปรแกรมที่กำหนดไว้และสามารถนำไปใช้จริงในการตรวจสอบ
7. ระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมที่ใช้ไป กับระยะเวลาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมตามแผนการดำเนินการ

8. ผลกระทบจากปัญหาที่พบระหว่างการพัฒนาที่ส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการพัฒนาโปรแกรม
9. บันทึกผลตรวจสอบการพัฒนาโปรแกรมตามแผนที่กำหนด
10. บันทึกปัญหาและสาเหตุที่ตรวจพบจากการพัฒนาโปรแกรมต้องระบุตำแหน่งในโปรแกรม

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. อุทสาหกรรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

วิธีการประเมินสามารถจำแนกได้ตามสมรรถนะย่อย ดังนี้

1. สมรรถนะย่อย 1<sup>1308</sup>.01 จัดทำแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม ให้ทำการทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียนและแบบสัมภาษณ์
2. สมรรถนะย่อย 1<sup>1308</sup>.02 ตรวจสอบแผนการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม ให้ทำการทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียนและแบบสัมภาษณ์
3. สมรรถนะย่อย 1<sup>1308</sup>.03 ตรวจสอบลำดับขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมตามแผน ให้ทำการทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียนและแบบสัมภาษณ์
4. สมรรถนะย่อย 1<sup>1308</sup>.04 ตรวจสอบเวลาการพัฒนาโปรแกรม ให้ทำการทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียนและแบบสัมภาษณ์
- สมรรถนะย่อย 1<sup>1308</sup>.05 บันทึกผลการตรวจสอบการผลิตโปรแกรม ให้ทำการทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียนและแบบสัมภาษณ์