



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
10103	วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจเพื่อออกแบบระบบ
10206	ออกแบบระบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration
10207	จัดทำเอกสารการออกแบบระบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ อาชีพนักวิเคราะห์ออกแบบระบบ ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคครอบคลุมงานด้านการวิเคราะห์ออกแบบระบบ ที่สามารถแก้ไขปัญหาในบริบทที่คาดการณ์ปัญหาได้ ปรับใช้หลักการหาข้อสรุปประเด็นปัญหาและตัดสินใจงานในหน้าที่ได้ด้วยตนเอง ประสานการทำงานเพื่อควบคุมคุณภาพผลงาน โดยมีสมรรถนะในการวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจเพื่อออกแบบระบบ ออกแบบระบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration และจัดทำเอกสารการออกแบบระบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ อาชีพนักวิเคราะห์ออกแบบระบบ ระดับ 4

- มีประสบการณ์ทำงานด้านการพัฒนาโปรแกรม หรือที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ
 - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ในด้านการพัฒนาโปรแกรม หรือที่เกี่ยวข้อง หรือ
 - ผู้ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ในด้านการพัฒนาโปรแกรม หรือที่เกี่ยวข้อง หรือ
 - ได้รับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัลสาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ อาชีพนักวิเคราะห์แบบออกแบบระบบ ระดับ 3 แล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี
2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาซอฟต์แวร์และการประยุกต์ อาชีพนักวิเคราะห์แบบออกแบบระบบ ระดับ 4
- ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพนักวิเคราะห์แบบออกแบบระบบ ระดับ 4 จำนวน 3 หน่วย
3. ในกรณีต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

นักพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาเว็บไซต์และสื่อผสม โปรแกรมเมอร์ นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

10103 วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจเพื่อออกแบบระบบ

10206 ออกแบบระบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration

10207 จัดทำเอกสารการออกแบบระบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 03/09/2563

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

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 Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
01	Key Function สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์	10103	วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจเพื่อออกแบบระบบ	1010301	วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจเพื่อออกแบบระบบ
		10206	ออกแบบระบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration	1010302	ออกแบบภาพรวมของระบบ SRS
				1020601	ออกแบบลำดับงาน (Workflow/UML) หรือ Scenario
				1020602	ออกแบบฐานข้อมูล (Database) ในระดับ Integration
				1020603	ออกแบบหน้าจอและ รายงาน (GUI/Report)
		10207	จัดทำเอกสารการออกแบบระบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration	1020701	จัดทำเอกสารการออกแบบระบบ (Integration System)
				1020702	จัดทำเอกสาร Test case (Integration System)

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10103
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจเพื่อออกแบบระบบ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒
5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถ วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ สรุปผลการวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ ออกแบบระบบและจัดทำเอกสาร Software Requirement Specification (SRS)

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบการวิชาชีพด้านอุตสาหกรรมดิจิทัล

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

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)
1010301 วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจเพื่อออกแบบระบบ	1.1 วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ 1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
1010302 ออกแบบภาพรวมของระบบ SRS	2.1 ออกแบบภาพรวมของระบบ SRS 2.2 จัดทำเอกสาร SRS ตามผลการวิเคราะห์โดยพิจารณา Migration	การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่มี

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจเพื่อออกแบบระบบ

0.4458 1.1 วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ

0.4459 1.2 สรุปผลการวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ

1. ออกแบบภาพรวมของระบบ SRS

0.4460 2.1 ออกแบบภาพรวมของระบบ SRS

0.4461 2.2 จัดทำเอกสาร SRS ตามผลการวิเคราะห์โดยพิจารณา Migration

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบธุรกิจ

2. ความรู้ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจ

3. ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานของเทคโนโลยี

4. ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานทางธุรกิจ

5. ความรู้ในการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้กับธุรกิจ

6. ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของเทคโนโลยีที่ตรงกับรูปแบบทางธุรกิจ

7. ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานของเทคโนโลยีแต่ละรูปแบบ

8. ความรู้เกี่ยวกับเทคนิคในการนำเสนอ

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

3. ผลจากการสอบปฏิบัติ

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมิน ที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะประเมินย่อย ขอบเขต ความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ประเมินจะต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะที่ไม่ผ่าน และให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. ผู้ประเมินทำการประเมินการปฏิบัติงานที่ต้องการของผู้เข้าทดสอบโดยใช้ เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

2. ผู้ประเมินทำประเมินความรู้ผู้เข้าทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียน แบบสัมภาษณ์และการสอบปฏิบัติ

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึง การวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ สรุปผลการวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ ออกแบบระบบและจัดทำเอกสาร Software Requirement Specification (SRS)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. แยกแยะรูปแบบตรงตามความต้องการของธุรกิจ
2. สรุปผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ
3. ออกแบบภาพรวมของระบบ SRS
4. เอกสาร SRS เป็นไปตามการออกแบบ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. ชุดสาขารวม/กลุ่มอาชีพรวม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

วิธีการประเมินสามารถจำแนกได้ตามสมรรถนะย่อย ดังนี้

1. สมรรถนะย่อย 10103.01 วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจเพื่อออกแบบระบบ ให้ทำการทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียน แบบสัมภาษณ์และการสอบปฏิบัติ
2. สมรรถนะย่อย 10103.02 ออกแบบภาพรวมของระบบ SRS ให้ทำการทดสอบโดยใช้การสอบข้อเขียน แบบสัมภาษณ์และการสอบปฏิบัติ

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10206
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบระบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
1020601 ออกแบบลำดับงาน (Workflow/UML) หรือ Scenario	1.1 วิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ เพื่อออกแบบภาพรวมของระบบเป็น Activity/ Workflow/ UML ในระดับ Integration System 1.2 ออกแบบแผนภาพโดยใช้สัญลักษณ์	
1020602 ออกแบบฐานข้อมูล (Database) ในระดับ Integration	2.1 วิเคราะห์ข้อมูลตามความต้องการทางธุรกิจ เพื่อออกแบบ ER-Diagram ในระดับ Integration System 2.2 ออกแบบตารางเก็บข้อมูล และ Data Dictionary	
1020603 ออกแบบหน้าจอและ รายงาน (GUI/Report)	3.1 ออกแบบหน้าจอ ในระดับ Integration System 3.2 ออกแบบรายงาน ในระดับ Integration System	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- (ข) ความต้องการด้านความรู้

N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. utschahkrrmrmvrm/glvmahvrm (lvamv)

N/A

18. ralyshvaydkrbvnrkavvrvkrprvmin (Assessment Description and Procedure)

N/A

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 10207
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดทำเอกสารการออกแบบระบบเพื่อพัฒนาโปรแกรมแบบ Integration
3. ทบทวนครั้งที่ N/A
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

N/A

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

N/A

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

N/A

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

N/A

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
1020701 จัดทำเอกสารการออกแบบระบบ (Integration System)	1.1 จัดทำเอกสารตามมาตรฐาน SRS ในระดับ Integration System เช่น ISO/IEC 29110, CMMI เป็นต้น (Range Statement) 1.2 จัดทำเอกสาร ER-Diagram ตารางข้อมูลและ Data Dictionary ในระดับ Integration System	
1020702 จัดทำเอกสาร Test case (Integration System)	2.1 วิเคราะห์ลำดับงาน Workflow ตามความต้องการทางธุรกิจเพื่อพัฒนาโปรแกรม (Test case) ในระดับ Integration System 2.2 กำหนดกระบวนการทดสอบโปรแกรม (Testcase) ในระดับ Integration System 2.3 กำหนดผลลัพธ์กระบวนการทดสอบโปรแกรม (Expected result) ในระดับ Integration System	

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

N/A

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

N/A

15. ขอบเขต (Range Statement)

N/A

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

N/A