มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่มี

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่มี

4. ข้อมูลเบื้องต้น

มาตรฐานสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย (Network & Security)
มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรในสาขาอาชีพ ICT ให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล สนับสนุนบุคลากรในกลุ่มอาชีพให้มีสมรรถนะตรงตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง มีทักษะทางเทคนิคในการปฏิบัติงาน

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ ครั้งที่ 1

6. ครั้งที่

1 (ปี พุทธศักราช 2563)

การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

การทบทวนมาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพตามกรอบคุณวุฒิวิชาชีพ 8 ระดับ มีรายละเอียด ดังนี้

- ทบทวนคุณลักษณะผลการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องกับสมรรถนะของคุณวุฒิวิชาชีพ

- ทบทวนการเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพ

- ทบทวนสมรรถนะอาชีพ (หน่วยสมรรถนะ หน่วยสมรรถนะย่อย เกณฑ์การปฏิบัติงาน และรายละเอียดหน่วยสมรรถนะ)

- ทบทวนเครื่องมือประเมิน กระบวนการประเมิน คู่มือการประเมิน สัดส่วนคะแนน เกณฑ์การผ่านการประเมิน

กรอบคุณวุฒิ 7 ชั้น **จำนวน 5 อาชีพ 16 ชั้นคุณวุฒิ 37 หน่วยสมรรถนะ**	**กรอบคุณวุฒิ 8 ระดับ** **จำนวน 5 อาชีพ 16 ระดับคุณวุฒิ 36 หน่วยสมรรถนะ**
1. ช่างสนับสนุนด้านเทคนิค ชั้น 3 - 6	1. ช่างสนับสนุนด้านเทคนิค ระดับ 3 - 6
2. นักบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ชั้น 4 - 6	2. นักบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ระดับ 4 - 6
3. นักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ชั้น 4 - 6	3. นักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ระดับ 4 - 6
4. นักจัดการความมั่นคงระบบสารสนเทศ ชั้น 4 - 6	4. นักจัดการความมั่นคงระบบสารสนเทศ ระดับ 4 - 6
5. นักจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย ชั้น 4 - 6	5. นักจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย ระดับ 4 - 6

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล

สาขาความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัลและส่วนบุคคล

อาชีพนักจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย ระดับ 5

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

ไม่มี

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	**เนื้อหา**
42101	สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการ
42301	วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาและป้องกัน
42402	ประเมินความมั่นคงและความเสี่ยง

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัลและส่วนบุคคล อาชีพนักจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย ระดับ 5

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคในงานด้านการจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย สามารถแก้ไขปัญหาในบริบทที่มีการเปลี่ยนแปลงทั่วไป สามารถคิดวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ได้ด้วยตนเอง มีความเป็นผู้นำจัดการผลิตภาพการทำงาน ถ่ายทอดงาน สอนงาน และกำกับดูแลผู้ร่วมงานให้บรรลุงานตามแผนได้ โดยมีสมรรถนะในการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการ การวิเคราะห์ แก้ไขปัญหาและป้องกัน การประเมินความมั่นคงและความเสี่ยง ถ่ายทอด สอนงาน ฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้และทักษะกับผู้อื่น

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย (Network and Security) อาชีพนักจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย ระดับ 5

- มีประสบการณ์ทำงานด้านการจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย หรือที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 5 ปี หรือ

- ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ ปริญญาตรี ในด้านการจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย หรือที่เกี่ยวข้อง หรือ

- ได้รับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย (Network and Security) อาชีพนักจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย ระดับ 4 แล้วเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย (Network and Security) อาชีพนักจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย ระดับ 5

- ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพนักจัดการอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย ระดับ 5 จำนวน 3 หน่วย

3. ในกรณีต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

2131.10 นักวิเคราะห์ระบบ

2131.30 ผู้เชี่ยวชาญด้านสื่อสารข้อมูล

2131.60 วิศวกรซอฟต์แวร์

2133 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านคอมพิวเตอร์ที่มิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

42101 สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการ

42301 วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาและป้องกัน

42402 ประเมินความมั่นคงและความเสี่ยง

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 03/03/2564

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

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 03/03/2564

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**
421	ออกแบบระบบงานด้านอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย	42101	สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการ	42101.01	ตรวจสอบสถานที่ในการติดตั้งระบบ
				42101.02	เก็บข้อมูลความต้องการทรัพยากร
				42101.03	รวบรวมข้อมูลความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย
423	แก้ปัญหางาน ด้านอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย	42301	วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาและป้องกัน	42301.01	จำแนกประเภทของปัญหาที่เกิดในระบบ
				42301.02	วินิจฉัยและปรับแก้ข้อบกพร่องของระบบ
				42301.03	วางแผนรองรับสถานการณ์ล่วงหน้า
424	ตรวจสอบและบำรุงรักษา ด้านอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สาย	42402	ประเมินความมั่นคงและความเสี่ยง	42402.01	ระบุความมั่นคงปลอดภัยและความเสี่ยงจากการบุกรุก
				42402.02	รักษาความมั่นคงปลอดภัยและป้องกันความเสี่ยงจากการบุกรุก
				42402.03	วางแผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 42101

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สำรวจและวิเคราะห์ความต้องการ

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ผู้ที่มีสมรรถนะในการตรวจสอบสถานที่ในการติดตั้งระบบ เก็บข้อมูลความต้องการทรัพยากร รวบรวมข้อมูลความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบงานด้านอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐานสากล

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ช่างเทคนิคด้านระบบเครือข่าย วิศวกรคอมพิวเตอร์ วิศวกรระบบเครือข่าย ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

2131.50 ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของไอที

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

ไม่มี

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
42101.01 ตรวจสอบสถานที่ในการติดตั้งระบบ	1.1 ระบุวิธีการสำรวจสถานที่ใน รูปแบบต่างๆ 1.2 ระบุขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับ การเก็บรวบรวมข้อมูล 1.3 ใช้เครื่องมือในการสำรวจ สถานที่	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
42101.02 เก็บข้อมูลความต้องการทรัพยากร	2.1 ระบุขั้นตอนการวิเคราะห์ ความต้องการของผู้ใช้งาน 2.2 เลือกอุปกรณ์และศึกษผลกระทบที่จะนำมาใช้ในระบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
42101.03 รวบรวมข้อมูลความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย	3.1 ระบุความต้องการด้านความ มั่นคงปลอดภัยของระบบ 3.2 จัดเก็บข้อมูลความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่มี

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถระบุวิธีการสำรวจสถานที่ในรูปแบบต่าง ๆ ได้
2. สามารถระบุขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลได้
3. สามารถใช้เครื่องมือในการสำรวจสถานที่ได้
4. สามารถระบุขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานได้
5. สามารถเลือกอุปกรณ์และศึกษาผลกระทบของอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในระบบได้
6. สามารถระบุความต้องการด้านความมั่งคงปลอดภัยของระบบได้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับวิธีการสำรวจสถานที่ในรูปแบบต่าง ๆ
2. ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการเก็บข้อมูลในการสำรวจสถานที่
3. ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือในการสำรวจสถานที่
4. ความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน
5. ความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์และผลกระทบของอุปกรณ์ประเภทต่าง ๆ
6. ความรู้เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยของระบบ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลการทดสอบความรู้
2. ผลการสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติ โดยต้องแสดงถึงความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกระบวนการในการทำงานและข้อกำหนดต่าง ๆ และขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

1. ทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียน
2. ทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงวิธีการสำรวจสถานที่ในรูปแบบต่าง ๆ ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการสำรวจสถานที่การใช้เครื่องมือในการสำรวจสถานที่ การเลือกอุปกรณ์และศึกษาผลกระทบของอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในระบบ และการระบุความต้องการด้านความมั่งคงปลอดภัยของระบบ

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. วิธีการสำรวจสถานที่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น manual และ predictive site survey

2. ขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการเก็บรวบรวมข้อมูลในการสำรวจสถานที่ เช่น การเก็บข้อมูลความต้องการทางธุรกิจ การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การทำเอกสารอุปกรณ์ที่มีใช้อยู่แล้ว การใช้พลังงาน เป็นต้น

3. การใช้เครื่องมือในการสำรวจสถานที่ ได้แก่ spectrum analyzer

4. การเลือกอุปกรณ์และศึกษาผลกระทบของอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ในระบบ ได้แก่ ความสามารถในการทำงานของอุปกรณ์ในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ และการรบกวนกันกับอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ก่อน

5. การระบุความต้องการด้านความมั่งคงปลอดภัยของระบบได้แก่ การกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานและการเข้าถึงระบบ การป้องกันความปลอดภัยของระบบในรูปแบบต่าง ๆ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

วิธีการประเมินสามารถจำแนกได้ตามสมรรถนะย่อย ดังนี้

1. สมรรถนะย่อย 42101.01 ตรวจสอบสถานที่ในการติดตั้งระบบ ให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์
2. สมรรถนะย่อย 42101.02 เก็บข้อมูลความต้องการทรัพยากร ให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์
3. สมรรถนะย่อย42101.03 รวบรวมข้อมูลความต้องการด้านความมั่นคงปลอดภัย ให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 42301

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาและป้องกัน

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่มีสมรรถนะในการเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับความต้องการ ออกแบบระบบให้สามารถทำงานร่วมกับบริการอื่น ๆ และเขียนแผนผังระบบงานด้านอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐานสากล

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ช่างเทคนิคด้านระบบเครือข่าย วิศวกรคอมพิวเตอร์ วิศวกรระบบเครือข่าย ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

2131.50 ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของไอที

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

ไม่มี

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
42301.01 จำแนกประเภทของปัญหาที่เกิดในระบบ	1.1 ระบุประเภทของปัญหาที่เกิดในระบบ 1.2 ทบทวนประเภทของปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
42301.02 วินิจฉัยและปรับแก้ข้อบกพร่องของระบบ	2.1 ใช้เครื่องมือเพื่อวินิจฉัยปัญหา 2.2 แก้ไขข้อบกพร่องของระบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
42301.03 วางแผนรองรับสถานการณ์ล่วงหน้า	3.1 เขียนแผนรองรับสถานการณ์ล่วงหน้า 3.2 ให้คำแนะนำถึงการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่มี

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถจำแนกประเภทของปัญหาที่เกิดในระบบได้
2. สามารถใช้เครื่องมือเพื่อวินิจฉัยปัญหาได้
3. สามารถแก้ไขข้อบกพร่องของระบบได้
4. สามารถให้คำแนะนำถึงการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดซ้ำในอนาคตได้
5. สามารถเขียนแผนรองรับสถานการณ์ล่วงหน้าได้

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภทของปัญหาที่เกิดในระบบ
2. ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือเพื่อวินิจฉัยปัญหาที่เกิดในระบบ
3. ความรู้เกี่ยวกับการแก้ไขข้อบกพร่องของระบบ
4. ความรู้เกี่ยวกับการให้คำแนะนำถึงการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดซ้ำในอนาคต

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลการทดสอบความรู้
2. ผลการสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติ โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. กระบวนการในการทำงานและข้อกำหนดต่าง ๆ
3. ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

1. ทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียน
2. ทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงการจำแนกประเภทของปัญหาที่เกิดในระบบ เครื่องมือเพื่อวินิจฉัยปัญหาที่เกิดในระบบ การแก้ไขข้อบกพร่องของระบบ และการให้คำแนะนำถึงการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดซ้ำในสำหรับงานด้านเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่และพกพา

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การจำแนกประเภทของปัญหาที่เกิดในระบบได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับ throughput, connection, สัญญาณรบกวนเป็นต้น

2. เครื่องมือเพื่อวินิจฉัยปัญหาที่เกิดในระบบ ได้แก่ การอ่าน log ของระบบ ซอฟต์แวร์สำหรับตรวจสอบการทำงานของระบบ และอุปกรณ์ในการตรวจสอบสัญญาณรบกวน เป็นต้น

3. การแก้ไขข้อบกพร่องของระบบ ได้แก่ ลำดับขั้นตอนในการตรวจสอบระบบ ตรวจสอบการตั้งค่าอุปกรณ์ของระบบ และตรวจสอบการถูกโจมตีของระบบภายนอก เป็นต้น

4. การให้คำแนะนำถึงการป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดซ้ำในอนาคต ได้แก่ การนำเสนอแนวทางหรืออุปกรณ์สำหรับป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

วิธีการประเมินสามารถจำแนกได้ตามสมรรถนะย่อย ดังนี้

1. สมรรถนะย่อย 42301.01 จำแนกประเภทของปัญหาที่เกิดในระบบให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์
2. สมรรถนะย่อย 42301.02 วินิจฉัยและปรับแก้ข้อบกพร่องของระบบให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์
3. สมรรถนะย่อย 42301.03 วางแผนรองรับสถานการณ์ล่วงหน้าให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 42402

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ประเมินความมั่นคงและความเสี่ยง

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่มีสมรรถนะในการระบุความมั่นคงปลอดภัยและความเสี่ยงจากการบุกรุก รักษาความมั่นคงปลอดภัยและป้องกันความเสี่ยงจากการบุกรุก และวางแผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉินงานด้านอุปกรณ์พกพาและเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐานสากล

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ช่างเทคนิคด้านระบบเครือข่าย วิศวกรคอมพิวเตอร์ วิศวกรระบบเครือข่าย ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

2131.50 ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของไอที

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

ไม่มี

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
42402.01 ระบุความมั่นคงปลอดภัยและความเสี่ยงจากการบุกรุก	1.1 กำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัยและความเสี่ยง 1.2 สื่อสารนโยบายความมั่นคงปลอดภัยและความเสี่ยง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
42402.02 รักษาความมั่นคงปลอดภัยและป้องกันความเสี่ยงจากการบุกรุก	2.1 เลือกใช้อุปกรณ์ระบบหรือเครื่องมือที่ใช้สำหรับรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบ 2.2 ใช้อุปกรณ์ระบบหรือเครื่องมือที่ใช้สำหรับรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
42402.03 วางแผนรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน	3.1 เขียนแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน 3.2 ให้คำแนะนำถึงการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่มี

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. สามารถกำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัยและความเสี่ยง
2. สามารถใช้อุปกรณ์ ระบบ หรือเครื่องมือที่ใช้สำหรับรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบ
3. สามารถเขียนแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
4. สามารถให้คำแนะนำถึงการรับมือสถานการณ์ฉุกเฉิน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัยและความเสี่ยง
2. ความรู้เกี่ยวกับการอุปกรณ์ ระบบ หรือเครื่องมือที่ใช้สำหรับรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบ
3. ความรู้เกี่ยวกับการเขียนแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมินและควรที่จะใช้ประกอบร่วมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลการทดสอบความรู้
2. ผลการสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

หลักฐานที่ต้องการเพื่อแสดงถึงสมรรถนะในส่วนนี้ ต้องมีความสำคัญและตอบสนองตามข้อกำหนดของสมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติ โดยต้องแสดงถึง

1. ความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้อง
2. กระบวนการในการทำงานและข้อกำหนดต่าง ๆ
3. ขอบเขตด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) วิธีการประเมิน

1. ทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียน
2. ทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ในการปฏิบัติงานให้คำนึงถึงการกำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัยและความเสี่ยง สามารถใช้งานอุปกรณ์ ระบบ หรือเครื่องมือสำหรับรักษาความมั่นคงปลอดภัยนของระบบ และเขียนแผนรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ของงานด้านเทคโนโลยีอุปกรณ์เคลื่อนที่และพกพา

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. นโยบายความมั่นคงปลอดภัยและความเสี่ยงเช่น ISO 27001 เป็นต้น

2. อุปกรณ์ ระบบ หรือเครื่องมือที่ใช้สำหรับรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบ ได้แก่ Firewall IPS NAC เป็นต้น

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

วิธีการประเมินสามารถจำแนกได้ตามสมรรถนะย่อย ดังนี้

1. สมรรถนะย่อย 42402.01 ระบุความมั่นคงปลอดภัยและความเสี่ยงจากการบุกรุก ให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์
2. สมรรถนะย่อย 42402.02 รักษาความมั่นคงปลอดภัยและป้องการความเสี่ยงจากการบุกรุก ให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์
3. สมรรถนะย่อย 42402.03 วางแผนรับมือสถานการณ์ ให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์