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

อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ระดับ 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

ไม่มี

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	**เนื้อหา**
40301	ติดตั้งและให้การสนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย
40302	ปฏิบัติการให้ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์เพื่อเกิดความมั่นคง

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาความมั่นคงปลอดภัยทางดิจิทัลและส่วนบุคคล
อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีสมรรถนะทางเทคนิคครอบคลุมในงานบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ที่สามารถแก้ไขปัญหาในบริบทที่คาดการณ์ปัญหาได้ ปรับใช้หลักการหาข้อสรุปประเด็นปัญหาและตัดสินใจงานในหน้าที่ได้ด้วยตนเอง ประสานการทำงานเพื่อควบคุมคุณภาพผลงาน
โดยมีสมรรถนะในการติดตั้งและให้การสนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย และปฏิบัติการให้ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์เกิดความมั่นคง

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. คุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์
สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย (Network and Security) อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ระดับ 4
   - มีประสบการณ์ทำงานด้านบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือ
   - ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า ในด้านบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์หรือที่เกี่ยวข้อง
   - ผู้ที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ในด้านบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ หรือที่เกี่ยวข้อง
2. ผู้ที่จะผ่านการประเมินและได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพ สาขาวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร และดิจิทัลคอนเทนต์ สาขาเครือข่ายและความปลอดภัย (Network and Security) อาชีพนักบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์ ระดับ 4
   - ผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะของอาชีพนักทดสอบระบบ ระดับ 4 จำนวน 2 หน่วย
3. ในกรณีต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพให้เป็นไปตามคู่มือสำหรับผู้เข้ารับการประเมินหรือคู่มือเจ้าหน้าที่สอบ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

2131.50 ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของไอที
2529 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

40301 ติดตั้งและให้การสนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย

40302 ปฏิบัติการให้ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์เพื่อเกิดความมั่นคง

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
พัฒนาศักยภาพของบุคลากรในสาขาอาชีพ ICT ให้สามารถแข่งขันและเป็นที่ยอมรับในระดับสากล	40	ปฏิบัติงานด้าน เครือข่ายและความปลอดภัย ให้ได้ตามมาตรฐานอาชีพ	403	งานบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์

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**
403	งานบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยระบบเครือข่ายและคอมพิวเตอร์	40301	ติดตั้งและให้การสนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย	40301.01	ติดตั้ง แก้ไขปัญหาทั่วไประบบปฏิบัติการเครือข่ายต่าง ๆ
				40301.02	ติดตั้ง แก้ไขปัญหาทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่าง ๆ
		40302	ปฏิบัติการให้ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์เพื่อเกิดความมั่นคง	40302.01	ปรับปรุงซอฟต์แวร์และปรับตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่ายให้เกิดความมั่นคง
				40302.02	ดูแลจัดการ Malware
				40302.03	สนับสนุนด้านเทคนิคการสำรองและกู้คืนข้อมูล

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40301

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตั้งและให้การสนับสนุนการใช้งานระบบปฏิบัติการเครือข่าย

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถติดตั้ง แก้ไขปัญหาทั่วไประบบปฏิบัติการเครือข่ายต่าง ๆ และติดตั้ง แก้ไขปัญหาทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่าง ๆ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

2131.50 ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของไอที
2529 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย

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

ไม่มี

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
40301.01 ติดตั้ง แก้ไขปัญหาทั่วไประบบปฏิบัติการเครือข่ายต่าง ๆ	1.1 ติดตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่าย ต่าง ๆ ให้ใช้งาน 1.2 แก้ไขปัญหาทั่วไปของระบบ ปฏิบัติการเครือข่าย ต่าง ๆ ให้ใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
40301.02 ติดตั้ง แก้ไขปัญหาทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่าง ๆ	2.1 ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่าง ๆ ให้ใช้งาน 2.2 แก้ไขปัญหาทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่าง ๆ ให้ใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่มี

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ความสามารถในด้านการทำเอกสารแสดงการติดตั้งและสนับสนุนการใช้งานคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
2. ความสามารถในด้านทักษะการให้คำปรึกษาด้านเทคนิคการใช้งานคอมพิวเตอร์แม่ข่ายด้านเครือข่าย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับ แบบจำลอง OSI 7 เลเยอร์

1.1 ความรู้เกี่ยวกับ แบบจำลอง เลเยอร์ 1 The Physical Layer เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อ เช่น สายเคเบิล Lanสายไฟฟ้า หรือ Connector ต่าง ๆ

1.2 ความรู้เกี่ยวกับ แบบจำลอง เลเยอร์ 2 The Data Link Layer สื่อกลางของการส่งข้อมูล เช่น ระบุหมายเลข addressของอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เรียกว่า MAC Address

1.3 ความรู้เกี่ยวกับ แบบจำลอง เลเยอร์ 3 The Network Layer โปรโตคอล ต่าง ๆ เช่น IP Novell's IPX IBM's APPN Appletalk

1.4 ความรู้เกี่ยวกับ แบบจำลอง เลเยอร์ 4 The Transport Layer การแบ่งข้อมูลใน Layer ต่างๆ ให้เหมาะสม กับการใช้งาน ซึ่งเรียกว่า Segmentationprotocol ในชั้นนี้คือ TCP UDP SPX

1.5 ความรู้เกี่ยวกับ แบบจำลอง เลเยอร์ 5 The Session Layer ซึ่งเป็นตัวควบคุมการส่งผ่านข้อมูลการสื่อสาร จากต้นทางไปยังปลายทาง โดยไม่เกิดผลกระทบต่ออินเตอร์เฟสต่าง ๆ

1.6 ความรู้เกี่ยวกับ แบบจำลอง เลเยอร์ 6 The Presentation Layer ซึ่งแสดงผลออกมาในรูปของ ภาพต่าง ๆ ที่สามารถมองเห็นได้ เช่น รูปภาพ ที่ปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ และอาจจะรวมไปถึง การส่งผ่านข้อมูลต่าง ๆ ในรูปแบบของตัวโปรแกรม ที่มีการเข้ารหัส เป็นต้น

1.7 ความรู้เกี่ยวกับ แบบจำลอง เลเยอร์ 7 The Application Layer เป็นส่วนของการแสดงผล จากตัวโปรแกรมต่าง ๆ ที่มีการส่งผ่านข้อมูล ทางอินเตอร์เน็ต หรือเป็นโปรแกรมที่ใช้ในการโอนถ่ายข้อมูล ระหว่างเครือข่ายของ protocol

2. ความรู้เกี่ยวกับ ชุดโปรโตคอล TCP/IP
3. ความรู้เกี่ยวกับ ระบบปฏิบัติการ Windows Mac OS และ Linux

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ผลจากการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลการทดสอบความรู้
2. ผลการสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมิน ที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะประเมินย่อย ขอบเขต ความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ประเมินจะต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะที่ไม่ผ่าน และให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. ทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียน
2. ทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ไม่มี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ติดตั้ง แก้ไขปัญหาทั่วไประบบปฏิบัติการเครือข่ายต่าง ๆ ให้ใช้งานในระบบเครือข่ายได้

2. ติดตั้งและแก้ไขปัญหาทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่าง ๆ ให้รองรับบริการต่อไปนี้

2.1.1. Domain Name Service (DNS)

2.1.2. Network Time Protocol (NTP)

2.1.3. Windows Internet Name Service (WINS)

2.1.4. Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

2.1.5. Network Address Translation (NAT)

2.1.6. World Wide Web

2.1.7. Mail Server

2.1.8. Web Proxy/Cache

2.1.9. Active Directory/LDAP

2.1.10. RADIUS Server

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

วิธีการประเมินสามารถจำแนกได้ตามสมรรถนะย่อย ดังนี้

1. สมรรถนะย่อย 40301.01 ติดตั้งแก้ไขปัญหาทั่วไประบบปฏิบัติการเครือข่ายต่าง ๆ ให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์
2. สมรรถนะย่อย 40301.02 ติดตั้งแก้ไขปัญหาทั่วไปเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่าง ๆ ให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 40302

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติการให้ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์เพื่อเกิดความมั่นคง

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / -

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

เป็นผู้ที่สามารถปรับปรุงซอฟต์แวร์และปรับตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่ายให้เกิดความมั่นคง ดูแลจัดการ Malware สนับสนุนด้านเทคนิคการสำรองและกู้คืนข้อมูลระบบ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

2131.50 ผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยของไอที
2529 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านฐานข้อมูลและเครือข่าย

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

ไม่มี

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
40302.01 ปรับปรุงซอฟต์แวร์และปรับตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่ายให้เกิดความมั่นคง	1.1 ปรับปรุงซอฟต์แวร์แก้ไขช่องโหว่ให้มีความมั่นคงปลอดภัย 1.2 ปรับตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ให้มีความมั่นคงปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
40302.02 ดูแลจัดการ Malware	2.1 ติดตั้งโปรแกรมจัดการ Malware เพื่อให้คอมพิวเตอร์มีความมั่นคงปลอดภัย 2.2 สนับสนุนด้านเทคนิคโปรแกรมจัดการ Malware เพื่อให้คอมพิวเตอร์มีความมั่นคงปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
40302.03 สนับสนุนด้านเทคนิคการสำรองและกู้คืนข้อมูล	3.1 สนับสนุนด้านเทคนิคการสำรองข้อมูลเพื่อให้คอมพิวเตอร์มีความมั่นคงปลอดภัย 3.2 กู้คืนข้อมูล เพื่อให้คอมพิวเตอร์มีความมั่นคงปลอดภัย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่มี

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ความสามารถในด้านการทำเอกสารแสดงการปรับปรุงซอฟต์แวร์แก้ไขช่องโหว่ และปรับตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ให้มีความมั่นคงปลอดภัย
2. ความสามารถในด้านการทำเอกสารแสดงการติดตั้งและสนับสนุนด้านเทคนิคโปรแกรมจัดการ Malware
3. ความสามารถในด้านการทำเอกสารแสดงการสนับสนุนด้านเทคนิคการสำรองและกู้คืนข้อมูล

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เกี่ยวกับ ชุดโปรโตคอล TCP/IP
2. ความรู้เกี่ยวกับ ระบบปฏิบัติการ Windows, Windows Server, Unix, Mac OS และ Linux
3. ความรู้เกี่ยวกับ โปรแกรมประยุกต์ที่ให้บริการระบบสารสนเทศ
4. ความรู้เกี่ยวกับ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการ ไวรัส เวิร์ม ม้าโทรจัน
5. การแอบดักจับข้อมูล คีย์ล็อกเกอร์
6. ความรู้เกี่ยวกับการสำรองและกู้คืนข้อมูลของ ระบบปฏิบัติการ Windows Windows Server Unix Mac OS และ Linux
7. ความรู้เกี่ยวกับ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสำรองและกู้คืนข้อมูล

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ผลจากการสังเกตการปฏิบัติงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลการทดสอบความรู้
2. ผลการสัมภาษณ์

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมิน ที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะประเมินย่อย ขอบเขต ความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้ประเมินจะต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะที่ไม่ผ่าน และให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. ทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียน
2. ทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

(ก) คำแนะนำ

ไม่มี

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. ปรับปรุงซอฟต์แวร์แก้ไขช่องโหว่ และปรับตั้งระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ให้มีความมั่นคงปลอดภัยได้แก่

1.1. ระบบปฏิบัติการเครือข่ายเช่น Windows, Unix, Mac OS และ Linux

1.2. ซอฟต์แวร์เช่น ซอฟต์แวร์จัดการด้านเอกสาร ซอฟต์แวร์สำหรับรับส่งข้อมูล

2. ติดตั้งและสนับสนุนด้านเทคนิคโปรแกรมจัดการ Malware เพื่อให้คอมพิวเตอร์มีความมั่นคงปลอดภัย ได้แก่ การติดตั้งและอัพเดทซอฟต์แวร์เพื่อจัดการ ไวรัส เวิร์ม ม้าโทรจัน การแอบดักจับข้อมูล คีย์ล็อกเกอร์ บนเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งาน

3. สนับสนุนด้านเทคนิคการสำรองและกู้คืนข้อมูลโดยใช้ความสามารถของระบบปฏิบัติการ

4. สนับสนุนด้านเทคนิคการสำรองและกู้คืนข้อมูลด้วยซอฟต์แวร์สำเร็จรูป

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่มี

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

วิธีการประเมินสามารถจำแนกได้ตามสมรรถนะย่อย ดังนี้

1. สมรรถนะย่อย 40302.01
ปรับปรุงซอฟต์แวร์และปรับตั้งระบบปฏิบัติการเครือข่ายให้เกิดความมั่นคงให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์
2. สมรรถนะย่อย 40302.02 ดูแลจัดการ Malware ให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์
3. สมรรถนะย่อย 40302.03 สนับสนุนด้านเทคนิคการสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup and Recovery System)
ให้ทำการทดสอบโดยใช้แบบข้อเขียนและทดสอบโดยใช้แบบสัมภาษณ์