มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)
ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ไม่มี

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

ไม่มี

4. ข้อมูลเบื้องต้น

ปัจจุบันธุรกิจมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาเป็นเครื่องมือในการทำธุรกิจ ทำให้มีความสามารถทางพาณิชย์กรรมในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ เรียกว่า พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยประโยชน์ที่ธุรกิจได้รับจากการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีหลายประการ ได้แก่ การเข้าถึงลูกค้าโดยไร้ข้อจำกัดด้านสถานที่และเวลา การนำเสนอรายละเอียดสินค้าได้หลากหลายมากขึ้น ลูกค้าสามารถค้นหาสินค้าได้ตรงกับความต้องการ การรับคำสั่งซื้อ การลดค่าใช้จ่าย รวมถึงการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางการตลาด ช่วยส่งเสริมให้ธุรกิจมีความสามารถในการค้าขายมากขึ้น ซึ่งธุรกิจที่มีศักยภาพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันระดับประเทศ

หน่วยงานภาครัฐ เป็นหน่วยงานที่ช่วยสนับสนุนให้การทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ให้ดำเนินไปได้อย่างสะดวกรวดเร็ว มีความน่าเชื่อถือ และมีความปลอดภัย เนื่องจากวิธีการทำพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์เป็นรูปแบบที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เคยปฏิบัติ มีเครื่องมือและวิธีการใหม่ ๆ ที่ธุรกิจและบุคลากรที่เกี่ยวข้องต้องเข้าใจในสิ่งแปลงใหม่เหล่านี้ ถึงแม้ว่าปัจจุบันธุรกิจได้มีการทำธุรกรรมในรูปแบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มาสักระยะแล้วก็ตาม แต่การจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ตรงกับความต้องการยังมีความจำเป็น จึงควรมีการประเมินความรู้ของแรงงานที่มีความรู้และทักษาได้ตรงกับลักษณะงาน จึงควรมีการกำหนดให้มีการประเมินสมรรถนะความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานดังกล่าว

การวัดสมรรถนะเป็นการประเมินคุณลักษณะในด้าน ทักษะ ความรู้ ความสามารถ สำหรับอาชีพนักพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นการบูรณาการความรู้ ได้แก่ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งประกอบไปด้วยโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและความรู้ในการออกแบบและพัฒนาเว็บเพื่อค้าขาย ด้านการตลาดซึ่งประกอบด้วยกลยุทธ์การตลาดและการให้คำปรึกษาแก่ธุรกิจ โดยความรู้ที่กล่าวมานี้ ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ซึ่งมีความแตกต่างกันไป ตามลักษณะงานของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ที่รับผิดชอบ

มาตรฐานอาชีพสาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์นี้กำหนดขึ้นมาเพื่อนำไปใช้ประเมินสมรรถนะ ซึ่งประกอบด้วยความรู้และทักษะ ด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านการพัฒนาเว็บพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
2. ด้านการออกแบบเว็บเพจ
3. ด้านการจัดการบริการเว็บไซต์
4. ด้านการจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
5. ด้านการตรวจประเมินเว็บไซต์
6. ด้านการให้คำปรึกษาพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และด้านการจัดการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และการตลาดดิจิทัล

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ไม่มี

6. ครั้งที่

N/A

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล

สาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

นักบริหารระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 7

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

ไม่มี

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	**เนื้อหา**
1025	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ กฎหมายและความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
2022	บริหารจัดการบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
2023	บริหารจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยขั้นพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ นักบริหารระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ระดับ 7

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้ที่มีสมรรถนะด้านผู้บริหารจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านเว็บไซต์ โดยจะต้องมีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการบริหารจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านเว็บไซต์อย่างมีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และการบริหารจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยขั้นพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นบุคคลที่มีคุณลักษณะของผลการเรียนรู้ ดังนี้

1. มีความรู้การวิเคราะห์ข้อมูล
2. มีทักษะการสื่อสารภาษาต่างประเทศในระดับสากล
3. มีส่วนร่วมในการวางแผน บริหารจัดการ และกำหนดนโยบายขององค์กร
4. กำหนดแนวทางในการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน และเลือกวิธีในการแก้ปัญหาที่เหมาะสม
5. มีความรู้ทางกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
6. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในระดับสากล
7. สามารถพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ๆ ได้
8. มีคุณธรรมและจริยธรรม

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

1. ผู้ขอเข้ารับการประเมินคุณวุฒิวิชาชีพ นักบริหารระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ชั้น 7 ต้องเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานด้านการบริหารจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านเว็บไซต์ อย่างน้อย 3 ปี โดยมีเอกสารหลักฐานรับรอง

2. การได้รับการรับรองคุณวุฒิวิชาชีพสาขาวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ อาชีพนักบริหารระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ชั้น 7 ผู้ขอเข้ารับการประเมินต้องผ่านเกณฑ์การประเมินตามหน่วยสมรรถนะในคุณวุฒิวิชาชีพนี้ จำนวนทั้งหมด 3 หน่วยสมรรถนะ

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

บุคคลในกลุ่มอาชีพนักบริหารระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น ผู้บริหารความมั่นคงเว็บ ผู้บริหารความมั่นคงเครือข่าย ผู้บริหารเว็บโฮสต์ เป็นต้น

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

1025 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ กฎหมายและความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2022 บริหารจัดการบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2023 บริหารจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยขั้นพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

ตารางแผนผังแสดงหน้าที่

1. ตารางแสดงหน้าที่ 1

ประกาศใช้ ณ 04/03/2564

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
ให้บริการด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และเว็บไซต์อย่างมีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงปลอดภัยในระดับสากล	20	บริหารจัดการเว็บไซต์ (Web Hosting)	202	บริหารระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
	10	ให้คำปรึกษาและบริหารด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และด้านการตลาดดิจิทัล	102	บริหารจัดการด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และด้านการตลาดดิจิทัล

คำอธิบาย ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 04/03/2564

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**
102	บริหารจัดการด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์และด้านการตลาดดิจิทัล	1025	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ กฎหมายและความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	10251	ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
				10252	ปฏิบัติตามกฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
				10253	ปฏิบัติความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
202	บริหารระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	2022	บริหารจัดการบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	20221	จัดการเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
				20222	จัดการเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์
				20223	จัดการเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์
				20224	จัดการเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
				20225	จัดการเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์
		2023	บริหารจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยขั้นพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	20231	วางแผนให้บริการพื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
				20232	ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยเชิงกายภาพ
				20233	ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครือข่าย
				20234	ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบ
				20235	ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านฐานข้อมูล
				20236	ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครื่องบริการเว็บ
				20237	ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านแอปพลิเคชัน

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 1025

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณ กฎหมายและความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3. ทบทวนครั้งที่ - / -

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติตามกฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ และปฏิบัติความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

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)
10251 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	1.มีจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ 2.ใช้ทรัพยากรและข้อมูลอย่างสุจริต 3.รักษาความลับข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลสำคัญองค์การ 4.ปฏิบัติงานโดยใช้หลักจรรยาบรรณวิชาชีพ	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10252 ปฏิบัติตามกฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	1.เลือกใช้กฎหมายเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานในหน่วยงาน 2.ดำเนินงานตามข้อกำหนดและข้อบังคับใช้กฎหมาย 3.ระบุบทลงโทษที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
10253 ปฏิบัติความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	1.ป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย 2.ปฏิบัติตามหลักการเพื่อรักษาความปลอดภัย	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
2. ปฏิบัติตามกฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
3. ปฏิบัติความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. จรรยาบรรณ และจริยธรรมในวิชาชีพ
2. กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
3. ความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
4. การใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการติดต่อสื่อสาร
5. การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารการประเมินการสัมภาษณ์
2. แฟ้มสะสมผลงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารผ่านการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ กฎหมายและความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
2. เอกสารรับรองการผ่านการสอบข้อเขียนหรือผลการทดสอบความรู้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ประเมินเกี่ยวกับการปฏิบัติตามจรรยาบรรณ กฎหมายและความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

การปฏิบัติตามจรรยาบรรณ กฎหมายและความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องแสดงเกี่ยวกับการมีจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การใช้ทรัพยากรและข้อมูลอย่างสุจริต การรักษาความลับข้อมูลส่วนบุคคลและองค์การ และการปฏิบัติงานโดยใช้หลักจรรยาบรรณวิชาชีพ การเลือกใช้กฎหมายเพื่อนำมาใช้ในการปฏิบัติงานในหน่วยงาน การดำเนินงานตามข้อกำหนดและข้อบังคับใช้กฎหมาย และการระบุบทลงโทษที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงการป้องกันภัยคุกคามด้านความมั่นคงปลอดภัย และการปฏิบัติตามหลักการเพื่อรักษาความปลอดภัย

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. จรรยาบรรณ และจริยธรรมในวิชาชีพ

จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศหมายถึง หลักศีลธรรมจรรยาที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็น แนวทางปฏิบัติ หรือควบคุมการใช้ระบบคอมพิวเตอร์และสารสนเทศความสำคัญ คือ จรรยาบรรณการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศทำให้การใช้อินเทอร์เน็ตเป็นไปอย่างสงบสุข ไม่เกิดปัญหาการละเมิดลิขสิทธิ์ อาชญากรรม การขโมยผลงานของคนอื่น การมีความเป็นส่วนตัวและการใช้งานอินเทอร์เน็ตไม่สร้างความรำคาญหรือรบกวนคนอื่น เป็นต้น ทำให้สังคมเป็นสุข

จรรยาบรรณนักคอมพิวเตอร์

1.มีความซื่อสัตย์ต่อตนเองและผู้อื่น

2.ไม่ละทิ้งงานในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย

3.ไม่เปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับกับผู้อื่น

4.มีความจงรักภักดีต่อองค์กร

5.อุทิศตนให้กับวิชาชีพอย่างเต็มกำลังความสามารถ

6.ไม่ทุจริตและคอรัปชั่น

7.มีความรักและศรัทธาต่ออาชีพ

จรรยาบรรณสำหรับผู้ใช้อินเทอร์เน็ต

1.ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์ทำร้าย หรือละเมิดผู้อื่น

2.ต้องไม่รบกวนการทำงานของผู้อื่น

3.ต้องไม่สอดแนม แก้ไข หรือเปิดดูแฟ้มข้อมูลของผู้อื่น

4.ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการโจรกรรมข้อมูลข่าวสาร

5.ต้องไม่ใช้คอมพิวเตอร์สร้างหลักฐานที่เป็นเท็จ

6.ต้องไม่คัดลอกโปรแกรมของผู้อื่นที่มีลิขสิทธิ์

7.ต้องไม่ละเมิดการใช้ทรัพยากรคอมพิวเตอร์โดยที่ตนเองไม่มีสิทธิ์

8.ต้องไม่นำเอาผลงานของผู้อื่นมาเป็นของตน

9.ต้องคำนึงถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นกับสังคม อันติดตามมาจากการกระทำของท่าน

10.ต้องใช้คอมพิวเตอร์โดยเคารพกฎระเบียบ กติกา และมีมารยาท

จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

โดยทั่วไปเมื่อพิจารณาถึงคุณธรรมจริยธรรมเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และ สารสนเทศแล้ว จะกล่าวถึงใน 4 ประเด็น ที่รู้จักกันในลักษณะตัวย่อว่า PAPAประกอบด้วย

ความเป็นส่วนตัว (Information Privacy) หมายถึง สิทธิที่จะอยู่ตามลำพัง และเป็นสิทธิที่เจ้าของสามารถที่จะควบคุมข้อมูลของตนเองในการเปิดเผยให้กับ ผู้อื่น สิทธินี้ใช้ได้ครอบคลุมทั้งปัจเจกบุคคล กลุ่มบุคคล และองค์การต่างๆ ปัจจุบันมีประเด็นเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวที่เป็นข้อหน้าสังเกตดังนี้

1.1.การ เข้าไปดูข้อความในจดหมายอิเล็กทรอนิกส์และการบันทึกข้อมูลในเครื่อง คอมพิวเตอร์ รวมทั้งการบันทึก-แลกเปลี่ยนข้อมูลที่บุคคลเข้าไปใช้บริการเว็บไซต์และกลุ่มข่าวสาร

1.2.การ ใช้เทคโนโลยีในการติดตามความเคลื่อนไหวหรือพฤติกรรมของบุคคล ซึ่งทำให้สูญเสียความเป็นส่วนตัว ซึ่งการกระทำเช่นนี้ถือเป็นการผิดจริยธรรม

1.3.การใช้ข้อมูลของลูกค้าจากแหล่งต่างๆ เพื่อผลประโยชน์ในการขยายตลาด1.4.การ รวบรวมหมายเลขโทรศัพท์ ที่อยู่อีเมล์ หมายเลขบัตรเครดิต และข้อมูลส่วนตัวอื่นๆ เพื่อนำไปสร้างฐานข้อมูลประวัติลูกค้าขึ้นมาใหม่ แล้วนำไปขายให้กับบริษัทอื่น ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการละเมิดสิทธิความเป็นส่วนตัวของข้อมูลและสารสนเทศ จึงควรจะต้องระวังการให้ข้อมูล โดยเฉพาะการใช้อินเตอร์เน็ตที่มีการใช้โปรโมชั่น หรือระบุให้มีการลงทะเบียนก่อนเข้าใช้บริการ เช่น ข้อมูลบัตรเครดิต และที่อยู่อีเมล์

ความถูกต้อง (Information Accuracy) ในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการรวบรวม จัดเก็บ และ เรียกใช้ข้อมูลนั้น คุณลักษณะที่สำคัญประการหนึ่ง คือ ความน่าเชื่อถือได้ของข้อมูล ทั้งนี้ จะขึ้นอยู่กับความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลด้วย โดยทั่วไปจะพิจารณาว่าใครจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บและเผยแพร่ ดังนั้น ในการจัดทำข้อมูลและสารสนเทศให้มีความถูกต้องและ น่าเชื่อถือนั้น ข้อมูลควรได้รับการตรวจสอบความถูกต้องก่อนที่จะนำเข้าฐานข้อมูล รวมถึงการปรับปรุงข้อมูลให้มีความทันสมัยอยู่เสมอ นอกจากนี้ ควรให้สิทธิแก่บุคคลในการเข้าไปตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลตนเองด้วย

ความเป็นเจ้าของ (Information Property) สิทธิความเป็นเจ้าของ หมายถึง กรรมสิทธิ์ในการถือครองทรัพย์สิน ซึ่งอาจเป็นทรัพย์สินทั่วไปที่จับต้องได้ เช่น คอมพิวเตอร์ รถยนต์ หรืออาจเป็นทรัพย์สินทางปัญญา (ความคิด) ที่จับต้องไม่ได้ เช่น บทเพลงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แต่สามารถถ่ายทอดและบันทึกลงในสื่อต่างๆ ได้ เช่น สิ่งพิมพ์ เทปซีดีรอม เป็นต้น โดยในการคัดลอกโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้กับเพื่อน เป็นการกระทำที่จะต้องพิจารณาให้รอบคอบก่อนว่าโปรแกรมที่จะทำการคัดลอกนั้น เป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ท่านมีสิทธ์ในระดับใด

การเข้าถึงข้อมูล (Data Accessibility) ปัจจุบันการเข้าใช้งานโปรแกรม หรือระบบ คอมพิวเตอร์มักจะมีการกำหนดสิทธิตามระดับของผู้ใช้งาน ทั้งนี้ เพื่อเป็นการป้องกันการเข้าไปดำเนินการต่างๆ กับข้อมูลของผู้ใช้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้อง และเป็นการรักษาความลับของข้อมูล ดังนั้น ในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์จึงได้มีการออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าถึงของผู้ใช้ และการเข้าถึงข้อมูลของผู้อื่นโดยไม่ได้รับความยินยอมนั้น ก็ถือเป็นการผิดจริยธรรมเช่นเดียวกับการละเมิดข้อมูลส่วนตัว

2. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

2.1 กฎหมายธุรกรรมพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

กฎหมายนี้จะต้องสอดคล้องกับกฎหมายระหว่างประเทศ และเหมาะสมกับสภาพของประเทศไทย ทั้งนี้ กฎหมายดังกล่าวรวมถึงกฎหมายธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Transaction Law) กฎหมาย ลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature Law) กฎหมาย ธุรกรรมทางการเงินอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Financial Transaction Law) กฎหมายอาญาอันเนื่องมาจากอาชญากรรม พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Criminal Code)

2.2 กฎหมายคุ้มครองข้อมูล

เพื่อคุ้มครองสิทธิในความเป็นส่วนตัวจาก การนำข้อมูลของบุคคลไปใช้ในทางที่มิชอบ

2.3 กฎหมายอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ (Computer Related Crime)

อันมีวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองสังคม จากความผิดที่เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสาร อันถือเป็นทรัพย์ที่ไม่มีรูปร่าง (Intangible Object) แต่ทว่ามีค่ายิ่งในยุคแห่งเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.4 กฎหมายการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange: EDI) ที่จะเอื้ออำนวยให้มีการ ทำนิติกรรมสัญญากันทางอิเล็กทรอนิกส์ได้

2.5 กฎหมายลายมือชื่อทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signature Law) ที่มีวัตถุประสงค์ในการสร้างความมั่นคงให้กับคู่กรณีในอันที่จะต้องพึ่งพาเทคโนโลยีเพื่อการลงลายมือชื่อ

2.6 กฎหมายการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Funds Transfer) มีวัตถุประสงค์ในการคุ้มครองผู้บริโภคและสร้างหลักประกันที่มั่นคง ในการทำธุรกรรมทางการเงินดังกล่าว

2.7 กฎหมายโทรคมนาคม (Telecommunication Law) มุ่งวางกลไกในการเปิดเสรีให้มีการแข่งขันที่เป็นธรรม และจัดให้องค์กรกำกับดูแลที่เป็นกลาง

และมีประสิทธิภาพรวมทั้งสร้างหลักประกันให้ประชาชนสามารถเข้าถึง บริการโทรคมนาคมได้อย่างทั่วถึง (Universal Service) ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง เช่น กระทรวงคมนาคม มีการดำเนินการอยู่แล้วกฎหมายระหว่างประเทศ องค์การระหว่างประเทศ และการค้าระหว่างประเทศที่เกี่ยวเนื่องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.8 กฎหมายที่เกี่ยวเนื่องกับอินเตอร์เน็ต

2.9 กฎหมายพัฒนาเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์

2.10 กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา ดำเนินมาตรการที่จะเร่งรัดให้มีการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาอย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในระยะสั้น เช่น การกำกับดูแล ให้เกิดความถูกต้องตามกฎหมายลิขสิทธิ์ และในระยะยาว เช่น การให้ การศึกษากับเยาวชนในคุณค่าของทรัพย์สิน ทางปัญญา เป็นต้น

3. ความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

หลักการพื้นฐานความปลอดภัยแบบ The CIA triad

ความมั่นคงปลอดภัย (security) คือ สถานะที่มีความปลอดภัย ไร้กังวล อยู่ในสถานะที่ไม่มีอันตรายและได้รับการป้องกันจากภัยอันตรายทั้งที่เกิดขึ้นโดยตั้งใจหรือบังเอิญ

ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ (Information Security) คือ การป้องกันสารสนเทศและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ซึ่งรวมถึงระบบฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการจัดเก็บและโอนสารสนเทศนั้นด้วย

ความปลอดภัยในวิชาชีพด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ จึงหมายถึง ความตระหนักและการป้องกันสารสนเทศและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งรวมถึง ข้อมูล ซอฟต์แวร์ ระบบฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในการจัดเก็บและถ่ายโอนสารสนเทศนั้นด้วย ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับแนวคิดหลักของความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ

แนวคิดหลักของความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ

กลุ่มอุตสาหกรรมความมั่นคงปลอดภัยของคอมพิวเตอร์ ได้กำหนดแนวคิดขึ้นเรียกว่า The CIA triad ดังนี้

ความมั่นคงปลอดภัยของสารสนเทศ นั้นมีองค์ประกอบด้วยกัน 3 ประการ คือ

-ความลับ (Confidentiality)

-ความถูกต้อง ความสมบูรณ์ (Integrity)

-ความพร้อมใช้ (Availability)

ทรัพย์สิน (Asset) ที่มีความมั่นคงปลอดภัยนั้นต้องประกอบด้วยองค์ประกอบทั้ง 3 อย่างครบถ้วน ไม่ว่าทรัพย์สินนั้นจะเป็นสิ่งที่จับต้องได้ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย หรือทรัพย์สิน ที่จับต้องไม่ได้ เช่น ข้อมูล เป็นต้น

1. Confidentiality (ความลับ)

เป็นการรับประกันว่า ผู้มีสิทธิ์และได้รับอนุญาตเท่านั้นที่สามารถเข้าถึงข้อมูลได้

สารสนเทศที่ถูกเข้าถึงโดยบุคคลที่ไม่มีสิทธิ์หรือไม่ได้รับอนุญาต จะถือเป็นสารสนเทศที่เป็นความลับถูกเปิดเผย ซึ่งองค์กรต้องมีมาตรการป้องกัน เช่น

- การจัดประเภทของสารสนเทศ
- การรักษาความปลอดภัยให้กับแหล่งข้อมูล
- การกำหนดนโยบายความมั่นคงปลอดภัยและนำไปใช้งาน

- การให้การศึกษาแก่ทีมงานความมั่นคงปลอดภัยและนำไปใช้

2. Integrity (บูรณภาพ ความถูกต้อง ความสมบูรณ์)

บูรณภาพของข้อมูล คือ ความถูกต้องสมบูรณ์ ความครบถ้วน และไม่มีสิ่งปลอมปน ทั้งก่อน-ระหว่าง-และภายหลังการกระทำการใดๆ กับข้อมูลชุดนั้น ดังนั้น สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์จึงเป็นสารสนเทศที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน เช่น ถูกทำให้เสียหาย ไฟล์หาย เนื่องจา virus, worm หรือ Hacker ทำการปลอมปน สร้างความเสียหายให้กับข้อมูลองค์การได้ ยอดเงินในบัญชีธนาคารหรือแก้ไขราคาในการสั่งซื้อ

3. Availability (สภาพพร้อมใช้)

สารสนเทศจะถูกเข้าใช้หรือเรียกใช้งานได้อย่างราบรื่น โดยผู้ใช้ระบบอื่นที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น หากเป็นผู้ใช้ระบบที่ไม่ได้รับอนุญาต การเข้าถึงก็จะล้มเหลวถูกขัดขวาง เช่น การป้องกันให้เครื่องและระบบให้บริการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์มีสภาพพร้อมใช้งาน สามารถให้บริการได้เสมอ ป้องกัน รับมือ ตอบสนอง และบรรเทาความเสียหายเมื่อถูกโจมตีได้ ดังนั้น จึงต้องมีการระบุตัวตน (Identification) ว่าเป็นสมาชิกและพิสูจน์ได้ว่าได้รับอนุญาตจริง (Authorization)The CIA triad Extension

เพิ่มเติมจาก CIA Triangle เพื่อให้ครอบคลุม ดังนี้

•Authenticity – การพิสูจน์ตัวจริง (Authentication) พร้อมกับการมอบสิทธิ์ (Authorization)

•Accountability – ความรับผิดชอบ เป็นการรับประกันว่าธุรกรรมต้องสามารถตรวจสอบหลักฐานภายหลังได้

•Non-repudiation – การไม่สามารถบอกปัดความรับผิด เป็นการรับประกันว่าธุรกรรมต่างๆ สามารถทวนสอบความถูกต้องได้

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1 เครื่องมือการประเมิน
1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน
ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

2 เครื่องมือการประเมิน
1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน
ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

3 เครื่องมือการประเมิน
1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน
ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 2022

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ บริหารจัดการบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3. ทบทวนครั้งที่ - / -

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

นักบริหารระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดการเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ จัดการเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์
จัดการเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์
จัดการเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
และจัดการเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

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)
20221 จัดการเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์	1. วางแผนการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ 2. แลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ 3. ประเมินผลเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
20222 จัดการเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	1. วางแผนงานจัดการเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ 2. ดำเนินการเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3. ประเมินเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
20223 จัดการเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์	1. วางแผนงานจัดการเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ 2. โอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัย 3. ประเมินเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
20224 จัดการเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	1. วางแผนการจัดการเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 2. จัดการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล 3. ประเมินผลเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20225 จัดการเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์	1. วางแผนการจัดการเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ 2. ปฏิบัติการตามข้อกำหนดเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ 3. ประเมินผลเกี่ยวกับการปฏิบัติการตามข้อกำหนดเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ปฏิบัติการจัดการเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์
2. ปฏิบัติการจัดการเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์
3. ปฏิบัติการจัดการเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์
4. ปฏิบัติการจัดการเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
5. ปฏิบัติการจัดการเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange Law- EDI)
2. ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signatures Law)
3. ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Funds Transfer Law)
4. ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection Law)
5. ข้อกำหนดหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ (Computer Crime Law)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองการปฏิบัติงานหรือผลการประเมินการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
2. เอกสารการประเมินจากการจำลองสถานการณ์โดยใช้กรณีศึกษา
3. เอกสารการประเมินการสัมภาษณ์
4. แฟ้มสะสมผลงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารผ่านการอบรมเกี่ยวกับกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารระบบอีคอมเมิร์ซและเว็บไซต์
2. เอกสาร วุฒิบัตร หรือใบรับรองที่แสดงว่าผ่านการทดสอบ (Certificate) ด้านการบริหารความมั่นคงเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ทั้งแบบอิงและไม่อิงผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. เอกสารรับรองการผ่านการสอบข้อเขียนหรือผลการทดสอบความรู้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินเกี่ยวกับบริหารจัดการบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านอีคอมเมิร์ซอย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

การบริหารจัดการบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านอีคอมเมิร์ซ
ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องแสดงการทดสอบเกี่ยวกับปฏิบัติการจัดการเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการจัดการเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการจัดการเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการจัดการเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และปฏิบัติการจัดการเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การบริหารจัดการบริการโครงสร้างพื้นฐานด้านอีคอมเมิร์ซอย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
จะต้องวางแผนการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ แลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ถูกดำเนินการได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง และประเมินผลเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ ถูกจัดทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

2. การจัดการเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์
จะต้องจัดทำแผนงานจัดการเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ การดำเนินการเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ และการประเมินเกี่ยวกับลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์

3. การจัดการเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์
จะต้องมีแผนงานจัดการเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ การโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ และการประเมินเกี่ยวกับการโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์

4. การจัดการเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
จะต้องจัดทำแผนการจัดการเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และการประเมินเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

5. การจัดการเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์อย่างมีความมั่นคงปลอดภัยตามกฎหมายเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์
จะต้องจัดทำแผนการจัดการเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ ปฏิบัติการตามข้อกำหนดเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ และการประเมินเกี่ยวกับการปฏิบัติการตามข้อกำหนดเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์

6. ตามมาตรฐานที่กำหนด ตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หมายถึง การปฏิบัติการที่สอดคล้องกับแนวปฏิบัติ ข้อกำหนด เกณฑ์ หรือมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับ เช่น กฎหมายพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Data Interchange Law- EDI) ลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Signatures Law) การโอนเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Funds Transfer Law) การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Data Protection Law) กฎหมายเกี่ยวกับอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ (Computer Crime Law) เป็นต้น

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
2. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
3. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
4. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ 2023

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ บริหารจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยขั้นพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3. ทบทวนครั้งที่ - / -

4. สร้างใหม่ ☑ **ปรับปรุง** ☐

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

นักบริหารระบบความมั่นคงปลอดภัยด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

บุคคลที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวางแผนให้บริการพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้มั่นคงปลอดภัย (General requirements) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยเชิงกายภาพ (Physical security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครือข่าย (Network security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบ (System security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านฐานข้อมูล (Database security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครื่องบริการเว็บ (Web server security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านแอปพลิเคชัน (Application security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☑	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

กลุ่มวิชาชีพอุตสาหกรรมดิจิทัล สาขาธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

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)
20231 วางแผนให้บริการพื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	1. จัดเตรียมเว็บไซต์พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce site) 2. จัดเตรียมกระบวนการบริหารความเปลี่ยนแปลง (change management process) 3. จัดเตรียมนโยบายความเป็นส่วนตัว (privacy policy) 4. กำหนดขั้นตอนการตอบสนองอุบัติการณ์ความมั่นคงทางคอมพิวเตอร์ (computer security incident response procedure) 5. กำหนดกระบวนการบริหารจัดการรุ่นของสื่อและแอปพลิเคชัน (Procedures for disposal of media, backup media, the application must be consistent with policies and procedures, revision control)	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
20232 ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยเชิงกายภาพ	1. จัดการสถานที่ปลอดภัย (physically secure room) สำหรับระบบให้บริการเว็บ 2. จัดเก็บระบบสื่อสำรองในสถานที่ปลอดภัย (physically secure location)	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
20233 ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครือข่าย	1. จัดการบริการที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการเข้าถึงเครือข่ายเฉพาะโฮสต์ (unneeded services and host-based network access controls) 2. จัดการ VLAN ให้สามารถใช้งานสำหรับสาธารณะ (publicly accessible network) 3. จัดการ DNS ให้เป็นปัจจุบัน 4. การเข้าถึงเครือข่ายถูกจัดการเพื่อใช้บริการฐานข้อมูล (Network access to the database service)	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
20234 ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบ	1. ออกแบบระบบบริการอีคอมเมิร์ซอย่างมั่นคงปลอดภัย (ไม่ใช้ระบบร่วมกับระบบอื่น) 2. จัดการระบบปฏิบัติการสำหรับอีคอมเมิร์ซถูกดำเนินการ (OS version, patch, sw installed, system clock, default admin, backup, ...) 3. ประเมินผลเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบ	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
20235 ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านฐานข้อมูล	1. ออกแบบบริการด้านฐานข้อมูล 2. จัดการบริการด้านฐานข้อมูล 3. ประเมินผลความมั่นคงปลอดภัยของฐานข้อมูล	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
20236 ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครื่องบริการเว็บ	1. ออกแบบบริการเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยด้านเครื่องบริการเว็บ (SSL/TLS) 2. จัดการบริการเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยด้านเครื่องบริการเว็บ (encryption systems) 3. ประเมินผลความมั่นคงปลอดภัยของบริการด้านเครื่องบริการเว็บ	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน
20237 ให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านแอปพลิเคชัน	1. ออกแบบบริการเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยด้านแอปพลิเคชัน 2. จัดการบริการเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยด้านแอปพลิเคชัน 3. ประเมินผลความมั่นคงปลอดภัยของบริการด้านแอปพลิเคชัน	สอบออนไลน์ การสัมภาษณ์ แฟ้มสะสมผลงาน

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

N/A

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. ปฏิบัติการวางแผนให้บริการพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้มั่นคงปลอดภัย (General requirements) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. ปฏิบัติการให้บริการความมั่นคงปลอดภัยเชิงกายภาพ (Physical security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ปฏิบัติการให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครือข่าย (Network security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ปฏิบัติการให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบ (System security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ปฏิบัติการให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านฐานข้อมูล (Database security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. ปฏิบัติการให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครื่องบริการเว็บ (Web server security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. ปฏิบัติการให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านแอปพลิเคชัน (Application security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. มาตรฐานทางเทคนิคด้านความมั่นคงปลอดภัยสำหรับอีคอมเมิร์ซ (Technical security standards for e-commerce)
2. การบริหารระบบการให้บริการอีคอมเมิร์ซและเว็บไซต์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสารรับรองการปฏิบัติงานหรือผลการประเมินการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ
2. เอกสารการประเมินจากการจำลองสถานการณ์โดยใช้กรณีศึกษา
3. เอกสารการประเมินการสัมภาษณ์
4. แฟ้มสะสมผลงาน

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารผ่านการอบรมเกี่ยวกับกฎหมายหรือข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการบริหารระบบอีคอมเมิร์ซและเว็บไซต์
2. เอกสาร วุฒิบัตร หรือใบรับรองที่แสดงว่าผ่านการทดสอบ (Certificate)

ด้านการบริหารความมั่นคงเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ทั้งแบบอิงและไม่อิงผลิตภัณฑ์จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3. เอกสารรับรองการผ่านการสอบข้อเขียนหรือผลการทดสอบความรู้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

การประเมินเกี่ยวกับการ บริหารจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยขั้นพื้นฐานด้านอีคอมเมิร์ซอย่างมีประสิทธิภาพ โดยพิจารณาจากหลักฐานที่เกี่ยวข้องทั้งหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานด้านความรู้

(ง) วิธีการประเมิน

1. พิจารณาหลักฐานความรู้
2. พิจารณาหลักฐานการปฏิบัติงาน

15. ขอบเขต (Range Statement)

ขอบเขตอธิบายถึงขอบเขตของการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมอื่น ๆ หรือสถานการณ์อื่น ๆ ที่มีผลกระทบต่อการทำงาน รวมถึงเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยี ทรัพยากรที่ใช้ หรือข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ก) คำแนะนำ

การบริหารจัดการระบบความมั่นคงปลอดภัยขั้นพื้นฐานด้านอีคอมเมิร์ซอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เข้ารับการประเมินจะต้องแสดงการทดสอบเกี่ยวกับการวางแผนให้บริการพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (General requirements) การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยเชิงกายภาพ (Physical security) การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครือข่าย (Network security) การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบ (System security) การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านฐานข้อมูล (Database security) การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครื่องบริการเว็บ (Web server security) และการให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านแอปพลิเคชัน (Application security)

(ข) คำอธิบายรายละเอียด

1. การวางแผนให้บริการพื้นฐานด้านพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ให้มั่นคงปลอดภัย (General requirements) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องถูกจัดทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

2. การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยเชิงกายภาพ (Physical security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องถูกจัดทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

3. การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครือข่าย (Network security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องถูกจัดทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

4. การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านระบบ (System security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องถูกจัดทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

5. การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านฐานข้อมูล (Database security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องถูกจัดทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

6. การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านเครื่องบริการเว็บ (Web server security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
จะต้องถูกจัดทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

7. การให้บริการความมั่นคงปลอดภัยด้านแอปพลิเคชัน (Application security) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
จะต้องถูกจัดทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง

8. จัดทำได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง หมายถึง การดำเนินการที่สอดคล้องกับมาตรฐานทางเทคนิคด้านความมั่นคงปลอดภัยสำหรับอีคอมเมิร์ซ (Technical security standards for e-commerce)

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

N/A

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

N/A

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

1. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
2. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
3. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
4. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
5. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
6. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน
7. เครื่องมือการประเมิน
    1. แบบทดสอบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก
    2. แบบประเมินการสัมภาษณ์
    3. แบบประเมินแฟ้มสะสมงาน

    ดูรายละเอียดจากคู่มือการประเมิน