



มาตรฐานอาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ  
Occupational Standard and Professional Qualifications

สาขาวิชาชีพบริการสุขภาพ สาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์

จัดทำโดย สถาบันคุณวุฒิวิชาชีพ (องค์การมหาชน)  
ร่วมกับ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ชื่อมาตรฐานอาชีพ

สาขาวิชาชีพบริการสุขภาพ สาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์

2. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐาน

ครั้งที่ 1/2564

3. ทะเบียนอ้างอิง (Imprint)

N/A

4. ข้อมูลเบื้องต้น

งานสาขาวิชาชีพบริการสุขภาพ สาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนการให้บริการให้เกิดความแม่นยำและรวดเร็ว ช่วยพัฒนาคุณภาพการให้บริการด้านสุขภาพให้เกิดความปลอดภัยต่อทั้งผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ ขอบเขตงานบริการสุขภาพ เทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์ยังครอบคลุมถึงงานสนับสนุนการศึกษาและการวิจัยทางการแพทย์ด้วย อาชีพในสาขาวิชาชีพบริการสุขภาพ สาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์ประกอบด้วย อาชีพนักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา อาชีพนักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา อาชีพนักวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทางการแพทย์ และอาชีพผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์

ทั้ง 4 อาชีพต้องทำงานประสานกับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ทุกฝ่าย ดังนั้นผู้ประกอบอาชีพในสายงานบริการสุขภาพ เทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์นอกจากต้องมีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสุขภาพและเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องมีการสื่อสารที่ดี มีอุปนิสัยขยัน อดทน ทันสมัย และเข้าใจในงานบริการ (service mind)

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ครั้งที่ 1/2564

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพบริการสุขภาพ

สาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์

อาชีพผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์ (Healthcare Network Administrator) ระดับ 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

ไม่มี

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
MHI03	ออกแบบและวางแผนงานติดตั้งระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สาย
MHI04	ดูแลความปลอดภัยระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สาย
MHI05	ดูแลความพร้อมใช้ระบบเครือข่าย
ETH01	จริยธรรมสำหรับนักเวชสารสนเทศ

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพบริการสุขภาพ สาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์ อาชีพผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์ (Healthcare Network Administrator) ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

มีทักษะและเทคนิคการปฏิบัติงานเฉพาะทางการวิเคราะห์ พัฒนา

และติดตามโครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่ายเพื่อให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับการปฏิบัติงานขององค์กร, ประเมินและให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายรวมทั้งบูรณาการระบบฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบสื่อสาร เข้าด้วยกัน, ให้ความรู้และทักษะของการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการสนับสนุนการแก้ปัญหาในระบบเครือข่ายและในกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉิน, ติดตั้ง กำหนดคุณสมบัติ ทดสอบ บำรุงรักษา และบริหารระบบเครือข่าย จัดทำและดูแลขั้นตอนการปฏิบัติงานและเอกสารที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการเก็บข้อมูลเครื่องบนระบบเครือข่าย (network inventory) จัดทำบันทึกข้อวินิจฉัยและการแก้ปัญหาข้อผิดพลาดในระบบเครือข่าย ติดตามผลการตรวจร ะงการ ชีตความสามารถ และการใช้งานบนระบบเครือข่าย เพื่อให้แน่ใจว่าระบบสามารถดำเนินงานได้อย่างถูกต้อง น่าเชื่อถือ และมีประสิทธิภาพสูงสุด สามารถใช้คู่มือและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการภายในขอบเขตของตนเองในการทำงาน สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ มีความคิดริเริ่มสิ่งใหม่ๆ และสามารถปฏิบัติได้อย่างมีหลักการ แก้ปัญหาที่พบเจอบ่อยได้ มีกระบวนการคิดและทักษะการปฏิบัติที่หลากหลาย และสามารถตัดสินใจและวางแผนงานระบบเครือข่ายได้

**การเลือกระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)**

การขอเข้ารับการประเมินเพื่อเลือกระดับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์ ระดับ 4 นั้น เปิดโอกาสให้กับบุคคลหลายระดับ โดยพิจารณาจากคุณวุฒิการศึกษาและประสบการณ์การทำงานในงานสาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์เป็นหลัก โดยผู้มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งต่อไปนี้

	คุณวุฒิการศึกษาหรือคุณวุฒิวิชาชีพ	ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง
<p><b>คุณสมบัติข้อ 1</b></p>	<p>ได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์ ระดับ 3 มาแล้ว</p>	<p>ด้านการบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย 3 ปี หลังได้รับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์ ระดับ 3 มาแล้ว หรือ</p>
<p><b>คุณสมบัติข้อ 2</b></p>	<p>สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์</p>	<p>ด้านการบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ อย่างน้อย 6 ปี</p>

ในส่วน of ประสบการณ์ทำงาน จะต้อง มีหนังสือรับรองจากโรงพยาบาล หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง

**หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ**

N/A

**กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)**

- นักบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์
- นักวิเคราะห์ระบบสื่อสาร (คอมพิวเตอร์)
- นักวิเคราะห์ระบบเครือข่าย
- ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- นักวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทางการแพทย์
- ผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาล หรือหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง ที่มีหน้าที่ควบคุมและดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

ระบบสารสนเทศทางการแพทย์และงานที่เกี่ยวข้อง

หมายเหตุ : ไม่ระบุ

**หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)**

ETH01 จริยธรรมสำหรับนักเวชสารสนเทศ

MHI03 ออกแบบและวางแผนงานติดตั้งระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สาย

MHI04 ดูแลความปลอดภัยระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สาย

MHI05 ดูแลความพร้อมใช้ระบบเครือข่าย

**ตารางแผนผังแสดงหน้าที่**

**1. ตารางแสดงหน้าที่ 1**

ประกาศใช้ ณ 16/09/2564

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

ความมุ่งหมายหลัก Key Purpose	บทบาทหลัก Key Roles		หน้าที่หลัก Key Function	
	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
จัดระบบเวชสารสนเทศในสถานพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพและมีความปลอดภัย	P	สนับสนุนการรักษา การให้บริการ การศึกษา และการวิจัยทางการแพทย์ด้านภาพเพื่อการวินิจฉัย (Imaging Informatics)	PAC	งานเวชสารสนเทศด้านรังสีวิทยา
	M	สนับสนุนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์	MHI	บริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์

**คำอธิบาย** ตารางแผนผังแสดงหน้าที่เป็นแผนผังที่ใช้วิเคราะห์หน้าที่งานเพื่อให้ได้หน้าที่หลัก (Key Function)

2. ตารางแสดงหน้าที่ 1 (ต่อ)

ประกาศใช้ ณ 16/09/2564

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
MHI	บริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์	MHI03	ออกแบบและวางแผนงานติดตั้งระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สาย	MHI03 01	ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานการติดตั้งระบบเครือข่าย ทั้งแบบมีสายและแบบไร้สาย ตามวัตถุประสงค์ความต้องการใช้งาน
				MHI03 02	วางแผนงานการติดตั้งระบบเครือข่าย และระบบเครือข่ายไร้สาย
				MHI03 03	วิเคราะห์ผลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานระบบเครือข่าย
				MHI03 04	ปรับปรุงระบบเครือข่ายให้รองรับกับความต้องการใช้งานที่มีเปลี่ยนแปลง
		MHI04	ดูแลความปลอดภัยระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สาย	MHI04 01	ออกแบบขอบข่ายความปลอดภัยของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายไร้สายในสถานพยาบาล
				MHI04 02	จัดการการเข้าถึงเครือข่ายในสถานพยาบาลของผู้ใช้
				MHI04 03	ตรวจสอบระบบตรวจจับการบุกรุกเครือข่ายคอมพิวเตอร์
				MHI04 04	ติดตั้งและบำรุงรักษากระบวนการลือคอินเพื่อเข้าถึงระบบ
		MHI05	ดูแลความพร้อมใช้ระบบเครือข่าย	MHI05 01	วางแผนและบริหารจัดการระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาล
				MHI05 02	กำหนดระดับการให้บริการและคุณภาพการให้บริการ
				MHI05 03	ตรวจสอบประสิทธิภาพของทุกระบบเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ
				MHI05 04	ประเมินเทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพของระบบเครือข่ายและความพร้อมใช้
				MHI05 05	ตรวจสอบการปฏิบัติงานของบุคลากรระบบเครือข่ายให้สอดคล้องกับกฎระเบียบขององค์กร
				MHI05 06	ดูแลระบบเครือข่ายที่มีความซับซ้อน
				PAC	งานเวชสารสนเทศด้านรังสีวิทยา
ETH01 02	ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				

คำอธิบาย

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

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ ETH01
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จริยธรรมสำหรับนักเวชสารสนเทศ
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

2511 นักวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การให้บริการตามคำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติต่อผู้ป่วยภายใต้หน้าที่ของตนรวมถึงการปฏิบัติตามหลักจริยธรรมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทางการแพทย์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

2512 นักพัฒนาซอฟต์แวร์

2519 นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

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

- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย
- พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550
- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (พ.ศ.2550)

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
ETH0101 ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การให้บริการตามคำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติต่อผู้ป่วยภายใต้หน้าที่ของตน	1.1 ปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างเท่าเทียมกัน 1.2 ผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่เป็นจริงและเพียงพอเกี่ยวกับการเจ็บป่วย การตรวจ และการรักษา ภายใต้ขอบเขตหน้าที่ของนักเวชสารสนเทศ 1.3 ผู้ป่วยมีสิทธิได้รับการปกปิดข้อมูลของตน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
ETH0102 ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	2.1 กำหนดชั้นในการเข้าถึงข้อมูลตามหน้าที่ที่แตกต่างกัน 2.2 ตรวจสอบข้อมูลของผู้ขอรับสิทธิ 2.3 พิจารณาการให้ข้อมูลตามสิทธิ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ไม่มี

(ข) ความต้องการด้านความรู้

มีความเข้าใจในคำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

มีหลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

มีหลักฐานการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนดในกรณีที่ได้รับประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสังเกตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

1. คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย
2. พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550
3. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (พ.ศ.2550)

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ MHI03
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ออกแบบและวางแผนงานติดตั้งระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สาย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

2523 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบสารสนเทศทางการแพทย์

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- 2511 นักวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์
- 2519 นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
- 2522 ผู้บริหารระบบงานคอมพิวเตอร์

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

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. (ฉบับที่2) พ.ศ. 2560
- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
MHI0301 ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานการติดตั้งระบบเครือข่าย ทั้งแบบมีสายและแบบไร้สาย ตามวัตถุประสงค์ความต้องการใช้งาน	1.1 สำรวจความต้องการการใช้งานระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สายขององค์กร 1.2 กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกอุปกรณ์และเทคโนโลยีระบบเครือข่ายที่จะนำมาใช้กับองค์กร 1.3 กำหนดมาตรฐานการตรวจรับงานเดินสายระบบเครือข่ายและการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สาย 1.4 คำนวณกำลังส่งสัญญาณระบบเครือข่ายไร้สายและระยะการติดตั้งอุปกรณ์ให้เหมาะสมและครอบคลุมโดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่างๆ รวมถึงสัญญาณรบกวนของอุปกรณ์เครือข่ายไร้สาย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
MHI0302 วางแผนงานการติดตั้งระบบเครือข่าย และระบบเครือข่ายไร้สาย	2.1 วิเคราะห์ผลกระทบการเปลี่ยนแปลงระบบ 2.2 จัดทำแผนงานการติดตั้งอุปกรณ์ 2.3 จัดทำแผนสำรองกรณีที่เกิดปัญหาการติดตั้ง 2.4 ขออนุมัติแผนงานกับผู้บริหาร	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์



สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
MHI0303 วิเคราะห์ผลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานระบบเครือข่าย	3.1 วางแผนวิธีการทดสอบ โดยใช้เครื่องมือในการทดสอบระบบ 3.2 วิเคราะห์ผลการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานระบบเครือข่าย 3.3 หาสาเหตุของปัญหา	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
MHI0304 ปรับปรุงระบบเครือข่ายให้รองรับกับความต้องการใช้งานที่มีเปลี่ยนแปลง	4.1 แก้ไขปัญหาเบื้องต้นเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง 4.2 สำรวจความเปลี่ยนแปลงความต้องการใช้งานระบบเครือข่าย 4.3 สรุปแนวทางการปรับปรุงระบบ 4.4 ทำรายงานสรุปผล 4.5 นำเสนอให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

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

ไม่ระบุ

## 13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ไม่มี

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในด้านทฤษฎีระบบเครือข่ายทั้งแบบมีสายและแบบไร้สาย
2. ความรู้เกี่ยวกับสินค้าทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ และด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในด้านวงการระบบเครือข่าย
3. ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มของสินค้าและบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่าย
4. ความรู้ในด้านส่วนประกอบของกระบวนการออกแบบและวางแผนงานการติดตั้งระบบเครือข่าย
5. ความรู้ด้านเครื่องมือและวิธีการประเมินผลประสิทธิภาพระบบเครือข่าย
6. ความรู้ในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาเมื่ออุปกรณ์ไม่ทำงานหรือทำงานไม่ถูกต้อง

## 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และ ทักษะ-ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ผลการบันทึกรายการจากการสังเกต
2. ผลการบันทึกความคิดเห็นของหัวหน้างาน
3. ผลจากการปฏิบัติงาน
4. เอกสาร/หลักฐานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลจากสัมภาษณ์และหรือ
2. ผลจากทดสอบความรู้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนดในกรณีนี้ที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

## 15. ขอบเขต (Range Statement)

1. มีความรู้ด้านทฤษฎีระบบเครือข่าย และระบบเครือข่ายไร้สาย
2. การแก้ปัญหาในระบบเครือข่ายใช้งานไม่ได้ในระดับที่มีความซับซ้อน
3. วิธีการประเมิน ได้แก่ การวัดผลระยะเวลาที่ระบบใช้งานไม่ได้ การวัดผลระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ MHI04
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดูแลความปลอดภัยระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สาย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

2523 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบสารสนเทศทางการแพทย์

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- 2511 นักวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์
- 2519 นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
- 2522 ผู้บริหารระบบงานคอมพิวเตอร์

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

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. (ฉบับที่2) พ.ศ. 2560
- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
MHI0401 ออกแบบขอข่ายความปลอดภัยของระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่ายไร้สายในสถานพยาบาล	1.1 สำรวจความต้องการการเชื่อมต่อระบบและโปรโตคอลในการเข้าถึงระบบแต่ละระบบ 1.2 วิเคราะห์โครงสร้างพื้นฐานของระบบเครือข่ายเพื่อระบุภัยคุกคามต่อเครือข่าย 1.3 ประเมินภัยคุกคามต่อระบบเครือข่ายด้วยการวิเคราะห์เมทริกซ์เพื่อให้ทราบระดับความเสี่ยงของโอกาสที่เครือข่ายจะล้มเหลว 1.4 กำหนดขอบเขตและเกณฑ์การเข้าถึงระบบ 1.5 คัดเลือกอุปกรณ์และเทคโนโลยีระบบความปลอดภัยเครือข่ายที่นำมาใช้กับองค์กร	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
MHI0402 จัดการการเข้าถึงเครือข่ายในสถานพยาบาลของผู้ใช้	2.1 ตั้งค่าระบบความปลอดภัยระบบเครือข่ายตามขอบเขตและเกณฑ์การเข้าถึงระบบเท่าที่จำเป็น 2.2 จำกัดสิทธิการเข้าถึงระบบของเครื่องคอมพิวเตอร์หรือผู้ใช้งานที่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบงานคอมพิวเตอร์แต่ละงานระบบ 2.3 จัดทำแผนสำรองกรณีที่พบปัญหาการติดตั้ง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
MHI0403 ตรวจสอบระบบตรวจจับการบุกรุกเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3.1 ตรวจสอบการเข้าถึงระบบที่ไม่ได้อยู่ในขอบข่ายที่อนุญาตให้เข้าถึง 3.2 ตรวจสอบการพฤติกรรมเข้าถึงระบบที่ผิดปกติ 3.3 ติดตามข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยระบบเครือข่ายเพื่อนำมาปรับปรุงระบบอย่างสม่ำเสมอ 3.4 ตรวจสอบช่องโหว่ของการเข้าถึงระบบและหาทางป้องกันที่เหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
MHI0404 ติดตั้งและบำรุงรักษากระบวนการลือคอินเพื่อเข้าถึงระบบ	4.1 เลือกเทคโนโลยีความปลอดภัยสำหรับใช้ในการลือคอินเพื่อเข้าถึงระบบ 4.2 ตรวจสอบและยกเลิกสิทธิ์ผู้ใช้งานที่ลือคออก 4.3 ดูแลกระบวนการลือคอินเพื่อเข้าถึงระบบใหม่ให้มีความปลอดภัย 4.4 จัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบการใช้งานระบบเครือข่าย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้พื้นฐานระบบเครือข่าย

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ไม่มี

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในด้านความปลอดภัยระบบเครือข่าย
2. ความรู้เกี่ยวกับสินค้าทั้งในด้านฮาร์ดแวร์ และด้านซอฟต์แวร์ที่เป็นที่ยอมรับในด้านวงการความปลอดภัยระบบเครือข่าย
3. ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มของสินค้าและบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระบบความปลอดภัยเครือข่าย
4. ความรู้ในด้านส่วนประกอบของกระบวนการออกแบบและวางแผนงานการติดตั้งระบบความปลอดภัยเพื่อเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย
5. ความรู้ด้านเครื่องมือและวิธีการประเมินผลประสิทธิภาพระบบความปลอดภัยเครือข่าย
6. ความรู้ในการตรวจสอบและวิเคราะห์การบุกรุก รวมถึงการป้องกันและแก้ไขปัญหา
7. ความรู้ในการวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขปัญหาเมื่ออุปกรณ์ระบบความปลอดภัยเครือข่ายไม่ทำงานหรือทำงานไม่ถูกต้อง

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และ ทักษะ-ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ผลการบันทึกรายการจากการสังเกต
2. ผลการบันทึกความคิดเห็นของหัวหน้างาน
3. ผลจากการปฏิบัติงาน
4. เอกสาร/หลักฐานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลจากสัมภาษณ์และหรือ
2. ผลจากทดสอบความรู้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนดในกรณีที่มีผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

1. มีความรู้ด้านทฤษฎีระบบเครือข่ายไร้สาย ได้แก่ Firewall, IPS, Antivirus, Web application firewall, Proxy, Load Balance, VPN, Wireless Authentication, Encryption, Certificate, Multi level authentication เป็นต้น
2. การดูแลความปลอดภัยระบบเครือข่าย รวมถึง การเฝ้าระวัง การตรวจสอบผู้บุกรุก การวิเคราะห์พฤติกรรมการเข้าถึงระบบที่ผิดปกติ การตั้งค่าระบบให้แจ้งเตือน การใช้ซอฟต์แวร์ในการตรวจสอบและเฝ้าระวังพฤติกรรมการเข้าถึงระบบ การการใช้ซอฟต์แวร์ในการตรวจสอบอุปกรณ์เสียหรือใช้งานไม่ได้ การจัดเตรียมอุปกรณ์สำรองหรือแผนสำรองในกรณีอุปกรณ์เสีย หรือมีปัญหาใช้งานไม่ได้ การสำรองข้อมูลการตั้งค่าอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ
3. วิธีการประเมิน ได้แก่ การวัดผลระยะเวลาที่ระบบใช้งานไม่ได้ การวัดผลระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา การวัดการติด Virus เป็นต้น

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ MHI05
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดูแลความพร้อมใช้ระบบเครือข่าย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่  ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

2523 ผู้ประกอบวิชาชีพด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบสารสนเทศทางการแพทย์

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

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

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางการแพทย์

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

- 2511 นักวิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์
- 2519 นักวิเคราะห์และพัฒนาซอฟต์แวร์และโปรแกรมประยุกต์ ซึ่งมีได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น
- 2522 ผู้บริหารระบบงานคอมพิวเตอร์

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

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. (ฉบับที่2) พ.ศ. 2560
- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
MHI0501 วางแผนและบริหารจัดการระบบเครือข่ายภายในโรงพยาบาล	1.1 กำหนดขั้นตอนเผ้าระวังระบบและการยกระดับในการแก้ไขปัญหา 1.2 เลือกใช้เครื่องมือในการเผ้าระวังและแจ้งเตือนเมื่อระบบมีปัญหา 1.3 จัดเตรียมแผนงานสำรองในกรณีฉุกเฉินเมื่ออุปกรณ์หลักขององค์กรใช้งานไม่ได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
MHI0502 กำหนดระดับการให้บริการและคุณภาพการให้บริการ	2.1 กำหนดคุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) 2.2 ตรวจสอบปริมาณการใช้งานระบบเครือข่ายด้วยเครื่องมือบริหารจัดการระบบเครือข่าย (Network Management System: NMS) เพื่อประเมินประสิทธิภาพการทำงานของระบบเครือข่าย 2.3 ปรับปรุงคุณภาพการให้บริการให้ดีขึ้น	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
MHI0503 ตรวจสอบประสิทธิภาพของทุกระบบเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ	3.1 วางแผนบำรุงรักษาระบบในเชิงป้องกัน โดยกำหนดวงรอบการเข้าตรวจความพร้อมใช้ และประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ 3.2 ตรวจสอบตรวจความพร้อมใช้ และประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครือข่ายตามวงรอบที่กำหนด 3.3 ทดสอบ โดยใช้เครื่องมือในการทดสอบระบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
MHI0504 ประเมินเทคโนโลยีใหม่ที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพ ของระบบเครือข่ายและความพร้อมใช้	4.1 ติดตามข่าวสารเทคโนโลยีด้านระบบเครือข่ายและความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ 4.2 ประเมินเทคโนโลยีใหม่ ที่เหมาะสมโดยสามารถนำมาปรับปรุงคุณภาพของระบบเครือข่าย ได้ในค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม และรองรับการขยายระบบเครือข่ายในอนาคต 4.3 ทำรายงานสรุปผลการประเมินและเปรียบเทียบอุปกรณ์หรือ เทคโนโลยีที่ต้องการนำมาใช้ 4.4 นำเสนอให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
MHI0505 ตรวจสอบการปฏิบัติงานของบุคลากรระบบเครือข่ายให้สอดคล้องกับกฎระเบียบขององค์กร	5.1 ตรวจสอบผลการติดตั้งอุปกรณ์และการตั้งการระบบเครือข่าย 5.2 ตรวจสอบผลการเดินสายระบบเครือข่าย 5.3 ตรวจสอบผลการสำรองข้อมูลการตั้งค่าอุปกรณ์ระบบเครือข่าย ให้มีข้อมูลล่าสุดและครบถ้วน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
MHI0506 ดูแลระบบเครือข่ายที่มีความซับซ้อน	6.1 ให้คำปรึกษาในการแก้ไขปัญหาระบบเครือข่ายกับผู้เกี่ยวข้อง 6.2 แก้ไขปัญหาระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สายที่มีความ ซับซ้อน 6.3 ประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญระบบเครือข่ายในการแก้ไขปัญหา ที่มีความยากในระดับสูง 6.4 แก้ไขปัญหาและทำรายงานสรุปผลการแก้ไขปัญหา 6.5 นำเสนอให้บุคคลที่เกี่ยวข้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ไม่มี

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ในการแก้ไขปัญหาหาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่มีความซับซ้อน
2. ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มของสินค้าและบริการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศระบบเครือข่าย
3. ความรู้ด้านเครื่องมือและวิธีการประเมินผลประสิทธิภาพระบบเครือข่าย

#### 14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

หลักฐานที่ต้องการจะกำหนดข้อแนะนำเกี่ยวกับการประเมิน และควรที่จะใช้ประกอบรวมกันกับเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Performance Criteria) และ ทักษะ-  
ความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. ผลการบันทึกรายการจากการสังเกต
2. ผลการบันทึกความคิดเห็นของหัวหน้างาน
3. ผลจากการปฏิบัติงาน
4. เอกสาร/หลักฐานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. ผลจากสัมภาษณ์และหรือ
2. ผลจากทดสอบความรู้

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนดในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

#### 15. ขอบเขต (Range Statement)

1. กำหนดลำดับความสำคัญของอุปกรณ์โดยคำนึงถึงผลกระทบของความไม่พร้อมใช้ของระบบหรืออุปกรณ์ ต่อผู้ใช้ในด้านธุรกิจและด้านต่างๆ เพื่อกำหนดความสำคัญของปัญหาในการแก้ไขปัญหาก่อนหลัง และความเร่งด่วนในการแก้ปัญหา รวมถึงกรอบระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้ประเมินขีดความสามารถในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และกระบวนการยกระดับของปัญหา
2. การตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบจำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรฐานชี้วัดประสิทธิภาพการทำงานของระบบและความพร้อมใช้ (KPI)
3. วิธีการประเมิน ได้แก่ การวัดผลระยะเวลาที่ระบบใช้งานไม่ได้ การวัดผลระยะเวลาในการแก้ไขปัญหา เป็นต้น

#### 16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

#### 17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

#### 18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น