



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 ดังนั้นผู้ประกอบการอาชีพในสายงานบริการสุขภาพ เทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์นอกจากต้องมีความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสุขภาพและเทคโนโลยีสารสนเทศ จะต้องมีการสื่อสารที่ดี มีอุปนิสัยขยัน อดทน ทนสมัย และเข้าใจในงานบริการ (service mind)

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ครั้งที่ 1/2564

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพบริการสุขภาพ

สาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์

อาชีพนักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา (Radiology Informatician) ระดับ 4

8. คุณวุฒิวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง (Related Professional Qualifications)

ไม่มี

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

รหัสหน่วยสมรรถนะ	เนื้อหา
ETH01	จริยธรรมสำหรับนักเวชสารสนเทศ
PAC02	อธิบายพื้นฐานทางรังสีวิทยา
PAC06	จัดการข้อมูลภาพทางรังสี
PAC07	จัดการและดูแลอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่าย
PAC08	ตรวจสอบภาพทางรังสีวิทยาในระบบและเครือข่าย
PAC09	จัดทำรายงาน
PAC10	ดูแลความปลอดภัยของระบบและเครือข่าย
PAC11	แก้ไขปัญหาในระบบและเครือข่าย

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพบริการสุขภาพ สาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์ อาชีพนักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา (Radiology Informatician) ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญและทักษะเฉพาะทางด้านอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในการให้บริการระบบจัดเก็บข้อมูลและรับส่งภาพดิจิทัลทางการแพทย์ (Picture Archiving and Communication System: PACS) ระบบสารสนเทศทางรังสีวิทยา และระบบที่เกี่ยวข้องในการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข สามารถแก้ปัญหาทางเทคนิคควบคู่กับการใช้เครื่องมือ รวบรวมข้อมูลความต้องการเชิงระบบกับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการด้านการแพทย์ พร้อมทั้งสนับสนุนด้านเทคนิคในการให้บริการให้คำปรึกษาด้านสารสนเทศทางการแพทย์

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

การขอเข้ารับการประเมินเพื่อเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยาระดับ 4 นั้น เปิดโอกาสให้กับบุคคลหลายระดับ โดยพิจารณาจากคุณวุฒิการศึกษาและประสบการณ์การทำงานในงานสาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์เป็นหลัก โดยผู้มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งในตารางต่อไปนี้

คุณวุฒิการศึกษา	ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง
สำเร็จการศึกษาดังแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป - ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ หรือ - ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุข อาทิ รังสีเทคนิค ฟิสิกส์การแพทย์ แพทยศาสตร์ เภสัชศาสตร์ สาธารณสุขศาสตร์ เป็นต้น หรือ - ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	ด้านสารสนเทศทางรังสีวิทยาและทางการแพทย์ อย่างน้อย 2 ปี

ในส่วนของการประสบการณ์ทำงาน จะต้อง

1. มีหนังสือรับรองจากโรงพยาบาล หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง หรือ
2. ผ่านการอบรมหลักสูตร PACS ที่จัดโดย
 1. หน่วยงานภาครัฐตามหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง หรือ
 2. สมาคมรังสีเทคนิคแห่งประเทศไทย หรือสมาคมวิชาชีพด้านรังสีเทคนิค หรือ
 3. สมาคมเวชสารสนเทศไทย หรือ
 4. ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย หรือรังสีวิทยาสมาคมแห่งประเทศไทย

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

- นักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา
 - ผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาล หรือหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้อง ที่มีหน้าที่ควบคุมและดูแลระบบเครือข่ายภาพทางรังสีวิทยาและงานที่เกี่ยวข้อง
- หมายเหตุ : ไม่ระบุ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

ETH01 จริยธรรมสำหรับนักเวชสารสนเทศ

- PAC02 อธิบายพื้นฐานทางรังสีวิทยา
 PAC06 จัดการข้อมูลภาพทางรังสี
 PAC07 จัดการและดูแลอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อบริบบและเครือข่าย
 PAC08 ตรวจสอบภาพทางรังสีวิทยาในระบบและเครือข่าย
 PAC09 จัดทำรายงาน
 PAC10 ดูแลความปลอดภัยของระบบและเครือข่าย
 PAC11 แก้ไขปัญหาในระบบและเครือข่าย

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

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
PAC	งานเวชสารสนเทศด้านรังสีวิทยา	ETH01	จริยธรรมสำหรับนักเวชสารสนเทศ	ETH01 01	ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์การให้บริการตามคำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติต่อผู้ป่วยภายใต้หน้าที่ของตน
				ETH01 02	ปฏิบัติตามหลักจริยธรรมด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
		PAC02	อธิบายพื้นฐานทางรังสีวิทยา	PAC02 01	อธิบายหลักการการถ่ายภาพรังสี
				PAC02 02	อธิบายมาตรฐานการถ่ายภาพรังสี
		PAC06	จัดการข้อมูลภาพทางรังสี	PAC06 01	นำเข้าข้อมูล
				PAC06 02	ส่งออกข้อมูล
				PAC06 03	จัดเก็บข้อมูลในระบบ
		PAC07	จัดการและดูแลอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่าย	PAC07 01	ระบุชนิดและประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายภาพรังสี
				PAC07 02	ระบุชนิดและประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่าย
				PAC07 03	ใช้ซอฟต์แวร์ได้ถูกต้องตามคู่มือ
		PAC08	ตรวจสอบภาพทางรังสีวิทยาในระบบและเครือข่าย	PAC08 01	ตรวจสอบระบบและเครือข่าย
				PAC08 02	ดูแลระบบและเครือข่าย
				PAC08 03	ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่ายเบื้องต้น
				PAC08 04	ประสานงานการติดต่อระบบรังสีวิทยาทางไกล
				PAC08 05	ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยหลังจากส่งเข้าระบบเครือข่าย
		PAC09	จัดทำรายงาน	PAC09 01	การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยหลังจากส่งเข้าระบบเครือข่าย
				PAC09 02	จัดทำรายงานข้อมูลผู้ป่วยตามที่ได้รับร้องขอ
		PAC10	ดูแลความปลอดภัยของระบบและเครือข่าย	PAC10 01	จัดทำรายงานข้อมูลของระบบและเครือข่าย

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
PAC	งานเวชสารสนเทศด้านรังสีวิทยา	PAC10	ดูแลความปลอดภัยของระบบและเครือข่าย	PAC1002	จัดการสิทธิ์การใช้งานระบบและเครือข่าย
		PAC11	แก้ไขปัญหาของระบบและเครือข่าย	PAC1101	ปฏิบัติงานตามมาตรฐานความปลอดภัยของระบบข้อมูล
				PAC1102	ประเมินอาการชำรุดของอุปกรณ์เบื้องต้น
				PAC1103	ประเมินปัญหาของระบบและเครือข่ายทางรังสีวิทยาเบื้องต้น
				PAC1104	ซ่อมแซมอาการชำรุดของอุปกรณ์เบื้องต้นซ่อมแซมอาการชำรุดของอุปกรณ์เบื้องต้น
				PAC1105	แก้ไขปัญหาของระบบและเครือข่ายทางรังสีวิทยาเบื้องต้น

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
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

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. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสังเกตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

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

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAC02
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ อธิบายพื้นฐานทางรังสีวิทยา
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 08: 3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560
- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAC0201 อธิบายหลักการการถ่ายภาพรังสี	1.1 อธิบายหลักการการถ่ายภาพรังสีทั่วไปและการตรวจพิเศษทางรังสีวิทยา 1.2 อธิบายขั้นตอนการถ่ายภาพเอกซเรย์ 1.3 อธิบายหลักการถ่ายภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ 1.4 อธิบายหลักการถ่ายภาพคลื่นเสียงความถี่สูง 1.5 อธิบายหลักการถ่ายภาพคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า 1.6 อธิบายหลักการถ่ายภาพทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์และภาพทางรังสีรักษา	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC0202 อธิบายมาตรฐานการถ่ายภาพรังสี	2.1 อธิบายมาตรฐานของการถ่ายภาพทางรังสีวิทยาทั่วไปและการตรวจพิเศษทางรังสีวิทยา 2.2 อธิบายมาตรฐานของการถ่ายภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ภาพคลื่นเสียงความถี่สูง และภาพถ่ายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ภาพทางรังสีวินิจฉัยอื่นๆ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

ไม่มี

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้หลักการถ่ายภาพรังสีวิทยา
2. ความรู้เรื่องภาพเอกซเรย์ทั่วไป การตรวจพิเศษทางรังสีวิทยา ภาพอัลตราซาวด์ ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ภาพเอ็มอาร์ไอ และภาพทางรังสีวิทยา
3. ความรู้เบื้องต้นหลักการถ่ายภาพเวชศาสตร์นิวเคลียร์และรังสีรักษา
4. ความรู้อุปกรณ์ทางรังสีวิทยา
5. ความรู้เครื่องมือทางรังสีวิทยา
6. มีความรู้พื้นฐานทางด้านรังสีกายวิภาค

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสาร/หลักฐานรับรองการทำงาน
2. แฟ้มสะสมผลงาน
3. เอกสาร/หลักฐานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- หลักฐานการศึกษาหรือการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด

ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน การยื่นหลักฐานการปฏิบัติงาน และหลักฐานความรู้
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

เครื่องมือทดสอบ (Test equipment)

- ภาพทางรังสีวิทยา
- เครื่องมือทางรังสีวิทยา

สถานที่ปฏิบัติงาน (Worksite)

- แผนกรังสีวิทยา หรือภายในสถานพยาบาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. ชุดสาทกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAC06
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการข้อมูลภาพทางรังสี
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 08: 3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560
- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAC0601 นำเข้าข้อมูล	1.1 รู้จักชนิดของภาพที่ต้องการนำเข้าข้อมูล 1.2 เข้าใจกระบวนการและวิธีการนำเข้าข้อมูล 1.3 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำเข้าระบบเครือข่ายได้ 1.4 จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับนำเข้าข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC0602 ส่งออกข้อมูล	2.1 รู้จักชนิดของภาพที่ต้องการส่งออกข้อมูล 2.2 เข้าใจกระบวนการและวิธีการส่งออกข้อมูลได้อย่างถูกต้อง 2.3 รู้วิธีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนส่งออก 2.4 จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับส่งออกข้อมูลได้อย่างเหมาะสม	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC0603 จัดเก็บข้อมูลในระบบ	3.1 ทราบขั้นตอนและวิธีการบริหารจัดการข้อมูลในระบบ 3.2 รู้จักสื่อที่ใช้ในการเก็บข้อมูลประเภทต่างๆในระบบ 3.3 เลือกวิธีการจัดเก็บข้อมูลได้อย่างเหมาะสม 3.4 จัดทำรายงานการจัดเก็บข้อมูลในระบบเป็นหมวดหมู่	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

การบริหารจัดการข้อมูลภาพทางรังสีวิทยาและทางการแพทย์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้คอมพิวเตอร์
2. มาตรฐานภาพไตคอม และการบีบอัดข้อมูลภาพประเภทต่างๆ
3. การบริหารจัดการฐานข้อมูล
4. สื่อบันทึกข้อมูล (Storage media) และอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Storage Devices) ประเภทต่างๆ

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสาร/หลักฐานรับรองการทำงานหรือการศึกษา
2. แฟ้มสะสมผลงาน
3. เอกสาร/หลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- หลักฐานการศึกษาหรือการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด

ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน การยื่นหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

เครื่องมือทดสอบ (Test equipment)

- เครื่องคอมพิวเตอร์
- ชุดภาพการตรวจทางรังสีวิทยา
- สื่อในการเก็บข้อมูลประเภทต่างๆ

สถานที่ปฏิบัติงาน (Worksite)

- แผนกรังสีวิทยา หรือภายในสถานพยาบาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAC07
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการและดูแลอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่าย
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 08: 3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560
- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAC0701 ระบุชนิดและประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการถ่ายภาพรังสี	1.1 รู้จักชนิดของและประเภทของอุปกรณ์ทางรังสีวิทยา 1.2 เข้าใจหลักการการทำงานและหน้าที่ของอุปกรณ์	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC0702 ระบุชนิดและประเภทอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่าย	2.1 รู้จักชนิดของและประเภทของอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย 2.2 เข้าใจหลักการการทำงานและหน้าที่ของอุปกรณ์ 2.3 จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อระบบและเครือข่ายได้อย่างเหมาะสม 2.4 บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC0703 ใช้ซอฟต์แวร์ได้ถูกต้องตามคู่มือ	3.1 รู้จักซอฟต์แวร์ในระบบสารสนเทศทางรังสีวิทยาและทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง 3.2 ใช้ซอฟต์แวร์สำหรับงานบริการได้ถูกต้องตามคู่มือ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

การดูแลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้คอมพิวเตอร์
2. ความรู้สารสนเทศทางรังสีวิทยาและระบบเครือข่าย
3. การบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสาร/หลักฐานรับรองการทำงานหรือการศึกษา
2. แฟ้มสะสมผลงาน
3. เอกสาร/หลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- หลักฐานการศึกษาหรือการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด

ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน การยื่นหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ไม่ระบุ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ

PAC08
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ

ตรวจสอบสภาพทางรังสีวิทยาในระบบและเครือข่าย
3. ทบทวนครั้งที่

1 / 2564
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 08: 3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560

- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAC0801 ตรวจสอบระบบและเครือข่าย	1.1 วางแผนการตรวจสอบระบบและเครือข่ายอย่างเป็นขั้นตอนได้ 1.2 จัดทำแบบฟอร์มการตรวจสอบ 1.3 ตรวจสอบระบบตามคู่มือได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC0802 ดูแลระบบและเครือข่าย	2.1 วางแผนการดูแลระบบและเครือข่าย 2.2 จัดทำแบบฟอร์มการดูแลระบบ 2.3 บันทึกการทำงานของระบบเครือข่ายตามแบบฟอร์มได้ถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC0803 ซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่ายเบื้องต้น	3.1 รู้จักอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่าย 3.2 จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการซ่อมแซมการเชื่อมต่อระบบได้อย่างเหมาะสม 3.3 ซ่อมแซมอุปกรณ์ในกาเชื่อมต่อระบบได้ถูกต้องตามคู่มือ 3.4 ตรวจสอบผลการซ่อมแซม บันทึกผล และรายงานตามลำดับขั้น	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC0804 ประสานงานการติดต่อระบบรังสีวิทยาทางไกล	4.1 รู้จักระบบรังสีวิทยาทางไกล 4.2 จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการเชื่อมต่อได้อย่างเหมาะสม 4.3 ติดต่อประสานงานผู้ที่เกี่ยวข้องได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAC0805 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลผู้ป่วยหลังจากส่งเข้าระบบเครือข่าย	5.1 รู้จักภาพทางรังสีวิทยา 5.2 รู้จักภาพไตคอม 5.3 เข้าใจกระบวนการตรวจสอบภาพในฐานข้อมูล 5.4 อธิบายวิธีการแก้ไขข้อมูลในระบบได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

การดูแลฐานข้อมูลของระบบเครือข่าย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้คอมพิวเตอร์
2. ความรู้การบริหารจัดการฐานข้อมูล
3. ความรู้สารสนเทศทางรังสีวิทยาและระบบเครือข่าย
4. การดูแลอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย
5. การเชื่อมต่อระบบรังสีวิทยาทางไกล
6. ภาพไตคอม

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสาร/หลักฐานรับรองการทำงานหรือการศึกษา
2. แฟ้มสะสมผลงาน
3. เอกสาร/หลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- หลักฐานการศึกษาหรือการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด

ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน การยื่นหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ไม่ระบุ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAC09
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดทำรายงาน
3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564
4. สร้างใหม่ ☐ ปรับปรุง ☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 08: 3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560
- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAC0901 การแก้ไขข้อมูลผู้ป่วยหลังจากส่งเข้าระบบเครือข่าย	1.1 วางแผนการจัดทำรายงานข้อมูล 1.2 จัดทำแบบฟอร์มรายงาน 1.3 สามารถกรอกรายละเอียดการรายงานผลได้ถูกต้อง 1.4 สามารถอ่านและเข้าใจใบรายงานผล	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC0902 จัดทำรายงานข้อมูลผู้ป่วยตามที่ได้รับการร้องขอ	2.1 วางแผนการจัดทำรายงานข้อมูลผู้ป่วยตามที่ได้รับมอบหมาย 2.2 จัดทำรายงานข้อมูลตามความต้องการของผู้ใช้งานระบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้และทักษะด้านคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

- (ก) ความต้องการด้านทักษะ
- การวิเคราะห์ข้อมูล
- (ข) ความต้องการด้านความรู้
1. ความรู้คอมพิวเตอร์
 2. ความรู้การบริหารจัดการฐานข้อมูล
 3. ความรู้สารสนเทศทางรังสีวิทยาและระบบเครือข่าย
 4. ภาพไตคอม

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสาร/หลักฐานรับรองการทำงานหรือการศึกษา
2. แฟ้มสะสมผลงาน
3. เอกสาร/หลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- หลักฐานการศึกษาหรือการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด

ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน การยื่นหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ไม่ระบุ

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะPAC10
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะดูแลความปลอดภัยของระบบและเครือข่าย
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2564
4. สร้างใหม่ปรับปรุง

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

ISCO 08: 3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560

- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAC1001 จัดทำรายงานข้อมูลของระบบและเครือข่าย	1.1 วางแผนการจัดทำรายงานและการทดสอบด้านความปลอดภัย ของระบบและเครือข่าย 1.2 จัดเตรียมเครื่องมือวัดและเครื่องมือ ทดสอบที่จะใช้ในการทดสอบความปลอดภัย 1.3 ทดสอบการทำงานของระบบและเครือข่ายเพื่อทดสอบความป ลอดภัยตามมาตรฐาน 1.4 วัดและวิเคราะห์ผลการทดสอบความ ปลอดภัย 1.5 บันทึกผลการทดสอบความปลอดภัยของระบบและเครือข่าย 1.6 ปรับตั้ง/แก้ไขระบบหากผลการทดสอบไม่เป็นไปตามเกณฑ์มา ตรฐาน และทำการทดสอบซ้ำ/บันทึกผลการทดสอบอีกครั้ง 1.7 ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยใน การทำงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC1002 จัดการสิทธิ์การใช้งานระบบและเครือข่าย	2.1 สํารวจความต้องการผู้ใช้งานระบบ 2.2 สร้างสิทธิ์การเข้าใช้งาน 2.3 บริหารจัดการสิทธิ์ของผู้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม 2.4 จัดทำรายงานข้อมูลสิทธิ์ผู้ใช้งาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้และทักษะด้านความปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

การวิเคราะห์ความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้คอมพิวเตอร์
2. ความรู้การบริหารจัดการฐานข้อมูล
3. ความรู้ด้านความปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสาร/หลักฐานรับรองการทำงานหรือการศึกษา
2. แฟ้มสะสมผลงาน
3. เอกสาร/หลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- หลักฐานการศึกษาหรือการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด

ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์ที่กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน การยื่นหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ไม่ระบุ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะPAC11
2. ชื่อหน่วยสมรรถนะแก้ไขปัญหาระบบและเครือข่าย
3. ทบทวนครั้งที่1 / 2564
4. สร้างใหม่

☐

ปรับปรุง

☒

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)
ISCO 08: 3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)
หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)
นักเวชสารสนเทศทางรังสีวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)
ไม่ระบุ

10. ข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง (Licensing or Regulation Related) (ถ้ามี)
- พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2560
- คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAC1101 ปฏิบัติงานตามมาตรการความปลอดภัยของระบบข้อมูล	1.1 จัดทำแผนและมาตรการด้านความปลอดภัยของระบบข้อมูล 1.2 จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์สำรองในกรณีที่ระบบและเครือข่ายเกิดปัญหา 1.3 ทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบและเครือข่ายเพื่อทดสอบความปลอดภัยตามมาตรฐาน 1.4 วัดและวิเคราะห์ผลการทดสอบความปลอดภัย 1.5 บันทึกผลการทดสอบความปลอดภัยของระบบและเครือข่าย 1.6 ปรับตั้ง/แก้ไขระบบหากผลการทดสอบไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน และทำการทดสอบซ้ำ/บันทึกผลการทดสอบอีกครั้ง 1.7 ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยใน การทำงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC1102 ประเมินอาการชำรุดของอุปกรณ์เบื้องต้น	2.1 สามารถประเมินปัญหาของระบบเครือข่ายทางรังสีวิทยาได้ 2.2 สามารถแก้ไขปัญหาคเบื้องต้นได้	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC1103 ประเมินปัญหาของระบบและเครือข่ายทางรังสีวิทยาเบื้องต้น	3.1 ระบุสาเหตุอาการชำรุดได้ถูกต้อง 3.2 เลือกใช้อุปกรณ์ซ่อมแซมได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAC1104 ซ่อมแซมอาการชำรุดของอุปกรณ์เบื้องต้นซ่อมแซมอาการชำรุดของอุปกรณ์เบื้องต้น	4.1 ระบุสาเหตุการเกิดปัญหาของระบบและเครือข่ายได้ถูกต้อง 4.2 แก้ไขปัญหาในระดับเบื้องต้นได้ 4.3 รายงานและบันทึกผลการแก้ไขปัญหา	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAC1105 แก้ไขปัญหาของระบบและเครือข่ายทางรังสีวิทยาเบื้องต้น	5.1 จัดทำแผนการประสานงานแก้ไขปัญหา ลำดับในการติดต่อประสานงานในกรณีที่ระบบและเครือข่ายเกิดปัญหา 5.2 แก้ไขปัญหาที่ซับซ้อนในระดับเบื้องต้นได้ 5.3 บันทึกรายงานการแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ความรู้และทักษะด้านการแก้ไขปัญหาระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

- ทักษะด้านการวิเคราะห์ปัญหา
- ทักษะด้านการแก้ไขปัญหา
- ทักษะด้านการสื่อสาร ติดต่อประสานงาน

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้คอมพิวเตอร์
2. ความรู้การบริหารจัดการฐานข้อมูล
3. ความรู้ด้านการทดสอบระบบ
4. ความรู้ด้านความปลอดภัยของเครื่องคอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และข้อมูล (Application, data, host security) และระบุภัยคุกคาม (Threats) ในรูปแบบต่างๆ COMPTIA Security+ Domain 3.0 Threats and Vulnerabilities + 4.0 Application, Data and Host Security

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

1. เอกสาร/หลักฐานรับรองการทำงานหรือการศึกษา
2. แฟ้มสะสมผลงาน
3. เอกสาร/หลักฐานการผ่านงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

- หลักฐานการศึกษาหรือการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด
ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน การยื่นหลักฐานการปฏิบัติงานและหลักฐานความรู้
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

ไม่ระบุ

16. หน่วยสมรรถนะรวม (ถ้ามี)

