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 จะต้องมีทักษะการสื่อสารที่ดี มีอุปนิสัยขยัน อดทน ทันสมัย และเข้าใจในงานบริการ (service mind)

5. ประวัติการปรับปรุงมาตรฐานในแต่ละครั้ง

ครั้งที่ 1/2564

6. ครั้งที่

1

7. คุณวุฒิวิชาชีพที่ครอบคลุม (Professional Qualifications included)

สาขาวิชาชีพบริการสุขภาพ

สาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์

อาชีพนักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา (Pathology 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
PAT01	อธิบายหลักการพื้นฐานงานทางพยาธิวิทยาและงานสารสนเทศ
PAT02	นำเข้าข้อมูลทางพยาธิวิทยา
PAT03	นำเข้าภาพทางพยาธิวิทยา
PAT04	จัดการข้อมูลและภาพทางพยาธิวิทยา
PAT05	สนับสนุนการให้บริการด้านข้อมูลทางพยาธิวิทยา
PAT06	ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ
PAT07	จัดการและดูแลอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่าย
PAT08	ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

10. ระดับคุณวุฒิ

10.1 สาขาวิชาชีพบริการสุขภาพ สาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์ อาชีพนักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา (Pathology Informatician) ระดับ 4

คุณลักษณะของผลการเรียนรู้ (Characteristics of Outcomes)

เป็นผู้มีความรู้และทักษะเฉพาะทางด้านการนำเข้าข้อมูลของผลการวินิจฉัยและผลการทดสอบรูปแบบต่างๆ ทางห้องปฏิบัติการพยาธิวิทยา รวมถึงงานติดตั้งอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในการให้บริการสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา สามารถแก้ปัญหาโดยใช้ความรู้ทางทฤษฎีและเทคนิค เข้าใจเรื่องความปลอดภัยของทั้งบุคลากรและผู้ป่วย และสามารถใช้ภาษาต่างประเทศในการทำงาน

การเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ (Qualification Pathways)

การขอเข้ารับการประเมินเพื่อเลื่อนระดับคุณวุฒิวิชาชีพ อาชีพนักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยาระดับ 4 นั้น เปิดโอกาสให้กับบุคคลหลายระดับ โดยพิจารณาจากคุณวุฒิการศึกษาและประสบการณ์การทำงานในงานสาขาเทคโนโลยีระบบเครือข่ายทางการแพทย์เป็นหลัก
โดยผู้มีสิทธิ์เข้ารับการประเมินต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ต่อไปนี้

คุณวุฒิการศึกษา	ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง
สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไปในสาขาทางสาธารณสุข สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ หรือสาขาวิทยาศาสตร์	อย่างน้อย 2 ปี

ในส่วนของประสบการณ์ทำงาน จะต้องมีหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงานจากสถานพยาบาล หน่วยงานภาครัฐตามหลักสูตรที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง หรือสถานประกอบการที่เกี่ยวข้อง

หลักเกณฑ์การต่ออายุหนังสือรับรองมาตรฐานอาชีพ

N/A

กลุ่มบุคคลในอาชีพ (Target Group)

- นักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา
- ผู้ปฏิบัติงานในสถานพยาบาล หรือหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการนำเข้าข้อมูล

หรือมีหน้าที่ควบคุมและดูแลระบบเครือข่ายภาพสารสนเทศทางการแพทย์และงานที่เกี่ยวข้อง
หมายเหตุ : ไม่ระบุ

หน่วยสมรรถนะ (หน่วยสมรรถนะทั้งหมดของคุณวุฒิวิชาชีพนี้)

ETH01 จริยธรรมสำหรับนักเวชสารสนเทศ
PAT01 อธิบายหลักการพื้นฐานงานทางพยาธิวิทยาและงานสารสนเทศ
PAT02 นำเข้าข้อมูลทางพยาธิวิทยา
PAT03 นำเข้าภาพทางพยาธิวิทยา
PAT04 จัดการข้อมูลและภาพทางพยาธิวิทยา
PAT05 สนับสนุนการให้บริการด้านข้อมูลทางพยาธิวิทยา
PAT06 ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ
PAT07 จัดการและดูแลอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่าย
PAT08 ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

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	
คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย	รหัส	คำอธิบาย
จัดระบบเวชสารสนเทศในสถานพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ มีคุณภาพและมีความปลอดภัย	P	สนับสนุนการรักษา การให้บริการ การศึกษา และการวิจัยทางการแพทย์ด้านภาพเพื่อการวินิจฉัย (Imaging Informatics)	PAC	งานเวชสารสนเทศด้านรังสีวิทยา
			PAT	งานเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

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
PAT	งานเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา	PAT01	อธิบายหลักการพื้นฐานงานทางพยาธิวิทยาและงานสารสนเทศ	PAT01 01	อธิบายหลักการพื้นฐานงานทางพยาธิวิทยา
				PAT01 02	สามารถแยกประเภทของงานทางพยาธิวิทยา
				PAT01 03	อธิบายหลักการพื้นฐานงานสารสนเทศโรงพยาบาลและทางห้องปฏิบัติการ
		PAT02	นำเข้าข้อมูลทางพยาธิวิทยา	PAT02 01	สร้างรายการข้อมูล
				PAT02 02	บันทึกรายการข้อมูล
		PAT03	นำเข้าภาพทางพยาธิวิทยา	PAT03 01	สแกนภาพสไลด์
				PAT03 02	นำไฟล์ภาพเข้าระบบ
		PAT04	จัดการข้อมูลและภาพทางพยาธิวิทยา	PAT04 01	เรียกดูข้อมูลและภาพ
				PAT04 02	จัดเก็บข้อมูลและภาพ
				PAT04 03	แก้ไขข้อมูลและภาพ
				PAT04 04	ส่งข้อมูลและภาพเข้าระบบและเครือข่าย
				PAT04 05	จัดทำรายงานข้อมูลและภาพ
		PAT05	สนับสนุนการให้บริการด้านข้อมูลทางพยาธิวิทยา	PAT05 01	ให้คำแนะนำแก่ผู้มาติดต่อขอรับบริการ
				PAT05 02	จัดเตรียมข้อมูล
				PAT05 03	นำส่งข้อมูล
				PAT05 04	ติดต่อประสานงานกับผู้รับบริการ

หน้าที่หลัก Key Function		หน่วยสมรรถนะ Unit of Competence		หน่วยสมรรถนะย่อย Element of Competence	
รหัส	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**	**รหัส**	**คำอธิบาย**
PAT	งานเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา	PAT05	สนับสนุนการให้บริการด้านข้อมูลทางพยาธิวิทยา	PAT0505	รายงานการให้ข้อมูล
		PAT06	ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ	PAT0601	นำซอฟต์แวร์เข้าสู่อุปกรณ์ที่จะติดตั้งตามคู่มือ
				PAT0602	ติดตั้งซอฟต์แวร์ตามคู่มือ
				PAT0603	ทดสอบการใช้งานซอฟแวร์
				PAT0604	รายงานผลการติดตั้ง
		PAT07	จัดการและดูแลอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่าย	PAT0701	ระบุชนิดและประเภทของอุปกรณ์
				PAT0702	ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ระบบและเครือข่าย
				PAT0703	รายงานผลการจัดการและดูแล
		PAT08	ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล	PAT0801	ตรวจสอบความเพียงพอของพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล
				PAT0802	บำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล
				PAT0803	สำรองข้อมูลเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล

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 ซึ่งมิได้จัดประเภทไว้ในที่อื่น

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

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนดในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ 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

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAT01

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ อธิบายหลักการพื้นฐานงานทางพยาธิวิทยาและงานสารสนเทศ

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

1. มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
2. มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2555 สำหรับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
3. มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ
4. มาตรฐานวิชาการทางห้องปฏิบัติการ ราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAT0101 อธิบายหลักการพื้นฐานงานทางพยาธิวิทยา	1.1 มีความรู้ในงานทางพยาธิวิทยา 1.2 อธิบายมาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์และทางพยาธิวิทยา	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0102 สามารถแยกประเภทของงานทางพยาธิวิทยา	2.1 ระบุประเภทของงานทางพยาธิวิทยา 2.2 ระบุชนิดและประเภทของตัวอย่างทางพยาธิวิทยา	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0103 อธิบายหลักการพื้นฐานงานสารสนเทศโรงพยาบาลและทางห้องปฏิบัติการ	3.1 มีความรู้ในงานสารสนเทศโรงพยาบาลและทางห้องปฏิบัติการ 3.2 ระบุมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. มีทักษะในการใช้กล้องจุลทรรศน์
2. มีทักษะในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์
3. มีทักษะในการใช้งานระบบสารสนเทศ

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้เรื่องงานทางพยาธิวิทยาเบื้องต้น
2. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)
3. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

เอกสารผ่านการอบรมงาน/สาขาที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด

ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. ห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ หมายถึง ห้องปฏิบัติการสำหรับตรวจสิ่งส่งตรวจ (Specimens) ของผู้เข้ามารับบริการตรวจทางสุขภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับสุขภาพร่างกาย

2. งานทางพยาธิวิทยา หมายถึง การศึกษาและวินิจฉัยโรคจากการตรวจอวัยวะ เนื้อเยื่อ เซลล์ สารคัดหลั่ง และจากทั้งร่างกายมนุษย์ (จากการชันสูตรพลิกศพ) โดยงานทางพยาธิวิทยาแบ่งออกเป็น 2 สาขาหลักๆ ได้แก่ พยาธิกายวิภาค (Anatomical pathology) และพยาธิวิทยาคลินิก (Clinical pathology)

3. ระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) หมายถึง เป็นการนำระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้จัดการกิจการต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น ประวัติผู้ป่วย การรักษา การนัดหมาย ระบบการเงิน ระบบผู้ป่วยนอก ระบบผู้ป่วยใน ระบบห้องยา เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถดำเนินการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตรงตามเป้าหมายหลักของโรงพยาบาล พร้อมทั้งสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องในทุกขั้นตอน ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

4. ระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS) หมายถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในจัดการข้อมูลในการรับ-ส่งข้อมูลสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบรายงานผลการตรวจ และประมวลผลข้อมูลผู้ป่วย ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

<u>สถานที่ปฏิบัติงาน</u> (Worksite)

- ภายในแผนกพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการ หรือภายในสถานพยาบาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAT02

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ นำเข้าข้อมูลทางพยาธิวิทยา

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. (ฉบับที่2) พ.ศ. 2560
2. คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย
3. มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
4. มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2555 สำหรับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
5. มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ
6. มาตรฐานวิชาการทางห้องปฏิบัติการ ราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAT0201 สร้างรายการข้อมูล	1.1 ระบุคู่มือการใช้งานในการนำเข้าข้อมูล 1.2 เลือกรายการนำเข้าและป้อนข้อมูล	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0202 บันทึกรายการข้อมูล	2.1 ระบุรายการและบันทึกข้อมูล 2.2 ป้อนคำสั่งส่งออกข้อมูลเข้าระบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. อ่านและเข้าใจคู่มือ
2. มีทักษะในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และระบบจัดเก็บข้อมูล

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
2. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)
3. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS)
4. ความรู้เรื่อง PACs

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารผ่านการอบรมงาน/สาขาที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. ระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) หมายถึง เป็นการนำระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้จัดการกิจการต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น ประวัติผู้ป่วย การรักษา การนัดหมาย ระบบการเงิน ระบบผู้ป่วยนอก ระบบผู้ป่วยใน ระบบห้องยา เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถดำเนินการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตรงตามเป้าหมายหลักของโรงพยาบาล พร้อมทั้งสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องในทุกขั้นตอน ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด
2. ระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS) หมายถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในจัดการข้อมูลในการรับ-ส่งข้อมูลสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบ รายงานผลการตรวจ และประมวลผลข้อมูลผู้ป่วย ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
3. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
   - เครื่องคอมพิวเตอร์
   - ซอฟต์แวร์
   - คู่มือการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
   - คู่มือการใช้ซอฟต์แวร์
   - คู่มือการใช้งานระบบ

<u>สถานที่ปฏิบัติงาน</u> (Worksite)

- ภายในแผนกพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการ หรือภายในสถานพยาบาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAT03

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ นำเข้าภาพทางพยาธิวิทยา

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. (ฉบับที่2) พ.ศ. 2560
2. คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย
3. มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
4. มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2555 สำหรับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
5. มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ
6. มาตรฐานวิชาการทางห้องปฏิบัติการ ราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAT0301 สแกนภาพสไลด์	1.1 บรรจุสไลด์เข้าเครื่องสแกน 1.2 ปรับความคมชัดของภาพ 1.3 ป้อนคำสั่งสแกนภาพ 1.4 ตั้งชื่อภาพและบันทึกเข้าอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเป็นหมวดหมู่	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0302 นำไฟล์ภาพเข้าระบบ	2.1 อธิบายหลักการการส่งไฟล์ภาพเข้าระบบ 2.2 ป้อนคำสั่งการส่งออกและส่งออกภาพเข้าระบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. อ่านและเข้าใจคู่มือ
2. เข้าใจระบบงานสารสนเทศ
3. มีทักษะในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และระบบจัดเก็บข้อมูล
4. มีทักษะในการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
2. ความรู้เรื่องเครื่องสแกนสไลด์และอุปกรณ์นำเข้าภาพ
3. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)
4. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

เอกสารผ่านการอบรมงาน/สาขาที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. ระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) หมายถึง เป็นการนำระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้จัดการกิจการต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น ประวัติผู้ป่วย การรักษา การนัดหมาย ระบบการเงิน ระบบผู้ป่วยนอก ระบบผู้ป่วยใน ระบบห้องยา เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถดำเนินการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตรงตามเป้าหมายหลักของโรงพยาบาล พร้อมทั้งสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องในทุกขั้นตอน ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

2. ระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)หมายถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในจัดการข้อมูลในการรับ-ส่งข้อมูลสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบ รายงานผลการตรวจ และประมวลผลข้อมูลผู้ป่วย ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

3. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน

- เครื่องคอมพิวเตอร์
- ซอฟต์แวร์
- คู่มือการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- คู่มือการใช้ซอฟต์แวร์
- เครื่องสแกนสไลด์
- คู่มือการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์
- คู่มือการใช้งานระบบ

<u>สถานที่ปฏิบัติงาน</u> (Worksite)

- ภายในแผนกพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการ หรือภายในสถานพยาบาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAT04

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการข้อมูลและภาพทางพยาธิวิทยา

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. (ฉบับที่2) พ.ศ. 2560
2. คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย
3. มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
4. มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2555 สำหรับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
5. มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ
6. มาตรฐานวิชาการทางห้องปฏิบัติการ ราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAT0401 เรียกดูข้อมูลและภาพ	1.1 ระบุคำสั่งการใช้งานตามคู่มือ 1.2 เลือกเข้าคำสั่งเรียกดูข้อมูลและภาพ 1.3 ป้อนรหัสหรือข้อมูลและทำการเรียกดู 1.4 ตรวจสอบข้อมูลและภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0402 จัดเก็บข้อมูลและภาพ	2.1 ระบุคำสั่งการใช้งานตามคู่มือ 2.2 เลือกเข้าคำสั่งการจัดเก็บ 2.3 ทำการบันทึกจัดเก็บข้อมูลและภาพ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0403 แก้ไขข้อมูลและภาพ	3.1 ระบุคำสั่งการใช้งานตามคู่มือ 3.2 เลือกเข้าคำสั่งแก้ไข 3.3 ทำการแก้ไข 3.4 บันทึกจัดเก็บการแก้ไข	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0404 ส่งข้อมูลและภาพเข้าระบบและเครือข่าย	4.1 ระบุคำสั่งการใช้งานตามคู่มือ 4.2 เลือกเข้าคำสั่งการส่งข้อมูลและภาพ 4.3 เลือกข้อมูลและภาพที่จะส่งเข้าระบบ 4.4 ส่งข้อมูลและภาพเข้าระบบ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0405 จัดทำรายงานข้อมูลและภาพ	5.1 อ่านและเข้าใจในแบบฟอร์มรายงาน 5.2 กรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มรายงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ
1. อ่านและเข้าใจคู่มือ
2. เข้าใจระบบงานสารสนเทศ
3. มีทักษะในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และระบบจัดเก็บข้อมูล
4. มีทักษะในการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์

(ข) ความต้องการด้านความรู้
1. ความรู้ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
2. ความรู้เรื่องเครื่องสแกนสไลด์
3. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)
4. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)
1. เอกสาร/หลักฐานรับรองประสบการณ์การทำงาน
2. แฟ้มสะสมผลงาน
3. เอกสาร/หลักฐานที่เกี่ยวข้อง

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)
เอกสารผ่านการอบรมงาน/สาขาที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน
ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน
1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. ระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) หมายถึง เป็นการนำระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้จัดการกิจการต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น ประวัติผู้ป่วย การรักษา การนัดหมาย ระบบการเงิน ระบบผู้ป่วยนอก ระบบผู้ป่วยใน ระบบห้องยา เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถดำเนินการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตรงตามเป้าหมายหลักของโรงพยาบาล พร้อมทั้งสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องในทุกขั้นตอน ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

2. ระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)หมายถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในจัดการข้อมูลในการรับ-ส่งข้อมูลสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบรายงานผลการตรวจ และประมวลผลข้อมูลผู้ป่วย ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

3. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
- เครื่องคอมพิวเตอร์
- ซอฟต์แวร์
- คู่มือการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- คู่มือการใช้ซอฟต์แวร์

- เครื่องสแกนสไลด์
- คู่มือการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์
- คู่มือการใช้งานระบบ

สถานที่ปฏิบัติงาน (Worksite)

- ภายในแผนกพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการ หรือภายในสถานพยาบาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAT05

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ สนับสนุนการให้บริการด้านข้อมูลทางพยาธิวิทยา

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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

1. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์. (ฉบับที่2) พ.ศ. 2560
2. คำประกาศสิทธิและข้อพึงปฏิบัติของผู้ป่วย
3. มาตรฐานห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
4. มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์ 2555 สำหรับห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
5. มาตรฐานโรงพยาบาลและบริการสุขภาพ
6. มาตรฐานวิชาการทางห้องปฏิบัติการ ราชวิทยาลัยพยาธิแพทย์แห่งประเทศไทย

11. สมรรถนะย่อยและเกณฑ์การปฏิบัติงาน (Elements and Performance Criteria)

สมรรถนะย่อย (Element)	เกณฑ์ในการปฏิบัติงาน (Performance Criteria)	วิธีการประเมิน (Assessment)
PAT0501 ให้คำแนะนำแก่ผู้มาติดต่อขอรับบริการ	1.1 ระบุความต้องการของผู้ขอรับบริการ 1.2 อธิบายและให้คำแนะนำ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0502 จัดเตรียมข้อมูล	2.1 ระบุข้อมูลที่ต้องการ 2.2 ค้นหาและรวบรวมข้อมูล 2.3 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0503 นำส่งข้อมูล	3.1 ระบุวิธีการส่งข้อมูล 3.2 ดำเนินการตามขั้นตอนการส่งข้อมูล	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0504 ติดต่อประสานงานกับผู้รับบริการ	4.1 อธิบายขั้นตอนการติดต่อประสานงาน 4.2 ทำการติดต่อเพื่อแจ้งให้ทราบหรือนัดหมาย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0505 รายงานการให้ข้อมูล	5.1 อ่านและเข้าใจในแบบฟอร์มรายงาน 5.2 กรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มรายงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. อ่านและเข้าใจคู่มือ
2. เข้าใจระบบงานสารสนเทศ
3. มีทักษะในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และระบบจัดเก็บข้อมูล
4. มีทักษะในการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
2. ความรู้เรื่องเครื่องสแกนสไลด์
3. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)
4. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

เอกสารผ่านการอบรมงาน/สาขาที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. คำระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) หมายถึง เป็นการนำระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้จัดการกิจการต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น ประวัติผู้ป่วย การรักษา การนัดหมาย ระบบการเงิน ระบบผู้ป่วยนอก ระบบผู้ป่วยใน ระบบห้องยา เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถดำเนินการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตรงตามเป้าหมายหลักของโรงพยาบาล พร้อมทั้งสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องในทุกขั้นตอน ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

2. ระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)หมายถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในจัดการข้อมูลในการรับ-ส่งข้อมูลสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบรายงานผลการตรวจ และประมวลผลข้อมูลผู้ป่วย ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

3. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน

- เครื่องคอมพิวเตอร์
- ซอฟต์แวร์
- คู่มือการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- คู่มือการใช้ซอฟต์แวร์
- เครื่องสแกนสไลด์
- คู่มือการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์
- คู่มือการใช้งานระบบ

สถานที่ปฏิบัติงาน (Worksite)

- ภายในแผนกพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการ หรือภายในสถานพยาบาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAT06

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ติดตั้งซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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)
PAT0601 นำซอฟต์แวร์เข้าสู่อุปกรณ์ที่จะติดตั้งตามคู่มือ	1.1 อธิบายและระบุการติดตั้งตามคู่มือ 1.2 ระบุประเภทและอุปกรณ์ที่จะทำการติดตั้ง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0602 ติดตั้งซอฟต์แวร์ตามคู่มือ	2.1 อธิบายขั้นตอนการติดตั้งตามคู่มือ 2.2 ระบุวัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้ง 2.3 ดำเนินการติดตั้งตามคู่มือ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0603 ทดสอบการใช้งานซอฟแวร์	3.1 อธิบายขั้นตอนตามคู่มือ 3.2 ทดสอบการใช้งานตามคู่มือ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0604 รายงานผลการติดตั้ง	4.1 อ่านและเข้าใจในแบบฟอร์มรายงาน 4.2 กรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มรายงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. อ่านและเข้าใจคู่มือ
2. เข้าใจระบบงานสารสนเทศ
3. มีทักษะในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์ และระบบจัดเก็บข้อมูล
4. มีทักษะในการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์
5. มีทักษะในการติดตั้งซอฟต์แวร์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
2. มีความรู้เรื่องเครื่องสแกนสไลด์
3. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)
4. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

1. เอกสารผ่านการอบรมงาน/สาขาที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. คำระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) หมายถึง เป็นการนำระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้จัดการกิจการต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น ประวัติผู้ป่วย การรักษา การนัดหมาย ระบบการเงิน ระบบผู้ป่วยนอก ระบบผู้ป่วยใน ระบบห้องยา เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถดำเนินการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตรงตามเป้าหมายหลักของโรงพยาบาล พร้อมทั้งสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องในทุกขั้นตอน ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด
2. ระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)หมายถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในจัดการข้อมูลในการรับ-ส่งข้อมูลสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบรายงานผลการตรวจ และประมวลผลข้อมูลผู้ป่วย ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
3. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
   - เครื่องคอมพิวเตอร์
   - ซอฟต์แวร์
   - คู่มือการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
   - คู่มือการใช้ซอฟต์แวร์
   - เครื่องสแกนสไลด์
   - คู่มือการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์
   - คู่มือการใช้งานระบบ

สถานที่ปฏิบัติงาน (Worksite)

- ภายในแผนกพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการ หรือภายในสถานพยาบาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAT07

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ จัดการและดูแลอุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระบบและเครือข่าย

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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)
PAT0701 ระบุชนิดและประเภทของอุปกรณ์	1.1 อธิบายชนิดและประเภทของอุปกรณ์ 1.2 จำแนกชนิดและประเภทอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0702 ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ ระบบและเครือข่าย	2.1 อธิบายขั้นตอนการตรวจสอบ 2.2 ตรวจสภาพและทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ระบบและเครือข่าย	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0703 รายงานผลการจัดการและดูแล	3.1 อ่านและเข้าใจในแบบฟอร์มรายงาน 3.2 กรอกรายละเอียดในแบบฟอร์มรายงาน	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. เข้าใจระบบงานสารสนเทศ
2. มีทักษะในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และระบบจัดเก็บข้อมูล
3. มีทักษะในการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
2. ความรู้เรื่องเครื่องสแกนสไลด์
3. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)
4. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

เอกสารผ่านการอบรมงาน/สาขาที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. คำระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) หมายถึง เป็นการนำระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้จัดการกิจการต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น ประวัติผู้ป่วย การรักษา การนัดหมาย ระบบการเงิน ระบบผู้ป่วยนอก ระบบผู้ป่วยใน ระบบห้องยา เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถดำเนินการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตรงตามเป้าหมายหลักของโรงพยาบาล พร้อมทั้งสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องในทุกขั้นตอน ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด
2. ระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)หมายถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในจัดการข้อมูลในการรับ-ส่งข้อมูลสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบรายงานผลการตรวจ และประมวลผลข้อมูลผู้ป่วย ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์
3. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
   - เครื่องคอมพิวเตอร์
   - ซอฟต์แวร์
   - คู่มือการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
   - คู่มือการใช้ซอฟต์แวร์
   - เครื่องสแกนสไลด์
   - คู่มือการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์
   - คู่มือการใช้งานระบบ

<u>สถานที่ปฏิบัติงาน</u> (Worksite)

- ภายในแผนกพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการ หรือภายในสถานพยาบาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น

1. รหัสหน่วยสมรรถนะ PAT08

2. ชื่อหน่วยสมรรถนะ ดูแลและบำรุงรักษาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล

3. ทบทวนครั้งที่ 1 / 2564

4. สร้างใหม่ ☐ **ปรับปรุง** ☑

5. สำหรับชื่ออาชีพและรหัสอาชีพ (Occupational Classification)

3211 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านการสร้างภาพทางการแพทย์และอุปกรณ์การบำบัดรักษาโรค

6. คำอธิบายหน่วยสมรรถนะ (Description of Unit of Competency)

หน่วยนี้ครอบคลุมระดับพื้นฐานที่จำเป็นในการสนับสนุนงานระบบเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

7. สำหรับระดับคุณวุฒิ

1	2	3	4	5	6	7	8
☐	☐	☐	☑	☐	☐	☐	☐

8. กลุ่มอาชีพ (Sector)

นักเวชสารสนเทศด้านพยาธิวิทยา

9. ชื่ออาชีพและรหัสอาชีพอื่นที่หน่วยสมรรถนะนี้สามารถใช้ได้ (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

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)
PAT0801 ตรวจสอบความเพียงพอของพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล	1.1 อ่านและเข้าใจคู่มือ 1.2 อธิบายขั้นตอนการตรวจสอบ 1.3 ดำเนินการตามคู่มือ 1.4 ใช้งานซอฟแวร์และอุปกรณ์ในการตรวจสอบ 1.5 สามารถบอกความเพียงพอของพื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0802 บำรุงดูแลรักษาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล	2.1 ตรวจสอบสภาพตามคู่มือ 2.2 ระบุแผงควบคุม และตำแหน่งหรืออุปกรณ์เชื่อมต่อได้ 2.3 ดูแลทำความสะอาดตามคู่มือแนะนำ	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์
PAT0803 สำรองข้อมูลเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล	3.1 อ่านและเข้าใจคู่มือ 3.2 อธิบายขั้นตอนการสำรองข้อมูล 3.3 ดำเนินการสำรองข้อมูลตามขั้นตอนของคู่มือ 3.4 ตรวจสอบการสำรอง	ข้อสอบข้อเขียน การสัมภาษณ์

12. ความรู้และทักษะก่อนหน้าที่จำเป็น (Pre-requisite Skill & Knowledge)

ไม่ระบุ

13. ทักษะและความรู้ที่ต้องการ (Required Skills and Knowledge)

(ก) ความต้องการด้านทักษะ

1. เข้าใจระบบงานสารสนเทศ
2. มีทักษะในการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และระบบจัดเก็บข้อมูล
3. มีทักษะในการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์

(ข) ความต้องการด้านความรู้

1. ความรู้ด้านการใช้งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
2. ความรู้เรื่องเครื่องสแกนสไลด์
3. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)
4. ความรู้เรื่องระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS)

14. หลักฐานที่ต้องการ (Evidence Guide)

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

(ก) หลักฐานการปฏิบัติงาน (Performance Evidence)

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

(ข) หลักฐานความรู้ (Knowledge Evidence)

เอกสารผ่านการอบรมงาน/สาขาที่เกี่ยวข้อง

(ค) คำแนะนำในการประเมิน

ผู้เข้ารับการประเมินต้องผ่านการประเมินที่ครอบคลุมในทุกสมรรถนะย่อยขอบเขตความรู้และทักษะที่กำหนด ในกรณีที่ผู้รับการประเมินผ่านไม่ครบตามเกณฑ์กำหนดผู้ประเมินต้องแจ้งหน่วยสมรรถนะและสมรรถนะย่อยที่ไม่ผ่านให้ผู้รับการประเมินไปทบทวนสมรรถนะที่ยังไม่ผ่านและสามารถกลับมาทดสอบสมรรถนะใหม่อีกครั้ง

(ง) วิธีการประเมิน

1. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินความรู้ผู้เข้ารับการประเมินโดยใช้แบบทดสอบความรู้ข้อเขียน
2. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินการสาธิตการปฏิบัติงานจริงโดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสังเกตและเอกสารหลักฐานที่จำเป็นในการปฏิบัติงานต่างๆ หรือ
3. เจ้าหน้าที่สอบทำการประเมินด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบบันทึกรายการจากการสัมภาษณ์

15. ขอบเขต (Range Statement)

1. คำระบบเครือข่ายโรงพยาบาล (Hospital Information System: HIS) หมายถึง เป็นการนำระบบสารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ มาประยุกต์ใช้จัดการกิจการต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น ประวัติผู้ป่วย การรักษา การนัดหมาย ระบบการเงิน ระบบผู้ป่วยนอก ระบบผู้ป่วยใน ระบบห้องยา เป็นต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถดำเนินการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องตรงตามเป้าหมายหลักของโรงพยาบาล พร้อมทั้งสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างถูกต้องในทุกขั้นตอน ก่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด

2. ระบบเครือข่ายห้องปฏิบัติการ (Laboratory Information System: LIS)หมายถึง การนำระบบสารสนเทศมาใช้ในจัดการข้อมูลในการรับ-ส่งข้อมูลสิ่งส่งตรวจ ตรวจสอบรายงานผลการตรวจ และประมวลผลข้อมูลผู้ป่วย ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์

3. อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน

- เครื่องคอมพิวเตอร์
- ซอฟต์แวร์
- คู่มือการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- คู่มือการใช้ซอฟต์แวร์
- เครื่องสแกนสไลด์
- คู่มือการใช้งานเครื่องสแกนสไลด์
- คู่มือการใช้งานระบบ

<u>สถานที่ปฏิบัติงาน</u> (Worksite)

- ภายในแผนกพยาธิวิทยา ห้องปฏิบัติการ หรือภายในสถานพยาบาล

16. หน่วยสมรรถนะร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

17. อุตสาหกรรมร่วม/กลุ่มอาชีพร่วม (ถ้ามี)

ไม่ระบุ

18. รายละเอียดกระบวนการและวิธีการประเมิน (Assessment Description and Procedure)

สมรรถนะอาจได้รับการประเมินผ่าน

- การสอบข้อเขียน
- การสัมภาษณ์

โดยสมรรถนะอาจจะได้รับการประเมินในที่ทำงานหรือในสถานที่ทำงานจำลองที่มีการจัดตั้งขึ้น