

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงาน
แบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์
แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์
โรงพยาบาลรามธิบดี



นายปวิศร ทิมसार

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต
แขนงวิชาบริหารธุรกิจ สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2559

The Comparison Work Efficiency between Full Functional and Subset
Functional Job Rotation of Radiologic Technologist in
Diagnostic Radiology Department at
the Faculty of Medicine,
Ramathibodi Hospital

Mr. Pawarisorn Timasan

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Business Administration
School of Management Science
Sukhothai Thammathirat Open University

2016

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างกรมอนามัย
แบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์
แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

ชื่อและนามสกุล นายปวีศร ทิมसार

แขนงวิชา บริหารธุรกิจ

สาขาวิชา วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. ภาวิน ชินะโชติ

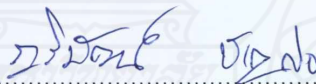
การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2560

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. ภาวิน ชินะโชติ)



.....กรรมการ

(อาจารย์ ดร. ฐิรพัฒน์ ชาญากิจ)



.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป ศรีราม)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบ
เต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

ผู้ศึกษา นายปวิศร ทิมาสาร์ **รหัสนักศึกษา** 2583001835 **ปริญญา** บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร. ภาวิน ชินะโชติ **ปีการศึกษา** 2559

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษารูปแบบการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์
แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี และ (2) เปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงาน
ระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะ
แพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากการคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญแผนก
รังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามธิบดี จำนวน 9 ท่าน ด้วยวิธีการใช้ตารางของ โทมัส แมคคิลเลน และเก็บข้อมูล
ด้วยเทคนิคเดลฟาย

ผลการศึกษาพบว่า (1) รูปแบบการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์แบบแบ่งกลุ่มย่อย เป็น
การหมุนเวียนงานเป็นแบบมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงในแต่ละห้องประจำห้องของตนเอง (ไม่ต้อง
หมุนเวียนงาน) ห้องละ 1 คน นักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์ปานกลาง หมุนเวียนงานเฉพาะห้องที่ทำงานใน
ลักษณะเดียวกัน (เช่น หมุนเวียนงานเฉพาะ General x-ray เท่านั้น) และนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อย
หมุนเวียนงานในกลุ่มงานของตน และ (2) การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพในการทำงาน
มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี
ด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี ด้านการให้บริการ
ผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี ด้านการสื่อสารและการประสานงาน และด้านความพึงพอใจของนักรังสี
การแพทย์ในการหมุนเวียนงาน ตามลำดับ ส่วนข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานจากการหมุนเวียน
งานแบบแบ่งกลุ่มย่อยได้ คือ ควรจัดประชุมหรืออบรมทุกเดือนเพื่อแลกเปลี่ยนและเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการ
ตรวจในแต่ละห้อง ควรเพิ่มระยะเวลาในการหมุนเวียนงานห้องตรวจ/รักษาทางรังสีที่มีหัตถการซับซ้อนมากกว่า
ห้องอื่นๆ ควรเพิ่มเกณฑ์ความชำนาญนอกเหนือจากประสบการณ์เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการจัดตารางการ
หมุนเวียนงาน ควรเพิ่มค่าตอบแทนความชำนาญแก่นักรังสีการแพทย์ และสำหรับผู้บรรจุเข้ามาใหม่ควรจัดให้มี
การหมุนเวียนงานทุกห้องตรวจ/รักษาทางรังสีด้วย เพื่อจะได้เรียนรู้และเข้าใจกระบวนการปฏิบัติงานได้อย่าง
ถูกต้อง และสนุกกับการทำงาน

คำสำคัญ การหมุนเวียนงาน ประสิทธิภาพการทำงาน นักรังสีการแพทย์ โรงพยาบาลรามธิบดี

Independent Study title: The Comparison Work Efficiency between Full Functional and Subset Functional Job Rotation of Radiologic Technologist in Diagnostic Radiology Department at The Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital

Author: Mr. Pawarisorn Timasan; **ID:** 2583001835; **Degree:** Master of Business Administration;

Independent Study advisor: Dr. Pavin Chinachoti; **Academic year:** 2016

Abstract

The purpose of this research were to: (1) Study about the format of job rotation in radiologic technologist, Diagnostic Radiology Department at The Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital; and (2) Comparison Performance between Full Functional and Subset Functional Job Rotation of Radiologic Technologist in Diagnostic Radiology Department at The Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital.

This research Comparison Performance between Full Functional and Subset Functional Job Rotation of Radiologic Technologist in Diagnostic Radiology Department at The Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital. And population is 34 radiologic technologists. The study will be selected the sample of 9 experts radiologic technologists in the research group using the Macmillan method. The data were collected by using the Delphi Technique.

Research findings were as follows: (1) the format of subset functional job rotation in radiologic technologist have 1 high experience radiologic technologist in our room (do not rotate), medium experience radiologic technologists rotate in a room that works in the same way (such as rotate only in general x-ray), and low experience or newbie radiologic technologists rotate all rooms; and (2) the subset functional job rotation is more efficient than the full functional job rotation in all 5 areas: General management in diagnostic/treatment rooms, the expertise to use diagnostic radiological machine in diagnostic/treatment rooms, the service of patients in diagnostic/treatment rooms, the communication and coordination and the satisfaction of radiologic technologist in the job rotation. The subset functional job rotation can be enhanced, such as meeting or training every month to exchange and increase knowledge of work. Expand time of job rotation in the room with more complicated procedures than other rooms. Increase proficiency criteria in addition to job experience for use to manage a schedule of job rotation and consider about compensation. If a radiologic technologist is added it should be every rooms. To be able to learn the job and understand the operation in every room and make more friends. The new radiologic technologist can adapt and enjoy the work too.

Keywords: Job Rotation, Efficiency, Performance, Radiologic Technologist, The Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ผู้ศึกษาได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร.ภาวิน ชินะโชติ อาจารย์ที่ปรึกษาหลักการศึกษาค้นคว้าอิสระ และคณาจารย์ประจำสาขาวิชา วิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการศึกษา ค้นคว้าอิสระนี้อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยสมบูรณ์ ผู้ศึกษารู้สึกซาบซึ้ง ในความอนุเคราะห์และความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง และจะจดจำความปรารถนาของท่านไว้ ตลอดไป

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ หัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา และผู้บริหารคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี ที่ได้อนุญาตให้ผู้ศึกษานำแบบสอบถามมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบคุณ นักรังสีการแพทย์ทุกท่าน ที่ให้ความช่วยเหลือตอบแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลให้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้าอิสระเป็นอย่างมาก

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ครอบครัว และเพื่อนๆ นักศึกษาทุกท่าน ที่เป็น กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ศึกษาด้วยดีตลอดมา

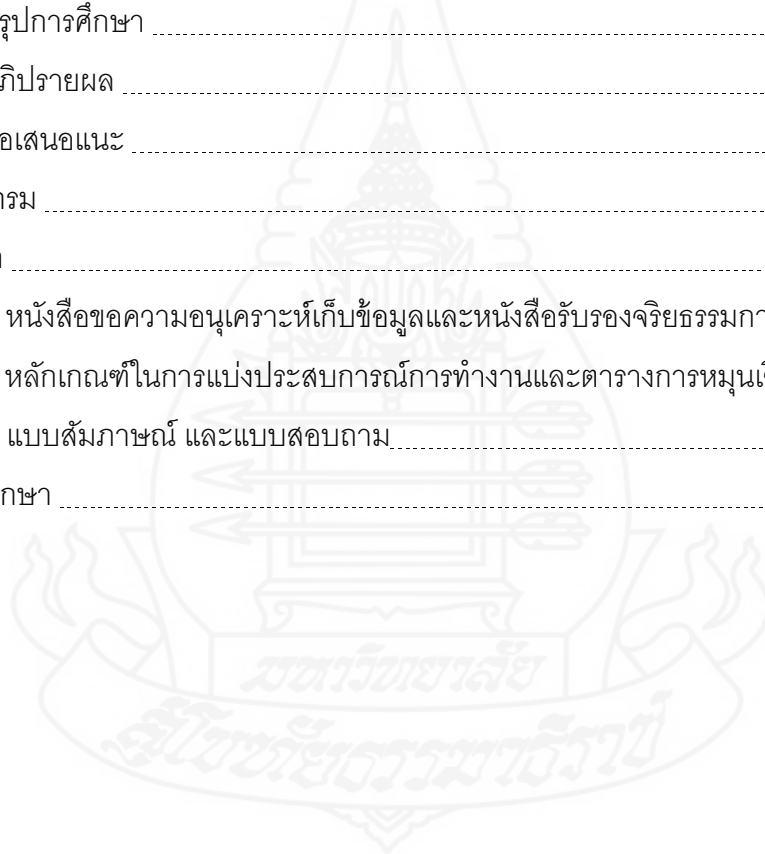
ปวีศร ทิมาสาร
พฤศจิกายน 2560

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ณ
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
กรอบแนวคิดของการศึกษา	4
ประเด็นปัญหาการศึกษา	6
ขอบเขตของการศึกษา	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	11
แนวคิดการหมุนเวียนงาน	11
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน	16
แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจในงาน	20
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี	23
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักรังสีการแพทย์	27
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	47
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	53
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	53
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	55
การดำเนินการศึกษา	58
การวิเคราะห์ข้อมูล	59

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	60
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญ	61
ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 1	62
ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 2	68
ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ	77
บทที่ 5 สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	79
สรุปการศึกษา	79
อภิปรายผล	83
ข้อเสนอแนะ	85
บรรณานุกรม	88
ภาคผนวก	92
ก หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลและหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน	93
ข หลักเกณฑ์ในการแบ่งประเภทการดำเนินงานและตารางการหมุนเวียนงาน	97
ค แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม	102
ประวัติผู้ศึกษา	133



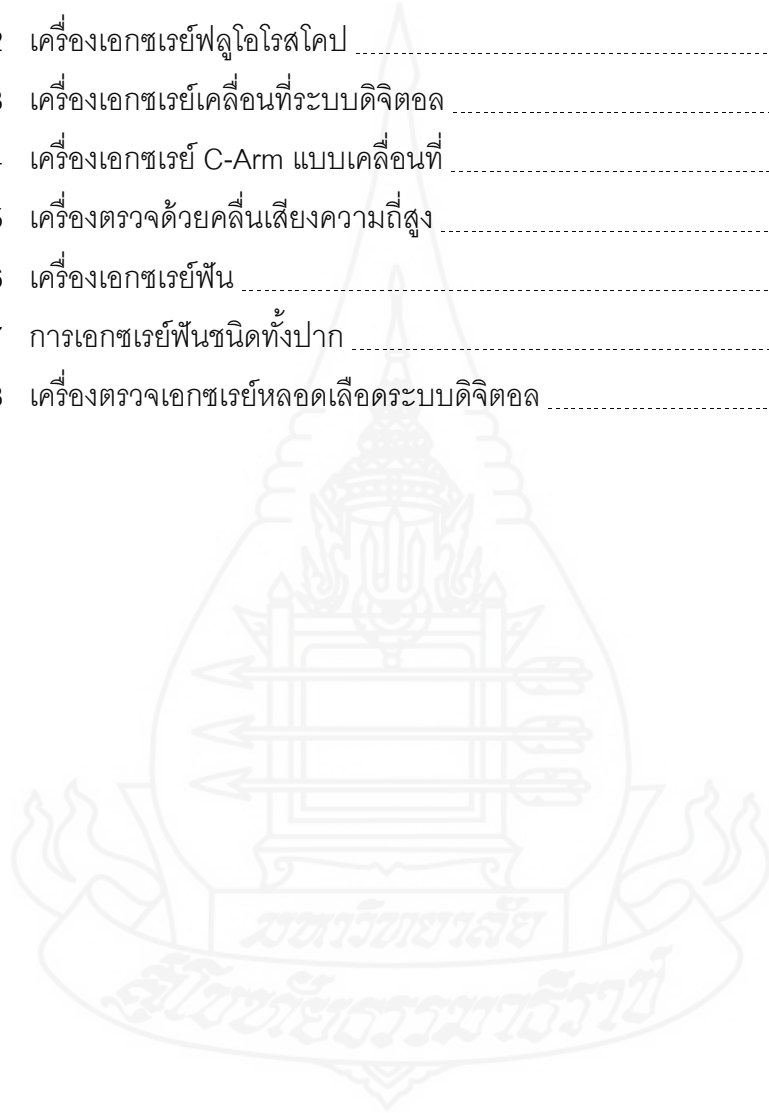
สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 3.1 จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟาย	54
ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญ	61
ตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2.....	69



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา	5
ภาพที่ 2.1 เครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัล	29
ภาพที่ 2.2 เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคป	30
ภาพที่ 2.3 เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล	31
ภาพที่ 2.4 เครื่องเอกซเรย์ C-Arm แบบเคลื่อนที่	31
ภาพที่ 2.5 เครื่องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง	32
ภาพที่ 2.6 เครื่องเอกซเรย์ฟัน	33
ภาพที่ 2.7 การเอกซเรย์ฟันชนิดทั้งปาก	33
ภาพที่ 2.8 เครื่องตรวจเอกซเรย์หลอดเลือดระบบดิจิทัล	34



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทรัพยากรมนุษย์จัดเป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดในองค์กร การปฏิบัติงานให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ขึ้นอยู่กับคุณภาพและศักยภาพของพนักงาน ซึ่งหมายถึง พนักงานต้องมีความรู้ ความสามารถ และทัศนคติที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในการส่งเสริมให้พนักงานมีความรู้ ความสามารถ ที่สอดคล้องตามเป้าหมายและยุทธศาสตร์ขององค์กร ตลอดจนมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีทัศนคติที่ดีและมีพฤติกรรมการทำงานที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์กร จะทำให้องค์กรเจริญก้าวหน้าและเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องนอกจากนี้ยังเป็นการเตรียมความพร้อมของพนักงาน (รัตติยา ปรีชญากร, 2556) การหมุนเวียนงาน (Job Rotation) เป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์วิธีหนึ่งที่ทำให้พนักงานมีประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบ แล้วยังทำให้ความสามารถของบุคลากรเพิ่มขึ้น เพื่อสามารถปฏิบัติงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพรวมทั้งเป็นการช่วยให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานได้อีกด้วย โดยการหมุนเวียนงานทำให้พนักงานได้มีโอกาสในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่สามารถแสวงหาได้จากการลงปฏิบัติจริง มีความสามารถหลายด้าน สามารถทำงานทดแทนและช่วยเหลือกันได้สร้างขวัญและกำลังใจให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุขในการทำงาน (สมิต สัตถุกรรม, 2550) องค์กรในประเทศไทยในปัจจุบันหลายองค์กรเริ่มหันมาให้ความสนใจและให้ความสำคัญกับการหมุนเวียนงานมากขึ้น ซึ่งเป็นเครื่องมือที่น่าสนใจและมีประสิทธิภาพมากตัวหนึ่งของการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ ทำให้พนักงานได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ความรู้และการปฏิบัติระหว่างกัน มีความเข้าใจ เห็นใจเพื่อร่วมงานมากขึ้น และเป็นการบูรณาการทักษะการทำงานที่หลากหลายในแต่ละคน ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและองค์กร อีกทั้งยังใช้ในการบริหารจัดการพนักงานภายในองค์กรที่มีพนักงานขาดแคลนและจำกัดได้อีกด้วย

การหมุนเวียนงาน มีประโยชน์มากมายตามที่กล่าวมาข้างต้น แต่การหมุนเวียนงานที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีความเหมาะสมกับภาระงานต่างๆ ของหน่วยงานภายในองค์กร และทำให้การปฏิบัติงานของพนักงานมีประสิทธิภาพมากที่สุด (Cherskin อ้างถึงใน จันทรจิรา มะลิตัน, 2553) ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างมากสำหรับองค์กร ส่งผลให้องค์กรประสบความสำเร็จตามเป้าหมายขององค์กร ทำให้องค์กรเริ่มใช้นโยบายการหมุนเวียนงานมากขึ้น รวมไปถึงองค์กรที่ให้บริการด้านสุขภาพ ได้แก่ โรงพยาบาลต่างๆ ซึ่งนำมาใช้ในสาขาชีพ เช่น พยาบาล และนักรังสีการแพทย์ เป็นต้น

โดยนักรังสีการแพทย์ (Radiologic technologist) หรือ นักรังสีเทคนิค คือ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานรังสีทางการแพทย์ ทั้งด้านรังสีวินิจฉัย รังสีรักษาและเวชศาสตร์นิวเคลียร์ ซึ่งต้องเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบโรคศิลปะสาขารังสีเทคนิค ต้องจบการศึกษาในปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (รังสีเทคนิค) ซึ่งมีความขาดแคลนอย่างมาก เนื่องจากมีสถาบันการศึกษาที่ผลิตนักรังสีการแพทย์มีน้อย และมีเครื่องมือทางรังสีหลายชนิดที่ต้องให้นักรังสีการแพทย์เป็นผู้ควบคุมและทำหัตถการ ทำให้โรงพยาบาลมีความต้องการนักรังสีการแพทย์จำนวนมาก เพื่อให้พอกับจำนวนผู้ป่วยที่มารับบริการ โดยนักรังสีการแพทย์จะสามารถแบ่งลักษณะงานใหญ่ๆ ได้ดังนี้ 1) รังสีวินิจฉัย 2) รังสีรักษา และ 3) เวชศาสตร์นิวเคลียร์

ในที่นี้จะพูดถึงงานทางด้านรังสีวินิจฉัย ซึ่งมีรูปแบบการทำงานที่ค่อนข้างกว้าง แต่ด้วยเครื่องมือทางรังสีที่ใช้ในงานรังสีวินิจฉัยมีจำนวนมาก และรูปแบบการทำงานต่างกัน ทำให้นักรังสีการแพทย์ต้องใช้ความชำนาญในแต่ละเครื่องมือ และเทคนิคการรักษาในแต่ละหัตถการ ทำให้โรงพยาบาลมีการบริหารจัดการคนที่แตกต่างกันไปในแต่ละโรงพยาบาล กล่าวโดยบางโรงพยาบาลให้นักรังสีการแพทย์อยู่ประจำห้องเพื่อให้เกิดความชำนาญในแต่ละเครื่องมือและเทคนิคการรักษา แต่เมื่อมีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก และไม่สามารถหานักรังสีการแพทย์มาทำงานหรือเรียนรู้อุ่นใจได้ทัน เนื่องจากเป็นสาขาอาชีพที่ขาดแคลน ทำให้นักรังสีการแพทย์คนอื่นไม่สามารถมาทำงานแทนได้ หรือทำได้ไม่ดี เนื่องจากไม่ชำนาญในแต่ละเครื่องมือและเทคนิคการรักษา และบางโรงพยาบาลให้นักรังสีการแพทย์หมุนเวียนงาน เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยได้ทุกเครื่องมือ แต่ก็ทำให้ไม่มีนักรังสีการแพทย์ที่ชำนาญในแต่ละเครื่องมือและเทคนิคการรักษานั้นๆ ส่งผลให้เมื่อเจอคนไข้ที่มีปัญหาซับซ้อน ที่ต้องใช้เทคนิคหรือความชำนาญและประสบการณ์จะไม่สามารถทำได้

แผนรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ มีเครื่องมือทางรังสีที่มีเทคโนโลยีทันสมัย หลากหลายเครื่องมือ ได้แก่ เอกซเรย์ทั่วไป (General x-ray) การบันทึกภาพด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงหรืออัลตราซาวด์ (Ultrasonography) รังสีร่วมรักษา (Interventional radiology) และการตรวจพิเศษทางรังสีต่างๆ (Special diagnostic radiology) ซึ่งล้วนมีการใช้งานของเครื่องมือที่แตกต่างกัน และต้องใช้เทคนิคการรักษาที่ต่างกัน และในกรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน ต้องใช้ความชำนาญและประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานเป็นสำคัญ จึงให้เน้นรังสีการแพทย์อยู่ประจำห้องเพื่อให้เกิดความชำนาญในแต่ละเครื่องมือและเทคนิคการรักษา แต่เมื่อมีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุ หรือลาออก จึงไม่สามารถหานักรังสีการแพทย์มาทำงานหรือเรียนรู้ล่วงหน้าได้ทัน ทำให้นักรังสีการแพทย์คนอื่นไม่สามารถมาทำงานแทนได้ดังปัญหาข้างต้น

เพื่อทำให้นักรังสีการแพทย์พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา แม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก จึงได้นำการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ โดยการหมุนเวียนงาน (Job Rotation) มาใช้เพื่อหวังให้นักรังสีการแพทย์สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้โดยมีประสิทธิภาพมากที่สุด ทางโรงพยาบาลจึงมีการกำหนดให้มีการหมุนเวียนงาน (Job Rotation) มาใช้เต็มรูปแบบโดยให้มีการหมุนเวียนงานทุกคน โดยในแต่ละห้องจะต้องมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงอย่างน้อย 1 คน เพื่อทำให้นักรังสีการแพทย์พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลาและมีประสิทธิภาพมากที่สุด อีกทั้งเพื่อให้เกิดความหลากหลายของงาน ลดความซ้ำซากจำเจ มีการถ่ายทอด/แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ ตลอดจนช่วยเพิ่มเติมทักษะในด้านต่างๆ และนักรังสีการแพทย์ได้ใช้ศักยภาพของตนอย่างเต็มที่ ในการสอบถามและพูดคุยกับนักรังสีการแพทย์จำนวนหนึ่ง ทำให้พบว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบทำให้นักรังสีการแพทย์พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลาและมีประสิทธิภาพ แต่ก็ทำให้เกิดปัญหาในหลายๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีที่มีวิธีการใช้ที่แตกต่างกัน ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละเหตุการณ์ และด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ เป็นต้น จึงทำให้ผู้ศึกษานำมาคิดว่าการหมุนเวียนงานเต็มรูปแบบนี้เหมาะสมกับนักรังสีการแพทย์หรือไม่ และทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากที่สุดหรือไม่

ดังนั้น เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว หัวหน้านักรังสีการแพทย์ หน่วยรังสีวินิจฉัย จึงนำแนวคิดการหมุนเวียนงานมาปรับใช้ให้เหมาะกับนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ มากที่สุด และมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยการแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่ม General & Special และกลุ่ม Interventional ซึ่งนักรังสีการแพทย์จะมีการเวียนงานเฉพาะใน

กลุ่มงานของตน โดยมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงในแต่ละห้องประจำห้องของตนเอง (ไม่ต้องหมุนเวียนงาน) ห้องละ 1 คน นักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์ปานกลางหมุนเวียนงาน เฉพาะห้องที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน และนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยหมุนเวียนงาน ในกลุ่มงานของตน เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาในเรื่องความพร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา แม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก โดยมีนักรังสีการแพทย์ปฏิบัติงานแทนกันได้ และยังคงมีประสิทธิภาพมากที่สุด อีกทั้งยังทำให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการแบ่งเบาภาระงาน ช่วยเหลือกัน และสร้างขวัญกำลังใจให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีคุณภาพและมีความสุขในการทำงาน

จากข้อมูลข้างต้น ทำให้ผู้ศึกษาสนใจศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี เพื่อให้ทราบถึงระบบการหมุนเวียนงานที่เหมาะสมกับองค์กร และสามารถนำไปใช้กับโรงพยาบาลอื่นๆ ได้ รวมทั้งสามารถนำไปปรับใช้ในสาขาอาชีพอื่นๆ ที่มีลักษณะของงานคล้ายคลึงกันได้

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

2.1 เพื่อศึกษารูปแบบการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

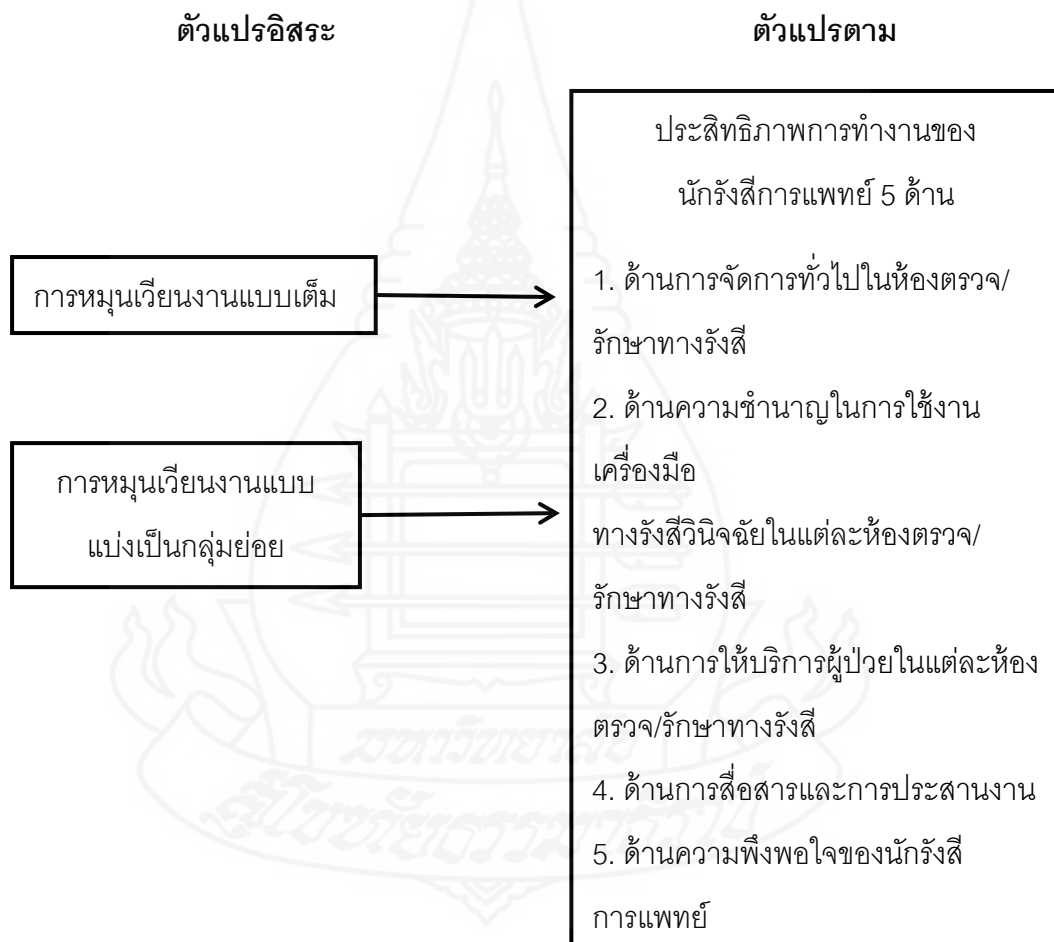
2.2 เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

3. กรอบแนวคิดของการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ในครั้งนี้มีตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่

3.1 **ตัวแปรอิสระ** คือ การหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ และการหมุนเวียนงานแบบแบ่งเป็นกลุ่มย่อย

3.2 **ตัวแปรตาม** คือ ประสิทธิภาพในการให้บริการของนักรังสีการแพทย์รวม 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี 2) ความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี 3) ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี 4) ด้านการสื่อสารและการประสานงาน และ 5) ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา

4. ประเด็นปัญหาการศึกษา

4.1 ระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ลักษณะการหมุนเวียนงานแบบใดมีประสิทธิภาพในการทำงานมากกว่ากัน

4.2 ระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ลักษณะการหมุนเวียนงานแบบใดมีความเหมาะสมกับนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

5. ขอบเขตของการศึกษา

ในการศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มีรายละเอียด ดังนี้

5.1 ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ นักรังสีการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามธิบดี จำนวน 34 คน

5.2 กลุ่มตัวอย่างในการทำเทคนิคเดลฟาย โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี จำนวน 9 คน ได้แก่

5.2.1 หัวหน้านักรังสีการแพทย์ 1 ท่าน

5.2.2 นักรังสีการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเอกซเรย์ทั่วไป 1 ท่าน

5.2.3 นักรังสีการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเอกซเรย์เคลื่อนที่ 1 ท่าน

5.2.4 นักรังสีการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านอัลตราซาวด์ 1 ท่าน

5.2.5 นักรังสีการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจพิเศษทางรังสีต่างๆ 1 ท่าน

5.2.6 นักรังสีการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านรังสีร่วมรักษา 1 ท่าน

5.2.7 นักรังสีการแพทย์ที่ผ่านการหมุนเวียนงานทั้ง 2 แบบ 3 ท่าน

5.3 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา มีดังนี้

5.3.1 **ตัวแปรอิสระ** ได้แก่ การหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ และการหมุนเวียนงานแบบแบ่งเป็นกลุ่มย่อย

5.3.2 **ตัวแปรตาม** ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงานของนักรังสีการแพทย์รวม 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี 2) ความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี 3) ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี 4) ด้านการสื่อสารและการประสานงาน และ 5) ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน

5.4 **ระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ผู้ศึกษาใช้ระยะเวลา 3 เดือน ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้

6. นิยามศัพท์เฉพาะ

6.1 **การหมุนเวียนงาน** หมายถึง การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์วิธีหนึ่งที่ทำให้พนักงานมีประสบการณ์การเรียนรู้อย่างเป็นระบบ แล้วยังทำให้ความสามารถของบุคลากรเพิ่มขึ้นเพื่อสามารถปฏิบัติงานขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเป็นการช่วยให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการทำงานได้อีกด้วย โดยการหมุนเวียนงานทำให้พนักงานได้มีโอกาสในการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่สามารถแสวงหาได้จากการลงปฏิบัติจริง มีความสามารถหลายด้าน สามารถทำงานทดแทนและช่วยเหลือกันได้สร้างขวัญและกำลังใจให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและมีความสุขในการทำงาน อีกทั้งยังใช้ในการบริหารจัดการพนักงานภายในองค์กรที่มีพนักงานขาดแคลนและจำกัดได้อีกด้วย(สมิต สัจฉุกรม, 2550)

การหมุนเวียนงาน มีประโยชน์มากมายตามที่กล่าวมาข้างต้น แต่การหมุนเวียนงานที่ประสบความสำเร็จจะต้องมีความเหมาะสมกับภาระงานต่างๆ ของหน่วยงานภายในองค์กร และทำให้การปฏิบัติงานของพนักงานมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งการศึกษานี้จะแบ่งการหมุนเวียนงานเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

6.1.1 **การหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ** หมายถึง เป็นการสับเปลี่ยนหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ทุกคน โดยในแต่ละห้องจะต้องมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงอย่างน้อย 1 คน เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ เพื่อให้พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา แม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน

เกษียณอายุหรือลาออก โดยมีนักรังสีการแพทย์ปฏิบัติงานแทนกันได้ และส่งผลให้นักรังสีการแพทย์มีความรู้และมีประสบการณ์มากขึ้น โดยจำแนกนักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานตามประสบการณ์ได้ 3 กลุ่ม และหมุนเวียนงานตามตารางการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ (ภาคผนวก ข)

6.1.2 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งเป็นกลุ่มย่อย หมายถึง การสับเปลี่ยนหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ทุกคน โดยการแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่ม General & Special และกลุ่ม Interventional ซึ่งนักรังสีการแพทย์จะมีการเวียนงานเฉพาะในกลุ่มงานของตน โดยมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงในแต่ละห้องประจำห้องของตนเอง (ไม่ต้องหมุนเวียนงาน) ห้องละ 1 คน นักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์ปานกลางหมุนเวียนงานเฉพาะห้องที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน (เช่น หมุนเวียนงานเฉพาะ General x-ray เท่านั้น) และนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยหมุนเวียนงานในกลุ่มงานของตน เพื่อให้พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา แม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก โดยมีนักรังสีการแพทย์ปฏิบัติงานแทนกันได้ และส่งผลให้นักรังสีการแพทย์มีความรู้และมีประสบการณ์มากขึ้น โดยจำแนกนักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานตามประสบการณ์ได้ 3 กลุ่ม และหมุนเวียนงานตามตารางการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย (ภาคผนวก ข)

6.2 ประสิทธิภาพการทำงานของนักรังสีการแพทย์ หมายถึง ความสามารถและทักษะ ที่จำเป็นสำหรับปฏิบัติหน้าที่ด้านการให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามธิบดี ซึ่งวัดได้จากประสิทธิภาพการทำงานของนักรังสีการแพทย์รวม 5 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี 2) ความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี 3) ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี 4) ด้านการสื่อสารและการประสานงาน และ 5) ด้านความรู้สึกรังสีของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน

6.2.1 ประสิทธิภาพด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี หมายถึง ความสามารถของนักรังสีการแพทย์ ในการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี ซึ่งวัดได้จากความสามารถในการวางแผน การจัดลำดับผู้ป่วย การตัดสินใจและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉิน ความสามารถในการวางแผนบริหารจัดการเครื่องมือ ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือและอุปกรณ์ในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี การดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ จนไปถึงการดูแลรักษาความสะอาดภายในห้อง

6.2.2 ประสิทธิภาพด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี หมายถึง ความสามารถของนักรังสีการแพทย์ในการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสี ซึ่งวัดได้จากความสามารถของนักรังสีการแพทย์ในการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างชำนาญ ศึกษาการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทุกรูปแบบ การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากเครื่องมือและอุปกรณ์ในกรณีฉุกเฉิน ที่มีระบบการทำงานของเครื่องมือแตกต่างกันในแต่ละห้องตรวจ/รักษา

6.2.3 ประสิทธิภาพด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี หมายถึง ความสามารถของนักรังสีการแพทย์ในการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งวัดได้จากความสามารถในการยืนยันตัวผู้ป่วย หัตถการ ตำแหน่ง/ข้าง ทราบถึงวิธีและขั้นตอนในการทำหัตถการ วิธีการเตรียมร่างกายผู้ป่วยก่อนและหลังทำหัตถการในแต่ละหัตถการ การดูแลและช่วยเหลือขนย้ายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องปลอดภัย มีความเชี่ยวชาญในการทำหัตถการในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี ทราบถึงเทคนิคในการทำหัตถการในแต่ละหัตถการ ความสามารถในการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉิน

6.2.4 ประสิทธิภาพด้านการสื่อสารและการประสานงาน หมายถึง ความสามารถของนักรังสีการแพทย์ในการสื่อสารและการประสานงาน ซึ่งวัดได้จากความสามารถในการให้ข้อมูลและแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังการทำหัตถการแก่ผู้ป่วยและครอบครัว ลดความวิตกกังวล และผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้อย่างถูกต้อง สามารถติดต่อประสานงานกับแพทย์และพยาบาล การทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ไปจนถึงการติดต่อประสานงานกับทีมช่างเพื่อการดูแลรักษาและแก้ไขเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีเพื่อให้สามารถบริการผู้ป่วยได้ตลอดเวลา

6.2.5 ประสิทธิภาพด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน หมายถึง ความพึงพอใจในบทบาทหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในการหมุนเวียนงาน ความเครียด ความรู้สึก และประสบการณ์ที่ได้จากการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

7.1 ทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพในการทำงานจากการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ และแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย ของโรงพยาบาลรามาริบัติ

7.2 เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการ ในแผนกรังสีวินิจฉัย ของโรงพยาบาล รามาริบัติ และสามารถนำผลของการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานอื่น ที่มีลักษณะของงาน ใกล้เคียงกันได้



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าหนังสือ วารสาร บทความ และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และนำเสนอเนื้อหาตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดการหมุนเวียนงาน
2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน
3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจในงาน
4. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี
5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักรังสีการแพทย์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการหมุนเวียนงาน

การบริหารทรัพยากรบุคคลต้องดำเนินการอย่างมีระบบ มีกระบวนการในการกำหนดนโยบายไปสู่ระดับปฏิบัติการ เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการบริหารทรัพยากรมนุษย์นับว่ามีความสำคัญในการบริหารองค์กร การบรรลุผลสำเร็จขึ้นอยู่กับพนักงานและผู้บริหาร หากองค์กรมีเทคนิค วิธีการบริหารคนที่ดีก็สามารถทำให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ได้ ดังนั้นทุกองค์กรต้องตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ถ้าจะพัฒนาคุณค่าบุคลากร สิ่งหนึ่งที่ขาดไม่ได้ก็คือการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ที่เกิดจากการแลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์และทักษะระหว่างบุคลากร (รัตติยา บริษฎากร, 2556) การหมุนเวียนงานถูกใช้เพื่อการพัฒนาพนักงานหรือข้าราชการให้มีความรู้ความสามารถ รวมทั้งเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการทำงาน เช่น ระบบข้าราชการของญี่ปุ่นมีการใช้ระบบการหมุนเวียนตำแหน่ง เพื่อพัฒนาข้าราชการให้มีความรู้ที่กว้างขึ้น ผู้นำระบบราชการในอนาคตควรต้องมีความรู้ที่กว้าง ซึ่งได้มาจากกา

หมุนเวียนงาน ดังนั้นการหาจุดสมดุลระหว่างความเป็นผู้เชี่ยวชาญ (Specialist) ที่มาจากการทำงานที่เดียวกับความเป็นผู้มีความรู้ความสามารถหลากหลาย (Generalist) ที่ได้มาจากการหมุนเวียนงาน

1.1 ความหมายของการหมุนเวียนงาน (Job rotation)

การหมุนเวียนงานเป็นเครื่องมือของการจัดการความรู้อย่างหนึ่ง เป็นการจัดให้บุคคลที่อยู่ในสายวิชาชีพเดียวกัน สับเปลี่ยนหมุนเวียนตำแหน่งหน้าที่ และความรับผิดชอบที่อยู่ในระดับเดียวกัน ซึ่งทำให้บุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ความรู้และการปฏิบัติระหว่างกัน มีความเข้าใจ เห็นใจเพื่อนร่วมงานมากขึ้น อีกทั้งเป็นการบูรณาการทักษะการทำงานที่หลากหลายในแต่ละคน ซึ่งเป็นประโยชน์ทั้งต่อตนเองและองค์กร ซึ่งมีนักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายเกี่ยวกับการหมุนเวียนงาน (Job rotation) ไว้ ดังนี้

สิริพร บุญนันท์ (2552) ได้ให้ความหมายการหมุนเวียนงานว่า เป็นแนวทางเพื่อพัฒนาสำหรับกรณีที่เกิดเหตุของสมรรถนะที่บกพร่องจากการขาดทักษะหรือความสามารถ จะได้รับการพัฒนา ต่อเมื่อได้มีการลงมือทำจริง และเป็นการลงมือทำจริงโดยต้องลงมือทำในบทบาทหน้าที่อย่างใหม่ แต่ยังคงอยู่ในสายงานเดิม

กองการเจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (2553) ให้ความหมายการหมุนเวียนงานว่า การหมุนเวียนงานเป็นการสับเปลี่ยนหมุนเวียนให้บุคลากรปฏิบัติงานในหน้าที่อื่น ที่มีลักษณะงานที่แตกต่างจากหน้าที่เดิม โดยเป็นการสับเปลี่ยนหมุนเวียนภายในหน่วยงานเดียวกันตามระยะเวลาที่กำหนด แต่ยังคงปฏิบัติงานในหน้าที่เดิมควบคู่ไปด้วย

อรวรรณ ปิลาพันธ์โอบาท (2554) ให้ความหมายการหมุนเวียนคือ การสับเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานไปปฏิบัติภาระงานอื่นในช่วงระยะเวลาหนึ่งตามแผนที่องค์กรได้กำหนด

กล่าวโดยสรุป การหมุนเวียนงาน (Job Rotation) เป็นการสับเปลี่ยน หมุนเวียนบุคลากรในระยะเวลาหนึ่ง เพื่อเพิ่มความรู้ ความสามารถ ทักษะ เป็นการลงมือทำจริงในบทบาทใหม่ แต่ยังคงอยู่ในสายงานเดิม ทำให้บุคลากรมีสมรรถนะที่ใกล้เคียงกัน มีความสามารถหลายด้านสามารถทำงานทดแทนและช่วยเหลือกันได้

1.2 หลักในการหมุนเวียนงาน

เชอราสกิน และคณะ (Cherskin อ้างถึงใน จันทรจิรา มะลิตัน, 2553) ได้อธิบายหลักที่ควรพิจารณาในการหมุนเวียนงาน 8 ประการ ดังนี้

1. ควรใช้การหมุนเวียนงานเป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมและระบบพัฒนาอาชีพ การหมุนเวียนมีคุณค่ากับองค์กร โดยเฉพาะเรื่องการพัฒนาทักษะ เนื่องจากการหมุนเวียนเป็นการช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการทำงานภายในองค์กร
 2. ควรใช้การหมุนเวียนงานเพื่อให้เกิดความเข้าใจในส่วนที่เกี่ยวกับทักษะที่ต้องการส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับพนักงานในกระบวนการหมุนเวียนขององค์กร
 3. ควรใช้การหมุนเวียนงานในการพัฒนาพนักงานในส่วนที่ทำงานเกี่ยวกับวิชาชีพและงานในเชิงการ ควรใช้การหมุนเวียนงานในการพัฒนาพนักงานในส่วนที่ทำงานเกี่ยวกับวิชาชีพและงานในเชิงการจัดการ และอีกทั้งการหมุนเวียนมีประโยชน์มหาศาลในการพัฒนาพนักงานในงานทุกประเภท
 4. ควรใช้การหมุนเวียนงานในช่วงภายหลังจากที่ได้จ้างพนักงานเข้ามาในองค์กรในระยะเริ่มแรกให้เหมาะสม
 5. ควรนำการหมุนเวียนงานมาใช้ในฐานะที่เป็นการพัฒนาอาชีพ โดยไม่มีการเลื่อนตำแหน่ง
 6. ควรให้ความสนใจการหมุนเวียนงานที่จัดสำหรับผู้หญิงและพนักงานส่วนน้อยด้วยเพื่อให้โอกาสต่างๆ กับคนเหล่านี้ในลักษณะไม่เลือกปฏิบัติ
 7. ควรเชื่อมโยงการหมุนเวียนงานกับกระบวนการวางแผนพัฒนาอาชีพพนักงานแต่ละคน ต้องทราบถึงความต้องการของการมอบหมายงาน อัตราหมุนเวียนควรจัดให้เหมาะสมกับเวลาและเป้าหมายของงาน
 8. การนำวิธีการหมุนเวียนงานไปใช้ในทางปฏิบัติที่จะให้ประโยชน์สูงสุดและมีต้นทุนต่ำที่สุดรวมถึงประโยชน์บางอย่างในการบูรณาการองค์กรและสถานการณ์ต่างๆ
- กล่าวโดยสรุป หลักในการหมุนเวียนงานเป็นการฝึกอบรมพัฒนาทักษะและสามารถนำมาเชื่อมโยงในการพัฒนาวิชาชีพนักรังสีการแพทย์ ซึ่งต้องมีกระบวนการวางแผนการหมุนเวียนให้เหมาะสมพัฒนาบุคลากรและเป็นประโยชน์ต่อองค์กร

1.3 วัตถุประสงค์ของการหมุนเวียนงาน

กองการเจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน (2553) อธิบายวัตถุประสงค์การหมุนเวียนงานว่า เป็นการพัฒนาบุคลากรโดยเปิดโอกาสให้บุคลากรได้พัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะในงานที่หลากหลาย เป็นการเตรียมความพร้อมและให้บุคลากรได้เรียนรู้งานอื่นๆ นอกเหนือจากงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นระบบ ซึ่งจะส่งผลให้การบริหารทรัพยากรบุคคลมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จิราพรรณ อินทศิริพงษ์ (2553) กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการหมุนเวียนไว้ ดังนี้
1) เพื่อให้บุคลากรได้เรียนรู้งานอื่นๆ ในฝ่ายที่รับผิดชอบอยู่ 2) ถ่ายทอดความรู้แก่กัน 3) สร้างความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

กล่าวโดยสรุป การหมุนเวียนงานมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรมีโอกาสได้รับการพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะในงานที่หลากหลาย เพื่อให้บุคลากรทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

1.4 ประโยชน์ของการหมุนเวียนงาน

การหมุนเวียนงานจะทำให้องค์กรได้รับประโยชน์จากการพัฒนาบุคคลและการใช้ทรัพยากรบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ (สมิต สัจฉุกรม, 2550) การหมุนเวียนงานมีประโยชน์ 5 ประการ ดังนี้

1. ช่วยลดความเบื่อหน่าย ความตึงเครียดจากงานเดิม โดยได้ไปสัมผัสงานใหม่ที่อาจตรงกับความรู้ ความสามารถ และความชอบมากขึ้น
2. เป็นการให้โอกาสผู้ปฏิบัติงานได้แสดงความรู้ความสามารถ และศักยภาพ (Potential) ตลอดจนค้นหาความถนัด ความชำนาญเฉพาะตัวให้เหมาะสมกับงาน อันจะเป็นการค้นพบตัวเองได้อีกทางหนึ่ง
3. เป็นการขยายผู้ปฏิบัติงานที่อยู่ในตำแหน่งเดิม และยังไม่สามารถเลื่อนตำแหน่งให้สูงขึ้นได้ โดยให้ไปปฏิบัติงานในหน้าที่อื่นไปพลางๆ ก่อน
4. เป็นเครื่องมือพัฒนาบุคลากรได้โดยไม่ต้องออกไปใช้สถานที่ภายนอก และไม่ต้องใช้งบประมาณ เนื่องจากสามารถใช้สภาพการปฏิบัติงานจริงตามโครงสร้างขององค์กรและการจัดการที่มีอยู่แล้ว
5. เป็นการสร้างความรู้ใหม่ให้กับผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษาเพิ่มเติม ฝึกการแก้ไขปัญหา การตัดสินใจ การสร้างภาวะผู้นำ

กล่าวโดยสรุป ประโยชน์ของการหมุนเวียนงานเป็นการพัฒนาบุคลากร เปิดโอกาสให้บุคลากรได้สัมผัสงานอื่น และใช้ทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ

1.5 แนวทางการพัฒนาสมรรถนะในการทำงาน

สิริพร บุญนันท์ (2552) ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาสมรรถนะในการทำงานไว้ 8 แนวทาง เพื่อใช้ในการพัฒนาบุคลากรที่ขาดความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ ความเชื่อมั่น ความมุ่งมั่น ซึ่งสามารถเลือกใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่ง หรืออาจใช้หลายๆ วิธีร่วมกัน ดังนี้

1. การเข้ารับการศึกษาต่อเนื่อง (Continuing Education) ใช้แนวทางนี้ในกรณี que พบว่า บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์เฉพาะทางที่ต้องศึกษาจากสถาบันการศึกษา ภายนอกจนถึงขั้นได้รับวุฒิกการศึกษาเพิ่มเติม

2. การถ่ายทอดความรู้จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Expert Briefing) ในแนวทางนี้ ในกรณีที่พบว่า บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจในการแก้ไขปัญหาทางด้านเทคนิคหรือทักษะ บางด้านที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานอย่างรวดเร็ว

3. การหมุนเวียนงาน (Job Rotation) ใช้แนวทางนี้ในกรณีที่พบว่า บุคลากรขาด ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่สามารถแสวงหาได้จากการลงปฏิบัติจริง และมีอาจหาได้จาก งานในหน้าที่เดิม

4. การสอนงานในขณะปฏิบัติจริง (On the Job Training) ใช้แนวทางนี้ในกรณี ที่พบว่า บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่สามารถหาได้จากการปฏิบัติจริงจากหน้าที่ ความรับผิดชอบ แต่เพื่อประกันความผิดพลาด เสียหาย จำเป็นต้องให้ผู้ชำนาญการกว่าลงสาธิต ทำให้ดูในสภาพการณ์จริงก่อน

5. การมอบหมายงานหรือโครงการ (Project Assignment) ใช้แนวทางนี้ในกรณี ที่พบว่า บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่สามารถหาได้จากการมอบหมายงานพิเศษ ให้ลงรับผิดชอบเพิ่มเติม

6. การให้ศึกษาด้วยตนเอง (Self-Directed Study) ใช้แนวทางนี้ในกรณีที่พบว่า บุคลากรขาดองค์ความรู้ที่สามารถเติมเต็มได้ด้วยการเข้าถึงแหล่งความรู้ที่แน่นอนได้ด้วยตนเอง ควรให้กลับมาบรรยายสรุปหลังจากการศึกษาด้วยตนเองแล้ว

7. การตั้งคณะทำงานเฉพาะกิจ (Team-Based Activity) ใช้แนวทางนี้ต่อเนื่องลดการหมุนเวียนงานของบริษัท มีบุคลากรตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป โดยมีการแบ่งหน้าที่ในรูปคณะทำงานแสวงหาการเรียนรู้จากการทำงานบางประการร่วมกันตามที่ได้รับมอบหมายในกรณี que พบว่าบุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นในการทำงานร่วมกับบุคคลอื่น คณะนี้จะเข้าไปช่วยตามที่ได้รับมอบหมาย

8. การอบรม (Workshop) ใช้แนวทางนี้ในกรณี que พบว่า บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับสถานการณ์ความเปลี่ยนแปลงภายนอกองค์กรที่ส่งผลอย่างยิ่งยวดต่อสมรรถนะด้านนั้น และในกรณี que พบว่า บุคลากรขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นต้องได้รับการฝึกฝนภายใต้สถานการณ์จำลองร่วมกันได้

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาสมรรถนะสามารถใช้ได้ทั้ง 8 วิธี หรือวิธีการใดวิธีการหนึ่งวิธีการหนึ่งก็คือ การหมุนเวียนงาน ซึ่งสามารถพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะที่หลากหลายในการทำงาน มีความกระตือรือร้นในการทำงานอย่างกระฉับกระเฉง สามารถคิดสร้างสรรค์ในการทำงานได้ การหมุนเวียนในหน้าที่ต่างๆ ยังเสริมสร้างความเข้าใจที่ดีต่อกัน เห็นอกเห็นใจกันในการทำงาน เข้าใจในงาน เพิ่มทักษะใหม่ที่ได้จากการลงปฏิบัติจริง ไม่เสียค่าใช้จ่ายเป็นการฝึกปฏิบัติ และเกิดการสร้างสัมพันธ์ภาพอันดี

2. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน

2.1 ความหมายของประสิทธิภาพการทำงาน

ประสิทธิภาพ หมายถึง ความคล่องแคล่วในการปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จ หรือความสามารถที่ทำให้งานเกิดผลสำเร็จ ซึ่งเป็นความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรที่นำเข้ากับผลผลิตที่ได้ออกมา ถ้าผลผลิตที่ได้ออกมามากกว่าทรัพยากร (ได้แก่ คน เงิน วัสดุสิ่งของ เครื่องไม้เครื่องมือต่างๆ และวิธีการผลิต) ที่นำเข้าไป นั่นหมายความว่ามีความมีประสิทธิภาพในการทำงาน และเมื่อนำมารวมเข้ากับความพึงพอใจ (satisfaction) ของลูกค้า ย่อมหมายถึงคุณภาพในตัวผลิตภัณฑ์ที่มีโอกาสซื้อซ้ำหรือบอกต่อของลูกค้าว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ดังนั้น วิธีหาประสิทธิภาพสามารถเขียนเป็นสมการได้ ดังนี้

$$E = (O-I)+S$$

เมื่อ	E	= ประสิทธิภาพ (efficiency)
	O	= ผลผลิตที่ได้รับ (output)
	I	= ทรัพยากรที่นำเข้า (input)
	S	= ความพึงพอใจ (satisfaction)

กิบสัน และคณะ (Gibson and Others, อ้างถึงใน สมใจ ลักษณะ, 2552) ให้ความหมายของประสิทธิภาพ (efficiency) ว่าโดยทั่วไปแล้วเมื่อพูดถึงประสิทธิภาพก็จะหมายถึงอัตราส่วนของผลผลิตต่อปัจจัย (ratio of outputs to inputs) การวัดประสิทธิภาพจะวัดด้วบ่งชี้หลายตัวประกอบด้วยกัน เช่น

1. อัตราการได้ผลตอบแทน (rate of return) ในเงินลงทุนหรือทรัพย์สินที่เป็นทุน
2. ค่าใช้จ่ายต่อหน่วยผลผลิต (unit cost)
3. อัตราการสูญเปล่า สิ้นเปลืองการใช้ทรัพยากร
4. อัตราส่วนของผลกำไรต่อค่าใช้จ่ายในการลงทุนประสิทธิภาพ เป็นเรื่องของ การใช้ปัจจัยและกระบวนการในการดำเนินงาน โดยมีผลผลิตที่ได้รับ เป็นตัวกำกับการแสดงประสิทธิภาพของการดำเนินการใดๆ อาจแสดงค่าประสิทธิภาพของในลักษณะการเปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายในการลงทุนกับผลกำไรที่ได้รับ ซึ่งถ้าผลกำไรมีสูงกว่าต้นทุนเท่าไร ก็ยิ่งแสดงถึงประสิทธิภาพมากขึ้น

ประสิทธิภาพอาจไม่แสดงเป็นค่าประสิทธิภาพเชิงตัวเลข แต่แสดงด้วยการบันทึกถึงลักษณะการใช้เงิน วัสดุคน และเวลาในการปฏิบัติงานอย่างคุ้มค่า ประหยัด ไม่มีการสูญเปล่าในความจำเป็น รวมถึงมีการใช้กลยุทธ์หรือเทคนิควิธีการปฏิบัติที่เหมาะสม สามารถนำไปสู่การบังเกิดผลได้เร็ว ตรง และมีคุณภาพประสิทธิภาพมี 2 ระดับ

1. ประสิทธิภาพของบุคคล
2. ประสิทธิภาพขององค์กร

ประสิทธิภาพของบุคคลการมีประสิทธิภาพ หมายความว่าการทำงานเสร็จโดยสูญเสียน้อยที่สุด ค่านิยมการทำงานที่ยึดกับสังคม คือ การทำงานได้เร็ว และได้งานดี บุคคลที่มีประสิทธิภาพในการทำงาน คือ บุคคลที่ตั้งใจปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ ใช้กลวิธีหรือเทคนิคการทำงานที่สร้างผลงานได้มาก เป็นผลงานที่มีคุณภาพเป็นที่น่าพอใจ โดยสิ้นเปลืองทุน ค่าใช้จ่าย พลังงาน และเวลาน้อย เป็นบุคคลที่มีความสุขและพอใจในการทำงาน เป็นบุคคลที่มีความพอใจจะเพิ่มพูนคุณภาพและปริมาณของผลงาน คิดค้น ดัดแปลงวิธีการทำงานให้ได้ผลดียิ่งขึ้นอยู่เสมอ

ประสิทธิผลของบุคคลคือ ลักษณะของบุคคลที่มีความสามารถปฏิบัติงานใดๆ หรือปฏิบัติกิจกรรมใดๆ แล้วประสบผลสำเร็จ ทำให้บังเกิดผลตรงและครบถ้วนตามที่มีวัตถุประสงค์ไว้ ผลผลิตที่เกิดขึ้นมีลักษณะคุณภาพ เช่น ความถูกต้อง ความมีคุณค่า ความเหมาะสมดีงาม ตรงกับความคาดหวังและความต้องการของหมู่คณะ สังคม และจะนำผลนั้นไปใช้เป็นผลที่ได้จากการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ คือ เป็นการปฏิบัติด้วยความพอใจ ปฏิบัติเต็มความสามารถ ปฏิบัติด้วยการเลือกสรรกลวิธีและเทคนิควิธีการที่เหมาะสมที่สุด ที่ทำให้บรรลุทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพอย่างสูงสุด แต่ใช้ทุน ทรัพยากร และเวลาน้อยที่สุด

ประสิทธิผลขององค์กรเน้นไปที่ผลรวมขององค์กร ซึ่งเกณฑ์ของควมมีประสิทธิภาพขององค์กรประกอบด้วยตัวบ่งชี้ 5 ตัว คือ

1. การผลิต (Production) องค์กรมีประสิทธิภาพ ถ้าองค์กรสามารถดำเนินการผลิตให้ได้ผลผลิตทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพได้ตรงกับความต้องการขององค์กร
2. ประสิทธิภาพ (Efficiency) องค์กรมีประสิทธิภาพ ถ้าอัตราส่วนระหว่างปัจจัยทรัพยากร (Inputs) ที่ใช้กับ ผลผลิต (Outputs) มีความเหมาะสมในลักษณะที่ใช้ปัจจัยทรัพยากรได้คุ้มค่า
3. ความพึงพอใจ (Satisfaction) องค์กรมีประสิทธิภาพ ถ้าผลการดำเนินงานขององค์กรนำมาซึ่งความสำเร็จสอดคล้องกับความต้องการและคาดหวังของสมาชิกในองค์กร
4. การปรับเปลี่ยน (Adaptiveness) องค์กรมีประสิทธิภาพ ถ้าองค์กรมีกลไกที่สามารถปรับเปลี่ยนการดำเนินงานได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งภายในและภายนอกองค์กร
5. การพัฒนา (Development) องค์กรที่มีประสิทธิภาพ ถ้าองค์กรสามารถเพิ่มพูนศักยภาพ (Potential) และวิสัยความสามารถ (Capacity) ขององค์กรให้เจริญก้าวหน้าตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม

ประสิทธิภาพขององค์กร คือ การที่องค์กรสามารถดำเนินงานต่างๆ ตามภารกิจหน้าที่ขององค์กร โดยใช้ทรัพยากร ปัจจัยต่างๆ รวมถึงกำลังคน อย่างคุ้มค่าที่สุด มีการสูญเปล่าน้อยที่สุด มีลักษณะของการดำเนินงานไปสู่ผลตามวัตถุประสงค์ได้อย่างดี โดยประหยัดทั้งเวลา ทรัพยากร และกำลังคน องค์กรมีระบบการบริหารจัดการที่เอื้อต่อการผลิตและการบริการได้ตามเป้าหมายองค์กร มีความสามารถประยุกต์ใช้ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ เทคนิควิธีการ และเทคโนโลยีอย่างฉลาดทำให้เกิดวิธีการทำงานที่เหมาะสม มีความราบรื่นในการดำเนินงาน มีปัญหาอุปสรรคและความขัดแย้งน้อยที่สุด บุคลากรมีขวัญกำลังใจดี มีความสุข ความพอใจในการทำงาน

2.2 ข้อแตกต่างระหว่างประสิทธิผลและประสิทธิภาพ

ประสิทธิผล (effectiveness) หมายถึงการทำงานให้ประสบผลสำเร็จในด้านการจัดการ หมายถึง การบรรลุเป้าหมายขององค์กรนั้น นั่นคือ การทำที่ถูกต้องตามสิ่งที่ควรทำ ซึ่งบางครั้งการบรรลุเป้าหมายขององค์กรในแง่มุมมองของประสิทธิผลอาจจะไม่คำนึงถึงต้นทุนหรือทรัพยากรที่ใช้ไปว่าจะมากหรือน้อยเพียงใด ในภาพรวมแล้วประสิทธิภาพจะเกี่ยวพันกับวิธีการ (means) ส่วนประสิทธิผลจะเกี่ยวพันกับจุดมุ่งหมายหรือเป้าหมาย (goals) ประสิทธิภาพสูงย่อมมีส่วนที่สัมพันธ์กับประสิทธิผลสูง การจัดการที่ดีจึงต้องคำนึงถึงหลักที่ว่า การบริหารที่ได้ทั้งประสิทธิภาพและประสิทธิผล แต่ขาดประสิทธิภาพ มีโอกาสเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา หากผู้บริหารไม่ตระหนักและคอยระมัดระวังอย่างพอเพียง หลักการนี้ย่อมเป็นข้อเตือนใจที่ผู้บริหารพึงต้องระมัดระวังเป็นอย่างยิ่ง

ความมีประสิทธิภาพเกี่ยวข้องกับความเหมาะสมและความสำเร็จของเป้าหมาย ในทางกลับกันความมีประสิทธิภาพเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของความสำเร็จของเป้าหมาย ความมีประสิทธิภาพจะตอบคำถามว่าต้องเสียค่าใช้จ่ายเท่าไร ในแง่ของเงินทุน เจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ ปัจจัย จิตวิทยา และอื่นๆ ต่อการบรรลุเป้าหมาย ดังนั้น ความมีประสิทธิภาพคือ อัตราส่วนระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิต

ข้อแตกต่างของคำว่าประสิทธิผลและประสิทธิภาพไว้ว่า ประสิทธิภาพ (effectiveness) หมายถึง ความสำเร็จในการที่สามารถดำเนินกิจการก้าวหน้าไป และสามารถบรรลุเป้าหมายต่างๆ ที่องค์กรตั้งไว้ได้ ประสิทธิภาพ (efficiency) หมายถึง การเปรียบเทียบทรัพยากรที่ใช้ไปกับผลที่ได้จากการทำงานว่าดีขึ้นอย่างไร แค่ไหน ในขณะที่กำลังทำงานตามเป้าหมายขององค์กร โดยหลักการแล้วองค์กรควรจะมีทั้งประสิทธิผลและประสิทธิภาพควบคู่กัน แต่ปรากฏให้เห็นบ่อยครั้งว่ามีองค์กรจำนวนมากที่สามารถทำได้เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว คือ องค์กรบางแห่งอาจทำให้ประสิทธิผลบรรลุเป้าหมายได้แต่กลับมีการใช้จ่ายทรัพยากรอย่างสิ้นเปลือง (หรือก็คือทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจปรากฏในรูปแบบต่างๆ กัน เช่น การต้องใช้วัตถุดิบหรือวัสดุอุปกรณ์มากเกินไปจนความจำเป็นและรวมถึงการใช้แรงงานคนอย่างสิ้นเปลืองและเหนื่อยอ่อนด้วย)

ความมีประสิทธิภาพเกี่ยวข้องกับความสำเร็จของเป้าหมาย ความมีประสิทธิภาพ
ตอบคำถาม 2 อย่าง คือ

1. เป้าหมายประสบผลสำเร็จหรือไม่
2. เป้าหมายมีความเหมาะสมหรือไม่

ความมีประสิทธิภาพเกี่ยวข้องกับความเหมาะสมและความสำเร็จของเป้าหมาย ในทางกลับกันความมีประสิทธิภาพเกี่ยวข้องกับค่าใช้จ่ายของความสำเร็จของเป้าหมาย ความมีประสิทธิภาพจะตอบคำถามว่าต้องเสียค่าใช้จ่ายเท่าไร ในแง่ของเงินทุน เจ้าหน้าที่ อุปกรณ์ ปัจจัย จิตวิทยา และอื่นๆ ต่อการบรรลุเป้าหมาย ดังนั้น ความมีประสิทธิภาพคือ อัตราส่วนระหว่างผลผลิตกับปัจจัยการผลิต

3. แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจในงาน

3.1 ความหมายของความพึงพอใจในงาน

ในการทำงาน ความพึงพอใจเป็นองค์ประกอบอย่างหนึ่งที่ทำให้งานสำเร็จ ทั้งนี้ เพราะหากผู้ปฏิบัติงานมีความรู้สึกที่ดี มีความพึงพอใจในงานที่ตนทำ ย่อมจะส่งผลต่องานที่ปฏิบัติอยู่ นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของคำว่า “ความพึงพอใจในงาน” ไว้มากมาย ซึ่งส่วนใหญ่จะคล้ายคลึงกัน ดังจะได้นำมากล่าวไว้โดยสังเขป ดังนี้

ความพึงพอใจในการทำงาน คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่ลดความเครียดของผู้ทำงานให้ต่ำลงได้ เมื่อความเครียดในงานลดลงก็ย่อมจะเกิดความพึงพอใจในงาน หากได้กับการตอบสนองเกี่ยวกับความต้องการในด้านร่างกาย ความมั่นคงปลอดภัย ความเป็นตัวของตัวเอง และความต้องการทางสังคม หรืออ้างอิงจากทฤษฎี Maslow ก็จะทำให้มนุษย์รู้สึกพอใจในงานนั้นได้

ความพึงพอใจในการทำงานนั้นอาจกล่าวได้ว่า เกิดจากความสุขความสบายที่ได้รับจากสภาพแวดล้อมทางกายภาพในการทำงาน เช่น มีการแบ่งงานหรือการบริหารงานดี สามารถทำให้คนเกิดความพึงพอใจในงานได้เป็นต้น และความสุขที่ได้รับจากการทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมงาน การมีทัศนคติที่ดีต่องาน โอกาสก้าวหน้าในการปฏิบัติงาน และความพึงพอใจเกี่ยวกับรายได้

สุรพงษ์ สถิตสิริพร (2551) ความพึงพอใจในงาน หมายถึง ทัศนคติหรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่องานที่ทำอยู่ รวมถึงสภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ความรู้สึกนี้เกิดขึ้นจากการที่บุคคลได้รับการตอบสนองความต้องการ ทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ จนทำให้บุคคลเกิดความพึงพอใจในงาน ซึ่งจะส่งผลให้บุคคลเกิดความกระตือรือร้นมีความมุ่งมั่นในการทำงาน ซึ่งจะทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน และเมื่อใดที่บุคคลไม่ได้รับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานบุคคลนั้นจะแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะความก้าวร้าว ความไม่สนใจในการ

ปฏิบัติงาน การลาออกจากงาน เป็นต้น ซึ่งเป็นสาเหตุให้องค์กรนั้นเกิดปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานต่อไป

3.2 ความสำคัญของความพึงพอใจในงาน

บุคคลในองค์กรสามารถผลักดันให้องค์กรที่ตนเองสังกัด บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย หรือล้มเหลวได้ ทั้งนี้เกิดจากปัจจัยต่างๆ ซึ่งความพึงพอใจเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญอย่างมากต่อการปฏิบัติงาน เพราะความพึงพอใจในงานเป็นจิตลักษณะอย่างหนึ่งที่จะนำไปสู่สภาพการที่คนมีความกระตือรือร้น ความตั้งใจ และความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงาน อันจะส่งผลให้งานมีประสิทธิภาพด้วย (สุรพงษ์ สถิตสิริพร, 2551)

3.3 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

Maslow ได้สรุปลักษณะของการจูงใจไว้ว่า การจูงใจจะเป็นไปตามลำดับของความต้องการอย่างมีระบบ ซึ่งลำดับขั้นของความต้องการนี้แบ่งออกได้เป็น 5 ชั้น

1. ความต้องการทางร่างกาย เป็นความต้องการพื้นฐาน ได้แก่ ความต้องการอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค
2. ความต้องการมั่นคงและปลอดภัย ได้แก่ การมีความเป็นอยู่อย่างมั่นคงมีความปลอดภัยในร่างกายและทรัพย์สิน มีความมั่นคงในการทำงาน และมีชีวิตอยู่อย่างมั่นคงในสังคม
3. ความต้องการทางสังคม ได้แก่ ความต้องการความรัก
4. ความต้องการเกียรติยศชื่อเสียง ได้แก่ ความภูมิใจ ได้รับความยกย่องจากบุคคลอื่น
5. ความต้องการความสำเร็จแห่งตน เป็นความต้องการระดับสูงสุด เป็นความต้องการระดับสูง เป็นความต้องการที่อยากจะทำให้เกิดความสำเร็จทุกอย่างตามความคิดของตนเอง การที่จะสามารถสร้าง ความพึงพอใจให้พนักงานได้นั้น ต้องตอบสนองความต้องการเหล่านี้ให้ได้ โดยที่ความต้องการทางด้านร่างกาย และความต้องการความปลอดภัย หรือความมั่นคงเป็นความต้องการพื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิต จะต้องถูกตอบสนองก่อน ส่วนความต้องการด้านสังคม ความต้องการที่จะมีฐานะเด่นในสังคม และความต้องการที่จะประสบความสำเร็จในชีวิตนั้นเป็นความต้องการที่จะถูกตอบสนองภายหลัง เพื่อสร้างความพึงพอใจ

3.4 องค์ประกอบของความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน

ความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของพนักงานประกอบไปด้วย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ผลตอบแทน เป็นสิ่งที่สามารถตอบสนองความต้องการของบุคคลได้หลายอย่าง และเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงความสำเร็จในหน้าที่การงาน ซึ่งเป็นที่มาของการยกย่อง ซึ่งพนักงานมักจะมองผลตอบแทนว่าเป็นสิ่งที่สะท้อนถึงการยกย่องจากผู้บริหาร ที่พวกเขาได้มีส่วนช่วยต่อความสำเร็จขององค์กร

2. การเลื่อนตำแหน่งงาน ซึ่งเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับพนักงานนั้น ผู้บริหารจะต้องส่งเสริมให้พนักงานมีความก้าวหน้าในหน้าที่ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้พนักงานสร้างผลงานที่ดีให้กับองค์กร

3. เพื่อนร่วมงาน ในการที่มีเพื่อนร่วมงานที่เป็นมิตรย่อมส่งผลให้พนักงานมีความสบายใจ และรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในองค์กร ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างผ่อนคลาย เพื่อนร่วมงานสามารถตอบสนองความต้องการทางสังคมของพวกเขาได้ พนักงานจะใช้เพื่อนร่วมงานเป็นกระบอกเสียงสะท้อนปัญหาของพวกเขา

4. สภาพแวดล้อมการทำงาน พนักงานต้องการสภาพแวดล้อมที่ส่งเสริมต่อการปฏิบัติงาน เพราะว่าพวกเขาต้องการความสบายและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมการทำงานจะกระทบต่อชีวิตนอกเวลาของเขาด้วย เช่น ถ้าพวกเขาต้องทำงานล่วงเวลาพวกเขาจะมีเวลาเพื่อครอบครัว เพื่อน และการพักผ่อนของพวกเขาน้อยลง

5. ลักษณะงาน พนักงานต้องการทำงานที่เหมาะสมกับความสามารถและมีความท้าทายที่จะทำให้มีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ลักษณะของงานที่เหมาะสมจะช่วยพนักงานสามารถดึงความสามารถของตนเองออกมาใช้ในการปฏิบัติงาน

ดังนั้น ความพึงพอใจของพนักงานจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรส่งเสริมให้มีอยู่ในสถานที่ปฏิบัติงาน โดยที่ผู้บริหารไม่ควรเพิกเฉยต่อความต้องการของพนักงาน เพราะความพึงพอใจในการปฏิบัติงานจะเป็นส่วนสำคัญที่จะทำให้การปฏิบัติงานเกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด สามารถทำให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

4. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ

4.1 ข้อมูลทั่วไป

วันที่ 27 กรกฎาคม 2508 ได้มีพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ ขึ้นอีกคณะหนึ่งในมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ บนพื้นที่ 37 ไร่ 3 งาน 90 ตารางวา ตามหนังสือรามาริบัติ 2508-2528 ซึ่งอ้างหลักฐานในพระราชหัตถเลขาฉบับที่ 57/92 ลงวันที่ 9 สิงหาคม 2509 ว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชได้พระราชทานพระบรมราชานุญาตให้ขายแก่กระทรวงการคลังเพื่อใช้เป็นพื้นที่ของมหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์ ในลักษณะเกือบจะเรียกว่า "ให้เปล่า" พื้นที่นี้เดิมมีเนื้อที่ 120 ไร่ 3 งาน 90 ตารางวา เป็นที่ทิ้งขยะมูลฝอย ต่อมาย่านชุมชนแออัด หลังจากที่มีรัฐบาลซื้อไว้แล้วจัดสรรแบ่งให้องค์กรสนธิสัญญาป้องกันร่วมกัน แห่งเอเชียอาคเนย์ (สปอ.) จำนวน 38 ไร่ คณะวิทยาศาสตร์ 40 ไร่ และสุดท้ายแบ่งให้สถาบัน มะเร็งแห่งชาติ อีก 5 ไร่ ในที่สุดเหลือเป็นเนื้อที่ก่อสร้างคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ 37 ไร่ 3 งาน 90 ตารางวา โดยมีอาคารเรียนพยาบาลรวมอยู่ในที่แห่งนี้และตั้งอยู่ ณ ด้านหลังคณะ แพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ ติดกับทางรถไฟ จัดอยู่ในบริเวณเดียวกันกับหอพักพยาบาล และหอพักนักศึกษาพยาบาล

วันเสาร์ที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2512 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราช ดำเนินมาทรงประกอบพิธีเปิดคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล

โรงพยาบาลรามาริบัติ เป็นหน่วยงานหนึ่งในระดับภาควิชาของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ มหาวิทยาลัยมหิดล สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ และเป็นสถานพยาบาลแห่งหนึ่งของรัฐ ตั้งอยู่เลขที่ 270 ถนนพระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 มีเนื้อที่ทั้งหมด 38 ไร่ มีอาคารรวม 20 อาคาร เริ่มเปิดดำเนินการรักษาคนไข้เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ.2512

หน้าที่หลักของโรงพยาบาล คือ การปฏิบัติงานสนับสนุนการรักษาพยาบาล การเรียน การสอน การวิจัย และทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม ซึ่งคณะผู้บริหารประกอบด้วย ผู้อำนวยการ โรงพยาบาลและรองผู้อำนวยการ แต่งตั้งโดยสภามหาวิทยาลัยมหิดลและคำสั่งมหาวิทยาลัยมหิดล ตามการเสนอแนะของคณบดีคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ ผู้บังคับบัญชา ซึ่งกำหนด นโยบายและควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามนโยบายของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาล รามาริบัติ

4.2 จำนวนบุคลากร

จำนวนบุคลากรในคณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี 8,315 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 เมษายน 2556) โดยจำแนกตามประเภทบุคลากรเป็นข้าราชการ 454 คน พนักงานมหาวิทยาลัยเงินอุดหนุน (พม.) 2,193 คน พนักงานมหาวิทยาลัยซื้อส่วนงาน (พส.) 3,603 คน พนักงานมหาวิทยาลัยเงินรายได้ (พร.) 227 คน ลูกจ้าง 1,838 คน และสามารถแยกตามสายงานของบุคลากร เป็นสายวิชาการ 753 คน สายสนับสนุน 7,562 คน

4.3 ภาควิชารังสีวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี

เมื่อมีการตั้งคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี เมื่อปี พ.ศ.2514 ได้มีภาควิชารังสีวิทยาเกิดขึ้น ด้วยโดยมี ศาสตราจารย์ นายแพทย์ทวี บุญโชติ เป็นหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยาคนแรก จนถึงปี พ.ศ.2525 ท่านได้ดำรงตำแหน่งคณบดี คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี นับเป็นคณบดีคนที่ 3 ของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี นอกจากนี้ ภาควิชารังสีวิทยาได้มีหัวหน้าภาควิชา อีก 6 ท่านจนถึงปัจจุบัน โดยปัจจุบัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมใจ แดงประเสริฐ ดำรงตำแหน่งเป็นหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา

ภาควิชารังสีวิทยา มีกิจกรรมแยกเป็น 3 หน่วย ดังต่อไปนี้ หน่วยแรก คือ หน่วยรังสีวินิจฉัย สถานที่ทำการ อาคาร 1 ชั้น 2 และศูนย์รังสีวินิจฉัยก้าวหน้า (AIMC) ตึกสิริกิติ์ ในการปฏิบัติ 2 หน่วยงานนี้มีการบริหารงานแยกจากกันมาตั้งแต่เริ่มก่อตั้งโดยศูนย์ AIMC อยู่ภายใต้การดูแลของมูลนิธิรามาธิบดีในด้านบริหารจัดการ แต่ในด้านการศึกษาทั้งหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิตและการฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ยังอยู่ในกำกับดูแลของภาควิชารังสีวิทยา

หน่วยรังสีวินิจฉัยฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ให้มีความรู้ความสามารถในด้านการตรวจวินิจฉัยภาพเอกซเรย์พื้นฐาน (Plain radiography) ตรวจและแปลผลด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) เครื่องสนามแม่เหล็ก (MRI) เครื่องคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) และเครื่องเอกซเรย์เต้านม (mammography) เรียนรู้หลักการพื้นฐานของเครื่องมือแต่ละชนิด นอกจากนั้นแพทย์ประจำบ้านจะได้รับการฝึกอบรมในด้าน Interventional radiology มีส่วนร่วมในการตรวจพิเศษ เช่น การตัดชิ้นเนื้อตรวจโดยไม่ต้องผ่าตัด การขยายหลอดเลือดและท่อต่างๆ ในร่างกายหรือแม้แต่การให้เคมีบำบัดผ่านเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงก้อนมะเร็ง เป็นต้น ซึ่งรังสีแพทย์ต้องมีความรู้เกี่ยวกับงานทางด้านนี้พอสมควรเพื่อจะได้เลือกการตรวจทางรังสีวินิจฉัยที่เหมาะสม เข้าใจหลักการแปลผล และรู้ข้อจำกัดของการตรวจแต่ละชนิด เพื่อประโยชน์อันสูงสุดต่อผู้ป่วย

หน่วยที่สองของภาควิชารังสีวิทยา แพทย์ประจำบ้านจะได้มีพื้นฐานของการตรวจทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เนื่องจากวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์ เป็นวิชาที่เกี่ยวกับการใช้สารไอโซโทปในการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคต่างๆ โดยมีข้อเด่นที่สามารถให้ข้อมูลด้านสรีระวิทยาของอวัยวะนั้นๆ การให้บริการทางเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในประเทศไทยมีจำกัด และแพทย์ส่วนใหญ่ในประเทศยังรู้จักการใช้บริการจากวิชาเวชศาสตร์นิวเคลียร์น้อย อย่างไรก็ตามหากรังสีแพทย์สามารถนำความรู้ที่ได้เรียนจากหลักสูตรไปใช้ในการตรวจและรักษาผู้ป่วยได้ในระดับหนึ่ง ความรู้ด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ในวงการแพทย์ไทยจะค่อยๆ พัฒนาขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยมากขึ้นในอนาคต

ส่วนหน่วยรังสีรักษานั้น ภาควิชาต้องการให้แพทย์ประจำบ้านรังสีวิทยาได้รู้จักลักษณะของโรคมะเร็งชนิดต่างๆ ที่พบบ่อยในประเทศไทย ได้รู้เข้าใจวิธีการรักษา มะเร็งเหล่านี้ รู้จักหลักการใช้รังสีในการรักษาโรคมะเร็งที่พบบ่อย และได้พบเห็นวิธีการใช้รังสีชนิดต่างๆ รู้วิธีส่งต่อและตรวจติดตามผู้ป่วยหลังการรักษาด้วยรังสีได้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้ประโยชน์สูงสุดในการรักษา มะเร็ง และได้เรียนรู้สภาพทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยโรคมะเร็งและญาติ และรู้วิธีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลเหล่านี้

โดยภาควิชารังสีวิทยามีปรัชญาว่า “คุณภาพ คือ หัวใจในทุกพันธกิจของเรา” และวิสัยทัศน์คือ “เป็นภาควิชารังสีวิทยาชั้นนำของประเทศและมีคุณภาพในระดับสากล เป็นที่อ้างอิงในด้านการเรียน การสอน การวิจัย และบริการทางรังสีวิทยา” อีกทั้งยังมีพันธกิจบริการว่า “ให้บริการทางด้านรังสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อนระดับตติยภูมิอย่างมีคุณภาพทันสมัย ตามมาตรฐานวิชาชีพ ในระดับภูมิภาคเอเชีย และสนับสนุนด้านการศึกษ การวิจัยที่มีคุณภาพ เพื่อแก้ปัญหาด้านสุขภาพของประเทศ” และประเด็นคุณภาพที่สำคัญ (Key Quality Issues) คือ “ให้บริการทางด้านรังสีเพื่อตรวจวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยที่ถูกต้องและปลอดภัย สะดวก รวดเร็ว และมีความพึงพอใจ โดยบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะ ตามมาตรฐานวิชาชีพ”

4.4 การให้บริการแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามธิบดี

แผนกรังสีวินิจฉัยหรือหน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา (ชั้น 2) ให้บริการผู้ป่วยนอก บริการผู้ป่วยในและคลินิกนอกเวลาราชการ เปิดบริการ เวลา 7.30 - 16.30 น. ในเวลาราชการ ในกรณีฉุกเฉิน: บริการเอกซเรย์ทั่วไป ตลอด 24 ชั่วโมง

หน่วยรังสีวินิจฉัย ภาควิชารังสีวิทยา บริการเอกซเรย์ 3 ประเภท คือ 1. บริการเอกซเรย์ทั่วไปทั่วร่างกาย 2. บริการเอกซเรย์ตรวจพิเศษทางรังสี 3. บริการเอกซเรย์ตรวจพิเศษทางรังสีเกี่ยวกับเส้นเลือด

1. บริการเอกซเรย์ทั่วไปทั่วร่างกาย การบริการเอกซเรย์ทั่วไปทั่วร่างกายมีห้องเอกซเรย์บริการ 5 ห้อง แยกประเภทส่วนที่ตรวจ ดังนี้

1.1 ห้องเอกซเรย์ หมายเลข 6 ให้บริการถ่ายเอกซเรย์ส่วนศีรษะ คอ และท่าต่างๆ ที่เกี่ยวกับศีรษะ และให้บริการเอกซเรย์พื้นที่ทั้งหมด เอกซเรย์จัดฟัน (Panoramic & Cephalogram) และบริการตรวจพิเศษทางรังสีต่อมน้ำลาย (Sialogram) ซึ่งผู้ป่วยต้องเดินได้และนั่งได้

1.2 ห้องเอกซเรย์ หมายเลข 7 และ 8 บริการเอกซเรย์ทุกส่วนของร่างกาย เอกซเรย์ผู้ป่วย และทุกสภาวะ

1.3 ห้องเอกซเรย์ หมายเลข 9 ให้บริการเอกซเรย์ปอดเพียงอย่างเดียว (Chest) ซึ่งผู้ป่วยจะต้องสามารถเดินและยืนได้

1.4 ห้องเอกซเรย์ออร์โธปิดิก ให้บริการเอกซเรย์ทั่วไปทั่วร่างกาย แก่แผนกกระดูกและข้อ ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์

1.5 Portable (เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่) บริการผู้ป่วยที่ไม่สามารถมาที่หน่วยรังสีวินิจฉัยได้ เช่น หอผู้ป่วย (Ward) และหน่วยฉุกเฉิน (ER) และห้องผ่าตัด (OR)

2. บริการตรวจพิเศษทางรังสี การบริการตรวจพิเศษทางรังสีจำเป็นต้องมีการนัดหมายล่วงหน้า เนื่องจากในการตรวจพิเศษทางรังสีผู้ป่วยต้องเตรียมตัวก่อนการตรวจ ซึ่งการให้บริการตรวจพิเศษทางรังสีของหน่วยรังสีวินิจฉัย มี 3 ประเภท คือ

2.1 การตรวจด้วยคลื่นเสียง (Ultrasound/Ultrasound Doppler) ผู้ป่วยรับการตรวจที่ห้องเอกซเรย์หมายเลข 5,11 และห้องสีม่วง มีเตียงไว้รองรับบริการทั้งหมด 10 เตียง สามารถให้บริการผู้ป่วยจำนวน 80 – 100 ราย/วัน

2.2 การตรวจระบบทางเดินปัสสาวะ (Intra-Venous Pyelography) ผู้ป่วยรับการตรวจที่ห้องเอกซเรย์หมายเลข 15

2.3 ห้องเอกซเรย์หมายเลข 15 – 16 ให้บริการการตรวจลำไส้ใหญ่ (Barium Enema) การตรวจกระเพาะอาหาร (Upper GI) และการตรวจหลอดอาหาร (Barium Swallowing)

3. การตรวจพิเศษทางรังสีเกี่ยวกับหลอดเลือดและรังสีร่วมรักษา (Angiogram+ Body Interventional Radiology) โดยรังสีร่วมรักษาเป็นวิธีการรักษาผู้ป่วยโดยการใช้เครื่องมือตรวจพิเศษส่องให้เห็นพยาธิสภาพภายในร่างกาย หลังจากนั้นก็อาศัยการเห็นจากเครื่องมือตรวจพิเศษต่างๆ เหล่านี้เป็นตัวชี้้นำให้สามารถนำเครื่องมือเล็กๆ ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นท่อกลวง (Catheter) หรือเข็ม หรืออุปกรณ์ใด ไปทำการตรวจหรือรักษาพยาธิสภาพดังกล่าวให้ได้ผลเหมือนกับหรือใกล้เคียงกับการผ่าตัด ซึ่งให้บริการในการรักษาเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 กลุ่มของเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับเส้นเลือด (Vascular interventions) ซึ่งเป็นวิธีการทางรังสีนี้เป็นวิธีการที่ทันสมัยในวงการแพทย์ปัจจุบัน ซึ่งในบางครั้งผู้ป่วยไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการผ่าตัดในการรักษาทุกครั้งไป เนื่องจากการตรวจรักษาทางรังสีนี้จะทำให้ผู้ป่วยมีความเจ็บปวดน้อยกว่า แผลก็มีขนาดเล็กกว่าเกิดความเสียหายจากภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ได้น้อยกว่าและยังฟื้นตัวได้เร็วกว่าอีกด้วย มีรายละเอียดการตรวจ ดังนี้ การตรวจวินิจฉัยหลอดเลือด (Angiography หรือ Venography) การถ่างขยายเส้นเลือดโดยใช้ Balloon (Balloon Angioplasty) การอุดเส้นเลือด (Embolization) การใส่ขดลวดตาข่าย(Stent) TOCE (Transcatheter Oily Chemo Embolization)

3.2 กลุ่มของเทคนิคที่ไม่เกี่ยวข้องกับเส้นเลือด (Nonvascular interventions) ได้แก่ Percutaneous aspiration and image-guided biopsy, Percutaneous drainage และ Percutaneous Radiofrequency Ablation เป็นต้น

5. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับนักรังสีการแพทย์

5.1 ข้อมูลทั่วไป

วิชาซีพรังสีเทคนิค กำเนิดขึ้นในประเทศไทยตั้งแต่พุทธศักราช 2508 โดยภาควิชารังสีเทคนิค คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นสถาบันแห่งแรกในประเทศไทยที่มีหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชารังสีเทคนิค ซึ่งผลิตบัณฑิตรังสีเทคนิคออกไปรับใช้สังคมแล้วจนถึงปัจจุบัน รวม 2,000 คน

บัณฑิตรังสีเทคนิคจากทุกสถาบันที่จะประกอบวิชาซีพรังสีเทคนิค เป็นนักรังสีเทคนิค ต้องสอบขึ้นทะเบียนและรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบโรคศิลปะสาขาวิชารังสีเทคนิค ปัจจุบันมีสถาบันที่ผลิตบัณฑิตรังสีเทคนิค ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล เชียงใหม่ นครสวรรค์ ขอนแก่น สงขลานครินทร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรังสิต และมหาวิทยาลัยรามคำแหง รวมนักรังสีเทคนิคที่ขึ้นทะเบียนแล้วทั่วประเทศไทยประมาณ 4,000 คน ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของประเทศ ยังอยู่ในสภาวะขาดแคลน

นักรังสีการแพทย์หรือนักรังสีเทคนิค เป็นผู้ประกอบวิชาชีพรังสีเทคนิค ต้องเป็นผู้มีความรู้และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องในด้านรังสีวินิจฉัย ด้านรังสีรักษา และด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ รวมถึงการป้องกันอันตรายจากรังสี และความเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ

โดยนักรังสีการแพทย์จะสามารถแบ่งลักษณะงานใหญ่ๆ ได้ ดังนี้

1. รังสีวินิจฉัย (Diagnostic radiology) คือ สาขาที่ใช้รังสีเอกซ์ในการวินิจฉัยโรคทางการแพทย์ ทั้งการถ่ายภาพรังสี (Radiography) หรือเอกซเรย์ทั่วไป การถ่ายภาพรังสีส่วนตัดขวางด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed tomography: CT scan) การสร้างภาพด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic resonance imaging: MRI) รวมถึงการบันทึกภาพด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงหรืออัลตราซาวด์ (Ultrasonography) รังสีร่วมรักษา (Interventional radiology) และการตรวจพิเศษทางรังสีต่างๆ (Special diagnostic radiology)

2. รังสีรักษา (Radiotherapy/Radiation therapy) คือ สาขาที่ใช้รังสีในการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็ง ทั้งทางไกลและใกล้ (Teletherapy & Brachytherapy) โดยใช้อุปกรณ์ต่างๆ อาทิ LINAC, CT simulator, Co-60 เป็นต้น

3. เวชศาสตร์นิวเคลียร์ (Nuclear medicine) คือ สาขาที่ใช้รังสีและสารเภสัชรังสี (Radiopharmaceuticals) ในการสร้างภาพทางการแพทย์ โดยมีการตรวจต่างๆ อาทิ การถ่ายภาพรังสีระนาบด้วยการปล่อยโพซิตรอน (Positron emission tomography: PET) การสร้างภาพด้วยรังสีแกมมา (Single-photon emission computed tomography: SPECT) เป็นต้น

5.2 เครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามธิบดี

ให้บริการตรวจวินิจฉัยโดยอาศัยเครื่องมือทางรังสีที่ทันสมัยชนิดต่างๆ ขึ้นกับลักษณะอาการ วัตถุประสงค์ของการตรวจและลักษณะทางกายวิภาคของอวัยวะที่ต้องการตรวจ นอกจากนี้แผนกยังให้ความรู้และคำปรึกษาแก่ผู้มารับบริการและประชาชนทั่วไป เกี่ยวกับเครื่องมือและการตรวจทางรังสีวินิจฉัย รวมถึงการป้องกันอันตรายจากรังสี เป็นศูนย์แลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการวินิจฉัยโรคมะเร็งและโรคลมชักด้วยเครื่องมือทางรังสี แก่โรงพยาบาล สถาบันการศึกษา องค์กร และหน่วยงานต่างๆ

โดยข้อมูลทางด้านภาพถ่ายรังสีและผลการตรวจทั้งหมดถูกรวบรวมไว้ในระบบ PACS SYSTEM ซึ่งเป็นระบบที่ใช้ในการจัดเก็บรูปภาพทางการแพทย์ (Medical Images) และยังสามารถจัดการรับส่งข้อมูลผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยการส่งภาพข้อมูลตามมาตรฐาน DICOM สามารถนำภาพเอกซเรย์ต่างๆ ออกมาแสดงผลผ่านคอมพิวเตอร์แผนกต่างๆ ทั้งในและนอกโรงพยาบาล เพิ่มความสะดวกสบายในการติดตามผลการตรวจของแพทย์ผู้รักษา ทำให้ประสิทธิภาพการรักษาโรคดียิ่งขึ้น

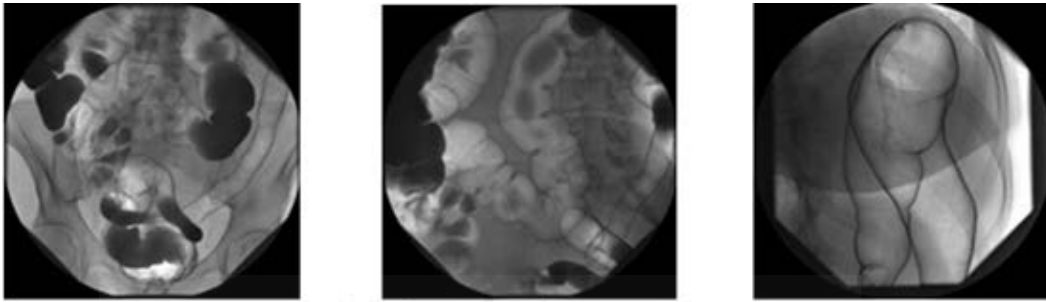
สำหรับเครื่องมือทางรังสีของแผนก มีดังนี้

1. เครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิทัล (Digital Radiography) เครื่องเอกซเรย์ถ่ายภาพรังสีทั่วไประบบดิจิทัล (Digital Radiography) สามารถแสดงและบันทึกภาพดิจิทัลด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ โดยใช้เทคโนโลยีการแปลงสัญญาณภาพของ Flat Panel Detector ที่ให้รายละเอียดของภาพสูง ร่วมกับเครื่องเอกซเรย์ชนิดควบคุมปริมาณรังสีแบบอัตโนมัติ (Automatic exposure control: AEC) พร้อมบันทึกค่าปริมาณรังสีที่ผิวของผู้ป่วยพร้อมภาพเข้าสู่ระบบจัดการภาพทางการแพทย์ (PACS) ได้อย่างสมบูรณ์



ภาพที่ 2.1 เครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัล

2. เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคป (DIGITAL FLUOROSCOPY) เป็นเครื่องเอกซเรย์สำหรับการตรวจพิเศษทางรังสี เป็นการถ่ายภาพเอกซเรย์ร่วมกับการใช้สารทึบรังสี โดยใช้ระบบควบคุมการทำงานจากระยะไกล (Remote control) โดยสามารถแสดงภาพได้แบบ real time และปรับปรุงภาพเป็นแบบระบบดิจิทัลให้มีความชัดเจน ง่ายต่อการวินิจฉัยโรคและมีความปลอดภัยสูง



ภาพการตรวจ ลำไส้ใหญ่ด้วยการสวนแป้งแบเรียม (barium enema study)



ภาพที่ 2.2 เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคป

3. เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล (MOBILE DIGITAL RADIOGRAPHY) เป็นเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบดิจิทัลสำหรับบริการถ่ายภาพเอกซเรย์ทุกส่วนของร่างกายด้วยคุณภาพสูงแก่ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยวิกฤติ สามารถแสดงภาพได้ทันที ทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาแก่ผู้ป่วยได้ทันที



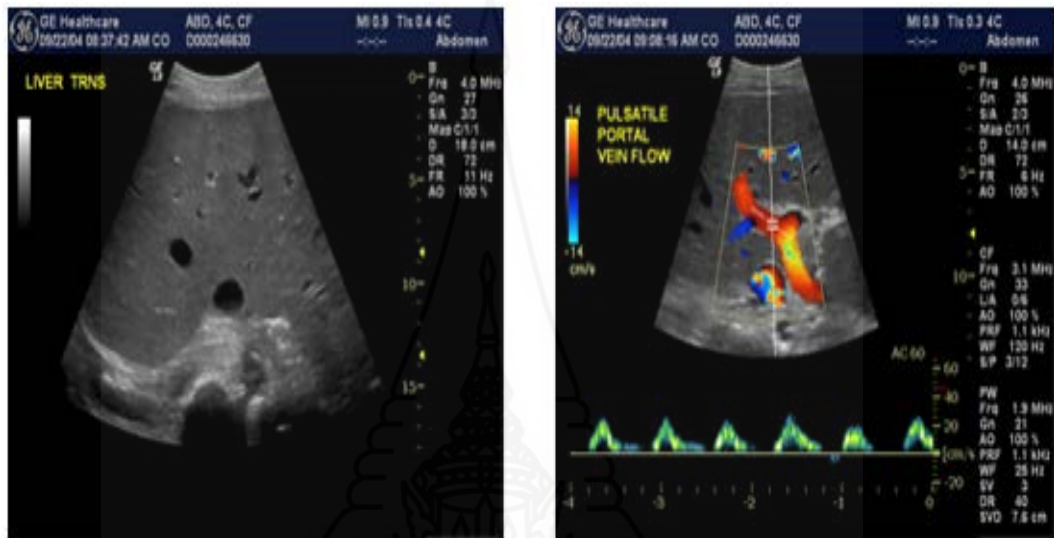
ภาพที่ 2.3 เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ระบบดิจิทัล

4. เครื่องเอกซเรย์ C-Arm เป็นเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบ C-Arm สามารถเคลื่อนที่วินิจฉัย และมีระบบดูภาพที่ใช้สำหรับการผ่าตัดผ่านทางจอภาพ โดยใช้ในงานหลักๆ ได้แก่ การผ่าตัดในห้องผ่าตัด (OR)



ภาพที่ 2.4 เครื่องเอกซเรย์ C-Arm แบบเคลื่อนที่

5. เครื่องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ULTRASOUND) เป็นการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการตรวจโดยอาศัยหลักการดูดซับ และสะท้อนของคลื่นเสียงที่แตกต่างกัน ระหว่างอวัยวะแต่ละชนิด และระหว่างเนื้อเยื่อปกติกับเนื้อเยื่อผิดปกติ ผ่านคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์และสร้างภาพปรากฏบนจอ



ภาพที่ 2.5 เครื่องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง

6. เครื่องเอกซเรย์ฟัน (Dental radiography) เป็นเครื่องเอกซเรย์ที่มีขนาดเล็ก และใช้พลังงานต่ำกว่าเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป จะออกแบบให้แขนยึด และ Collimator ให้เหมาะสมกับการถ่ายภาพฟันโดยเฉพาะ ปัจจุบันมีทั้งระบบอนาล็อกและดิจิทัล



ภาพที่ 2.6 เครื่องเอกซเรย์ฟัน

7. การเอกซเรย์ฟันชนิดทั้งปาก (DENTAL PANORAMIC) เป็นการตรวจทางรังสีของฟันและช่องปาก โดยการถ่ายภาพทางรังสีฟันครบทั้ง 32 ซี่ เพื่อดูความผิดปกติของฟันและช่องปาก



ภาพที่ 2.7 การเอกซเรย์ฟันชนิดทั้งปาก

8. เครื่องตรวจเอกซเรย์หลอดเลือดระบบดิจิทัล (DIGITAL SUBTRACTION ANGIOGRAPHY) เป็นเครื่องเอกซเรย์หลอดเลือด และฟลูโรสโคป ระบบดิจิทัล แบบ FPD (Flat Panel Detector) สองระนาบ ใช้สำหรับการตรวจทางรังสีวิทยา ระบบหลอดเลือด หัตถการรังสีร่วมรักษา และการศึกษาวิจัยโรค ซึ่งสามารถแสดง วิเคราะห์ และบันทึกภาพรังสีคุณภาพสูง เพื่อใช้ในการตรวจวินิจฉัย การรักษา ตลอดจนการวิจัยระดับก้าวหน้า



ภาพที่ 2.8 เครื่องตรวจเอกซเรย์หลอดเลือดระบบดิจิทัล

5.3 บทบาทหน้าที่ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามธิบดี

แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามธิบดี มีห้องเอกซเรย์ทั่วไป (General x-ray) จำนวน 5 ห้อง มีนักรังสีการแพทย์ จำนวน 8 คน ห้องเอกซเรย์ฟัน จำนวน 1 ห้อง มีนักรังสีการแพทย์ จำนวน 2 คน ห้องเอกซเรย์เคลื่อนที่ (Portable x-ray) จำนวน 3 ห้อง มีนักรังสีการแพทย์ จำนวน 3 คน ห้องเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบซีอาร์ม (C-Arm) จำนวน 3 ห้อง มีนักรังสีการแพทย์จำนวน 3 คน ห้องอัลตราซาวด์ (Ultrasonography) จำนวน 3 ห้อง มีนักรังสีการแพทย์จำนวน 5 คน ห้องการตรวจพิเศษทางรังสีต่างๆ (Special diagnostic radiology) จำนวน 2 ห้อง มีนักรังสีการแพทย์

จำนวน 5 คน และรังสีร่วมรักษา (Interventional radiology) จำนวน 4 ห้อง มีนักรังสีการแพทย์จำนวน 9 คน รวมทั้งหมดเป็น 21 ห้อง และมีนักรังสีการแพทย์ทั้งหมดจำนวน 33 คน (รวมหัวหน้านักรังสีการแพทย์เป็น 34 คน)

ซึ่งนักรังสีการแพทย์หรือวิชาชีพรังสีเทคนิค เป็นวิชาชีพที่กระทำใดๆ ต่อมนุษย์โดยใช้รังสีหรือสารกัมมันตรังสีทางการแพทย์ชนิดต่างๆ เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค การบำบัดโรค หรือการวิจัย ด้วยวิธีการทางรังสีวิทยาหรือการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์อย่างอื่นที่ประกาศให้เป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางรังสีวิทยา (พระราชกฤษฎีกากำหนดให้สาขาวิชาชีพเทคนิค เป็นสาขาการประกอบโรคศิลปะตามพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลปะ พ.ศ.2542 และ พ.ศ.2545)” รวมทั้งการป้องกันอันตรายจากรังสีแก่ผู้ป่วยหรือผู้มารับบริการทางเทคนิค ในการตรวจวิเคราะห์และรักษาด้วยเครื่องมือทางรังสี นักรังสีเทคนิคเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในระบบบริการสุขภาพ ดังต่อไปนี้

5.3.1 ห้องเอกซเรย์ทั่วไปทั่วร่างกาย นักรังสีการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิคในการใช้รังสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยแก่ผู้ป่วย โดยจะต้องแสดงบทบาทในทางวิชาการ (Scholar) และการสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ (Medical Service) ให้ดำเนินไปอย่างมีมาตรฐาน โดยนักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานตรวจเอกซเรย์ผู้ป่วย จะมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (Major responsibilities) นักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานห้องเอกซเรย์ทั่วไปทั่วร่างกาย มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการใช้เครื่องเอกซเรย์ระบบดิจิตอล (Digital Radiography) ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ส่วนต่างๆ ของร่างกายผู้ป่วย ตามแพทย์ร้องขอแก่ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยวิกฤติ สามารถแสดงภาพได้ทันที ทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาแก่ผู้ป่วยได้ทันที โดยจะต้องมีความรู้ทางด้านการใช้รังสีทางการแพทย์และมีความรู้ในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากรังสีในการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิตอล รวมทั้งจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเป็นพิเศษในขั้นตอน เทคนิคการตรวจ (Protocol) การจัดทำถ่ายเอกซเรย์ ค่าปริมาณรังสีที่เหมาะสมที่ใช้ในแต่ละส่วนของร่างกาย รวมทั้งการยืนยันตัวผู้ป่วยให้ถูกคน ถูกชื่อ ถูกข้าง ถูกอวัยวะ เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพที่รังสีแพทย์สามารถแปลผลและวินิจฉัยโรคได้ สามารถเลือกใช้ Protocol ในการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายได้ และสามารถสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ได้ และนักรังสีการแพทย์ต้องปฏิบัติงานร่วมกับรังสีแพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลในห้องตรวจได้อย่างเหมาะสม

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job characteristics) มีดังนี้

1. ทำความเข้าใจใบส่งตรวจ (Request) ถึงชนิดของการตรวจ ตำแหน่งรอยโรค การวินิจฉัยเบื้องต้นของแพทย์ และวัตถุประสงค์ของการส่งตรวจของแพทย์
2. จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมตามการตรวจ และอธิบายวิธีการตรวจและการปฏิบัติตัวระหว่างการตรวจแก่ผู้ป่วย
3. เรียกฐานข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป และเลือกโปรแกรมการตรวจ (Protocol)
4. กำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการตรวจ เช่น ค่า mA, kV, Slice thickness เป็นต้น ให้เหมาะสมกับการถ่ายภาพอวัยวะส่วนต่างๆ ของผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงปริมาณรังสีให้พอเหมาะแก่ผู้ป่วย
5. ทำการถ่ายภาพเอกซเรย์ผู้ป่วย เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพและตรวจสอบคุณภาพของภาพเอกซเรย์ที่ได้
6. ทำการสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ในการสร้างภาพ เพื่อให้รังสีแพทย์ทำการวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น
7. จัดเก็บภาพทางรังสี เทาที่จำเป็นเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภาพรังสี (Picture Archiving Communication System: PACS) และบันทึกข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ไปยัง Removable Disk และ Print film กรณีแพทย์หรือผู้ป่วยต้องการ
8. สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เมื่อมีข้อผิดพลาดขณะทำการตรวจ หรือเมื่อเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปเกิดขัดข้อง และประสานกับทีมวิศวกรของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการซ่อมบำรุงต่อไป
9. ตรวจสอบและดูแลการทำงานของเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การตรวจผู้ป่วยในแต่ละรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2 ห้องเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ (Portable x-ray) นักรังสีการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิคในการใช้รังสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยแก่ผู้ป่วย โดยจะต้องแสดงบทบาทในทางวิชาการ (Scholar) และการสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ (Medical Service) ให้ดำเนินไปอย่างมีมาตรฐาน โดยนักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานตรวจเอกซเรย์ผู้ป่วย จะมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (Major responsibilities) นักรังสีการแพทย์ ผู้ปฏิบัติงานห้องเอกซเรย์ทั่วไปทั่วร่างกาย มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการใช้ห้องเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ (Portable x-ray) ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ส่วนต่างๆ ของร่างกายผู้ป่วย ตามแพทย์ร้องขอ แก่ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยวิกฤติ สามารถแสดงภาพได้ทันที ทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาแก่ผู้ป่วยได้ทันที โดยจะต้องมีความรู้ทางด้านการใช้รังสีทางการแพทย์ และมีความรู้ในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากรังสีในการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป ระบบดิจิทัล รวมทั้งจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเป็นพิเศษในขั้นตอน เทคนิคการตรวจ (Protocol) การจัดทำถ่ายเอกซเรย์ ค่าปริมาณรังสีที่เหมาะสมที่ใช้ในแต่ละส่วนของร่างกาย รวมทั้งการยืนยันตัวผู้ป่วยให้ถูกคน ถูกชื่อ ถูกข้าง ถูกอวัยวะ เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพที่รังสีแพทย์สามารถแปลผลและวินิจฉัยโรคได้ สามารถเลือกใช้ Protocol ในการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายได้ และสามารถสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ได้ และนักรังสีการแพทย์ต้องปฏิบัติงานร่วมกับรังสีแพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลในห้องตรวจได้อย่างเหมาะสม

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job characteristics) มีดังนี้

1. ทำความเข้าใจใบส่งตรวจ (Request) ถึงชนิดของการตรวจ ตำแหน่งรอยโรค การวินิจฉัยเบื้องต้นของแพทย์ และวัตถุประสงค์ของการส่งตรวจของแพทย์
2. จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมตามการตรวจ และอธิบายวิธีการตรวจและการปฏิบัติตัวระหว่างการตรวจแก่ผู้ป่วย
3. เรียกฐานข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป และเลือกโปรแกรมการตรวจ (Protocol)
4. กำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการตรวจ เช่น ค่า mA, kV, Slice thickness เป็นต้น ให้เหมาะสมกับการถ่ายภาพอวัยวะส่วนต่างๆ ของผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงปริมาณรังสีให้พอเหมาะและการป้องกันอันตรายทางรังสีแก่ผู้ป่วย ญาติผู้ป่วย และเจ้าหน้าที่บริเวณหอผู้ป่วยทั่วไปและหอผู้ป่วยวิกฤติ
5. ทำการถ่ายภาพเอกซเรย์ผู้ป่วย เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพ และตรวจสอบคุณภาพของภาพเอกซเรย์ที่ได้
6. ทำการสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ในการสร้างภาพเพื่อให้รังสีแพทย์ทำการวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น

7. จัดเก็บภาพทางรังสี เทาที่จำเป็นเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภาพรังสี (Picture Archiving Communication System: PACS) และบันทึกข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ไปยัง Removable Disk และ Print film กรณีแพทย์หรือผู้ป่วยต้องการ

8. สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เมื่อมีข้อผิดพลาดขณะทำการตรวจ หรือเมื่อเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ (Portable x-ray) เกิดขัดข้อง และประสานกับทีมวิศวกรของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการซ่อมบำรุงต่อไป

9. ตรวจสอบและดูแลการทำงานของเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ (Portable x-ray) ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การตรวจผู้ป่วยในแต่ละรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.3 ห้องเครื่องเอกซเรย์ C-Arm นักรังสีการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิคในการใช้รังสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยแก่ผู้ป่วย โดยจะต้องแสดงบทบาทในทางวิชาการ (Scholar) และการสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ (Medical Service) ในห้องผ่าตัด ให้ดำเนินไปอย่างมีมาตรฐาน โดยนักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานตรวจเอกซเรย์ผู้ป่วย จะมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (Major responsibilities) นักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานเครื่องเอกซเรย์ C-Arm มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการใช้ห้องเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบ C-Arm ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ส่วนต่างๆ ของร่างกายผู้ป่วย และสามารถแสดงภาพเอกซเรย์ได้แบบ real time ตามแพทย์ร้องขอแก่ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดในห้องผ่าตัด (OR) สามารถแสดงภาพได้ทันที ทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาแก่ผู้ป่วยได้ทันที และทำให้การผ่าตัดราบรื่นที่สุด โดยจะต้องมีความรู้ทางด้านการใช้รังสีทางการแพทย์และมีความรู้ในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากรังสีในการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์ C-Arm รวมทั้งจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเป็นพิเศษในขั้นตอนผ่าตัดในแต่ละส่วน เทคนิคการตรวจ (Protocol) การจัดทำถ่ายเอกซเรย์ ค่าปริมาณรังสีที่เหมาะสมที่ใช้ในแต่ละส่วนของร่างกาย รวมทั้งการยืนยันตัวผู้ป่วยให้ถูกต้อง ถูกชื่อ ถูกข้าง ถูกอวัยวะ สามารถเลือกใช้ Protocol ในการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายได้ สามารถสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ได้ และเทคนิคปลอดภัยในห้องผ่าตัด และนักรังสีการแพทย์ต้องปฏิบัติงานร่วมกับแพทย์ผ่าตัด พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลในห้องผ่าตัดได้อย่างเหมาะสม

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job characteristics) มีดังนี้

1. ทำความเข้าใจใบส่งตรวจ (Request) ถึงชนิดของการผ่าตัด ตำแหน่งรอยโรค การวินิจฉัยเบื้องต้นของแพทย์ วัตถุประสงค์ของการส่งตรวจของแพทย์ และลำดับขั้นตอนการผ่าตัดของแพทย์
2. จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมตามการตรวจ จัดตำแหน่งของเครื่องเอกซเรย์ C-Arm ให้เหมาะสมกับการผ่าตัด เพื่อให้สะดวกต่อการผ่าตัด และยังคงปลอดภัย
3. เรียกดูฐานข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของเครื่องเอกซเรย์ C-Arm และเลือกโปรแกรมการตรวจ(Protocol)ให้เหมาะสม
4. กำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการตรวจ เช่น ค่า mA, kV, Slice thickness เป็นต้น ให้เหมาะสมกับการถ่ายภาพอวัยวะส่วนต่างๆ ของผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงปริมาณรังสีให้พอเหมาะและการป้องกันอันตรายทางรังสีแก่ผู้ป่วย, แพทย์ผ่าตัด, พยาบาลผ่าตัด และเจ้าหน้าที่บริเวณห้องผ่าตัด (OR)
5. ทำการถ่ายภาพเอกซเรย์ผู้ป่วย เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพและตรวจสอบคุณภาพของภาพเอกซเรย์ที่ได้
6. ทำการสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ในการสร้างภาพเพื่อให้แพทย์ผู้ผ่าตัดสามารถดูภาพระหว่างทำการผ่าตัดได้
7. จัดเก็บภาพทางรังสี เเท่าที่จำเป็นเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภาพรังสี (Picture Archiving Communication System: PACS) และบันทึกข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ไปยัง Removable Disk และ Print film กรณีแพทย์หรือผู้ป่วยต้องการ
8. สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เมื่อมีข้อผิดพลาดขณะทำการตรวจหรือเมื่อเครื่องเอกซเรย์ C-Arm เกิดขัดข้อง และประสานกับทีมวิศวกรของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการซ่อมบำรุงต่อไป

5.3.4 ห้องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคป (DIGITAL FLUOROSCOPY) นักรังสีการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิคในการใช้รังสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยแก่ผู้ป่วย โดยจะต้องแสดงบทบาทในทางวิชาการ (Scholar) และการสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ (Medical Service) ให้ดำเนินไปอย่างมีมาตรฐาน โดยนักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานตรวจเอกซเรย์ผู้ป่วย จะมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (Major responsibilities) นักรังสีการแพทย์ ผู้ปฏิบัติงานห้องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคป (DIGITAL FLUOROSCOPY) มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการใช้เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคป (DIGITAL FLUOROSCOPY) ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ส่วนต่างๆ ของร่างกายผู้ป่วย และทำหัตถการต่างๆ (ตรวจพิเศษทางรังสี: Special) เช่น Barium enema, IVP, Barium swallow เป็นต้น ตามแพทย์ร้องขอ ร่วมกับรังสีแพทย์ แก่ผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก สามารถแสดงภาพได้แบบ real time และปรับปรุงภาพเป็นแบบระบบดิจิทัลที่มีความชัดเจน ง่ายต่อการวินิจฉัยโรคและมีความปลอดภัยสูง ทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาแก่ผู้ป่วยได้ทันเวลาที่ โดยจะต้องมีความรู้ทางด้านการใช้รังสีทางการแพทย์และมีความรู้ในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากรังสีในการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคป รวมทั้งจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเป็นพิเศษในขั้นตอน เทคนิคการตรวจ (Protocol) การจัดทำถ่ายเอกซเรย์ ค่าปริมาณรังสีที่เหมาะสมที่ใช้ในแต่ละส่วนของร่างกาย การใช้สารทึบรังสีชนิดต่างๆ ในแต่ละการตรวจที่แตกต่างกัน รวมทั้งการยืนยันตัวผู้ป่วยให้ถูกคน ถูกชื่อ ถูกข้าง ถูกอวัยวะ เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพที่รังสีแพทย์สามารถแปลผลและวินิจฉัยโรคได้ สามารถเลือกใช้ Protocol ในการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายได้ และสามารถสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ได้ และนักรังสีการแพทย์ต้องปฏิบัติงานร่วมกับรังสีแพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลในห้องตรวจได้อย่างเหมาะสม

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job characteristics) มีดังนี้

1. ทำความเข้าใจใบส่งตรวจ (Request) ถึงชนิดของการตรวจ ตำแหน่งรอยโรค การวินิจฉัยเบื้องต้นของแพทย์ และวัตถุประสงค์ของการส่งตรวจของแพทย์
2. จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมตามการตรวจ อธิบายวิธีการตรวจและการปฏิบัติตัวระหว่างการตรวจแก่ผู้ป่วย และเตรียมอุปกรณ์และสารทึบรังสีที่ใช้ในแต่ละการตรวจได้อย่างถูกต้อง
3. เรียกฐานข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของเครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคป และเลือกโปรแกรมการตรวจ (Protocol)
4. กำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการตรวจ เช่น ค่า mA, kV, Slice thickness เป็นต้น ให้เหมาะสมกับการถ่ายภาพอวัยวะส่วนต่างๆ ของผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงปริมาณรังสีให้พอเหมาะแก่ผู้ป่วย
5. ทำการถ่ายภาพเอกซเรย์ผู้ป่วย เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพและตรวจสอบคุณภาพของภาพเอกซเรย์ที่ได้ และรังสีแพทย์สามารถวินิจฉัยได้

6. ทำการสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ในการสร้างภาพเพื่อให้รังสีแพทย์ทำการวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น

7. จัดเก็บภาพทางรังสี เท่าที่จำเป็นเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภาพรังสี (Picture Archiving Communication System: PACS) และบันทึกข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ไปยัง Removable Disk และ Print film กรณีแพทย์หรือผู้ป่วยต้องการ

8. สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เมื่อมีข้อผิดพลาดขณะทำการตรวจ หรือเมื่อเครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคปเกิดขัดข้อง และประสานกับที่วิศวกรของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการซ่อมบำรุงต่อไป

9. ตรวจสอบและดูแลการทำงานของเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การตรวจผู้ป่วยในแต่ละรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.5 ห้องเอกซเรย์ฟัน (Dental radiography) นักรังสีการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิคในการใช้รังสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยแก่ผู้ป่วย โดยจะต้องแสดงบทบาทในทางวิชาการ (Scholar) และการสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ (Medical Service) ให้ดำเนินไปอย่างมีมาตรฐาน โดยนักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานตรวจเอกซเรย์ผู้ป่วย จะมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (Major responsibilities) นักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานห้องเอกซเรย์ฟัน (Dental radiography) มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการใช้เครื่องเอกซเรย์เอกซเรย์ฟัน (Dental radiography) ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ฟันของผู้ป่วย ตามทันตแพทย์ร้องขอแก่ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ทำให้ทันตแพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาแก่ผู้ป่วยได้ทันเวลาที่ โดยจะต้องมีความรู้ทางด้านการใช้รังสีทางการแพทย์และมีความรู้ในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากรังสีในการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัลอล รวมทั้งจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเป็นพิเศษในขั้นตอน เทคนิคการตรวจ (Protocol) การจัดทำถ่ายเอกซเรย์ฟัน ค่าปริมาณรังสีที่เหมาะสมที่ใช้ รวมทั้งการยืนยันตัวผู้ป่วยให้ถูกคน ถูกชื่อ ถูกข้าง ถูกอวัยวะ เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพที่ทันตแพทย์สามารถแปลผลและวินิจฉัยโรคได้ สามารถเลือกใช้ Protocol ในการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายได้ และสามารถสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ได้ และนักรังสีการแพทย์ต้องปฏิบัติงานร่วมกับทันตแพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลในห้องตรวจได้อย่างเหมาะสม

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job characteristics) มีดังนี้

1. ทำความเข้าใจใบส่งตรวจ (Request) ถึงชนิดของการตรวจ ตำแหน่งรอยโรค การวินิจฉัยเบื้องต้นของทันตแพทย์ และวัตถุประสงค์ของการส่งตรวจของทันตแพทย์
2. จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมตามการตรวจ และอธิบายวิธีการตรวจและการปฏิบัติตัวระหว่างการตรวจแก่ผู้ป่วย
3. เรียกฐานข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของเครื่องเอกซเรย์ฟัน และเลือกโปรแกรมการตรวจ
4. กำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการตรวจ เช่น ค่า mA, kV, Slice thickness เป็นต้น ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงปริมาณรังสีให้พอเหมาะแก่ผู้ป่วย
5. ทำการถ่ายภาพเอกซเรย์ฟันของผู้ป่วย เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพและตรวจสอบคุณภาพของภาพเอกซเรย์ที่ได้
6. ทำการสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ในการสร้างภาพเพื่อให้ทันตแพทย์ทำการวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น
7. จัดเก็บภาพทางรังสี เทาที่จำเป็นเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภาพรังสี (Picture Archiving Communication System: PACS) และบันทึกข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ไปยัง Removable Disk และ Print film กรณีแพทย์หรือผู้ป่วยต้องการ
8. สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เมื่อมีข้อผิดพลาดขณะทำการตรวจหรือเมื่อเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปเกิดขัดข้อง และประสานกับทีมวิศวกรของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการซ่อมบำรุงต่อไป
9. ตรวจสอบและดูแลการทำงานของเครื่องเอกซเรย์ฟันให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การตรวจผู้ป่วยในแต่ละรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.6 ห้องเอกซเรย์ฟันชนิดทั้งปาก (DENTAL PANORAMIC) นักรังสีการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิคในการใช้รังสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยแก่ผู้ป่วย โดยจะต้องแสดงบทบาทในทางวิชาการ (Scholar) และการสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ (Medical Service) ให้ดำเนินไปอย่างมีมาตรฐาน โดยนักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานตรวจเอกซเรย์ผู้ป่วย จะมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (Major responsibilities) นักรังสีการแพทย์ ผู้ปฏิบัติงานห้องเอกซเรย์ฟันชนิดทั้งปาก (DENTAL PANORAMIC) มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการใช้เครื่องเอกซเรย์เอกซเรย์ฟัน (Dental radiography) ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ฟันของผู้ป่วย ตามทันตแพทย์หรือแพทย์ร้องขอ แก่ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ทำให้ทันตแพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาแก่ผู้ป่วยได้ทันที่ โดยจะต้องมีความรู้ทางด้านการใช้รังสีทางการแพทย์และมีความรู้ในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากรังสีในการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์ทั่วไประบบดิจิทัล รวมทั้งจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเป็นพิเศษในขั้นตอน เทคนิคการตรวจ (Protocol) การจัดทำถ่ายเอกซเรย์ฟัน ค่าปริมาณรังสีที่เหมาะสมที่ใช้ รวมทั้งการยืนยันตัวผู้ป่วยให้ถูกต้อง ถูกชื่อ ถูกข้าง ถูกอวัยวะ เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพที่ทันตแพทย์สามารถแปลผลและวินิจฉัยโรคได้ สามารถเลือกใช้ Protocol ในการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายได้ และสามารถสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ได้ และนักรังสีการแพทย์ต้องปฏิบัติงานร่วมกับทันตแพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลในห้องตรวจได้อย่างเหมาะสม

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job characteristics) มีดังนี้

1. ทำความเข้าใจใบส่งตรวจ (Request) ถึงชนิดของการตรวจ ตำแหน่งรอยโรค การวินิจฉัยเบื้องต้นของทันตแพทย์ และวัตถุประสงค์ของการส่งตรวจของทันตแพทย์
2. จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมตามการตรวจ และอธิบายวิธีการตรวจและการปฏิบัติตัวระหว่างการตรวจแก่ผู้ป่วย
3. เรียกฐานข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของเครื่องเอกซเรย์ฟัน และเลือกโปรแกรมการตรวจ
4. กำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการตรวจ เช่น ค่า mA, kV, Slice thickness เป็นต้น ให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงปริมาณรังสีให้พอเหมาะแก่ผู้ป่วย
5. ทำการถ่ายภาพเอกซเรย์ฟันของผู้ป่วย เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพและตรวจสอบคุณภาพของภาพเอกซเรย์ที่ได้
6. ทำการสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ในการสร้างภาพเพื่อให้ทันตแพทย์ทำการวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น
7. จัดเก็บภาพทางรังสี เท่าที่จำเป็นเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภาพรังสี (Picture Archiving Communication System: PACS) และบันทึกข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ ไปยัง Removable Disk และ Print film กรณีแพทย์หรือผู้ป่วยต้องการ

8. สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เมื่อมีข้อผิดพลาดขณะทำการตรวจ หรือเมื่อเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปเกิดขัดข้อง และประสานกับทีมวิศวกรของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อการซ่อมบำรุงต่อไป

9. ตรวจสอบและดูแลการทำงานของเครื่องเอกซเรย์พื้นให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การตรวจผู้ป่วยในแต่ละรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.7 ห้องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (ULTRASOUND) นักรังสีการแพทย์ มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิคในการใช้คลื่นเสียงความถี่สูง เพื่อให้แพทย์ตรวจวินิจฉัยแก่ผู้ป่วย โดยจะต้องแสดงบทบาทในทางวิชาการ (Scholar) และการสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ (Medical Service) ให้ดำเนินไปอย่างมีมาตรฐาน โดยนักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานตรวจเอกซเรย์ผู้ป่วย จะมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (Major responsibilities) นักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานห้องตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) เป็นการใช้คลื่นเสียงความถี่สูงในการตรวจโดยอาศัยหลักการดูดซับและสะท้อนของคลื่นเสียงที่แตกต่างกัน ระหว่างอวัยวะแต่ละชนิด และระหว่างเนื้อเยื่อปกติกับเนื้อเยื่อผิดปกติ ผ่านคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์และสร้างภาพปรากฏบนจอ แก่ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาแก่ผู้ป่วยได้ทันเวลาที่ โดยจะต้องมีความรู้ทางด้านการใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง และมีความรู้ในการควบคุมและปรับตั้งค่าให้มีความเหมาะสมในแต่ละการตรวจ รวมทั้งจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเป็นพิเศษในขั้นตอน เทคนิคการตรวจ (Protocol) การจัดทำเพื่อเตรียมการถ่ายภาพด้วยเครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) ในแต่ละอวัยวะการตรวจ ปรับค่าเทคนิคให้เหมาะสมในแต่ละส่วนของร่างกาย รวมทั้งการยืนยันตัวผู้ป่วยให้ถูกคน ถูกชื่อ ถูกข้าง ถูกอวัยวะ เพื่อให้ได้ภาพ Ultrasound ที่มีคุณภาพที่รังสีแพทย์สามารถแปลผลและวินิจฉัยโรคได้ สามารถเลือกใช้ Protocol ในการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายได้ และนักรังสีการแพทย์ต้องปฏิบัติงานร่วมกับรังสีแพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลในห้องตรวจได้อย่างเหมาะสม

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job characteristics) มีดังนี้

1. ทำความเข้าใจใบส่งตรวจ (Request) ถึงชนิดของการตรวจ ตำแหน่งรอยโรค การวินิจฉัยเบื้องต้นของแพทย์ และวัตถุประสงค์ของการส่งตรวจของแพทย์

2. จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมตามการตรวจ และอธิบายวิธีการตรวจและการปฏิบัติตัวระหว่างการตรวจแก่ผู้ป่วย ซึ่งในแต่ละอวัยวะที่ตรวจมีการเตรียมตัวไม่เหมือนกัน เช่น ต้องอดน้ำอดอาหาร หรือทานน้ำจนปวดปัสสาวะ เป็นต้น
3. เรียกฐานข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของเครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) และเลือกโปรแกรมการตรวจ (Protocol)
4. กำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการตรวจ เช่น ชนิด Prob ค่าความลึกจุดโฟกัส เป็นต้น ให้เหมาะสมกับการถ่ายภาพอวัยวะส่วนต่างๆ ของผู้ป่วยแต่ละราย
5. ทำการถ่ายภาพ Ultrasound ผู้ป่วย โดยรังสีแพทย์
6. ช่วยรังสีแพทย์ในการใช้เครื่องตรวจคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) และดูแลผู้ป่วยในขณะที่รังสีแพทย์ถ่ายภาพ Ultrasound
7. จัดเก็บภาพ ULTRASOUND เท่าที่จำเป็นเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภาพรังสี (Picture Archiving Communication System: PACS) และบันทึกข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ไปยัง Removable Disk และ Print film กรณีแพทย์หรือผู้ป่วยต้องการ
8. สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เมื่อมีข้อผิดพลาดขณะทำการตรวจหรือเมื่อเครื่อง Ultrasound เกิดขัดข้อง และประสานกับทีมวิศวกรของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการซ่อมบำรุงต่อไป
9. ตรวจสอบและดูแลการทำงานของเครื่อง Ultrasound ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การตรวจผู้ป่วยในแต่ละรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.8 ห้องตรวจเอกซเรย์หลอดเลือดระบบดิจิทัล (BIPLANE DIGITAL SUBTRACTION ANGIOGRAPHY AND INTERVENTION) นักรังสีการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานตามมาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิคในการใช้รังสีเพื่อการตรวจวินิจฉัยและช่วยรังสีแพทย์ทำหัตถการภายใต้เทคนิคปลอดเชื้อ (Sterile Technic) แก่ผู้ป่วย โดยจะต้องแสดงบทบาทในทางวิชาการ (Scholar) และการสนับสนุนการบริการทางการแพทย์ (Medical Service) ให้ดำเนินไปอย่างมีมาตรฐาน โดยนักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานตรวจเอกซเรย์ผู้ป่วย จะมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก (Major responsibilities) นักรังสีการแพทย์ผู้ปฏิบัติงานห้องห้องตรวจเอกซเรย์หลอดเลือดระบบดิจิทัล (BIPLANE DIGITAL SUBTRACTION ANGIOGRAPHY AND INTERVENTION) มีหน้าที่ความรับผิดชอบในการใช้เครื่องเอกซเรย์หลอดเลือดระบบดิจิทัล (DSA) ในการถ่ายภาพเอกซเรย์ส่วนต่างๆ ของร่างกายผู้ป่วย และทำหัตถการ

ต่างๆ ภายใต้เทคนิคปลอดเชื้อ (Sterile Technic) เช่น Angiogram, TOCE, Venography, Percutaneous aspiration, image-guided biopsy, Percutaneous drainage และ Percutaneous Radiofrequency Ablation(RFA) เป็นต้น ตามแพทย์ร้องขอ ร่วมกับรังสีแพทย์ แก่ผู้ป่วยทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก สามารถแสดงภาพได้แบบ real time และปรับปรุงภาพเป็นแบบระบบดิจิทัลให้มีความชัดเจนง่ายต่อการวินิจฉัยโรคและการรักษา ทำให้แพทย์สามารถวินิจฉัยและให้การรักษาแก่ผู้ป่วยได้ทันที โดยจะต้องมีความรู้ทางด้านการใช้รังสีทางการแพทย์, คลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound) และมีความรู้ในการควบคุมและป้องกันอันตรายจากรังสีในการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์หลอดเลือดระบบดิจิทัล (DSA) รวมทั้งจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจเป็นพิเศษในขั้นตอน เทคนิคการตรวจ (Protocol) การจัดทำถ่ายเอกซเรย์ ค่าปริมาณรังสีที่เหมาะสมที่ใช้ในแต่ละส่วนของร่างกาย การใช้สารทึบรังสีชนิดต่างๆ ในแต่ละการตรวจที่แตกต่างกัน รวมทั้งการยืนยันตัวผู้ป่วยให้ถูกคน ถูกชื่อ ถูกข้าง ถูกอวัยวะ เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพที่รังสีแพทย์สามารถแปลผลและวินิจฉัยโรคได้ สามารถเลือกใช้ Protocol ในการตรวจที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละรายได้ และสามารถสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ได้ และนักรังสีการแพทย์ต้องปฏิบัติงานร่วมกับรังสีแพทย์ พยาบาล และผู้ช่วยพยาบาลในห้องตรวจได้อย่างเหมาะสม

ลักษณะงานที่ปฏิบัติ (Job characteristics) มีดังนี้

1. ทำความเข้าใจใบส่งตรวจ (Request) ถึงชนิดของการตรวจ ตำแหน่งรอยโรค การวินิจฉัยเบื้องต้นของแพทย์ และวัตถุประสงค์ของการส่งตรวจของแพทย์
2. จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมตามการตรวจรักษา อธิบายวิธีการตรวจและการปฏิบัติตัวระหว่างการตรวจแก่ผู้ป่วย และเตรียมอุปกรณ์และสารทึบรังสีที่ใช้ในแต่ละการตรวจได้อย่างถูกต้อง
3. เรียกฐานข้อมูลผู้ป่วยเข้าสู่ระบบลงทะเบียนของเครื่องเอกซเรย์หลอดเลือดระบบดิจิทัล (DSA) และเลือกโปรแกรมการตรวจ (Protocol)
4. กำหนดค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการตรวจ เช่น ค่า mA, kV, Slice thickness เป็นต้น ให้เหมาะสมกับการถ่ายภาพอวัยวะส่วนต่างๆ ของผู้ป่วยแต่ละราย โดยคำนึงถึงปริมาณรังสีให้พอเหมาะแก่ผู้ป่วย
5. ทำการถ่ายภาพเอกซเรย์ผู้ป่วย เพื่อให้ได้ภาพเอกซเรย์ที่มีคุณภาพและตรวจสอบคุณภาพของภาพเอกซเรย์ที่ได้ และรังสีแพทย์สามารถวินิจฉัยและรักษาได้

6. ช่วยรังสีแพทย์ทำหัตถการภายใต้เทคนิคปลอดเชื้อ (Sterile Technic) แก่ผู้ป่วย และสามารถอธิบายและช่วยเหลืออุปกรณ์ที่เหมาะสมในการรักษาผู้ป่วยในแต่ละรายได้
7. ช่วยสังเกตอาการผู้ป่วยระหว่างทำ เพื่อให้รังสีแพทย์สามารถรักษาผู้ป่วยได้อย่างปลอดภัยและราบรื่น
8. ทำการสร้างภาพภายหลังการตรวจ (Post Processing) ในการสร้างภาพเพื่อให้รังสีแพทย์ทำการวินิจฉัยโรคได้ถูกต้องแม่นยำยิ่งขึ้น
9. จัดเก็บภาพทางรังสี เท่าที่จำเป็นเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลภาพรังสี (Picture Archiving Communication System: PACS) และบันทึกข้อมูลผ่านระบบคอมพิวเตอร์ไปยัง Removable Disk และ Print film กรณีแพทย์หรือผู้ป่วยต้องการ
10. สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ เมื่อมีข้อผิดพลาดขณะทำการตรวจ หรือเมื่อเครื่องเอกซเรย์หลอดเลือดระบบดิจิตอล (DSA) เกิดขัดข้อง และประสานกับทีมวิศวกรของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เพื่อการซ่อมบำรุงต่อไป
11. ตรวจสอบและดูแลการทำงานของเครื่องเอกซเรย์หลอดเลือดระบบดิจิตอล (DSA) และเครื่อง ULTRASOUND ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้การตรวจผู้ป่วยในแต่ละรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่า การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการหมุนเวียนงานมีค่อนข้างน้อย โดยส่วนใหญ่จะเป็นการศึกษาความพึงพอใจต่อบรรยากาศในการปฏิบัติงานและทัศนคติต่อการหมุนเวียนงาน หรือปัจจัยและผลกระทบหากมีการนำระบบหมุนเวียนงานมาใช้ในการพัฒนาบุคลากร เป็นต้น ซึ่งงานวิจัยที่ใกล้เคียงกับการศึกษาครั้งนี้ มีดังนี้

เพลินพรรณ โชติพงษ์ (2550) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการหมุนเวียนงานกับความพึงพอใจในงานของพนักงานของพนักงานฝ่ายผลิตในองค์กรที่มีการหมุนเวียนงานของ บริษัท เอ็น ซี เอส กรุ๊ป จำกัด และฝ่ายผลิตในองค์กรที่ไม่มี การหมุนเวียนงาน ของบริษัท ดุริเพล็กซ์ จำกัด ผลการศึกษาพบว่า 1. พนักงานกลุ่มตัวอย่างมีระดับความพึงพอใจในงานโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง 2. พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลคือ เพศ อายุ แตกต่างกัน มีความพึงพอใจในงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .058 3. พนักงานในองค์กรที่มีการหมุนเวียนงานกับ

พนักงานในองค์กรที่ไม่มีการหมุนเวียนงานมีความพึงพอใจในงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยพนักงานในองค์กรที่ไม่มีการหมุนเวียนงาน มีความพึงพอใจในงาน ($\bar{X} = 3.46$) พนักงานในองค์กรที่มีการหมุนเวียนงาน มีความพึงพอใจในงาน ($\bar{X} = 3.35$) ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่า เนื่องมาจากการที่พนักงานอาจมีความรู้สึกว่าการหมุนเวียนงานเป็นเรื่องที่ยุงยาก อีกทั้งพนักงานอาจไม่มีความชำนาญและขาดทักษะในงานที่ต้องได้รับการหมุนเวียนงาน รวมถึงการหมุนเวียนงานไม่ได้ส่งผลต่อการมีรายได้ที่เพิ่มขึ้นของพนักงาน และในการศึกษาถึงระยะเวลาการหมุนเวียนงาน ผลการศึกษาพบว่า พนักงานที่มีระยะเวลาการหมุนเวียนงานแตกต่างกันมีความพึงพอใจในงานโดยรวมไม่แตกต่างกัน ซึ่งผู้วิจัยมีความเห็นว่าระยะเวลาในการหมุนเวียนงานอาจไม่ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจในงานของพนักงาน เนื่องมาจากจะใช้ระยะเวลาสั้นหรือยาวในการหมุนเวียนงานแต่ละครั้ง ขึ้นกับองค์ประกอบอื่นมากกว่า อาทิเช่น ทักษะในการทำงานที่พนักงานต้องใช้ในการหมุนเวียนงาน

ทศพร สังข์นาง (2554) ได้ศึกษาการหมุนเวียนงานที่มีผลต่อความตั้งใจในการเปลี่ยนงานของทหารเรือชั้นประทวน: กรณีศึกษาทหารเรือชั้นประทวนในพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า 1. ระดับความตั้งใจในการเปลี่ยนงานของทหารเรือชั้นประทวนอยู่ในระดับปานกลาง 2. ทหารเรือชั้นประทวนส่วนใหญ่จะมีการหมุนเวียนงาน 1-3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 47.06 3. ทหารเรือชั้นประทวนที่มียศ สังกัด อายุการทำงานแตกต่างกัน มีความตั้งใจในการเปลี่ยนงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4. ทหารเรือชั้นประทวนที่มีการหมุนเวียนงานมีความตั้งใจในการเปลี่ยนงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทหารเรือชั้นประทวนที่มีการหมุนเวียนงานมากกว่า 1-3 ครั้ง ($\bar{X} = 3.26$) มีความตั้งใจในการเปลี่ยนงานมากกว่าทหารเรือชั้นประทวนที่มีการหมุนเวียนงาน 1-3 ครั้ง ($\bar{X} = 3.07$) ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่าอาจเนื่องมาจากการหมุนงานมาก ต้องมีการปรับตัวเข้ากับตำแหน่งใหม่ จึงมีทักษะการทำงานของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน บางตำแหน่งใช้ทักษะมาก บางตำแหน่งใช้ทักษะน้อยจึงส่งผลต่อความตั้งใจในการเปลี่ยนงานมีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ สุภาภรณ์ อินทแพทย์ (2550) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในงานกับความตั้งใจเปลี่ยนงานของพนักงาน พบว่าระดับความพึงพอใจในงานของพนักงานอยู่ในระดับปานกลางและระดับความตั้งใจเปลี่ยนงานอยู่ในระดับต่ำ

สมควร สุขสัมพันธ์ (2549) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลที่มีการหมุนเวียนสถานที่ปฏิบัติงาน กรณีศึกษาโรงพยาบาลศูนย์พระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเครียด ระดับความสามารถในการปฏิบัติงาน และความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลที่มีการหมุนเวียน ประชากรเป็นพยาบาลวิชาชีพ แผนกสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ คือแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและสถิติทดสอบที่ผลการศึกษาพบว่า ระดับความเครียดของพยาบาลที่มีการหมุนเวียนสถานที่ปฏิบัติงานอยู่ในระดับสูง ($\bar{X}=2.60$, $SD=.24$) ระดับความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลที่มีการหมุนเวียนอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.87$, $SD=.22$) ความเครียดมีความสัมพันธ์ทางลบกับความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลที่มีการหมุนเวียนสถานที่ปฏิบัติงานอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับความสามารถในการปฏิบัติงานรายด้าน พบว่าความเครียดมีความสัมพันธ์ในทางลบกับความสามารถในการดูแลผู้ป่วยในภาวะวิกฤตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.05$) และพบว่าความเครียดมีความสัมพันธ์ทางบวกการพัฒนาตนเองด้านวิชาชีพอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$)

จันทร์จิรา มะลิตัน (2553) ศึกษาเรื่องผลกระทบของการรับรู้ประสิทธิภาพผลการหมุนเวียนงานของบริษัทที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน บริษัท สินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของการรับรู้ประสิทธิภาพผลการหมุนเวียนงานของบริษัทที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน บริษัท สินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด โดยเก็บข้อมูลจากพนักงาน จำนวน 400 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ และใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ t-test F-test (ANOVA-MANOVA) การวิเคราะห์แบบสหสัมพันธ์พหุคูณ และการวิเคราะห์ความถดถอยแบบพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่าพนักงานบริษัทที่มีการรับรู้ประสิทธิภาพผลการหมุนเวียนโดยรวมและรายด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.77$, $SD=.46$) ได้แก่ ด้านความรู้ความเข้าใจในงาน ด้านทักษะใหม่ที่ได้จากการทดลองปฏิบัติงานจริง ด้านความพึงพอใจในงานที่ปฏิบัติ ด้านความกระตือรือร้นในการทำงาน และด้านโอกาสการทำงานในตำแหน่งงานอื่น และมีความคิดเห็น ประสิทธิภาพการทำงานของโดยรวมและเป็นรายด้านอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.00$, $SD=.43$) ได้แก่ ด้านการทำงานต้องเชื่อถือได้ ด้านงานสำเร็จทันเวลา และด้านผลงานได้มาตรฐาน จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์และผลกระทบ พบว่า 1) การรับรู้ประสิทธิภาพผลการหมุนเวียนงานของบริษัท ด้านความรู้ความเข้าใจในงาน มีความสัมพันธ์และ

ผลกระทบเชิงบวกกับประสิทธิภาพการทำงาน ด้านการทำงานต้องเชื่อถือได้ 2) ด้านการรับรู้ ประสิทธิภาพผลการหมุนเวียนงานของบริษัท ด้านความกระตือรือร้นในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับผลกระทบเชิงบวกกับประสิทธิภาพการทำงาน ด้านการทำงานต้องเชื่อถือได้ ด้านงานสำเร็จทันเวลา และด้านผลงานได้มาตรฐาน 3) การรับรู้ประสิทธิภาพผลการหมุนเวียนงานของบริษัท ด้านโอกาสการทำงานในตำแหน่งงานอื่น มีความสัมพันธ์และผลกระทบเชิงบวกกับประสิทธิภาพการทำงาน ด้านงานสำเร็จทันเวลา และด้านผลงานได้มาตรฐาน

โฮ และคณะ (Ho. W H et, al, 2009) ศึกษาพยาบาลที่มีประสบการณ์ในการหมุนเวียนงานจำนวน 650 คนในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ทางตอนใต้ของไต้หวันพบว่า พยาบาลจำนวน 532 ราย ที่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 81.8% พบว่า การหมุนเวียนงานมีผลต่อความพึงพอใจในงานที่ทำมากขึ้น มีผลต่อทิศทางการดำเนินงานขององค์กร ความพึงพอใจในงานมีผลดีต่อการพัฒนาองค์กร บทบาทของพยาบาลที่มีความเครียดมีผลต่อการพัฒนาการทำงานและความพึงพอใจและการมีภาวะเครียดไม่ก่อให้เกิดผลดีต่อการบริหารองค์กร

เคอทุร์ลุส เค มาซา (Kurtulus Kay Maza, 2010) ศึกษาการหมุนเวียนงานต่อแรงจูงใจในการทำงานโดยศึกษาในระดับผู้จัดการจำนวน 206 คน จาก 6 บริษัทในการตอบแบบสอบถามพบว่า การหมุนเวียนงานสามารถลดความซ้ำซากจำเจในการปฏิบัติงาน เพิ่มทักษะและแก้ปัญหาในการทำงานได้ถูกต้อง ช่วยการวางแผนในการบริหารจัดการองค์กร และได้พัฒนาสัมพันธภาพในการทำงาน ซึ่งจากการเก็บแบบสอบถามพบว่าตัวแปรดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับการหมุนเวียนตำแหน่งงานอย่างมีนัยสำคัญที่ $P < .05$ ยกเว้นตัวแปรด้านการบริหารจัดการที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการหมุนเวียนงาน

เชียน และเชน (Chien and Chen, 2012) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของการหมุนเวียนกับความพึงพอใจและคุณภาพชีวิตของพยาบาล วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบสวัสดิภาพของพยาบาล 182 คน ก่อนและภายหลังการหมุนเวียน 7 โรงพยาบาลในระยะเวลา 3 ปี ผลการวิจัยสรุปว่า สถานภาพสมรสมีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจและคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) การหมุนเวียนมีผลต่อความพึงพอใจในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 71.78$, $SD = 7.37$) และมีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงาน ($\bar{X} = 65.39$, $SD = 9.89$) ความพึงพอใจต่อแผนกที่ไปปฏิบัติงานพบว่า แผนกอายุรกรรม ศัลยกรรม มีความพึงพอใจมากกว่า แผนกสูติรีเวชกรรม ความพึงพอใจของพยาบาลเพศชายมากกว่าเพศหญิง ความพึงพอใจในโรงพยาบาลเอกชนมากกว่าโรงพยาบาลรัฐบาล ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในงานและคุณภาพชีวิตที่ดีของพยาบาลมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) ความสัมพันธ์ของการหมุนเวียน

กับความพึงพอใจและคุณภาพชีวิตของพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง และมีระดับสูง โดยสรุปหน่วยงานที่ดูแลทรัพยากรมนุษย์ด้านพยาบาลควรดูแลระยะเวลาในการหมุนเวียนพยาบาลให้มีระยะเวลาที่น้อยกว่า 18 เดือน เพื่อให้สามารถคาดการณ์ว่าพยาบาลที่หมุนเวียนจะมีสวัสดิภาพที่ดี

คูไรตน์ วุ่นประเสริฐ (2556) ศึกษาผลการหมุนเวียนงานต่อสมรรถนะพยาบาลผ่าตัด โดยการเปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลผ่าตัดก่อนและหลังการหมุนเวียนงานของพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลสมุทรสาคร ผลการศึกษาพบว่า สมรรถนะของพยาบาลผ่าตัดโดยรวมอยู่ในระดับสูงทั้งก่อนและหลังการหมุนเวียนงาน ($\bar{X}=3.78$, $SD=0.45$ และ $\bar{X}=4.16$, $SD=0.43$) ซึ่งพยาบาลผ่าตัดมีสมรรถนะโดยรวมหลังการหมุนเวียน สูงกว่าก่อนการหมุนเวียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยสมรรถนะภายหลังการหมุนเวียนที่สูงกว่าก่อนการหมุนเวียนมี 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการทั่วไปในห้องผ่าตัด 2) ด้านความเชี่ยวชาญในการปฏิบัติการพยาบาลผ่าตัด 3) ด้านการใช้กระบวนการพยาบาลผ่าตัด 4) ด้านการใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือในการผ่าตัด ส่วนสมรรถนะที่เหลืออีก 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยผ่าตัด 2) ด้านการพิทักษ์สิทธิผู้ป่วยและครอบครัว 3) ด้านการสื่อสารและประสานงาน ก่อนและหลังการหมุนเวียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังนั้น รูปแบบการหมุนเวียนสามารถนำไปพัฒนาสมรรถนะพยาบาลผ่าตัดได้ ทั้งนี้พยาบาลผ่าตัดให้ข้อเสนอแนะว่าควรนำการหมุนเวียนมาปรับใช้กับการทำงานเป็นทีมแบบคู่ขนานกันไป เพื่อให้พยาบาลผ่าตัดเกิดความพึงพอใจและทุกคนสามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ รวมทั้งควรขยายระยะเวลาในการหมุนเวียนให้นานขึ้น

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารุ่นนี้ พอสรุปได้ว่ายังไม่มีงานวิจัยเรื่องใดที่ศึกษาผลของการหมุนเวียนงานต่อประสิทธิภาพของนักรังสีการแพทย์ ส่วนใหญ่ศึกษาปัจจัยและผลกระทบหากมีการนำระบบหมุนเวียนงาน เปรียบเทียบการหมุนเวียนงานกับความพึงพอใจในงานของพนักงาน ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลที่มีการหมุนเวียนสถานที่ปฏิบัติงาน และผลการหมุนเวียนงานต่อสมรรถนะเท่านั้น ส่วนในต่างประเทศมีศึกษาการหมุนเวียนงานต่อแรงจูงใจ ไม่พบที่เกี่ยวข้องกับการหมุนเวียนงานที่เหมาะสมกับนักรังสีการแพทย์ ซึ่งมีระบบการทำงานที่เฉพาะและมีเครื่องมือทางรังสีที่หลากหลาย ผู้ศึกษาจึงได้เลือกกรอบผลของการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ เพื่อเปิดโอกาสในการเรียนรู้จากผู้ที่มีประสบการณ์มากกว่า

การได้ปฏิบัติงานจริง เกิดทักษะใหม่ มีความกระตือรือร้น มีโอกาสได้ทำงานในหน้าที่อื่น ทำให้ทราบถึงการหมุนเวียนงานที่เหมาะสมกับนักรังสีการแพทย์ ที่ทำให้นักรังสีการแพทย์พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา แม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก โดยนักรังสีการแพทย์สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างกรมหมอนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดการดำเนินการศึกษาไว้ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
3. การดำเนินการศึกษา
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ นักรังสีการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาธิบดี จำนวน 34 คน โดยผู้ศึกษาจะใช้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเทคนิคเดลฟาย เป็นผู้เชี่ยวชาญแผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี จำนวน 9 คน เนื่องจากประชากรที่ใช้ในการศึกษานี้ คือ นักรังสีการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในแผนกรังสีวินิจฉัย ของโรงพยาบาลรามาธิบดี มีจำนวนทั้งสิ้น 34 คน ซึ่งมีจำนวนค่อนข้างน้อย ผู้ศึกษาจึงใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) เนื่องจากเป็นวิธีการตัดสินใจปัญหาต่างๆ อย่างเป็นระบบ โดยไม่มีการเผชิญหน้ากันโดยตรงของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทำให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนสามารถแสดงความคิดเห็นของตนเองอย่างเต็มที่และอิสระ โดยไม่ต้องคำนึงถึงความคิดเห็นของผู้อื่น นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญยังมีโอกาสถกเถียงความคิดเห็นของตนเองอย่างรอบคอบทำให้ได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือและนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในด้านต่างๆ ได้

ซึ่งมีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) และเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Puroosive sampling) ซึ่งการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เป็นผู้ที่รู้จริงและมีความเชี่ยวชาญในสาขาที่ผู้ศึกษาสนใจศึกษา นอกจากนี้จะคัดเลือกเฉพาะผู้เชี่ยวชาญที่ยินดี เสียสละเวลาให้ สามารถตอบแบบสอบถามได้จนเสร็จสิ้นกระบวนการศึกษา และสามารถติดต่อได้สะดวก

สำหรับผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามจะไม่มีข้อกำหนดตายตัวว่า มีจำนวนเท่าใด แต่จากตาราง โทมัส แมคมิลแลน (Thomas T. Macmillan) ในการประชุมประจำปีของ California Junior Colleges Association เมื่อปี พ.ศ.2514 ได้ข้อสรุปเกี่ยวกับจำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟายว่า ถ้าใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คนขึ้นไป อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะน้อยมาก การศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟายจึงใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 17 คนเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามสามารถใช้ผู้เชี่ยวชาญน้อยกว่านี้ก็ได้ แต่อัตราการลดลงของความคลาดเคลื่อนจะสูงขึ้นตามตารางที่ปรากฏ

ตารางที่ 3.1 จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ใช้ในการศึกษาด้วยเทคนิคเดลฟาย โดย Thomas T. Macmillan (1971)

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ช่วงของความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนลดลง
1-5	1.02-0.70	0.50
5-9	0.70-0.58	0.12
9-13	0.58-0.54	0.04
13-17	0.54-0.50	0.04
17-21	0.50-0.48	0.02
21-25	0.48-0.46	0.02
25-28	0.46-0.44	0.02

โดยการศึกษาในครั้งนี้มีประชากรจำนวนที่ค่อนข้างน้อย ผู้ศึกษาจึงคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 9 คน ซึ่งมีความคลาดเคลื่อน 0.58 ดังตารางที่ 3.1 โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกคือ เป็นนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูง (ประสบการณ์การทำงาน 10 ปีขึ้นไป) มีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้าน ดังนี้ 1) หัวหน้านักรังสีการแพทย์ 2) นักรังสีการแพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านเอ็กซเรย์ทั่วไป 3) นักรังสีการแพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ 4) นักรังสีการแพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านอัลตราซาวด์ 5) นักรังสีการแพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านการตรวจพิเศษทางรังสีต่างๆ 6) นักรังสีการแพทย์ที่เชี่ยวชาญด้านรังสีร่วมรักษา และนักรังสีการแพทย์ที่ผ่านการหมุนเวียนงานทั้ง 2 แบบ ประกอบด้วย นักรังสีที่มีประสบการณ์สูง 1 ท่าน นักรังสีที่มีประสบการณ์ปานกลาง 1 ท่าน และนักรังสีที่มีประสบการณ์น้อย 1 ท่าน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบสอบถาม ซึ่งนำมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลรายละเอียดเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา เพื่อการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี ผู้ศึกษาใช้เทคนิคเดลฟายโดยใช้แบบสอบถาม 2 รอบ ดังแสดงในภาคผนวก ค ดังนี้

2.1 แบบสอบถามรอบที่ 1 ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเป็นแบบปลายเปิด (Opened End) ซึ่งเป็นการถามอย่างกว้างๆ ให้ครอบคลุมประเด็นปัญหาของการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

2.1.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับ อายุ ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานรังสีวินิจฉัย โรคประจำตัว และความชำนาญเฉพาะทางของงานรังสีวินิจฉัย

2.1.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงาน โดยการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี
- 2) ด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี
- 3) ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี

- 4) ด้านการสื่อสารและการประสานงาน
- 5) ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน

2.2 แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายปิด โดยกำหนดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยพัฒนาจากคำตอบของแบบสอบถามในรอบที่ 1 ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

2.2.1 ส่วนที่ 1 แบบสอบถามการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงาน ระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นแบบสอบถามปลายปิด ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วย 5 ด้าน ดังนี้

- 1) ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี
- 2) ด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี
- 3) ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี
- 4) ด้านการสื่อสารและการประสานงาน
- 5) ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน

2.2.2 ส่วนที่ 2 ข้อเสนอแนะ เป็นแบบสอบถามปลายเปิด เพื่อให้นักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย ทุกคนได้เสนอปัญหา อุปสรรคในการหมุนเวียนงาน และแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการหมุนเวียนงานในครั้งต่อไป

2.3 เกณฑ์การให้คะแนนการตอบแบบสอบถาม และเกณฑ์การแปลผลประสิทธิภาพในแบบสอบถามรอบที่ 2 มีรายละเอียด ดังนี้

2.3.1 เกณฑ์การให้คะแนนการตอบแบบสอบถาม มีดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง มีเห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

2.3.2 เกณฑ์การแปลผลประสิทธิภาพรายด้าน ดังนี้

ค่ามัธยฐานที่หาได้จากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด แล้วแปลความหมายตามเกณฑ์ที่ผู้ศึกษากำหนดไว้ ดังนี้

ตั้งแต่ 4.50 ขึ้นไป หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับสูงมาก

ระหว่าง 3.50-4.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับสูง

ระหว่าง 2.50-3.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับปานกลาง

ระหว่าง 1.50-2.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับต่ำ

ต่ำกว่า 1.50 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับต่ำมาก

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) เพื่อพิจารณาความสอดคล้องกันของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ผู้ศึกษากำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาไว้ ดังนี้

0.01-0.99 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันสูงมาก

1.00-1.50 หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันสูง

1.51 ขึ้นไป หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันต่ำ หรือไม่มีความสอดคล้องกัน

ผู้ศึกษาวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 ที่มีต่อการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างกรมนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มีค่า I.R. ตั้งแต่ 1.50 ลงมา ถือว่าผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันสูง จึงจะสามารถสรุปความได้ (ชนกนารถ บุญวัฒน์กุล, 2555)

2.3.3 เกณฑ์การแปลผลประสิทธิภาพโดยรวม ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับสูงมาก

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับสูง

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49 หมายถึง ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับต่ำมาก

และใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อตรวจสอบการกระจายของข้อมูล หากว่าค่า S.D. มีค่ามาก แสดงว่าชุดข้อมูลมีค่าแตกต่างกันสูง แต่ถ้า S.D. มีค่าน้อย หรือเท่ากับ 0 แสดงว่าข้อมูลมีค่าแตกต่างกันน้อย หรือไม่แตกต่างกันเลย

3. การดำเนินการศึกษา

การดำเนินการศึกษามี 3 ระยะ ซึ่งแต่ละระยะดำเนินการมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการ เป็นการเตรียมการในด้านต่างๆ ทั้งด้านเอกสาร คู่มือ บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการศึกษา ดังนี้

3.1.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเกี่ยวกับการจัดอัตราค่าจ้าง รูปแบบการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ การจัดตารางการหมุนเวียนงาน รูปแบบการจัดตาราง และขั้นตอนการหมุนเวียนงานให้เหมาะสมกับนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ

3.1.2 จัดทำคู่มือการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ

3.1.3 แบ่งนักรังสีการแพทย์ 3 กลุ่ม ตามประสบการณ์การปฏิบัติงานในแผนกรังสีวินิจฉัย ดังภาคผนวก ข

3.2 ระยะที่ 2 รวบรวมและเก็บข้อมูลผลการหมุนเวียนงานที่นำมาใช้นักรังสีการแพทย์ ดำเนินการได้ ดังนี้

3.2.1 ผู้ศึกษาขอหนังสือจากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาริราช ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลรามาริบัติ เพื่อขออนุมัติทำการศึกษา พร้อมชี้แจงรายละเอียดของการศึกษา ได้แก่ วัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการศึกษา

3.2.2 ผู้ศึกษาเข้าพบหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา โรงพยาบาลรามาริบัติ เมื่อได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลรามาริบัติ เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการศึกษา

3.2.3 ผู้ศึกษาแจกแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน รวมทั้งหมด 9 คน โดยแบ่งเป็น 2 รอบ ได้แก่ รอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Opened End) ซึ่งเป็นการถามอย่างกว้างๆ ให้ครอบคลุมประเด็นปัญหาของการศึกษา และรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยพัฒนาจากคำตอบของแบบสอบถามในรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายปิด ซึ่งเป็นการสอบถามในเรื่องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ พร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการศึกษา และขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

3.3 ระยะที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและสรุปผลการศึกษา

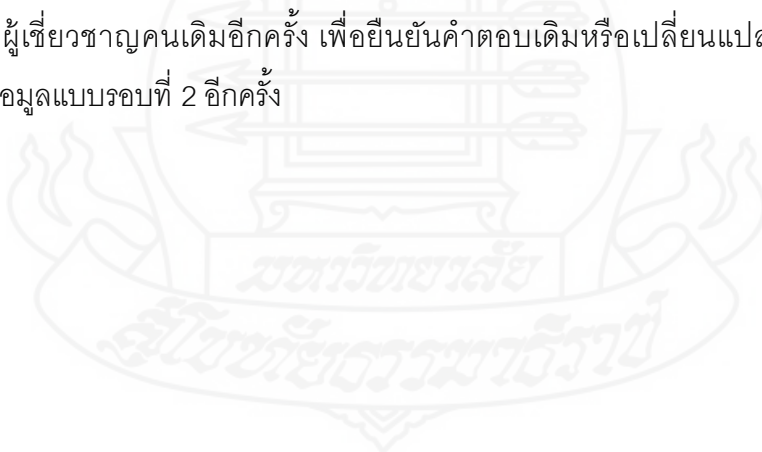
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลการศึกษาในครั้งนี้แบ่งเป็น 2 รอบ ได้แก่

4.1 รอบที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด (Opened End) ซึ่งเป็นการถามอย่างกว้างๆ ให้ครอบคลุมประเด็นปัญหาของการศึกษา โดยเป็นการรวบรวมความคิดเห็นที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเข้าด้วยกัน รวมทั้งตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนกันออก หลังจากนั้นจึงสร้างแบบสอบถามรอบที่ 2 ส่งกลับไปยังผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมอีกครั้งหนึ่ง

4.2 รอบที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบสอบถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามรอบนี้ จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน และค่า IR (Interquartile Range) ถ้าพบว่า มีค่า I.R. ตั้งแต่ 1.50 ลงมา แสดงว่าความคิดเห็นที่ได้จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญค่อนข้างสอดคล้องกัน สามารถสรุปความได้

แต่ถ้าค่า IR มากกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดค่อนข้างกระจัดกระจาย ยังไม่สามารถสรุปความใดๆ ได้ จะต้องสร้างแบบสอบถามฉบับใหม่เป็นรอบที่ 3 โดยมีข้อคำถามเดียวกันกับแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่เพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐาน ค่า IR และเขียนเครื่องหมายแสดงตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญผู้นั้นได้ตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 ลงไป แล้วส่งกลับให้ผู้เชี่ยวชาญคนเดิมอีกครั้ง เพื่อยืนยันคำตอบเดิมหรือเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ และวิเคราะห์ข้อมูลแบบรอบที่ 2 อีกครั้ง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยผู้ศึกษาได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ถึงผลของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 1

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ถึงผลของการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย รอบที่ 2

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญ

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (N = 9)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	2	22.22
หญิง	7	77.78
2. อายุ		
20 – 30 ปี	2	22.22
30 – 40 ปี	1	11.11
40 – 50 ปี	3	33.33
50 – 60 ปี	3	33.33
3. ประสบการณ์		
1 – 5 ปี	1	11.11
5 – 10 ปี	1	11.11
10 – 20 ปี	2	22.22
20 ปีขึ้นไป	5	55.56
4. วุฒิการศึกษา		
ปริญญาตรี	8	88.89
ปริญญาโท	1	11.11
5. ประสบการณ์งานรังสีด้านอื่นๆ		
เคย	0	0
ไม่เคย	9	100

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า เพศ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 2 คน (ร้อยละ 22.22) และเพศหญิง จำนวน 9 คน (ร้อยละ 77.78)

อายุ ส่วนใหญ่มีอายุ 20 – 30 ปี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 22.22) อายุ 30 – 40 ปี จำนวน 1 คน (ร้อยละ 11.11) อายุ 40 – 50 ปี จำนวน 3 คน (ร้อยละ 33.33) และอายุ 50 – 60 ปี จำนวน 3 คน (ร้อยละ 33.33)

ประสบการณ์การทำงาน ส่วนใหญ่มีประสบการณ์การทำงานด้านรังสีวินิจฉัยมาแล้ว 1 – 5 ปี จำนวน 1 คน (ร้อยละ 11.11) ประสบการณ์ 5 – 10 ปี จำนวน 1 คน (ร้อยละ 11.11) ประสบการณ์ 10 – 20 ปี จำนวน 2 คน (ร้อยละ 22.22) และประสบการณ์ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 5 คน (ร้อยละ 55.56)

วุฒิการศึกษา ส่วนใหญ่ผู้เชี่ยวชาญสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 8 คน (ร้อยละ 88.89) และระดับปริญญาโท จำนวน 1 คน (ร้อยละ 11.11)

ประสบการณ์งานรังสีด้านอื่นๆ ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์งานรังสีด้านอื่นๆ จำนวน 9 คน (ร้อยละ 100)

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 1

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ถึงผลของการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงาน ระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยใช้เทคนิคแบบเดลฟายรอบที่ 1 แบ่งเป็น 5 ด้าน ดังนี้

2.1 ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี

ผู้เชี่ยวชาญเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพในการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสีมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ จำนวนทั้ง 9 ท่าน ในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1.1 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถจัดลำดับผู้ป่วยในการให้บริการ เพราะสามารถเข้าใจในงานที่ทำประจำ และทราบขั้นตอนและวิธีการทำหัตถการต่างๆ ได้ดีกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ เนื่องจากทุกคนต้องหมุนเวียนงาน ทำให้ไม่ทราบว่าห้องไหนใช้หลักการ มาก่อนตรวจก่อน ห้องไหนมีการตรวจที่ซับซ้อน ทำให้ต้องจัดลำดับที่ไม่ตายตัว ทำให้การทำงานล่าช้าและอาจเกิดผลเสียต่อผู้ป่วยได้

2.1.2 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถแบ่งงานกันทำหรือทำงานเป็นทีมได้ดีกว่า เนื่องจากมีผู้ที่มีประสบการณ์สูงประจำอยู่ในแต่ละห้อง ทำให้ทราบขั้นตอนการทำหัตถการต่างๆ และนักรังสีการแพทย์หมุนเวียนงานเพียงห้องที่ทำงานคล้ายๆ กัน ทำให้มีความสนิทกันในเพื่อนร่วมงาน และรู้หน้าที่ของตนในแต่ละห้อง ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถใช้ทรัพยากรและเครื่องมือทางรังสีได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า อีกทั้งยังสามารถจัดการและป้องกันความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงประจำอยู่ในแต่ละห้องและมีการหมุนเวียนงานเพียงห้องที่ทำงานคล้ายๆ กัน ทำให้ใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า ไม่ซ้ำซ้อน และทราบปัญหา/ความเสี่ยงในแต่ละห้อง ทำให้สามารถจัดการ แก้ไขและป้องกันได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว

2.1.4 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถวางแผนจัดการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือทางรังสี รวมถึงห้องตรวจรักษาให้พร้อมบริการตลอดเวลา และการทำความสะอาดเครื่องมือและห้องตรวจหลังให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา (C1) ได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากมีความคุ้นเคยกับเครื่องมือและห้องตรวจ อีกทั้งมีนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์สูงประจำอยู่ในแต่ละห้อง ทำให้ง่ายต่อการจัดการและวางแผนการดูแลรักษาเครื่องมือและห้องตรวจทางรังสี

ส่วนเรื่องของการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ และเรื่องการอธิบายหลักการทางรังสี เทคนิคการตรวจในแต่ละห้องได้อย่างถูกต้องนั้น มีความเห็นที่แตกต่างกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้เชี่ยวชาญ (จำนวน 7 ท่าน) ให้ความเห็นว่า การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพมากกว่า เนื่องจากมีความชำนาญทำให้สามารถตัดสินใจได้ดีกว่าและหากเป็นหัตถการที่เสี่ยงหรือหัตถการที่พบได้ไม่บ่อย ก็จะมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงประจำอยู่ที่ห้องนั้นๆ ในส่วนของผู้เชี่ยวชาญอีก 2 ท่านมีความเห็นว่า การหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบมีประสิทธิภาพมากกว่า เนื่องจาก

ทุกคนหมั่นเวียนงาน อาจจะทราบปัญหาของภาพรวมของแผนรังสีวินิจฉัยในหลายๆ จุด และมีการตรวจที่หลากหลาย ถ้าเจาะจงเฉพาะห้องอาจไม่สามารถอธิบายหลักการรังสีเทคนิคการตรวจ และปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องได้ แต่ก็อาจแก้ปัญหาหรือตัดสินใจได้ไม่ดีที่สุด

2.2 ด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี

ผู้เชี่ยวชาญเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการหมั่นเวียนงานของนักรังสีการแพทย์แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามคำแหง ซึ่งการหมั่นเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีประสิทธิภาพด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีมากกว่าการหมั่นเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ จำนวนทั้ง 9 ท่าน ในประเด็นดังต่อไปนี้

2.2.1 การหมั่นเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องได้อย่างชำนาญ รวมถึงสามารถอธิบายวิธีการใช้ การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว เพราะหากไม่มีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูง อาจแก้ปัญหาไม่ตรงจุด ล่าช้าและผิดพลาดได้ ส่งผลกระทบต่อรังสีแพทย์และผู้ป่วยได้ ซึ่งต้องใช้ประสบการณ์ที่เกิดจากการทำงานมาช่วยแก้ปัญหานั้นๆ และก็ยังมึ่นักรังสีประสบการณ์น้อยหมั่นเวียนงานในห้องที่ทำงานคล้ายๆ กันอยู่ เพื่อให้สามารถบริการผู้ป่วยได้ตลอดเวลาแม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก

2.2.2 การหมั่นเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถช่วยรังสีแพทย์ในการเตรียม การประกอบและการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทางรังสีในแต่ละการตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงประจำอยู่ในแต่ละห้องและมีการหมั่นเวียนงานเพียงห้องที่ทำงานคล้ายๆ กัน ทำให้เกิดความชำนาญ และประสบการณ์ โดยเฉพาะการตรวจพิเศษทางรังสี ซึ่งต้องใช้ความชำนาญและประสบการณ์ในการเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมในแต่ละคนใช้และการตรวจ เพื่อประสิทธิภาพของงานที่ดี

2.2.3 การหมั่นเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีการหมั่นเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์ปานกลางและประสบการณ์น้อยเพียงห้องที่ทำงานคล้ายๆ กัน และระยะเวลาในการหมั่นเวียนงานสั้นกว่าเนื่องจากจำนวนห้องตรวจน้อยลง ทำให้สามารถยังคงจำการใช้เครื่องมือ หลักการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีในแต่ละห้องได้เมื่อหมั่นเวียนกลับมาห้องเดิม และยังมีนักรังสีประสบการณ์สูงช่วยทบทวนและแนะนำได้

2.3 ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี

ผู้เชี่ยวชาญเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ ซึ่งการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีประสิทธิภาพ การให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ จำนวนทั้ง 9 ท่าน ในประเด็นดังต่อไปนี้

2.3.1 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถยืนยันตัวตนผู้ป่วย หัตถการ ตำแหน่ง/ข้าง ทราบถึงวิธีและขั้นตอนในการทำหัตถการ วิธีการเตรียมร่างกายผู้ป่วยก่อนและหลังทำหัตถการในแต่ละหัตถการ เทคนิคปลอดภัยหรือเทคนิคเฉพาะในการทำหัตถการในแต่ละการตรวจ หรือเทคนิคเฉพาะของรังสีแพทย์แต่ละคน รวมถึงการดูแลและช่วยเหลือเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องปลอดภัย เนื่องจากมีประสบการณ์ในการทำงานในแต่ละการตรวจ และมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงอยู่ประจำห้อง ทำให้สามารถให้คำแนะนำในการให้บริการผู้ป่วยกับนักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานได้ อีกทั้งการหมุนเวียนงานมีระยะเวลาที่สั้นกว่า และหมุนเวียนงานในห้องที่ทำงานคล้ายๆกัน ทำให้นักรังสีการแพทย์ยังคงจำขั้นตอนการเตรียมตัวก่อน และหลังการทำหัตถการได้ เมื่อต้องหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม และยังสามารถทดแทนงานในห้องที่นักรังสีการแพทย์ลางานในห้องที่ตนเคยหมุนเวียนได้ และมีประสิทธิภาพ

2.3.2 ในกรณีผู้ป่วยซับซ้อนหรือหัตถการที่พบได้ไม่บ่อย การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเนื่องจากมีความชำนาญและประสบการณ์ และสามารถช่วยรังสีแพทย์ในการเตรียมและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์พิเศษในแต่ละการตรวจ เจรจาต่อรองกับรังสีแพทย์ หรือผู้ร่วมงานในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทดแทนในกรณีอุปกรณ์ที่ต้องการใช้ไม่มี ได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าขณะทำหัตถการ ด้วยปฏิภาณไหวพริบ การสังเกต ประยุกต์และพลิกแพลงได้อย่างเหมาะสม เพราะบางกรณีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยอาจตัดสินใจเองไม่ได้ และเนื่องจากโรงพยาบาลรามาริบัติเป็นโรงเรียนแพทย์ ที่มีนักศึกษาแพทย์ แพทย์ประจำบ้าน ทำให้ต้องมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงในการให้คำแนะนำ ในการตรวจต่างๆ ทางรังสี เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการสูงสุด

2.3.3 ส่วนการปฏิบัติต่อผู้ป่วย การปกป้องดูแลความปลอดภัยตามสิทธิของผู้ป่วย ไม่ว่าจะอยู่ในภาวะที่รู้สึกตัวหรือไม่รู้สึกตัวก็ตาม ซึ่งนักรังสีการแพทย์ทุกคนปฏิบัติอยู่แล้ว ไม่ว่าจะหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบหรือหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย

2.4 ด้านการสื่อสารและการประสานงาน

ผู้เชี่ยวชาญเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามธิบดี ซึ่งการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีประสิทธิภาพ การสื่อสารและการประสานงานมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ จำนวนทั้ง 9 ท่าน ในประเด็นดังต่อไปนี้

2.4.1 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับผู้ป่วย/ครอบครัว ในการให้คำแนะนำ ข้อมูล การปฏิบัติตัวก่อน การตรวจ ขณะทำการตรวจ และหลังการตรวจ/รักษาได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ทำให้การตรวจ/รักษาทางรังสีราบรื่น และเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยมากที่สุด เนื่องจากมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงอยู่ประจำห้อง สามารถให้คำแนะนำที่ซับซ้อนได้มากกว่า และคอยสอนนักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานมาปฏิบัติงานอีกด้วย

เนื่องจากนักรังสีการแพทย์ต้องทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ต้องสื่อสารและประสานงาน ไม่ว่าจะเป็นกับแพทย์ พยาบาล และสหวิชาชีพอื่นๆ รวมทั้งนักรังสีการแพทย์ด้วยกัน การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยจะทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถทำงาน สื่อสารและการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพในผู้ป่วยที่มีการตรวจซับซ้อนได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ไม่ซ้ำซ้อน และเกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงเป็นผู้นำ และให้คำแนะนำในการทำงานได้เป็นอย่างดี หากทุกคนหมุนเวียนงานหมด ไม่มีผู้ที่มีประสบการณ์เฉพาะด้านอยู่อาจทำให้การประสานงาน หรือสื่อสารล่าช้า ผิดพลาด ทำให้ส่งผลต่อการตรวจการทำงานของแพทย์ และผู้ป่วยได้

2.4.2 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับวิศวกร และทีมช่าง ในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงได้ถูกจุด รวดเร็วที่สุด และสามารถสื่อสารและการประสานงานกับทีม IT ระบบ PACS ได้ เพื่อแก้ไขข้อมูลภาพทางรังสีให้ถูกต้องหรือแก้ไขเมื่อเกิดเหตุขัดข้องในการส่งภาพทางรังสีในแต่ละห้อง เนื่องจากนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์สูงที่อยู่ประจำแต่ละห้อง จะประสานงานได้เร็วกว่า เนื่องจากมีประสบการณ์ และทราบว่าต้องตามใคร ที่ไหน ซึ่งอาจไม่เป็นไปตาม Flow ที่ตั้งไว้ เพื่อให้เร็วที่สุด และงานมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2.5 ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน

ผู้เชี่ยวชาญเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ มีความพึงพอใจต่อการหมุนเวียนงานมาใช้ เนื่องจากสามารถเรียนรู้งานที่หลากหลายด้าน ได้ทบทวนความรู้ ได้ประสบการณ์ที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานและปัญหาต่างๆ ระหว่างนักรังสีการแพทย์

ซึ่งนักรังสีการแพทย์มีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ จำนวนทั้ง 9 ท่าน ในประเด็นดังต่อไปนี้ คือ นักรังสีการแพทย์ยังคงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่ดี สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ มีลักษณะของงานและการสับเปลี่ยนหน้าที่ที่ไม่ซับซ้อน แม้จะทำงานที่แตกต่าง หรือทำหัตถการที่แตกต่างกันก็ยังมีนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์สูงคอยให้คำแนะนำ และยังสามารถทดแทนงานในหอนที่นักรังสีการแพทย์กลางงานในหอนที่ตนเคยหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงกลางงาน นักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานก็สามารถทำงานแทนได้ แต่ยังคงมีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงอยู่ เนื่องจากมีความชำนาญ หมุนเวียนงานเพียงหอนที่ทำงานคล้ายๆ กัน และระยะเวลาในการหมุนเวียนงานสั้นกว่าเนื่องจากจำนวนหอนตรวจน้อยลง ทำให้ไม่ล้า แต่หากเป็นการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ จะทำให้การบริการมีประสิทธิผลลดลง พอนักรังสีการแพทย์เริ่มเข้าใจในงานหรือการตรวจนั้นๆ ก็ต้องหมุนเวียนไปหอนต่อๆ ไป ทำให้ไม่ชำนาญและเมื่อเวียนกลับมาหอนเดิมทำให้ล้า ต้องมาทบทวนใหม่

ในส่วนของความพึงพอใจการหมุนเวียนงานที่ทำให้นักรังสีการแพทย์ลดความเบื่อหน่ายในงานที่ทำ ได้เรียนรู้งานใหม่ๆ ได้ปฏิบัติงานในหน้าที่ใหม่ๆ ที่ต่างไปจากเดิม มีความเห็นที่แตกต่างกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญ คือ ผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะนักรังสีการแพทย์ที่มีอายุน้อย (จำนวน 1 ท่าน) ให้ความเห็นว่ามีความพอใจการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบมากกว่า เนื่องจากได้ทำหัตถการที่ไม่เคยทำแม้จะเป็นหัตถการที่ยากแต่ก็ได้ความรู้มากขึ้น ตื่นเต้น และแปลกใหม่ ในส่วนของผู้เชี่ยวชาญอีก 8 ท่าน ให้ความเห็นว่า มีความพอใจการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากมีนักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานและมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงประจำอยู่ในแต่ละหอน ให้ให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การทำงานได้มากกว่า และทำให้การทำงานเกิดประสิทธิภาพสูงและยังสามารถทดแทนงานกันได้

โดยผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นว่าการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับนักรังสีการแพทย์ จำนวนทั้ง 9 ท่าน เนื่องจากการหมุนเวียนงานเป็นแบบมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงในแต่ละห้องประจำห้องของตนเอง (ไม่ต้องหมุนเวียนงาน) ห้องละ 1 คน นักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์ปานกลางหมุนเวียนงานเฉพาะห้องที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน (เช่น หมุนเวียนงานเฉพาะ General x-ray เท่านั้น) และนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยหมุนเวียนงานในกลุ่มงานของตน เพื่อให้พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา แม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก โดยมีนักรังสีการแพทย์ปฏิบัติงานแทนกันได้ และส่งผลให้นักรังสีการแพทย์มีความรู้และมีประสบการณ์มากขึ้น ทำให้มีความเข้าใจเพื่อนร่วมงานมากขึ้น และการทำงานประสิทธิภาพมากขึ้นเนื่องจากมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงคอยแนะนำ สอนงาน และให้คำปรึกษานั้นเอง

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูลในระบบที่เป็นการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี ในรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มีระดับซึ่งกำหนดค่านำหนักคะแนนของความคิดเห็น ดังนี้

- | | | |
|---|---------|--------------------|
| 5 | หมายถึง | เห็นด้วยมากที่สุด |
| 4 | หมายถึง | เห็นด้วยมาก |
| 3 | หมายถึง | เห็นด้วยปานกลาง |
| 2 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อย |
| 1 | หมายถึง | เห็นด้วยน้อยที่สุด |

ตารางที่ 4.2 ค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์คำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ในรอบที่ 2 (การแปลผลประสิทธิภาพการทำงานรายด้าน)

ลำดับที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	Mdn.	I.R.
ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี			
1	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถจัดลำดับผู้ป่วยในการให้บริการ ทราบขั้นตอนและวิธีการทำหัตถการต่างๆ ได้ดีกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	5	1
2	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถแบ่งงานกันทำหรือทำงานเป็นทีมได้ ดีกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	4	1
3	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถใช้ทรัพยากรและเครื่องมือทางรังสีได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า อีกทั้งยังสามารถจัดการและป้องกันความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือได้อย่างเหมาะสมมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	5	1
4	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถวางแผนจัดการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือทางรังสี รวมถึงห้องตรวจรักษาให้พร้อมบริการตลอดเวลา และการทำความสะอาดเครื่องมือและห้องตรวจหลังให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา (C1) ได้อย่างถูกต้องมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	4	1
5	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	4	1
6	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถอธิบายหลักการทางรังสี เทคนิคการตรวจในแต่ละห้องได้อย่างถูกต้องมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	4	0.5

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	Mdn.	I.R.
ด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย			
7	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องได้อย่างชำนาญ รวมถึงสามารถอธิบายวิธีการใช้ การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	5	1
8	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถช่วยรังสีแพทย์ในการเตรียม การประกอบและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทางรังสีในแต่ละการตรวจรักษาทางรังสีได้อย่างถูกต้องมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	5	1
9	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีระยะเวลาในการหมุนเวียนงานสั้นกว่า เนื่องจากจำนวนห้องตรวจน้อยลง และยังมีนักรังสีประสพการณ์สูงช่วยทบทวนและแนะนำได้ ทำให้สามารถยังคงจำการใช้เครื่องมือ หลักการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีในแต่ละห้องได้เมื่อหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม	5	1
ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี			
10	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถยืนยันตัวผู้ป่วย หัตถการ ตำแหน่ง/ข้าง ทราบถึงวิธีและขั้นตอนในการทำหัตถการ วิธีการเตรียมร่างกายผู้ป่วยก่อนและหลังทำหัตถการในแต่ละหัตถการ มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	4	1
11	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถทำหัตถการโดยเทคนิคปลอดเชื้อหรือเทคนิคเฉพาะในการทำหัตถการในแต่ละการตรวจหรือเทคนิคเฉพาะของรังสีแพทย์แต่ละคน รวมถึงการดูแลและช่วยเหลือขนย้ายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องปลอดภัยมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	5	0
12	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์ยังคงจำขั้นตอนการเตรียมตัวก่อน และหลังการทำหัตถการได้ เมื่อต้องหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม และยังสามารถทดแทนงานในห้องที่นักรังสีการแพทย์ลางานในห้องที่ตนเองเคยหมุนเวียนได้มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	5	1
13	ในกรณีผู้ป่วยซับซ้อนหรือหัตถการที่พบได้ไม่บ่อย การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเนื่องจากมีความชำนาญและประสบการณ์	4	1.5

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	Mdn.	I.R.
14	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถช่วยรังสีแพทย์ในการเตรียมและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์พิเศษในแต่ละการตรวจ เจาะจากต่อรอกกับรังสีแพทย์หรือผู้ร่วมงานในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทดแทนในกรณีอุปกรณ์ที่ต้องการใช้ นั้นไม่มี ได้อย่างเหมาะสม มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	5	0.5
15	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าขณะทำการตรวจ ด้วยปฏิภาณ ไหวพริบ การสังเกต ประยุกต์และพลิกแพลงได้อย่างเหมาะสมมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	4	1
ด้านการสื่อสารและการประสานงาน			
16	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับผู้ป่วย/ครอบครัว ในการให้คำแนะนำ ข้อมูล การปฏิบัติตัวก่อนการตรวจ ขณะทำการตรวจ และหลังการตรวจ/รักษาได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ทำให้การตรวจ/รักษาทางรังสีราบรื่น และเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยมากที่สุด มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	4	1
17	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย จะทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถทำงานสื่อสารและการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพไม่ว่าจะเป็นแพทย์ พยาบาล และสหวิชาชีพอื่นๆ ในผู้ป่วยที่มีการตรวจซับซ้อน ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ไม่ซ้ำซ้อน และเกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	4	1
18	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับวิศวกร และทีมช่าง ในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงได้ถูกจุด รวดเร็วที่สุด มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	5	1
19	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับทีม IT ระบบ PACS ได้ เพื่อแก้ไขข้อมูลภาพทางรังสีให้ถูกต้องหรือแก้ไขเมื่อเกิดเหตุขัดข้องในการส่งภาพทางรังสีในแต่ละห้อง ทำให้งานมีประสิทธิภาพมากที่สุด มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	4	1

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ลำดับที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	Mdn.	I.R.
ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน			
20	ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากยังคงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่ดี สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ	4	1
21	ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากมีลักษณะของงานและการสับเปลี่ยนหน้าที่ที่ไม่ซับซ้อน แม้จะทำงานที่ต่างหรือทำเหตุการณ์ที่แตกต่างกันก็ยังมึนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์สูงคอยให้คำแนะนำ และยังสามารถทดแทนงานในห้องที่นักรังสีการแพทย์กลางงานในห้องที่ตนเคยหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	5	1
22	ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากถ้าหากนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูง กลางงาน นักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานก็สามารถทำงานแทนได้ แต่ยังคงมีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงอยู่ เนื่องจากมีความชำนาญ หมุนเวียนงานเพียงห้องที่ทำงานคล้ายๆ กัน และระยะเวลาในการหมุนเวียนงานสั้นกว่าเนื่องจากจำนวนห้องตรวจน้อยลง ทำให้ยังไม่ล้ิม	5	1
23	ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากทำให้นักรังสีการแพทย์มีความรู้และมีประสบการณ์มากขึ้น ทำให้มีความเข้าใจเพื่อนร่วมงานมากขึ้น และการทำงานประสิทธิภาพมากขึ้นเนื่องจากมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงคอยแนะนำ สอนงาน และให้คำปรึกษา	5	1
24	ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากทำให้นักรังสีการแพทย์ลดความเบื่อหน่ายในงานที่ทำ ได้เรียนรู้งานใหม่ๆ ได้ปฏิบัติงานในหน้าที่ใหม่ๆ ที่ต่างไปจากเดิม แต่ยังสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทดแทนงานกันได้	4	1
25	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ	5	1

จากตารางที่ 4.2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 ที่มีต่อการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี (I.R. ตั้งแต่ 1.50 ลงมา ถือว่าผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันสูง จึงสามารถสรุปความได้ (ชนกนารถ บุญวัฒน์กุล, 2555)) จำนวน 25 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ด้านประสิทธิภาพด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี

1.1 ข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุด (Mdn. = 5, I.R. = 0 – 1.50) มี 2 ข้อ ได้แก่

1.1.1 ข้อ 1 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถจัดลำดับผู้ป่วยในการให้บริการ ทราบขั้นตอนและวิธีการทำหัตถการต่างๆ ได้ดีกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

1.1.2 ข้อ 3 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถใช้ทรัพยากรและเครื่องมือทางรังสีได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า อีกทั้งยังสามารถจัดการและป้องกันความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือได้อย่างเหมาะสมมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

1.2 ข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก (Mdn. = 4, I.R. = 0 - 1.50) มี 4 ข้อ ได้แก่

1.2.1 ข้อ 2 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถแบ่งงานกันทำหรือทำงานเป็นทีมได้ ดีกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

1.2.2 ข้อ 4 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถวางแผนจัดการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือทางรังสี รวมถึงห้องตรวจรักษาให้พร้อมบริการตลอดเวลา และการทำความสะอาดเครื่องมือและห้องตรวจหลังให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา (C1) ได้อย่างถูกต้องมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

1.2.3 ข้อ 5 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

1.2.4 ข้อ 6 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถอธิบายหลักการทางรังสี เทคนิคการตรวจในแต่ละห้องได้อย่างถูกต้องมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

2. ด้านประสิทธิภาพด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย

2.1 ข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุด (Mdn. = 5, I.R. = 0 – 1.50) มี 3 ข้อ ได้แก่

2.1.1 ข้อ 7 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องได้อย่างชำนาญ รวมถึงสามารถอธิบายวิธีการใช้ การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

2.1.2 ข้อ 8 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถช่วยรังสีแพทย์ในการเตรียม การประกอบและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทางรังสีในแต่ละการตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างถูกต้องมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

2.1.3 ข้อ 9 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีระยะเวลาในการหมุนเวียนงานสั้นกว่าเนื่องจากจำนวนห้องตรวจน้อยลง และยังมีนักรังสีประสบการณ์สูงช่วยทบทวนและแนะนำได้ ทำให้อาจยังคงจำการใช้เครื่องมือ หลักการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีในแต่ละห้องได้เมื่อหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม

3. ด้านประสิทธิภาพด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจรักษาทางรังสี

3.1 ข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุด (Mdn. = 5, I.R. = 0 – 1.50) มี 3 ข้อ ได้แก่

3.1.1 ข้อ 11 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถทำหัตถการโดยเทคนิคปลอดเชื้อหรือเทคนิคเฉพาะในการทำหัตถการในแต่ละการตรวจหรือเทคนิคเฉพาะของรังสีแพทย์แต่ละคน รวมถึงการดูแลและช่วยเหลือผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องปลอดภัยมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

3.1.2 ข้อ 12 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์ยังคงจำขั้นตอน การเตรียมตัวก่อน และหลังการทำหัตถการได้ เมื่อต้องหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม และยังสามารถทดแทนงานในห้องที่นักรังสีการแพทย์ลางานในห้องที่ตนเคยหมุนเวียนได้มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ และ 3) ข้อ 14 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถช่วยรังสีแพทย์ในการเตรียมและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์พิเศษในแต่ละการตรวจ เจาะคอหรือรังสีแพทย์หรือผู้ร่วมงานในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทดแทนในกรณีอุปกรณ์ที่ต้องการใช้ไม่มี ได้อย่างเหมาะสม มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

3.2 ข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก (Mdn. = 4, I.R. = 0 - 1.50) มี 3 ข้อ ได้แก่

3.2.1 ข้อ 10 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถยืนยันตัวผู้ป่วย หัตถการ ตำแหน่ง/ข้าง ทราบถึงวิธีและขั้นตอนในการทำหัตถการ วิธีการเตรียมร่างกายผู้ป่วยก่อนและหลังทำหัตถการในแต่ละหัตถการ มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

3.2.2 ข้อ 13 ในกรณีผู้ป่วยซับซ้อนหรือหัตถการที่พบได้ไม่บ่อย การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า เนื่องจากมีความชำนาญและประสบการณ์

3.2.3 ข้อ 15 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าขณะทำหัตถการ ด้วยปฏิภาณไหวพริบ การสังเกต ประยุกต์และพลิกแพลงได้อย่างเหมาะสมมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

4. ด้านประสิทธิภาพด้านการสื่อสารและการประสานงาน

4.1 ข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุด (Mdn. = 5, I.R. = 0 - 1.50) มี 1 ข้อ ได้แก่ ข้อ 18 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับวิศวกร และทีมช่าง ในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงได้ถูกต้อง รวดเร็วที่สุด มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

4.2 ข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก (Mdn. = 4, I.R. = 0 - 1.50) มี 3 ข้อ ได้แก่

4.2.1 ข้อ 16 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับผู้ป่วย/ครอบครัว ในการให้คำแนะนำ ข้อมูล การปฏิบัติตัวก่อนการตรวจ ขณะทำการตรวจ และหลังการตรวจ/รักษาได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ทำให้การตรวจ/รักษาทางรังสีราบรื่น และเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยมากที่สุด มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

4.2.2 ข้อ 17 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย จะทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถทำงาน สื่อสารและการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพไม่ว่าจะเป็นแพทย์ พยาบาล และสหวิชาชีพอื่นๆ ในผู้ป่วยที่มีการตรวจซับซ้อน ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ไม่ซ้ำซ้อน และเกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

4.2.3 ข้อ 19 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับทีม IT ระบบ PACS ได้ เพื่อแก้ไขข้อมูลภาพทางรังสีให้ถูกต้องหรือแก้ไขเมื่อเกิดเหตุขัดข้องในการส่งภาพทางรังสีในแต่ละห้อง ทำให้งานมีประสิทธิภาพมากที่สุด มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

5. ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน

5.1 ข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมากที่สุด (Mdn. = 5, I.R. = 0 – 1.50) มี 4 ข้อ ได้แก่

5.1.1 ข้อ 21 ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากมีลักษณะของงานและการสลับเปลี่ยนหน้าที่ที่ไม่ซับซ้อน แม้จะทำงานที่ต่างหรือทำหัตถการที่แตกต่างกันก็ยังมีนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์สูงคอยให้คำแนะนำ และยังสามารถทดแทนงานในห้องที่นักรังสีการแพทย์ลางานในห้องที่ตนเคยหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.1.2 ข้อ 22 ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากถ้าหากนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงลางาน นักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานก็สามารถทำงานแทนได้ แต่ยังคงมีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงอยู่ เนื่องจากมีความชำนาญ หมุนเวียนงานเพียงห้องที่ทำงานคล้ายๆ กัน และระยะเวลาในการหมุนเวียนงานสั้นกว่า เนื่องจากจำนวนห้องตรวจน้อยลง ทำให้ยังไม่ล้า

5.1.3 ข้อ 23 ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากทำให้นักรังสีการแพทย์มีความรู้และมีประสบการณ์มากขึ้น ทำให้มีความเข้าใจเพื่อนร่วมงานมากขึ้น และการทำงานประสิทธิภาพมากขึ้นเนื่องจากมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงคอยแนะนำ สอนงาน และให้คำปรึกษา

5.1.4 ข้อ 25 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับนักรังสีการแพทย์ แผนรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

5.2 ข้อที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับมาก (Mdn. = 4, I.R. = 0 - 1.50) มี 2 ข้อ ได้แก่

5.2.1 ข้อ 20 ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากยังคงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่ดี สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ

5.2.2 ข้อ 24 ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากทำให้นักรังสีการแพทย์ลดความเบื่อหน่ายในงานที่ทำ ได้เรียนรู้งานใหม่ๆ ได้ ปฏิบัติงานในหน้าที่ใหม่ๆ ที่ต่างไปจากเดิม แต่ยังสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถทดแทนงานกันได้

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญ

4.1 ปัญหาและอุปสรรคที่ผู้เชี่ยวชาญพบ มีดังนี้

4.1.1 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์ประสบการณ์สูง ที่ประจำในแต่ละห้องตรวจ สามารถทำงานได้เฉพาะอย่างเท่านั้น ไม่มีความคล่องตัวในการทำงานด้านอื่นๆ

4.1.2 นักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานในห้องที่มีหัตถการที่ซับซ้อน ระยะเวลาในการหมุนเวียนงานอาจสั้นเกินไป ทำให้ไม่สามารถเข้าใจในเนื้องานและปฏิบัติงานได้ดีเท่าที่ควร และไม่สามารถแก้ปัญหาได้ ก็ครบกำหนดรอบที่หมุนเวียนแล้ว

4.1.3 ผู้ที่หมุนเวียนงานไม่มีใจรักในห้องที่ทำงาน ไม่ค่อยดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสี เนื่องจากระยะเวลาในการหมุนเวียนงานค่อนข้างสั้น เมื่อครบรอบหมุนเวียนงานก็จะเปลี่ยนห้องและเครื่องมือ

4.2 ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค ดังนี้

4.2.1 จัดประชุมหรืออบรมทุกเดือน เพื่อแลกเปลี่ยนและเพิ่มพูนความรู้ของแต่ละการตรวจ ในแต่ละห้อง เพื่อเวลาเข้าไปหมุนเวียนงานจะทำให้สามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น เข้าใจง่ายขึ้น และทดแทนการหมุนเวียนงานแบบเดิมรูปแบบของนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์สูง ที่ประจำในแต่ละห้องตรวจ

4.2.2 ห้องตรวจ/รักษาทางรังสีที่มีหัตถการซับซ้อนควรมีระยะเวลาในการหมุนเวียนงานมากกว่าห้องอื่นๆ เพื่อให้นักรังสีการแพทย์สามารถเข้าใจ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.3 เพิ่มเกณฑ์ความชำนาญนอกจากประสบการณ์ของนักรังสีการแพทย์ เช่น การทดสอบความรู้ความชำนาญในแต่ละด้าน งานวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research) เพื่อจัดการหมุนเวียนงาน และพิจารณาค่าตอบแทนความชำนาญ

4.2.4 สร้างแรงจูงใจให้นักรังสีการแพทย์สนใจที่จะพัฒนาตนเองทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยพิจารณาในเรื่องค่าตอบแทนในเรื่องค่าตอบแทนตามระดับความรู้ความสามารถเฉพาะในแต่ละด้าน อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในเกณฑ์การแบ่งความชำนาญในแต่ละด้านได้อีกด้วย

4.2.5 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยต้องยังคงการแบ่งหมุนเวียนงานเป็น 3 กลุ่มคือ นักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานภายในกลุ่มงาน, นักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานภายในห้องตรวจ และนักรังสีการแพทย์ที่ประจำในแต่ละห้องตรวจ แม้จะมีความชำนาญหรือประสบการณ์เฉพาะด้านเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ให้นักรังสีการแพทย์พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.6 หากมีอัตรากำลังของนักรังสีการแพทย์เพิ่ม หรือในกรณีรับนักรังสีการแพทย์ใหม่ ควรให้มีการหมุนเวียนงานทุกห้องตรวจ/รักษาทางรังสี เพื่อให้สามารถเรียนรู้งานและเข้าใจในการปฏิบัติงานได้ทุกห้องตรวจก่อน และยังทำให้รู้จักเพื่อนร่วมงานได้มากขึ้น ทำให้นักรังสีการแพทย์ใหม่สามารถปรับตัวได้ดี และสนุกในการทำงานอีกด้วย

4.2.7 จัดประชุมสัมมนางานวิชาการประจำปี ในหรือนอกสถานที่ เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับงานจากผู้ที่มีประสบการณ์มาแล้วผู้หนึ่งฟัง เพื่อทดแทนการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ สร้างสัมพันธ์ไมตรีกับเพื่อนร่วมงานละเจ้าหน้าที่อื่นๆ ในหน่วยงาน

4.2.8 ให้นักรังสีการแพทย์ศึกษาดูงานในโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่ออัปเดตความรู้และเทคนิคใหม่ๆ ในแต่ละห้องตรวจ และนำมาปรับใช้กับแผนรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามารักษ์



บทที่ 5

สรุปการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาเรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ซึ่งผู้ศึกษาสามารถสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

1. สรุปการศึกษา
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

1. สรุปการศึกษา

ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี เป็นหน่วยงานหนึ่งในคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นโรงพยาบาลที่ตั้งอยู่ใจกลางกรุงเทพมหานคร ให้บริการในลักษณะเป็นศูนย์รับปรึกษาผู้ป่วยตลอดจนให้การรักษาและแนะนำแก่คนไข้ทุกระดับ มีบุคลากรที่มีคุณภาพและเชี่ยวชาญประกอบกับเครื่องมือต่างๆ ที่เป็นเทคโนโลยีทันสมัย ทำให้การรักษาผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ซึ่งมีเครื่องมือทางรังสีที่มีเทคโนโลยีทันสมัย หลากหลายเครื่องมือ ได้แก่ เอ็กซเรย์ทั่วไป (General x-ray) การบันทึกภาพด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงหรืออัลตราซาวด์ (Ultrasonography) รังสีร่วมรักษา (Interventional radiology) และการตรวจพิเศษทางรังสีต่างๆ (Special diagnostic radiology) ซึ่งล้วนมีการใช้งานของเครื่องมือที่แตกต่างกัน และต้องใช้เทคนิคการรักษาที่ต่างกัน และในกรณีผู้ป่วยที่มีปัญหาซับซ้อน จึงต้องใช้ความชำนาญและประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานเป็นสิ่งสำคัญ

เพื่อทำให้นักรังสีการแพทย์พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา แม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการกลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก จึงได้นำการบริหารจัดการทรัพยากรมนุษย์ โดยการหมุนเวียนงาน (Job Rotation) มาใช้เพื่อหวังให้นักรังสีการแพทย์สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยเทคนิคเดลฟาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักรังสีการแพทย์ผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน จำนวน 9 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น จำนวน 2 รอบ รอบแรกเป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด ที่มีโครงสร้างให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพการทำงานของนักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ และหมุนเวียนงานแบบแบ่งเป็นกลุ่มย่อย แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ จากคำตอบในรอบแรก ผู้ศึกษานำมาสร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แล้วนำคำตอบจากแบบสอบถามรอบที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เพื่อศึกษาความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ หากมีค่า I.R. ตั้งแต่ 1.50 ลงมาถือว่าผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องกันสูง จึงจะสามารถสรุปความได้ (ชนกนารถ บุญวัฒน์กุล, 2555) และสรุปการศึกษาโดยใช้เกณฑ์การแปลผลประสิทธิภาพโดยรวมได้ ดังนี้

1.1 ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี

การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถจัดลำดับผู้ป่วยในการให้บริการ สามารถแบ่งงานกันทำหรือทำงานเป็นทีมได้ดีกว่า สามารถใช้ทรัพยากรและเครื่องมือทางรังสีได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า สามารถจัดการและป้องกันความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม สามารถวางแผนจัดการดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องมือทางรังสี รวมถึงห้องตรวจรักษาให้พร้อมบริการตลอดเวลา และการทำความสะอาดเครื่องมือและห้องตรวจหลังให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา (C1) ได้อย่างถูกต้อง อีกทั้งยังสามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.43 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.54 ซึ่งแสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี ในระดับสูง

1.2 ด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี

การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องได้อย่างชำนาญ รวมถึงสามารถอธิบายวิธีการใช้การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว และยังสามารถช่วยรังสีแพทย์ในการเตรียม การประกอบและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทางรังสีในแต่ละการตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างถูกต้อง เนื่องจากเนื่องจากนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงประจำอยู่ในแต่ละห้องและมีการหมุนเวียนงานเพียงห้องที่ทำงานคล้ายๆ กัน ทำให้เกิดความชำนาญ และประสบการณ์ โดยเฉพาะการตรวจพิเศษทางรังสี ซึ่งต้องใช้ความชำนาญและประสบการณ์ในการเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ได้อย่างเหมาะสมในแต่ละคนใช้และการตรวจ เพื่อประสิทธิภาพของงานที่ดี มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.63 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.56 ซึ่งแสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพ ด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีในระดับสูงมาก

1.3 ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี

การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถยืนยันตัวผู้ป่วย หัตถการ ตำแหน่ง/ข้าง ทราบถึงวิธีและขั้นตอนในการทำหัตถการ วิธีการเตรียมร่างกายผู้ป่วยก่อนและหลังทำหัตถการในแต่ละหัตถการ เทคนิคปลอดภัยหรือเทคนิคเฉพาะในการทำหัตถการในแต่ละการตรวจหรือเทคนิคเฉพาะของรังสีแพทย์แต่ละคน รวมถึงการดูแลและช่วยเหลืออำนวยความสะดวกผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องปลอดภัย

ในกรณีผู้ป่วยซับซ้อนหรือหัตถการที่พบได้ไม่บ่อย การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าเนื่องจากมีความชำนาญและประสบการณ์ และสามารถช่วยรังสีแพทย์ในการเตรียมและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์พิเศษในแต่ละการตรวจ เจรจาต่อรองกับรังสีแพทย์หรือผู้ร่วมงานในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทดแทนในกรณีอุปกรณ์ที่ต้องการใช้ไม่มี ได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าขณะทำหัตถการ ด้วยปฏิภาณไหวพริบ การสังเกต ประยุกต์และพลิกแพลงได้อย่างเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.56 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.57 ซึ่งแสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพ ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีในระดับสูงมาก

1.4 ด้านการสื่อสารและการประสานงาน

การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับผู้ป่วย/ครอบครัว ในการให้คำแนะนำ ข้อมูล การปฏิบัติตัวก่อนการตรวจ ขณะทำการตรวจ และหลังการตรวจ/รักษาได้อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ทำให้การตรวจ/รักษาทางรังสีราบรื่น และเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยมากที่สุด

อีกทั้งนักรังสีการแพทย์ต้องทำงานร่วมกับทีมสหวิชาชีพ ต้องสื่อสารและประสานงาน ไม่ว่าจะเป็นกับแพทย์ พยาบาล และสหวิชาชีพอื่นๆ รวมทั้งนักรังสีการแพทย์ด้วยกัน การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย จะทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถทำงาน สื่อสารและการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพในผู้ป่วยที่มีการตรวจซับซ้อน ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ไม่ซ้ำซ้อน และเกิดการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพ หากเกิดเหตุขัดข้องทางเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางรังสี, การส่งภาพทางรังสีในแต่ละห้อง หรือแก้ไขข้อมูลภาพทางรังสีให้ถูกต้อง ก็สามารถสื่อสารและการประสานงานกับทีม IT, ระบบ PACS, วิศวกร และทีมช่างได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.42 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.50 ซึ่งแสดงว่าผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยว่าการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพด้านการสื่อสารและการประสานงานในระดับสูง

1.5 ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน

ผู้เชี่ยวชาญเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์แผนรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ มีความพึงพอใจต่อการหมุนเวียนงานมาใช้ เนื่องจากสามารถเรียนรู้งานที่หลากหลายด้าน ได้ทบทวนความรู้ ได้ประสบการณ์ที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การทำงานและปัญหาต่างๆ ระหว่างนักรังสีการแพทย์ ซึ่งนักรังสีการแพทย์มีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบในระดับสูง มีค่าเฉลี่ย (\bar{X}) เท่ากับ 4.46 และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เท่ากับ 0.61

ในส่วนของความพึงพอใจการหมุนเวียนงานที่ทำให้นักรังสีการแพทย์ลดความเบื่อหน่ายในงานที่ทำ ได้เรียนรู้งานใหม่ๆ ได้ปฏิบัติงานในหน้าที่ใหม่ๆ ที่ต่างไปจากเดิม ทำให้มีความเข้าใจเพื่อนร่วมงานมากขึ้น มีความรู้และมีประสบการณ์มากขึ้น ส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น และมีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้กับนักรังสีการแพทย์ เนื่องจากการหมุนเวียนงานเป็นแบบมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงในแต่ละห้องประจำห้องของตนเอง (ไม่ต้องหมุนเวียนงาน) ห้องละ 1 คน นักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์ปานกลางหมุนเวียนงานเฉพาะห้องที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน (เช่น หมุนเวียนงานเฉพาะ General x-ray เท่านั้น) และ

นักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยหมุนเวียนงานในกลุ่มงานของตน เพื่อให้พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา แม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก โดยมีนักรังสีการแพทย์ปฏิบัติงานแทนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. อภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) รูปแบบการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และ 2) เปรียบเทียบระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ กับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ตามประสิทธิภาพการทำงาน ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

จากผลการศึกษาพบว่า 1) รูปแบบการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์แบบแบ่งกลุ่มย่อย เป็นการหมุนเวียนงานเป็นแบบมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงในแต่ละห้องประจำห้องของตนเอง (ไม่ต้องหมุนเวียนงาน) ห้องละ 1 คน นักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์ปานกลางหมุนเวียนงานเฉพาะห้องที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน (เช่น หมุนเวียนงานเฉพาะ General x-ray เท่านั้น) และนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยหมุนเวียนงานในกลุ่มงานของตน 2) การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพในการทำงานมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ ในทั้ง 5 ด้าน ได้แก่

2.1 ประสิทธิภาพด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจรักษาทางรังสี ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับสูง เนื่องจากผู้ที่มีประสบการณ์สูงประจำอยู่ในแต่ละห้อง ทำให้ทราบขั้นตอนการทำงานที่แตกต่างๆ และนักรังสีการแพทย์หมุนเวียนงานเพียงห้องที่ทำงานคล้ายๆ กัน ทำให้มีความสนิทกันดีในเพื่อนร่วมงาน และรู้หน้าที่ของตนในแต่ละห้อง ทำให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ปัญหาหรือตัดสินใจได้ดี และยังทำให้ง่ายต่อการจัดการและวางแผนการดูแลรักษาเครื่องมือและห้องตรวจทางรังสีอีกด้วย

2.2 ประสิทธิภาพด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับสูงมาก เนื่องจากการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์ปานกลางและประสบการณ์น้อยเพียงห้องที่ทำงานคล้ายๆ กัน และระยะเวลาในการหมุนเวียนงานสั้นกว่าเนื่องจากจำนวนห้องตรวจน้อยลง

ทำให้สามารถยังคงจำการใช้เครื่องมือ หลักการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีในแต่ละห้องได้เมื่อหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม และยังมีนักรังสีประสพการณ์สูงช่วยทบทวนและแนะนำได้

หากไม่มีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสพการณ์สูงอยู่ประจำห้องตรวจ อาจแก้ปัญหาไม่ตรงจุด ล่าช้า และผิดพลาดได้ ส่งผลกระทบต่อรังสีแพทย์และผู้ป่วยได้ ซึ่งต้องใช้ประสพการณ์และความชำนาญที่เกิดจากการทำงานมาช่วยแก้ปัญหาเหล่านั้นๆ

2.3 ประสิทธิภาพด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี

ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับสูงมาก เนื่องจากมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสพการณ์สูงอยู่ประจำห้อง ทำให้สามารถให้คำแนะนำในการให้บริการผู้ป่วยกับนักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานได้อีกทั้งการหมุนเวียนงานมีระยะเวลาที่สั้นกว่า และหมุนเวียนงานในห้องที่ทำงานคล้ายๆ กัน ทำให้นักรังสีการแพทย์ยังคงจำขั้นตอน การเตรียมตัวก่อน และหลังการทำหัตถการได้เมื่อต้องหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม และยังสามารถทดแทนงานในห้องที่นักรังสีการแพทย์ลางานในห้องที่ตนเคยหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะบางกรณีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสพการณ์น้อยอาจตัดสินใจเองไม่ได้ และเนื่องจากโรงพยาบาลรามาริบัติเป็นโรงเรียนแพทย์ ที่มีนักศึกษาแพทย์แพทย์ประจำบ้าน ทำให้ต้องมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสพการณ์สูงในการให้คำแนะนำ ในการตรวจต่างๆ ทางรังสี เพื่อให้มีประสิทธิภาพในการให้บริการสูงสุด

2.4 ประสิทธิภาพด้านการสื่อสารและการประสานงาน ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับสูง

เนื่องจากมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสพการณ์สูงเป็นผู้นำ และให้คำแนะนำในการทำงานได้เป็นอย่างดี หากทุกคนหมุนเวียนงานหมด ไม่มีผู้ที่มีประสพการณ์เฉพาะด้านอยู่อาจทำให้การประสานงาน หรือสื่อสารล่าช้า ผิดพลาด ทำให้ส่งผลกระทบต่อตรวจ การทำงานของแพทย์ และผู้ป่วยได้

และนักรังสีการแพทย์ประสพการณ์สูงที่อยู่ประจำแต่ละห้อง สามารถดูแลรักษา และซ่อมบำรุงเครื่องมือทางรังสีได้ถูกต้อง รวดเร็วที่สุด และประสานงานได้เร็วกว่าเนื่องจากมีประสพการณ์ และทราบว่าจะต้องตามใคร ที่ไหน ซึ่งอาจไม่เป็นไปตามFlowที่ตั้งไว้ เพื่อให้เร็วที่สุด และงานมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2.5 ประสิทธิภาพด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน

ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยในระดับสูง เนื่องจากนักรังสีการแพทย์ยังคงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่ดี สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ มีลักษณะของงานและการสับเปลี่ยนหน้าที่ที่ไม่ซับซ้อน และยังมีนักรังสีการแพทย์ประสพการณ์สูงคอยให้คำแนะนำ ซึ่งสามารถทดแทนงานในห้องที่นักรังสีการแพทย์ลางานในห้องที่ตนเคยหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาคั้งนี้

การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมีประสิทธิภาพมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบและความเหมาะสมกับนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี แต่ก็ไม่สามารถทำให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดเท่ากับการไม่หมุนเวียนงาน และแก้ปัญหาการรังสีการแพทย์ขาดแคลนหรือในกรณีมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก ในคราวเดียวกันได้

จึงนำการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมาใช้กับนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี เพื่อให้นักรังสีการแพทย์สามารถปฏิบัติงานแทนกันได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในแต่ละด้านจากการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยได้ ดังนี้

3.1.1 จัดประชุมหรืออบรมทุกเดือน เพื่อแลกเปลี่ยนและเพิ่มพูนความรู้ของแต่ละการตรวจ ในแต่ละห้อง เพื่อเวลาเข้าไปหมุนเวียนงานจะทำให้สามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น เข้าใจง่ายขึ้น และทดแทนการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบของนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์สูง ที่ประจำในแต่ละห้องตรวจ

3.1.2 ห้องตรวจ/รักษาทางรังสีที่มีหัตถการซับซ้อนควรมีระยะเวลาในการหมุนเวียนงานมากกว่าห้องอื่นๆ เพื่อให้นักรังสีการแพทย์สามารถเข้าใจ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.3 เพิ่มเกณฑ์ความชำนาญนอกจากประสบการณ์ของนักรังสีการแพทย์ เช่น การทดสอบความรู้ความชำนาญในแต่ละด้าน งานวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research) เพื่อจัดการหมุนเวียนงาน และพิจารณาค่าตอบแทนความชำนาญ

3.1.4 สร้างแรงจูงใจให้นักรังสีการแพทย์สนใจที่จะพัฒนาตนเองทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยพิจารณาในเรื่องค่าตอบแทนในเรื่องค่าตอบแทนตามระดับความรู้ความสามารถเฉพาะในแต่ละด้าน อีกทั้งยังสามารถนำไปใช้ในเกณฑ์การแบ่งความชำนาญในแต่ละด้านได้อีกด้วย

3.1.5 การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยต้องยังคงการแบ่งหมุนเวียนงานเป็น 3 กลุ่ม คือ นักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานภายในกลุ่มงาน นักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานภายในห้องตรวจ และนักรังสีการแพทย์ที่ประจำในแต่ละห้องตรวจ แม้จะมีความชำนาญหรือประสบการณ์เฉพาะด้านเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ทำให้นักรังสีการแพทย์พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา และปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.6 หากมีอัตรากำลังของนักรังสีการแพทย์เพิ่ม หรือในกรณีรับนักรังสีการแพทย์ใหม่ ควรให้มีการหมุนเวียนงานทุกห้องตรวจ/รักษาทางรังสี เพื่อให้สามารถเรียนรู้งานและเข้าใจในการปฏิบัติงานได้ทุกห้องตรวจก่อน และยังทำให้รู้จักเพื่อนร่วมงานได้มากขึ้น ทำให้นักรังสีการแพทย์ใหม่สามารถปรับตัวได้ดี และสนุกในการทำงานอีกด้วย

3.1.7 จัดประชุมสัมมนางานวิชาการประจำปี ในหรือนอกสถานที่ เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับงานจากผู้ที่มีประสบการณ์มาแล้วผู้กันฟัง เพื่อทดแทนการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ สร้างสัมพันธ์ไมตรีกับเพื่อนร่วมงานละเจ้าหน้าที่อื่นๆ ในหน่วยงาน

3.1.8 ให้นักรังสีการแพทย์ศึกษาดูงานในโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่ออัปเดตความรู้และเทคนิคใหม่ๆ ในแต่ละห้องตรวจ และนำมาปรับใช้กับแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามาริบัติ เป็นต้น

ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับหน่วยงานหรือองค์กรอื่นๆ ที่มีลักษณะของงานใกล้เคียงกันได้ คือ มีลักษณะงานที่ค่อนข้างกว้าง และในแต่ละงานมีความแตกต่างกันสูง อีกทั้งเป็นหน่วยงานที่มีคนจำกัด จำเป็นต้องมีการนำการหมุนเวียนงานมาใช้ในการทำงาน แต่ยังคงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องแบ่งคนเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้เกณฑ์ประสบการณ์และความรู้ความสามารถได้แก่ ผู้มีความเชี่ยวชาญในการทำงานสูง ผู้มีความเชี่ยวชาญในการทำงานปานกลาง และผู้มีความเชี่ยวชาญในการทำงานน้อย และหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยตามงานศึกษาข้างต้น หรือมีลักษณะงานที่กว้างมากก็สามารถแบ่งเป็นกลุ่มย่อยมากกว่า 2 กลุ่มได้ แต่หากมีอัตรากำลังคนมากพอหรือพนักงานใหม่อาจเพิ่มเป็นกลุ่มที่ 4 คือ ให้เวียนงานทุกห้อง ซึ่งทำให้รู้จักเพื่อนร่วมงานได้มากขึ้น ทำให้ปรับตัวได้ดี และสนุกในการทำงาน แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นควรปรับรูปแบบการหมุนเวียนงานและระยะเวลาในการหมุนเวียนงานให้เหมาะสมกับหน่วยงานหรือองค์กรนั้นๆ เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด และพนักงานมีความพึงพอใจในการทำงานมากที่สุด เนื่องจากไม่มีการหมุนเวียนงานรูปแบบตายตัวที่จะเหมาะสมกับทุกหน่วยงานหรือทุกองค์กร

3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานมากที่สุดและเหมาะสมกับนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี โดยเพิ่มตัวแปรอื่นๆ เช่น 1) เพิ่มเกณฑ์ความชำนาญนอกจากประสบการณ์ของนักรังสีการแพทย์ (เช่น การทดสอบความรู้ความชำนาญในแต่ละด้าน งานวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (Routine to Research)) เพื่อจัดการหมุนเวียนงาน และพิจารณาค่าตอบแทนความชำนาญต่อไป 2) ปรับระยะเวลาการหมุนเวียนงานในห้องตรวจ/รักษาทางรังสีที่มีหัตถการซับซ้อนให้มีระยะเวลานานกว่าห้องอื่นๆ เพื่อให้นักรังสีการแพทย์สามารถเข้าใจ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) จัดประชุมหรืออบรมทุกเดือน เพื่อแลกเปลี่ยนและเพิ่มพูนความรู้ของแต่ละการตรวจ ในแต่ละห้อง เพื่อเวลาเข้าไปหมุนเวียนงานจะทำให้สามารถเรียนรู้ได้เร็วขึ้น เข้าใจง่ายขึ้น และทดแทนการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบของนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์สูง ที่ประจำในแต่ละห้องตรวจ เป็นต้น

3.2.2 พัฒนางานวิจัยเพื่อนำไปปรับใช้กับหน่วยงานหรือองค์กรอื่นๆ ที่มีลักษณะของงานใกล้เคียงกันได้ คือ มีลักษณะงานที่ค่อนข้างกว้าง และในแต่ละงานมีความแตกต่างกันสูง อีกทั้งเป็นหน่วยงานที่มีคนจำกัด ทำให้จำเป็นต้องมีการนำการหมุนเวียนงานมาใช้ในการทำงาน แต่ยังคงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นแนวทางในการนำการหมุนเวียนงานไปใช้กับงานอื่นได้ดียิ่งขึ้น





บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ

บรรณานุกรม

- กองการเจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาฝีมือแรงงาน. (2553). การหมุนเวียนงาน. งานเอกสารวิชาการและพัฒนากการเรียนรู้. กองฝึกอบรม กรมที่ดิน: กรุงเทพมหานคร.
- จันทร์จิรา มะลิต้น. (2553). ผลกระทบของการรับรู้ประสิทธิผลการหมุนเวียนงานของบริษัทที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานบริษัทบริหารสินทรัพย์กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด. (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม.
- จิราพรรณ อินทศิริพงษ์. (2553). การหมุนเวียนงาน. (ออนไลน์) เข้าถึงได้จาก http://www.km.kmutnb.ac.th/post_detail.php?no=cfWb6YML0224074202.
- ชนกนารถ บุญวัฒน์กุล. (2555). แนวโน้มของการจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาทางไกลของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ ปีที่ 5 ฉบับที่ 2 กค. - ธค. 2555). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, นนทบุรี.
- ทศพร สังข์นาง. (2554). การหมุนเวียนงานที่มีผลต่อความตั้งใจในการเปลี่ยนงานของทหารเรือชั้นประทวน: กรณีศึกษาทหารเรือชั้นประทวนในพื้นที่กรุงเทพและปริมณฑล. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, นนทบุรี.
- เพลินพรรณ โชติพงษ์. (2550). การเปรียบเทียบการหมุนเวียนงานกับความพึงพอใจในงานของพนักงาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, นนทบุรี.
- รัตติยา ปรัชญากร. (2556). “ทัศนคติต่อการนำระบบการหมุนเวียนงาน (Job Rotation) มาใช้กับเจ้าหน้าที่ในสายงานเดียวกัน: กรณีศึกษาผู้ปฏิบัติงานในหน่วยธุรการภาควิชาคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.” วารสารวิชาการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- สมควร สุขสัมพันธ์. (2549). *ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดกับความสามารถในการปฏิบัติงานของพยาบาลที่มีการหมุนเวียนสถานที่ปฏิบัติงาน กรณีศึกษา: โรงพยาบาลศูนย์พระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี*. (งานนิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- สมใจ ลักษณะ. (2552). *การพัฒนาประสิทธิภาพการทำงาน. คณะวิทยาการจัดการ* วิทยาลัยครูสวนสุนันทา, กรุงเทพมหานคร.
- สมิต สัจฉกรม. (2550). *การหมุนเวียนงาน. วารสารส่งเสริมเทคโนโลยี, ฉบับที่ 4 ส.ส.ท.* สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น), (ธันวาคม-มกราคม):121-122.
- สิริพร บุญนันท์. (2552). *แนวทางการพัฒนาสมรรถนะ 8 แนวทาง. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.*
- สุภาภรณ์ อินทแพทย์. (2550). *ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจในงานกับความตั้งใจเปลี่ยนงานของพนักงาน. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).* มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, นนทบุรี.
- สุรพงษ์ สถิตสิริพร. (2551). *ความพึงพอใจในการทำงานของพนักงาน ฝ่ายปฏิบัติการเพื่อลดการหมุนเวียนของพนักงาน กรณีศึกษา: บริษัท เอส เอ็น ซี ฟอว์เมอร์ จำกัด (มหาชน).* (สารนิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, นนทบุรี.
- อรรวรรณ ปิลันธน์โอวาท. (2554). *การสื่อสารเพื่อการโน้มน้าวจิตใจ. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- อุไรรัตน์ ภู่นประเสริฐ. (2556). *ผลการหมุนเวียนงานต่อสมรรถนะพยาบาลผ่าตัด โดยการเปรียบเทียบสมรรถนะของพยาบาลผ่าตัดก่อนและหลังการหมุนเวียนงานของพยาบาลผ่าตัด โรงพยาบาลสมุทรสาคร. (การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์).* มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี.
- Chien and Chen. (2012). *Nursing Department of Kaohsiung Municipal United Hospital.* Taipei, Taiwan.
- Gibson, James L., Ivancevich, John M. and Domelly, James H. (1988). *Organization.* (6th ed.). Texas: Business Publications.

Ho. W H et, al. (2009). Effects of job rotation and role stress among nurses on job satisfaction and organizational commitment. *BMC HEALTH SERVICE RESEARCH*.

Kurtulus Kaymaza. (2010). The effects of job rotation practices on motivation: A research on managers in the automotive organization. *Business and Economics Research*.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

สืบราชสันตติวงศ์

ภาคผนวก ก

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล
และหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน





ที่ ศธ 0522.17/บ 827

สาขาวิชาวิทยาการจัดการ
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด
จังหวัดนนทบุรี 11120

11 กันยายน 2560

เรื่อง ขออนุญาตแจกแบบสอบถามเพื่อการศึกษา

เรียน คณบดีคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงการการศึกษาค้นคว้าอิสระ จำนวน 1 ชุด
2. แบบสอบถาม จำนวน ชุด
3. หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในคน จำนวน ชุด

เนื่องด้วย นายปวีรศร ทิมมาสาร นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “การเปรียบเทียบระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ กับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ตามประสิทธิภาพการทำงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาริบัติ” ซึ่งมี อาจารย์ ดร.ภาวิน ชินะโชติ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ตามโครงการศึกษาค้นคว้าอิสระที่ส่งมาพร้อมนี้

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากท่านโดยการสัมภาษณ์และตอบแบบสอบถามเพื่อการศึกษา สาขาวิชาวิทยาการจัดการ จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านในการขออนุญาตให้นักศึกษาดำเนินการสัมภาษณ์ท่านและขอความกรุณาจากท่านตอบแบบสอบถาม โดยนักศึกษาระบุระยะเวลาในการสัมภาษณ์กับท่านอีกครั้งหนึ่ง หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดติดต่อกับนักศึกษาโดยตรงได้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 087-7373589

สาขาวิชา หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณ ล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์นราธิป ศรีราม)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาการจัดการ

โทร. 02-504-8181-6

โทรสาร 02-503-3612



คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
 ๒๗๐ ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐
 โทร. (๐๒) ๒๐๑-๑๐๐๐

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University.
 270 Rama VI Road, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand
 Tel. (662) 201-1000

เอกสารรับรองโดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
 มหาวิทยาลัยมหิดล

เลขที่ ๒๕๖๐/๖๗๓

ชื่อโครงการ การเปรียบเทียบระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ กับแบบ
 แบ่งกลุ่มย่อย ตามประสิทธิภาพการทำงานของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสี
 วินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

เลขที่โครงการ/รหัส ID ๐๙ - ๒๐ - ๖๓ ย

ชื่อหัวหน้าโครงการ นายปวิศร ทิมसार

ที่ทำงาน ภาควิชารังสีวิทยา
 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
 มหาวิทยาลัยมหิดล

ขอรับรองว่าโครงการดังกล่าวข้างต้นได้ผ่านการพิจารณาเห็นชอบโดยสอดคล้องกับแนวปฏิบัติ
 เสด็จจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ลงนาม
 ประธานกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ชูศักดิ์ โอภาสเจริญ)

วันที่รับรอง
 ระยะเวลาในการศึกษา

๑๕ พฤศจิกายน ๒๕๖๐
 ๓ เดือน



คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
 ๒๗๐ ถนนพระราม ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กทม. ๑๐๔๐๐
 โทร. (๐๒) ๒๐๑-๑๐๐๐

Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University.
 270 Rama VI Road, Ratchathewi, Bangkok 10400, Thailand
 Tel. (662) 201-1000

Documentary Proof of Ethical Clearance
Committee on Human Rights Related to Research Involving Human Subjects
Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

No MURA2017/673

Title of Project The Comparison between Full Functional and Subset Functional Job Rotation Practices of Efficiency Radiologic Technologist in Diagnostic Radiology Department at The Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital


Protocol Number ID 09 – 60 – 63

Principal Investigator Mr. Pawarisorn timasan

Official Address Department of Radiology
 Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital
 Mahidol University

The aforementioned project has been reviewed and approved by the Committee on Human Rights Related to Research Involving Human Subjects, based on the Declaration of Helsinki.

Signature of Chairman
Committee on Human Rights Related to
Research Involving Human Subjects



 Asst. Prof. Chusak Okascharoen, M.D.

Date of Approval
Duration of Study

November 15, 2017
 3 Months



ภาคผนวก ข

หลักเกณฑ์ในการแบ่งประสพการณ์การทำงาน
และตารางการหมุนเวียนงาน 2 แบบ

หลักเกณฑ์ในการแบ่งประสบการณ์การทำงาน

ลำดับ	ระดับประสบการณ์	หลักเกณฑ์	สัญลักษณ์
1	นักรังสีการแพทย์ ประสบการณ์สูง	เป็นนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์การทำงาน ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามมาธิบัติ 10 ปี ขึ้นไป หรือมีความชำนาญเฉพาะด้าน	P1
2	นักรังสีการแพทย์ ประสบการณ์ ปานกลาง	เป็นนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์การทำงาน ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามมาธิบัติ 5-10 ปี หรือมีความชำนาญเฉพาะด้าน	P2
3	นักรังสีการแพทย์ ประสบการณ์น้อย	เป็นนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์การทำงาน ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามมาธิบัติ น้อยกว่า 5 ปี	P3



ตารางจำนวนนักรังสีการแพทย์ต่อห้องตรวจทางรังสี

ห้อง	จำนวน นักรังสีการแพทย์ (คน)	จำนวนห้องตรวจ ทางรังสี (ห้อง)
General x-ray 1	3	2
General x-ray SDMC	3	2
General x-ray Otho	2	1
Special (Flu)	3	2
Ultrasonography 5	3	6
Ultrasonography 11	2	4
Portable x-ray	3	3
OR (C-Arm)	3	3
Dental	2	1
Interventional 10	3	1
Interventional 12	2	1
Interventional 14	3	1
Interventional (INR)	1	1
รวม	33	28

ตารางการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ

ห้องตรวจ	ห้องตรวจย่อย	Rotation 1	Rotation 2	Rotation 3	รวมจำนวน
General x-ray	Gen7-9	P1	P2	P3	3
	Gen ortho	P1	P2 or P3		2
	Gen SDMC	P1	P2	P3	3
Ultrasonography	US5	P1	P2	P3	3
	US11	P1	P2 or P3		2
Dental	Dt	P1	P2 or P3		2
Portable x-ray and C-Arm	Port	P1	P2 or P3	P3	3
	OR	P1	P2 or P3	P3	3
Special	Flu	P1	P2	P3	3
Interventional	VIR 10	P1	P2	P3	3
	VIR 12	P1	P2 or P3		2
	VIR 14	P1	P2	P3	3
	INR	P1 or P2 or P3	*** มีนักรังสีการแพทย์ประจำอยู่แล้ว 3 คน***		1
					33

หมายเหตุ: การหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ เป็นการสับเปลี่ยนหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ทุกคน โดยในแต่ละห้องจะต้องมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงอย่างน้อย 1 คนดังตารางข้างต้น เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ เพื่อให้พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา แม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออก โดยมีนักรังสีการแพทย์ปฏิบัติงานแทนกันได้ และส่งผลให้นักรังสีการแพทย์มีความรู้และมีประสบการณ์มากขึ้น

ตารางการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย

กลุ่มงาน	ห้องตรวจ	ห้องตรวจย่อย	Fixation	Rotation2	Rotation3	รวมจำนวน
กลุ่ม General and Special x-ray	General x-ray	Gen7-9	P1	P2	P3	3
		Gen ortho	P1	P2 or P3		2
		Gen SDMC	P1	P2	P3	3
	Ultrasonography	US5	P1	P2	P3	3
		US11	P1	P2 or P3		2
	Dental	Dt	P1	P2 or P3		2
	Portable x-ray and C-Arm	Port	P1	P2 or P3	P3	3
		OR	P1	P2 or P3	P3	3
	Special	Flu	P1	P2	P3	3
	กลุ่ม Interventional	Interventional	VIR 10	P1	P2	P3
VIR 12			P1	P2 or P3		2
VIR 14			P1	P2	P3	3
INR			P1 or P2 or P3	*** มีนักรังสีการแพทย์ประจำอยู่แล้ว 3 คน***		1
						33

หมายเหตุ: การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย เป็นการปรับเปลี่ยนหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ทุกคน โดยการแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่ม General & Special และกลุ่ม Interventional ซึ่งนักรังสีการแพทย์จะมีการเวียนงานเฉพาะในกลุ่มงานของตน โดยมีนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงในแต่ละห้องประจำห้องของตนเอง (ไม่ต้องหมุนเวียนงาน) ห้องละ 1 คน นักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์ปานกลางหมุนเวียนงานเฉพาะห้องที่ทำงานในลักษณะเดียวกัน (เช่น หมุนเวียนงานเฉพาะ General x-ray เท่านั้น) และนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์น้อยหมุนเวียนงานในกลุ่มงานของตน เพื่อให้มีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ เพื่อให้พร้อมที่จะให้บริการแก่ผู้ป่วยที่มาใช้บริการตลอดเวลา แม้จะมีนักรังสีการแพทย์มีการลางานฉุกเฉิน เกษียณอายุหรือลาออกโดยมีนักรังสีการแพทย์ปฏิบัติงานแทนกันได้ และยังคงมีประสิทธิภาพมากที่สุด



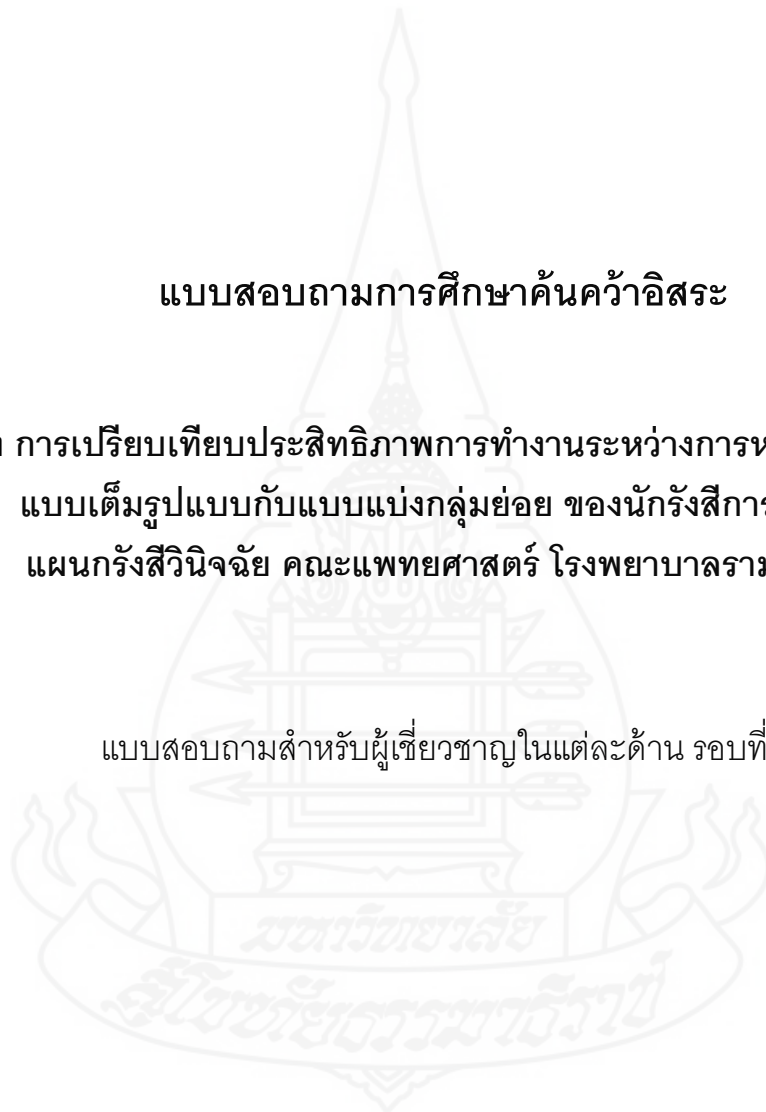
ภาคผนวก ค

แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

แบบสอบถามการศึกษาค้นคว้าอิสระ

**เรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงาน
แบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์
แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี**

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน รอบที่ 1



แบบสอบถามการศึกษาคั่นคว่ำอิสระ

เรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงาน
แบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์
แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

คำชี้แจง แบบสอบถามที่แนบมานี้ประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 7 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามผลการหมุนเวียนงานตามประสิทธิภาพของนักรังสีการแพทย์ 5 ด้าน
จำนวน 60 ข้อ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี	จำนวน	12	ข้อ
ด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย	จำนวน	11	ข้อ
ด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี	จำนวน	19	ข้อ
ด้านการสื่อสารและการประสานงาน	จำนวน	7	ข้อ
ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน	จำนวน	11	ข้อ

โปรดอ่านคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามแต่ละส่วนก่อนตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงาน
แบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์
แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน รอบที่ 1

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง กรุณาเติมคำลงในช่องว่าง หรือทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความตาม
ความเป็นจริง

1. ปัจจุบันท่านอายุ.....ปี (เกิน 6 เดือน ให้ปัดเป็น 1 ปี)
2. ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานนักรังสีการแพทย์
แผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรามธิบดี.....ปี
3. สถานภาพสมรส
 - โสด
 - คู่
 - หม้าย/หย่า/ แยก
4. วุฒิการศึกษาสูงสุดในปัจจุบัน
 - ระดับปริญญาตรี หรือ เทียบเท่า
 - ระดับปริญญาโท
 - อื่นๆ โปรดระบุ

5. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่

ไม่มี

มี โปรดระบุ

เบาหวาน

ความดันโลหิตสูง

ไชมันในเลือดสูง

อื่นๆ โปรดระบุ.....

6. ท่านเคยผ่านทำงานทางรังสีด้านอื่นนอกจากรังสีวินิจฉัยหรือไม่

ไม่เคย

เคย ด้านใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

รังสีรักษา

เวชศาสตร์นิวเคลียร์

7. งานด้านรังสีวินิจฉัยที่นักรังสีการแพทย์มีความเชี่ยวชาญ

หัวหน้านักรังสีการแพทย์

บริการเอกซเรย์ทั่วไปทั่วร่างกาย

บริการเอกซเรย์เคลื่อนที่ (Portable x-ray)

บริการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound)

บริการตรวจพิเศษทางรังสี ด้วยเครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคป

บริการตรวจและรักษาทางรังสีร่วมรักษา (Intervention)

นักรังสีการแพทย์ที่ผ่านการหมุนเวียนงานทั้ง 2 แบบ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามผลการหมุนเวียนงานตามประสิทธิภาพของนักรังสีการแพทย์ 5 ด้าน

คำชี้แจง โปรดตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์ แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี ให้ครบถ้วนทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

คำถาม ท่านคิดว่าการหมุนเวียนงานระหว่างการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีประสิทธิภาพเหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

ข้อที่ 1. ด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี จำนวน 12 ข้อ

1.1 ท่านสามารถทำการจัดลำดับผู้ป่วย เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความรวดเร็ว รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ ในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี ได้เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

1.2 ท่านสามารถแบ่งงานกันทำกับนักรังสีการแพทย์ท่านอื่นภายในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีได้ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

1.3 ท่านใช้ทรัพยากรเครื่องมือทางรังสี อุปกรณ์การแพทย์และวัสดุสิ้นเปลืองภายใน
ห้องตรวจ/รักษาทางรังสี ได้อย่างเหมาะสม ประหยัดคุ้มค่า คุ้มค่า เหมือนกันหรือ
ต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

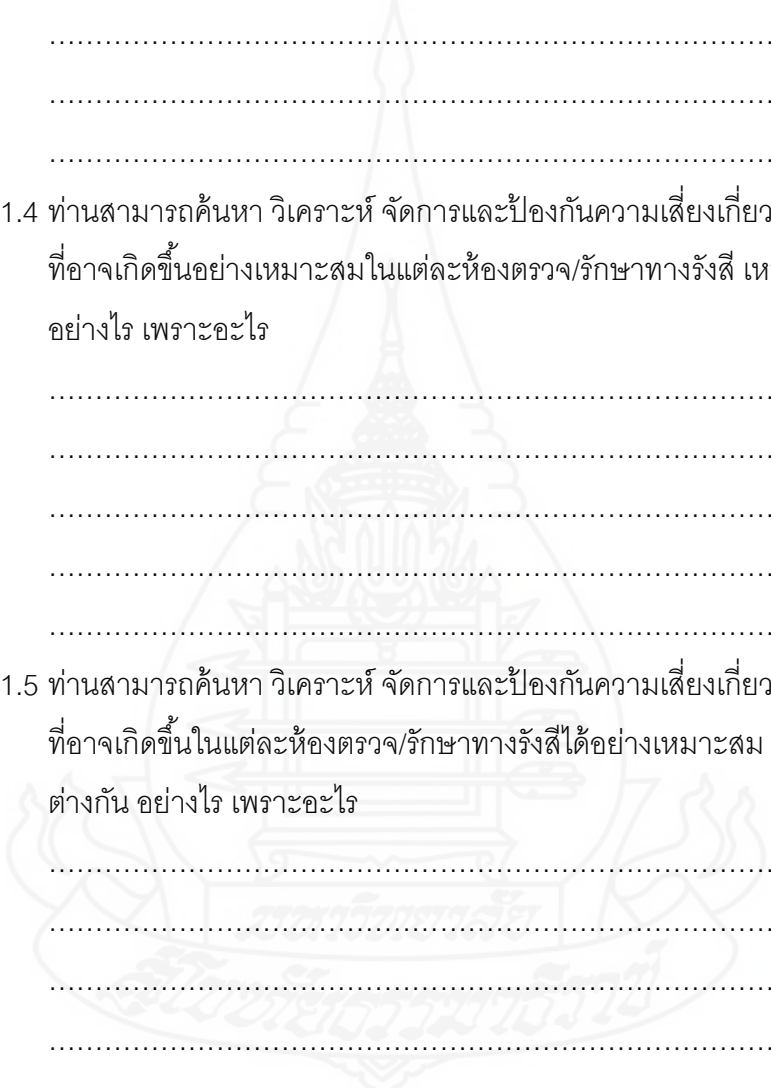
.....
.....
.....
.....
.....

1.4 ท่านสามารถค้นหา วิเคราะห์ จัดการและป้องกันความเสี่ยงเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
ที่อาจเกิดขึ้นอย่างเหมาะสมในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี เหมือนกันหรือต่างกัน
อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

1.5 ท่านสามารถค้นหา วิเคราะห์ จัดการและป้องกันความเสี่ยงเกี่ยวกับเครื่องมือ
ที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างเหมาะสม เหมือนกันหรือ
ต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....



1.6 ท่านสามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

1.7 ท่านอธิบายหลักการทางรังสีในแต่ละห้อง เทคนิคการตรวจ และปฏิบัติได้ถูกต้องเหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

1.8 ท่านสามารถวางแผนบริหารจัดการเครื่องมือ อุปกรณ์ทางรังสี และเครื่องมือพิเศษได้อย่างเหมาะสม เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

1.9 ท่านสามารถดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือทางรังสีได้อย่างถูกต้อง และพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

1.10 ท่านสามารถตรวจสอบความพร้อมใช้ของเครื่องมือ และอุปกรณ์ทางรังสี ในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

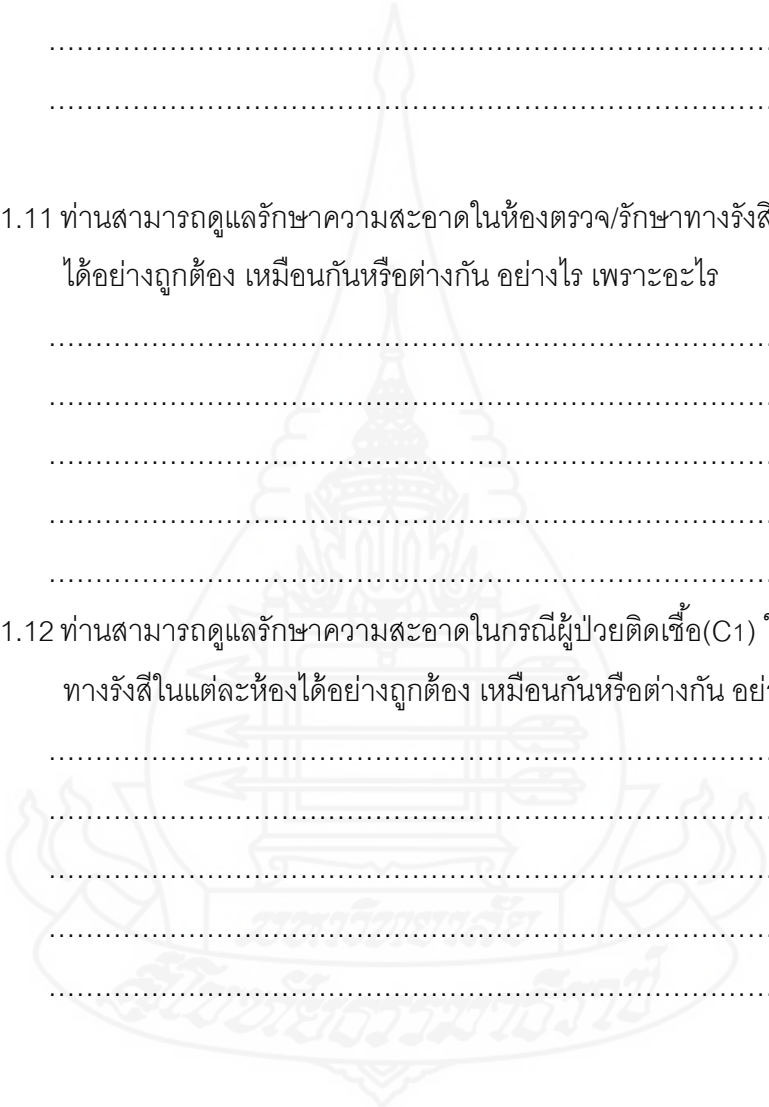
.....
.....
.....
.....
.....

1.11 ท่านสามารถดูแลรักษาความสะอาดในห้องตรวจ/รักษาทางรังสีในแต่ละห้องได้อย่างถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

1.12 ท่านสามารถดูแลรักษาความสะอาดในกรณีผู้ป่วยติดเข็ม(C1) ในห้องตรวจ/รักษาทางรังสีในแต่ละห้องได้อย่างถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....



ข้อที่ 2. ความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี จำนวน 11 ข้อ

2.1 ท่านสามารถใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีวินิจฉัย ในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างชำนาญ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

2.2 ท่านสามารถอธิบายวิธีการใช้ เครื่องมือทางรังสีในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

2.3 ท่านศึกษาการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสี ในแต่ละห้อง เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทุกรูปแบบ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

2.4 ท่านสามารถเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางรังสี ในแต่ละการตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

2.5 ท่านสามารถช่วยรังสีแพทย์ ในการประกอบและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทางรังสี
ในแต่ละการตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร
เพราะอะไร

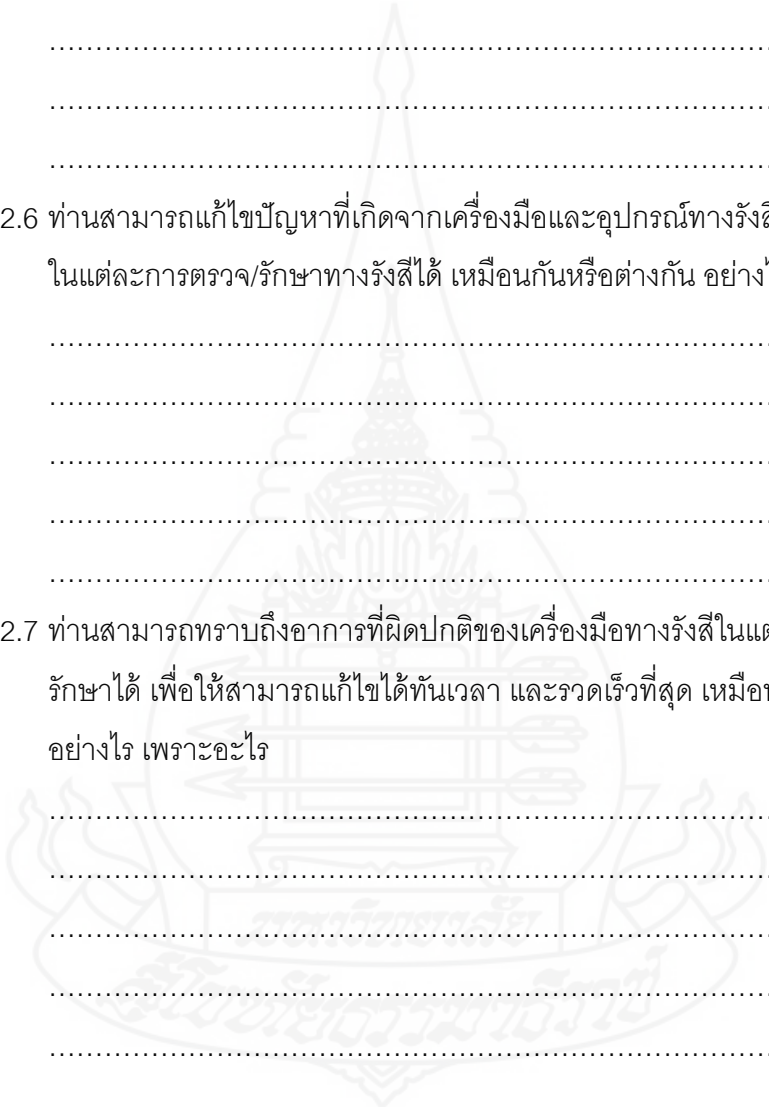
.....
.....
.....
.....
.....

2.6 ท่านสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดจากเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีในกรณีฉุกเฉิน
ในแต่ละการตรวจ/รักษาทางรังสีได้ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

2.7 ท่านสามารถทราบถึงอาการที่ผิดปกติของเครื่องมือทางรังสีในแต่ละห้องตรวจ/
รักษาได้ เพื่อให้สามารถแก้ไขได้ทันเวลา และรวดเร็วที่สุด เหมือนกันหรือต่างกัน
อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....



2.8 ท่านสามารถดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือทางรังสีในแต่ละห้องตรวจ/รักษาได้อย่างถูกต้อง และพร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

2.9 ท่านสามารถทำความสะอาดเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางรังสีได้อย่างถูกต้องวิธี ในแต่ละห้องตรวจ/รักษา เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

2.10 ท่านสามารถใช้คอมพิวเตอร์ ในการศึกษาประวัติการเจ็บป่วยและอาการของผู้ป่วย เพื่อประโยชน์ในการตรวจ/รักษาทางรังสีได้ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

2.11 ท่านสามารถจำการใช้เครื่องมือทางรังสีในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสีได้ เมื่อหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

ข้อที่ 3. การให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี จำนวน 19 ข้อ

3.1 ท่านสามารถทบทวนประวัติ ยืนยันตัวผู้ป่วย หัตถการ ตำแหน่ง/ข้าง ของผู้ป่วยได้ เพื่อความถูกต้องในการให้บริการทางรังสี ในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.2 ท่านสามารถตรวจสอบความถูกต้องของการยินยอมรับการตรวจ/รักษาทางรังสีได้ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.3 ท่านทราบถึงวิธีและขั้นตอนในแต่ละการทำหัตถการการตรวจ/รักษาทางรังสี ในแต่ละห้องได้ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.4 ท่านสามารถอธิบายถึงวิธีและขั้นตอนในแต่ละการทำหัตถการการตรวจ/รักษาทางรังสี ในแต่ละห้องได้ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.5 ท่านทราบถึงวิธีการเตรียมร่างกายผู้ป่วยก่อนและหลังการตรวจ/รักษาในแต่ละ
หัตถการ ในแต่ละห้องได้ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.6 ท่านสามารถดูแลและช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องปลอดภัย ในแต่ละห้อง
ตรวจ/รักษาทางรังสีได้ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.7 ท่านสามารถจัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมต่อการตรวจ/รักษาทางรังสีในแต่ละห้องได้
เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.8 ท่านสามารถประเมินสภาพความผิดปกติทางร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยในแต่ละ
ห้องได้อย่างเหมาะสม เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.9 ท่านเจรจาต่อรองกับรังสีแพทย์หรือผู้ร่วมงาน เกี่ยวกับการใช้เครื่องมืออุปกรณ์/
ทดแทนเพื่อในการปฏิบัติการตรวจทางรังสีกับผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม เหมือนกัน
หรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.10 ท่านสามารถให้บริการทางรังสี ในผู้ป่วยซับซ้อนในแต่ละการตรวจ/รักษาได้อย่าง
มีประสิทธิภาพ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.11 ท่านมีความเชี่ยวชาญในการทำหัตถการในแต่ละการตรวจ/รักษาทางรังสี ของ
แต่ละห้องได้ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.12 ท่านทราบถึงเทคนิคเฉพาะในการทำหัตถการในแต่ละการตรวจ/รักษาทางรังสี
ของแต่ละห้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

3.13 ท่านสามารถช่วยรังสีแพทย์ในการใช้เครื่องมือพิเศษได้อย่างถูกต้อง ทันเวลา
เหมาะสม เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....

3.14 ท่านสามารถเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ทางรังสียุ่งยากซับซ้อน ให้พร้อมและทบทวน
ขั้นตอนการตรวจ/รักษาในแต่ละห้องได้อย่างถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน
อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....

3.15 ท่านสามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าขณะทำการตรวจ/รักษาทางรังสี ด้วยปฏิภาณ
ไหวพริบ การสังเกต และประยุกต์ พลิกแพลงได้อย่างเหมาะสม เหมือนกันหรือ
ต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....

3.16 ท่านสามารถปฏิบัติต่อผู้ป่วยด้วยความเคารพสิทธิของผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง
เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....

3.17 ท่านสามารถปกป้องดูแลความปลอดภัยตามสิทธิของผู้ป่วยแม้ในภาวะไม่รู้สึกรู้ตัว ได้อย่างเหมาะสม เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

3.18 ในกรณีห้องตรวจ/รักษาทางรังสีที่ใช้เทคนิคปลอดเชื้อ ท่านก็สามารถปฏิบัติได้ อย่างถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

3.19 ท่านสามารถจำขั้นตอนการทำหัตถการ การเตรียมตัวก่อนและหลังการตรวจ และ เทคนิคต่างๆ ในแต่ละห้อง เมื่อหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

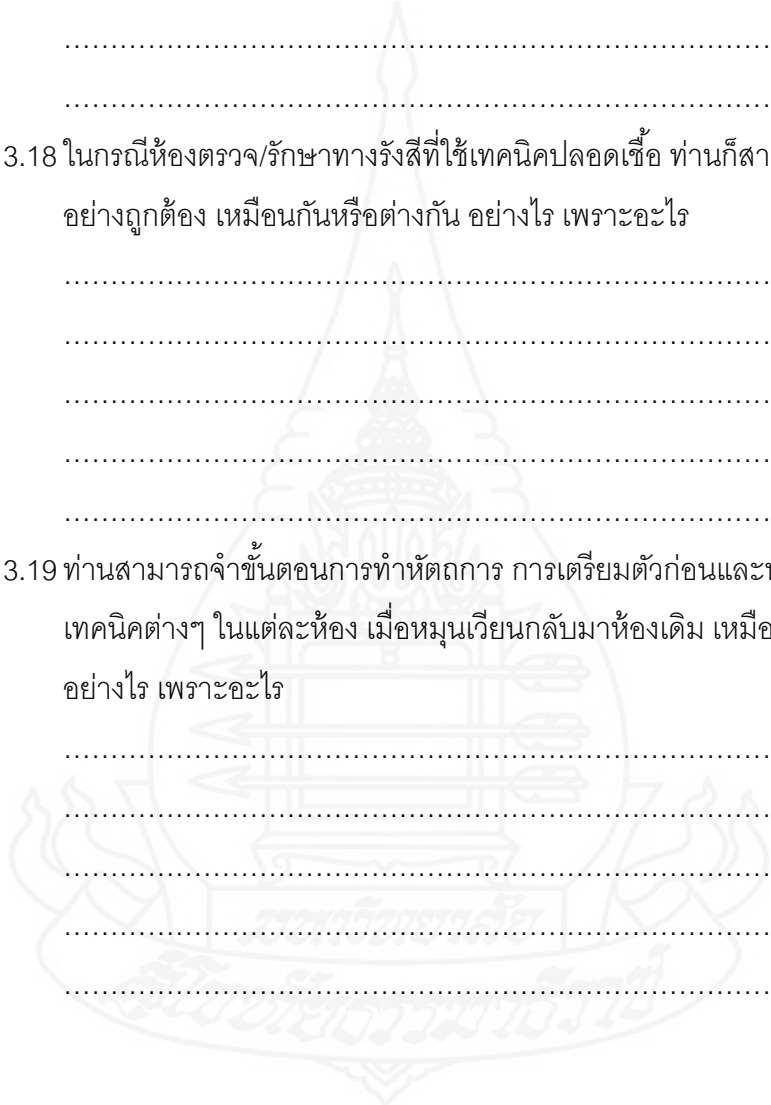
.....

.....

.....

.....

.....



ข้อที่ 4. การสื่อสารและการประสานงาน จำนวน 7 ข้อ

4.1 ท่านสามารถให้ข้อมูล และคำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนการตรวจ/รักษาทางรังสี และลดความวิตกกังวล ในแต่ละการตรวจที่เหมาะสม จนผู้ป่วย/ครอบครัวปฏิบัติ ได้ถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

4.2 ท่านสามารถให้ข้อมูล และคำแนะนำการปฏิบัติตัวขณะทำการตรวจ/รักษาทางรังสี ในแต่ละห้องที่เหมาะสมจนผู้ป่วยปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

4.3 ท่านสามารถให้ข้อมูล และคำแนะนำการปฏิบัติตัวหลังการตรวจ/รักษาทางรังสีใน แต่ละห้องที่เหมาะสมจนผู้ป่วย/ครอบครัวปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

4.4 ท่านสามารถทำงานร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น รังสีแพทย์ แพทย์ พยาบาล เป็นต้น ในแต่ละห้องได้อย่างเหมาะสม เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

4.5 ท่านสามารถประสานงานกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น รังสีแพทย์ แพทย์ พยาบาล เป็นต้น เพื่อดูแลผู้ป่วยในแต่ละห้องได้อย่างถูกต้อง เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....

.....

.....

.....

.....

4.6 ท่านสามารถประสานงานกับทีมช่างและวิศวกรที่ดูแลเครื่องมือทางรังสี ในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงได้ถูกจุด และรวดเร็วที่สุดในแต่ละห้องการตรวจ เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

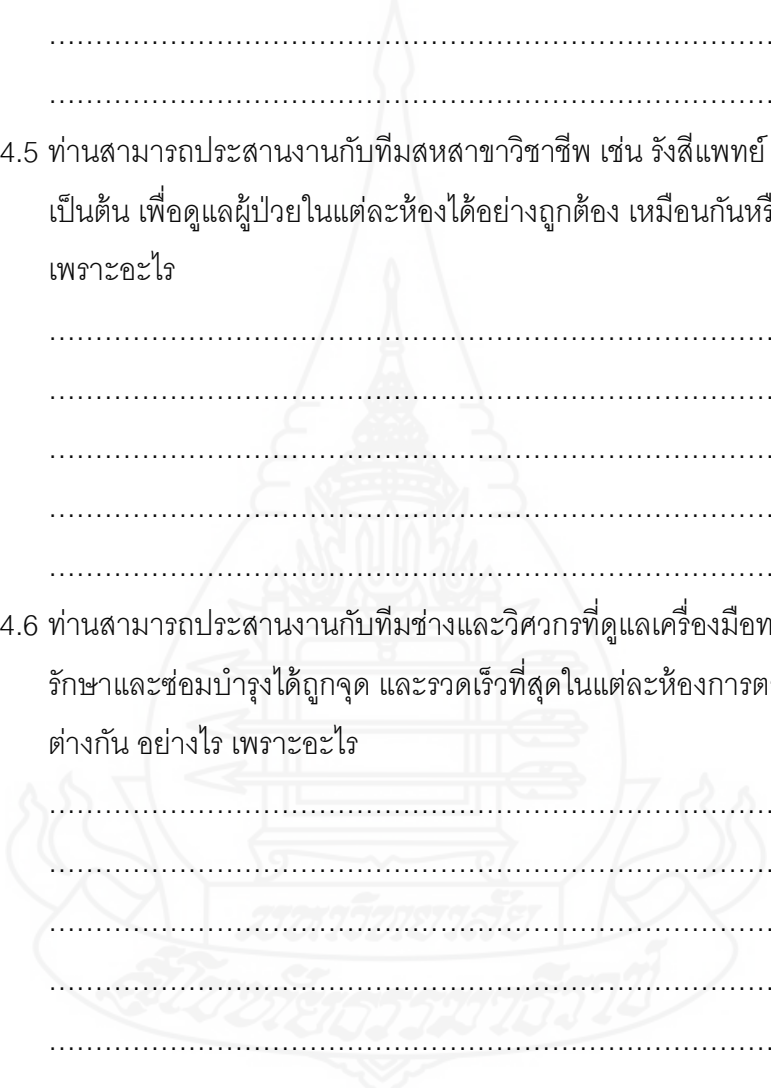
.....

.....

.....

.....

.....



4.7 ท่านสามารถประสานงานกับทีมIT และระบบPACS เพื่อแก้ไขข้อมูลภาพทางรังสีให้ถูกต้องหรือแก้ไขเมื่อเกิดเหตุขัดข้องในการส่งภาพทางรังสีในแต่ละห้อง เพื่อให้แพทย์ดูภาพทางรังสีได้ทันเวลา และรวดเร็วที่สุด เหมือนกันหรือต่างกัน อย่างไร เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

ข้อที่ 5. ความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน จำนวน 11 ข้อ

5.1 ท่านพึงพอใจกับการนำการหมุนเวียนงานมาใช้กับนักรังสีการแพทย์ เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

5.2 ท่านพึงพอใจกับการหมุนเวียนงานแบบใด ที่ทำให้ได้ปฏิบัติในหน้าที่ใหม่ที่แตกต่างไปจากเดิม เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

5.3 การนำการหมุนเวียนงานแบบใด ที่ควรดำเนินงานอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....

5.4 การนำการหมุนเวียนงานแบบใด ทำให้ท่านมีประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น
เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

5.5 ท่านพึงพอใจกับระบบการหมุนเวียนงานแบบใด ที่นำมาใช้กับนักรังสีการแพทย์
เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

5.6 ท่านพึงพอใจกับการสับเปลี่ยนหน้าที่การปฏิบัติงาน จากการหมุนเวียนงานแบบใด
เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

5.7 ท่านพึงพอใจกับลักษณะของงานที่เกิดจากการหมุนเวียนงานแบบใดมากกว่า
เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

5.8 ท่านพึงพอใจกับการเรียนรู้งานใหม่ๆ ของการหมุนเวียนงานแบบใดมากกว่า เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

5.9 การนำการหมุนเวียนงานแบบใด ทำให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่ดีขึ้น เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

5.10 การนำการหมุนเวียนงานแบบใด ทำให้ท่านลดความเบื่อหน่ายในงานที่ท่านทำ เพราะอะไร

.....
.....
.....
.....
.....

5.11 การการหมุนเวียนงานแบบใด ที่นำมาใช้กับนักรังสีการแพทย์ แล้วทำให้ท่านมีความรู้มากขึ้น และทำให้มีความเข้าใจเพื่อนร่วมงานมากขึ้น เพราะอะไร

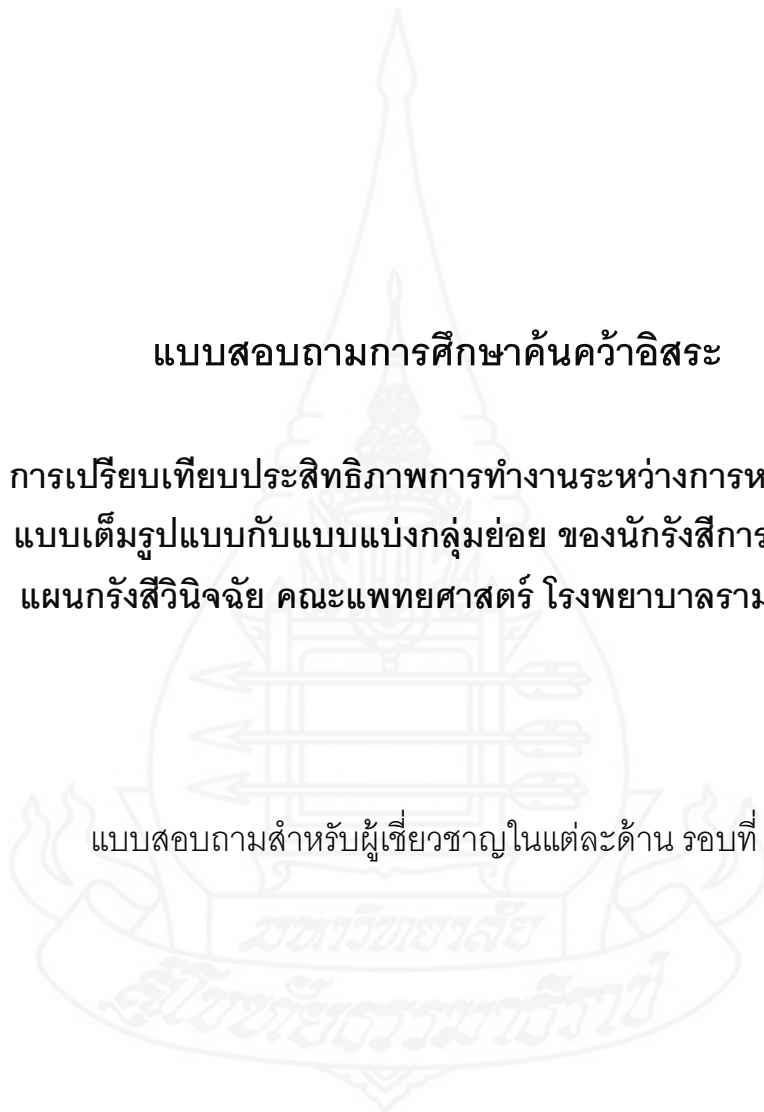
.....
.....
.....
.....
.....

ขอขอบพระคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน

แบบสอบถามการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงาน
แบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์
แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน รอบที่ 2



แบบสอบถามการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงาน
แบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อย ของนักรังสีการแพทย์
แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี”

คำชี้แจง แบบสอบถามที่แนบมานี้ประกอบด้วยเนื้อหา 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์ จำนวน 25 ข้อ

โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประสิทธิภาพด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี	จำนวน 6 ข้อ
ประสิทธิภาพด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย	จำนวน 3 ข้อ
ประสิทธิภาพด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี	จำนวน 6 ข้อ
ประสิทธิภาพด้านการสื่อสารและการประสานงาน	จำนวน 4 ข้อ
ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน	จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 2 ปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ จำนวน 6 ข้อ

โปรดอ่านคำชี้แจงในการตอบแบบสอบถามแต่ละส่วนก่อนตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามการศึกษาค้นคว้าอิสระ

เรื่อง การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำงานระหว่างการหมุนเวียนงาน
แบบเต็มรูปแบบกับแบบแบ่งกลุ่มย่อยของนักรังสีการแพทย์
แผนกรังสีวินิจฉัย คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี

แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญในแต่ละด้าน รอบที่ 2

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามการหมุนเวียนงานของนักรังสีการแพทย์

คำชี้แจง โปรดพิจารณาว่า ท่านมีประสิทธิภาพในด้านต่างๆ ต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใดแล้วได้
เครื่องหมาย ลงในช่อง ที่ตรงกับประสิทธิภาพของท่านมากที่สุด
โดยให้เกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- 5 หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ลำดับ ที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	ระดับประสิทธิภาพ					สำหรับ ผู้ศึกษา
		1	2	3	4	5	
ประสิทธิภาพด้านการจัดการทั่วไปในห้องตรวจ/รักษาทางรังสี							
1	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถจัดลำดับผู้ป่วยในการให้บริการ ทราบขั้นตอนและวิธีการทำหัตถการต่างๆ ได้ดีกว่า การหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						M1 []
2	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถแบ่งงานกันทำหรือทำงานเป็นทีม ได้ ดีกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						M2 []

ลำดับ ที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	ระดับประสิทธิภาพ					สำหรับ ผู้ศึกษา
		1	2	3	4	5	
3	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถใช้ทรัพยากรและเครื่องมือทางรังสี ได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า อีกทั้งยังสามารถจัดการและ ป้องกันความเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมและเครื่องมือได้อย่าง เหมาะสมมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						M3 []
4	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถวางแผนจัดการดูแลรักษาอุปกรณ์และ เครื่องมือทางรังสี รวมถึงห้องตรวจรักษาให้พร้อมบริการ ตลอดเวลา และการทำความสะอาดเครื่องมือและ ห้องตรวจหลังให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยา (C1) ได้ อย่างถูกต้องมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						M4 []
5	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถตัดสินใจและแก้ปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ในสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						M5 []
6	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถอธิบายหลักการทางรังสี เทคนิค การตรวจในแต่ละห้องได้อย่างถูกต้องมากกว่า การหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						M6 []
ประสิทธิภาพด้านความชำนาญในการใช้งานเครื่องมือทางรังสีวินิจฉัย							
7	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสี วินิจฉัยในแต่ละห้องได้อย่างชำนาญ รวมถึงสามารถ อธิบายวิธีการใช้ การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาที่ เกิดจากเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						D1 []
8	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถช่วยรังสีแพทย์ในการเตรียม การ ประกอบและใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ทางรังสีในแต่ละ การตรวจ/รักษาทางรังสีได้อย่างถูกต้องมากกว่า การหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						D2 []

ลำดับ ที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	ระดับประสิทธิภาพ					สำหรับ ผู้ศึกษา
		1	2	3	4	5	
9	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย มีระยะเวลาในการหมุนเวียนงานสั้นกว่าเนื่องจากจำนวนห้องตรวจน้อยลง และยังมีนักรังสีประสพการณ์สูงช่วยทบทวนและแนะนำได้ ทำให้สามารถยังคงจำการใช้เครื่องมือ หลักการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์ทางรังสีในแต่ละห้องได้ เมื่อหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม						D3 []
ประสิทธิภาพด้านการให้บริการผู้ป่วยในแต่ละห้องตรวจ/รักษาทางรังสี							
10	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถยืนยันตัวผู้ป่วย หัตถการ ตำแหน่ง/ข้าง ทราบถึงวิธีและขั้นตอนในการทำหัตถการ วิธีการเตรียมร่างกายผู้ป่วยก่อนและหลังทำหัตถการในแต่ละหัตถการมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						P1 []
11	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถทำหัตถการโดยเทคนิคคลอดเชื้อหรือเทคนิคเฉพาะในการทำหัตถการในแต่ละการตรวจหรือเทคนิคเฉพาะของรังสีแพทย์แต่ละคน รวมถึงการดูแลและช่วยเคลื่อนย้ายผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องปลอดภัยมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						P2 []
12	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์ยังคงจำขั้นตอน การเตรียมตัวก่อนและหลังการทำหัตถการได้ เมื่อต้องหมุนเวียนกลับมาห้องเดิม และยังสามารถทดแทนงานในห้องที่นักรังสีการแพทย์ลางานในห้องที่ตนเคยหมุนเวียนได้มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						P3 []
13	ในกรณีผู้ป่วยซับซ้อนหรือหัตถการที่พบได้ไม่บ่อย การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า เนื่องจากมีความชำนาญและประสบการณ์						P4 []

ลำดับ ที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	ระดับประสิทธิภาพ					สำหรับ ผู้ศึกษา
		1	2	3	4	5	
14	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถช่วยรังสีแพทย์ในการเตรียมและใช้ เครื่องมือ/อุปกรณ์พิเศษในแต่ละการตรวจ เจาะคอต่อรอง กับรังสีแพทย์หรือผู้ร่วมงานในการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ ทดแทนในกรณีอุปกรณ์ที่ต้องการใช้ไม่มี ได้อย่าง เหมาะสม มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						P5 []
15	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าขณะทำ หัตถการ ด้วยปฏิภาณไหวพริบ การสังเกต ประยุกต์และ พลิกแพลงได้อย่างเหมาะสมมากกว่าการหมุนเวียนงาน แบบเต็มรูปแบบ						P6 []
ประสิทธิภาพด้านการสื่อสารและการประสานงาน							
16	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับผู้ป่วย/ ครอบครัว ในการให้คำแนะนำ ข้อมูล การปฏิบัติตัวก่อน การตรวจ ขณะทำการตรวจ และหลังการตรวจ/รักษาได้ อย่างถูกต้อง มีประสิทธิภาพ ทำให้การตรวจ/รักษาทางรังสี ราบรื่น และเกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยมากที่สุด มากกว่า การหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						C1 []
17	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย จะทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถทำงาน สื่อสารและการประสานงาน กับทีมสหวิชาชีพไม่ว่าจะเป็นแพทย์ พยาบาล และ สหวิชาชีพอื่นๆ ในผู้ป่วยที่มีการตรวจซับซ้อน ได้ อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ไม่ซ้ำซ้อน และเกิดการดำเนินงานที่มี ประสิทธิภาพมากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						C2 []
18	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสี การแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับวิศวกร และทีมช่าง ในการดูแลรักษาและซ่อมบำรุงได้ถูกจุด รวดเร็วที่สุด มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						C3 []

ลำดับ ที่	ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	ระดับประสิทธิภาพ					สำหรับ ผู้ศึกษา
		1	2	3	4	5	
19	การหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อย ทำให้นักรังสีการแพทย์สามารถสื่อสารและการประสานงานกับทีม IT ระบบ PACS ได้ เพื่อแก้ไขข้อมูลภาพทางรังสีให้ถูกต้อง หรือแก้ไขเมื่อเกิดเหตุขัดข้องในการส่งภาพทางรังสีในแต่ละห้อง ทำให้งานมีประสิทธิภาพมากที่สุด มากกว่าการหมุนเวียนงานแบบเต็มรูปแบบ						C4 []
ด้านความพึงพอใจของนักรังสีการแพทย์ในการหมุนเวียนงาน							
20	ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากยังคงสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการบริการที่ดี สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นระบบ						F1 []
21	ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากมีลักษณะของงานและการสับเปลี่ยนหน้าที่ที่ไม่ซับซ้อน แม้จะทำงานที่ต่างหรือทำหัตถการที่แตกต่างกันก็ยังมีนักรังสีการแพทย์ประสบการณ์สูงคอยให้คำแนะนำ และยังสามารถทดแทนงานในห้องที่นักรังสีการแพทย์กลางงานในห้องที่ตนเคยหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ						F2 []
22	ท่านมีความพึงพอใจในการหมุนเวียนงานแบบแบ่งกลุ่มย่อยมากกว่า เนื่องจากถ้าหากนักรังสีการแพทย์ที่มีประสบการณ์สูงกลางงาน นักรังสีการแพทย์ที่หมุนเวียนงานก็สามารถทำงานแทนได้ แต่ยังคงมีประสิทธิภาพในการทำงานที่สูงอยู่ เนื่องจากมีความชำนาญ หมุนเวียนงานเพียงห้องที่ทำงานคล้ายๆกัน และระยะเวลาในการหมุนเวียนงานสั้นกว่าเนื่องจากจำนวนห้องตรวจน้อยลง ทำให้ยังไม่ล้า						F3 []

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นายปวีศร ทิมसार
วัน เดือน ปีเกิด	20 กันยายน 2532
สถานที่เกิด	จังหวัดพิษณุโลก
ประวัติการศึกษา	วิทยาศาสตรบัณฑิต สาขารังสีเทคนิค คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ. 2554
สถานที่ทำงาน	คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี
ตำแหน่ง	นักรังสีการแพทย์



