

การศึกษาข้อกำหนดการออกแบบแผนผังส่วนวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ

A STUDY OF DESIGN CRITERIA FOR RADIOLOGICAL DIAGNOSTIC UNIT
OF GOVERNMENT HOSPITALS

สุเทพ ลิ้มพุทธอักษร
SUTHAPE LIMBUDDA-AUGSORN

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2546

ISBN 974-324-523-5

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาข้อกำหนดการออกแบบแผนผังรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ

A STUDY OF DESIGN CRITERIA FOR RADIOLOGICAL DIAGNOSTIC UNIT
OF GOVERNMENT HOSPITALS



สุเทพ ลิ้มพุทธอักษร

SUTHAPE LIMBUDDA-AUGSORN

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 47686
วัน, เดือน, ปี..... 22 ส.ค. 2548

b.....
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2546

ISBN 974-324-523-5

**A STUDY OF DESIGN CRITERIA FOR RADIOLOGICAL DIAGNOSTIC UNIT
OF GOVERNMENT HOSPITALS**

SUTHAPE LIMBUDDA-AUGSORN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN ARCHITECTURE
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2003

ISBN 974-324-523-5

COPYRIGHT 2003

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาข้อกำหนดการออกแบบ แผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ
A STUDY OF DESIGN CRITERIA FOR RADIOLOGICAL DIAGNOSTIC
UNIT OF GOVERNMENT HOSPITALS

ชื่อนักศึกษา นายสุเทพ ลิ้มพุทธอักษร

รหัสประจำตัว 44064039






หลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.สุรศักดิ์ กังขาว

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.ดร.ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์

ผศ.สุทัศน์ จุฬามานี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผศ.สุรศักดิ์ กังขาว	
รศ.ดร.ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์	
ผศ.สุทัศน์ จุฬามานี	
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม	
ผศ.สมพล ดำรงเสถียร	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 23 พฤษภาคม 2546 เวลา 13.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม



วันที่.....๑๙.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....๒๕๔๖.....

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาข้อกำหนดการออกแบบแผนกรังสี

วินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ

นักศึกษา

นายสุเทพ ถิมพุทธอักษร

รหัสประจำตัว

44064039

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

พ.ศ.

2546

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ผศ.สุรศักดิ์ กังขาว

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

รศ.ดร.ปริยาพร วงศ์อนุตรโรจน์

ผศ. สุทัศน์ จูฬามานี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อกำหนดการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐในขนาดต่างๆ และเสนอแนะเป็นต้นแบบโครงการนำร่องสำหรับการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐในขนาด 300 เตียง , 500 เตียง และ 800 เตียง โดยมีประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ปฏิบัติการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ และสถาปนิกผู้มีประสบการณ์ในการออกแบบโรงพยาบาล

ผลการวิจัยพบว่า ด้านองค์ประกอบของแผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลรัฐในขนาด 300 เตียง , 500 เตียง และ 800 เตียง ควรมีองค์ประกอบ คือ ห้องโถงพักคอย , ห้องปฏิบัติการ X-ray , ห้องตรวจ Ultrasound, ห้องทะเบียน การเงิน, ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย, ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย, บริเวณล้างอ่างล้างมือ, ห้องเตรียมสารทึบแสง , ห้องมืด , ห้องตรวจฟิล์มสมบูรณ์ , ห้องอ่านฟิล์ม , ห้องพักแพทย์, ห้องประชุม, ห้องพักเจ้าหน้าที่ , ห้องเวรนอกเวลา ชาย-หญิง , ห้องน้ำส้วมเปลี่ยนผ้าเจ้าหน้าที่ , ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว , ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ส่วนที่ต่างกันจะมีจำนวนห้องเอ็กซเรย์และขนาดของห้องต่างๆ เพิ่มขึ้นตามขนาดของโรงพยาบาลและโดยจะเพิ่มจำนวน และชนิดของเครื่องเอ็กซเรย์มากขึ้น เพื่อเพิ่มศักยภาพในการวินิจฉัย ให้มากขึ้นตามความสามารถของโรงพยาบาล แต่โรงพยาบาล

ด้านทางสัญจร ได้ทำการศึกษาอย่างละเอียด ทั้งด้านภายในแผนกและภายนอกแผนก ทำให้ทราบถึงตำแหน่งที่เหมาะสม และความสัมพันธ์ของแต่ละแผนก ภายในโรงพยาบาลโดยแผนกรังสีวินิจฉัยควรอยู่ใกล้แผนกอุบัติเหตุ รongลงมาคือ แผนกผู้ป่วยนอก ส่วนแผนกอื่นๆไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกัน ส่วนทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย ห้องปฏิบัติการเอ็กซเรย์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกับห้องมืดทั้งหมดควรจัดห้องที่ใช้มากที่สุดไว้ใกล้ห้องมืดเท่านั้น เพื่อความสะดวกในการติดต่อประสาน

งานกับส่วนอื่นๆ ซึ่งส่วนของผู้ให้บริการและผู้รับบริการควรแยกทางสัญจรออกจากกันเพื่อไม่ให้ปะปนกันและเพื่อป้องกันความสับสนในการทำงาน

ด้านพื้นที่ใช้สอย ทำการศึกษาจากทฤษฎีและผู้ใช้อย่างละเอียด ทำให้ได้พื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้งานของโรงพยาบาลในแต่ละขนาด

ด้านรายละเอียดเครื่องมือ ทำให้ทราบถึงความจำเป็นในการใช้เครื่องมือแต่ละชนิดของโรงพยาบาลแต่ละขนาด รวมทั้งการติดตั้งที่ถูกต้องตามหลักวิชาการและมาตรฐานความปลอดภัยของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

และส่วนประกอบอื่นๆที่จำเป็น โดยทราบถึงชนิดและผิวของวัสดุ ได้แก่ พื้นของห้องเอ็กซเรย์ควรออกแบบเพื่อรองรับน้ำหนักเครื่องมือต่างๆได้, ฉนวนและประตู ควรป้องกันรังสีได้ และทราบลักษณะการใช้เครื่องมือแต่ละชนิด พร้อมทั้งขบวนการทำงานอย่างละเอียด

Thesis Title	A Study of Design Criteria for radiological Diagnostic Unit of Government Hospitals
Student	Mr.Suthape Limbudda-augsorn
Student ID	44064039
Degree	Master of Industrial Education
Programme	Architecture
Year	2003
Thesis Advisor	Assistant Professor Surasak Kangkue
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Dr. Preeyaporn Wonganutrohd Assistant Professor Suthat Jufamane

ABSTRACT

The objectives of this research were to study of the design criteria for radiological diagnostic unit of government hospitals in different sizes and being a pilot project in designing the radiological diagnostic unit of government hospital sizing 300, 500, and 800 beds. The samples of this research were the officers in radiological diagnostic unit, the government hospitals, and the architects experiencing in designing hospital.

The research found that the composition of the radiological diagnostic unit for 300, 500 and 800 beds hospital should have a waiting area, an x-ray room, an ultrasound room, a registration & finance room, a patient-changing cubicles room, a toilet for patient, a washing area, a contrast media room, a dark room, a checking film room, a result room, Doctor common room, a meeting room, radiologist common room, radiologist standby room, staff-changing cubicles and restroom, a film-storage room, a scientific supply storage room, a supply storage room. The different among these hospital were the number of x-ray rooms and the size of these rooms which depend on the size of the hospital and the potential in diagnostic. The increasing of the x-ray machines enhances the potential in diagnostic upon the ability of each hospital.

The researcher had studied both inside and outside the department including the relationship between each department in the hospitals, so I found that the proper location of the radiological diagnostic should be near the emergency and accident department and the out-patient department respectively. The other departments were not necessary close to the radiological. In the radiological diagnostic, the x-ray room was not necessary close to a dark room. For the

convenience in walking through the unit, only the most occupied x-ray room should be closed to a dark room. Moreover, the circulation and patients should be separated from each other, preventing confusion.

The researcher had also studied from the theories and the users thoroughly, so I knew how to utilize properly the area in the unit, and learnt about the necessary of each equipment, including how to set up them according to the standards of the Medical Science Department, Ministry of Public Health.

In addition, I realized about other important compositions such as the material of radio room floor which should be able to handle the weight of equipments, x-ray portable walls and doors. And knew how to use these equipments including their procedures thoroughly.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน ผศ. สุรศักดิ์ กังขาว รศ. ดร. ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ ผศ. สุทัศน์ จุฬามณี ผศ. ดร. เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม และ ผศ. สมพล คำรงค์เสถียร ซึ่งได้ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อันเป็นประโยชน์แก่การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้แก่ผู้วิจัยตลอดมา ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทความรู้ตลอดจนข้อคิดต่างๆ อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า และเป็นแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์จนประสบความสำเร็จ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ หน่วยงานต่างๆ ที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ทั้งแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลต่างๆ ทั่วประเทศ ทั้ง 95 โรงพยาบาล และเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ สถาปนิกในกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ที่ช่วยกรุณาออกแบบสอบถาม รวมทั้ง รศ. อวยชัย วุฒิโสมิต ผู้เชี่ยวชาญพิเศษสันติ ชยสมบัติ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ตอบแบบสัมภาษณ์ นพ. ทรงยศ ชัยชนะ พญ. พรทิพย์ สุภวงศ์ ผศ.ดร. นพดล สหชัยเสรี นาย บุญธรรม หาญพาณิชย์ นาย นกคณ วิชยารมภ์ นาง สมใจ นามประดิษฐ์ ที่กรุณาตรวจแบบสอบถาม ให้คำแนะนำ และเสนอแนะในรายละเอียดต่างๆ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่าน ในแผนก รังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี โรงพยาบาลเสนา โรงพยาบาลโพธาราม โรงพยาบาลสระบุรี โรงพยาบาลนครพิงค์ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด โรงพยาบาลสงขลา โรงพยาบาลหาดใหญ่ และโรงพยาบาลสตูล ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง 10 แห่ง ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการให้ข้อมูลอย่างละเอียดระหว่างการเดินทางไปเก็บข้อมูลตามโรงพยาบาลต่างๆ

สุดท้ายขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่บัณฑิตศึกษาทุกท่าน รวมทั้ง เพื่อน ๆ พี่ ๆ และน้อง ๆ โดยเฉพาะนายเวชยันต์ เล็กวุฒิกันต์ และ นส. ฐปณี รัตนถาวร ผู้ซึ่งช่วยงานทางด้านคอมพิวเตอร์ ตลอดจนสมาชิกในครอบครัว คุณยาย คุณป้า และหลาน ๆ ที่ให้ความช่วยเหลืออย่างดียิ่งมาโดยตลอด และที่สำคัญยิ่งภรรยาผู้ซึ่งคอยดูแลเรื่องอาหารการกิน รวมทั้งให้กำลังใจ และยังเป็นเพื่อนคู่คิด จนทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ขอมอบแด่ผู้มีพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และ ครู - อาจารย์ ทุกท่าน ด้วยความเคารพยิ่ง

สุเทพ ถิมพุทธอักษร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญภาพ.....	XIII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....	5
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับข้อกำหนดสำหรับการออกแบบทางสถาปัตยกรรม.....	7
ในแผนผังสี่วินิจัย	
2.1.1 กระบวนการในการออกแบบแผนผังสี่วินิจัย.....	7
2.1.2 การออกแบบแผนผังสี่วินิจัย.....	12
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับงานรังสี่วินิจัย.....	46
2.2.1 ข้อมูลสำคัญของงานรังสี่วินิจัย.....	46
2.2.2 การตรวจทางแผนผังสี่วินิจัย.....	50
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	56
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	65
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	65
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	67
3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ.....	69
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	70

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม.....	74
4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม.....	73
4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านองค์ประกอบของแผนกรังสีวินิจฉัย.....	93
4.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทางสัจจรภายในและภายนอก.....	100
แผนกรังสีวินิจฉัย	
4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์.....	178
4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คุณอวยชัย วุฒิโสมสิต.....	178
4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คุณสันติ ชยสมบัติ	179
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ.....	182
4.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง.....	183
4.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง.....	216
4.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง.....	265
4.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้าน.....	298
เครื่องมือแต่ละชนิด	
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	308
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	308
5.2 อภิปรายผล.....	318
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	321
5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้.....	322
5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	322
5.4 โครงการนำร่องเสนอแนะเป็นแบบตัวอย่างในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย.....	323
ในขนาด 300 เตียง, 500 เตียง และ 800 เตียง	
5.4.1 โครงการนำร่องเสนอแนะเป็นแบบตัวอย่างในการออกแบบ.....	324
แผนกรังสีวินิจฉัย ในขนาด 300 เตียง	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.4.2 โครงการนำร่องเสนอแนะเป็นแบบตัวอย่างในการออกแบบ.....	325
แผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส ในขนาด 500 ตารางเมตร	
5.4.3 โครงการนำร่องเสนอแนะเป็นแบบตัวอย่างในการออกแบบ.....	326
แผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส ในขนาด 800 ตารางเมตร	
บรรณานุกรม.....	327
ภาคผนวก.....	330
ประวัติผู้เขียน.....	359

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	พื้นที่ของแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐในขนาดต่างๆ.....18
2.2	พื้นที่โดยประมาณของโรงพยาบาลในขนาดต่างๆ.....19
2.3	อัตรากำลังของแผนกรังสีวินิจฉัยในโรงพยาบาล ขนาด 300 500 และ 800 เตียง.....47
3.1	โรงพยาบาลรัฐที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุขแบ่งตามขนาดของโรงพยาบาล.....61
4.1	การจำแนกข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย...74 โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง
4.2	การจำแนกข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย...80 โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง
4.3	การจำแนกข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย...86 โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง
4.4	การจำแนกข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก.....92
4.5	การจำแนกความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆที่จำเป็นต้องมี ในแผนก.....94 รังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 300 เตียง
4.6	การจำแนกความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆที่จำเป็นต้องมีในแผนก.....95 รังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 500 เตียง
4.7	การจำแนกความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ ที่จำเป็นต้องมี ในแผนก.....97 รังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 800 เตียง
4.8	การจำแนกความคิดเห็นของสถาปนิกเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ .....98 ที่จำเป็นต้องมีในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาดต่างๆ
4.9	การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนก.....100 รังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาด 300 เตียง เกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น
4.10	การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการ.....101 ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 500 เตียง เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น
4.11	การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการ.....102 ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 800 เตียง เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.12 การจำแนกความคิดเห็นของสถาปนิกเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัสกับแผนกอื่น	103
4.13 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการ.....105 ในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้วยกันเองในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัสกับแผนกอื่น	105
4.14 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก.....120 ผังสี่เหลี่ยมจัตุรัสกับแผนกอื่น	120
4.15 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการ.....136 ในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาด 300 เตียง เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ	136
4.16 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการใน.....145 แผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาด 500 เตียง เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ	145
4.17 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการ.....155 ในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาด 800 เตียง เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ	155
4.18 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิกเกี่ยวกับความสัมพันธ์.....163 ระหว่างผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ	163
4.19 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการ.....172 ในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาด 300 เตียง เกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีอยู่ในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัสในปัจจุบัน	172
4.20 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการ.....174 ในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาด 500 เตียง เกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีอยู่ในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัสในปัจจุบัน	174
4.21 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการ.....176 ในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาด 800 เตียง เกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีอยู่ในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัสในปัจจุบัน	176

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.22	องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา.....185
4.23	การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัณจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆภายใน.....187 โรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา
4.24	การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกรังสีวินิจฉัยโดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, .....189 เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ป่วย ของ โรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา
4.25	องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆในแผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี....195
4.26	การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัณจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆภายใน.....197 โรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี
4.27	การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกรังสีวินิจฉัยโดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, .....199 เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ป่วย ของ โรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี
4.28	องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสตูล.....207
4.29	การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัณจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆภายใน.....210 โรงพยาบาลสตูล จ.สตูล
4.30	การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกรังสีวินิจฉัยโดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, .....212 เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ป่วย ของ โรงพยาบาลสตูล
4.31	องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า.....220
4.32	การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัณจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆภายใน.....223 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จ.นนทบุรี
4.33	การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกรังสีวินิจฉัยโดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, .....226 เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ป่วย ของ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
4.34	องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสงขลา.....232
4.35	การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัณจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆภายใน.....234 โรงพยาบาลสงขลา จ.สงขลา
4.36	การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกรังสีวินิจฉัยโดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, .....236 เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ป่วย ของ โรงพยาบาลสงขลา
4.37	องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนพรัตน์.....244
4.38	การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัณจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆภายใน.....247 โรงพยาบาลนพรัตน์ จ.กรุงเทพมหานคร

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.39 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกรังสีวินิจฉัยโดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์,	249
เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ป่วย ของ โรงพยาบาลนพรัตน์	
4.40 องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนครพิงค์.....	256
4.41 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆภายใน.....	258
โรงพยาบาลนครพิงค์ จ.เชียงใหม่	
4.42 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกรังสีวินิจฉัยโดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์,	261
เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ป่วย ของ โรงพยาบาลนครพิงค์	
4.43 องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสระบุรี.....	267
4.44 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆภายใน.....	269
โรงพยาบาลสระบุรี จ.สระบุรี	
4.45 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกรังสีวินิจฉัยโดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์,	271
เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ป่วย ของ โรงพยาบาลสระบุรี	
4.46 องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลหาดใหญ่.....	276
4.47 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆภายใน.....	282
โรงพยาบาลหาดใหญ่ จ.สงขลา	
4.48 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกรังสีวินิจฉัยโดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์,	284
เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ป่วย ของ โรงพยาบาลหาดใหญ่	
4.49 องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลร้อยเอ็ด.....	290
4.50 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆภายใน.....	292
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จ.ร้อยเอ็ด	
4.51 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกรังสีวินิจฉัยโดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์,	294
เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ป่วย ของ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด	
5.1 องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง.....	312
5.2 องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลขนาด 500 เตียง.....	314
5.3 องค์ประกอบและรายละเอียดต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลขนาด 800 เตียง.....	316

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 เส้นทางความคิดต่อของแผนกรังสีวินิจฉัย.....	18
2.2 เครื่องเอ็กซเรย์ General Radiographic Unit.....	22
2.3 เครื่องเอ็กซเรย์ Mobile Unit	23
2.4 เครื่องเอ็กซเรย์ Fluoroscopic Unit.....	23
2.5 เครื่องเอ็กซเรย์ Tomography Unit (General และ Fluoroscopic Unit).....	24
2.6 เครื่องเอ็กซเรย์ Tomography Unit.....	24
2.7 เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ (Automatic Processing)	25
2.8 เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasonography –U/S)	25
2.9 เครื่องเอ็กซเรย์ Computer Tomography (C.T. Scan).....	26
2.10 เครื่องเอ็กซเรย์ Radiographic Mammography	26
2.11 การวางเครื่อง Radiographic Chest.....	27
2.12 การวางเครื่อง General Radiographic Unit.....	28
2.13 การวางเครื่อง General Radiographic Unit.....	29
2.14 การวางเครื่อง Radiographic Fluoroscopic.....	30
2.15 การวางเครื่อง Radiographic Tomography.....	31
2.16 การวางเครื่อง Computer Tomography (C.T. Scan).....	32
2.17 การวางเครื่อง Computer Tomography (C.T. Scan).....	33
2.18 การวางเครื่อง Radiographic Mammography.....	34
2.19 การวางเครื่อง Angiographic Unit.....	35
2.20 การวางเครื่อง Radiographic Mammography.....	36
2.21 ลักษณะการติดตั้งกระจกกันรังสีกับผนังห้อง.....	39
2.22 กระจกกันรังสีช่องมองภายในห้องควบคุมของห้องเอ็กซเรย์แบบ CT Scan.....	40
2.23 กระจกกันรังสีผนังช่องมองภายในห้องควบคุมภายในห้องเอ็กซเรย์แบบต่างๆ	41
2.24 กระจกกันรังสีภายในผนังช่องมองห้องเอ็กซเรย์แบบต่างๆ	42
2.25 แผนภูมิแสดงการแบ่งงานภายในโรงพยาบาล.....	46
2.26 โครงสร้างกลุ่มงานรังสี (Organization Chart).....	47
2.27 กระบวนการทำงานของกลุ่มงานรังสี	50
2.28 แบบแปลนแผนกเอ็กซเรย์.....	58

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.29 แบบแปลนอาคารเอกซเรย์ โรงพยาบาลศูนย์ยะลา.....	59
2.30 แบบแปลนอาคารเอกซเรย์ โรงพยาบาลสมุทรสาคร.....	60
2.31 แบบแปลนอาคารเอกซเรย์ โรงพยาบาลอุดรธานี	61
2.32 แบบแปลนอาคารรักษาพยาบาล โรงพยาบาลขนาด 400 เตียง.....	62
2.33 แบบแปลนอาคารเอกซเรย์ โรงพยาบาลขอนแก่น.....	63
2.34 แบบแปลนอาคารรักษาพยาบาล โรงพยาบาลพระพุทธชินราช จ.พิษณุโลก.....	64
3.1 แผนภูมิแสดงโครงสร้างและขั้นตอนการทำวิจัย72	
4.1 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....	183
แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา	
4.2 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา.....	184
4.3 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....	186
โรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา	
4.4 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา.....	188
4.5 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....	193
แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี	
4.6 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี.....	194
4.7 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....	196
โรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี	
4.8 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี....	198
4.9 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....	204
แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลสตูล	
4.10 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....	205
แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลสตูล	
4.11 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสตูล.....	206
4.12 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....	208
โรงพยาบาลสตูล	
4.13 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....	209
โรงพยาบาลสตูล	

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.14	แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลสตูล .....211
4.15	ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....216 แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
4.16	ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....217 แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
4.17	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า .....218
4.18	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า219
4.19	ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....221 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
4.20	ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....222 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
4.21	แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า.....224
4.22	แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า.....225
4.23	ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ..... 230 แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลสงขลา
4.24	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสงขลา.....231
4.25	ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....233 โรงพยาบาลสงขลา
4.26	แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลสงขลา.....235
4.27	ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....240 แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
4.28	ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....241 แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
4.29	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี.....242
4.30	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี.....243
4.31	ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....245 โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.32	ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....246 โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
4.33	แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี.....248
4.34	ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....253 แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลนครพิงค์
4.35	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนครพิงค์.....254
4.36	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนครพิงค์.....255
4.37	ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....257 โรงพยาบาลนครพิงค์
4.38	แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลนครพิงค์.....259
4.39	แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลนครพิงค์.....260
4.40	ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....265 แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลสระบุรี
4.41	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสระบุรี.....266
4.42	ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....268 โรงพยาบาลสระบุรี
4.43	แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลสระบุรี.....270
4.44	ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....275 แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลหาดใหญ่
4.45	ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....276 แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลหาดใหญ่
4.46	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลหาดใหญ่.....277
4.47	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลหาดใหญ่.....278
4.48	ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....280 โรงพยาบาลหาดใหญ่
4.49	ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....281 โรงพยาบาลหาดใหญ่
4.50	แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลหาดใหญ่.....283

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.51	ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ของ.....288 แผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลร้อยเอ็ด
4.52	แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลร้อยเอ็ด.....289
4.53	ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆของ.....291 โรงพยาบาลร้อยเอ็ด
4.54	แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด.....293
4.55	ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง GENERAL (ทำยื่น).....299
4.56	ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง GENERAL (ทำนอนและทำนั่ง).....300
4.57	ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง DSA (ตรวจทางเดินอาหาร) .....301
4.58	ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง FLUOROSCOPIC (ตรวจไต) .....302
4.59	ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง MAMOGRAPHY (ตรวจเต้านม) .....303
4.60	ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง COMPUTER (CT - SCAN).....304
4.61	ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง ULTRASOUND.....305
4.62	ขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่รังสี.....306
4.63	ขั้นตอนการทำงานในห้องมืด.....307
5.1	ความสัมพันธ์และทางสัญจรระหว่างแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาล.....313
5.2	ทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง.....313
5.3	ความสัมพันธ์และทางสัญจรระหว่างแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาล.....315
5.4	ทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลขนาด 500 เตียง.....315
5.5	ความสัมพันธ์และทางสัญจรระหว่างแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาล.....317
5.6	ทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง.....317
5.7	แนวความคิดและแบบแปลน โครงการนำร่องเป็นตัวอย่างในการออกแบบ.....324 แผนกรังสีวินิจฉัย ขนาด 300 เตียง
5.8	แนวความคิดและแบบแปลน โครงการนำร่องเป็นตัวอย่างในการออกแบบ.....325 แผนกรังสีวินิจฉัย ขนาด 500 เตียง
5.9	แนวความคิดและแบบแปลน โครงการนำร่องเป็นตัวอย่างในการออกแบบ.....326 แผนกรังสีวินิจฉัย ขนาด 800 เตียง

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่ดูแลสถานพยาบาลและหน่วยงานสาธารณสุข ทั้งในกรุงเทพมหานครและภูมิภาค เพื่อให้ประชาชนได้รับการบริการสาธารณสุขที่มีคุณภาพ ทั้งในด้านการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันการรักษาพยาบาลและการฟื้นฟูสภาพตามเกณฑ์มาตรฐานบริการที่กำหนดไว้ประชาชนจะเข้ารับบริการ ได้ทั่วหน้าด้วยการพัฒนาระบบบริการและระบบส่งต่อเชื่อมโยงระหว่างสถานบริการทุกระดับให้เกิดเครือข่ายที่สามารถช่วยเหลือและสนับสนุนซึ่งกันและกันอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุด เกณฑ์มาตรฐานจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะกำหนดขีดความสามารถของแต่ละระดับของสถานบริการให้สอดคล้องกับปัญหาที่แต่ละสถานพยาบาลจะต้องรับผิดชอบ มีการส่งต่อและส่งกลับตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขได้จัดตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการของสถานพยาบาล และหน่วยงานในส่วนภูมิภาค เพื่อกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของสถานพยาบาลแต่ละชนิด กำหนดแนวทางการพัฒนา (ให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานเป็นอย่างน้อย) แนวทางการควบคุมกำกับงาน แนวทางการประเมินผลขึ้นเพื่อเป็นเป้าหมายของการพัฒนาและข้อเสนอแนะ สำหรับองค์กร ระดับเขต กลุ่มจังหวัด และอำเภอ ใช้ในการพัฒนาตนเองหรือกลุ่มของตนต่อไป. (กระทรวงสาธารณสุข. 2533 : ค.) คณะกรรมการทั้ง 9 คณะได้รับมอบหมายให้พิจารณาในด้านต่างๆ ดังนี้

1. งานคลินิกบริการ
2. งานการพยาบาล
3. งานทันตกรรม
4. งานเวชกรรมสังคม
5. งานบริการที่สนับสนุนบริการโดยตรง
6. งานสนับสนุนบริการอื่นๆ
7. งานสนับสนุนซึ่งกันและกันในด้านทรัพยากรและวิชาการระหว่างสถานบริการและหน่วยงาน
8. งานชั้นสูตรสาธารณสุข
9. งานวางแผนก่อสร้างและพัฒนาสถานบริการสาธารณสุขในส่วนภูมิภาค

งานในส่วนที่ 9 เป็นงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานและรายละเอียดต่างๆ ในการออกแบบโรงพยาบาล มีหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงคือ หน่วยงานออกแบบแผน ประกอบด้วย

สถาปนิก วิศวกรสาขาต่างๆ และนายช่างโยธา โดยเกณฑ์มาตรฐานและรายละเอียดต่างๆ เหล่านี้ ไม่ได้กำหนดขนาดของโรงพยาบาลว่ามีจำนวนเตียงเท่าไร ควรประกอบด้วยห้องต่างๆ อะไรบ้าง ซึ่งเกณฑ์เหล่านี้ถูกกำหนดโดยคณะกรรมการที่มีประสบการณ์ ผู้ออกแบบและโรงพยาบาลเป็นผู้สรุปเอง ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวยังไม่ได้ผ่านขบวนการวิเคราะห์ สังเคราะห์อย่างถูกต้องตามหลักการและความเหมาะสม รวมทั้ง *กองประกอบโรคศิลปะ* ซึ่งเป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีความจำเป็นต้องใช้เกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบโรงพยาบาลเป็นเครื่องมือกำกับดูแลโรงพยาบาลเอกชนเช่นกัน

ในการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานและรายละเอียดต่างๆ ในการออกแบบจึงมีความจำเป็นอย่างมากโดยเฉพาะ *แผนกรังสีวินิจฉัย* ซึ่งเป็นหัวใจในการวินิจฉัยโรคและเกี่ยวข้องกับเครื่องมือทางการวินิจฉัยโรคโดยตรงและมีองค์ประกอบที่หลากหลาย ในการออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้ผู้ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องทั้งหมดว่าทำงานกันอย่างไร ต้องการพื้นที่ใช้สอยแต่ละห้องเท่าไร ห้องไหนมีความสัมพันธ์กันและควรอยู่ใกล้กับห้องอะไร เครื่องมือแต่ละชิ้นควรติดตั้งอย่างไร ห่างจากผนังเท่าใดและควรจะต้องอยู่ด้านไหนของห้อง ขนาดจำนวนเตียงของโรงพยาบาลต้องสัมพันธ์กับจำนวนห้องและขนาดพื้นที่ใช้สอย การสำรวจ รวมทั้งเครื่องมือที่ใช้ในการฉายรังสีเอกซเรย์ ตลอดจนการเลือกใช้อุปกรณ์ พื้น ผนัง ฝ้าเพดานและงานระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนต้องเข้าใจผู้ออกแบบว่าต้องการข้อมูลลักษณะใดบ้างที่จะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบเพื่อจะได้ใช้ประโยชน์ของอาคาร ได้อย่างเต็มที่และประหยัดค่าก่อสร้าง

ปัจจุบัน การออกแบบขององค์ประกอบภายในแผนกรังสีวินิจฉัย ในโรงพยาบาลรัฐยังขาดความชัดเจน ทำให้การออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐแต่ละแห่งมีองค์ประกอบที่แตกต่างกัน เนื่องจากผู้ออกแบบและโรงพยาบาลเป็นผู้กำหนดองค์ประกอบและขนาดพื้นที่ของตนเอง โดยไม่ได้สอบถามผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องโดยตรงและไม่มีกระบวนการใช้งานเพื่อเก็บเป็นข้อมูลในการปรับปรุงเพื่อสรุปเป็นเกณฑ์ไว้ใช้ในครั้งต่อไป องค์ประกอบของแผนกนี้จึงออกมาแตกต่างกันมาก แม้โรงพยาบาลจะมีจำนวนเตียงเท่ากันหรือใกล้เคียงกันและการนำข้อมูลของต่างประเทศมาอ้างอิงในการออกแบบ ซึ่งมีความแตกต่างในด้านสรีระและความทันสมัยของเทคโนโลยี โดยบางครั้งไม่ได้ผ่านการประยุกต์ใช้ ทำให้ไม่ตอบสนองการใช้งานจริงเท่าที่ควร รวมทั้งความเจริญทางด้านเทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เครื่องมือต่างๆ ในการวินิจฉัยโรคก็พัฒนาตามไปด้วย จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงองค์ประกอบต่างๆ ภายในแผนกให้สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่ทันสมัย สนองการใช้งานและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานที่ดียิ่งขึ้น

การกำหนดเกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยภายในโรงพยาบาลรัฐ ให้สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้อาคาร ช่วยให้ผู้ออกแบบดำเนินไปตามจุดประสงค์และประหยัดเวลาในการศึกษาพฤติกรรมและส่วนประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ดังนั้นเกณฑ์มาตรฐานในการออกแบบจึงเป็นประโยชน์ต่อผู้ออกแบบเป็นอย่างมาก โดยในการออกแบบ

แผนกรังสีวินิจฉัย กำหนดจากขนาดของโรงพยาบาล ทำให้การออกแบบแผนกรังสี-วินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐเป็นมาตรฐานเดียวกันและตอบสนองการใช้งานได้อย่างสมบูรณ์แบบ

ข้อกำหนดในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ เดิมยังไม่มีการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องอย่างถูกต้อง ละเอียดและชัดเจน ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้ จึงพยายามที่จะศึกษาถึง ข้อกำหนดการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ โดยศึกษาเกณฑ์ข้อกำหนด สำหรับการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ในขนาดต่างๆ เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ในขนาด 300 เตียง, 500 เตียง และ 800 เตียง รวมทั้งเสนอแนะเป็นโครงการนำร่องเพื่อเป็นตัวอย่างในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยในขนาด 300 เตียง, 500 เตียง และ 800 เตียง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาข้อกำหนดต่างๆ สำหรับการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ในขนาดต่างๆ

1.2.2 เพื่อหาสรุปเป็นข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ในขนาด 300 เตียง, 500 เตียง และ 800 เตียง

1.2.3 เพื่อเสนอแนะเป็นโครงการนำร่อง เป็นแบบตัวอย่างในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย ในขนาด 300 เตียง, 500 เตียง และ 800 เตียง

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1.3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษาข้อกำหนดต่างๆ สำหรับการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ในขนาดต่างๆ

กรอบแนวคิดในการออกแบบให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยและความชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้เรียบเรียงตามลำดับความสำคัญ ดังนี้

สุรศักดิ์ กังขาว. (2543 : 88) กล่าวว่างานออกแบบสถาปัตยกรรมนั้น มีตัวแปรที่เป็นข้อมูลมากมายทุกๆ ข้อมูลนั้นมีความสำคัญต่อการออกแบบทั้งสิ้น การลำดับความคิดอย่างเป็นกระบวนการ และการตัดสินใจภายใต้ข้อมูลที่สังเคราะห์แล้ว น่าจะเป็นแนวทางอีกแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้ผู้ออกแบบสามารถตัดสินใจในการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิมลสิทธิ์ ทรายงกูร (2537:292) กล่าวว่าแนวความคิดในการออกแบบเป็นแนวความคิดแรกทั่วไปที่มีความครอบคลุมเป็นความคิดรอบคอบ ทำหน้าที่ประสานหรือรวมองค์ประกอบต่างๆ เข้าด้วยกัน เพื่อให้ได้ผลงานออกแบบที่เป็นการแก้ปัญหาที่ดีที่สุดที่สนองต่อเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของโครงการ มี

ความสอดคล้องกับลักษณะเฉพาะ ตลอดจนข้อกำหนดต่างๆ ของโครงการและสภาพแวดล้อมที่มีผลต่อ แนวโน้มและรูปแบบ ได้แก่ พฤติกรรม กิจกรรม สภาพแวดล้อม ผู้ใช้บริการ ผู้ให้บริการ และที่ตั้ง

มุสตี ทิพัทส. (2536 : 3) กล่าวว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับ การสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมของ วิทรูเวียส (Marcus Pollio Vitruvius) มีผู้ยึดถือตามแนวทางอย่างแพร่หลายมาจนทุกวันนี้และมีความหมาย ตามที่ได้ปรับใช้กันในปัจจุบันนี้ ว่า สถาปัตยกรรม จะต้อง

1. มีส่วนประกอบแต่ละส่วนที่สามารถนำมาประกอบรวมกันได้อย่างเหมาะสม
2. ส่วนต่างๆของอาคารจะต้องมีขนาดที่เหมาะสมและเป็นสัดส่วนที่ดีเมื่อเปรียบ เทียบ กับส่วนอื่นๆและกับตัวอาคารโดยส่วนรวม
3. ส่วนประกอบต่างๆของอาคารแต่ละส่วนต้องมีความสอดคล้องต้องกันและทำให้ อาคารเกิดความสมดุลโดยส่วนรวม
4. ส่วนประกอบทั้งหมดของอาคารจักต้องได้รับการนำมาประกอบกันให้เป็นชุด เดียวกันที่เข้ากันได้ เช่นเดียวกับการเล่นดนตรีทั้งวงที่มีการเล่นประสานกัน
5. วัสดุก่อสร้างและส่วนประกอบของอาคารต้องคำนึงถึงเงินลงทุนให้ได้ผลคุ้มค่าด้วย จากบทความดังกล่าว ทั้งหมดข้างต้น ผู้วิจัยสรุปเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย ดังต่อไปนี้
 1. ข้อมูลที่ใช้เป็นในการกำหนดให้ผู้ออกแบบถือปฏิบัติต้องเป็นข้อมูลที่ได้ผ่านการ วิเคราะห์และสังเคราะห์แล้วเท่านั้น
 2. ข้อมูลที่ดีต้องลำดับความคิดอย่างเป็นกระบวนการและต้องศึกษากิจกรรมการทำงาน เพื่อทราบว่าจะองค์ประกอบที่จะกำหนดขึ้นเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นและตรงตามวัตถุประสงค์
 3. ข้อมูลที่ดี ต้องมีความสอดคล้องต้องกัน ทำให้เกิดความสมดุล มีคล่องตัวในการ ทำงาน โดยส่วนรวม อันหมายถึงระบบการสัญจรต้องสะดวก คล่องตัวเวลาใช้งาน
 4. ขนาดพื้นที่ที่มีความเหมาะสม เป็นสัดส่วนที่ดีเมื่อเทียบกับส่วนอื่นและตัวอาคาร โดยรวม
 5. การจะได้ข้อมูลที่ดีนั้น ต้องศึกษาผู้ใช้อาคารว่ามีพฤติกรรมการใช้งานแต่ละห้องว่า ใช้งานกันอย่างไร และผู้ใช้อาคารมีกี่ประเภท จะต้องศึกษาให้ครอบคลุมทั้งหมด
 6. หากมีเครื่องมือ ต้องศึกษาการใช้งาน การเตรียมพื้นที่ ข้อจำกัด เช่น น้ำหนักของ เครื่องมือ ตลอดจนการป้องกันอันตรายและการเผื่อพื้นที่ทำงาน ได้สะดวก และเสียพื้นที่น้อยที่สุด
 7. วัสดุก่อสร้างและส่วนประกอบอื่นๆของอาคาร ต้องคำนึงถึงการใช้เงินลงทุนที่ได้ผล คุ้มค่าเข้าใจในการเลือกวัสดุต่างๆ ดีพอ รวมทั้งด้านความปลอดภัยและความสะดวกของผู้ใช้อาคาร

1.3.2 กรอบแนวคิดในการศึกษาข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนผังสี่วินิจัยของ โรงพยาบาลรัฐ ในขนาด 300 เตียง, 500 เตียง และ 800 เตียง

1. องค์ประกอบ (Requirement)
2. ทางสัญจร (Circulation)

3. พื้นที่ใช้สอยแต่ละห้อง (Area Requirement)
4. รายละเอียดเครื่องมือ (Equipment)
5. ส่วนประกอบที่จำเป็น ได้แก่
 - 5.1 ลักษณะการใช้งาน
 - 5.2 ชนิดและผิววัสดุ ได้แก่ พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน
 - 5.3 ช่องเปิด ได้แก่ ประตู หน้าต่าง ช่องแสง
 - 5.4 งานระบบ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล เครื่องกลและครุภัณฑ์

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาข้อกำหนดต่างๆ สำหรับการออกแบบแผนผังรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ในขนาดต่างๆ เพื่อสรุปเป็น ข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนผังรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ในขนาด 300 เตียง, 500 เตียงและ 800 เตียง โดยศึกษาเรื่อง องค์ประกอบ,ทางสัญจร, พื้นที่ใช้สอยแต่ละห้อง,รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็น ได้แก่ ลักษณะการใช้งาน ชนิดและผิววัสดุ, ช่องเปิด และงานระบบต่างๆ โดยศึกษาจากประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

1.4.1 ประชากร ประกอบด้วย

1. ผู้ให้บริการ เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ แพทย์ จำนวน 1 คน , เจ้าหน้าที่รังสี จำนวน 1 คน ,พยาบาล จำนวน 1 คน, เจ้าหน้าที่ธุรการจำนวน 1 คน และผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย จำนวน 1 คน รวมประชากร 5 คน จาก 1 โรงพยาบาล รวมทั้งหมดจำนวน 95 โรงพยาบาลทั่วประเทศ เป็นจำนวนประชากรทั้งสิ้น 487 คน เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

2. สถาปนิกผู้มีประสบการณ์ในการออกแบบแผนผังรังสีวินิจฉัยสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบออกแบบโรงพยาบาล รวมทั้งหมด 28 คน เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1. ผู้ให้บริการ เป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ แพทย์ จำนวน 1 คน , เจ้าหน้าที่รังสี จำนวน 1 คน, พยาบาล จำนวน 1 คน, เจ้าหน้าที่ธุรการจำนวน 1 คนและผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย จำนวน 1 คน รวมประชากร 5 คน จาก 1 โรงพยาบาลโดยสุ่มจากโรงพยาบาลรัฐจำนวนทั้งหมด 10 โรงพยาบาลทั่วประเทศ เป็นจำนวน 50 คนโดยใช้เป็นผู้ตอบแบบสำรวจแบบเจาะลึก

2. สถาปนิกซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิผู้มีประสบการณ์ในการออกแบบ แผนผังรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐและเอกชน จำนวน 2 คนเป็นผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยอาศัย คำร้อยละ แบบสัมภาษณ์โดยสอบถามความคิดเห็นของผู้ให้สัมภาษณ์และการสำรวจโดยใช้ เครื่องมือในการสำรวจ

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อกำหนดในการออกแบบ หมายถึง ข้อบังคับที่บ่งบอกถึง ความสำคัญหรือความจำเป็น ที่จะต้องมีในส่วนต่างๆ ได้แก่ องค์ประกอบของห้อง ,ทางสัญจร,พื้นที่ใช้สอย,รายละเอียดเครื่องมือ และส่วนประกอบที่จำเป็น ได้แก่ ลักษณะการใช้งาน,ชนิดและผิววัสดุ ,ช่องเปิดและงานระบบต่างๆ
2. แผนกรังสีวินิจฉัย หมายถึง แผนกวินิจฉัยที่ใช้รังสีเอกซ์ หรือ ใช้คลื่นเสียง คลื่นแม่เหล็ก ในการหาสาเหตุที่บ่งบอกของโรคชนิดต่าง เพื่อเป็นข้อมูลในการวินิจฉัยโรค
3. โรงพยาบาลรัฐ หมายถึง โรงพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ทั้งในกรุงเทพและภูมิภาค แบ่งเป็น 3 ขนาด คือ โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง, 500 เตียงและ 800 เตียง
4. ผู้ออกแบบ หมายถึง สถาปนิก วิศวกรของกองแบบแผนที่รับผิดชอบการออกแบบ โรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสถาปนิกจากหน่วยงานอื่นๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ที่เคยออกแบบโรงพยาบาล
5. ผู้ให้บริการ หมายถึง ผู้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วย ที่ทำงานให้กับทางโรงพยาบาล ได้แก่ แพทย์ เจ้าหน้าที่รังสี พยาบาล เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย
6. ผู้รับบริการ หมายถึง ผู้ป่วยที่มารับบริการจากโรงพยาบาลรวมทั้งญาติและผู้มาเยี่ยม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การศึกษาข้อกำหนดการออกแบบ แพลนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับข้อกำหนดสำหรับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมในแผนกรังสีวินิจฉัย

2.1.1 กระบวนการในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย

2.1.2 การออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับงานรังสีวินิจฉัย

2.2.1 ข้อมูลสำคัญของงานรังสีวินิจฉัย

2.2.2 การตรวจทางแผนกรังสีวินิจฉัย

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดเกี่ยวกับข้อกำหนดสำหรับการออกแบบทางสถาปัตยกรรมในแผนกรังสีวินิจฉัย

2.1.1 กระบวนการในการออกแบบ

สุรศักดิ์ กังขาว (2543: 4 - 69) กล่าวว่า การทำ Programming ในการออกแบบก็เพื่อที่จะจัดลำดับแนวความคิดให้เป็นไปตามขั้นตอนที่เหมาะสมและถูกต้อง จากนั้นนำผลที่ได้มาใช้ประกอบเป็นแนวคิดในการออกแบบ การลำดับแนวความคิดสามารถที่จะทำให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดมากขึ้น ซึ่งเป็นผลทำให้ผู้ออกแบบมีกระบวนการในการตัดสินใจ (Decision Making) อย่างมีระบบ รอบคอบ และชัดเจน ดังนั้นการลำดับความคิดอย่างเป็นกระบวนการในลักษณะของ Programming และการตัดสินใจภายใต้ข้อมูลที่สังเคราะห์แล้ว จะเป็นแนวทางที่ช่วยให้ผู้ออกแบบสามารถตัดสินใจในการออกแบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากงานออกแบบอาคารนั้นไม่สนองตอบต่อกลุ่มผู้ใช้หลัก ก็ไม่สามารถทำให้อาคารนั้นประสบความสำเร็จได้เลย ตัวอย่างเช่น โรงพยาบาลหากขาดผู้ป่วยก็ไม่สามารถที่จะดำเนินกิจการต่อไปได้ สถาบันการศึกษา也不能ขาดนักศึกษาไปได้

ในงานออกแบบอาคารทุกประเภท ต้องมีการตั้งวัตถุประสงค์ (Objective) ในการออกแบบเสมอ เช่น จะออกแบบเพื่อตอบสนองกับอะไร อันเป็นเป้าหมายหลักของโครงการ เมื่อเราทราบวัตถุประสงค์ในการออกแบบที่ชัดเจนว่าจะตอบสนองอะไรแล้ว เราก็สามารถที่จะทราบถึงกลุ่มผู้ใช้ (User) ที่จะเข้ามาใช้อาคาร และที่สำคัญที่จะต้องทราบถึงกลุ่มผู้ใช้อาคารหลัก และกลุ่มผู้ใช้อาคารรอง โดยลำดับความสำคัญของกลุ่มผู้ใช้ สิ่งที่เราจะทราบต่อไปก็คือ พฤติกรรมของผู้ใช้

อาคารนั้นเป็นอย่างไร เมื่อเราทราบถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารแล้ว เราก็จะทราบว่าผู้ใช้ต้องการใช้อาคารทำอะไรซึ่งจะมีผลทำให้เราสามารถที่จะตัดสินใจได้ (Decision Making)ว่าจะเลือกประโยชน์ใช้สอย (Function) อะไรให้เหมาะสมกับผู้ใช้อาคาร และสามารถตอบสนองต่อผู้ใช้อาคารได้สูงสุด เมื่อเราทราบถึง ประโยชน์สอยของอาคารแล้ว ก็สามารถที่จะรู้ปริมาณของพื้นที่ ของแต่ละองค์ประกอบว่าจะใช้ปริมาณเท่าใด โดยได้มาจากจำนวนของผู้ที่มาใช้ในแต่ละองค์ประกอบนั้นๆ เป็นตัวกำหนดความต้องการของอาคาร (Building Requirement)

รพีชิตย์ สุวรรณชฎ. (2546 : 102-110) กล่าวว่า การคิดสร้างงานสถาปัตยกรรมดูเหมือนว่าจะอยู่ที่การที่จะสามารถเชื่อมโยงขั้นตอนและวิธีการต่างๆ ในกระบวนการออกแบบ (ประกอบด้วย การตัดสินใจทางการออกแบบ การวิเคราะห์ลักษณะการใช้สอยและการเคลื่อนไหว เป็นต้น) ให้ถูกต้อง สอดคล้องกับลักษณะตัวอาคารที่จะเกิดขึ้นจริง การที่เรามีเครื่องมือการสร้างภาพต่างๆ ที่ง่ายและรวดเร็วขึ้น ทำให้บางครั้งเราละเลย คุณภาพที่แท้จริงทางสถาปัตยกรรม ไปเน้นความสวยงามทาง สถาปัตยกรรมและความหลากหลายมากกว่า ซึ่งสิ่งที่เห็นว่าสวยงามนั้น ไม่ได้หมายความว่าจะมีคุณภาพสูงเพราะรูปลักษณะที่น่าสนใจนั้นเสมอไป.

การวิจัยทางสถาปัตยกรรมนั้น ควรเริ่มที่พื้นฐานของความคิดและทฤษฎีของการสร้างงานสถาปัตยกรรม ซึ่งจะเป็นการเข้าถึงสิ่งที่เป็น “องค์ความรู้” ไม่ใช่แค่เพียง “เรื่องราว” ทำให้การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาที่ลึกซึ้งและแท้จริง เกิดขึ้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การทำงานวิจัยทางสถาปัตยกรรมนั้น ผู้ทำงานวิจัย ควรเข้าใจลักษณะการใช้ความคิดสร้างสรรค์ทั้งในงานวิจัยและงานออกแบบ ความเป็นทั้งนักวิจัยและนักออกแบบ จะทำให้เกิดงานวิจัยที่มีโครงสร้างที่สามารถเอื้อให้เกิดการค้นพบ ที่สามารถนำไปใช้ในขบวนการออกแบบได้ดียิ่งขึ้น

สุรศักดิ์ กังขาว (2543: 4 - 69) กล่าวว่า การออกแบบที่ดีนั้น ผู้ออกแบบ จะต้องศึกษาข้อมูล และเข้าใจพื้นฐานเบื้องต้น (Macro) เสียก่อนว่าจะออกแบบอาคารเพื่อวัตถุประสงค์อะไร (Objective) และเพื่อใครเป็นผู้ใช้หลัก (User) จึงจะทำให้กระบวนการตัดสินใจในการคัดเลือกและแบ่งแยกประโยชน์ใช้สอย (Function) ของอาคารชัดเจนยิ่งขึ้น

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร (2532 : 161 - 186) ได้กล่าวถึง รายละเอียดโครงการ (Program) ว่าเป็นสิ่งที่แสดงความต้องการของเจ้าของโครงการสำหรับงานออกแบบและเป็นสิ่งที่ผู้ออกแบบต้องใช้สำหรับงานออกแบบเพื่อให้ได้ผลงานออกแบบที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการ ซึ่งผู้ที่มีบทบาทร่วมในการจัดทำรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลต่างๆ 4 กลุ่มดังต่อไปนี้

1. กลุ่มผู้ดำเนินการจัดทำรายละเอียดโครงการ อาจเป็นเจ้าของโครงการหรือผู้ที่เจ้าของมอบหมายให้รับผิดชอบแทน เป็นผู้มีอำนาจหน้าที่ดำเนินการ มีฐานะเป็นลูกค้าโดยตรงของผู้จัดทำรายละเอียดโครงการ และของผู้ออกแบบ ผู้ดำเนินการที่มีประสบการณ์ เช่น ทางธุรกิจ

โรงพยาบาลโรงแรม ทางธุรกิจศูนย์การค้า ฯลฯ ย่อมสามารถให้ข่าวสารที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการทำรายละเอียดโครงการ

2. กลุ่มผู้ใช้อาคาร ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้อาคารโดยตรง ได้แก่ ผู้เช่าอยู่ ผู้ปฏิบัติการ ผู้ให้บริการ ผู้จัดการหรือผู้บริหารการใช้สอยอาคาร ฯลฯ หรือเป็นผู้ใช้อาคารโดยทางอ้อม ได้แก่ สาธารณชนที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ที่อาศัยอยู่ข้างเคียง ผู้ผ่านไปมา ฯลฯ ทั้งสองกลุ่มมักมีโอกาสได้ผลกระทบจากโครงการหรือมีผลกระทบต่อโครงการ อาจถือว่ากลุ่มผู้ใช้อาคารเป็นลูกค้าของผู้จัดทำรายละเอียดโครงการได้เช่นเดียวกับกลุ่มผู้ดำเนินการ หากได้มีส่วนเข้าร่วมในการจัดทำรายละเอียดโครงการ ผู้ใช้กลุ่มต่างๆ มักมีความต้องการขัดแย้งกัน ซึ่งผู้จัดทำรายละเอียดโครงการต้องนำมาพิจารณา

3. กลุ่มผู้จัดทำรายละเอียดโครงการ (Programmers) เป็นผู้จัดทำรายละเอียดโครงการโดยตรง โดยทำให้ผู้ดำเนินการที่เป็นลูกค้าหรือทำให้สำนักงานสถาปนิก มักประกอบด้วยกลุ่มที่ปรึกษาได้แก่ กลุ่มนักวิชาชีพที่มีความชำนาญในด้านการจัดทำรายละเอียดโครงการ ซึ่งอาจเป็นสถาปนิกหรือไม่ก็ได้ กลุ่มสถาปนิกผู้ออกแบบที่รับเป็นผู้จัดทำรายละเอียดโครงการหรือกลุ่มสถาปนิกอื่นๆที่มีบริการจัดทำรายละเอียดโครงการ หากเป็นกลุ่มสถาปนิก ก็มักมีกลุ่มที่ปรึกษาร่วมอยู่ด้วย สำหรับกิจการใหญ่ กลุ่มผู้จัดทำรายละเอียดโครงการ อาจเป็นเจ้าหน้าที่ภายในกลุ่มผู้ดำเนินการ เป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการวางแผนงานโครงการ และกำหนดรายละเอียดโครงการในด้านหน้าที่ใช้สอย (Functional Program) กลุ่มผู้จัดทำรายละเอียดโครงการประกอบด้วยที่ปรึกษาในแขนงต่าง ได้แก่ สถาปนิก วิศวกรสาขาต่างๆ นักกฎหมาย นักสังคมวิทยา นักจิตวิทยา นักจิตวิทยาสภาพแวดล้อม นักผังเมือง นอกออกแบบชุมชน นักวิเคราะห์การเงิน ที่ปรึกษาทางด้านราคา นักสถิติ สำนักงานบริการคอมพิวเตอร์ ตลอดจนผู้เชี่ยวชาญทางด้านก่อสร้าง ฯลฯ

4. กลุ่มผู้ออกแบบ ผู้ออกแบบ ต้องทำความเข้าใจกับรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบอย่างถูกต้อง ควรได้มีโอกาสเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำรายละเอียดโครงการตั้งแต่ต้น หากได้มีการกำหนดผู้ออกแบบไว้แน่นอนแล้ว แต่เพื่อความสะดวกและการประหยัดเวลาและไม่เกิดความเข้าใจรายละเอียด โครงการผิดพลาดผู้ออกแบบจึงมักเป็นผู้เดียวกันกับผู้จัดทำรายละเอียดโครงการ กลุ่มผู้ออกแบบประกอบด้วยสถาปนิก วิศวกรสาขาต่างๆ นักออกแบบภายใน ภูมิสถาปนิก และผู้เชี่ยวชาญอื่นๆที่จำเป็น

การจัดทำรายละเอียดโครงการโดยกลุ่มบุคคลทั้ง 4 กลุ่ม หากมีการทำงานร่วมกันอย่างใกล้ชิดย่อมทำให้ได้ผลลัพธ์ของรายละเอียดโครงการที่สมบูรณ์ โดยที่บุคคลต่างๆ ในแต่ละกลุ่มต้องมีประสบการณ์ หรือมีความรู้มากพอ ที่จะกำหนดความต้องการต่างๆ ได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนสำหรับอาคารประเภทนั้นๆ แต่ปัญหาคงอยู่ที่ว่า กลุ่มบุคคลต่างๆ ดังกล่าวได้มีการร่วมมือกันอย่างไรในการจัดทำรายละเอียดโครงการ

ซึ่งสรุปก็คือ กังขาว่า (2543: 4 - 69) กล่าวสรุปถึง ข้อควรระวังในการออกแบบที่มุ่งเน้นสนองประโยชน์ต่อพฤติกรรมผู้ใช้อาคารเพียงอย่างเดียวจะทำให้การกำหนดประโยชน์ใช้สอยผิดพลาดไป

เมื่อทราบถึงวัตถุประสงค์ในการออกแบบที่ชัดเจนว่าจะตอบสนองอะไร แล้วเราก็สามารถที่จะทราบถึง

กลุ่มผู้ใช้ (User) จากขั้นตอนของการศึกษา ในการกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective) ทำให้เราสามารถรู้ถึงกลุ่มผู้ใช้ (User) ว่าเป็นใครที่จะเข้ามาใช้บริการในอาคาร ซึ่งจะยึดถือเอากลุ่มผู้ใช้หลัก (Main User) เป็นเป้าหมายสำคัญในการออกแบบ การออกแบบอาคารให้ความสำคัญในการตอบสนองกลุ่มผู้ใช้อาคาร ต้องลำดับความสำคัญของกลุ่มผู้ใช้อาคารตามบทบาทและหน้าที่ของผู้ใช้อาคารนั้นๆ เพราะโดยธรรมชาติของอาคารจะต้องมาสนองตอบกลุ่มผู้ใช้หลัก เหตุผลก็เพราะว่าอาคารต่างๆ ที่ถูกออกแบบขึ้นมา ส่วนใหญ่จะประสบความสำเร็จได้เพราะ อาคารต่างๆ เหล่านั้น มุ่งที่จะตอบสนองกลุ่มผู้ใช้อาคารหลักเป็นประเด็นสำคัญ โดยศึกษาว่าใครคือ ผู้ใช้อาคารหลัก แล้วเรายังต้องศึกษาลงลึกไปอีกว่า พฤติกรรมของผู้ใช้อาคารหลักประกอบกิจกรรมอย่างไร, เมื่อใด

พฤติกรรมของผู้ใช้ (User Behavior) เป็นการจัดลำดับของกิจกรรม ว่ากิจกรรมใดสำคัญมาก กิจกรรมใดสำคัญน้อย รวมทั้งจัดแบ่งกลุ่มของกิจกรรมให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อในเวลาออกแบบจะได้จัดวางกลุ่มกิจกรรมมิให้ปะปนหรือทับซ้อนอันจะส่งผลให้เกิดปัญหาในภายหลัง ช่วงเวลาการประกอบกิจกรรม ของผู้ใช้ (User Time) เป็นการศึกษาช่วงเวลาการประกอบกิจกรรมของผู้ใช้ต่างๆ ว่ากลุ่มกิจกรรมหลักใช้เวลาในช่วงใดมากช่วงใดน้อย หรือกลุ่มของกิจกรรมรองใช้ในช่วงเวลาใดบ้าง ในช่วงเวลา 1 วัน โดยอาจแบ่งช่วงศึกษาออกเป็นชั่วโมงๆ

ประโยชน์ใช้สอยของอาคาร (Function) ประโยชน์ใช้สอยของอาคาร มักเกิดตามมาจากที่เราทราบว่าวัตถุประสงค์ของอาคาร (Objective) คืออะไรและใครคือผู้ใช้โครงการ (User) การกำหนดประโยชน์ใช้สอยของอาคารหรือพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ควรจะขึ้นกับพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้อาคาร (User) เราสามารถแบ่งประโยชน์ใช้สอยออกเป็น 2 กลุ่ม หลักๆ ได้คือ

1. ประโยชน์ใช้สอยหลัก (Main Function) คือ ประโยชน์ใช้สอยที่จะเอื้ออำนวยประโยชน์หรือสนองตอบต่อกลุ่มผู้ใช้ที่จะเข้ามาใช้หลัก
2. ประโยชน์ใช้สอยรอง (Minor Function) คือ ส่วนของประโยชน์ใช้สอยที่จะมาคอยเกื้อหนุนส่งเสริมแก่ประโยชน์ใช้สอยหลักให้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนยิ่งขึ้น

ความต้องการภายในอาคาร (Building Requirement) ความต้องการภายในอาคาร (Building Requirement) ขึ้นอยู่กับกิจกรรม (Activity) ที่มาจากผู้ใช้อาคารเป็นหลัก การ

กำหนดว่าจะมีกิจกรรมอะไรบ้างภายในอาคารโดยกำหนดความต้องการหลัก (Main Requirement) และความต้องการรอง (Minor Requirement) ซึ่งต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานของความต้องการที่แท้จริง

ความต้องการขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคาร (Area Requirement) ความต้องการของขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคารนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณของผู้ใช้อาคาร (User) และความสมดุลกับกิจกรรม (Activity) ที่ให้บริการการกำหนดครุภัณฑ์ในอาคาร และภายนอกอาคาร ต้องกำหนดให้เหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้อาคารนั้น จากการประมวลผลของข้อมูลต่างๆ เพื่อที่จะให้ได้มาซึ่งพื้นที่ใช้สอยในอาคารกำหนดเป็นรูปแบบทางกายภาพได้ 2 ลักษณะ คือ

1. ขนาด ขนาดของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร ต้องสอดคล้อง และสามารถรองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ และจำนวนของผู้ใช้ได้พอดี และเหมาะสม ซึ่งทำให้เราสามารถจะทราบขนาดของครุภัณฑ์ภายในอาคาร และขนาดของอาคารได้ ยังรวมถึงความต้องการด้านคุณภาพ และประสิทธิภาพในการใช้สอยอาจแตกต่างกันได้

2. รูปร่าง รูปร่างของพื้นที่ใช้สอยจะมีลักษณะใด มักจะขึ้นกับลักษณะของกิจกรรมที่เกิดขึ้น ซึ่งจะส่งผลถึงรูปทรง (Form) ของอาคาร โดยตรง

ทางสัญจรภายใน (Circulation) ในการออกแบบต้องกำหนดทางสัญจรให้ชัดเจน ซึ่งจะสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับพฤติกรรม (Behavior) และกิจกรรม (Activity) ของผู้ใช้ (User) เป็นสำคัญ รูปแบบทางสัญจร ขนาด และทิศทางที่ชัดเจน (Circulation) เป็นตัวเชื่อมโยงกลุ่มของประโยชน์ใช้สอย (Function) ต่างๆให้เกิดการติดต่อหรือตัดความสัมพันธ์ และควบคุมไม่ให้เกิดความสับสนและปอดกัยทางสัญจรในอาคารนั้นสามารถแบ่งแยะออกเป็นเส้นทางหลัก(Main Circulation) เส้นทางรอง (Minor Circulation)

อาคารสถานประกอบการแต่ละอาคารเราอาจแบ่งองค์ประกอบของผู้ใช้อาคารออกเป็น 2 กลุ่มหลัก คือ

1. ทางสัญจรของผู้ให้บริการ (Staff Circulation)
2. ทางสัญจรของผู้รับบริการ (User Circulation)

ทางสัญจรของผู้รับบริการ (User Circulation) คือ ผู้ใช้ จากภายนอกอาคารที่จะเข้ามาใช้ภายในอาคาร การจัดวางเส้นทางสัญจรไม่ควร ซับซ้อน วกวน ซึ่งจะเป็นปัญหาแก่ผู้เข้ามาใช้บริการ การวางเส้นทางสัญจรเป็นแกนตรงจะสามารถทำให้เข้าใจได้ง่าย มากกว่าเส้นทางซึ่งเป็นรูปอื่น เช่น เลี้ยวหักมุมมากกว่า 2 มุมเลี้ยวขึ้นไป หากเลี้ยวไม่ได้ ควรพยายามให้เกิดมุมเลี้ยวน้อยที่สุด และใช้ป้ายบอกทางช่วย ตัวอย่างเช่น ทางสัญจรในโรงพยาบาลที่ต้องการเส้นทางสัญจรที่ติดต่อได้รวดเร็ว ไม่ซับซ้อนวกวน การจัดทางสัญจรเพื่อเชื่อมต่อกิจกรรมทั้งสองแบบข้างต้นต้องจัดลำดับความสำคัญของประโยชน์ใช้สอยว่าประโยชน์ใช้สอยใดสำคัญมากที่สุด มีผู้ใช้มากและบ่อยที่สุด ก็ควรที่จะเข้าถึงได้สะดวกรวดเร็ว

การแบ่งส่วนประกอบของอาคารเป็นกลุ่มหรือเป็นพื้นที่(Grouping & Zoning)

เมื่อกำหนดทางเข้าออกของโครงการ รวมทั้งตำแหน่งอาคารที่เหมาะสม ตรงตามวัตถุประสงค์แล้ว ก็จะต้องแบ่งกลุ่มประโยชน์ใช้สอย (Function) ออกเป็น 3 ส่วนหลัก คือ

1. Public Zone เขตสาธารณะ คือบริเวณที่จะให้บริการกลุ่มผู้ใช้อาคาร ด้านหน้า ซึ่งส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย กลุ่มผู้ใช้อาคารหลายกลุ่ม

2. Semi-Public Zone เขตกึ่งสาธารณะ คือพื้นที่ให้บริการแก่กลุ่มผู้ใช้ อาคารเฉพาะกลุ่มหรือเป็นพื้นที่เป็นเขตกึ่งส่วนตัว (Semi-Public Zone) ไม่มีความพลุกพล่านเท่าเขต สาธารณะ

3. Private Zone คือเขตส่วนตัวที่ผู้ใช้อาคารทั่วไปไม่สามารถที่จะ เข้าถึงได้ ซึ่งเป็นเขตที่จำกัดกลุ่มผู้ใช้อาคารให้มีความเป็นส่วนตัวและปลอดภัย

วัสดุที่ใช้ (Material) วัสดุตกแต่งในงานสถาปัตยกรรม (Material) จากอดีตถึง ปัจจุบันมีการพัฒนาทั้งทางด้านเทคโนโลยีการผลิตและด้านวัสดุศาสตร์ ทำให้มีวัสดุจำนวนมากมาย หลายชนิด หลายรูปแบบ หากจำแนกเป็นประเภทของระนาบในงานสถาปัตยกรรม สามารถแบ่ง ออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ วัสดุตกแต่งผิวพื้น วัสดุตกแต่งผิวผนังและวัสดุตกแต่งฝ้าเพดาน

โดยมุสตี ทิทัทส. (2536 : 3) กล่าวสรุปว่า ข้อกำหนดเกี่ยวกับ การสร้างสรรค์งาน สถาปัตยกรรมของวิทรูเวียส (Marcus Pollio Vitruvius) มีผู้ยึดถือตามแนวทางอย่างแพร่หลายมาจน ทุกวันนี้และมีความหมายคามที่ได้ปรับใช้กันในปัจจุบันนี้ ว่า สถาปัตยกรรม จะต้อง

1. มีส่วนประกอบแต่ละส่วนที่สามารถนำมาประกอบรวมกันได้อย่าง เหมาะสม

2. ส่วนต่างๆของอาคารจะต้องมีขนาดที่เหมาะสมและเป็นสัดส่วนที่ดีเมื่อ เปรียบ เทียบกับส่วนอื่นๆ และกับตัวอาคาร โดยส่วนรวม

3. ส่วนประกอบต่างๆของอาคารแต่ละส่วนต้องมีความสอดคล้องต้องกัน และทำให้อาคารเกิดความสมดุลโดยส่วนรวม

4. ส่วนประกอบทั้งหมดของอาคารจักต้องได้รับการนำมาประกอบกันให้ เป็นชุดเดียวกันที่เข้ากันได้ เช่นเดียวกับการเล่นดนตรีทั้งวงที่มีการเล่นประสานกัน

5. วัสดุก่อสร้างและส่วนประกอบของอาคารต้องคำนึงถึงเงินลงทุนให้ได้ผลคุ้มค่า

2.1.2 การออกแบบแผนผังรังสีวินิจฉัย

1. องค์ประกอบ (Requirement)

กระทรวงสาธารณสุข.(2533 : 23-24.) ได้กำหนดองค์ประกอบของส่วนรังสี วินิจฉัยของโรงพยาบาลไว้ดังนี้

1. ส่วนรังสีวินิจฉัยและ Ultrasonography

- 1.1 โถงพักคอยและห้องน้ำ
- 1.2 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
- 1.3 ห้องเตรียม Contrast Media เช่น ผงแบเรียม
- 1.4 ห้องน้ำสำหรับผู้ป่วยที่ใช้แบเรียม
- 1.5 ห้องฉายเอ็กซเรย์ พร้อมห้อง Control
- 1.6 ห้องวินิจฉัยด้วย Ultrasonography
- 1.7 Processing Area
- 1.8 ห้องอ่านฟิล์ม
- 1.9 ห้องวินิจฉัยโรคจากฟิล์ม
- 1.10 ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว
- 1.11 ห้องปรึกษาโรค
- 1.12 ห้องเก็บของใช้
- 1.13 ห้องเก็บฟิล์มที่ยังไม่ได้ใช้
- 1.14 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าเจ้าหน้าที่และพักผ่อน
- 1.15 ห้องทำงานเจ้าหน้าที่และประชุม
- 1.16 Disposal Room

2 ส่วน CT SCAN

- 1.1 โถงพักคอยและห้องน้ำ
- 1.2 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า
- 1.3 ห้องฉีดยา
- 1.4 ห้อง SCANNER
- 1.5 สำนักงาน
- 1.6 บริเวณป้อนข้อมูล
- 1.7 ห้อง Computer
- 1.8 ห้องรับผู้ป่วย
- 1.9 บริเวณจอด Stretchers

BM Sakharkar (1999 : 174-215) ได้สรุปใน Principles of Hospital Administration and Planning เกี่ยวกับองค์ประกอบของแผนกรังสีวินิจฉัย ดังนี้

1. พื้นที่สำหรับต้อนรับและลงทะเบียน
2. พื้นที่ลำเลียงผู้ป่วยได้สะดวกโดยไม่มีกรงจากรที่ตัดกัน
3. พื้นที่สำหรับผู้มารอ อย่างเหมาะสม
4. แยกทางเข้าสำหรับผู้ป่วยอุบัติเหตุและผู้ป่วยฉุกเฉิน

5. พื้นที่สำหรับการทำงานด้านเทคนิคและสิ่งสนับสนุนที่จำเป็นได้แก่
 - 5.1 หัวหน้าเจ้าหน้าที่เอ็กซเรย์
 - 5.2 เจ้าหน้าที่เอ็กซเรย์
 - 5.3 ห้องเอ็กซเรย์
 - 5.4 ห้องมืด , ห้องทำงานอัตโนมัติ
 - 5.5 ห้องเก็บฟิล์ม
 - 5.6 ห้องเก็บบันทึกเอ็กซเรย์
 - 5.7 ห้องเก็บของใช้ส่วนตัวและห้องสุขา
 - 5.8 ห้องแสดงภาพและห้องประชุม
 - 5.9 ห้องตากฟิล์ม
 - 5.10 ห้องแบเรียม
 - 5.11 ห้องพักผ่อนผู้ป่วยที่ทำการวินิจฉัยพิเศษ
 - 5.12 ห้อง Ultrasonography
 - 5.13 ห้องสุขา

Tata McGraw Hill. (2000 : 155-175) ได้สรุปใน Hospitals Planning, Design and Management เกี่ยวกับองค์ประกอบไว้ดังนี้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกทางกายภาพและพื้นที่ว่าง ประกอบด้วย

1.1 ห้องคู่อการของแพทย์ใกล้สำนักงานของ Radiologist เพื่อให้ที่เขาสามารถให้การปรึกษา. ห้องยังใกล้แฟ้มฟิล์ม. ความเป็นส่วนตัวถูกต้องการเพื่อให้ข้อความของแพทย์ได้ยื่น โดยคนไข้. ที่นั่นควรมีจำนวนเครื่องส่งฟิล์มรังสี x เพียงพอของ.

1.2 สำนักงานของ Radiologist จัดตั้งอย่างสะดวกใกล้ห้องรังสีx, นำจะถูกจัดสำหรับการดูแลและการหาหรือเรื่องฟิล์ม.

1.3 พื้นที่การควบคุมการต้อนรับและการลงทะเบียน

1.4 ห้องรอคนไข้

1.5 พื้นที่ของเลขานุการและเสมียนสำหรับการประกอบ , การจำแนกและการเก็บแฟ้มของฟิล์ม, รายงาน, ฯลฯและสำหรับ การทำสำเนา ของรายงาน.

2. สิ่งอำนวยความสะดวกทั่วไป

2.1 ห้องแต่งตัว

2.2 ห้องน้ำของคนไข้

2.3 ห้องน้ำคณะทำงานและตู้ลิ้อคเกอร์

3. ห้องวิเคราะห์รังสีเอ็กซ์ สิ่งอำนวยความสะดวก ต้องการสำหรับ งานประจำวิเคราะห์ รังสี x และ โพรซิเคอร์ Fluoroscopic ห้องควรเอื้อต่ออุปกรณ์, คนไข้ , ผู้ยื่นออก ,

พื้นที่ทำงานคณะและคณะ. พื้นที่การควบคุมนำมีข้อกำหนดสำหรับการคู่มือทั้งหมดและคนไข้ และสำหรับเสียง 2 ทางระหว่างการทำนำแสดงฟิล์ม.

3.1 อ่างล้างมือที่จัดเตรียมไว้พร้อมกับรางคอก่าน และบอร์ดการระบายน้ำสำหรับการล้างมือและการล้างอุปกรณ์เครื่องมือและแบเรียม.

3.2 ที่ใช้บันทึกและแผงเขียนหนังสือ

4. พื้นที่การประมวลผลและพื้นที่การแจกจ่าย

ห้องมืดสำหรับล้างรูป

4.1 พื้นที่ประมวลผลฟิล์ม

4.2 พื้นที่รวบรวมและการแจกจ่าย : หลังจากการจำแนกและการประกอบ , ฟิล์มถูกผ่านไปยัง radiologist เพื่อวินิจฉัยโรคโดยแพทย์.

5) พื้นที่การเตรียมแบเรียม

กำหนดให้มีพื้นที่สำหรับอ่างล้างมือ 2 ช่อง ในเคาน์เตอร์ใกล้ห้องรังสี.

6) ถึงอำนวยความสะดวกที่ใช้บันทึก

6.1 ช่องว่างเพียงพอที่ใช้บันทึก 5-7 ปี.

6.2 พื้นที่ที่ใช้เก็บฟิล์มที่ไม่ใช่. อาจจะเป็นที่ตั้งแบบปิด.

6.3 ที่วางที่ใช้สำหรับเก็บฟิล์มซึ่งอุณหภูมิไม่ควรสูงกว่าพื้นที่ใกล้เคียง

6.4 ที่ใช้เก็บทั่วไปสำหรับชิ้นส่วนจำหน่าย. ที่ใช้บันทึกประจำวัน

6.5 ที่ใช้เก็บยาและที่ใช้เก็บของปราศจากเชื้อโรค.

6.6 ที่ใช้เก็บ Crash Cart

6.7 ที่ใช้เก็บเสื้อคลุม.

6.8 ที่ใช้เก็บของทางโรง.

NHS Estates. (1992 : 1-32) สรุปใน Health Building Note 6 Radiology Department. เกี่ยวกับองค์ประกอบไว้ดังนี้

1. บริเวณแผนกต้อนรับ (Reception / Appointments Area) บริเวณจุด

ต้อนรับถือเป็นศูนย์รวมของแผนก X – Ray ควรมีการออกแบบเพื่อให้สามารถรองรับบุคคลได้ทั้งแผนก ผู้ป่วยต้องมารายงานตัวเพื่อแจ้งความประสงค์ในการมาที่แผนกนี้ ณ แผนกนี้ควรจัดให้มีเคาน์เตอร์สำหรับกระบวนการลงทะเบียนและนัดหมายและจัดให้มีพื้นที่ที่เก็บเสียงสำหรับการปรึกษาในเรื่องที่เป็นความลับ การออกแบบเคาน์เตอร์ควรคำนึงถึงการใช้งานได้หลายวัตถุประสงค์ แต่ถ้ามีข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ทำให้ต้องมีจุดต้อนรับอีกแห่ง คอมพิวเตอร์ควรถูกนำมาใช้เชื่อมโยงระหว่างจุดต่าง ๆ เหล่านี้ นอกจากนี้ควรมีการจัดเตรียมพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ถ่ายภาพ X – Ray อาวุโสไว้ในส่วนนี้ด้วยเพื่อสำหรับควบคุมการทำงาน, ตอบคำถามที่สงสัยทางเทคนิค

2. บริเวณที่พักหลักของผู้ป่วย (Patients' Main Waiting Area) บริเวณที่พักหลักของผู้ป่วย – ผู้ที่มาด้วย ควรได้รับการสอดคล้องดูแลและควบคุมจากแผนกต้อนรับและต้องสามารถเข้าถึงได้ง่ายด้วย และควรมีสภาพแวดล้อมที่สะดวกสบายและผ่อนคลาย ผู้จำหน่ายอาหาร/เครื่องดื่มไม่เหมาะสมที่จะตั้งในบริเวณนี้ แต่ควรจัดให้มีระบบแสง – ระบายอากาศโดยธรรมชาติ

3. บริเวณที่พักสำหรับเตียง , รถเข็น , เก้าอี้เข็นคนไข้ (Bed / Trolley / Wheelchair Waiting Area) เป็นพื้นที่สำหรับผู้ป่วยที่อยู่บนเตียง/รถเข็นรอที่จะเข้ารับการ X-Ray อาจจำเป็นต้องมีพื้นที่ใช้สอยหมุนเวียนกันไปสำหรับพยาบาลหรืออุปกรณ์ค่อพ่วงที่ติดมากับเตียงผู้ป่วย/รถเข็น บางครั้งอาจจะเป็นต้องจัดให้มีค้ำม่านในบริเวณนี้เพื่อความเป็นส่วนตัว

4. คนเฝ้าประตู (Porters' Base) พื้นที่สำหรับคนเฝ้าประตู ควรจัดให้อยู่ใกล้บริเวณทางเข้าของแผนกและสามารถมองเห็นได้จากจุด Reception

5. สารบัญหลัก / สารบัญรายงาน / สารบัญคำวินิจฉัยโรค (Master index / Report index / diagnostic index) พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูล ควรจัดให้อยู่ใกล้บริเวณจุดต้อนรับ / นัดหมาย ระบบการบริหารข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์จะช่วยอำนวยความสะดวกได้มากขึ้น การเชื่อมโยงข้อมูลกับห้องพักรักษาผู้ป่วย/แผนกอื่น จะช่วยให้เกิดความรวดเร็วในการโอนถ่ายข้อมูล

6. บริเวณที่พักผู้ป่วยด้านใน (Patients' Solo – Waiting Area)

6.1 บริเวณที่พักผู้ป่วยรอ เป็นสถานที่สำหรับผู้ป่วยรอเข้ารับการ X-Ray / รอผลการ X-Ray แต่ละบริเวณที่พักควรรองรับได้ 2 ห้อง X-Ray ในทางที่ดีที่พักในส่วนนี้ควรมีแสงและการถ่ายเทอากาศที่เป็นธรรมชาติและควรมีการออกแบบให้มีความเป็นส่วนตัวสำหรับผู้ป่วยด้วย

6.2 พื้นที่เชื่อมต่อระหว่างห้อง X-Ray กับแผนกอุบัติเหตุควรคำนึงถึงพื้นที่ใช้งานให้เหมาะสมกับเก้าอี้รถเข็น พื้นที่ส่วนนี้มักจะถูกใช้งานนอกเวลาทำการปกติ

6.3 อาจจะต้องมีการจัดเตรียมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่นๆ ไว้ให้สำหรับผู้ป่วยที่อาจจะต้องได้รับสารกัมมันตภาพรังสีอื่นๆ เพิ่มเติมอีก

7. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า (Changing Cubicles)

7.1 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ควรจัดพื้นที่ให้อยู่รวมกันเป็นสัดส่วนและสามารถเชื่อมต่อกับที่นั่งรอของผู้ป่วยด้านในได้ด้วย ควรจัดเตรียมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ สำหรับการเปลี่ยนเสื้อผ้าเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยในการเก็บเสื้อผ้าระหว่างการ X-Ray ถ้าเป็นสิ่งของที่มีค่าของผู้ป่วยควรมีการแยกเก็บให้ปลอดภัยในอีกที่หนึ่ง สำหรับ 1 ห้อง X-Ray ควรจัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าอย่างต่ำ 3 ห้อง ใน 1 ห้องนี้ควรเตรียมไว้รองรับผู้ป่วยที่ต้องการความช่วยเหลือด้วย

7.2 จำนวนของห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าสามารถลดลงได้ ถ้าผู้ป่วยแต่ละรายนำเสื้อผ้า – สัมภาระของตนเองติดตัวไปไม่ได้ฝากไว้ที่ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าอาจจะต้องมีการเพิ่ม

ระบบรักษาความปลอดภัยเพิ่มขึ้น ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถนำสัมภาระเข้าไปในห้อง X – Ray อีกทางเลือกหนึ่งที่สามารถทำได้ คือ การจัดให้มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าแบบ “pass – through” ซึ่งที่ปลายทางจะมีทางออกซึ่งเชื่อมโยงกับห้อง X – Ray โดยตรง ซึ่งต้องมีการควบคุมการเข้า – ออก ณ จุดนี้ด้วย วิธีนี้จะช่วยลดพื้นที่นั่งรอของผู้ป่วยด้านในได้ แต่ก็ต้องมีความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัยของวัสดุที่ใช้ทำกำแพงที่กั้นระหว่างห้องเปลี่ยนชุดกับห้อง X-Ray ว่าไม่มีรังสีใดๆ รั่วไหลออกมาได้

8. ห้องนำผู้ป่วย (Patients' Washroom)

จำนวนห้องนำสำหรับผู้ป่วยจะขึ้นอยู่กับขนาดของแผนกรังสีวิทยา แต่สถานที่ตั้งควรจัดให้อยู่ใกล้ทั่วบริเวณที่นั่งรอด้านนอกและด้านในอย่างน้อย 1 ห้องต้องสำรองไว้สำหรับผู้ป่วยในเก้าอี้รถเข็นควรจัดให้มีห้องนำอยู่ใกล้ ๆ กับห้องที่ใช้ตรวจปัสสาวะ/อุจจาระหรือตรวจอัลตราซาวด์ด้วย

9. ห้องวินิจฉัยโรค / ห้อง X – Ray (Diagnostic Rooms) การตัดสินใจในการจัดวางรูปแบบและหน้าที่ต่างๆของห้อง X – Ray แต่ละห้องขึ้นอยู่กับภาระพิเศษ / ปรึกษาหารือระหว่างทีมงานกับนักรังสีวิทยา / ผู้ถ่ายภาพ X – Ray

10. ส่วนประกอบของ CT Room

10.1 ห้องควบคุมที่สามารถมองเห็นห้อง X – Ray ได้ทั่วถึง ควรเป็นห้องที่เก็บเสียงการพูดคุยระหว่างผู้ป่วยกับเจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมสามารถทำได้โดยใช้ Intercom

10.2 ส่วนของการรายงานผล, Administration (การบริหารจัดการ) อาจจะอยู่รวมกันในห้องควบคุมก็ได้

10.3 แผงควบคุมการทำงาน , เครื่อง Laser Printer ต้องเชื่อมโยงการทำงานกับเครื่อง CT Scanner ซึ่งควรจะติดตั้งไว้ในห้องควบคุมจะดีกว่าในห้อง X – Ray

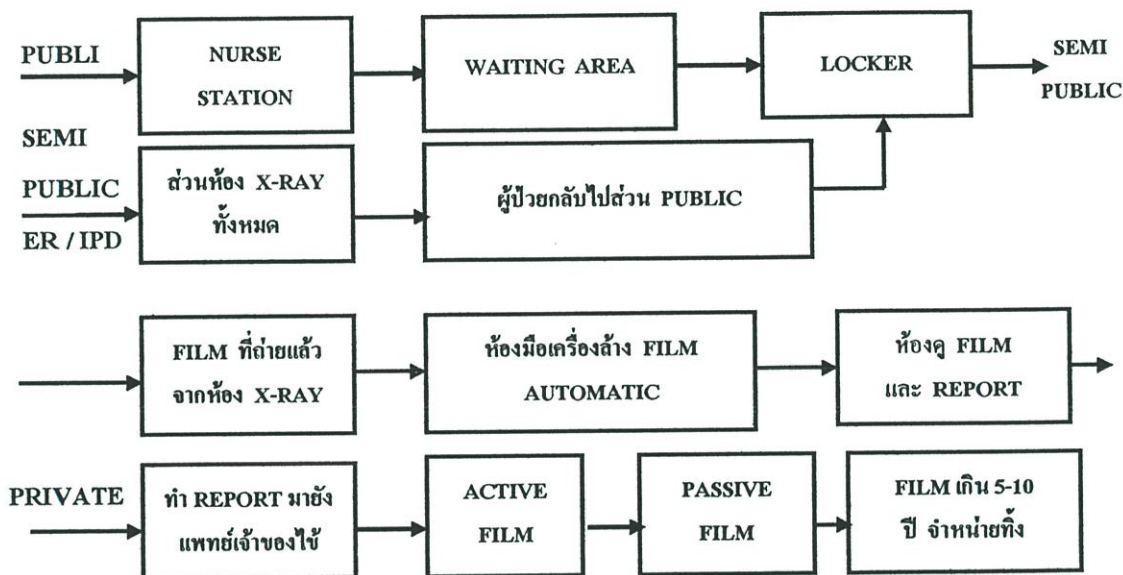
2. ทางสัญจร (Circulation)

NHS Estates. (1992 : 1-32) กล่าวถึงทางสัญจรของแผนกรังสีวินิจฉัยใน Health Building Note 6 Radiology Department. ไว้ดังนี้

1. การให้บริการทางด้านรังสี ควรจัดให้มีทั้งในและนอกเวลาทำการ แผนกรังสีฯ ควรจัดตั้งไว้ใกล้กับแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มีทางเข้าออกที่สะดวกไปมาได้ง่าย
2. เนื่องจากแผนกรังสีวิทยาและแผนกอุบัติเหตุ – ฉุกเฉิน ต้องทำควบคู่กัน ดังนั้นทั้งสองแผนกนี้ควรอยู่ติดกัน
3. ควรคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีกับห้องทำแผล / คลินิกกระดูกแตกหัก (เข้าเฝือก) เนื่องจากผู้ป่วยจำนวนมากที่เข้าห้อง X – Ray อาจจะประสบปัญหาการเดินทาง / เคลื่อนย้าย ดังนั้น ควรมีความสะดวกในการเคลื่อนที่จากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง

4. การคำนึงถึงการสัญจรของแผนกรังสีกับแผนกสตูดิโอเวช ขึ้นอยู่กับว่ามีการจัดเตรียมเครื่องอัลตราซาวด์เกี่ยวกับสตูดิโอเวชไว้ในแผนกสตูดิโอเวชแล้วหรือไม่

การออกแบบแผนก Radiology หรือเรียกกันว่าแผนก X-ray มีเส้นทางการติดต่อเขียนเป็น Diagram



ภาพที่ 2.1 เส้นทางการติดต่อของแผนกรังสีวินิจฉัย (อวยชัย วุฒิโมสิต. 2544 : 151)

3. พื้นที่ใช้สอย (Area Requiements)

กระทรวงสาธารณสุข.(2533 : 9.) ได้สรุปพื้นที่ใช้สอยของแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐในขนาดต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.1 พื้นที่ใช้สอยของแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐในขนาดต่างๆ

ขนาดโรงพยาบาล	ส่วนประกอบ	พื้นที่ (ตร.ม.)	ห้อง / เตียง
200 เตียง	- รังสีวินิจฉัย และ Ultrasonography - CT-Scan	320 -	2 ห้อง , 1 ห้อง -
400 เตียง	- รังสีวินิจฉัย และ Ultrasonography - CT-Scan	560 -	4 ห้อง , 1 ห้อง -
600 เตียง	- รังสีวินิจฉัย และ Ultrasonography - CT-Scan	850 -	6 ห้อง , 2 ห้อง -
800 เตียง	- รังสีวินิจฉัย และ Ultrasonography - CT-Scan	1,100 90	8 ห้อง , 2 ห้อง 1 หน่วย

BM Sakharkar .(1999 : 174-215) ได้สรุปใน Principles of Hospital Administration and Planning เกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอยของแผนกรังสีวินิจฉัยว่า WHO ได้แนะนำขนาดมาตรฐานสำหรับห้องเอกซเรย์ ไว้ที่ 20 ตร.ม. โดยบวก 11.3 ของพื้นที่ที่ใช้งานได้ทั้งหมดซึ่งความต้องการพื้นที่โดยประมาณ สำหรับโรงพยาบาลขนาดต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2.2 พื้นที่โดยประมาณของโรงพยาบาลในขนาดต่างๆ

ขนาดโรงพยาบาล	พื้นที่ (ตร.ม.)
750 เตียง	800
500 เตียง	650
300 เตียง	370
200 เตียง	175
100 เตียง	65

ชุดิมา ภัทราคม (2535 :1- 5) กล่าวถึง ขนาดของห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย ดังนี้

1. ห้องเอกซเรย์ ส่วนคอนโทรลของเครื่อง

1.1 มีขนาดประมาณ 25 ตร.ม. เพดานสูง 3.00 ม.

1.2 ห้องตรวจ Angiography และ ห้อง CT. (ขนาดเล็ก) ควรมีขนาด 5 x 7 หรือ 6 x 6 , 6 x 7 เมตร

1.3 ผนังห้องเอกซเรย์

1.3.1 ผนังด้านรับ Primary Ray ต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 20 ซม. หรือ อิฐมอญตันฉาบปูน หนา 30 ซม.

1.3.2 ผนังด้านรับ Secondary Ray ต้องเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กหนา 10 ซม. หรือ อิฐมอญตันฉาบปูน หนา 15 ซม.

1.3.3 ผนังตรงด้านเครื่องควบคุมหนาเหมือนผนังด้านรับ Secondary Ray

1.3.4 ถ้าใช้ฉากกันรังสีต้องบุด้วยตะกั่ว หนาไม่น้อยกว่า 2 มม. ความสูง 2 ม.

1.3.5 ช่องมองผู้ป่วยใช้กระจกผสมตะกั่วที่มีสมมูลตะกั่ว 2 มม. ขนาด 30 x 30 ซม.

1.3.6 ต้องไม่ให้ลำรังสี Primary Ray พุ่งไปที่ประตู ผนังเครื่องควบคุม ห้องล้างฟิล์ม และห้องผู้ป่วยเด็ก

1.3.7 ประตูห้องเอกซเรย์ ควรมีประตูเดียว และเป็นประตูชนิดเลื่อน ทั่วไปมีขนาด 1.20 ม. บุด้วยตะกั่วหนาไม่น้อยกว่า 2 มม.

2. ห้องมืด

2.1 ควรเป็นชนิด Central คือห้องเอกซเรย์ 2 ห้อง ใช้ห้องมืดรวมกัน 1 ห้อง

2.2 ถ้าเป็นถังล้างฟิล์มด้วยมือ ห้องอาจมีขนาดเล็กได้ถึง 1.5 x 2 ม.

2.3 ในกรณีมีเครื่องล้างฟิล์ม 1 เครื่อง จำเป็นต้องมีเครื่องล้างฟิล์มด้วยมือ 1 ชุด สำรองไว้ในกรณีเครื่องขัดข้อง ซึ่งขนาดของห้องควรประมาณ 2 x 2.5 ม.

2.4 ถ้ามีเครื่องล้างฟิล์มหลายเครื่อง ไม่จำเป็นต้องมีถังล้างฟิล์มด้วยมือ

3. ห้องน้ำ และห้องเตรียมผู้ป่วย

3.1 อาจจัดแบบห้องมืด คือมี 1 ชุด ต่อห้องเอกซเรย์ 2 ห้อง

3.2 ถ้าเป็นห้องน้ำ สำหรับตรวจ B.E. ต้องใช้ท่อส้วมใหญ่เป็นพิเศษ เพราะ Barium ที่ผู้ป่วยถ่ายออกมาจะทำให้ท่อตันได้

3.3 ถ้าเป็นห้องน้ำที่ไว้เตรียมสวนผู้ป่วยด้วยควรมีขนาดใหญ่เพื่อให้วางเตียงได้

3.4 จัด Locker สำหรับผลัดเปลี่ยนเสื้อผ้าให้ผู้ป่วยด้วย

4. ห้องทะเบียน

จัดให้อยู่ในมุมที่ผู้ป่วยมาติดต่อได้สะดวก ขณะเดียวกันก็สามารถประสานงานกับทุกจุดในแผนกได้

5. ห้อง Active Film File

เป็นห้องที่เก็บฟิล์ม ช่วง 6 เดือนถึง 1 ปี เป็นฟิล์มที่ผู้ป่วยยังมาติดต่อรักษาอยู่เรื่อยๆ ดังนั้นห้องนี้ควรอยู่ใกล้หรืออยู่ในห้องทะเบียน

6. ห้อง Permanent Film File

6.1 โดยมากในโรงพยาบาลต่างๆ จะจัดเก็บฟิล์มไว้นาน 5 - 10 ปี แล้วแต่สถานที่ว่าจะสามารถเก็บได้มากน้อยเท่าไร

6.2 อาจจัดไว้อยู่นอกแผนกก็ได้

6.3 ควรเป็นห้องที่มีแสงสว่างเข้าถึงได้บ้าง

7. ห้องรังสีแพทย์, อ่านฟิล์ม

8. ห้องพักเทคนิคเขียน

9. ห้องพักรเวร

10. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าเจ้าหน้าที่

4. รายละเอียดเครื่องมือ (Equipment)

4.1 ชนิดของเครื่องมือ

ชุดิมา กัทราคม (2535 :1- 5) กล่าวถึง ลักษณะการใช้งานของเครื่องมือทางแผนกรังสีวินิจฉัย ดังต่อไปนี้

1. เครื่อง General Radiographic Unit เป็นเครื่องเอกซเรย์หลักที่มีไว้ใช้ในแผนกสำหรับถ่ายเอกซเรย์ทั่วไป ควรมีขนาดกำลังอย่างน้อย 15 กิโลวัตต์ขึ้นไป เครื่องเอกซเรย์ BRS (Basic Radiological System รังสีวิทยามูลฐาน) ใช้ในโรงพยาบาลชุมชน หรือ ศูนย์การแพทย์ในชนบท เป็นต้น

2. Mobile Unit เครื่องถ่ายเอกซเรย์ตามตึกผู้ป่วย I.C.U. และ OR. การจัดซื้อ ต้องคำนึงถึงสภาพทางเดินทั่วไปของโรงพยาบาล ตลอดจนถึงอำนวยความสะดวกในกรณีที่เป็นตึกหลายชั้น เช่น มีลิฟท์หรือไม่

3. Fluoroscopic Unit Screen Flu หรือ TV. Flu. ขนาดของเครื่อง 500 mA ขึ้นไป

4. Tomography Unit ในเครื่อง General และ Fluoroscopic Unit สามารถติดอุปกรณ์ (มอเตอร์) ให้ทำ Tomography ได้ ในปัจจุบันการทำ Tomography ได้เริ่มลดน้อยลง เพราะข้อมูลที่ได้รับน้อยกว่าการตรวจ U/S และ CT.

5. Angiographic Unit เครื่องควรมีขนาด 800 mA. ขึ้นไป มี TV. Fluoroscopy, Automatic Film Changer , Automatic Injector เครื่อง DSA (Digital Subtraction Angiography) ใช้เครื่องด้าน Vascular Study และ Intervention Radiology (รังสี-ร่วมรักษา)

6. เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ (Automatic Processing) แผนกที่มีการตรวจตั้งแต่วันละ 20-30 รายขึ้นไป ควรมีเครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ ต้องคำนึงถึงแหล่งน้ำ

7. เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasonography -U/S) ใช้คลื่นเสียงที่มีความถี่สูงกว่า 20,000 เฮิรตซ์ (เกินกว่าที่หูได้ยิน) Transducer เป็นชิ้นส่วนสำคัญของเครื่อง เป็นตัวเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้า เป็นคลื่นอัลตราซาวด์ ส่งตัวกลาง (อวัยวะที่ตรวจ) และรับเสียงที่สะท้อนกลับ (Echo) มาเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าเพื่อส่งไปยังภาคขยายและวิเคราะห์สัญญาณไฟฟ้าต่อไป Transducer มีทั้งระบบ Mechanical และ Electron, แบบ Linear ,Convex และ Specter , Tranvaginal , แบบ Realtime , Doppler-color, non color และ Duplex โดยทั่วไป Transducer ที่มีขนาด 3.5 – 5 MHZ. สำหรับตรวจช่องท้องช่องเชิงกรานและขนาด 5 – 10 MHZ. สำหรับตรวจอวัยวะที่อยู่ตื้นๆ เช่น เต้านม, ไทรอยด์

8. Computer Tomography (C.T.-Scan) เป็นการผสมผสานระหว่าง Computer และเครื่องเอกซเรย์ ความเจริญทางด้านคอมพิวเตอร์ ทำให้ปัจจุบันเครื่อง CT.-Scan มีขนาดเล็กลง และราคาถูกลงมาก ภาพที่ได้เป็นภาพตัดขวางของผู้ป่วย ถ้าต้องการดูภาพในระนาบอื่น ต้องป้อนข้อมูลให้คอมพิวเตอร์สร้างขึ้น (Reformation)

ส่วนประกอบหลักของเครื่อง CT.-Scan ได้แก่

1. Scanner Subsystem

1.1 Gantry : Scan Time, Angulations

1.2 X-ray tube – Heat Campsite , Focal Spot.

1.3 Detectors

1.4 Computer Subsystem ทำหน้าที่สร้างภาพจากข้อมูลที่ได้รับ

1.5 Display Subsystem ประกอบด้วยTV.รับภาพและหน่วยเก็บข้อมูลใส่Disk/ Tape

หลักการในเครื่อง CT. -Scan ได้แก่

1. Scan Time สั้น

2. Reconstruction Time สั้น

3. Patient Dose น้อย

4. ได้ภาพสแกนชัดเจน และคุณภาพดีที่สุด

5. ราคาต่ำและง่ายในการใช้งาน และซ่อมบำรุง

9. Magnetic Resonance Imaging (MRI) ใช้สนามแม่เหล็กกำลังสูง

และคลื่นวิทยุในการทำให้เกิดภาพ

จากการศึกษาจากเอกสารสามารถสรุปเครื่องมือทางแผนกรังสีวินิจฉัย ได้ดังนี้

1. เครื่อง General Radiographic Unit



ภาพที่ 2.2 เครื่องเอ็กซเรย์ General Radiographic Unit

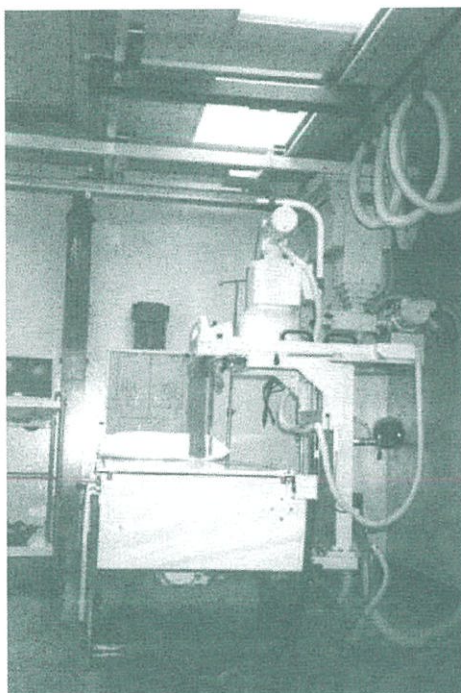
2. เครื่อง Mobile Unit

เครื่องเอ็กซเรย์ General Radiographic Unit



ภาพที่ 2.3 เครื่องเอ็กซเรย์ Mobile Unit

3. Fluoroscopic Unit



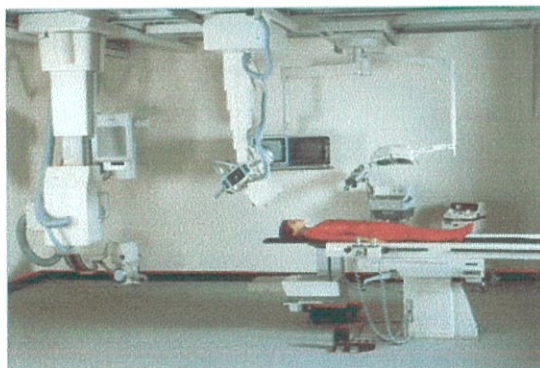
ภาพที่ 2.4 เครื่องเอ็กซเรย์ Fluoroscopic Unit

4. Tomography Unit (General และ Fluoroscopic Unit)

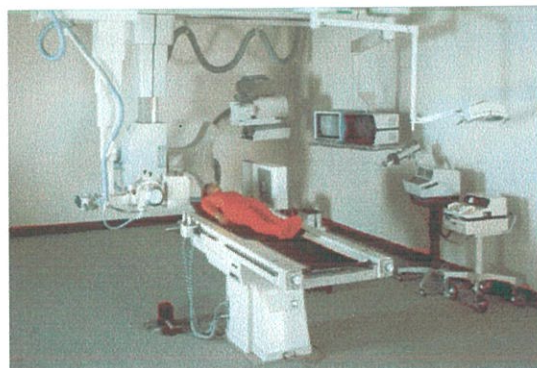


ภาพที่ 2.5 เครื่องเอ็กซเรย์ Tomography Unit (General และ Fluoroscopic Unit)

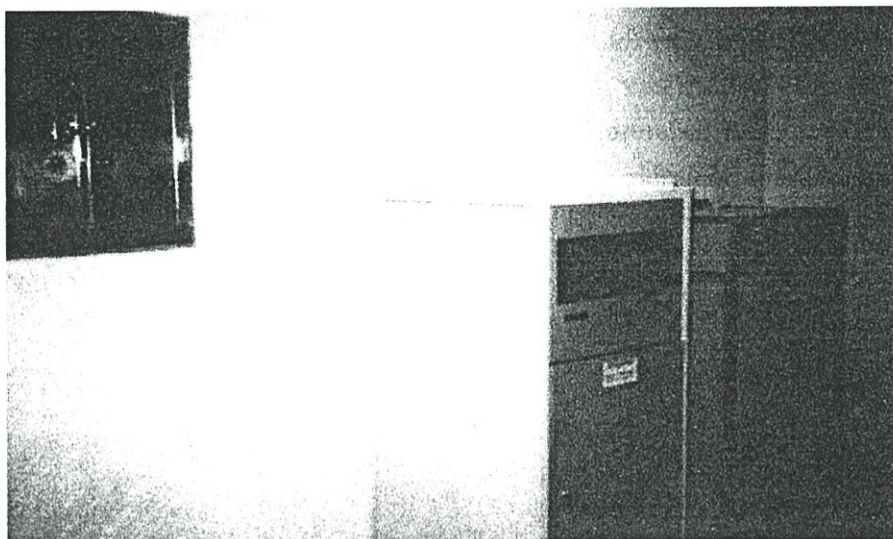
5. Angiographic Unit ได้แก่ Fluoroscopy, Automatic Film Changer , Automatic Injector, เครื่อง DSA (Digital Subtraction Angiography) ใช้เครื่องด้าน Vascular Study และ Intervention Radiology (รังสีร่วมรักษา)



ภาพที่ 2.6 เครื่องเอ็กซเรย์ Tomography Unit

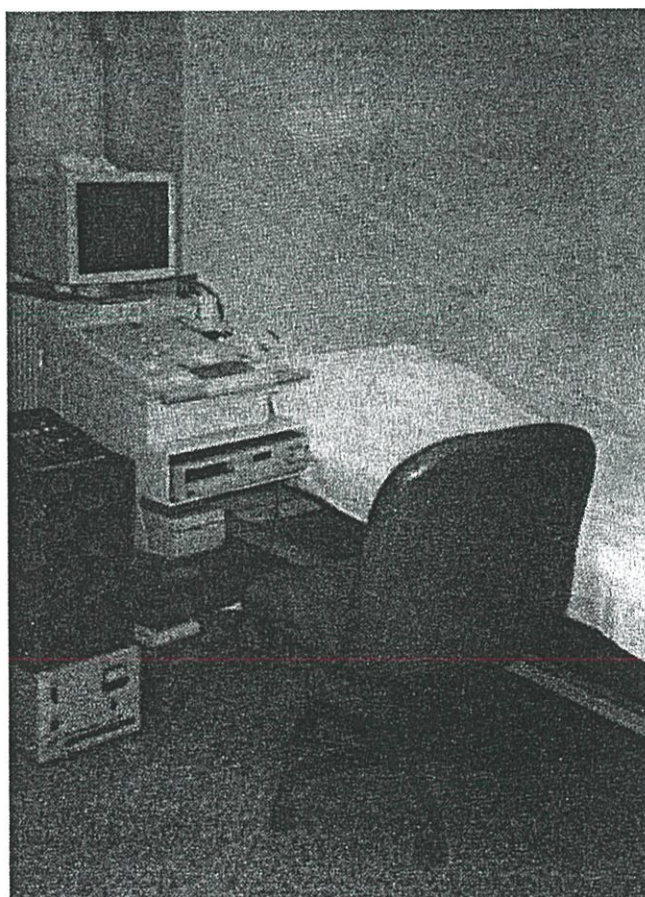


6. เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ (Automatic Processing)



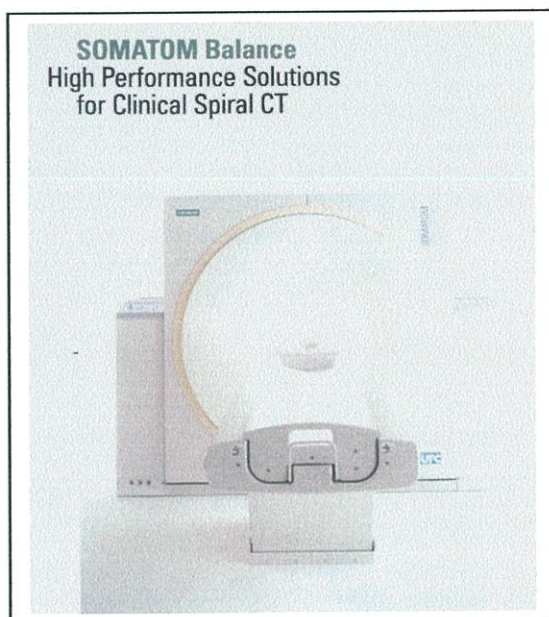
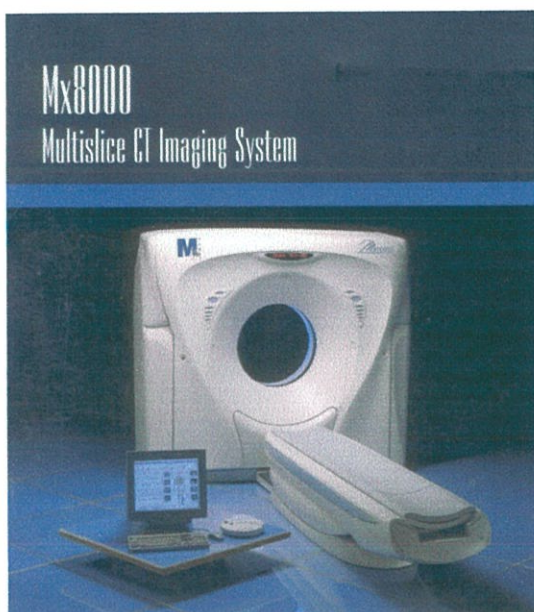
ภาพที่ 2.7 เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ (Automatic Processing)

7. เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasonography -U/S)



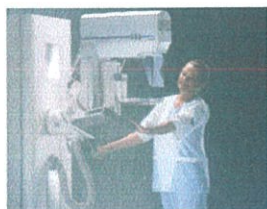
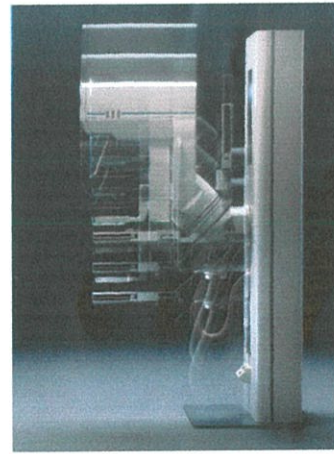
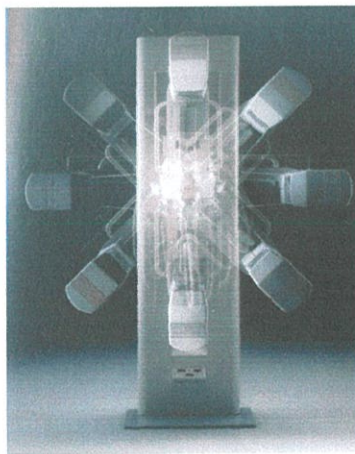
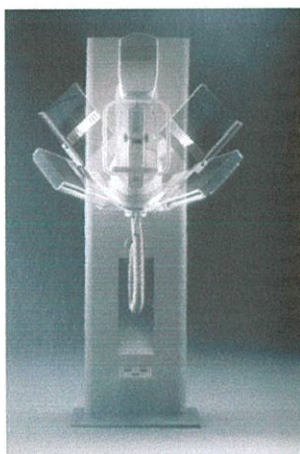
ภาพที่ 2.8 เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasonography –U/S)

8. Computer Tomography (C.T. Scan)



ภาพที่ 2.9 เครื่องเอ็กซเรย์ Computer Tomography (C.T.Scan)

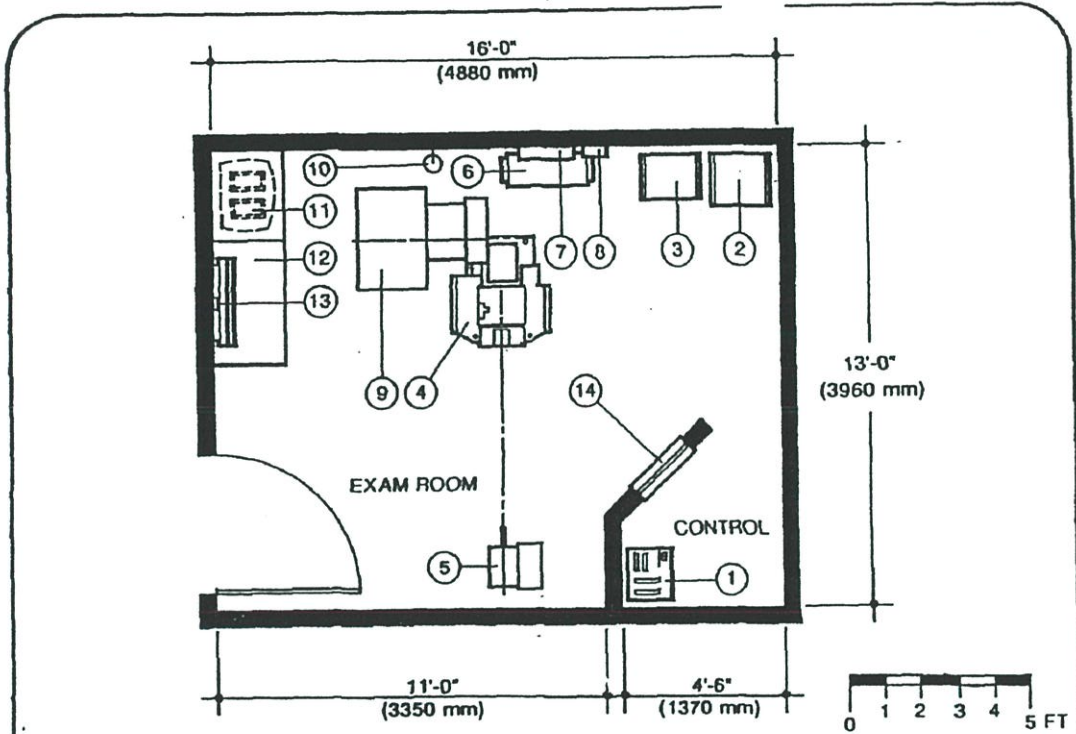
9. Radiographic Mammography



ภาพที่ 2.10 เครื่องเอ็กซเรย์ Radiographic Mammography

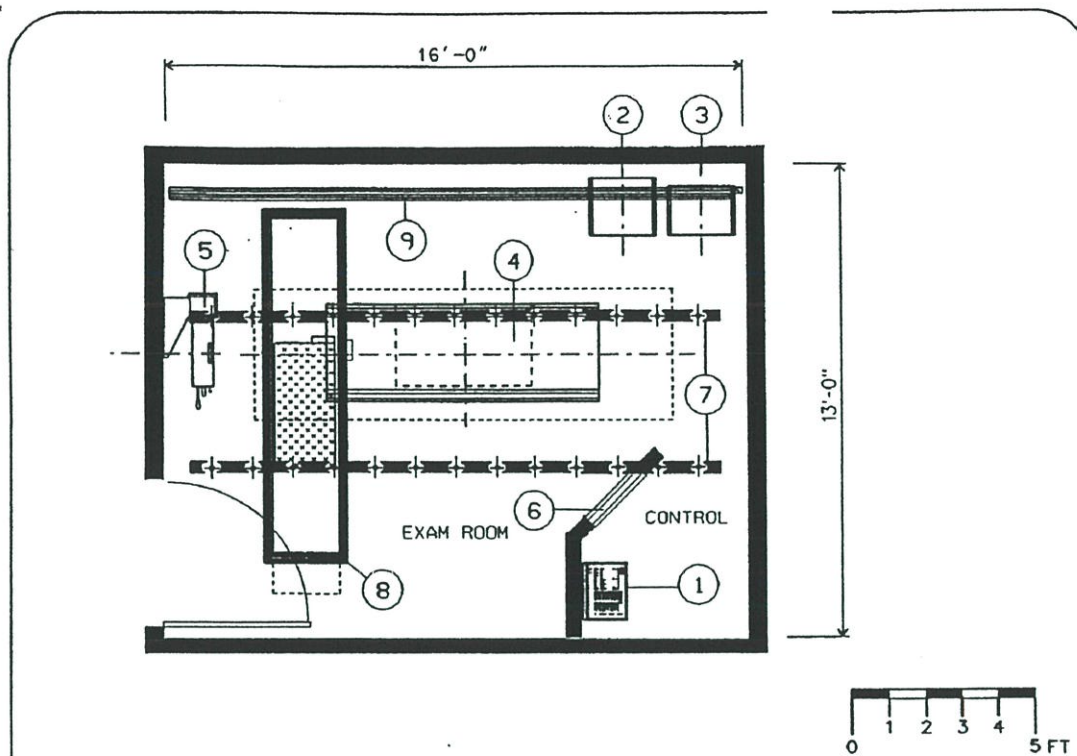
4.2 การติดตั้งเครื่องมือ

จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร สามารถสรุปการติดตั้งเครื่องเอ็กซเรย์ และอุปกรณ์ต่างๆ ตามประเภทของการเอ็กซเรย์ ได้ดังนี้



EQUIPMENT SCHEDULE						GENERAL NOTES	
CODÉ#	EQUIPMENT	WIDTH	DEPTH	HEIGHT	WEIGHT		
1	MTX CONTROL CONSOLE	19"	15"	39"	55	<ul style="list-style-type: none"> • ALL SPECIFICATIONS, AND SPACE ILLUSTRATIONS ARE SHOWN GENERICALLY. CONTACT THE PICKER ARCHITECTURAL PLANNING DEPARTMENT FOR SPECIFIC REQUIREMENTS PERTAINING TO OPTIONAL EQUIPMENT COMPONENTS AND ADDITIONAL ROOM PREPARATION SPECIFICATIONS. • RECOMMENDED CEILING HEIGHT 9'-0" • SUGGESTED AMBIENT ROOM REQUIREMENTS ARE 68 DEGREES TO 75 DEGREES F. AT 30% TO 60% R.H. (NON-CONDENSING). THE BTU/HR. RATING LISTED BELOW ARE ESTIMATIONS BASED ON AN AVERAGE HOURLY DUTY CYCLE AND STANDBY MODES OF EQUIPMENT OPERATION: 	
2	GENERATOR CABINET	22"	19"	80"	692		
3	ELECTRONICS RACK	22"	16"	78"	380		
4	CHEST UNIT (SIDE EXIT)	48"	42"	92"	1000		
5	SERVO X-RAY TUBE COLUMN	18"	22"	74"	250		
6	VACUUM UNIT	33"	11"	22"	180		
7	FILM LOCATOR PANEL	20"	4"	32"	55		
8	PICKER JUNCTION BOX	9"	3"	9"	10		
9	KODAK M7B PROCESSOR	31"	22"	34"	600		
10	WATER FILTER	4" DIA	-----	18"	18		
11	GADI # OIEM. REPLENISHMENT	24"	18"	31"	60		
12	COUNTER TOP	-----	24"	36"	-----		
13	FILM VIEWING SYSTEM (2)	29"	7"	20"	42		
14	VIEW WINDOW	24"	-----	24"	-----		
						EXAM ROOM	14,500
						CONTROL AREA	2,800
							17,300 BTU/HR
						<ul style="list-style-type: none"> • MAIN INCOMING POWER SUPPLY: 	
						480 VAC OR 208 VAC (NOMINAL) 75 KVA 3 PHASE DISTRIBUTION SOURCE	
SITE PLANNING © 1994 PICKER INTERNATIONAL		MTX-340&360 GENERATOR/TUBE COL /CHEST UNIT SIDE EXIT-208 SQ.FT.				RADIOGRAPHIC CHEST	
NOTE: EQUIPMENT AND SPACE LAYOUTS ILLUSTRATED ARE PICKER SUGGESTIONS. ACTUAL BUILDING CONDITIONS AND LOCAL CODE REQUIREMENTS MUST BE EVALUATED FOR EACH LAYOUT ON AN INDIVIDUAL BASIS.							

ภาพที่ 2.11 การวางเครื่อง Radiographic Chest



EQUIPMENT SCHEDULE						GENERAL NOTES
CODE#	EQUIPMENT	WIDTH	DEPTH	HEIGHT	WEIGHT (LBS)	
1	MTX CONTROL CONSOLE	19	15	39	55	<ul style="list-style-type: none"> ● ALL SPECIFICATIONS, AND SPACE ILLUSTRATIONS ARE SHOWN GENERALLY. CONTACT THE PICKER SITE PLANNING DEPARTMENT FOR SPECIFIC REQUIREMENTS PERTAINING TO OPTIONAL EQUIPMENT COMPONENTS AND ADDITIONAL ROOM PREPARATION SPECIFICATION. ● RECOMMENDED CEILING HEIGHT 9'-0" . ● SUGGESTED AMBIENT ROOM REQUIREMENTS ARE 68 DEGREES TO 75 DEGREES F. AT 30% TO 60% R.H. (NON-CONDENSING). THE BTU/HR. RATINGS LISTED BELOW ARE ESTIMATIONS BASED ON AN AVERAGE HOURLY DUTY CYCLE AND STANDBY MODES OF EQUIPMENT OPERATION:
2	GENERATOR CABINET	22	19	80	321	
3	CENTROID RACK	22	16	78	380	
4	CLINIX-4B TABLE	91	33	33	450	
5	KS-80 CASSETTE HOLDER	38	17	77	200	
6	VIEW WINDOW	24	-----	24	-----	
7	PFM-150 TRACKS	175	-----	-----	130	
8	PFM-150 CTM CARRIAGE	117	28	-----	750	
9	CABLE TAKE-UP	-----	-----	-----	-----	
						EXAM ROOM 7400 CONTROL ROOM 1900 9300 BTU/HR.
						<ul style="list-style-type: none"> ● MAIN INCOMING POWER SUPPLY: 480VAC OR 208VAC, 3 PHASE 75 KVA DISTRIBUTION SOURCE

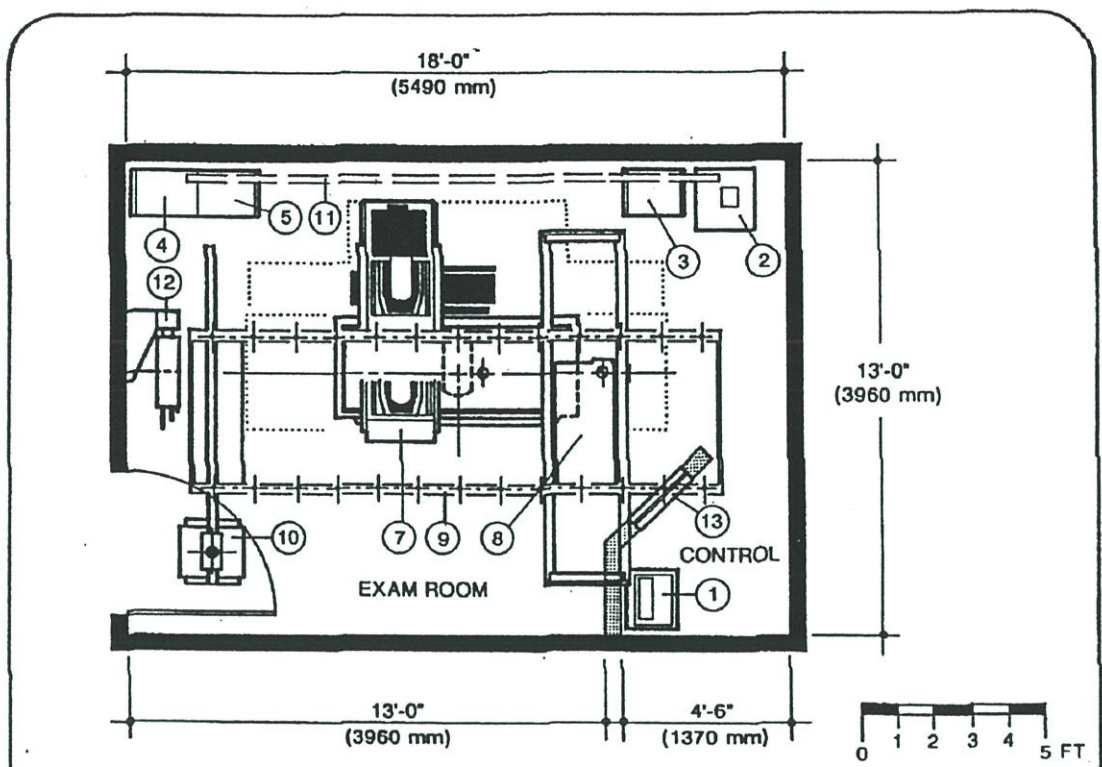
SITE PLANNING
© 1994 PICKER INTERNATIONAL

CLINIX-4B/MTX/PFM-150-208 SQ.FT

RADIOGRAPHIC GENERAL

NOTE: EQUIPMENT AND SPACE LAYOUTS ILLUSTRATED ARE PICKER SUGGESTIONS. ACTUAL BUILDING CONDITIONS AND LOCAL CODE REQUIREMENTS MUST BE EVALUATED FOR EACH LAYOUT ON AN INDIVIDUAL BASIS.

ภาพที่ 2.13 การวางเครื่อง General Radiographic Unit

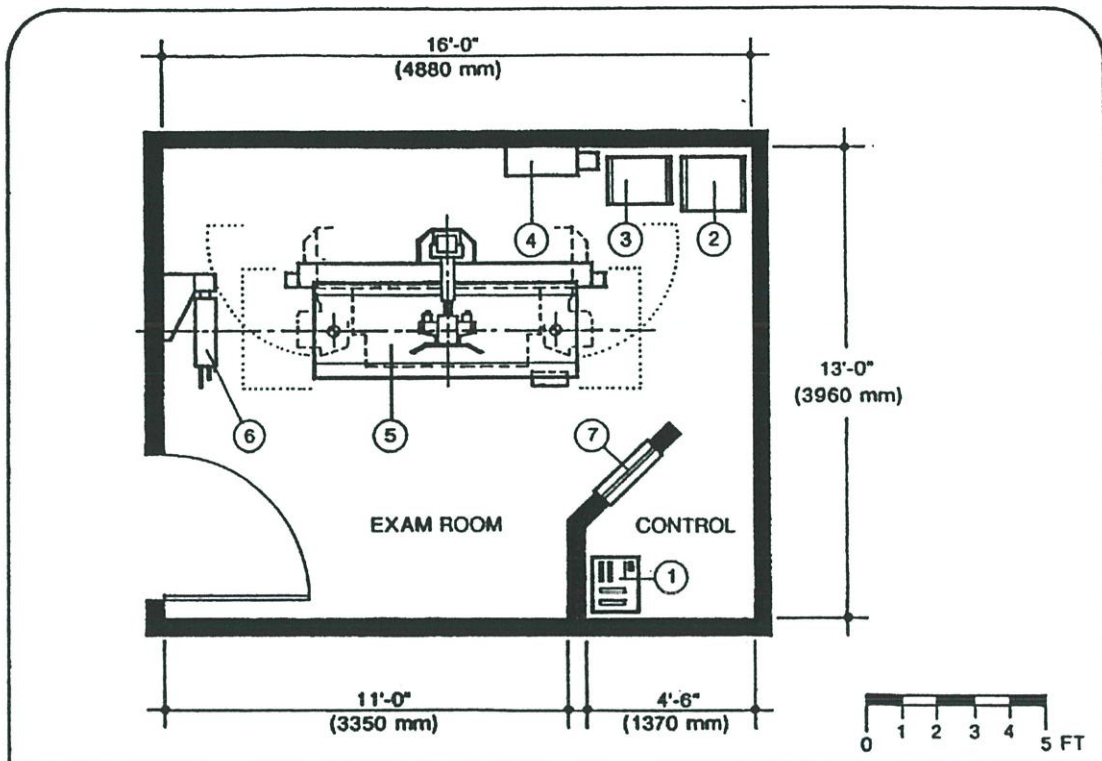


EQUIPMENT SCHEDULE						GENERAL NOTES						
CODE #	EQUIPMENT	WIDTH	DEPTH	HEIGHT	WEIGHT							
1	VECTOR CONTR CONSOLE	21"	18"	42"	115	<ul style="list-style-type: none"> • ALL SPECIFICATIONS, AND SPACE ILLUSTRATIONS ARE SHOWN GENERICALLY. CONTACT THE PICKER ARCHITECTURAL PLANNING DEPARTMENT FOR SPECIFIC REQUIREMENTS PERTAINING TO OPTIONAL EQUIPMENT COMPONENTS AND ADDITIONAL ROOM PREPARATION SPECIFICATIONS. • RECOMMENDED CEILING HEIGHT 9'-6" • SUGGESTED AMBIENT ROOM REQUIREMENTS ARE 68 DEGREES TO 75 DEGREES F, AT 30% TO 60% R.H. (NON-CONDENSING). THE BTU/HR. RATINGS LISTED BELOW ARE ESTIMATIONS BASED ON AN AVERAGE HOURLY DUTY CYCLE AND STANDBY MODES OF EQUIPMENT OPERATION: <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>EXAM ROOM</td> <td style="text-align: right;">13,600</td> </tr> <tr> <td>CONTROL AREA</td> <td style="text-align: right;">2,800</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">16,400 BTU/HR</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> • MAIN INCOMING POWER SUPPLY: 480 VAC OR 208 VAC (NOMINAL) 112.5/150 KVA 3 PHASE DISTRIBUTION SOURCE 	EXAM ROOM	13,600	CONTROL AREA	2,800		16,400 BTU/HR
EXAM ROOM	13,600											
CONTROL AREA	2,800											
	16,400 BTU/HR											
2	HT TRANSFORMER	22"	21"	45"	842							
3	POWER MODULE	22"	16"	78"	320							
4	GENERATOR ELECTRONICS	22"	16"	78"	300							
5	ELECTRONICS RACK	22"	16"	78"	380							
6												
7	ELITE TABLE	80"	75"	34"	3000							
8	VECTOR CTM CARRIAGE	117"	28"	-----	750							
9	VECTOR CTM TRACKS	175"	50"	-----	130							
10	TV MONITOR CARRIAGE	108"	14"	-----	200							
11	CABLE TAKE-UP	-----	-----	-----	-----							
12	KS-80 CASSETTE HOLDER	38"	17"	77"	200							
13	VIEW WINDOW	24"	-----	24"	-----							

SITE PLANNING © 1994 PICKER INTERNATIONAL	V-80 & 100 GENERATOR / ELITE 9000 & 4500 TABLE - 234 SQ. FT.	RADIOGRAPHIC FLUOROSCOPIC
---	---	--------------------------------------

NOTE: EQUIPMENT AND SPACE LAYOUTS ILLUSTRATED ARE PICKER SUGGESTIONS. ACTUAL BUILDING CONDITIONS AND LOCAL CODE REQUIREMENTS MUST BE EVALUATED FOR EACH LAYOUT ON AN INDIVIDUAL BASIS.

ภาพที่ 2.14 การวางเครื่อง Radiographic Fluoroscopic

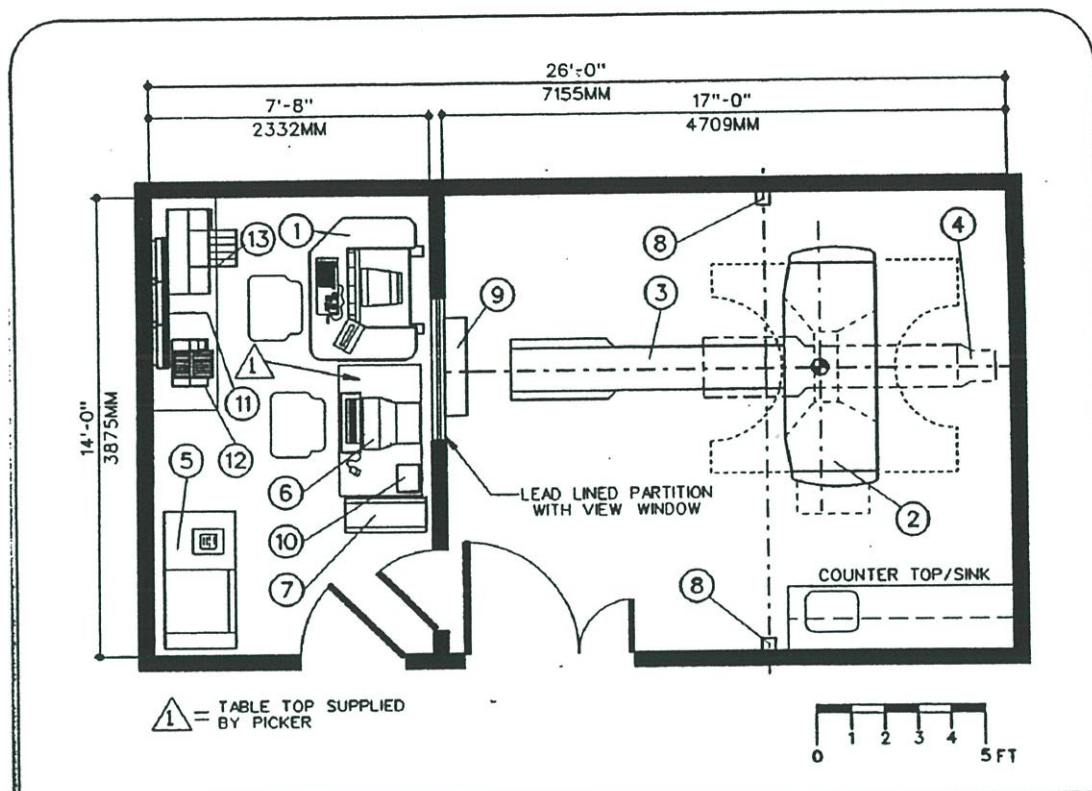


EQUIPMENT SCHEDULE						GENERAL NOTES	
CODE #	EQUIPMENT	WIDTH	DEPTH	HEIGHT	WEIGHT		
1	MTX CONTROL CONSOLE	19"	15"	39"	55	<ul style="list-style-type: none"> ALL SPECIFICATIONS, AND SPACE ILLUSTRATIONS ARE SHOWN GENERICALLY. CONTACT THE PICKER ARCHITECTURAL PLANNING DEPARTMENT FOR SPECIFIC REQUIREMENTS PERTAINING TO OPTIONAL EQUIPMENT COMPONENTS AND ADDITIONAL ROOM PREPARATION SPECIFICATIONS. RECOMMENDED CEILING HEIGHT 9'-0" SUGGESTED AMBIENT ROOM REQUIREMENTS ARE 68 DEGREES TO 75 DEGREES F. AT 30% TO 60% R.H. (NON-CONDENSING). THE BTU/HR. RATING LISTED BELOW ARE ESTIMATIONS BASED ON AN AVERAGE HOURLY DUTY CYCLE AND STANDBY MODES OF EQUIPMENT OPERATION : 	
2	GENERATOR CABINET	22"	19"	80"	692		
3	ELECTRONICS RACK	22"	16"	78"	380		
4	HIGH SPEED STARTER	29"	9"	24"	183		
5	CLINIX-ET TABLE	103"	46"	84"	1260		
6	KS-80 CASSETTE HOLDER	38"	17"	77"	200		
7	VIEW WINDOW	24"	-----	24"	-----		
						EXAM ROOM 9,000 CONTROL AREA 2,800 11,800 BTU/HR	
						MAIN INCOMING POWER SUPPLY: 480 VAC OR 208 VAC (NOMINAL) 75 KVA 3 PHASE DISTRIBUTION SOURCE	

SITE PLANNING © 1994 PICKER INTERNATIONAL	CLINIX-ET SYSTEM / MTX-340 & 360 GENERATOR - 208 SQ. FT.	RADIOGRAPHIC TOMOGRAPHIC
---	---	---------------------------------

NOTE: EQUIPMENT AND SPACE LAYOUTS ILLUSTRATED ARE PICKER SUGGESTIONS. ACTUAL BUILDING CONDITIONS AND LOCAL CODE REQUIREMENTS MUST BE EVALUATED FOR EACH LAYOUT ON AN INDIVIDUAL BASIS.

ภาพที่ 2.15 การวางเครื่อง Radiographic Tomography



△ = TABLE TOP SUPPLIED BY PICKER



EQUIPMENT SCHEDULE						GENERAL NOTES												
CODE#	EQUIPMENT	WIDTH	DEPTH	HEIGHT	WEIGHT													
1	CT CONSOLE	24"	28"	22"	400 LBS.	<ul style="list-style-type: none"> ● ALL SPECIFICATIONS, AND SPACE ILLUSTRATIONS ARE SHOWN GENERICALLY. CONTACT THE PICKER SITE PLANNING DEPARTMENT FOR SPECIFIC REQUIREMENTS PERTAINING TO OPTIONAL EQUIPMENT COMPONENTS AND ADDITIONAL ROOM PREPARATION SPECIFICATION. ● RECOMMENDED CEILING HEIGHT 9'-0" ● SUGGESTED AMBIENT ROOM REQUIREMENTS ARE 68 DEGREES TO 75 DEGREES F. AT 30% TO 60% R.H. (NON-CONDENSING). THE BTU/HR. RATINGS LISTED BELOW ARE ESTIMATIONS BASED ON AN AVERAGE HOURLY DUTY CYCLE AND STANDBY MODES OF EQUIPMENT OPERATION: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>EXAM ROOM</td> <td style="text-align: right;">17,000</td> </tr> <tr> <td>CONTROL AREA</td> <td style="text-align: right;">12,200</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">29,200 BTU/HR.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">(43,000 FOR PQ W/ Z-BEAM)</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● MAIN INCOMING POWER SUPPLY: <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>208 VAC (NOMINAL) 45 KVA 3 PH DISTRIBUTION SOURCE-1Q</td> <td></td> </tr> <tr> <td>480 VAC (NOMINAL) 75 KVA 3 PH DISTRIBUTION SOURCE-PQ</td> <td></td> </tr> </table>	EXAM ROOM	17,000	CONTROL AREA	12,200		29,200 BTU/HR.		(43,000 FOR PQ W/ Z-BEAM)	208 VAC (NOMINAL) 45 KVA 3 PH DISTRIBUTION SOURCE-1Q		480 VAC (NOMINAL) 75 KVA 3 PH DISTRIBUTION SOURCE-PQ	
EXAM ROOM	17,000																	
CONTROL AREA	12,200																	
	29,200 BTU/HR.																	
	(43,000 FOR PQ W/ Z-BEAM)																	
208 VAC (NOMINAL) 45 KVA 3 PH DISTRIBUTION SOURCE-1Q																		
480 VAC (NOMINAL) 75 KVA 3 PH DISTRIBUTION SOURCE-PQ																		
2	GANTRY STAND	88"	34"	77"	3400 LBS.													
3	PATIENT COUCH	23"	165"	40"	550 LBS.													
4	HEAD HOLDER																	
5	LASER IMAGER	51"	26"	48"	686 LBS.													
6	ACOSIM STATION (VOXEL-0)	19"	26"	16"	80 LBS.													
7	ACOSIM COMPUTER (VOXEL-0)	9"	30"	29"	170 LBS.													
8	SIDE LASER LIGHTS	5"	5"	8"	8 LBS.													
9	SAGITTAL LASER LIGHTS	36"	8"	8"	120 LBS.													
10	LASER LIGHT CONTROL	10"	8"	5"	5 LBS.													
11	FILM VIEWERS																	
12	HP DESKJET PRINTER	17"	15"	8"	15 LBS.													
13	HP PAINTJET PRINTER	31"	20"	11"	45 LBS.													

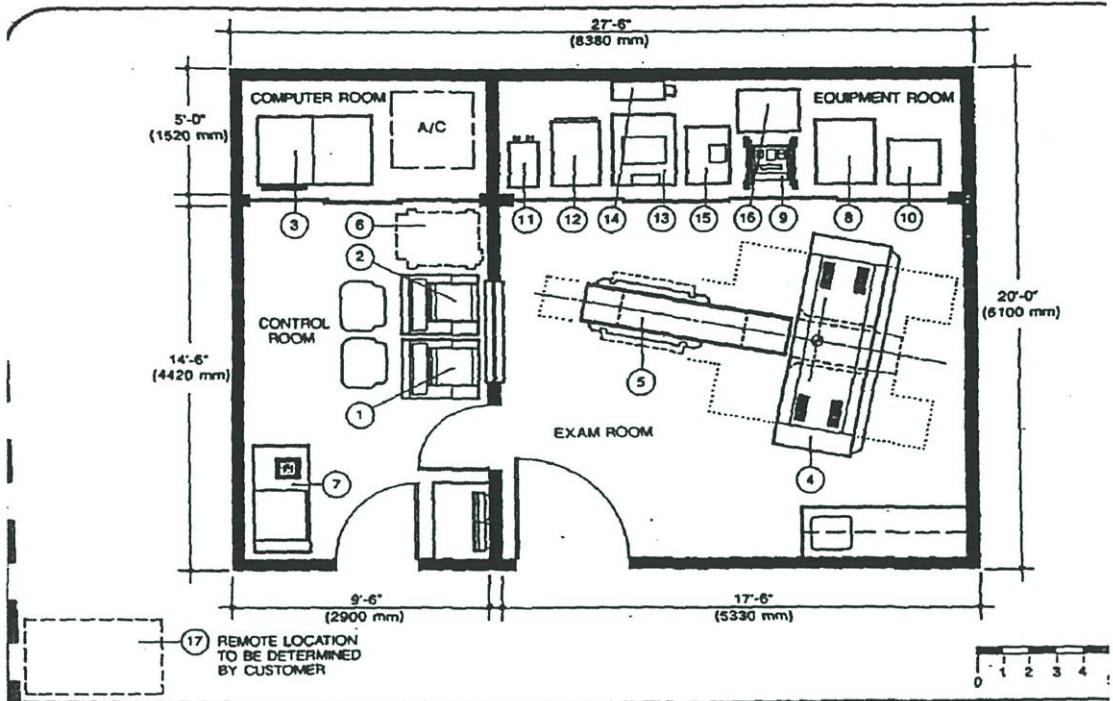
SITE PLANNING
© 1994 PICKER INTERNATIONAL

ACQSIM SYSTEM 364 SQ. FT.

COMPUTED TOMOGRAPHY

NOTE: EQUIPMENT AND SPACE LAYOUTS ILLUSTRATED ARE PICKER SUGGESTIONS. ACTUAL BUILDING CONDITIONS AND LOCAL CODE REQUIREMENTS MUST BE EVALUATED FOR EACH LAYOUT ON AN INDIVIDUAL BASIS.

ภาพที่ 2.16 การวางเครื่อง Computer Tomography (C.T. Scan)

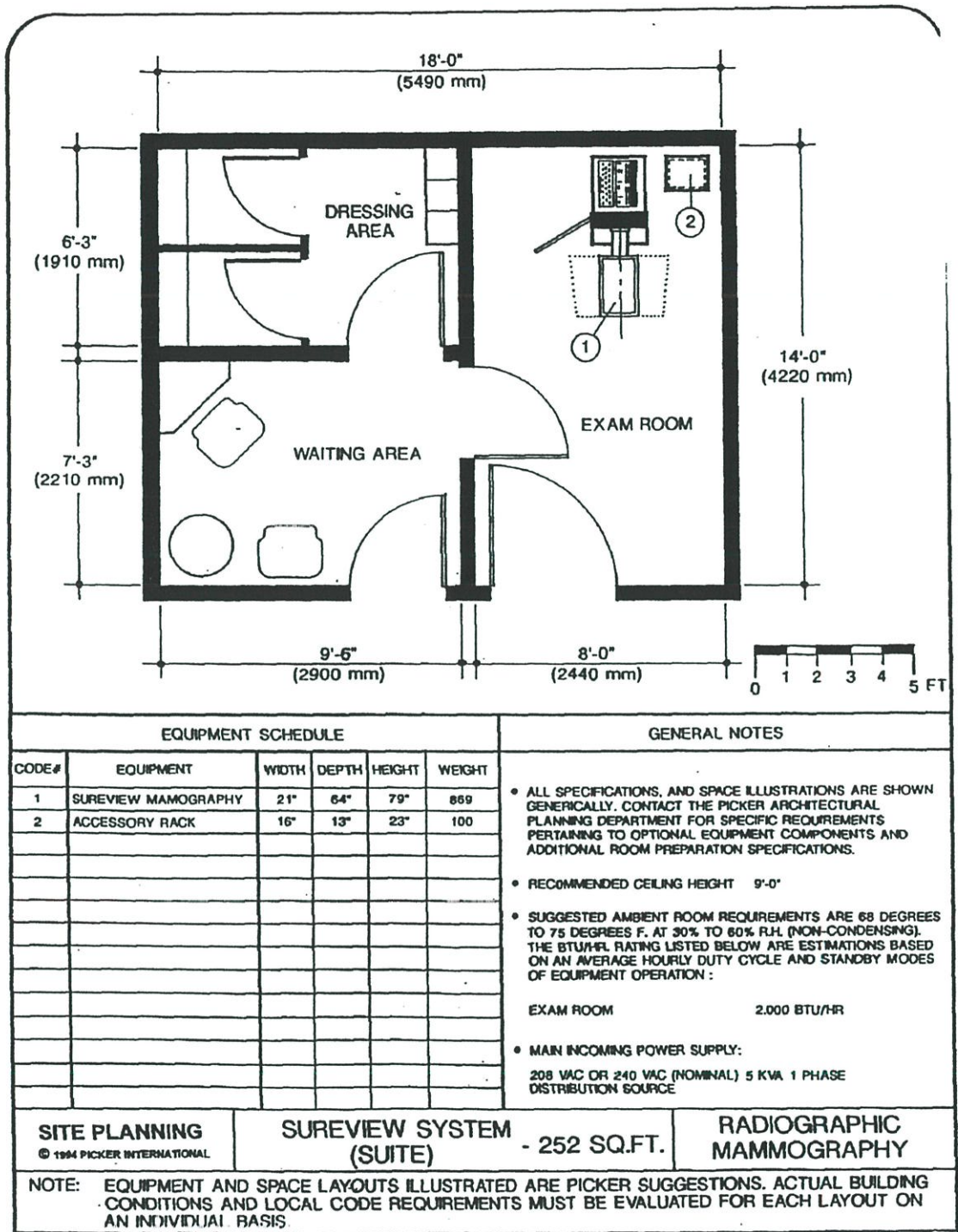


EQUIPMENT SCHEDULE						GENERAL NOTES																		
CODE #	EQUIPMENT	WIDTH	DEPTH	HEIGHT	WEIGHT																			
1	OPERATOR CONSOLE	28"	33"	46"	130	<ul style="list-style-type: none"> ALL SPECIFICATIONS, AND SPACE ILLUSTRATIONS ARE SHOWN GENERALLY. CONTACT THE PICKER ARCHITECTURAL PLANNING DEPARTMENT FOR SPECIFIC REQUIREMENTS PERTAINING TO OPTIONAL EQUIPMENT COMPONENTS AND ADDITIONAL ROOM PREPARATION SPECIFICATIONS. RECOMMENDED CEILING HEIGHT : <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>EXAMINATION ROOM</td> <td>9'-0"</td> </tr> <tr> <td>EQUIPMENT ROOM</td> <td>9'-0"</td> </tr> <tr> <td>CONTROL ROOM</td> <td>9'-0"</td> </tr> <tr> <td>COMPUTER ROOM</td> <td>9'-0"</td> </tr> </table> SUGGESTED AMBIENT ROOM REQUIREMENTS ARE 68 DEGR TO 75 DEGREES F. AT 30% TO 60% R.H. (NON-CONDENSING THE BTU/HR. RATING LISTED BELOW ARE ESTIMATIONS BAS ON AN AVERAGE HOURLY DUTY CYCLE AND STANDBY MOI OF EQUIPMENT OPERATION : <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>EXAMINATION ROOM</td> <td>19,440</td> </tr> <tr> <td>EQUIPMENT ROOM</td> <td>4,341</td> </tr> <tr> <td>CONTROL ROOM</td> <td>3,200</td> </tr> <tr> <td>COMPUTER ROOM</td> <td>20,892</td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>47,873</u> BTU/HR</td> </tr> </table> ADDITIONAL BTUS/HR TO BE CONSIDERED WITH POWER CONDITIONING. MAIN INCOMING POWER SUPPLY: 480 VAC (NOMINAL) 75 KVA 3 PHASE DISTRIBUTION SOURCE 	EXAMINATION ROOM	9'-0"	EQUIPMENT ROOM	9'-0"	CONTROL ROOM	9'-0"	COMPUTER ROOM	9'-0"	EXAMINATION ROOM	19,440	EQUIPMENT ROOM	4,341	CONTROL ROOM	3,200	COMPUTER ROOM	20,892		<u>47,873</u> BTU/HR
EXAMINATION ROOM	9'-0"																							
EQUIPMENT ROOM	9'-0"																							
CONTROL ROOM	9'-0"																							
COMPUTER ROOM	9'-0"																							
EXAMINATION ROOM	19,440																							
EQUIPMENT ROOM	4,341																							
CONTROL ROOM	3,200																							
COMPUTER ROOM	20,892																							
	<u>47,873</u> BTU/HR																							
2	VIEWING CONSOLE	28"	33"	46"	130																			
3	COMPUTER	49"	35"	69"	975																			
4	SCANNER UNIT	104"	36"	84"	5,000																			
5	PATIENT COUCH	91"	27"	30"	850																			
6	MULTI-FORMAT CAMERA	22"	28"	56"	275																			
7	LASER IMAGER	51"	26"	48"	686																			
8	SCANNER ELECTRONICS	27"	34"	71"	540																			
9	SERVICE MODULE	20"	20"	39"	42																			
10	MOTOR CONTROL RACK	24"	22"	41"	183																			
11	HEAT EXCHANGER	12"	21"	11"	102																			
12	H.V. CONTROL RACK	22"	32"	62"	325																			
13	VOLTAGE REGULATOR	29"	35"	25"	800																			
14	HIGH SPEED STARTER	29"	9"	24"	183																			
15	H.V. TRANSFORMER	27"	20"	49"	1,200																			
16	POWER MODULE	28"	20"	54"	600																			
17	POWER CONDITIONER	62"	36"	78"	3,500																			

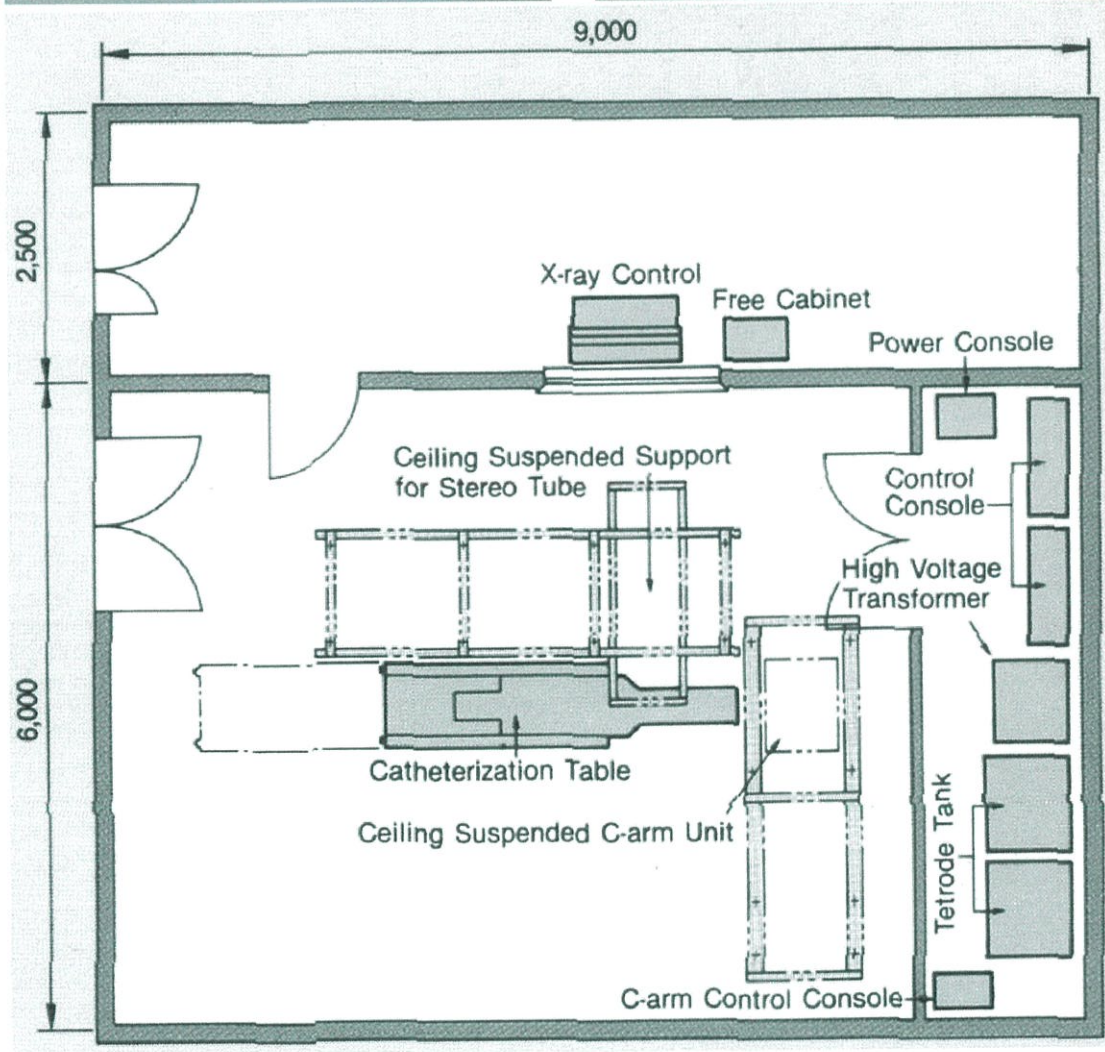
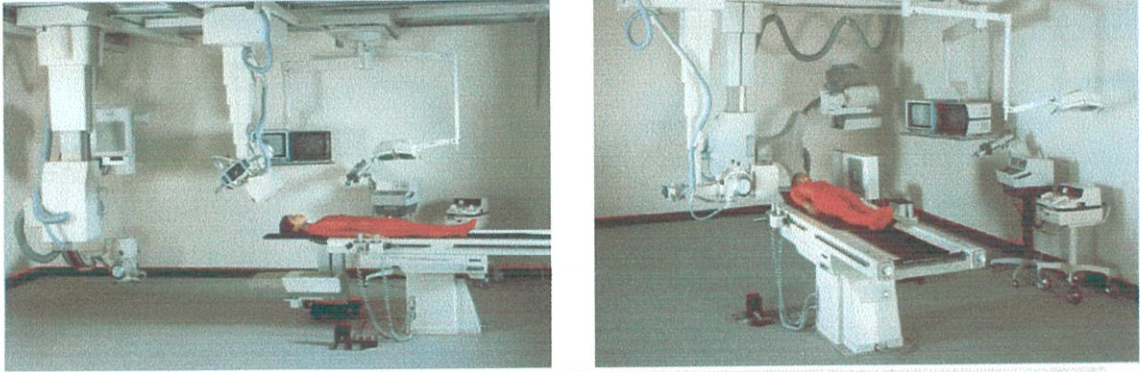
SITE PLANNING - **SYNERVIEW SYSTEM** (WIDE COLUMN WITH BIG SHOT GENERATOR) **550 SQ. FT.** **COMPUTED TOMOGRAPHY**
 © 1994 PICKER INTERNATIONAL

NOTE: EQUIPMENT AND SPACE LAYOUTS ILLUSTRATED ARE PICKER SUGGESTIONS. ACTUAL BUILDING CONDITIONS AND LOCAL CODE REQUIREMENTS MUST BE EVALUATED FOR EACH LAYOUT OF AN INDIVIDUAL FACILITY.

ภาพที่ 2.17 การวางเครื่อง Computer Tomography (C.T. Scan)

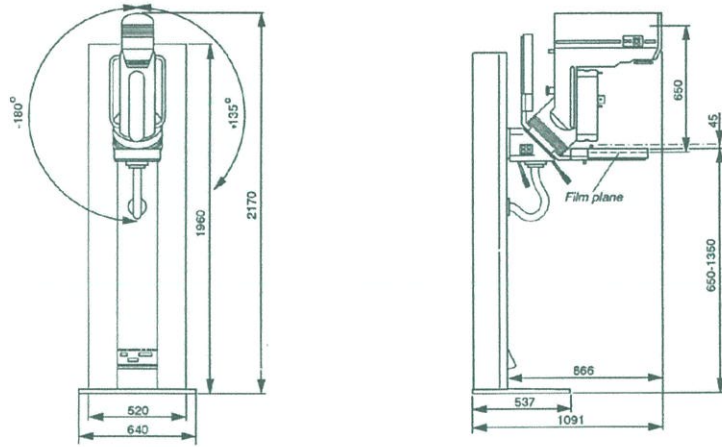


ภาพที่ 2.18 การวางเครื่อง Radiographic Mammography



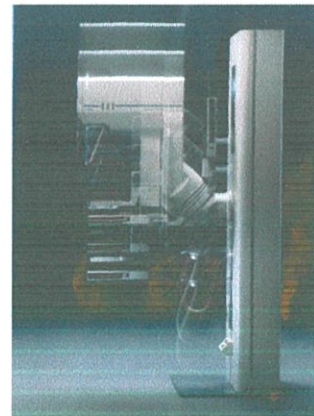
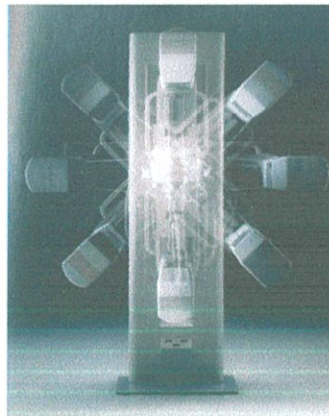
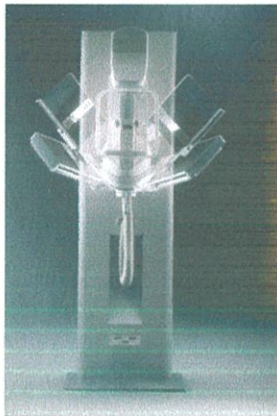
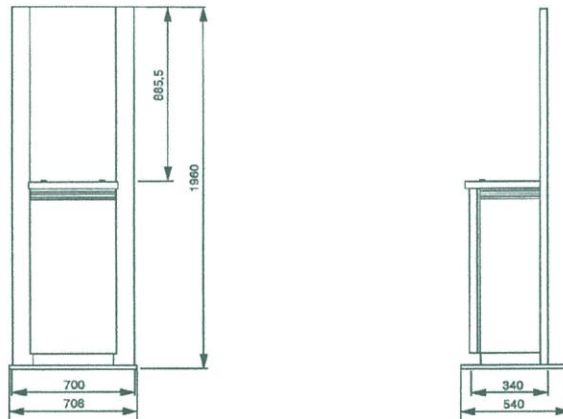
ภาพที่ 2.19 การวางเครื่อง Angiographic Unit

Dimensions



Scale: 1:25

All dimensions in mm



ภาพที่ 2.20 การวางเครื่อง Radiographic Mammography

5. ส่วนประกอบอื่นๆ ที่จำเป็น

5.1 ลักษณะการใช้งาน

เครื่องเอ็กซเรย์สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งาน ได้ดังต่อไปนี้

1. เครื่องเอ็กซเรย์แบบเคลื่อนที่
2. เครื่องเอ็กซเรย์แบบติดตั้ง
 - 2.1 เครื่องเอ็กซเรย์แบบติดตั้งสำหรับการจัดทำถ่ายภาพทั่วไป
 - 2.1.1 แบบมาตรฐาน
 - 2.1.2 แบบพื้นฐาน
 - 2.1.3 แบบเฉพาะสำหรับงานตรวจทันตกรรม
 - 2.1.4 แบบเฉพาะสำหรับงานตรวจ
 - 2.1.5 แบบเฉพาะสำหรับงานตรวจสุขภาพหมู่บ้านประจำปี

หรือศึกษาต่อ สมัครงาน

2.2 เครื่องเอ็กซเรย์แบบติดตั้งสำหรับการจัดทำถ่ายภาพทั่วไปและ

ต้องตรวจพิเศษทางรังสี

- 2.2.1 แบบมาตรฐาน
- 2.2.2 แบบสร้างภาพระบบดิจิทัลคอมพิวเตอร์
- 2.2.3 แบบเฉพาะทางสำหรับงานตรวจระบบไหลเวียนของ

โลหิตทั่วไป

2.2.4 แบบเฉพาะสำหรับงานตรวจเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงหัวใจ

2.3 เครื่องเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT SCAN)

2.4 เครื่องอัลตราซาวนด์

5.2 ชนิดและวัสดุ ได้แก่ พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน

1. พื้น

อวยชัย วุฒิชัย (2544: 152-153) กล่าวถึง พื้นของแผนกรังสีวินิจฉัย ไว้ว่า ส่วนโถงด้านหน้าที่เป็นส่วน Public ควรมีการตกแต่งข้างพอสมควร เช่น การใช้แกรนิต หรือกระเบื้องเซรามิคผิวเรียบ ส่วนด้านในส่วนใหญ่จะใช้พื้น หินขัดกับที่ฝังเส้น P.V.C. เพราะไม่ต้องทำให้เป็นสื่อไฟฟ้า การใช้พื้นผิวเรียบ เนื่องจากบางครั้งผู้ป่วยกระเทือนไม่ได้ ห้องติดตั้งอุปกรณ์ MRI. ควรแยกโครงสร้างพื้น ออกเป็นอิสระเพราะเครื่องมีน้ำหนักของเครื่องมาก ต้องปรึกษากับผู้ติดตั้งก่อนออกแบบ

NHS Estates. (1992 : 1-32) กล่าวถึงวัสดุของแผนกรังสีวินิจฉัย ใน Health Building Note 6 Radiology Department. ไว้ว่า พื้นของแต่ละห้องควรรับน้ำหนักได้ \approx 5,000 kg. แม้ว่าจะไม่มีอุปกรณ์ใดเลยที่หนักเกิน 2,500 kg. พื้นห้องส่วนใหญ่ควรจะมี ความ

สะดวกในการติดตั้งสายโทรศัพท์ที่ลึกลงไปประมาณ 100 มม. และพื้นที่อย่างต่ำ 150 ตร.ซม. ซึ่งจะต้องการสายเคเบิลในการเชื่อมอุปกรณ์ X-Ray กับอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อเป็นความสะดวก / ง่ายต่อการเข้าถึงของเก้าอี้รถเข็น / รถเข็น / เตียง พื้นผิวของพื้นห้องควรเป็นระดับเดียวกับทางเดินที่อยู่ใกล้เคียงกันและเพื่อความสะอาดง่ายต่อการรักษาพื้นควรจะไม่ถูกกระทบกระเทือนจากของเหลว โดยน้ำหนักของอุปกรณ์วินิจฉัยโรค (Diagnostic Equipment) ได้แก่

1. อุปกรณ์กำเนิดไฟฟ้า น้ำหนักอย่างมาก 75 kg.
2. แผงควบคุม น้ำหนักอย่างมาก 400 kg.
3. ชั้นควบคุมอุปกรณ์ น้ำหนักอย่างมาก 300 kg.
4. ท่อ X-Ray มีอุปกรณ์เสริมดังนี้
5. ระหว่างพื้นถึงเพดาน น้ำหนัก 300 kg.
6. อุปกรณ์เสริมท่อ X-Ray ติดบนเพดาน นน. 400 kg.
7. ท่อ X-Ray น้ำหนัก 100 kg.
8. อุปกรณ์ในการตรวจสอบอื่น ๆ
9. โต๊ะ X-Ray / อุปกรณ์ตรวจอื่น ๆ นน. 2,500 kg.
10. แท่นยื่นระดับออก น้ำหนัก 200 kg.
11. ชั้นวางเสื้อผ้า, ผ้ากันเปื้อน, ถุงมือ น้ำหนัก 50 kg

2. ผนัง

อวยชัย วุฒิโฆสิต.(2544: 152-153) กล่าวถึง ผนังของแผนกรังสีวินิจฉัย ไว้ว่า แผนกรังสีวิทยา ผนังเป็นเรื่องที่สำคัญโดยเฉพาะห้อง X-ray ผนังห้อง X-ray ทั่วไปต้องป้องกันรังสี X ได้ โดยวิธีตั้งแผงที่สุดคือ ก่ออิฐ 2 ชั้น หนา 25 ซม. ช่องว่างระหว่างผนังกรอกคอนกรีต หรือใช้ผนัง ค.ส.ล. หนา 15 ซม. ประตูเป็นประตูบานไม้ บูดด้วยตะกั่ว แล้วจึงมีไม้ทับอีกชั้นหนึ่งจะเป็นบานเลื่อนเพื่อประหยัดที่เพราะต้องใช้บานกว้างเพื่อเห็นเตียงผู้ป่วย เข้าออกได้สะดวกและมีน้ำหนักมาก เนื่องจากน้ำหนักของตะกั่ว

สำหรับห้อง MRI. จะต้องใช้วัสดุที่เป็นเหล็กให้น้อยที่สุด การออกแบบของห้องMRI. จะต้องตรวจสอบ Specification ของเครื่องก่อนว่าขอมให้มีเหล็กได้เท่าใด ผนังของ MRI. จะออกแบบโดยการก่ออิฐครึ่งแผ่นใส่ฉนวนกันสนามแม่เหล็กแล้วก่อผนังทับอีกชั้นหนึ่ง และไม่ควรมีผนังด้านนอกของอาคาร ตามเหตุผลที่กล่าวข้างต้น

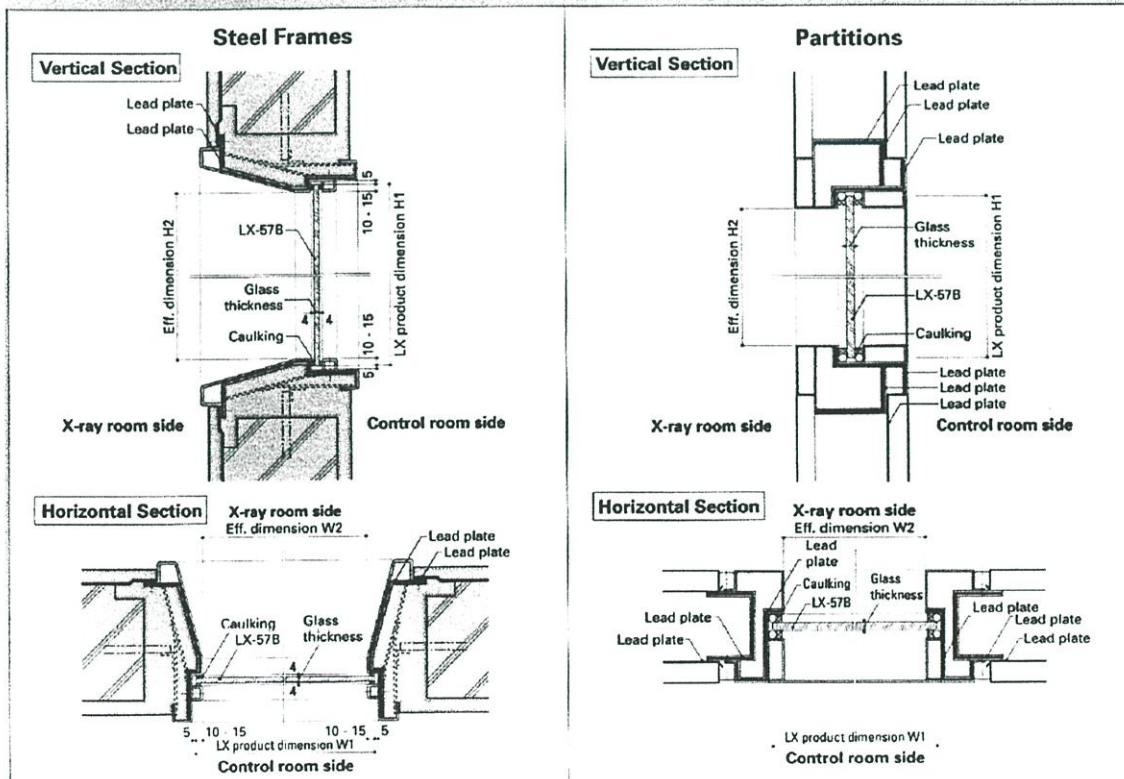
ห้อง CT. Scan ผนังใช้ผนัง ค.ส.ล. หนา 15 ซม. ระหว่างห้อง MRI. และ CT. Scan จะมีห้อง Control สำหรับเจ้าหน้าที่มีช่องกระจกใสกันรังสีสำหรับดูผู้ป่วย การจัดห้อง MRI. และ CT. Scan ควรติดต่อบริษัทผู้ขายให้ทำ Shop Drawing ให้ดูก่อน เพื่อกันความผิดพลาด รวมทั้งวิธีการนำเครื่องเข้าติดตั้งด้วย

NHS Estates. (1992 : 1-32) กล่าวถึง ผนังของแผนกรังสีวินิจฉัยใน Health Building Note 6 Radiology Department. ระบุว่า ผนังห้อง X – Ray มี 2 ประเภท ได้แก่ ผนังที่ทำด้วยของแข็งและผนังชนิดที่ตรงกลางกลวง ซึ่งกำแพงอย่างหลังจะมีความยืดหยุ่นต่อการใช้งานมากกว่า เช่น สามารถนำอุปกรณ์บางชนิดไปติดตั้งภายในได้อย่างไรก็ตามผนังทั้ง 2 ประเภท ต้องสามารถป้องกันรังสีได้ตามมาตรฐานทั่วไป ผนังควรมีลักษณะราบเรียบ ไม่มีอะไรยื่น ออกมา

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. (<http://www.webthaihai.com/x-ray/x-ray-room.html>) ได้กำหนด มาตรฐานการออกแบบผนังภายในแผนกรังสีวินิจฉัย ไว้ดังนี้

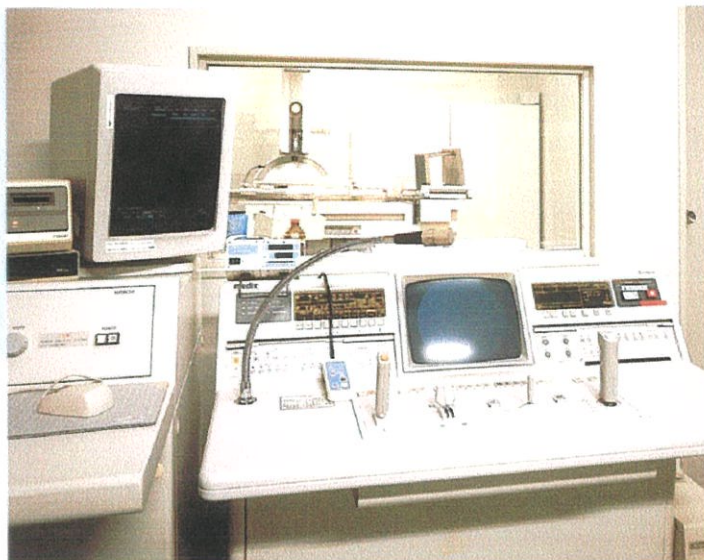
ผนังกำแพงรังสีและช่องมองผู้ป่วยที่ผนังกำแพงรังสีสำหรับเจ้าหน้าที่รังสีต้องสามารถป้องกันรังสีให้อยู่ในระดับปลอดภัยโดยกำหนดให้ปริมาณรังสีที่ได้รับไม่เกินค่าสูงสุดที่กำหนดไว้ คือ พื้นที่ควบคุมการใช้รังสี (Controlled Area) กำหนดค่า 100 มิลลิเรมต่อสัปดาห์และพื้นที่ที่ไม่มีการควบคุมการใช้รังสี (Non-Controlled Area) กำหนดค่า 10 มิลลิกรัมต่อสัปดาห์

Reference Installation Diagrams

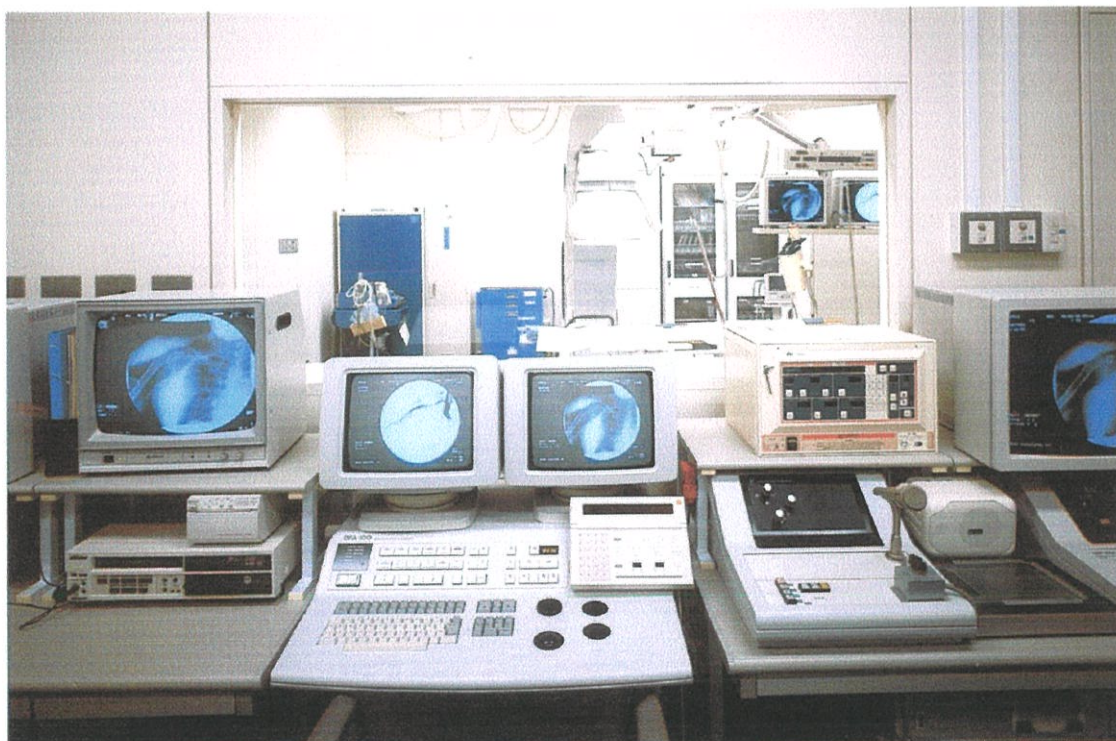


ภาพที่ 2.21 ลักษณะการติดตั้งกระจกกันรังสีกับผนังห้อง

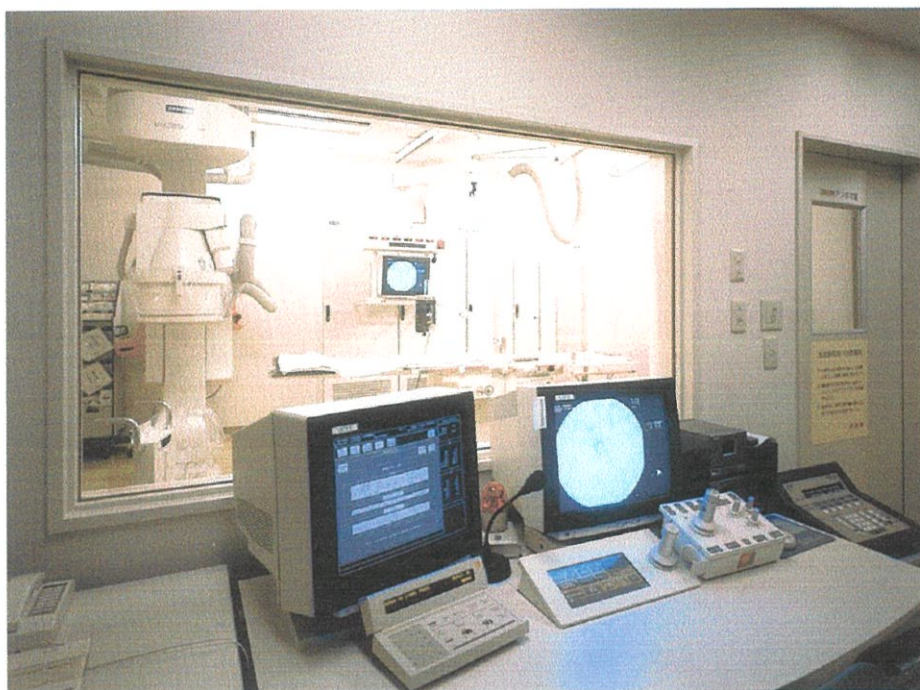
LX-57B is used in a wide range of medical, industrial, and laboratory use applications. In particular, in the field of medicine, large-size LX-57B is used for observation and operation windows in X-ray TV rooms, CT scanning rooms and angiography rooms. LX-57B is greatly improving operations in many hospitals.



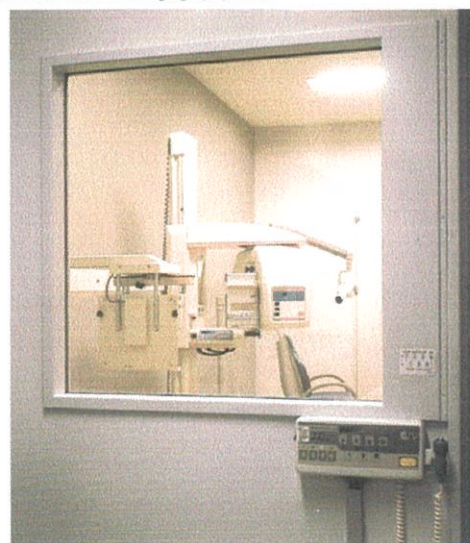
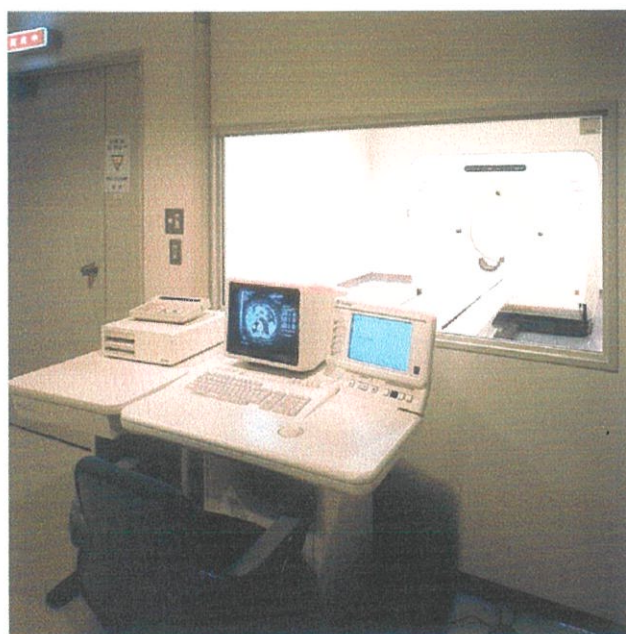
Observation window in X-ray TV room



ภาพที่ 2.22 กระจกกันรังสีผนังช่องมองภายในห้องควบคุมของห้องเอ็กซเรย์แบบ CT- Scan



Observation window in angiography room.



Observation window in X-ray room for dental use

ภาพที่ 2.23 กระจกกันรังสีผนังช่องมองภายในห้องควบคุมภายในห้องเอ็กซเรย์แบบต่างๆ



Observation window in angiography room.



LX Protective Portable Screens

LX Protective Portable Screens
made with LX-57B are also available.

ภาพที่ 2.24 กระจกกันรังสีภายในผนังช่องมองห้องเอ็กซเรย์แบบต่างๆ

มีป้ายคำเตือน "ผู้ป่วยที่มีครรภ์โปรดแจ้งเจ้าหน้าที่ทราบ" ติดไว้ทั้งภายในและภายนอกห้องเอกซเรย์ ในระดับสายตาและสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

มีช่องสำหรับส่ง cassettes (ที่บรรจุฟิล์มเอกซเรย์) ผ่านเข้าออก ห้องรังสีวินิจฉัยได้โดยผู้ปฏิบัติงานไม่ต้องออกนอกห้องรังสีวินิจฉัย

2. ฝ้าเพดาน

อวยชัย วุฒิมโสถิต.(2544: 152-153) กล่าวถึง ฝ้าเพดานของแผนกรังสีวินิจฉัย ไว้ว่าในห้อง X-ray วัสดุทำฝ้าเพดานทั่วไปจะเป็นฝ้าเรียบ และควรหลีกเลี่ยงการเดินทอผ่านเหนือฝ้าเพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำทำความเสียหายให้กับเครื่อง การใช้วัสดุในห้อง MRI. ต้องหลีกเลี่ยงการใช้เหล็ก เช่น โคมไฟ หรือหลอด Fluorescent ที่มี Ballast เป็นเหล็ก เป็นต้น ความสูงของฝ้าต้องระวังเรื่องความสูงของเครื่องแต่ละห้อง X-ray โดยระดับพื้นถึงฝ้าเพดานไม่ควรต่ำกว่า 3.00 เมตร และต้องเตรียมโครงสร้างในการติดตั้ง บริเวณฝ้าเพดานด้วย

NHS Estates. (1992 : 1-32) กล่าวถึงฝ้าเพดานของแผนกรังสีวินิจฉัยใน Health Building Note 6 Radiology Department. ไว้ว่า โดยส่วนใหญ่แล้วในห้อง X – Ray มักเต็มไปด้วยอุปกรณ์ที่ติดตั้งไว้บนเพดาน เพื่อเป็นการติดตั้งโครงนำ “Load-Bearing Modular Steel Grid” แขนงไว้กับพื้น Slab ของชั้นบน ห้อง X – Ray ควรมีความสูงของเพดานอย่างน้อย 3.1 เมตร นับจากพื้นห้องถึงพื้นล่างของชั้นบน

5.3 ช่องเปิด ได้แก่ ประตู หน้าต่าง ช่องแสง

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์(<http://www.webthaithai.com/xray/xrayroom.html>) ได้กำหนด มาตรฐานการออกแบบประตูภายในแผนกรังสีวินิจฉัย ไว้ดังนี้

1. ประตู ประตูห้องต้องมีระบบป้องกัน ซึ่งสามารถหยุดการฉายรังสีโดยอัตโนมัติทันทีที่ประตูเปิดหรือมีผู้ผ่านเข้าออกประตู มีสัญลักษณ์บริเวณรังสี ติดที่ด้านนอกของประตูห้องเอกซเรย์ ในระดับสายตา

2. หน้าต่างและช่องแสง ควรมียระบบระบายอากาศ ที่เพียงพอ เพื่อขจัดกลิ่นอันอาจเกิดจากสารเคมีที่ใช้ประกอบการตรวจพิเศษทางรังสี ภายในห้อง ต้องไม่อับชื้นมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก

5.4 งานระบบ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบประปา ระบบเครื่องกลและระบบสื่อสาร

1. ระบบไฟฟ้า

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้กำหนด มาตรฐานการออกแบบงานระบบไฟฟ้าภายในแผนกรังสีวินิจฉัย ไว้ดังนี้ (<http://www.webthaithai.com/xray/xrayroom.html>)

1. มีระบบไฟฟ้ากำลังสูงกว่าความต้องการของเครื่องกำเนิดรังสีอย่างน้อย 25%

2. มีระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ที่สามารถให้ความสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

3. มีระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ ที่จัดไว้อย่างเป็นระเบียบมีคชคิปกลอคกัยต่อผู้เข้ารับบริการและผู้ปฏิบัติงาน

4. มีสัญญาณไฟแสดงหน้าห้องขณะฉายรังสี

5. มีสัญญาณไฟ แสดงให้เห็นขณะปฏิบัติการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัย ติดไว้ที่เหนือประตูทางเข้าห้องรังสีวินิจฉัย

อวยชัย วุฒิโสมิต. (2544: 152-153) กล่าวถึง ระบบไฟฟ้าของแผนกรังสีวินิจฉัย ไว้ว่า กรณีที่เครื่องมือกินไฟสูงควรแยกTransformer ทั้งนี้ต้องศึกษาแบบรายละเอียดการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดก่อนออกแบบระบบไฟฟ้า ควรมีไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินทุกจุดของเครื่องมือที่สำคัญ แต่ส่วนใหญ่จะเตรียมติดตั้งมากับเครื่องแล้ว เช่น MRI, CT, Scan ต้องเตรียมพัดลมระบายอากาศ เครื่องล้างฟิล์ม Automatic ด้วย ภายในห้องมีคชคิปกลอคกัยมีไฟแสงสว่างชนิด Film Safe และมีหลอดไฟแสดงสัญญาณการใช้ห้อง

NHS Estates. (1992 : 1-32) กล่าวถึง ข้อควรพิจารณาในการติดตั้งแสงไฟ ของแผนกรังสีวินิจฉัยใน Health Building Note 6 Radiology Department. ไว้ว่า ผู้ป่วยที่นอนอยู่บนเตียง X-Ray ไม่ควรที่จะต้องสู้กับแสงไฟโดยตรง การเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่ติดบนเพดาน ไม่ควรที่จะขวางทางแสงไฟ แสงสว่างควรสามารถปรับให้ได้หลายๆ ระดับแสงมืด/สลัวๆ เพื่อให้ผู้ถ่ายภาพ X-Ray สามารถมองเห็นกะบังลมของผู้ป่วย ขณะที่นอนอยู่บนแท่น X-Ray สำหรับนักรังสีวิทยาจะใช้สำหรับศึกษาภาพถ่าย X-Ray แสงทัวๆ ไป ใช้สำหรับการตรวจโรคและสำหรับทำความสะอาด สำหรับตรวจสอบที่สำคัญๆ อาจจะต้องใช้โคมไฟเคลื่อนที่ ซึ่งสามารถเคลื่อนย้ายระหว่างห้องกันได้

2. ระบบประปา

อวยชัย วุฒิโสมิต. (2544: 163) กล่าวถึง ระบบประปาของแผนกรังสีวินิจฉัย ไว้ว่า ตำแหน่งเครื่องล้างฟิล์ม Automatic ต้องเตรียมท่อน้ำดีและท่อน้ำทิ้งไว้อย่างละ 1 จุด ต่อ 1 เครื่อง

3. ระบบเครื่องกล

NHS Estates. (1992 : 1-32) กล่าวถึง ระบบเครื่องกล ของแผนกรังสีวินิจฉัยใน Health Building Note 6 Radiology Department. ไว้ดังนี้ ก๊าซทางการแพทย์ (Medical gases) ท่อออกซิเจน, ท่อสุญญากาศ ควรจัดเตรียมไว้ในแต่ละห้อง X-Ray และบริเวณที่พักพื้นในบางห้องที่มีชั้นคอนกรีตพิเศษจะต้องมีการเตรียมไนโตรเจนออกไซด์ไว้ด้วย ซึ่งก็จะต้องมีระบบทำความสะอาดก๊าซชนิดนี้ไว้เช่นกัน เพื่อความปลอดภัยต่อเรื่องการตัดไฟ ก๊าซที่ไม่สามารถถูกคิดไฟได้และวัสดุที่ติดไฟไม่ได้เท่านั้นที่จะนำมาใช้งาน

อวยชัย วุฒิโฆสิต.(2544: 163) กล่าวถึง ระบบประปาของแผนก รังสีวินิจฉัย ไว้ว่า ระบบ Medical Gas เตรียมไว้สำหรับผู้ป่วยกรณีฉุกเฉิน 1 จุด (O₂และVAC.) เพราะมีผู้ป่วยบางรายที่มาจากแผนก ER

4. ระบบสื่อสาร

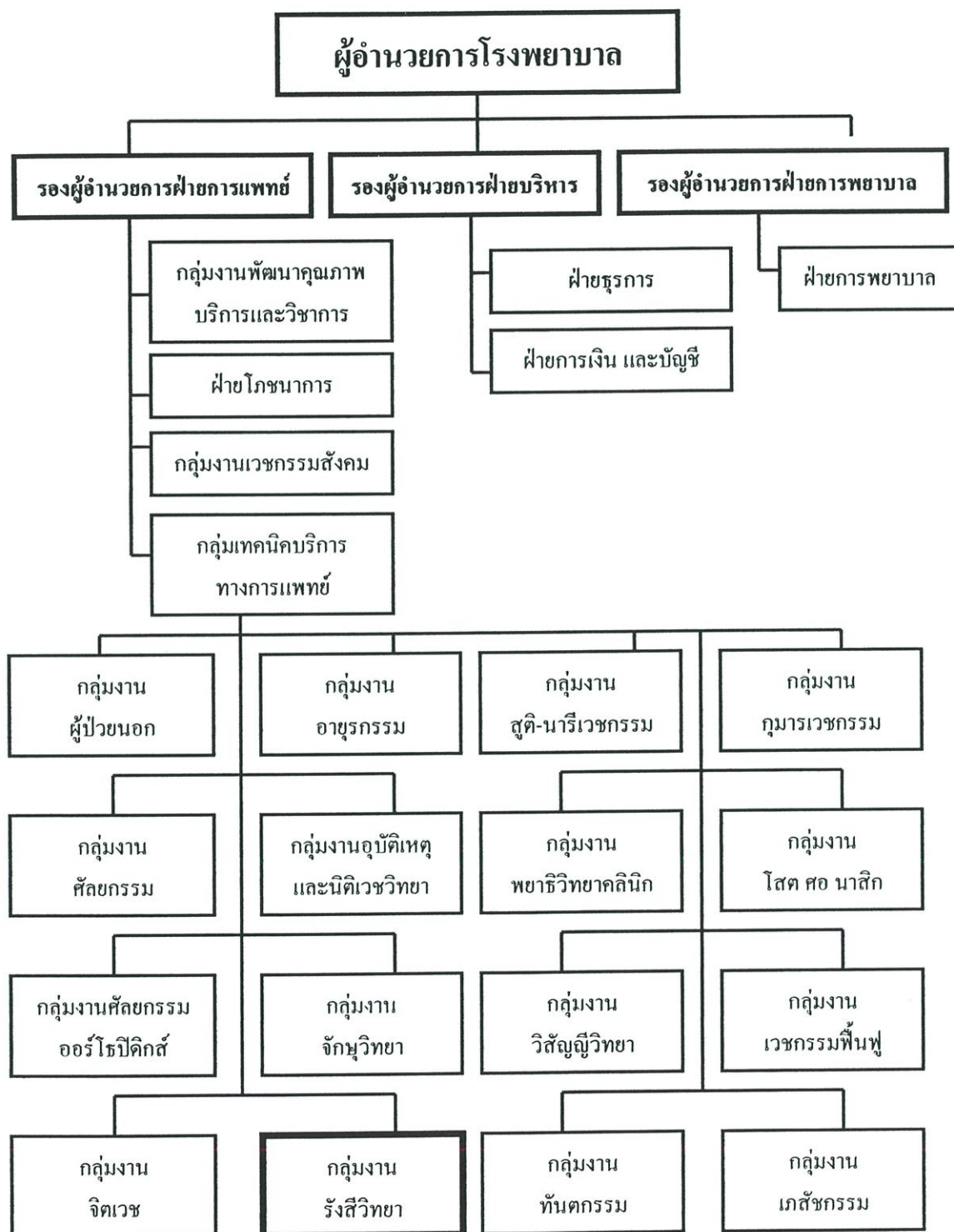
NHS Estates. (1992 : 1-32) กล่าวถึง การสื่อสารและการเตือนภัย ภายในแผนกรังสีวินิจฉัยใน Health Building Note 6 Radiology Department. ไว้ดังนี้ การสื่อสาร ภายในแผนก มี 4 ประเภท

1. โทรศัพท์ทั้งที่ติดกับเบอร์ศูนย์กลางของโรงพยาบาลเพื่อติดต่อ ภายในโรงพยาบาลและโทรออกข้างนอก
2. ระบบการสื่อสารภายในแผนก นอกจากระบบโทรศัพท์ของ โรงพยาบาลแล้วภายในแผนกยังต้องมีเครื่องอินเตอร์คอมเพื่อไว้ใช้เวลาวินิจฉัยโรคขณะทำอัลตราซาวนด์ และภายในห้องควบคุม CT.
3. ระบบการเรียกเจ้าหน้าที่ – ผู้ช่วย ผู้ป่วยสามารถร้องขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ได้ในทุก ๆ ส่วนของห้องพัก
4. Hospital Staff Location System

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับงานรังสีวินิจฉัย

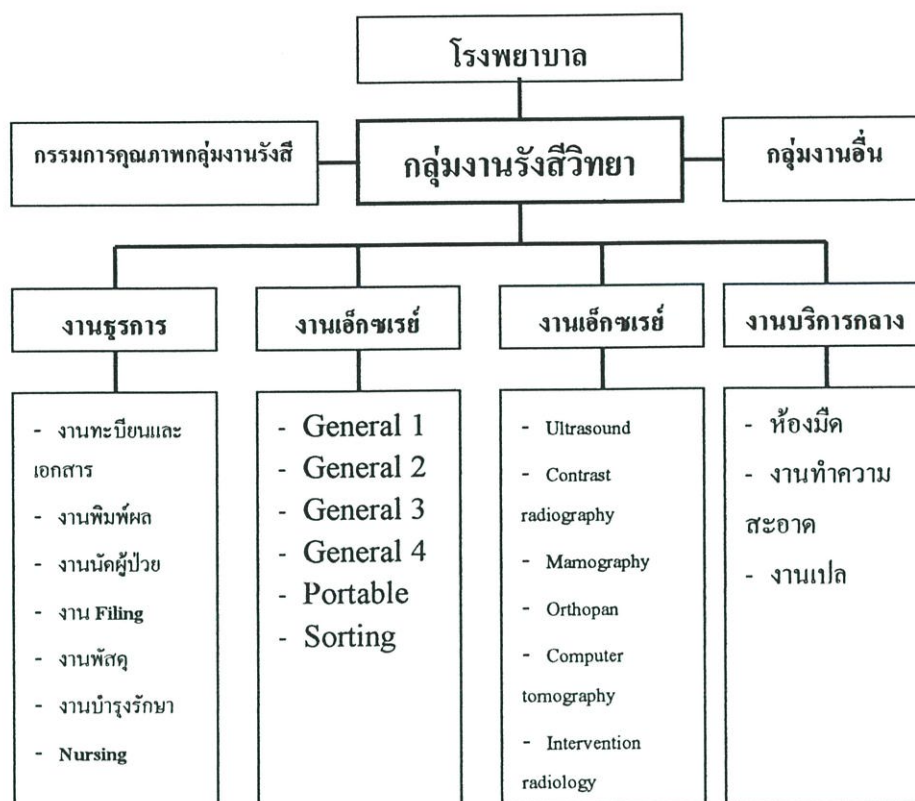
2.2.1 ข้อมูลสำคัญของงานรังสีวินิจฉัย

1. โครงสร้างกลุ่มงานรังสีวินิจฉัย



ภาพที่ 2.25 แสดงแผนภูมิแสดงการแบ่งงานภายในโรงพยาบาล

ที่มา : รายงานประจำปี 2543 โรงพยาบาลนครพิงค์ เชียงใหม่ (2543 : 83 - 86)



ภาพที่ 2.26 แสดงโครงสร้างกลุ่มงานรังสี (Organization Chart)

ที่มา : กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลสระบุรี (2545 : 2-13)

3. อัตรากำลังของแผนกรังสีวินิจฉัยในโรงพยาบาลขนาด 300 ,500 และ 800 เตียง

ตารางที่ 2.3 อัตรากำลังของแผนกรังสีวินิจฉัยในโรงพยาบาลขนาด 300 ,500 และ 800 เตียง

ตำแหน่ง	โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง	โรงพยาบาลขนาด 500 เตียง	โรงพยาบาลขนาด 800 เตียง
รังสีแพทย์	1	3	3
นักรังสีแพทย์	6	9	14
พยาบาล	-	-	1
ธุรการ	-	-	4
ลูกจ้าง	2	7	8
รวม	9	19	30

4. ขอบเขตความรับผิดชอบด้านการบริหารและบริการ (แผนกรังสีวินิจฉัย.

โรงพยาบาลนครพิงค์. จังหวัดเชียงใหม่ (2543 : 83 - 86)

1. ด้านการบริการ

1. งานทะเบียนรังสี

- 1.1 ลงทะเบียนผู้ป่วยนอก และผู้ป่วยใน
- 1.2 จัดระบบบริการเพื่อให้ผู้ที่มารับบริการทางรังสี ได้เข้าใจถึงวิธี และขั้นตอนต่าง ๆ ในการตรวจ
- 1.3 นัดและอธิบายการเตรียมตัวผู้ป่วยในกรณีที่ต้องตรวจพิเศษ
- 1.4 ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ
- 1.5 จัดเตรียมฟิล์มให้แพทย์วินิจฉัยโรคทางรังสี
- 1.6 ตรวจเช็คฟิล์มและจำนวนฟิล์มที่ออกนอกแผนกฯ และตรวจรับฟิล์มจากฝ่ายต่างๆ เข้าในที่เก็บในแผนก

1.7 ให้ความรู้เรื่องการป้องกันอันตรายจากรังสีแก่ผู้ป่วย
ญาติผู้ป่วย ตลอดจนผู้ที่สนใจ

2. งานตรวจและวินิจฉัยทางรังสี

- 2.1 แนะนำผู้ป่วยให้ทราบถึงวิธีการตรวจ เพื่อให้ผู้ป่วยร่วมมือในการตรวจ
- 2.2 การเตรียมอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการตรวจ
- 2.3 การถ่ายภาพรังสีแบบธรรมดา
- 2.4 การตรวจพิเศษทางรังสี
- 2.5 การถ่ายภาพรังสีในเด็กผู้ป่วย โดยเครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่
- 2.6 การควบคุมการใช้รังสี และป้องกันอันตรายจากรังสี
- 2.7 การตรวจเช็คคุณภาพของภาพถ่ายรังสี
- 2.8 รังสีแพทย์แปลผลการวินิจฉัยทางรังสี
- 2.9 ตรวจสอบและดูแลรักษาเครื่องเอกซเรย์ให้มีอายุการใช้งาน

งานนาน

3. งานตรวจวินิจฉัยด้วยคลื่นความถี่สูงและเครื่องเอกซเรย์

คอมพิวเตอร์

3.1 ทำการตรวจผู้ป่วยด้วยคลื่นความถี่สูงแก่ผู้ป่วยทั่วไป
ผู้ป่วยสูติ-นรีเวชกรรม และมีการตรวจทางช่องคลอด และตรวจ Echocardiogram

3.2 ตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยเทคนิค
Conventional CT. Spiral CT. และCT. Angiogram

3.3 รังสีแพทย์แปลผล และวินิจฉัย

4. ห้องล้างฟิล์ม

- 4.1 การพิมพ์ชื่อผู้ป่วยลงบนฟิล์ม
- 4.2 การป้อนฟิล์มเข้าเครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ
- 4.3 การเตรียมน้ำยาไว้เติมเครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ
- 4.4 การล้างทำความสะอาดเครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ

(ประจำวัน, ประจำสัปดาห์, ประจำเดือน) และใส่กรองน้ำเข้าเครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ

5. งานทั่วไป

- 5.1 งานเก็บเอกสารต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย
- 5.2 ควบคุมการเก็บฟิล์มเอกซเรย์และน้ำยาล้างฟิล์ม
- 5.3 งานเกี่ยวกับการเบิกจ่ายพัสดุและเวชภัณฑ์ที่ใช้ในแผนก
- 5.4 งานเกี่ยวกับการดูแล และส่งซ่อมอุปกรณ์ต่างๆ ในแผนก
- 5.5 งานการทำลายเอกสารของกลุ่มงานรังสีประจำปี

6. งานเก็บประวัติผู้ป่วยรังสี

- 6.1 เก็บสำเนาแปลผลฟิล์มของผู้ป่วย
- 6.2 จัดเก็บของฟิล์ม ค้นหาฟิล์มโดยเรียงรหัสเลขที่เอกซเรย์
- 6.3 จัดเก็บรหัสเอกซเรย์ในระบบคอมพิวเตอร์ของงานเวช

ระเบียน

2. ด้านวิชาการ

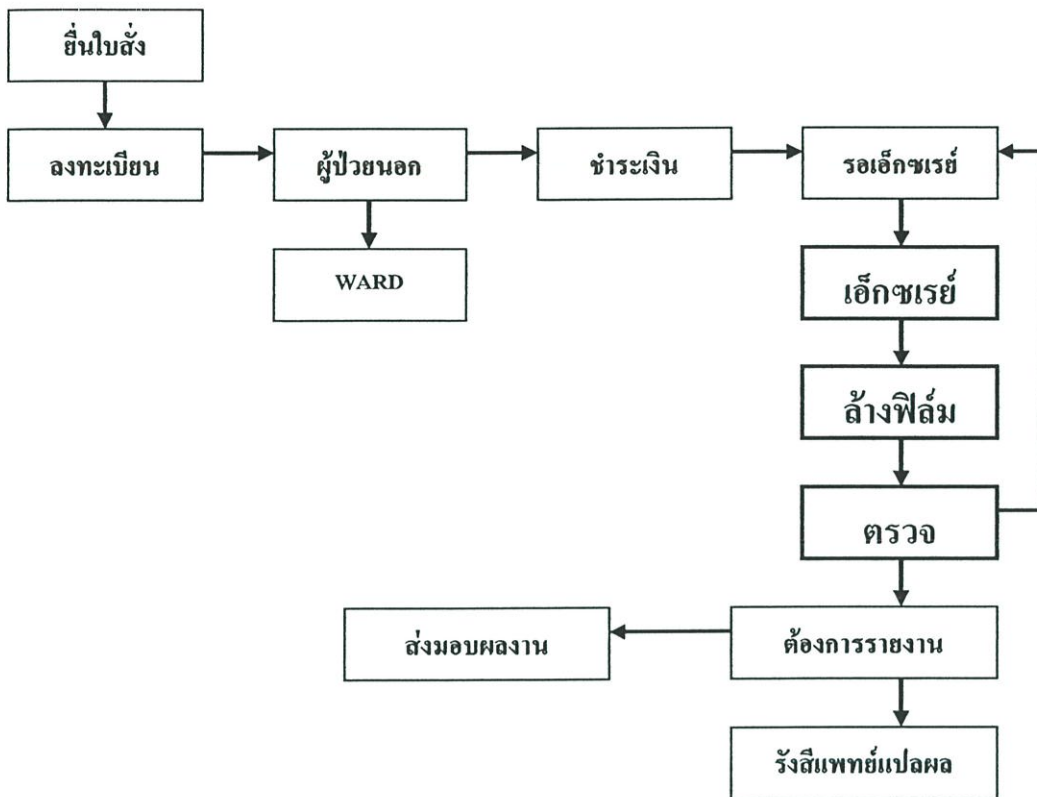
1. เผยแพร่ความรู้แก่ประชาชนทั่วไป และผู้ที่สนใจ
2. ให้ความรู้แก่นักศึกษา และเจ้าหน้าที่ที่มาฝึกงาน
3. รังสีแพทย์ให้ความรู้ และอบรมด้านรังสีวินิจฉัย สำหรับแพทย์

จากโรงพยาบาลชุมชน แพทย์ฝึกหัด นักศึกษารังสีการแพทย์ นักศึกษารังสีเทคนิค และเจ้าหน้าที่ที่มาฝึกงานทางรังสี

4. รังสีแพทย์รับปรึกษา ปัญหาการวินิจฉัยโรค ทางด้านรังสี และแปลผลฟิล์มเอกซเรย์ จากโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลสาขา

5. มี Conference ระหว่างแผนก เช่น Conference กับหน่วยงานอายุรกรรมและกุมารเวชกรรม

4. กระบวนการหลักในการทำงานของงานรังสีวินิจฉัย



ภาพที่ 2.27 กระบวนการทำงานของกลุ่มงานรังสี
ที่มา : กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลสระบุรี (2545 : 5)

2.2.2 การตรวจทางแผนกรังสีวินิจฉัย (<http://xr.lph.go.th/>)

1. การตรวจระบบการไหลเวียนของเส้นโลหิต ANGIOGRAM

เป็นการตรวจเพิ่มเติมเพื่อดูความผิดปกติของหลอดเลือดในส่วนต่างๆ ของร่างกาย ที่ทำให้เกิดโรค เช่น หลอดเลือดสมอง หลอดเลือดแดงใหญ่ และหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงแขนขา เนื่องจากการตรวจที่ซับซ้อน รังสีแพทย์จะทำการตรวจเมื่อจำเป็นต่อการวินิจฉัยโรคตามข้อบ่งชี้เท่านั้น การตรวจส่วนใหญ่ทำโดยการเจาะเส้นเลือดบริเวณขาหนีบ แล้วสอดสายสวนผ่านผิวหนังเข้าไปยัง หลอดเลือดแดงบริเวณขาหนีบ จนถึงตำแหน่งที่ต้องการตรวจ แล้วฉีดสารทึบรังสีผ่านสายสวน เข้าไปในเส้นเลือด เพื่อดูลักษณะของเส้นเลือดบริเวณนั้น ๆ ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ ผู้ป่วยจะได้รับการเตรียมตัวก่อนตรวจโดยให้คนไข้และอาหารอย่างน้อย 6 ชั่วโมง , ให้สารน้ำ ทางหลอดเลือด , ใต้อายสสวนปัสสาวะและทำความสะอาดบริเวณขาหนีบ การตรวจจะใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง หลังการตรวจผู้ป่วยจะต้องไม่ออกกำลังกายที่ทำการเจาะเส้นเลือด 24 ชั่วโมง และ

สามารถรับประทานอาหารหลังการตรวจได้ตามปกติ กระบวนการตรวจเส้นเลือดเทียบได้กับการผ่าตัดเล็ก จึงอาจมีภาวะแทรกซ้อนได้เช่น เลือดออก ในบริเวณที่เจาะเส้นเลือดไว้ การแพ้สารทึบรังสีที่ใช้ในการตรวจ หรือการมีลิ่มเลือดอุดตันเส้นเลือดส่วนปลาย แต่ภาวะแทรกซ้อนส่วนใหญ่สามารถป้องกันและแก้ไขได้ โอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงเกิดขึ้นน้อยมาก

2. การเอกซเรย์ปอด

การเอกซเรย์ปอดหรือการถ่ายภาพรังสีของทรวงอก (CHEST X - RAY) หมายถึง การถ่ายภาพรังสีเพื่อดูขนาด รูปร่างของหัวใจ เงาของหลอดเลือดใหญ่ที่ออกจากหัวใจ พยาธิสภาพภายในปอดและหลอดลม การเอกซเรย์ปอด จะทำเมื่อ

1. ในกรณีที่ต้องการตรวจเช็คสุขภาพ เช่น ก่อนเข้าศึกษา ก่อนทำงาน ก่อนผ่าตัด ก่อนไปต่างประเทศและการตรวจร่างกายประจำปี เป็นต้น

2. ผู้ที่มีอาการบ่งชี้ถึงภาวะโรคของทรวงอกโดยตรง เช่น ไอ เสมหะมีเลือด เจ็บอกหายใจเหนื่อยหอบ การบาดเจ็บบริเวณทรวงอก นอกนั้นยังใช้ติดตามดูผลการรักษาภาวะต่าง ๆ ของทรวงอกอีกด้วย

3. ผู้ที่มีอาการทั่วไปไม่เฉพาะ เช่น อ่อนเพลีย น้ำหนักตัวลด ไข้เรื้อรัง ไม่ทราบสาเหตุ ซึ่งมีโอกาสเป็นวัณโรคปอดได้

ในผู้ป่วยที่มีโรคอื่นแต่คาดว่าอาจเกี่ยวข้องกับภาวะทางทรวงอกเช่น ผู้ที่มีอาการปวดกระดูกจากการกระจายของมะเร็งปอด การกระจายของโรคมายังทรวงอกในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งบริเวณส่วนอื่น ภาพรังสีของทรวงอกยังสามารถบอกขนาดและรูปร่างของหัวใจในผู้ป่วยที่เป็นโรคหัวใจได้อีกด้วย

3. เอกซเรย์ทั่วไป

ใช้ทำการบันทึกภาพผู้ป่วยโรคกระดูกต่าง ๆ ได้แก่ BONE FRACTURE และบันทึกภาพผู้ป่วยกระดูกหักทั่ว ๆ ไป

1. Bone Survey บันทึกภาพผู้ป่วยโรคกระดูกพรุน (Osteoporosis) บันทึกภาพการลุกลามของโรคกระดูก เช่น TB.และการกระจายของมะเร็งจากอวัยวะอื่นมายังกระดูก หรือมะเร็งจากกระดูกลุกลามไปสู่อวัยวะอื่น

2. Bone Age บันทึกภาพทางรังสีดูวิวัฒนาการของกระดูกและอายุของกระดูก

3. Foreign Body บันทึกภาพหาสิ่งแปลกปลอม เช่น หาดำแห่งเข็มหักปักฝังอยู่ในฝ่ามือของผู้ป่วย

4. Dislocation of Bone บันทึกภาพดูการเคลื่อนหลุดของข้อต่อต่าง ๆ เช่น ผู้ป่วยไหล่หลุด

5. Post Operation Evaluation / DIAG ; บันทึกภาพเพื่อคุณภาพทั่ว ๆ ไปของผู้ป่วยหลังผ่าตัด

6. Post Casting Evaluation / DIAG; บันทึกภาพสภาพทั่ว ๆ ไปของผู้ป่วยหลังใส่ฝือก

7. อื่นๆบันทึกภาพการคัดกรองเนื้อเยื่อกระดูกของผู้ป่วยเบาหวาน

4. Intravenous Pylorigram (IVP)

เป็นการตรวจระบบขับถ่ายปัสสาวะโดยการถ่ายภาพรังสีภายหลังการฉีดสารทึบรังสีเข้าทางหลอดเลือดดำ โดย

1. ในรายที่สงสัยมีนิ่วในระบบขับถ่ายปัสสาวะ (Urolithiasis) เช่นนิ่วในไต Renal calculi , นิ่วในท่อไต Uterus Calculi เป็นต้น การตรวจสามารถบอกตำแหน่ง ขนาด และจำนวนของนิ่วทั้งชนิดทึบรังสีและชนิดไม่ทึบรังสีได้

2. ในรายที่ต้องการวิเคราะห์แยกก้อนหรือเนื้องอกในช่องท้องโดยสงสัยว่าจะอยู่ในไต เช่น ก้อนในไตRenal Cysts , เนื้องอกในไต Renal Tambours เป็นต้น การตรวจสามารถบอกได้ว่าก้อนอยู่นอกหรืออยู่ในไตและอยู่ส่วนไหนของช่องท้อง

3. ในรายที่มีน้ำคั่งในไต (Hydronephrosis) ทำให้มีการขยายของกรวยไตและแขนงกึ่งไต (Pelvocalyceal System) ซึ่งการตรวจจะสามารถช่วยบอกสาเหตุของการขยายได้และ/หรือตำแหน่งที่อุดตัน

4. ในรายที่มีความผิดปกติของระบบนี้มาแต่กำเนิด (Congenital Anomaly) เช่นสงสัยไตหย่อน ไตอยู่ผิดปกติ ไตอยู่ผิดที่ ไตรูปเกือกม้า (Horse Shoe Kidney) เป็นต้น

5. ในรายที่ได้รับอุบัติเหตุและมีการกระทบกระเทือนมาที่ไตหรือมาที่ส่วนอื่นในระบบปัสสาวะ

6. ในรายที่มีความดันโลหิตสูงและสงสัยว่ามีสาเหตุมาจากไต (Reno Vascular Hypertension)

7. ในรายที่ต้องการดูการลุกลามของโรค เช่นมะเร็งหรือมีการอักเสบของอวัยวะใกล้เคียงหรือรายที่มีการแพร่กระจายของมะเร็ง

8. เพื่อตรวจคุณภาพทั่วไปของระบบขับถ่ายปัสสาวะก่อนการผ่าตัด (Preoperative Evaluation) ได้แก่การทำงาน ตำแหน่ง ขนาดและรูปร่างของส่วนต่าง ๆ ในระบบนี้

5. การเอกซเรย์ฟันและเต้านม

1. เอกซเรย์เต้านม (Mammogram) เป็นการตรวจทางรังสีของเต้านม เพื่อดูความผิดปกติของเต้านม หาดำแหน่งของก้อนเนื้องอก และความผิดปกติของ Lymph Nodes

2. เอกซเรย์ฟันDental Panoramic เป็นการตรวจทางรังสีของฟันและช่องปากโดยการถ่ายภาพทางรังสีฟันครบทั้ง 32 ซี่ ในปาก ดูความผิดปกติของฟันและช่องปาก

3. Temporal Mandible Joint (TMJ) เป็นการถ่ายภาพทางรังสีของข้อต่อระหว่างกระดูกขากรรไกรล่างและกระดูกหน้ากกหูเพื่อดูความผิดปกติของข้อต่อนั้นๆ

4. Lateral Cephalogram เป็นการถ่ายภาพรังสีของฟันในท่าด้านข้าง เพื่อดูความผิดปกติของเหงือกและฟัน

5. Posteral - Anterior Cephalogram เป็นการถ่ายภาพรังสีของฟันในทางตรง รังสีผ่านจากด้านหลังมาสู่ด้านหน้า เพื่อดูความผิดปกติของเหงือกและฟัน

6. การตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Ultrasound)

เป็นการตรวจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูงโดยให้ทรานสดิวเซอร์ ส่งคลื่น Ultrasound กระแทกกับผิว ต่อมหรือเนื้อเยื่อที่มีคุณสมบัติต่างกัน จะเกิดการสะท้อนกระเจิงของคลื่น และคลื่นที่สะท้อน กระเจิงกลับเข้าสู่ทรานสดิวเซอร์ (Echo) จะถูกบันทึก ขยาย และปรับแต่งก่อนส่งไปแสดงผลทางจอภาพ (Display)

คลื่นเสียงความถี่สูงสามารถใช้ตรวจส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่

1. ส่วนหัว ใช้ตรวจเด็กเล็กอายุน้อยกว่า 2 ปี เพื่อตรวจดูความผิดปกติในกะโหลกศีรษะ โดยตรวจผ่านกระหม่อมที่ยังไม่ปิด (Open Fontanelles)

2. ส่วนคอ ใช้ตรวจหาความผิดปกติและหารอยโรคของต่อมธัยรอยด์ , Salivary Gland , Parotid Gland , ก้อนในบริเวณคอ และใช้ตรวจเส้นเลือดแดง (Carotid Artery)

3. ส่วนอก ใช้ตรวจทรวงอกเพื่อดูน้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (pleural fluid) หรือตรวจดูรอยโรค (lesions) ว่าเป็นเนื้อหรือน้ำติดกับผนังทรวงอก เช่น เนื้ออก ฯลฯ

4. ช่องท้อง ใช้ตรวจดูความผิดปกติและหารอยโรคของอวัยวะภายในช่องท้องทั้งหมด (whole abdomen)

5. ส่วนอื่น ๆ ใช้ตรวจเพื่อหาความผิดปกติและรอยโรคที่สงสัยในอวัยวะส่วนอื่น ๆ ที่เป็นเนื้อเยื่ออ่อน (Soft tissue) หรือ มีน้ำภายในเช่นกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังสามารถตรวจดูนม ขา เส้นเลือดขนาดใหญ่และขนาดกลาง (Doppler) เพื่อดูความผิดปกติ ของเส้นเลือด , วัดความเร็วการไหลเวียนเส้นเลือด , ดูการอุดตันของเส้นเลือด ฯลฯ

7. การตรวจพิเศษทางรังสีด้วยเทคนิคต่างๆ ดังนี้

1. การตรวจหลอดอาหาร Esophageal เป็นการตรวจหลอดอาหารตั้งแต่ปากจนถึงส่วนต่อของหลอดอาหารกับกระเพาะอาหาร โดยให้ผู้ป่วยกลืนแป้งแบเรียมเข้าไปแล้วถ่ายภาพส่วนต่างๆที่สนใจไว้

2. การตรวจกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น Upper GI. Study เป็นการตรวจพิเศษทางรังสีของระบบทางเดินอาหารตั้งแต่ปากจนถึงลำไส้เล็กส่วนต้น

3. การตรวจกระเพาะอาหาร,ลำไส้เล็กส่วนปลาย GI. Follow Through เป็นการตรวจพิเศษทางรังสีของระบบทางเดินอาหารตั้งแต่ปากจนถึงส่วนต่อของลำไส้เล็กกับลำไส้ใหญ่

4. Cholangiogram เป็นการตรวจพิเศษทางรังสีของระบบน้ำดีเพื่อค้นหาเนื้องอกหรือการอุดตันในท่อน้ำดี โดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าไปในท่อน้ำดี (Bile Ducts)

5. Retrograde Pylorigram เป็นการตรวจพิเศษทางรังสี โดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าไปใน reuters โดยผ่าน catheters แล้วถ่ายภาพเอกซเรย์ เพื่อดูความผิดปกติของระบบทางเดินปัสสาวะวิธีการนี้มักจะทำภายหลังทำ IVP เมื่อมี Poor Excretion หรือ Delayed Excretion และสงสัย Abnormality บางอย่าง ประโยชน์ที่ได้คือ ทำให้สามารถถ่ายภาพของไตได้ชัดเจนกว่าภาพที่ได้จากการทำ IVP ไม่ว่าไตนั้นจะทำงานหรือไม่ทำงานก็ตาม

6. การตรวจกระเพาะปัสสาวะ Cryptogram เป็นการตรวจพิเศษทางรังสีของกระเพาะปัสสาวะ โดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าไปใน กระเพาะปัสสาวะ (Bladder) ผ่านสายสวนปัสสาวะเพื่อดูความผิดปกติของกระเพาะปัสสาวะ (Bladder)

7. การตรวจกระเพาะปัสสาวะและท่อทางเดินปัสสาวะ CYSTOURETHROGRAM เป็นการตรวจพิเศษทางรังสีของ กระเพาะปัสสาวะ (Bladder) และท่อปัสสาวะ(urethra) โดยการฉีด สารทึบรังสีเข้าไปในท่อปัสสาวะ urethra ต่อเข้าไปยังกระเพาะปัสสาวะ(bladder) เพื่อดูความผิดปกติของท่อปัสสาวะ(Urethra) และกระเพาะปัสสาวะ(Bladder)

8. Voiding Cystourethrogram (VCUG) เป็นการตรวจพิเศษทางรังสีโดยการฉีดสารทึบรังสี เข้าไปในกระเพาะปัสสาวะ ผ่านสายสวนแล้วถ่ายภาพก่อนปัสสาวะ , ขณะปัสสาวะและหลังปัสสาวะ เพื่อดู Vesicoureteral Reflux หรือดู Lower Urinary Tract Obstruction

9. การตรวจช่องไขสันหลัง MYELOGRAM เป็นการตรวจพิเศษทางรังสีของช่องไขสันหลัง โดยฉีดสารทึบรังสีเข้าไปเพื่อดูความผิดปกติของไขสันหลัง

8) ถ่ายภาพรังสีทั่วไปของอวัยวะหรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ดังนี้

1. Skull
2. Sinuses
3. Mastoid
4. Mandible
5. Orbit
6. Nasal Bone
7. Spine
8. อื่น ๆ

9. การตรวจพิเศษทางรังสี มีดังนี้

1. การตรวจลำไส้ใหญ่ (Barium Enema) การสวนแป้งตรวจลำไส้ใหญ่ ด้วยสารทึบรังสี (Positive Contrast Media) เช่น แป้งแบเรียมซัลเฟต หรือสารโปร่งรังสีเช่น อากาศ สวนผ่านทวารหนักเข้าไปตรวจลำไส้ส่วนปลายจนถึงรอยต่อระหว่างลำไส้ใหญ่กับลำไส้เล็ก เพื่อวินิจฉัยหาความผิดปกติหรือโรคของลำไส้ใหญ่เป็นการรักษาโรคที่เกิดจากภาวะลำไส้กลืนกัน (Intussusceptions)

2. Hysterosalpingogram เป็นการตรวจพิเศษทางรังสีโดยการฉีดสารทึบรังสีเข้าไปในโพรงมดลูกและท่อนำไข่แล้วถ่ายภาพเอกซเรย์ เพื่อดูความผิดปกติของมดลูก ท่อนำไข่ และดูพยาธิสภาพในโพรงมดลูก

การเตรียมก่อนตรวจ

1. การตรวจจะทำภายหลังมีประจำเดือนไปแล้ว 7 วัน
2. ให้มาแผนกเอกซเรย์ตามเวลาที่นัดไว้
3. บอกวิธีคร่าว ๆ ให้ผู้ป่วยรู้เพื่อให้ผู้ป่วยร่วมมือ
4. ก่อนการตรวจอาจจะให้ Premeditation (ตามแพทย์สั่ง)

เพื่อคลายความตึงเครียด

5. ให้ปัสสาวะทิ้งก่อนการตรวจ
6. ให้ผู้ป่วยเตรียมผ้าอนามัยมาด้วย 1 ชิ้น

3. Intussusception เป็นการตรวจและรักษาทางรังสี เพื่อรักษาภาวะลำไส้กลืนกันโดยใช้แรงดันของน้ำ + สารทึบรังสี เข้าไปทะลวงคั่นจนส่วนที่กลืนกันนั้นกลับคืนสู่สภาวะปกติ กรณีที่แพทย์สงสัย Intussusceptions และ Hirsch sprung Disease ไม่ต้องเตรียม bowel ถ้าแพทย์สงสัย Rectal Polyp ต้องเตรียม Bowel (กินยาระบาย + สวนอุจจาระ)

10. เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed Tomography) เป็นการถ่ายภาพแบบตัดขวางที่เหมือนตัดร่างกายออกมาเป็นชิ้นบาง ๆ โดยทำให้เห็นอวัยวะในร่างกายของผู้ป่วยเพียงระนาบใดระนาบหนึ่งซึ่งเป็นการตรวจวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพและการแปรผลสูง

ประเภทของการตรวจโดยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

1. บริเวณส่วนศีรษะและคอ เช่น สมอง (Brain) กระจกตา (Orbit) คอ (Neck) โพรงอากาศรอบจมูก (Para nasal Sinus) เป็นต้น
2. บริเวณช่องท้อง เช่น ช่องท้องส่วนบน (Upper Abdomen) ช่องท้องส่วนล่าง (Lower Abdomen) บริเวณช่องท้องทั้งหมด (Whole Abdomen) เป็นต้น
3. บริเวณช่องอก เช่น ปอด (Chest)
4. ส่วนที่เป็นกระดูกสันหลัง เช่น กระดูกคอ (C-Spine)
5. กระดูกสันหลังช่วงอก (T-Spine)
6. กระดูกสันหลังช่วงเอว (L-Spine)

7. กล้ามเนื้อและกระดูกส่วนอื่น ๆ

ข้อดีของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

1. ได้ภาพที่ละเอียดชัดเจนแยกความทึบของเนื้อเยื่อต่างๆในร่างกายนได้ละเอียดมาก เช่น แยกเนื้อเยื่อสมองออกเป็น ส่วน แยกความทึบของก้อนต่าง ๆ ว่าเป็นก้อน ถุงน้ำ ก้อนเลือดหรือมีหินปูนอยู่หรือไม่ ซึ่งเครื่องเอกซเรย์แบบธรรมดาไม่สามารถทำได้
2. สามารถบอกขนาดและตำแหน่งของส่วนที่ผิดปกติ ตลอดจนการกระจายของโรคได้
3. สามารถแยกอวัยวะต่าง ๆ แต่ละส่วน ไม่ให้มีการซ้อนกัน เช่น สามารถเห็นเนื้อสมองและโพรงสมองแยกออกจากกัน
4. การตรวจด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เป็นการลดความเจ็บปวดและอันตรายจากการตรวจพิเศษทางรังสีแบบอื่น ๆ เช่น การตรวจระบบหลอดเลือด
5. ช่วยลดเวลาในการตรวจวินิจฉัย ซึ่งเป็นผลดีต่อผู้ป่วย
6. นอกจากช่วยในด้านการวินิจฉัยโรคแล้ว ยังช่วยในด้านการรักษาผู้ป่วยด้วย เช่น ช่วยในการเจาะถุงน้ำ หนอง ฝี

ข้อเสียของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

1. ได้รับปริมาณรังสีมากกว่าการตรวจด้วยการเอกซเรย์แบบธรรมดา
2. ประสิทธิภาพของการแปลผลลดลงในกรณีที่ไม่สามารถฉีดสารทึบรังสีให้แก่ผู้ป่วยที่แพ้สารทึบรังสี แพ้อาหารทะเลมีการทำงานของไตผิดปกติ

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ

จากการศึกษางานวิจัยของ อรุณ ศรีจันทร์. (2542 : 13) กล่าวว่า การศึกษาเกณฑ์และมาตรฐานเพื่อการออกแบบ ควรศึกษาและคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ดังนี้

1. มีป้ายชัดเจน
2. มีทางเข้าออกชัดเจน
3. การจัดห้องต่างๆ
4. การใช้พื้นที่
5. การให้แสงสว่าง
6. อุณหภูมิ
7. ข้อควรระวังต่างๆ

8. การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุไฟไหม้
9. การจัดบุคลากร

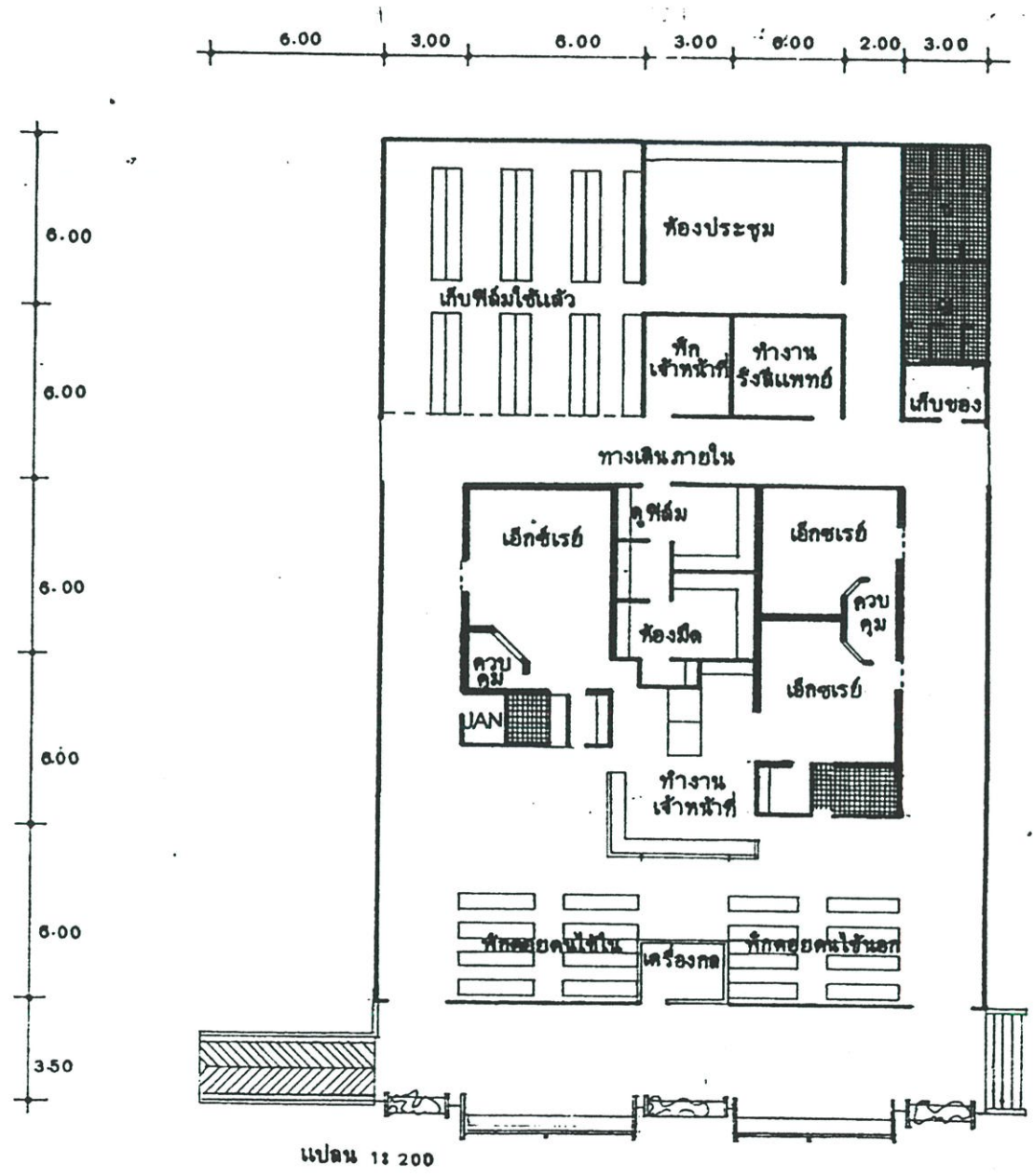
จากการศึกษางานวิจัยของขวัญจิต รัตนวรรณกุล. (25420 : 42) ได้กล่าวถึง การศึกษาด้านขนาดและการจัดวางผังอาคาร ซึ่งมีองค์ประกอบที่ต้องคำนึงถึง คือ

1. ระบบการถ่ายเทอากาศ
2. ระบบแสงสว่าง ทั้งแสงธรรมชาติและแสงประดิษฐ์
3. ระบบสาธารณูปโภคของตัวอาคาร
4. สัดส่วนระหว่างผนังกับพื้น
5. ระบบสัญญาณภายใน
6. โครงสร้างทางเศรษฐกิจ
7. ประสิทธิภาพของพยาบาล ผู้ป่วยและคนเยี่ยมชม
8. ความสัมพันธ์ของส่วนทำงานและส่วนผู้ป่วย
9. ระบบความปลอดภัยทางอัคคีภัย
10. แผนการพัฒนาในอนาคต

และจากการศึกษาผลการวิจัยสรุปเกี่ยวกับการศึกษาด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ได้ศึกษาถึง

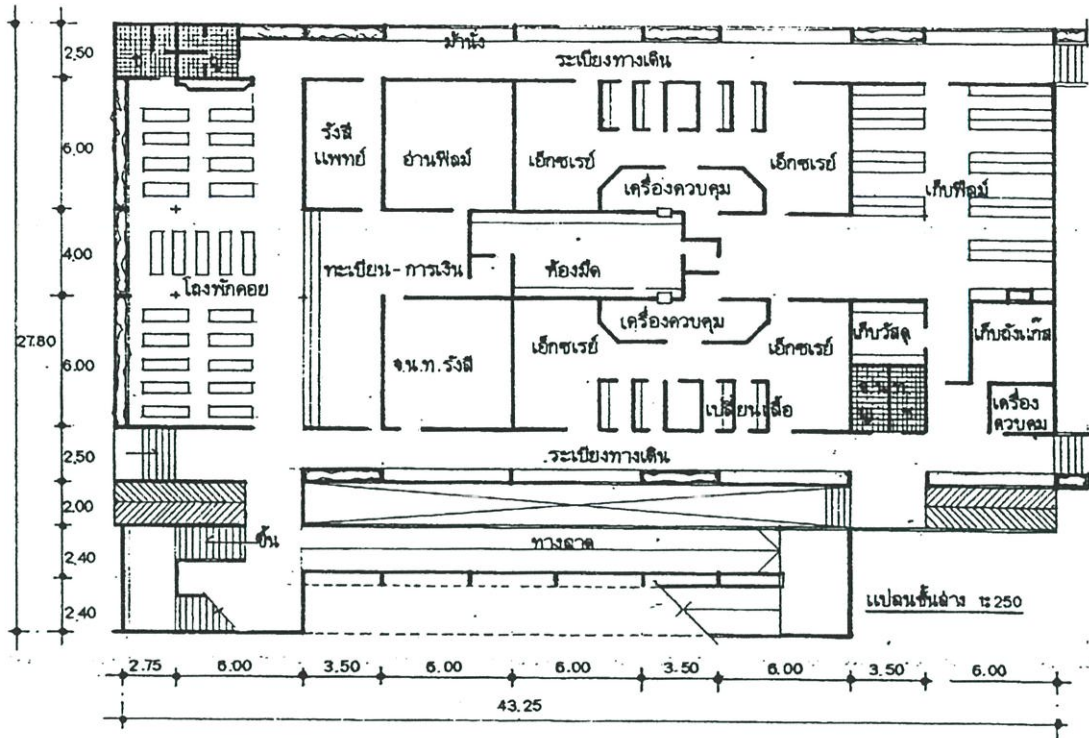
1. ลักษณะสภาพแวดล้อมทางกายภาพ
2. สีที่มีอิทธิพลต่อจิตใจผู้ป่วย
3. แสงสว่างภายในอาคาร
4. อุณหภูมิ
5. กลิ่น
6. เสียง
7. วัสดุ

2.3.2 แบบแปลนมาตรฐานแผนกรังสีวินิจฉัย ในโรงพยาบาลรัฐที่ตั้งกัศรกระทรวงสาธารณสุข



ตึกเอกซเรย์ (31 มี.ค. 2520)
แบบเลขที่ 2333

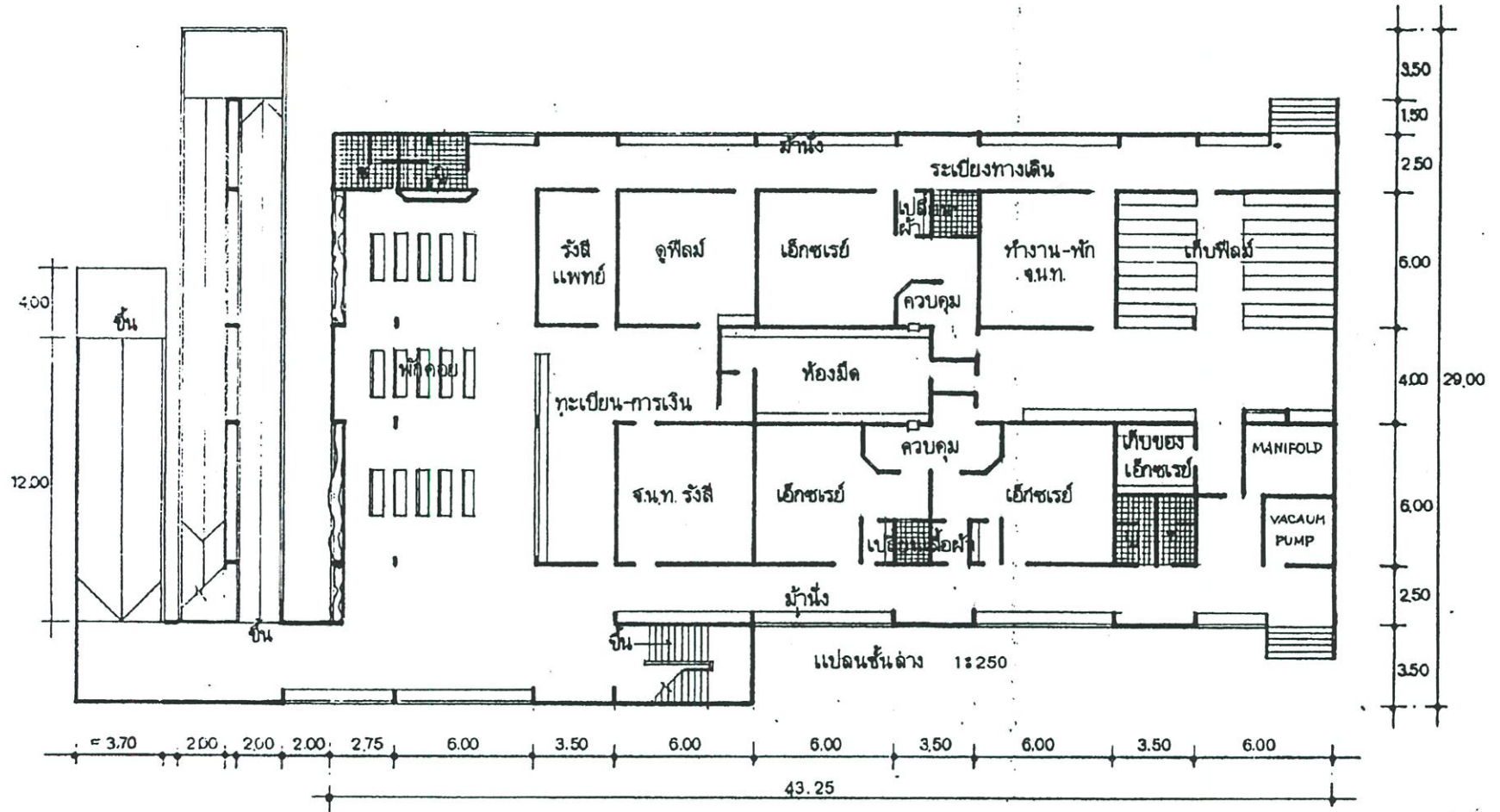
ภาพที่ 2.28 แบบแปลนแผนกเอกซเรย์



อาคาร ผ่าตัด และ รังสี
 ร.พ.จ. ยะลา
 แบบเลขที่ 4387
 31 มี.ค. 2524

ภาพที่ 2.29 แบบแปลนอาคาร เอกซเรย์ โรงพยาบาลศูนย์ยะลา

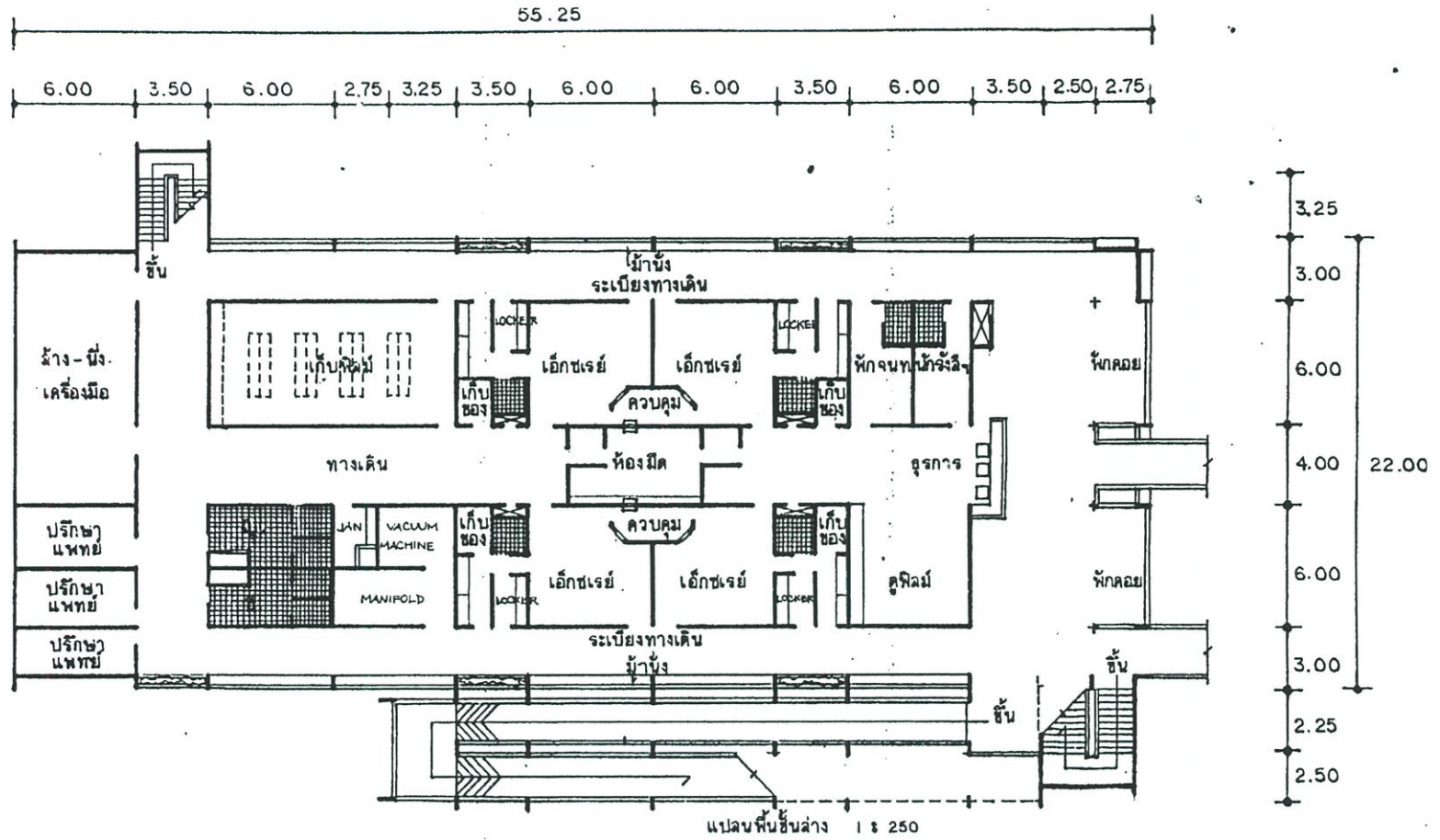
ภาพที่ 2.30 แบบแปลนอาคาร เอกซเรย์ โรงพยาบาลสมุทรสาคร



อาคาร ผ่าตัด และ รังสี รพ. สมุทรสาคร

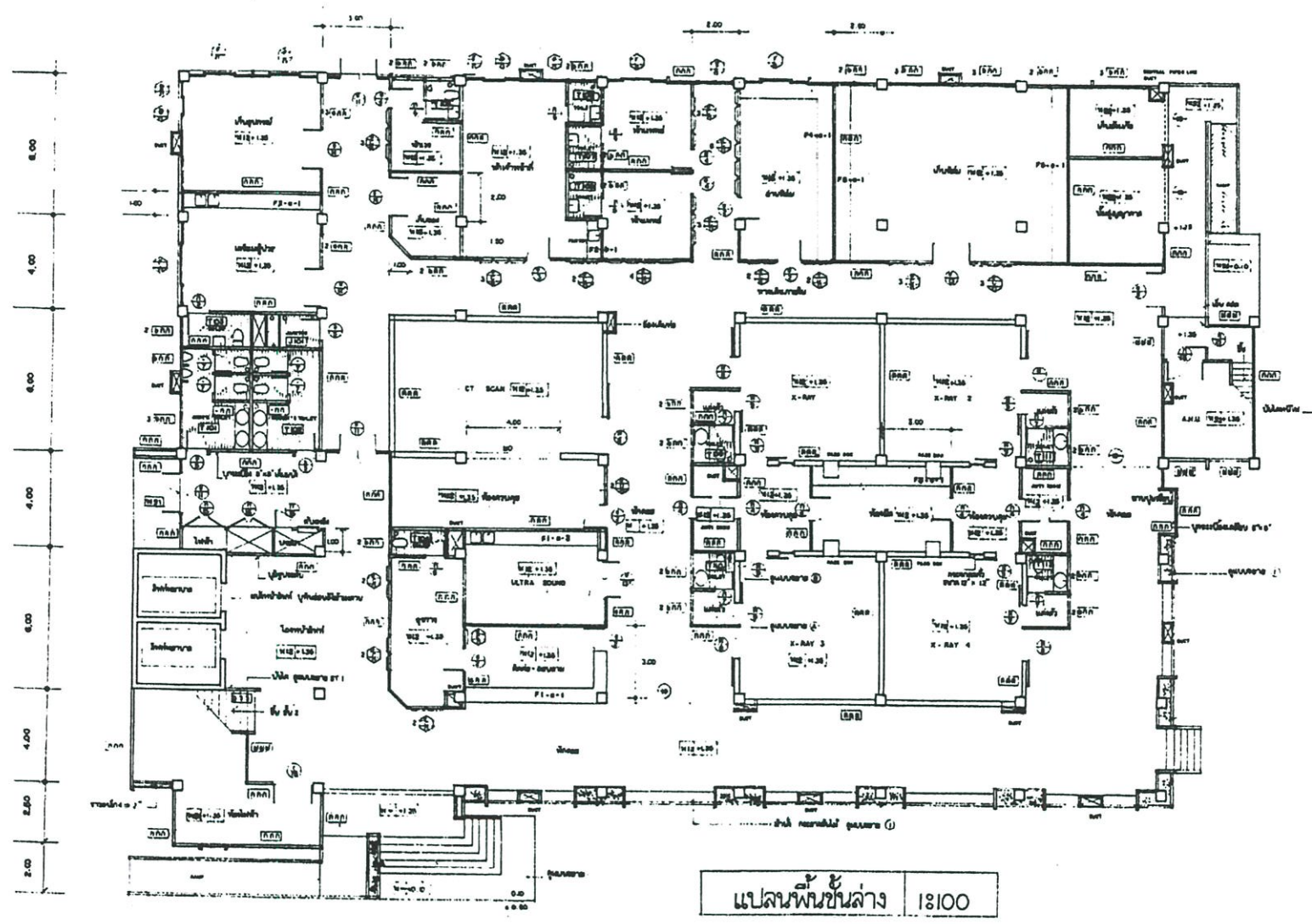
แบบเลขที่ 6245

ภาพที่ 2.31 แบบแปลนอาคาร เอกซเรย์ โรงพยาบาลอุดรธานี



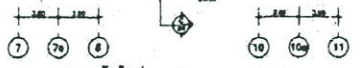
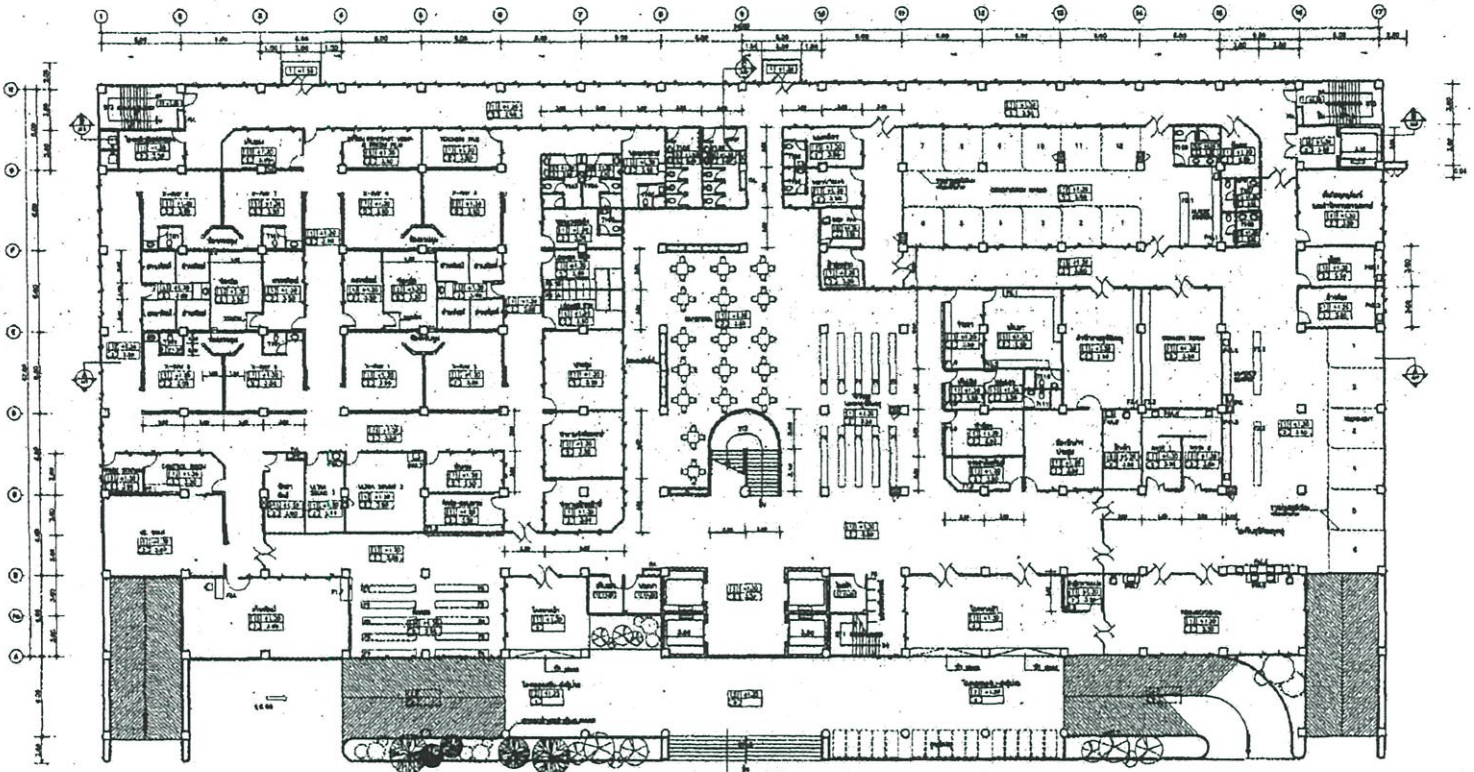
อาคารเอกซเรย์ ฝาตัด รพ. อุดรธานี
แบบเลขที่ 3945

ภาพที่ 2.32 แบบแปลนอาคารรักษาพยาบาล โรงพยาบาลขนาด 400 เตียง



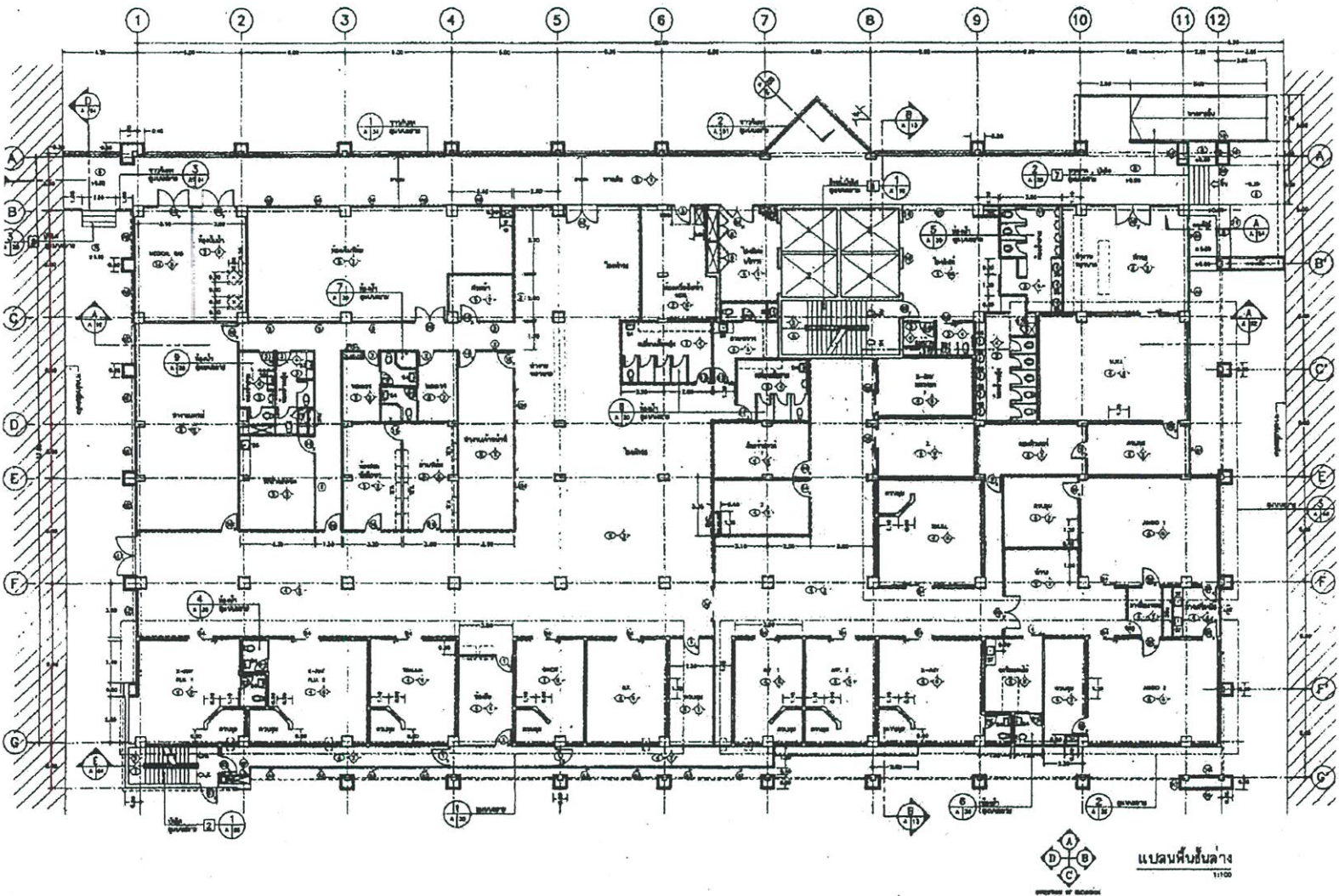
แปลนพื้นที่ล่าง 18.00

ภาพที่ 2.33 แบบแปลนอาคารหอประชุม โรงเรียนตากชนบททดแทน



กรมโยธาธิการและผังเมือง สำนักงานโยธาธิการและผังเมือง กรุงเทพมหานคร		มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรม กรุงเทพมหานคร	
ชื่อโครงการ: ... วัตถุประสงค์: ... ประเภท: ...		เลขที่: 9168 ชั้น: A03 วิชา: ... วันที่: ...	
อนุมัติ: ... ตรวจสอบ: ... ออกแบบ: ...		อนุมัติ: ... ตรวจสอบ: ... ออกแบบ: ...	

ภาพที่ 2.34 แบบแปลนอาคารรักรักษาความปลอดภัย โรงพยาบาลพระพุทธชินราช จ.พิษณุโลก



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อหาข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ขนาด 300 เตียง , 500 เตียงและ 800 เตียง ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ผู้ให้บริการ เป็นผู้ที่ปฏิบัติการในโรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ แพทย์ จำนวน 1 คน , เจ้าหน้าที่รังสี จำนวน 1 คน , พยาบาล จำนวน 1 คน, เจ้าหน้าที่ธุรการจำนวน 1 คน และผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย จำนวน 1 คนรวมประชากร 5 คนจาก 1 โรงพยาบาล รวมประชากรทั้งหมดจำนวน 95 โรงพยาบาลทั่วประเทศ (ดังตารางที่ 3.1) เป็นจำนวนประชากรทั้งสิ้น 487 คน เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

2. สถาปนิกผู้มีประสบการณ์ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบออกแบบโรงพยาบาล ทั้งหมด 28 คน เป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 3.1 โรงพยาบาลรัฐที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข แบ่งตามขนาดของโรงพยาบาล

ลำดับ	โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง (ต่ำกว่า 350 เตียง)	ลำดับ	โรงพยาบาลขนาด 500 เตียง (360-600 เตียง)	ลำดับ	โรงพยาบาลขนาด 800 เตียง (มากกว่า 601 เตียงขึ้นไป)
1	<u>รพ.เสนา อยุธยา</u>	1	<u>รพ. พระนั่งเกล้า นนทบุรี</u>	1	<u>รพ. สระบุรี</u>
2	รพ. อ่างทอง	2	รพ. ปทุมธานี	2	รพ.เจ้าพระยาอมราชสุพรรณบุรี
3	รพ.สมเด็จพระสังฆราชองค์ ที่ 17 สุพรรณบุรี	3	รพ. พระนครศรีอยุธยา	3	รพ. ชลบุรี
4	รพ. สิงห์บุรี	4	รพ. สมุทรปราการ	4	รพ. พระปกเกล้า จันทบุรี
5	รพ. อินทร์บุรี สิงห์บุรี	5	รพ. พระพุทธบาท สระบุรี	5	รพ. ระยอง
6	รพ. บ้านหมี่ ลพบุรี	6	รพ. ลพบุรี	6	รพ. ราชบุรี
7	รพ. นครนายก	7	รพ. เจ้าพระยาอภัยภูเบศร์ ปราจีนบุรี	7	รพ. นครปฐม

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ลำดับ	โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง (ต่ำกว่า 350 เตียง)	ลำดับ	โรงพยาบาลขนาด 500 เตียง (360-600 เตียง)	ลำดับ	โรงพยาบาลขนาด 800 เตียง (มากกว่า 601 เตียงขึ้นไป)
8	รพ. ชัยนาท	8	รพ. เมืองฉะเชิงเทรา	8	รพ. บุรีรัมย์
9	รพ. สระแก้ว	9	รพ. บ้านโป่ง ราชบุรี	9	รพ. สุรินทร์
10	รพ. ตราด	10	รพ. พหลพลพยุหเสนา กาญจนบุรี	10	รพ. มหาราชนครราชสีมา
11	รพ. โศภราช ราชบุรี	11	รพ. พระจอมเกล้า เพชรบุรี	11	รพ. ขอนแก่น
12	รพ. ดำเนินสะดวก ราชบุรี	12	รพ. สมุทรสาคร	12	รพ. อุตรดิตถ์
13	รพ. มะการักษ์ กาญจนบุรี	13	รพ. ชัยภูมิ	13	รพ. สรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี
14	รพ. ประจวบคีรีขันธ์	14	รพ. มหาสารคาม	14	รพ. ร้อยเอ็ด
15	รพ. สมเด็จพระพุทธเลิศหล้า สมุทรสงคราม	15	รพ. เลอ	15	รพ. สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์
16	รพ. หนองบัวลำภู	16	รพ. หนองคาย	16	รพ. พุทธชินราช พิษณุโลก
17	รพ. อำนาจเจริญ	17	รพ. สกลนคร	17	รพ. อุตรดิตถ์
18	รพ. มุกดาหาร	18	รพ. ภาพสินธุ์	18	รพ. ลำปาง
19	รพ. อุทัยธานี	19	รพ. ยโสธร	19	รพ. เชียงรายประชานุเคราะห์ เชียงราย
20	รพ. สมเด็จพระเจ้าตากสิน มหาราช ดาก	20	รพ. นครพนม	20	รพ. สุราษฎร์ธานี
21	รพ. แม่สอด ดาก	21	รพ. ศรีสะเกษ	21	รพ. มหาราชนครศรีธรรมราช
22	รพ. ศรีสังวร สุโขทัย	22	รพ. กำแพงเพชร	22	รพ. ยะลา
23	รพ. ศรีสังวาลย์ แม่ฮ่องสอน	23	รพ. สุโขทัย	23	รพ. หาดใหญ่ สงขลา
24	รพ. เชียงคำ พะเยา	24	รพ. เพชรบูรณ์	24	รพ. ราชวิถี กทม.
25	รพ. เกาะสมุข สุราษฎร์ธานี	25	รพ. แพร่		
26	รพ. พังงา	26	รพ. น่าน		
27	รพ. ตะกั่วป่า พังงา	27	รพ. พิจิตร		
28	รพ. กระบี่	28	รพ. กำแพงเพชร		
29	รพ. สุโขทัย-ลก นราธิวาส	29	รพ. นครพิงค์ เชียงใหม่		
30	รพ. เบตง ยะลา	30	รพ. ลำพูน		
31	รพ. สตูล	31	รพ. พะเยา		
		32	รพ. ชุมพร		
		33	รพ. ระนอง		
		34	รพ. วัชรภูเก็ต ภูเก็ต		
		35	รพ. นราธิวาส		
		36	รพ. ปัตตานี		
		37	รพ. ตรีัง		
		38	รพ. พัทลุง		
		39	รพ. สงขลา		
		40	รพ. นพรัตนราชธานี		
			รพ. เลิศสิน กทม.		

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัย ผู้วิจัยได้สุ่มตัวอย่างจาก

1. ผู้ให้บริการ เป็นผู้ที่ปฏิบัติการในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ แพทย์ จำนวน 1 คน , เจ้าหน้าที่รังสี จำนวน 1 คน , พยาบาล จำนวน 1 คน , เจ้าหน้าที่ธุรการจำนวน 1 คน และผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย จำนวน 1 คน จาก 1 โรงพยาบาลโดยสุ่มจากโรงพยาบาลรัฐจำนวน ทั้งหมด 10 โรงพยาบาลทั่วประเทศ เป็นจำนวน 50 คน เป็นผู้ตอบแบบสำรวจแบบเจาะลึก ได้แก่

1.1 โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง (จำนวนเตียงต่ำกว่า 360 เตียง) ได้แก่ โรงพยาบาลเสนา จังหวัดอยุธยา, โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี , โรงพยาบาลสตูล

1.2 โรงพยาบาลขนาด 500 เตียง (จำนวนเตียง 360 - 600 เตียง) ได้แก่ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า จังหวัดนนทบุรี , โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี กรุงเทพ , โรงพยาบาลนคร พิงค์ เชียงใหม่ , โรงพยาบาลสงขลา

1.3 โรงพยาบาลทั่วไปขนาด 800 เตียง (จำนวนเตียง 600 เตียงขึ้นไป) ได้แก่ โรงพยาบาลสระบุรี , โรงพยาบาลร้อยเอ็ด , โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

2. สถาปนิกผู้ทรงคุณวุฒิผู้มีประสบการณ์ในการออกแบบ แผนกรังสีวินิจฉัย ของ โรงพยาบาลรัฐและเอกชน ได้แก่

2.1 สถาปนิกที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ คุณสันติ ชยสมบัติ

2.2 สถาปนิกสังกัดหน่วยงานอื่น ได้แก่ รศ.อวยชัย วุฒิไพบยิต

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

3.2.1 แบบสอบถาม (Questionnaires) ประกอบด้วยคำถาม 2 ลักษณะ คือ

1. แบบสอบถามผู้ที่ปฏิบัติการในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ แพทย์, เจ้าหน้าที่รังสี, พยาบาล, เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยในโรงพยาบาลรัฐทั้ง 95 โรงพยาบาล โรงพยาบาลละ 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 95 ชุด แต่ละชุดแบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับขนาดและสภาพทั่วไปของโรงพยาบาล และ แผนกรังสีวินิจฉัย จำนวน 24 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ ที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของ ทางสัญญาณภายในและภายนอกแผนกรังสีวินิจฉัย แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น จำนวน 10 ข้อ , แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ

ภายในแผนกรังสีวินิจฉัย จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามเกี่ยวกับผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีใช้ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน จำนวน 13 ข้อ

1. แบบสอบถามสำหรับสถาปนิกผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบออกแบบโรงพยาบาล ทั้งหมด 28 ท่าน รวมทั้งสิ้น 28 ชุด แต่ละชุดแบ่งเป็น 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในแต่ละขนาดของโรงพยาบาล จำนวน 20 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของทางสัญจรภายในและภายนอกแผนกรังสีวินิจฉัย แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น จำนวน 10 ข้อ , แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภายในแผนกรังสีวินิจฉัย จำนวน 20 ข้อ และแบบสอบถามเกี่ยวกับผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ จำนวน 20 ข้อ

3.2.2 แบบสัมภาษณ์ (Interview) สถาปนิกซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิผู้ที่มีประสบการณ์ในการออกแบบ แผนกรังสีวินิจฉัย ของโรงพยาบาลรัฐและเอกชน จำนวน 2 ท่าน ท่านละ 1 ชุด รวมทั้งสิ้น 2 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วยคำถาม 4 ตอน คือ

ตอนที่ 1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ จำนวน 7 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ แบ่งเป็น 2 ตอน คือ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อกำหนดในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ จำนวน 5 ข้อ และแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัย ในแต่ละขนาดของโรงพยาบาล จำนวน 22 ข้อ

ตอนที่ 3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของทางสัญจรภายในและภายนอกแผนกรังสีวินิจฉัย แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น จำนวน 19 ข้อ , แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบภายในแผนกรังสีวินิจฉัย จำนวน 22 ข้อ และแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ จำนวน 22 ข้อ

ตอนที่ 4 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับส่วนประกอบที่จำเป็น แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับชนิดและวัสดุผิว ได้แก่ พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน จำนวน 22 ข้อ , แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับ

ช่องเปิด ได้แก่ ประตู หน้าต่าง ช่องแสงจำนวน 22 ช่อง และแบบสัมผัสสัมผัสเกี่ยวกับงานระบบต่างๆ ได้แก่ ไฟฟ้า ประปา เครื่องกลและครุภัณฑ์ จำนวน 22 ช่อง

3.2.3 การสำรวจ (Survey) ผู้วิจัยทำการสำรวจสภาพทั่วไปของโรงพยาบาลและแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลของรัฐทั้ง 10 แห่ง โดยใช้เครื่องมือในการสำรวจ ดังนี้

1. กล้องถ่ายรูป ใช้สำรวจสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย ของโรงพยาบาลรัฐเพื่อทราบถึง องค์ประกอบ ทางสัณฐาน เครื่องมือต่างๆและส่วนประกอบอื่นๆที่จำเป็น ได้แก่ลักษณะการใช้งาน การติดตั้งเครื่องมือ วัสดุผิวพื้นผนัง ฝ้าเพดานของห้องและงานระบบ
2. เครื่องมือวัดระยะ ใช้สำหรับวัดระยะพื้นที่ที่ใช้สอยในแต่ละห้องภายในแผนกรังสีวินิจฉัย เพื่อทราบถึงระยะต่างๆ ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานและการติดตั้งเครื่องมือเอกซเรย์
3. คอมพิวเตอร์และเครื่อง SCAN
4. เทปบันทึกเสียง
5. สมุดบันทึก
6. การสัมผัสสัมผัสและพูดคุย

3.3 การตรวจสอบเครื่องมือ

3.3.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม และแบบสัมผัสสัมผัสที่สร้างเสร็จแล้ว เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้คุมวิทยานิพนธ์ร่วม ทำการตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหา และความเหมาะสมของถ้อยคำ จำนวนภาษา และความชัดเจนในข้อคำถาม

3.3.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบสัมผัสสัมผัส เสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจสอบความเหมาะสมของข้อคำถามและจำนวนภาษาที่ใช้

โดยมีรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบแบบสอบถามและแบบสัมผัสสัมผัส ดังนี้

1. คุณสันติ ชยสมบัติ สถาปนิก 9 (ผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านสถาปัตยกรรม) กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี
2. นายแพทย์ทรงยศ ชัยชนะ นายแพทย์ 9 สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข สังกัดกระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี
3. ผศ. ดร. เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ
4. ผศ. ดร. นพดล สหชัยเสรี อาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพฯ
5. แพทย์หญิงพรทิพย์ สุขวงศ์ หัวหน้ากลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า นนทบุรี

6. คุณบุญธรรม หาญพาณิชย์ รองกรรมการผู้จัดการและรองผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ รัตนาธิเบศร์ นนทบุรี
7. คุณ นกคด วิฑารมภ์ หัวหน้างานรังสีวิทยา โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
กรุงเทพฯ
8. อาจารย์สมใจ นามประดิษฐ์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 (สอนภาษาไทย)
โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์) 2 กรุงเทพฯ

3.3.3 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ที่เสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมและผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาแล้วมาแก้ไขอีกครั้งแล้วเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ก่อนนำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง

3.3.4 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ตัวอย่างที่แก้ไขเรียบร้อยแล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ชุดในโรงพยาบาลรัฐ เพื่อทราบปัญหาและข้อผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างโดยมีขั้นตอนดังนี้

3.4.1 ผู้วิจัยขอให้งานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ไปยังผู้อำนวยการกองแบบแผนกรรมสนับสนุนบริการสุขภาพกระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลต่างๆ 95 แห่ง เพื่อขอความร่วมมือในการทำการวิจัยครั้งนี้

3.4.2 ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานจากผู้ตอบแบบโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.4.3 ผู้วิจัยทำการส่งแบบสอบถามไปยังโรงพยาบาลรัฐ จำนวน 95 แห่ง ซึ่งเป็นกลุ่มประชากร และตามเก็บแบบสอบถามจนครบทุกแห่ง

3.4.4 ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์โดยตรงจากภาคสนามจากโรงพยาบาล รัฐ ทั้ง 10 แห่ง

3.4.5 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วผู้วิจัยจะทำการวิเคราะห์ข้อมูลและนำข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุดไปใช้ต่อไป

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากการศึกษาเอกสาร แบบก่อสร้าง ผู้วิจัยจะนำมาเป็นข้อมูลประกอบในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.2 ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม เมื่อได้ข้อมูลดิบแล้ว ผู้วิจัยนำมารวบรวมในแต่ละตอนแต่ละเรื่องและนำมาวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปในข้อต่างๆ โดยอาศัยจำนวนและร้อยละ ซึ่งทำการวิเคราะห์จำนวนแบบสอบถามที่จัดส่งไปและได้รับคืนกลับมา โดยใช้อัตราส่วนร้อยละ จำแนกตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. แบบสอบถามสำหรับหัวหน้ากลุ่มรังสีวิทยาในโรงพยาบาลรัฐ โดยแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด จำนวน 95 ชุด ได้รับคืนมาจำนวน 67 ชุด คิดเป็นร้อยละ 70.53 มีส่วนที่ได้รับคืนมาที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 53 ชุด คิดเป็นร้อยละ 79.10 และไม่สมบูรณ์ จำนวน 14 ชุด คิดเป็นร้อยละ 20.90 โดยจำแนกเป็น

1.1 กลุ่มโรงพยาบาลรัฐ ขนาด 300 เตียง ส่งไปจำนวน 31 ชุด ได้รับกลับคืนมา 21 ชุด คิดเป็นร้อยละ 67.74 มีส่วนที่ได้รับคืนมาที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 16 ชุด คิดเป็นร้อยละ 76.19 และไม่สมบูรณ์ จำนวน 5 ชุด คิดเป็นร้อยละ 23.81

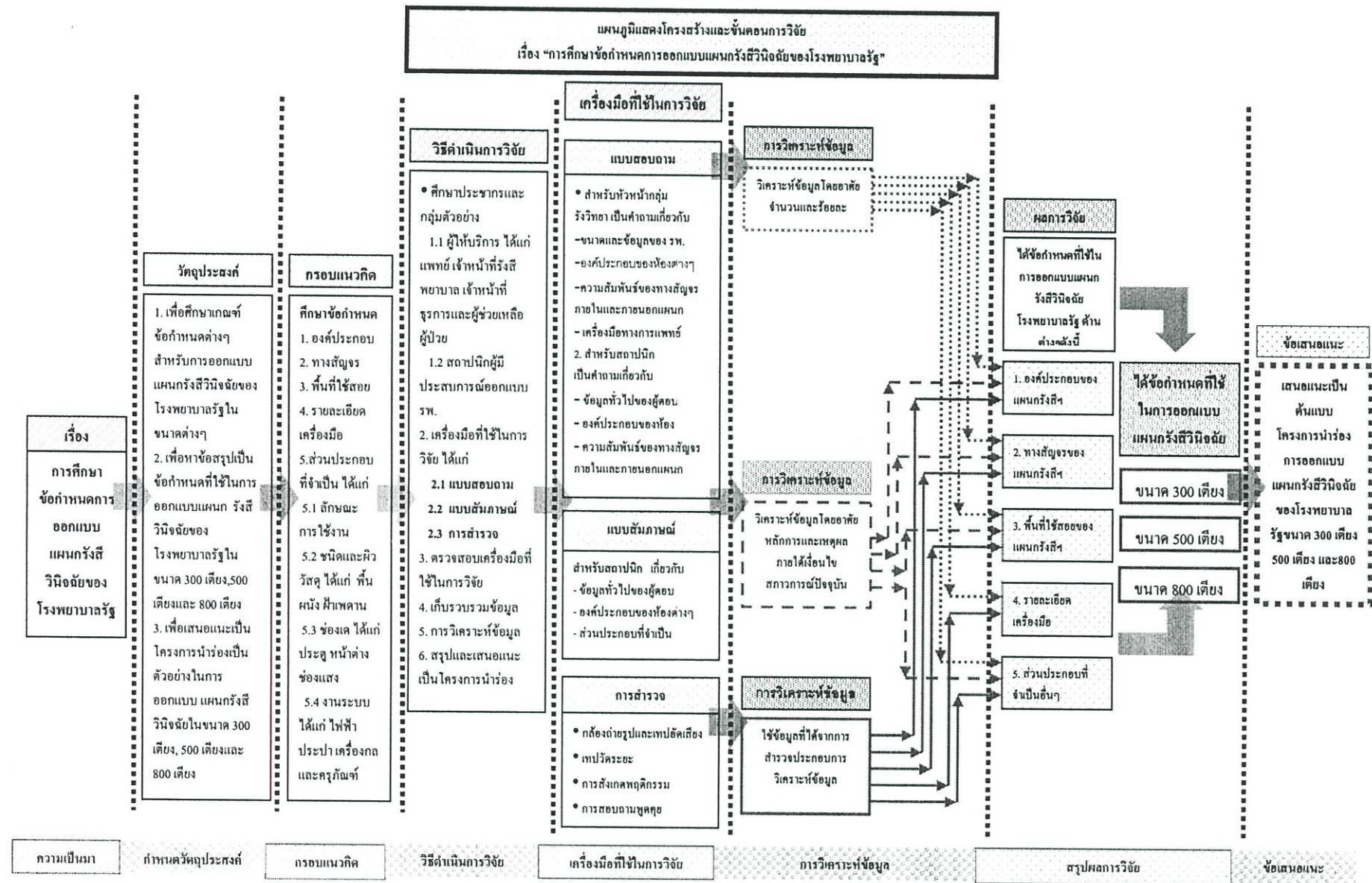
1.2 กลุ่มโรงพยาบาลรัฐ ขนาด 500 เตียง ส่งไปจำนวน 40 ชุด ได้รับกลับคืนมา 25 ชุดคิดเป็นร้อยละ 62.50 มีส่วนที่ได้รับคืนมาที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 20 ชุด คิดเป็นร้อยละ 80.00 และไม่สมบูรณ์ จำนวน 5 ชุด คิดเป็นร้อยละ 20.00

1.3 กลุ่มโรงพยาบาลรัฐ ขนาด 800 เตียง ส่งไปจำนวน 24 ชุด ได้รับกลับคืนมา 21 ชุดคิดเป็นร้อยละ 87.50 มีส่วนที่ได้รับคืนมาที่มีความสมบูรณ์ จำนวน 17 ชุด คิดเป็นร้อยละ 80.95 และไม่สมบูรณ์ จำนวน 4 ชุด คิดเป็นร้อยละ 19.05

2. แบบสอบถามสำหรับสถานที่มีประสบการณ์ในการออกแบบโรงพยาบาลรัฐ โดยแบบสอบถามที่ส่งไปทั้งหมด จำนวน 28 ชุด ได้รับคืนมา 17 ชุด คิดเป็นร้อยละ 60.71 มีส่วนที่ได้รับคืนมาที่มีความสมบูรณ์ทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100

3.5.3 ข้อมูลที่ได้จากสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างแล้วผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์ข้อมูล โดยอาศัยหลักการและเหตุผล ภายใต้งานไขสภาวะการณ์ปัจจุบัน เพื่อข้อสรุปในประเด็นต่างๆ

เมื่อได้ผลจากการสังเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวแล้ว ผู้วิจัยได้สรุปเป็นข้อเสนอแนะเป็นข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบ แผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ขนาด 300 เตียง, 500 เตียงและ 800 เตียง และเสนอแนะเป็นแบบ ซึ่งเป็นโครงการนำร่องเพื่อเป็นตัวอย่างในการออกแบบ แผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ขนาด 300 เตียง , 500 เตียงและ800 เตียง ต่อไป



ภาพที่ 3.1 แผนภูมิแสดงโครงสร้างและขั้นตอนการทำวิจัย

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และนำเสนอในหัวข้อดังต่อไปนี้

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

- 4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านองค์ประกอบของแผนกรังสีวินิจฉัย
- 4.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทางสัจจกรภายในและภายนอกแผนกรังสีวินิจฉัย

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

- 4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คุณอวยชัย วุฒิโหมสิต
- 4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คุณสันติ ชยสมบัติ

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ

- 4.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง
- 4.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง
- 4.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถาม

4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของโรงพยาบาล

ตอนที่ 1. ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง

ตารางที่ 4.1 การจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 300 เตียง

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. จำนวนเตียงผู้ป่วยในโรงพยาบาล	16	100
1.1 จำนวนเตียงต่ำกว่า 360 เตียง	13	81.25
1.2 จำนวนเตียง 360 – 600 เตียง	3	18.75
1.3 จำนวนเตียงตั้งแต่ 600 เตียงขึ้นไป	0	0.00
2. มีการสอนและฝึกอบรมแพทย์ภายในโรงพยาบาลในสาขาใดบ้าง	34	100
2.1 สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป	5	14.70
2.2 สาขากุมารเวชกรรม	3	8.82
2.3 สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	0	0.00
2.4 สาขาทันตกรรม	3	8.82
2.5 สาขาอายุรกรรม	4	11.76
2.6 สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	0	0.00
2.7 สาขาสูติ-นรีเวชกรรม	4	11.76
2.8 สาขาศัลยกรรม	4	11.76
2.9 สาขาตา หู คอ จมูก	1	2.94
2.10 ไม่มีการสอนและฝึกอบรม	10	29.40
3. แนวทางในการให้บริการกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน	16	100
3.1 รับเท่าที่จำเป็น	0	0.00
3.2 รับผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ตลอด 24 ชั่วโมง	8	50.00
3.3 เปิดตลอด 24 ชั่วโมง และเป็นศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน	8	50.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
4. จำนวนแพทย์เฉพาะทางสาขาตติยกรรมประสาททั้งที่ช่วย ราชการและสับเปลี่ยนหมุนเวียน	16	100
4.1 ไม่มี	16	100.00
4.2 1 - 2 คน	0	0.00
4.3 3 คนขึ้นไป	0	0.00
5. แผนกรังสีวินิจฉัยของท่านประกอบไปด้วย	60	100
5.1 งานเอกซเรย์ทั่วไป	16	26.72
5.2 งานเอกซเรย์ส่องตรวจ	16	26.72
5.3 งานเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	1	1.67
5.4 งานตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก	0	0.00
5.5 งาน Ultrasound	15	25.05
5.6 งานวัดความหนาแน่นของกระดูก	0	0.00
5.7 งานตรวจเต้านม	0	0.00
5.8 งานตรวจระบบไหลเวียนของโลหิต	1	1.67
5.9 งานเอกซเรย์ฟัน	11	18.37
5.10 งานเอกซเรย์พิเศษวัดกะโหลกและกราม	0	0.00
6. ระยะเวลาที่เปิดบริการมาแล้ว	16	100
6.1 น้อยกว่า 5 ปี	0	0.00
6.2 5 - 10 ปี	0	0.00
6.3 มากกว่า 10 ปี	16	100.00
7. อัตรากำลังของข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงาน	16	100
7.1 น้อยกว่า 15 คน	16	100.00
7.2 15 - 25 คน	0	0.00
7.3 มากกว่า 25 คน	0	0.00
8. เจ้าหน้าที่รังสีในหน่วยงานของท่านมีจำนวนรวมกันทั้งหมด	16	100
8.1 น้อยกว่า 4 คน	4	25.00
8.2 5 - 8 คน	12	75.00
8.3 มากกว่า 8 คน	0	0.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
9. จำนวนรังสีแพทย์ในหน่วยงานของท่านมีจำนวน	16	100
9.1 น้อยกว่า 3 คน	12	75.00
9.2 3 - 5 คน	0	0.00
9.3 มากกว่า 5 คน	0	0.00
9.4 ไม่มีรังสีแพทย์	4	25.00
10. จำนวนผู้มาใช้บริการแผนกรังสีวินิจฉัยทั้งหมดต่อวัน	16	100
10.1 น้อยกว่า 100 คน	15	93.75
10.2 100 – 150 คน	1	6.25
10.3 มากกว่า 150 คน	0	0.00
11. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอกซเรย์ชนิดส่องตรวจ (Fluoroscopy) ต่อวัน	16	100
11.1 น้อยกว่า 5 ราย	13	81.25
11.2 5 - 8 ราย	2	12.50
11.3 มากกว่า 8 ราย	1	6.25
12. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต่อวัน	16	100
12.1 น้อยกว่า 5 ราย	0	0.00
12.2 5 - 8 ราย	0	0.00
12.3 มากกว่า 8 ราย	0	0.00
12.4 ไม่มีเครื่อง	16	100.00
13. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่อง Ultrasound ทุกชนิด	16	100
13.1 น้อยกว่า 5 ราย	3	18.75
13.2 5 - 8 ราย	8	50.00
13.3 มากกว่า 8 ราย	4	25.00
13.4 ไม่มีเครื่อง	1	6.25
14. อัตราการตรวจเต้านม และวัดความหนาแน่นของกระดูกต่อวัน	16	100
14.1 น้อยกว่า 5 ราย	1	6.25
14.2 5 - 8 ราย	0	0.00
14.3 มากกว่า 8 ราย	0	0.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
14.4 ไม่มีเครื่อง	15	93.75
15. อัตราการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็กต่อวัน	16	100
15.1 น้อยกว่า 5 ราย	0	0.00
15.2 5 - 8 ราย	0	0.00
15.3 มากกว่า 8 ราย	0	0.00
15.4 ไม่มีเครื่อง	16	100.00
16. อัตราการล้างฟิล์มเฉลี่ยต่อวัน	16	100
16.1 น้อยกว่า 100 แผ่น	10	62.50
16.2 100 - 150 แผ่น	5	31.25
16.3 มากกว่า 150 แผ่น	1	6.25
17. อัตราการร่วมประชุมภายในหน่วยงานร่วมกับอัตราการสอน ฝึกรอบรรมที่หน่วยงานจัดขึ้น มีค่าเฉลี่ยในหนึ่งสัปดาห์	16	100
17.1 น้อยกว่า 8 ชั่วโมง	11	68.75
17.2 8 - 10 ชั่วโมง	1	6.25
17.3 มากกว่า 10 ชั่วโมง	0	0.00
17.4 ไม่มีเครื่อง	4	25.00
18. การให้บริการของแผนกรังสีวินิจฉัยนอกเวลาราชการ	16	100
18.1 โทรตามเมื่อมีผู้ป่วย	1	6.25
18.2 มีบุคคลากรประจำตลอด 24 ชั่วโมง เฉพาะงานจัดทำ ถ่ายภาพทั่วไป	8	50.00
18.3 มีบุคคลากรประจำตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งถ่ายภาพ ธรรมดาและตรวจพิเศษ	7	43.75
19. ระยะเวลาการดูแล เก็บรักษาฟิล์ม ผู้ป่วยที่มารับรักษา	16	100
19.1 ให้คนไข้เก็บรักษาเอง	0	0.00
19.2 เก็บรักษาเป็นระยะ 3 - 5 ปี	12	75.00
19.3 เก็บรักษามากกว่า 5 ปี	4	25.00

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
20. ระยะเวลาการสำรองวัสดุวิทยาศาสตร์ และวัสดุสิ้นเปลืองทาง รังสีที่ดำเนินการจัดเก็บไว้ภายใน	16	100
20.1 น้อยกว่า 2 สัปดาห์	4	25.00
20.2 3 - 8 สัปดาห์	11	68.75
20.3 มากกว่า 8 สัปดาห์	1	6.25
21. จำนวนห้องปฏิบัติการทางรังสีวินิจฉัย ภายในโรงพยาบาลของ ท่านมีจำนวนทั้งสิ้น	16	100
21.1 น้อยกว่า 6 ห้อง	15	93.75
21.2 6 - 8 ห้อง	1	6.25
21.3 มากกว่า 8 ห้อง	0	0.00
22. จำนวนห้อง Ultrasound ภายในโรงพยาบาลมีจำนวนทั้งสิ้น	16	100
22.1 1 ห้องใหญ่ (วางหลายเครื่อง)	15	93.75
22.2 2 ห้อง	0	0.00
22.3 มากกว่า 2 ห้อง	0	0.00
22.4 ไม่มีห้อง	1	6.25
23. ท่านพอใจในพื้นที่การทำงานของท่านมากน้อยเพียงใด	16	100
23.1 พอใจมาก	2	12.50
23.2 พอใจ	9	56.25
23.3 ไม่พอใจ	5	31.25
24. ท่านอยากจะแก้ไขหรือปรับปรุงเมื่อมีโอกาสหรือไม่	16	100
24.1 อยากปรับปรุงมาก	12	75.00
24.2 ปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุงก็ได้	2	12.50
24.3 ไม่ต้องการปรับปรุง	2	12.50

จากตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง ส่วนใหญ่

เป็นโรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงต่ำกว่า 360 เตียง ร้อยละ 81.25 รองลงมาเป็นโรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงต่ำกว่า 300 - 600 เตียง ร้อยละ 18.75

ด้านองค์ประกอบ ภายในแผนกรังสีวินิจฉัยประกอบด้วย งานเอกซเรย์ทั่วไปและงานเอกซเรย์ต้องตรวจมากที่สุด ร้อยละ 26.72 งาน Ultrasound ร้อยละ 25.05 และไม่มีงานตรวจคลื่นสนามแม่เหล็กงานวัดความหนาแน่นของกระดูก งานตรวจเต้านมและงานเอกซเรย์พิเศษวัดกะโหลกและกรามเปิดรับผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง ร้อยละ 50.00 รวมทั้งเป็นศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินด้วย ร้อยละ 50.00 ส่วนมากไม่มีการเรียนการสอน ร้อยละ 29.40 รองลงมา มีการสอนและฝึกอบรมแพทย์ในสาขาเวชปฏิบัติร้อยละ 14.70 และไม่มีการเรียนการสอนในสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูและสาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน

ด้านบุคลากร โรงพยาบาลส่วนใหญ่เปิดบริการมานานกว่า 10 ปี โดย มีรังสีแพทย์ 0 - 3 คน ร้อยละ 75.00 และไม่มีรังสีแพทย์ ร้อยละ 25.00 มีเจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์ 5 - 8 คน ร้อยละ 75.00 รองลงมาไม่น้อยกว่า 4 คน ร้อยละ 25.00 รวมอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ทั้งแผนกน้อยกว่า 15 คน มีอัตราการสอนและฝึกอบรมที่หน่วยงานจัดขึ้นเฉลี่ย น้อยกว่า 8 ชั่วโมงในหนึ่งสัปดาห์ ร้อยละ 68.75 รองลงมา อยู่ระหว่าง 8 - 10 ชั่วโมงและน้อยที่สุดคือ มากกว่า 10 ชั่วโมง ไม่มีแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยกรรมประสาททั้งที่ช่วยราชการและสับเปลี่ยนหมุนเวียน

ด้านการให้บริการ มีบุคลากรให้บริการนอกเวลาราชการ ตลอด 24 ชั่วโมงเฉพาะงานจัดทำถ่ายภาพทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาให้บริการทั้งถ่ายภาพธรรมดาและตรวจพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 43.75 และน้อยที่สุด คือต้องโทรตามเมื่อมีผู้ป่วย ในหนึ่งวันมีผู้มาใช้บริการน้อยกว่า 100 คน ร้อยละ 93.75 รองลงมาอยู่ระหว่าง 100 - 150 คน ร้อยละ 6.25 จำแนกเป็นการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอกซเรย์ชนิดส่องตรวจ (Fluoroscopy) น้อยกว่า 5 รายต่อวัน ร้อยละ 81.25 และน้อยที่สุดคือมากกว่า 8 ราย ร้อยละ 6.25 มีการตรวจพิเศษด้วยเครื่อง Ultrasound ทุกชนิดมากที่สุด 5 - 8 รายต่อวัน ร้อยละ 50.00 และน้อยที่สุดคือ น้อยกว่า 5 ราย ร้อยละ 18.75 แต่ไม่มีโรงพยาบาลใดให้บริการตรวจด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ตรวจเต้านมและวัดความหนาแน่นของกระดูกและการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็กเนื่องจากไม่มีเครื่องมือ

ด้านเทคนิค มีอัตราการล้างฟิล์มเฉลี่ยต่อวัน มากที่สุดคือ น้อยกว่า 100 แผ่นต่อวัน ร้อยละ 62.50 รองลงมาคือ ระหว่าง 100 - 150 แผ่นต่อวันและน้อยที่สุดคือมากกว่า 150 แผ่นต่อวัน มีการเก็บรักษาฟิล์มเป็นระยะเวลา 3 - 5 ปีมากที่สุดร้อยละ 75.00 รองลงมา คือ เก็บรักษามากกว่า 5 ปี ร้อยละ 25.00 และไม่มีโรงพยาบาลใดให้ผู้ป่วยเก็บรักษาฟิล์มเอง มีการตำรองวัสดุวิทยาศาสตร์และวัสดุสิ้นเปลืองทางรังสี 3- 8 สัปดาห์มากที่สุดร้อยละ 68.75 และน้อยที่สุดคือมากกว่า 8 สัปดาห์ ร้อยละ 6.25 มีห้องปฏิบัติการทางรังสีวินิจฉัยน้อยกว่า 6 ห้องมากที่สุด ร้อยละ 93.75 ส่วนใหญ่มีห้อง Ultrasound 1 ห้องใหญ่ (วางหลายเครื่อง) ร้อยละ 93.75 รองลงมาคือ ไม่มีห้อง Ultrasound ร้อยละ 6.25 เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่พอใจในพื้นที่การทำงานในปัจจุบัน ร้อยละ 56.25 และน้อยที่สุดคือ พอใจ

ตอนที่ 2. ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาล ขนาด 500 เตียง

ตารางที่ 4.2 การจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข
ขนาด 500 เตียง

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. จำนวนเตียงผู้ป่วยในโรงพยาบาล	20	100
1.1 จำนวนเตียงต่ำกว่า 2360 เตียง	5	25.00
1.2 จำนวนเตียง 360 – 600 เตียง	15	75.00
1.3 จำนวนเตียงตั้งแต่ 600 เตียงขึ้นไป	0	0.00
2. มีการสอนและฝึกอบรมแพทย์ภายในโรงพยาบาลในสาขาใดบ้าง	40	100
2.1 สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป	16	40.00
2.2 สาขากุมารเวชกรรม	4	10.00
2.3 สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	1	2.50
2.4 สาขาทันตกรรม	1	2.50
2.5 สาขาอายุรกรรม	5	12.50
2.6 สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	4	10.00
2.7 สาขาสูติ-นรีเวชกรรม	3	7.50
2.8 สาขาศัลยกรรม	5	12.50
2.9 สาขาตา หู คอ จมูก	1	2.50
2.10 ไม่มีการสอนและฝึกอบรม	0	0.00
3. แนวทางในการให้บริการกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน	20	100
3.1 รับเท่าที่จำเป็น	0	0.00
3.2 รับผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ตลอด 24 ชั่วโมง	7	35.00
3.3 เปิดตลอด 24 ชั่วโมงและเป็นศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน	13	65.00
4. จำนวนแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยกรรมประสาททั้งที่ช่วยราชการ และสับเปลี่ยนหมุนเวียน	20	100
4.1 ไม่มี	8	40.00
4.2 1 - 2 คน	9	45.00
4.3 3 คนขึ้นไป	3	15.00

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
5. แผนกรังสีวินิจฉัยของท่านประกอบไปด้วย	72	100
5.1 งานเอกซเรย์ทั่วไป	13	18.07
5.2 งานเอกซเรย์ส่องตรวจ	13	18.07
5.3 งานเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	8	11.12
5.4 งานตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก	1	1.39
5.5 งาน Ultrasound	12	16.68
5.6 งานวัดความหนาแน่นของกระดูก	0	0.00
5.7 งานตรวจเต้านม	4	5.56
5.8 งานตรวจระบบไหลเวียนของโลหิต	4	5.56
5.9 งานเอกซเรย์ฟัน	10	13.90
5.10 งานเอกซเรย์พิเศษวัดกะโหลกและกราม	7	9.73
6. ระยะเวลาที่เปิดบริการมาแล้ว	20	100
6.1 น้อยกว่า 5 ปี	0	0.00
6.2 5 - 10 ปี	4	20.00
6.3 มากกว่า 10 ปี	16	80.00
7. อัตรากำลังของข้าราชการ ลูกจ้าง และพนักงาน	20	100
7.1 น้อยกว่า 15 คน	10	50.00
7.2 15 - 25 คน	10	50.00
7.3 มากกว่า 25 คน	0	0.00
8. เจ้าหน้าที่รังสีในหน่วยงานของท่านมีจำนวนรวมกันทั้งหมด	20	100
8.1 น้อยกว่า 4 คน	0	0.00
8.2 5 - 8 คน	8	40.00
8.3 มากกว่า 8 คน	12	60.00
9. จำนวนรังสีแพทย์ในหน่วยงานของท่านมีจำนวน	20	100
9.1 น้อยกว่า 3 คน	15	75.00
9.2 3 - 5 คน	5	25.00
9.3 มากกว่า 5 คน	0	0.00
9.4 ไม่มีรังสีแพทย์	0	0.00

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
10. จำนวนผู้มาใช้บริการแผนกรังสีวินิจฉัยทั้งหมดต่อวัน	20	100
10.1 น้อยกว่า 100 คน	4	20.00
10.2 100 – 150 คน	8	40.00
10.3 มากกว่า 150 คน	8	40.00
11. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอกซเรย์ชนิดส่องตรวจ (Fluoroscopy) ต่อวัน	20	100
11.1 น้อยกว่า 5 ราย	6	30.00
11.2 5 - 8 ราย	11	55.00
11.3 มากกว่า 8 ราย	3	15.00
12. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต่อวัน	20	100
12.1 น้อยกว่า 5 ราย	4	20.00
12.2 5 - 8 ราย	5	25.00
12.3 มากกว่า 8 ราย	5	25.00
12.4 ไม่มีเครื่อง	6	30.00
13. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่อง Ultrasound ทุกชนิด	20	100
13.1 น้อยกว่า 5 ราย	0	0.00
13.2 5 - 8 ราย	3	15.00
13.3 มากกว่า 8 ราย	9	45.00
13.4 ไม่มีเครื่อง	1	5.00
14. อัตราการตรวจเต้านม และวัดความหนาแน่นของกระดูกต่อวัน	20	100
14.1 น้อยกว่า 5 ราย	5	25.00
14.2 5 - 8 ราย	0	0.00
14.3 มากกว่า 8 ราย	0	0.00
14.4 ไม่มีเครื่อง	15	75.00
15. อัตราการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็กต่อวัน	20	100
15.1 น้อยกว่า 5 ราย	2	10.00
15.2 5 - 8 ราย	0	0.00
15.3 มากกว่า 8 ราย	0	0.00

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
15.4 ไม่มีเครื่อง	18	90.00
16. อัตราการล้างฟิล์มเฉลี่ยต่อวัน	20	100
16.1 น้อยกว่า 100 แผ่น	2	10.00
16.2 100 - 150 แผ่น	8	40.00
16.3 มากกว่า 150 แผ่น	10	50.00
17. อัตราการร่วมประชุมภายในหน่วยงานร่วมกับอัตราการสอน ฝึกรอบรรมที่หน่วยงานจัดขึ้น มีค่าเฉลี่ยในหนึ่งสัปดาห์	20	100
17.1 น้อยกว่า 8 ชั่วโมง	14	70.00
17.2 8 - 10 ชั่วโมง	6	30.00
17.3 มากกว่า 10 ชั่วโมง	0	0.00
17.4 ไม่มีเครื่อง	0	0.00
18. การให้บริการของแผนกรังสีวินิจฉัยนอกเวลาราชการ	20	100
18.1 โทรตามเมื่อมีผู้ป่วย	0	0.00
18.2 มีบุคลากรประจำตลอด 24 ชั่วโมง งานถ่ายภาพทั่วไป	4	20.00
18.3 มีบุคลากรประจำตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งถ่ายภาพธรรมดา และตรวจพิเศษ	16	80.00
19. ระยะเวลาการดูแล เก็บรักษาฟิล์ม ผู้ป่วยที่มารับรักษา	20	100
19.1 ให้คนไข้เก็บรักษาเอง	0	0.00
19.2 เก็บรักษาเป็นระยะ 3 – 5 ปี	15	75.00
19.3 เก็บรักษามากกว่า 5 ปี	5	25.00
20. ระยะเวลาการสำรองวัสดุวิทยาศาสตร์ และวัสดุสิ้นเปลืองทางรังสี ที่ดำเนินการจัดเก็บไว้ภายใน	20	100
20.1 น้อยกว่า 2 สัปดาห์	5	25.00
20.2 3 - 8 สัปดาห์	10	50.00
20.3 มากกว่า 8 สัปดาห์	5	25.00
21. จำนวนห้องปฏิบัติการทางรังสีวินิจฉัย ภายในโรงพยาบาลของ ท่านมีจำนวนทั้งสิ้น	20	100

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
21.1 น้อยกว่า 6 ห้อง	13	65.00
21.2 6 - 8 ห้อง	5	25.00
21.3 มากกว่า 8 ห้อง	2	10.00
22. จำนวนห้อง Ultrasound ภายในโรงพยาบาลของท่านมีจำนวนทั้งสิ้น	20	100
22.1 1 ห้องใหญ่ (วางหลายเครื่อง)	11	55.00
22.2 2 ห้อง	6	30.00
22.3 มากกว่า 2 ห้อง	3	15.00
22.4 ไม่มีห้อง	0	0.00
23. ท่านพอใจในพื้นที่การทำงานในปัจจุบันของท่านมากน้อยเพียงใด	20	100
23.1 พอใจมาก	3	15.00
23.2 พอใจ	10	50.00
23.3 ไม่พอใจ	7	35.00
24. ท่านอยากจะแก้ไขหรือปรับปรุงเมื่อมีโอกาสหรือไม่	20	100
24.1 อยากปรับปรุงมาก	15	75.00
24.2 ปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุงก็ได้	5	25.00
24.3 ไม่ต้องการปรับปรุง	0	0.00

จากตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 500 เตียง ส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียง ระหว่าง 300 - 600 เตียง คิดเป็นร้อยละ 75.00 รองลงมาเป็นโรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียง ต่ำกว่า 360 เตียง คิดเป็นร้อยละ 25.00

ด้านองค์ประกอบ ภายในแผนกรังสีวินิจฉัยประกอบด้วย งานเอกซเรย์ทั่วไป และงานเอกซเรย์ส่องตรวจมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.07 รองลงมาคือ งาน Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 16.68 และไม่มีงานวัดความหนาแน่นของกระดูก เปิดรับผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมงและเป็นศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินคิดเป็นร้อยละ 65.00 และเปิดรับผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ตลอด 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 35.00 ส่วนมากมีการสอนและฝึกอบรมแพทย์ในสาขาเวชปฏิบัติทั่วไป ร้อยละ 40.00 รองลงมา มีการเรียนการสอนและฝึกอบรมแพทย์สาขาอายุรกรรมและศัลยกรรม ร้อยละ 12.50 และน้อยที่สุดคือ ไม่มีการเรียนการสอนและฝึกอบรม

ด้านบุคลากร โรงพยาบาลส่วนใหญ่เปิดบริการมานานกว่า 10 ปี ร้อยละ 80.00 รองลงมา คือ ระหว่าง 5 – 10 ปี ร้อยละ 20.00 โดยมีรังสีแพทย์ 0 – 3 คน ร้อยละ 75.00 มีรังสีแพทย์ 3 – 5 คน ร้อยละ 25.00 มีเจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์มากกว่า 8 คน ร้อยละ 60.00 รองลงมา มีเจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์ 5 – 8 คน ร้อยละ 40.00 รวมอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ที่ทั้งแผนกน้อยกว่า 15 คน และระหว่าง 15 – 25 คน ร้อยละ 50.00 มีอัตราการสอนและฝึกอบรมที่หน่วยงานจัดขึ้นเฉลี่ย น้อยกว่า 8 ชั่วโมงในหนึ่งสัปดาห์ ร้อยละ 70.00 รองลงมา อยู่ระหว่าง 8 – 10 ชั่วโมง ร้อยละ 30.00 มีแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยกรรมประสาททั้งที่ช่วยราชการและสับเปลี่ยนหมุนเวียน มากที่สุด 1 – 2 คน ร้อยละ 45.00 รองลงมาคือไม่มี และน้อยที่สุดคือ 3 คนขึ้นไป ร้อยละ 15.00

ด้านการให้บริการ มีบุคลากรให้บริการนอกเวลาราชการ ตลอด 24 ชั่วโมงทั้งถ่ายภาพธรรมดาและตรวจพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 80.00 รองลงมาให้บริการเฉพาะงานจัดทำถ่ายภาพทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 20.00 และไม่ต้องโทรตามเมื่อมีผู้ป่วย ในหนึ่งวันมีผู้มาใช้บริการตั้งแต่ 100 คนขึ้นไปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 40.00 และน้อยกว่า 100 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 จำแนกเป็นการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอกซเรย์ชนิดต้องตรวจ (Fluoroscopy) อยู่ระหว่าง 5 – 8 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.00 รองลงมาน้อยกว่า 5 รายต่อวัน ร้อยละ 30.00 50 และน้อยที่สุดคือ มากกว่า 8 ราย ร้อยละ 15.00 ส่วนใหญ่ไม่มีการตรวจพิเศษด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 30.00 รองลงมา มากกว่า 5 รายขึ้นไป ร้อยละ 25.00 น้อยที่สุดคือ น้อยกว่า 5 ราย ร้อยละ 20.00 มีการตรวจพิเศษด้วยเครื่อง Ultrasound ทุกชนิดมากที่สุดมากกว่า 8 รายต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมา 5 – 8 รายต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 15.00 น้อยที่สุดคือไม่มีการให้บริการ แต่ไม่มีโรงพยาบาลใดให้บริการ การตรวจเต้านมและวัดความหนาแน่นของกระดูกและการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็กเนื่องจากไม่มีเครื่องมือเหล่านั้น

ด้านเทคนิค มีอัตราการล้างฟิล์มเฉลี่ยต่อวัน มากที่สุดคือ มากกว่า 150 แผ่นต่อวัน ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ระหว่าง 100 – 150 แผ่นต่อวัน ร้อยละ 40.00 และน้อยที่สุดคือน้อยกว่า 100 แผ่นต่อวัน ร้อยละ 10.00 มีการเก็บรักษาฟิล์มเป็นระยะเวลา 3 – 5 ปีมากที่สุด ร้อยละ 75.00 รองลงมา คือ เก็บรักษามากกว่า 5 ปี ร้อยละ 25.00 และไม่มีโรงพยาบาลใดให้ผู้ป่วยเก็บรักษาฟิล์มเอง มีการสำรองวัสดุวิทยาศาสตร์และวัสดุสิ้นเปลืองทางรังสี 3- 8 สัปดาห์มากที่สุด ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ น้อยกว่า 2 สัปดาห์และมากกว่า 8 สัปดาห์ ร้อยละ 25.00 มีห้องปฏิบัติการทางรังสีวินิจฉัยน้อยกว่า 6 ห้องมากที่สุด ร้อยละ 65.00 รองลงมา มี 6 – 8 ห้อง ร้อยละ 25.00 และน้อยที่สุดคือ มากกว่า 8 ห้อง ร้อยละ 10.00 ส่วนใหญ่มีห้อง Ultrasound 1 ห้องใหญ่ (วางหลายเครื่อง) ร้อยละ 55.00 รองลงมาคือ 2 ห้อง คิดเป็นร้อยละ 30.00 และน้อยที่สุดคือ มากกว่า 2 ห้อง ร้อยละ 15.00 เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่พอใจในพื้นที่การทำงานในปัจจุบัน ร้อยละ 50.00 รองลงมาไม่พอใจ ร้อยละ 35.00 และน้อยที่สุดคือ พอใจมาก ร้อยละ 15.00 แต่หากมีโอกาสส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่ายากปรับปรุงแก้ไขมาก ร้อยละ 75.00 รองลงมาคือ ปรับปรุงหรือไม่ก็ได้ คิดเป็นร้อยละ 25.00

ตอนที่ 3. ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง

ตารางที่ 4.3 การจำแนกข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของ โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข
ขนาด 800 เตียง

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. จำนวนเตียงผู้ป่วยในโรงพยาบาล	17	100
1.1 จำนวนเตียงต่ำกว่า 2360 เตียง	0	0.00
1.2 จำนวนเตียง 360 – 600 เตียง	5	29.40
1.3 จำนวนเตียงตั้งแต่ 600 เตียงขึ้นไป	12	70.56
2. มีการสอนและฝึกอบรมแพทย์ภายในโรงพยาบาลในสาขาใด	104	100
2.1 สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป	13	12.48
2.2 สาขากุมารเวชกรรม	15	14.40
2.3 สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู	8	7.68
2.4 สาขาทันตกรรม	8	7.68
2.5 สาขาอายุรกรรม	15	14.40
2.6 สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	9	8.64
2.7 สาขาสูติ-นรีเวชกรรม	14	13.44
2.8 สาขาศัลยกรรม	14	13.44
2.9 สาขาตา หู คอ จมูก	8	7.68
2.10 ไม่มีการสอนและฝึกอบรม	0	0.00
3. แนวทางในการให้บริการกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน	17	100
3.1 รับเท่าที่จำเป็น	1	5.88
3.2 รับผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ตลอด 24 ชั่วโมง	3	17.64
3.3 เปิดตลอด 24 ชั่วโมงเป็นศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน	13	76.44
4. จำนวนแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยกรรมประสาททั้งที่ช่วย ราชการและสับเปลี่ยนหมุนเวียน	17	100
4.1 ไม่มี	0	0.00
4.2 1 - 2 คน	11	64.68
3 คนขึ้นไป	6	35.28

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
5. แผนกรังสีวินิจฉัยของท่านประกอบไปด้วย	92	100
5.1 งานเอกซเรย์ทั่วไป	17	18.53
5.2 งานเอกซเรย์ต้องตรวจ	16	17.44
5.3 งานเอกซเรย์คอมพิวเตอร์	16	17.44
5.4 งานตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก	0	0.00
5.5 งาน Ultrasound	17	18.53
5.6 งานวัดความหนาแน่นของกระดูก	0	0.00
5.7 งานตรวจเต้านม	13	14.17
5.8 งานตรวจระบบไหลเวียนของโลหิต	1	1.09
5.9 งานเอกซเรย์ฟัน	7	7.63
5.10 งานเอกซเรย์พิเศษวัดกะโหลกและกราม	5	5.45
6. ระยะเวลาที่เปิดบริการมาแล้ว	17	100
6.1 น้อยกว่า 5 ปี	0	0.00
6.2 5 - 10 ปี	0	0.00
6.3 มากกว่า 10 ปี	17	100.00
7. อัตรากำลังของข้าราชการ ลูกจ้างและพนักงาน	17	100
7.1 น้อยกว่า 15 คน	1	5.88
7.2 15 - 25 คน	9	52.92
7.3 มากกว่า 25 คน	7	41.16
8. เจ้าหน้าที่รังสีในหน่วยงานของท่านมีจำนวนรวมกันทั้งหมด	17	100
8.1 น้อยกว่า 4 คน	5	29.40
8.2 5 - 8 คน	2	11.76
8.3 มากกว่า 8 คน	10	58.80
9. จำนวนรังสีแพทย์ในหน่วยงานของท่านมีจำนวน	17	100
9.1 น้อยกว่า 3 คน	7	41.16
9.2 3 - 5 คน	10	58.80
9.3 มากกว่า 5 คน	0	0.00
9.4 ไม่มีรังสีแพทย์	0	0.00

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
10.1 น้อยกว่า 100 คน	0	0.00
10.2 100 – 150 คน	6	35.28
10.3 มากกว่า 150 คน	11	64.68
11. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอกซเรย์ชนิดส่องตรวจ (Fluoroscopy) ต่อวัน	17	100
11.1 น้อยกว่า 5 ราย	2	11.76
11.2 5 - 8 ราย	16	76.44
11.3 มากกว่า 8 ราย	2	11.76
12. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต่อวัน	17	100
12.1 น้อยกว่า 5 ราย	0	0.00
12.2 5 - 8 ราย	4	23.52
12.3 มากกว่า 8 ราย	12	70.56
12.4 ไม่มีเครื่อง	1	5.88
13. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่อง Ultrasound ทุกชนิด	17	100
13.1 น้อยกว่า 5 ราย	0	0.00
13.2 5 - 8 ราย	2	11.76
13.3 มากกว่า 8 ราย	15	88.20
13.4 ไม่มีเครื่อง	0	0.00
14. อัตราการตรวจเต้านม และวัดความหนาแน่นของกระดูกต่อวัน	17	100
14.1 น้อยกว่า 5 ราย	10	58.80
14.2 5 - 8 ราย	1	5.88
14.3 มากกว่า 8 ราย	0	0.00
14.4 ไม่มีเครื่อง	6	25.28
15. อัตราการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็กต่อวัน	17	100
15.1 น้อยกว่า 5 ราย	0	0.00
15.2 5 - 8 ราย	0	0.00
15.3 มากกว่า 8 ราย	0	0.00
15.4 ไม่มีเครื่อง	17	100

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
16. อัตราการล้างฟิล์มเฉลี่ยต่อวัน	17	100
16.1 น้อยกว่า 100 แผ่น	0	0.00
16.2 100 - 150 แผ่น	0	0.00
16.3 มากกว่า 150 แผ่น	17	100.00
17. อัตราการร่วมประชุมภายในหน่วยงานรวมกับอัตราการสอน ฝึกรอบรรมที่หน่วยงานจัดขึ้น มีค่าเฉลี่ยในหนึ่งสัปดาห์	17	100
17.1 น้อยกว่า 8 ชั่วโมง	15	88.20
17.2 8 - 10 ชั่วโมง	2	11.76
17.3 มากกว่า 10 ชั่วโมง	0	0.00
17.4 ไม่มีเครื่อง	0	0.00
18. การให้บริการของแผนกรังสีวินิจฉัยนอกเวลาราชการ	17	100
18.1 โทรตามเมื่อมีผู้ป่วย	0	0.00
18.2 มีบุคลากรประจำตลอด 24 ชั่วโมง เฉพาะงานจัดทำ ถ่ายภาพทั่วไป	2	11.76
18.3 มีบุคลากรประจำตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งถ่ายภาพธรรมดา และตรวจพิเศษ	15	88.20
19. ระยะเวลาการดูแล เก็บรักษาฟิล์ม ผู้ป่วยที่มารักษา	17	100
19.1 ให้คนไข้เก็บรักษาเอง	0	0.00
19.2 เก็บรักษาเป็นระยะ 3 – 5 ปี	13	76.44
19.3 เก็บรักษามากกว่า 5 ปี	4	23.52
20. ระยะเวลาการสำรองวัสดุวิทยาศาสตร์ และวัสดุสิ้นเปลืองทางรังสี ที่ดำเนินการจัดเก็บไว้ภายใน	17	100
20.1 น้อยกว่า 2 สัปดาห์	7	41.16
20.2 3 - 8 สัปดาห์	8	47.04
20.3 มากกว่า 8 สัปดาห์	2	11.76

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
21. จำนวนห้องปฏิบัติการทางรังสีวินิจฉัย ภายในโรงพยาบาลของ ท่านมีจำนวนทั้งสิ้น	17	100
21.1 น้อยกว่า 6 ห้อง	4	23.52
21.2 6 - 8 ห้อง	7	41.16
21.3 มากกว่า 8 ห้อง	6	35.28
22. จำนวนห้อง Ultrasound ภายในโรงพยาบาลของท่านมีจำนวนทั้งสิ้น	17	100
22.1 1 ห้องใหญ่ (วางหลายเครื่อง)	12	70.56
22.2 2 ห้อง	2	11.76
22.3 มากกว่า 2 ห้อง	3	17.64
22.4 ไม่มีห้อง	0	0.00
23. ท่านพอใจในพื้นที่การทำงานปัจจุบันของท่านมากน้อยเพียงใด	17	100
23.1 พอใจมาก	1	5.88
23.2 พอใจ	9	52.92
23.3 ไม่พอใจ	7	41.16
24. ท่านอยากจะแก้ไขหรือปรับปรุงเมื่อมีโอกาสหรือไม่	17	100
24.1 อยากปรับปรุงมาก	14	82.32
24.2 ปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุงก็ได้	3	17.64
24.3 ไม่ต้องการปรับปรุง	0	0.00

จากตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 500 เตียง ส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงมากกว่า 600 เตียงขึ้นไปร้อยละ 70.56 รองลงมาเป็นโรงพยาบาลที่มีจำนวนเตียงระหว่าง 300 - 600 เตียง ร้อยละ 29.40

ด้านองค์ประกอบ ภายในแผนกรังสีวินิจฉัยประกอบด้วย งานเอกซเรย์ทั่วไปมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.53 รองลงมาคืองานเอกซเรย์ส่องตรวจและงานเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ร้อยละ 17.44 และน้อยที่สุด คือ งานตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก และงานวัดความหนาแน่นของกระดูก เปิดรับผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมงและเป็นศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ร้อยละ 76.44 รองลงมาเปิดรับผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ตลอด 24 ชั่วโมง ร้อยละ 17.64 และน้อยที่สุดคือ รับเท่าที่

จำเป็น ร้อยละ 5.88 ส่วนมากมีการสอนและฝึกอบรมแพทย์ในสาขากุมารเวชกรรมและอายุรกรรมมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 14.00 รองลงมา มีการเรียนการสอน และฝึกอบรมแพทย์สาขาสูติ - นรีเวชกรรมและศัลยกรรม ร้อยละ 13.44 และน้อยที่สุดคือ ไม่มีการเรียนการสอนและฝึกอบรม

ด้านบุคลากร โรงพยาบาลส่วนใหญ่เปิดบริการมานานกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 100.00 โดยมีรังสีแพทย์ 3 - 5 คน ร้อยละ 58.80 รองลงมาน้อยกว่า 3 คน ร้อยละ 41.16 มีเจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์มากกว่า 8 คนมากที่สุด ร้อยละ 58.80 รองลงมามีเจ้าหน้าที่รังสีการแพทย์น้อยกว่า 4 คน ร้อยละ 29.40 และน้อยที่สุดคือ น้อยกว่า 4 คน ร้อยละ 11.76 รวมอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ทั้งแผนกอยู่ระหว่าง 15 - 25 คน ร้อยละ 52.92 รองลงมา มากกว่า 25 คน ร้อยละ 41.16 40 และน้อยที่สุดคือน้อยกว่า 15 คน ร้อยละ 5.88 มีอัตราการสอนและฝึกอบรมที่หน่วยงานจัดขึ้นเฉลี่ย น้อยกว่า 8 ชั่วโมงในหนึ่งสัปดาห์ ร้อยละ 88.20 มีแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยกรรมประสาททั้งที่ช่วยราชการและสับเปลี่ยนหมุนเวียนมากที่สุด 1 - 2 คน ร้อยละ 64.68 รองลงมาคือ 3 คนขึ้นไป ร้อยละ 35.28

ด้านการให้บริการ มีบุคลากรให้บริการนอกเวลาราชการตลอด 24 ชั่วโมงทั้งถ่ายภาพธรรมดาและตรวจพิเศษ ร้อยละ 88.20 รองลงมาให้บริการเฉพาะงานจัดทำถ่ายภาพทั่วไป ร้อยละ 11.76 และไม่ต้องโทรตามเมื่อมีผู้ป่วย ในหนึ่งวันมีผู้มาใช้บริการมากกว่า 150 คน ร้อยละ 64.68 รองลงมาอยู่ระหว่าง 100 - 150 คน ร้อยละ 35.28 รองลงมาน้อยกว่า 5 รายต่อและมากกว่า 8 ราย ร้อยละ 11.76 ส่วนใหญ่มีการตรวจพิเศษด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ มากกว่า 8 ราย ร้อยละ 70.56 รองลงมาอยู่ระหว่าง 5 - 8 ราย ร้อยละ 23.52 มีการตรวจพิเศษด้วยเครื่อง Ultrasound ทุกชนิดมากที่สุดมากกว่า 8 รายต่อวัน ร้อยละ 88.20 รองลงมา 5 - 8 รายต่อวัน ร้อยละ 11.76 น้อยที่สุดคือไม่มีการให้บริการ มีการตรวจเต้านมและวัดความหนาแน่นของกระดูกน้อยกว่า 5 รายมากที่สุด ร้อยละ 58.80 และโรงพยาบาลทั้งหมดไม่มีการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก

ด้านเทคนิค มีอัตราการล้างฟิล์มเฉลี่ยต่อวัน มากที่สุดคือ มากกว่า 150 แผ่นต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 100.00 มีการเก็บรักษาฟิล์มเป็นระยะเวลา 3 - 5 ปีมากที่สุด ร้อยละ 76.44 รองลงมา คือ เก็บรักษา มากกว่า 5 ปี ร้อยละ 23.52 และไม่มีโรงพยาบาลใดให้ผู้ป่วยเก็บรักษาฟิล์มเอง มีการสำรวจวัสดุวิทยาศาสตร์และวัสดุสิ้นเปลืองทางรังสี 3- 8 สัปดาห์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.04 รองลงมาคือ น้อยกว่า 2 สัปดาห์ ร้อยละ 41.16 และน้อยที่สุดมากกว่า 8 สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 11.76 มีห้องปฏิบัติการทางรังสีวินิจฉัยระหว่าง 6 - 8 ห้อง ร้อยละ 41.16 รองลงมา มากกว่า 8 ห้อง ร้อยละ 35.28 และน้อยที่สุดคือน้อยกว่า 6 ห้อง ร้อยละ 23.52 ส่วนใหญ่มีห้อง Ultrasound 1 ห้องใหญ่ (วางหลายเครื่อง) ร้อยละ 70.56 รองลงมาคือ มากกว่า 2 ห้อง ร้อยละ 17.64 และน้อยที่สุดคือ 2 ห้อง ร้อยละ 11.76 เจ้าหน้าที่ส่วนใหญ่พอใจในพื้นที่การทำงานในปัจจุบัน ร้อยละ 52.92 รองลงมาไม่พอใจ ร้อยละ 41.16 และน้อยที่สุดคือ พอใจมาก ร้อยละ 5.88 แต่หากมีโอกาสส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าอยากปรับปรุงแก้ไขมาก คิดเป็นร้อยละ 82.32 รองลงมาคือ ปรับปรุงหรือไม่ก็ได้ คิดเป็นร้อยละ 17.64 และน้อยที่สุดคือ ไม่ต้องการปรับปรุง

ตอนที่ 4. ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก

ตารางที่ 4.4 การจำแนกข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ	17	100
1.1 ชาย	11	64.68
1.2 หญิง	6	35.28
2. อายุ	17	100
2.1 ต่ำกว่า 30 ปี	2	11.76
2.2 31 - 35 ปี	2	11.76
2.3 36 - 40 ปี	0	0.00
2.4 41 - 45 ปี	3	17.64
2.5 46 - 50 ปี	9	52.92
2.6 51 ปีขึ้นไป	1	5.88
3. จบการศึกษาระดับ (ระดับการศึกษา)	17	100
3.1ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	14	82.32
3.2ปริญญาโท หรือเทียบเท่า	3	17.64
3.3ปริญญาเอก หรือเทียบเท่า	0	0.00
4. มีอาชีพ	17	100
4.1 รับราชการ	17	100.00
4.2 เป็นอาจารย์สอนในระดับอุดมศึกษา	0	0.00
4.3 ทำงานเอกชน	0	0.00
5. มีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาล	17	100
5.1 สถานพยาบาลของรัฐ	15	88.24
5.2 สถานพยาบาลของเอกชน	0	0.00
5.3 สถานพยาบาลทั้งของรัฐ และเอกชน	2	11.76
6. มีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาล	17	100
6.1 น้อยกว่า 5 ปี	3	17.64
6.2 5 - 10 ปี	3	17.64
6.3 11 - 15 ปี	0	0.00
6.4 16 - 20 ปี	3	17.64

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6.5 21 - 25 ปี	8	47.04
6.6 26 ปีขึ้นไป	0	0.00
7. เคยออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย	17	100
7.1 เคย	15	88.20
7.2 ไม่เคย	2	11.76
8. การให้ข้อมูลของตอนที่ 2, 3, 4 และ 5 ทำนนำข้อมูลมาจากไหน	17	100
8.1 จากหนังสือโปรกระบุชื่อหนังสือ	0	0.00
8.2 จากประสบการณ์	5	29.44
8.3 จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้อาคาร	0	0.00
8.4 จากข้อ 8.1. และข้อ 8.2. โปรกระบุชื่อหนังสือ	12	70.56

จากตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก พบว่าเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 64.68 และ 35.28 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 46 – 50 ปี ร้อยละ 52.92 รองลงมามีอายุระหว่าง 41 – 45 ปี ร้อยละ 17.64 และส่วนน้อยที่สุดมีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 5.88 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามากที่สุด ร้อยละ 82.32 รองลงมาจบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า ร้อยละ 17.64 เป็นข้าราชการสังกัดกองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพทั้งสิ้น ซึ่งมีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาลของรัฐร้อยละ 88.20 นอกจากนี้มีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาลของรัฐและเอกชนร้อยละ 11.76 มีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาลเป็นระยะเวลา 21 – 25 ปี ร้อยละ 47.04 รองลงมาคือ 0 – 20 ปี และเคยออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยร้อยละ 88.20 ไม่เคยออกแบบร้อยละ 11.76 การตอบแบบสอบถามครั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถามให้ข้อมูลจากประสบการณ์และจากหนังสือในการตอบ

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆที่มีอยู่ใน แผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน

ตอนที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง

ตารางที่ 4.5 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 300 เตียงเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องที่จำเป็นต้องมีในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลขนาดต่างๆ

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	รวมทั้งหมด		มีอยู่		ไม่มี		ไม่มีอยู่แต่จำเป็นต้องมี	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอย	16	100.0	16	100.0	0	0.00	6	37.50
2. ห้องปฏิบัติการ X-ray	16	100.0	16	100.0	0	0.00	1	6.25
3. ห้องปฏิบัติการ CT. Scan	16	100.0	1	6.25	15	93.75	5	31.25
4. ห้องตรวจ Ultrasound	16	100.0	16	100.0	0	0.00	3	18.75
5. ห้องทะเบียน การเงิน	16	100.0	16	100.0	0	0.00	3	18.75
6. ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย	16	100.0	16	100.0	0	0.00	1	6.25
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	16	100.0	16	100.0	0	0.00	1	6.25
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	16	100.0	15	93.75	1	6.25	1	6.25
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง	16	100.0	13	81.25	3	18.75	8	50.00
10. ห้องมืด	16	100.0	16	100.0	0	0.00	1	6.25
11. ห้องตรวจคุณภาพ ฟิล์ม	16	100.0	12	75.00	4	25.00	12	75.00
12. ห้องอ่านฟิล์ม	16	100.0	14	87.50	2	12.50	8	50.00
13. ห้องพักแพทย์	16	100.0	10	62.50	6	37.50	6	37.50
14. ห้องประชุม	16	100.0	9	56.25	7	43.75	0	0.00
15. ห้องนอนเวร	16	100.0	16	100.0	0	0.00	0	0.00
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	16	100.0	16	100.0	0	0.00	1	6.25
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่	16	100.0	16	100.0	0	0.00	10	62.50
18. ห้องเก็บฟิล์ม	16	100.0	16	100.0	0	0.00	3	18.75
19. ห้องเก็บวัสดุ สิ้นเปลือง	16	100.0	16	100.0	0	0.00	0	0.00
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	16	100.0	11	68.75	5	31.25	0	0.00

จากตารางที่ 4.5 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน ของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ ขนาด 300 เตียง พบว่าห้องที่มีอยู่ในโรงพยาบาลทุกแห่ง มากที่สุดคือ ห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-ray ห้อง Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ – ส้วมผู้ป่วย ห้องมืด ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ – ส้วม เจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ร้อยละ 93.75 และมีน้อยที่สุดคือ ห้องปฏิบัติการ CT. Scan ร้อยละ 6.25 ส่วนห้องที่ไม่มีใช้มากที่สุดคือห้องปฏิบัติการ CT. Scan ร้อยละ 93.75 รองลงมา คือ ห้องประชุม ร้อยละ 43.75 ห้องที่ส่วนใหญ่ไม่มีแต่คิดว่าจำเป็นต้องมี คือห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม ร้อยละ 75.00 รองลงมาคือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ – ส้วมเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 62.50 และจำเป็นต้องมีน้อยที่สุดคือ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย – หญิง ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง

ตารางที่ 4.6 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 500 เตียง เกี่ยวกับองค์ประกอบของห้อง ที่จำเป็นต้องมีในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลขนาดต่างๆ

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	รวมทั้งหมด		มีอยู่		ไม่มี		ไม่มีอยู่ แต่จำเป็นต้องมี	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	20	100.00	20	100.00	0	0.00	2	10.00
2. ห้องปฏิบัติการ X-ray	20	100.00	20	100.00	0	0.00	5	25.00
3. ห้องปฏิบัติการ CT. Scan	20	100.00	20	100.00	0	0.00	7	35.00
4. ห้องตรวจ Ultrasound	20	100.00	20	100.00	0	0.00	6	30.00
5. ห้องทะเบียน การเงิน	20	100.00	20	100.00	0	0.00	6	30.00
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	20	100.00	20	100.00	0	0.00	3	15.00
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	20	100.00	18	90.00	2	10.00	2	10.00
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	20	100.00	16	80.00	4	20.00	3	15.00

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	รวมทั้งหมด		มีอยู่		ไม่มี		ไม่มีอยู่ แต่จำเป็นต้องมี	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง	20	100.00	15	75.00	5	25.00	7	35.00
10. ห้องมืด	20	100.00	20	100.00	0	0.00	6	30.00
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	20	100.00	12	60.00	8	40.00	7	35.00
12. ห้องอ่านฟิล์ม	20	100.00	13	65.00	7	35.00	4	20.00
13. ห้องพักแพทย์	20	100.00	16	80.00	4	20.00	2	10.00
14. ห้องประชุม	20	100.00	17	85.00	3	15.00	3	15.00
15. ห้องนอนเวร ชาย-หญิง	20	100.00	20	100.00	0	0.00	1	5.00
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	20	100.00	20	100.00	0	0.00	3	15.00
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่	20	100.00	20	100.00	0	0.00	4	20.00
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	20	100.00	20	100.00	0	0.00	2	10.00
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	20	100.00	20	100.00	0	0.00	1	5.00
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	20	100.00	14	70.00	6	30.00	4	20.00

จากตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 500 เตียง พบว่าห้องที่มีอยู่ในโรงพยาบาลทุกแห่ง มากที่สุดคือ ห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-ray ห้อง Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย ห้องมืด ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ - ส้วม เจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย ร้อยละ 90.00 และมีน้อยที่สุดคือ ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม ร้อยละ 60.00 ส่วนห้องที่ไม่มีใช้มากที่สุด คือห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม ร้อยละ 40.00 รองลงมา คือ ห้องอ่านฟิล์ม ร้อยละ 35.00 ห้องที่ส่วนใหญ่ไม่มีแต่คิดว่าจำเป็นต้องมี คือ ห้องปฏิบัติการ CT Scan ห้องเตรียมสารทึบแสง ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม ร้อยละ 35.00 รองลงมา คือ ห้อง Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน

ตอนที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง

ตารางที่ 4.7 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสี
วินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 800 เตียงเกี่ยวกับ
องค์ประกอบของห้องต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีในแผนก โรงพยาบาลขนาดต่างๆ

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	รวมทั้งหมด		มีอยู่		ไม่มี		ไม่มีอยู่ แต่จำเป็นต้องมี	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
2. ห้องปฏิบัติการ X-ray	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
3. ห้องปฏิบัติการ CT. Scan	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
7. ห้องน้ำ-ตัวม ผู้ป่วย	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
8. บริเวณอ่างล้างมือ-เครื่องมือ	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
9. เตรียบสารทึบแสง-ฉีดยา	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
10. ห้องมืด	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	17	100.00	10	58.82	7	41.18	4	23.53
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
13. ห้องพักแพทย์	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
14. ห้องประชุม	17	100.00	12	70.59	5	29.41	4	23.53
15. ห้องนอนนร ชาย-หญิง	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ตัวมเจ้าหน้าที่	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	17	100.00	17	100.00	0	0.00	0	0.00
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	17	100.00	15	88.24	2	11.76	5	29.41

จากตารางที่ 4.7 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 800 เตียง พบว่าห้องที่มีอยู่ในโรงพยาบาลทุกแห่ง มากที่สุดคือ ห้องพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-ray ห้องปฏิบัติการ CT Scan ห้อง Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ – ส้วมผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือ ห้องมิด ห้องเตรียมสารทึบแสง ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ – ส้วม เจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง รองลงมา 88.24 และมีน้อยที่สุดคือ ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม ร้อยละ 58.82 ส่วนห้องที่ไม่มีใช้มากที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม ร้อยละ 41.18 รองลงมาคือ ร้อยละ 29.41 ห้องที่ส่วนใหญ่ไม่มีแต่คิดว่าจำเป็นต้องมี คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 29.41 รองลงมาคือ ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม และห้องประชุม ร้อยละ 23.53

ตอนที่ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก

ตารางที่ 4.8 การจำแนกความคิดเห็นของสถาปนิก เกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆที่จำเป็นต้องมีในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาดต่างๆ

ห้องที่ใช้ปฏิบัติงาน	รวมทั้งหมด		รพ.ขนาด 300 เตียง		รพ.ขนาด 500 เตียง		รพ.ขนาด 800 เตียง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	17	100.00	17	100.00	17	100.00	17	100.00
2. ห้องปฏิบัติการ X-ray	17	100.00	17	100.00	17	100.00	17	100.00
3. ห้องปฏิบัติการ CT. Scan	17	100.00	0	0.00	9	52.94	15	88.24
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100.00	17	100.00	17	100.00	17	100.00
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100.00	17	100.00	17	100.00	17	100.00
6. ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย	17	100.00	17	100.00	17	100.00	17	100.00
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100.00	17	100.00	17	100.00	17	100.00
8. บริเวณอ่างล้างมือ และเครื่องมือ	17	100.00	17	100.00	17	100.00	17	100.00
9. ห้องเตรียมสารทึบ แสงและฉีดยา	17	100.00	15	88.24	16	94.12	16	94.12

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ห้องที่ใช้ปฏิบัติงาน	รวมทั้งหมด		รพ.ขนาด 300 เตียง		รพ.ขนาด 500 เตียง		รพ.ขนาด 800 เตียง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
10. ห้องมีด	17	100.00	17	100.00	17	100.00	17	100.00
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	17	100.00	17	100.00	16	94.12	16	94.12
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100.00	17	100.00	17	100.00	17	100.00
13. ห้องพักแพทย์	17	100.00	17	100.00	17	100.00	16	94.12
14. ห้องประชุม	17	100.00	16	94.12	14	82.35	14	82.35
15. ห้องนอนเวร ชาย-หญิง	17	100.00	16	94.12	17	100.00	16	94.12
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100.00	16	94.12	17	100.00	17	100.00
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่	17	100.00	17	100.00	17	100.00	16	94.12
18. ห้องเก็บฟิล์ม	17	100.00	17	100.00	17	100.00	16	94.12
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	17	100.00	15	88.24	15	88.24	15	88.24
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	17	100.00	14	82.35	15	88.24	15	88.24

จากตารางที่ 4.8 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆที่มีใช้อยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก พบว่า ห้องที่สถาปนิกมีความเห็นว่าจำเป็นต้องมีในโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-ray ห้อง Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วม เจ้าหน้าที่ ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ และเห็นว่าไม่จำเป็นต้องมีคือ ห้องปฏิบัติการ CT Scan ห้องที่สถาปนิกมีความเห็นว่าจำเป็นต้องมีในโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง คือห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-ray ห้อง Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่

ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ – ส้วม เจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ร้อยละ 94.12 ห้องปฏิบัติการ CT Scan ร้อยละ 52.94 ห้องที่สถาปนิกมีความเห็นว่าจำเป็นต้องมีในโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-ray ห้อง Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ – ส้วมผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องมีด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ ห้อง เตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวรชาย – หญิง ทุกแห่ง มากที่สุดคือ ห้องโรงพักคอย ห้อง ห้องเตรียมสารทึบแสง ห้องอ่านฟิล์ม ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ – ส้วม เจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ร้อยละ 94.12 และเห็นว่าจำเป็นต้องมีน้อยที่สุดคือ ห้องประชุม ร้อยละ 82.35

4.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับทางสัญจรภายในและภายนอกแผนกรังสีวินิจฉัย

4.1.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น

ตอนที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง

ตารางที่ 4.9 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 300 เตียงเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น

แผนกหรือ กลุ่มงานต่างๆ	ค่าความสัมพันธ์									
	รวมทั้งสิ้น		จำเป็นต้อง อยู่ติดกัน		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็นต้อง อยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. แผนกผู้ป่วยนอก	16	100	9	56.25	6	37.50	1	6.25	-	-
2. แผนกอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน	16	100	13	81.25	3	18.75	-	-	-	-
3. แผนกพยาธิวิทยา	16	100	1	6.25	4	25.00	8	50.00	3	18.75
4. แผนกผ่าตัด	16	100	3	18.75	11	68.75	2	12.50	-	-
5. แผนกคลอด	16	100	-	-	3	18.75	9	56.25	4	25.00
6. แผนกเวชศาสตร์ ฟื้นฟู	16	100	-	-	2	12.50	10	62.50	4	25.00
7. แผนกผู้ป่วยหนัก	16	100	2	12.50	8	50.00	4	25.00	2	12.50

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

แผนกหรือ กลุ่มงานต่างๆ	ค่าความสัมพันธ์									
	รวมทั้งสิ้น		จำเป็นต้อง อยู่ติดกัน		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
8.แผนกผู้ป่วยใน	16	100	2	12.50	7	43.75	7	43.75	-	-
9. แผนกบริหาร	16	100	-	-	-	-	6	37.50	10	62.50
10. ส่วน สนับสนุน	16	100	-	-	2	12.50	8	50.00	6	37.50

จากตารางที่ 4.9 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ ขนาด 300 เตียง ต่อความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยควรอยู่ติดกับแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินมากที่สุด ร้อยละ 81.25 รองลงมาคือ แผนกผู้ป่วยนอก ร้อยละ 56.25 และจำเป็นต้องอยู่ติดกันน้อยที่สุดคือแผนกพยาธิวิทยาคลินิกร้อยละ 6.25 ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยควรอยู่ใกล้กับแผนกผ่าตัดมากที่สุด ร้อยละ 68.75 รองลงมาคือแผนกผู้ป่วยหนัก ร้อยละ 50.00 และจำเป็นต้องอยู่ใกล้กันน้อยที่สุดคือ แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูและส่วนสนับสนุน ร้อยละ 12.50 ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูมากที่สุดร้อยละ 62.50 รองลงมาคือ แผนกคลอดและแผนกผ่าตัด ร้อยละ 56.25 และ 12.50 ตามลำดับ และส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกบริหารมากที่สุดร้อยละ 62.50 รองลงมาคือ ส่วนสนับสนุนและแผนกผู้ป่วยหนัก ร้อยละ 37.50 และ 12.50 ตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง

ตารางที่ 4.10 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 500 เตียงเกี่ยวกับสภาพที่ตั้งของแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น

แผนก หรือ กลุ่มงานต่างๆ	สภาพที่ตั้ง									
	รวมทั้งสิ้น		จำเป็นต้อง อยู่ติดกัน		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็นต้อง อยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. แผนกผู้ป่วยนอก	20	100.	6	30.00	11	55.0	3	15.0	0	0.00
2. แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน	20	100.	15	75.00	5	25.0	0	0.00	0	0.00
3. แผนกพยาธิวิทยา	20	100.	0	0.00	7	35.0	9	45.0	4	20.00
4. แผนกผ่าตัด	20	100.	0	0.00	9	45.0	7	35.0	4	20.00
5. แผนกคลอด	20	100.	0	0.00	4	20.0	10	50.0	6	30.00
6. แผนกเวชศาสตร์	20	100.	0	0.00	5	25.0	9	45.0	6	30.00
7. แผนกผู้ป่วยหนัก	16	100.	6	30.00	8	40.0	6	30.0	0	0.00
8. แผนกผู้ป่วยใน	20	100.	0	0.00	6	30.0	10	50.0	4	20.00
9. แผนกบริหาร	16	100.	0	0.00	0	0.00	16	80.0	4	20.00
10. ส่วนสนับสนุน	20	100.	0	0.00	0	0.00	13	65.0	7	35.00

ตารางที่ 4.10 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัยขนาด 500 เตียง เกี่ยวกับสภาพที่ตั้งของแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น มีความคิดเห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยควรอยู่ติดกับแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินมากที่สุดร้อยละ 75.00 รองลงมา คือ แผนกผู้ป่วยนอก ร้อยละ 30.00 และจำเป็นต้องอยู่ติดกันน้อยที่สุดคือแผนกพยาธิวิทยาคลินิก แผนกผ่าตัด แผนกคลอด แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู แผนกผู้ป่วยใน แผนกบริหาร และส่วนสนับสนุน ส่วนใหญ่เห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยควรอยู่ใกล้กับแผนกผู้ป่วยนอกมากที่สุด ร้อยละ 55.00 แผนกผ่าตัด ร้อยละ 45.00 และจำเป็นต้องอยู่ใกล้กันน้อยที่สุดคือ แผนกคลอด ร้อยละ 20.00 ส่วนใหญ่เห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกบริหารมากที่สุดร้อยละ 80.00 รองลงมาคือ ส่วนสนับสนุนร้อยละ 65.00 และแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉินและส่วนใหญ่เห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยไม่มีความเกี่ยวข้องกับส่วนสนับสนุนมากที่สุดร้อยละ 35.00 และแผนกคลอดและเวชศาสตร์ฟื้นฟู ร้อยละ 30.00

ตอนที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ
สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง

ตารางที่ 4.11 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสี
วินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 800 เตียงเกี่ยวกับสภาพที่ตั้งของ
แผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น

แผนกหรือ กลุ่มงานต่างๆ	สภาพที่ตั้ง									
	รวมทั้งสิ้น		จำเป็นต้อง อยู่ติดกัน		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็นต้อง อยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. แผนกผู้ป่วยนอก	17	100	3	17.6	12	70.59	2	11.	0	0.00
2. แผนกอุบัติเหตุ	17	100	10	58.8	17	100.0	0	0.0	0	0.00
3. แผนกพยาธิวิทยา	17	100	1	5.88	7	41.18	7	41.	2	11.76
4. แผนกผ่าตัด	17	100	1	5.88	9	52.94	7	41.	0	0.00
5. แผนกคลอด	17	100	0	0.00	2	11.76	12	70.	3	17.65
6. แผนกเวชศาสตร์	17	100	0	0.00	0	0.00	14	82.	2	11.76
7. แผนกผู้ป่วยหนัก	17	100	1	5.88	10	58.82	5	29.	1	5.88
8. แผนกผู้ป่วยใน	17	100	0	0.00	1	5.88	11	64.	5	29.41
9. แผนกบริหาร	17	100	0	0.00	1	5.88	11	64.	5	29.41
10. ส่วนสนับสนุน	17	100	0	0.00	1	5.88	11	64.	5	29.41

ตารางที่ 4.11 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสี
วินิจฉัยโรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาด 800 เตียง เกี่ยวกับสภาพที่ตั้งของแผนกรังสี
วินิจฉัยกับแผนกอื่นส่วนใหญ่เห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยควรอยู่ติดกับแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินมากที่สุด
ร้อยละ 58.82 รองลงมาคือแผนกผู้ป่วยนอก ร้อยละ 17.60 และจำเป็นต้องอยู่ติดกันน้อยที่สุดคือ
แผนกคลอด แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู แผนกผู้ป่วยใน แผนกบริหารและส่วนสนับสนุน ส่วนใหญ่เห็น
ว่าแผนกรังสีวินิจฉัยควรอยู่ใกล้กับแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินมากที่สุดรองลงมาคือแผนกผู้ป่วยนอกร้อย
ละ 70.59 และจำเป็นต้องอยู่ใกล้กันน้อยที่สุดคือ แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู แผนกรังสีวินิจฉัยไม่ควรอยู่
ใกล้กับแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูมากที่สุดร้อยละ 82.35 รองลงมาคือแผนกคลอด ร้อยละ 70.59 และ
แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและส่วนใหญ่มีความเห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยไม่มีความเกี่ยวข้องกับแผนก

ผู้ป่วยใน แผนกบริหารส่วนสนับสนุนมากที่สุด ร้อยละ 64.71 รองลงมาคือ แผนกผู้ป่วยนอกแผนก
อุบัติเหตุฉุกเฉิน แผนกผ่าตัดและแผนกคลอด

ตอนที่ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก

ตารางที่ 4.12 การจำแนกความคิดเห็นของสถาปนิกเกี่ยวกับสภาพที่ตั้งของแผนกรังสีวินิจฉัยกับ
แผนกอื่น

แผนกรังสี วินิจฉัย	สภาพที่ตั้ง									
	รวมทั้งสิ้น		จำเป็นต้องติดกัน		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็นต้องอยู่ ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. แผนกผู้ป่วย	17	100.0	6	35.29	10	58.82	1	5.88	0	0.00
2. แผนกอุบัติเหตุ	17	100.0	15	88.24	2	11.76	0	0.00	0	0.00
3. แผนกพยาธิวิทยา	17	100.0	1	5.88	4	23.53	11	64.71	1	5.88
4. แผนกผ่าตัด	17	100.0	6	35.29	8	47.06	3	17.65	0	0.00
5. แผนกคลอด	17	100.0	1	5.88	10	58.82	6	35.29	0	0.00
6. แผนกเวชศาสตร์	17	100.0	0	0.00	5	29.41	11	64.71	1	5.88
7. แผนก	17	100.0	0	0.00	5	29.41	12	70.59	0	0.00
8. แผนกผู้ป่วยใน	17	100.0	0	0.00	4	23.53	12	70.59	1	5.88
9. แผนกบริหาร	17	100.0	0	0.00	1	5.88	8	47.06	8	47.06
10. ส่วนสนับสนุน	17	100.0	0	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94

ตารางที่ 4.12 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิกเกี่ยวกับสภาพ
ที่ตั้งของแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยควรอยู่ติดกับ
แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 88.24 รองลงมาคือ แผนกผู้ป่วยนอกและแผนกผ่าตัดมากที่สุด
คิดเป็นร้อยละ 35.26 และจำเป็นต้องอยู่ติดกันน้อยที่สุดคือ แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู แผนก
ผู้ป่วยหนัก แผนกผู้ป่วยใน แผนกบริหาร และส่วนสนับสนุน ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าแผนก
รังสีวินิจฉัยควรอยู่ใกล้กับแผนกผู้ป่วยนอกและแผนกคลอด ร้อยละ 58.82 รองลงมาคือแผนกผ่าตัด
คิดเป็นร้อยละ 47.06 และจำเป็นต้องอยู่ใกล้กันน้อยที่สุดคือ ส่วนสนับสนุน ส่วนใหญ่มีความ
คิดเห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกผู้ป่วยหนักและแผนกผู้ป่วยใน มากที่สุด คิดเป็น
ร้อยละ 70.59 รองลงมาคือ แผนกพยาธิวิทยาคลินิก และแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู คิดเป็นร้อยละ
64.71 และส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าแผนกรังสีวินิจฉัยไม่มีความเกี่ยวข้องกับส่วนสนับสนุนมาก
ที่สุด ร้อยละ 52.90 รองลงมาคือ แผนกบริหาร ร้อยละ 47.00

4.1.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้วยกันเองในแผนกรังสีวินิจฉัย

ตอนที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสังกัดรัฐ กระทรวงสาธารณสุข

ตารางที่ 4.13 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสังกัดรัฐ กระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้วยกันเองในแผนกรังสีวินิจฉัย

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	1. ห้องโถงพักคอย								รวม	2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray								รวม	3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan								รวม
	จำเป็นต้องจัดกัน		ควรอยู่ด้วยกัน		ไม่จำเป็นต้องอยู่ด้วยกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จำเป็นต้องจัดกัน		ควรอยู่ด้วยกัน		ไม่จำเป็นต้องอยู่ด้วยกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จำเป็นต้องจัดกัน		ควรอยู่ด้วยกัน		ไม่จำเป็นต้องอยู่ด้วยกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ห้องโถงพักคอย	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	27	50.94	18	33.96	8	15.09	-	0.00	53	12	22.64	15	28.30	9	16.98	1	1.89	37
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	27	50.94	18	33.56	8	15.09	-	0.00	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	7	13.21	15	28.30	14	26.42	1	1.89	37
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	12	22.64	15	28.50	9	16.98	1	1.89	37	7	13.21	15	28.30	14	26.42	1	1.89	37	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
4. ห้องตรวจ Ultrasound	25	47.17	22	41.51	6	11.32	-	0.00	53	9	16.98	24	45.28	16	30.19	4	7.55	53	4	7.55	15	28.30	14	26.42	4	7.55	37
5. ห้องทะเบียน การเงิน	28	52.83	15	28.30	9	16.98	1	1.89	53	9	16.98	21	39.62	19	35.85	4	7.55	53	5	9.43	18	33.96	14	26.42	-	0.00	37
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	16	30.19	21	39.62	14	26.42	2	3.77	53	25	47.17	21	39.62	7	13.21	-	0.00	53	13	24.53	15	28.30	8	15.09	1	1.89	37
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	8	15.09	25	47.17	12	22.64	8	15.09	53	28	52.83	15	28.30	10	18.87	-	0.00	53	11	20.75	17	32.08	9	16.98	-	0.00	37
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	2	3.77	3	5.66	19	35.85	29	54.72	53	18	33.96	22	41.51	11	20.75	2	3.77	53	11	20.75	16	30.19	9	16.98	1	1.89	37
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53	26	49.06	12	22.64	14	26.42	1	1.89	53	18	33.96	14	26.42	3	5.66	2	3.77	37
10. ห้องมืด	-	0.00	3	5.66	11	20.75	39	73.58	53	32	60.38	13	24.53	7	13.21	1	1.89	53	13	24.53	15	28.30	7	13.21	2	3.77	37
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	2	3.77	18	33.56	18	33.96	15	28.30	53	-	0.00	20	37.74	25	47.17	8	15.09	53	-	0.00	13	24.53	16	30.19	8	15.09	37
12. ห้องอ่านฟิล์ม	2	3.77	8	15.09	25	47.17	18	33.96	53	8	15.09	25	47.17	18	33.96	2	3.77	53	1	1.89	25	47.17	11	20.75	-	0.00	37
13. ห้องพักแพทย์	-	0.00	-	0.00	21	39.62	32	60.38	53	-	0.00	21	39.62	24	45.28	8	15.09	53	-	0.00	13	24.53	19	35.85	5	9.43	37
14. ห้องประชุม	-	0.00	6	11.32	12	22.64	35	66.04	53	-	0.00	10	18.87	30	56.60	13	24.53	53	-	0.00	10	18.87	17	32.08	10	18.87	37
15. ห้องนอนเวร ซา - หญิง	-	0.00	4	7.55	17	32.08	32	60.38	53	2	3.77	30	56.60	14	26.42	7	13.21	53	1	1.89	17	32.08	15	28.30	4	7.55	37
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	4	7.55	22	41.51	27	50.94	53	3	5.66	31	58.49	15	28.30	4	7.55	53	-	0.00	20	37.74	12	22.64	5	9.43	37
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.	-	0.00	-	0.00	19	35.85	34	64.15	53	-	0.00	11	20.75	24	45.28	18	33.96	53	-	0.00	6	11.32	17	32.08	14	26.42	37
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	10	18.87	14	26.42	29	54.72	53	-	0.00	13	24.53	23	43.40	17	32.08	53	-	0.00	12	22.64	17	32.08	8	15.09	37
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	6	11.32	30	56.60	17	32.08	53	-	0.00	7	13.21	22	41.51	8	15.09	37
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53	-	0.00	7	13.21	31	58.49	15	28.30	53	-	0.00	9	16.98	19	35.85	9	16.98	37

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	4. ห้องตรวจ Ultrasound								รวม	5. ห้องทะเบียนการเงิน								รวม	6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผู้ป่วย								รวม
	จำเป็นต้องจัดกัน		ควรจัดกัน		ไม่จำเป็นต้องจัดกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จำเป็นต้องจัดกัน		ควรจัดกัน		ไม่จำเป็นต้องจัดกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จำเป็นต้องจัดกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน						
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
1. ห้องโสตทัศนศึกษา	25	47.17	22	41.51	6	11.32	-	0.00	53	28	52.83	15	28.30	9	16.98	1	1.89	53	16	30.19	21	39.62	14	26.42	2	3.77	53
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	9	16.98	24	45.28	16	30.19	4	7.55	53	9	16.98	21	39.62	19	35.85	4	7.55	53	25	47.17	21	39.62	7	13.21	-	0.00	53
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	4	7.55	15	28.30	14	26.42	4	7.55	37	5	9.43	18	33.96	14	26.42	-	0.00	37	13	24.53	15	28.30	8	15.09	1	1.89	37
4. ห้องตรวจ Ultrasound	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	8	15.09	20	37.74	25	47.17	-	0.00	53	17	32.08	27	50.94	9	16.98	-	0.00	53
5. ห้องทะเบียนการเงิน	8	15.09	20	37.74	25	47.17	-	0.00	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-	0.00	5	9.43	25	47.17	23	43.40	53
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผู้ป่วย	17	32.08	27	50.94	9	16.98	-	0.00	53	-	0.00	5	9.43	25	47.17	23	43.40	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	23	43.40	25	47.17	5	9.43	-	0.00	53	3	5.66	9	16.98	26	49.06	15	28.30	53	17	32.08	22	41.51	12	22.64	2	3.77	53
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	20	37.74	23	43.40	8	15.09	2	3.77	53	-	0.00	5	9.43	22	41.51	26	49.06	53	-	0.00	8	15.09	18	33.96	27	50.94	53
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา	4	7.55	9	16.98	13	24.53	27	50.94	53	-	0.00	-	0.00	23	43.40	30	56.60	53	-	0.00	3	5.66	19	35.85	31	58.49	53
10. ห้องมืด	14	26.42	17	32.08	10	18.87	12	22.64	53	-	0.00	-	0.00	21	39.62	32	60.38	53	-	0.00	-	0.00	17	32.08	36	67.92	53
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	1	1.89	21	39.62	23	43.40	8	15.09	53	-	0.00	9	16.98	18	33.96	26	49.06	53	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53
12. ห้องอ่านฟิล์ม	6	11.32	29	54.72	15	28.30	3	5.66	53	2	3.77	7	13.21	17	32.08	27	50.94	53	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53
13. ห้องพักแพทย์	2	3.77	17	32.08	27	50.94	7	13.21	53	-	0.00	4	7.55	20	37.74	29	54.72	53	-	0.00	-	0.00	16	30.19	37	69.81	53
14. ห้องประชุม	-	0.00	5	9.43	23	43.40	25	47.17	53	-	0.00	-	0.00	22	41.51	31	58.49	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53
15. ห้องนอนรวม ชาย - หญิง	-	0.00	10	18.87	28	52.83	15	28.30	53	2	3.77	11	20.75	19	35.85	21	39.62	53	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	15	28.30	25	47.17	13	24.53	53	4	7.55	12	22.64	16	30.19	21	39.62	53	-	0.00	-	0.00	18	33.96	35	66.04	53
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส่วนจนท.	-	0.00	8	15.09	26	49.06	19	35.85	53	-	0.00	5	9.43	12	22.64	36	67.92	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	12	22.64	22	41.51	19	35.85	53	2	3.77	8	15.09	17	32.08	26	49.06	53	-	0.00	-	0.00	16	30.19	37	69.81	53
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	2	3.77	6	11.32	28	52.83	17	32.08	53	-	0.00	5	9.43	19	35.85	29	54.72	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	1	1.89	5	9.43	29	54.72	18	33.96	53	1	1.89	4	7.55	18	33.96	30	56.60	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ห้องในแผนกวินิจฉัย	7. ห้องนำ-ส้วม ผู้ป่วย								รวม	8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ								รวม	9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา								รวม
	จัดเป็นห้องติดกัน		การอยู่ติดกัน		ไม่จัดเป็นห้องอยู่ติดกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จัดเป็นห้องติดกัน		การอยู่ติดกัน		ไม่จัดเป็นห้องอยู่ติดกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จัดเป็นห้องติดกัน		การอยู่ติดกัน		ไม่จัดเป็นห้องอยู่ติดกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ห้องโถงพักคอย	8	15.09	25	47.17	12	22.64	8	15.09	53	2	3.77	3	5.66	20	37.74	28	52.83	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	28	52.83	15	28.30	10	18.87	-	0.00	53	18	33.96	22	41.51	11	20.75	2	3.77	53	26	49.06	12	22.64	14	26.42	1	1.89	53
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	11	20.75	17	32.08	9	16.98	-	0.00	37	11	20.75	16	30.19	9	16.98	1	1.89	37	18	33.96	14	26.42	3	5.66	2	3.77	37
4. ห้องตรวจ Ultrasound	23	43.40	25	47.17	5	9.43	-	0.00	53	20	37.74	23	43.40	8	15.09	2	3.77	53	4	7.55	9	16.98	13	24.53	27	50.94	53
5. ห้องทะเบียน การเงิน	3	5.66	10	18.87	25	47.17	15	28.30	53	-	0.00	3	5.66	21	39.62	29	54.72	53	-	0.00	-	0.00	23	43.40	30	56.60	53
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	17	32.08	22	41.51	12	22.64	2	3.77	53	-	0.00	8	15.09	18	33.96	27	50.94	53	-	0.00	3	5.66	19	35.85	31	58.49	53
7. ห้องนำ-ส้วม ผู้ป่วย	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	5	9.43	13	24.53	10	18.87	25	47.17	53	-	0.00	3	5.66	14	26.42	36	67.92	53
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	5	9.43	13	24.53	10	18.87	25	47.17	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	15	28.30	27	50.94	8	15.09	3	5.66	53
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา	-	0.00	3	5.66	14	26.42	36	67.92	53	15	28.30	27	50.94	8	15.09	3	5.66	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
10. ห้องมืด	-	0.00	-	0.00	15	28.30	38	71.70	53	2	3.77	12	22.64	25	47.17	14	26.42	53	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	-	0.00	-	0.00	15	28.30	38	71.70	53	-	0.00	5	9.43	19	35.85	29	54.72	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53
12. ห้องอ่านฟิล์ม	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	6	11.32	21	39.62	26	49.06	53	-	0.00	-	0.00	18	33.96	35	66.04	53
13. ห้องหัดแพทย์	-	0.00	-	0.00	15	28.30	38	71.70	53	-	0.00	9	16.98	13	24.53	31	58.49	53	2	3.77	3	5.66	16	30.19	32	60.38	53
14. ห้องประชุม	-	0.00	-	0.00	11	20.75	42	79.25	53	-	0.00	4	7.55	16	30.19	33	62.26	53	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53
15. ห้องนอนรวม ชาย - หญิง	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53	-	0.00	11	20.75	15	28.30	27	50.94	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53	2	3.77	8	15.09	16	30.19	27	50.94	53	-	0.00	3	5.66	15	28.30	35	66.04	53
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + นำ-ส้วมจนท.	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	5	9.43	16	30.19	32	60.38	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	-	0.00	11	20.75	42	79.25	53	-	0.00	-	0.00	18	33.96	35	66.04	53	-	0.00	-	0.00	16	30.19	37	69.81	53
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53	-	0.00	6	11.32	10	18.87	37	69.81	53	-	0.00	8	15.09	12	22.64	33	62.26	53
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	1	1.89	9	16.98	43	81.13	53	-	0.00	7	13.21	10	18.87	36	67.92	53	-	0.00	9	16.98	11	20.75	33	62.26	53

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ห้องในแผนกที่รับผิดชอบ	10. ห้องมีด								รวม	11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม								รวม	12. ห้องอ่านฟิล์ม								รวม
	จำนวน		ร้อยละ		จำนวน		ร้อยละ			จำนวน		ร้อยละ		จำนวน		ร้อยละ			จำนวน		ร้อยละ		จำนวน		ร้อยละ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ห้องโดงหักคอก	-	0.00	3	5.66	11	20.75	39	73.58	53	2	3.77	18	33.96	19	35.85	14	26.42	53	2	3.77	8	15.09	25	47.17	18	33.96	53
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	32	60.38	13	24.53	7	13.21	1	1.89	53	-	0.00	20	37.74	25	47.17	8	15.09	53	8	15.09	25	47.17	18	33.96	2	3.77	53
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	13	24.53	15	28.30	7	13.21	2	3.77	37	-	0.00	13	24.53	16	30.19	8	15.09	37	1	1.89	25	47.17	11	20.75	-	0.00	37
4. ห้องตรวจ Ultrasound	14	26.42	17	32.08	10	18.87	12	22.64	53	1	1.89	21	39.62	23	43.40	8	15.09	53	6	11.32	29	54.72	15	28.30	3	5.66	53
5. ห้องทะเบียน การเงิน	-	0.00	-	0.00	21	39.62	32	60.38	53	-	0.00	9	16.98	18	33.96	26	49.06	53	2	3.77	7	13.21	17	32.08	27	50.94	53
6. ห้องเปลี่ยนสื่อคำผู้ป่วย	-	0.00	-	0.00	17	32.08	36	67.92	53	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53
7. ห้องนำ-ส้วม ผู้ป่วย	-	0.00	-	0.00	15	28.30	38	71.70	53	-	0.00	-	0.00	15	28.30	38	71.70	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	2	3.77	12	22.64	25	47.17	14	26.42	53	-	0.00	5	9.43	19	35.85	29	54.72	53	-	0.00	6	11.32	21	39.62	26	49.06	53
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53	-	0.00	-	0.00	18	33.96	35	66.04	53
10. ห้องมีด	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-	0.00	5	9.43	11	20.75	37	69.81	53	5	9.43	17	32.08	23	43.40	8	15.09	53
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	-	0.00	5	9.43	11	20.75	37	69.81	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	4	7.55	17	32.08	12	22.64	20	37.74	53
12. ห้องอ่านฟิล์ม	5	9.43	17	32.08	23	43.40	8	15.09	53	4	7.55	17	32.08	12	22.64	20	37.74	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
13. ห้องหักแพทย์	-	0.00	3	5.66	12	22.64	38	71.70	53	7	13.21	16	30.19	12	22.64	18	33.96	53	11	20.75	21	39.62	13	24.53	8	15.09	53
14. ห้องประชุม	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53	-	0.00	4	7.55	13	24.53	36	67.92	53	-	0.00	7	13.21	12	22.64	34	64.15	53
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	-	0.00	5	9.43	15	28.30	33	62.26	53	-	0.00	3	5.66	14	26.42	36	67.92	53	-	0.00	8	15.09	20	37.74	25	47.17	53
16. ห้องหักเจ้าหน้าที่	-	0.00	6	11.32	18	33.96	29	54.72	53	-	0.00	5	9.43	15	28.30	33	62.26	53	-	0.00	6	11.32	21	39.62	26	49.06	53
17. ห้องเปลี่ยนสื่อคำ-หน้าห้องผล	-	0.00	-	0.00	16	30.19	37	69.81	53	-	0.00	2	3.77	13	24.53	38	71.70	53	-	0.00	3	5.66	12	22.64	38	71.70	53
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	4	7.55	14	26.42	35	66.04	53	-	0.00	2	3.77	16	30.19	35	66.04	53	-	0.00	8	15.09	18	33.96	27	50.94	53
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	6	11.32	15	28.30	32	60.38	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	9	16.98	9	16.98	35	66.04	53	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53	-	0.00	2	3.77	11	20.75	40	75.47	53

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

หน่วยงานหลัก	13. ห้องพักรักษา								รวม	14. ห้องประชุม								รวม	15. ห้องนอนรวม ชาย - หญิง								รวม
	จัดเป็นห้องติดกัน		ควรรอยู่ติดกัน		ไม่จัดเป็นห้องอยู่ติดกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จัดเป็นห้องติดกัน		ควรรอยู่ติดกัน		ไม่จัดเป็นห้องอยู่ติดกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จัดเป็นห้องติดกัน		ควรรอยู่ติดกัน		ไม่จัดเป็นห้องอยู่ติดกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ห้องโถงพักคอย	-	0.00	-	0.00	21	39.62	32	60.38	53	-	0.00	6	11.32	11	20.75	36	67.92	53	-	0.00	3	5.66	17	32.08	33	62.26	53
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	-	0.00	21	39.62	24	45.28	8	15.09	53	-	0.00	10	18.87	30	56.60	13	24.53	53	2	3.77	30	56.60	14	26.42	7	13.21	53
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	-	0.00	13	24.53	19	35.85	5	9.43	37	-	0.00	10	18.87	17	32.08	10	18.87	37	1	1.89	17	32.08	15	28.30	4	7.55	37
4. ห้องตรวจ Ultrasound	2	3.77	17	32.08	27	50.94	7	13.21	53	-	0.00	5	9.43	23	43.40	25	47.17	53	-	0.00	10	18.87	28	52.83	15	28.30	53
5. ห้องทะเบียน คาร์เงิน	-	0.00	4	7.55	20	37.74	29	54.72	53	-	0.00	-	0.00	22	41.51	31	58.49	53	2	3.77	11	20.75	19	35.85	21	39.62	53
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	-	0.00	-	0.00	16	30.19	37	69.81	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53
7. ห้องน้ำ- ห้องน้ำผู้ป่วย	-	0.00	-	0.00	15	28.30	38	71.70	53	-	0.00	-	0.00	11	20.75	42	79.25	53	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	-	0.00	9	16.98	13	24.53	31	58.49	53	-	0.00	4	7.55	16	30.19	33	62.26	53	-	0.00	11	20.75	15	28.30	27	50.94	53
9. ห้องเครื่องมือสารทึบแสงและ ฉีดยา	2	3.77	3	5.66	16	30.19	32	60.38	53	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53
10. ห้องมิด	-	0.00	3	5.66	12	22.64	38	71.70	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53	-	0.00	5	9.43	15	28.30	33	62.26	53
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	7	13.21	16	30.19	12	22.64	18	33.96	53	-	0.00	4	7.55	13	24.53	36	67.92	53	-	0.00	3	5.66	14	26.42	36	67.92	53
12. ห้องอ่านฟิล์ม	11	20.75	21	39.62	13	24.53	8	15.09	53	-	0.00	7	13.21	12	22.64	34	64.15	53	-	0.00	8	15.09	20	37.74	25	47.17	53
13. ห้องพักรักษา	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-	0.00	8	15.09	15	28.30	30	56.60	53	-	0.00	6	11.32	18	33.96	29	54.72	53
14. ห้องประชุม	-	0.00	8	15.09	15	28.30	30	56.60	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	3	5.66	4	7.55	16	30.19	30	56.60	53
15. ห้องนอนรวม ชาย - หญิง	-	0.00	6	11.32	18	33.96	29	54.72	53	3	5.66	4	7.55	16	30.19	30	56.60	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	6	11.32	19	35.85	28	52.83	53	-	0.00	8	15.09	16	30.19	29	54.72	53	5	9.43	16	30.19	19	35.85	13	24.53	53
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ- ห้องน้ำคน.	-	0.00	3	5.66	11	20.75	39	73.58	53	-	0.00	5	9.43	15	28.30	33	62.26	53	10	18.87	17	32.08	17	32.08	9	16.98	53
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	3	5.66	14	26.42	36	67.92	53	-	0.00	4	7.55	17	32.08	32	60.38	53	-	0.00	3	5.66	16	30.19	34	64.15	53
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	-	0.00	11	20.75	42	79.25	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	-	0.00	10	18.87	43	81.13	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	16. ห้องพักเจ้าหน้าที่								รวม	17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-สวมจนท.								รวม	18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว								รวม
	จำนวน		จำนวน		จำนวน		จำนวน			จำนวน		จำนวน		จำนวน		จำนวน			จำนวน		จำนวน						
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
1. ห้องโรงพักคอย	-	0.00	4	7.55	22	41.51	27	50.94	53	-	0.00	-	0.00	19	35.85	34	64.15	53	-	0.00	10	18.87	14	26.42	29	54.72	53
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	3	5.66	31	58.49	15	28.30	4	7.55	53	-	0.00	11	20.75	24	45.28	18	33.96	53	-	0.00	13	24.53	23	43.40	17	32.08	53
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	-	0.00	20	37.74	12	22.64	5	9.43	37	-	0.00	6	11.32	17	32.08	14	26.42	37	-	0.00	12	22.64	17	32.08	8	15.09	37
4. ห้องตรวจ Ultrasound	-	0.00	15	28.30	25	47.17	13	24.53	53	-	0.00	8	15.09	26	49.06	19	35.85	53	-	0.00	12	22.64	23	43.40	18	33.96	53
5. ห้องทะเบียน กว.เงิน	4	7.55	12	22.64	16	30.19	21	39.62	53	-	0.00	5	9.43	12	22.64	36	67.92	53	2	3.77	8	15.09	17	32.08	26	49.06	53
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	-	0.00	-	0.00	18	33.96	35	66.04	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53	-	0.00	-	0.00	16	30.19	37	69.81	53
7. ห้องน้ำ-สวม ผู้ป่วย	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	-	0.00	11	20.75	42	79.25	53
8. บริเวณล้างอ่างมือและเครื่องมือ	2	3.77	8	15.09	16	30.19	27	50.94	53	-	0.00	5	9.43	16	30.19	32	60.38	53	-	0.00	-	0.00	18	33.96	35	66.04	53
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา	-	0.00	3	5.66	15	28.30	35	66.04	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	-	0.00	16	30.19	37	69.81	53
10. ห้องมืด	-	0.00	6	11.32	18	33.96	29	54.72	53	-	0.00	-	0.00	16	30.19	37	69.81	53	-	0.00	4	7.55	14	26.42	35	66.04	53
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	-	0.00	5	9.43	15	28.30	33	62.26	53	-	0.00	2	3.77	13	24.53	38	71.70	53	-	0.00	2	3.77	16	30.19	35	66.04	53
12. ห้องอ่านฟิล์ม	-	0.00	6	11.32	21	39.62	26	49.06	53	-	0.00	3	5.66	12	22.64	38	71.70	53	-	0.00	8	15.09	18	33.96	27	50.94	53
13. ห้องพักแพทย์	-	0.00	6	11.32	19	35.85	28	52.83	53	-	0.00	3	5.66	11	20.75	39	73.58	53	-	0.00	3	5.66	14	26.42	36	67.92	53
14. ห้องประชุม	-	0.00	9	16.98	19	35.85	25	47.17	53	-	0.00	5	9.43	15	28.30	33	62.26	53	-	0.00	4	7.55	17	32.08	32	60.38	53
15. ห้องนอนนร. ชาย - หญิง	5	9.43	18	33.96	18	33.96	12	22.64	53	10	18.87	17	32.08	17	32.08	9	16.98	53	-	0.00	3	5.66	16	30.19	34	64.15	53
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	9	16.98	17	32.08	10	18.87	17	32.08	53	-	0.00	5	9.43	18	33.96	30	56.60	53
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-สวมจนท.	9	16.98	17	32.08	10	18.87	17	32.08	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-	0.00	5	9.43	14	26.42	34	64.15	53
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	6	11.32	17	32.08	30	56.60	53	-	0.00	5	9.43	14	26.42	34	64.15	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53	-	0.00	2	3.77	11	20.75	40	75.47	53	-	0.00	1	1.89	11	20.75	41	77.36	53
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53	-	0.00	2	3.77	11	20.75	40	75.47	53	-	0.00	-	0.00	16	30.19	37	69.81	53

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง								รวม	20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์								รวม
	จำนวน		จำนวน		จำนวน		จำนวน			จำนวน		จำนวน		จำนวน				
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ			
1. ห้องโรงพักคอย	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	-	0.00	6	11.32	30	56.60	17	32.08	53	-	0.00	7	13.21	31	58.49	15	28.30	53
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	-	0.00	7	13.21	22	41.51	8	15.09	37	-	0.00	9	16.98	19	35.85	9	16.98	37
4. ห้องตรวจ Ultrasound	2	3.77	6	11.32	28	52.83	17	32.08	53	1	1.89	5	9.43	29	54.72	18	33.96	53
5. ห้องทะเบียน การเงิน	-	0.00	5	9.43	19	35.85	29	54.72	53	1	1.89	4	7.55	18	33.96	30	56.60	53
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53	-	0.00	1	1.89	9	16.98	43	81.13	53
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	-	0.00	6	11.32	10	18.87	37	69.81	53	-	0.00	7	13.21	10	18.87	36	67.92	53
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา	-	0.00	8	15.09	12	22.64	33	62.26	53	-	0.00	9	16.98	11	20.75	33	62.26	53
10. ห้องมืด	-	0.00	6	11.32	15	28.30	32	60.38	53	-	0.00	9	16.98	9	16.98	35	66.04	53
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53
12. ห้องอ่านฟิล์ม	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	2	3.77	11	20.75	40	75.47	53
13. ห้องพักแพทย์	-	0.00	-	0.00	11	20.75	42	79.25	53	-	0.00	-	0.00	10	18.87	43	81.13	53
14. ห้องประชุม	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	-	0.00	14	26.42	39	73.58	53
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	-	0.00	-	0.00	13	24.53	40	75.47	53	-	0.00	-	0.00	12	22.64	41	77.36	53
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53	-	0.00	-	0.00	20	37.74	33	62.26	53
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.	-	0.00	2	3.77	11	20.75	40	75.47	53	-	0.00	2	3.77	11	20.75	40	75.47	53
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	1	1.89	11	20.75	41	77.36	53	-	0.00	-	0.00	16	30.19	37	69.81	53
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	4	7.55	2	3.77	13	24.53	34	64.15	53
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	4	7.55	2	3.77	13	24.53	34	64.15	53	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-

จากตารางที่ 4.13 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ต่อความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบด้วยกันเอง ในแผนกรังสีวินิจฉัย พบว่า

1. ห้องโรงพักคอย จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 52.83 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 50.94 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 41.51 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องพักแพทย์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 41.51 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 77.36 รองลงมา คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 75.47 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray

2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องมีด คิดเป็นร้อยละ 60.38 รองลงมา คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 52.83 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray หัตถตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 58.49 รองลงมา คือ ห้องนอนเวรชาย - หญิง คิดเป็นร้อยละ 56.60 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 58.49 รองลงมา คือ ห้องประชุม ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 56.60 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ร้อยละ 33.96 รองลงมา คือ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ร้อยละ 32.08 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย

3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan * ไม่มีเครื่องมือในโรงพยาบาล* จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 33.96 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 24.53 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วม จนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็น

ร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 37.74 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 41.51 รองลงมา คือ ห้องพักแพทย์ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 35.85 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 26.42 รองลงมา คือ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 18.87 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องอ่านฟิล์ม

4. ห้องตรวจ Ultrasound จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 43.40 น้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 54.72 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 50.94 น้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องนอนเวรชาย - หญิง คิดเป็นร้อยละ 52.83 รองลงมา คือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 50.94 น้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 50.94 รองลงมา คือ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 47.17 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย

5. ห้องทะเบียน การเงิน จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย คิดเป็นร้อยละ 52.83 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 16.98 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 39.62 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 37.74 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องประชุม ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 49.06 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 47.17 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 67.92 รองลงมา คือ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 58.49 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน

6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 32.08 น้อยที่สุด

คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบ แสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 50.94 รองลงมา คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 41.51 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 37.74 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องประชุม ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 75.47รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 73.58 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย

7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 52.83 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 43.40 น้อยที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 41.51 น้อยที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม 28.30 คิดเป็นร้อยละ น้อยที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 81.13 รองลงมา คือ ห้องประชุม ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิดเป็นร้อยละ 79.25 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย

8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 37.74 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 33.96 น้อยที่สุด คือ ห้อง

ทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย – หญิงห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์

ควรรออยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 50.94 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 43.40 น้อยที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องมีด คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 39.62 น้อยที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 69.81 รองลงมา คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 67.92 น้อยที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ

9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 49.06 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 33.96 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรรออยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ คิดเป็นร้อยละ 50.94 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 26.42 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉาย ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องทะเบียน คิดเป็นร้อยละ 43.40 รองลงมา คือ ห้องมีด คิดเป็นร้อยละ 37.74 น้อยที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 77.36 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 75.47 น้อยที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา

10. ห้องมีด จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 60.38 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 26.42 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรรออยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 32.08 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 28.30 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน

การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 43.40 น้อยที่สุด คือ ห้องมีด ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 73.58 รองลงมา คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 71.70 น้อยที่สุด คือ ห้องมีด

11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 13.21 รองลงมา คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 7.55 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียนการเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 39.62 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 37.74 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 43.40 น้อยที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 77.36 รองลงมา คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 75.47 น้อยที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม

12. ห้องอ่านฟิล์ม จำเป็นต้องอยู่ติดกันมากที่สุด คือ ห้องพักแพทย์ ร้อยละ 20.75 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 15.09 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องอ่านฟิล์ม ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 54.72 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ร้อยละ 47.17 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องอ่านฟิล์ม ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ร้อยละ 47.17 รองลงมา คือ ห้องมีด ร้อยละ 43.40 น้อยที่สุด คือ ห้องมีด ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 75.47 รองลงมา คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 66.04 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องอ่านฟิล์ม

13. ห้องพักแพทย์ จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม ร้อยละ 20.75 รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์มร้อยละ 13.21 น้อยที่สุดคือห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องมีด ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องอ่านฟิล์ม ร้อยละ 39.62 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 32.08 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องพักแพทย์ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลืองวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 50.94 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 45.28 น้อยที่สุด คือ ห้องพักแพทย์ ไม่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 81.13 รองลงมา คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลืองร้อยละ 79.2 น้อยที่สุดคือ ห้องพักแพทย์

14. ห้องประชุม จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 5.66 นอกจากนั้น ไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกัน ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ร้อยละ 18.87 รองลงมา คือ ห้องพักแพทย์ ร้อยละ 15.09 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องประชุม ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 56.60 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 43.40 น้อยที่สุด คือ ห้องประชุม ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 56.60 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 43.40 น้อยที่สุด คือ ห้องประชุม

15. ห้องนอนเวรชาย - หญิง จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ร้อยละ 18.87 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 9.43 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 56.60 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ร้อยละ 32.08 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วยห้องเตรียมสารทึบแสงฉีดยา ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 52.83 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องอ่านฟิล์ม ร้อยละ 37.74

น้อยที่สุด คือ ห้องนอนเวรชาย – หญิง ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ร้อยละ 77.36 รองลงมา คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ร้อยละ 73.58 น้อยที่สุด คือ ห้องนอนเวรชาย – หญิง

16. ห้องพักเจ้าหน้าที่ จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วม จนท. ร้อยละ 16.93 รองลงมา คือ ห้องนอนเวรชาย – หญิง ร้อยละ 9.43 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 58.49 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ร้อยละ 37.74 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กันมากที่สุดคือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 47.15 รองลงมา คือ ห้องโรงพักคอย ร้อยละ 41.51 น้อยที่สุด คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ร้อยละ 77.36 รองลงมา คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ร้อยละ 66.04 น้อยที่สุด คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่

17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วม จนท. จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องนอนเวรชาย – หญิง ร้อยละ 18.87 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 16.98 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 32.08 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 20.75 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วม จนท. ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 49.06 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 45.28 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ไม่มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดคือ ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วยห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 75.47 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องพักแพทย์ ร้อยละ 73.58 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท.

18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ร้อยละ 3.77 นอกจากนั้นไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกัน ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 24.53 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 22.64 น้อยที่สุด

คือห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุดคือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 43.40 รองลงมา คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 33.96 น้อยที่สุด คือ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ร้อยละ 79.25 รองลงมา คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ร้อยละ 77.36 น้อยที่สุด คือ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว

19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 7.55 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 3.77 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ร้อยละ 15.09 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ร้อยละ 13.21 ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 56.60 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 52.83 น้อยที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง

20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ร้อยละ 1.89 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมืด คิดเป็นร้อยละ รองลงมา 16.98 คือห้องปฏิบัติการ X-Ray บริเวณอ่างล้างมือร้อยละ 13.21 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้วห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 58.49 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 54.72 น้อยที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 81.13 รองลงมา คือ ห้องโรงพักคอย ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องนอนเวรชาย – หญิง คิดเป็นร้อยละ 77.36 น้อยที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์

4.1.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้วยกันเองในแผนกรังสีวินิจฉัย

ตอนที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก

ตารางที่ 4.14 การจำแนกความคิดเห็นของสถาปนิกเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้วยกันเองในแผนกรังสีวินิจฉัย

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	1. ห้องโถงพักคอย								รวม	2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray								รวม	3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan								รวม
	จำเป็นต่องuest		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็นต่องuest		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จำเป็นต่องuest		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็นต่องuest		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จำเป็นต่องuest		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็นต่องuest		ไม่มีความสัมพันธ์กัน		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ห้องโถงพักคอย	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	12	70.59	3	17.65	2	11.76	-	0.00	17	10	58.82	4	23.53	3	17.65	-	0.00	17
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	12	70.59	3	17.65	2	11.76	-	0.00	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	2	11.76	9	52.94	3	17.65	3	17.65	17
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	10	58.82	4	23.53	3	17.65	-	0.00	17	2	11.76	9	52.94	3	17.65	3	17.65	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
4. ห้องตรวจ Ultrasound	10	58.82	4	23.53	3	17.65	-	0.00	17	1	5.88	10	58.82	3	17.65	3	17.65	17	-	0.00	10	58.82	4	23.53	3	17.65	17
5. ห้องทะเบียน การเงิน	11	64.71	6	35.29	-	0.00	0	0.00	17	2	11.76	2	11.76	9	52.94	4	23.53	17	2	11.76	2	11.76	13	76.47	0	0.00	17
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	2	11.76	9	52.94	5	29.41	1	5.88	17	11	64.71	4	23.53	2	11.76	0	0.00	17	9	52.94	6	35.29	2	11.76	0	0.00	17
7. ห้องนำ-ส่งผู้ป่วย	1	5.88	13	76.47	3	17.65	0	0.00	17	9	52.94	5	29.41	3	17.65	0	0.00	17	2	11.76	12	70.59	3	17.65	0	0.00	17
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	-	0.00	1	5.88	4	23.53	12	70.59	17	4	23.53	5	29.41	8	47.06	0	0.00	17	2	11.76	6	35.29	9	52.94	0	0.00	17
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีด	-	0.00	3	17.65	4	23.53	10	58.82	17	5	29.41	9	52.94	3	17.65	0	0.00	17	2	11.76	5	29.41	2	11.76	8	47.06	17
10. ห้องมืด	-	0.00	1	5.88	2	11.76	14	82.35	17	7	41.18	10	58.82	-	0.00	-	0.00	17	4	23.53	6	35.29	2	11.76	5	29.41	17
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	6	35.29	8	47.06	2	11.76	1	5.88	17	1	5.88	5	29.41	10	58.82	1	5.88	17	-	0.00	9	52.94	7	41.18	1	5.88	17
12. ห้องอ่านฟิล์ม	-	0.00	1	5.88	2	11.76	14	82.35	17	1	5.88	12	70.59	4	23.53	0	0.00	17	4	23.53	7	41.18	3	17.65	3	17.65	17
13. ห้องพักแพทย์	-	0.00	2	11.76	3	17.65	12	70.59	17	-	0.00	7	41.18	7	41.18	3	17.65	17	-	0.00	9	52.94	7	41.18	1	5.88	17
14. ห้องประชุม	-	0.00	-	0.00	6	35.29	11	64.71	17	-	0.00	2	11.76	10	58.82	5	29.41	17	-	0.00	4	23.53	9	52.94	4	23.53	17
15. ห้องนอนรวม ชาย - หญิง	-	0.00	2	11.76	5	29.41	10	58.82	17	-	0.00	7	41.18	8	47.06	2	11.76	17	-	0.00	7	41.18	7	41.18	3	17.65	17
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	1	5.88	5	29.41	11	64.71	17	-	0.00	9	52.94	7	41.18	1	5.88	17	-	0.00	9	52.94	7	41.18	1	5.88	17
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + นำ-ส่ง	-	0.00	-	0.00	2	11.76	15	88.24	17	4	23.53	4	23.53	7	41.18	2	11.76	17	2	11.76	9	52.94	4	23.53	2	11.76	17
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	1	5.88	3	17.65	13	76.47	17	-	0.00	5	29.41	11	64.71	1	5.88	17	-	0.00	4	23.53	9	52.94	4	23.53	17
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	-	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	4	23.53	11	64.71	2	11.76	17	-	0.00	3	17.65	12	70.59	2	11.76	17
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	-	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	4	23.53	11	64.71	2	11.76	17	-	0.00	3	17.65	12	70.59	2	11.76	17

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	4. ห้องตรวจ Ultrasound								ร ว ม	5. ห้องทะเบียนการเงิน								ร ว ม	6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย								ร ว ม
	หนักเตียงตั้ง		หนักเตียงรวม		หนักเตียงตั้งเตียง		หนักเตียงรวมเตียง			หนักเตียงตั้ง		หนักเตียงรวม		หนักเตียงตั้งเตียง		หนักเตียงรวมเตียง			หนักเตียงตั้ง		หนักเตียงรวม						
	หน้า	หลัง	หน้า	หลัง	หน้า	หลัง	หน้า	หลัง		หน้า	หลัง	หน้า	หลัง	หน้า	หลัง	หน้า	หลัง		หน้า	หลัง	หน้า	หลัง					
1. ห้องโดงพักคอย	10	58.82	4	23.53	3	17.65	-	0.00	17	11	64.71	6	35.29	-	0.00	0	0.00	17	2	11.76	9	52.94	5	29.41	1	5.88	17
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	1	5.88	10	58.82	3	17.65	3	17.65	17	2	11.76	2	11.76	9	52.94	4	23.53	17	11	64.71	4	23.53	2	11.76	0	0.00	17
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	-	0.00	10	58.82	4	23.53	3	17.65	17	2	11.76	2	11.76	13	76.47	0	0.00	17	9	52.94	6	35.29	2	11.76	0	0.00	17
4. ห้องตรวจ Ultrasound	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	2	11.76	2	11.76	12	70.59	1	5.88	17	7	41.18	8	47.06	1	5.88	1	5.88	17
5. ห้องทะเบียน การเงิน	2	11.76	2	11.76	12	70.59	1	5.88	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-	0.00	1	5.88	3	17.65	13	76.47	17
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	7	41.18	8	47.06	1	5.88	1	5.88	17	-	0.00	1	5.88	3	17.65	13	76.47	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
7. ห้องนำ-ส่วน ผู้ป่วย	4	23.53	10	58.82	2	11.76	1	5.88	17	-	0.00	0	0.00	3	17.65	14	82.35	17	12	70.59	4	23.53	1	5.88	0	0.00	17
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	3	17.65	8	47.06	6	35.29	0	0.00	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	1	5.88	3	17.65	13	76.47	17
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา	1	5.88	4	23.53	8	47.06	4	23.53	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	****	17	-	0.00	1	5.88	4	23.53	12	70.59	17
10. ห้องมืด	2	11.76	6	35.29	5	29.41	4	23.53	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	****	17	-	0.00	0	0.00	1	5.88	16	94.12	17
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	2	11.76	6	35.29	8	47.06	1	5.88	17	-	0.00	2	11.76	6	35.29	9	52.94	17	-	0.00	2	11.76	6	35.29	9	52.94	17
12. ห้องอ่านฟิล์ม	-	0.00	8	47.06	6	35.29	3	17.65	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	1	5.88	1	5.88	15	88.24	17
13. ห้องพักแพทย์	-	0.00	8	47.06	8	47.06	1	5.88	17	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17
14. ห้องประชุม	-	0.00	4	23.53	9	52.94	4	23.53	17	-	0.00	1	5.88	8	47.06	8	47.06	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17
15. ห้องนอนรวม ชาย - หญิง	-	0.00	7	41.18	7	41.18	3	17.65	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	****	17
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	9	52.94	7	41.18	1	5.88	17	3	17.65	3	17.65	10	58.82	1	5.88	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	****	17
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + นำ-ส่วน	2	11.76	9	52.94	4	23.53	2	11.76	17	-	0.00	0	0.00	1	5.88	16	94.12	17	-	0.00	0	0.00	5	29.41	12	70.59	17
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	2	11.76	11	64.71	4	23.53	17	-	0.00	3	17.65	9	52.94	5	29.41	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	****	17
19. ห้องเก็บวัตถุสิ้นเปลือง	-	0.00	3	17.65	12	70.59	2	11.76	17	-	0.00	0	0.00	10	58.82	7	41.18	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	****	17
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	2	11.76	13	76.47	2	11.76	17	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	****	17

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	7. ห้องนำ-ส่วน ผู้ป่วย								รวม	8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ								รวม	9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา								รวม		
	จำนวนเตียงจัดเตียง		หน่วยปฏิบัติการ		น้ำจ่ายเป็นห้องของเตียงผู้ป่วย		น้ำร้อนที่ผลิตที่หน่วยความดันสูง			น้ำเย็นจัด		การดูแลเตียงผู้ป่วย		น้ำดื่มที่บรรจุในตู้		น้ำดื่มที่บรรจุในตู้ความดันสูง			น้ำดื่มที่บรรจุในตู้		น้ำดื่มที่บรรจุในตู้		น้ำดื่มที่บรรจุในตู้						
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ					
1. ห้องโอดทักคอย	1	5.88	13	76.47	3	17.65	0	0.00	17	-	0.00	1	5.88	4	23.53	12	70.59	17	-	0.00	3	17.65	4	23.53	10	58.82	17		
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	9	52.94	5	29.41	3	17.65	0	0.00	17	4	23.53	5	29.41	8	47.06	0	0.00	17	5	29.41	9	52.94	3	17.65	0	0.00	17		
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	2	11.76	12	70.59	3	17.65	0	0.00	17	2	11.76	6	35.29	9	52.94	0	0.00	17	2	11.76	5	29.41	2	11.76	8	47.06	17		
4. ห้องตรวจ Ultrasound	4	23.53	10	58.82	2	11.76	1	5.88	17	3	17.65	8	47.06	6	35.29	0	0.00	17	1	5.88	4	23.53	8	47.06	4	23.53	17		
5. ห้องทะเบียน การเงิน	-	0.00	0	0.00	3	17.65	14	82.35	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17		
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	12	70.59	4	23.53	1	5.88	0	0.00	17	-	0.00	1	5.88	3	17.65	13	76.47	17	-	0.00	1	5.88	4	23.53	12	70.59	17		
7. ห้องนำ-ส่วน ผู้ป่วย	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-	0.00	0	0.00	1	5.88	16	94.12	17	-	0.00	2	11.76	1	5.88	14	82.35	17		
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	-	0.00	0	0.00	1	5.88	16	94.12	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	3	17.65	10	58.82	2	11.76	2	11.76	-	0.00	17
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา	-	0.00	2	11.76	1	5.88	14	82.35	17	3	17.65	10	58.82	2	11.76	2	11.76	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	17
10. ห้องมืด	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	2	11.76	4	23.53	5	29.41	6	35.29	17	-	0.00	2	11.76	7	41.18	8	47.06	17		
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17	1	5.88	0	0.00	5	29.41	11	64.71	17	-	0.00	0	0.00	1	5.88	16	94.12	17		
12. ห้องอ่านฟิล์ม	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	1	5.88	2	11.76	8	47.06	6	35.29	17	-	0.00	0	0.00	9	52.94	8	47.06	17		
13. ห้องพักแพทย์	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	0	0.00	6	35.29	11	64.71	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17		
14. ห้องประชุม	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17		
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17	-	0.00	1	5.88	4	23.53	12	70.59	17		
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	3	17.65	8	47.06	6	35.29	17	-	0.00	2	11.76	8	47.06	7	41.18	17		
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + นำ-ส่วน	-	0.00	0	0.00	3	17.65	14	82.35	17	-	0.00	1	5.88	10	58.82	6	35.29	17	-	0.00	1	5.88	5	29.41	11	64.71	17		
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	0	0.00	7	41.18	10	58.82	17	-	0.00	0	0.00	5	29.41	12	70.59	17		
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	2	11.76	10	58.82	5	29.41	17	-	0.00	4	23.53	7	41.18	6	35.29	17		
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	2	11.76	8	47.06	7	41.18	17	-	0.00	8	47.06	6	35.29	3	17.65	17		

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	10. ห้องคิด								นร	11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม								นร	12. ห้องอ่านฟิล์ม								นร	
	จำนวนห้องคิดกัน		ตรวจฟิล์มกัน		ไม่จำเป็นต้องใช้ฟิล์มกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จำนวนห้องคิดกัน		ตรวจฟิล์มกัน		ไม่จำเป็นต้องใช้ฟิล์มกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			จำนวนห้องคิดกัน		ตรวจฟิล์มกัน		ไม่จำเป็นต้องใช้ฟิล์มกัน		ไม่มีความสัมพันธ์กัน			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. ห้องโรงพักคอย	-	0.00	1	5.88	2	11.7	14	82.35	17	6	35.29	8	47.06	2	11.76	1	5.88	17	-	0.00	1	5.88	2	11.76	14	82.35	17	
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	7	41.1	10	58.8	-	0.00	-	0.00	17	1	5.88	5	29.41	10	58.82	1	5.88	17	1	5.88	12	70.59	4	23.53	0	0.00	17	
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	4	23.5	6	35.2	2	11.7	5	29.41	17	-	0.00	9	52.94	7	41.18	1	5.88	17	4	23.53	7	41.18	3	17.65	3	17.65	17	
4. ห้องตรวจ Ultrasound	2	11.7	6	35.2	5	29.4	4	23.53	17	2	11.76	6	35.29	8	47.06	1	5.88	17	-	0.00	8	47.06	6	35.29	3	17.65	17	
5. ห้องทะเบียน การเงิน	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.0	17	-	0.00	2	11.76	6	35.29	9	52.94	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	-	0.00	0	0.00	1	5.88	16	94.12	17	-	0.00	2	11.76	6	35.29	9	52.94	17	-	0.00	1	5.88	1	5.88	15	88.24	17	
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.0	17	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.0	17	
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	2	11.7	4	23.5	5	29.4	6	35.29	17	1	5.88	0	0.00	5	29.41	11	64.71	17	1	5.88	2	11.76	8	47.06	6	35.29	17	
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฟิล์ม	-	0.00	2	11.7	7	41.1	8	47.06	17	-	0.00	0	0.00	1	5.88	16	94.12	17	-	0.00	0	0.00	9	52.94	8	47.06	17	
10. ห้องมืด	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-	0.00	3	17.65	5	29.41	9	52.94	17	9	52.94	6	35.29	2	11.76	0	0.00	17	
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	-	0.00	3	17.6	5	29.4	9	52.94	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	3	17.65	10	58.82	3	17.65	1	5.88	17	
12. ห้องอ่านฟิล์ม	9	52.9	6	35.2	2	11.7	0	0.00	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	17
13. ห้องทักแพทย์	-	0.00	0	0.00	3	17.6	14	82.35	17	1	5.88	14	82.35	2	11.76	0	0.00	17	5	29.41	8	47.06	2	11.76	2	11.76	17	
14. ห้องประชุม	-	0.00	0	0.00	4	23.5	13	76.47	17	-	0.00	7	41.18	5	29.41	5	29.41	17	1	5.88	2	11.76	6	35.29	8	47.06	17	
15. ห้องนอนนร ชาย - หญิง	-	0.00	3	17.6	5	29.4	9	52.94	17	-	0.00	3	17.65	6	35.29	8	47.06	17	-	0.00	3	17.65	6	35.29	8	47.06	17	
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	4	23.5	6	35.2	7	41.18	17	-	0.00	1	5.88	6	35.29	10	58.82	17	1	5.88	2	11.76	5	29.41	9	52.94	17	
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วม	-	0.00	4	23.5	7	41.1	6	35.29	17	-	0.00	2	11.76	8	47.06	7	41.18	17	-	0.00	4	23.53	6	35.29	7	41.18	17	
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	9	52.9	7	41.1	1	5.88	17	-	0.00	7	41.18	3	17.65	7	41.18	17	-	0.00	10	58.82	6	35.29	1	5.88	17	
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	10	58.8	5	29.4	2	11.76	17	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17	-	0.00	3	17.65	8	47.06	6	35.29	17	
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	12	70.5	4	23.5	1	5.88	17	-	0.00	0	0.00	6	35.29	11	64.71	17	-	0.00	4	23.53	7	41.18	6	35.29	17	

ตารางที่ 4.14 ต่อ)

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	13. ห้องพักแพทย์								รวม	14. ห้องประชุม								รวม	15. ห้องนอนвраชาย - หญิง								รวม
	จัดเป็นห้องจัดเก็บ		การดูแลรักษา		ไม่จัดเป็นศูนย์รังสี		ไม่มีเวลาให้บริการ			จัดเป็นห้องจัดเก็บ		การดูแลรักษา		ไม่จัดเป็นศูนย์รังสี		ไม่มีเวลาให้บริการ			จัดเป็นห้องจัดเก็บ		การดูแลรักษา		ไม่จัดเป็นศูนย์รังสี		ไม่มีเวลาให้บริการ		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1. ห้องโดงพักคอย	-	0.00	2	11.56	3	17.65	12	70.59	17	-	0.00	-	0.00	6	35.29	11	64.71	17	-	0.00	2	11.76	5	29.41	10	58.82	17
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	-	0.00	7	41.18	7	41.18	3	17.65	17	-	0.00	2	11.76	10	58.82	5	29.41	17	-	0.00	7	41.18	8	47.06	2	11.76	17
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	-	0.00	9	52.54	7	41.18	1	5.88	17	-	0.00	4	23.53	9	52.94	4	23.53	17	-	0.00	7	41.18	7	41.18	3	17.65	17
4. ห้องตรวจ Ultrasound	-	0.00	8	47.06	8	47.06	1	5.88	17	-	0.00	4	23.53	9	52.94	4	23.53	17	-	0.00	7	41.18	7	41.18	3	17.65	17
5. ห้องทะเบียน การเงิน	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17	-	0.00	1	5.88	8	47.06	8	47.06	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17
7. ห้องนำ-ส่งผู้ป่วย	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	-	0.00	0	0.00	6	35.29	11	64.71	17	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีด	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	1	5.88	4	23.53	12	70.59	17
10. ห้องมืด	-	0.00	0	0.00	3	17.65	14	82.35	17	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17	-	0.00	3	17.65	5	29.41	9	52.94	17
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	1	5.88	14	82.5	2	11.76	0	0.00	17	-	0.00	7	41.18	5	29.41	5	29.41	17	-	0.00	3	17.65	6	35.29	8	47.06	17
12. ห้องอ่านฟิล์ม	5	29.41	8	47.06	2	11.76	2	11.76	17	1	5.88	2	11.76	6	35.29	8	47.06	17	-	0.00	3	17.65	6	35.29	8	47.06	17
13. ห้องพักแพทย์	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-	0.00	8	47.06	8	47.06	1	5.88	17	-	0.00	6	35.29	9	52.94	2	11.76	17
14. ห้องประชุม	-	0.00	8	47.06	8	47.06	1	5.88	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	17	-	0.00	1	5.88	10	58.82	6	35.29	17
15. ห้องนอนвраชาย - หญิง	-	0.00	6	35.29	9	52.94	2	11.76	17	-	0.00	1	5.88	10	58.82	6	35.29	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	6	35.29	7	41.18	4	23.53	17	-	0.00	1	5.88	12	70.59	4	23.53	17	1	5.88	9	52.94	7	41.18	0	0.00	17
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + นำ-ส่ง	-	0.00	4	23.53	12	70.59	1	5.88	17	-	0.00	0	0.00	9	52.94	8	47.06	17	1	5.88	6	35.29	8	47.06	2	11.76	17
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17	-	0.00	1	5.88	5	29.41	11	64.71	17	-	0.00	0	0.00	7	41.18	10	58.82	17
19. ห้องเก็บวัสดุทันตกรรม	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17	-	0.00	0	0.00	6	35.29	11	64.71	17	-	0.00	0	0.00	6	35.29	11	64.71	17
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	16. ห้องพักเจ้าหน้าที่								รวม	17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.								รวม	18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว								รวม
	หอดูดาว		ห้องฉาย		ห้องถ่ายภาพรังสี		ห้องรักษาฟิล์ม			ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า		ห้องน้ำ-ส้วม		ห้องเก็บฟิล์ม		ห้องฉายฟิล์ม			ห้องรักษาฟิล์ม								
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		จำนวน	ร้อยละ							
1. ห้องโรงพักคอย	-	0.00	1	5.88	5	29.41	11	64.71	17	-	0.00	-	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	1	5.88	3	17.65	13	76.47	17
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	-	0.00	9	52.94	7	41.18	1	5.88	17	4	23.53	4	23.53	7	41.18	2	11.76	17	-	0.00	5	29.41	11	64.71	1	5.88	17
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	-	0.00	9	52.94	7	41.18	1	5.88	17	2	11.76	9	52.94	4	23.53	2	11.76	17	-	0.00	4	23.53	9	52.94	4	23.53	17
4. ห้องตรวจ Ultrasound	-	0.00	9	52.94	7	41.18	1	5.88	17	2	11.76	9	52.94	4	23.53	2	11.76	17	-	0.00	2	11.76	11	64.71	4	23.53	17
5. ห้องทะเบียน การเงิน	3	17.65	3	17.65	10	58.82	1	5.88	17	-	0.00	0	0.00	1	5.88	16	94.12	17	-	0.00	3	17.65	9	52.94	5	29.41	17
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	0	0.00	5	29.41	12	70.59	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	0	0.00	3	17.65	14	82.35	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	-	0.00	3	17.65	8	47.06	6	35.29	17	-	0.00	1	5.88	10	58.82	6	35.29	17	-	0.00	0	0.00	7	41.18	10	58.82	17
9. ห้องเตรียมสารที่บแสงและ ฉีด	-	0.00	2	11.76	8	47.06	7	41.18	17	-	0.00	1	5.88	5	29.41	11	64.71	17	-	0.00	0	0.00	5	29.41	12	70.59	17
10. ห้องมืด	-	0.00	4	23.53	6	35.29	7	41.18	17	-	0.00	4	23.53	7	41.18	6	35.29	17	-	0.00	9	52.94	7	41.18	1	5.88	17
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	-	0.00	1	5.88	6	35.29	10	58.82	17	-	0.00	2	11.76	8	47.06	7	41.18	17	-	0.00	7	41.18	3	17.65	7	41.18	17
12. ห้องอ่านฟิล์ม	1	5.88	2	11.76	5	29.41	9	52.94	17	-	0.00	4	23.53	6	35.29	7	41.18	17	-	0.00	10	58.82	6	35.29	1	5.88	17
13. ห้องพักแพทย์	-	0.00	6	35.29	7	41.18	4	23.53	17	-	0.00	4	23.53	12	70.59	1	5.88	17	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17
14. ห้องประชุม	-	0.00	1	5.88	12	70.59	4	23.53	17	-	0.00	0	0.00	9	52.94	8	47.06	17	-	0.00	1	5.88	5	29.41	11	64.71	17
15. ห้องนอนนร ช่าง - หญิง	1	5.88	9	52.94	7	41.18	0	0.00	17	1	5.88	6	35.29	8	47.06	2	11.76	17	-	0.00	0	0.00	7	41.18	10	58.82	17
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	3	17.65	9	52.94	4	23.53	1	5.88	17	-	0.00	0	0.00	10	58.82	7	41.18	17
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วม	3	17.65	9	52.94	4	23.53	1	5.88	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	-	0.00	0	0.00	7	41.18	10	58.82	17
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	-	0.00	0	0.00	10	58.82	7	41.18	17	-	0.00	0	0.00	7	41.18	10	58.82	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17	2	11.76	5	29.41	4	23.53	6	35.29	17
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	-	0.00	0	0.00	6	35.29	11	64.71	17	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17	2	11.76	5	29.41	4	23.53	6	35.29	17

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ห้องในแผนกรังสีวินิจฉัย	19. ห้องกับวัสดุสิ้นเปลือง								รวม	20. ห้องกับวัสดุวิทยาศาสตร์								รวม
	บัญชีจ่ายเป็นเงิน		บัญชีจ่ายเป็นเงิน		บัญชีจ่ายเป็นเงิน		บัญชีจ่ายเป็นเงิน			บัญชีจ่ายเป็นเงิน		บัญชีจ่ายเป็นเงิน		บัญชีจ่ายเป็นเงิน				
	หมวด	ร้อยละ	หมวด	ร้อยละ	หมวด	ร้อยละ	หมวด	ร้อยละ		หมวด	ร้อยละ	หมวด	ร้อยละ	หมวด	ร้อยละ			
1. ห้องเอกซเรย์	-	0.00	-	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	-	0.00	2	11.76	15	88.24	17
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	-	0.00	4	23.53	11	64.71	2	11.76	17	-	0.00	4	23.53	11	64.71	2	11.76	17
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	-	0.00	3	17.65	12	70.59	2	11.76	17	-	0.00	3	17.65	12	70.59	2	11.76	17
4. ห้องตรวจ Ultrasound	-	0.00	3	17.65	12	70.59	2	11.76	17	-	0.00	2	11.76	13	76.47	2	11.76	17
5. ห้องทะเบียน การเงิน	-	0.00	0	0.00	10	58.82	7	41.18	17	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อค้ำผู้ป่วย	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17	-	0.00	0	0.00	-	0.00	17	100.00	17
8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ	-	0.00	2	11.76	10	58.82	5	29.41	17	-	0.00	2	11.76	8	47.06	7	41.18	17
9. ห้องเครื่องมือสารทึบแสงและ ฉีดยา	-	0.00	4	23.53	7	41.18	6	35.29	17	-	0.00	8	47.06	6	35.29	5	17.65	17
10. ห้องมืด	-	0.00	10	58.82	5	29.41	2	11.76	17	-	0.00	12	70.59	4	23.53	1	5.88	17
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17	-	0.00	0	0.00	6	35.29	11	64.71	17
12. ห้องอ่านฟิล์ม	-	0.00	3	17.65	8	47.06	6	35.29	17	-	0.00	4	23.53	7	41.18	6	35.29	17
13. ห้องหัดแพทย์	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17
14. ห้องประชุม	-	0.00	0	0.00	6	35.29	11	64.71	17	-	0.00	0	0.00	2	11.76	15	88.24	17
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	-	0.00	0	0.00	6	35.29	11	64.71	17	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	-	0.00	0	0.00	8	47.06	9	52.94	17	-	0.00	0	0.00	6	35.29	11	64.71	17
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อค้ำ + น้ำ-ส้วมจนท.	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17	-	0.00	0	0.00	4	23.53	13	76.47	17
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	2	11.76	5	29.41	4	23.53	6	35.29	17	2	11.76	5	29.41	4	23.53	6	35.29	17
19. ห้องกับวัสดุสิ้นเปลือง	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	4	23.53	6	35.29	7	41.18	0	0.00	17
20. ห้องกับวัสดุวิทยาศาสตร์	4	23.53	6	35.29	7	41.18	0	0.00	17	-	0.00	-	0.00	-	0.00	-	0.00	17

จากตารางที่ 4.14 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก ต่อความสัมพันธ์ระหว่าง องค์ประกอบด้วยกันเองในแผนผังสีวินิจฉัย พบว่า

1. ห้องโรงพักคอย จำเป็นต้องอยู่ติดกันมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 58.82 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมืดห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วม จนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ร้อยละ 76.47 รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ร้อยละ 47.06 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ร้อยละ รองลงมา คือ คิดเป็นร้อยละ น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องประชุม ร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 29.41 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน

2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray จำเป็นต้องอยู่ติดกันมากที่สุดคือ ห้องโรงพักคอย ร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ร้อยละ 64.71 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องมืดร้อยละ 58.82 น้อยที่สุด คือห้องปฏิบัติการ X-Rayไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 64.71 รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ร้อยละ 58.82 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องมืด ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องประชุม ร้อยละ 29.41 รองลงมา คือ ห้องทะเบียน การเงิน ร้อยละ 23.53 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสง ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม

3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย คิดเป็นร้อยละ 58.82 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ร้อยละ 52.94 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้อง

ตรวจ Ultrasound ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุมห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ครอบยูทิลิตี้กัน มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 58.82 น้อยที่สุด คือห้อง CT-Scanไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงินร้อยละ 76.47 รองลงมาคือห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลืองห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ร้อยละ70.59น้อยที่สุดคือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scanไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 47.06 รองลงมา คือ ห้องมีด ร้อยละ 29.41 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ CT-Scan

4. ห้องตรวจ Ultrasound จำเป็นต้องอยู่ติดกันมากที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย คิดเป็นร้อยละ 58.82 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 41.18 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ครอบยูทิลิตี้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 58.82 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ร้อยละ 52.94 น้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 76.47 รองลงมา คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 70.59 น้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องประชุม ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ร้อยละ 23.53 รองลงมา คือ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องอ่านฟิล์มห้องนอนเวรชาย-หญิง ร้อยละ 17.65 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องตรวจ Ultrasound

5. ห้องทะเบียน การเงิน จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ร้อยละ 64.71 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 17.65 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ครอบยูทิลิตี้กัน มากที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย คิดเป็นร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิดเป็นร้อยละ 17.65 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ร้อยละ 76.47 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 70.59

น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมิด **ไม่มี** ความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยาห้องมิด รองลงมา คือ คิดเป็นร้อยละ น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน

6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 52.94 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมิด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย คิดเป็นร้อยละ 52.94 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 47.06 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องมิด ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ **ไม่** จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ ห้องโถงพักคอย ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ร้อยละ 29.41 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องมิด ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ **ไม่มีความสัมพันธ์กัน** มากที่สุด คือ ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ ห้องมิด คิดเป็นร้อยละ 94.12 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย

7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 52.94 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมิด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย คิดเป็นร้อยละ 76.47 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ร้อยละ 70.59 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องมิด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ **ไม่** จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ร้อยละ 47.06 รองลงมา คือ ห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray

ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 17.65 น้อยที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมีด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ **ไม่มีความสัมพันธ์กัน** มากที่สุด คือ ห้องมีด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ รองลงมา คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ร้อยละ 94.12 น้อยที่สุด คือห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม

8. บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 23.53 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 17.65 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 58.82 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 47.06 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว **ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน** มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ร้อยละ 58.82 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ร้อยละ 52.94 น้อยที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ **ไม่มีความสัมพันธ์กัน** มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย ร้อยละ 94.12 รองลงมา คือ ห้องทะเบียน ร้อยละ 88.24 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan

9. ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 29.41 รองลงมา คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ คิดเป็นร้อยละ 17.65 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ คิดเป็นร้อยละ 58.82 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 52.94 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว **ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน** มากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิด

เป็นร้อยละ 52.94 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องพัก ร้อยละ 47.06 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา **ไม่มีความสัมพันธ์กัน** มากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 94.12 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา

10. ห้องมืด จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม ร้อยละ 52.94 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 41.18 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 58.82 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมืด ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม **ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน** มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิดเป็นร้อยละ 41.18 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 35.29 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องทะเบียน การเงิน ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมืด **ไม่มีความสัมพันธ์กัน** มากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 94.12 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม

11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย คิดเป็นร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 11.76 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 82.35 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 52.94 น้อยที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์**ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน** มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 58.82 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า และห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 47.06 น้อยที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพ

ของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม **ไม่มีความสัมพันธ์กัน** มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยาร้อยละ 94.12 รองลงมา คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 64.71 น้อยที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม

12. ห้องอ่านฟิล์ม **จำเป็นต้องอยู่ติดกัน** มากที่สุด คือ ห้องมืด คิดเป็นร้อยละ 52.94 รองลงมา คือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 29.41 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียนการเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องอ่านฟิล์ม ครอบงู้อีกสักอัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิดเป็นร้อยละ 58.82 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียนการเงิน ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องอ่านฟิล์ม **ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน** มากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 52.94 รองลงมา คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 47.06 น้อยที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องอ่านฟิล์ม **ไม่มีความสัมพันธ์กัน** มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา ห้องทะเบียนการเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คือ คิดเป็นร้อยละ 88.24 น้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์

13. ห้องพักแพทย์ **จำเป็นต้องอยู่ติดกัน** มากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 29.41 รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 5.88 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียนการเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมืด ครอบงู้อีกสักอัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 82.35 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องอ่านฟิล์ม ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 47.06 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียนการเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมืด ห้องพักแพทย์ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ **ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน** มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องนอนเวรชาย-หญิง คิดเป็นร้อยละ 52.94 น้อยที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องพักแพทย์ **ไม่มีความสัมพันธ์กัน** มากที่สุด ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คือ คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คือ คิดเป็นร้อยละ 88.24 น้อยที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์

14. ห้องประชุม **จำเป็นต้องอยู่ติดกัน** มากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 5.88 นอกจากนั้น **ไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกัน** ครอบงู้อีกสักอัน มากที่สุด คือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 47.06 รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 41.18 น้อยที่สุด คือ การเงิน ห้องโถงพักคอย

ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสง และฉีดยา ห้องมิด ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องนอนเวรชาย - หญิง คิดเป็นร้อยละ 58.82 น้อยที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องประชุม ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 88.24 น้อยที่สุด คือ ห้องประชุม

15. ห้องนอนเวรชาย - หญิง จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 5.88 นอกจากนั้นไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกัน ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 52.94 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 41.18 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 58.82 รองลงมา คือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 52.94 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องนอนเวรชาย - หญิง ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย

16. ห้องพักเจ้าหน้าที่ จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 17.65 รองลงมา คือ ห้องอ่านฟิล์ม ห้องนอนเวรชาย - หญิง คิดเป็นร้อยละ 5.88 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมิด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องนอนเวรชาย - หญิง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 52.94 รองลงมา คือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 35.29 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิดเป็นร้อยละ 58.82 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องพักเจ้าหน้าที่ ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิด

เป็นร้อยละ 100.00รองลงมา คือ ห้องโรงพักคอย ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 64.71 น้อยที่สุด คือ ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่

17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 23.53 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 17.65 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมิด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasoundห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 52.94 รองลงมา คือ ห้องนอนเวรชาย - หญิง คิดเป็นร้อยละ 35.29 น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ คิดเป็นร้อยละ 58.82 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 94.12 รองลงมา คือ ห้องโรงพักคอย คิดเป็นร้อยละ 88.24 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท.

18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว จำเป็นต้องอยู่ติดกัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์คิดเป็นร้อยละ 11.76 นอกจากนั้นไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกัน ควรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ คิดเป็นร้อยละ รองลงมา คือ คิดเป็นร้อยละ น้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมิด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 58.82 รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 41.18 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ

ละ 64.71 รองลงมา ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 58.82 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว

19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลืองจำเป็นต้องอยู่ติดกัน น้อยที่สุดคือ ห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้อง
ตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพัก
เจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง
ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ควรรอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 23.53
รองลงมา คือ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้วร้อยละ 11.76 น้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray
ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา ห้องมีด ห้อง
ตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องมีด
คิดเป็นร้อยละ 58.82 รองลงมา คือ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 35.29 น้อยที่สุด คือ ห้อง
โถงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องตรวจคุณภาพของ
ฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าและ
ห้องน้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ ห้องโถงพักคอย ร้อยละ 88.24 น้อยที่สุดคือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง

20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ จำเป็นต้องอยู่ติดกันมากที่สุด คือห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย รองลงมา
คือ ห้องโถงพักคอย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ร้อยละ 88.24 น้อยที่สุดคือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ควรรอยู่
ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องมีด ร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา คิดเป็น
ร้อยละ 47.06 น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้อง
ตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวรชาย-หญิง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์
ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน มากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 76.47 รองลงมา คือ ห้องมีด
คิดเป็นร้อยละ 70.59 น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเก็บวัสดุ
วิทยาศาสตร์ไม่มีความสัมพันธ์กัน มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วยรองลงมา คือ
ห้องโถงพักคอย ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ร้อยละ 88.24 น้อยที่สุดคือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้อง
เก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้อง
ตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ

4.1.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ

ตอนที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสังกัดรัฐ
กระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง

ตารางที่ 4.15 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย ได้แก่
แพทย์, พยาบาล, เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและคนงาน โรงพยาบาลรัฐขนาด 300
เตียงเกี่ยวกับกับความถี่ในการใช้ห้อง

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (แพทย์)		รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องคิดกัน		ควรมีใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอย	16	100	0	0	2	13	4	25	10	63		
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	16	100	0	0	8	50	4	25	4	25		
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100		
4. ห้องตรวจ Ultrasound	16	100	8	50	5	31	3	19	0	0		
5. ห้องทะเบียน การเงิน	16	100	0	0	0	0	4	25	12	75		
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100		
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100		
8. อ่างล้างมือ-เครื่องมือ	16	100	0	0	4	25	6	38	3	38		
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง	16	100	0	0	0	0	3	19	13	81		
10. ห้องมืด	16	100	0	0	0	0	5	31	11	69		
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	16	100	7	44	4	25	3	19	2	13		
12. ห้องอ่านฟิล์ม	16	100	9	56	4	25	3	19	0	0		
13. ห้องพักแพทย์	16	100	6	38	5	31	3	19	2	13		
14. ห้องประชุม	16	100	0	0	5	31	6	38	5	31		
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	16	100	0	0	0	0	4	25	12	75		
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	16	100	0	0	2	13	4	25	10	63		
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำส้วม	16	100	0	0	1	6	7	44	8	50		
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	16	100	0	0	2	13	2	13	12	75		
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100		
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100		

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (เจ้าหน้าที่รัฐ)		รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอย	16	100	2	13	2	13	4	25	8	50		
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	16	100	9	56	3	19	3	19	1	6		
3. ห้องปฏิบัติการ CT- Scan	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100		
4. ห้องตรวจ Ultrasound	16	100	8	50	7	44	1	6	0	0		
5. ห้องทะเบียน การเงิน	16	100	7	44	5	31	4	25	0	0		
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย	16	100	2	13	2	13	4	25	8	50		
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	16	100	0	0	1	6	2	13	13	81		
8. บริเวณอ่างล้างมือ เครื่องมือ	16	100	4	25	6	38	2	13	4	25		
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง ฉีดยา	16	100	5	31	5	31	3	19	3	19		
10. ห้องมืด	16	100	7	44	6	38	2	13	1	6		
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	16	100	2	13	2	13	5	31	7	44		
12. ห้องอ่านฟิล์ม	16	100	2	13	8	50	4	25	2	13		
13. ห้องพักแพทย์	16	100	0	0	0	0	2	13	14	88		
14. ห้องประชุม	16	100	2	13	4	25	5	31	5	31		
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	16	100	10	63	5	31	1	6	0	0		
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	16	100	6	38	4	25	4	25	2	13		
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วม	16	100	3	19	7	44	5	31	1	6		
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	16	100	5	31	5	31	3	19	3	19		
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	16	100	3	19	6	38	4	25	3	19		
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	16	100	2	13	7	44	4	25	3	19		

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (พยาบาล) ห้องต่างๆ	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล ๓)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล ๓)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอย	16	100	0	0	0	0	8	50	8	50
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	16	100	0	0	0	0	9	56	7	44
3. ห้องปฏิบัติการ CT- Scan	16	100	0	0	0	0	1	6	15	94
4. ห้องตรวจ Ultrasound	16	100	0	0	0	0	8	50	8	50
5. ห้องทะเบียน การเงิน	16	100	0	0	3	19	4	25	9	56
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย	16	100	0	0	0	0	3	19	13	81
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	16	100	0	0	0	0	3	19	13	81
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	16	100	0	0	0	0	10	63	8	44
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	16	100	0	0	2	13	5	31	9	56
10. ห้องมืด	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
11. ห้องตรวจคุณภาพของ ฟิล์ม	16	100	0	0	0	0	4	25	12	75
12. ห้องอ่านฟิล์ม	16	100	0	0	0	0	3	19	13	81
13. ห้องพักแพทย์	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
14. ห้องประชุม	16	100	0	0	0	0	3	19	13	81
15. ห้องนอนเวร ชาย หญิง	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉาย แล้ว	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (เจ้าหน้าที่ธุรการ)	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องคิดกัน		ควรรออยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
ห้องต่างๆ										
1. ห้องโรงพักคอย	16	100	0	0	3	19	5	31	8	50
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	16	100	0	0	1	6	3	19	12	75
3. ห้องปฏิบัติการ CT- Scan	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
4. ห้องตรวจ Ultrasound	16	100	10	63	4	25	2	13	0	0
5. ห้องทะเบียน การเงิน	16	100	0	0	0	0	5	31	11	69
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย	16	100	0	0	0	0	2	13	14	88
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	16	100	0	0	0	0	1	6	15	94
9. ห้องเตรียมสารทึบ แสง-ฉีดยา	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
10. ห้องมืด	16	100	0	0	0	0	2	13	14	88
11. ห้องตรวจคุณภาพของ ฟิล์ม	16	100	0	0	0	0	4	25	12	75
12. ห้องอ่านฟิล์ม	16	100	0	0	0	0	3	19	13	81
13. ห้องพักแพทย์	16	100	0	0	0	0	2	13	14	88
14. ห้องประชุม	16	100	0	0	0	0	2	13	14	88
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	16	100	0	0	0	0	3	19	13	81
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.	16	100	0	0	0	0	1	6	15	94
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	16	100	0	0	0	0	4	25	12	75
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	16	100	0	0	0	0	2	13	14	88
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	16	100	0	0	0	0	4	25	12	75

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (คนงาน) ห้องต่างๆ	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	16	100	5	31	4	25	3	19	4	25
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	16	100	2	13	5	31	5	31	4	25
3. ห้องปฏิบัติการ CT- Scan	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
4. ห้องตรวจ Ultrasound	16	100	6	38	6	38	4	25	0	0
5. ห้องทะเบียน การเงิน	16	100	0	0	0	0	2	13	14	88
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย	16	100	2	14	3	21	4	29	5	36
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	16	100	5	31	4	25	5	31	2	13
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	16	100	2	13	3	19	5	31	6	38
9. ห้องเตรียมสารทึบ แสงและ ฉีดยา	16	100	0	0	3	19	5	31	8	50
10. ห้องมืด	16	100	0	0	2	13	6	38	8	50
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	16	100	0	0	0	0	8	50	8	50
12. ห้องอ่านฟิล์ม	16	100	0	0	2	13	7	44	7	44
13. ห้องพักแพทย์	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
14. ห้องประชุม	16	100	0	0	0	0	3	19	13	81
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	16	100	0	0	3	19	4	25	9	56
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	16	100	0	0	0	0	3	19	13	81
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.	16	100	0	0	0	0	5	31	11	69
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉาย แล้ว	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
19. ห้องเก็บวัสดุ สิ้นเปลือง	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	16	100	0	0	0	0	3	19	13	81

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (ผู้ป่วย)	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องคิดกัน		ควรรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล ๓)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล ๓)	ร้อยละ	จำนวน (โรงพยาบาล)	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	16	100	12	75	3	19	1	6	0	0
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	16	100	9	56	7	44	0	0	0	0
3. ห้องปฏิบัติการ CT- Scan	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
4. ห้องตรวจ Ultrasound	16	100	9	56	7	44	0	0	0	0
5. ห้องทะเบียน การเงิน	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย	16	100	10	63	6	38	0	0	0	0
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	16	100	0	0	5	31	6	38	5	31
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	16	100	8	50	6	38	2	13	0	0
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	16	100	7	44	5	31	4	25	0	0
10. ห้องมืด	16	100	0	0	0	0	5	31	11	69
11. ห้องตรวจคุณภาพของ ฟิล์ม	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
12. ห้องอ่านฟิล์ม	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
13. ห้องพักแพทย์	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
14. ห้องประชุม	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
15. ห้องอาอาแวน ชาย - หญิง	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	16	100	0	0	0	0	0	0	16	100

จากตารางที่ 4.15 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนก รังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 300 เตียง ต่อความสัมพันธ์ระหว่าง ผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ ดังนี้

แพทย์ มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม ร้อยละ 56.00 รองลงมาคือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 50.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้อง เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา ห้องมืด ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 31.00 และน้อย ที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัย มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ร้อยละ 44.00 รองลงมาคือ บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ ห้องประชุม ร้อยละ 38.00 และน้อยที่สุด ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า ผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่มี ความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ รองลงมาคือ ห้องเตรียมสาร ทึบแสงและ ฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 81.00 และน้อยที่สุด ห้องตรวจ Ultrasound ห้องอ่านฟิล์ม

เจ้าหน้าที่รังสี มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ร้อยละ 63.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 56.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องพักแพทย์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้ กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุดคือห้องอ่านฟิล์มร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 44.00 และน้อยที่สุด คือ ห้อง เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ร้อยละ 13.00ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสี วินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องประชุม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.ร้อยละ 31.00 รองลงมาคือ ห้องโรงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 25.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุดคือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ ห้องพักแพทย์ ร้อยละ 88.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องนอนเวร ชาย - หญิง

พยาบาล มีความเห็นว่าไม่มีห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยเลย เห็นว่าห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องทะเบียน ร้อยละ 19.00 รองลงมาคือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ร้อยละ 13.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ร้อยละ 63.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 56.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan

เจ้าหน้าที่ธุรการ มีความเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 63.00 นอกจากนั้นไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกันเลย มีความคิดเห็นว่าห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 25.00 รองลงมาคือ ห้องโรงพักคอย ร้อยละ 19.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ร้อยละ 31.00 รองลงมาคือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 25.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ร้อยละ 94.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound

คณงาน ห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุดคือห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 38.00 รองลงมา คือ ห้องโรงพักคอย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ร้อยละ 31.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 38.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ร้อยละ 31.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพัก

แพทย์ ห้องประชุม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ห้องอ่านฟิล์ม ร้อยละ 44.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องพักแพทย์ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องพักแพทย์ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ ห้องทะเบียน การเงิน ร้อยละ 88.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound

ผู้ป่วย มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ร้อยละ 63.00 รองลงมา คือ ห้องโรงพักคอย ร้อยละ 75.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 44.00 รองลงมาคือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ร้อยละ 38.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย ร้อยละ 38.00 รองลงมาคือ ห้องมืด ร้อยละ 31.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์รองลงมาคือ ห้องมืด ร้อยละ 69.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและฉีดยา

ตอนที่ 2 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาล
สังกัดรัฐกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง

ตารางที่ 4.16 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการ ได้แก่ แพทย์, พยาบาล, เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และคนงานในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาล สังกัดรัฐ กระทรวงสาธารณสุข ขนาด 500 เตียงเกี่ยวกับความถี่ในการใช้ห้อง

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (แพทย์)		รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรมีอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ
1. ห้องโอดพักคอย	20	100	0	0	4	20	7	35	9	45		
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	20	100	7	35	7	35	4	20	2	10		
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	20	100	7	35	7	35	4	20	2	10		
4. ห้องตรวจ Ultrasound	20	100	14	70	6	30	0	0	0	0		
5. ห้องทะเบียน การเงิน	20	100	0	0	3	15	7	35	10	50		
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100		
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100		
8. บริเวณอ่างล้างมือเครื่องมือ	20	100	3	15	7	35	3	15	7	35		
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง ฉีดยา	20	100	0	0	5	25	9	45	6	30		
10. ห้องมืด	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100		
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	20	100	7	35	6	30	5	25	2	10		
12. ห้องอ่านฟิล์ม	20	100	20	100	0	0	0	0	0	0		
13. ห้องพักแพทย์	20	100	12	60	5	25	3	15	0	0		
14. ห้องประชุม	20	100	4	20	10	50	6	30	0	0		
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	20	100	2	10	4	20	8	40	5	25		
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	20	100	3	15	4	20	8	40	5	25		
17. ห้องน้ำ-ส้วมจนท.	20	100	0	0	7	35	5	25	8	40		
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	20	100	0	0	0	0	9	45	11	55		
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	20	100	0	0	0	0	8	40	12	60		
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	20	100	0	0	0	0	9	45	11	55		

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (เจ้าหน้าที่รังสี)	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรรออยู่ใกล้ กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอก	20	100	5	25	5	25	6	30	4	20
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	20	100	8	90	2	10	0	0	0	0
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	20	100	12	60	6	30	2	10	0	0
4. ห้องตรวจ Ultrasound	20	100	8	40	7	35	5	25	0	0
5. ห้องทะเบียน การเงิน	20	100	8	40	5	25	6	30	1	5
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	20	100	1	5	2	10	3	15	14	70
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	20	100	3	15	0	0	5	25	12	60
8. บริเวณอ่างล้างมือเครื่องมือ	20	100	10	50	8	40	2	10	0	0
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง ฉีดยา	20	100	11	55	9	45	0	0	0	0
10. ห้องมืด	20	100	10	50	5	25	4	20	1	5
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	20	100	0	0	4	20	5	25	11	55
12. ห้องอ่านฟิล์ม	20	100	5	25	9	45	4	20	2	10
13. ห้องพักแพทย์	20	100	0	0	9	45	8	40	3	15
14. ห้องประชุม	20	100	8	40	7	35	5	25	0	0
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	20	100	15	75	5	25	0	0	0	0
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	20	100	14	70	4	20	0	0	2	10
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า น้ำ-ส้วม จนท.	20	100	9	45	7	35	2	10	2	10
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	20	100	6	30	11	55	3	15	0	0
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	20	100	6	30	9	45	5	25	0	0
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	20	100	7	35	10	50	3	15	0	0

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (พยาบาล)		รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรออยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	20	100	0	0	2	10	8	40	10	50		
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	20	100	0	0	2	10	12	60	6	30		
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	20	100	1	5	2	10	12	60	5	25		
4. ห้องตรวจ Ultrasound	20	100	1	5	2	10	10	50	7	35		
5. ห้องทะเบียน การเงิน	20	100	0	0	0	0	7	35	13	65		
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	20	100	0	0	0	0	4	20	16	80		
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	20	100	0	0	0	0	4	20	16	80		
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	20	100	3	15	9	45	0	0	8	40		
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง ฉีดยา	20	100	0	0	4	20	7	35	9	45		
10. ห้องมืด	20	100	0	0	0	0	5	25	15	75		
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	20	100	2	10	4	20	6	30	8	40		
12. ห้องอ่านฟิล์ม	20	100	2	10	0	0	5	25	13	65		
13. ห้องพักแพทย์	20	100	0	0	0	0	6	30	14	70		
14. ห้องประชุม	20	100	1	5	3	15	7	35	9	45		
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	20	100	0	0	2	10	4	20	14	70		
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	20	100	2	10	3	15	6	30	9	45		
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วม จนท.	20	100	0	0	3	15	8	40	9	45		
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	20	100	0	0	0	0	6	30	14	70		
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	20	100	0	0	1	5	2	10	17	85		
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	20	100	0	0	1	5	3	15	16	80		

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (เจ้าหน้าที่ธุรการ)	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรอยู่ใกล้ กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ
1. ห้องโรงพักคอย	20	100	4	20	4	20	5	25	7	35
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	20	100	0	0	2	10	4	20	14	70
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	20	100	0	0	3	15	6	30	11	55
4. ห้องตรวจ Ultrasound	20	100	0	0	0	0	3	15	17	85
5. ห้องทะเบียน การเงิน	20	100	17	85	0	0	1	5	2	10
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	20	100	0	0	0	0	6	30	14	70
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	20	100	0	0	0	0	1	5	19	95
8. บริเวณอ่างล้างมือเครื่องมือ	20	100	0	0	0	0	3	15	17	85
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงฉีดยา	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100
10. ห้องมืด	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	20	100	0	0	0	0	2	10	18	90
12. ห้องอ่านฟิล์ม	20	100	0	0	1	2	2	25	14	70
13. ห้องพักแพทย์	20	100	0	0	1	5	5	25	14	70
14. ห้องประชุม	20	100	1	5	3	15	7	35	9	45
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	20	100	2	10	4	20	6	30	8	40
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	20	100	2	10	3	15	6	30	9	45
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วม จนท.	20	100	1	5	2	10	2	25	12	60
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	20	100	0	0	5	25	6	30	9	45
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	20	100	0	0	5	25	7	35	8	40
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	20	100	0	0	0	0	4	20	16	80

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (คนงาน)		รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรรออยู่ใกล้ กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้ กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอย	20	100	3	15	11	55	3	15	3	15		
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	20	100	1	5	5	25	9	45	5	25		
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	20	100	5	25	7	35	8	40	0	0		
4. ห้องตรวจ Ultrasound	20	100	2	10	7	35	7	35	4	20		
5. ห้องทะเบียน การเงิน	20	100	1	5	2	10	9	45	8	40		
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	20	100	0	0	3	15	6	30	11	55		
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	20	100	1	5	4	20	6	30	9	45		
8. บริเวณอ่างล้างมือเครื่องมือ	20	100	3	15	9	45	6	30	2	10		
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง ผลิตยา	20	100	1	5	2	10	7	35	10	50		
10. ห้องมืด	20	100	12	60	4	20	2	10	2	10		
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	20	100	0	0	0	0	4	20	16	80		
12. ห้องอ่านฟิล์ม	20	100	1	5	2	10	7	35	10	50		
13. ห้องพักแพทย์	20	100	0	0	2	10	8	40	10	50		
14. ห้องประชุม	20	100	2	10	11	55	7	35	0	0		
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	20	100	4	20	5	25	8	40	3	15		
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	20	100	3	15	8	40	5	25	4	20		
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วม จนท.	20	100	1	5	6	30	8	40	5	25		
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	20	100	9	45	8	40	3	15	0	0		
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	20	100	1	5	3	15	5	25	11	55		
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	20	100	1	5	4	20	6	30	9	45		

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (ผู้ป่วย)		รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรรอยู่ใกล้ กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้ กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	20	100	19	95	1	5	0	0	0	0	0	0
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	20	100	19	95	1	5	0	0	0	0	0	0
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	20	100	19	95	1	5	0	0	0	0	0	0
4. ห้องตรวจ Ultrasound	20	100	18	90	2	10	0	0	0	0	0	0
5. ห้องทะเบียน การเงิน	20	100	15	75	4	20	0	0	1	5	1	5
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	20	100	14	70	4	20	0	0	2	10	2	10
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	20	100	18	90	1	5	0	0	1	5	1	5
8. บริเวณอ่างล้างมือเครื่องมือ	20	100	0	0	1	5	1	5	18	90	18	90
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง ฉีดยา	20	100	0	0	1	5	4	20	15	75	15	75
10. ห้องมืด	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100	20	100
11. ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	20	100	0	0	2	10	4	20	14	70	14	70
12. ห้องอ่านฟิล์ม	20	100	0	0	0	0	2	10	18	90	18	90
13. ห้องพักแพทย์	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100	20	100
14. ห้องประชุม	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100	20	100
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100	20	100
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100	20	100
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วม จนท.	20	100	0	0	2	10	3	15	15	75	15	75
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	20	100	0	0	1	5	2	10	17	85	17	85
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100	20	100
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	20	100	0	0	0	0	0	0	20	100	20	100

จากตารางที่ 4.16 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนก รังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 500 เตียง เกี่ยวกับความเกี่ยวข้องของ ผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ ดังนี้

แพทย์ มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม ร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ ห้องตรวจ Ultrasound ร้อยละ 70.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุดคือห้องประชุม ร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ร้อยละ 35.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 45.00 รองลงมาคือ ห้องนอนเวร ชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลืองร้อยละ 40.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมืด ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ร้อยละ 60.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ร้อยละ 10.00

เจ้าหน้าที่รังสี มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องนอนเวร ชาย – หญิง ร้อยละ 75.00 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 70.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุดคือห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ร้อยละ 55.00 ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 50.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องพักแพทย์ ร้อยละ 40.00 รองลงมาคือ ห้องโรงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ร้อยละ 30.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องนอนเวร ชาย – หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุดคือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วยร้อยละ 70.00 รองลงมาคือห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย ร้อยละ 60.00 และน้อยที่สุดคือห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย – หญิง ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์

พยาบาล มีความเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ร้อยละ 15.00 รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 10.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบ

แสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วม
จนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่
ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ คิดเป็นร้อยละ 45.00
รองลงมาคือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 20.00
และน้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมืด
ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัย
มากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ
ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 50.00 และน้อยที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ
ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ
85.00 รองลงมาคือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิด
เป็นร้อยละ 80.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 25.00

เจ้าหน้าที่ธุรการ มีความคิดเห็นว่า ห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมาก
ที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 85.00 รองลงมา คือ ห้องโรงพักคอย คิดเป็นร้อย
ละ 20.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ
Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้อง
เตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์
ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับ
แผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ
25.00 รองลงมาคือ ห้องโรงพักคอย ห้องนอนเวร ชาย - หญิง คิดเป็นร้อยละ 20.00 และน้อย
ที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม
ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องตรวจ
คุณภาพของฟิล์ม ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ
ห้องประชุม ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิด
เป็นร้อยละ 30.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องที่ไม่
มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด คิดเป็น
ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 95.00 และน้อยที่สุด คือ ห้อง
ทะเบียน การเงิน ร้อยละ 10.00

คนงาน มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ
ห้องมืด คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมา คือ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิดเป็นร้อยละ 45.00 และ
น้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องที่ควรอยู่
ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 55.00

รองลงมาคือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ คิดเป็นร้อยละ 45.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 40.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องมืด คิดเป็นร้อยละ 10.00 ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 80.00 รองลงมาคือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 55.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องประชุม ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว

ผู้ป่วย มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 95.00 รองลงมาคือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 90.00 และน้อยที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 20.00 รองลงมาคือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 10.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 20.00 รองลงมาคือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 15.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมืด ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 90.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound

ตอนที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาล
สังกัดรัฐ กระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง

ตารางที่ 4.17 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย
ได้แก่ แพทย์, พยาบาล, เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการและคนงาน โรงพยาบาลรัฐ
ขนาด 800 เตียงเกี่ยวกับความถี่ในการใช้ห้อง

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (แพทย์)		รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องคิดกัน		ควรอยู่ใกล้ กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอย	17	100	0	0	3	18	4	24	10	59		
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	0	0	8	47	6	35	3	18		
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	17	100	1	6	12	71	2	12	2	12		
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	13	76	4	24	0	0	0	0		
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	0	0	0	0	9	53	8	47		
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88		
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	3	18	14	82		
8. บริเวณอ่างล้างมือเครื่องมือ	17	100	2	12	4	24	6	35	5	29		
9. ห้องเตรียมสารทึบแสงฉีดยา	17	100	0	0	3	18	3	18	11	65		
10. ห้องมีด	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88		
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	17	100	12	71	3	18	2	12	0	0		
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	13	72	3	17	2	11	0	0		
13. ห้องพักแพทย์	17	100	3	18	3	18	8	47	3	18		
14. ห้องประชุม	17	100	3	18	5	29	2	12	7	41		
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	17	100	10	59	3	18	4	24	0	0		
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	4	24	0	0	0	0	13	76		
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า น้ำ-ส้วม	17	100	0	0	0	0	5	29	12	71		
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	17	100	0	0	1	6	6	35	10	59		
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	17	100	0	0	0	0	5	29	12	71		
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	17	100	0	0	1	6	3	18	13	76		

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (เจ้าหน้าที่รังสี)	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรรออยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอย	17	100	3	18	6	35	5	29	3	18
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	15	88	2	12	0	0	0	0
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	17	100	14	82	2	12	0	0	1	6
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	1	6	4	24	9	53	3	18
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	1	6	4	24	9	53	3	18
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	4	24	13	76
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	5	29	12	71
8. บริเวณอ่างล้างมือ เครื่องมือ	17	100	8	47	7	41	0	0	2	12
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	17	100	6	35	5	29	4	24	2	12
10. ห้องมืด	17	100	5	29	10	59	2	12	0	0
29110159. ห้องตรวจ คุณภาพของฟิล์ม	17	100	6	35	5	29	4	24	2	12
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	0	0	7	41	7	41	3	18
13. ห้องพักแพทย์	17	100	0	0	7	41	6	35	4	24
14. ห้องประชุม	17	100	3	18	10	59	3	18	1	6
15. ห้องนอนนร ชาย - หญิง	17	100	10	59	7	41	0	0	0	0
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	9	53	7	41	1	6	0	0
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ- ส้วมจนท.	17	100	5	29	9	53	2	12	1	6
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	17	100	5	29	7	41	5	29	0	0
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	17	100	3	18	10	59	3	18	1	6
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	17	100	0	0	8	47	5	29	4	24

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (พยาบาล)		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรรออยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	17	100	2	12	6	35	4	24	5	29
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	2	12	4	24	8	47	3	18
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	17	100	2	12	8	47	4	24	3	18
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	1	6	1	6	9	53	6	35
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	0	0	1	6	4	24	12	71
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	17	100	4	24	5	29	3	18	5	29
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	17	100	8	47	5	29	3	18	1	6
10. ห้องมืด	17	100	0	0	0	0	1	6	16	94
11. ห้องตรวจคุณภาพของ ฟิล์ม	17	100	1	6	1	6	4	24	11	65
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	0	0	1	6	4	24	12	71
13. ห้องพักแพทย์	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88
14. ห้องประชุม	17	100	0	0	9	53	0	0	8	47
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	17	100	0	0	1	6	1	6	15	88
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	5	29	1	6	0	0	11	65
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ- ส้วมจนท.	17	100	0	0	4	24	1	6	12	71
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	17	100	2	12	1	6	3	18	11	65
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	17	100	0	0	1	6	2	12	14	82
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	17	100	0	0	1	6	1	6	15	88

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (เจ้าหน้าที่ธุรการ)	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องคิดกัน		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้ กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ	จำ นวน	ร้อย ละ
1. ห้องโถงพักคอย	17	100	0	0	4	24	3	18	10	59
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	0	0	5	29	2	12	10	59
3. ห้องปฏิบัติการCT-Scan	17	100	0	0	5	29	2	12	10	59
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	0	0	2	12	0	0	15	88
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	7	41	3	18	3	18	4	24
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	17	100	0	0	0	0	1	6	16	94
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	1	6	16	94
8. บริเวณอ่างล้างมือ	17	100	0	0	0	0	3	18	14	82
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88
10. ห้องมืด	17	100	0	0	0	0	1	6	16	94
11. ห้องตรวจคุณภาพ ของฟิล์ม	17	100	0	0	2	12	5	29	10	59
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	0	0	0	0	3	18	14	82
13. ห้องพักแพทย์	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88
14. ห้องประชุม	17	100	1	6	7	41	0	0	9	53
15. ห้องนอนเวร ซาหญิง	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	5	29	2	12	2	12	8	47
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.	17	100	0	0	2	12	1	6	14	82
18. ห้องเก็บฟิล์ม	17	100	0	0	1	6	2	12	14	82
19. ห้องเก็บวัสดุ สิ้นเปลือง	17	100	2	12	5	29	3	18	7	41
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	17	100	2	12	5	29	1	6	9	53

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (คนงาน)		รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอย	17	100	4	24	5	29	4	24	4	24	4	24
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	2	12	9	53	6	35	0	0	0	0
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	17	100	2	12	8	47	4	24	3	18	3	18
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	3	18	5	29	5	29	4	24	4	24
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	5	29	6	35	4	24	2	12	2	12
6. ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย	17	100	3	18	3	18	4	24	7	41	7	41
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	4	24	4	24	4	24	5	29	5	29
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	17	100	9	53	5	29	3	18	0	0	0	0
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	17	100	0	0	4	24	5	29	8	47	8	47
10. ห้องมืด	17	100	11	65	3	18	0	0	3	18	3	18
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	17	100	0	0	1	6	3	18	13	76	13	76
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	0	0	5	29	4	24	8	47	8	47
13. ห้องพักแพทย์	17	100	0	0	2	12	5	29	10	59	10	59
14. ห้องประชุม	17	100	2	12	9	53	4	24	2	12	2	12
15. ห้องนอนเวรชายหญิง	17	100	4	24	3	18	3	18	7	41	7	41
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	8	47	6	35	2	12	1	6	1	6
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.	17	100	0	0	8	47	5	29	4	24	4	24
18. ห้องเก็บฟิล์ม	17	100	10	59	4	24	2	12	1	6	1	6
19. ห้องเก็บวัสดุ สิ้นเปลือง	17	100	3	18	8	47	3	18	3	18	3	18
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	17	100	2	12	7	41	4	24	4	24	4	24

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (ผู้ป่วย)	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องคิดกัน		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้ กัน		ไม่เกี่ยวข้องกัน	
	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	17	100	14	82	3	18	0	0	0	0
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	14	82	3	18	0	0	0	0
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	17	100	13	76	3	18	0	0	1	6
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	12	71	3	18	0	0	2	12
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	10	59	4	24	0	0	3	18
6. ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย	17	100	12	71	5	29	0	0	0	0
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	15	88	2	12	0	0	0	0
8. บริเวณอ่างล้างมือ	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
10. ห้องมืด	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
13. ห้องพักแพทย์	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
14. ห้องประชุม	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
15. ห้องนอนเวร ชายหญิง	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
18. ห้องเก็บฟิล์ม	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
19. ห้องเก็บวัสดุ สิ้นเปลือง	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100

จากตารางที่ 4.17 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนก รังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 800 เตียง ต่อความสัมพันธ์ระหว่าง ผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ ดังนี้

แพทย์ มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 72.00 รองลงมา คือ ห้องตรวจคุณภาพของ ฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 71.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้อง ทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมิด ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้อง เก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 71.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 47.00 และ น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมิด ห้องพัก เจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับ แผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 53.00 รองลงมาคือ ห้องพัก แพทย์ คิดเป็นร้อยละ 47.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องที่ไม่ มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ เงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องมิด คิดเป็น ร้อยละ 88.00 รองลงมาคือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 82.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง

เจ้าหน้าที่รังสี มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 88.00 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็น ร้อยละ 82.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้อง มิด ห้องประชุม ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 59.00 รองลงมาคือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 53.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 53.00 รองลงมาคือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 41.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ร้อยละ 76.00รองลงมาคือห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ร้อยละ 71.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องมิด ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว

พยาบาล มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 47.00 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็น ร้อยละ 29.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย

ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย – หญิง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 53.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 47.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมืด ห้องพักแพทย์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 53.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 47.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องประชุม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องมืด คิดเป็นร้อยละ 94.00 รองลงมาคือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวร ชาย – หญิง คิดเป็นร้อยละ 88.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 6.00

เจ้าหน้าที่ธุรการ มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 41.00 รองลงมา คือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ 29.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวร ชาย – หญิง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้วห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 41.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 29.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวร ชาย – หญิง ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 29.00 รองลงมาคือ ห้องโรงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องอ่านฟิล์ม ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 18.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องประชุม ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนก รังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องมืด คิดเป็นร้อยละ 94.00 รองลงมาคือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 88.00 และ น้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 24.00

คณงาน มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องมืด คิดเป็นร้อยละ 65.00 รองลงมา คือ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิดเป็นร้อยละ 59.00 และ น้อยที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 53.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ CT-

Scan ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็นร้อยละ 47.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 6.00 ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องพักแพทย์ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 29.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องมีด ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 76.00 รองลงมาคือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 59.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ

ผู้ป่วย มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 88.00 รองลงมา คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 82.00 และน้อยที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 29.00 รองลงมาคือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 24.00 และน้อยที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือคิดเป็นร้อยละ 12.00 นอกจากนั้น ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมีด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ คิดเป็นร้อยละ 88.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray เงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย

ตอนที่ 4 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิก

ตารางที่ 4.18 การจำแนกความคิดเห็นของสถาปนิกเกี่ยวกับผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้อง

ผู้ใช้อาคาร (แพทย์) ห้องต่างๆ	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรอยู่ใกล้กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	17	100	0	0	1	6	5	29	11	65
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	5	29	3	18	9	53	0	0
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	17	100	9	53	2	12	6	35	0	0
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	13	76	1	6	3	18	0	0
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	0	0	1	6	7	41	9	53
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	1	6	16	94
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	17	100	2	12	9	53	1	6	5	29
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	17	100	0	0	5	29	7	41	5	29
10. ห้องมืด	17	100	1	6	2	12	4	24	10	59
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	17	100	11	65	6	35	0	0	0	0
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	12	71	5	29	0	0	0	0
13. ห้องพักแพทย์	17	100	12	71	5	29	0	0	0	0
14. ห้องประชุม	17	100	3	18	13	76	1	6	0	0
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	17	100	3	18	7	41	4	24	3	18
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	1	6	2	12	2	12	12	71
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ- ส้วมจนท.	17	100	6	35	7	41	3	18	1	6
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	17	100	0	0	4	24	6	35	7	41
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	17	100	0	0	2	12	4	24	11	65
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	17	100	0	0	1	6	5	29	11	65

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (เจ้าหน้าที่รังสี)		รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรรอยู่ใกล้ กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้ กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอกย	17	100	0	0	3	18	5	29	9	53		
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	16	94	1	6	0	0	0	0		
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	17	100	16	94	1	6	0	0	0	0		
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	15	88	2	12	0	0	0	0		
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	0	0	0	0	10	59	7	41		
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	3	18	14	82		
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	1	6	16	94		
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	17	100	8	47	6	35	3	18	0	0		
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	17	100	9	53	5	29	2	12	1	6		
10. ห้องมืด	17	100	12	71	5	29	0	0	0	0		
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	17	100	0	0	2	12	9	53	6	35		
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	3	18	9	53	1	6	4	24		
13. ห้องพักแพทย์	17	100	0	0	2	12	1	6	14	82		
14. ห้องประชุม	17	100	2	12	12	71	3	18	0	0		
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	17	100	2	12	12	71	2	12	1	6		
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	9	53	8	47	0	0	0	0		
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ- ส้วมจนท.	17	100	9	53	8	47	0	0	0	0		
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	17	100	4	24	9	53	4	24	0	0		
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	17	100	1	6	7	41	8	47	1	6		
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	17	100	4	24	5	29	8	47	0	0		

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (พยาบาล) ห้องต่างๆ	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		การอยู่ใกล้ กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ	จำ นวน	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอย	17	100	0	0	4	24	9	53	4	24
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	4	24	6	35	7	41	0	0
3. ห้องปฏิบัติการ CT- Scan	17	100	3	18	8	47	6	35	0	0
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	5	29	7	41	5	29	0	0
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	0	0	0	0	9	53	8	47
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	5	29	12	71
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	3	18	14	82
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	17	100	3	18	8	47	4	24	2	12
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	17	100	0	0	8	47	4	24	5	29
10. ห้องมืด	17	100	0	0	5	29	3	18	9	53
11. ห้องตรวจคุณภาพของ ฟิล์ม	17	100	0	0	13	76	4	24	0	0
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	0	0	6	35	8	47	3	18
13. ห้องพักแพทย์	17	100	0	0	3	18	2	12	12	71
14. ห้องประชุม	17	100	1	6	12	71	4	24	0	0
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	17	100	1	6	4	24	2	12	10	59
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	2	12	7	41	2	12	6	35
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ- ส้วมจนท.	17	100	5	29	5	29	3	18	4	24
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	17	100	0	0	2	12	10	59	5	29
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	17	100	0	0	4	24	6	35	7	41
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	17	100	0	0	4	24	7	41	6	35

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ผู้ใช้อาคาร (เจ้าหน้าที่ธุรการ)	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		การอยู่ใกล้ กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้ กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้องโรงพักคอก	17	100	1	6	3	18	9	53	4	24
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	0	0	0	0	3	18	14	82
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	17	100	0	0	0	0	3	18	14	82
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	0	0	0	0	3	18	14	82
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	15	88	2	12	0	0	0	0
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	0	0	0	0	1	6	16	94
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	17	100	0	0	0	0	1	6	6	94
10. ห้องมืด	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	17	100	1	6	1	6	2	12	13	76
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	0	0	0	0	1	33	2	67
13. ห้องพักแพทย์	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88
14. ห้องประชุม	17	100	1	6	5	29	8	47	3	18
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	1	6	3	18	1	6	12	71
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ- ส้วมจนท.	17	100	0	0	1	6	4	24	12	71
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	17	100	1	6	2	12	2	12	12	71
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	17	100	0	0	1	6	10	59	6	35
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	17	100	0	0	0	0	7	41	10	59

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (คนงาน)	รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		ควรอยู่ใกล้ กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้ กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย		17	100	7	41	5	29	1	6	4	24
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray		17	100	3	18	6	35	7	41	1	6
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan		17	100	4	24	5	29	7	41	1	6
4. ห้องตรวจ Ultrasound		17	100	3	18	6	35	7	41	1	6
5. ห้องทะเบียน การเงิน		17	100	1	6	5	29	5	29	6	35
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย		17	100	3	18	3	18	7	41	4	24
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย		17	100	2	12	3	18	4	24	8	47
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ		17	100	2	12	6	35	2	12	7	41
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา		17	100	1	6	2	12	5	29	9	53
10. ห้องมีด		17	100	0	0	1	6	7	41	9	53
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม		17	100	1	6	3	18	4	24	9	53
12. ห้องอ่านฟิล์ม		17	100	0	0	1	6	4	24	12	71
13. ห้องพักแพทย์		17	100	0	0	1	6	3	18	13	76
14. ห้องประชุม		17	100	1	6	2	12	10	59	4	24
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง		17	100	0	0	2	12	5	29	10	59
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่		17	100	1	6	3	18	4	24	9	53
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ- ส้วมจนท.		17	100	2	12	3	18	3	18	9	53
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว		17	100	2	12	3	18	6	35	6	35
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง		17	100	1	6	5	29	5	29	6	35
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์		17	100	0	0	5	29	6	35	6	35

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ห้องต่างๆ	ผู้ใช้อาคาร (ผู้ป่วย)		รวมทั้งสิ้น		จำเป็น ต้องติดกัน		การอยู่ใกล้ กัน		ไม่จำเป็น ต้องอยู่ใกล้ กัน		ไม่เกี่ยวข้อง กัน	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ห้องโถงพักคอย	17	100	6	94	1	6	0	0	0	0	0	0
2. ห้องปฏิบัติการ X-Ray	17	100	6	94	1	6	0	0	0	0	0	0
3. ห้องปฏิบัติการ CT-Scan	17	100	6	94	1	6	0	0	0	0	0	0
4. ห้องตรวจ Ultrasound	17	100	6	94	1	6	0	0	0	0	0	0
5. ห้องทะเบียน การเงิน	17	100	10	59	4	24	0	0	3	18		
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	17	100	15	88	2	12	0	0	0	0	0	0
7. ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย	17	100	15	88	2	12	0	0	0	0	0	0
8. บริเวณอ่างล้างมือและ เครื่องมือ	17	100	0	0	0	0	1	6	16	94		
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง และ ฉีดยา	17	100	2	12	0	0	0	0	15	88		
10. ห้องมืด	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100		
11. ห้องตรวจคุณภาพของ ฟิล์ม	17	100	9	53	5	29	0	0	3	18		
12. ห้องอ่านฟิล์ม	17	100	0	0	0	0	2	12	15	88		
13. ห้องพักแพทย์	17	100	0	0	0	0	1	6	16	94		
14. ห้องประชุม	17	100	0	0	0	0	1	6	16	94		
15. ห้องนอนเวร ชาย - หญิง	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100		
16. ห้องพักเจ้าหน้าที่	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100		
17. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท.	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100		
18. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100		
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100		
20. ห้องเก็บวัสดุ วิทยาศาสตร์	17	100	0	0	0	0	0	0	17	100		

จากตารางที่ 4.18 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นสถาปนิกต่อความ-
สัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ ดังนี้

แพทย์ มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ
ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 76.00 รองลงมา คือ ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ คิดเป็น
ร้อยละ 71.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย เจริมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง
ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องประชุม คิด
เป็นร้อยละ 76.00 รองลงมาคือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ คิดเป็นร้อยละ 53.00 และน้อย
ที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมาก
ที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 53.00 รองลงมาคือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้อง
เจริญสารทึบแสงและ ฉีดยา คิดเป็นร้อยละ 41.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้อง
ตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัย
มากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย
คิดเป็นร้อยละ 94.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้อง
ตรวจ Ultrasound ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม

เจ้าหน้าที่รังสี มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด
คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ 94.00 รองลงมา คือ ห้อง
ตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 88.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องทะเบียน การเงิน
ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องที่
ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง คิดเป็นร้อย
ละ 71.00 รองลงมาคือ ห้องอ่านฟิล์ม ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิดเป็นร้อยละ 53.00 และน้อย
ที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้
กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 59.00 รองลงมาคือ ห้อง
ตรวจคุณภาพของฟิล์ม ร้อยละ 53.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-
Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องมิด ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องที่
ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 94.00
รองลงมา คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องพักแพทย์ ร้อยละ 82.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ
X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องมิด
ห้องประชุม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้อง
เก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจ
Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. คิดเป็นร้อยละ 29.00 รองลงมา คือ
ห้องปฏิบัติการ X-Ray คิดเป็นร้อยละ 24.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องโถงพักคอย ห้องทะเบียน

การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมีด
 ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุ
 สิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรรออยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้อง
 ตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 76.00 รองลงมาคือ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 71.00
 และน้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องที่ไม่
 ควรรออยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิดเป็นร้อยละ 59.00
 รองลงมาคือ ห้องโรงพักคอกย ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 53.00 และน้อยที่สุด คือ
 ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวร ชาย-หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็น
 ร้อยละ 12.00 ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิด
 เป็นร้อยละ 82.00 รองลงมาคือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 71.00
 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้อง
 ตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องประชุม

เจ้าหน้าที่ธุรการ มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมาก
 ที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 88.00 รองลงมา คือ ห้องโรงพักคอกย ห้องตรวจ
 คุณภาพของฟิล์ม ห้องประชุม ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว คิดเป็นร้อยละ 6.00
 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้อง
 เปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสง
 และ ฉีดยา ห้องมีด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวร ชาย-หญิง ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า +
 น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรรออยู่ใกล้กับแผนกรังสี
 วินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องประชุม ร้อยละ 29.00 รองลงมาคือ ห้องพักเจ้าหน้าที่ คิดเป็นร้อยละ
 18.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound
 ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบ
 แสงและ ฉีดยา ห้องมีด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวร ชาย-หญิง ห้องเก็บวัสดุ
 วิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรรออยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง คิดเป็น
 ร้อยละ 59.00 รองลงมาคือ ห้องโรงพักคอกย คิดเป็นร้อยละ 53.00 และน้อยที่สุด คือ ห้อง
 ทะเบียน การเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องมีด ห้องนอนเวร
 ชาย - หญิง ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย
 บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องมีด ห้องนอนเวร ชาย - หญิง คิดเป็นร้อยละ 100.00
 รองลงมาคือ ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 94.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องทะเบียน การเงิน

คณงาน มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ
 ห้องโรงพักคอกย คิดเป็นร้อยละ 41.00 รองลงมา คือ ห้องปฏิบัติการ CT-Scan คิดเป็นร้อยละ
 24.00 และน้อยที่สุด คือ ห้องมีด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องนอนเวร ชาย-หญิง ห้องเก็บ

วิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องตรวจ Ultrasound บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ คิดเป็นร้อยละ 35.00 รองลงมาคือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องทะเบียน การเงิน คิดเป็นร้อยละ 29.00 และน้อยที่สุดคือ ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 6.00 ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 59.00 รองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องมืด คิดเป็นร้อยละ 41.00 และน้อยที่สุดคือ ห้องโรงพักคอย คิดเป็นร้อยละ 6.00 ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องพักแพทย์ คิดเป็นร้อยละ 76.00 รองลงมาคือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 71.00 และน้อยที่สุดคือ ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound คิดเป็นร้อยละ 6.0

ผู้ป่วย มีความคิดเห็นว่าห้องที่จำเป็นต้องอยู่ติดกับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย คิดเป็นร้อยละ 88.00 รองลงมา คือ ห้องทะเบียนการเงิน คิดเป็นร้อยละ 59.00 และน้อยที่สุดคือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 29.00 รองลงมาคือ ห้องทะเบียนการเงิน คิดเป็นร้อยละ 24.00 และน้อยที่สุดคือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องอ่านฟิล์ม ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่ควรอยู่ใกล้กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องอ่านฟิล์ม คิดเป็นร้อยละ 12.00 รองลงมาคือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 6.00 และน้อยที่สุดคือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องทะเบียนการเงิน ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย ห้องเตรียมสารทึบแสงและ ฉีดยา ห้องมืด ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ห้องที่ไม่มีความสัมพันธ์กับแผนกรังสีวินิจฉัยมากที่สุด คือ ห้องนอนเวร ชาย - หญิง ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า + น้ำ-ส้วมจนท. ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ บริเวณอ่างล้างมือและเครื่องมือ ห้องพักแพทย์ ห้องประชุม คิดเป็นร้อยละ 94.00 และน้อยที่สุดคือ ห้องโรงพักคอย ห้องปฏิบัติการ X-Ray ห้องปฏิบัติการ CT-Scan ห้องตรวจ Ultrasound ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย ห้องน้ำ-ส้วม ผู้ป่วย

4.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัย

ตอนที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ

สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง

ตารางที่ 4.19 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุขขนาด 300 เตียง เกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน

เครื่องมือ	มีอยู่		รวมทั้งสิ้น		ความจำเป็นต้องมีเครื่องมือ					
	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	มาก		น้อย		ไม่จำเป็น	
					จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ
1. ถ่ายทั่วไปและส่อง ตรวจพิเศษ	14	87.50	16	100.00	14	87.50	1	6.25	1	6.25
2. ถ่ายภาพทั่วไปอย่าง เดียว	14	87.50	16	100.00	16	100.00	0	0.00	0	0.00
3. ตรวจระบบ ไหลเวียนโลหิต	0	0.00	16	100.00	1	6.25	5	31.25	10	62.50
4. ตรวจระบบ ไหลเวียนฯพร้อมสร้าง ภาพด้วยคอมฯ	0	0.00	16	100.00	1	6.25	5	31.25	10	62.50
5. เอกซเรย์ คอมพิวเตอร์	0	0.00	16	100.00	7	43.75	5	31.25	4	25.00
6. อัลตราซาวด์	13	81.25	16	100.00	13	81.25	2	12.50	1	6.25
7. เอกซเรย์เต้านม	0	0.00	16	100.00	7	43.75	5	31.25	4	25.00
8. ตรวจวัดความ หนาแน่นของกระดูก	0	0.00	16	100.00	2	12.50	4	25.00	10	62.50
9. เอกซเรย์เคลื่อนที่ แบบล้อเลื่อน	12	75.00	16	100.00	11	68.75	5	31.25	0	0.00
10. ตรวจคลื่น สนามแม่เหล็ก	0	0.00	16	100.00	0	0.00	1	6.25	15	93.75
11. ส้างฟิล์มอัตโนมัติ	14	87.50	16	100.00	11	68.75	5	31.25	0	0.00
12. เอกซเรย์ฟัน	9	56.25	16	100.00	8	50.00	4	25.00	4	25.00
13. เอกซเรย์วัดกะโหลก ศีรษะและกราม	0	0.00	16	100.00	0	0.00	13	81.25	3	18.75

จากตารางที่ 4.19 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 300 เตียง เกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีใช้อยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน ดังนี้

เครื่องมือทางการแพทย์ที่มีใช้อยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันมากที่สุด คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปและส่องตรวจพิเศษ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดียว เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ 87.50 รองลงมา คือ เครื่องอัลตราซาวด์ คิดเป็นร้อยละ 81.25 และน้อยที่สุด คือ เครื่องตรวจระบบไหลเวียนโลหิต เครื่องตรวจระบบไหลเวียนโลหิตพร้อมสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องเอกซเรย์เต้านม เครื่องตรวจความหนาแน่นของกระดูก เครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก เครื่องเอกซเรย์วัดกระโหลกศีรษะและกราม

เครื่องมือทางการแพทย์ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันที่จำเป็นต้องมีมาก คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดียว คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปและส่องตรวจพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 87.50 น้อยที่สุด คือ เครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก

เครื่องมือทางการแพทย์ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันที่จำเป็นต่องมีน้อย คือ เครื่องเอกซเรย์วัดกระโหลกศีรษะและกราม คิดเป็นร้อยละ 81.25 รองลงมา คือ เครื่องตรวจระบบไหลเวียนโลหิต เครื่องตรวจระบบไหลเวียนโลหิตพร้อมสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องเอกซเรย์เต้านม เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบล้อเลื่อน เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ 31.25 น้อยที่สุด คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดียว

เครื่องมือทางการแพทย์ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันที่ไม่จำเป็นต้องมี คือ เครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก คิดเป็นร้อยละ 93.75 รองลงมา คือ เครื่องตรวจระบบไหลเวียนโลหิต เครื่องตรวจระบบไหลเวียนโลหิตพร้อมสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์ เครื่องตรวจความหนาแน่นของกระดูก คิดเป็นร้อยละ 62.50 น้อยที่สุด คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดียว เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบล้อเลื่อน

4.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัย

ตอนที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ

สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง

ตารางที่ 4.20 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 500 เตียง เกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน

เครื่องมือ	มีอยู่		รวมทั้งสิ้น		ความจำเป็นต่อเครื่องมือ					
					มาก		น้อย		ไม่จำเป็น	
	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ
1. ถ่ายทั่วไปและต่อตรวจพิเศษ	20	100.00	20	100.00	20	100.00	0	0.00	0	0.00
2. ถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดียว	20	100.00	20	100.00	20	100.00	0	0.00	0	0.00
3. ตรวจระบบไหลเวียนโลหิต	0	0.00	20	100.00	3	15.00	6	30.00	11	55.00
4. ตรวจระบบไหลเวียนพร้อมสร้างภาพด้วยคอมพิวเตอร์	2	10.00	20	100.00	10	50.00	6	30.00	4	20.00
5. เอกซเรย์คอมพิวเตอร์	8	40.00	20	100.00	18	90.00	2	10.00	0	0.00
6. อัลตราซาวด์	18	90.00	20	100.00	20	100.00	0	0.00	0	0.00
7. เอกซเรย์เต้านม	15	75.00	20	100.00	10	50.00	5	25.00	5	25.00
8. ตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูก	2	10.00	20	100.00	5	25.00	10	50.00	5	25.00
9. เอกซเรย์เคลื่อนที่	18	90.00	20	100.00	14	70.00	6	30.00	0	0.00
10. ตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก	1	5.00	20	100.00	6	30.00	5	25.00	9	45.00
11. ล้างฟิล์มอัตโนมัติ	20	100.00	20	100.00	17	85.00	3	15.00	0	0.00
12. เอกซเรย์ฟัน	9	45.00	20	100.00	9	45.00	6	30.00	5	25.00
13. เอกซเรย์วัดกระดูกศีรษะและกราม	6	30.00	20	100.00	9	45.00	7	35.00	4	20.00

จากตารางที่ 4.20 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 300 เตียง เกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีใช้อยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน ดังนี้

เครื่องมือทางการแพทย์ที่มีใช้อยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันมากที่สุด คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปและส่องตรวจพิเศษ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดียว เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ เครื่องอัลตราซาวด์ เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบล้อเลื่อน คิดเป็นร้อยละ 90.00 และน้อยที่สุด คือ เครื่องตรวจระบบไหลเวียนโลหิต

เครื่องมือทางการแพทย์ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันที่จำเป็นต้องมีมาก คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปและส่องตรวจพิเศษ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดียว เครื่องอัลตราซาวด์ คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ คิดเป็นร้อยละ 90.00 น้อยที่สุด คือ เครื่องตรวจตรวจระบบไหลเวียนโลหิต คิดเป็นร้อยละ 15.00

เครื่องมือทางการแพทย์ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันที่จำเป็นต้องมีน้อย คือ เครื่องตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูก คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมา คือ เครื่องเอกซเรย์วัดกระดูกสันหลังและกระดูกสันหลัง คัดเป็นร้อยละ 35.00 และน้อยที่สุด คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปและส่องตรวจพิเศษ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดียว เครื่องอัลตราซาวด์

เครื่องมือทางการแพทย์ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันที่ไม่จำเป็นต้องมี คือ เครื่องตรวจระบบไหลเวียนโลหิต คิดเป็นร้อยละ 55.00 รองลงมา คือ เครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก คิดเป็นร้อยละ 45.00 น้อยที่สุด คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปและส่องตรวจพิเศษ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดียว เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบล้อเลื่อน เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ เครื่องอัลตราซาวด์

4.1.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัย

ตอนที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ

สังกัดกระทรวงสาธารณสุข เกี่ยวกับโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง

ตารางที่ 4.21 การจำแนกความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย
โรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 800 เตียง เกี่ยวกับเครื่องมือทาง
การแพทย์ที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน

เครื่องมือ	มีใช้อยู่		รวมทั้งสิ้น		ความจำเป็นต้องมีเครื่องมือ					
	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	มาก		น้อย		ไม่จำเป็น	
					จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ	จำนวน (เครื่อง)	ร้อยละ
1. ถ่ายทั่วไปและส่อง ตรวจพิเศษ	17	100	17	100.00	17	100	0	0.00	0	0.00
2. ถ่ายภาพทั่วไป	16	94.12	17	100.00	17	100.0	0	0.00	0	0.00
3. ระบบไหลเวียน โลหิต	5	29.41	17	100.00	3	17.65	5	29.41	9	52.94
4. ตรวจระบบ ไหลเวียนฯสร้างภาพ ด้วยคอมพิวเตอร์	5	29.41	17	100.00	10	58.82	6	35.29	1	5.88
5. เอกซเรย์ คอมพิวเตอร์	17	100.0	17	100.00	14	82.35	3	17.65	0	0.00
6. อัลตราซาวด์	17	100.	17	100.0	15	88.24	2	11.76	0	0.00
7. เอกซเรย์เต้านม	14	82.35	17	100.0	10	58.82	7	41.18	0	0.00
8. ตรวจวัดความ หนาแน่นของกระดูก	17	100.0	17	100.00	3	17.65	5	29.41	9	52.94
9. เอกซเรย์เคลื่อนที่ แบบล้อเลื่อน	16	94.12	17	100.00	15	88.24	2	11.76	0	0.00
10. ตรวจคลื่น สนามแม่เหล็ก	9	52.94	17	100.00	3	17.65	12	70.59	2	11.76
11. ส้างฟิล์มอัตโนมัติ	6	35.2	17	100.0	15	88.2	2	11.76	0	0.00
12. เอกซเรย์ฟัน	1	5.88	17	100.0	11	64.7	5	29.41	1	5.88
13. เอกซเรย์วัด กะโหลกศีรษะและ กราม	0	0.00	17	100.00	7	41.18	7	41.18	3	17.65

จากตารางที่ 4.21 แสดงความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นผู้ให้บริการในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ขนาด 800 เตียง เกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีใช้ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน ดังนี้เครื่องมือทางการแพทย์ที่มีใช้ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันมากที่สุด คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปและส่องตรวจพิเศษ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องอัลตราซาวด์ เครื่องตรวจความหนาแน่นของกระดูก คิดเป็นร้อยละ 100.00 รองลงมา คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดี่ยว คิดเป็นร้อยละ 94.12 น้อยที่สุด คือ เครื่องเอกซเรย์วัดกระดูกทรวงอกและกระดูกสันหลัง เครื่องมือทางการแพทย์ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันที่จำเป็นต้องมีมาก คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปและส่องตรวจพิเศษ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดี่ยว ร้อยละ 100.00 รองลงมาคือ เครื่องอัลตราซาวด์ เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบล้อเลื่อน เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ ร้อยละ 88.24 น้อยที่สุด คือ เครื่องตรวจระบบไหลเวียนโลหิต เครื่องตรวจความหนาแน่นของกระดูก เครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก คิดเป็นร้อยละ 17.65 เครื่องมือทางการแพทย์ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันที่จำเป็นต้องมีน้อย คือ เครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก ร้อยละ 70.59 รองลงมา คือ เครื่องเอกซเรย์กระดูกทรวงอกและกระดูกสันหลัง ร้อยละ 41.18 น้อยที่สุด คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปและส่องตรวจพิเศษ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดี่ยว เครื่องมือทางการแพทย์ในแผนกรังสีวินิจฉัยปัจจุบันที่ไม่จำเป็นต้องมี คือ เครื่องตรวจระบบไหลเวียนโลหิต เครื่องตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูก คิดเป็นร้อยละ 54.94 รองลงมา คือ เครื่องเอกซเรย์กระดูกทรวงอกและกระดูกสันหลัง คิดเป็นร้อยละ 17.65 น้อยที่สุด คือ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปและส่องตรวจพิเศษ เครื่องถ่ายภาพทั่วไปอย่างเดี่ยว เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องอัลตราซาวด์ เครื่องเอกซเรย์เต้านม เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบล้อเลื่อน เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คุณอวยชัย วุฒิโสมิต

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

วันที่การสัมภาษณ์ 3 เมษายน 2546 เวลา 14.50 น.

สถานที่ทำการสัมภาษณ์ สำนักงาน บริษัท TEAC จำกัด ทางเข้ามหาวิทยาลัยหอการค้า กรุงเทพมหานคร

คุณอวยชัย วุฒิโสมิต เป็นสถาปนิกเพศชาย มีอายุ 58 ปี จบการศึกษาในระดับปริญญาโท มีอาชีพรับราชการ โดยเป็นอาจารย์สอนในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา มีประสบการณ์ในด้านการออกแบบสถานพยาบาลประมาณ 20 ปี และมีประสบการณ์ในการออกแบบแผนผังรังสีวินิจฉัย

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านองค์ประกอบของแผนผังรังสีวินิจฉัย

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อกำหนดในการออกแบบแผนผังรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ

จากการสัมภาษณ์ คุณอวยชัย วุฒิโสมิต มีความคิดเห็นว่า ในการออกแบบงานโรงพยาบาลซึ่งเป็นสถานบริการด้านการรักษาผู้ป่วย มีความจำเป็นที่ต้องมีมาตรฐาน เนื่องจากการออกแบบโรงพยาบาลมีความสำคัญต่อการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งหมายถึงความเป็นความตายที่มีผลต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก การออกแบบซึ่งมีความยากและมีความซับซ้อนมาก อันหมายถึงการให้ข้อมูลที่ติดต่อผู้ออกแบบเพื่อให้มีความถูกต้องและครอบคลุมในทุกประเด็น รวมทั้งเพื่อให้การบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยได้มาตรฐาน จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลที่ดี และควรผ่านการวิเคราะห์ และสังเคราะห์แล้วเท่านั้น ซึ่งการทำวิจัย เรื่อง “ข้อกำหนดการออกแบบแผนผังรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ” จึงเป็นประโยชน์เป็นอย่างมาก ซึ่งผลที่ได้จากการวิจัยในเรื่องต่างๆ เหล่านี้ทำให้ทราบถึงข้อกำหนดต่าง ๆ สำหรับการออกแบบแผนผังรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ซึ่งแผนผังรังสีวินิจฉัย เป็นหน่วยงานที่วินิจฉัยโรคโดยการ X-RAY ปอด แขน ขา กะโหลก เป็นต้น ซึ่งในการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ควรศึกษาข้อมูลด้านประเภทของเครื่องฉาย X-RAY, เส้นทางการติดต่อ , ตำแหน่งที่ตั้ง , กิจกรรมการใช้ห้อง , วัสดุผิว อันประกอบด้วย พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน , งานระบบ อันประกอบด้วย ระบบไฟฟ้า ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบ MEDICAL GAS

2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆที่จำเป็นต้องมีอยู่ในแผนผังรังสีวินิจฉัย

จากการสัมภาษณ์ คุณอวยชัย วุฒิโสมิต มีความคิดเห็นว่า Radiology Department ได้แก่ Nurse Station , Changing Room , Waiting Area , Sub , Waiting Area, X-RAY Rooms , MRI , CT, Ultra Sound & WC , Enema room & WC , Locker & WC , Lounge , Staff ON - CALL ,

Film Storage , Dark Room , Automatic Film – Processor , Film –Viewing , Active Film Storage , Passive Film Storage

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทางสัณฐานภายในและภายนอกแผนกรังสีวินิจฉัย

จากการสัมภาษณ์ คุณอวยชัย วุฒิโสมิต มีความคิดเห็นว่า ในการออกแบบแผนก รังสีวินิจฉัยควรอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับห้องฉุกเฉิน (ER) ควรมีเส้นทางภายใน (Private Circulation) ติดต่อกันได้ ในขณะที่เดียวกันก็ไม่ควรอยู่ไกลจากส่วน OPD โดยเฉพาะอย่างยิ่งห้องตรวจเกี่ยวกับกระดูก (Orthopedic) จะใช้มาก จึงควรอยู่ใกล้กัน ผู้ป่วยจะได้ติดต่อได้สะดวก นอกจากนี้ถ้าแผนกนี้สามารถวางอยู่ใกล้กับ Circulation Core ได้จะดี เพราะจะสะดวกกับผู้ป่วยภายในที่ขึ้นและลงมาจาก WARD จะเข้าถึงแผนกนี้โดยไม่ไกลเกินไป

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบอื่นๆ ที่จำเป็น

จากการสัมภาษณ์ คุณอวยชัย วุฒิโสมิต มีความคิดเห็นว่า ในการออกแบบแผนก รังสีวินิจฉัยจำเป็นต้องศึกษารายละเอียดอื่นๆ ที่จำเป็นในการออกแบบ เช่น ภายในห้องเปลี่ยนเครื่อง แต่งตัว ผู้ป่วยจะต้องสวมชุดคลุมที่เตรียมไว้ เก็บเสื้อผ้าและของมีค่าไว้ใน Locker ด้านข้างและเก็บ กุญแจไว้ , ประตูห้องเอ็กซเรย์ เป็นบานเลื่อนเป็นบานกว้างและหนัก เนื่องจากต้องบุภายในด้วย ตะกั่ว เพื่อกันรังสี , ภายในห้องเอ็กซเรย์ทั่วไป ตอนบนของเครื่องถ่ายเอ็กซเรย์ บริเวณฝาเพดานมีราง เครื่องถ่ายสามารถเลื่อนไปมาได้และที่ตัวเครื่องถ่ายมีปรับระดับสูงต่ำ และปรับมุม ได้ตามต้องการ, ห้องเก็บฟิล์มเอ็กซเรย์ ชนิด Passive การใช้งานเลื่อนจะเป็นวิธีที่ประหยัดที่แต่ต้องระวังเรื่องน้ำหนัก ที่จะถ่ายลงพื้น , หน้าห้องเอ็กซเรย์จะมี Pass Box ที่ใช้รับส่งฟิล์ม เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ 1 เครื่อง และ Spare 1 เครื่อง กรณีเครื่องเสียต้องซ่อม , ภายในห้องอ่านฟิล์มและเขียน Report ของแพทย์อ่าน ฟิล์ม X – RAY ซึ่งจะมี X – RAY View Box , เครื่องถ่าย MRI มีการตกแต่งผนังและเพดานห้องด้วย Strain Glass เพื่อผลทางด้านจิตวิทยา ทำให้ผู้ป่วยเห็นความสวยงามไม่เกิดความหวาดกลัว ห้องควบคุมข้างห้อง MRI เห็นภาพปรากฏบนจอคอมพิวเตอร์ มีกระจกกันรังสีและสามารถมองผ่าน เห็นผู้ป่วยได้

4.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ คุณสันติ ชยสมบัติ

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

วันที่การสัมภาษณ์ 24 มีนาคม 2546 เวลา 10.00 น.

สถานที่ทำการสัมภาษณ์ ห้องทำงาน สำนักวิชาการ กระทรวงสาธารณสุข

คุณสันติ ชยสมบัติ เป็นสถาปนิกเพศชาย มีอายุ 55 ปี จบการศึกษาในระดับปริญญาโท มีอาชีพรับราชการ โดยเป็นสถาปนิกสังกัดกระทรวงสาธารณสุข ในตำแหน่งผู้เชี่ยวชาญพิเศษด้านให้คำปรึกษาทางสถาปัตยกรรม มีประสบการณ์ในด้านการออกแบบสถานพยาบาล ประมาณ 32 ปี และมีประสบการณ์ในการออกแบบส่วนรังสีทั้งวินิจฉัยและรังสีบำบัด

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านองค์ประกอบของแผนกรังสีวินิจฉัย

1. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อกำหนดในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ

จากการสัมภาษณ์ คุณสันติ ชยสมบัติ มีความคิดเห็นว่าการทำวิจัย เรื่อง “ข้อกำหนดการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ” น่าจะเป็นประโยชน์เป็นอย่างมาก เนื่องจากจากปัจจุบัน ในการออกแบบงานโรงพยาบาล แผนกรังสีวินิจฉัย ยังไม่มีข้อกำหนดหรือกฎเกณฑ์ที่ชัดเจนและไม่มี การแยกตามขนาดของโรงพยาบาลเพื่อให้สถาปนิกได้นำมาใช้ในการออกแบบ เนื่องจาก การออกแบบมีความยุ่งยากและมีความซับซ้อนมาก มีวิทยาการทางการแพทย์ด้านการถ่ายภาพ วินิจฉัยขึ้นมากมาย เช่น CT , MRI ดังนั้น หากมีการให้ข้อมูลที่ติดต่อผู้ออกแบบ ข้อมูลที่ถูกต้องและครอบคลุมในทุกประเด็น จะทำให้ได้ผลงานการออกแบบที่เป็นประโยชน์ในการบำบัดรักษา

2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัย

จากการสัมภาษณ์ คุณสันติ ชยสมบัติ ควรประกอบด้วย ส่วนรังสีวินิจฉัย และ Ultrasonography ได้แก่ โถงพักคอยและห้องน้ำ , ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า, ห้องเตรียม Contrast Media เช่น ผงแบเรียม , ห้องน้ำสำหรับผู้ป่วยที่ใช้แบเรียม , ห้องฉายเอ็กซเรย์ พร้อมห้อง Control , ห้องวินิจฉัยด้วย Ultrasonography , Processing Area , ห้องอ่านฟิล์ม , ห้องวินิจฉัยโรคจากฟิล์ม , ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว , ห้องปรึกษาโรค , ห้องเก็บของใช้ , ห้องเก็บฟิล์มที่ยังไม่ได้ใช้ , ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าเจ้าหน้าที่และพักผ่อน , ห้องทำงานเจ้าหน้าที่และประชุม , Disposal Room ส่วน CT - SCAN และ MRI ได้แก่ โถงพักคอยและห้องน้ำ , ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า , ห้องฉีดยา , ห้อง SCANNER , สำนักงาน , บริเวณป้อนข้อมูล , ห้อง Computer , ห้องรับผู้ป่วย , บริเวณจอด Stretchers

ตอนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านทางสัจจกรภายในและภายนอกแผนกรังสีวินิจฉัย

จากการสัมภาษณ์ คุณสันติ ชยสมบัติ จากสถิติการให้บริการในโรงพยาบาลของรัฐพบว่าส่วนใหญ่ มาใช้บริการด้านการถ่ายภาพทั่วไปและตรวจพิเศษระบบทางเดินอาหารเป็นหลัก ดังนั้นจึงควรจัดห้องปฏิบัติการถ่ายภาพทางรังสีทั่วไปและห้องตรวจพิเศษทางรังสีดังกล่าว อยู่ใกล้กับ Utilities ที่จำเป็น เช่น Processing Room , DARK Room และห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าเพื่อสะดวกในการประสานงานและลดระยะทางในการส่งงานทำให้ผู้มารับบริการมีความพอใจในความรวดเร็วของการทำงาน ขณะเดียวกันผู้ให้บริการก็มีความสุขและสะดวกในการทำงานเนื่องจากไม่ต้องเดินไปส่งฟิล์มเข้าเครื่อง Processing ใดๆ ในส่วนของห้องปฏิบัติการพิเศษและระบบไหลเวียนของโลหิต, ห้องถ่ายภาพรังสีเต้านม (Mammography) ตลอดจนห้อง CT SCAN และ MRI ควรออกแบบให้อยู่ไกลออกไปโดยเฉพาะ MRI ซึ่งจะต้องป้องกันรังสีแม่เหล็กกระทบกวนอุปกรณ์การแพทย์อื่นๆ เนื่องจากใช้เวลาในการตรวจนานและต้องตรวจให้เสร็จทีละคน ส่วนใหญ่เครื่องเหล่านี้จะมีอุปกรณ์

เก็บภาพและเครื่องบันทึกภาพระบบ Digital เฉพาะเป็นของตนเอง โอกาสในการใช้อุปกรณ์ เครื่อง
ล้างฟิล์มน้อยมากเมื่อเทียบกับงานถ่ายภาพทั่วไปและตรวจพิเศษระบบอื่น

ตอนที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบอื่นๆ ที่จำเป็น

จากการสัมภาษณ์ คุณสันติ ชยสมบัติ นอกเหนือจากการศึกษาข้อมูลหลัก
เกี่ยวกับเครื่องถ่ายของทางแผนกรังสีวินิจฉัยแล้ว ควรคำนึงถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมในภาพรวมให้
มีลักษณะที่ Friendly ไม่สร้างความเครียดให้คนไข้ และส่วนงานวิศวกรรมระบบโดยเฉพาะระบบ
ไฟฟ้า จะต้องเตรียมการให้พร้อมเพราะเครื่อง X-Ray ใช้ไฟฟ้าไม่เหมือนระบบเครื่องใช้ไฟฟ้าทั่วไป
และถ้ามีเครื่องเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ (Portable) ด้วยบริเวณที่ตั้งเครื่องเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ (Portable) ควรมี
ปลั๊กจ่ายไฟขนาด 10 – 15 Amp พร้อมต่อลงดิน เพื่อใช้เป็นจุดซ่อมบำรุงรักษาเครื่องดังกล่าวและไม่
ควรกำหนดจุดจุดเครื่องเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ไว้ใกล้อ่างล้างมือหรือห้องน้ำ, ระบบประปา, ระบบแสง
สว่างและระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย ระบบไฟส่องทางฉุกเฉิน ขณะไฟฟ้าดับหรือไฟไหม้
เพื่อที่จะสามารถนำเครื่องไปจอดในตำแหน่งที่ปลอดภัยได้ ควรเตรียมการให้มี ระบบสื่อสารและ
ระบบคอมพิวเตอร์ให้พร้อม

โถงพักคอย ควรเป็นพื้นที่โล่ง สูงอย่างน้อย 3 เมตร เพื่อการถ่ายเทอากาศที่ดี
และลดการติดเชื้อที่มีอยู่ในอากาศ ควรแบ่งเป็น 2 ส่วนและมีทางเชื่อมถึงกัน คือ บริเวณหน้าห้องเวช
ระเบียน - การเงินรังสี และบริเวณหน้าห้องปฏิบัติการเอ็กซเรย์

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจโดยแบ่งประเภทตามขนาดของโรงพยาบาล ดังนี้

4.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ เกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ,พื้นที่ใช้สอย,รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลเสนาจ.อยุธยา
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ เกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย ,รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลโพธารามจ.ราชบุรี
3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ เกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย , รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลสตูล

4.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง

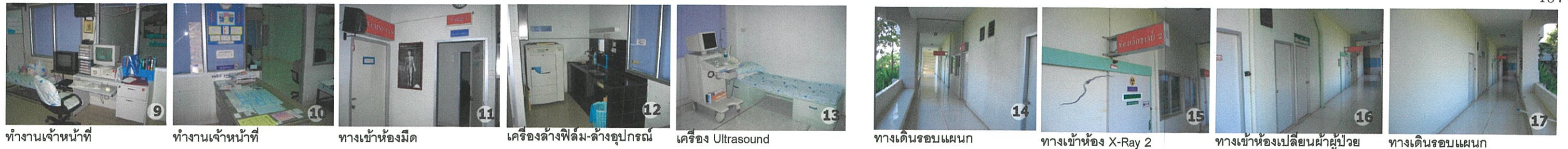
1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ เกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ,พื้นที่ใช้สอย , รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ เกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย , รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลสงขลา
3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ เกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย , รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลนพรัตน์
4. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจ เกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย , รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลนครพิงค์

4.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย , รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาล สระบุรี
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย , รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลหาดใหญ่
3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย , รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก, องค์ประกอบ, พื้นที่ใช้สอย, รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา

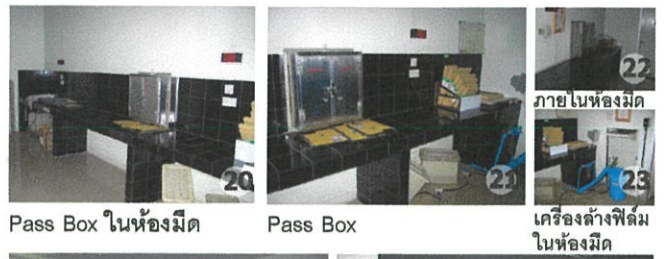
ภาพที่ 4.1 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆภายในโรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา



9 ทำงานเจ้าหน้าที่ 10 ทำงานเจ้าหน้าที่ 11 ทางเข้าห้องมืด 12 เครื่องล้างฟิล์ม-ล้างอุปกรณ์ 13 เครื่อง Ultrasound 14 ทางเดินรอบแผนก 15 ทางเข้าห้อง X-Ray 2 16 ทางเข้าห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย 17 ทางเดินรอบแผนก



18 ห้องประชุม-พักแพทย์ 19 ห้องประชุม-พักแพทย์



20 Pass Box ในห้องมืด 21 Pass Box 22 ภายในห้องมืด



24 ตู้เก็บฟิล์มใช้แล้ว 25 ตู้เก็บฟิล์มใช้แล้ว



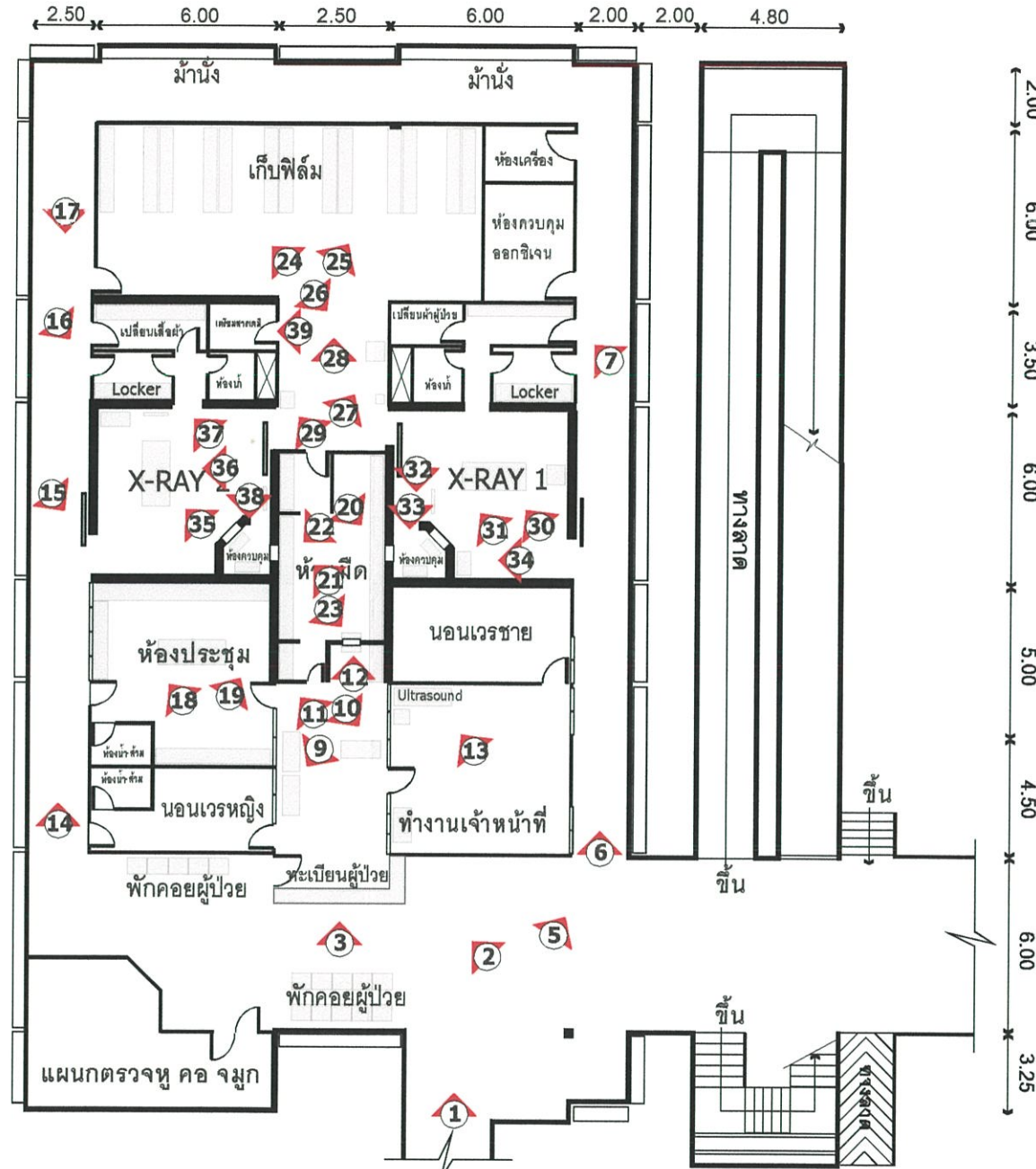
26 ล้างมือ-ทำงานเจ้าหน้าที่ 27 ล้างมือ-วางเครื่องมือ



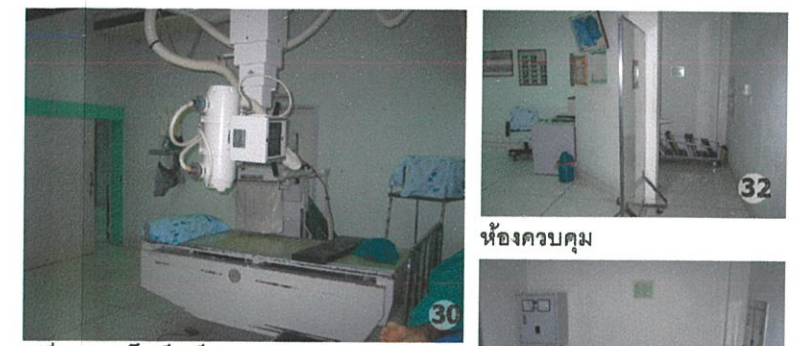
28 ทางเข้าห้องเก็บฟิล์ม 29 เครื่องเอ็กซ์เรย์แบบเคลื่อนที่



1 ทางเดินสู่แผนกรังสีวินิจฉัย 2 ด้านหน้าแผนกทะเบียนผู้ป่วย 3 ฝ่ายทะเบียนผู้ป่วย 4 บอร์ดประชาสัมพันธ์ด้านแผนก 5 ทางลาดสู่ชั้น 2 6 ทางเข้าห้องเอ็กซ์เรย์ผู้ป่วย 7 ทางเข้าห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย 8 ทางเดินด้านข้างแผนกรังสีวินิจฉัย



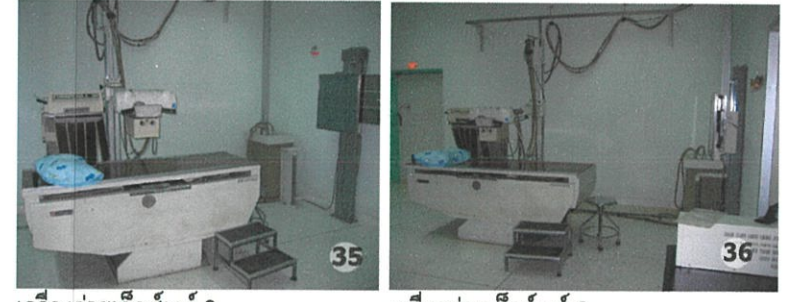
แปลนแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา



30 เครื่องถ่ายเอ็กซ์เรย์ 1 31 เครื่องถ่ายเอ็กซ์เรย์



32 ห้องควบคุม 33 เครื่องควบคุม-เก็บฟิล์ม



34 ตู้ฟิล์มของแพทย์-เจ้าหน้าที่ 35 เครื่องถ่ายเอ็กซ์เรย์ 2



36 เครื่องถ่ายเอ็กซ์เรย์ 2 37 ทางเข้าห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย

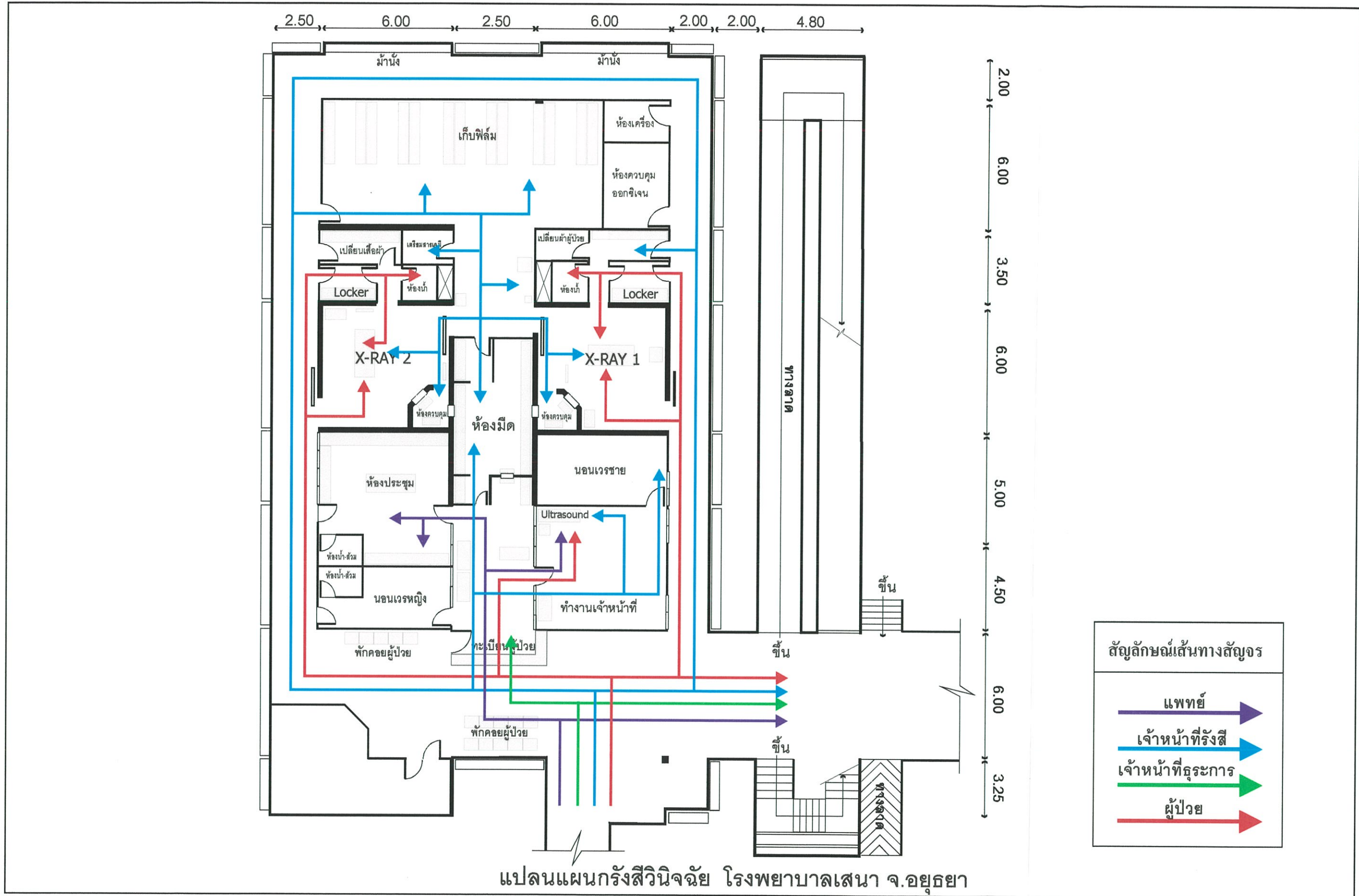


38 ห้องควบคุม 39 ห้องเตรียมสารเคมี

ภาพที่ 4.2 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัยโรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา

ตารางที่ 4.23 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกโรงสีวินิจฉัย กับแผนกอื่นๆ
ภายในโรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา

ลำดับ	แผนกรังสีวินิจฉัย / แผนกอื่นๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ			หมายเหตุ			
		ค่าความสัมพันธ์ กับแผนกต่างๆ				ระยะห่างที่ เหมาะสม				ความสะดวก ทางสัญจร		
		จำเป็นต้องติดกัน	ควรอยู่ใกล้กัน	ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	ดี	พอใช้	ไม่ดี		ดี	พอใช้	ไม่ดี
1.	แผนกผู้ป่วยนอก		✓			✓			✓			
2.	แผนกอุบัติเหตุ	✓					✓			✓		
3.	แผนกพยาธิวิทยาคลินิก			✓			✓			✓		
4.	แผนกผ่าตัด			✓		✓				✓		
5.	แผนกคลอด			✓		✓				✓		
6.	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			✓			✓			✓		
7.	แผนกผู้ป่วยหนัก		✓				✓			✓		
8.	แผนกผู้ป่วยใน		✓				✓			✓		
9.	แผนกบริหาร			✓			✓			✓		
10	ส่วนสนับสนุน			✓			✓			✓		



ภาพที่ 4.4 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา

ตารางที่ 4.24 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกฯ โดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์,เจ้าหน้าที่ รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ป่วย ของโรงพยาบาลเสนา จ.อยุธยา

ลำดับ	แพทย์ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย			✓		✓			✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน				✓	-	-	-	-	-	-	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง			✓				✓			✓	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	✓				✓				✓		
13.	ห้องพักแพทย์		✓			✓				✓		
14.	ห้องประชุม			✓			✓				✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓				✓			✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

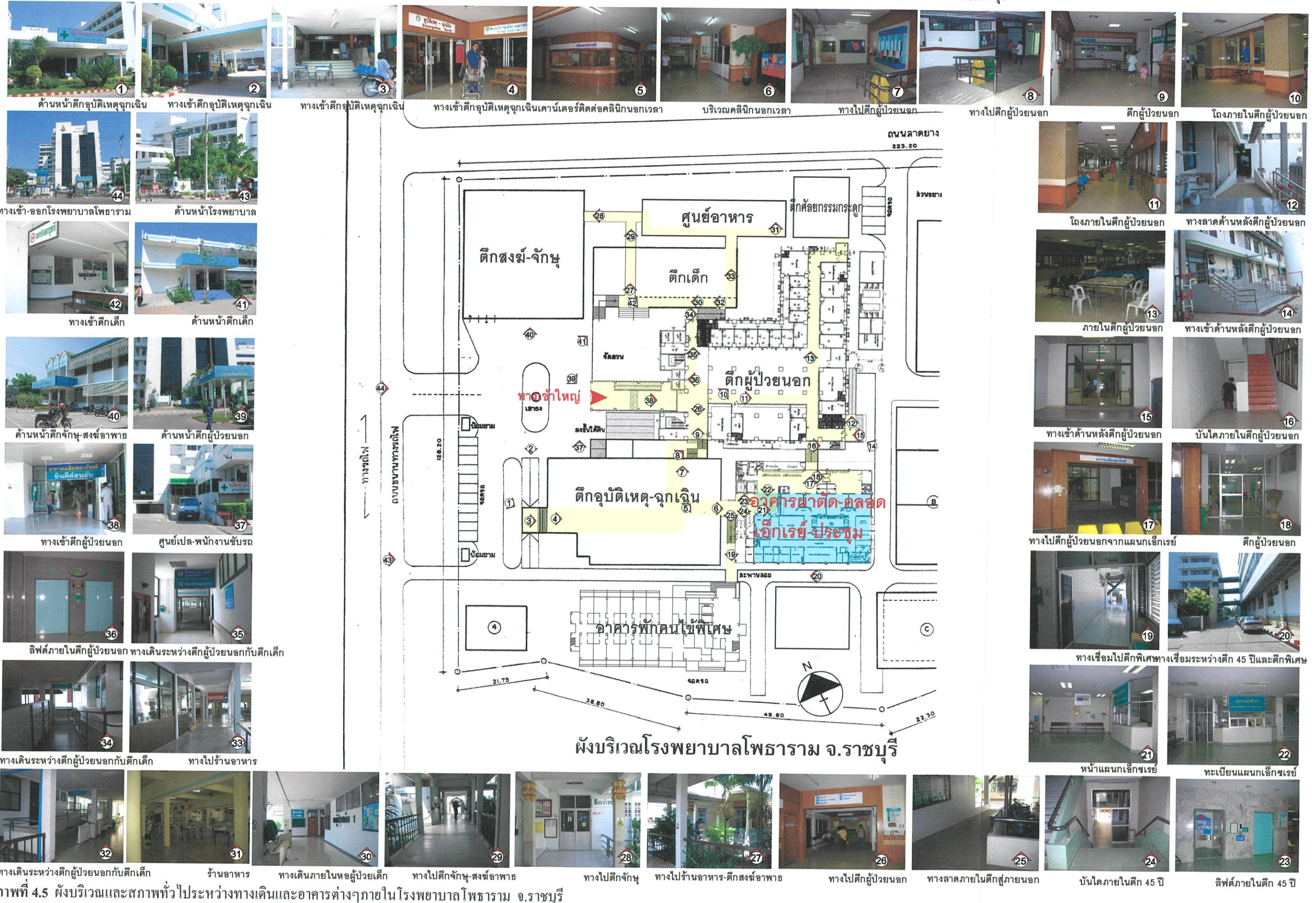
ลำดับ	เจ้าหน้าที่รังสี ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓			✓				✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray	✓				✓				✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓				✓	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง		✓			✓			✓			
10.	ห้องมืด	✓				✓				✓		
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	✓					✓			✓		
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม		✓					✓			✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓				✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง		✓				✓			✓		
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓				✓			✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว		✓				✓			✓		
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง			✓			✓			✓		
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์			✓			✓			✓		

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่รัฐกร ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray				✓	-	-	-	-	-	-	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound				✓	-	-	-	-	-	-	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่			✓			✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

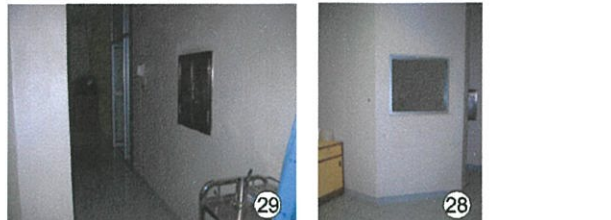
ลำดับ	ผู้ป่วย ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย	✓				✓			✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound		✓				✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓			✓			✓			
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย		✓				✓			✓		
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย		✓					✓			✓	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				✓	-	-	-	-	-	-	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	



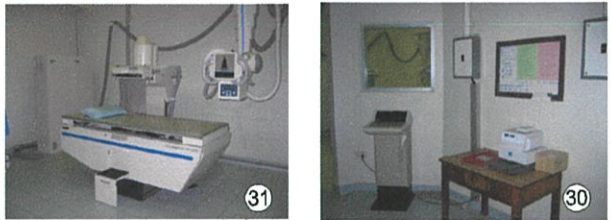
ภาพที่ 4.5 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆภายในโรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี



พักคอยภายในห้องอัลตราซาวนด์ ทำงานแพทย์ภายในห้องอัลตราซาวนด์ เครื่องอัลตราซาวนด์ ภายในห้องอัลตราซาวนด์ เครื่องพิมพ์ชื่อผู้ป่วย ห้องควบคุม-ทีเก็บฟิล์ม ห้องเก็บฟิล์ม



PASS BOX ช่องมองภายในห้องควบคุม



เครื่องเอกซเรย์ ห้องควบคุม-เครื่องพิมพ์ชื่อผู้ป่วย



ที่อ่านฟิล์ม ตู้เก็บอุปกรณ์ช่วยเอกซเรย์



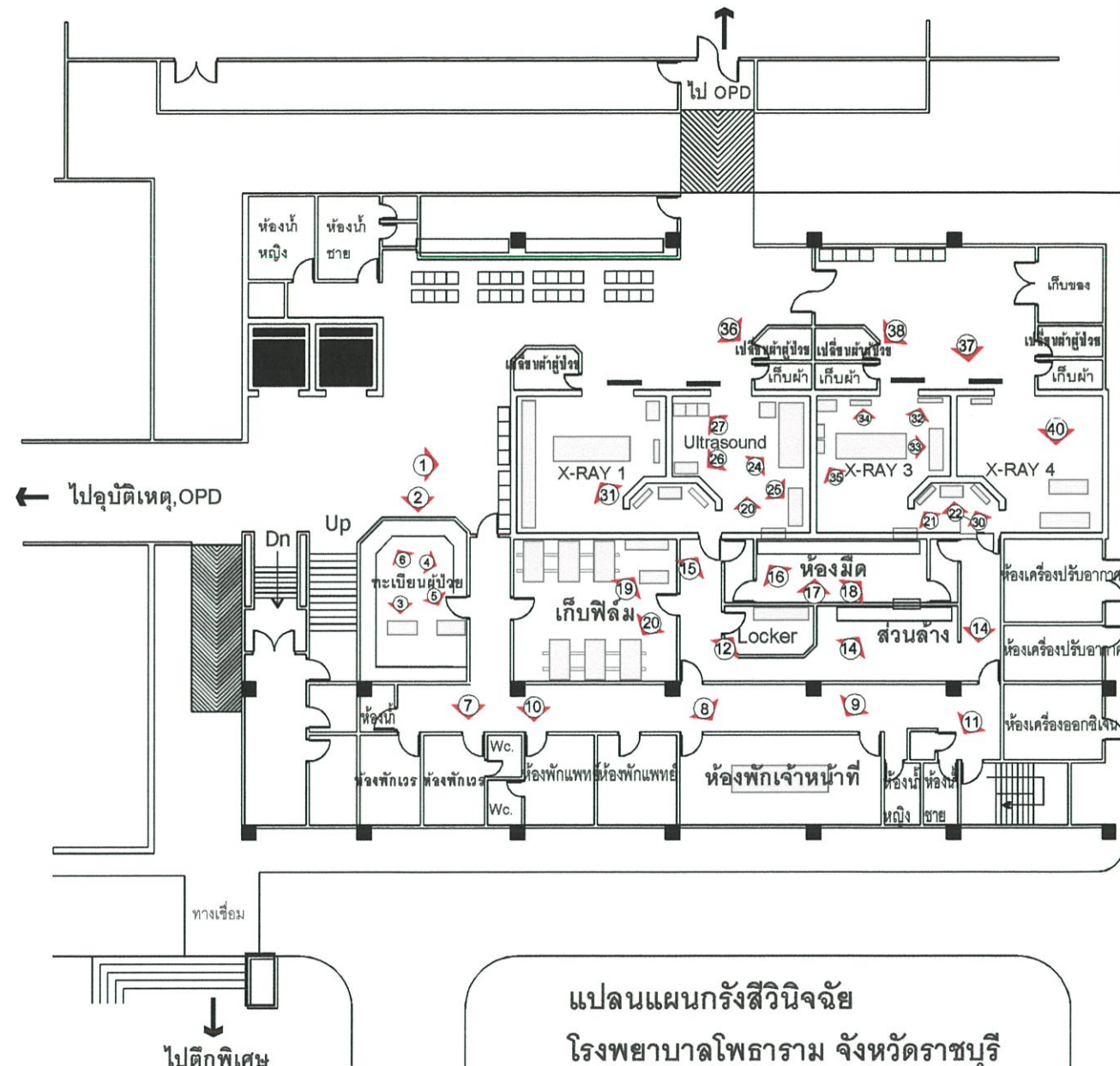
ชั้นวางอุปกรณ์ช่วยเอกซเรย์ หน้าห้องเอกซเรย์



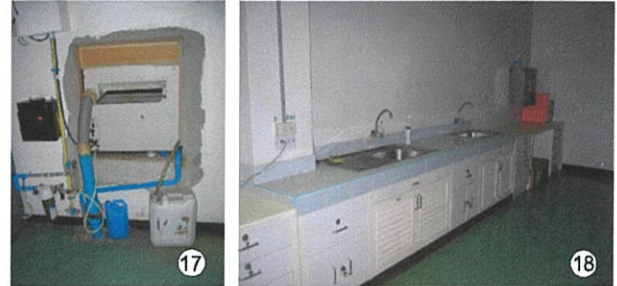
เปลี่ยนเสื้อผู้ป่วย ห้องเอกซเรย์ 1ปรับเป็นห้องตรวจผู้ป่วย



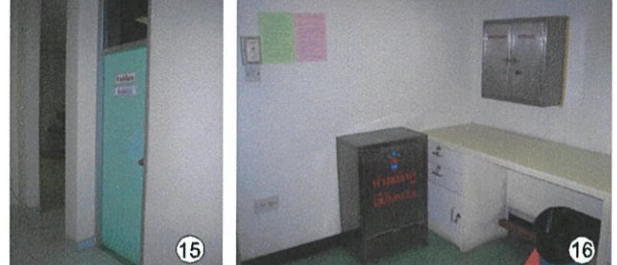
บริเวณพักคอยผู้ป่วย ห้องทะเบียนเอกซเรย์ ภายในห้องทะเบียนเอกซเรย์



แปลนแผนกรังสีวินิจฉัย
โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี



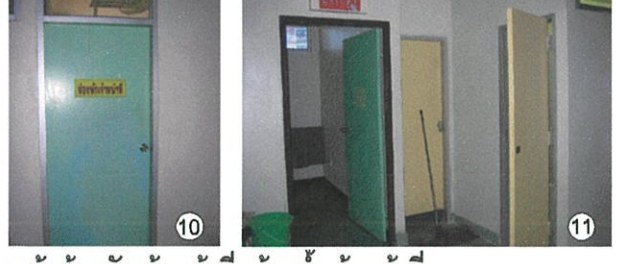
ช่องส่งฟิล์ม ภายในห้องมืด



ห้องมืด ที่ล้างฟิล์มภายในห้องมืด



Locker เครื่องล้างฟิล์ม ทางหนีไฟ



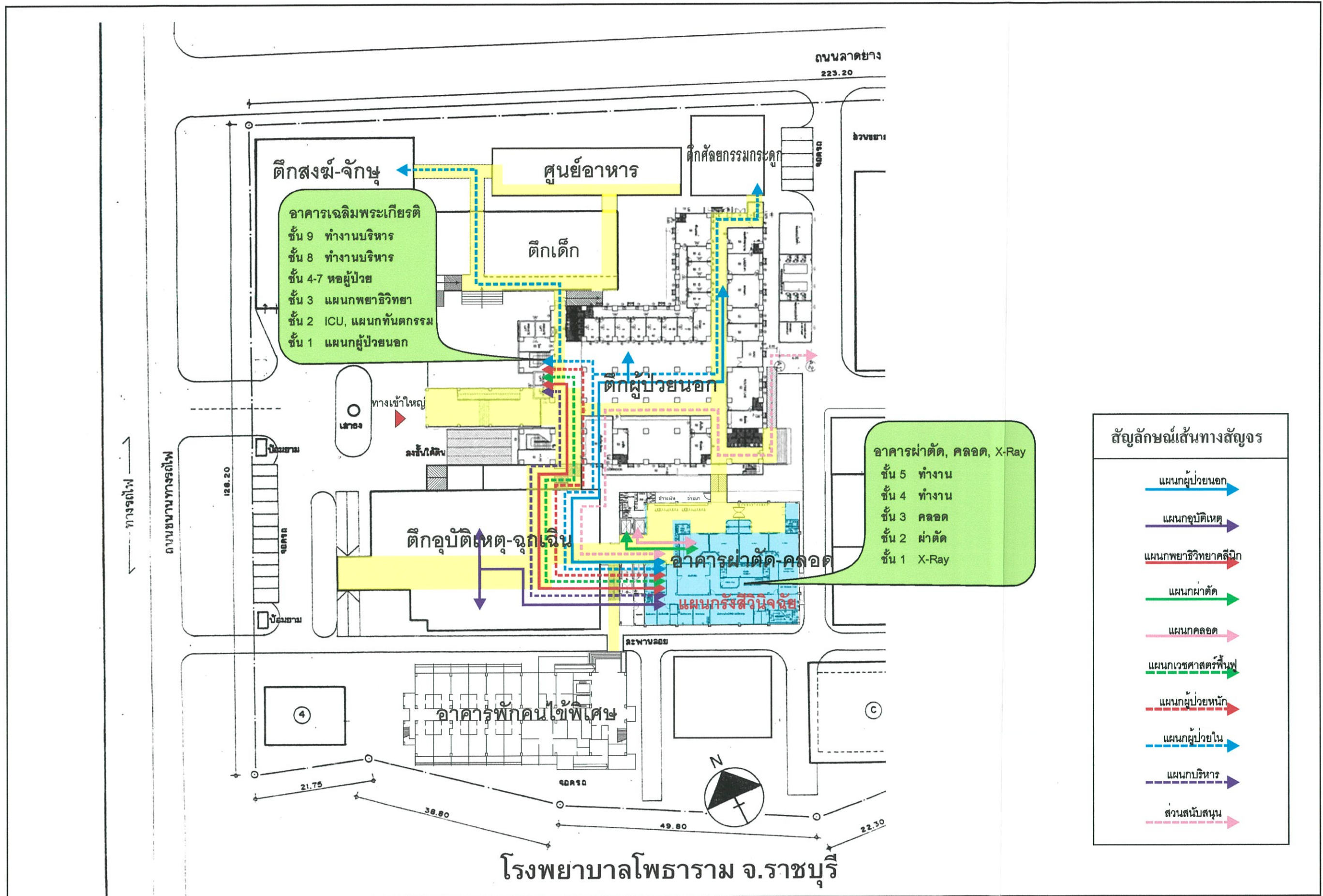
หน้าห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องน้ำเจ้าหน้าที่



หน้าห้องพักเจ้าหน้าที่ ทางเดินภายในของเจ้าหน้าที่

ภายในห้องทะเบียน ภายในห้องทะเบียน ภายในห้องทะเบียน ภายในห้องทะเบียน ห้องพักแพทย์ หน้าห้องพักเจ้าหน้าที่ ทางเดินภายในของเจ้าหน้าที่

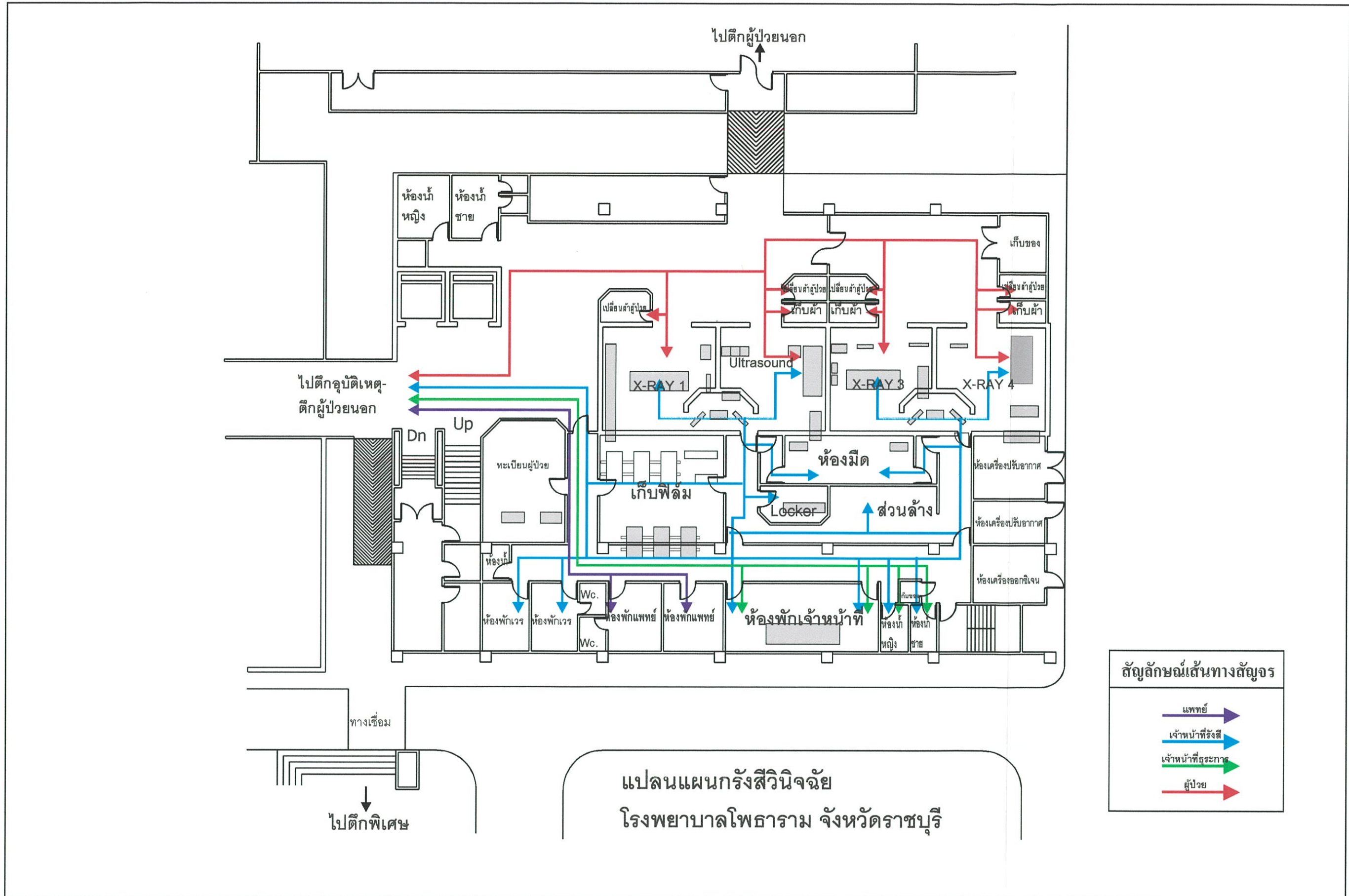
ภาพที่ 4.6 แปลนและสภาพทั่วไปภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี



ภาพที่ 4.7 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรของระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ ของโรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี

ตารางที่ 4.26 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัย กับแผนกอื่นๆ
ภายในโรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี

ลำดับ	แผนกรังสีวินิจฉัย / แผนกอื่นๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ	
		ค่าความสัมพันธ์ กับแผนกต่างๆ				ระยะห่างที่ เหมาะสม			ความสะดวก ทางสัญจร				
		จำเป็นต้องติดกัน	ควรอยู่ใกล้กัน	ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี		
1.	แผนกผู้ป่วยนอก		✓			✓					✓		
2.	แผนกอุบัติเหตุ	✓				✓					✓		
3.	แผนกพยาธิวิทยาคลินิก			✓		✓					✓		
4.	แผนกผ่าตัด			✓		✓					✓		
5.	แผนกคลอด			✓		✓					✓		
6.	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			✓			✓				✓		
7.	แผนกผู้ป่วยหนัก		✓			✓					✓		
8.	แผนกผู้ป่วยใน		✓			✓					✓		
9.	แผนกบริหาร			✓			✓				✓		
10.	ส่วนสนับสนุน			✓			✓				✓		



ภาพที่ 4.8 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนผังรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลโพธาราม จ.ราชบุรี

ตารางที่ 4.27 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกฯ โดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, เจ้าหน้าที่ รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ป่วย ของโรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี

ลำดับ	แพทย์ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย			✓			✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน				✓	-	-	-	-	-	-	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓				✓			✓		
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง			✓			✓			✓		
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	✓				✓			✓			
13.	ห้องพักแพทย์		✓			✓			✓			
14.	ห้องประชุม			✓			✓			✓		
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่รังสี ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	สะดวก	พอใช้	ไม่สะดวก	สะดวก	พอใช้	ไม่สะดวก	
1.	โรงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray	✓				✓				✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓				✓				✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓			✓				✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓			✓				✓		
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง		✓				✓			✓		
10.	ห้องมืด	✓				✓				✓		
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	✓				✓				✓		
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม		✓			✓				✓		
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓			✓				✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง		✓			✓				✓		
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว		✓									
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง			✓			✓			✓		
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์			✓			✓			✓		

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่รัฐกร ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray				✓	-	-	-	-	-	-	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound				✓	-	-	-	-	-	-	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่			✓			✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

ลำดับ	ผู้ป่วย ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย	✓					✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓			✓				✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound		✓			✓				✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย		✓				✓			✓		
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย		✓				✓			✓		
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				✓	-	-	-	-	-	-	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย , รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลสตูล



RAMP ทางขึ้นชั้น 2



RAMP ทางขึ้นชั้น 2



ทางเข้าสู่ลิฟท์-บันได



โถงหน้าลิฟท์



ประตูระหว่างทางเดินเชื่อม



ห้องน้ำชายชั้น 1



RAMP ผู้ป่วยชั้น 2



ทางเดินเชื่อม



ทางเดินเชื่อมสู่แผนกอื่นๆ



ไปส่วนบ้านพัก



ทางเดินเชื่อมหน้าอาคารเฟือง หน้าอาคารเฟือง



ทางเดินเชื่อม



หน้าโรงพยาบาลสตูล



ป้ายด้านหน้าโรงพยาบาล



ถนนหน้าโรงพยาบาล



ด้านหน้าโรงพยาบาล



ลานจอดรถ รพ.ฝั่งศาลพระภูมิ



ลานจอดรถ รพ.ฝั่งป้อมขาม



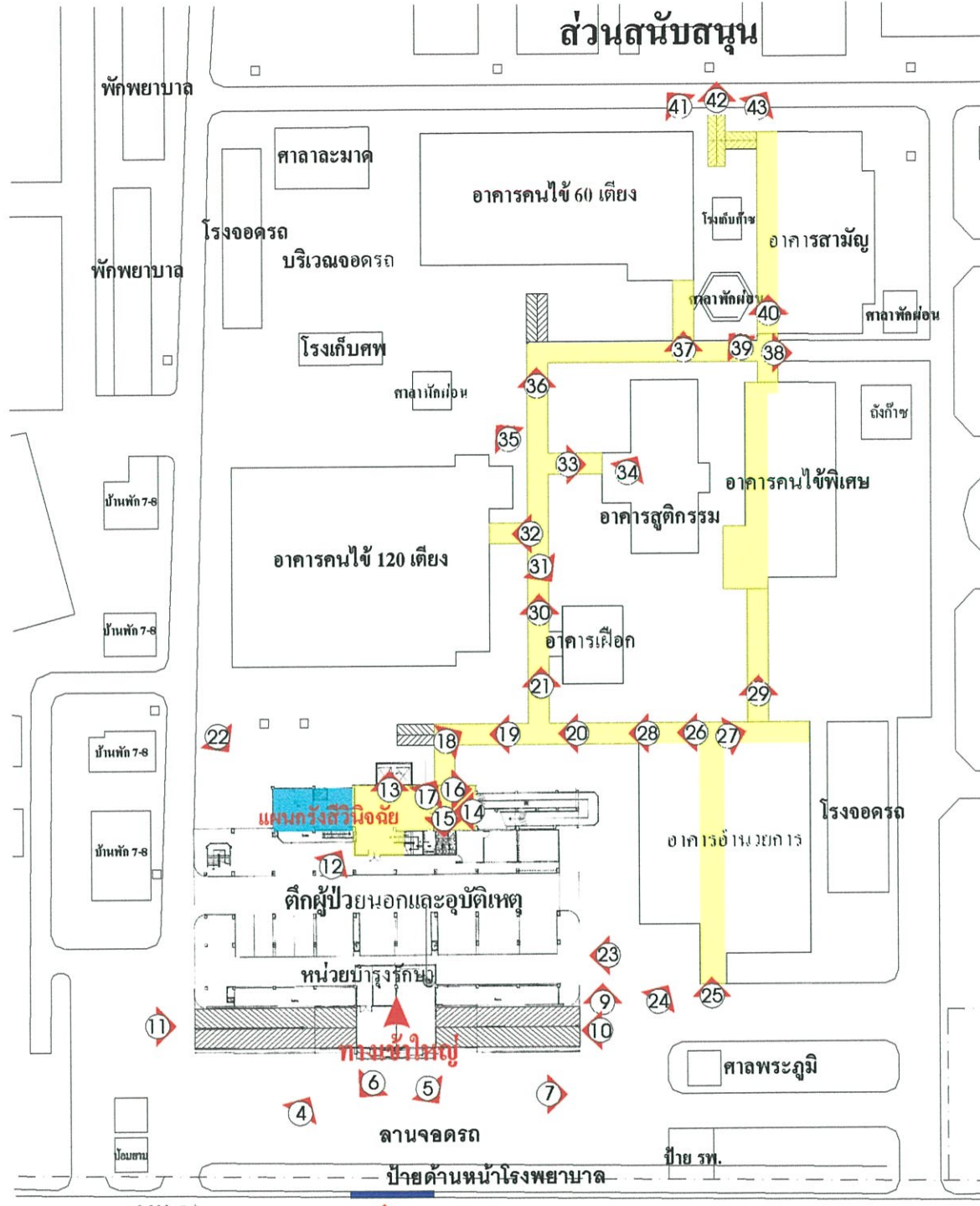
ลานจอดรถ



RAMP ทางขึ้นชั้น 2



ด้านข้างตึก opd



ผังบริเวณโรงพยาบาลสตูล (แสดงแปลนพื้นชั้น 1)



ตึก OPD



บริเวณตึก OPD



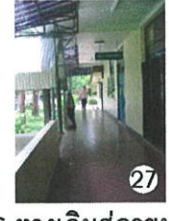
หน้าอาคารอำนวยการ



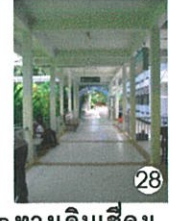
ทางเข้าอาคารอำนวยการ



ทางเดินในอาคาร



ทางเดินสู่ภายนอก



ทางเดินเชื่อม



ไปอาคารคนไข้พิเศษ



ด้านหน้าอาคารเฟือง



อาคารเฟือง



อาคารคนไข้ 120 เตียง



อาคารสูติกรรม



ภายในอาคารสูติกรรม



ศาลาพักผ่อน



ทางไปอาคารคนไข้ 60 เตียง



อาคารคนไข้ 60 เตียง



ออกสู่ภายนอก



ศาลาพักผ่อน



อาคารสามัญ



ส่วนสนับสนุน



ส่วนสนับสนุน



ส่วนสนับสนุน

ภาพที่ 4.9 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ภายในโรงพยาบาลสตูล



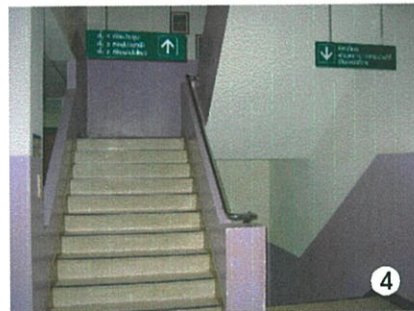
RAMP ทางขึ้นชั้น 2



RAMP ผู้ป่วยขึ้นชั้น 2



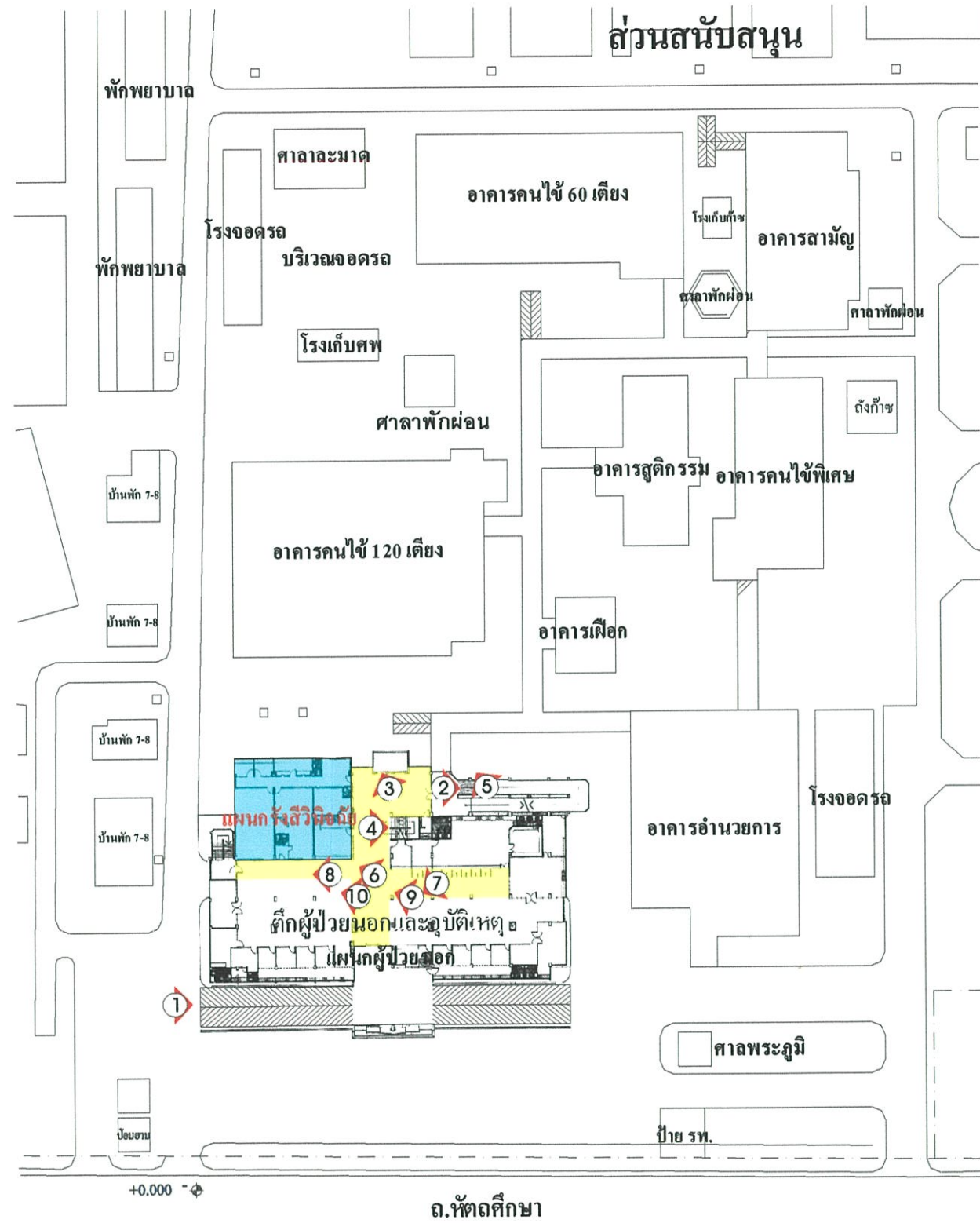
โถงลิฟท์



บันไดภายในตึก



ทางเดินเชื่อมภายในโรงพยาบาล



ผังบริเวณโรงพยาบาลสตูล (แสดงแปลนพื้นชั้น 2)



ภาพที่ 4.10 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ภายในโรงพยาบาลสตูล



ทางเดินสู่ห้องตรวจหัวใจอัลตราซาวด์



ทางภายในแผนก OPD



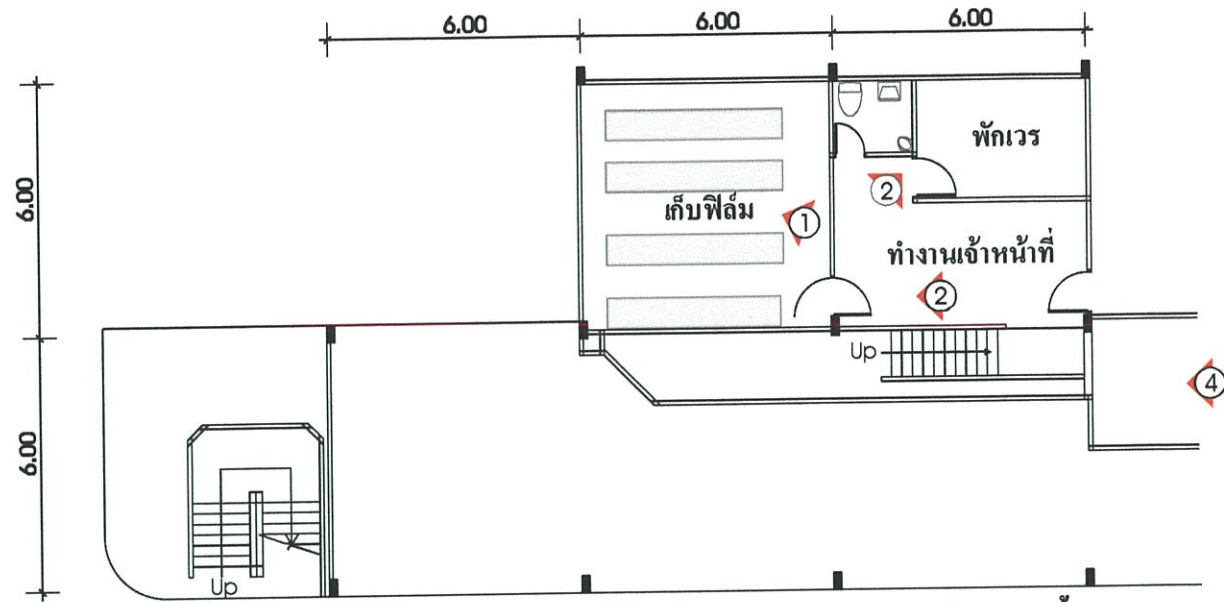
ออกสู่ภายนอก-บันไดหนีไฟ



โถงภายใน OPD

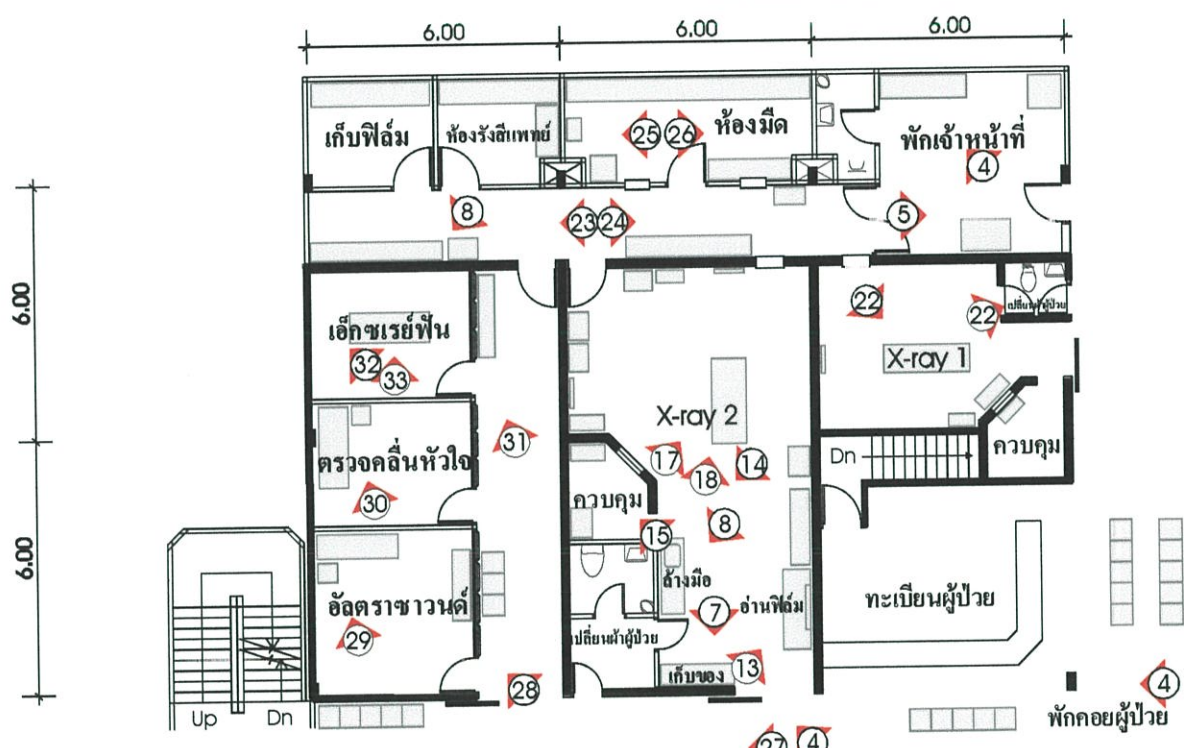


พักคอยผู้ป่วยนอก



ห้องเก็บฟิล์มชั้น 1 ภายในห้องทำงานเจ้าหน้าที่ ห้องพักแวน หน้าแผนก เอ็กซเรย์ ชั้น 1

แปลนแผนกรังสีวินิจฉัยชั้น 1



พักคอยผู้ป่วย หน้าแผนกเอ็กซเรย์ เครื่องเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ LOCKER เจ้าหน้าที่ ห้องพัก จนท.
 หน้าห้องเอ็กซเรย์ 2 ตู้เก็บเครื่องมือ-สารเคมี SINK ล้างมือ-อุปกรณ์ พักคอยผู้ป่วย ตู้เก็บของ ชั้นวางฟิล์ม เสื้อกันรังสี
 บริเวณอ่านฟิล์ม ภายในห้องเอ็กซเรย์ 2 ในห้องควบคุมเอ็กซเรย์ ห้องควบคุม เครื่องเอ็กซเรย์ 2 เครื่องเอ็กซเรย์ 2
 ห้องเอ็กซเรย์ 1 ตู้ควบคุม ห้องเปลี่ยนเครื่องเอ็กซเรย์ 1 ภายในส่วน จนท. เก็บฟิล์ม ในห้องมืด ในห้องมืด

แปลนแผนกรังสีวินิจฉัยชั้น 2

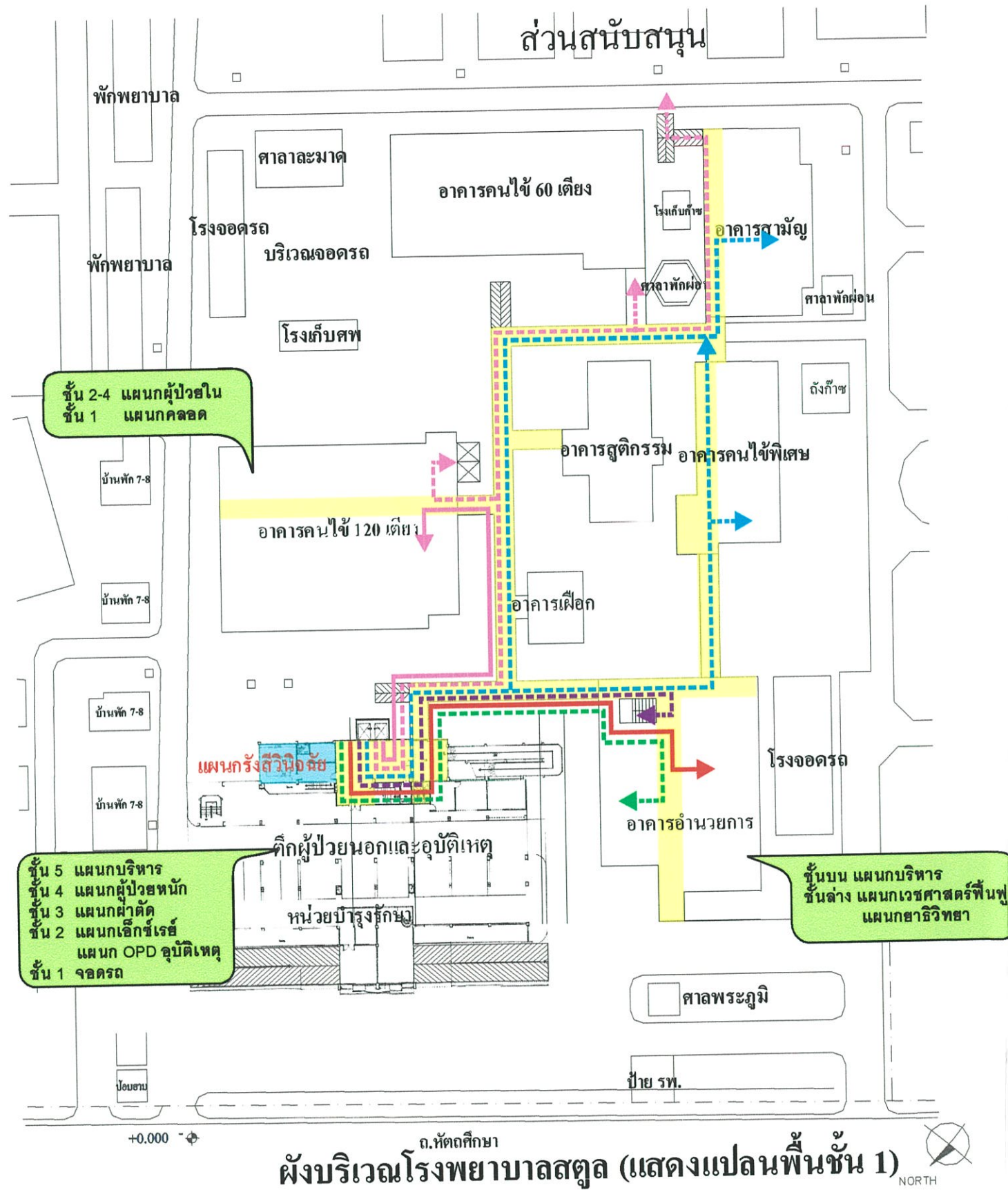
ทางเข้าห้อง Ultrasound
 ห้องเอ็กซเรย์ฟัน
 ห้องตรวจคลื่นหัวใจ

โรงพยาบาลสตูล



ห้อง Ultrasound เครื่อง Ultrasound ห้องตรวจคลื่นหัวใจ ห้องเอ็กซเรย์ฟัน เครื่องเอ็กซเรย์ฟัน เตียงเอ็กซเรย์ฟัน ห้องเก็บฟิล์ม ตู้เก็บฟิล์ม ตู้เก็บฟิล์ม

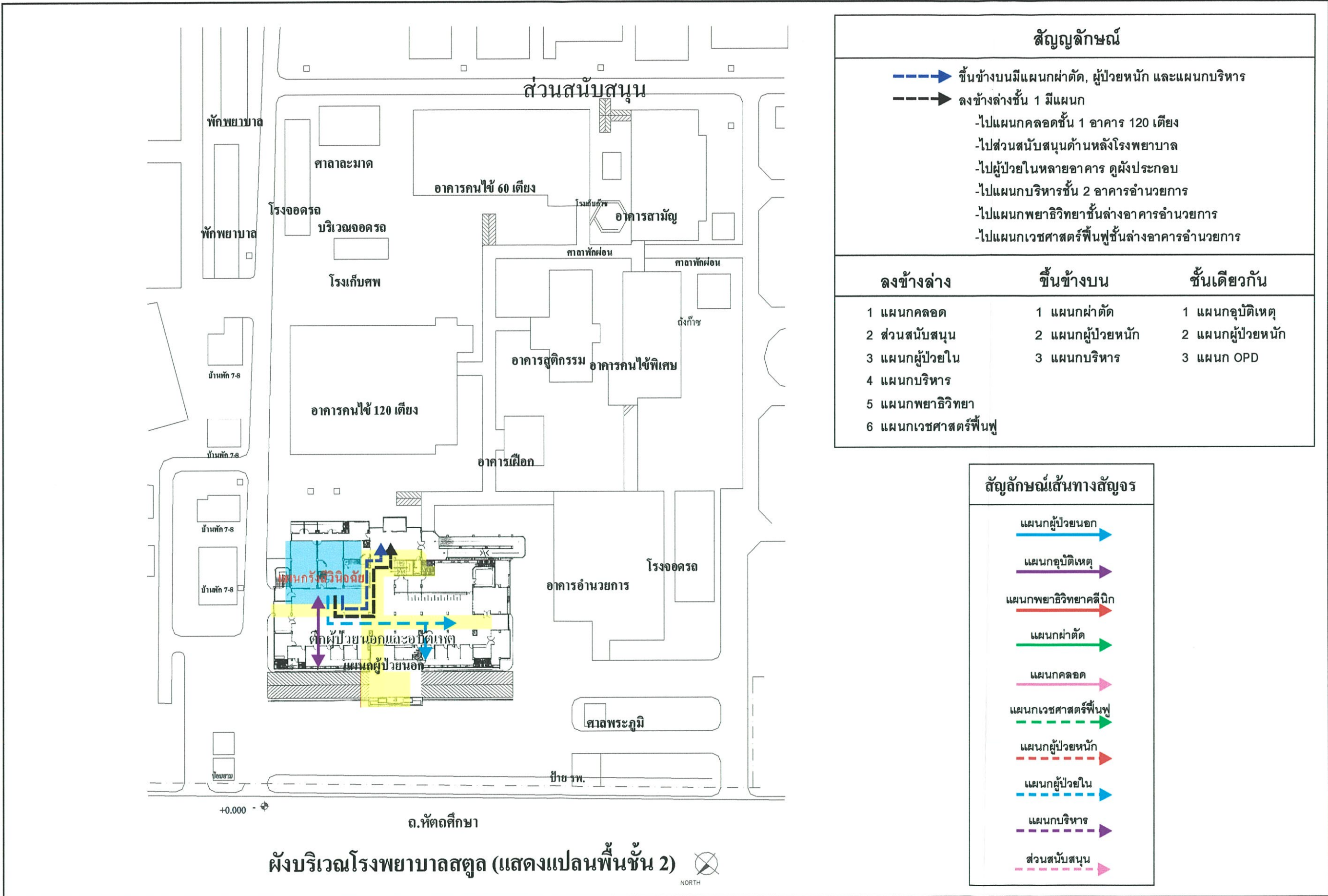
ภาพที่ 4.11 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสตูล



สัญลักษณ์เส้นทางสัญจร

- ▶ แผนกผู้ป่วยนอก
- ▶ แผนกอุบัติเหตุ
- ▶ แผนกพยาธิวิทยาคลินิก
- ▶ แผนกผ่าตัด
- ▶ แผนกคลอด
- ▶ แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู
- ▶ แผนกผู้ป่วยหนัก
- ▶ แผนกผู้ป่วยใน
- ▶ แผนกบริหาร
- ▶ ส่วนสนับสนุน

ภาพที่ 4.12 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกโรงสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลสตูล



สัญลักษณ์

- → ชั้นข้างบนมีแผนกผ่าตัด, ผู้ป่วยหนัก และแผนกบริหาร
- → ลงข้างล่างชั้น 1 มีแผนก
 - ไปแผนกคลอดชั้น 1 อาคาร 120 เตียง
 - ไปส่วนสนับสนุนด้านหลังโรงพยาบาล
 - ไปผู้ป่วยในหลายอาคาร ดูผังประกอบ
 - ไปแผนกบริหารชั้น 2 อาคารอำนวยการ
 - ไปแผนกพยาธิวิทยาชั้นล่างอาคารอำนวยการ
 - ไปแผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟูชั้นล่างอาคารอำนวยการ

ลงข้างล่าง	ชั้นข้างบน	ชั้นเดียวกัน
1 แผนกคลอด	1 แผนกผ่าตัด	1 แผนกอุบัติเหตุ
2 ส่วนสนับสนุน	2 แผนกผู้ป่วยหนัก	2 แผนกผู้ป่วยหนัก
3 แผนกผู้ป่วยใน	3 แผนกบริหาร	3 แผนก OPD
4 แผนกบริหาร		
5 แผนกพยาธิวิทยา		
6 แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู		

สัญลักษณ์เส้นทางสัญจร

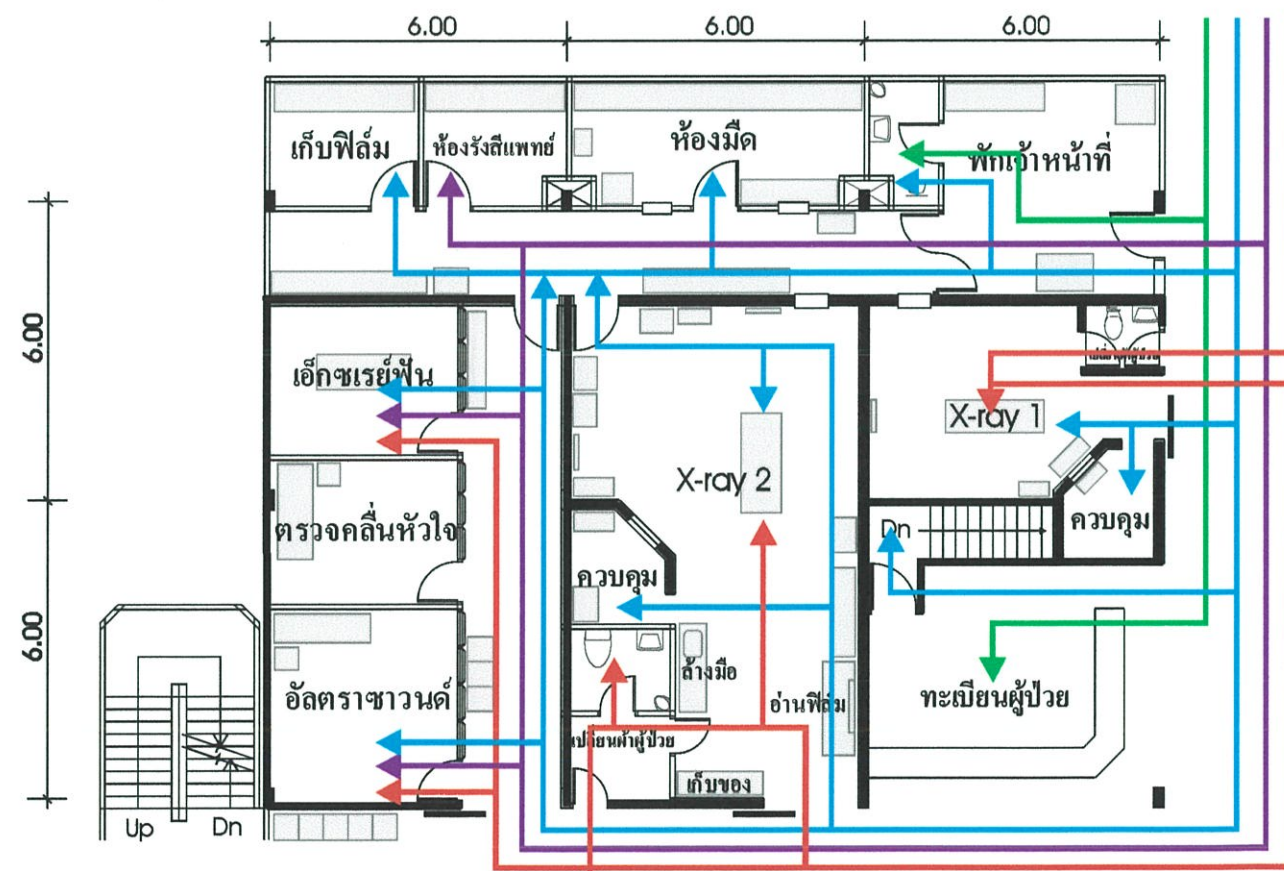
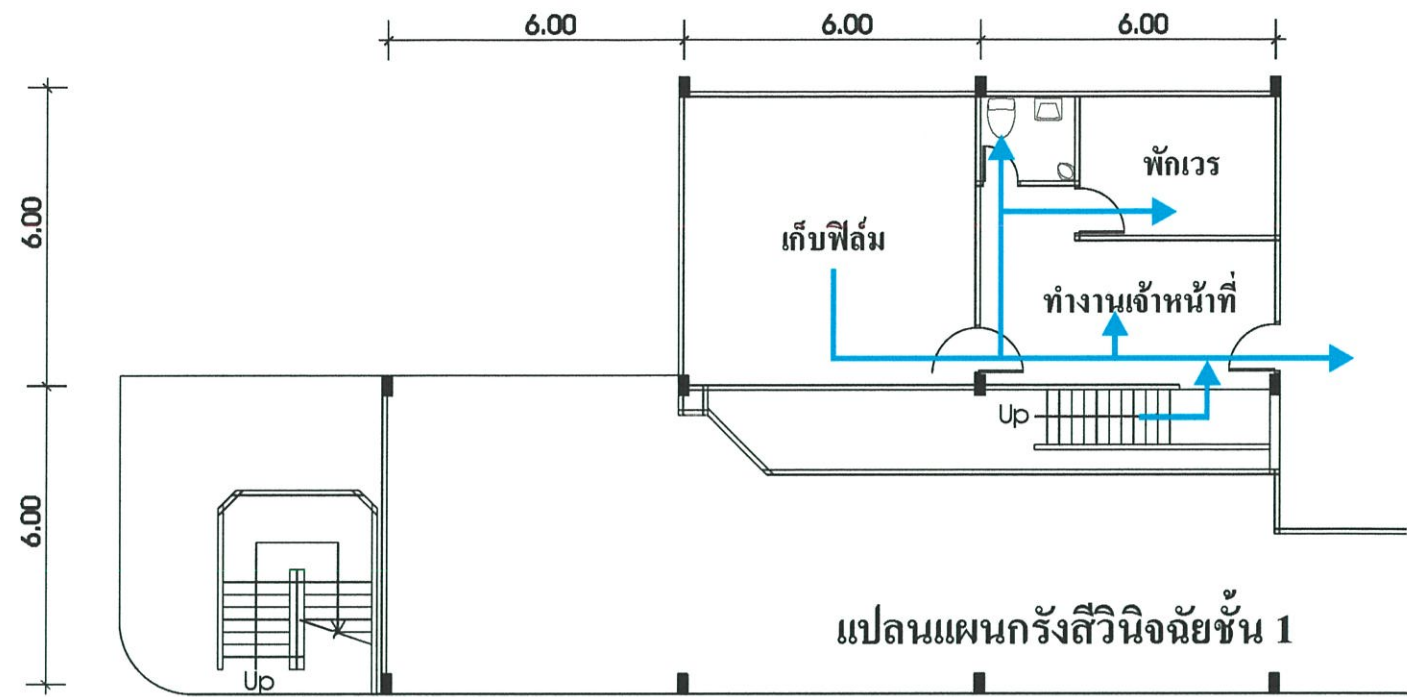
- แผนกผู้ป่วยนอก
- แผนกอุบัติเหตุ
- แผนกพยาธิวิทยาคลินิก
- แผนกผ่าตัด
- แผนกคลอด
- แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู
- แผนกผู้ป่วยหนัก
- แผนกผู้ป่วยใน
- แผนกบริหาร
- ส่วนสนับสนุน

ผังบริเวณโรงพยาบาลสตูล (แสดงแปลนพื้นที่ 2)

ภาพที่ 4.13 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลสตูล

ตารางที่ 4.29 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัย กับแผนกอื่นๆ ใน
โรงพยาบาลสตูล จังหวัดสตูล

ลำดับ	แผนกรังสีวินิจฉัย / แผนกอื่นๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความสัมพันธ์ กับแผนกต่างๆ				ระยะห่างที่ เหมาะสม			ความสะดวก ทางสัญจร			
		จำเป็นต้องติดกัน	ควรอยู่ใกล้กัน	ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	แผนกผู้ป่วยนอก		✓			✓			✓			
2.	แผนกอุบัติเหตุ	✓				✓			✓			
3.	แผนกพยาธิวิทยาคลินิก			✓		✓				✓		
4.	แผนกผ่าตัด			✓			✓			✓		
5.	แผนกคลอด			✓			✓			✓		
6.	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			✓			✓			✓		
7.	แผนกผู้ป่วยหนัก		✓				✓			✓		
8.	แผนกผู้ป่วยใน		✓				✓			✓		
9.	แผนกบริหาร			✓			✓			✓		
10	ส่วนสนับสนุน			✓			✓			✓		



แปลนแผนกรังสีวินิจฉัยชั้น 2 โรงพยาบาลสตูล

ภาพที่ 4.14 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสตูล

ตารางที่ 4.30 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกฯ โดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ป่วย ของโรงพยาบาลสตูล

ลำดับ	แพทย์ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้น้อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย			✓			✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน				✓	-	-	-	-	-	-	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง			✓				✓			✓	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	✓					✓			✓		
13.	ห้องพักแพทย์		✓				✓			✓		
14.	ห้องประชุม			✓			✓				✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย		✓			✓			✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray	✓					✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง		✓					✓			✓	
10.	ห้องมืด	✓						✓			✓	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	✓						✓			✓	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม		✓					✓			✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓				✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง		✓					✓			✓	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓				✓			✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว		✓					✓			✓	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง			✓				✓			✓	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์			✓				✓			✓	

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่ธุรการ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray				✓	-	-	-	-	-	-	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound				✓	-	-	-	-	-	-	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่			✓			✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

ลำดับ	ผู้ป่วย ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย	✓					✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound		✓				✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย		✓				✓			✓		
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย		✓				✓			✓		
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				✓	-	-	-	-	-	-	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

1.การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก, องค์ประกอบ, พื้นที่ใช้สอย, รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ผังบริเวณโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า (แสดงแปลนพื้นที่ 1)

อาคารศัลยกรรม, จ่ายยาผู้ป่วยใน, ห้องเฟือก, แผนกรังสีวินิจฉัย 1, อิมิตเหต-ฉุกเฉิน, แผนกผู้ป่วยนอก, ทางเข้าใหญ่, อาคารอายุรกรรม, อาคารสงฆ์อาหาร

บันไดภายในตึกอุบัติเหตุ, ป้าย รพ.พระนั่งเกล้า, หน้าอาคารผู้ป่วยนอก, ด้านหน้าอาคารผู้ป่วยนอก, โถงทางเข้าตึกผู้ป่วยนอก, โถงภายในตึก OPD, โถงบันไดเลื่อนภายในแผนก OPD, ทางเดินระหว่างแผนก OPD, ทางเดินจาก OPD ออกสู่ภายนอก, บันไดภายใน OPD สู่แผนกอื่นๆ, ลิฟท์ภายในอาคาร OPD, ทางเชื่อมสู่อาคารศัลยกรรม, ลิฟท์ภายในอาคารผู้ป่วยใน, ทางเดินภายในอาคารผู้ป่วยใน, ทางเดินจากแผนกผู้ป่วยนอกสู่แผนกเฟือก, บันไดภายในอาคารผู้ป่วยนอก, ลิฟท์ภายในอาคารผู้ป่วยนอก, ทางเดินจากแผนกผู้ป่วยนอกสู่ภายนอกอาคาร, แผนกจ่ายยาผู้ป่วยใน, อาคารศัลยกรรม, ทางเดินเชื่อมสู่แผนกศัลยกรรม, ทางเดินออกสู่ภายนอกอาคาร, แผนกศัลยกรรม, ทางเข้าแผนกผู้ป่วยนอกด้านข้าง, ทางลาดสู่แผนกผู้ป่วยนอก, อาคารสงฆ์อาหาร, ทางเข้าแผนกผู้ป่วยนอก, ทางเข้าอาคารอายุรกรรม, ทางลาดสู่อาคารอายุรกรรม, อาคารอายุรกรรม, ถนนภายใน รพ., อาคารผู้ป่วยใน

ภาพที่ 4.15 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ภายในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า



หน้าแผนกผู้ป่วยอายุรกรรมชาย



ทางเดินภายในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย



ทางลาดภายในอาคารจากอาคารผู้ป่วยใน



บันไดภายในอาคารจากอาคารผู้ป่วยใน



ลิฟท์ภายในอาคาร



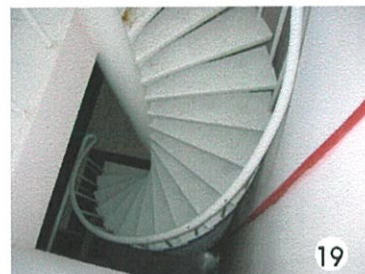
ทางเดินเชื่อมสู่แผนกผ้าตัด



ทางเดินเชื่อมสู่แผนกผ้าตัด



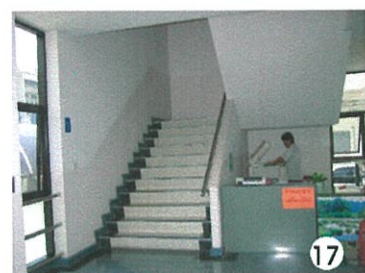
บันไดจากหอผู้ป่วยใน



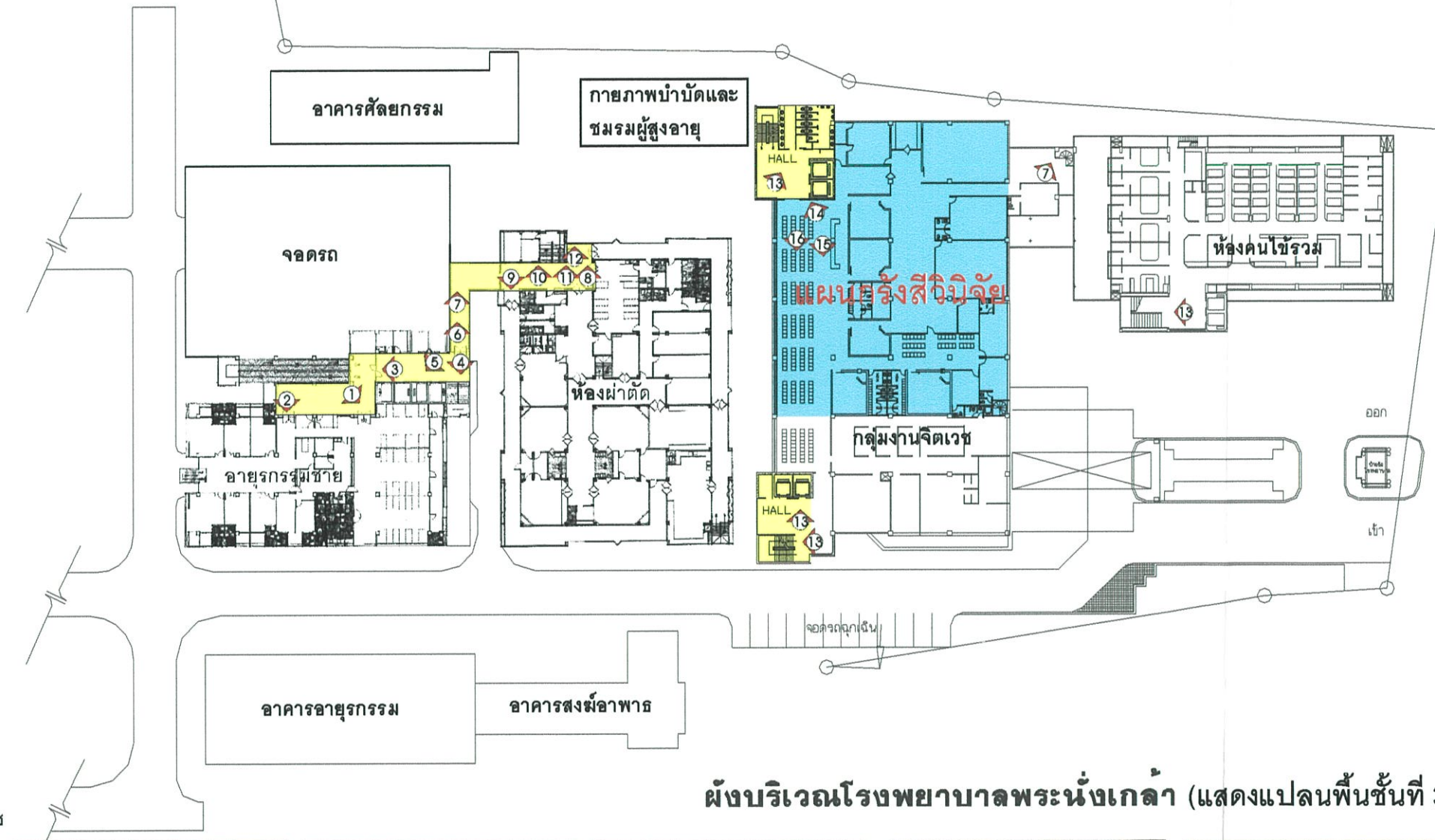
บันไดวนสำหรับแผนก เอ็กซ์เรย์



โถงลิฟท์ภายในอาคารจากกลุ่มงานจิตเวช



บันไดภายในอาคารจากกลุ่มงานจิตเวช



ผังบริเวณโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า (แสดงแปลนพื้นที่ชั้นที่ 3)



โถงด้านหน้าห้องผ้าตัด



ทางเข้าสู่โถงกึ่งสะอาดภายในห้องผ้าตัด



ลิฟท์ภายในอาคาร



พักคอย-โถงทางเดินภายในอาคาร



ทางเดินภายใน แผนกเอ็กซ์เรย์



โถงภายในอาคารจากแผนก เอ็กซ์เรย์



โถงลิฟท์ภายในอาคารจากแผนกเอ็กซ์เรย์



พักคอยสำหรับแผนกผ้าตัด



บันไดภายในอาคาร

ภาพที่ 4.16 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ภายในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า



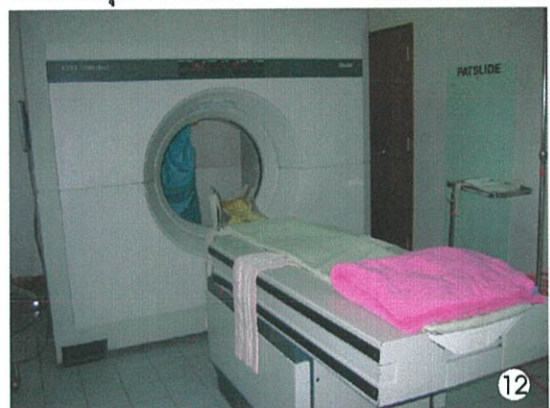
ห้องอ่านฟิล์ม เครื่องล้างฟิล์ม ทางเข้าห้องมืด ภายในห้องมืด เคา่นเตอร์ภายในห้องมืด ฝ้ายาล้างฟิล์มเอ็กซ์เรย์ ภายในห้องมืด เครื่องเอ็กซ์เรย์ เครื่องเอ็กซ์เรย์



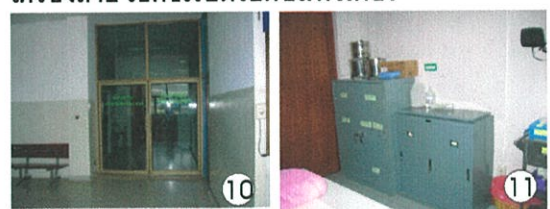
ห้องพักเจ้าหน้าที่ ห้องพักเวร



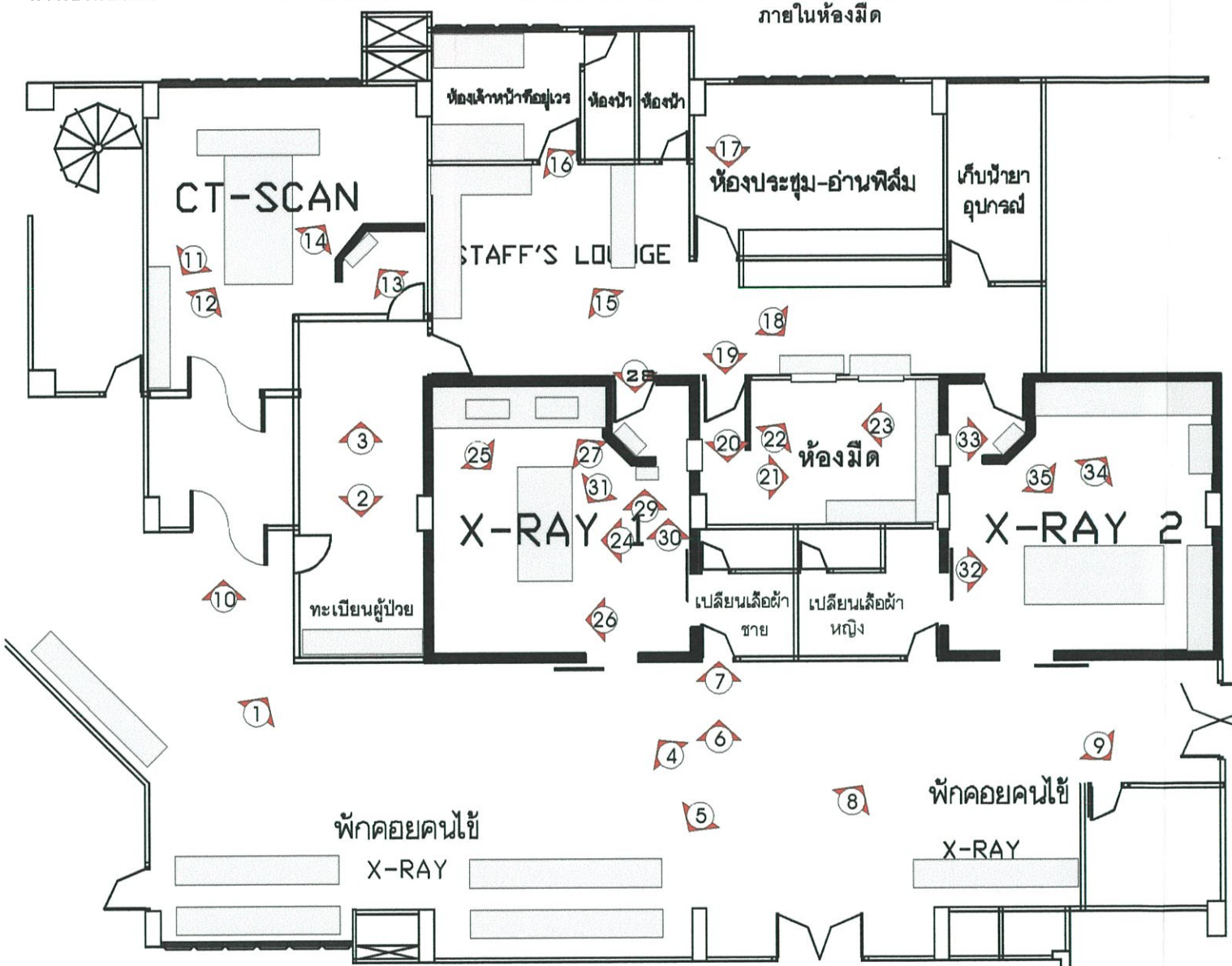
ห้องควบคุม CT Scan ที่คล้องสายนำเกลือ



เครื่องถ่าย เอ็กซ์เรย์ด้วยคอมพิวเตอร์



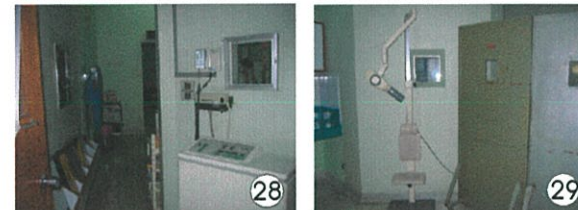
ทางเข้า CT Scan ฝ้าเก็บเครื่องมือภายใน



แปลนแผนกรังสีวินิจฉัย 1 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า



เครื่องเอ็กซ์เรย์แบบยืน เคา่นเตอร์ล้างมือ



ห้องควบคุม-ที่เก็บฟิล์ม เครื่องเอ็กซ์เรย์พื้น



เสื้อกันรังสี ระบบไฟฟ้า-แอร์



เครื่องเอ็กซ์เรย์ ห้องควบคุม

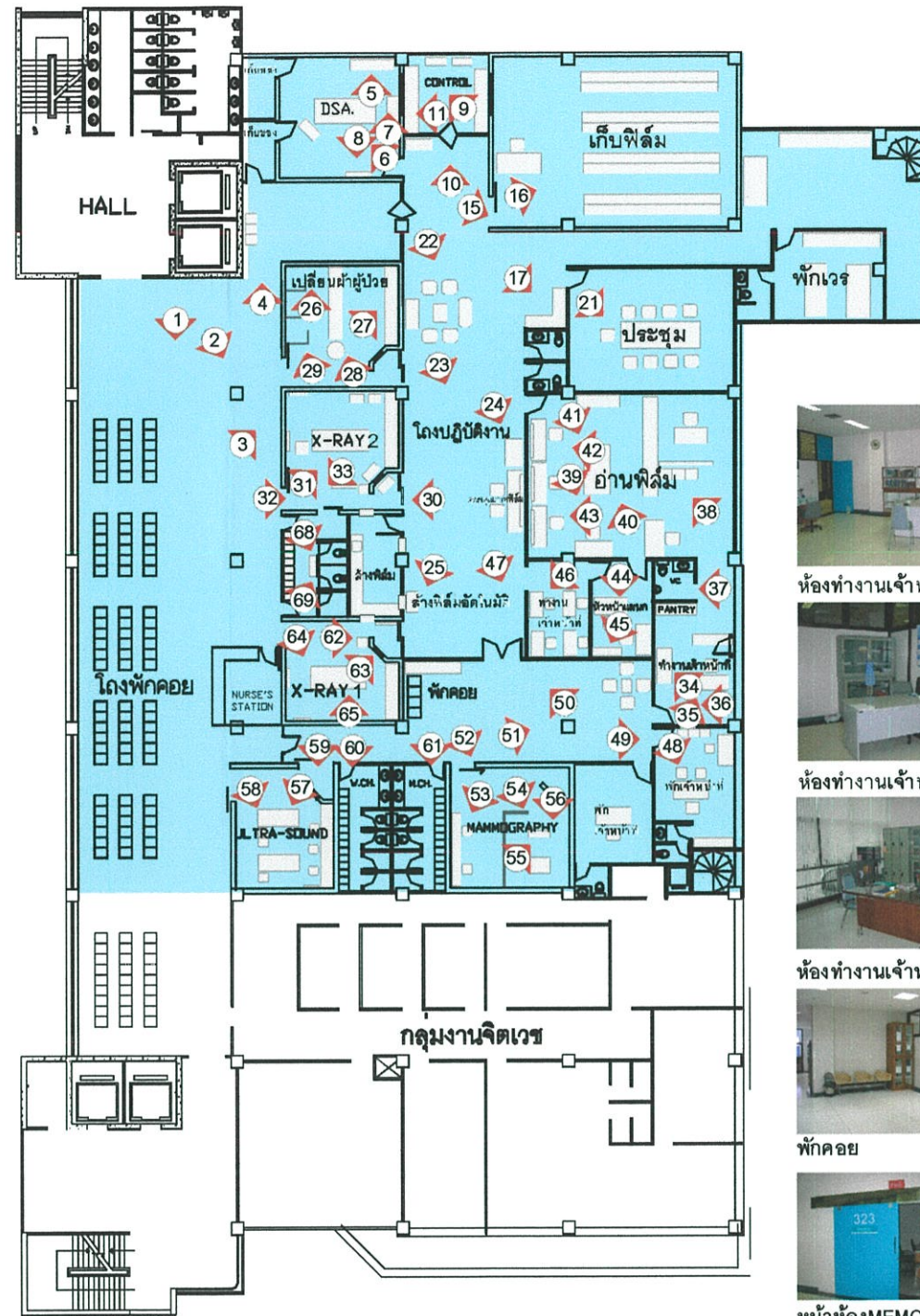


เคา่นเตอร์ภายในห้องเอ็กซ์เรย์ระบบไฟฟ้า-แอร์



ด้านหน้าแผนกรังสีวินิจฉัย ภายในส่วนทะเบียนผู้ป่วย ภายในส่วนทะเบียนผู้ป่วย ทางเข้าห้องเอ็กซ์เรย์ 1 บริเวณพักคอยผู้ป่วย หน้าห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วยโถงด้านหน้าแผนกรังสีวินิจฉัย บริเวณหน้าห้อง

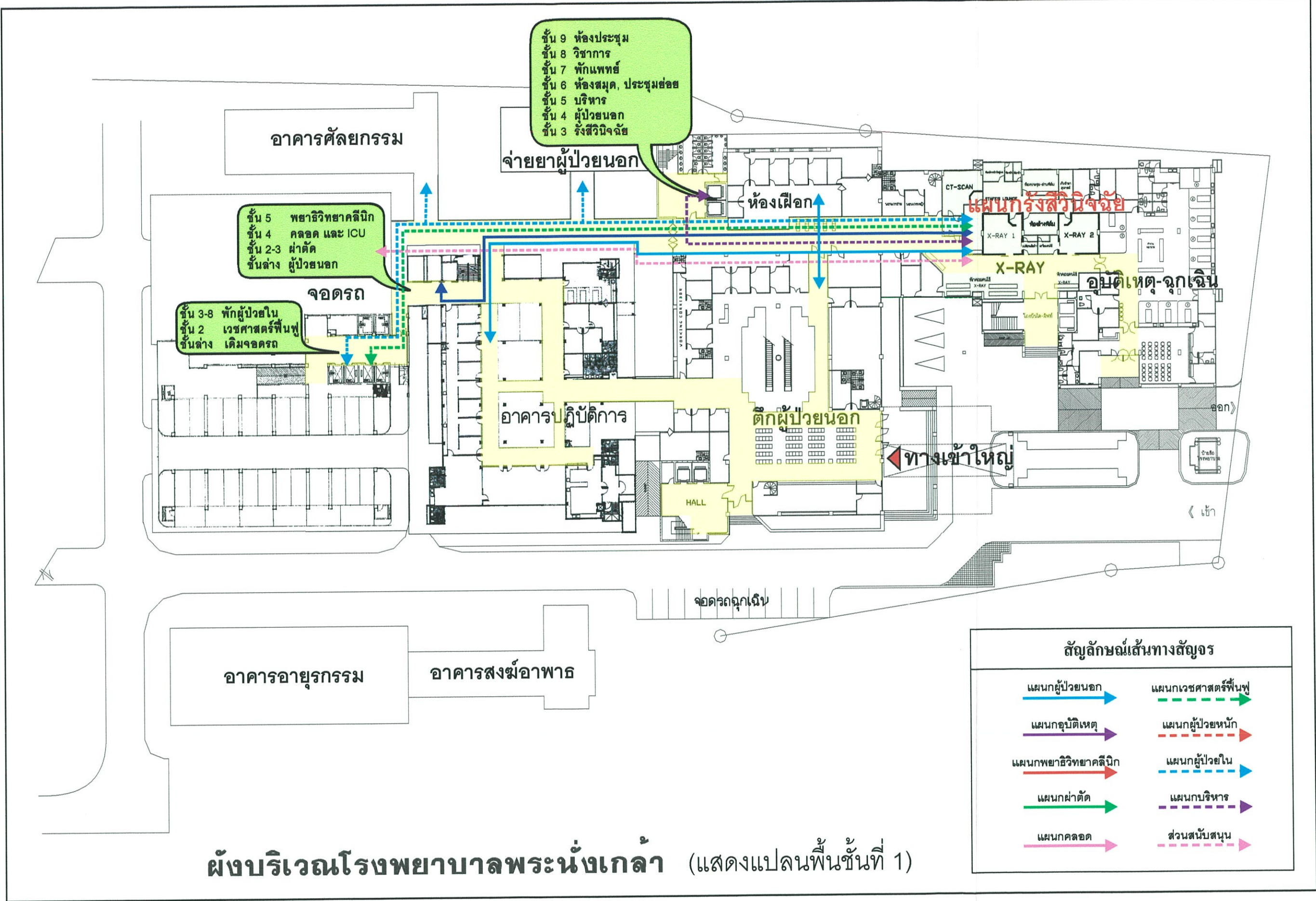
ภาพที่ 4.17 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า



แปลนแผนกรังสีวินิจฉัย 2 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

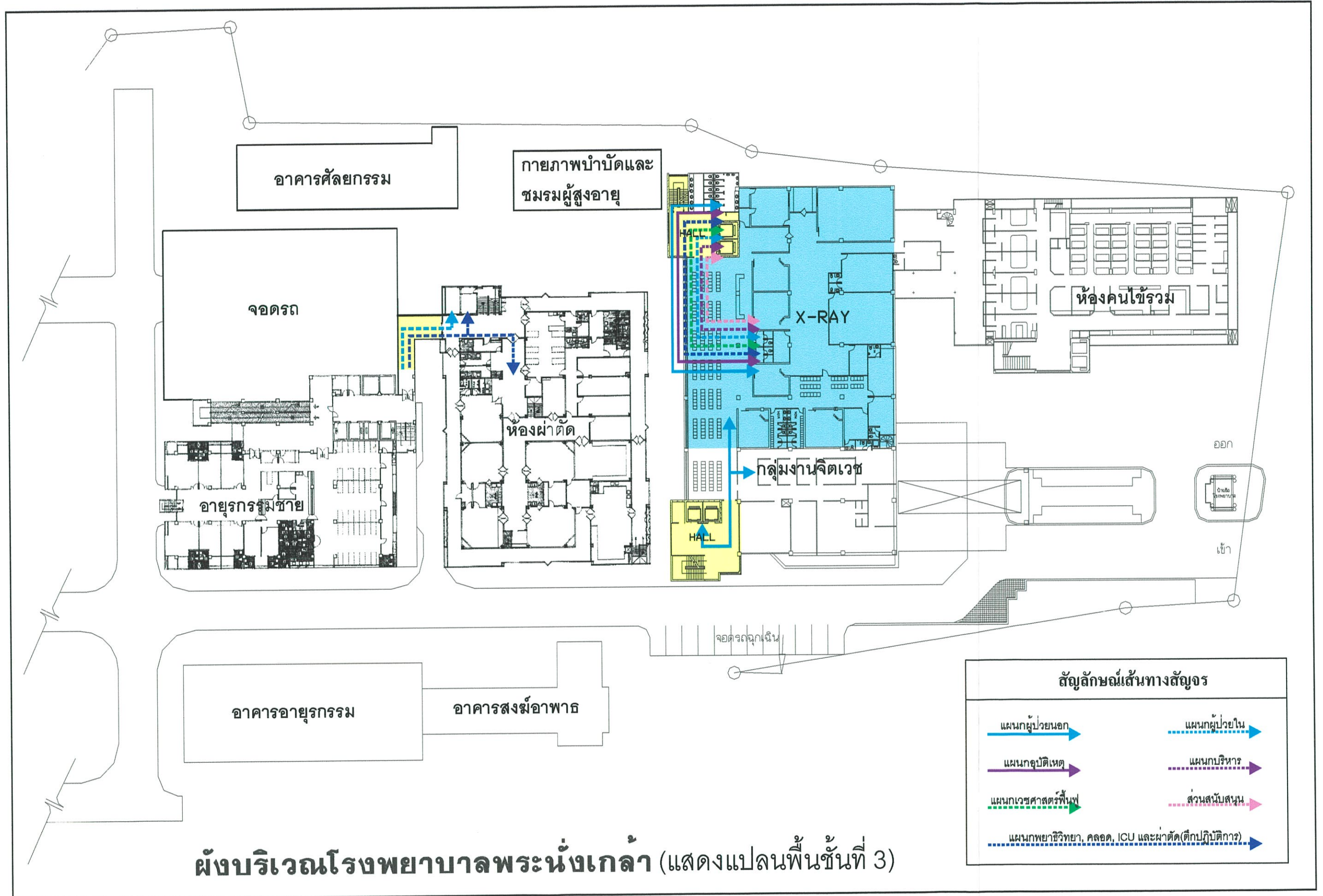


ภาพที่ 4.18 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า



ผังบริเวณโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า (แสดงแปลนพื้นที่ 1)

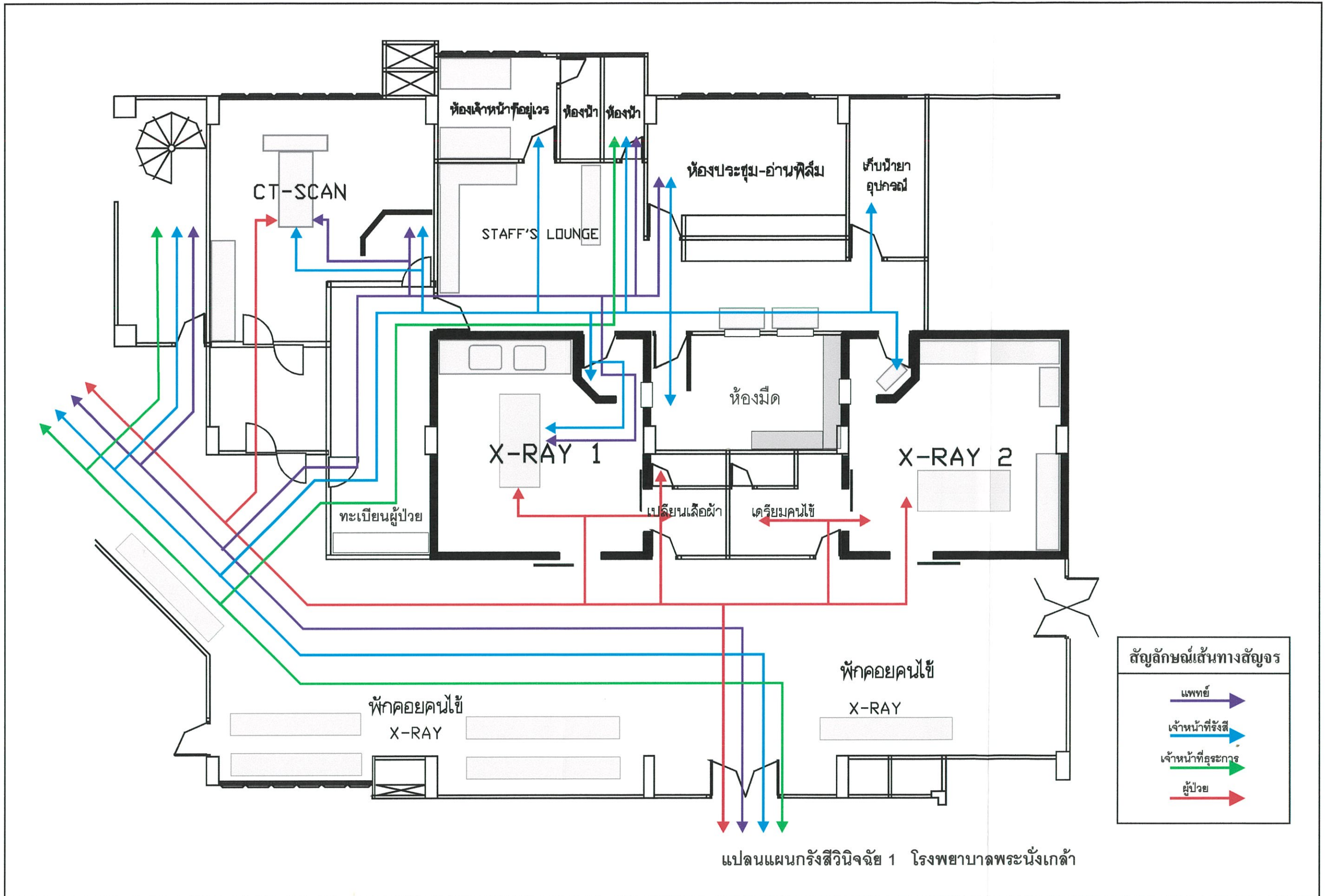
ภาพที่ 4.19 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ ของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า



ภาพที่ 4.20 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

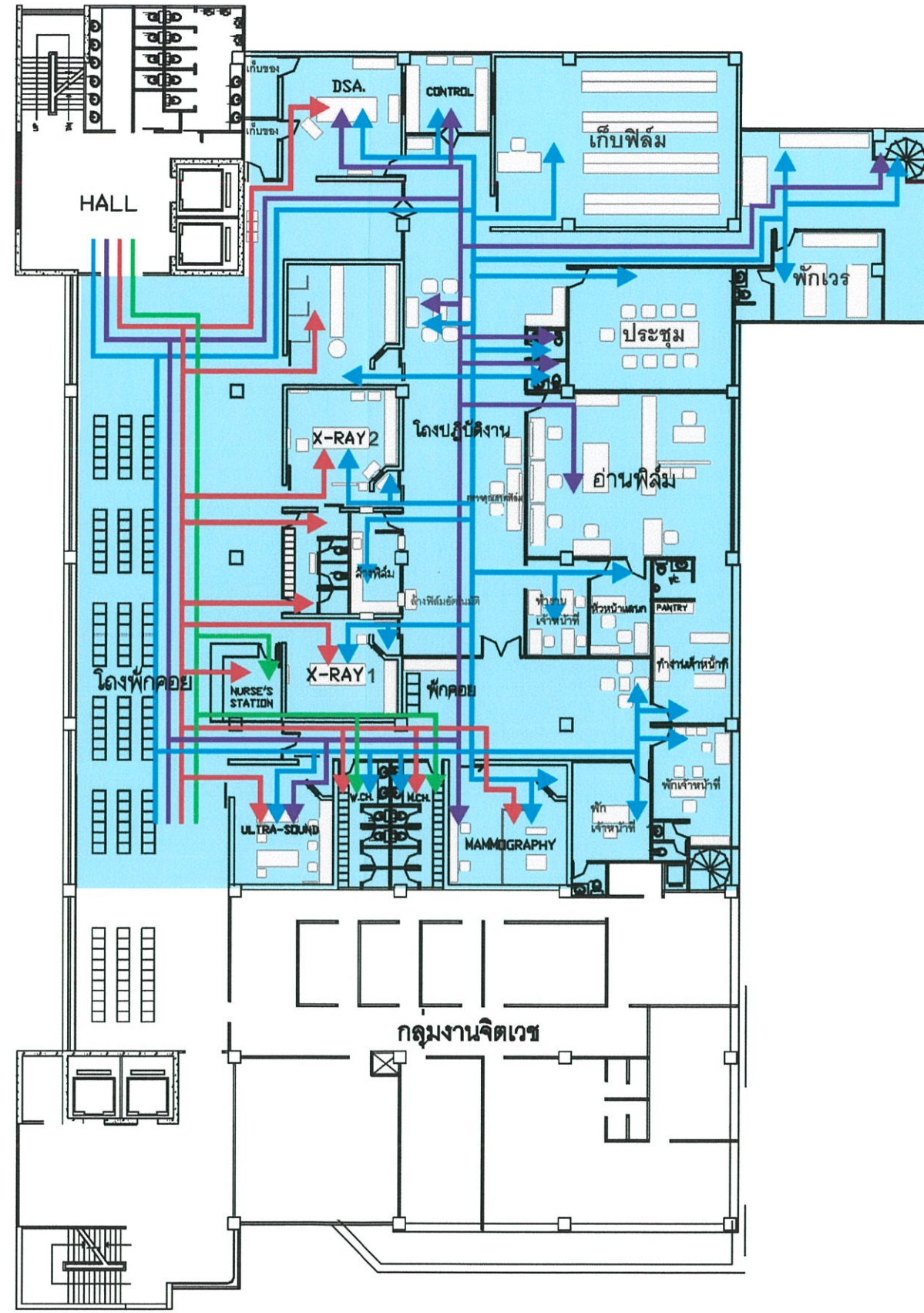
ตารางที่ 4.32 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัย กับแผนกอื่นๆ
ภายในโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ลำดับ	แผนกรังสีวินิจฉัย แผนกอื่นๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความสัมพันธ์ กับแผนกต่างๆ				ระยะห่างที่ เหมาะสม			ความสะดวก ทางสัญจร			
		จำเป็นต้องติดกัน	ควรอยู่ใกล้กัน	ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	แผนกผู้ป่วยนอก		✓			✓			✓			
2.	แผนกอุบัติเหตุ	✓					✓			✓		
3.	แผนกพยาธิวิทยาคลินิก			✓		✓				✓		
4.	แผนกผ่าตัด			✓		✓				✓		
5.	แผนกคลอด			✓		✓				✓		
6.	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			✓			✓			✓		
7.	แผนกผู้ป่วยหนัก		✓				✓			✓		
8.	แผนกผู้ป่วยใน		✓			✓			✓			
9.	แผนกบริหาร			✓		✓			✓			
10	ส่วนสนับสนุน			✓		✓			✓			



แปลนแผนกรังสีวินิจฉัย 1 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ภาพที่ 4.21 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า



แปลนแผนกรังสีวินิจฉัย 2 โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ภาพที่ 4.22 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ตารางที่ 4.33 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกฯ โดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, เจ้าหน้าที่ รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ป่วย ของโรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ลำดับ	แพทย์ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย			✓			✓		✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓			✓			✓			
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan		✓				✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓				✓			✓			
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน				✓	-	-	-	-	-	-	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓				✓		✓			
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง			✓			✓		✓			
10.	ห้องมืด				✓		✓		✓			
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓		✓		✓			
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	✓				✓	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์		✓			✓	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม			✓			✓		✓			
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓					✓			
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่รังสี ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓				✓		✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray	✓				✓			✓			
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	✓					✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓				✓			✓			
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓				✓		✓			
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง		✓				✓		✓			
10.	ห้องมืด	✓				✓			✓			
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	✓				✓			✓			
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม		✓			✓			✓			
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓			✓			✓			
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง		✓			✓				✓		
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓		✓			✓			
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว		✓			✓			✓			
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง			✓		✓			✓			
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์			✓		✓			✓			

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่ธุรการ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย		✓			✓			✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray				✓	-	-	-	-	-	-	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan				✓	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound				✓	-	-	-	-	-	-	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓		✓			
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่			✓			✓		✓			
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓		✓			✓			
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.33 (ต่อ)

ลำดับ	ผู้ป่วย ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	จัด	พอใช้	ไม่ดี	จัด	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย	✓				✓			✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓			✓			✓			
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan		✓				✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound		✓			✓			✓			
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓			✓			✓			
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย		✓				✓			✓		
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย		✓					✓			✓	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				✓	-	-	-	-	-	-	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	



20 ทางเชื่อมภายในอาคารกายภาพบำบัด



19 วนคาสวัสดิการ



18 ทางเชื่อมสู่อาคารกายภาพบำบัด



17 ทางเข้าอาคารศูนย์ผู้สูงอายุภาคใต้



16 ด้านหน้าอาคารศูนย์ผู้สูงอายุภาคใต้



15 ทางไปศูนย์ผู้สูงอายุภาคใต้



13 โถงพักคอยผู้ป่วยนอก



14 โถงพักคอยผู้ป่วยนอก



21 ทางเชื่อมจากกายภาพบำบัดสู่อาคารอื่นๆ



22



23 ทางเชื่อมจากอาคารศูนย์ผู้สูงอายุภาคใต้สู่อาคารผู้ป่วยนอก



24 โถงพักคอย



25 ทางเชื่อมสู่อาคารผู้ป่วยใน



26 ทางเชื่อมสู่อาคารผู้ป่วยใน



27 ทางเดินภายในอาคารผู้ป่วยใน



28 ทางเดินภายในอาคารผู้ป่วยใน



29 ทางเดินภายในอาคารผู้ป่วยใน



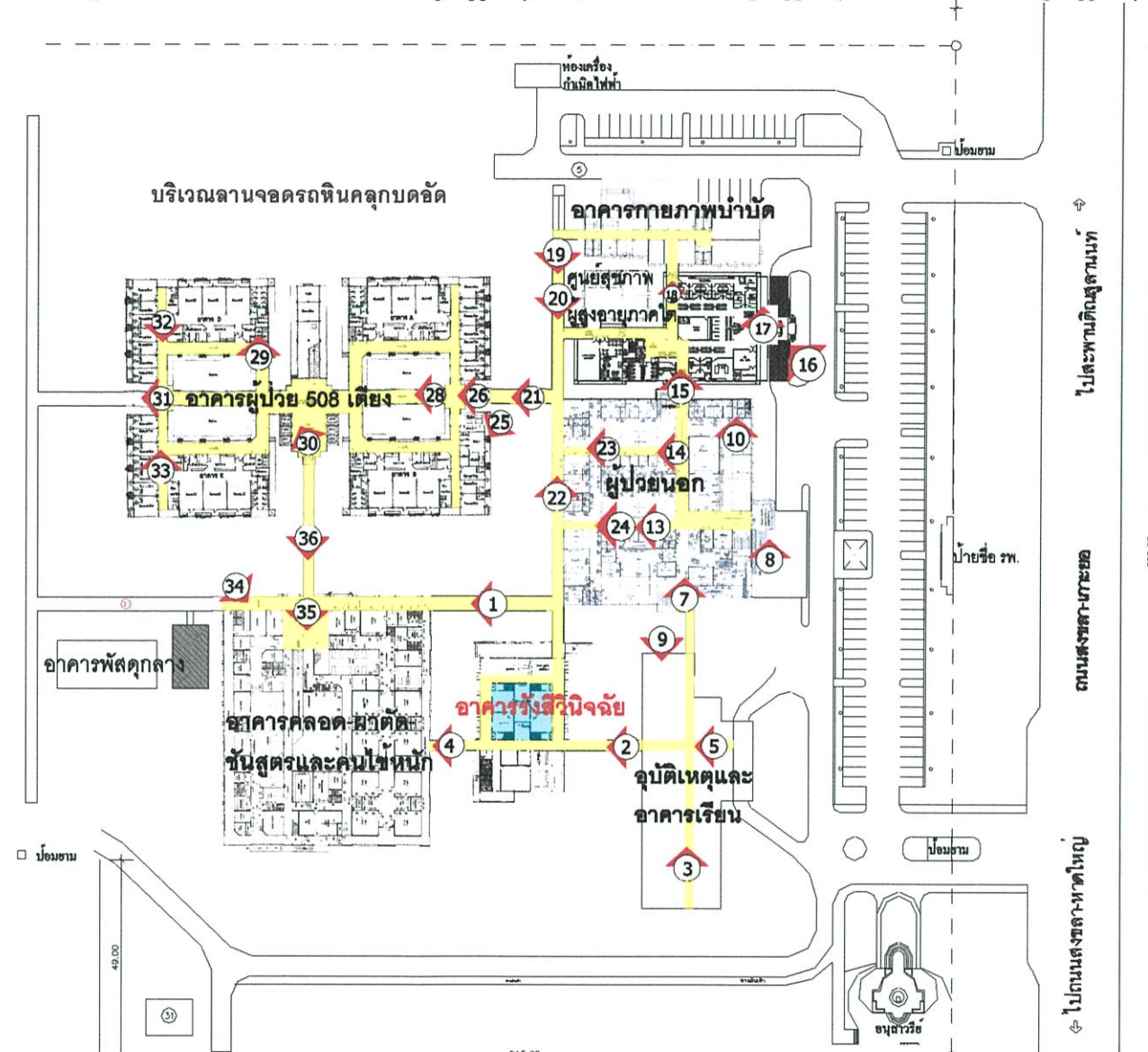
30 โถงลิฟต์ภายในอาคารผู้ป่วยใน



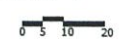
31 ทางเดินภายในอาคารผู้ป่วยใน



32 ทางเดินจากอาคารผู้ป่วยในสู่ลานจอดรถ



ผังบริเวณโรงพยาบาลสงขลา



11 ติดตอ-ยื่นบัตรผู้ป่วยนอก



12 ด้านหน้าอาคารผู้ป่วยนอก



9 ทางเชื่อมจากอาคารผู้ป่วยนอกไปอาคารอุบัติเหตุ



10 ชั้น 2 อาคารผู้ป่วยนอก



7 ทางเชื่อมสู่อาคารผู้ป่วยนอก



8 ทางขึ้นอาคารผู้ป่วยนอก



5 โถงทางเข้าอาคารอุบัติเหตุ



6 หน้าอาคารอุบัติเหตุ



3 ทางเดินภายในอาคารอุบัติเหตุ



4 ทางเดินสู่อาคารคลอด-ผ่าตัด-ชันสูตรและคนไข้นัก



1 ทางเดินสู่อาคารคลอด-ผ่าตัด-ชันสูตรและคนไข้นัก



2 ทางเดินสู่อาคารเอ็กซเรย์



33 โถงลิฟต์ภายในอาคารผู้ป่วยใน



34 ติดตอสอบถามแผนกหน่วยไตเทียม



35 โถงพักคอยผู้ป่วยหนัก



36 ทางเดินสู่อาคาร ICU



1 ทางเดินภายในแผนกเอ็กซเรย์



2 บริเวณพักคอยผู้ป่วย



3 ทางเดินภายในแผนกเอ็กซเรย์



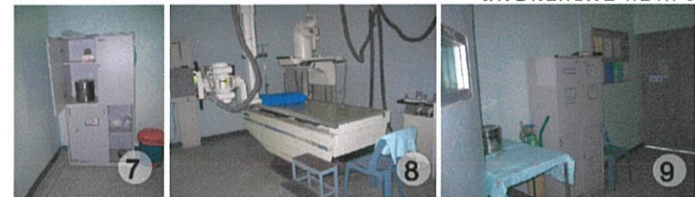
4 หน้าห้องอ่านฟิล์ม



5 คำแนะนำการใช้ห้องเอ็กซเรย์



6 เครื่องเอ็กซเรย์ ห้องที่ 3



7 ตู้เก็บอุปกรณ์



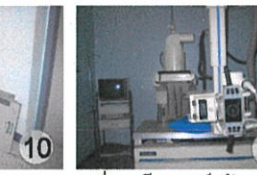
8 เครื่องเอ็กซเรย์ ห้องที่ 3



9 ตู้เก็บอุปกรณ์และชั้นวาง



10 ที่เก็บฟิล์ม



11 เครื่องเอ็กซเรย์ ห้องที่ 4



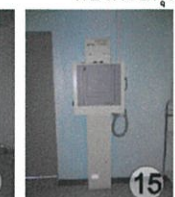
12 ห้องควบคุม



13 เครื่องเอ็กซเรย์ ห้องที่ 4



14 เครื่องเอ็กซเรย์ ห้องที่ 4



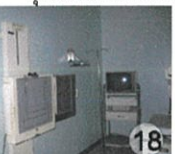
15 อุปกรณ์ช่วยเอ็กซเรย์



16 คำแนะนำการใช้ห้องเอ็กซเรย์



17 PASS BOX อุปกรณ์ช่วยเอ็กซเรย์



18



19 ห้องสุขา



20 ห้องสุขา



21 หน้าห้องสุขา



22 ห้องพักเจ้าหน้าที่



23 คำแนะนำการใช้ห้อง



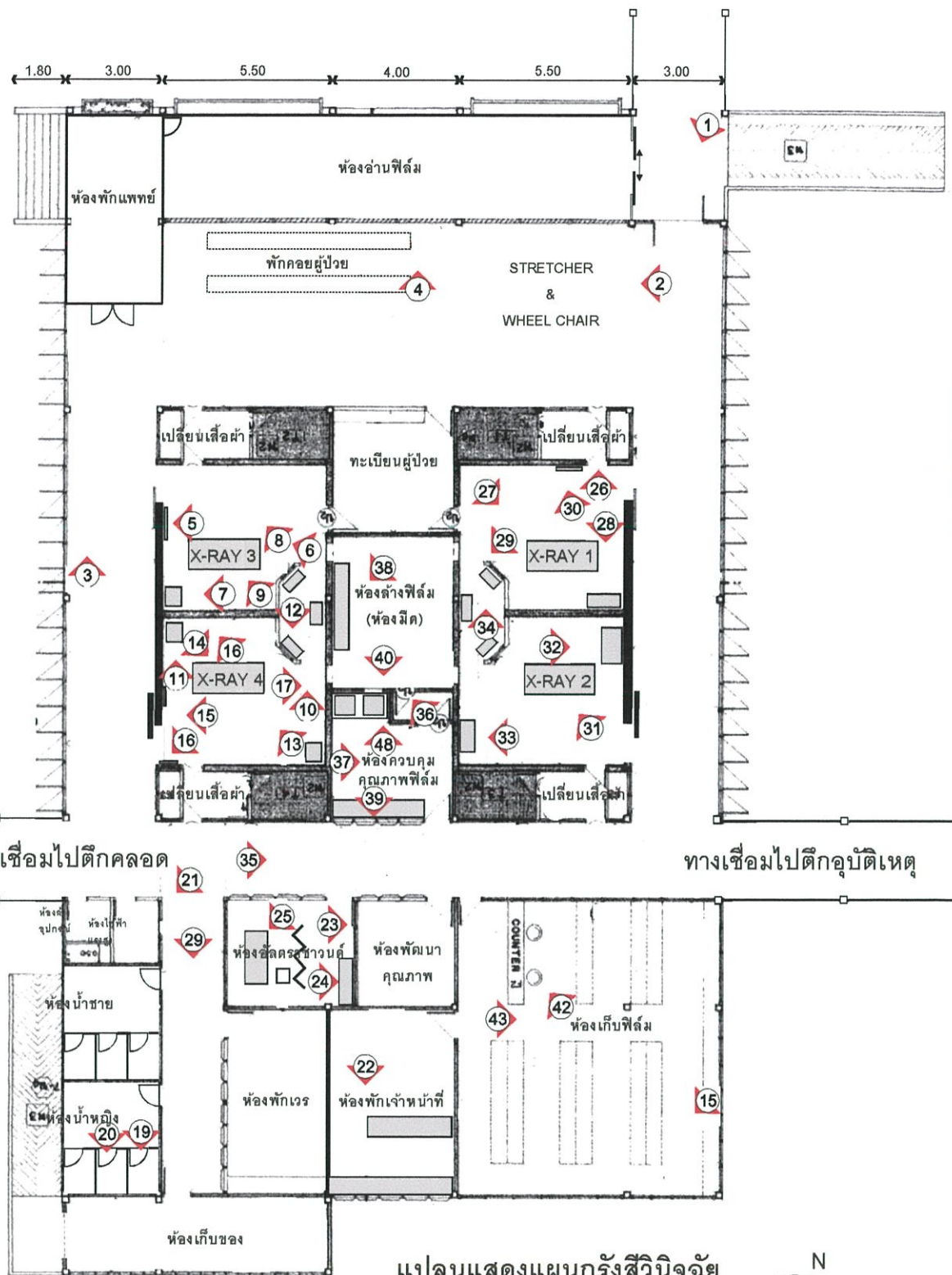
24 อ่านฟิล์ม



25 เครื่องอัลตราซาวด์



26 จากกัน



26 ห้องนำและห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย



27 เครื่องเอ็กซเรย์ ภายในห้องที่ 2



28 เครื่องพิมพ์ชื่อผู้ป่วย ห้องควบคุม



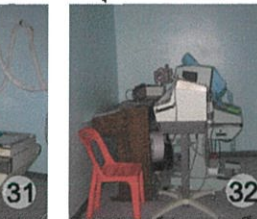
29 อุปกรณ์ช่วยการเอ็กซเรย์



30 ตู้เก็บอุปกรณ์



31 เครื่องเอ็กซเรย์ ห้องที่ 2



32 อุปกรณ์ช่วยการเอ็กซเรย์



33 ตู้เก็บอุปกรณ์



34 ห้องควบคุม



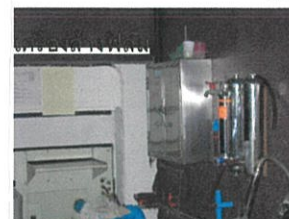
35 ทางเดินภายในแผนกสูทอัลตราซาวด์



36 เครื่องล้างฟิล์ม



37



38 ภายในห้องมืด



39 งานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องภายในห้องมืด



40 ภายในห้องควบคุมคุณภาพฟิล์ม



41 เครื่องล้างฟิล์ม เครื่องล้างฟิล์ม



42 เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่

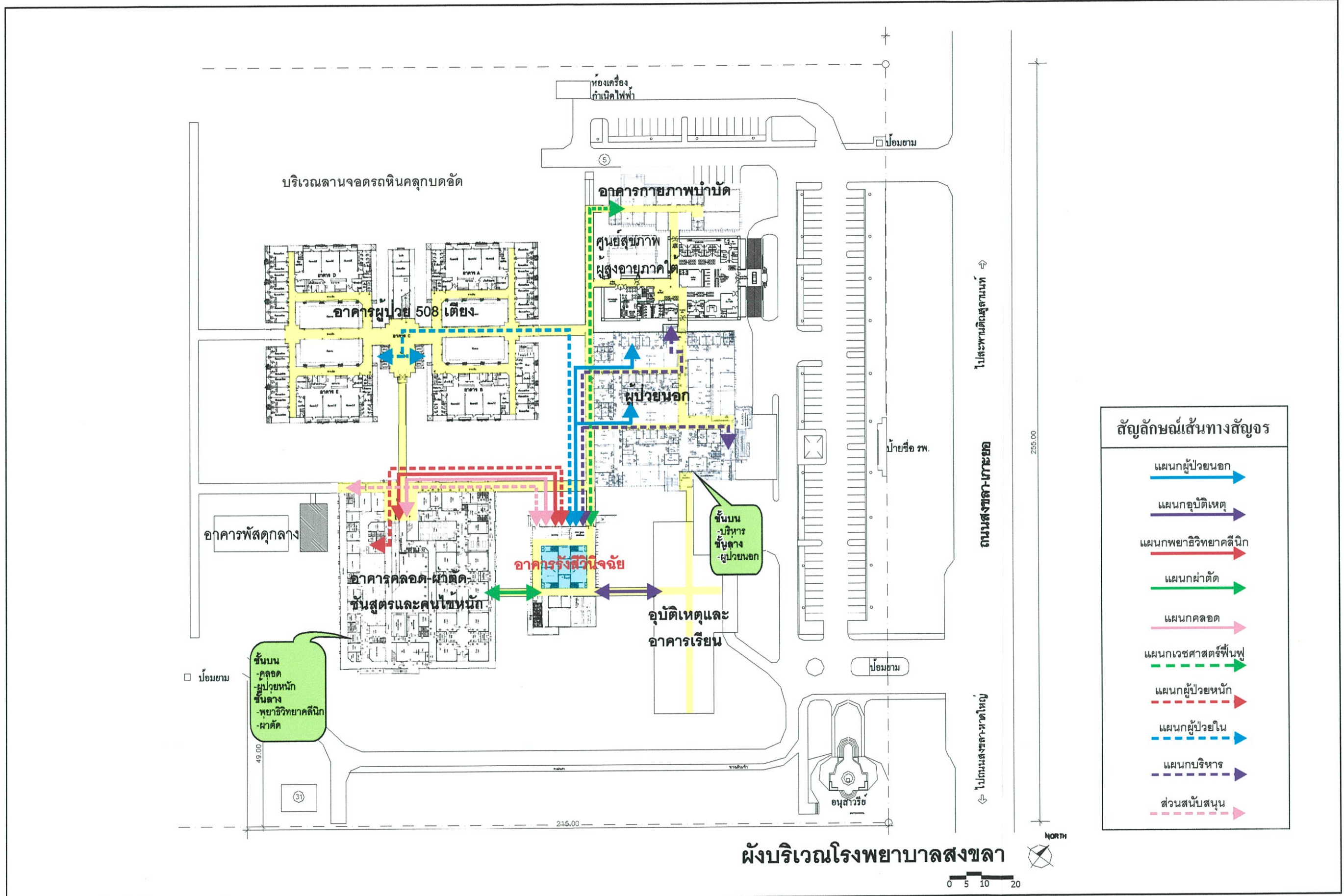


43 ห้องเก็บฟิล์ม



44 ห้องเก็บฟิล์ม

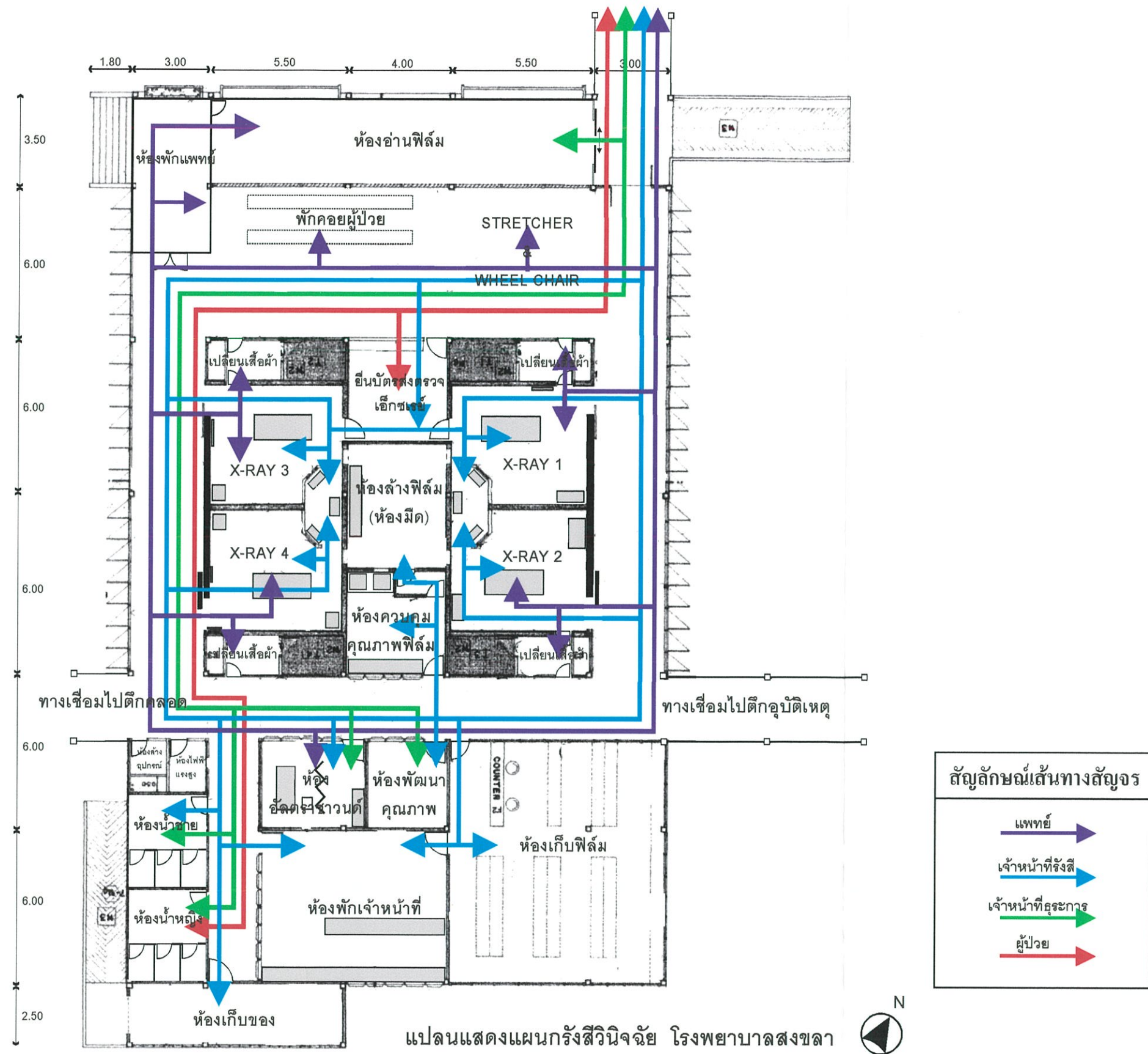
ภาพที่ 4.24 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสงขลา



ภาพที่ 4.25 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลสงขลา

ตารางที่ 4.35 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัย กับแผนกอื่นๆ
ภายในโรงพยาบาลสงขลลา

ลำดับ	แผนกรังสีวินิจฉัย / แผนกอื่นๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความสัมพันธ์ กับแผนกต่างๆ				ระยะห่างที่ เหมาะสม			ความสะดวก ทางสัญจร			
		จำเป็นต้องติดกัน	ควรอยู่ใกล้กัน	ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	แผนกผู้ป่วยนอก		✓			✓			✓			
2.	แผนกอุบัติเหตุ	✓				✓				✓		
3.	แผนกพยาธิวิทยาคลินิก			✓		✓				✓		
4.	แผนกผ่าตัด			✓		✓				✓		
5.	แผนกคลอด			✓		✓				✓		
6.	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			✓			✓			✓		
7.	แผนกผู้ป่วยหนัก		✓			✓				✓		
8.	แผนกผู้ป่วยใน		✓			✓			✓			
9.	แผนกบริหาร			✓		✓			✓			
10	ส่วนสนับสนุน			✓		✓			✓			



ภาพที่ 4.26 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสงขลา

ตารางที่ 4.36 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกฯ โดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, เจ้าหน้าที่ รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ป่วย ของโรงพยาบาลสงขลา

ลำดับ	แพทย์ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย			✓		✓				✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน				✓	-	-	-	-	-	-	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง			✓				✓			✓	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	✓					✓			✓		
13.	ห้องพักแพทย์		✓				✓			✓		
14.	ห้องประชุม			✓				✓			✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓				✓			✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่รังสี ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย		✓			✓				✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray	✓					✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓						✓			✓	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง		✓					✓			✓	
10.	ห้องมืด	✓					✓			✓		
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	✓					✓			✓		
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม		✓					✓			✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓				✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง		✓				✓			✓		
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓				✓			✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว		✓				✓			✓		
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง			✓			✓			✓		
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์			✓			✓			✓		

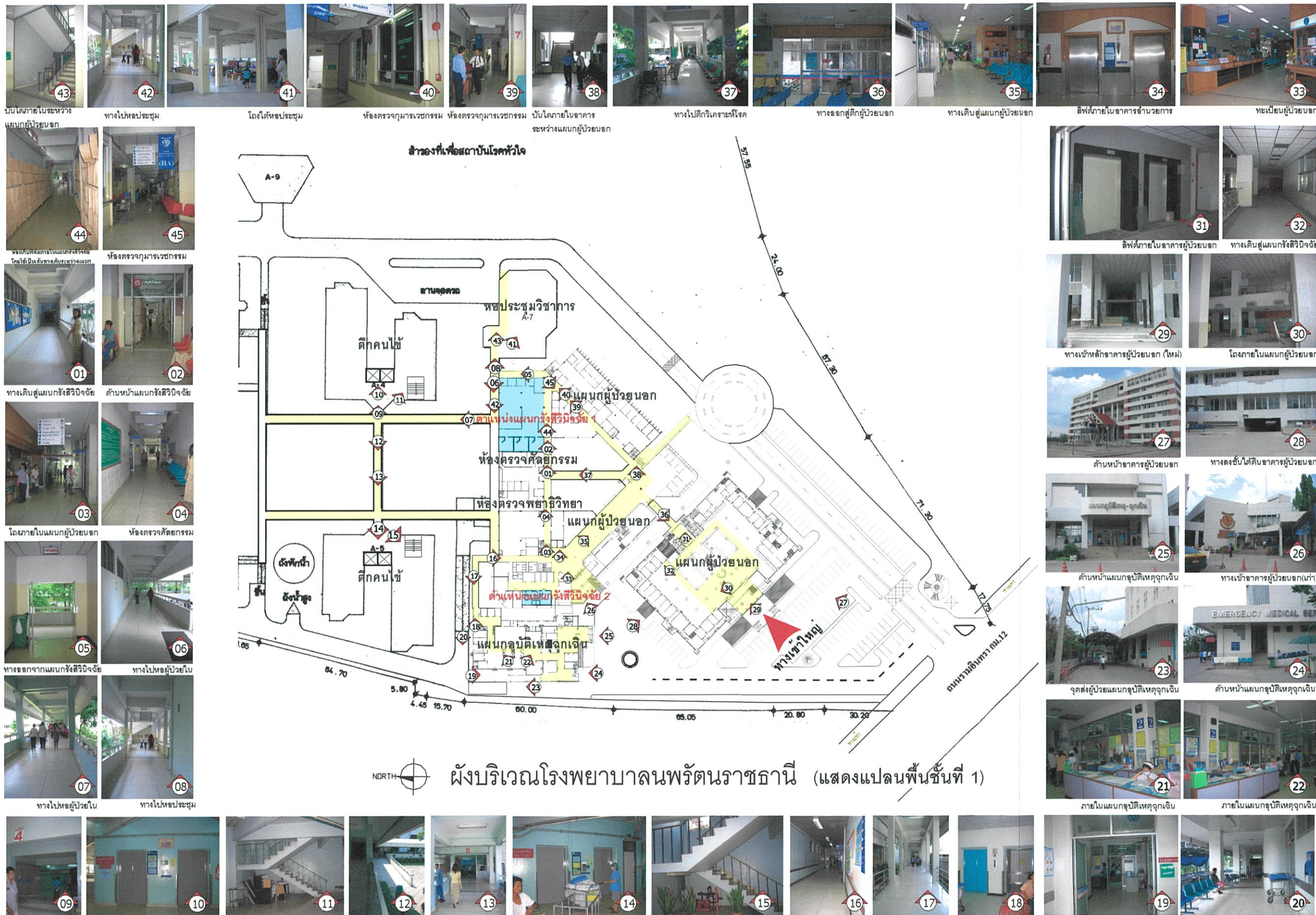
ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่ราชการ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย		✓			✓			✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray				✓	-	-	-	-	-	-	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound				✓	-	-	-	-	-	-	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่			✓			✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.36 (ต่อ)

ลำดับ	ผู้ป่วย ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย	✓				✓				✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound		✓					✓			✓	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย		✓				✓			✓		
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย		✓				✓			✓		
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				✓	-	-	-	-	-	-	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

3. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก, องค์ประกอบ, พื้นที่ใช้สอย, รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



ภาพที่ 4.27 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ภายในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



บันไดภายในตึกคนไข้



ทางเดินเชื่อมระหว่างตึกคนไข้



โถงลิฟต์ภายในตึกคนไข้



บันไดภายในตึกคนไข้



ทางเดินเชื่อมระหว่างตึกคนไข้



ลิฟต์ภายในตึกอำนวยการ



ภายในฝ่ายบริหาร



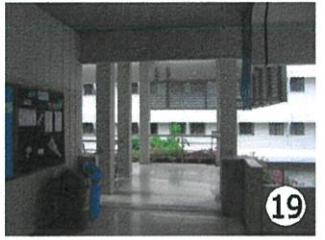
ภายในฝ่ายบริหาร



ด้านหน้าฝ่ายบริหาร



ทางเดินภายในฝ่ายบริหาร



หน้าแผนกอุบัติเหตุ



ทางเดินสู่ตึกคนไข้



ทางเดินสู่ตึกคนไข้



ทางเดินสู่แผนกคลอด



ทางเดินหน้าแผนกคลอด



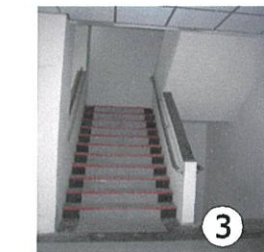
ทางเดินภายในตึก



โถงลิฟต์ภายในตึกผู้ป่วยนอก



โถงลิฟต์ภายในตึกผู้ป่วยนอก



บันไดภายในตึกผู้ป่วยนอก



ทางเดินเชื่อมจากตึกผู้ป่วยนอก



ทางเดินเชื่อมจากตึกผู้ป่วยนอกสู่ตึกอำนวยการ



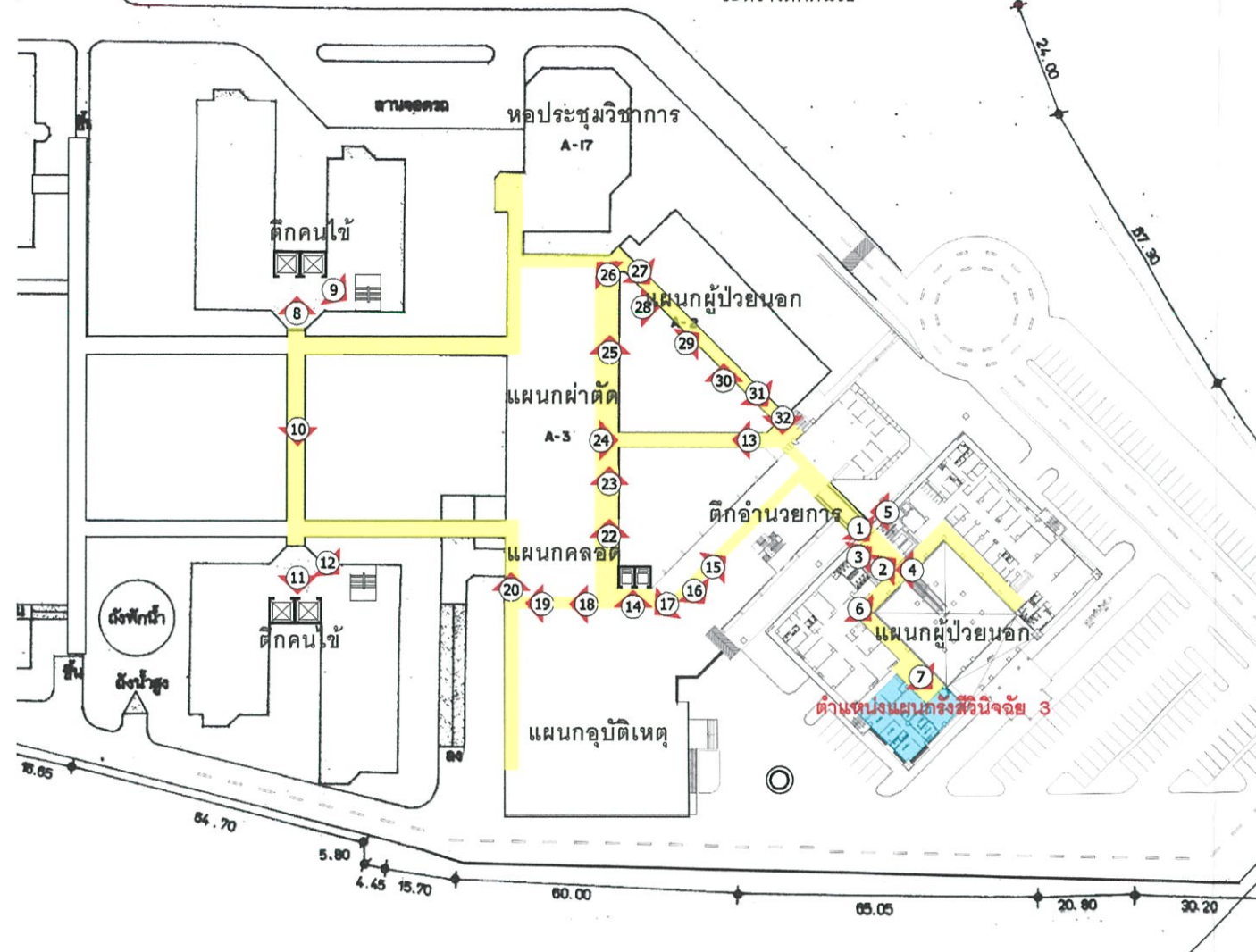
ทางเดินสู่แผนกเอ็กซเรย์ ด้านหน้าแผนกเอ็กซเรย์



โถงลิฟต์ภายในตึกคนไข้



โถงลิฟต์ภายในตึกคนไข้



ผังบริเวณโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี
(แสดงแปลนพื้นที่ 2)



หน้าแผนกคลอด



ทางเดินสู่หอประชุมวิชาการ



แผนกผู้ป่วยนอก



หน้าแผนกผู้ป่วยนอก



หน้าแผนกผู้ป่วยนอก



หน้าแผนกทันตกรรม



ทางไปสู่ฝ่ายบริหาร



ประตูออกสู่ฝ่ายบริหาร

ภาพที่ 4.28 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ภายในโรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ที่ล้างฟิล์ม (1-5), **หน้าห้องเอ็กซเรย์ด้วยคอมพิวเตอร์** (6-7), **ภายในห้องน้ำ** (8-9), **ทางเข้าห้องมืด ช่องส่งฟิล์ม** (10-11), **พัดลมระบายอากาศ PASS BOX** (12-13), **หน้าห้องเอ็กซเรย์** (14-16), **บริเวณพักคอยผู้ป่วย** (17-18), **ห้องควบคุม** (19-21), **คอมพิวเตอร์ควบคุม** (22-23), **ที่ทำงานแพทย์ - เจ้าหน้าที่** (24-25), **เครื่องเอ็กซเรย์ CT SCAN** (26-27), **เครื่องช่วยเอ็กซเรย์** (28-29), **ถังออกซิเจน** (30-31), **หน้าห้องอัลตราซาวด์** (32-33), **ทำงานแพทย์-เจ้าหน้าที่เอ็กซเรย์** (34-35), **เตียงผู้ป่วย** (36-37), **จอแสดงผล** (38-39), **เครื่องมืออัลตราซาวด์** (40-41), **หน้าห้องเอ็กซเรย์ 1** (42), **เตียงเอ็กซเรย์ 1** (43), **เครื่องเอ็กซเรย์** (44), **เครื่องเอ็กซเรย์** (45), **หน้าห้องเอ็กซเรย์ 2** (46), **ที่วางฟิล์มเอ็กซเรย์** (47), **ถังขยะ** (48), **ตู้เก็บอุปกรณ์ช่วยเอ็กซเรย์** (49), **ไฟแสงสว่าง** (50), **เตียงเอ็กซเรย์ 3** (51), **เครื่องควบคุม** (52), **ที่วางฟิล์มเอ็กซเรย์** (53), **หน้าห้องเอ็กซเรย์ 3** (54), **เครื่องควบคุม** (55), **ที่วางฟิล์มเอ็กซเรย์** (56), **ตู้เก็บอุปกรณ์ช่วยเอ็กซเรย์** (57), **เครื่องช่วยเอ็กซเรย์** (58), **เครื่องช่วยเอ็กซเรย์** (59), **เตียงเอ็กซเรย์ 2** (60), **ห้องควบคุม** (61), **เสื้อกันรังสี** (62), **ช่องแอร์** (63), **เครื่องมือช่วยเอ็กซเรย์** (64), **เสื้อกันรังสี** (65), **ที่อ่านฟิล์ม** (66), **เครื่องมือช่วยเอ็กซเรย์** (67), **ห้องควบคุม** (68)

ภาพที่ 4.29 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



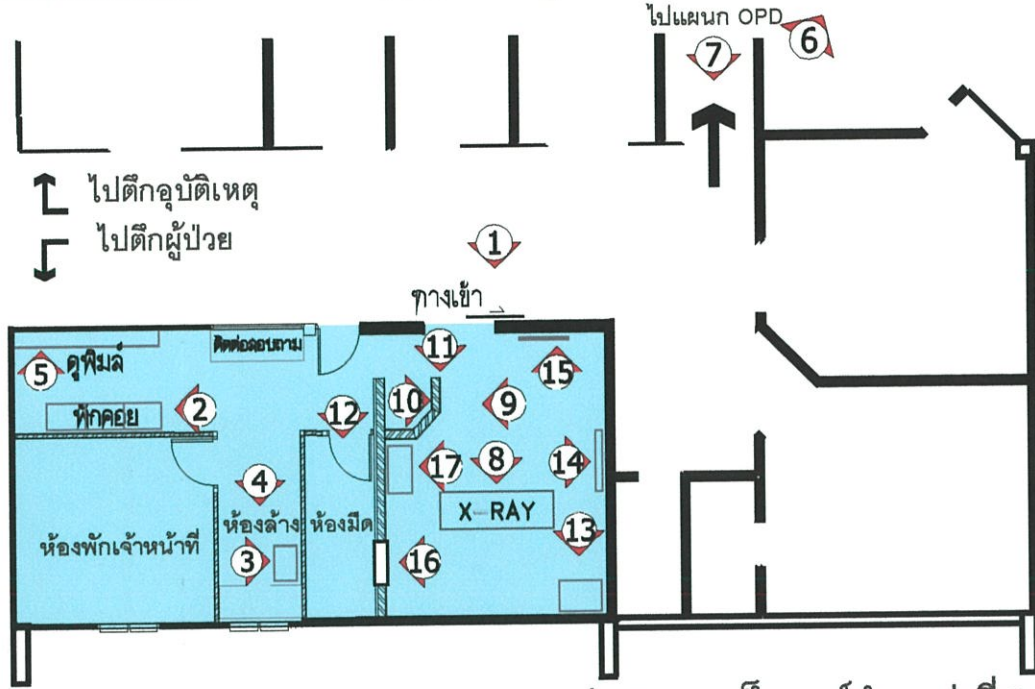
ทางเข้าห้องเอ็กซเรย์

บริเวณพักคอยผู้ป่วย

เครื่องล้างฟิล์ม

ที่ล้างมือ

ห้องอ่านฟิล์ม



แปลนแผนกเอ็กซเรย์ตำแหน่งที่ 2



ทางไป OPD



ทางเข้าแผนกเอ็กซเรย์



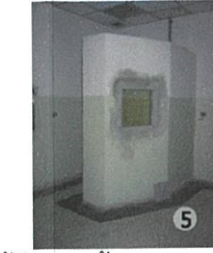
ยื่นบัตรลงทะเบียน

ทางเข้าห้องเอ็กซเรย์

ทางสัณจภาพในแผนก



ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย



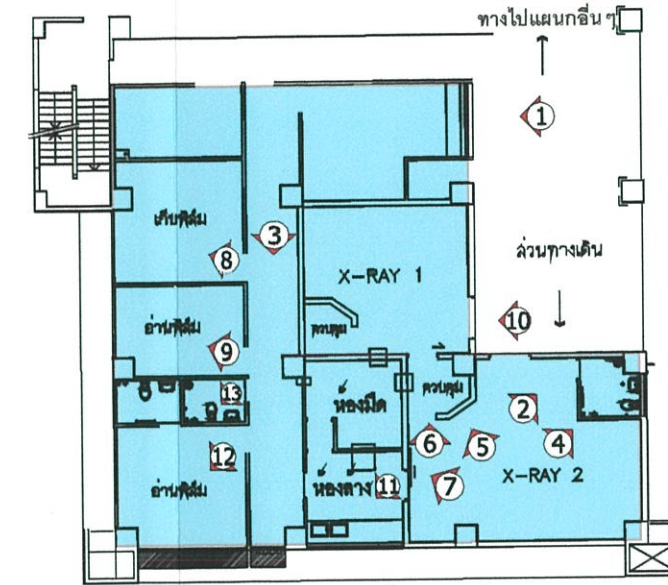
ห้องควบคุม



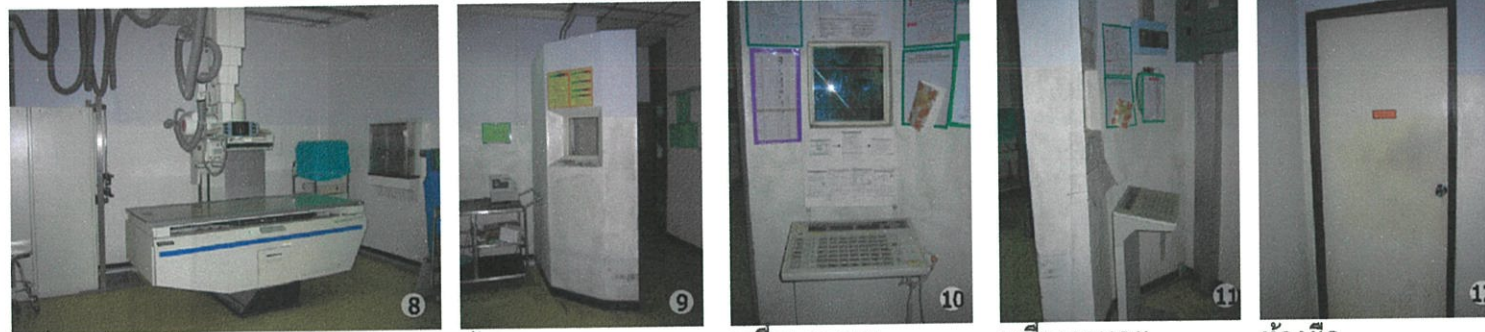
ทางเดินเชื่อมระหว่างห้อง



Pass Box



แปลนแผนกเอ็กซเรย์ตำแหน่งที่ 3



เครื่องเอ็กซเรย์

ห้องควบคุม

เครื่องควบคุม

เครื่องควบคุม

ห้องมืด



เครื่องเอ็กซเรย์

เครื่องเอ็กซเรย์

ถังขยะ - ฉากกันรังสี

Pass Box

เสื้อกันรังสี - รถเข็นวางอุปกรณ์เอ็กซเรย์



ห้องเก็บฟิล์ม

ห้องอ่านฟิล์ม

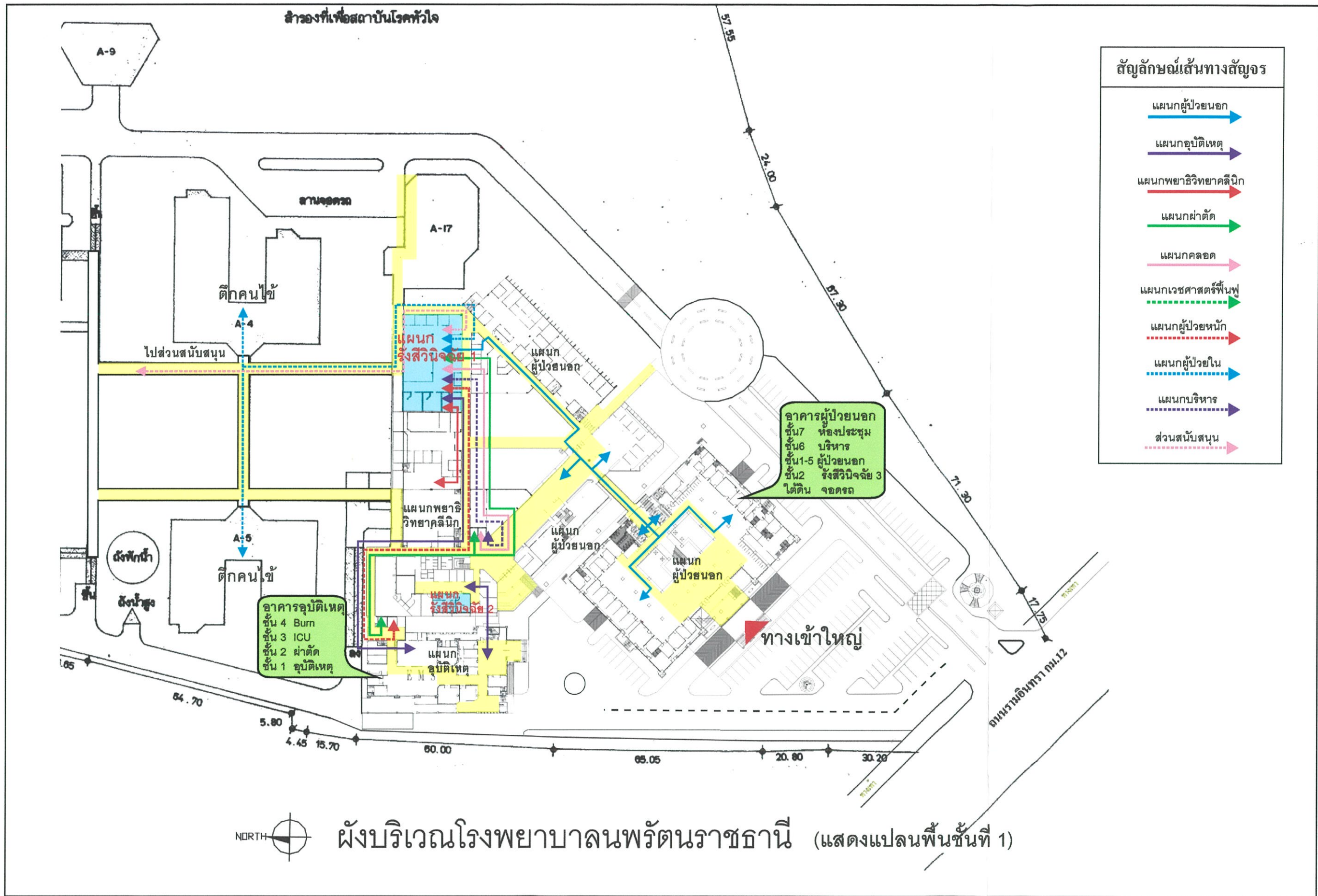
ทางเข้าห้องน้ำ

ห้องล้างฟิล์ม

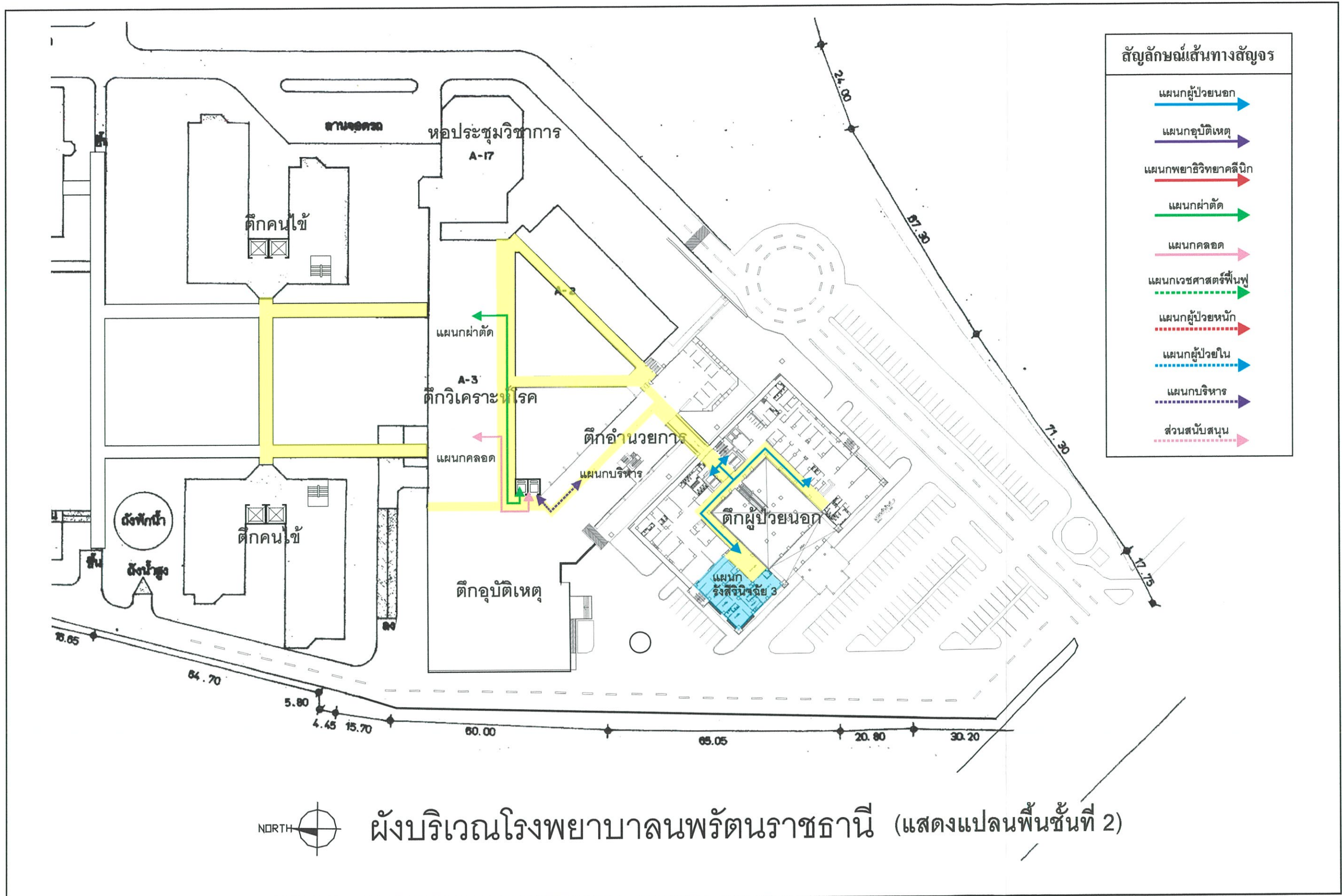
ห้องอ่านฟิล์ม

ห้องน้ำ

ภาพที่ 4.30 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



ภาพที่ 4.31 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี



ภาพที่ 4.32 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี

ตารางที่ 4.38 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกर्सี่วินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ ภายใน
โรงพยาบาลนพรัตน์

ลำดับ	แผนกर्सี่วินิจฉัย แผนกอื่นๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความสัมพันธ์ กับแผนกต่างๆ				ระยะห่างที่ เหมาะสม			ความสะดวก ทางสัญจร			
		จำเป็นต้องติดกัน	ควรอยู่ใกล้กัน	ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	แผนกผู้ป่วยนอก		✓			✓			✓			
2.	แผนกอุบัติเหตุ	✓					✓			✓		
3.	แผนกพยาธิวิทยาคลินิก			✓			✓			✓		
4.	แผนกผ่าตัด			✓			✓			✓		
5.	แผนกคลอด			✓			✓			✓		
6.	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			✓			✓			✓		
7.	แผนกผู้ป่วยหนัก		✓				✓			✓		
8.	แผนกผู้ป่วยใน		✓			✓			✓			
9.	แผนกบริหาร			✓		✓			✓			
10	ส่วนสนับสนุน			✓		✓			✓			

ตารางที่ 4.39 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกฯ โดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ป่วย ของโรงพยาบาลนครพนม

ลำดับ	แพทย์ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย			✓			✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan		✓				✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน				✓	-	-	-	-	-	-	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓				✓			✓		
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง			✓			✓			✓		
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	✓					✓			✓		
13.	ห้องพักแพทย์		✓				✓			✓		
14.	ห้องประชุม			✓			✓			✓		
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

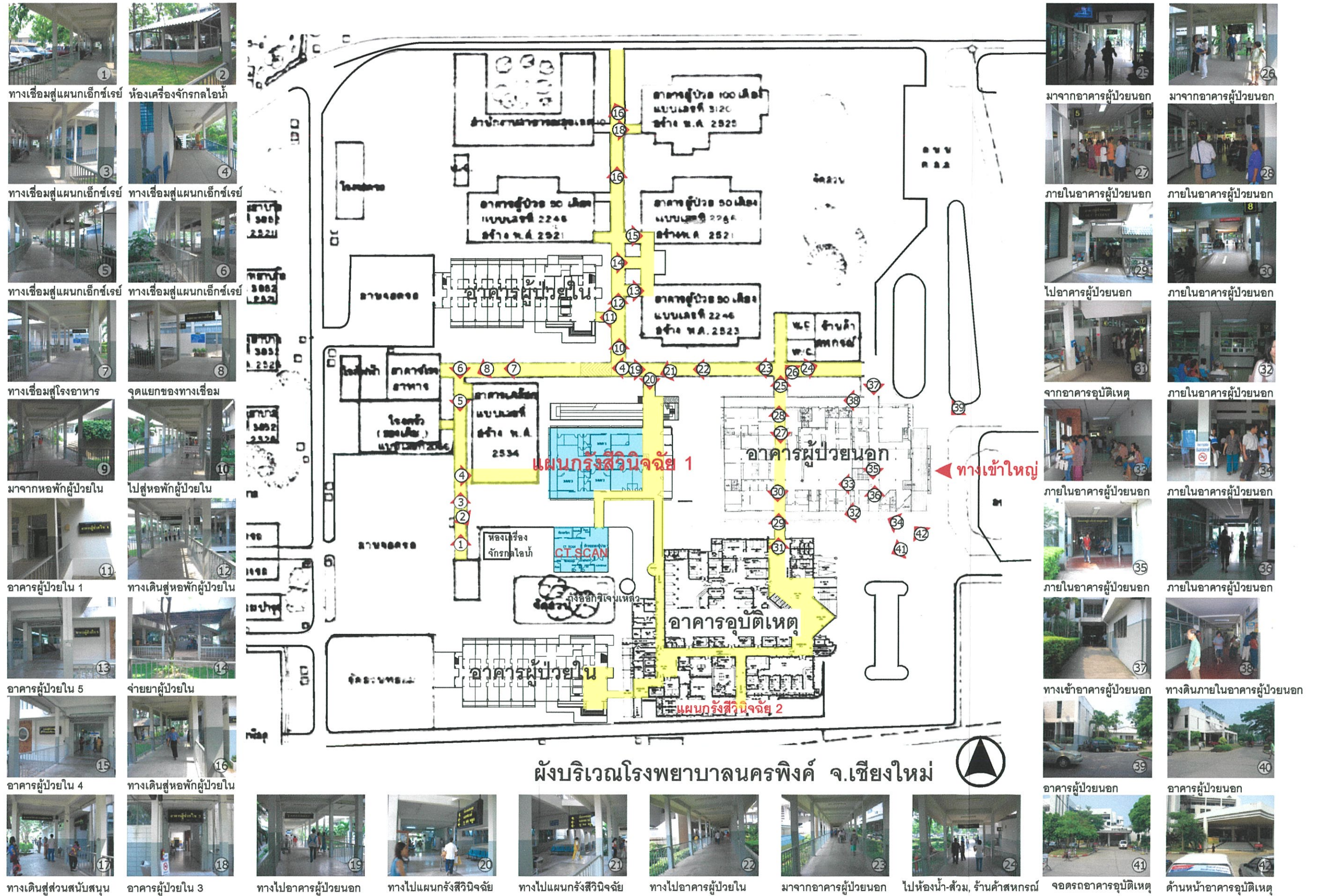
ลำดับ	เจ้าหน้าที่รังสี ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray	✓					✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	✓						✓			✓	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓						✓			✓	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง		✓				✓				✓	
10.	ห้องมืด	✓					✓				✓	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	✓					✓				✓	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม		✓				✓			✓		
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓				✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง		✓				✓			✓		
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓				✓			✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว		✓				✓			✓		
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง			✓			✓			✓		
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์			✓			✓			✓		

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่รัฐกร ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray				✓	-	-	-	-	-	-	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan				✓	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound				✓	-	-	-	-	-	-	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่			✓			✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.39 (ต่อ)

ลำดับ	ผู้ป่วย ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย	✓					✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan		✓				✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound		✓					✓			✓	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย		✓					✓			✓	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย		✓					✓			✓	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				✓	-	-	-	-	-	-	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	



ภาพที่ 4.34 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ภายในโรงพยาบาลนครพิงค์



1 ทางเดินสู่แผนกรังสีวินิจฉัย 1 โถงทางเดินสู่แผนกรังสีวินิจฉัย 1 โถงด้านหน้า 1 โถงด้านหน้าแผนกรังสีวินิจฉัยสู่ชั้นบน 5 บันไดหน้าแผนกรังสีวินิจฉัยสู่ชั้นบน 6 ทางเดินสู่ห้องเก็บฟิล์ม จากด้านนอก 7 ทางเดินเข้าห้องเอ็กซเรย์



8 เครื่องเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ 9 ทางเดินเข้าห้องเอ็กซเรย์ทางด้านนอก



10 หน้าห้องเอ็กซเรย์ 1 11 เครื่องถ่ายเอ็กซเรย์



12 อุปกรณ์ช่วยการถ่ายเอ็กซเรย์ 13 ภายในห้องควบคุม 14 เครื่องควบคุม



15 ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย 16 ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย 17 ห้องน้ำผู้ป่วย



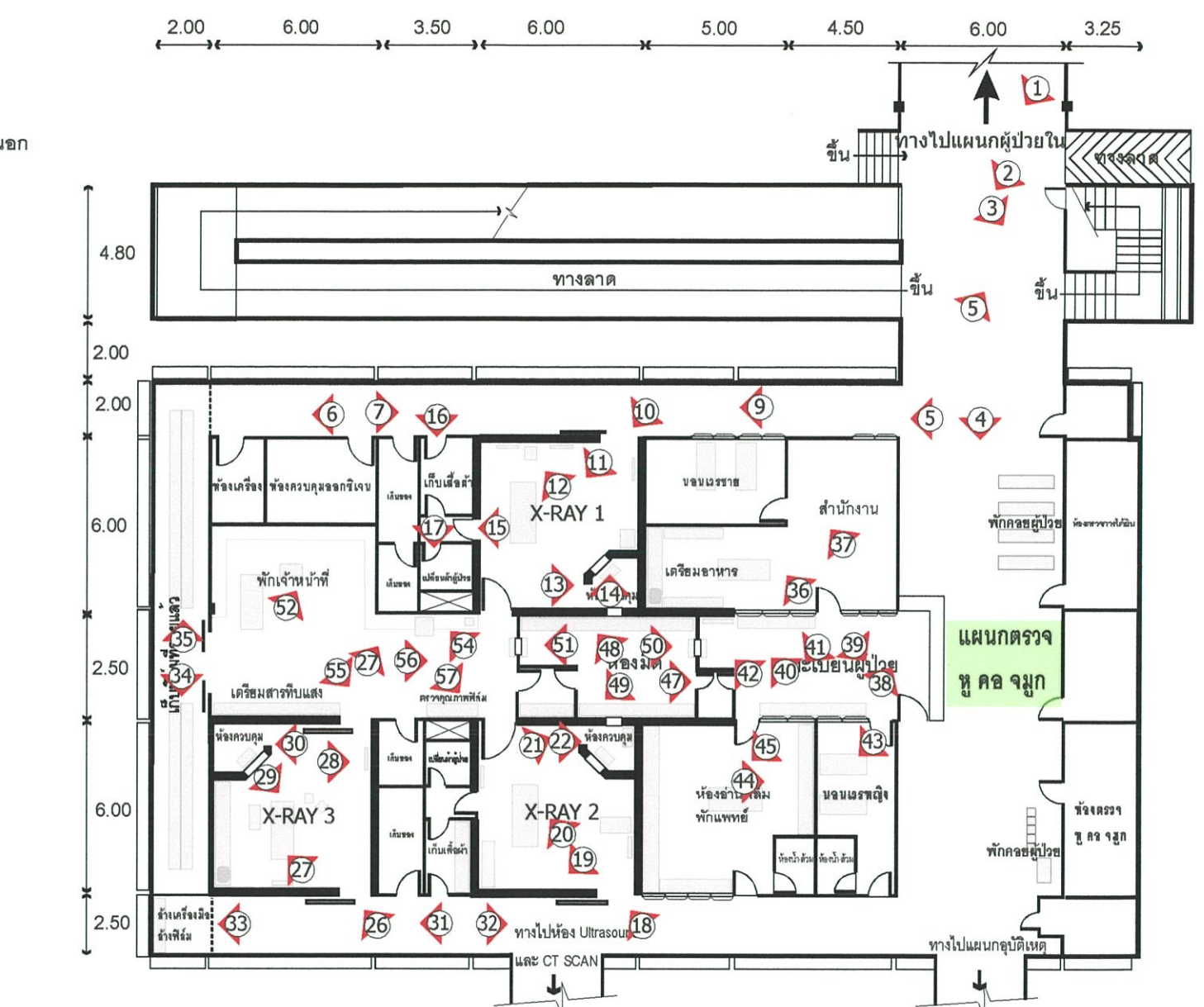
18 หน้าห้องเอ็กซเรย์ 19 แท่นสำหรับยืนถ่ายเอ็กซเรย์ 20 เครื่องถ่ายเอ็กซเรย์



21 PASS BOX 22 ภายในห้องควบคุม



23 ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย 24 Locker เก็บของมีค่าผู้ป่วย 25 ห้องน้ำผู้ป่วย



แปลนแผนกรังสีวินิจฉัย 1 โรงพยาบาลนครพิงค์



26 หน้าห้องถ่ายเอ็กซเรย์ 3 27 เตียง-เครื่องเอ็กซเรย์ 28 Monitor 29 ตู้เก็บฟิล์มภายในห้องควบคุม 30 ทางเข้าห้องเอ็กซเรย์ จากด้านนอก 31 ทางเข้าห้องเอ็กซเรย์ จากด้านนอก 32 ที่ล้างเครื่องมือ-ล้างอุปกรณ์ 33 ห้องเก็บฟิล์มที่ถ่ายแล้ว 34 ห้องเก็บฟิล์มที่ถ่ายแล้ว

ภาพที่ 4.35 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนครพิงค์ จ.เชียงใหม่



36 บริเวณเตรียม-ทานอาหาร จนท. ห้องนอนเวรจนท.ชาย 37



38 ทะเบียนผู้ป่วย 39 ชั้นเก็บเอกสาร 40 ห้องทำงาน จนท. 41 ทะเบียนผู้ป่วย 42 ห้องทำงาน จนท. 43 ห้องนอนเวรจนท.หญิง



44 ห้องอ่านฟิล์ม 45 ห้องอ่านฟิล์ม 46 ห้องทำงาน จนท.



46 ทางเข้าห้องมด 47 ภายในห้องมด 48 PASS BOX



49 PASS BOX 50 เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ 51 เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ



52 ห้องพักเจ้าหน้าที่ 53 ภายในห้องพัก 54 บริเวณเตรียมสารเคมี



55 โต๊ะเอนกประสงค์ 56 ตรวจคุณภาพฟิล์ม 57 ตู้อ่านฟิล์ม



1 ทางเข้าห้องเอ็กซเรย์



2 ห้องควบคุม



4 ตู้ฟิล์ม-เครื่องล้างฟิล์ม



6 เครื่องล้างฟิล์ม-ตู้เก็บฟิล์ม



8 ภายในห้องพักเจ้าหน้าที่



10 แทนถ่ายเอ็กซเรย์แบบยืน



3 เครื่องถ่ายเอ็กซเรย์-เตียงถ่ายเอ็กซเรย์



5 ตู้ฟิล์ม



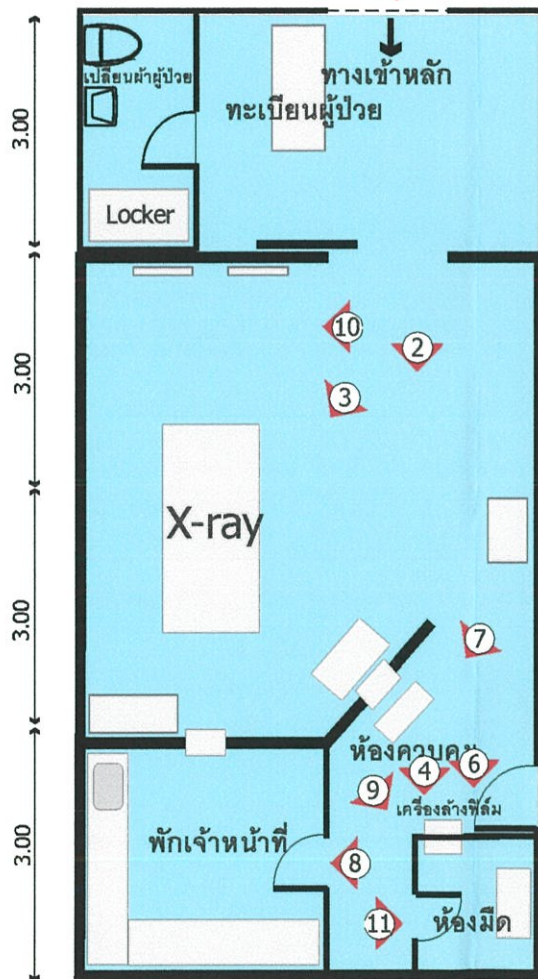
7 เครื่องควบคุม



9 เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ



11 ภายในห้องมืด



แปลนห้องเอ็กซเรย์ 2



1 หน้าห้อง CT SCAN



2 บริเวณทำงานเจ้าหน้าที่



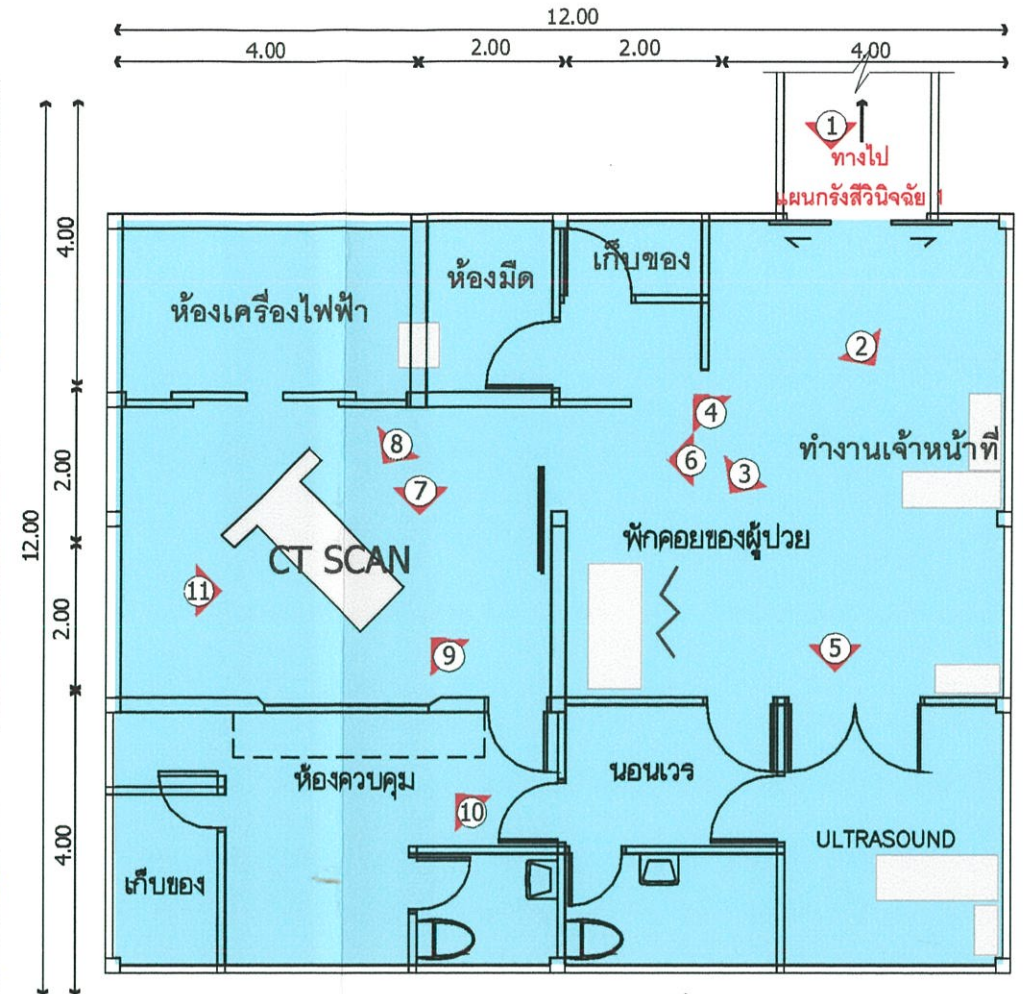
3 พักคอยผู้ป่วย



4 ทางเข้าห้องมืด



5 ห้อง Ultrasound



แปลนห้องเอ็กซเรย์แบบ CT SCAN



6 ทางเข้าห้อง CT SCAN



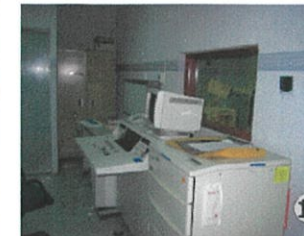
7 ทางเข้าห้องควบคุม



9 เครื่อง CT SCAN



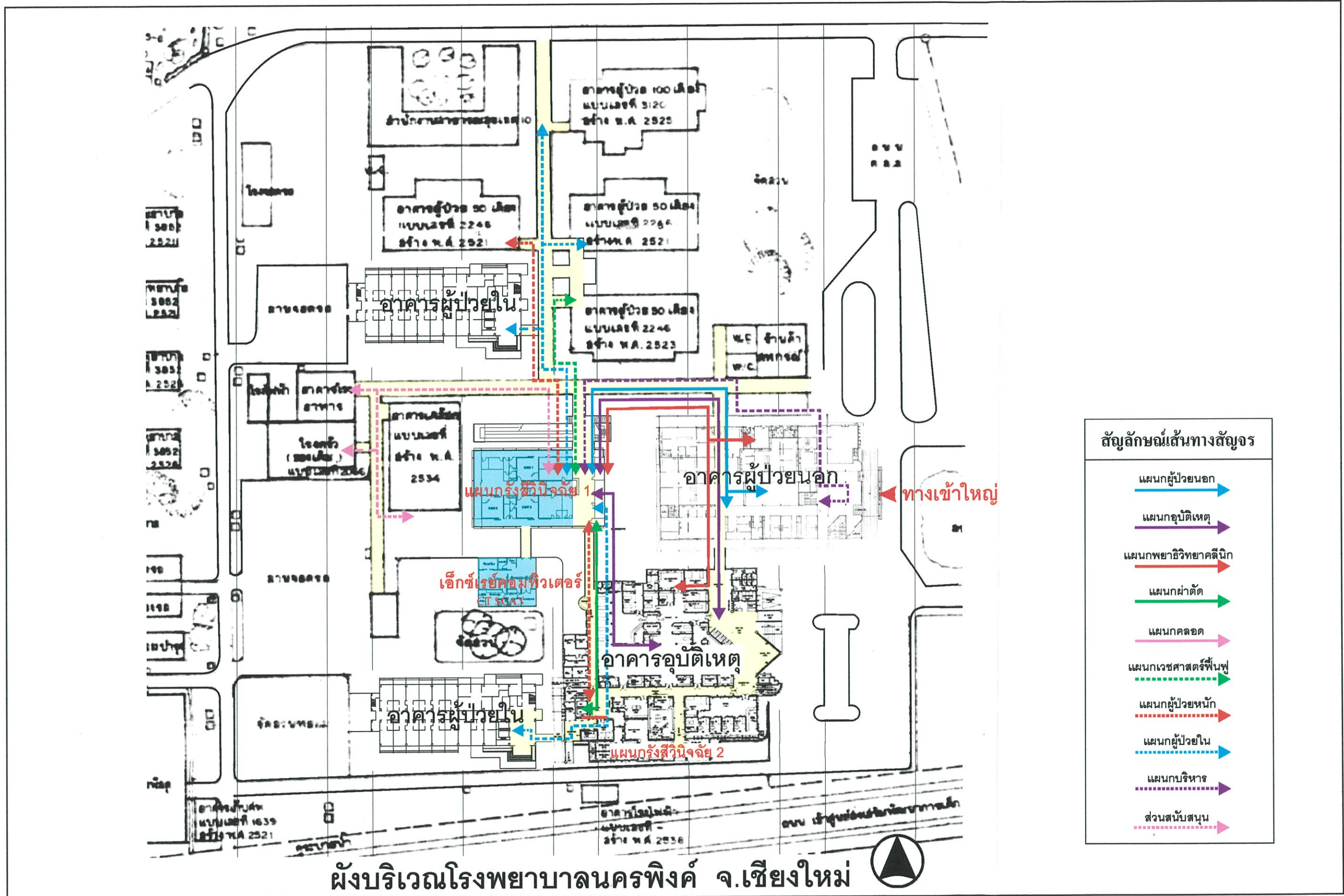
8 เครื่องถ่ายเอ็กซเรย์ด้วยคอมพิวเตอร์ (CT SCAN)



10 ห้องควบคุม CT SCAN



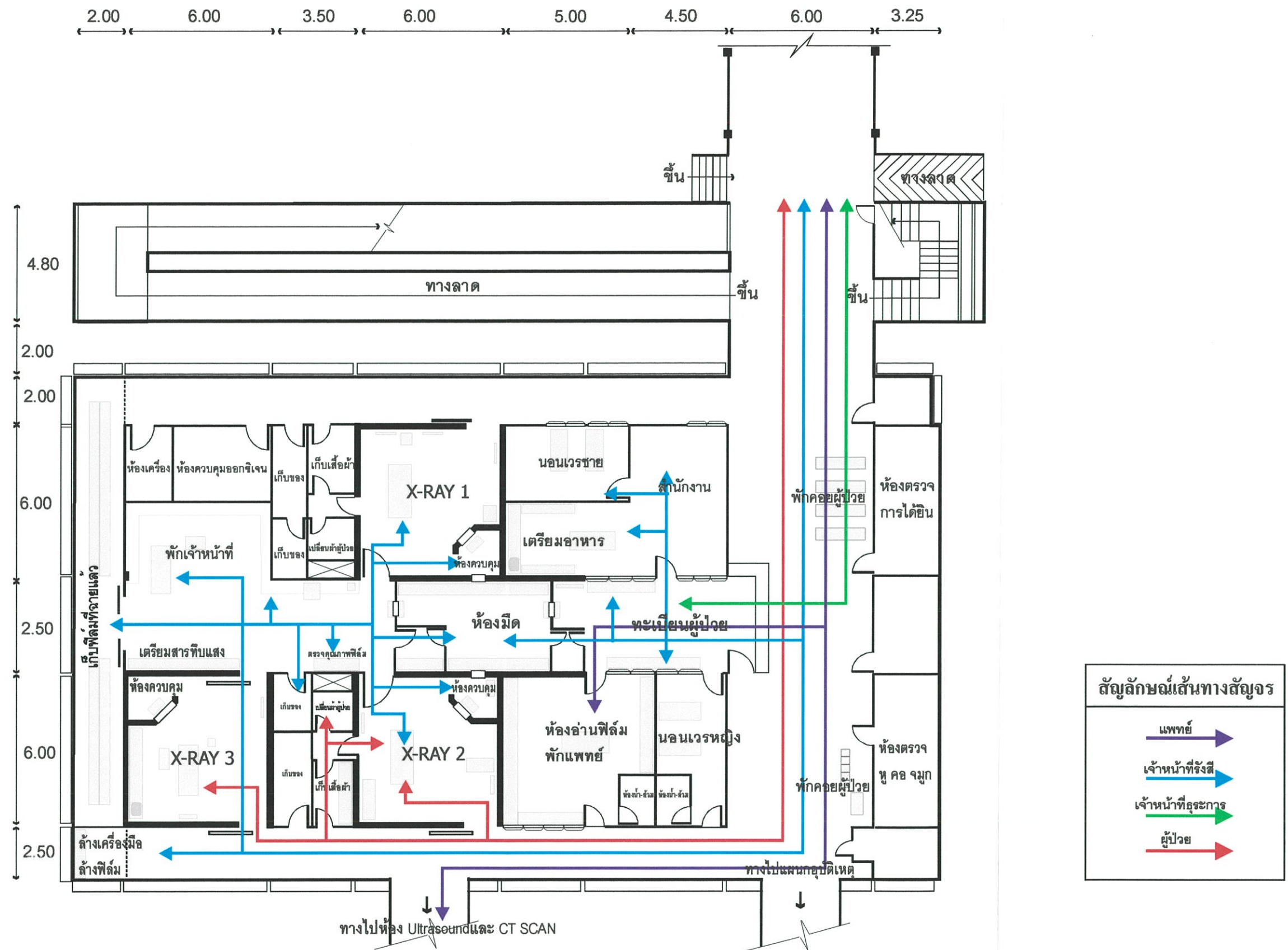
11 ภายในห้อง CT SCAN



ภาพที่ 4.37 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลนครพิงค์

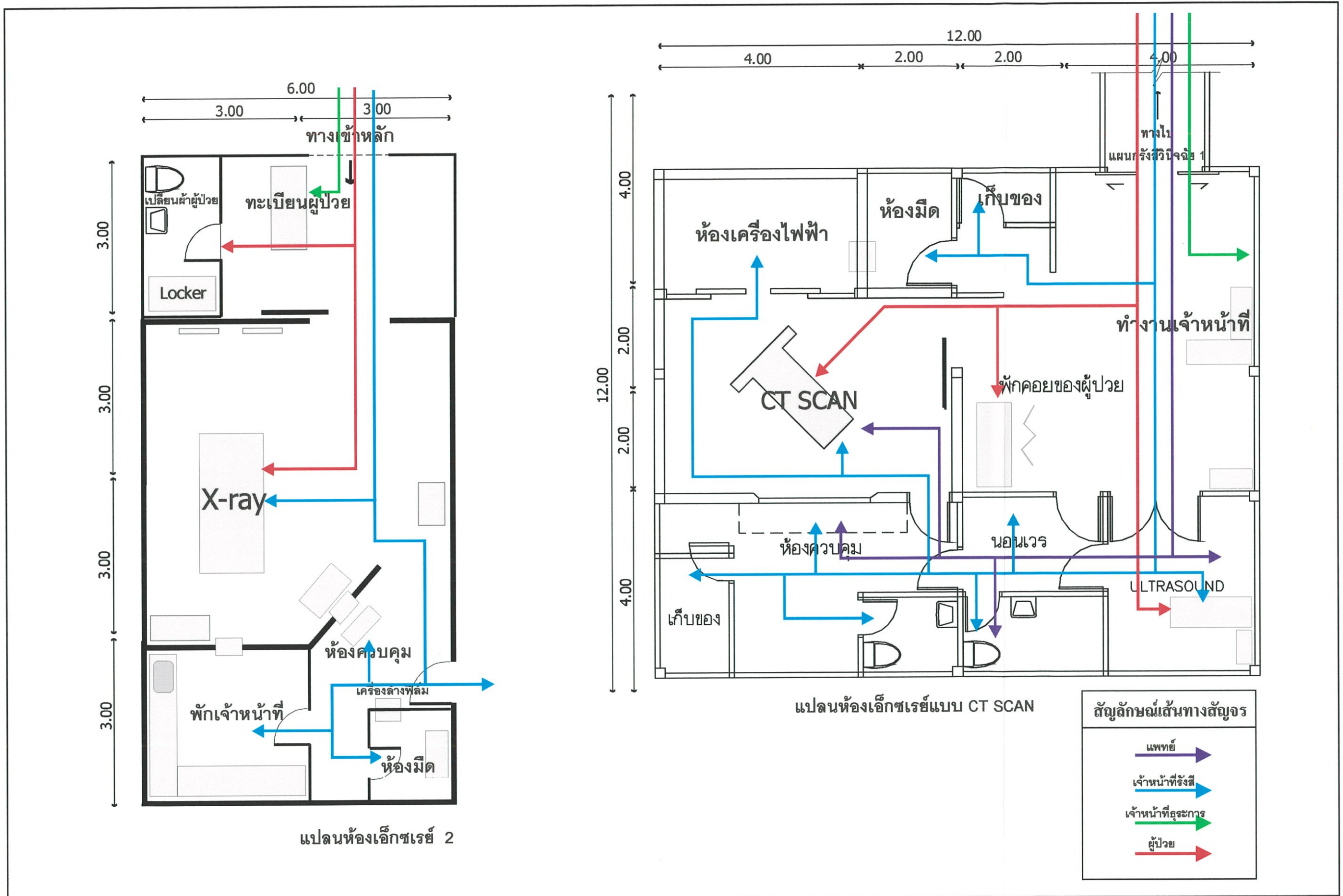
ตารางที่ 4.41 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัย กับแผนกอื่นๆ ภายใน
โรงพยาบาลนครพิงค์

ลำดับ	แผนกอื่น ๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ			หมายเหตุ			
		ค่าความสัมพันธ์ กับแผนกต่างๆ				ระยะห่างที่ เหมาะสม				ความสะดวก ทางสัญจร		
		จำเป็นต้องติดกัน	ควรอยู่ใกล้กัน	ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	ดี	พอใช้	ไม่ดี		ดี	พอใช้	ไม่ดี
1.	แผนกผู้ป่วยนอก		✓			✓			✓			
2.	แผนกอุบัติเหตุ	✓				✓				✓		
3.	แผนกพยาธิวิทยาคลินิก			✓			✓		✓			
4.	แผนกผ่าตัด			✓			✓			✓		
5.	แผนกคลอด			✓		✓				✓		
6.	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			✓		✓				✓		
7.	แผนกผู้ป่วยหนัก		✓				✓			✓		
8.	แผนกผู้ป่วยใน		✓			✓			✓			
9.	แผนกบริหาร			✓		✓				✓		
10.	ส่วนสนับสนุน			✓		✓				✓		



แปลนแผนกรังสีวินิจฉัย 1 โรงพยาบาลนครพิงค์

ภาพที่ 4.38 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนครพิงค์



ภาพที่ 4.39 แผนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลนครพิงค์

ตารางที่ 4.42 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกฯ โดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์,เจ้าหน้าที่
รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ป่วยของโรงพยาบาลนครพิงค์

ลำดับ	แพทย์ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ให้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย			✓			✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan		✓				✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน				✓	-	-	-	-	-	-	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง			✓				✓			✓	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	✓				✓				✓		
13.	ห้องพักแพทย์		✓					✓			✓	
14.	ห้องประชุม			✓				✓			✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓				✓			✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.42 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่รังสี ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray	✓					✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	✓					✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง		✓					✓			✓	
10.	ห้องมืด	✓					✓			✓		
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	✓						✓			✓	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม		✓					✓			✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓					✓		✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง		✓				✓			✓		
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓				✓			✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว		✓				✓			✓		
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง			✓				✓			✓	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์			✓				✓			✓	

ตารางที่ 4.42 (ต่อ)

ลำดับ	เจ้าหน้าที่ธุรการ ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray				✓	-	-	-	-	-	-	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan				✓	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound				✓	-	-	-	-	-	-	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓				✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.		✓				✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.42 (ต่อ)

ลำดับ	ผู้ป่วย ห้องต่างๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย	✓					✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan		✓					✓			✓	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound		✓					✓			✓	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย		✓				✓			✓		
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย		✓				✓			✓		
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				✓	-	-	-	-	-	-	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

1. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก , องค์ ประกอบ , พื้นที่ใช้สอย , รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาล สระบุรี

ลิฟท์ในตึกอุบัติเหตุ ทางเดินแผนก X-RAY บ้านโดตึก X-RAY ไป OPD ลิฟท์ตึกสงฆ์อาหาร ลิฟท์ในตึก ขายอาหาร หน้าตึกศัลยกรรม ลิฟท์ตึกศัลยกรรม บ้านโดภายใน ภายในตึกคนไข้เด็ก ทางเดินเชื่อม ทางเดินเชื่อม ตึกคนไข้พิเศษ

ทะเบียนผู้ป่วย บ้านโดภายใน

หน้าโรงพยาบาล หน้าตึกอุบัติเหตุ

ป้ายหน้าโรงพยาบาล จอดรถโรงพยาบาล

หน้าตึกเภสัชกรรม หน้าโรงพยาบาล

รับส่งผู้ป่วยนอก รับส่งผู้ป่วยนอก

จิตยา-ทำแผล ไปตึกชันสูตร

พักคอยสูตินรีเวช ทะเบียนผู้ป่วย

ไปแผนก OPD ลิฟท์ภายใน OPD บ้านโดภายใน OPD ไป OPD ห้องเก็บศพ พักคอยลิฟท์ ทางเดินเก็บแปล ทางเดินแผนก X-RAY บ้านโดภายในตึก X-RAY เก็บแปล หน้าห้องผ่าตัด-สูติกรรม หน้าแผนกเวชศาสตร์

แผนกรังสีวินิจฉัย

ลานนั่งเล่น พักผ่อน อาคารผู้ป่วยนอก อาคารผู้ป่วยใน

อายุรกรรมหญิง ฝ่ายพัสดุ

ตึกคนไข้พิเศษ

ทางเข้าหลัก

ตึกอุบัติเหตุ ตึกสงฆ์อาหาร ตึกคลอดและผู้ป่วยหนัก

อายุรกรรมชาย ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยหนัก

เคหะสถานฟื้นฟู คนไข้เด็ก และจักษุ

ส่วนสนับสนุน

อายุรกรรมหญิง

ฝ่ายพัสดุ

ตึกคนไข้พิเศษ

เข้าสู่ตึกภายในโรงพยาบาล ทางเดินเชื่อม

แผนกผิวดู อายุรกรรมหญิง

ทางเดินเชื่อมภายใน บ้านโดตึกผู้ป่วยใน

ส่วนสนับสนุน ทางเดินเชื่อมภายใน บ้านโดตึกผู้ป่วยใน

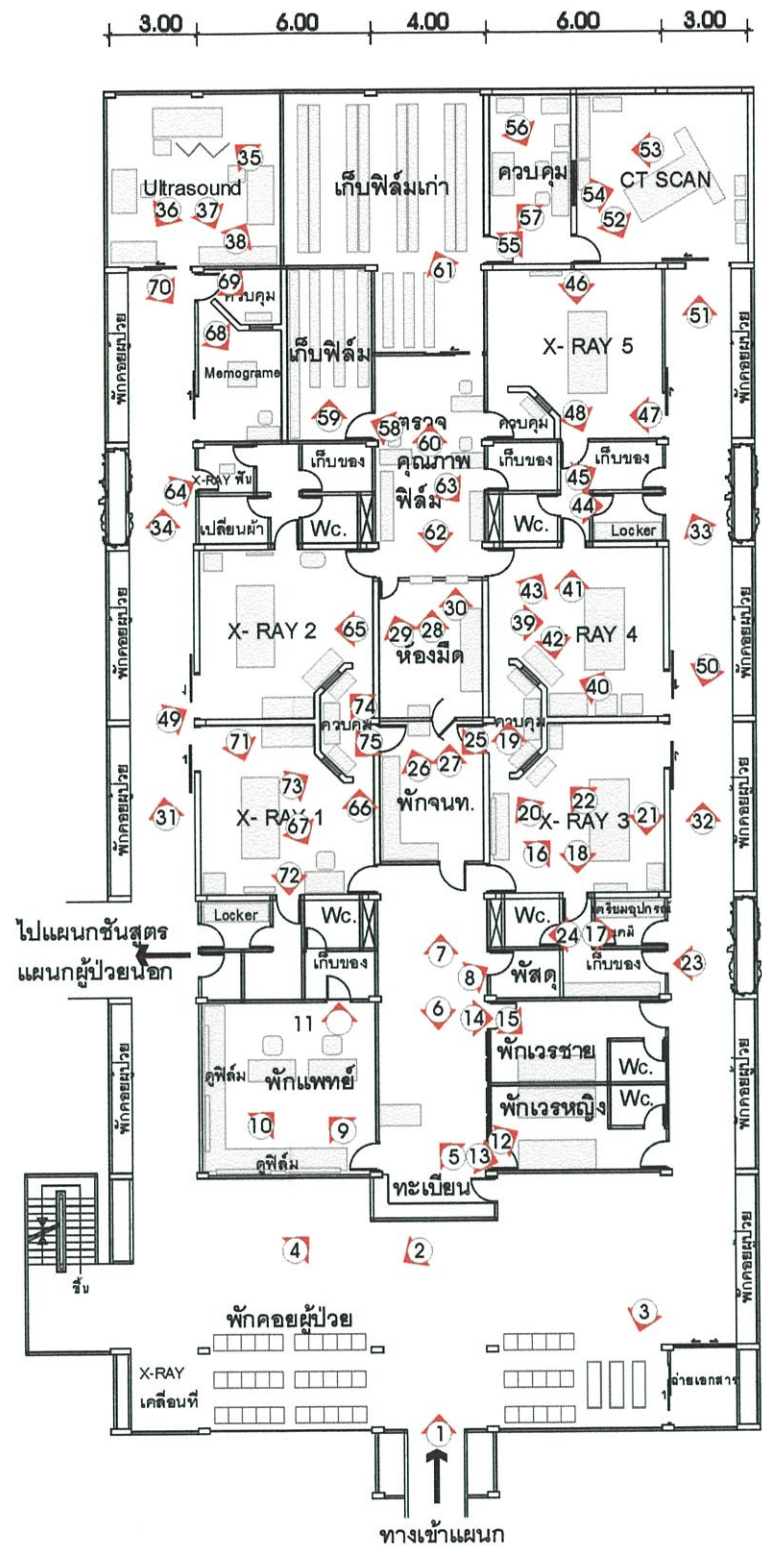
ภายในตึกผู้ป่วยใน ลิฟท์ตึกผู้ป่วยใน

บ้านโดภายใน พักคอยผู้ป่วย

ออกไปส่วนสนับสนุน หน้าแผนกรังสีวินิจฉัย

ผังบริเวณโรงพยาบาลสระบุรี

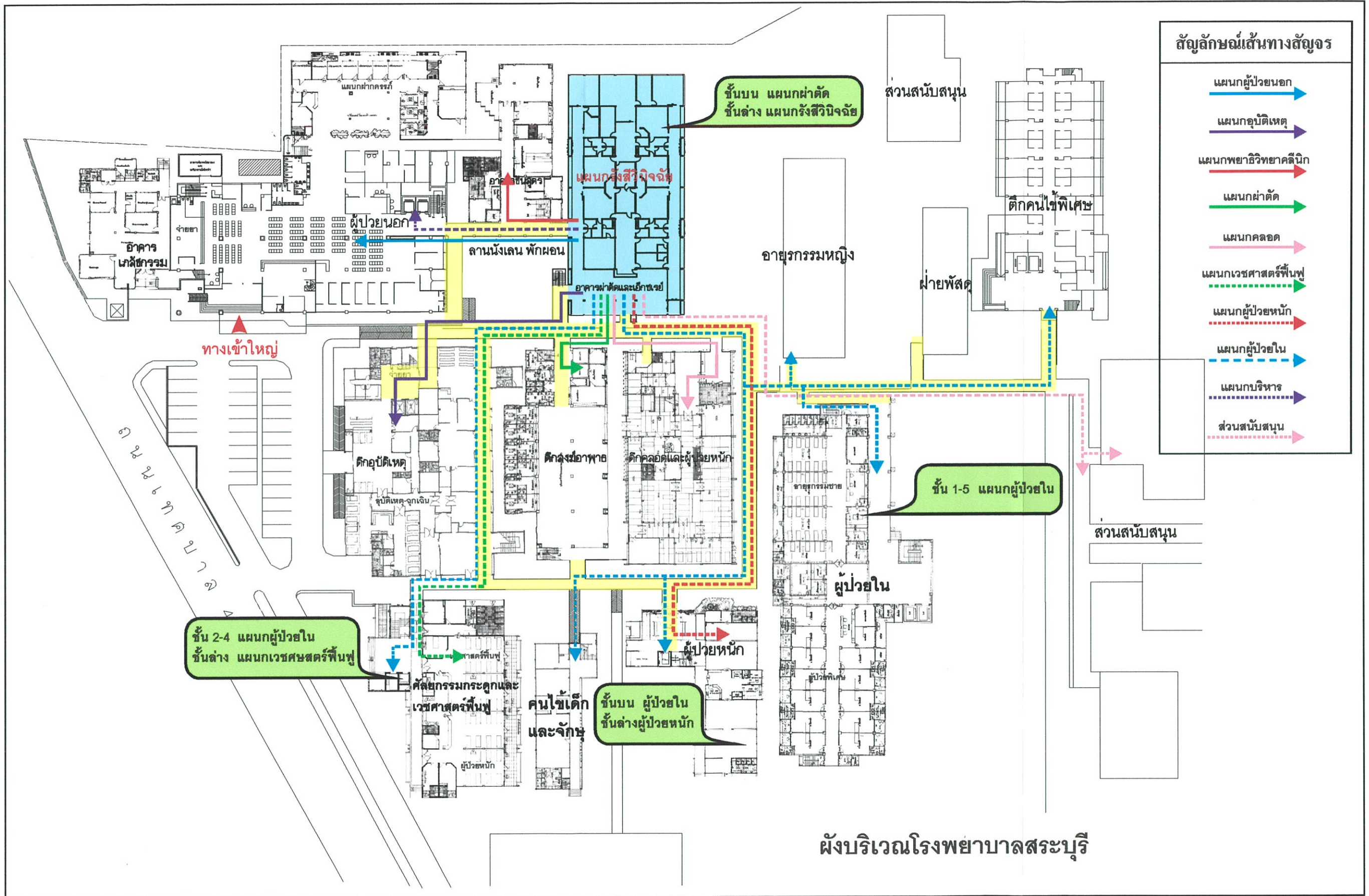
ภาพที่ 4.40 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ภายในโรงพยาบาลสระบุรี



แปลนแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสระบุรี



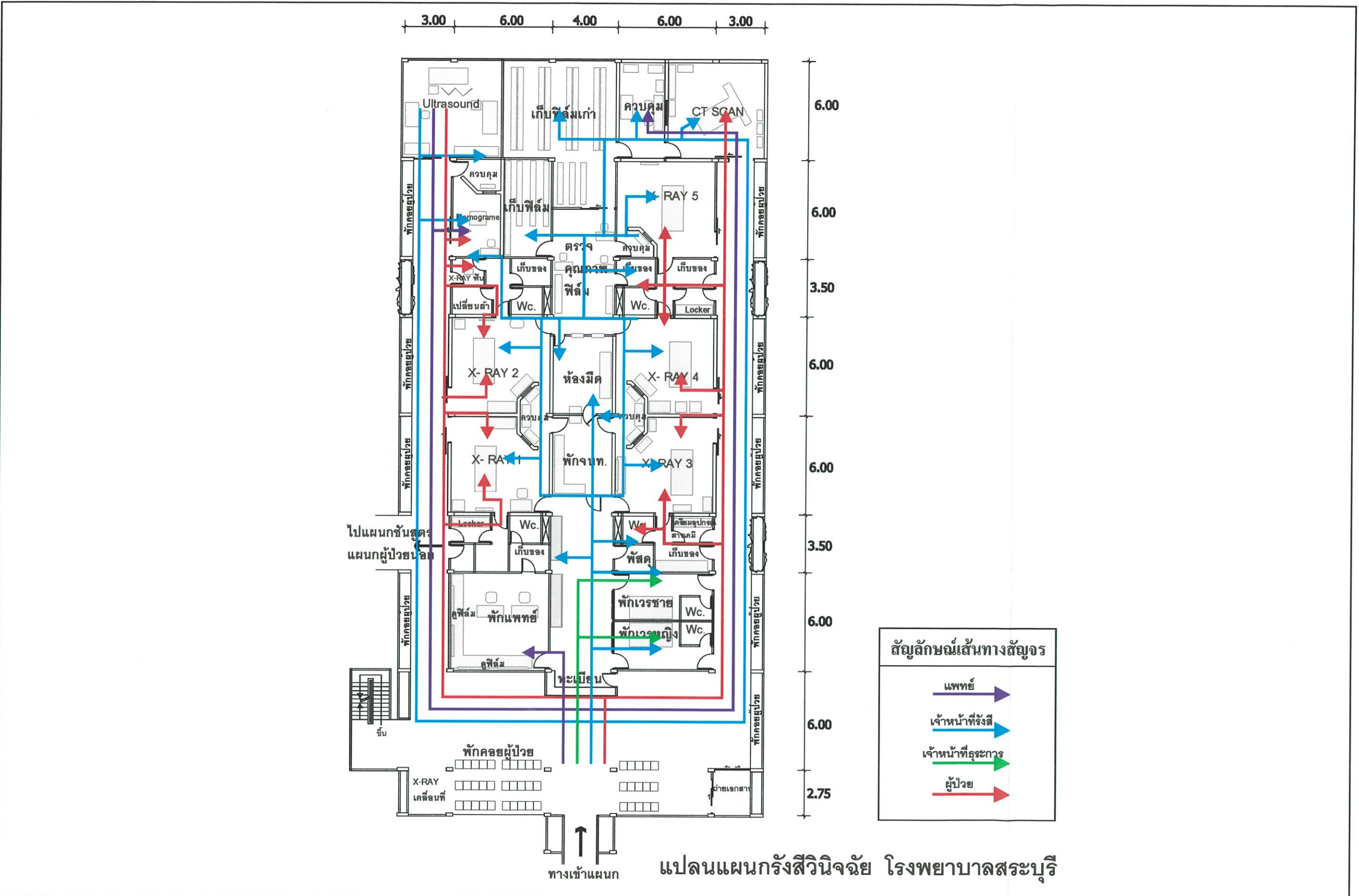
ภาพที่ 4.41 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสระบุรี



ภาพที่ 4.42 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลสระบุรี

ตารางที่ 4.44 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกर्सี่วินิจฉัย กับแผนกอื่น ๆ ภายใน
โรงพยาบาลสระบุรี จังหวัดสระบุรี

ลำดับ	แผนกอื่น ๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความสัมพันธ์ กับแผนกต่างๆ				ระยะห่างที่ เหมาะสม			ความสะดวก ทางสัญจร			
		จำเป็นต้องติดกัน	ควรอยู่ใกล้กัน	ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	แผนกผู้ป่วยนอก		✓			✓			✓			
2.	แผนกอุบัติเหตุ	✓				✓			✓			
3.	แผนกพยาธิวิทยาคลินิก			✓		✓			✓			
4.	แผนกผ่าตัด			✓		✓				✓		
5.	แผนกคลอด			✓		✓				✓		
6.	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			✓			✓			✓		
7.	แผนกผู้ป่วยหนัก		✓				✓			✓		
8.	แผนกผู้ป่วยใน		✓				✓			✓		
9.	แผนกบริหาร			✓			✓			✓		
10.	ส่วนสนับสนุน			✓			✓			✓		



ภาพที่ 4.43 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลสระบุรี

ตารางที่ 4.45 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกฯ โดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์,เจ้าหน้าที่ รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ป่วย ของโรงพยาบาลสระบุรี จังหวัดสระบุรี

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้องภายในแผนกฯ				ความสะดวกในการสัญจร			ความสะดวกในการทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย			✓		✓			✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan		✓				✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน				✓	-	-	-	-	-	-	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓				✓				✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง			✓			✓				✓	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	✓					✓			✓		
13.	ห้องพักแพทย์		✓				✓			✓		
14.	ห้องประชุม			✓				✓			✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓				✓			✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.45 (ต่อ)

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย		✓			✓			✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray	✓					✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	✓					✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง		✓					✓			✓	
10.	ห้องมืด	✓						✓			✓	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	✓						✓			✓	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม		✓					✓			✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓				✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง		✓				✓			✓		
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว		✓				✓			✓		
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง			✓			✓			✓		
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์			✓			✓			✓		

ตารางที่ 4.45 (ต่อ)

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓			✓			✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray				✓	-	-	-	-	-	-	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan				✓	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound				✓	-	-	-	-	-	-	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓			✓			✓			
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่			✓		✓			✓			
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓		✓			✓			
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.45 (ต่อ)

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย	✓				✓			✓			
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan		✓				✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound		✓				✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย		✓				✓			✓		
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย		✓				✓			✓		
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				✓	-	-	-	-	-	-	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจเกี่ยวกับสภาพทั่วไปภายในและภายนอก, องค์ประกอบ, พื้นที่ใช้สอย, รายละเอียดเครื่องมือและส่วนประกอบที่จำเป็นของโรงพยาบาลขนาดใหญ่

ชอย 7 ถ.นิพัทธ์สงเคราะห์

ชอย 5 ถนนนิพัทธ์สงเคราะห์ 1

ผังบริเวณโรงพยาบาลหาดใหญ่ (แสดงแปลนพื้นที่ 1)

North

ทางเข้าอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน 37, OPD 36, พักคอยผู้ป่วย 35, บันไดภายใน 34, ทางเดินเชื่อม 33, ภายในอุบัติเหตุ 32, ออกสู่ภายนอก 31, จุดรับส่งผู้ป่วย 30, ทางเข้าอาคาร 29, รับ-ส่งผู้ป่วย 28, ทะเบียนผู้ป่วย 27, สังคมสงเคราะห์ 26, บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน 24, โถงภายใน 25, บริการผู้ป่วยฉุกเฉิน 22, โถงภายใน 23, เอ็กซ์เรย์นอกเวลา 20, โถงภายใน 21, ทางออก 18, โถงลิฟท์ 19, ไปตึกผู้ป่วยใน 16, ทางเข้ตึกผู้ป่วยใน 17, โถงภายใน 14, ออกสู่ภายนอก 15, ทางเดินภายใน 12, ทางลาด 13, ห้องพักผู้ป่วย 10, บันไดภายใน 11

ป้ายหน้าโรงพยาบาล 1, ป้ายหน้าโรงพยาบาล 2, ถนนทางเข้าโรงพยาบาล 3, ถนนทางออกโรงพยาบาล 4, ภายในโรงพยาบาล 5, หน้าตึกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน 6, หน้าตึกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน 7, ด้านหน้าโรงพยาบาล 8, หน้าตึก OPD 9, ห้องพักผู้ป่วย 10, บันไดภายใน 11

ภาพที่ 4.44 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ภายในโรงพยาบาลหาดใหญ่ จ.สงขลา



พักคอยผู้ป่วยรังสีวินิจฉัย



ทะเบียนผู้ป่วย



บันไดภายใน OPD



ทางเดินภายใน OPD



ห้อง CT.SCAN



ไปตึกอุบัติเหตุเก่า



ลิฟท์ภายใน OPD



บันไดภายใน OPD



ทางเดินภายใน OPD



ออกสู่อุบัติเหตุเก่า



ทางลาดภายใน OPD



ทางเชื่อมระหว่าง OPD กับอุบัติเหตุเก่า



ทางเดินสู่อุบัติเหตุใหม่



ทางเดินสู่อุบัติเหตุใหม่



หน้าสำนักงานการพยาบาล



บันไดภายในอุบัติเหตุเก่า



ไปอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน



หน้าอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน



หน้าแผนกผู้ป่วยอายุรกรรม



โถงลิฟท์ภายใน



ทางเดินเชื่อมไปอุบัติเหตุ



บันไดภายในอุบัติเหตุ



ลิฟท์ภายในหอผู้ป่วย



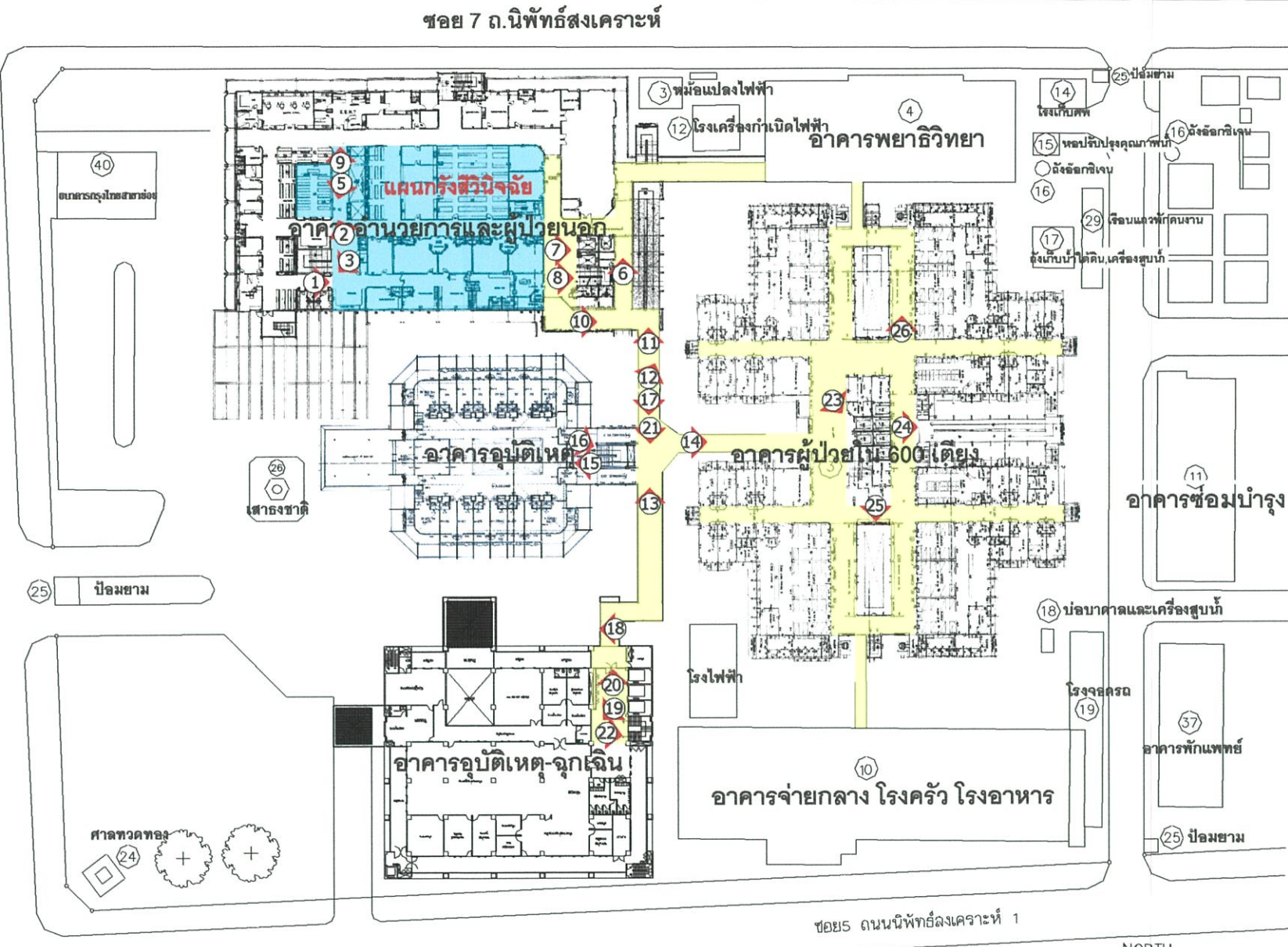
ทางลาดภายในหอผู้ป่วย



ช่องโถงภายในหอผู้ป่วย



ทางเดินภายในหอผู้ป่วย



ผังบริเวณโรงพยาบาลขนาดใหญ่ (แสดงแปลนพื้นที่ 2)

ภาพที่ 4.45 ผังบริเวณและสภาพทั่วไประหว่างทางเดินและอาคารต่างๆ ภายในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ จ.สงขลา



ภาพที่ 4.46 แพลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลหัดใหญ่ จ.สงขลา



ทางเดินสู่แผนกรังสีวินิจฉัยนอกระยะเวลา



หน้าห้องเอ็กซเรย์



พักคอยผู้ป่วย



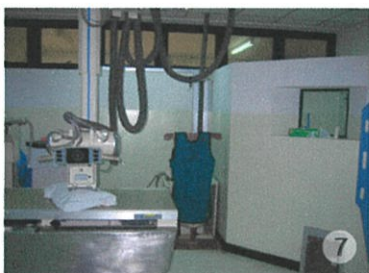
หน้าห้องเอ็กซเรย์



ภายในห้องเอ็กซเรย์-ห้องควบคุม



เครื่องเอ็กซเรย์



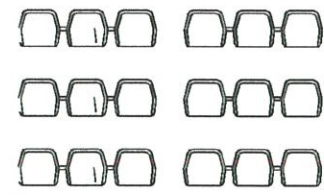
เครื่องเอ็กซเรย์



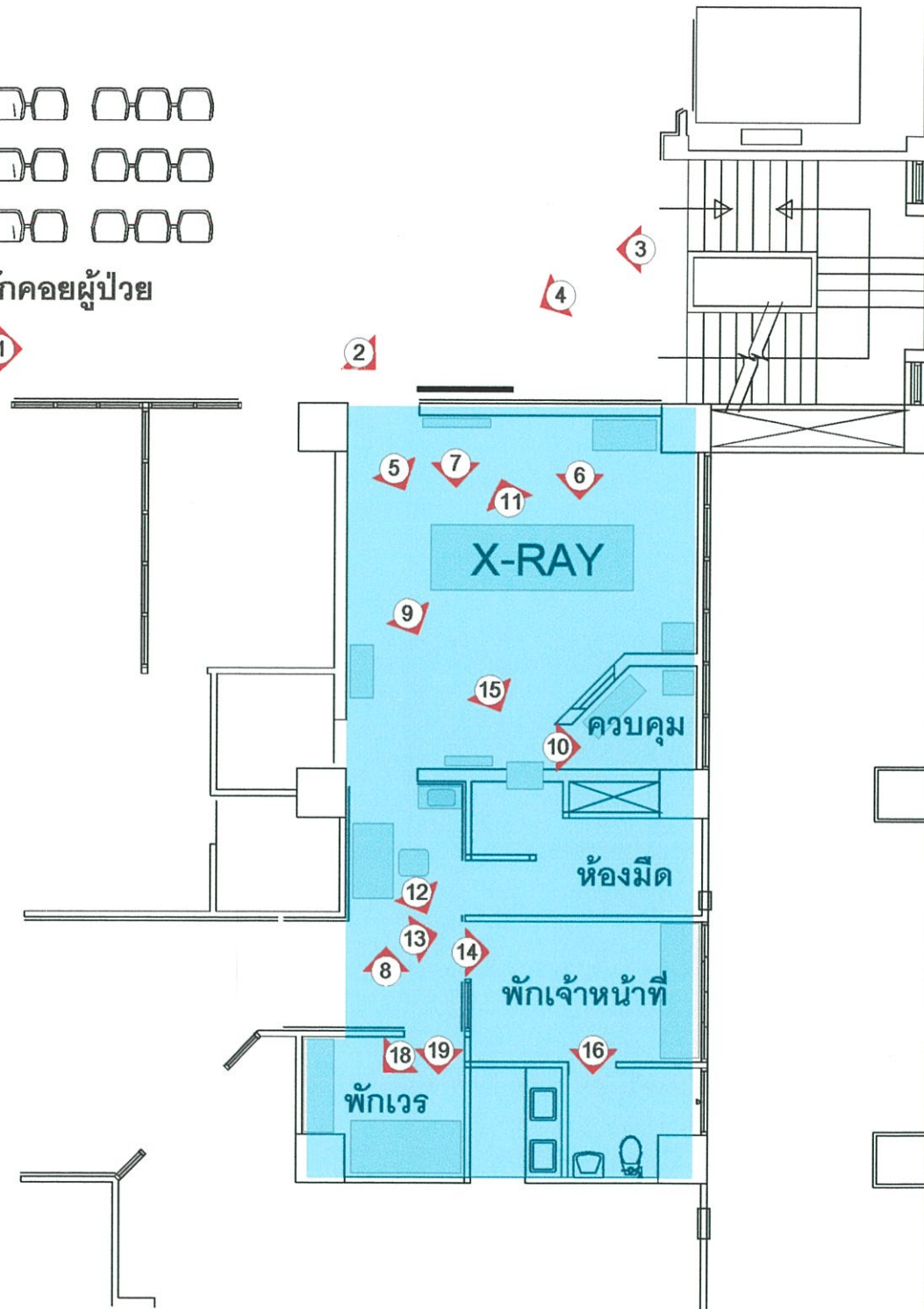
มุมมองจากส่วนของเจ้าหน้าที่



ประตูทางเข้าห้องเอ็กซเรย์ของผู้ป่วย



พักคอยผู้ป่วย



แปลนแผนกรังสีวินิจฉัยนอกระยะเวลา
โรงพยาบาลหาดใหญ่

ภาพที่ 4.47 แปลนและสภาพทั่วไปของแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลหาดใหญ่ จ.สงขลา



เครื่องควบคุม



แท่นยื่นถ่ายเอ็กซเรย์



ภายในส่วนของเจ้าหน้าที่



หน้าห้องมืด



เตรียมอาหารภายใน



PASS BOX



ห้องน้ำเจ้าหน้าที่



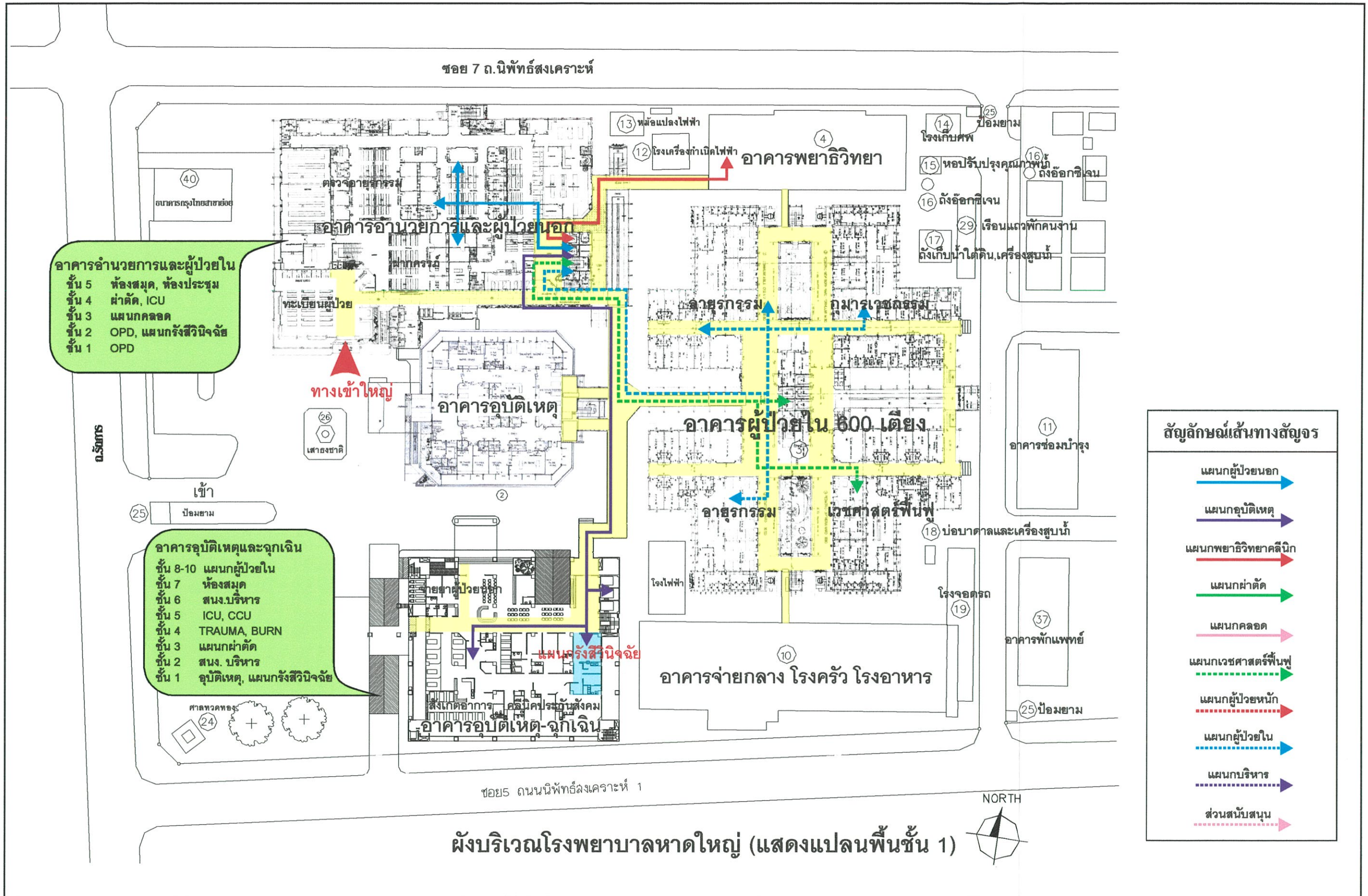
หน้าห้องพักเจ้าหน้าที่เวร



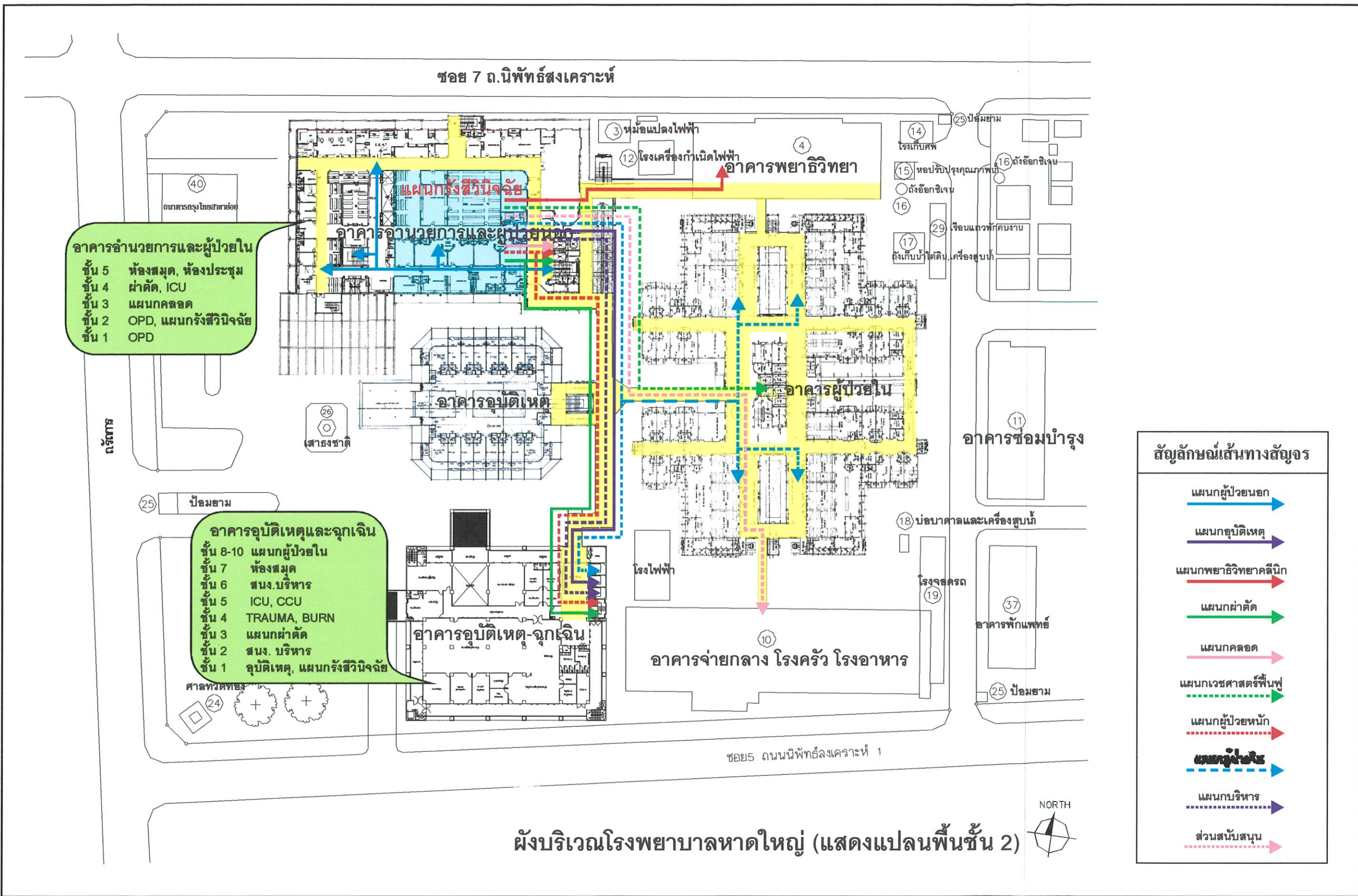
ภายในห้องพักเวร



ภายในห้องพักเวร



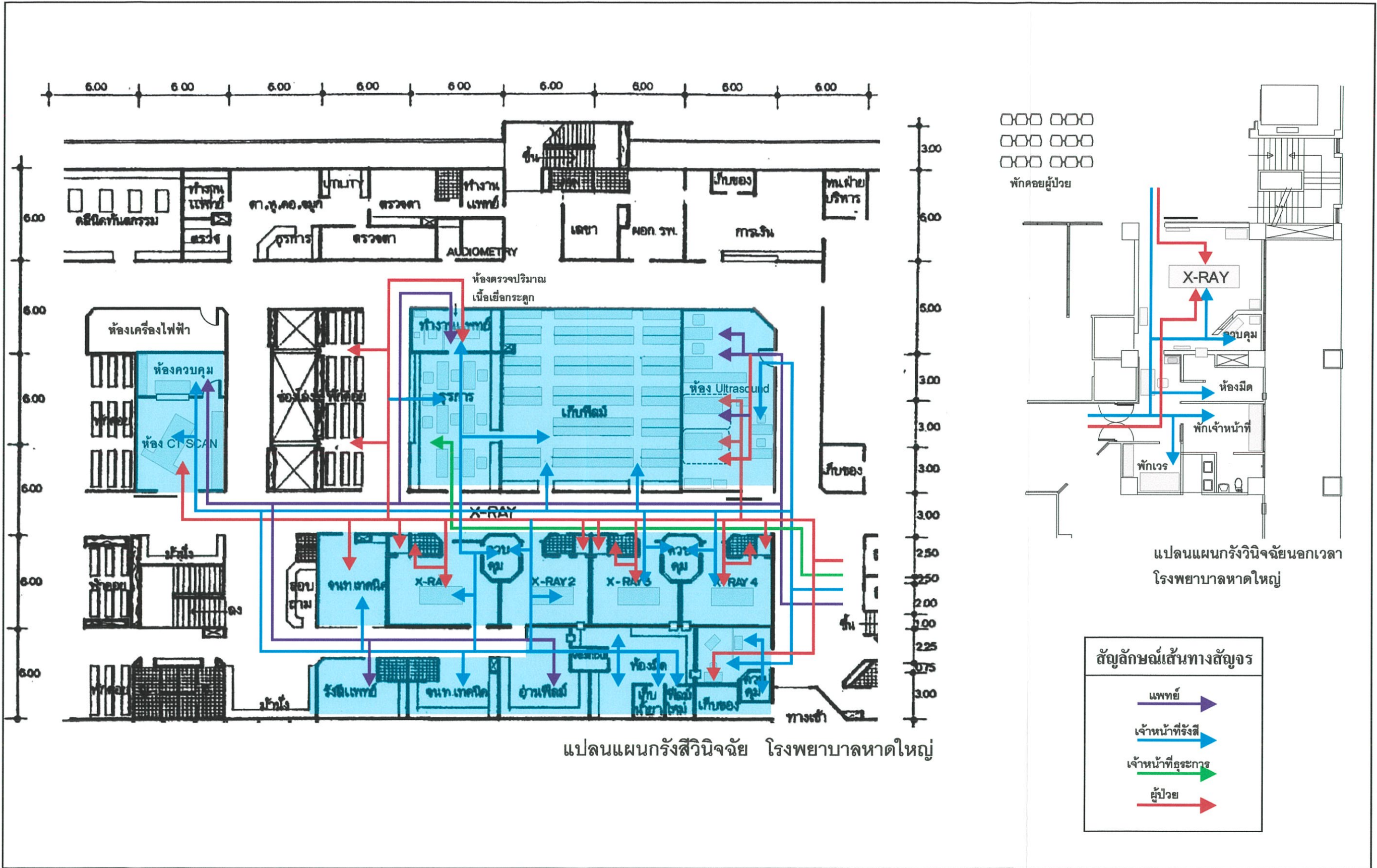
ภาพที่ 4.48 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลขนาดใหญ่ จ.สงขลา



ภาพที่ 4.49 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลหาดใหญ่ จ.สงขลา

ตารางที่ 4.47 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัย กับแผนกอื่นๆ ภายใน
โรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ลำดับ	แผนกรังสีวินิจฉัย / แผนกอื่นๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความสัมพันธ์ กับแผนกต่างๆ				ระยะห่างที่ เหมาะสม			ความสะดวก ทางสัญจร			
		จำเป็นต้องติดกัน	ควรอยู่ใกล้กัน	ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	แผนกผู้ป่วยนอก		✓			✓				✓		
2.	แผนกอุบัติเหตุ	✓					✓			✓		
3.	แผนกพยาธิวิทยาคลินิก			✓		✓				✓		
4.	แผนกผ่าตัด			✓		✓				✓		
5.	แผนกคลอด			✓		✓				✓		
6.	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			✓		✓				✓		
7.	แผนกผู้ป่วยหนัก		✓				✓			✓		
8.	แผนกผู้ป่วยใน		✓			✓				✓		
9.	แผนกบริหาร			✓		✓				✓		
10	ส่วนสนับสนุน			✓		✓				✓		



ภาพที่ 4.50 แผนที่และเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลหาดใหญ่ จ.สงขลา

ตารางที่ 4.48 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกฯ โดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ป่วย ของโรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้องภายในแผนกฯ				ความสะดวกในการสัญจร			ความสะดวกในการทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย			✓			✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan		✓				✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน				✓	-	-	-	-	-	-	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง			✓				✓			✓	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	✓					✓			✓		
13.	ห้องพักแพทย์		✓				✓			✓		
14.	ห้องประชุม			✓			✓			✓		
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.48 (ต่อ)

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray	✓					✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	✓					✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓					✓			✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง		✓					✓			✓	
10.	ห้องมืด	✓						✓			✓	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	✓					✓			✓		
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม		✓					✓			✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓					✓			✓	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง		✓					✓			✓	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓				✓			✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว		✓					✓			✓	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง			✓				✓			✓	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์			✓				✓			✓	

ตารางที่ 4.48 (ต่อ)

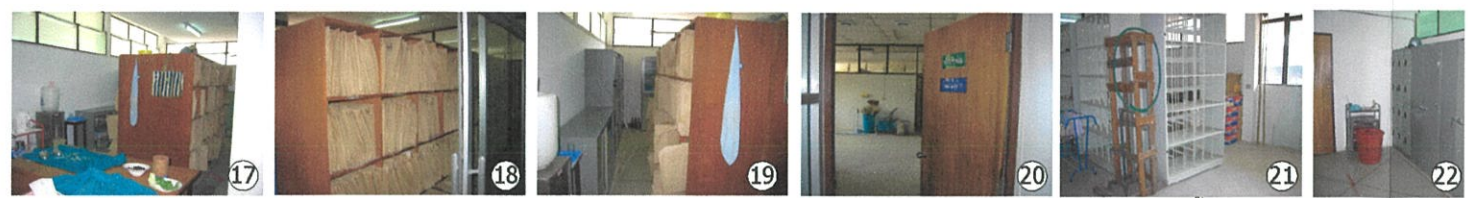
ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray				✓	-	-	-	-	-	-	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan				✓	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound				✓	-	-	-	-	-	-	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่			✓			✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.48 (ต่อ)

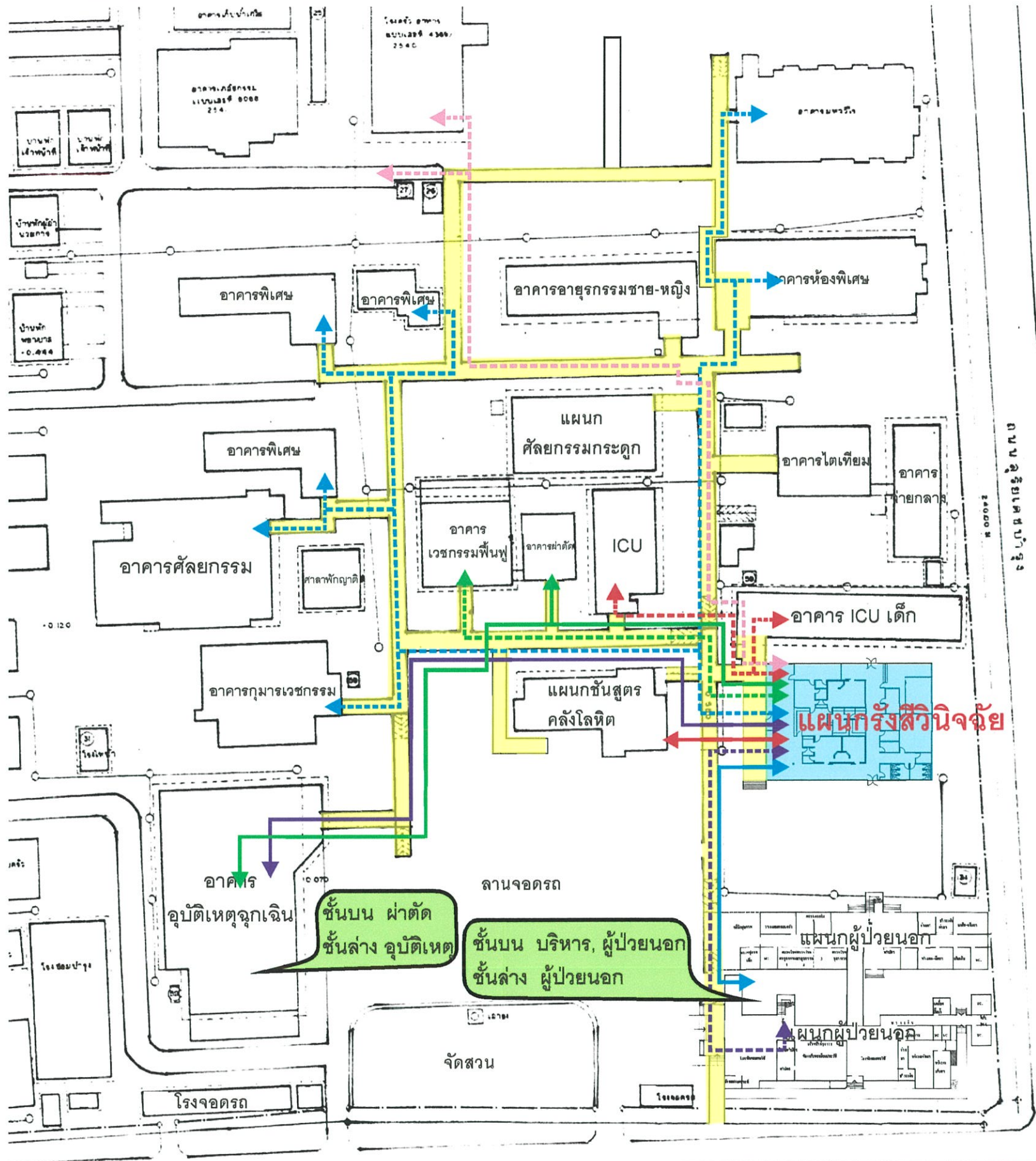
ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โรงพักคอย	✓					✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan		✓				✓			✓		
4.	ห้องตรวจ Ultrasound		✓				✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย		✓				✓			✓		
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย		✓				✓			✓		
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				✓	-	-	-	-	-	-	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	



แปลนแผนผังรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลร้อยเอ็ด



ภาพที่ 4.52 แปลนและสภาพทั่วไปภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลร้อยเอ็ด



สัญลักษณ์เส้นทางสัญจร

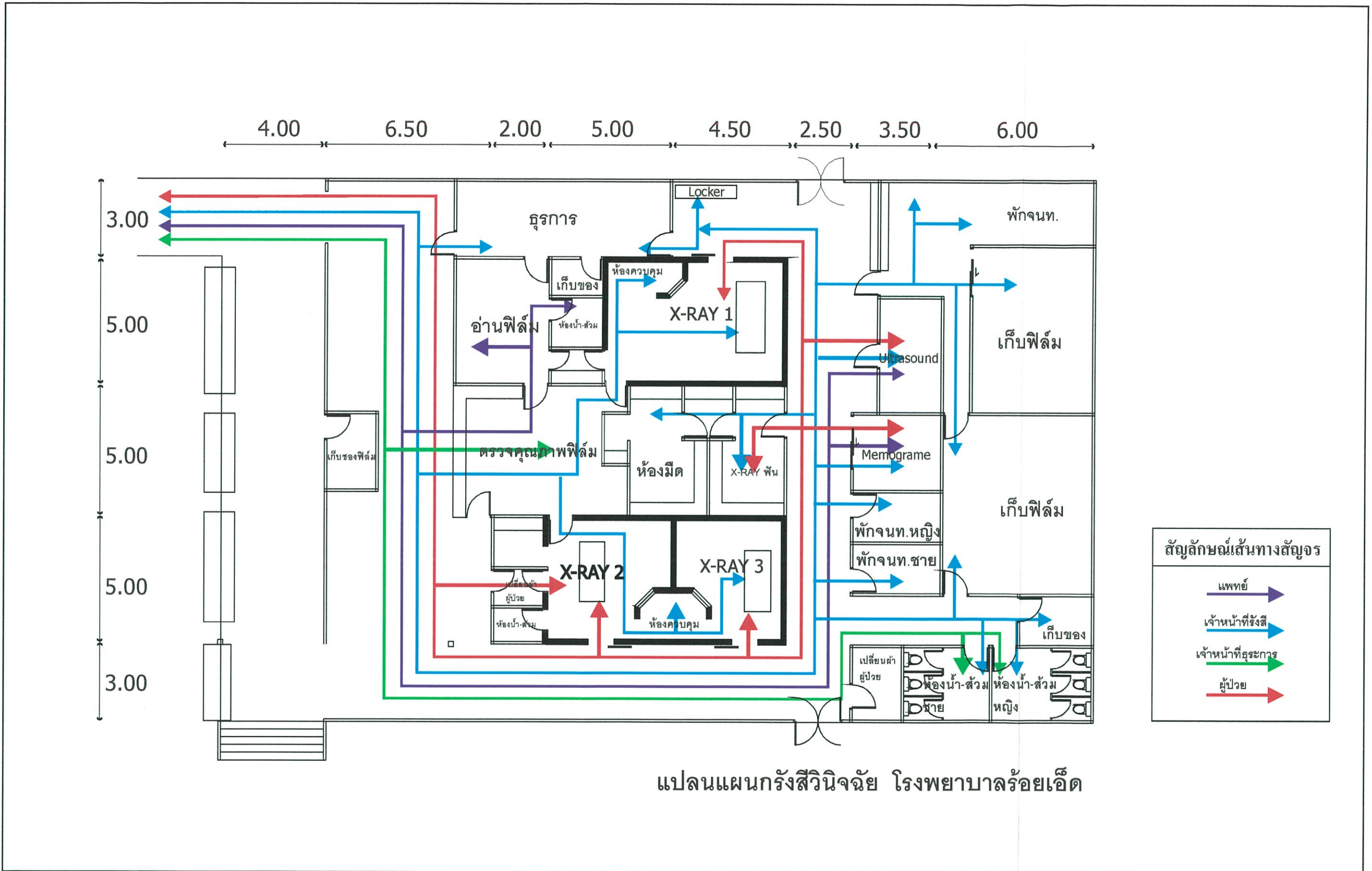
- ▶ แผนกผู้ป่วยนอก
- ▶ แผนกอุบัติเหตุ
- ▶ แผนกพยาธิวิทยาคลินิก
- ▶ แผนกผ่าตัด
- ▶ แผนกคลอด
- ▶ แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู
- ▶ แผนกผู้ป่วยหนัก
- ▶ แผนกผู้ป่วยใน
- ▶ แผนกบริหาร
- ▶ ส่วนสนับสนุน

ผังบริเวณโรงพยาบาลร้อยเอ็ด 

ภาพที่ 4.53 ผังบริเวณและเส้นทางสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ตารางที่ 4.50 การวิเคราะห์ตำแหน่งและการสัญจรระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัย กับแผนกอื่นๆ ภายใน
โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

ลำดับ	แผนกรังสีวินิจฉัย แผนกอื่นๆ	จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความสัมพันธ์ กับแผนกต่างๆ				ระยะห่างที่ เหมาะสม			ความสะดวก ทางสัญจร			
		จำเป็นต้องติดกัน	ควรอยู่ใกล้กัน	ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	ไม่มีความสัมพันธ์กัน	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	แผนกผู้ป่วยนอก		✓			✓				✓		
2.	แผนกอุบัติเหตุ	✓						✓			✓	
3.	แผนกพยาธิวิทยาคลินิก			✓		✓			✓			
4.	แผนกผ่าตัด			✓				✓			✓	
5.	แผนกคลอด			✓			✓			✓		
6.	แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู			✓		✓				✓		
7.	แผนกผู้ป่วยหนัก		✓			✓				✓		
8.	แผนกผู้ป่วยใน		✓				✓			✓		
9.	แผนกบริหาร			✓			✓			✓		
10	ส่วนสนับสนุน			✓			✓			✓		



ภาพที่ 4.54 แปลนและเส้นทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

ตารางที่ 4.51 การวิเคราะห์การจัดผังภายในแผนกฯ โดยพิจารณาจากการใช้งานของแพทย์, เจ้าหน้าที่รังสี, เจ้าหน้าที่ธุรการ และผู้ป่วย ของโรงพยาบาลร้อยเอ็ด จังหวัดร้อยเอ็ด

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้องภายในแผนกฯ				ความสะดวกในการสัญจร			ความสะดวกในการทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย			✓			✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน				✓	-	-	-	-	-	-	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓				✓				✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง			✓			✓				✓	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	✓					✓			✓		
13.	ห้องพักแพทย์		✓				✓			✓		
14.	ห้องประชุม			✓			✓			✓		
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.51 (ต่อ)

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		กำความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓			✓				✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray	✓					✓				✓	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound	✓					✓				✓	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓				✓	
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ		✓				✓				✓	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง		✓				✓				✓	
10.	ห้องมืด	✓					✓				✓	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม	✓					✓				✓	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม		✓				✓				✓	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่		✓				✓				✓	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง		✓				✓				✓	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓				✓	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว		✓				✓				✓	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง			✓			✓				✓	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์			✓			✓				✓	

ตารางที่ 4.51 (ต่อ)

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		กำความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย		✓				✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray				✓	-	-	-	-	-	-	
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound				✓	-	-	-	-	-	-	
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย				✓	-	-	-	-	-	-	
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่			✓			✓			✓		
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.			✓			✓			✓		
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

ตารางที่ 4.51 (ต่อ)

ลำดับ		จากแบบสอบถาม				จากการสำรวจ						หมายเหตุ
		ค่าความถี่การใช้ห้อง ภายในแผนกฯ				ความสะดวก ในการสัญจร			ความสะดวกใน การทำงาน			
		ใช้ตลอดเวลา	ใช้บ่อย	ใช้ไม่บ่อย	ไม่ใช้เลย	ดี	พอใช้	ไม่ดี	ดี	พอใช้	ไม่ดี	
1.	โถงพักคอย	✓					✓			✓		
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray		✓				✓			✓		
3.	ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4.	ห้องตรวจ Ultrasound		✓				✓			✓		
5.	ห้องทะเบียน,การเงิน		✓				✓			✓		
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย		✓				✓			✓		
7.	ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย		✓				✓			✓		
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				✓	-	-	-	-	-	-	
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง				✓	-	-	-	-	-	-	
10.	ห้องมืด				✓	-	-	-	-	-	-	
11.	ห้องตรวจคุณภาพของฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
12.	ห้องอ่านฟิล์ม				✓	-	-	-	-	-	-	
13.	ห้องพักแพทย์				✓	-	-	-	-	-	-	
14.	ห้องประชุม				✓	-	-	-	-	-	-	
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่				✓	-	-	-	-	-	-	
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				✓	-	-	-	-	-	-	
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				✓	-	-	-	-	-	-	
18.	ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				✓	-	-	-	-	-	-	
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				✓	-	-	-	-	-	-	
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				✓	-	-	-	-	-	-	

4.3.4 การบรรยายสรุปขั้นตอนการตรวจด้วยเครื่องมือแต่ละชนิด

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสำรวจขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่องมือแต่ละชนิด

จากการสำรวจ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและสอบถามเจ้าหน้าที่ ซึ่งสามารถสรุปขั้นตอนการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วย ได้ดังนี้

1. ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง GENERAL (ทำยื่น)
2. ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง GENERAL (ถ่ายทำนอน และทำนั่ง)
3. ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง DSA(ตรวจทางเดินอาหาร)
4. ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง FLUOROSCOPIC (ตรวจไต)
5. ขั้นตอนการตรวจด้วยเครื่อง MEMMOGRAPHY (ตรวจเต้านม)
6. ขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง CT.SCAN
7. ขั้นตอนการตรวจด้วยเครื่อง ULTRASOUND
8. ขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่รังสี
9. ขั้นตอนการทำงานในห้องมืด



ผู้ป่วยลงทะเบียน



จนท.จัดทำผู้ป่วย



พิมพ์ชื่อผู้ป่วยลงในฟิล์ม



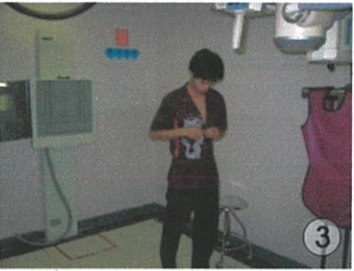
ผู้ป่วยเข้าห้องตรวจ



ผู้ป่วยยืนเตรียมถ่าย



ส่งฟิล์มเข้าห้องมืด



ผู้ป่วยถอดเสื้อ



จนท.ตั้งเครื่องถ่าย



ผู้ป่วยใส่เสื้อ



จนท.นำฟิล์มจากห้องมืด



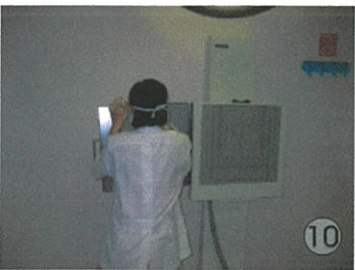
จนท.ถ่ายภาพ



ผู้ป่วยติดต่อทะเบียน



นำฟิล์มเข้าเครื่อง



ถอดฟิล์มออกจากเครื่อง

ภาพที่ 4.55 แสดงขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง GENERAL (ทำขึ้น)



ผู้ป่วยมาจากแผนกผู้ป่วยใน



ถอดฟิล์มจากหลังผู้ป่วย



พิมพ์ซีรอลงในฟิล์ม



จัดถ่ายบนเตียงผู้ป่วยท่านอน



พิมพ์ซีรอลงในฟิล์ม



นำฟิล์มส่งห้องมืด



จนท.นำฟิล์มออกจากห้องมืด



นำฟิล์มส่งห้องมืด และนำดรัมฟิล์มใหม่มาจากช่องส่งฟิล์ม



เห็นผู้ป่วยออกจากห้อง



ใส่ดรัมฟิล์มสอดใต้หลังผู้ป่วย



ใส่ฟิล์มเครื่องถ่ายทำนึ่งหรือเย็น



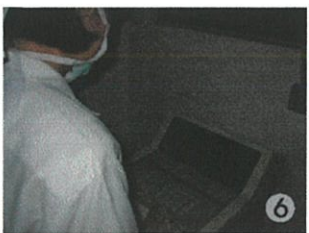
ส่งผู้ป่วยกลับแผนกผู้ป่วยใน



จัดทำผู้ป่วยพร้อมปรับเครื่อง



เซ็นเตียงให้ผู้ป่วยนั่งถ่าย



เข้าห้องควบคุมทำการถ่าย



เข้าห้องควบคุมทำการถ่าย

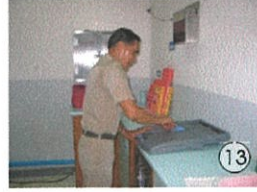
ภาพที่ 4.56 แสดงขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง GENERAL (ถ่ายท่านอน และท่านั่ง)



ผู้ป่วยลงทะเบียน



ทำการตรวจโดยดูจากจอภาพ



จนท.ถอดฟิล์มออกจากตลับ



เข้าห้องควบคุมทำการถ่าย



ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า



จอภาพที่แพทย์ใช้ดูก่อนถ่ายภาพ



จนท.นำฟิล์มเข้าเครื่องล้าง



จนท.เอาฟิล์มออกจากเครื่อง



ผู้ป่วยเข้าห้อง X-RAY



การตรวจเสร็จชั้นตอนแรก



แพทย์อ่านฟิล์มแล้วบันทึก



จนท.พิมพ์ชื่อที่ฟิล์ม



เจ้าหน้าที่เตรียมสารทึบแดง



แพทย์คัดภาพและสั่งพิมพ์



ผู้ป่วยเข้าห้อง X-RAY ธรรมดา



จนท.ส่งฟิล์มเข้าห้องมืด



ผู้ป่วยทานสารทึบแดง



จนท.เอาฟิล์มออกจากเครื่อง



จนท.ใส่ฟิล์มที่เครื่อง



ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า



แพทย์จัดทำผู้ป่วย



จนท.นำฟิล์มไปยังห้องมืด



จนท.จัดทำผู้ป่วย



ผู้ป่วยติดต่อทะเบียนอีกครั้ง

ภาพที่ 4.57 แสดงขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง DSA (ตรวจทางเดินอาหาร)



ผู้ป่วยลงทะเบียน



ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า



ผู้ป่วยเข้าห้อง X-RAY



จนท.กำลังใส่ฟิล์ม



จนท.เตรียมสารทึบแสง



จนท.ฉีดสารทึบแสง



จนท.ตั้งเครื่อง



จนท.ตั้งเครื่อง



จนท.ถ่ายเครื่อง



จนท.นำฟิล์มออก



จนท.พิมพ์ชื่อลงบนฟิล์ม



นำฟิล์มส่งห้องมืด



ให้ผู้ป่วยปัสสาวะ



ผู้ป่วยเข้าห้องน้ำ



จนท.ใส่ฟิล์มเพื่อถ่ายต่อ



จนท.ตั้งเครื่องใหม่



จนท.จัดทำผู้ป่วย



จนท.ถ่ายเครื่อง



จนท.นำฟิล์มออก



พิมพ์ชื่อผู้ป่วยลงบนฟิล์ม



นำฟิล์มส่งห้องมืด



เสร็จจากการตรวจ



ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า



ผู้ป่วยติดต่อลงทะเบียน

ภาพที่ 4.58 แสดงขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง FLUOROSCOPIC (ตรวจไต)



ผู้ป่วยลงทะเบียน



ลงทะเบียนผู้ป่วย



ทำการส่งเครื่องถ่าย



ผู้ป่วยเปลี่ยนเสื้อผ้า



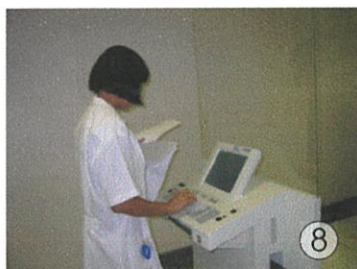
ตรวจประวัติผู้ป่วย



ถอดฟิล์มออกจากเครื่องถ่าย



ผู้ป่วยนั่งรอหน้าห้อง



ตั้งค่าเตรียมเครื่อง



นำฟิล์มเข้าห้องมืด



เข้าห้องตรวจ



ใส่ฟิล์มเข้าเครื่อง



นั่งรอในห้อง



จัดทำผู้ป่วยเข้าที่

ภาพที่ 4.59 แสดงขั้นตอนการตรวจด้วยเครื่อง MEMMOGRAPHY (ตรวจเต้านม)



นำผู้ป่วยเข้าห้อง CT.SCAN 1



แพทย์ดูภาพจากจอภาพ 8



ส่งผู้ป่วยไปแผนกผู้ป่วยใน 15



นำฟิล์มเข้าเครื่องล้างฟิล์ม 22



ยกผู้ป่วยขึ้นเตียง CT.SCAN 2



ทำการถ่ายภาพขั้นตอนต่างๆ 9



จนท.ดูภาพที่ถ่ายไว้จากจอภาพ 16



ใส่ฟิล์มเข้าตลับใหม่ 23



จัดผู้ป่วยให้เรียบร้อย 3



จนท.เตรียมฉีดสารทึบแสง 10



จนท.สั่งพิมพ์ลงบนฟิล์ม 17



นำตลับฟิล์มใหม่ไปเข้าเครื่อง 24



มีผู้ดูแลเพราะผู้ป่วยไม่ได้สติ 4



จนท.ฉีดสารทึบแสง 11



เครื่องพิมพ์พิมพ์ภาพลงบนฟิล์ม 18



นำฟิล์มเข้าเครื่องCT.SCAN 25



จนท.ตั้งค่าเครื่อง 5



แพทย์ทำการถ่ายภาพอีกครั้ง 12



จนท.ถอดฟิล์มออกจากเครื่อง 19



นำฟิล์มส่งแพทย์เพื่ออ่านฟิล์ม 26



ทำการSCANดูรายละเอียด 6



นำผู้ป่วยขึ้นเตียงขึ้น 13



นำฟิล์มเข้าห้องมืด 20



ส่งฟิล์มพร้อมข้อมูลการรายงานผลจากแพทย์ ส่งให้แพทย์หรือผู้ป่วยต่อไป 27



ติดต่อแพทย์มาทำการตรวจ 7



นำผู้ป่วยออกจากห้องCT.SCAN 14



ถอดฟิล์มออกจากตลับ 21

ภาพที่ 4.60 แสดงขั้นตอนการตรวจผู้ป่วยด้วยเครื่อง CT.SCAN



ผู้ป่วยมาจากแผนกผู้ป่วยใน



เข้าห้องตรวจ



จัดเตรียมเตียงให้เข้าที่



ใส่ฟิล์มเครื่อง ULTRASOUND



เตรียมเครื่องมือให้เรียบร้อย



แพทย์ตรวจประวัติผู้ป่วย



แพทย์จัดเครื่องมือพร้อมตรวจ



แพทย์บีบเจลใส่ร่างกายผู้ป่วย



แพทย์ทำการ ULTRASOUND



แพทย์ตรวจร่างกายโดยดูจากจอ



แพทย์บันทึกจัดข้อมูลลงในฟิล์ม



แพทย์นำผ้าเช็ดร่างกายออกมา



แพทย์ทำการเช็ดร่างกายผู้ป่วย



แพทย์ทำการล้างมือหลังตรวจเสร็จ



เจ้าหน้าที่เข็นเตียงผู้ป่วยออก



จนท.เข็นเตียงผู้ป่วยไปที่พักผู้ป่วย



จนท.ลงบันทึกการตรวจร่างกาย



จนท.เก็บฟิล์มออกจากเครื่อง



จนท.เก็บฟิล์มและบันทึก



จนท.นำฟิล์มเข้าห้องมืด

ภาพที่ 4.61 แสดงขั้นตอนการตรวจด้วยเครื่อง ULTRASOUND



เดินทางมายังแผนก



นำฟิล์มออกจากเครื่องล้างฟิล์ม



นำผลรายงานแพทย์เก็บเข้าช่อง



ดูใบรายงานต่างที่ทะเบียน



ตรวจคุณภาพฟิล์ม



ส่งให้ทะเบียนจัดส่งผู้ป่วยหรือแพทย์ต่อไป



มาลงบันทึกงานที่จะทำ



จัดช่องใส่



เรียกผู้ป่วยเข้าห้องตรวจจะมีการหมุนเวียนการทำงานแต่ละห้องในแต่ละวันหรือในแต่ละเดือนแล้วแต่นโยบายของกลุ่มงาน



ส่งให้แพทย์อ่านฟิล์ม

ภาพที่ 4.62 ขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่รังสี



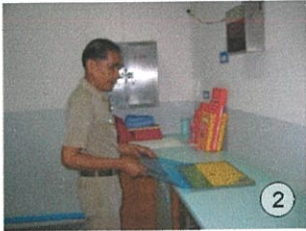
เก็บฟิล์มจากช่องส่งฟิล์ม



การเติมน้ำยากรด



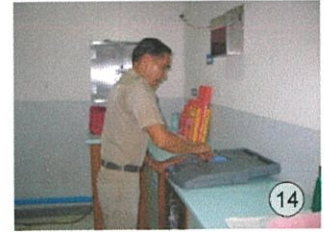
จนท.เข้าห้องมืด



ถอดฟิล์มออกจากตลับ



การเติมน้ำยาด่าง



จนท.ถอดฟิล์มออกจากตลับ



นำฟิล์มเข้าเครื่องล้างอัตโนมัติ



เคาน์เตอร์ภายในห้องมืด



จนท.นำฟิล์มเข้าเครื่องล้าง



ใส่ฟิล์มใหม่เข้าตลับ



เครื่องกรองน้ำธรรมดา



ส่งตลับที่ใส่ฟิล์มใหม่เข้าช่องส่งฟิล์ม



จนท.เอาฟิล์มออกจากเครื่อง



เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ



จนท.ถือฟิล์มไปยังห้องมืด

ภาพที่ 4.63 แสดงขั้นตอนการทำงานในห้องมืด

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาข้อกำหนดการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาข้อกำหนดต่างๆสำหรับการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ในขนาดต่างๆ
2. เพื่อหาข้อสรุปเป็นข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ในขนาด 300 เคียง, 500 เคียง และ 800 เคียง
3. เพื่อเสนอแนะเป็นโครงการนำร่อง เป็นแบบตัวอย่างในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย ในขนาด 300 เคียง, 500 เคียง และ 800 เคียง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างจากผู้ให้บริการ ได้แก่ แพทย์ เจ้าหน้าที่รังสี พยาบาล เจ้าหน้าที่ธุรการและผู้ช่วยเหลือผู้ป่วย โดยเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ทั้ง 95 โรงพยาบาลทั่วประเทศในขนาด 300 เคียง, 500 เคียง และ 800 เคียง และสถาปนิกผู้มีประสบการณ์ ในการออกแบบสถานพยาบาลที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข และหน่วยงานอื่นๆ โดยใช้เครื่องมือในการวิจัย 3 ประเภท คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์และการสำรวจ โดยศึกษากลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลของรัฐ 10 แห่งทั่วประเทศและสถาปนิก 2 ท่าน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ แล้วนำมาวิเคราะห์หาข้อสรุปเป็นข้อกำหนดในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐในขนาด 300, 500 และ 800 เคียง แล้วนำผลที่ได้จากการวิจัยมาผสมผสานกับแนวความคิด สรุปออกมาเป็นแบบแปลนโครงการนำร่องเพื่อเป็นตัวอย่างในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยรัฐในขนาด 300, 500 และ 800 เคียง

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เมื่อได้ทำการศึกษาวิเคราะห์ตามเหตุผลจากบทสรุปข้อที่ 4.1 , 4.2 และ 4.3 พบว่า การกำหนดรายละเอียดเพื่อให้สถาปนิกออกแบบให้ตรงตามวัตถุประสงค์และสอดคล้องกับผู้ใช้อาคารตามวัตถุประสงค์ของอาคารและตรงความต้องการของผู้เป็นเจ้าของอาคารมากที่สุด มีความครอบคลุมในทุกประเด็นที่ควรจะต้องคำนึงถึง ควรมีหัวข้อดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบ (Requirement)
2. ทางสัญจร (Circulation)
3. พื้นที่ใช้สอยแต่ละห้อง (Area Requirement)
4. รายละเอียดเครื่องมือ (Equipment)
5. ส่วนประกอบที่จำเป็น ได้แก่

5.1 ลักษณะการใช้งาน

5.2 ชนิดและผิววัสดุ ได้แก่ พื้นผนัง ฝ้าเพดาน

5.3 ช่องเปิด ได้แก่ ประตู หน้าต่าง ช่องแสง

5.4 งานระบบ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบเครื่องกลและครุภัณฑ์

จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เมื่อได้ทำการศึกษาวิจัย ได้พบประเด็นต่างๆที่มีความสำคัญ ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. ด้านองค์ประกอบ (Requirement) ได้พบว่า แผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ ในขนาด 300, 500 และ 800 เตียง ควรมียุทธศาสตร์ประกอบต่างๆ ได้แก่ โถงพักคอย , ห้องปฏิบัติการ X-Ray , ห้องปฏิบัติการ CT. Scan , ห้องตรวจ Ultrasound , ห้องทะเบียน การเงิน , ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย , ห้องน้ำ-ส้วมผู้ป่วย , บริเวณล้างมือและเครื่องมือ , ห้องเตรียมสารทึบแสง , ห้องมืด , ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม, ห้องอ่านฟิล์ม, ห้องพักแพทย์, ห้องประชุม, ห้องพักเจ้าหน้าที่, ห้องเวรนอกเวลา ชาย – หญิง , ห้องน้ำส้วมและเปลี่ยนผ้าเจ้าหน้าที่ , ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว , ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง และห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์ ส่วนที่มีความแตกต่างกันของแต่ละขนาดของโรงพยาบาล คือ จำนวนห้องปฏิบัติการ X-Ray และขนาดห้องต่างๆ ซึ่งจะเพิ่มขึ้นตามขนาดของโรงพยาบาล ทั้งนี้ การที่จะมีชนิดหรือจำนวนห้องตรวจมากขึ้นนั้น ต้องขึ้นอยู่กับขนาดและศักยภาพในการรองรับผู้ป่วยของโรงพยาบาล รวมทั้งความพร้อมของเจ้าหน้าที่ทั้งแพทย์และเจ้าหน้าที่เทคนิคจะต้องมีความสัมพันธ์กัน

2. ด้านทางสัญจร (Circulation) พบว่า ตำแหน่งที่เหมาะสมและความสัมพันธ์ของแต่ละแผนกในโรงพยาบาล แผนกรังสีวินิจฉัย ควรอยู่ใกล้แผนกอุบัติเหตุมากที่สุด รองลงมา คือ แผนกผู้ป่วยนอก ส่วนแผนกอื่นๆมีความสัมพันธ์กันแต่ไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกันแต่ควรมีทางสัญจรที่สะดวก ส่วนทางสัญจรภายในแผนกรังสีวินิจฉัยค้นพบว่า ห้องปฏิบัติการ X-Ray ไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกับห้องมืดทั้งหมด ควรจัดห้องปฏิบัติการ X-Ray ที่มีการใช้งานมากที่สุด คือห้องตรวจด้วยเครื่อง General สำหรับการตรวจปอดและถ่ายภาพทั่วไป ซึ่งมีความถี่ในการใช้มาก ควรอยู่ติดกับห้องมืด ส่วนห้องที่มีการตรวจพิเศษควรอยู่ถัดไป

3. ด้านพื้นที่ใช้สอยแต่ละห้อง (Area Requirement) พบว่า โรงพยาบาลที่มีขนาดจำนวนเตียงมากกว่า มีความจำเป็นต้องใช้พื้นที่ใช้สอยมากกว่า โรงพยาบาลที่มีขนาดจำนวนเตียงน้อยกว่า ควรเพิ่มพื้นที่ใช้สอยตามปริมาณการใช้งานของเจ้าหน้าที่ และผู้ป่วย ทั้งนี้จำนวนห้องที่ใช้ตรวจที่ต้องมีจำนวนเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งมีการเพิ่มเครื่องมือที่ใช้วินิจฉัยโรคด้วย

4. ด้านรายละเอียดเครื่องมือ (Equipment) ได้ข้อสรุปว่า

โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง ควรมีห้องปฏิบัติการ X-Ray จำนวน 4 ห้อง โดยเป็นเครื่อง General จำนวน 2 เครื่องและเครื่อง Fluoroscopic จำนวน 2 เครื่อง

โรงพยาบาลขนาด 500 เตียง ควรมีห้องปฏิบัติการ X- Ray จำนวน 6 ห้อง โดยเป็นเครื่อง General จำนวน 2 เครื่องและเครื่อง Fluoroscopic จำนวน 3 เครื่อง และเครื่องตรวจ DSA ซึ่งเป็นเครื่องตรวจแบบ Fluoroscopic ชนิดหนึ่งสร้างภาพด้วย Computer จำนวน 1 เครื่อง และเครื่อง CT – Scan จำนวน 1 เครื่อง มาช่วยเพิ่มศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยโรคเช่นเดียวกัน

ส่วนโรงพยาบาลขนาด 800 เตียง ควรมีห้องปฏิบัติการ X- Ray จำนวน 8 ห้อง โดยเป็นเครื่อง General จำนวน 3 เครื่องและเครื่อง Fluoroscopic จำนวน 4 เครื่อง และเครื่องตรวจ DSA ซึ่งเป็นเครื่องตรวจแบบ Fluoroscopic ชนิดหนึ่งสร้างภาพด้วย Computer จำนวน 1 เครื่อง และเครื่อง CT – Scan จำนวน 1 เครื่อง มาช่วยเพิ่มศักยภาพในการตรวจวินิจฉัยโรค

5. ด้านส่วนประกอบที่จำเป็น พบว่าเป็นส่วนที่มีความจำเป็น เนื่องจากมีส่วนเกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้ใช้บริการและผู้รับบริการ สามารถแบ่งตามประเภท ดังนี้

5.1 ลักษณะการใช้งาน ได้ค้นพบและสรุปลักษณะการใช้งาน ได้ดังนี้

5.1.1 โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง ลักษณะการตรวจจะไม่แยกว่าห้องนี้ใช้ตรวจประเภทใดโดยเฉพาะ จะเป็นการตรวจเอกภาพประสงค์ตามความพร้อมของห้องและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

5.1.2 โรงพยาบาลขนาด 500 เตียง จะมีการแยกห้องตรวจบ้างบางกรณี แต่ไม่แยกทั้งหมดเป็นแบบผสมผสานตามความพร้อมของห้องและเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ

5.1.3 โรงพยาบาลขนาด 800 เตียง ลักษณะการตรวจส่วนใหญ่จะแยกห้องตรวจเฉพาะเจาะจงว่าห้องไหนใช้ตรวจอะไร ไม่ปะปนกัน โดยแยกห้องตรวจเป็นห้องต่างๆ ได้แก่ ห้องตรวจทรวงอก , ห้องตรวจทางเดินอาหาร, ห้องตรวจทางเดินปัสสาวะ (IVP), ห้องตรวจตับและท่อน้ำดี, ห้องตรวจเส้นประสาทด้านหลัง, ห้องตรวจการไหลเวียนของโลหิต(Angiograms), ห้องตรวจเต้านม (Mammograms) และห้องตรวจช่องท้องและกระดูกสันหลัง

5.2 ชนิดและวัสดุ ได้แก่ พื้น ผนัง ฝ้าเพดานและช่องเปิด ได้แก่ ประตูหน้าต่าง ช่องแสง พบว่า แผ่นรังสีวินิจฉัย เป็นแผ่นที่มีความเสี่ยงจากการได้รับอันตรายจากรังสีของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานและผู้ป่วยที่มารับบริการ ดังนั้น การป้องกันรังสีจึงมีความจำเป็นและสำคัญมาก ซึ่งการป้องกันควรใช้ผนังและประตูห้องปฏิบัติการ X- Ray กันรังสีเพื่อความปลอดภัย เพื่อให้ได้ตามมาตรฐานของกรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและพบว่า ไม่ว่าจะเป็นโรงพยาบาลขนาดใด ก็ตาม ชนิดวัสดุและประตู ของห้องปฏิบัติการ X- Ray จะมีมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งต้องสามารถป้องกันรังสีได้ตามมาตรฐานของกรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เช่นกันและประตูห้องต้องมีระบบป้องกันซึ่งสามารถหยุดการถ่ายรังสีได้โดยอัตโนมัติ ทั้งนี้ที่ประตูเปิดหรือมีผู้ผ่านเข้าออกประตู รวมทั้งพื้นของห้องปฏิบัติการ X- Ray ต้องมีการคำนวณเพื่อโครงสร้างให้สามารถรับน้ำหนักเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ได้

5.3 งานระบบ ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล เครื่องกลและครุภัณฑ์ ได้สรุปไว้เป็นห้องดังนี้

งานระบบไฟฟ้า พบว่า ต้องมีการเตรียมระบบไฟฟ้ากำลัง สูงกว่าความต้องการของเครื่อง กำเนิดครึ่งสี่อย่างน้อย 25% และต้องเตรียมระบบไฟฟ้าให้กับเครื่องมือประกอบต่างๆ เช่น เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ , ผู้อ่านฟิล์มและเครื่องพิมพ์ชื่อผู้ป่วยลงในฟิล์ม เป็นต้น

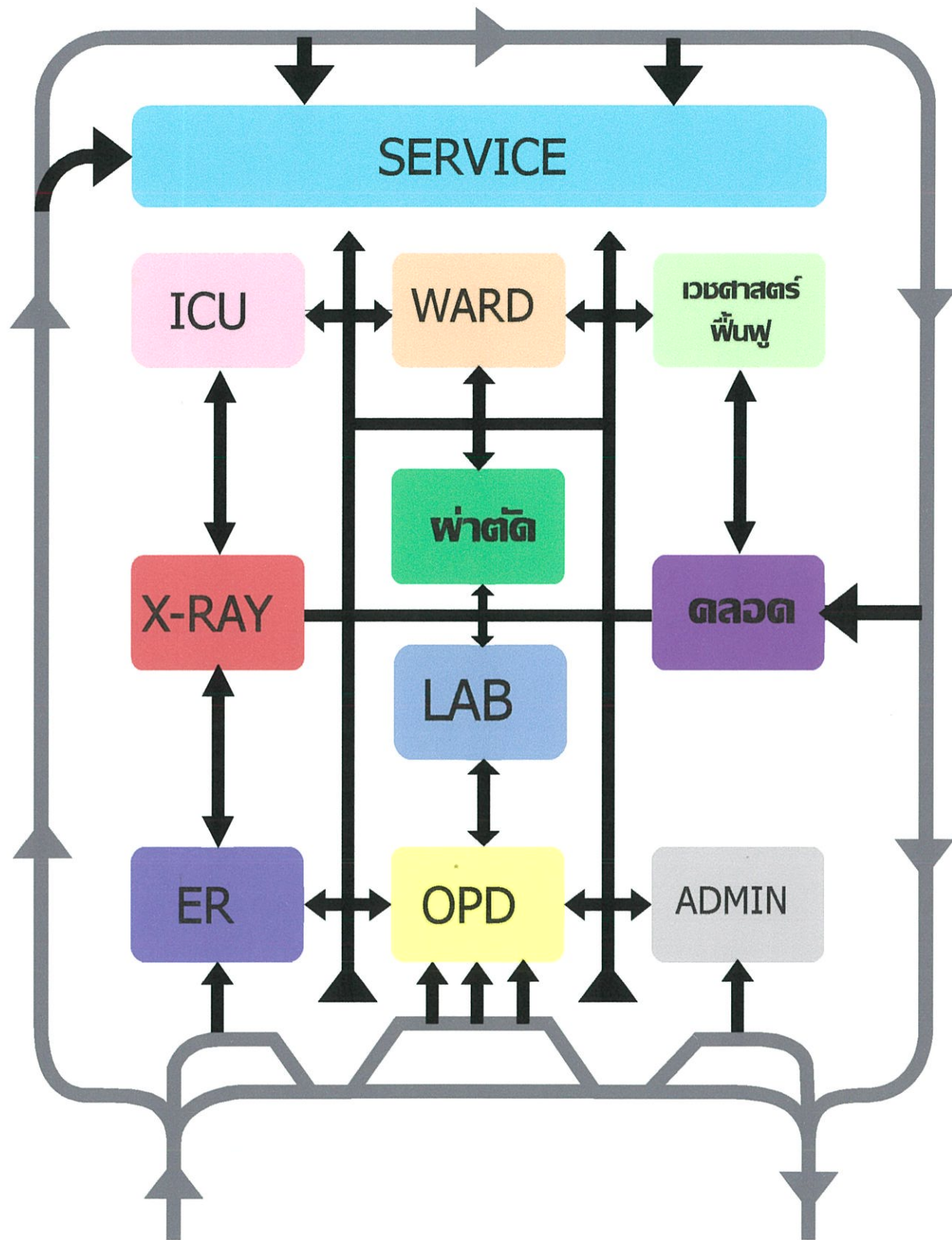
งานระบบสุขาภิบาล พบว่า น้ำทิ้งและน้ำโสโครก ต้องใช้ท่อขนาดใหญ่เป็นพิเศษ เพราะการถ่ายเอ็กซ์เรย์บางประเภท ผู้ป่วยต้องรับประทานสารทึบรังสีเพื่อช่วยในการถ่ายเอ็กซ์เรย์ แล้วต้องถ่ายออก จะทำให้ท่อน้ำตันได้ง่าย ส่วนบริเวณล้างเครื่องมือและห้องมืด ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ พบว่า ท่อน้ำทิ้งจะต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียเพราะน้ำทิ้งเป็นทั้งกรดและด่าง

งานระบบเครื่องกล พบว่า ห้องปฏิบัติการ X-Ray ควรติดตั้งเครื่องปรับอากาศทุกห้องและตามทฤษฎีควรมีเครื่องช่วยหายใจทุกห้องแต่จากการศึกษาและสำรวจ โรงพยาบาลส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้เครื่องช่วยหายใจ แต่จะใช้เครื่องช่วยหายใจแบบถัง ซึ่งจะติดตัวมากับผู้ป่วยที่เป็นผู้ป่วยใน เพราะบางกรณี แขนกผู้ป่วยในจะอยู่ไกลจากแขนกรังสีวินิจฉัยมาก ในระหว่างเดินทางจึงจำเป็นต้องมีออกซิเจนแบบถัง ติดตัวผู้ป่วย ดังนั้น ควรติดตั้งเครื่องช่วยหายใจเฉพาะห้องปฏิบัติการ X-Ray เท่านั้น

งานครุภัณฑ์ พบว่า ห้องปฏิบัติการ X-Ray ทุกห้องควรมีอ่างล้างมือ แต่ต้องแยกออกจากเครื่อง X-Ray และเจ้าหน้าที่ต้องดูแลความสะอาดตลอดเวลา มิฉะนั้นอาจเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้

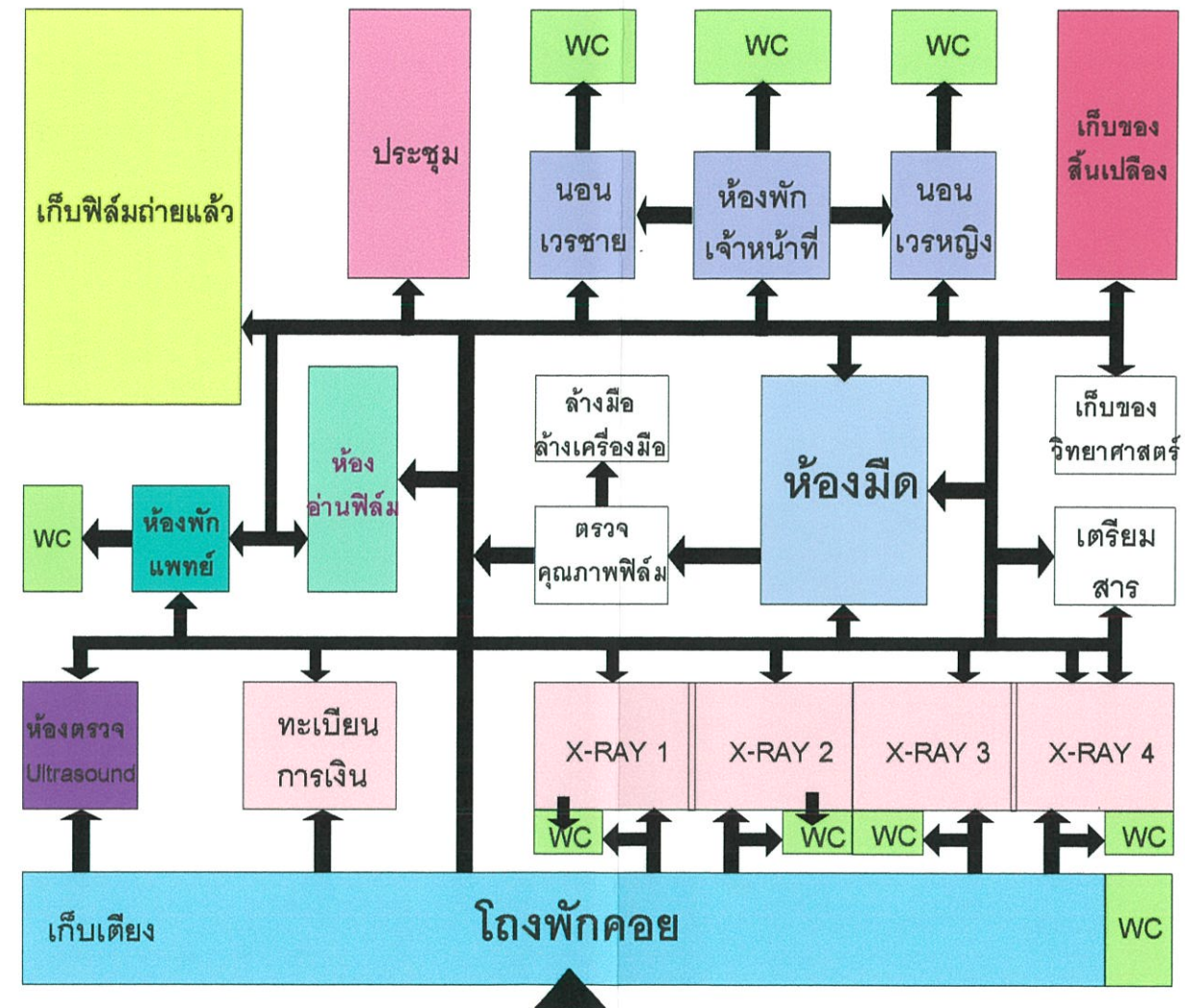
จากการสรุปผลตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1-3 ผู้วิจัยได้สรุปเป็นข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ โดยมีรายละเอียดต่างๆ ตามตารางที่ 5.1 – 5.3 และ ภาพที่ 5.1 – 5.6 ตามประเภทของโรงพยาบาลทั้ง 3 ขนาด ได้แก่

1. ข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐขนาด 300 เตียง
2. ข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐขนาด 500 เตียง
3. ข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐขนาด 800 เตียง



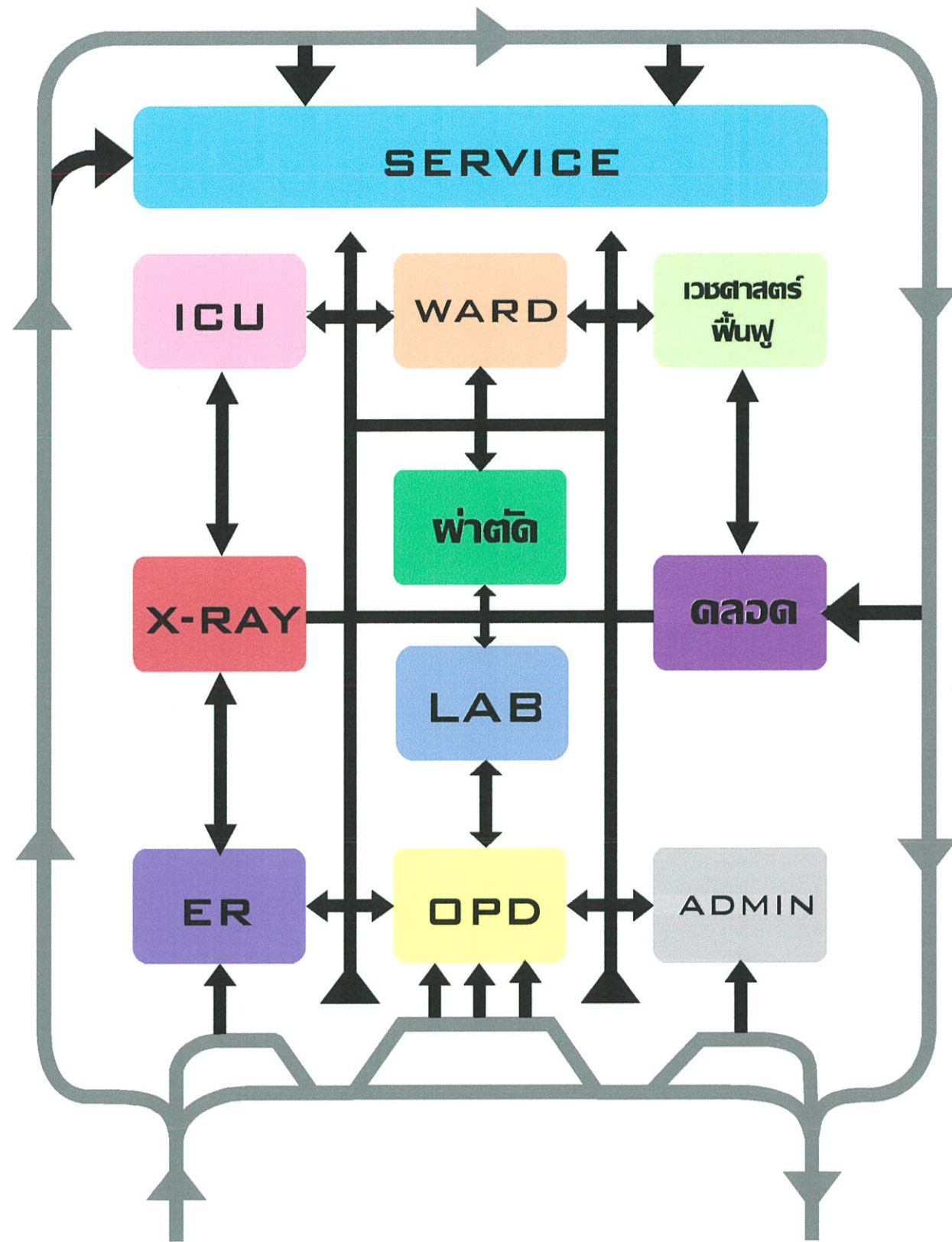
ความสัมพันธ์และการสัญจรระหว่างแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาล

ภาพที่ 5.1 ความสัมพันธ์และการสัญจรระหว่างแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาล



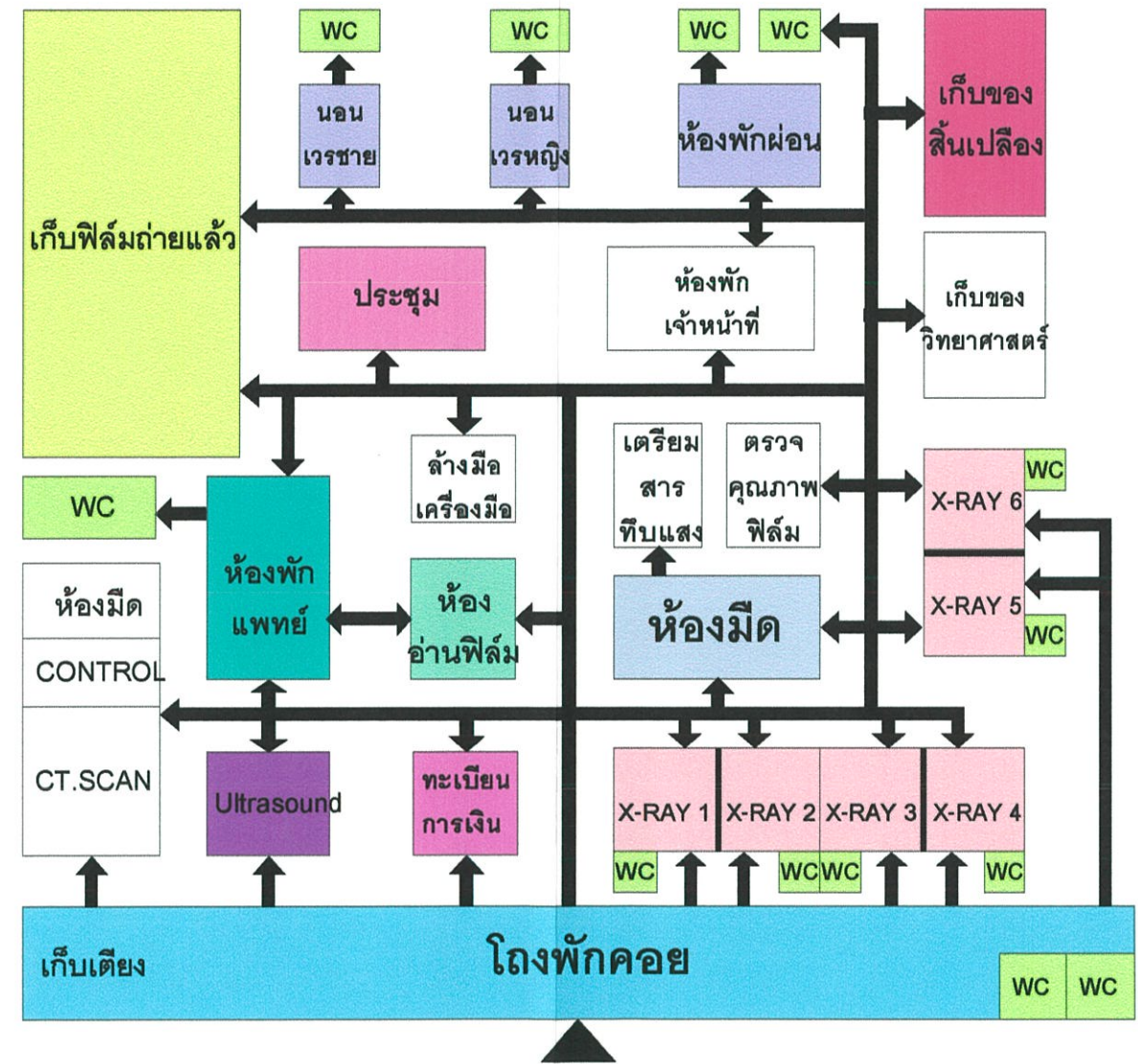
ทางสัญจรในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง

ภาพที่ 5.2 ทางสัญจรในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง



ความสัมพันธ์และการสัญจรระหว่างแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาล

ภาพที่ 5.3 ความสัมพันธ์และการสัญจรระหว่างแผนกต่างๆ ภายในโรงพยาบาล



ทางสัญจรในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลขนาด 300 เตียง

ภาพที่ 5.4 ทางสัญจรในแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลขนาด 500 เตียง

5.2 การอภิปรายผล

ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่าก่อนการวิจัยข้อกำหนดเดิมไม่ชัดเจน และไม่มีการแยกขนาดของโรงพยาบาล ทำให้การออกแบบสับสน และเนื่องจากการออกแบบโรงพยาบาลนั้นถือว่าการออกแบบที่มีความยุ่งยาก และมีความซับซ้อนมาก อีกทั้งปัจจุบันความเจริญทางด้านเทคโนโลยี และวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ได้พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เครื่องมือทางการวินิจฉัยโรค และเครื่องมือต่างๆ ได้พัฒนาตามไปด้วย หลังจากทำการวิจัยเรื่องนี้เสร็จแล้ว จะทำให้สถาปนิก หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีข้อมูลที่ถูกต้องและครอบคลุมในทุกประเด็น ที่เกี่ยวกับการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย สามารถใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบได้

การจัดแปลนในรูปแบบใหม่ โดยการใช้ข้อมูลตามแบบสอบ แบบสัมภาษณ์ และจากการสำรวจ ผู้วิจัยจึงได้เสนอแนวความคิดใหม่ โดยให้มีการแยกเส้นทางสัญจรระหว่าง ผู้ให้บริการ และ ผู้รับบริการออกจากกันอย่างชัดเจน ห้องที่ใช้ตรวจ X-ray ผู้ให้บริการจะเข้าด้านหลังส่วนผู้รับบริการ จะเข้าอีกด้านหน้า ไม่ปะปนกัน ทำให้สะดวกต่อการให้บริการแก่ผู้ป่วยและไม่ทำให้ผู้บริการให้เกิดการสับสนและวุ่นวายในการทำงาน

พร้อมทั้งได้มีการสรุปเครื่องมือ ที่ใช้ในการวินิจฉัยของแผนกแต่ละขนาดของโรงพยาบาล ได้ชัดเจนขึ้น ทำให้ผู้ออกแบบหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถกำหนดแนวทางในการออกแบบหรือ นโยบายต่างๆ ได้ชัดเจน

รวมทั้งได้มีการจัดความสำคัญระหว่างห้องตรวจวินิจฉัยด้านการถ่ายภาพ X-ray โดยแยกการใช้เครื่องมือ ที่เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงแยกอยู่รวมกัน ส่วนเครื่องมืออื่นๆ อยู่อีกด้านหนึ่ง พร้อมทั้งจัดห้องที่มีการใช้งานมากและบ่อยอยู่ด้านหน้าและติดกับห้องมืด เพื่อทำการล้างและตรวจคุณภาพฟิล์ม ได้รวดเร็วเพื่อผู้ป่วยจะได้ไม่ต้องรอนาน และแยกส่วนที่มีการปฏิบัติการพิเศษอยู่ไกลออกไป เนื่องจากใช้เวลาการตรวจนาน และต้องตรวจให้เสร็จทีละคน ส่วนใหญ่เครื่องมือเหล่านี้จะมีอุปกรณ์เก็บภาพและเครื่องบันทึกภาพเฉพาะเป็นของตนเอง โอกาสที่จะใช้ห้องมืดเพื่อการล้างฟิล์มน้อยมาก เมื่อเทียบกับการตรวจทั่วไปและตรวจพิเศษระบบอื่นๆ

พื้นที่ใช้สอย เดิมกำหนดพื้นที่ทั้งแผนกโดยไม่ได้ศึกษาอย่างละเอียด ทำให้กำหนดพื้นที่ไว้น้อยมาก เมื่อผู้วิจัยทำการวิจัย สามารถกำหนดให้ขนาดพื้นที่ที่เหมาะสม ได้สรุปเป็นรายละเอียดของแต่ละห้อง รวมทั้งพื้นที่ทางสัญจรแยกออกมาเห็นได้ชัดเจน ทำให้สถาปนิกหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง เข้าใจได้โดยง่าย

การออกแบบห้องเอ็กซเรย์ส่วนใหญ่สถาปนิกจะออกแบบห้องควบคุมกัน โดยกลับซ้ายเป็นขวา โดยใช้ห้องควบคุมร่วมกัน ซึ่งเป็นการเข้าใจผิดเพราะเครื่องมือ X-ray ไม่สามารถติดตั้งกลับซ้ายเป็นขวาได้ ลักษณะเครื่องจะถ่าย Fluoroscopic แล้วจึงหันไปทางด้านซ้ายเพื่อถ่ายทรงอกแบบอื่น (Chest Stand) จะหันไปทางขวาไม่ได้ เพราะฉะนั้นการจัดแปลนเครื่องจึงต้องมีความเข้าใจใน

การใช้เครื่อง ถ้าจัดแปลนไม่ดีจะทำให้ การติดตั้งเครื่องเป็นไปด้วยความยากลำบากหรือติดตั้งแล้ว ผู้ใช้จะใช้งานไม่สะดวก ผู้วิจัยจึงสรุปออกแบบห้องควบคุมอยู่ทางด้านขวามือด้านหลัง ประตูเข้า ใหญ่อยู่ทางด้านหน้าขวามือ การติดตั้งเครื่องมีจะอยู่ทางขวาตามรูปแบบแปลน ดังภาพที่ 5.7 – 5.9

ตามที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ออกมาตรฐานห้องรังสีวินิจฉัย และได้กำหนดว่าควรมี ช่องสำหรับส่ง Cassette (ที่บรรจุฟิล์ม X-ray) ผ่านเข้าออกห้องรังสีวินิจฉัย ผู้วิจัยมีความคิดเห็นว่าข้อ นี้ไม่จำเป็นต้องกำหนด เพราะเดิมการออกแบบส่วนใหญ่ให้ห้องมีคเป็นศูนย์กลางและจะมีห้อง X-ray ไม่ว่าจะมิกี้ห้องก็ตามจะวางล้อมรอบห้องมีคและอยู่ติดกับห้องมีคทุกห้อง เพื่อเน้นเรื่องการ ส่งฟิล์มเข้าห้องมีคจากห้องปฏิบัติการ X-ray ซึ่งทำให้การสัญจรของเจ้าหน้าที่รังสีไม่สะดวกเพราะ ห้องมีคจะมาขวางทางเดิน จึงมีการต้องเดินผ่านห้อง X-ray หรือห้องมีคและบางครั้งต้องเดินออก ข้างนอกเพื่อจะติดต่อกะหว่างห้องทะเบียน ห้องอ่านฟิล์ม หรือห้องพักเจ้าหน้าที่ แต่ปัจจุบันห้อง X-ray มีหลายห้องจำนวนมากจะออกแบบลักษณะนั้นไม่ได้แล้ว เพราะจะทำให้การติดต่อกะหว่าง ห้องของเจ้าหน้าที่ไม่สะดวกและการออกแบบจำเป็น ต้องออกแบบในลักษณะตามยาวแบบเข้าแถว หรือออกแบบเป็นรูปตัวซี หรือตัวยู แต่ไม่จำเป็นต้องอยู่ติดกับห้องมีคทุกห้อง โดยจัดเฉพาะห้องที่มี ความถี่ในการใช้ให้อยู่ติดกับห้องมีคเท่านั้น ซึ่งได้กล่าวหลักเกณฑ์ไปแล้วก่อนหน้านี ทำใ้บางครั้ง ห้อง X-ray ที่อยู่ติดกับห้องมีคมีไว้สำหรับให้เจ้าหน้าที่นำกลับฟิล์มจากห้อง X-ray ส่งผ่านเข้าห้อง มีค และข้อควรระวังอย่าออกแบบให้ห้อง X-ray อยู่ห่างจากห้องมีคมากนักเพราะจะทำให้เจ้าหน้าที่ ทำงานไม่สะดวก

ส่วนประกอบที่จำเป็น ได้แก่

1. สามารถกล่าวได้ว่าทิศทางการใช้ระบบคอมพิวเตอร์อิเล็กทรอนิกส์ในกลุ่มงาน รังสีวิทยายังจำเป็นต้องแยกข้อมูลภาพออกจากข้อมูลตัวอักษร ซึ่งในทางทฤษฎีข้อมูลภาพจำเป็นต้อง ใช้ทั้ง Hard Ware และ Soft Ware ที่มีคุณสมบัติทางเทคนิคสูงกว่ามาตรฐานคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล คอมพิวเตอร์ธรรมดาจะไม่ค่อยมีโปรแกรมสร้างและแสดงภาพมากนัก แนวทางปฏิบัติจึงจำเป็นต้อง ติดตั้งระบบทั้งสองร่วมกัน ทำให้การออกแบบพื้นที่ใช้สอยเฉพาะในส่วนห้องแปลผลฟิล์มและ ห้องปฏิบัติการทางรังสีนั้นๆ ต้องใช้พื้นที่กว้างขึ้นกว่าเดิมประกอบกับต้นทุนของระบบดังกล่าวยัง สูงมาก เมื่อคำนึงอายุการใช้งานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่ต้องส่งข้อมูลตลอดเวลาจะพบว่ามีอายุ การใช้งานประมาณ 5 ปี จอภาพ 3 ปี ซ้ำยังต้องเสียค่าเช่าการใช้งานเป็นรายปี จึงไม่เป็นที่นิยมอย่าง แพร่หลาย วิธีปฏิบัติที่ใช้ในปัจจุบันจึงใช้วิธีทางอ้อม โดยอาศัยกล้องคิจิตอลที่มีรายละเอียดความคมชัด (Resolution) ไม่ต่ำกว่า 1000 x 1000 Dpi ถ้ายันที่ภาพจากจอ Monitor ของเครื่องมือทาง รังสีดังกล่าวลงในหน่วยความจำ จากนั้น Load เข้าคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ใช้โปรแกรมทั่วไปจัด ภาพเพื่อสั่งพิมพ์ วิธีนี้จะทำให้ภาพที่ได้มีความแตกต่างระหว่างความขาวกับความดำ (Contrast) ต่ำ กว่าจริง ซึ่งมีโอกาสเบี่ยงเบนสูงและแยกแยะรายละเอียดของภาพได้จำกัด ในทางการแพทย์จึงยังไม่

ถือเป็นวิธีมาตรฐานในการบันทึกภาพเพื่อแปลผลการวินิจฉัยโรค อย่าโดยไม่เห็นภาพหรือฟิล์ม ประกอบการตัดสินใจของแพทย์ผู้ทำการรักษา

2. ปัจจุบันการล้างฟิล์มแบบใช้คนล้างไม่มีการใช้แล้วจะใช้เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ ทั้งหมด 95 โรงพยาบาลและแต่ละแห่งจะต้องมีอย่างน้อย 2 เครื่อง เพื่อสลับหมุนเวียนกันและเมื่อมีเครื่องใดเครื่องหนึ่งเสียสามารถใช้เครื่องหนึ่งได้ ซึ่งการล้างฟิล์มไม่สามารถหยุดล้างได้ เพราะแพทย์จะไม่สามารถวินิจฉัยโรคได้จึงจำเป็นต้องมีเครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติอย่างน้อย 2 เครื่อง ในแต่ละโรงพยาบาล

3. หลังการสำรวจพื้นที่และสำรวจพฤติกรรมการใช้งานอย่างละเอียด สามารถเขียน ขั้นตอนการทำงานของผู้ให้บริการ เพื่อสรุปให้สถาปนิกหรือผู้ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบใช้เป็น ข้อมูลในการออกแบบแผนผังสีวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง ดังแสดงในภาพที่ 4.55 - 4.63

4. บริเวณจุดจุดเครื่องถ่าย X-ray เคลื่อนที่ ควรมีปลั๊กไฟขนาด 10 -15 แอมแปร์ พร้อมต่อลงดิน เพื่อใช้เป็นจุดซ่อมบำรุงรักษาเครื่องดังกล่าวและระบบไฟฟ้าที่นำมาจ่าย ณ จุดนี้เพื่อนำมาจากระบบไฟฟ้าทั่วไปและระบบไฟฟ้าฉุกเฉินของโรงพยาบาลเพื่อให้แน่ใจว่าสามารถดำเนินการถ่ายภาพทั่วไปได้ ขณะกระแสไฟฟ้าหลักขัดข้องเป็นการลดความเสี่ยงทางอ้อมที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจากการรอฟผลการตรวจจากทางห้องปฏิบัติการนานเกินไปและไม่ควรกำหนดจุดจุดเครื่องเอ็กซเรย์เคลื่อนที่ไว้ใกล้อ่างล้างมือหรือห้องน้ำเพราะเป็นเครื่องมือที่ใช้พลังงานไฟฟ้า

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลให้สถาปนิกเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบหรือใช้เป็นเกณฑ์เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการออกแบบสำหรับสถาปนิกหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพราะผลการวิจัยจะกำหนดรายละเอียดต่างๆครบถ้วนสมบูรณ์ ครอบคลุมทุกประเด็นในเรื่องการออกแบบ เช่น ในเรื่ององค์ประกอบ จะบอกรายละเอียดทุกห้อง ในแต่ละขนาดไม่ว่า จะเป็นขนาด 300 500 หรือ 800 เดียงก็ตาม พร้อมทั้งยังบอกพื้นที่แต่ละห้อง เส้นทางสัญจรและยังได้สรุปเครื่องมือที่ใช้ในแต่ละขนาดว่าควรจะมีกี่เครื่อง และควรจะเป็นเครื่องอะไร รวมทั้งยังเสนอแนวทางในการออกแบบ ควรจะมีลักษณะเป็นเช่นไร และข้อมูลในการวิจัยจะสรุปออกมาเพื่อให้ผู้ออกแบบเข้าใจการทำงาน อย่างรวดเร็วถูกต้องและครอบคลุมในทุกประเด็น

2. โรงพยาบาลต่างๆ ทั้งขนาด 300, 500 และ 800 เดียง ผู้บริหารสามารถใช้เป็นคู่มือเพื่อใช้กำหนดเป็นแนวทางพัฒนาแผนผังสิ่งอำนวยความสะดวกทั้งทางด้านกายภาพและการทำงานเพื่อมุ่งสู่ความเป็นมาตรฐานของโรงพยาบาลต่อไปในอนาคต เพราะแต่เดิมไม่มีข้อกำหนด และรายละเอียดที่สามารถใช้เป็นคู่มือในการพัฒนาได้และผู้อยู่วิจัยสามารถสรุปหัวข้อได้ครอบคลุมทุกประเด็นทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถนำมาประยุกต์ให้กำกับแนวนโยบายของโรงพยาบาลแต่ละโรงพยาบาลได้เป็นอย่างดี จึงเห็นว่าข้อมูลดังกล่าวจะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อไปในอนาคต

3. กองประกอบโรคศิลปะเป็นอีกหน่วยงานหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้อง กับการออกแบบโรงพยาบาล สามารถนำผลการวิจัยไปใช้ เพื่อปรับเป็นคู่มือและกำหนดเป็นแนวทาง ในการตรวจคุณภาพทั้งทางด้านกายภาพและการทำงานของโรงพยาบาลเอกชน ที่อยู่ในความดูแลและรับผิดชอบอยู่ เพื่อให้ได้มาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ ซึ่งปัจจุบันนี้ที่มีใช้อยู่ทั่วไปยังไม่ละเอียด และยังไม่ครอบคลุมทุกประเด็น จึงยากแก่การปฏิบัติ หากมีคู่มือที่ดีและครอบคลุมในทุกประเด็น ในแต่ละแผนกของโรงพยาบาลจะทำให้การปฏิบัติงานของหน่วยงานนี้ มีศักยภาพมากขึ้นและสามารถพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนคนไทยให้ดีขึ้นเท่าเทียมกันทั่วประเทศ

4. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นกองแบบแผน, กองประกอบโรคศิลป์, โรงพยาบาลต่างๆ , ผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงสาธารณสุขสามารถ สามารถนำข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนาเพื่อนำไปสู่ความเป็นมาตรฐาน เพื่อออกเป็นกฎกระทรวงต่อไปในอนาคต

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. สามารถใช้เป็นแนวทาง ในการวิจัยเพื่อหาข้อกำหนด ที่ใช้ในการออกแบบในแผนกต่างๆ ของโรงพยาบาล เช่น แผนกผ่าตัด , แผนกคลอด , แผนกผู้ป่วยนอก เป็นต้น โดยใช้กระบวนการและขั้นตอน ตลอดจนแนวทางในการวิเคราะห์และบทสรุป ไปใช้เป็นแบบอย่างเพื่อลด

ขั้นตอนในการริเริ่ม ซึ่งได้กำหนดในการวิจัยครั้งนี้อย่างละเอียด และครอบคลุมทุกประเด็น สามารถนำไปใช้เป็นข้ออ้างอิงได้

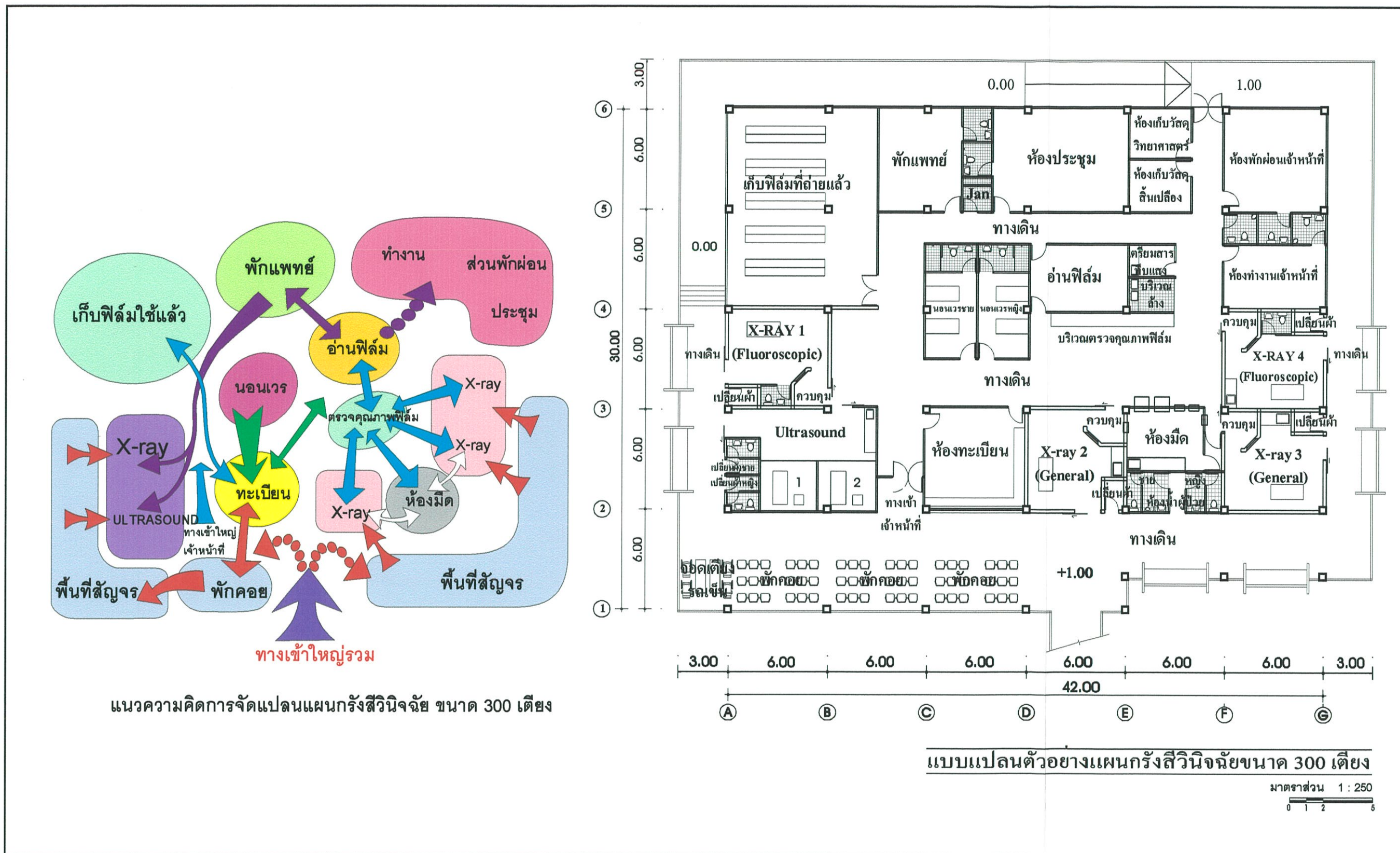
2. สามารถใช้เป็นแนวทางในการวิจัยหาข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบโรงพยาบาล ทั้งโรงพยาบาลได้ เพื่อกำหนดเป็นมาตรฐานต่อไปในอนาคต เพื่อลดความยุ่งยากในการหาข้อมูลก่อนการทำวิจัย และสามารถใช้เป็นข้ออ้างอิงในการทำวิจัยครั้งต่อไปได้

3. สามารถใช้เป็นแนวทางในการทำวิจัย ทางด้านงานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับการออกข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบขององค์กรอื่น ในหน่วยงานราชการ หรือเอกชน ต่อไปในอนาคต เพื่อลดความยุ่งยากในการหาข้อมูลก่อนการทำวิจัย และสามารถใช้เป็นข้ออ้างอิงในการทำวิจัยครั้งต่อไปได้

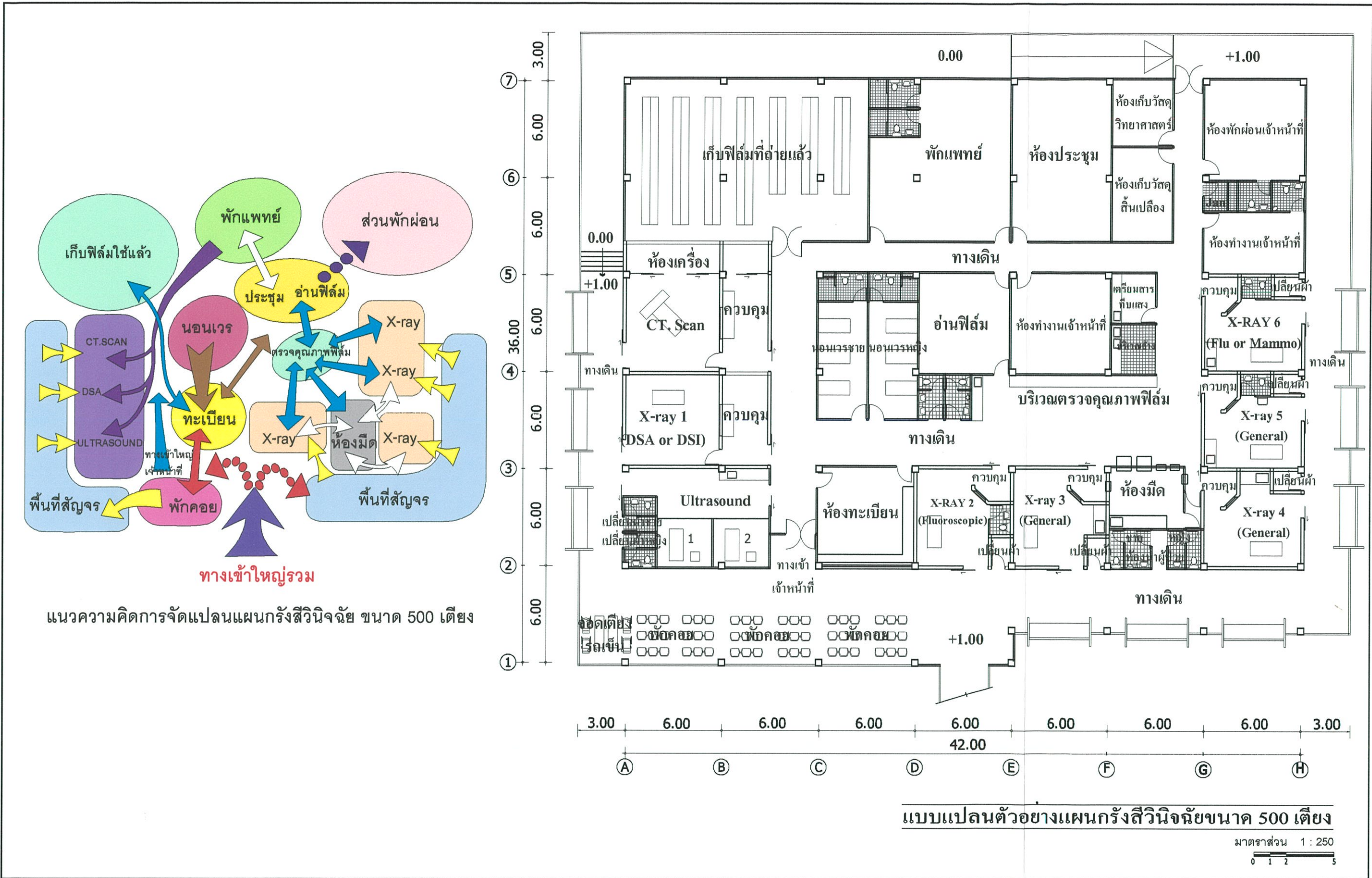
5.4 โครงการนำร่องเสนอแนะเป็นแบบตัวอย่างในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยใน ขนาด 300 เตียง, 500 เตียง และ 800 เตียง

จากการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 - 3 ผู้วิจัยได้นำแนวคิดมารวบรวมสรุปเป็นแบบแปลน
แผนกรังสีวินิจฉัย ทั้ง 3 ขนาด เพื่อเสนอเป็น โครงการนำร่องเพื่อเป็นแบบตัวอย่าง ขนาด 300 เตียง ,
500 เตียง และ 800 เตียง ตามประเภทของโรงพยาบาล ให้แก่สถาปนิกหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องใช้เป็น
แนวทางในการออกแบบ ดังนี้

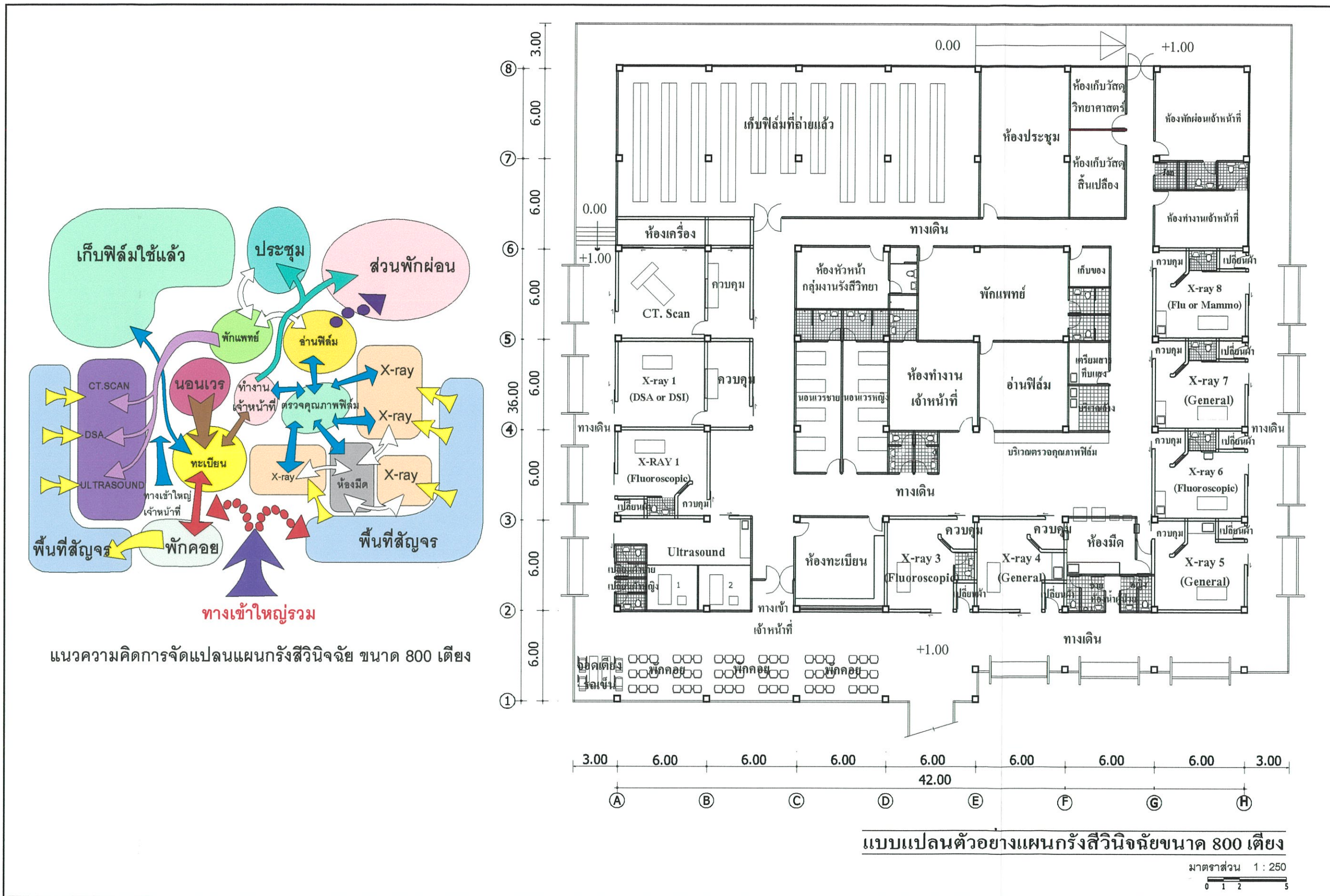
5.4.1 แนวความคิด และแบบแปลนโครงการนำร่องเป็นตัวอย่างในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยขนาด 300 เตียง



ภาพที่ 5.7 แนวความคิดและแบบแปลนโครงการนำร่องเป็นตัวอย่างในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยขนาด 300 เตียง



ภาพที่ 5.8 แนวความคิดและแบบแปลนโครงการนำร่องเป็นตัวอย่างในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยขนาด 500 เตียง



ภาพที่ 5.9 แนวความคิดและแบบแปลนโครงการนำร่องเป็นตัวอย่างในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยขนาด 800 เตียง

บรรณานุกรม

- กระทรวงสาธารณสุข.2533. คำนำ "โครงการพัฒนาระบบบริการของสถานบริการและหน่วยงาน
สาธารณสุขในส่วนภูมิภาค (2529-2534)" หน้า ค. ในสำนักงานคณะกรรมการ พบส.
สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : กระทรวงสาธารณสุข .
นนทบุรี
- กิติ สันธุเสก. 2544 : การออกแบบภายในขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลลำปาง. การตรวจทางแผนกรังสีวินิจฉัย.[Online]. Available
<http://xr.lph.go.th/>
- กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์. มาตรฐานการออกแบบงานระบบไฟฟ้าภายในแผนกรังสีวินิจฉัย.
[Online]. Available : <http://www.webthaithai.com/xray/xrayroom.html>
- ชุตินา ภัทรคม. 2535 . สัมมนาประชุมวิชาการ ครั้งที่11. เรื่องการออกแบบห้องเอกซเรย์
โรงพยาบาลรามาริบัติ
- เฉลิม สุจริต. วัสดุและการก่อสร้างสถาปัตยกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- บุญธรรม หาญพาณิชย์.2545. การพัฒนาผังหลักโครงสร้าง โรงพยาบาลคุณภาพแห่งอนาคต หน้า
12-27 ในสถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล "การบริหารสิ่งแวดล้อมความ
ปลอดภัย และอาชีวอนามัย." กรุงเทพฯ : กระทรวงสาธารณสุข นนทบุรี
- ผุสดี ทิพทัส. 2530 . หลักเบื้องต้นในการจัดองค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ :
ไทยวัฒนาพานิช.
- ผุสดี ทิพทัส. 2541. เหนือในการออกแบบสถาปัตยกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- มาลินี ศรีสุวรรณ. 2542 . ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบอาคารสาธารณะประเภทต่าง ๆ. พิมพ์ครั้งที่
2. กรุงเทพฯ : คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- รพีชตย์ สุวรรณชฎ. 2546. "การวิจัยทางการออกแบบสถาปัตยกรรม จุดวิกฤตของข้อเท็จจริงและ
รูปลักษณ์ในการคิดทางสถาปัตยกรรม" อาษา. 04 46 05 46 : หน้า 102 -110
- วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. 2541 . การจัดทำรายละเอียดโครงการเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม.
พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมไฟฟ้า
(2517) มาตรฐานควบคุมการก่อสร้าง และติดตั้งไฟฟ้า. กรุงเทพฯ : วิศวกรรมสถาน
แห่งประเทศไทย

วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ คณะกรรมการสาขาวิศวกรรมเครื่องกล
(2518) มาตรฐานระบบเครื่องเครื่องทำความเย็นและอุปกรณ์ และมาตรฐานการติดตั้ง
ระบบการปรับอากาศ. กรุงเทพฯ : วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

สุรศักดิ์ กังขาว. 2543 . ออกแบบสถาปัตยกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

อวยชัย วุฒิโมสิต. 2544 . การออกแบบโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Asokee Katakam and S Gopinath. 2000 “Hospitals Planning, Design and Management” New
Delhi : Tata McGraw – Hill Publishing Company Limited.

A. V. srinivasan . 2000 “ Managing a Modern Hospital New Delhi : Chaman Enterprises .

BM Sakharkar . 1999 “ Principles of Hospital Administration and Planning “ New Delhi :
Lordson Publishers (P) ltd.

Jaypee Brothers. 1995 “ Hospital Planning and Administration ” New Delhi : Lordson
Publishers (P) ltd.,

Lang, J., Burnette, C., Moleski, W. and Vachon, D. (1974) “Obtaining and Using
Behavioral Information.” In J. Lang et al. (eds.), **Designing for Human Behavior:
Architecture and the Behavioral Sciences.** Stroudsburg,
Pennsylvania : Dowden, Hutchinson & Ross.

McLaughlin, H. (1976) “Programming.” In R. A. Class and R. E. Koehler (eds.), **current
Techniques in Architectural Practice,** Washington, D. C.: The
American Institute of Architectures.

NHS Estates . 1992 “ Health Building Note 6 Radiology Department” London : London
HMSO

Palmer, M. A. (1981) **The Architect’s Guide to Facility Programming.** Washington, D. C.:
The American Institute of Architects, and New York: Architectural Record Books.

Presier, Wolfgang F. E. (ed.) (1987) **Facility Programming: Methods and Application.**
Stroudsburg, Pennsylvania: Dowden, Hutchinson & Ross.

Tandy, C. (ed.) (1973) . **Handbook of Urban Landscape.** London : McGraw Hill.

Tata McGraw – Hill. 2000 “Hospitals Planning, Design and Management” New Delhi.

Wade, J. W. (1979) “Architectural Programming.” In J. C. Snyder and A. J. Catanele (eds.)

Introduction to Architecture. New York: Mcgraw-Hill.

William, J. Tuddenham, M.D. 1977 “Planning Guide For Radiologic Installations” Chicago,
Illinois : American College of Radiology.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.
เอกสารทางราชการ



คำสั่งคณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ 38/ 2545

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์ ของ นายสุเทพ ลิ้มพุทธอักษร

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นายสุเทพ ลิ้มพุทธอักษร เป็นไปด้วยความ
เรียบร้อยและมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครง
วิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์สุรศักดิ์	กังขาว	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
อาจารย์สุทัศน์	จุฬามณี	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม
รศ.ดร.ปรียาพร	วงศ์อนุตร โรจน์	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ผศ.สมพล	ดำรงเสถียร	ประธานกรรมการ
อาจารย์สุรศักดิ์	กังขาว	กรรมการ
อาจารย์สุทัศน์	จุฬามณี	กรรมการ
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	กรรมการ
รศ.ดร.ปรียาพร	วงศ์อนุตร โรจน์	กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ตั้ง ณ วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2545

(รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์
อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการดังนี้

นายสุเทพ ลิ้มพุทธอักษร รหัสประจำตัว 44064039 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “การศึกษา
ข้อกำหนดการออกแบบ แผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ (A STUDY OF DESIGN CRITERIA FOR
RADIOLOGICAL DIAGNOSTIC UNIT OF GOVERNMENT HOSPITALS)” โดยมี อาจารย์สุรศักดิ์
สังขาร เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ และ อาจารย์สุทัศน์
พ้ามาณี เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2545

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้
เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 1๖ ธันวาคม พ.ศ. 2545

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก วีระเชษฐ ชั่นเงิน)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง

การศึกษาข้อกำหนดการออกแบบแผนผังรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ สำหรับโรงพยาบาล กลุ่มเป้าหมายคือแผนกงานรังสีวิทยา โดยหัวหน้ากลุ่มงานรังสีวิทยา เป็นผู้ให้ข้อมูล
2. แบบสอบถามนี้มีจุดประสงค์เพื่อที่จะรวบรวมข้อมูลและความคิดเห็นของกลุ่มงานรังสีวิทยาหรือแผนกรังสีวินิจฉัยเพื่อนำไปวิเคราะห์หาข้อสรุปกฎเกณฑ์และลักษณะการให้งานต่างๆ ในแผนก ที่ใช้เป็นข้อกำหนดในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐต่อไป
3. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริงความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้ และจะเป็นผลดีต่อหน่วยงานท่านมาก

4. แบบสอบถามฉบับนี้มีเนื้อหาทั้งหมด 4 ตอน รวม 6 ข้อ ดังนี้คือ

ตอนที่ 1. แบบสอบถามเกี่ยวกับขนาดและข้อมูล โรงพยาบาลและแผนกรังสีวินิจฉัย

ตอนที่ 2. แบบสอบถามองค์ประกอบของห้องต่างๆที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน

ปัจจุบัน

ตอนที่ 3. แบบสอบถามเกี่ยวกับทางสัญจรภายในและภายนอก ของแผนกรังสีวินิจฉัย

3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่น

3.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบในแผนกฯ

3.3 แบบสอบถามเกี่ยวกับผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ

ตอนที่ 4. แบบสอบถามเกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีใช้ในแผนกปัจจุบัน

ขอขอบพระคุณล่วงหน้าที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

เมื่อกรอกแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้ว กรุณาส่งถึงนาย สุเทพ ลิ้มพุทธอักษร

สถาปนิก 7 กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ อ.เมือง นนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 01 - 8689215 02 - 5901942-3

(กรุณาส่งกลับก่อนวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2546)

ข้อมูลฉบับนี้เป็นข้อมูลของโรงพยาบาล.....

จังหวัด.....วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2546

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1. แบบสอบถามเกี่ยวกับขนาดของโรงพยาบาล และข้อมูลของแผนกรังสีวินิจฉัย

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่เป็นจริงเกี่ยวกับแผนกรังสีวินิจฉัย
ในโรงพยาบาลที่ท่านปฏิบัติงานอยู่

1. จำนวนเตียงผู้ป่วยในโรงพยาบาล

- ขนาด 300 เตียง (จำนวนเตียงต่ำกว่า 360 เตียง)
 ขนาด 500 เตียง (จำนวนเตียง 360 - 600 เตียง)
 ขนาด 800 เตียง (จำนวนเตียงตั้งแต่ 600 เตียงขึ้นไป)

2. มีการสอนและฝึกอบรมแพทย์ภายในโรงพยาบาลในสาขาใดบ้าง

- สาขาเวชปฏิบัติทั่วไป สาขากุมารเวชกรรม สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู
 สาขาทันตกรรม สาขาอายุรกรรม สาขาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน
 สาขาสูติ-นรีเวชกรรม สาขาศัลยกรรม สาขาตา หู คอ จมูก

3. แนวทางในการให้บริการกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน

- รับเท่าที่จำเป็น
 รับผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ตลอด 24 ชั่วโมง
 เปิดตลอด 24 ชั่วโมง และเป็นศูนย์ส่งต่อผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน

4. จำนวนแพทย์เฉพาะทางสาขาศัลยกรรมประสาททั้งที่ช่วยราชการและสับเปลี่ยนหมุนเวียน

- ไม่มี 1 - 2 คน 3 คนขึ้นไป

5. แผนกรังสีวินิจฉัยของท่านประกอบไปด้วย

- งานเอกซเรย์ทั่วไป งานเอกซเรย์ส่องตรวจ
 งานเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ งานตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก
 งาน Ultrasound งานวัดความหนาแน่นของกระดูก
 งานตรวจเต้านม งานตรวจระบบไหลเวียนของโลหิต
 งานเอกซเรย์ฟัน งานเอกซเรย์พิเศษวัดกระดูกและกราม

6. ระยะเวลาที่เปิดบริการมาแล้ว

- น้อยกว่า 5 ปี 5 - 10 ปี มากกว่า 10 ปี

7. อัตรากำลังของข้าราชการ ลูกจ้างประจำ ลูกจ้างทั่วไป และพนักงานของรัฐ ที่ทำงานในกลุ่มงานรังสีวินิจฉัย มีทั้งหมด (ยกเว้นรังสีแพทย์)

- น้อยกว่า 15 คน 15 - 25 คน มากกว่า 25 คน

8. นักรังสี หรือเจ้าหน้าที่รังสีในหน่วยงานของท่านมีจำนวนรวมกันทั้งหมด

- น้อยกว่า 4 คน 5 - 8 คน มากกว่า 8 คน

9. จำนวนรังสีแพทย์ในหน่วยงานของท่านมีจำนวน
- น้อยกว่า 3 คน 3 - 5 คน มากกว่า 5 คน
10. จำนวนผู้มาใช้บริการแผนกรังสีวินิจฉัยทั้งหมดต่อวัน
- น้อยกว่า 100 คน 100 - 150 คน มากกว่า 150 คน
11. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอกซเรย์ชนิดส่องตรวจ (Fluoroscopy) ต่อวัน
- น้อยกว่า 5 ราย 5 - 8 ราย มากกว่า 8 ราย
12. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ต่อวัน
- น้อยกว่า 5 ราย 5 - 8 ราย มากกว่า 8 ราย
13. อัตราการตรวจพิเศษด้วยเครื่อง Ultrasound ทุกชนิด
- น้อยกว่า 5 ราย 5 - 8 ราย มากกว่า 8 ราย
14. อัตราการตรวจเต้านม และวัดความหนาแน่นของกระดูกต่อวัน
- น้อยกว่า 5 ราย 5 - 8 ราย มากกว่า 8 ราย
15. อัตราการตรวจด้วยเครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็กต่อวัน
- น้อยกว่า 5 ราย 5 - 8 ราย มากกว่า 8 ราย
16. อัตราการล้างฟิล์มเฉลี่ยต่อวัน
- น้อยกว่า 100 แผ่น 100 - 150 แผ่น มากกว่า 150 แผ่น
17. อัตราการร่วมประชุมภายในหน่วยงาน รวมถึงอัตราการสอน ฝึกอบรมที่หน่วยงานจัดขึ้น มีค่าเฉลี่ย ใน 1 สัปดาห์
- น้อยกว่า 8 ชั่วโมง 8 - 10 ชั่วโมง มากกว่า 10 ชั่วโมง
18. การให้บริการของแผนกรังสีวินิจฉัยนอกเวลาราชการ
- โทรตามเมื่อมีผู้ป่วย
- มีบุคลากรประจำตลอด 24 ชั่วโมง เฉพาะงานจัดทำถ่ายภาพทั่วไป
- มีบุคลากรประจำตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งถ่ายภาพธรรมดาและตรวจพิเศษ
19. ระยะเวลาการดูแล เก็บรักษาฟิล์ม ผู้ป่วยที่มารักษา
- ให้คนไข้เก็บรักษาเอง เก็บรักษาเป็นระยะ 3 - 5 ปี เก็บรักษามากกว่า 5 ปี
20. ระยะเวลาการสำรองวัสดุวิทยาศาสตร์ และวัสดุสิ้นเปลืองทางรังสี ที่ดำเนินการจัดเก็บไว้ภายในหน่วยงาน
- น้อยกว่า 2 สัปดาห์ 3 - 8 สัปดาห์ มากกว่า 8 สัปดาห์
21. จำนวนห้องปฏิบัติการทางรังสีวินิจฉัย ภายในโรงพยาบาลของท่านมีจำนวนทั้งสิ้น
- น้อยกว่า 6 ห้อง 6 - 8 ห้อง มากกว่า 8 ห้อง
22. จำนวนห้อง Ultrasound ภายในโรงพยาบาลของท่านมีจำนวนทั้งสิ้น
- 1 ห้องใหญ่ (วางหลายเครื่อง) 2 ห้อง มากกว่า 2 ห้อง

23. ท่านพอใจในพื้นที่การทำงานในปัจจุบันของท่านมากน้อยเพียงใด

พอใจมาก

พอใจ

ไม่พอใจ

24. ท่านอยากจะแก้ไขหรือปรับปรุงเมื่อมีโอกาสหรือไม่

อยากปรับปรุงมาก

ปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุงก็ได้

ไม่ต้องการปรับปรุง

ตอนที่ 2. แบบสอบถามองค์ประกอบของห้องต่างๆที่มีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ข้อที่ท่านเห็นว่าห้องดังกล่าวมีอยู่หรือไม่มีอยู่ตามความเป็นจริงที่ใช้ในแผนกรังสีวินิจฉัยของท่านและถ้าหากมีห้องที่จำเป็นต้องมีแต่ตอนนี้ไม่มีใช้หรือแบ่งพื้นที่ส่วนอื่นให้อยู่ในแผนกฯ ให้ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน (ช่องที่ 3) และถ้าไม่มีห้องในรายการที่ระบุไว้ ให้ใส่ชื่อห้องที่ท่านต้องการเพิ่มขึ้นในช่อง ในข้อที่ 21 -24 ตอนท้าย

ลำดับ	ห้องที่ใช้ปฏิบัติงาน	มีอยู่	ไม่มี	ไม่มีอยู่แต่จำเป็นต้องมี
1.	ห้องโถงพักคอย (ระบุ) พื้นที่..... ตร.ม.	.....	.....	.....
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray (ระบุ) จำนวน .....ห้อง	.....	.....	.....
3.	ห้องปฏิบัติการ CT. Scan	.....	.....	.....
4.	ห้องตรวจ Ultrasound (ระบุ) จำนวน .....ห้อง	.....	.....	.....
5.	ห้องทะเบียน การเงิน	.....	.....	.....
6.	ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย	.....	.....	.....
7.	ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับผู้ป่วย	.....	.....	.....
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ	.....	.....	.....
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง	.....	.....	.....
10.	ห้องมืด	.....	.....	.....
11.	ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	.....	.....	.....
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	.....	.....	.....
13.	ห้องพักแพทย์	.....	.....	.....
14.	ห้องประชุม	.....	.....	.....
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่	.....	.....	.....
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง	.....	.....	.....
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม เจ้าหน้าที่	.....	.....	.....
18.	ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	.....	.....	.....
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	.....	.....	.....
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	.....	.....	.....
21.	.....	.....	.....	.....

ตอนที่ 3. แบบสอบถามเกี่ยวกับทางสัญจรภายในและภายนอก ของแผนกรังสีวินิจฉัย

3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ

คำชี้แจง จงใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่า ค่าความสัมพันธ์ของการทำงาน ของแผนกรังสีวินิจฉัย กับแผนก หรือกลุ่มงานต่างๆ ที่จำเป็นต้องอยู่ใกล้ชิดกันมากน้อยเพียงใด โดยให้ค่าความจำเป็นที่ต้องอยู่ใกล้ชิดกันตามค่าช่องที่อยู่ด้านบนของตาราง

แผนกรังสีวินิจฉัย แผนกหรือกลุ่มงานต่างๆ	ค่าความสัมพันธ์				หมายเหตุ
	3 จำเป็นต้องอยู่ติดกัน	2 ควรอยู่ใกล้กัน	1 ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	0 ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย	
1. แผนกผู้ป่วยนอก					
2. แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน					
3. แผนกพยาธิวิทยาคลินิก					
4. แผนกผ่าตัด					
5. แผนกคลอด					
6. แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู					
7. แผนกผู้ป่วยหนัก					
8. แผนกผู้ป่วยใน					
9. แผนกบริการจัดการทั่วไป					
10. ส่วนสนับสนุน					

3.3 แบบสอบถามผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ

คำชี้แจง ให้ใส่ค่าความสัมพันธ์ในการใช้ห้องของผู้ใช้อาคารแต่ละประเภท โดยให้ค่าคะแนนดังนี้

ใช้ตลอดเวลา	3	คะแนน	ใช้บ่อย	2	คะแนน
ใช้ไม่บ่อย	1	คะแนน	ไม่ใช้เลย	0	คะแนน

พื้นที่ใช้สอย	ผู้ใช้						หมายเหตุ
	รังสีแพทย์	เจ้าหน้าที่รังสี	พยาบาล	เจ้าหน้าที่ธุรการ	คนงาน, ผู้ช่วยเหลือคนไข้	ผู้ป่วย	
1. โถงพักคอย							
2. ห้องปฏิบัติการ X-ray							
3. ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan							
4. ห้องตรวจ Ultrasound							
5. ห้องทะเบียน, การเงิน							
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย							
7. ห้องน้ำ - ส้วมสำหรับผู้ป่วย							
8. บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ							
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง							
10. ห้องมีด							
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม							
12. ห้องอ่านฟิล์ม							
13. ห้องพักแพทย์							
14. ห้องประชุม							
15. ห้องพักเจ้าหน้าที่							
16. ห้องนอนเวร ชาย-หญิง							
17. ห้องเปลี่ยนผ้า น้ำ-ส้วมเจ้าหน้าที่							
18. ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว							
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง							
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์							

ตอนที่ 4. แบบสอบถามเกี่ยวกับเครื่องมือทางการแพทย์ ที่มีข้อมูลในแผนกรังสีวินิจฉัยในปัจจุบัน
คำชี้แจง **ช่องที่ (1)** โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ในข้อที่เครื่องมือดังกล่าวมีใช้อยู่จริง ใน
 แผนกฯ ของท่านและถ้าเครื่องมือมีมากกว่าที่ระบุไว้ให้ใส่นิกของเครื่องมือที่เพิ่มขึ้นในช่อง..... ใน
 ข้อที่ 14 และ 15 และถ้าเครื่องมือมีมากกว่า 1 เครื่องให้ใส่จำนวนลงใน () ในท้ายข้อนั้นๆ ด้วย
ช่องที่ (2) โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน ในข้อที่ท่านเห็นว่าเครื่องมือดังกล่าวแต่ละข้อมี
 ความจำเป็นมากน้อยเพียงใด ที่จะต้องมีข้อมูลในแผนกรังสีวินิจฉัย สำหรับขนาดโรงพยาบาล
 ที่มีขนาดเท่าโรงพยาบาลของท่านเพียงช่องเดียว ตามช่องของความจำเป็นในข้อนั้นๆ

ลำดับ	เครื่องมือทางการแพทย์	ช่องที่ (1)	ช่องที่ (2) ความจำเป็นต้องมี		
			มาก	น้อย	ไม่จำเป็น
1.	เครื่องเอกซเรย์แบบติดตั้งสำหรับงานจัดทำถ่ายภาพ ทั่วไป และส่องตรวจพิเศษทางรังสี ( )	.....	.....	.....	.....
2.	เครื่องเอกซเรย์แบบติดตั้งสำหรับงานจัดทำถ่ายภาพ ทั่วไปเพียงอย่างเดียว ( )	.....	.....	.....	.....
3.	เครื่องเอกซเรย์สำหรับงานตรวจระบบไหลเวียนของ โลหิตพร้อมเครื่องเปลี่ยนฟิล์มอัตโนมัติ ( )	.....	.....	.....	.....
4.	เครื่องเอกซเรย์สำหรับงานตรวจระบบไหลเวียนของ โลหิตพร้อมระบบการสร้างภาพคอมพิวเตอร์ ( )	.....	.....	.....	.....
5.	เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ( )	.....	.....	.....	.....
6.	เครื่อง Ultrasound ( )	.....	.....	.....	.....
7.	เครื่องเอกซเรย์เฉพาะสำหรับงานตรวจเต้านม ( )	.....	.....	.....	.....
8.	เครื่องตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูก ( )	.....	.....	.....	.....
9.	เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่แบบล้อเลื่อน ( )	.....	.....	.....	.....
10.	เครื่องตรวจคลื่นสนามแม่เหล็ก ( )	.....	.....	.....	.....
11.	เครื่องล้างฟิล์มอัตโนมัติ ( )	.....	.....	.....	.....
12.	เครื่องเอกซเรย์ฟัน ( )	.....	.....	.....	.....
13.	เครื่องเอกซเรย์วัดกะโหลกศีรษะ และกราม ( )	.....	.....	.....	.....
14.	..... ( )	.....	.....	.....	.....
15.	..... ( )	.....	.....	.....	.....

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาข้อกำหนดการออกแบบแผนผังสี่วินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ สำหรับสถาบันที่มีประสบการณ์ เคยออกแบบสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและหรือภาคเอกชน
2. แบบสอบถามนี้ มีจุดประสงค์เพื่อที่จะรวบรวมข้อมูล และความคิดเห็นของท่านในฐานะที่ท่านมีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาลมาเป็นอย่างดี เพื่อนำไปวิเคราะห์หาข้อสรุปกฎเกณฑ์และลักษณะการใช้งานต่าง ๆ ที่ใช้เป็นข้อกำหนด ในการออกแบบแผนผังสี่วินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐต่อไปในอนาคต
3. โปรดตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง และที่ท่านคิดว่าถูกต้อง ความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้มาก
4. แบบสอบถามฉบับนี้มีเนื้อหาทั้งหมด 3 ตอน รวม 5 ข้อ ดังนี้คือ
 - ตอนที่ 1. แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ตอนที่ 2. แบบสอบถามเกี่ยวกับ องค์ประกอบของห้องที่จำเป็นต้องมีอยู่ในแผนผังสี่วินิจฉัย ในแต่ละขนาดของโรงพยาบาล
 - ตอนที่ 3. แบบสอบถามเกี่ยวกับทางสัญจรภายในและภายนอก ของแผนผังสี่วินิจฉัย
 - 3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนผังสี่วินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ
 - 3.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้วยตัวเองในแผนกฯ
 - 3.3 แบบสอบถามเกี่ยวกับผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ

ขอขอบพระคุณล่วงหน้าที่กรุณาตอบแบบสอบถาม

เมื่อกรอกแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้วกรุณาส่งกลับที่ นาย สุเทพ ลิ้มพุทธอักษร

สถาปนิก 7 กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ อ.เมือง นนทบุรี 11000

โทรศัพท์ 01 - 8689215 02 - 5901942-3

(กรุณาส่งกลับก่อนวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2546)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2546

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ถูกต้องเป็นจริงให้ครบถ้วน

1. เพศ 1. ชาย 2. หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 30 ปี 2. 31 - 35 ปี
3. 36 - 40 ปี 4. 41 - 45 ปี
5. 46 - 50 ปี 6. 51 ปีขึ้นไป

3. จบการศึกษาระดับ

1. ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
2. ปริญญาโท หรือเทียบเท่า
3. ปริญญาเอก หรือเทียบเท่า

4. มีอาชีพ

1. รับราชการ
2. เป็นอาจารย์สอนในระดับอุดมศึกษา
3. ทำงานเอกชน

5. มีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาล

1. สถานพยาบาลของรัฐ
2. สถานพยาบาลของเอกชน
3. สถานพยาบาลทั้งของรัฐ และเอกชน

6. มีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาล

1. น้อยกว่า 5 ปี 2. 5 - 10 ปี
3. 11 - 15 ปี 4. 16 - 20 ปี
5. 21 - 25 ปี 6. 26 ปีขึ้นไป

7. เคยออกแบบแผนผังสีวิจิตร

1. เคย 2. ไม่เคย

8. การให้ข้อมูลของตอนที่ 2, 3, 4 และ 5 ท่านนำข้อมูลมาจากไหน

1. จากหนังสือโปรดระบุชื่อหนังสือ.....
2. จากประสบการณ์
3. จากการสัมภาษณ์ผู้ใช้อาคาร
4. จากข้อ 1. และข้อ 2. โปรดระบุชื่อหนังสือ.....

ตอนที่ 2. แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัย

ในแต่ละขนาดของโรงพยาบาล

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน () ตามขนาดของโรงพยาบาลที่ท่านเห็นว่าควรมีห้องดังกล่าวไว้ในแผนกฯ และถ้าไม่มีชื่อห้องที่ระบุไว้ แต่ท่านคิดว่าจำเป็นต้องมี ให้ใส่ชื่อห้องที่ท่านต้องการเพิ่มขึ้นในช่อง..... ข้อที่ 21 และ 23 ที่เว้นว่างไว้ให้

ลำดับ	ห้องที่ใช้ปฏิบัติงาน	โรงพยาบาล	โรงพยาบาล	โรงพยาบาล
		300 เตียง	500 เตียง	800 เตียง
1.	ห้องโถงพักคอย	()	()	()
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray (ระบุจำนวนห้องด้วย)	() ()	() ()	() ()
3.	ห้องปฏิบัติการ CT. Scan	()	()	()
4.	ห้องตรวจ Ultrasound (ระบุจำนวนห้อง	() ()	() ()	() ()
5.	ด้วย)	()	()	()
6.	ห้องทะเบียน การเงิน	()	()	()
7.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย	()	()	()
8.	ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับผู้ป่วย	()	()	()
9.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ	()	()	()
10.	ห้องเตรียมสารทึบแสง	()	()	()
11.	ห้องมืด	()	()	()
12.	ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	()	()	()
13.	ห้องอ่านฟิล์ม	()	()	()
14.	ห้องพักแพทย์	()	()	()
15.	ห้องประชุม	()	()	()
16.	ห้องพักเจ้าหน้าที่	()	()	()
17.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง	()	()	()
18.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม เจ้าหน้าที่	()	()	()
19.	ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	()	()	()
20.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	()	()	()
21.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	()	()	()
22.	.....	( )	( )	( )
23.	.....	( )	( )	( )

ตอนที่ 3. แบบสอบถามเกี่ยวกับทางสัญจรภายในและภายนอก ของแผนกรังสีวินิจฉัย

3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ

คำชี้แจง จงใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่า ค่าความสัมพันธ์ของการทำงาน ของแผนกรังสีวินิจฉัย กับแผนก หรือกลุ่มงานต่างๆ ที่จำเป็นต้องอยู่ใกล้ชิดกันมากน้อยเพียงใด โดยให้ค่าความจำเป็นที่ต้องอยู่ใกล้ชิดกันตามค่าช่องที่อยู่ด้านบนของตาราง

แผนกรังสีวินิจฉัย แผนกหรือกลุ่มงานต่างๆ	ค่าความสัมพันธ์				หมายเหตุ
	3 จำเป็นต้องอยู่ติดกัน	2 ควรอยู่ใกล้กัน	1 ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	0 ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย	
1. แผนกผู้ป่วยนอก					
2. แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน					
3. แผนกพยาธิวิทยาคลินิก					
4. แผนกผ่าตัด					
5. แผนกคลอด					
6. แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู					
7. แผนกผู้ป่วยหนัก					
8. แผนกผู้ป่วยใน					
9. แผนกบริการจัดการทั่วไป					
10. ส่วนสนับสนุน					

3.3 แบบสอบถามผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ ในแผนกรังสีวินิจฉัย

คำชี้แจง ให้ใส่ค่าความสัมพันธในการใช้ห้องของผู้ใช้อาคารแต่ละประเภท โดยให้ค่าคะแนนดังนี้

ใช้ตลอดเวลา	3	คะแนน	ใช้บ่อย	2	คะแนน
ใช้ไม่บ่อย	1	คะแนน	ไม่ใช้เลย	0	คะแนน

พื้นที่ใช้สอย	ผู้ใช้						หมายเหตุ
	รังสีแพทย์	เจ้าหน้าที่รังสี	พยาบาล	เจ้าหน้าที่ธุรการ	คณงาน, ผู้ช่วยคณคนใช้	ผู้ป่วย	
1. โถงพักคอย							
2. ห้องปฏิบัติการ X-ray							
3. ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan							
4. ห้องตรวจ Ultrasound							
5. ห้องทะเบียน, การเงิน							
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย							
7. ห้องน้ำ - ส้วมสำหรับผู้ป่วย							
8. บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ							
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง							
10. ห้องมีด							
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม							
12. ห้องอ่านฟิล์ม							
13. ห้องพักแพทย์							
14. ห้องประชุม							
15. ห้องพักเจ้าหน้าที่							
16. ห้องนอนเวร ชาย-หญิง							
17. ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.							
18. ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว							
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง							
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์							

แบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาข้อกำหนดการออกแบบแผนผังสี่วินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์นี้ สำหรับสถาปนิกที่มีประสบการณ์ เคยออกแบบสถานพยาบาลมาแล้ว
 2. แบบสัมภาษณ์นี้ มีจุดประสงค์เพื่อที่จะรวบรวมข้อมูล และความคิดเห็นของท่านใน
 ฐานะที่ท่านมีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาลมาเป็นอย่างดี เพื่อนำไปวิเคราะห์หาข้อ
 สรุปกฎเกณฑ์และลักษณะการใช้งานต่างๆ ที่ใช้เป็นข้อกำหนดในการออกแบบแผนผังสี่วินิจฉัย
 ของโรงพยาบาลรัฐต่อไปในอนาคต

3. โปรดกรุณาตอบแบบสัมภาษณ์ทุกข้อ ตามความเป็นจริง และที่ท่านคิดว่าถูกต้อง ความ
 คิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้มาก

4. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีเนื้อหาทั้งหมด 3 ตอน รวม 9 ข้อ ดังนี้คือ

ตอนที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ

2.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อกำหนดการออกแบบแผนผังสี่วินิจฉัยโรงพยาบาลรัฐ

2.2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับ องค์ประกอบของห้องต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีอยู่ในแผนก
 รังสีวินิจฉัย ในแต่ละขนาดของโรงพยาบาล

ตอนที่ 3. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับทางสัญจรภายในและภายนอก ของแผนผังสี่วินิจฉัย

3.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนผังสี่วินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ

3.2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบด้วยกันเองในแผนก

3.3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ

ตอนที่ 4. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับส่วนประกอบที่จำเป็น

4.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับวัสดุผิวพื้น, ผนัง และฝ้าเพดาน

4.2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับประตู, หน้าต่าง และช่องแสง

4.3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานระบบไฟฟ้า, ประปา และเครื่องกล

ขอขอบพระคุณล่วงหน้าที่กรุณาตอบแบบสัมภาษณ์

นาย สุเทพ ลิ้มพุทธอักษร

สถาปนิก 7

กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ

กระทรวงสาธารณสุข ถ.ติวานนท์ อ.เมือง นนทบุรี 11000

แบบสัมภาษณ์

ตอนที่ 1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสัมภาษณ์

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงใน หน้าข้อความที่ถูกต้องเป็นจริงให้ครบถ้วน

1. เพศ

1. ชาย 2. หญิง

2. อายุ

1. ต่ำกว่า 30 ปี 2. 31 - 35 ปี
 3. 36 - 40 ปี 4. 41 - 45 ปี
 5. 46 - 50 ปี 6. 51 ปีขึ้นไป

3. จบการศึกษาระดับ

1. ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า
 2. ปริญญาโท หรือเทียบเท่า
 3. ปริญญาเอก หรือเทียบเท่า

4. มีอาชีพ

1. รับราชการ
 2. เป็นอาจารย์สอนในระดับอุดมศึกษา
 3. ทำงานเอกชน

5. มีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาล

1. สถานพยาบาลของรัฐ
 2. สถานพยาบาลของเอกชน
 3. สถานพยาบาลทั้งของรัฐ และเอกชน

6. มีประสบการณ์ในการออกแบบสถานพยาบาล

1. น้อยกว่า 5 ปี 2. 5 - 10 ปี
 3. 11 - 15 ปี 4. 16 - 20 ปี
 5. 21 - 25 ปี 6. 26 ปีขึ้นไป

7. เคยออกแบบแผนผังสีวินิจฉัย

- เคย ไม่เคย

ตอนที่ 2. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ

2.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับ ข้อกำหนดในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร ในความจำเป็นที่ต้องมีมาตรฐาน ด้านการออกแบบงาน โรงพยาบาลซึ่งเป็นสถานบริการด้านการรักษาผู้ป่วย

2. การออกแบบโรงพยาบาลมีความสำคัญต่อการให้บริการผู้ป่วย ซึ่งหมายถึงความเป็นความตายที่มีผลต่อผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ดังนั้นเพื่อให้การออกแบบซึ่งมีความยากและมีความซับซ้อนมาก อันหมายถึงการให้ข้อมูลที่ติดต่อผู้ออกแบบ เพื่อให้มีความถูกต้อง และครอบคลุมในทุกประเด็น รวมทั้งเพื่อให้การบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยได้มาตรฐาน จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลที่ดี และควรผ่านการวิเคราะห์ และสังเคราะห์แล้วเท่านั้น ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร

3. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร และคิดว่ามีประโยชน์ หรือไม่อย่างไร สำหรับวัตถุประสงค์ของการวิจัยเรื่อง “ข้อกำหนดการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัยของโรงพยาบาลรัฐ” ซึ่งมีดังนี้

3.1 เพื่อศึกษาเกณฑ์ข้อกำหนดต่างๆสำหรับการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐในขนาดต่างๆ

3.2 เพื่อสรุปเป็นข้อกำหนด ที่ใช้ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย โรงพยาบาลรัฐ ขนาด 300 เตียง, 500 เตียง และ 800 เตียง

3.3 เพื่อเสนอแนะเป็นโครงการนำร่อง เพื่อใช้เป็นตัวอย่าง ในการออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย

4. ข้อกำหนดการออกแบบควรมีหัวข้อดังนี้ องค์ประกอบ (Requirement) ทางสัญจร (Circulation) พื้นที่ใช้สอยแต่ละห้อง (Area Requirement) การติดตั้งเครื่องมือ (Equipment) และ ส่วนประกอบที่จำเป็น เช่น ลักษณะการใช้งาน การติดตั้งเครื่องมือ วัสดุผิว พื้น ผนัง ฝ้าเพดาน ของแต่ละห้อง ที่ใช้สำหรับเป็นข้อมูลในการออกแบบเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ ของงานออกแบบแผนกรังสีวินิจฉัย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการออกแบบ ในแต่ละขนาดของโรงพยาบาล ท่านคิดว่าเหมาะสมและครอบคลุมเนื้อหาของข้อมูลดีแล้วหรือไม่อย่างไร

5. การหาต้นข้อกำหนดขององค์ประกอบ, ทางสัญจร, พื้นที่ใช้สอย, การติดตั้งเครื่องมือ และส่วนประกอบที่จำเป็นต่างๆ ได้กำหนดหาจากประชากรซึ่งประกอบด้วย ผู้ให้บริการ ได้แก่ แพทย์รังสี นักรังสี เจ้าหน้าที่รังสี พยาบาล ผู้ช่วยเหลือผู้ป่วยและผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ป่วยของโรงพยาบาล ที่สังกัดกระทรวงสาธารณสุข 95 โรงพยาบาลทั่วประเทศ แบ่งออกเป็น 3 ขนาด คือ

1. โรงพยาบาลขนาด 300 เตียง มี 31 โรงพยาบาล
2. โรงพยาบาลขนาด 500 เตียง มี 40 โรงพยาบาล
3. โรงพยาบาลขนาด 800 เตียง มี 24 โรงพยาบาล

โดยแบ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่จะต้องไปศึกษาอย่างละเอียด มีดังนี้

1. โรงพยาบาลขนาด 300 เตียงมี 3 โรงพยาบาล

2. โรงพยาบาลขนาด 500 เตียงมี 4 โรงพยาบาล

3. โรงพยาบาลขนาด 800 เตียง มี 3 โรงพยาบาล

รวมทั้งประชากรที่เป็นสถาปนิกผู้มีประสบการณ์ที่ทำงานอยู่ในกระทรวงสาธารณสุข และไม่ได้ทำงานอยู่ในกระทรวงสาธารณสุข ทั้งภาครัฐและเอกชน ท่านคิดว่ากระบวนการดังกล่าว ถูกต้องหรือไม่ในการที่จะได้มาของข้อมูลที่ใช้เป็นข้ออ้างอิง ในการศึกษาครั้งนี้

2.2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับองค์ประกอบของห้องต่างๆ ที่จำเป็นต้องมีอยู่ในแผนกรังสีวินิจฉัย ในแต่ละขนาดของโรงพยาบาล

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ ลงใน () ตามขนาดของโรงพยาบาล ที่ท่านเห็นว่าควรมีต้องมีห้องดังกล่าวไว้ในแผนกฯ เฉพาะห้องปฏิบัติการ X-ray และห้องตรวจ Ultrasound ให้ใส่จำนวนตัวเลขลงใน () และถ้าชื่อห้องที่ระบุไว้ยังไม่ครบท่านคิดว่าจำเป็นต้องมี ให้ใส่ชื่อห้องในห้อง.....ที่เว้นว่างไว้

ลำดับ	ห้องที่ใช้ปฏิบัติงาน	โรงพยาบาล	โรงพยาบาล	โรงพยาบาล
		300 เตียง	500 เตียง	800 เตียง
1.	ห้องโถงพักคอย	()	()	()
2.	ห้องปฏิบัติการ X-ray (ระบุจำนวนห้อง)	() ()	() ()	() ()
3.	ห้องปฏิบัติการ CT. Scan	()	()	()
4.	ห้องตรวจ Ultrasound (ระบุจำนวนห้อง)	() ()	() ()	() ()
5.	ห้องทะเบียน การเงิน	()	()	()
6.	ห้องเปลี่ยนผ้าผู้ป่วย	()	()	()
7.	ห้องน้ำ-ส้วม สำหรับผู้ป่วย	()	()	()
8.	บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ	()	()	()
9.	ห้องเตรียมสารทึบแสง	()	()	()
10.	ห้องมืด	()	()	()
11.	ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม	()	()	()
12.	ห้องอ่านฟิล์ม	()	()	()
13.	ห้องพักแพทย์	()	()	()
14.	ห้องประชุม	()	()	()
15.	ห้องพักเจ้าหน้าที่	()	()	()
16.	ห้องนอนเวร ชาย-หญิง	()	()	()
17.	ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม เจ้าหน้าที่	()	()	()
18.	ห้องเก็บฟิล์มที่ฉายแล้ว	()	()	()
19.	ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง	()	()	()
20.	ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์	()	()	()

ตอนที่ 3. แบบสอบถามเกี่ยวกับทางสัญจรภายในและภายนอก ของแผนกรังสีวินิจฉัย

3.1 แบบสอบถามเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างแผนกรังสีวินิจฉัยกับแผนกอื่นๆ

คำชี้แจง จงใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ท่านเห็นว่า ค่าความสัมพันธ์ของการทำงาน ของแผนกรังสีวินิจฉัย กับแผนก หรือกลุ่มงานต่างๆ ที่จำเป็นต้องอยู่ใกล้ชิดกันมากน้อยเพียงใด โดยให้ค่าความจำเป็นที่ต้องอยู่ใกล้ชิดกันตามค่าช่องที่อยู่ด้านบนของตาราง

แผนกรังสีวินิจฉัย / แผนกหรือกลุ่มงานต่างๆ	ค่าความสัมพันธ์				หมายเหตุ
	3 จำเป็นต้องอยู่ติดกัน	2 ควรอยู่ใกล้กัน	1 ไม่จำเป็นต้องอยู่ใกล้กัน	0 ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย	
1. แผนกผู้ป่วยนอก					
2. แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน					
3. แผนกพยาธิวิทยาคลินิก					
4. แผนกผ่าตัด					
5. แผนกคลอด					
6. แผนกเวชศาสตร์ฟื้นฟู					
7. แผนกผู้ป่วยหนัก					
8. แผนกผู้ป่วยใน					
9. แผนกบริการจัดการทั่วไป					
10. ส่วนสนับสนุน					

3.3 แบบสัมภาษณ์ผู้ใช้อาคารกับความถี่ในการใช้ห้องต่างๆ

คำชี้แจง ให้ใส่ค่าความสัมพันธ์ในการใช้ห้องของผู้ใช้อาคารแต่ละประเภท โดยให้ค่าคะแนนดังนี้

ใช้ตลอดเวลา	3	คะแนน	ใช้บ่อย	2	คะแนน
ใช้ไม่บ่อย	1	คะแนน	ไม่ใช้เลย	0	คะแนน

พื้นที่ใช้สอย	ผู้ใช้						หมายเหตุ
	รังสีแพทย์	เจ้าหน้าที่รังสี	พยาบาล	เจ้าหน้าที่ธุรการ	คนงาน, ผู้ช่วยเทคนิคผู้ใช้	ผู้ป่วย	
1. โถงพักคอย							
2. ห้องปฏิบัติการ X-ray							
3. ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan							
4. ห้องตรวจ Ultrasound							
5. ห้องทะเบียน, การเงิน							
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย							
7. ห้องน้ำ - ส้วมสำหรับผู้ป่วย							
8. บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ							
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง							
10. ห้องมีด							
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม							
12. ห้องอ่านฟิล์ม							
13. ห้องพักแพทย์							
14. ห้องประชุม							
15. ห้องพักเจ้าหน้าที่							
16. ห้องนอนเวร ชาย-หญิง							
17. ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.							
18. ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว							
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง							
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์							

ตอนที่ 4. แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับส่วนประกอบที่จำเป็น

4.1 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับวัสดุผิวพื้น, ผนัง และฝ้าเพดาน

คำชี้แจง โปรดตอบแบบสัมภาษณ์ตามความคิดเห็นที่ท่านคิดว่าดีที่สุด

วัสดุผิว ห้องต่างๆ	พื้น	ผนัง	ฝ้าเพดาน	หมายเหตุ
1. โถงพักคอย				
2. ห้องปฏิบัติการ X-ray				
3. ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan				
4. ห้องตรวจ Ultrasound				
5. ห้องทะเบียน, การเงิน				
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย				
7. ห้องน้ำ - ส้วมสำหรับผู้ป่วย				
8. บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง				
10. ห้องมืด				
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม				
12. ห้องอ่านฟิล์ม				
13. ห้องพักแพทย์				
14. ห้องประชุม				
15. ห้องพักเจ้าหน้าที่				
16. ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				
17. ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				
18. ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				

4.2 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับประตู, หน้าต่าง และช่องแสง
คำชี้แจง โปรดตอบแบบสัมภาษณ์ตามความคิดเห็นที่ท่านคิดว่าดีที่สุด

ห้องต่างๆ	วัสดุ	ประตู	หน้าต่าง	ช่องแสง	หมายเหตุ
1. โถงพักคอย					
2. ห้องปฏิบัติการ X-ray					
3. ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan					
4. ห้องตรวจ Ultrasound					
5. ห้องทะเบียน, การเงิน					
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย					
7. ห้องน้ำ - ส้วมสำหรับผู้ป่วย					
8. บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ					
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง					
10. ห้องมีด					
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม					
12. ห้องอ่านฟิล์ม					
13. ห้องพักแพทย์					
14. ห้องประชุม					
15. ห้องพักเจ้าหน้าที่					
16. ห้องนอนเวร ชาย-หญิง					
17. ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.					
18. ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว					
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง					
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์					

4.3 แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับงานระบบไฟฟ้า, สุขาภิบาล และเครื่องกล
คำชี้แจง โปรดตอบแบบสัมภาษณ์ตามความคิดเห็นที่ท่านคิดว่าดีที่สุด

งานระบบ ห้องต่างๆ	ไฟฟ้า	สุขาภิบาล	เครื่องกล	หมายเหตุ
1. โถงพักคอย				
2. ห้องปฏิบัติการ X-ray				
3. ห้องปฏิบัติการ C.T. Scan				
4. ห้องตรวจ Ultrasound				
5. ห้องทะเบียน, การเงิน				
6. ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้ป่วย				
7. ห้องน้ำ - ส้วมสำหรับผู้ป่วย				
8. บริเวณล้างมือ, เครื่องมือ				
9. ห้องเตรียมสารทึบแสง				
10. ห้องมีด				
11. ห้องตรวจคุณภาพฟิล์ม				
12. ห้องอ่านฟิล์ม				
13. ห้องพักแพทย์				
14. ห้องประชุม				
15. ห้องพักเจ้าหน้าที่				
16. ห้องนอนเวร ชาย-หญิง				
17. ห้องเปลี่ยนผ้า, น้ำ-ส้วม จนท.				
18. ห้องเก็บฟิล์มฉายแล้ว				
19. ห้องเก็บวัสดุสิ้นเปลือง				
20. ห้องเก็บวัสดุวิทยาศาสตร์				

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นายสุเทพ ติมพุทธอักษร
วัน เดือน ปีเกิด	12 กรกฎาคม 2496
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ปัจจุบัน	111/408 หมู่ 11 ซ.เรวัติ 50 (หมู่บ้านดิเอเมอร์ลปาร์ค) ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000
สถานที่ทำงาน	กองแบบแผน กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข
ตำแหน่ง	สถาปนิก 7 (ผู้อำนวยการพิเศษด้านวางผังและออกแบบ)
ประวัติการศึกษา	ประถมศึกษา โรงเรียนปานะพันธุ์วิทยา ในพระบรมราชูปถัมภ์ กทม. ปี พ.ศ. 2509
	มัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนปานะพันธุ์วิทยา ในพระบรมราชูปถัมภ์ กทม. ปี พ.ศ. 2512
	มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนอำนวยการศิลป์พระนคร พญาไท กทม. ปี พ.ศ. 2514
ปริญญาตรี	สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สท.บ.) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี พ.ศ. 2520
ปริญญาโท	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปี พ.ศ. 2546
ใบประกอบวิชาชีพ ภาควิชาสถาปนิก	สาขาสถาปัตยกรรมหลัก เลขทะเบียน กสธ. 1137 ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2520
สามัญสถาปนิก	สาขาสถาปัตยกรรมหลัก เลขทะเบียน สสธ. 971 ตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2524
วุฒิสถาปนิก	สาขาสถาปัตยกรรมหลัก เลขทะเบียน วสธ. 377 ตั้งแต่วันที่ 28 สิงหาคม 2540