

รายงานการอบรม ฐาน ประชุม สัมมนาฯ ในประเทศ

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

1.นางสุจิตตรา เหลืองรุ่งเกียรติ ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

หน้าที่รับผิดชอบ : นักรังสีเทคนิคควบคุมเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ เครื่องเอกซเรย์เต้านม เครื่องอัลตราซาวด์ เครื่องการตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูก รังสีร่วมรักษา

2.นายธีระ อนุภูธรเรืองกิตติ์ ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

หน้าที่รับผิดชอบ : นักรังสีเทคนิคควบคุมเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ เครื่องการตรวจวัดความหนาแน่นของกระดูก รังสีร่วมรักษา

ชื่อเรื่อง สมาคมรังสีเทคนิคแห่งประเทศไทย จัดการประชุมวิชาการประจำปี ครั้งที่ 30 ร่วมกันงานประชุมวิชาการรังสีเทคนิคนานาชาติ (ISRTT World Congress Bangkok) new normal in medical imaging and radiation therapy ระหว่างวันที่ 15-17 ธันวาคม พ.ศ.2565 ณ โรงแรมมณเฑียร สุรวงศ์ กรุงเทพมหานคร

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการประชุม

๒.๑ วัตถุประสงค์

เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ PACS/Tele-Radiology ทั้งในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไป ให้ทันสมัยกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมาย PDPA กับงานรังสีเทคนิค ซึ่งเป็นพระราชบัญญัติคุ้มครองส่วนบุคคล เพื่อป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคลของทุกคน

เพื่อให้บุคลากรได้ทราบถึงค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทยและการพัฒนามาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิค

๒.๒ เนื้อหา

๒.๒.๑ บรรยาย เรื่อง แนวทางระบบ PACS/Tele-Radiology ทั้งในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไป

ระบบ PACS เป็นระบบที่ใช้ในการจัดเก็บรูปภาพทางการแพทย์ (Medical image) และรับ-ส่ง ข้อมูลภาพในรูปแบบ Digital PACS ใช้การจัดการส่งข้อมูลผ่านทางระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยการส่ง ภาพข้อมูลตามมาตรฐาน DICOM ปัจจุบันเราจะเห็นได้ว่าเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทในทาง การแพทย์เป็นอย่างมาก ระบบ PACS ก็เป็นระบบเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์อย่างหนึ่งที่พัฒนา มาเพื่อใช้กับแผนกรังสีโดยตรง เนื่องจากภาพถ่ายทางรังสีมีความจำเป็นในการช่วยวิเคราะห์โรค และรักษา ผู้ป่วย ระบบ PACS จะช่วยให้แพทย์ได้รับภาพถ่ายทางรังสี และผลวิเคราะห์จากรังสีแพทย์อย่างรวดเร็ว ทำ ให้แพทย์วินิจฉัยโรค และให้การรักษา ผู้ป่วย ได้เร็วยิ่งขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยหนัก

นอกจากนี้ ปัญหาการจัดเก็บและค้นหาฟิล์มเอกซเรย์ ก็ทำให้เกิดความล่าช้าของการรายงานผล เอกซเรย์ได้ บางครั้งเราอาจพบว่ามีการสูญเสียของฟิล์มเอกซเรย์ ซึ่งมีความจำเป็นในการใช้เปรียบเทียบ การ เปลี่ยนแปลงของโรค และการให้การรักษาต่อเนื่อง ระบบ PACS มีการจัดเก็บข้อมูล ไว้ในคอมพิวเตอร์ซึ่งมี ระบบเก็บข้อมูลสำรองไว้ จึงสามารถช่วยแก้ปัญหานี้ได้

ข้อดีของระบบ PACS

1. ผลดีต่อกระบวนการรักษาพยาบาล

- ลดเวลาในการตรวจ และรอคอยผลการเอกซเรย์ เนื่องจากการล้างฟิล์ม และการค้นหาฟิล์มเก่า
- ได้รับการวินิจฉัยโรค และได้รับการรักษาพยาบาลเร็วขึ้น
- เนื่องจากสามารถเรียกข้อมูลที่เก็บไว้ในระบบได้ตลอดเวลาทำให้แพทย์ สามารถเปรียบเทียบการ เปลี่ยนแปลงของโรคได้ตลอดเวลาซึ่งจะช่วยให้การวินิจฉัยแม่นยำยิ่งขึ้นและช่วยในกาวางแผนการ รักษาอย่างต่อเนื่อง
- ลดปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์จะได้รับเนื่องจากการถ่ายฟิล์มซ้ำที่เกิดจากการตั้ง ค่าเทคนิค ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย

2. ประหยัดทรัพยากรและ รักษาสิ่งแวดล้อม

- ลดอัตราการสูญเสียฟิล์มในการเอกซเรย์ซ้ำ เพราะระบบการถ่ายเอกซเรย์ที่เก็บภาพแบบ Digital ทำให้ รังสีแพทย์ สามารถที่จะทำการปรับค่า ความสว่างของภาพได้
- ลดการสูญหายของฟิล์มเอกซเรย์ที่จะเกิดขึ้นในระบบเก่า

- ลดการทำลายสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากระบวนการล้างฟิล์ม (น้ำยาล้างฟิล์ม และ น้ำเสียจากเครื่องล้างฟิล์ม)

- ลดพื้นที่ในการจัดเก็บฟิล์มเอกซเรย์ จะไม่มีการเสื่อมสภาพของภาพรังสี เพราะข้อมูลภาพถ่ายทางรังสีจะถูกเก็บในรูปแบบ Digital

ถ้าเราต้องการฟิล์มเอกซเรย์จะทำอย่างไร

ในแผนกเอกซเรย์บางครั้งเราจะพบว่าผู้ป่วยต้องการฟิล์มเอกซเรย์ไปใช้ในการรักษาที่อื่นซึ่งต้องใช้ฟิล์ม ในระบบ PACS สามารถที่จะทำการพิมพ์ภาพถ่ายทางรังสีออกมาได้ โดยใช้เครื่อง Dry Thermal Imager ซึ่งต่อเชื่อมโยงกับระบบ PACS ที่ใช้สำหรับพิมพ์ภาพถ่ายทางเอกซเรย์ลงฟิล์มเอกซเรย์พิเศษได้นอกจากนี้ผู้ป่วยยังสามารถขอรับภาพถ่ายทางรังสีในรูปแบบของแผ่น CD แทนแผ่นฟิล์มเพื่อนำไปทำการรักษา ต่อเนื่องได้โดยไม่ต้องถือฟิล์มจำนวนมากอีกต่อไป(ในกรณีที่สถานพยาบาลที่จะใช้ข้อมูลภาพเหล่านี้มีระบบคอมพิวเตอร์ที่รองรับได้) แผนกเอกซเรย์ในโรงพยาบาลใหญ่ๆ ส่วนใหญ่จะมีการควบคุมด้วยระบบ PACS การโรงพยาบาลต่าง ๆ ได้มีการนำเอาระบบ PACS เข้าใช้ในแผนกเอกซเรย์ของโรงพยาบาล และในอนาคต คาดว่าจะมีโรงพยาบาล หลายแห่งจะมีการติดตั้งระบบ PACS กันมากขึ้น ซึ่งนั้นก็หมายความว่า ผู้เข้ามาใช้บริการของโรงพยาบาล จะได้รับความสะดวก และรวดเร็ว ในการตรวจบริการ ของแผนกเอกซเรย์ รวมไปถึงได้รับการวินิจฉัยและการรักษาพยาบาลจากแพทย์โดยเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้นอีกด้วย รวมทั้งสามารถที่จะทำการปรึกษาผลวินิจฉัยภาพได้ระหว่างโรงพยาบาล ที่มีการติดตั้งระบบ PACS ได้เช่นกัน ก่อนอื่นเราต้องมาดูก่อนว่าการเชื่อมต่อระบบ PACS เข้ากับระบบโรงพยาบาล หรือระบบเอกซเรย์ (โปรแกรม) จะมีประโยชน์อะไรบ้าง

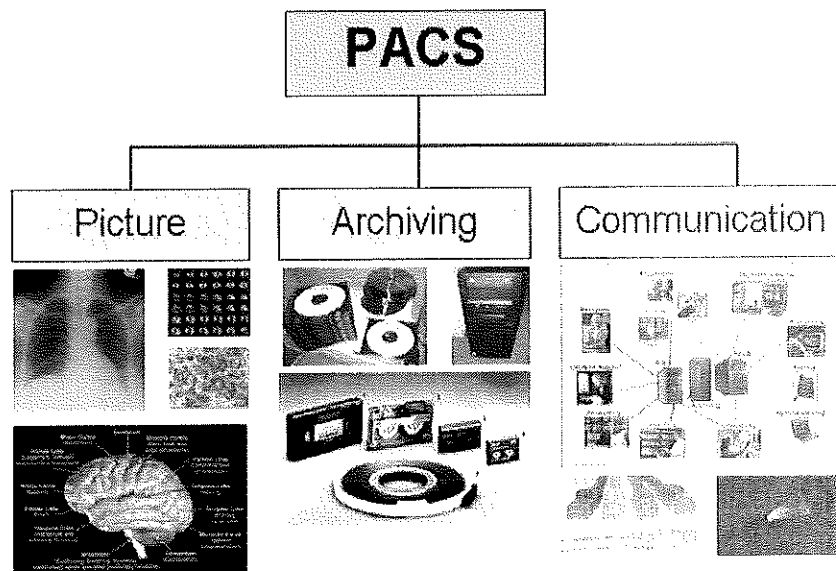
ประโยชน์ของการต่อระบบ PACS เข้ากับ HIS หรือ RIS เมื่อมีการ Key ข้อมูลคนไข้ระบบจะทำการนำเอาข้อมูลภาพที่ถูกเก็บใน ระยะ 2 -3 ของระบบมารอให้ที่ Server ของ PACS ระยะที่ 2 และ 3 ก็คือ Short term(Near Line) และ Long Term(Off Line)

- ลดการรอคอยในการเรียกภาพเอกซเรย์เก่ามาดู
- มีความถูกต้องของข้อมูลชื่อ ID ข้อมูลต่างๆ ของคนไข้
- การเรียกดู Report กับภาพ สามารถทำได้ทันทีในหน้าคอมพิวเตอร์

ในการเชื่อมต่อระบบ PACS กับระบบ HIS หรือ RIS นั้น แต่ก่อนผมมีความเข้าใจว่า การเชื่อมต่อจะทำได้ ก็ต่อเมื่อ ระบบ HIS หรือ RIS เป็น HL7 เท่านั้น โดยความคิดส่วนตัวคิดว่าน่าจะเชื่อมต่อได้ แม้ว่าระบบ HIS จะไม่เป็นมาตรฐาน HL7 ก็ตามและจากที่ผมได้ลองค้นหาข้อมูล ก็พบว่า การเชื่อมต่อ ระหว่างระบบ PACS กับ HIS จะต้องมีส่วนเชื่อม ที่เรียกว่า PACS Broker ใช้ในการเชื่อมต่อ แต่ว่าการเชื่อมต่อ โดยตรงกับ HIS

กับ PACS Broker จะต้องไปเป็นไปตาม มาตรฐาน HL7 เท่านั้นจำเป็นหรือไม่ที่จะต้องต่อระบบ PACS กับระบบ HIS หรือ RIS เราจะเห็นได้ว่า ปัจจุบันระบบ PACS ส่วนใหญ่ในประเทศไทย ยังไม่ค่อยได้มีการเชื่อมต่อระบบ PACS กัน สาเหตุก็เพราะว่าระบบ HIS ของโรงพยาบาลต่างๆ ไม่เป็นไปตาม HL7 การเชื่อมต่อระบบจึงทำได้ยาก และต้องใช้เงินทุนสูง ในการพัฒนามาก เป็นหลักล้านบาท โดยความคิดส่วนตัวแล้ว การเชื่อมต่อก็จำเป็น ถ้าสามารถที่จะดำเนินการได้ ก็ควรที่จะทำ แต่เนื่อง ด้วยที่เงินทุนในระดับสูง คงต้องพิจารณาให้ดี แต่ถ้าโรงพยาบาลใดไม่เชื่อมต่อ ก็สามารถทำ ได้แต่ต้อง มีการบริหาร การจัดการระบบ PACS ให้ดี โดยเฉพาะเรื่องการวางแผนเนื้อที่การจัดเก็บข้อมูล(Storage) ซึ่งสำคัญที่สุด และ ความถูกต้องของข้อมูลคนไข้

ระบบดิจิทัลในโรงพยาบาล



๒.๒.๒ PDPA หรือ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562

ที่บังคับใช้ในประเทศไทยนี้ จะมีบทบาทในการคุ้มครองและให้สิทธิที่เราควรมีต่อข้อมูลส่วนบุคคลของเราเองได้ รวมไปถึงการสร้างมาตรฐานของบุคคลหรือนิติบุคคล ในการเก็บข้อมูลส่วนบุคคล, รวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล, ใช้ข้อมูลส่วนบุคคล หรือเพื่อการเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลก็ตาม ซึ่งล้วนแล้วเกี่ยวข้องกับ พ.ร.บ. ฉบับนี้ที่จะต้องปฏิบัติตาม หากผู้ใดหรือองค์กรใดไม่ปฏิบัติตามย่อมมีบทลงโทษตามกฎหมายตามมา ซึ่งบทลงโทษของ PDPA สำหรับผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามนั้น มีทั้งโทษทางแพ่ง โทษทางอาญา และโทษทางปกครองด้วย

นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลสำหรับผู้เข้ารับบริการตรวจและรักษาโรค

โรงพยาบาล มุ่งมั่นที่จะคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของท่านในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้ารับบริการตรวจรักษาโรคและบริการทางการแพทย์ รวมถึงบริการต่างๆ จากบริษัทฯ ข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะได้รับการคุ้มครองตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 บริษัทฯ ในฐานะผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลมีหน้าที่ตามกฎหมายในการแจ้งเอกสารฉบับนี้ให้ท่านทราบถึงเหตุผลและวิธีการที่บริษัทฯ เก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของท่าน รวมถึงแจ้งให้ท่านทราบสิทธิของท่านในฐานะเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล

คำนิยาม

“ข้อมูลส่วนบุคคล” หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม แต่ไม่รวมถึงข้อมูลของผู้ถึงแก่กรรมโดยเฉพาะ

“ข้อมูลส่วนบุคคลที่อ่อนไหว” หมายถึง ข้อมูลส่วนบุคคลที่เกี่ยวกับเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์ ความคิดเห็นทางการเมือง ความเชื่อในลัทธิ ศาสนาหรือปรัชญา พฤติกรรมทางเพศ ประวัติอาชญากรรม ข้อมูลสุขภาพ ความพิการ ข้อมูลสหภาพแรงงาน ข้อมูลพันธุกรรม ข้อมูลชีวภาพ (เช่น ข้อมูลภาพจำลอง ใบหน้า ข้อมูลจำลองม่านตา ข้อมูลจำลองลายนิ้วมือ) หรือข้อมูลอื่นใดที่กระทบต่อเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลในทำนองเดียวกันตามที่คณะกรรมการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลประกาศกำหนด

“ข้อมูลการรักษาพยาบาล” หมายถึง ข้อมูลดังต่อไปนี้

- วันเดือนปีที่เข้ารับการรักษา
- ประวัติแพ้ยาและประวัติผลข้างเคียงจากยา
- ประวัติแพ้อาหาร
- ชื่อโรคที่ได้รับการวินิจฉัย ชื่อหัตถการ และชื่อการผ่าตัด
- ผลเลือด ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา ภาพถ่ายทางรังสีวิทยา และรายงานผลการ ทางรังสีวิทยา
- รายการยาที่แพทย์ได้สั่ง
- ข้อมูลอื่น เช่น อาการ คำแนะนำของแพทย์ และรายละเอียดการวินิจฉัยโรค เป็นต้น

“ประมวลผล” หมายถึง เก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผย

“ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล” หมายถึง บุคคลหรือนิติบุคคลที่มีอำนาจในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล

“ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล” หมายถึง บุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลตามคำสั่งหรือในนามของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งนี้ บุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งดำเนินการดังกล่าวไม่เป็นผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล

“สถานพยาบาลในเครือข่าย” หมายถึง สถานพยาบาลในกลุ่มหรือในเครือข่ายของบริษัทกรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน) ทั้งที่ประกอบกิจการในประเทศไทยและในต่างประเทศ

สรุปใจความสำคัญของ PDPA

จะเห็นได้ว่า PDPA หรือ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล มีหัวใจสำคัญก็เพื่อต้องการรักษาสิทธิที่พึงมีแก่เจ้าของข้อมูล ว่าข้อมูล ส่วนตัวของเราจะปลอดภัย นำไปใช้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามความต้องการ และยินยอมของเจ้าของข้อมูลอย่างแท้จริง อย่างไรก็ตามผู้เป็นเจ้าของข้อมูลก็ควรพิจารณาอย่างรอบคอบเช่นกันว่าการให้ข้อมูลส่วนบุคคลในแต่ละครั้ง เป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์อะไร? ข้อมูลที่ให้ไปมีเพียงพอกับวัตถุประสงค์นั้นแล้วหรือยัง? หากมองว่ามีการให้ข้อมูลส่วนบุคคลนั้น ไม่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการขอข้อมูล เราก็สามารถปฏิเสธการให้ข้อมูลนั้น ได้ เพื่อเป็นการป้องกันการนำข้อมูลไปใช้ในทางที่ผิดหรือหาผลประโยชน์จากข้อมูลส่วนบุคคลของเราก็เป็นได้

สำหรับในส่วนผู้เก็บข้อมูลนั้น นับว่าได้รับผลกระทบโดยตรงเป็นอย่างมากกับ PDPA ที่จะต้องปฏิบัติตาม ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลจึงต้องมีการกำหนดนโยบายความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลภายในองค์กรและให้ความรู้แก่บุคลากรในองค์กร, ระบุขอบเขตการเก็บรวบรวม การใช้ การเผยแพร่ข้อมูลส่วนบุคคล, มีระบบการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลที่ปลอดภัย, มีการจำกัดการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคล, มีการบันทึกกิจกรรมการใช้ข้อมูลส่วนบุคคล สิ่งเหล่านี้ล้วนจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ควบคุมข้อมูลจะต้องปฏิบัติตามเพื่อให้สอดคล้องกับ PDPA ต่อไป มาถึงตรงนี้ผู้อ่านก็พอจะทราบแล้วว่า PDPA คืออะไร และเกี่ยวข้องกับเราอย่างไร

PDPA เกี่ยวข้องกับเราทุกคน	
ทุกคนมีข้อมูลส่วนตัว ทุกคนควรรู้สึกดีที่เราพึงมี ต่อข้อมูลส่วนตัวของเรา ว่าเราทำอะไรได้บ้าง? -หากไม่รู้สึกดีมี ทุกอาเปรียบได้ -หากไม่รู้สึกดีมี เกิดความเสียหายภายหลังได้ -หากไม่รู้สึกดีมี คิวสนใหม่ก็ควรได้รับ ก็ไม่ได้	ทุกองค์กรมีการเก็บข้อมูลส่วนตัว บุคลากรในองค์กรต้องทราบขอบเขต ในการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้ ไปเปิดเผย รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลส่วนตัวให้ปลอดภัย หากเกิดความเสียหายอันเกิดจาก การถึงรอบรอบ การใช้ การเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล โดยไม่เป็นไปตาม PDPA แล้ว ก็จะโดนบทลงโทษ

๒.๒.๓ แนวทางการจัดทำค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของประเทศไทย

ในการจัดทำค่าปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัย (DRLs) ของประเทศไทย การถ่ายภาพรังสีวินิจฉัย (Diagnostic radiography) เป็นขั้นตอนหนึ่งของขบวนการวินิจฉัยโรคที่มี การใช้มากอย่างกว้างขวาง ซึ่งในการถ่ายภาพรังสีของอวัยวะแต่ละส่วน เจ้าหน้าที่รังสีจะกำหนดค่าทางเทคนิค การถ่ายภาพรังสีของอวัยวะแต่ละส่วนที่แตกต่างกันตามสภาพและขนาดผู้ป่วย รวมทั้งองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น ตัวรับภาพทางรังสี ความรู้และทักษะของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งการถ่ายภาพรังสีแต่ละครั้ง นักรังสีเทคนิคไม่ทราบว่า ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับว่ามากน้อยเพียงใด เพียงแต่คุณภาพของภาพรังสีที่ได้เท่านั้น บางครั้งอาจใช้ปริมาณรังสี มากเกินไปทำให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้ป่วยและผู้ใช้งานโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ICRP ได้แนะนำให้แต่ละประเทศ หรือ แต่ละเขตการปกครองจัดทำค่าปริมาณรังสีอ้างอิง (Diagnostic reference levels; DRLs) เพื่อใช้ตรวจสอบ เปรียบเทียบ ไม่ให้มีการใช้ปริมาณรังสีกับผู้ป่วยสูงเกินไป โดยการวัดปริมาณรังสีที่ใช้ถ่ายภาพรังสีให้กับผู้ป่วยจาก หลายโรงพยาบาลและคลินิกแล้วใช้ค่าปริมาณรังสีของกลุ่มเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 เป็นค่าอ้างอิงปัจจุบัน ได้มีหลาย หน่วยงานมีการจัดทำระดับปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัย เช่น International Atomic Energy Agency (IAEA), European Commission (EC), International Commission on Radiological Protection (ICRP Publication 135), และ National Radiological Protection Board (NRPB) โดยทุกองค์กรได้แนะนำว่าแต่ละโรงพยาบาลควรมีการเฝ้าติดตามปริมาณรังสีที่ใช้ในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยอย่างสม่ำเสมอ (Regular patient dose monitoring) และเปรียบเทียบกับปริมาณรังสีอ้างอิงที่ได้กำหนดขึ้น โดยให้เป็นหัวข้อหนึ่งในระบบ ประกันคุณภาพงานรังสีวินิจฉัย (Quality assurance programs in diagnostic radiology) สำหรับประเทศไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้มีการจัดทำปริมาณรังสีอ้างอิงจากการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยด้วยเครื่องเอกซเรย์ ตั้งแต่ ปีงบประมาณ 2560 ครอบคลุมการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยจาก เครื่องเอกซเรย์ชนิดต่าง ๆ เพื่อให้โรงพยาบาลใช้ เปรียบเทียบ ในการควบคุมไม่ทำให้ผู้ป่วยได้รับรังสีโดยไม่จำเป็น ลดปัจจัยเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยทางการแพทย์ ได้มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันและกลายเป็นส่วนสำคัญของการวินิจฉัยโรคส่วนสำคัญต้องคำนึงถึงอันตรายที่เกิดจากการที่ได้รับรังสีเกินความจำเป็น การนำรังสีมาใช้ในการสร้างภาพจึงต้องพยายามใช้เท่าที่จำเป็น ตามหลักการป้องกันอันตรายจากรังสีโดยขณะที่ การถ่ายภาพรังสีก่อให้เกิดประโยชน์และโทษอย่างมากต่อประชาชนแบบหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งการได้รับรังสีทางการแพทย์เป็นส่วนสำคัญของการ ได้รับรังสีของประชากรในประเทศดังนั้นในการป้องกันรังสีจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย และรักษาด้วยรังสีที่ปลอดภัยและมีประสิทธิภาพด้วยเหตุผลที่ว่า การเพิ่มประสิทธิภาพ และการจำกัดปริมาณรังสี

หลักการในการป้องกันอันตรายจากรังสีตามมาตรฐานสากล ICRP ดังนี้ 1. Justification of Practice: จะพิจารณาใช้รังสีต่อเมื่อได้ประโยชน์ (benefit) มากกว่าความเสี่ยง (Risk) 2. Optimization of Protection: การใช้รังสีอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพผ่านกระบวนการต่างๆ ได้แก่ การเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม การวัดประเมินปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับการใช้ปริมาณรังสีอ้างอิง(DRLs) การใช้ขีดจำกัดปริมาณรังสีของบุคลากรและการประกันคุณภาพ ค่าปริมาณรังสีอ้างอิงในการถ่ายภาพรังสีวินิจฉัยทางการแพทย์ของประเทศ ไทย 3. Individual dose Limits: ปริมาณรังสีที่บุคคลได้รับจากการตรวจวินิจฉัยทางรังสีที่นอกเหนือจาก ปริมาณรังสีที่ผู้ป่วยได้รับไม่ควรเกินระดับที่ ICRP แนะนำ เช่นปริมาณรังสีที่เลนส์ตาเป็น

๒.๒.๔ การพัฒนามาตรฐานวิชาชีพรังสีเทคนิค

นักรังสีเทคนิค หรืออีกชื่อคือ นักรังสีการแพทย์ เป็นอาชีพที่ทำหน้าที่ให้บริการทางการแพทย์ที่ เกี่ยวกับการตรวจวินิจฉัยและรักษาด้วยเครื่องมือทางรังสี โดยมีทั้งการตรวจวินิจฉัยด้วยการถ่ายภาพ และการรักษาโรคด้วยการฉายรังสี แบ่งเป็นด้านรังสีวินิจฉัย รังสีรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์ หน้าที่ จะครอบคลุมถึงการป้องกันอันตรายของรังสีต่อตนเอง คนไข้ ญาติ และผู้ปฏิบัติงานสาขาอื่นๆ เช่น หมอ พยาบาล เหวเปด

นักเทคนิครังสีจะทำงานได้หลากหลาย ทั้งคนที่ทำงานกับ โรงพยาบาล บริษัทที่เกี่ยวข้องกับ เทคนิครังสี หรือเรียนต่อในสายงานอื่นๆ เช่น ฟิสิกส์การแพทย์ แต่สำหรับคนที่ทำงาน โรงพยาบาลจะมี 3 สายงานหลักๆ

- **รังสีวินิจฉัย (Radiation diagnostic)** การตรวจวินิจฉัยโดยการใช้เครื่องมือทางรังสี เช่น เอกซเรย์ ทั่วไป การตรวจพิเศษทางรังสี (เช่น เครื่องเอกซเรย์ระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องตรวจด้วย สนามแม่เหล็กแรงสูง) และเอกซเรย์เต้านม รวมถึงเครื่องอัลตราซาวด์ที่ไม่ใช้รังสีแต่เป็นคลื่น เสียงความถี่สูงด้วย
- **รังสีร่วมรักษา (Radiotherapy)** คือสาขาที่นำรังสีมาใช้ในการรักษาโรค ทั้งโรคมะเร็งและโรค อื่นๆ เช่น เนื้องอก มะเร็ง นำอนุภาคอิเล็กตรอนและ โปรตรอนมาใช้รักษามะเร็งประเภทต่าง ๆ โดยการใช้เครื่องมือทางรังสีรักษา เช่น เครื่องเร่งอนุภาค
- **เวชศาสตร์นิวเคลียร์ (Nuclear medicine)** เป็นการนำสารกัมมันตรังสีมาใช้ประโยชน์ในการตรวจ วินิจฉัยและรักษาโรค เช่น การตรวจมะเร็งที่ลามไปยังกระดูก ตรวจการทำงานของหัวใจ หรือ การทำงานของไต

ในบางท่านอาจเลือกจะศึกษาต่อเพื่อเป็นอาจารย์ในสถาบันการศึกษาต่างๆ โดยสาขาที่สามารถศึกษาต่อในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก เช่น สาขาฟิสิกส์การแพทย์ สาขาการสร้างภาพทางการแพทย์ หรือทำงานในบริษัทที่เกี่ยวข้องกับการจัดจำหน่ายเครื่องมือทางการแพทย์ เช่น ผู้แทนฝ่ายขาย และแนะนำการใช้งานเครื่องตรวจทางรังสี

ขั้นตอนการทำงาน

การทำงานของนักรังสีจะขึ้นอยู่กับแผนก (รังสีวินิจฉัย รังสีร่วมรักษา และเวชศาสตร์นิวเคลียร์) และเครื่องตรวจที่ต่างกันไป แต่โดยรวมแล้วจะต้องทำงานประสานกันระหว่างนักรังสี พยาบาล และแพทย์ โดยพยาบาลจะเป็นด่านแรกในการรับคนไข้ ชักประวัติ วัดความดัน ให้อาหารและน้ำ และข้อปฏิบัติต่างๆ หากมีการเจาะเลือดหรือฉีดยาก็จะทำโดยพยาบาลก่อน หลังจากนั้นนักรังสีเทคนิคจะเป็นคนพาเข้าเครื่องตรวจ และทำการตรวจตามวิธีที่แพทย์เป็นผู้ริเควสมา โดยขั้นตอนส่วนใหญ่ คือ

- รอรับใบสั่งการตรวจตามคำขอของแพทย์
- ประสานงานกับพยาบาลในการส่งตัวคนไข้เข้าห้องรังสีเพื่อทำการตรวจ
- เมื่อได้ผลแล้วทำการอ่านค่าเบื้องต้นแล้วส่งผลให้แพทย์ผู้เป็นเจ้าของไข้
- ในกรณีที่ผู้ใช้บริการมาเพื่อตรวจความผิดปกติในร่างกาย จะขั้นตอนการทำงานคล้ายคลึงกัน

ประโยชน์ที่ได้รับ

ต่อตนเอง : มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบ PACS ในโรงพยาบาลอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน และเข้าใจในเรื่อง PDPA กับงานด้านรังสีเทคนิค ที่มักพบได้บ่อยมากขึ้น

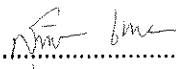
ต่อหน่วยงาน : นักรังสีเทคนิคได้มีการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ ในการจัดทำค่าปริมาณรังสีอ้างอิงของแต่ละอวัยวะในโรงพยาบาล

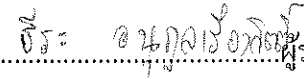
ส่วนที่ ๓ ปัญหา/อุปสรรค

เนื่องจากมีห้องประชุม 3 ห้อง เนื้อหาบรรยายมีความน่าสนใจทั้ง 3 ห้อง แต่ไม่สามารถเข้าฟังได้ทั้ง 3 ห้อง ต้องเลือกรับฟังเพียงห้องเดียว และที่นั่งมีแต่เก้าอี้ติดๆกัน ไม่มีพื้นที่โต๊ะให้จดข้อมูล

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

อยากให้มีการรับชมย้อนหลัง ได้ตลอดเวลา ผ่านช่องทางออนไลน์ที่เข้าถึงได้ง่าย

ลงชื่อ..........ผู้รายงาน
(นางสุจิตตรา เหลืองรุ่งเกียรติ)
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ

ลงชื่อ..........ผู้รายงาน
(นายธีระ อนุกุลเรืองกิตต์)
นักรังสีการแพทย์ปฏิบัติการ



ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการประชุม เกี่ยวกับด้านรังสีรักษา ด้านเวชศาสตร์นิวเคลียร์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิดเห็นทางด้านรังสีระหว่างผู้เข้าร่วมการประชุม มาเผยแพร่แก่เพื่อนร่วมงาน



(นายพรเทพ แซ่เอ็ง)

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเจริญกรุงประชารักษ์

National Diagnostic Reference Levels

การจัดทำค่าปริมาณรังสีอ้างอิง

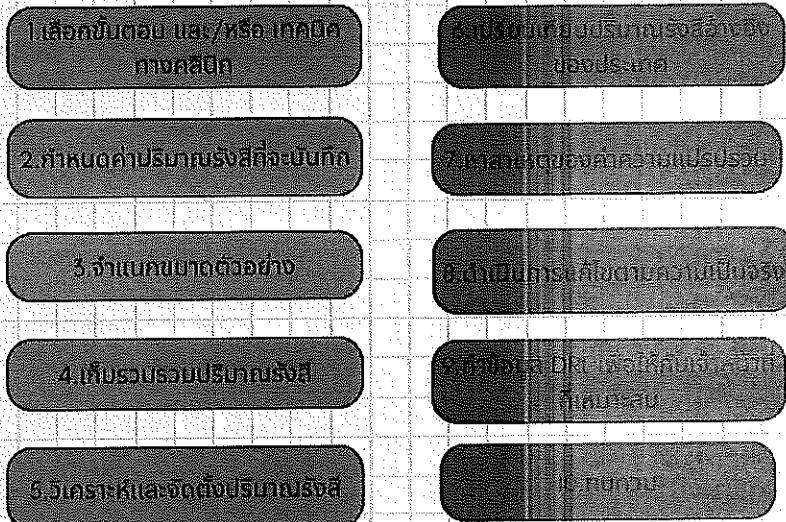
องค์การจัดทำค่าปริมาณรังสีอ้างอิง

ระดับรังสีอ้างอิงทางรังสีวินิจฉัย (Diagnostic Reference Levels; DRLs) คือการบอกระดับปริมาณรังสีด้วยหลักสถิติเพื่อให้คำแนะนำการตั้งค่าทางเทคนิคการให้ปริมาณรังสีสำหรับการตรวจทางรังสีวินิจฉัยให้กับผู้ป่วยอย่างเหมาะสมและยืดหยุ่นได้ ทั้งนี้ยังคงคำนึงถึงคุณภาพของภาพที่เพียงพอต่อการวินิจฉัยด้วย ซึ่งการใช้ประโยชน์จากรังสีทางการแพทย์สำหรับประเทศไทย จำเป็นจะต้องมีการป้องกันอันตรายจากรังสีและการเฝ้าระวังปริมาณรังสีที่ใช้สำหรับถ่ายภาพทางรังสี

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ได้ดำเนินการจัดทำปริมาณรังสีอ้างอิง โดยได้รับความร่วมมือ จากเครือข่ายโรงพยาบาลจากทุกภูมิภาคในประเทศไทย ดังนี้

ปี พ.ศ.2560	จัดทำปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงจากเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปและเครื่องเอกซเรย์ทางทันตกรรมชนิดตัวรับภาพในช่องปาก
ปี พ.ศ.2561	จัดทำปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงจากเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์
ปี พ.ศ.2562	จัดทำปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงจากเครื่องเอกซเรย์เต้านม
ปี พ.ศ.2563	จัดทำปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงจากเครื่องเอกซเรย์ระบบหลอดเลือด
ปี พ.ศ.2564	จัดทำปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงจากเครื่องเอกซเรย์ทั่วไปแบบดิจิทัล
ปี พ.ศ.2565	จัดทำปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงจากเครื่องเอกซเรย์ทางทันตกรรมการถ่ายภาพรอบช่องปากและกะโหลกศีรษะ การสร้างภาพตัดขวางด้วยลำรังสีกรวย
ปี พ.ศ.2566	จัดทำปริมาณรังสีวินิจฉัยอ้างอิงจากเครื่องเอกซเรย์ทั่วไป

กระบวนการทำ DRLs



ตารางประเภทรังสีอ้างอิง ปริมาณ สัญลักษณ์และหน่วย รังสีวินิจฉัย

ประเภทรังสีอ้างอิง	พารามิเตอร์ปริมาณรังสี	สัญลักษณ์	สัญลักษณ์อื่นๆ	หน่วย
เครื่องเอกซเรย์ทันตกรรม	Incident air kerma	K_{in}	IAK	mGy
	Air kerma-area product (Panoramic and CBCT)	P_{KA}	KAP, DAP	Gy \cdot cm 2
เครื่องเอกซเรย์ทั่วไป	Air kerma-area product	P_{KA}	KAP, DAP	Gy \cdot cm 2
	Entrance-surface air kerma	K_{es}	ESAK, ESD	mGy
เครื่องเอกซเรย์เต้านม	Entrance-surface air kerma	K_{es}	ESAK, ESD	mGy
	Incident air kerma	K_{in}	IAK	mGy
	Mean glandular dose	D_g	MGD, AGD	mGy
เครื่องเอกซเรย์ฟลูออโรสโคปี	Air kerma-area product	P_{KA}	KAP, DAP	Gy \cdot cm 2
	Incident air kerma at the Patient entrance reference point	$\pm K_{in}$	CAK	mGy
	Fluoroscopic time	FT		s

ดร. อรุณวิไลวรรณ

PDPA กับงานด้านรังสีวิทยา

PDPA หรือ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล คือการเก็บ ใช้ เปิดเผย และถ่ายโอนข้อมูลส่วนบุคคลต้องได้รับความยินยอม จากเจ้าของข้อมูล โดยข้อยกเว้นจะมีเหตุอื่นที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย

1.

ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลที่ตัวบุคคล หรือสามารถทำให้ระบุตัวตนของบุคคลนั้นๆ เช่น

เบอร์โทร อีเมลล์ ที่อยู่
พฤติกรรมทางเพศ ข้อมูลด้าน
สุขภาพ หมายเลขบัตรประชาชน



2.

ผู้รับผิดชอบ/หน้าที่

ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล
เก็บ รวบรวม ใช้ หรือ เปิดเผย
มีมาตรการดูแล Security
ที่เหมาะสมและกบฏวนสม่ำเสมอ

3.

บทลงโทษ

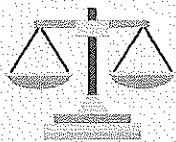
ทางแพ่ง
ค่าเสียหายตามจริง
สิบหมื่นกตกแทนสูงสุด 2 เท่า
ของค่าเสียหายตามจริง

ทางอาญา
จำคุกสูงสุด 1 ปี
ปรับไม่เกิน 1 ล้าน

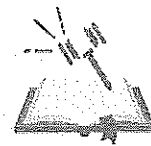
ทางปกครอง
ปรับไม่เกิน 5 ล้าน

ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล
เก็บ ใช้ เปิดเผย ประมวลผล
ตามคำสั่งของผู้ควบคุมข้อมูล
ส่วนบุคคล

เจ้าหน้าที่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
ประสาน ตรวจสอบ ให้คำแนะนำ
และ ดูแลความมั่นคงปลอดภัยของ
ข้อมูลโดยเฉพาะ



PDPA มีประโยชน์



ประชาชน

ข้อมูลส่วนบุคคลถูกเก็บ
อย่างปลอดภัย

ลดความเสียหายจากการ
ละเมิด

มีสิทธิทราบ วัตถุประสงค์
การจัดเก็บใช้/เผยแพร่
ข้อมูล

มีสิทธิอนุญาต/ไม่อนุญาต/ถอน
ความ/ยินยอมให้จัดเก็บข้อมูล

ขอให้ลบ/ระงับได้

ร้องเรียน/ขอคำปรึกษาใหม่
ทดแทนได้ หากข้อมูลถูก
ใช้งานผิดจาก
วัตถุประสงค์ที่แจ้ง

ภาคธุรกิจ

เพิ่มความเชื่อมั่น
มาตรฐานจัดเก็บ

เพิ่มขีดความสามารถและ
โอกาสในการทำธุรกิจ

มีกระบวนการทำงาน
ที่โปร่งใสและมีประสิทธิภาพ

ส่งเสริมภาพลักษณ์
องค์กร



ภาครัฐ

มีมาตรฐานด้านกฎหมาย
ที่ทัดเทียมกับต่างประเทศ

มีมาตรฐานการกำกับดูแล

มีธรรมาภิบาลด้านการ
คุ้มครองข้อมูล

สร้างสังคมเข้มแข็ง

ส่งเสริมภาพลักษณ์ประเทศ

นาง ศุภิษา เหลืองรุ่งโรจน์