

รายงานการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ในประเทศ และต่างประเทศ
(ระยะสั้นไม่เกิน ๙๐ วัน และ ระยะยาวตั้งแต่ ๙๐ วันขึ้นไป)

ส่วนที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑.๑ ชื่อ - นามสกุล นายอภิชัย พิกุลทอง

อายุ ๔๔ ปี การศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต (รังสีเทคนิค)

ความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บรูปภาพทางการแพทย์ (Medical Images) และการตรวจพิเศษทางรังสีด้วยเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT SCAN)

๑.๒ ตำแหน่ง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

หน้าที่ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานในฐานะนักรังสีการแพทย์ระดับชำนาญการ ควบคุมดูแลและจัดระบบ
บริการงานรังสีวินิจฉัย ตรวจพิเศษทางรังสีด้วยเครื่องมือที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง จัดทำภาพถ่ายทางรังสีให้กับผู้ป่วย
เพื่อการวินิจฉัยและวางแผนการรักษา ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการ

๑.๓ ชื่อเรื่อง / หลักสูตร ประชุมวิชาการรังสีเทคนิค ครั้งที่ ๓๕ ประจำปี ๒๕๖๗

เพื่อ ศึกษา ฝึกอบรม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย ประชุม
งบประมาณ เงินงบประมาณกรุงเทพมหานคร เงินบำรุงโรงพยาบาล ทุนส่วนตัว

จำนวนเงิน ๗,๖๖๐ บาท (เจ็ดพันหกร้อยหกสิบบาทถ้วน)

ระหว่างวันที่ วันที่ ๑๕ - ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗

สถานที่ ณ โรงแรมรีเจนท์ ซะอ่ำ บีช รีสอร์ท หัวหิน-ชะอ่ำ ถนนเพชรเกษม อำเภอชะอ่ำ จังหวัดเพชรบุรี

การเผยแพร่รายงานผลการศึกษา / ฝึกอบรม / ประชุม สัมมนา ผ่านเว็บไซต์สำนักงานการแพทย์ และกรุงเทพมหานคร

ยินยอม

ไม่ยินยอม

ส่วนที่ ๒ ข้อมูลที่ได้รับจากการศึกษา ฝึกอบรม ประชุม ดูงาน สัมมนา ปฏิบัติการวิจัย

๒.๑ วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถนำความรู้ทางวิชาการ และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านรังสี
การแพทย์ไปประยุกต์ใช้ในหน่วยงานของตนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- เพื่อให้ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้บุคลากรทางการแพทย์หรือผู้ร่วมงาน
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ เนื้อหา

- การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์กับงานรังสีเทคนิค เพื่อความก้าวหน้าในวิชาชีพ (โดย ดร. สุนทร
หลั่นเจริญ ฝ่ายสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี) Artificial Intelligence according
to development Artificial Narrow Intelligence (ANI) Weak AI เป็นระบบ AI ประเภท ที่สามารถทำงาน
แทนมนุษย์ได้เพียงบางอย่างเท่านั้น และจำกัดอยู่ได้แค่ในวงแคบ คือ ต้องเป็นงานหรือทักษะที่ได้รับ
การโปรแกรมชุดคำสั่งมาเท่านั้น ไม่สามารถทำงานนอกเหนือจากนั้นและไม่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง Artificial
General Intelligence (AGI) Strong AI เป็นประเภทที่มีสติปัญญาและความสามารถ ในการทำงานต่างๆ ได้
เทียบเท่ากับสมองมนุษย์สามารถคิดวิเคราะห์ วางแผนและสามารถแก้ปัญหาต่างๆได้เข้าใจเรื่องที่เป็นนามธรรม
นอกจากนี้ยังสามารถเรียนรู้ประสบการณ์จากอดีตได้เหมือนมนุษย์ แต่ในปัจจุบันยังไม่สามารถพัฒนา AI ประเภทนี้ได้

สำเร็จ Artificial Super Intelligence (ASI) เป็นระบบ AI ประเภทที่มีปัญญาเหนือกว่ามนุษย์ ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถพัฒนา AI ในระดับนี้ขึ้นมาได้ ส่วนมากจะเป็นไอเดียที่เกิดขึ้นในสื่อต่าง ๆ มากมาย

ระบบการส่งภาพถ่ายทางรังสีที่ เกี่ยวข้องกับกฎหมาย PDPA

(โดย นพ.นวรรณ ธีระอัมพรพันธุ์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล)

หลักการสำคัญของ Information Security

- การรักษาความลับของข้อมูล
- การรักษาความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล
- ปราศจากการเปลี่ยนแปลงแก้ไข ทำให้สูญหาย ทำให้ เสียหาย หรือถูกทำลายโดยมิชอบ
- การรักษาสภาพพร้อมใช้งาน

เรื่องที่ควรทราบ เกี่ยวกับ PDPA

๑. PDPA ไม่ได้มา “ยกเลิก” กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนบุคคล เพียงแต่กำหนดหลักการเพิ่มเติม เงื่อนไขและหน้าที่ที่ต้อง ปฏิบัติ และสิทธิที่เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคลมี เช่น พรบ.สุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๐ มาตรา ๗ ข้อมูลด้านสุขภาพของบุคคล เป็นความลับส่วนบุคคล ผู้ใดจะนำไปเปิดเผยในประการที่น่าจะทำให้บุคคลนั้นเสียหายไม่ได้ เว้นแต่การเปิดเผยนั้นเป็นไปตามความประสงค์ของบุคคลนั้นโดยตรง หรือมีกฎหมายเฉพาะบัญญัติให้ต้องเปิดเผย แต่ไม่ว่าในกรณีใด ๆ ผู้ใดจะอาศัยอำนาจหรือสิทธิตามกฎหมายว่าด้วยข้อมูลข่าวสารของราชการหรือกฎหมายอื่น เพื่อขอเอกสารเกี่ยวกับข้อมูลด้านสุขภาพของบุคคลที่ไม่ใช่ของตนไม่ได้ พรบ.ข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. ๒๕๔๐ “เปิดเผยเป็นหลักปกปิดเป็นข้อยกเว้น” มาตรา ๑๕ ข้อมูลข่าวสารของราชการที่มีลักษณะอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ หน่วยงานของรัฐหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐอาจมีคำสั่งมิให้เปิดเผยก็ได้โดยคำนึงถึงการปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมาย...ประกอบกัน. รายงานการแพทย์หรือข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคล ซึ่งการเปิดเผยจะเป็นการรุกรานสิทธิส่วนบุคคลโดยไม่สมควร(๖)ข้อมูลข่าวสารของราชการที่มีกฎหมายคุ้มครองมิให้เปิดเผย

๒. ข้อยกเว้นการบังคับใช้ PDPA

(๑) การเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของบุคคลที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อ ประโยชน์ส่วนตนหรือเพื่อกิจกรรมในครอบครัวของบุคคลนั้นเท่านั้น

(๒) การดำเนินการของหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่ในการรักษาความมั่นคงของรัฐ ซึ่งรวมถึงความมั่นคงทางการคลังของรัฐ หรือการรักษาความปลอดภัยของประชาชน รวมทั้งหน้าที่เกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน นิติวิทยาศาสตร์ หรือการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

(๓) การใช้หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลที่ทำการเก็บรวบรวมไว้เฉพาะเพื่อกิจการสื่อมวลชน งานศิลปกรรม หรือ งานวรรณกรรมอันเป็นไปตามจริยธรรมแห่งการประกอบวิชาชีพหรือเป็นประโยชน์สาธารณะเท่านั้น

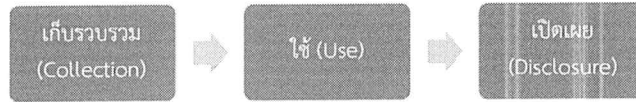
(๔) การเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลในการพิจารณาตามหน้าที่และอำนาจของสภาผู้แทนราษฎร วุฒิสภา รัฐสภา หรือคณะกรรมการ

(๕) การพิจารณาพิพากษาคดีของศาลและการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ในกระบวนการพิจารณาคดี การบังคับคดี และการวางทรัพย์รวมทั้งการดำเนินงานตามกระบวนการยุติธรรมทางอาญา

(๖) การดำเนินการของบริษัทข้อมูลเครดิตและสมาชิก (Reference: PDPA ม.๔)

๓. PDPA วางหลักการทั่วไปของการเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล

กระบวนการเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล



ประมวลผล (Processing) = เก็บรวบรวม + ใช้+ เปิดเผย
 (+ จัดเก็บ/เก็บรักษา + วิเคราะห์ + แสดงผล + ทำรายงาน + แก้ไข
 + ลบ/ทำลาย ฯลฯ)

๔. ข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data) คือ ข้อมูลเกี่ยวกับบุคคล ซึ่งทำให้สามารถระบุตัวบุคคลนั้นได้
 ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม แต่ไม่รวมถึงข้อมูลของผู้ถึงแก่กรรมโดยเฉพาะ แบ่งเป็น ๒ ประเภท

- ข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป (General/Non-Sensitive Personal Data)
- ข้อมูลส่วนบุคคลอ่อนไหว/ละเอียดอ่อน (Sensitive Personal Data) “ข้อมูลชีวภาพ” ตาม

PDPA คือ Biometric Data (ที่ถูก คือ ข้อมูล ชีวมาตร/ชีวมิติ) ใน พ.ร.บ. อธิบายในมาตรา ๒๖ วรรคสอง ของ พ.ร.บ. ทำให้เข้าใจได้ว่าหมายถึง Biometric Data

๕. ผู้เกี่ยวข้อง ใน PDPA

- Data Subject (เจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล)
- Controller (ผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคล)
- มีอำนาจหน้าที่ตัดสินใจเกี่ยวกับการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล
- เก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อวัตถุประสงค์ในกิจการของตน
- Processor (ผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล)
- ทำตามสั่ง/ในนามของ Controller

๖. PDPA กำหนดว่า การเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล จะต้องทำ “เท่าที่จำเป็น”

(ตามหลักการ Data Minimization)

- การเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยเกินความจำเป็น เป็นความเสี่ยงของทั้ง controller และ data subject

• แต่ไม่ได้แปลว่าถ้าจำเป็นแล้วจะเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยไม่ได้

• “จำเป็น” ต้องมี “ฐานทางกฎหมาย” (lawful basis) ๑ ใน ๗ ฐาน ซึ่งไม่ใช่ว่าต้องขอความ
 ยินยอมก่อนเสมอไป ความยินยอมเป็นเพียง “ฐานทางกฎหมาย” (lawful basis) เดียวจากทั้งหมด ๗ ฐาน
 เท่านั้น โดยแต่ละฐานจะมีเงื่อนไขและสถานการณ์ที่ควรนำมาใช้ แตกต่างกัน

ฐานทางกฎหมายใน PDPA (กรณีไม่ใช่ข้อมูลส่วนบุคคลที่ sensitive)

๑. การจัดทำเอกสารประวัติศาสตร์หรือจดหมายเหตุ เพื่อประโยชน์สาธารณะหรือการศึกษาวิจัย
 หรือสถิติ(Archiving, Research or Statistics)
๒. เพื่อป้องกันหรือระงับอันตรายต่อชีวิตร่างกาย หรือสุขภาพของบุคคล (Vital Interest)
๓. เป็นการจำเป็นเพื่อการปฏิบัติตามสัญญาซึ่งเจ้าของข้อมูลฯ เป็นคู่สัญญา หรือเพื่อใช้ในการ
 ดำเนินการตามคำขอก่อนเข้าทำสัญญา (Contractual Performance)
๔. เป็นการจำเป็นเพื่อการปฏิบัติหน้าที่ในการดำเนินการกิจเพื่อประโยชน์สาธารณะ หรือในการ
 ใช้อำนาจรัฐ (Public Task)

๕. เป็นการจำเป็นเพื่อประโยชน์โดยชอบด้วยกฎหมาย เว้นแต่ประโยชน์ดังกล่าวมีความสำคัญน้อยกว่าสิทธิขั้นพื้นฐานในข้อมูลส่วนบุคคลของเจ้าของข้อมูลฯ (Legitimate Interest)

๖. เป็นการปฏิบัติตามกฎหมาย (Legal Obligation)

๗. ได้รับความยินยอม (Consent) Reference: PDPA ม.๒ ใน PDPA เราไม่ใช่ “ความยินยอม” (consent) เป็น “เหตุผลแรก” (ฐานแรก) ในการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล แต่เราจะพิจารณาว่ามีฐานทางกฎหมายอื่นที่เข้าได้ก่อนหรือไม่ หากไม่มีจึงค่อยใช้ “ฐานความยินยอม” (Consent should be the last resort)

- เหตุผลฐานความยินยอมตาม PDPA ใช้เมื่อเจ้าของข้อมูลฯ มีความเป็นอิสระในการตัดสินใจ (ไม่ได้ถูกผูกมัดด้วยเงื่อนไขอื่นอยู่ก่อน) และ PDPA วางหลักการเรื่อง consent ที่มีเงื่อนไขค่อนข้างเยอะเพื่อรองรับหลักการความเป็นอิสระในการตัดสินใจ

- หมายเหตุการใช้ฐานความยินยอมใน PDPA หมายถึงเฉพาะเรื่องการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล แต่ไม่รวมกรณีการให้บริการหรือการขอความยินยอมอื่น ๆ นอกเหนือจากเรื่องข้อมูลส่วนบุคคล เช่น โรงพยาบาล/แพทย์ ขอ consent ในการลงทะเบียนผู้ป่วย/เข้ารับการรักษา/admit/ทำหัตถการ หรือ การ ทำวิจัย ซึ่ง เป็นไปตามหลักเกณฑ์จริยธรรมในเรื่องนั้น ๆ และนโยบายขององค์กร

๘. เมื่อมีเหตุผลความจำเป็น (ฐานทางกฎหมาย) ที่จะเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลแล้ว controller ต้อง

- แจ้ง Privacy Notice แก่เจ้าของข้อมูลฯ ก่อนหรือในขณะเก็บรวบรวมข้อมูล
- ใช้ตามวัตถุประสงค์เท่าที่ได้แจ้งไปเท่านั้น
- ถ้าจะเอาข้อมูลที่มีอยู่ไปใช้ในวัตถุประสงค์อื่น ต้องกลับไปวิเคราะห์ฐานทางกฎหมาย และแจ้ง Privacy Notice ใหม่

๙. ในการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคล controller มีหน้าที่

- ดูแล Security ให้ดี
- มีมาตรการป้องกันไม่ให้ผู้อื่นใช้หรือเปิดเผยข้อมูลโดยมิชอบ
- ลบหรือทำลายข้อมูล เมื่อหมดความจำเป็นในการเก็บ (Data Retention Policy)
- แจ้งเหตุการละเมิดข้อมูล (Breach Notification) ให้ สคส. หรือ data subject ทราบ
- จัดทำบันทึกรายการ (Record of Processing Activities: ROPA) ไว้ให้ตรวจสอบ
- พิจารณาเงื่อนไขการส่งหรือโอนข้อมูลไปต่างประเทศให้สอดคล้องกับ PDPA
- พิจารณาเงื่อนไขการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งอื่น (นอกจาก subject) ให้ถูกต้อง
- ทำสัญญา/ข้อตกลง เป็นคำสั่งที่กำหนดเงื่อนไขการเก็บรวบรวม ใช้ หรือเปิดเผยข้อมูลของ

processor ที่ประมวลผลข้อมูลตามคำสั่งหรือในนามของ controller

- แต่งตั้ง DPO หากเข้าหลักเกณฑ์ (เช่น process sensitive data หรือประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก)

๑๐. Controller ต้องจัดให้มีช่องทางให้เจ้าของข้อมูลฯ ขอใช้สิทธิต่าง ๆ ได้

๒.๓ ประโยชน์ที่ได้รับ

๒.๓.๑ ต่อตนเอง

- ได้ทราบถึงเทคโนโลยี เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ทันสมัย โดยเฉพาะการใช้ระบบ AI ตลอดจนเทคนิคการตรวจในงานด้านรังสีวินิจฉัย ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์และทัศนคติที่ดีที่จะช่วยผลักดันให้เกิดการพัฒนาในวิชาชีพ

๒.๓.๒ ต่อหน่วยงาน

- ได้ทราบถึงทางเลือกในการตรวจพิเศษทางรังสีที่เหมาะสมการเลือกใช้เทคโนโลยีในการตรวจไม่ว่าจะเป็นระบบ AI , Practical Tips in Emergency Radiology for Radiological Technologists , Good Practices Radiography in Orthopedics และระบบการส่งภาพถ่ายทางรังสีที่เกี่ยวข้องกับกฎหมาย PDPA

๒.๓.๓ อื่นๆ (ระบุ)

ส่วนที่ ๓ ปัญหาและอุปสรรค

๓.๑ การปรับปรุง ควรมีการจัดทำคู่มือหรือเทคนิคในการตรวจทางรังสี ในการถ่ายภาพรังสีผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก เพื่อใช้เป็นแนวทางการในการพัฒนาเทคนิคการตรวจและการจัดทำถ่ายภาพทางรังสีในผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน

๓.๒ การพัฒนา ควรมีการนำเทคโนโลยี AI มาพัฒนาใช้กับเครื่องมือทางรังสีวิทยา เนื่องจากปัญหาด้านบุคลากร การใช้ AI จะสนับสนุนและสร้างความเชื่อมั่นในการวางแผนเพื่อการรักษา โดยให้สอดคล้องกับกฎหมาย PDPA ที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ ๔ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี ควรมีการเพิ่มศักยภาพโดยการจัดซื้อเครื่อง CT Scan ที่มีเทคโนโลยีที่สูงขึ้น เช่น CT Scan ขนาด ๑๒๘ Slice เนื่องจากแนวโน้มในการพิจารณาส่งตรวจทางรังสี ในผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ที่ได้รับบาดเจ็บกระดูกและส่วนต่างๆ ด้วยเครื่อง CT Scan ในลักษณะ Whole body มีประโยชน์ในการลดการจัดทำถ่ายภาพที่อาจส่งผลต่อการบาดเจ็บเพิ่มเติม และการเจ็บปวดที่เพิ่มขึ้น ทำให้การตรวจนั้นสะดวก รวดเร็วและมีความแม่นยำ ผู้ป่วยได้รับการตรวจวินิจฉัยที่มีประสิทธิภาพ

ลงชื่อ *อภิชัย พิกุลทอง* ผู้รายงาน

(นายอภิชัย พิกุลทอง)
นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ

ส่วนที่ ๕ ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชา

*ขอชื่นชมวิทยากร ผู้ที่ให้ความรู้ ได้รับความรู้ที่ตรงประเด็น
และสามารถนำไปใช้ได้จริง เพื่อนำมาใช้
ขอปรบปรน กับวิทยากร ปรบปรน ส่วน และขอให้นำวิทยากร ในครั้งต่อไป*

ลงชื่อ *[Signature]* หัวหน้าส่วนราชการ

(นายสุรชัย ภูพิพัฒน์ผล)
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี

สิ่งที่ได้จากการประชุมและจะนำมาปรับใช้ในการปฏิบัติงานและพัฒนาหน่วยงาน

ประชุมวิชาการรังสีเทคนิค ครั้งที่ ๓๕ ประจำปี ๒๕๖๗

วันที่ ๑๔-๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ณ โรงแรมริเจนท์ ซะอ่า บีช รีสอร์ท หัวหิน-ชะอำ ถนนเพชรเกษม อำเภอชะอำ จังหวัดเพชรบุรี

โดย นายอภิชัย พิภพทอง นักรังสีการแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลเวชการุณย์รัศมี



ข้อเสนอแนะการปฏิบัติงานด้านรังสีในผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน

Practical Tips in Emergency Radiology for Radiological Technologists

ในการปฏิบัติงานด้านรังสีในผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน คือ ความรวดเร็ว (Speed) เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาได้เร็วที่สุด ความแม่นยำและมีคุณภาพ (Accuracy and Quality) การจัดท่า (Positioning) ที่ถูกต้อง มีการป้องกันแบบ Universal precaution การช่วยจัดท่า (Immobilization) ต้องมีความปลอดภัย ใส่ใจในรายละเอียดที่สำคัญ ตามมาตรฐานวิชาชีพ



โดยเฉพาะการตรวจ CT Scan มีแนวโน้มในการใช้เพื่อการตรวจหาโรค หรืออาการบาดเจ็บในผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินมากขึ้น ซึ่งในปัจจุบันจะเป็นลักษณะการทำ Whole body CT กับ Selective CT

Common problems and imaging modalities in ER

Problems	X-ray	US	CT	MRI
Fracture/dislocation	√		±	±
Abdominal pain	√	√	√	±
Acute stroke	√			±
Acute dyspnea	√	√ (Chest, IVC)	± (CTA PE)	
Acute chest pain	√	√ (Chest, heart)	± (CTA PE or CTA aorta)	
Head trauma	√ (C-spine)		√ (brain/ C-spine)	±
Body trauma Multiple trauma	√ (CXR, pelvis)	√ (E-FAST)	√	

เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสีย ของ Whole body CT & Selective CT

Whole body CT	Selective CT
<ul style="list-style-type: none"> • Single stop • Less time consuming • More radiation exposure • Less contrast exposure • Incidental finding 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiple stops • More time consuming • Less radiation exposure • More contrast exposure • Rely on physician's judgement

- ☑ สิ่งที่ได้รับจากการประชุม ในการพิจารณาเพื่อส่งตรวจพิเศษทางรังสีด้วยเครื่อง CT Scan ในกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน แบบ Whole body CT เป็นทางเลือกในการตรวจวินิจฉัยที่สำคัญ สามารถลดระยะเวลาและขั้นตอนในการตรวจหรือหาสาเหตุของอาการบาดเจ็บในผู้ป่วยได้ แต่ควรระมัดระวังในการได้รับปริมาณรังสีสะสม
- ☑ การปรับใช้และพัฒนาหน่วยงาน กำหนดแนวทางในการส่งตรวจพิเศษทางรังสีด้วยเครื่อง CT Scan ในกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน แบบ Whole body CT รวมถึงกำหนดเทคนิคการจัดท่าเพื่อให้สอดคล้อง จนได้ภาพรังสีที่มีคุณภาพถูกต้อง รวดเร็ว ปลอดภัย ผู้ป่วยได้รับรังสีเฉพาะที่จำเป็น ลดการบาดเจ็บซ้ำซ้อน