



สรุปความก้าวหน้าและข้อแนะนำเรื่องขอบเขตในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ในทางรังสีวินิจฉัยประจำปีพุทธศักราช ๒๕๖๙

คณะกรรมการศึกษาและพัฒนาแนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในทางรังสีวินิจฉัย ภายใต้ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ซึ่งมีพันธกิจหนึ่งคือ ศึกษารูปแบบและแนะนำแนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในทางรังสีวินิจฉัยอย่างปลอดภัยและเกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งนี้หลังจากการศึกษาข้อมูลในหลากหลายมิตินับตั้งแต่ปีพุทธศักราช ๒๕๖๓ เป็นต้นมา คณะกรรมการมีข้อแนะนำเกี่ยวกับขอบเขตในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ในทางรังสีวินิจฉัยอย่างปลอดภัยต่อประชาชน ดังนี้

๑. การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ทางรังสีวินิจฉัยต้องไม่ละเมิดพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล
๒. การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ทางรังสีวินิจฉัยในงานบริการสุขภาพต้องกระทำในสถานพยาบาล ซึ่งมีนิยาม ลักษณะและมาตรฐานตามพระราชบัญญัติสถานพยาบาล
๓. ตามพระราชบัญญัติวิชาชีพเวชกรรม การวินิจฉัยโรคเป็นภาระหน้าที่ของแพทย์ ซึ่งหมายรวมถึงการสืบค้นโดยใช้เครื่องมือทางรังสีวิทยาอย่างปลอดภัย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการให้บริการสุขภาพต่อผู้ป่วยรายนั้นๆ ส่วนการวินิจฉัยและรักษาโรคด้วยเครื่องมือทางรังสีวิทยา เป็นความรู้ความชำนาญและความรับผิดชอบที่รังสีแพทย์พึงมี
๔. เพื่อให้เกิดความปลอดภัยและได้ประโยชน์สูงสุดในการให้บริการสุขภาพ ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทยได้จึงได้มีการระดมและสรุปความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เป็น คำแนะนำแนวทางในการจัดซื้อและการทำงานของระบบปัญญาประดิษฐ์ในทางรังสีวินิจฉัย ซึ่งสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ของราชวิทยาลัยรังสีแห่งประเทศไทย <https://www.rcrt.or.th/ai-artificial-intelligence/> หรือผ่านลิงค์ <https://www.rcrt.or.th/wp-content/uploads/2021/03/AI-User-Guideline.pdf>
๕. สมรรถนะและประสิทธิภาพของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ในทางรังสีวินิจฉัยมีความหลากหลายมาก และยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจน ดังนั้น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ในทางรังสีวินิจฉัยที่จะนำมาใช้ในการบริการสุขภาพสำหรับผู้ป่วย จึงควรได้รับการรับรองมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยจำนวนมากระบุว่า สมรรถนะและประสิทธิภาพของ ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ในทางรังสีวินิจฉัย



อาจจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อมีการใช้งานจริง เนื่องจากความแตกต่างของผู้ป่วยในแต่ละบริบท ภูมิภาค หรือเชื้อชาติ จึงควรมีการทดสอบประสิทธิภาพของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) โดยใช้แบบทดสอบจากภายนอก (external validation) ของสถานพยาบาลหรือของภูมิภาคนั้น โดยอาจเป็นแบบทดสอบจากองค์กรทางวิชาชีพเป็นระยะ สำหรับการบริการสุขภาพที่ใช้ภาพรังสี สามารถติดต่อรับการทดสอบภายนอกจากราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย ได้ที่ โทร 02-7165963 หรือศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.rcrt.or.th/ai-artificial-intelligence/>

๖. ถึงแม้ว่าปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ในทางรังสีวินิจฉัย อาจจะมีประโยชน์ในการบริหารจัดการ เพื่อให้การบริการสุขภาพมีประสิทธิภาพมากขึ้น ได้แก่ การลำดับความยากง่าย การคัดกรอง รวมทั้งการให้ข้อมูลอื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการ อย่างไรก็ตามพึงหลีกเลี่ยงการใช้ผลวิเคราะห์จากปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ในทางรังสีวินิจฉัยในการวินิจฉัย หรือรักษาผู้ป่วย โดยปราศจากความเห็นของแพทย์ ในปัจจุบันด้วยบริบททางกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และข้อพิจารณาทางจริยธรรม แพทย์ไม่ควรระบุผลจากปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ในทางรังสีวินิจฉัยในเวชระเบียนในทุกกรณี ไม่ว่าผลของปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ในทางรังสีวินิจฉัยกับความเห็นของแพทย์จะสอดคล้อง หรือขัดแย้งกันก็ตาม
๗. การรายงานผลการสืบค้นทางรังสีวินิจฉัยเป็นความรับผิดชอบของรังสีแพทย์ ซึ่งต้องใช้ความรู้ความชำนาญ เพื่อประมวลข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นทางรังสีวินิจฉัย รวมถึงเป็นผู้วางแผนขั้นตอนและรายละเอียดของการสืบค้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ประโยชน์ต่อการวินิจฉัยหรือดูแลรักษา ผนวกกับประเมินผลข้อมูลอื่นๆ ของผู้รับบริการสุขภาพหรือผู้ป่วยเพื่อให้มีความแม่นยำในการวินิจฉัยมากที่สุด นอกจากนี้ในการให้ความเห็นทางรังสีวินิจฉัยยังจำเป็นต้องมีการเทียบเคียงกับการศึกษาหรือการรายงานผลการสืบค้นทางรังสีวิทยา ก่อนหน้านี้ทั้งของผู้รับบริการสุขภาพ และจากการศึกษาวิจัยในกลุ่มประชากรอื่นที่อยู่ในเงื่อนไขหรือสถานการณ์คล้ายกัน เพื่อเสนอความคิดเห็น หรือความเป็นไปได้ในการวินิจฉัย รวมถึงระบุข้อจำกัดของการสืบค้นนั้น หรือให้คำแนะนำเพื่อให้ได้คำตอบหรือคำวินิจฉัยอันเป็นที่สุด ขั้นตอนอันซับซ้อนเหล่านี้ ปัจจุบันยังไม่สามารถทดแทนด้วยปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence, AI) ในทางรังสีวินิจฉัยได้
๘. ปัจจุบันปัญญาประดิษฐ์ในทางรังสีวินิจฉัยประมวลผลแล้วแสดงความน่าจะเป็นของผลลัพธ์ แต่ไม่สามารถแสดงกระบวนการที่ได้มาของผลลัพธ์ จึงแตกต่างจากการแสวงหาข้อเท็จจริงทางการแพทย์ที่ได้รับยอมรับกันอย่างแพร่หลายแล้วว่า เป็นกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่เป็นขั้นตอน เป็นเหตุเป็นผล อธิบายและแสดงให้เห็นได้ ผลลัพธ์ที่ได้ที่ความเที่ยงหนึ่ง ระบุจุดบกพร่องและช่องว่างที่จะพัฒนาได้ ตลอดจนสามารถ



ถ่ายทอดกระบวนการเหล่านี้ไปสู่อีกบุคคลหนึ่งได้โดยให้ผลลัพธ์จากกระบวนการดังกล่าวได้ใกล้เคียงกัน ความไม่สอดคล้องของกระบวนการหาผลลัพธ์ของปัญญาประดิษฐ์ทางรังสีวินิจฉัย กับกระบวนการทางรังสีวินิจฉัยแบบเดิมนั้น เป็นพื้นที่ที่ผู้เกี่ยวข้องในทุกภาคส่วน ควรร่วมประเมินผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ทางรังสีวินิจฉัยที่อาจจะมีต่อหลายมิติ ได้แก่ ความปลอดภัย ความชอบธรรม ความโปร่งใส และความยั่งยืน

๙. เพื่อให้ทันกับผลกระทบของปัญญาประดิษฐ์ทางรังสีวินิจฉัยที่อาจจะมีต่อมิติต่างๆ ที่หลากหลาย สถานพยาบาลที่ใช้ปัญญาประดิษฐ์ทางรังสีวินิจฉัยในการบริการสุขภาพในลักษณะที่ต่างๆ กัน จึงควรมีพื้นที่สำหรับหลากหลายวิชาชีพที่เกี่ยวข้องตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการร่วมกันกำกับดูแล ตลอดจนรายงานผลการใช้ต่อผู้บริหารสถานพยาบาล และองค์กรที่เกี่ยวข้องเป็นระยะ

จัดทำโดย

คณะกรรมการศึกษาและพัฒนาแนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในทางรังสีวินิจฉัย
ราชวิทยาลัยรังสีแพทย์แห่งประเทศไทย