



สวรส. กับวิจัยยกระดับการแพทย์ไทยด้วย AI ปัญญาประดิษฐ์

งานเสวนาหัวข้อ “เทคโนโลยีการแพทย์อัจฉริยะ: AI และ Genomics สู่สุขภาพแม่นยำ (Intelligent Medical Technology: AI & Genomics for Precision Health)” ภายในการประชุมวิชาการสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ปี 2568 ภายใต้แนวคิด “นวัตกรรมเพื่อระบบสุขภาพไทยที่เข้มแข็ง” ฉายภาพความก้าวหน้าของ AI และเทคโนโลยีการแพทย์ที่เข้ามาพลิกโฉมการแพทย์ ซึ่งเห็นผลเป็นรูปธรรมได้เป็นอย่างดี โดยมีผู้ร่วมเสวนา ศ.คลินิก นพ.ไพศาล ร่วมวิบูลย์สุข จักษุแพทย์เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลราชวิถี คุณชัยวัฒน์ พูพิสุทธิ์ COO Co-founder Perceptra ศ.นพ.มานพ พิทักษ์ภากร คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล คุณจิตสถา ศรีประเสริฐสุข รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ภก.ปิยะ ฉันทมนิวงศ์ ผู้อำนวยการกองควบคุมเครื่องมือแพทย์ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และดำเนินการเสวนาโดย ดร.พีรเดช ณ น่าน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร คณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ตัวอย่างแรกคือ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตา โดย ศ.คลินิก นพ.ไพศาล ร่วมวิบูลย์สุข จักษุแพทย์เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลราชวิถี นักวิจัยที่มีส่วนร่วมในการพัฒนา AI ดังกล่าว อธิบายในเวทีเสวนาว่า ภาวะเบาหวานเข้าจอตาเป็นสาเหตุของการตาบอดอันดับแรกของโลก และการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาในผู้ป่วยเบาหวานยังทำได้ไม่ครอบคลุม เนื่องจากจำนวนจักษุแพทย์ในประเทศไทยมีอยู่จำกัด ปัจจุบันได้มีการพัฒนา AI เพื่อใช้ในการคัดกรองเบาหวานเข้าจอตา ซึ่งทำหน้าที่ได้เหมือนบุคลากรทางการแพทย์ที่ผ่านการอบรม และพบว่า AI มีประสิทธิภาพในการคัดกรองสูง รวมถึงมีความคุ้มค่ามากกว่าการใช้คนเพียงอย่างเดียว

ศ.คลินิก นพ.ไพศาล ได้เล่าถึงจุดเด่นของงานวิจัยที่ สวรส. ให้การสนับสนุนทุนว่า นอกจากจะคัดกรองเบาหวานเข้าจอตาได้แล้ว ยังสามารถให้ข้อมูลได้ว่า ผู้ป่วยจำเป็นต้องส่งไปรักษาต่อหรือไม่ รวมถึงมีระบบติดตามผู้ป่วยต่อเนื่อง เพราะที่ผ่านมาผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่ไม่ไปพบจักษุแพทย์ นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า การใช้ AI คัดกรองและส่งต่อการรักษา สามารถเพิ่มอัตราการไปพบจักษุแพทย์ได้มากกว่าการใช้บุคลากรคัดกรองผู้ป่วย อีกทั้งยังมีผลการคัดกรองที่ผิดพลาดน้อยกว่าการใช้บุคลากรที่ไม่ใช่จักษุแพทย์คัดกรองฯ ซึ่งถ้าหากมีการใช้ AI ในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงการเกิดภาวะเบาหวานเข้าจอตา จะช่วยในการลดค่าใช้จ่ายการรักษาได้จำนวนมาก โดยมีการคำนวณว่าคนตาบอด 1 คน รัฐจะต้องใช้งบประมาณในการดูแลอยู่ที่ 1 แสนบาทต่อคนต่อปี ซึ่งถ้าคัดกรองได้ 1 แสนคน จะสามารถตรวจพบผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานเข้าจอตาได้ 6,000 คน และในจำนวนนี้มีผู้ป่วยไปพบจักษุแพทย์เพื่อรักษาประมาณ 2,700 คน โดยเทคโนโลยีปัจจุบันสามารถดูแลรักษาเพื่อป้องกันการตาบอดได้ 90% นั่นหมายความว่ารัฐจะประหยัดงบประมาณได้กว่า 300 ล้านบาทต่อปี

อีกตัวอย่างที่มีการสะท้อนในเวทีเสวนาเป็นการใช้ AI ในการวิจัยทางจีโนมิกส์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษามะเร็ง ซึ่ง ศ.นพ.มานพ พิทักษ์ภากร คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลศิริราช มหาวิทยาลัยมหิดล และหัวหน้าศูนย์วิจัยเป็นเลิศด้านการแพทย์แม่นยำ ศูนย์จีโนมิกส์ศิริราช อธิบายในรายละเอียดว่า ปัจจุบันข้อมูลรหัสพันธุกรรมของมนุษย์มีความคงที่แน่นอน

แล้วว่ามึลักษณะอย่างไร แต่การนำมาแปลผลตรวจเพื่อทำนายโรคยังทำได้ไม่มากนัก เนื่องจากจำนวนบุคลากรที่ทำได้มีจำกัด ทั้งนี้การพัฒนา AI จะเข้ามาช่วยแปลผลตรวจได้มากขึ้น เช่น AI ช่วยแปลผลรหัสพันธุกรรม แต่มีความแม่นยำที่ 90% ซึ่งยังไม่ดีพอ เพราะถ้าตรวจรหัสพันธุกรรม 100 คน แล้วมีการแปลผลและทำนายโรคผิดไป 10 คน เป็นสิ่งที่ไม่ควรเกิดขึ้น ดังนั้นความแม่นยำจะต้องเป็น 99.9% เป็นอย่างต่ำ ซึ่งศิริราชกำลังพัฒนา AI สำหรับแปลผลเฉพาะยีนมะเร็งอย่างเดียวก โดยเน้นให้ได้ความแม่นยำสูงสุด นอกจากนี้ ยังมีการร่วมพัฒนาการเพิ่มข้อมูลจีโนมิกส์เข้าไปเป็นหนึ่งในข้อมูลในเซตบอด สำหรับช่วยแพทย์ในการให้คำแนะนำและวางแผนการรักษาโรครทางพันธุกรรม รวมถึงเตรียมที่จะทดลองการนำข้อมูลการกลายพันธุ์ของยีนมะเร็ง ซึ่งเป็นข้อมูลภายใต้โครงการจีโนมิกส์ประเทศไทย ที่ สวรส. เป็นหน่วยงานหลักในการขับเคลื่อน เข้าไปใช้แปลผลทางพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อของโรงพยาบาล ซึ่ง AI จะช่วยให้ข้อมูลกับแพทย์ได้ว่า ชิ้นเนื้อที่ตรวจควรจะต้องตรวจการกลายพันธุ์ของยีนหรือไม่

คุณชัยวัฒน์ ภูพิศุทธิ์ COO Co-founder Perceptra ได้ยกตัวอย่างนวัตกรรมที่ได้พัฒนา อาทิ Spectra CXR สำหรับถ่ายภาพรังสีทรวงอก เพื่อช่วยคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการติดเชื้อในปอด Spectra MMG เพื่อวิเคราะห์ภาพแมมโมแกรมสำหรับการคัดกรองมะเร็งเต้านม ส่วน Spectra DR เพื่อวิเคราะห์ภาวะเบาหวานเข้าจอตาที่ ศ.คลินิก นพ.ไพศาล ได้กล่าวไปอยู่ระหว่างการพิจารณาขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์จากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เป็นต้น ซึ่งในส่วนของ Spectra CXR และ Spectra MMG ได้รับการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์จาก อย. เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการนำ AI มาใช้ในการพัฒนาเครื่องมือแพทย์คือ 1) ความถูกต้อง 2) ขั้นตอนการใช้งานที่สะดวก ใช้ง่าย และไม่เป็นภาระแก่ผู้ใช้งาน 3) ราคาต้นทุนที่เหมาะสม 4) ธรรมชาติข้อมูลที่เหมาะสม 5) ภาระด้าน IT รวมถึงมุมมองจาก อย. หน่วยงานสำคัญในการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ในประเทศไทย

จากข้อมูลข้างต้นทำให้เห็นประโยชน์จากการใช้ AI ทางทางการแพทย์ที่ทำให้การดูแลรักษาโรคมีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่ปัจจุบันยังคงมีความท้าทายอยู่ไม่น้อย เนื่องจากมีหลายเรื่องที่ต้องคำนึงถึง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องจริยธรรม และธรรมชาติการใช้ AI ซึ่ง **น.ส.จิตสตา ศรีประเสริฐสุข รองผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA)** ยืนยันในช่วงหนึ่งของการเสวนาว่า เรื่องจริยธรรมและธรรมชาติในการใช้ AI เป็นความสำคัญลำดับแรกที่ต้องตระหนักและวางรากฐานให้ดี โดยเฉพาะทางการแพทย์ที่ AI เข้ามามีส่วนกับการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับชีวิต ทั้งนี้ในแผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย มีการกำหนดกรอบและทิศทางเรื่อง AI โดยเชื่อมโยงกับแผนจริยธรรมที่จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สดช.) ซึ่งด้านที่เกี่ยวกับการแพทย์มีความเกี่ยวข้องกับทุกกรอบทั้ง 1) ความสามารถในการแข่งขันและการพัฒนาอย่างยั่งยืน 2) ความสอดคล้องกับกฎหมายจริยธรรมและมาตรฐานสากล 3) ความโปร่งใสและการยอมรับ 4) ความมั่นคงปลอดภัยและความเป็นส่วนตัว 5) ความเท่าเทียม หลากหลายครอบคลุม และเป็นธรรม 6) ความน่าเชื่อถือ

ด้านสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) โดย **ภก.ปิยะ ฉันทนิวัฒน์ ผู้อำนวยการกองควบคุมเครื่องมือแพทย์** ได้ให้ข้อมูลการขึ้นทะเบียนเครื่องมือแพทย์ที่มี AI เป็นองค์ประกอบในไทยและต่างประเทศ กฎของ FDA (สหรัฐฯ) CE (ยุโรป) และ อย. (ไทย) ที่เกี่ยวกับ AI-based medical devices การประเมินความปลอดภัยและความน่าเชื่อถือของ AI ก่อนเข้าสู่ตลาด และแนวปฏิบัติในการพัฒนา AI ที่อัปเดตได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่ง อย. ได้มีความพยายามในการพัฒนากฎระเบียบที่เกี่ยวข้องและ framework ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น เพื่อช่วยสนับสนุนให้นำ AI ไปใช้ทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย