



พีไอโซว์เอไอวินิจฉัยวัณโรคจากฟิล์มเอกซเรย์

ผลงานการวินิจฉัยวัณโรคจากฟิล์มเอกซเรย์อัตโนมัติ โดยใช้แมชชีนเลิร์นนิงจากทีม IDEA Lab นักศึกษาปริญญาตรี และนายบรรศักดิ์ สกุลเกื้อกุลสุข อาจารย์สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม หรือ พีไอเอ็มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ได้รับรางวัลดีเด่น ประเภท Open Topic จากการการแข่งขันนวัตกรรมปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีหุ่นยนต์ 2561 (AIROBIC 2018)

นายบรรศักดิ์ กล่าวว่า การเรียนการสอนที่เน้นให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากโจทย์จริง จึงพัฒนาโปรแกรมแมชชีนเลิร์นนิงเพื่อคัดกรองผู้ป่วยโรควัณโรคเบื้องต้นจากฟิล์มเอกซเรย์ ช่วยลดภาระงานแพทย์ที่ต้องอ่านฟิล์มเอกซเรย์จำนวนมาก ใช้เวลานาน แต่หากมีเครื่องเอไอขึ้นมาช่วย ก็จะช่วยให้การทำงานของแพทย์รวดเร็วและแม่นยำขึ้น

นายอุกฤษฏ์ เลิศวรรณการ นักศึกษาพีไอเอ็มจธ. กล่าวว่า การทำงานของโปรแกรมจะแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรก นำข้อมูลแผ่นเอกซเรย์ปอดเข้าเครื่อง เนื่องจากแผ่นเอกซเรย์จะติดอวัยวะส่วนอื่นด้วย เช่น แขน โครงกระดูก โปรแกรมจะแยกเฉพาะส่วนรูปปอดออกมาเพื่อนำไปวินิจฉัย ส่วนที่สองจะมี AI อีกตัวจะวินิจฉัยว่าฟิล์มเอกซเรย์นั้นเป็นหรือไม่เป็นโรควัณโรค พร้อมกับเครื่องจะแสดงความมั่นใจของการวินิจฉัยเป็นเปอร์เซ็นต์ พบว่ามีความแม่นยำเมื่อเทียบกับผลตรวจจริงประมาณ 80%

เครื่องวินิจฉัยวัณโรคจากฟิล์ม x-ray อัตโนมัตินี้ หากได้พัฒนาต่อยอดและทำงานร่วมกับโรงพยาบาล ในอนาคตจะมีเครื่องติดตั้งอยู่ตามโรงพยาบาล จะสามารถคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้น ลดค่าใช้จ่าย และลดภาระงานให้กับแพทย์ได้