

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของรังสีแพทย์ในการใช้
เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับภาพถ่ายรังสีทรวงอกเพื่อการตรวจคัดกรอง
วัณโรค (TB screening) และโรคมะเร็งปอด (Lung Cancer)

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 7 พฤษภาคม พ.ศ. 2568



นายมนัส วงษ์สันต์

ผู้วิจัย



ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษานิพนธ์



รองศาสตราจารย์ณัฐสิทธิ์ เกิดศรี,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์



รองศาสตราจารย์ปรารณา ปุณณกิติเกษม,

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ

มหาวิทยาลัยมหิดล



น.สพ.ดร.กษิต์เดช ชีรินติยาธาร,

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

การศึกษาผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของรังสีแพทย์ในการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ร่วมกับภาพถ่ายรังสีทรวงอกเพื่อการตรวจคัดกรองวัณโรค (TB screening) และโรคมะเร็งปอด (Lung Cancer)

A STUDY ON THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTEGRATION ON RADIOLOGISTS' PERFORMANCE IN CHEST X-RAY SCREENING FOR TUBERCULOSIS AND LUNG CANCER

มนิส วงษ์สันต์ 6650203

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา, Ph.D., รองศาสตราจารย์ ญัฐสิทธิ์ เกิดศรี, Ph.D., นายสัตวแพทย์กษิต์เดช ชีรินทยาธาร, Ph.D.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) ต่อประสิทธิภาพของรังสีแพทย์ในการอ่านภาพถ่ายรังสีทรวงอก สำหรับการตรวจคัดกรองวัณโรค (Tuberculosis; TB) และมะเร็งปอด (Lung Cancer) โดยเปรียบเทียบระยะเวลาการอ่านและเขียนรายงาน (Turnaround Time: TAT) ก่อนและหลังการนำ AI เข้ามาช่วยในกระบวนการทำงาน ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้จากการเก็บระยะเวลา TAT ของรังสีแพทย์จำนวน 5 คน ทั้งในช่วงก่อนและหลังใช้ AI โดยใช้การทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลเพื่อเลือกเครื่องมือทางสถิติที่เหมาะสม และวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลโดยใช้การทดสอบ Mann-Whitney U test ผลการศึกษาพบว่า รังสีแพทย์ 3 ใน 5 คน มีค่า TAT ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากใช้ AI แสดงถึงการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ขณะที่ 1 คนมีค่า TAT เพิ่มขึ้น และอีก 1 คนไม่สามารถสรุปผลที่ชัดเจนได้ ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้ของ AI ในการมีส่วนช่วยปรับปรุงกระบวนการทำงานทางรังสีวิทยา และเป็นจุดเริ่มต้นของการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับประสิทธิภาพในระบบบริการสุขภาพในอนาคต

คำสำคัญ : เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์/ ประสิทธิภาพการทำงาน/ Mann-Whitney U test