ชื่อโครงงาน การพยากรณ์ระยะเวลาการอยู่รอดของผู้ป่วยโรคมะเร็งทั่วโลกด้วยการเปรียบเทียบแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดเพื่อเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์

โดย นายเฉลิมวุฒิ งามประมวญ 66541207038-5

นายธนกร จันจร 66541207060-9

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชฎาพร ปุกแก้ว

หลักสูตร ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

สาขา บริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์

ปีการศึกษา 2568

บทคัดย่อ

การจัดทำโครงงานเรื่อง การพยากรณ์ระยะเวลาการอยู่รอดของผู้ป่วยโรคมะเร็งทั่วโลกด้วยการเปรียบเทียบแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุด เพื่อเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและหาโมเดล ที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์ระยะเวลาการรอดชีวิตของผู้ป่วยโรคมะเร็ง และนำไปเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ โดยดำเนินการตามกระบวนการมาตรฐาน CRISP-DM ผ่านการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยโรคมะเร็งจากฐานข้อมูลสาธารณะ (Kaggle) ได้ทำการสร้างและเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวแบบการพยากรณ์ 3 เทคนิค ได้แก่ เทคนิคต้นไม้สุ่ม เทคนิคต้นไม้การตัดสินใจแบบไล่ระดับ และเทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม โดยประเมินผลผ่านโปรแกรม RapidMiner ด้วยการวัดค่าความคลาดเคลื่อนเฉลี่ยสัมบูรณ์ (MAE) และค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (RMSE) ผลการวิเคราะห์พบว่าเทคนิค Random Forest เป็นแบบโมเดลที่มีค่าความผิดพลาดต่ำที่สุด (MAE =1.0738 , RMSE =0.9244)

นอกจากนี้ ผู้ศึกษาได้นำแบบจำลอง Random Forest มาพัฒนาต่อด้วยภาษา Python เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นด้วยภาษา HTML, CSS, JavaScript และ PHP ทำให้ระบบสามารถรับข้อมูลปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยเพื่อประมวลผลการพยากรณ์ แบบเรียลไทม์ พร้อมทั้งแสดงผลลัพธ์จำนวนปีที่คาดว่าจะรอดชีวิต และแสดงภาพรวมของข้อมูลบนเว็บไซต์