

<b>ชื่อโครงการ</b>	การเปรียบเทียบตัวแบบที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์การใช้ น้ำประปาด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล และนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บไซต์
<b>โดย</b>	นางสาวพัชรมัย ชาวสีบ 66541207012-0 นางสาวดุสิตา ชัดทองล้วน 66541207015-3
<b>อาจารย์ที่ปรึกษา</b>	ผู้ช่วยศาสตราจารย์หฤทัย อาษากิจ
<b>หลักสูตร</b>	ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
<b>ปีการศึกษา</b>	2567

### บทคัดย่อ

การจัดทำโครงการเรื่อง การเปรียบเทียบตัวแบบที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์การใช้  
น้ำประปาด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล และนำเสนอข้อมูลผ่านเว็บไซต์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา  
ตัวแบบที่เหมาะสมสำหรับการพยากรณ์การใช้น้ำประปาในอนาคต เพื่อพยากรณ์การใช้  
น้ำประปาในอนาคต และนำไปเผยแพร่ข้อมูลบนเว็บไซต์ โดยใช้หลักการพัฒนาโมเดลหรือ  
CRISP-DM และเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวแบบเทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial  
Neural Network : ANN) เทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลถดถอยเชิงเส้นหรือ (Linear  
Regression) เทคนิคแรนดอมฟอเรสต์ (Random Forest) และเทคนิคต้นไม้เสริมกำลังแบบไล่  
ระดับ (Gradient Boosted Trees) ด้วยค่า MAE และค่า RMSE และนำตัวแบบการทำนายไป  
ทำนายปริมาณการใช้น้ำประปา และพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้ภาษาเอชทีเอ็มแอล (HTML),  
จาวาสคริป (Java Script) ทำการออกแบบหน้าเว็บไซต์โดยใช้ Figma.com ในการออกแบบ  
UX/UI, Wireframe ของหน้าเว็บเพจ

ผลการศึกษาพบว่าเทคนิคแรนดอมฟอเรสต์ (Random Forest) มีค่า MAE และค่า  
RMSE เท่ากับ 41,115.61 และ 90,617.85 เมื่อเทียบกับขนาดของข้อมูลปริมาณการใช้  
น้ำประปา ที่มีค่าสูงสุดของมูลทั้งหมดเท่ากับ 1,240,771 ลบ.ม. และพิจารณาเป็นร้อยละเทียบกับ  
ค่าสูงสุด ค่าความคลาดเคลื่อนจะมีค่าเพียงร้อยละ 3.31 และค่ารากของค่าคลาดเคลื่อน  
กำลังสองจะมีค่าเพียงร้อยละ 7.30 และพบว่า เว็บไซต์สามารถทำงานได้ตามวัตถุประสงค์ของ  
โครงการ และสามารถช่วยให้ทราบถึงปริมาณการใช้น้ำประปาในอนาคตได้