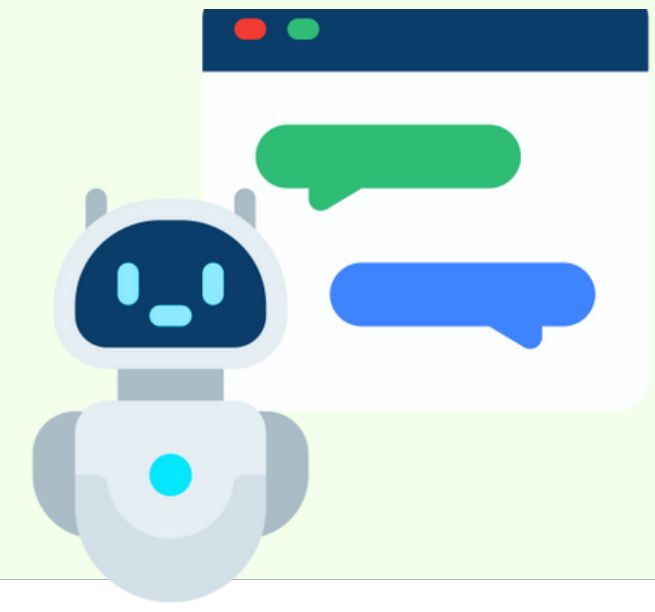




หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยสวนดุสิต

การพัฒนาระบบแชทบ็อต (การระบุเอนติตี้ หน่วย-ความจำระยะยาว- ระยะสั้น และโครงข่าย)

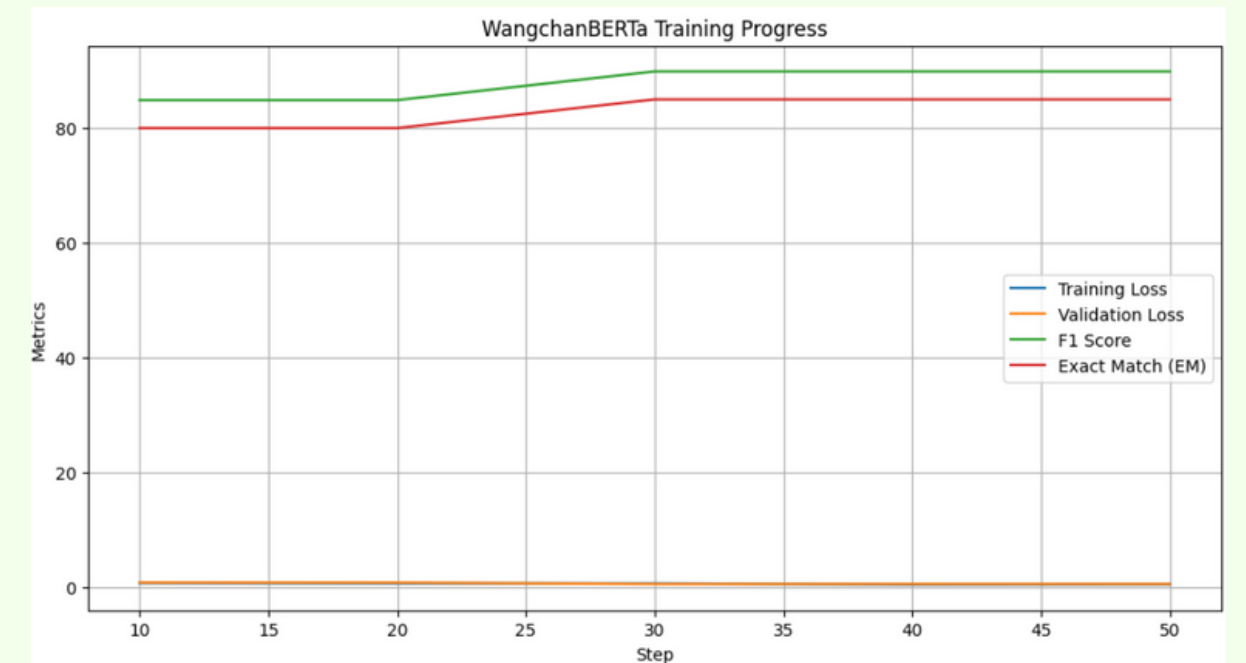


วัตถุประสงค์



1. เพื่อศึกษาแบบจำลอง LSTM, BERT และ NER เพื่อใช้ในการพัฒนาแชทบ็อต
2. เพื่อพัฒนาแชทบ็อตด้วยแบบจำลอง LSTM, BERT และ NER ที่ทำงานร่วมกับเฟรมเวิร์กเวิร์ด-เพรส
3. เพื่อพัฒนาเว็บไซต์ตัวอย่างสำหรับการประยุกต์ใช้แชทบ็อตที่สร้างขึ้น

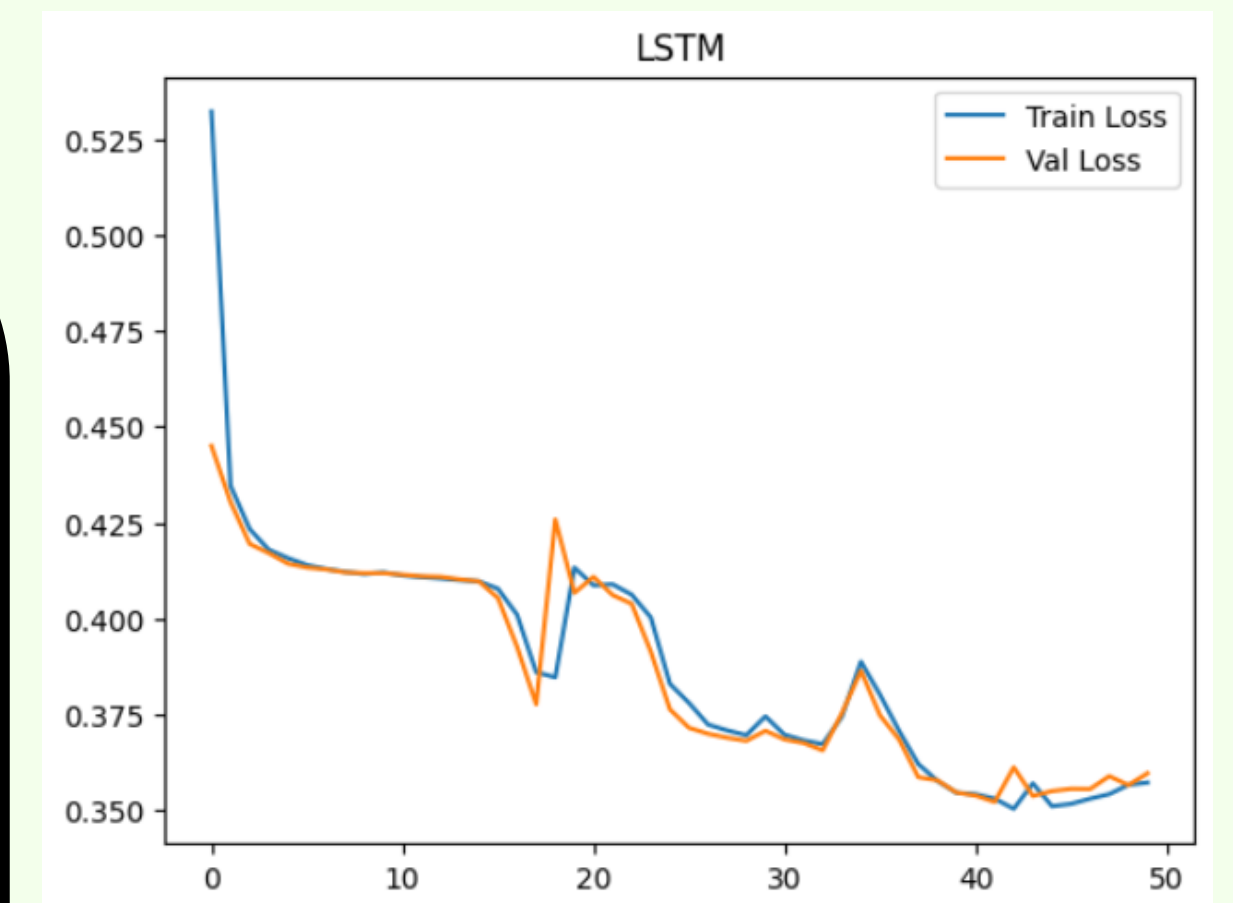
ผลการเปรียบเทียบโมเดล



หลักการและเหตุผล



แชทบ็อตถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการในการให้ข้อมูลและคำปรึกษาแก่ผู้ที่สนใจข้อมูลแบบเรียลไทม์ โดยการนำโครงข่ายประสาทเทียมแบบหน่วยความจำระยะยาวและระยะสั้น (Long term short memory ; LSTM) มาใช้ในการพัฒนาระบบแชทบ็อตนั้นเป็นอีกหนึ่งแนวทางที่มีประสิทธิภาพสูง LSTM พัฒนามาจาก Recurrent Neural Networks (RNN) ที่มีความสามารถในการจดจำข้อมูลระยะยาวและแก้ปัญหาการลืมข้อมูลในระยะสั้น ซึ่งเป็นข้อจำกัดของ RNN ด้วยคุณสมบัตินี้ LSTM จึงสามารถจัดการกับข้อมูลที่มียาวได้ดี ทำให้สามารถเข้าใจบริบทของการสนทนาได้ดียิ่งขึ้น นอกจากนี้การนำโมเดล (BiDirectional Encoder Representations ; BERT) มาใช้ในระบบแชทบ็อตก็เป็นอีกวิธีที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้อย่างมาก BERT เป็นโมเดลการเรียนรู้ภาษาที่มีความสามารถในการเข้าใจบริบทของคำในประโยคทั้งจากด้านซ้ายและด้านขวา

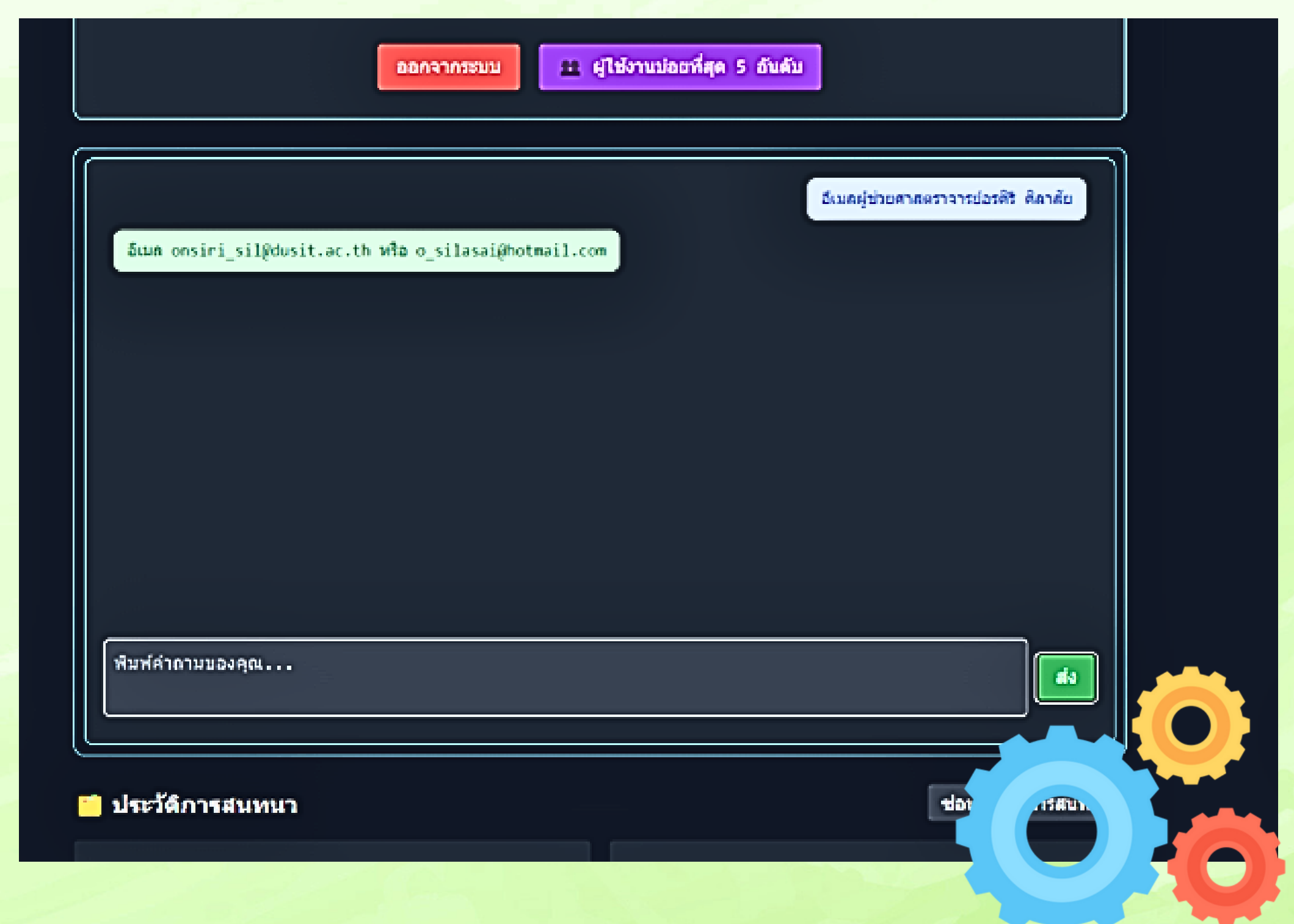


ข้อเสนอแนะ

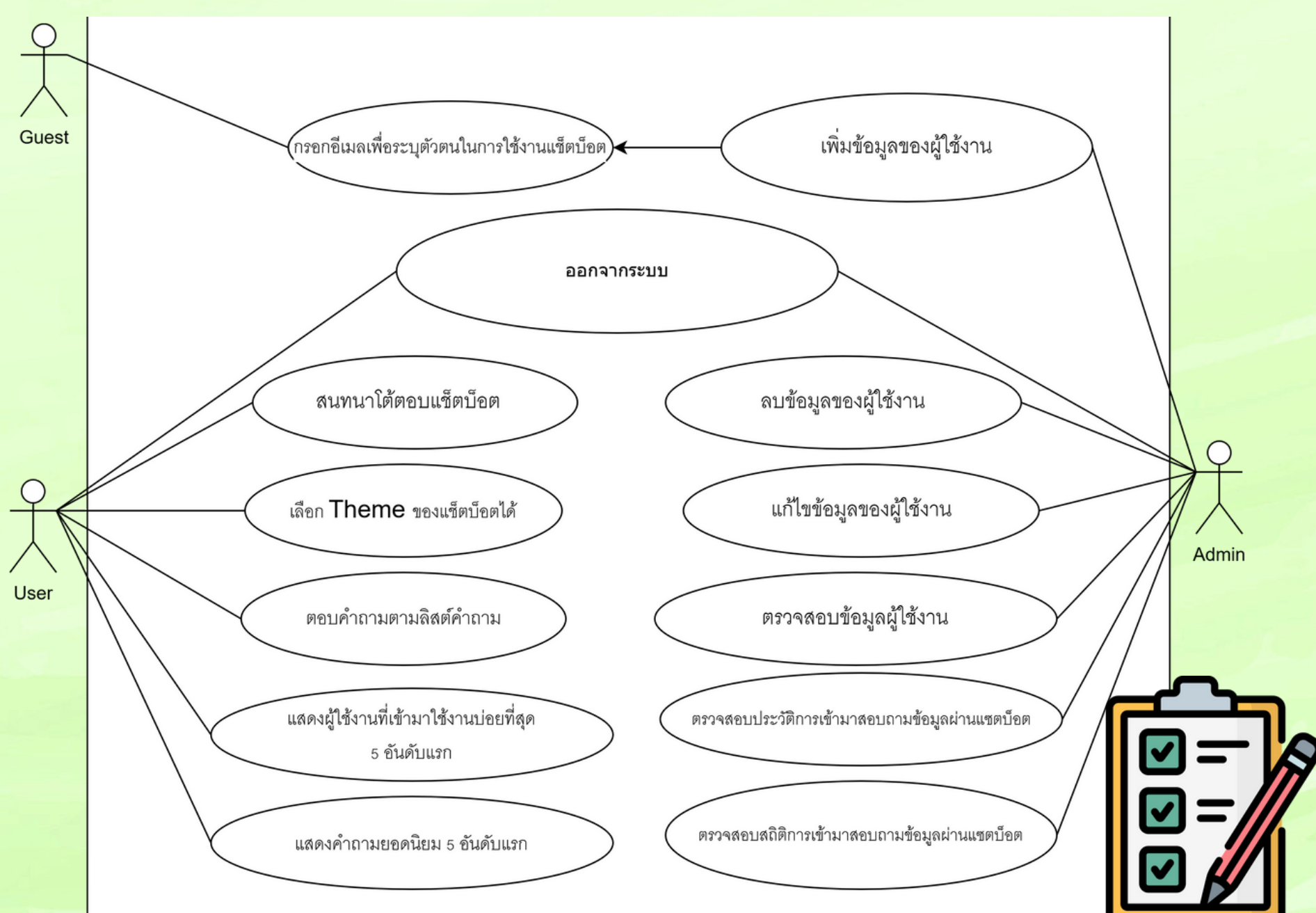


ในงานวิจัยครั้งนี้มีกรณีศึกษาข้อผิดพลาดเพื่อนำไปปรับใช้งานจริงอีกหลายจุด เพื่อเสริมความปลอดภัยแก่ผู้ใช้งาน รวมถึงมอบประสบการณ์การใช้งานที่ดีให้กับผู้ใช้งานทั่วไปได้

ผลการทำงานของระบบ



Usecase Diagram



ผู้จัดทำ: นายชัชภูมิข สัตยานุวัฒน์ รหัสนักศึกษา
รหัสนักศึกษา: 6411011660032
อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.ชวาลศักดิ์ เพชรจันทร์ฉาย