

ระบบช่วยสนทนาภาษาอังกฤษบนไมโครคอมพิวเตอร์ *

English Conversation Assistant on Microcomputer

สมาน ลาภกระจ่าง**

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบช่วยสนทนาภาษาอังกฤษ ด้วยการสร้างสถาปัตยกรรมของระบบ เพื่อสนับสนุนการสนทนาทั่วไป ซึ่งจะมีประโยชน์ต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการสนทนาภาษาอังกฤษ เพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักศึกษา มหาวิทยาลัยคริสเตียน และเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนสนทนาภาษาอังกฤษของบุคคลทั่วไป

วิธีการดำเนินการวิจัยและจัดทำระบบ ใช้หลักของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering) และใช้หลักการออกแบบ OOD(Object Oriented Design) รูปแบบของภาษา UML จะมี Notation ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่นำไปใช้ใน Model ระบบช่วยสนทนาถูกสร้างขึ้นจากองค์ประกอบของระบบวิเคราะห์

ประโยค ระบบได้ใส่ทางเลือกขององค์ประกอบเหตุการณ์ของการสนทนา และโดยทางเลือกเหล่านี้ มีความหมายถึงการช่วยให้ผู้ใช้สามารถประยุกต์ใช้ในระบบสนทนาและ ตอบโจทย์ความต้องการของระบบที่ช่วยสนทนาในสถานการณ์ทั่วไป ระบบจะรับเงื่อนไขการสนทนาและตอบสนอง แต่ถ้ามีบางเนื้อหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่พูดคุยขณะนั้น ระบบจะยกตัวอย่างประโยคใกล้เคียงที่บุคคลสามารถใช้ในชนิดเหตุการณ์ต่างๆ

สิ่งประดิษฐ์คิดค้นนี้ สามารถช่วยให้บุคคลทั่วไป ให้สามารถเผยแพร่ความรู้และลดเวลาในการผลิตสารสนเทศที่จะเผยแพร่ในภาษาสากล เพื่อที่จะพัฒนาทักษะการสนทนาภาษาอังกฤษ ในการรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

Abstract

This research was an applied research which aimed to develop the English conversation assisted system by providing an architecture of system which support mostly used conversations among people. The purpose of this research was to increase the effectiveness of English conversation.

Another research purpose was to increase learning achievement of Christian University of Thailand's students. The research result was an instrument which could increase the effectiveness learning English conversation of any person.

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยคริสเตียน

**อาจารย์ประจำ สาขาวิชาเทคโนโลยี멀티มีเดียและแอนิเมชัน สำนักวิชามัลติมีเดียและดิจิทัลอาร์ต มหาวิทยาลัยคริสเตียน

This research method used software engineering paradigms and the object oriented design pattern. The structure of UML (Unified Modeling Language) has notation which is used in the model.

The English conversation assisted system is structured as a collection of core sentence system modules. The system adds simple options to choose component of event to talk. These options are meant to help maximize adaptability to the context and the needs of applications in general cases. The system will accept the simple

condition from people and start responding to it. But if some of the matched concepts are relevant to the current topic, the system will issue the examples of relevant sentence which people can use in any simple kind of events to talk.

The invention aims at assisting people to exchange knowledge and reduce the time needed to produce new information in international language to improve people's English communication skill for ASEAN Economic Community or AEC.

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันการสื่อสารภาษาต่างประเทศมีความจำเป็นในสังคมไทยเพิ่มขึ้นเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ เช่น กิจกรรมทางธุรกิจ การเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและการศึกษา ถูกเชื่อมโยงให้เข้าถึงกัน ความเข้าใจภาษาต่างประเทศจึงมีความสำคัญ กับบุคคลทุกวงการและทุกสาขาอาชีพ ทำให้คนทั่วโลก ต่างเพศ ต่างวัย ต่างเชื้อชาติ สามารถติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารกันได้อย่างไม่มีข้อจำกัด

ปัจจุบันโปรแกรมที่สนับสนุนและช่วยสนทนามีอยู่ไม่มาก ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การแสดงความคิดเห็นผ่านเครือข่ายกับผู้ที่มีความสนใจในเรื่องเดียวกัน การซักถามข้อสงสัยระหว่างอาจารย์หรือเพื่อน รวมทั้งการแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนชาวต่างชาติ เนื่องจากภาษาช่วยให้สามารถแลกเปลี่ยนความรู้ในแหล่งความรู้ขนาดใหญ่ทำให้นักศึกษาเกิดความสนใจที่จะใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้ จึงสามารถรองรับการใช้งานตามความต้องการได้เป็นอย่างดี

ทักษะการสนทนาภาษาต่างประเทศมีผลต่อการศึกษาของไทยอย่างมาก โดยเฉพาะการเรียนรู้เข้าใจวิทยาการใหม่ๆ จากต่างประเทศ และช่วยเข้าใจในเรื่อง วัฒนธรรม ที่แตกต่างกันอีกด้วย มีเหตุผลจำเป็นหลายด้านที่ประชากรไทยจำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมด้านการใช้ภาษาต่างประเทศ โดยเหตุผลหลักสำคัญเป็นด้วยเนื่องจากคนไทย ส่วนใหญ่ ยังคงต้องเสริมหลักการสร้างรูปแบบประโยค และมีเหตุผลด้านอื่นๆ ประกอบกล่าวคือ ความต้องการเวลาและระยะเวลาในการใช้ภาษาต่างประเทศของคนไทยในแต่ละครั้งมี มากขึ้น รวมทั้งมีความจำเป็น ที่การใช้ภาษาต่างประเทศของคนไทยควรจะไปใช้อย่างคล่องแคล่ว อีกทั้งการเข้ามาลงทุนด้านเศรษฐกิจ จากชาวต่างประเทศ มีปัจจัยรวมการตัดสินใจในด้านความสามารถภาษาต่างประเทศ ของคนไทย และการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อสื่อสารวิทยาการใหม่ๆ นับวันจำเป็นมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น การสื่อสารในระบบสารสนเทศสมัยใหม่ ในโปรแกรมระบบสารสนเทศ ที่ส่วนใหญ่จะใช้ภาษาอังกฤษในการทำเมนูระบบ

จากความสำคัญและปัญหาที่เกิดขึ้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะผลิตระบบโปรแกรมช่วยสนทนาภาษาอังกฤษบนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้ภาษาอังกฤษของคนไทยให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับความต้องการของการเรียนรู้วิทยาการใหม่ๆ ของประเทศไทย

ระบบช่วยสนทนาภาษาอังกฤษได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากความติดขัดในการสนทนาของบุคคลทั่วไปที่ไม่ค่อยมีโอกาสได้ใช้ภาษาอังกฤษ โดยระบบสามารถที่จะแนะนำรูปแบบโครงสร้างของประโยคสนทนาภาษาอังกฤษตามสถานการณ์ทั่วไปที่กำหนดได้โดยนำเอาทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ มาประยุกต์ใช้กับหลักการทางภาษาและเลือกสรรเอารูปแบบการสนทนาที่พบบ่อยในชีวิตประจำวันมาให้เลือกใช้ ซึ่งจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำมาใช้ในเชิงปฏิบัติ

จากการทบทวนวรรณกรรมพบบางวิจัยที่เกี่ยวข้องคือการวิจัยและพัฒนาระบบล่ามอิเล็กทรอนิกส์ (Research and development on speech to speech translation system) โดยทีมผู้พัฒนาและหัวหน้าโครงการ ดร.เทพชัย ทรัพย์นิธิ ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (Nectec) (2550 - 2552) อย่างไรก็ตาม มีความต่างกันในส่วนของงานวิจัยระบบล่ามอิเล็กทรอนิกส์ จะให้การรับอินพุตเป็นเสียงพูดในภาษาหนึ่ง และทำการแปลเป็นเสียงพูดในอีกภาษาหนึ่ง เทคโนโลยีนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการติดต่อสื่อสารต่างๆ ได้โดยตรง ส่วนในงานวิจัยระบบช่วยสนทนาที่ผู้ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ เป็นระบบที่ใช้การรับอินพุต เป็นสถานการณ์การสนทนาที่ผู้สนทนาต้องการสื่อสาร ในรูปแบบสถานการณ์ซึ่งพบได้ทั่วไปในชีวิตประจำวันและระบบจะแนะนำโครงสร้าง

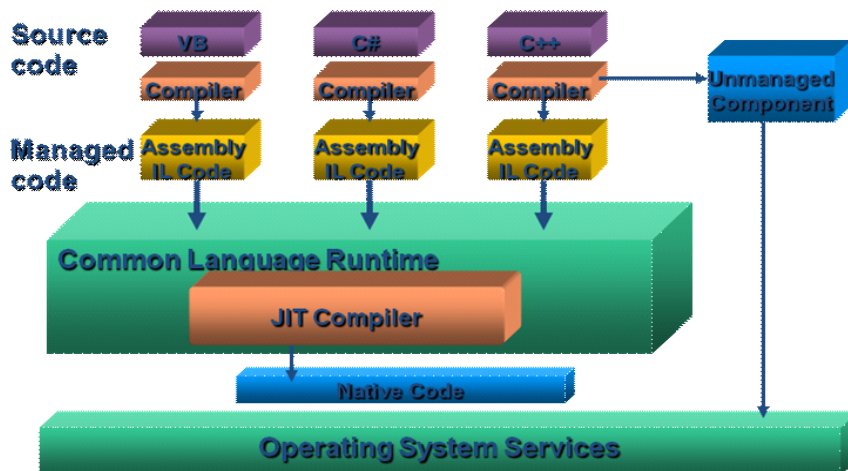
ประโยคการสนทนาพร้อมตัวอย่างรูปแบบประโยคที่ควรใช้

วัตถุประสงค์ของการทำวิจัย

1. เพิ่มประสิทธิภาพในการสนทนาภาษาต่างประเทศของนักศึกษามหาวิทยาลัยคริสเตียนและบุคลากรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสนทนาในการทำงาน
2. พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษามหาวิทยาลัยคริสเตียนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของบุคลากรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร
3. เพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของบุคคลทั่วไป

ในการพัฒนาระบบช่วยสนทนาใช้ความรู้ทางทฤษฎีและเครื่องมือต่างๆ ได้แก่ เทคโนโลยีดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก (.NET Framework) คือแพลตฟอร์มสำหรับพัฒนาซอฟต์แวร์สร้างขึ้นไมโครซอฟท์ โดยรองรับภาษาดอตเน็ตมากกว่า 40 ภาษา ซึ่งมีไลบรารีเป็นจำนวนมากสำหรับการเขียนโปรแกรม รวมถึงบริหารการดำเนินการของโปรแกรมบนดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก โดยไลบรารีนั้นได้รวมถึงส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ การเชื่อมต่อฐานข้อมูล วิทยาการเข้ารหัสลับ อัลกอริทึม การเชื่อมต่อและการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

โปรแกรมที่เขียนบนดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก จะทำงานบนสภาพแวดล้อมที่บริหารโดย Common Language Runtime (CLR) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในดอตเน็ตเฟรมเวิร์ก โดย CLR นั้นเตรียมสภาพแวดล้อมเสมือน ทำให้ผู้พัฒนาไม่ต้องคำนึงถึงความสามารถที่แตกต่างระหว่างหน่วยประมวลผลต่างๆ และ CLR ยังให้บริการด้านกลไกระบบความปลอดภัย การบริหารหน่วยความจำ และ Exception handling ดอตเน็ตเฟรมเวิร์กนั้นออกแบบมาเพื่อให้การพัฒนาซอฟต์แวร์ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้นและปลอดภัยขึ้นกว่าเดิม



วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบช่วย สนทนาภาษาอังกฤษผ่านไมโครคอมพิวเตอร์ วิธีการจัด ทำระบบใช้หลักของวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering) โดยแบ่งขั้นตอนหลักออกได้ดังนี้

1. การวิเคราะห์ทางวิศวกรรมระบบ (System engineering and analysis)
2. การวิเคราะห์ความต้องการระบบ (Software requirements and analysis)
3. ออกแบบระบบ (Design)
4. เขียนโปรแกรม (Coding)
5. ทดสอบระบบ (Testing)
6. บำรุงรักษาระบบ (Maintenance)

งานวิจัยนี้ใช้หลักการออกแบบ OOD (Object oriented Design) รูปแบบของภาษา UML จะมี Notation ซึ่งเป็นสัญลักษณ์ที่นำไปใช้ใน Model วัตถุประสค์หลักของภาษา UML จึงเป็นการ ลดความแตกต่างของการออกแบบเชิงวัตถุของแต่ละ บุคคล เพื่อให้สามารถใช้ Model เพื่อทำงานร่วมกัน ได้ โดยมีเครื่องมือสำหรับการทำงานกับ UML โดยเฉพาะ อาทิ Rational Rose, Borland Together , Visual UML โดยเครื่องมือเหล่านี้จะสามารถทำการ ออกแบบ UML Diagram ต่างๆ และระบบเอกสาร

สำหรับออกรายงาน หรือ ส่งลูกค้าได้ นอกจากนี้เครื่องมือเหล่านี้ยังสามารถทำการ Import code กลับเข้า มาเพื่อให้อยู่ในรูป Model ได้ เรียกการ Generate code และ การ Import กลับเข้ามาอยู่ใน Model UML ว่า Round trip engineer กระบวนการนี้มี ประโยชน์มากในการ Update model และ Code ให้ตรงกันเสมอ ซึ่งจะต้องมีการควบคุมให้ดี เนื่องจาก จะเป็นการทำงานร่วมกันระหว่างนักออกแบบ ระบบ (UML) และ Developer (Coding) UML มีรูปแบบหรือหน้าที่ที่โปรแกรมเมอร์สามารถที่จะดำเนินการพัฒนาโปรแกรม (Coding) ได้อย่างเร็วและ ง่ายขึ้น UML จัดองค์ประกอบต่างๆ ของซอฟต์แวร์ ที่จะทำ การพัฒนาขึ้นมาในรูปของออบเจกต์ (Object) และออบเจกต์แต่ละตัวนั้นมีความเกี่ยวข้องกัน โดยอาศัยความสัมพันธ์ (Relationships) เป็นตัวเชื่อมโยง อีกทั้งออบเจกต์เหล่านี้สามารถติดต่อสื่อสารกันได้ การติดต่อสื่อสารกันระหว่างออบเจกต์ นั้นเป็นกลไกภายในซอฟต์แวร์ที่ทำ ให้ซอฟต์แวร์ทำงานตามที่ผู้ใช้งาน ต้องการได้จากการมองซอฟต์แวร์เป็นออบเจกต์ UML จึงช่วยให้การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ (Object-Oriented programming) เป็นไปได้สะดวกขึ้น UML: Unified modeling language จะมีแผนภาพหลักๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ได้แก่

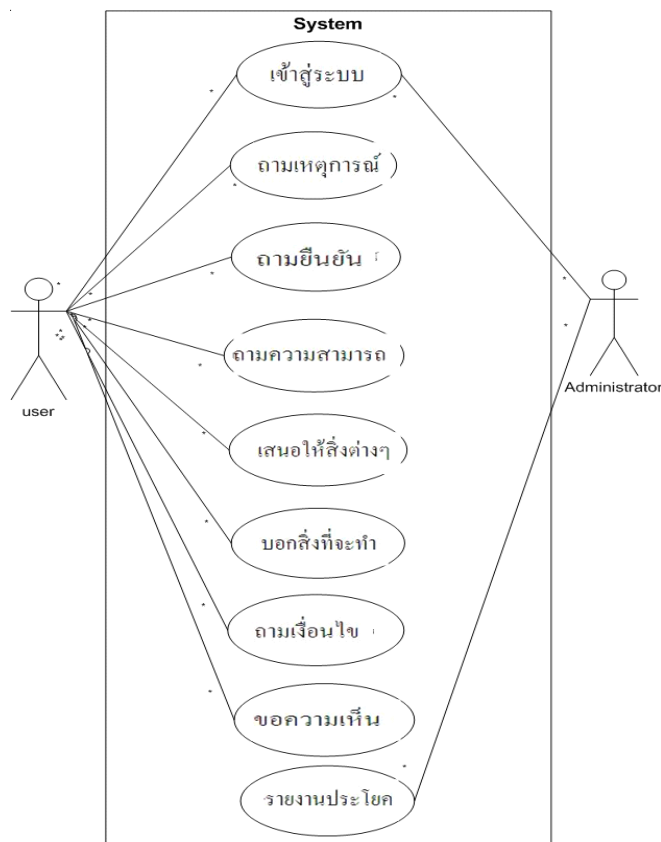
แผนภาพยูสเคส (Use case diagram) แผนภาพคลาส (Class diagram) แผนภาพซีควเอนซ์ (Sequence diagram) แผนภาพคอลลาบอเรชัน (Collaboration diagram) แผนภาพสเตตชาร์ต (Statechart diagram) แผนภาพแอ็กทิวิตี (Activity diagram) แผนภาพคอมโพเนนต์ (Component diagram) และแผนภาพดีพลอยเม้นท์ (Deployment diagram) เป็นต้น ซึ่งในงานวิจัยนี้จะกล่าวถึงสองแผนภาพคือ แผนภาพยูสเคส และแผนภาพแอ็กทิวิตี (Activity diagram)

การจัดการระบบที่มีการทำงานเหล่านี้จำเป็นต้องมีการวิเคราะห์ และออกแบบระบบอย่างเหมาะสมเพื่อตอบสนองการทำงานและจัดการระบบทั้งหมดที่กล่าวมาได้ โดยมีการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ

โดยอาศัยหลักการของ UML (Unified modeling language) เข้ามาช่วยในการออกแบบ โดยระบบที่ได้จัดทำขึ้นนี้ใช้ UML ในการสร้างรูปแบบโครงสร้างของระบบโดยอาศัย Diagram ต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. Use-case diagram
2. Use-case description
3. Activity diagram

รวมทั้งการออกแบบหน้าจอที่สำคัญๆ ในระบบไว้ด้วยเพื่อจะได้มองเห็นภาพรวมและสามารถทำความเข้าใจระบบได้ง่ายขึ้น การออกแบบในส่วน Use case diagram นี้เป็นการสร้างแบบจำลองในมุมมองของผู้ใช้ เพื่อมองเห็นความสามารถและการทำงานโดยรวมของระบบได้ ดังนั้นแยกตามการทำงานของแต่ละผู้ใช้งานของระบบ โดยกำหนดให้เป็นแต่ละ Actor ดังรูป



แผนภาพแสดง Usecase diagram

ตารางอธิบาย Actor (Actor description)

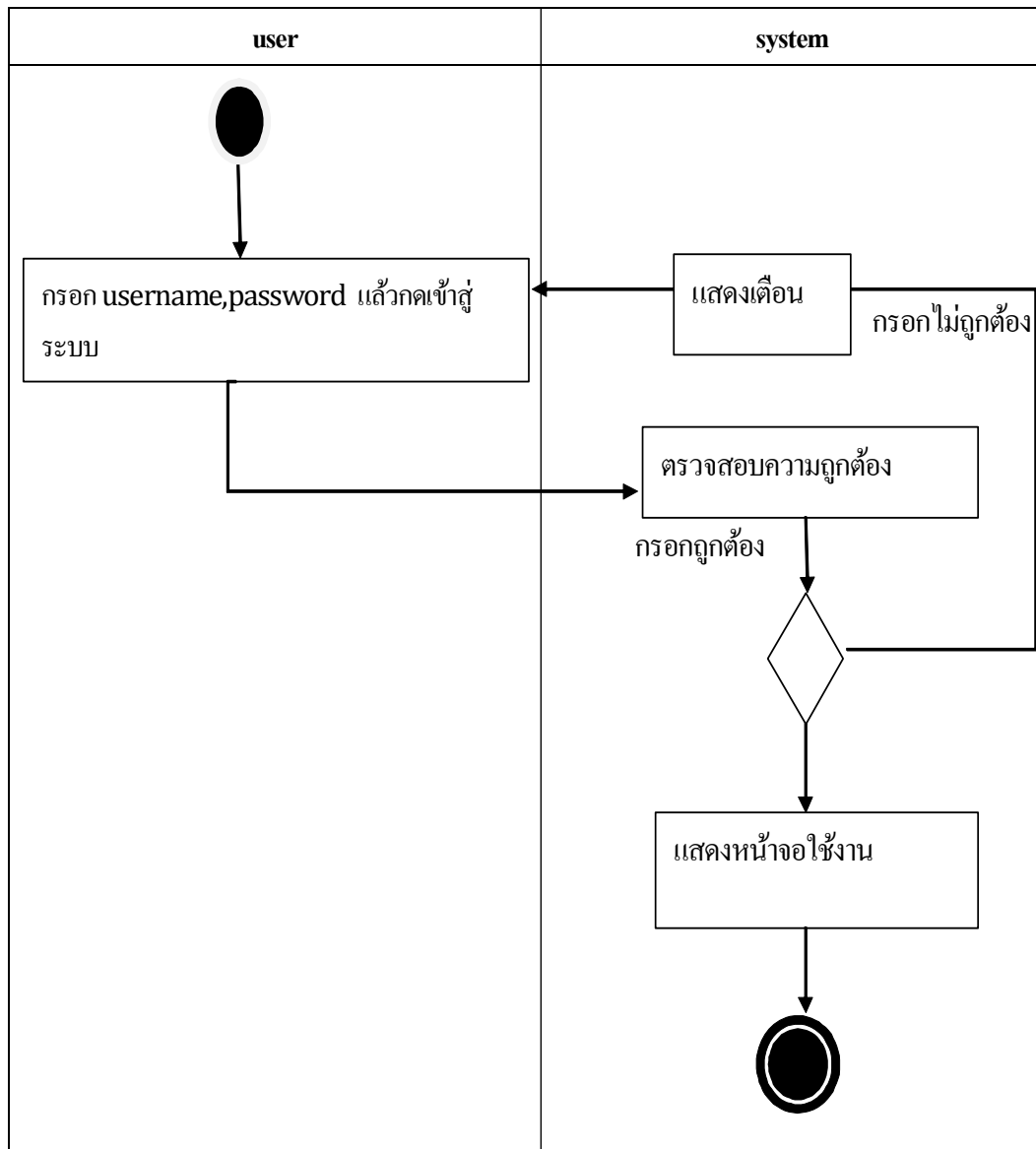
Actor	Description
User	คือ ผู้ใช้ (ทั่วไป) เข้าสู่ระบบสามารถทำการถามข้อมูลรายละเอียดต่างๆในการให้ช่วยสร้างรูปแบบประโยคตามสถานการณ์แต่ละครั้งของผู้มาใช้บริการ
Administrator	คือ ผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลระบบทั้งหมด สามารถตรวจสอบประวัติรายงานต่างๆ ของคำถาม ประโยคสนทนา

ตารางอธิบาย Actor แต่ละ Actor และ Use case description

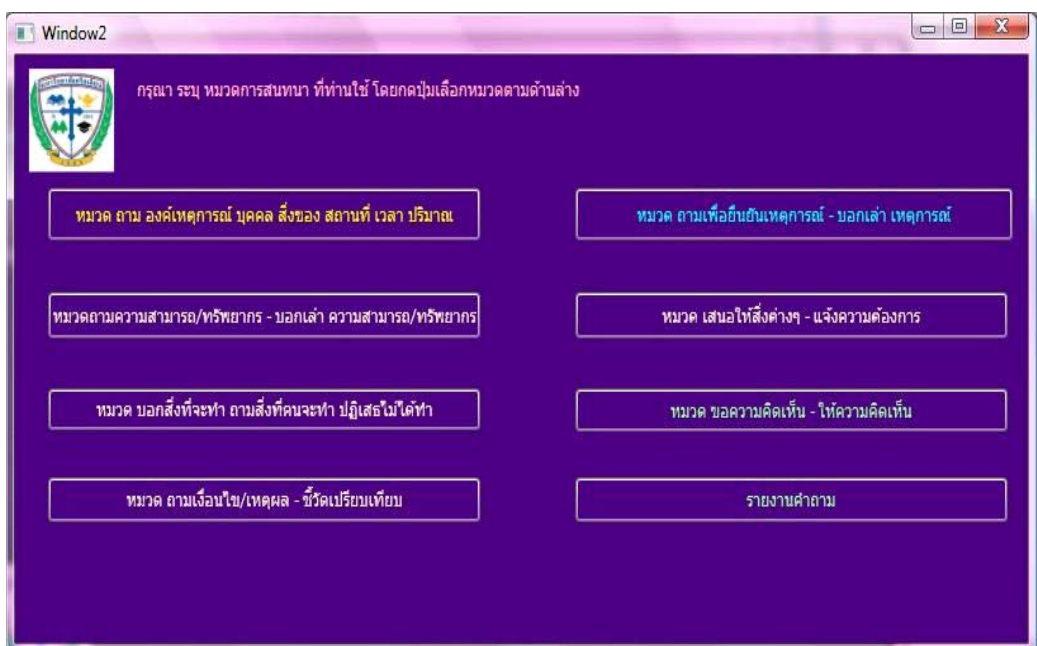
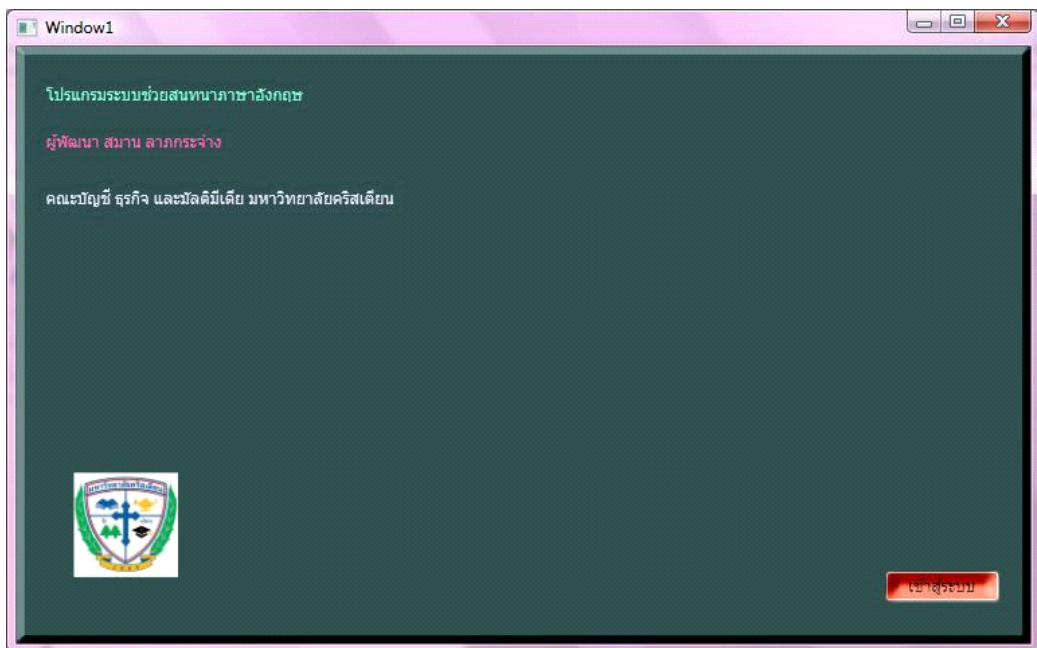
Actor	Use Case ID	Use Case Name	Use Case Description
User , Administrator	UC1	เข้าสู่ระบบ	ผู้ใช้และผู้ดูแลระบบเข้าสู่ระบบ
User	UC2	ถามยืนยันเหตุการณ์	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้ถามยืนยันเหตุการณ์
User	UC3	ถามองค์เหตุการณ์	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้ถามองค์เหตุการณ์
User	UC4	ถามความสามารถ ทรัพยากร	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้ถามความสามารถ ทรัพยากร
User	UC5	เสนอให้สิ่งต่างๆ	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้เสนอให้สิ่งต่างๆ
User	UC6	บอกเล่าสิ่งที่จะทำ	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้บอกเล่าสิ่งที่จะทำ
User	UC7	ถามเงื่อนไข	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้ถามเงื่อนไข
User	UC8	ขอความคิดเห็น	ผู้ใช้สามารถดูรูปแบบประโยคที่ใช้ขอความคิดเห็น
Administrator	UC9	รายงานประโยค คำถาม	ผู้ดูแลระบบดูรายงานประโยคคำถาม

ตารางอธิบาย (Use case description)

Activity diagram



ตารางแสดง Activity diagram เข้าสู่ระบบ



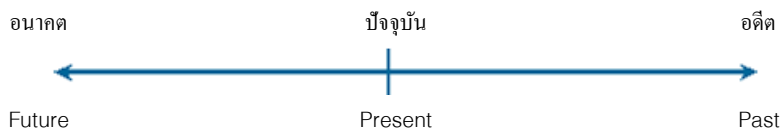
การวิเคราะห์รูปแบบประโยค จะมีเรื่องที่ถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้คือ Tense ซึ่งเป็นรูปแบบของประโยคที่บอกเวลาของการกระทำ ในภาษาอังกฤษการกระทำที่เกิดขึ้นในเวลาที่แตกต่างกันจะใช้รูปของคำที่ต่างกัน นอกจากเรื่อง Tense แล้ว ยังมีหลักการวิเคราะห์รูปแบบประโยค ที่เกี่ยวกับสถานะของบุคคลอ้างอิงด้วย โดย Sentence (ประโยค) หมายถึง หน่วยความคิดหรือข้อความที่มีความสมบูรณ์ทั้งในเรื่องของไวยากรณ์และความหมายที่มนุษย์ใช้ในการสื่อสาร ดังคำนิยามในพจนานุกรม Oxford ดังนี้

"Sentence is group of words that you put together to tell an idea or ask a question." (Oxford Basic English Dictionary, 1981:247)

ประโยคจะต้องประกอบด้วยอย่างน้อย 2 ส่วน
ประธาน + กริยา + (ส่วนเติมเต็มที่จะทำให้ประโยคสมบูรณ์)

Subject + Verb + (Complement)

ส่วนที่อยู่ในวงเล็บอาจจะมีหรือไม่ขึ้นกับการขยายความประโยคของผู้สนทนา (ประธาน) Subject คือ ผู้กระทำ หรือ ผู้แสดง คำที่ทำหน้าที่ประธานของประโยค คือ คำนาม (Noun) (กริยา) Verb คือ อาการที่ประธานแสดงออกมา เช่น นั่ง (sit) นอน (sleep) เดิน (walk) และ Verb to be Complement (ส่วนเติมเต็ม) คือ ส่วนที่ไปทำให้ประโยคสมบูรณ์ (กรรม) Object คือ ผู้ถูกกระทำ หรือ ส่วนขยายประโยคโดยประโยคภาษาอังกฤษ มีรูปแบบประโยค ตามกาลเวลา 12 รูปแบบประโยคดังนี้



1. Simple Future Tense

2. Future Continuous Tense

3. Future Perfect Tense

4. Future Perfect Continuous Tense

1. Simple Present Tense

2. Present Continuous Tense

3. Present Perfect Tense

4. Present Perfect Continuous Tense

1. Simple Past Tense

2. Past Continuous Tense

3. Past Perfect Tense

4. Past Perfect Continuous Tense

Sentence (ประโยค) ในภาษาอังกฤษ แบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

1. Simple sentence (ประโยคความเดียว หรือเอกัตถประโยค)

2. Compound sentence (ประโยคความรวม หรืออเนกัตถประโยค)

3. Complex sentence (ประโยคความซ้อน หรือสังกรประโยค)

4. Compound-complex sentence (ประโยคความผสม หรือ อเนกัตถสังกรประโยค)

โดยงานวิจัยนี้ จะมุ่งช่วยแนะนำประโยคใน 2 แบบแรก เนื่องจากพบเห็นทั่วไปในชีวิตประจำวันโดยรูปประโยค Simple sentence (ประโยคความเดียว) สามารถวิเคราะห์แบ่งเป็นรูปแบบประโยคย่อยๆ ได้อีก 6 รูปแบบ ดังนี้คือ

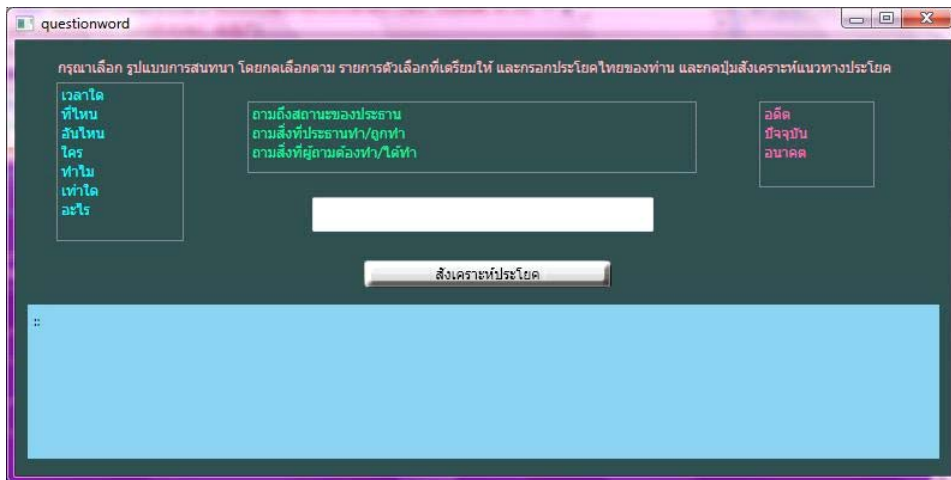
1. ประโยคบอกเล่า (Affirmative sentence)

2. ประโยคปฏิเสธ (Negative sentence)

3. ประโยคคำถาม (Interrogative sentence)

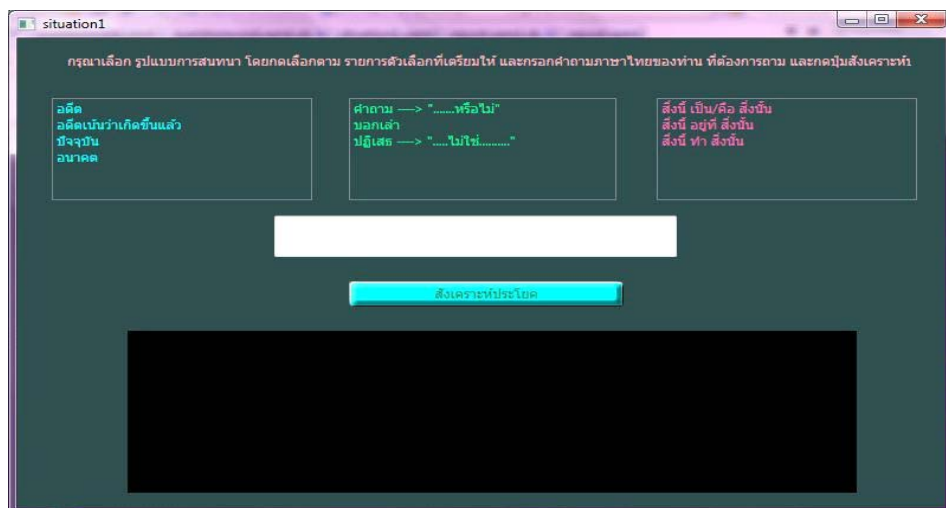
วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

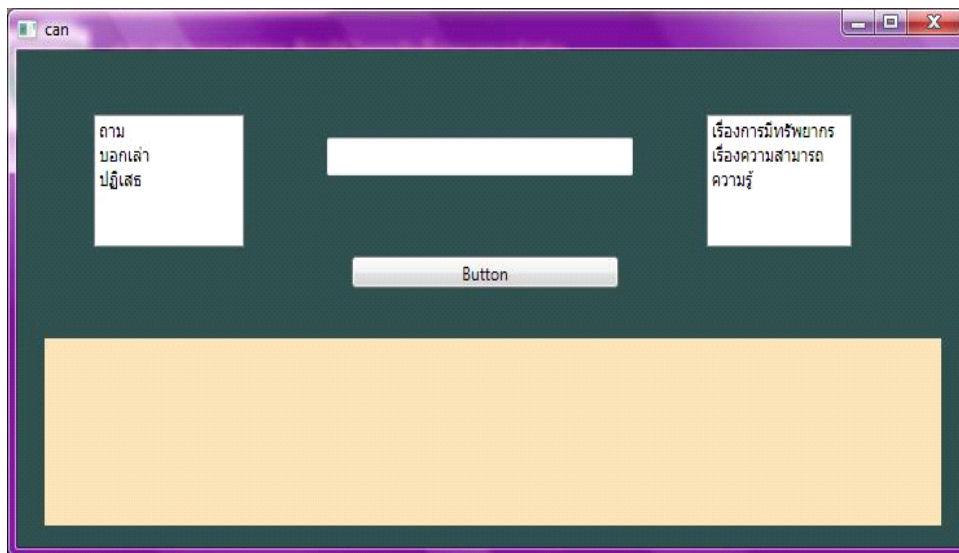
ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔



อย่างไรก็ตามในปัจจุบันปัญหาสำคัญของคนไทยในการสนทนาภาษาอังกฤษ คือ การแปลประโยคจากไทยเป็นประโยคภาษาอังกฤษแบบตัวต่อตัว (Word for word translation) และการสนทนาโครงสร้างประโยคที่ง่ายและไม่มีหลากหลาย (Simple Sentence Structure) และการออกเสียงคำไม่ถูกต้อง(Pronunciation) โดยงานวิจัยนี้ จะมุ่งแก้ปัญหาใน 2 แบบแรก หลักการสำคัญข้อหนึ่ง คือ Verb to be จะนำมาใช้ร่วมกับ verb แท้ไม่ได้ ซึ่งเป็นประเด็นที่คนไทยที่พื้นฐานภาษาไม่ดี จะมักมีการสนทนาแบบผิดๆ ขึ้น หลักการอีกข้อ คือ verb 2 ตัว จะอยู่รวมกันไม่ได้ ซึ่งในงานวิจัยนี้

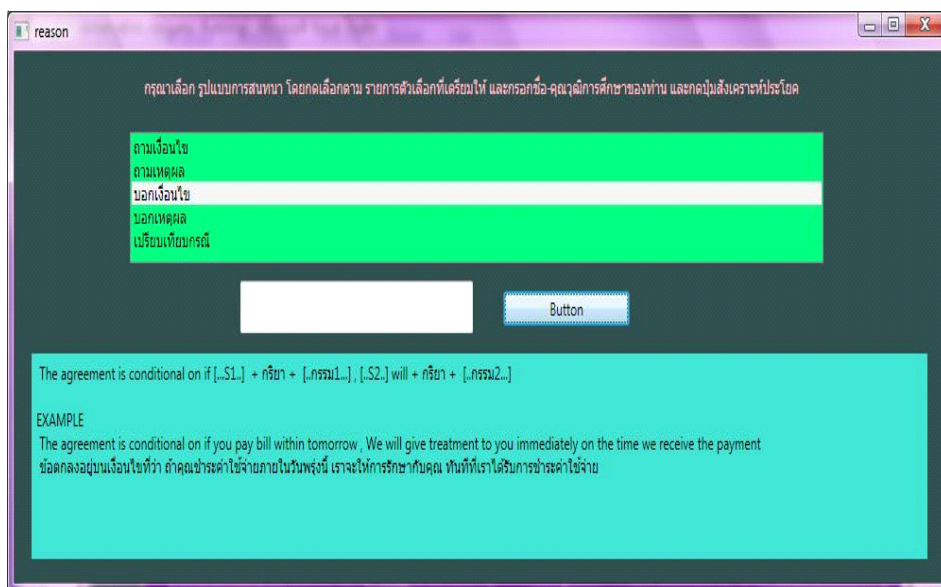
จะแนะประโยคที่ควรพิจารณาสถานการณ์ที่ใช้ verb อย่างถูกต้องตามรูปแบบประโยค และการนำกริยาช่วย Verb to do มาใช้ในคำถามและปฏิเสธงานวิจัยนี้ มีแนวคิดของระบบช่วยสนทนาภาษาในรูปแบบของการวิเคราะห์และแนะนำแนวรูปแบบประโยค กล่าวคือ ระบบช่วยสนทนาภาษาจะประกอบด้วย กฎไวยากรณ์ของภาษาอังกฤษ เมื่อผู้ใช้กริยาส่งข้อมูล สถานการณ์เข้ามา ระบบจะทำหน้าที่วิเคราะห์ไวยากรณ์ และแนะนำแนวประโยคที่ควรใช้ซึ่งการที่ระบบ จะแนะนำประโยคได้ดีนั้น ผู้ใช้ระบบควรมีความรู้พื้นฐานภาษาอังกฤษบ้าง

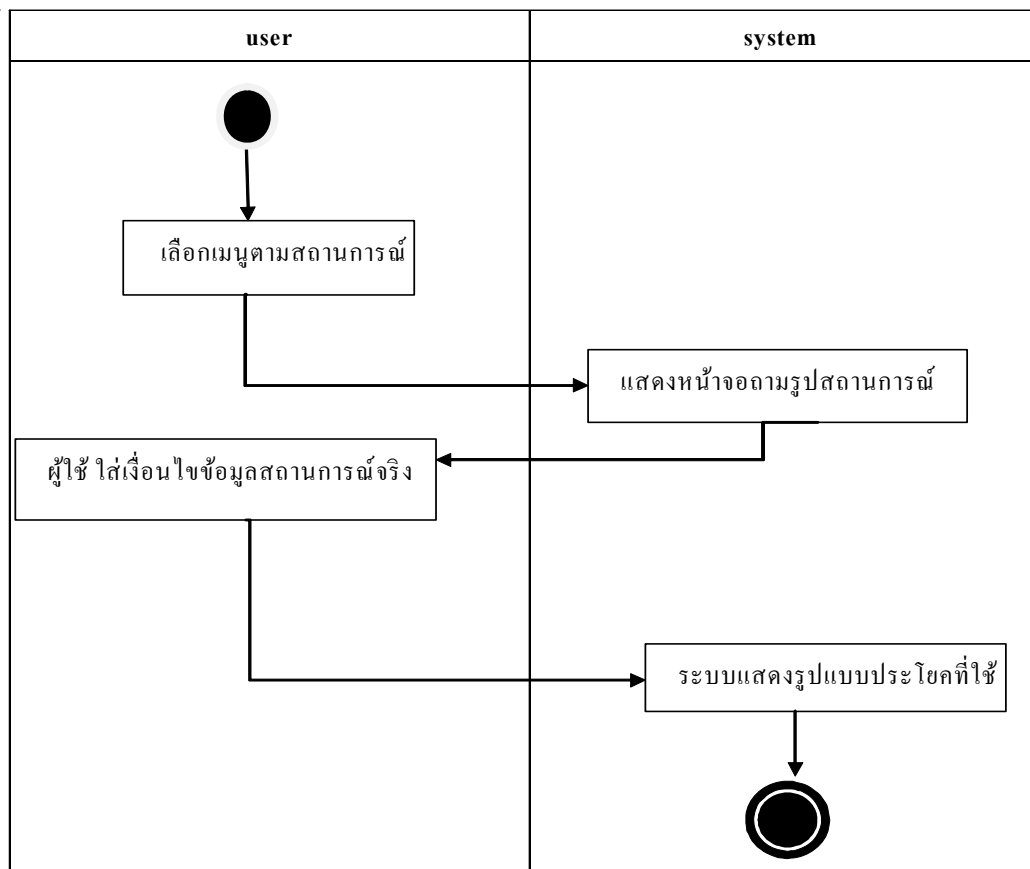




ระบบช่วยสนทนาถูกสร้างขึ้นจากองค์ประกอบของระบบวิเคราะห์ประโยค ระบบได้ใส่ทางเลือกขององค์ประกอบเหตุการณ์ของการสนทนาซึ่งหากสถานการณ์สนทนาใดที่มีองค์ประกอบย่อยด้านรูปแบบการสนทนา เช่น คำถาม, บอกเล่า หรือปฏิเสธเข้ามาเกี่ยวข้อง ระบบจะช่วยสังเคราะห์แนวประโยค

ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริงได้ โดยเมื่อผู้ใช้เลือกเงื่อนไขตามช่องตัวเลือกที่กำหนด ระบบจะรับเงื่อนไขการสนทนาและตอบสนอง แต่ถ้ามีบางเนื้อหาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาที่พูดคุยขณะนั้น ระบบจะยกตัวอย่างประโยคใกล้เคียงที่บุคคลสามารถใช้ในชนิดเหตุการณ์ต่างๆ

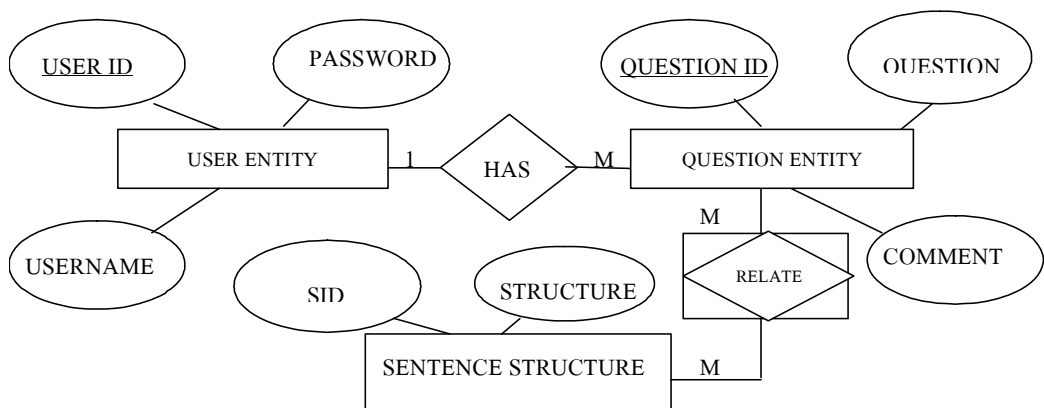




ตารางแสดง Activity diagram ข้อมูลเมนูตามองค์เหตุการณ์

ระบบฐานข้อมูลที่ออกแบบและพจนานุกรมข้อมูล

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (E-R Diagram แบบ Chen Model)



รูป ER – Diagram

พจนานุกรมข้อมูล (Data dictionary) ของระบบ

1.ตาราง USER

USER TABLE	
คอลัมน์	ชนิดข้อมูล
USERID	int(5)
USERNAME	nvarchar(20)
PASSWORD	nchar(20)

รูป แสดงพจนานุกรมข้อมูลของ USER

2.ตาราง QUESTION

QUESTION TABLE	
คอลัมน์	ชนิดข้อมูล
QUESTIONID	int(5)
QUESTIONNAME	nvarchar(100)
COMMENT	nvarchar(80)
USERID	int(5)

รูป แสดงพจนานุกรมข้อมูลของ QUESTION

3.ตาราง SENTENCE

SENTENCE TABLE	
คอลัมน์	ชนิดข้อมูล
SID	int(5)
SENTENCE	nvarchar(1000)
ADDITION	nvarchar(100)

รูป แสดงพจนานุกรมข้อมูลของ SENTENCE

สรุปจากการที่ดำเนินการวิจัย เครื่องมือระบบช่วยสนทนาภาษาอังกฤษมุ่งพัฒนาทักษะการสนทนาภาษาต่างประเทศซึ่งมีผลต่อระบบโลกาภิวัตน์ของไทยอย่างมาก โดยเฉพาะการเรียนรู้เข้าใจวิทยาการใหม่ๆ จากต่างประเทศ ในทางประยุกต์อื่นๆ เช่น ทางงานด้านการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ และเทคโนโลยีสารสนเทศทางการแพทย์ ซึ่งจำเป็นต้องสื่อสารกับผู้บุกเบิกเทคโนโลยีต่างๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้น งานวิจัยจะช่วยให้การสื่อสารราบรื่นและ

เข้าใจมากขึ้นในภูมิหลังที่แตกต่างกัน และเนื่องจากคนไทย ส่วนใหญ่ ยังคงต้องเสริมหลักการสร้างรูปแบบประโยคงานวิจัยนี้ จะสามารถลดเวลาในการเรียนรู้การสนทนาลงได้และโอกาสในการใช้ภาษาต่างประเทศของคนไทยในแต่ละครั้ง สามารถนำเอาแนวคิดวิเคราะห์ประโยคไปช่วยทั้งการทำงาน รวมทั้งมีความจำเป็นอื่นๆ ที่การใช้ภาษาต่างประเทศ ของคนไทย ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ต่อยอดความเข้าใจทางภาษาได้ อีกทั้งการเข้ามาลงทุนด้านเศรษฐกิจจากชาวต่างประเทศ มีปัจจัยร่วม

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๑๗ ฉบับที่ ๑ (มกราคม-เมษายน) ๒๕๕๔

การตัดสินใจในด้านความสามารถด้านภาษาต่างประเทศ การใหม่ๆ จะช่วยให้ประเทศชาติสามารถเพิ่มโอกาสใน
ของคนไทย ดังนั้น หากคนไทยแสดงความสามารถใน การทำตลาดธุรกิจในเรื่องใหม่ๆ ได้
เวทีโลก ในการใช้ภาษาต่างประเทศเพื่อสื่อสารวิทยา

บรรณานุกรม

- พิรพร หมุนสนธิ. (2549). **คัมภีร์ Visual Basic 2005**. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- ศุภชัย สมพานิช. (2549). **Database Programming ด้วย VB 2005 & VC#2005**.
นนทบุรี : โอดีซี อินโฟ.
- สุโกศล วโนทยาพิทักษ์. (2547). **การพัฒนาระบบลงทะเบียนด้วยตนเองของนักศึกษาผ่านเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต**. [รายงานวิจัย]. มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2545). **การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2548). **การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ (ฉบับปรับปรุง)**.
กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- David Gustafson, Ph.D. (2002). **Theory and Problem of Software Engineering** :
McGraw-Hill.
- Elaine Kirn. (1988). **English in Everyday Life** : Random House, Inc.
- Shirley Burrige. (1981). **Oxford Basic English Dictionary**. Oxford: Oxford University press.

