

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของโครงการ

ปัจจุบันอุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างโทรศัพท์มือถือได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการติดต่อสื่อสารของมนุษย์ในยุคสมัยใหม่ เทคโนโลยีการสื่อสารได้พัฒนามาถึงยุค 4G ทำให้การติดต่อสื่อสารเป็นไปอย่างรวดเร็วมากขึ้น ด้วยการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งนี้ก่อให้เกิดบริการที่หลากหลายรูปแบบบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ อาทิ การดูข่าวสารแบบออนไลน์, แผนที่นำทาง, เกมออนไลน์ และตลอดจนการทำธุรกรรมออนไลน์ โทรศัพท์มือถือจึงเป็นช่องทางสำหรับการให้บริการในรูปแบบใหม่นอกเหนือจากการให้บริการโทรศัพท์พื้นฐานเดิม

การพัฒนาซอฟต์แวร์บริการบนโทรศัพท์มือถือสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มลักษณะ ได้แก่ (1)การพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application) พร้อมเรียกใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) เช่น ใช้งานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ซาฟารีบนโทรศัพท์มือถือไอโฟน (Safari on iPhone) การพัฒนาลักษณะนี้จะช่วยให้โทรศัพท์มือถือหลายยี่ห้อสามารถเข้าถึงบริการได้จากทุกที่ในโลกที่เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต, (2)การพัฒนาโปรแกรมที่รันบนระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์มือถือ (Native Application), และ (3)การพัฒนาโปรแกรมที่รันบนระบบปฏิบัติการของโทรศัพท์มือถือซึ่งเรียกข้อมูลผ่านบริการเว็บเซอร์วิส (Native Application and Web Service)

การพัฒนาซอฟต์แวร์บนโทรศัพท์มือถือทั้ง 3 ลักษณะต่างก็มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน การพัฒนาระบบแปลหนังสืออิเล็กทรอนิกส์โดยโปรแกรมแปลของไมโครซอฟต์บนโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ต: ข้อความภาษาอังกฤษเป็นข้อความภาษาอื่น 36 ภาษา พร้อมการสังเคราะห์เสียงพูดสามารถใช้งานได้ ในกรณีที่โทรศัพท์มือถือไม่ได้เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตก็ยังสามารถอ่านเนื้อหาที่เป็นภาษาอังกฤษได้ และหากต้องการแปลเนื้อหาจากภาษาอังกฤษเป็นภาษาอื่น ก็จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับ

อินเทอร์เน็ต จึงจะสามารถใช้บริการเสียงอ่านจากข้อความ (Text-to-Speech) ที่ผ่านการแปล(หากมี)ซึ่งจะช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

- 1.2.1 ศึกษาบริการเว็บเซอร์วิสของโปรแกรมแปล(ภาษา)ของไมโครซอฟต์ (Microsoft Translator Web Service)
- 1.2.2 ศึกษาการอ่านข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเอ็กซ์เอ็มแอล (XML)
- 1.2.3 ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมบนโทรศัพท์มือถือที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์โฟน (Windows Phone)
- 1.2.4 ศึกษาแนวทางให้โทรศัพท์อ่านข้อความเป็นเสียง (Text-to-Speech)
- 1.2.5 เพื่อใช้ประโยชน์ในการเปิดได้จากทุกที่ทุกเวลา ซึ่งเป็นคุณสมบัติของโทรศัพท์เคลื่อนที่

1.3 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย

เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการศึกษาจึงกำหนดขอบเขตของการค้นคว้าไว้ดังต่อไปนี้

- 1.3.1 ศึกษาข้อมูลระบบที่มีในปัจจุบัน
 - 1.3.1.1 ศึกษาขั้นตอนของกระบวนการแปลภาษาโดยบริการเว็บเซอร์วิสของโปรแกรมแปล(ภาษา)ของไมโครซอฟต์
 - 1.3.1.2 ศึกษาการเขียนโปรแกรมด้วยซิลเวอร์ไลท์ (Microsoft Silverlight)
 - 1.3.1.3 ศึกษาการบันทึกและดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลที่เป็น XML
- 1.3.2 วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนาระบบ
 - 1.3.2.1 ออกแบบระบบการทำงานของโปรแกรม
 - 1.3.2.2 ออกแบบระบบกราฟิกของโปรแกรม
 - 1.3.2.3 ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล XML ที่ใช้ในการจัดเก็บเนื้อหาธรรมะเป็นภาษาอังกฤษ

1.4 วิธีกรวิจัย

1.4.1 พัฒนาซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานไอเอสโอ 29110 (ISO 29110) โดยเลือกทำ 14 กิจกรรมของกลุ่มกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

1.4.1.1 วัฏจักรกระบวนการพื้นฐาน (Primary Life Cycle Process)

- กลุ่มกระบวนการวิศวกรรม (Engineering process group)

- การสำรวจความต้องการ (Requirement process group)
- การวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System requirement analysis)
- การออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ (System architecture design)
- การวิเคราะห์ความต้องการของซอฟต์แวร์ (Software requirement analysis)
- การออกแบบซอฟต์แวร์ (Software design)
- การสร้างซอฟต์แวร์ (Software construction)
- การประกอบซอฟต์แวร์ (Software integration)
- การทดสอบซอฟต์แวร์ (Software testing)
- การติดตั้งซอฟต์แวร์ (Software installation)
- การบำรุงรักษาซอฟต์แวร์และระบบ (Software and system maintenance)

1.4.1.2 วัฏจักรกระบวนการจัดการ (Organizational Life Cycle Process)

- กลุ่มกระบวนการบริหาร (Management process group)

- การบริหารโครงการ (Project management)

1.4.1.3 วัฏจักรกระบวนการสนับสนุน (Supporting Life Cycle Process)

- การประกันคุณภาพ (Quality assurance)

- การประกันคุณภาพ (Quality assurance)

- การควบคุมโครงสร้างซอฟต์แวร์ (Configuration control)

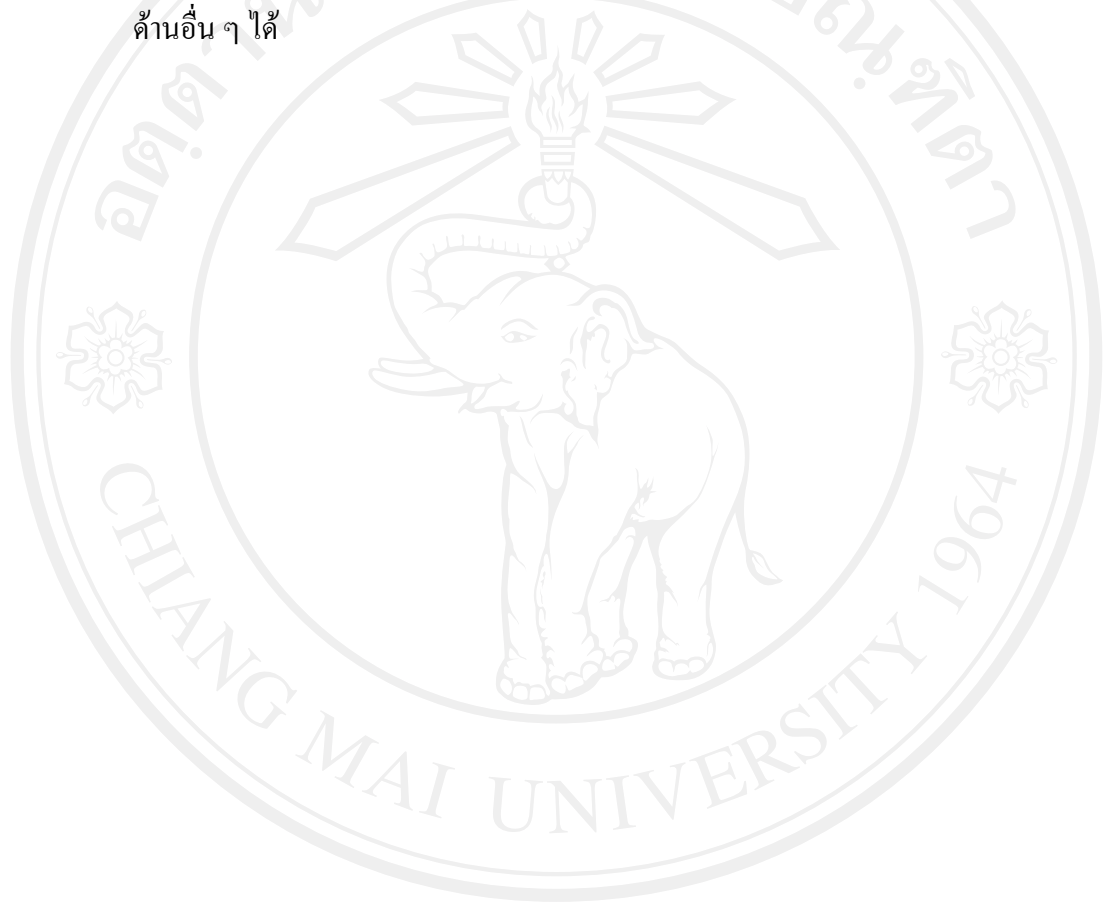
- การบริหารโครงสร้างซอฟต์แวร์ (Configuration management)
- การบริหารการเปลี่ยนแปลง (Change request management)

1.5 ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาเชิงทฤษฎีและ / หรือเชิงประยุกต์

1.5.1 เพื่อเพิ่มช่องทางการศึกษาธรรมชาติของคนต่างชาติ

1.5.2 เพื่ออำนวยความสะดวกด้วยบริการการแปลข้อความอัตโนมัติภายในตัวโปรแกรม

1.5.3 เพื่อให้สามารถนำหลักการและทฤษฎีการวิเคราะห์ไปใช้งานกับโปรแกรมประยุกต์ในด้านอื่น ๆ ได้



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved