

บทที่ 1

บทนำ



1.1. ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

ระบบแบบสอบถาม คือระบบที่ให้บริการเก็บข้อมูล โดยทำการสร้างชุดของคำถาม แล้วนำไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามทำการกรอก เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปทำการวิเคราะห์ ซึ่งในปัจจุบันเราจะพบเห็นวิธีการตอบแบบสอบถามได้สองวิธีได้แก่ การตอบแบบสอบถามผ่านทางกระดาษ และการตอบแบบสอบถามผ่านระบบแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทางระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

ระบบดั้งเดิมจะทำการตอบแบบสอบถามโดยการกรอกผ่านกระดาษ ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการจัดพิมพ์แบบสอบถาม และใช้เวลามากในการนำเข้าสู่ข้อมูลจากกระดาษลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้คนเป็นผู้ใส่ข้อมูล รวมทั้งมีโอกาสเกิดความผิดพลาดในการนำเข้าสู่ข้อมูลค่อนข้างสูง

ระบบแบบสอบถามออนไลน์ในปัจจุบันนำไปใช้ประโยชน์กับงานต่างๆ [1] ยกตัวอย่างเช่น การทำแบบสำรวจความคิดเห็น (Poll) โดยทำการพัฒนาระบบบนเว็บเพจ (Web page) ซึ่งการพัฒนาแบบสอบถามออนไลน์ผ่านเว็บเพจนั้นพบว่า ผู้ใช้ต้องทำการติดต่อกับระบบให้บริการตลอดเวลา ในระหว่างที่กำลังกรอกข้อมูล ซึ่งถ้าระหว่างการส่งข้อมูลเกิดการหลุดการติดต่อไม่ว่าด้วยสาเหตุใดก็ตาม อาจมีผลให้ผู้ใช้ต้องทำการกรอกข้อมูลใหม่ตั้งแต่ต้น

มิดเล็ต (MIDlet - Mobile Information Device Applet) ใช้เรียกโปรแกรมที่ทำงานบนอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Phone) ที่พัฒนาด้วยภาษาจาวาเจทูเอ็มอี (J2ME) [2],[3] ซึ่งเป็นภาษาจาวาชนิดหนึ่งที่ถูกออกแบบมาสำหรับการพัฒนาบนอุปกรณ์ขนาดเล็กเช่น พีดีเอ (PDA) และอุปกรณ์โทรศัพท์เคลื่อนที่ เป็นต้น การพัฒนาระบบการตอบแบบสอบถามด้วยมิดเล็ตสามารถแก้ไขข้อจำกัดของระบบสอบถามออนไลน์ผ่านเว็บเพจ โดยทำการพัฒนาโปรแกรมในรูปแบบระบบรับ-ให้บริการ (Client - Server System) ผู้ใช้สามารถทำการบันทึกการตอบแบบสอบถามลงตารางเก็บข้อมูลชั่วคราวบนระบบให้บริการ จนกว่าผู้ใช้จะต้องการส่งแบบสอบถาม วิทยานิพนธ์นี้จะนำเทคโนโลยีของการพัฒนาระบบด้วยมิดเล็ต โดยนำมาพัฒนาระบบการตอบแบบสอบถามผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่

1.2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบแบบสอบถามโดยใช้มิดเล็ต

1.3. ขอบเขตการศึกษาวิจัย

- 1) ทำการพัฒนาโปรแกรมตอบแบบสอบถามบนโทรศัพท์เคลื่อนที่ ผู้ตอบทำการดึงชุดคำถามมาแสดงผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ และทำการกรอกข้อมูลผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ โดยระบบตอบแบบสอบถามจะส่งข้อมูลการตอบแบบสอบถามไปยังระบบให้บริการ เพื่อทำการบันทึกคำตอบลงบนตารางเก็บข้อมูลชั่วคราวอัตโนมัติ หลังจากผู้กรอกทำการกรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และต้องการส่งแบบสอบถาม ระบบตอบแบบสอบถามจะทำการติดต่อกับระบบบริการเพื่อทำการบันทึกข้อมูลการตอบแบบสอบถาม โดยสามารถแสดงผลลัพธ์จากการประมวลผลการตอบแบบสอบถามเบื้องต้นผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่
- 2) ทำการพัฒนาโปรแกรมประมวลผลเบื้องต้น โดยการนำข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามนำมาสรุปผล แสดงผลสรุปในรูปคำร้อยละของการตอบในแต่ละตัวเลือก รวมทั้งนำเสนอผลลัพธ์แบบสอบถามผ่านเครือข่ายเว็บ
- 3) ทำการพัฒนาโปรแกรมสร้าง และจัดการแบบสอบถามผ่านเครือข่ายเว็บโดยสามารถที่จะทำการเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลแบบสอบถาม รวมถึงการแสดงผลแบบสอบถามบนเครือข่ายเว็บ โดยรูปแบบของแบบสอบถามจะประกอบไปด้วยสองส่วนคือ ส่วนข้อมูลทั่วไป และส่วนชุดคำถาม และมีรูปแบบตัวเลือกของคำถามดังนี้
 - คำตอบแบบตัวเลือกให้เลือกได้ข้อเดียว
 - คำตอบแบบตัวเลือกให้เลือกได้ข้อเดียว โดยสามารถกรอกข้อความเพิ่มได้
 - คำตอบแบบตัวเลือกแบบเลือกได้มากกว่าหนึ่งข้อ
 - คำตอบแบบกรอกข้อมูลที่เป็นข้อความ
- 4) ทำการทดสอบโปรแกรมโดยใช้โปรแกรมจำลองโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Mobile Emulation) ทำการติดต่อกับระบบให้บริการ

1.4. ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

- 1) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระบบ
- 2) ทำการออกแบบฐานข้อมูลระบบ
- 3) วิเคราะห์และออกแบบระบบ
- 4) พัฒนาโปรแกรมระบบรับบนโทรศัพท์เคลื่อนที่
- 5) พัฒนาโปรแกรมระบบให้บริการบนเว็บเพจ
- 6) ทำการเชื่อมต่อระหว่างโปรแกรมแบบจำลองโทรศัพท์เคลื่อนที่ กับโปรแกรมบนระบบให้บริการ เพื่อทดสอบการทำงานของระบบแบบสอบถาม
- 7) ทดสอบและปรับปรุงโปรแกรมต้นแบบ

8) สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

1.5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) จากแนวโน้มการพัฒนาของโทรศัพท์เคลื่อนที่อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งความนิยมในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่เพิ่มมากขึ้น ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถนำไปใช้รองรับความต้องการ และเพิ่มความคล่องตัวในการตอบแบบสอบถาม รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งาน
- 2) ช่วยลดค่าใช้จ่ายจากการทำแบบสอบถามด้วยกระดาษ
- 3) เพิ่มความแม่นยำในการจัดเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูลมากกว่า การทำแบบสอบถามด้วยกระดาษแล้วใช้คนนำเข้าข้อมูลลงบนฐานข้อมูล
- 4) ช่วยลดความยุ่งยากในการตอบแบบสอบถามผ่านทางระบบเครือข่ายเว็บ โดยสนับสนุนให้ผู้ใช้สามารถกรอกได้ทุกที่ ทุกเวลา และทำการเก็บข้อมูลที่ใช้กรอกไว้ที่ตารางเก็บข้อมูลชั่วคราวบนระบบให้บริการ จนกว่าผู้ใช้จะทำการส่งแบบสอบถาม
- 5) สามารถนำไปพัฒนาต่อเป็นระบบทำข้อสอบผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้
- 6) จัดเก็บข้อมูลลงบนฐานข้อมูล ทำให้ง่ายต่อการนำไปประมวลผลต่อ