

การพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่ สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่องภาษามือไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่องภาษามือไทย
2. เพื่อประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่องภาษามือไทย

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่องภาษามือไทย แบ่งออกเป็น 2 ระยะได้แก่

ระยะที่ 1 การพัฒนาระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่องภาษามือไทย โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาปัญหาในการใช้งานระบบปฏิสัมพันธ์ของผู้บกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์จากคุณครูโรงเรียน โสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ จังหวัดกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นโรงเรียนสอนผู้บกพร่องทางการได้ยิน
2. ศึกษาความต้องการด้านการใช้งานระบบปฏิสัมพันธ์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ของกลุ่มผู้บกพร่องทางการได้ยิน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ และสังเกตการณ์จากคุณครูโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ จังหวัดกรุงเทพมหานคร
3. สร้างระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ ต้นแบบ (Prototype) โดยประยุกต์ใช้จากแนวคิดการสร้างต้นแบบ (Prototyping) การพัฒนาระบบสารสนเทศ
4. สร้างต้นแบบระบบปฏิสัมพันธ์ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนคือ
 - 4.1 แบบทดสอบก่อนเรียน ผู้เรียนต้องทดสอบก่อนเรียนโดยระบบจะแสดงคะแนนการท าแบบทดสอบก่อนเรียน

4.2 บทเรียน ประกอบไปด้วยหมวดเครื่องแต่งกาย หมวดครอบครัว หมวดเครื่องปรุงรส หมวดพาหนะ หมวด อุปกรณ์ หมวดสัตว์ หมวดผลไม้ หมวดผัก หมวดกีฬา และหมวดสปีดโดยแต่ละหมวดประกอบไปด้วยทั้งหมด 12 คำ แต่ละคำ ๑ จะมีการแสดงท่าทางเป็นลักษณะภาพเคลื่อนไหว

4.3 แบบทดสอบหลังเรียน ผู้เรียนสามารถท าแบบทดสอบหลังเรียนได้หลังจากเรียนรู้บทเรียนต่างๆ เรียบร้อย แล้ว โดยระบบจะแสดงคะแนนการท าแบบทดสอบหลังเรียน

5. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่ ต้นแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 คน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบ ระบบปฏิสัมพันธ์ 2 คน ผู้เชี่ยวชาญทางการออกแบบกราฟิก 1 คน และ และผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารภาษา มือไทย จำนวน 2 คน

ระยะที่ 2 การประเมินระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่าย โทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่องภาษามือไทย ใช้แบบประเมินคุณภาพระบบ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์โดย แบ่งเป็น 2 ด้านคือ

1) การประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ด้านเนื้อหา และ

2) การประเมินคุณภาพระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์มือถือ ด้านการออกแบบระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์

กลุ่มเป้าหมาย

ผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน

ผลการวิจัย

การวิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยตามลำดับได้ดังนี้

การพัฒนาบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่องภาษามือไทย ประกอบด้วย หน้าจอแรกของระบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ บนระบบเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่สำหรับผู้ที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน เรื่องภาษามือไทย โดยมีรูปแบบการปฏิสัมพันธ์ ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์โดยใช้วิธีการสัมผัสที่หน้าจอหรือการคลิกที่เมนูที่ต้องการ หน้าจอประกอบด้วย เมนู “แบบทดสอบก่อนเรียน” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่เมนูจะท าการเปลี่ยนหน้าจอไปยังหน้าแสดงแบบทดสอบก่อนเรียน เมนู “เข้าสู่บทเรียน” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่เมนูจะท าการ

เปลี่ยนหน้าจอไปยังหน้าแสดงบทเรียนต่างๆ และเมนู “แบบทดสอบหลังเรียน” เมื่อสัมผัสหรือคลิก 1 ครั้งที่เมนู
จะท ากการเปลี่ยนหน้าจอไปยังหน้าแสดงแบบทดสอบหลังเรียน