

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีบทบาทสำคัญต่อการดำรงชีวิตของผู้คนทุกเพศทุกวัย ในขณะที่วัยเก๋าสักส่วนของประชากรผู้สูงอายุก็มีการขยายตัวมากขึ้นเช่นกัน ทำให้หลายประเทศเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ องค์การสหประชาชาติ (United Nations, 2012) ได้ให้คำนิยามเกี่ยวกับสังคมผู้สูงอายุไว้ว่า ประเทศที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 10 หรืออายุ 65 ปีขึ้นไป มากกว่าร้อยละ 7 ของประชากรทั้งหมด ถือว่าประเทศนั้นได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 20 หรือประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปเพิ่มเป็นร้อยละ 14 ของประชากรโดยรวมทั้งประเทศ หากสังคมมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปมากกว่าร้อยละ 20 ของประชากรทั้งประเทศจะถือว่าเป็นสังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด (Super Aged Society) สำหรับประเทศไทย การสำรวจสำมะโนประชากรและเคหะครั้งที่ 11 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2553) โดยการเก็บข้อมูลประชากรทุกคนในประเทศตามที่อยู่จริงในทะเบียนราษฎรของกระทรวงมหาดไทย พบว่ามีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 13 ของประชากรทั้งประเทศ และมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 9 ของประชากรทั้งประเทศ ซึ่งถือว่าประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2556) คาดการณ์ว่าประเทศไทยจะเป็นสังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอดในปี 2574 ดังนั้นทั้งภาครัฐและหน่วยงานต่าง ๆ จึงควรเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับสังคมผู้สูงอายุที่จะเกิดขึ้น และให้ความสำคัญในการคิดค้นหาแนวทางช่วยเหลือและดูแลผู้สูงอายุให้ทั่วถึงมากขึ้น

วัยสูงอายุเป็นวัยที่มีความเสื่อมถอยทางด้านร่างกายและจิตใจ (Mather และ Carstensen, 2005) มีการเรียนรู้และการตอบสนองช้าลง มีการพึ่งพาคนอื่นสูง การนำเทคโนโลยีมาใช้ถือเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่จะช่วยปรับปรุงและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ และจะช่วยให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงสารสนเทศได้รวดเร็วและง่ายยิ่งขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ในด้านการดูแลสุขภาพ ปัจจุบันได้มีการค้นคว้าและพัฒนาระบบเพื่อรองรับการดูแลสุขภาพของผู้สูงอายุ เช่น ระบบเตือนผู้สูงอายุรับประทานยา (Ronglong, 2012) ระบบขอความช่วยเหลือและแจ้งเตือนสถานะการล้มของผู้สูงอายุ (Srimai, 2010) และระบบบ้านอัจฉริยะ (Callejas, 2009) ในการพัฒนาระบบมีปัจจัยหลายด้านที่ต้องคำนึงถึง ซึ่งจะส่งผลต่อการใช้งานและการนำไปใช้งาน เช่น กลุ่มผู้ใช้ (User) แพลตฟอร์ม (Platform) ส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ (User Interface) และความง่ายในการใช้งาน (Ease of Use)

อุปกรณ์ที่สามารถนำมาใช้ดูแลและช่วยเหลือผู้สูงอายุมีหลายประเภท เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไป โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ซึ่งอุปกรณ์แต่ละประเภทมีลักษณะการใช้งานที่แตกต่างกัน ทำให้มีอัตราการยอมรับ อัตราการเข้าถึง และอัตราการ

นำไปใช้งานจริงโดยผู้สูงอายุแตกต่างกันด้วย ดังนั้นหากต้องการให้ผู้สูงอายุนำเทคโนโลยีไปใช้งานในวงกว้าง ควรเลือกอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมกับผู้สูงอายุ ทั้งในเรื่องของฟังก์ชันการใช้งาน ราคา และความสามารถในการใช้งานของผู้สูงอายุ

จากการสำรวจการมี การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2556) พบว่าประเทศไทยมีจำนวนผู้สูงอายุทั้งหมด 8.8 ล้านคน มีผู้สูงอายุที่ใช้คอมพิวเตอร์คิดเป็นร้อยละ 2.7 ใช้อินเทอร์เน็ตคิดเป็นร้อยละ 2.2 และใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่คิดเป็นร้อยละ 46.7 ของจำนวนประชากรผู้สูงอายุทั้งหมด จะเห็นได้ว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่เป็นอุปกรณ์ที่มีจำนวนผู้สูงอายุใช้งานมากที่สุด และในปัจจุบันโทรศัพท์เคลื่อนที่มีให้เลือกใช้งานหลายประเภท เช่น โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพื้นฐาน ฟิเจอร์โฟน และโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน ผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจประเภทของโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ผู้สูงอายุใช้งาน โดยการสำรวจจากผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่ใช้งานเป็นของตนเอง จำนวน 127 คน ผลการสำรวจพบว่ามีผู้สูงอายุใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปคิดเป็นร้อยละ 74 ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟนคิดเป็นร้อยละ 14 และไม่ใช่โทรศัพท์เคลื่อนที่คิดเป็นร้อยละ 11 (สำรวจเมื่อเดือนมีนาคม 2556) จะเห็นได้ว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ใช้งานคือโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไป ดังนั้นโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปจึงเป็นอุปกรณ์ที่มีความน่าสนใจในการนำมาใช้ดูแลและช่วยเหลือผู้สูงอายุ

ระบบที่ช่วยเหลือผู้สูงอายุผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปมีลักษณะเป็นระบบที่สื่อสารระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องบริการ (Server) กับโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่ทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์สื่อสาร และมีผู้สูงอายุเป็นผู้ใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไป โดยที่ระบบสามารถรับข้อมูล ส่งข้อมูล และโต้ตอบกับผู้สูงอายุได้เอง ในที่นี้เรียกว่า “ระบบอัตโนมัติ”

ในการออกแบบระบบให้เป็นประโยชน์กับผู้ใช้มากที่สุด ควรพิจารณาจากกลุ่มผู้ใช้ ความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้ และความสามารถในการใช้งานของผู้ใช้ ผู้ใช้ที่เป็นผู้สูงอายุมีลักษณะแตกต่างจากผู้ใช้ในวัยอื่น และส่วนใหญ่มีปัญหาในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ (Wang, 2008; Kurniawan, Mahmud and Nugroho, 2006; Tang and Kao, 2005) อาจไม่สามารถใช้งานระบบอัตโนมัติผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปได้ ทำให้ระบบที่พัฒนาขึ้นมานั้นไม่เกิดประโยชน์ ดังนั้นในการออกแบบและพัฒนา ระบบอัตโนมัติที่ใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่มีผู้ใช้งานเป็นผู้สูงอายุ ควรมีรูปแบบการใช้งานที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยพิจารณาจากความสามารถในการใช้งาน ความง่ายในการใช้งานตามที่รับรู้ และความตั้งใจที่จะใช้งานระบบอัตโนมัติของผู้สูงอายุ ระบบที่มีความเหมาะสมจะช่วยให้ผู้สูงอายุใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยให้มีอัตราการใช้งานสูง

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

การศึกษารูปแบบการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทยมีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษารูปแบบการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของข้อกำหนดความต้องการ (Requirement Specification)
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปเพื่อการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติของผู้สูงอายุไทย
3. เพื่อศึกษาความง่ายในการใช้งาน และความตั้งใจที่จะใช้งานระบบอัตโนมัติที่มีรูปแบบการใช้งานตามกิจกรรมการทดสอบ

1.3 ประโยชน์และผลที่ได้รับจากงานวิจัย

การศึกษารูปแบบการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทยมีประโยชน์และผลที่ได้รับ ดังนี้

1. ทราบถึงรูปแบบการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทย เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการสร้างข้อกำหนดความต้องการ (Requirement Specification) เมื่อต้องออกแบบหรือพัฒนาระบบอัตโนมัติที่ใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทย
2. ทราบถึงความสามารถในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปเพื่อการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติของผู้สูงอายุไทย
3. ทราบถึงความง่ายในการใช้งาน และความตั้งใจที่จะใช้งานระบบอัตโนมัติที่มีรูปแบบการใช้งานตามกิจกรรมการทดสอบ

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

การศึกษารูปแบบการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทยมีขอบเขต ดังต่อไปนี้

1. ศึกษาแบบการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทย โดยพิจารณาจากความสามารถในการทำกิจกรรมทดสอบ 6 กิจกรรม ได้แก่ การรับสาย การอ่านข้อความ การส่งข้อความ การโต้ตอบด้วยเสียงพูด การโต้ตอบด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ และการโต้ตอบด้วยข้อความ
2. ศึกษาความง่ายในการใช้งานที่รับรู้ และความตั้งใจที่จะใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปเพื่อการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติของผู้สูงอายุไทย จากการสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อความง่ายใน

การทำกิจกรรมแต่ละกิจกรรม และความตั้งใจที่จะใช้งานระบบอัตโนมัติที่มีการใช้งานในรูปแบบตามแต่ละกิจกรรมการทดสอบของผู้สูงอายุที่อยู่ในกลุ่มตัวอย่าง ภายหลังจากการทดสอบความสามารถในการทำกิจกรรม

3. ศึกษาผลของระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ และประสบการณ์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ที่มีต่อความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้สูงอายุจากการทำแบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้น และการทดสอบความสามารถในการทำกิจกรรม โดยใช้ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละในการวิเคราะห์ข้อมูล
4. กลุ่มตัวอย่างมีโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปใช้งานเป็นของตนเอง มีอายุระหว่าง 60–80 ปี มีสัญชาติไทย และเป็นผู้ที่ไม่มีความบกพร่องทางด้านการมองเห็น การได้ยิน และการสื่อสาร
5. กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 40 คน เนื่องจากการเป็นนักศึกษาที่ต้องใช้เวลาในการทดสอบค่อนข้างมาก และมีระยะเวลาและงบประมาณที่จำกัด
6. ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปของผู้สูงอายุ ที่ผู้สูงอายุคุ้นเคย ในการทดสอบความสามารถ
7. ไม่ครอบคลุมถึงการพัฒนาระบบที่ใช้งานได้จริง และไม่เจาะจงระบบที่ใช้ในการทำการศึกษา เพื่อหารูปแบบการใช้งานที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และสามารถนำไปใช้งานกับระบบใด ๆ ก็ได้

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การศึกษารูปแบบการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทยมีขั้นตอนในการดำเนินงาน ดังต่อไปนี้

1. กำหนดปัญหา ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูล ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับผู้สูงอายุกับความสามารถในการใช้งานโทรศัพท์เคลื่อนที่ และปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการใช้งาน
2. กำหนดวัตถุประสงค์งานวิจัย
3. กำหนดขอบเขตงานวิจัย
4. กำหนดระเบียบวิธีวิจัย
 - 4.1. กำหนดกรอบแนวคิดในงานวิจัย
 - 4.2. ออกแบบรูปแบบกิจกรรมที่ใช้ทดสอบความสามารถในการใช้งาน
 - 4.3. ออกแบบขั้นตอนการทดสอบ
 - 4.4. สร้างเครื่องมือสำหรับการทดสอบ
5. ดำเนินการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง
6. วิเคราะห์ผลที่ได้จากการวิจัย
7. สรุปผล และอภิปรายผลที่ได้จากการวิจัย
8. นำเสนองานวิจัย

1.6 นิยามคำศัพท์

- ระบบอัตโนมัติ คือระบบที่สามารถทำงานตามโปรแกรมที่วางไว้ สามารถรับข้อมูล ส่งข้อมูล และโต้ตอบกับผู้ใช้ได้เอง เช่น ระบบตอบรับอัตโนมัติ (IVR) ที่สามารถตอบรับโทรศัพท์ได้ตามโปรแกรมที่วางไว้
- โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพื้นฐาน (Basic Mobile Phone) คือโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีแค่ฟังก์ชันพื้นฐาน ได้แก่ การโทรศัพท์ และการรับส่งข้อความสั้น อาจเป็นจอสีหรือขาวดำก็ได้ เช่น รุ่น Nokia 3310 เป็นต้น
- ฟีเจอร์โฟน หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ระดับกลาง เป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสามารถเพิ่มเติมจากโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพื้นฐาน แต่ยังไม่ได้ถือว่าเป็นโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน มีฟังก์ชันการใช้งานทั่วไป เช่น โทรศัพท์ได้ ถ่ายรูปได้ ดูรูป ฟังเพลง แต่ไม่สามารถติดตั้งแอปพลิเคชันเพิ่มเติมได้
- โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไป หมายถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีฟังก์ชันสำหรับการสื่อสารด้วยเสียง และการสื่อสารด้วยข้อความผ่านบริการข้อความสั้น (Short Message Service หรือ SMS) ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพื้นฐาน หรือฟีเจอร์โฟน แต่ไม่หมายรวมถึงโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน
- โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบสมาร์ตโฟน คือโทรศัพท์เคลื่อนที่ที่มีความสามารถสูงกว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบพื้นฐานและฟีเจอร์โฟน ทำงานได้หลากหลาย สามารถติดตั้งแอปพลิเคชันเพิ่มเติมได้ ส่วนใหญ่มีหน้าจอนาฬิกาใหญ่ ไม่มีแป้นพิมพ์
- บริการข้อความสั้น (Short Message Service: SMS) เป็นบริการส่งข้อความสั้นผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่ สามารถส่งได้ครั้งละไม่เกิน 160 ตัวอักษร