

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้กล่าวถึงผลสรุปที่ได้จากการศึกษารูปแบบการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทย โดยพิจารณาจากความสามารถในการใช้งาน ความง่ายในการใช้งานที่รับรู้ และความตั้งใจที่จะใช้งานระบบอัตโนมัติของผู้สูงอายุไทย พร้อมทั้งอภิปรายประเด็นที่น่าสนใจ และข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาค้างต่อไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้ ได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรตามความสมัครใจ (Volunteer Sampling) และตามความสะดวก (Convenient Sampling) โดยมีแบบสอบถาม และระบบที่ใช้สำหรับการทดสอบความสามารถในการใช้งานเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยให้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน ทำการทดสอบ 6 กิจกรรม ได้แก่ การรับสาย การอ่านข้อความ การส่งข้อความ การโต้ตอบด้วยเสียงพูด การโต้ตอบด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ และการโต้ตอบด้วยข้อความ หลังจากนั้นทำการสอบถามความง่ายในการทำกิจกรรมทดสอบ และความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ จากการวิจัยสามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุอยู่ระหว่าง 60–69 ปี มีระดับการศึกษาเท่ากับปริญญาตรีหรือสูงกว่าจำนวน 19 คน มีประสบการณ์การอ่านข้อความจำนวน 26 คน มีประสบการณ์การส่งข้อความจำนวน 15 คน มีประสบการณ์การใช้ระบบตอบรับอัตโนมัติจำนวน 19 คน และมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์จำนวน 18 คน
2. จากการทดสอบความสามารถในการทำกิจกรรมทดสอบ พบว่า กิจกรรมที่ 1 การรับสาย ผู้สูงอายุสามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเองทุกคน กิจกรรมที่ 2 การอ่านข้อความ กิจกรรมที่ 4 การโต้ตอบด้วยเสียงพูด และกิจกรรมที่ 5 การโต้ตอบด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ส่วนใหญ่ สามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตนเอง (ระดับ 4) ในขณะที่ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาดำกว่าระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่ สามารถทำกิจกรรมได้โดยอาศัยการช่วยเหลือเพียงเล็กน้อย (ระดับที่ 3) กิจกรรมที่ 3 การส่งข้อความ และกิจกรรมที่ 6 การโต้ตอบด้วยข้อความ ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า ส่วนใหญ่ สามารถทำกิจกรรมได้โดยอาศัยการช่วยเหลือเพียงเล็กน้อย (ระดับที่ 3) ในขณะที่ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาดำกว่าระดับปริญญาตรี ส่วนใหญ่ ไม่สามารถทำกิจกรรมได้ด้วยตัวเอง ต้องอาศัยการช่วยเหลือตลอดเวลา (ระดับที่ 2)
3. จากการศึกษาค้างง่ายในการทำกิจกรรมที่ผู้สูงอายุรับรู้ พบว่า กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้เสียงพูด (กิจกรรมที่ 1 และกิจกรรมที่ 4) เป็นกิจกรรมที่ง่ายที่สุด ในขณะที่กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งข้อความ (กิจกรรมที่ 3 และกิจกรรมที่ 6) เป็นกิจกรรมที่ยากที่สุด ในกรณีที่เป็นผู้สูงอายุที่มี

การศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า มีค่าเฉลี่ยความง่ายของแต่ละกิจกรรมในช่วง 2.5 ถึง 4.4 แต่ในกรณีที่เป็นผู้สูงอายุที่มีการศึกษาค่ำกว่าระดับปริญญาตรี มีค่าเฉลี่ยความง่ายของแต่ละกิจกรรมในช่วง 1.1 ถึง 4.2 เป็นที่น่าสังเกตว่าค่าเฉลี่ยความง่ายของกิจกรรมที่ 5 การโต้ตอบด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ ของกลุ่มที่มีการศึกษาดั้งแต่ระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าและกลุ่มที่มีการศึกษาค่ำกว่าปริญญาตรีมีค่าใกล้เคียงกัน ดังแสดงในตารางที่ 5.1

4. ค่าเฉลี่ยความตั้งใจที่จะใช้งานระบบอัตโนมัติในแต่ละกิจกรรม มีค่าใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยความง่ายในการทำกิจกรรม ยกเว้นกิจกรรมที่ 5 การโต้ตอบด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ ที่มีค่าเฉลี่ยความตั้งใจอยู่ที่ 3.7 สูงกว่าค่าเฉลี่ยความง่ายประมาณ 0.6 คะแนน

ตารางที่ 5.1 ค่าเฉลี่ยความสามารถในการทำกิจกรรม ค่าเฉลี่ยความง่ายในการทำกิจกรรม และค่าเฉลี่ยความตั้งใจที่จะใช้งานระบบ จำแนกตามกิจกรรมและระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	กิจกรรมที่ 1 การรับสาย		
	ค่าเฉลี่ยความสามารถ	ค่าเฉลี่ยความง่าย	ค่าเฉลี่ยความตั้งใจ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	4.00	4.24	4.14
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	4.00	4.21	4.42
	กิจกรรมที่ 2 การอ่านข้อความ		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	2.81	2.52	3.05
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3.95	3.37	3.37
	กิจกรรมที่ 3 การส่งข้อความ		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	1.86	1.29	1.48
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3.16	2.63	2.42
	กิจกรรมที่ 4 การโต้ตอบด้วยเสียงพูด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.05	3.76	3.57
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3.95	4.37	4.21
	กิจกรรมที่ 5 การโต้ตอบด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	2.81	3.14	3.67
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3.89	3.16	3.74
	กิจกรรมที่ 6 การโต้ตอบด้วยข้อความ		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	2.00	1.10	1.05
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	3.37	2.53	1.95

5. จากการเปรียบเทียบระดับความสามารถและการหาค่าสหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน พบว่า ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาสูงขึ้น หรือมีประสบการณ์ในการใช้งานคอมพิวเตอร์ มีระดับความสามารถในการทำกิจกรรมทุกกิจกรรมสูงขึ้น และผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์ในการอ่านข้อความ หรือมีประสบการณ์ในการส่งข้อความ มีระดับความสามารถในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องสูงขึ้นด้วยเช่นกัน

5.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยเรื่อง รูปแบบการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุไทย มีประเด็นที่น่าสนใจและนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ตารางที่ 5.1 แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมที่มีค่าเฉลี่ยความสามารถสูง ไม่จำเป็นที่จะต้องมีความง่ายสูง หรือมีความตั้งใจที่จะใช้งานระบบสูง ยกตัวอย่างเช่น ในกิจกรรมการอ่าน กลุ่มตัวอย่างที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามีความสามารถในการเปิดข้อความด้วยตนเองเกือบทุกคน แต่มีค่าเฉลี่ยความง่ายและความตั้งใจที่จะใช้งานระบบในระดับปานกลาง ดังนั้น ในการพิจารณารูปแบบการสื่อสารที่เหมาะสม จึงต้องพิจารณาความง่ายและความตั้งใจที่จะใช้งานระบบประกอบด้วย
2. จากการศึกษาค้นคว้า การศึกษามีผลอย่างยิ่งต่อความสามารถในการทำกิจกรรม แต่เนื่องจากสัดส่วนผู้สูงอายุที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่าในกลุ่มตัวอย่าง แตกต่างจากสัดส่วนผู้สูงอายุที่มีอยู่จริงในประเทศไทย จึงไม่สามารถพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความสามารถรวมได้ ในการพัฒนาระบบอัตโนมัติสำหรับผู้สูงอายุจึงควรคำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายว่ามีระดับการศึกษาเท่าใด หากกลุ่มเป้าหมายมีผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีรวมอยู่ด้วย ควรพิจารณาผลการศึกษากลุ่มที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี
3. เมื่อกำหนดให้ผู้ที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมในระดับที่ 3 หรือระดับที่ 4 เป็นผู้ที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมนั้น ๆ จากการทดสอบพบว่า ผู้สูงอายุที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามากกว่าร้อยละ 80 มีความสามารถในการทำกิจกรรมทุกกิจกรรมทดสอบ และผู้สูงอายุที่มีการศึกษาด้านปริญญาตรีส่วนใหญ่ มีความสามารถในการทำกิจกรรมการรับสาย กิจกรรมการอ่านข้อความ กิจกรรมการโต้ตอบด้วยเสียงพูด และกิจกรรมการโต้ตอบด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ ดังแสดงในตารางที่ 5.2
4. ในการพัฒนาระบบอัตโนมัติสำหรับผู้สูงอายุ ควรใช้การสื่อสารในรูปแบบการรับสาย หรือการโต้ตอบด้วยเสียงพูด เนื่องจากผู้สูงอายุในกลุ่มตัวอย่างจำนวนมากมีความสามารถในการใช้งาน และมีความง่ายในการทำกิจกรรมและความตั้งใจที่จะใช้งานระบบในระดับปานกลางขึ้นไป
5. ในกรณีที่ผู้ใช้เป็นผู้สูงอายุที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า อาจจะเลือกใช้การสื่อสารในรูปแบบการอ่านข้อความ หรือการโต้ตอบด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์ได้ เนื่องจากผู้สูงอายุทุกคน

มีความสามารถในการใช้งาน และผู้สูงอายุในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความง่ายในการทำกิจกรรม และความตั้งใจที่จะใช้งานระบบในระดับปานกลางขึ้นไป

ตารางที่ 5.2 ร้อยละของผู้สูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมในระดับที่ 3 หรือ 4 ร้อยละของผู้สูงอายุที่รับรู้ความง่ายในการทำกิจกรรมในระดับที่ 3 ขึ้นไป และร้อยละของผู้สูงอายุที่มีความตั้งใจที่จะใช้งานระบบในระดับที่ 3 ขึ้นไป

ระดับการศึกษา	กิจกรรมที่ 1 การรับสาย		
	ความสามารถ	ความง่าย	ความตั้งใจ
ต่ำกว่าปริญญาตรี	100	100	100
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	100	95	95
	กิจกรรมที่ 2 การอ่านข้อความ		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	86	52	71
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	100	68	74
	กิจกรรมที่ 3 การส่งข้อความ		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	14	0	14
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	84	63	37
	กิจกรรมที่ 4 การโต้ตอบด้วยเสียงพูด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	86	95	95
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	100	95	95
	กิจกรรมที่ 5 การโต้ตอบด้วยการกดปุ่มบนแป้นพิมพ์		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	67	86	90
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	100	74	84
	กิจกรรมที่ 6 การโต้ตอบด้วยข้อความ		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	14	5	0
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	95	53	26

5.3 ข้อเสนอแนะ

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่ายังมีบางประเด็นที่น่าสนใจซึ่งยังไม่ได้นำมาศึกษา ผู้วิจัยจึงมีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป ดังนี้

1. การวิจัยครั้งนี้ยังมีกลุ่มตัวอย่างที่ไม่หลากหลาย ไม่ครอบคลุมทุกอาชีพ และมีขนาดของกลุ่มตัวอย่างน้อย ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่สามารถนำไปอ้างอิงกลุ่มประชากรทั้งหมดได้ ในการศึกษารั้งต่อไป ควรเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยให้มีความหลากหลายมากขึ้น
2. เนื่องจากกิจกรรมทดสอบที่ใช้ในการศึกษานี้ มุ่งเน้นที่การทดสอบความสามารถในการใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบทั่วไปของผู้สูงอายุในการสื่อสารกับระบบอัตโนมัติ ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบกิจกรรมให้มีความซับซ้อนน้อยที่สุด ทว่าระบบอัตโนมัติที่ต้องการพัฒนาอาจมีการใช้งานที่แตกต่างจากระบบที่ใช้ในการทดสอบ ดังนั้นในการออกแบบระบบผู้พัฒนายังควรคำนึงถึงความง่ายในการใช้งานของระบบด้วย
3. ปัจจุบันมีระบบ USSD (Unstructured Supplementary Services Data) เป็นระบบที่ใช้ส่งข้อความตัวอักษร โดยมีความน่าสนใจคือ สามารถส่งข้อความตัวอักษรได้ทั้งการสื่อสารทางเดียวและการสื่อสารแบบสองทาง โดยที่สามารถโต้ตอบกันได้ระหว่างผู้ส่งข้อมูลกับผู้รับข้อมูล มีความสะดวกในการใช้งานมากกว่าระบบ SMS เพราะแสดงผลแบบ Pop Up ขึ้นหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่ทันที ดังนั้นในการศึกษารั้งต่อไปควรศึกษาความสามารถในการใช้งานระบบ USSD ร่วมด้วย