

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

บทสรุปการศึกษาวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์เชิงสำรวจความตั้งใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน กรณีศึกษากรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นการวิจัยศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative data research) เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,200 คน ใช้วิธีการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร ตำรา วารสารวิชาการ แนวคิดและทฤษฎี บทความ งานค้นคว้าวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมากำหนดเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านบุคคล พฤติกรรมในเลือกใช้รูปแบบการเดินทาง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะเดินทาง ตลอดจนการทดสอบความแตกต่างของพฤติกรรมและความตั้งใจจำแนกตามปัจจัยด้านบุคคล สร้างแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง รวมทั้งการนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปประยุกต์ใช้และเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไปในอนาคต โดยแบ่งขั้นตอนในการนำเสนอบทสรุปผลการวิจัยออกเป็นขั้นตอน ดังนี้

- 5.1 สรุปผลการวิจัย
- 5.2 ข้อจำกัดของการวิจัย
- 5.3 การประยุกต์ผลการวิจัย
- 5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

5.1 สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความตั้งใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,200 คน ผ่านแบบสอบถามเชิงปริมาณ และนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา การเปรียบเทียบความแตกต่าง การวิเคราะห์ความแปรปรวน และสร้างแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปด้านบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 48.91) มีอายุระหว่าง 20–25 ปี (ร้อยละ 43.2) อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครมากที่สุด (ร้อยละ 44.5) สถานภาพสมรส (ร้อยละ 46.6) การศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 57.1) ประกอบอาชีพในภาคเอกชน (ร้อยละ 36.5) มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนระหว่าง 15,000–25,000 บาท (ร้อยละ 26.6) และส่วนใหญ่ใช้รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะหลัก

(ร้อยละ 52.8) ผลดังกล่าวสะท้อนว่าโครงสร้างประชากรกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มวัยทำงานตอนต้นและมีพฤติกรรมการเดินทางที่เน้นความคล่องตัวสูง

5.1.2 พฤติกรรมในการเลือกใช้รูปแบบการเดินทางหากมีการให้บริการด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ผลสรุปการวิจัยด้านพฤติกรรมในการเลือกใช้รูปแบบการเดินทางหากมีการให้บริการด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,200 คน สามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.1.2.1 พฤติกรรมการเดินทางหากมีการให้บริการด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จำแนกตามการครอบครองรถ (มีรถยนต์/ไม่มีรถยนต์) พบว่า ทั้งสองกลุ่มมีรูปแบบแนวโน้มที่สอดคล้องกัน โดยผู้ที่ “อาจเป็นไปได้ว่าจะเลือกเดินทาง” มีสัดส่วนสูงที่สุดในทั้งสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีรถยนต์ 46.8% และกลุ่มที่ไม่มีรถยนต์ 46.2% สะท้อนว่าความสนใจต่อการใช้บริการยังอยู่ในระดับระหว่างการพิจารณาเป็นส่วนใหญ่ ขณะเดียวกัน กลุ่มที่ “เลือกเดินทางแน่นอน” ในกลุ่มไม่มีรถยนต์มีสัดส่วนสูงกว่า (40.0%) เมื่อเทียบกับผู้ที่มีรถยนต์ (33.1%) ซึ่งอาจบ่งชี้ว่าผู้ไม่มีรถยนต์มีแนวโน้มเปิดรับเทคโนโลยีการเดินทางรูปแบบใหม่มากกว่า ส่วนกลุ่มที่ “ไม่เลือกเลย” พบว่าสัดส่วนของผู้มีรถยนต์สูงกว่า (20.1%) เทียบกับผู้ไม่มีรถยนต์ (13.8%) สะท้อนว่าผู้ที่มีรถยนต์อาจมีทางเลือกอื่นและความจำเป็นในการใช้บริการรูปแบบใหม่ต่ำกว่าโดยเปรียบเทียบ โดยรวมแล้ว ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่าการครอบครองรถยนต์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อระดับความเปิดรับต่อบริการอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในลักษณะเชิงพฤติกรรม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบริการการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นทางเลือกที่ตอบโจทย์ผู้ที่ไม่มีพาหนะส่วนตัวได้มากกว่า สมควรนำไปเป็นประเด็นที่ควรนำไปใช้ประกอบการออกแบบนโยบายและการพัฒนาบริการในอนาคต

5.1.2.2 พฤติกรรมการเดินทางหากมีการให้บริการด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จำแนกตามวัตถุประสงค์การเดินทาง ความต้องการในการเดินทางในแต่ละครั้ง และค่าบริการที่เต็มในจ่ายต่อกิโลเมตร พบว่า กลุ่มตัวอย่างระบุวัตถุประสงค์การเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น ช้อปปิ้ง (56.25%) และสามารถเดินทางร่วมกับผู้อื่นได้ (58.75%) สะท้อนมุมมองการให้บริการที่เน้นความสะดวกและความยืดหยุ่น ส่วนค่าบริการที่เต็มใจจ่ายต่อกิโลเมตร อัตราค่าบริการที่กลุ่มตัวอย่างยอมรับได้มากที่สุดคือ 26–30 บาทต่อกิโลเมตร (54.17%)

5.1.2.3 ผลการทดสอบความแตกต่าง และความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการเดินทางหากมีการให้บริการด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จำแนกตามปัจจัยด้านบุคคลของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,200 คน พบว่า ปัจจัยบุคคลบางด้านมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการใช้บริการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับความตั้งใจใช้บริการ พบว่า ปัจจัยที่มีผลได้แก่ เพศ และรถที่ครอบครอง ขณะที่ปัจจัยอื่น เช่น อายุ จังหวัดที่อยู่อาศัย สถานภาพครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ไม่ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนวัตถุประสงค์ในการใช้บริการ พบว่า มี

ความแตกต่างตามบริบทของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ จังหวัดที่อยู่อาศัย สถานภาพครอบครัว อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และรถที่ครอบครอง ขณะที่อายุและระดับการศึกษาไม่พบความแตกต่าง ในขณะที่ความต้องการในการเดินทางแต่ละครั้ง มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญตามเพศ สถานภาพครอบครัว ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ส่วนอายุ จังหวัดที่อยู่อาศัย อาชีพ และรถที่ครอบครองไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นว่าความต้องการเดินทางแต่ละครั้งเชื่อมโยงกับฐานะครอบครัว รายได้ และวุฒิการศึกษา สะท้อนรูปแบบการเดินทางและพฤติกรรมการเลือกใช้บริการที่แตกต่างกันตามสถานภาพทางสังคม สำหรับค่าบริการที่เต็มใจจ่าย

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยบุคคลกับพฤติกรรมการเดินทาง หากมีการให้บริการด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จำแนกตามวัตถุประสงค์การเดินทาง พบว่า ปัจจัยบุคคลด้านเพศ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = .000^*$) โดยกลุ่มตัวอย่างเพศชายส่วนใหญ่ตั้งใจเลือกเดินทางจากบ้านไปทำงานร้อยละ 18.6 เพศหญิงเลือกเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นร้อยละ 17.9 และกลุ่มไม่ระบุเพศเลือกเดินทางไปทำงานร้อยละ 1.7 ขณะที่ด้านอายุไม่มีผลสำคัญต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ ($P = .534$) ด้านจังหวัดที่อยู่อาศัยส่งผลต่อพฤติกรรมการเดินทางอย่างมีนัยสำคัญ ($P = .009^*$) โดยกลุ่มตัวอย่างกรุงเทพมหานครเลือกเดินทางเพื่อวัตถุประสงค์อื่นร้อยละ 16.6 ปทุมธานีและสมุทรปราการเลือกเดินทางไปสนามบินร้อยละ 5.5 และ 5.9 ตามลำดับ ขณะที่นนทบุรี นครปฐม และสมุทรสาครเลือกเดินทางไปทำงานร้อยละ 3.8, 3.6 และ 5.5 ตามลำดับ ด้านสถานภาพครอบครัวมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ ($P = .003^*$) โดยกลุ่มโสดเลือกไปสนามบินร้อยละ 12.9 กลุ่มสมรสร้อยละ 16.9 เลือกวัตถุประสงค์อื่น และกลุ่มหม้าย/หย่าร้างเลือกไปทำงานร้อยละ 3.8 และ 3.4 ตามลำดับ ด้านระดับการศึกษาและรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($P = .772$ และ $P = .196$) ขณะที่ด้านอาชีพส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ ($P = .004^*$) โดยนักศึกษาและข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจเลือกวัตถุประสงค์อื่นร้อยละ 4.8 และ 9.7 พนักงานบริษัทเลือกไปทำงานร้อยละ 14.3 เจ้าของธุรกิจส่วนตัวเลือกไปสนามบินร้อยละ 4.2 ส่วนค้าขายและอาชีพอื่นๆ เลือกไปทำงานร้อยละ 2.3 และ 3.2 ตามลำดับ และสุดท้ายด้านการครอบครองรถมีผลอย่างมีนัยสำคัญ ($P = .000^*$) โดยผู้ที่ครอบครองรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์เลือกไปสนามบินร้อยละ 13.8 และ 19.6 ส่วนผู้ที่ครอบครองทั้งสองประเภทหรือไม่มีรถเลือกไปทำงานร้อยละ 5.4 และ 6.5 ตามลำดับ โดยสรุป ภาพรวมของผลการวิเคราะห์สะท้อนว่า ความตั้งใจใช้บริการอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินนักบินได้รับอิทธิพลจากปัจจัยเพศ จังหวัดที่อยู่อาศัย สถานภาพครอบครัว อาชีพ และรูปแบบการครอบครองรถเป็นหลัก ขณะที่อายุ ระดับการศึกษา และรายได้เฉลี่ยต่อเดือนไม่มีผลสำคัญซึ่งบ่งชี้ถึงความแตกต่างของพฤติกรรมการเดินทางตามบริบททางสังคม เศรษฐกิจ และลักษณะการใช้ชีวิตประจำวันของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยบุคคลกับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ จำแนกตามความต้องการในการเดินทางในแต่ละครั้ง พบว่า ปัจจัยบุคคลด้านเพศมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ ($P=.000^*$) โดยกลุ่มตัวอย่างเพศชายมีแนวโน้มเลือกเดินทางร่วมกับผู้อื่นมากที่สุด 328 คน (27.3%) ขณะที่เพศหญิง 287 คน (23.9%) และกลุ่มไม่ระบุเพศ 20 คน (1.6%) เลือกเดินทางคนเดียว ส่วนปัจจัยด้านอายุพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ($P=.000^*$) โดยกลุ่มอายุ 31–35 ปี มีความตั้งใจเลือกเดินทางร่วมกับผู้อื่นมากที่สุด 103 คน (8.6%) รองลงมาคืออายุ 36–40 ปี 110 คน (9.2%) และอายุอื่นๆ อยู่ระหว่าง 3.8–7.6% ชาวกรุงเทพมหานครมีพฤติกรรมการเลือกใช้บริการร่วมกับผู้อื่นมากที่สุด 262 คน (21.8%) ตามด้วยสมุทรปราการ 124 คน (10.3%) และจังหวัดอื่นๆ มีสัดส่วนระหว่าง 3.8–7.7% ($P=.000^*$) ด้านสถานภาพครอบครัวพบว่ากลุ่มสมรสมีพฤติกรรมการเลือกใช้บริการสูงสุด 281 คน (23.4%) รองลงมาคือกลุ่มโสด 235 คน (19.6%) หม้าย 63 คน (5.2%) และหย่าร้าง 53 คน (4.4%) ($P=.000^*$) ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($P=.001^*$) โดยกลุ่มการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีพฤติกรรมการเลือกใช้บริการมากที่สุด 186 คน (52.7%) ปริญญาตรี 362 คน (30.2%) และต่ำกว่าปริญญาตรี 84 คน (7.0%) ส่วนด้านอาชีพพบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ ($P=.000^*$) โดยกลุ่มทำงานบริษัท/ห้างร้าน/เอกชน 237 คน (19.9%) และรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ 160 คน (13.3%) มีพฤติกรรมการเลือกใช้บริการสูงสุด ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือนก็มีผลอย่างมีนัยสำคัญ ($P=.000^*$) โดยกลุ่มรายได้ 25,001–35,000 บาท 157 คน (13.1%) และ 15,000–25,000 บาท 156 คน (13.0%) มีพฤติกรรมการเลือกใช้บริการสูง ส่วนกลุ่มรายได้ต่ำกว่า 15,000 บาทและรายได้สูงกว่า 55,000 บาท มีสัดส่วนระหว่าง 4.2–7.2% ในขณะที่ตัวแปรด้านการครอบครองรถไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ ($P=.679$) โดยภาพรวมสะท้อนว่าความตั้งใจใช้บริการอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินขึ้นอยู่กับปัจจัยทางสังคมและเศรษฐกิจ เช่น เพศ อายุ จังหวัดที่อยู่อาศัย สถานภาพครอบครัว ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เป็นสำคัญ ในขณะที่การครอบครองรถไม่ได้มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกใช้บริการอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยบุคคลกับพฤติกรรมการเลือกใช้บริการ จำแนกตามค่าบริการที่เต็มใจจ่าย พบว่า พฤติกรรมการเลือกใช้บริการได้รับอิทธิพลร่วมจากหลายปัจจัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < .05$) โดยเพศชายและหญิงส่วนใหญ่ตั้งใจจ่ายค่าบริการ 26–30 บาท (ร้อยละ 22.7 และ 23.9 ตามลำดับ) ขณะที่กลุ่มไม่ระบุเพศเลือกจ่าย 20–25 บาท ส่วนปัจจัยอายุแทบทุกช่วงอายุมีความตั้งใจจ่ายค่าบริการ 26–30 บาทมากที่สุด สะท้อนความสอดคล้องของพฤติกรรมตามอายุ ในด้านจังหวัดที่อยู่อาศัยคนในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มเดินทางร่วมกับผู้อื่นสูงสุด (ร้อยละ 23.9) ขณะที่ผู้ตอบในปริมาณทอลส่วนใหญ่เลือกจ่ายค่าบริการ 26–30 บาท ส่วนสถานภาพครอบครัว กลุ่มสมรสและโสดมีพฤติกรรมการเลือกใช้บริการสูงสุด (ร้อยละ 23.1 และ 16.7) ด้านการศึกษา

ปริญญาตรีเป็นกลุ่มที่มีพฤติกรรมการเลือกใช้บริการมากที่สุด (ร้อยละ 27.1) และในด้านอาชีพ ผู้ทำงานบริษัท/เอกชนและรับราชการ/รัฐวิสาหกิจมีจำนวนผู้มีพฤติกรรมการเลือกใช้บริการสูงสุด (ร้อยละ 18.2 และ 13.3) สำหรับรายได้เฉลี่ยต่อเดือน กลุ่ม 15,000–35,000 บาทมีพฤติกรรมการเลือกใช้บริการสูงสุด (ร้อยละ 13.0–9.6) และกลุ่มที่มีรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์มีแนวโน้มเลือกจ่ายค่าบริการ 26–30 บาทมากที่สุด (ร้อยละ 17.0 และ 25.6 ตามลำดับ) สรุปได้ว่าพฤติกรรมการเลือกใช้บริการอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินจำแนกตามค่าบริการที่เต็มใจจ่ายสะท้อนลักษณะเชิงสังคม เศรษฐกิจ และรูปแบบการเดินทางในชีวิตประจำวันของผู้ตอบแบบสอบถามอย่างชัดเจน

5.1.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ผลสรุปการวิจัยด้านปัจจัยที่ส่งผลต่อความตั้งใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,200 คน สามารถสรุปผลได้ดังนี้

5.1.3.1 จากการจัดกลุ่มปัจจัยด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ได้ค่าสมการ ($\chi^2 = 315.235$, $df = 149$, $\chi^2/df = 2.116$, $RMSEA = 0.045$, $GFI = 0.946$, $CFI = 0.972$) พิจารณาโดยรวมแล้วถือได้ว่าแบบจำลองนี้ค่อนข้างดี สามารถยืนยันได้ว่าตัวแปรแฝงที่สร้างขึ้นมีความสอดคล้องกับคำถามที่ใช้วัด และมีความสอดคล้องกับทฤษฎีที่ใช้เป็นกรอบอ้างอิง สามารถนำตัวแปรต่างๆ เหล่านี้ไปใช้ในการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการโครงสร้าง (SEM) และอธิบายความตั้งใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินได้

5.1.3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (โดยรวม) เรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย โดยเห็นว่าปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ (โดยรวม) มีค่าเฉลี่ย 4.69 (S.D = 1.239) มีความสำคัญมากที่สุด (ด้านลดปัญหาการจราจรติดขัด) รองลงมาได้แก่ ปัจจัยด้านความสะดวกสบาย (โดยรวม) มีค่าเฉลี่ย 4.68 (S.D = 1.241) ในด้านความเป็นส่วนตัวในการเดินทาง ลำดับต่อมาคือ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพ (โดยรวม) มีค่าเฉลี่ย 4.66 (S.D = 1.193) ในด้านมาตรฐานความปลอดภัยในการบิน ลำดับต่อมาคือ ปัจจัยด้านสังคม (โดยรวม) มีค่าเฉลี่ย 4.58 (S.D = 1.285) ในด้านมีคนใช้ก่อนหน้า และลำดับสุดท้ายคือ ด้านความตั้งใจใช้บริการ (โดยรวม) มีค่าเฉลี่ย 3.32 (S.D = 1.236) ในด้านการยอมรับในการเดินทาง

5.1.3.3 ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างปัจจัยบุคคลด้านเพศกับปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน (โดยรวม) พบว่า ลักษณะด้านบุคคลมีอิทธิพลต่อความตั้งใจเดินทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ในด้านประสิทธิภาพ ปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านความสะดวกสบาย และปัจจัยด้านความตั้งใจใช้บริการ โดยมีความแตกต่างกันตามเพศ พบว่า เพศหญิงมีระดับคะแนนด้านผลสัมฤทธิ์ (3.44) สังคม (3.38) ความสะดวกสบาย (3.70) และความตั้งใจใช้บริการ (3.61) สูงกว่าเพศชายและผู้ไม่ระบุเพศ ส่วนเพศชายมีระดับคะแนนด้านประสิทธิภาพ (2.47) มากที่สุด ด้านอายุ พบว่า ผู้ที่มีอายุระหว่าง 20-25 ปี มีระดับคะแนนใน

ทุกๆ ด้าน (2.73, 3.53, 3.48, 3.83 และ 3.70) สูงกว่ากลุ่มอายุอื่นๆ ตามลำดับ นอกจากนี้ ปัจจัยด้านจังหวัดที่อยู่อาศัย พบว่า มีผลต่อความตั้งใจเดินทางในบางด้าน เช่น จังหวัดที่อยู่อาศัยมีผลต่อปัจจัยประสิทธิภาพ (2.58) และความตั้งใจใช้บริการ (3.72) ตามลำดับ และด้านสถานภาพทางครอบครัว พบว่า ผู้ที่สมรสมีระดับคะแนนในทุกๆ ด้าน (2.58, 3.63, 3.50, 3.77 และ 3.73) สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ตามลำดับ ส่วนด้านระดับการศึกษา พบว่า ผู้ที่ศึกษาสูงกว่าปริญญาตรีมีระดับคะแนนในทุกๆ ด้าน (2.46, 3.52, 3.38, 3.67 และ 3.61) สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ตามลำดับ ทางด้านอาชีพ พบว่า นักศึกษามีระดับคะแนนสูงในด้านสังคม (3.88) และด้านความสะดวกสบาย (3.88) ส่วนผู้ประกอบการอาชีพอื่นๆ มีระดับคะแนนสูงในด้านประสิทธิภาพ (2.72) ผลสัมฤทธิ์ (3.66) และความตั้งใจใช้บริการ (3.84) ส่วนด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน พบว่า ผู้มีรายได้มากกว่า 55,000 บาท มีระดับคะแนนในทุกๆ ด้าน (2.76, 3.82, 3.65, 3.85 และ 3.82) สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ตามลำดับ และด้านสุดท้ายคือด้านรถที่ครอบครอง พบว่า ผู้ที่มีรถยนต์มีระดับคะแนนในทุกๆ ด้าน (2.50, 3.51, 3.46, 3.67 และ 3.61) สูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ตามลำดับ กล่าวโดยสรุป ปัจจัยที่มีอิทธิพลสูงสุดต่อความตั้งใจเดินทาง ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพ (PF) ด้านผลสัมฤทธิ์ (AF) ด้านสังคม (SF) ด้านความสะดวกสบาย (CF) และด้านความตั้งใจใช้บริการ (WF) ทั้งหมดเป็นตัวแปรที่แสดงความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญ และเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำหนดความตั้งใจใช้บริการอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินของประชาชนในพื้นที่ศึกษา

5.1.4 ทักษะคติที่มีผลต่อความตั้งใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ผลการวิเคราะห์ทักษะคติของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลที่มีต่อการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีทักษะคติอยู่ในระดับ “มาก” ทุกประเด็น โดยค่าเฉลี่ยของตัวชี้วัดทุกรายการ (โดยรวม) อยู่ระหว่าง 3.45–3.80 ซึ่งถือว่าเป็นระดับที่ค่อนข้างดีและสะท้อนมุมมองเชิงบวกต่อการเดินทางรูปแบบใหม่นี้อย่างชัดเจน รายละเอียดตามข้อมูลดังนี้

ลำดับที่ 1 ได้แก่ ทักษะคติด้านความรู้สึก (โดยรวม) มีค่าเฉลี่ย 3.80 (S.D = 0.729) แปลผลได้ ระดับมาก เรียงตามลำดับได้แก่ ท่านรู้สึกว่าการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน สะดวกสบายกว่าการเดินทางรูปแบบอื่น การเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นเรื่องท้าทาย การเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเหมาะสมกับตัวท่าน ท่านรู้สึกสบายใจเมื่อต้องเดินทางร่วมกับคนที่รู้จัก การเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นเรื่องง่าย การเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นเรื่องน่าตื่นเต้น ท่านรู้สึกสบายใจเมื่อต้องเดินทางร่วมกับคนแปลกหน้า การเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีความเป็นส่วนตัว และท่านรู้สึกว่าการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินยืดหยุ่นกว่าการเดินทางรูปแบบอื่น

ลำดับที่ 2 ได้แก่ ทักษะคติด้านการยอมรับ (โดยรวม) มีค่าเฉลี่ย 3.78 (S.D = 0.831) แปลผลได้ ระดับมาก เรียงตามลำดับได้แก่ ท่านรู้สึกยอมรับการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ท่านมีความตั้งใจเลือกที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ท่านมีความสนใจที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ท่านมีความกระตือรือร้นที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และท่านมีแนวโน้มที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ลำดับที่ 3 ได้แก่ ทักษะคติด้านความเชื่อมั่น (โดยรวม) มีค่าเฉลี่ย 3.63 (S.D = 0.802) แปลผลได้ ระดับมาก เรียงตามลำดับได้แก่ ท่านเชื่อว่าการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีความปลอดภัยด้านอุบัติเหตุ ท่านเชื่อว่าการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีความปลอดภัยด้านการแพร่เชื้อโรค ท่านชอบการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ท่านมีความสุขที่จะเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และท่านเชื่อว่าการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีความปลอดภัยกว่าการเดินทางรูปแบบอื่น

ลำดับที่ 4 ได้แก่ ทักษะคติด้านความเข้าใจ (โดยรวม) มีค่าเฉลี่ย 3.45 (S.D = 0.686) แปลผลได้ ระดับมาก เรียงตามลำดับได้แก่ ท่านรู้จักอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และท่านเชื่อว่าอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีประโยชน์ต่อการเดินทาง

ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนว่า ทักษะคติของประชาชนมีความเป็นบวกในทุกมิติที่ประเมิน ประชาชนมีความเปิดกว้างต่อการยอมรับเทคโนโลยีการเดินทางรูปแบบใหม่นี้ในระดับสูง แม้จะเป็นระบบที่ยังใหม่สำหรับประเทศไทย แต่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความพร้อมและมีทัศนคติที่ดีทั้งในมิติความสนใจ ความตั้งใจใช้บริการ และการเปิดใจต่อรูปแบบการเดินทางใหม่ ทำให้เห็นความเป็นไปได้ในการนำระบบการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมาพัฒนาและให้บริการในอนาคต โดยมีฐานระดับการยอมรับของประชาชนในระดับที่น่าพอใจและเอื้อต่อการขยายบริการต่อไป

5.1.5 แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling Analysis: SEM)

ผลการวิเคราะห์ด้วยแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (SEM) โดยอิงทฤษฎี TPB พบว่า (SEM1) ตัวแปรทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และตัวแปรแฝง 3 ปัจจัย ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพ (PF) ด้านผลสัมฤทธิ์ (AF) และด้านความสะดวกสบาย (CF) ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการ (WF) โดย AF มีอิทธิพลสูงสุด (0.44) หมายความว่ากลุ่มตัวอย่างที่เห็นว่าการใช้บริการอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินมีผลสัมฤทธิ์สูงจะมีแนวโน้มชักนำกลุ่มอื่นให้ใช้บริการตาม ส่วน PF มีค่า 0.35 แสดงว่าความรู้และความมั่นใจในมาตรฐานกฎเกณฑ์และมาตรการรองรับส่งผลให้เกิดความตั้งใจใช้บริการ ขณะที่ CF ส่งผลทางลบ (-0.19) แสดงว่าการใช้บริการที่ไม่สะดวกหรือเข้าถึงยากลดความตั้งใจใช้บริการ

เมื่อเพิ่มปัจจัยด้านสังคม (SF) (SEM2) พบว่ามีผลทางตรงต่อความสะดวกสบาย (0.22) ทำให้ CF เพิ่มจาก -0.19 เป็น -0.24 และเพิ่ม PF จาก 0.34 เป็น 0.40 และ AF จาก 0.44 เป็น 0.47 แสดงว่าปัจจัยสังคมสามารถเสริมแรงเชิงบวกให้ปัจจัยอื่น ๆ ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการมากขึ้น โดยค่าสถิติ

ของโมเดลอยู่ในเกณฑ์ดี ได้แก่ $X^2/df = 2.002$, $GFI = 0.962$, $CFI = 0.983$, $RMSEA = 0.042$ และ $R^2 = 0.406$ แสดงว่าแบบจำลองสามารถอธิบายความตั้งใจใช้บริการได้ร้อยละ 40

เมื่อเพิ่มตัวแปรด้านบุคคลคือรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (INCOME) (SEM3) พบว่ามีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้บริการ (0.10) และความสะดวกสบาย (0.11) โดยรวมทำให้ R^2 เพิ่มขึ้นเป็น 0.452 หรือร้อยละ 45 สะท้อนว่าแบบจำลองที่รวมปัจจัยด้านประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ ความสะดวกสบาย สังคม และรายได้สามารถอธิบายความตั้งใจใช้บริการอากาศยานนักซึ่งไม่มีบินของกลุ่มตัวอย่างได้อย่างครบถ้วนและสมบูรณ์

ผลการวิเคราะห์พบว่า โมเดลสมการโครงสร้างมีความเหมาะสมกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในภาพรวม แสดงให้เห็นว่าปัจจัยด้านประสิทธิภาพ (PF) ด้านผลสัมฤทธิ์ (AF) ด้านความสะดวกสบาย (CF) ด้านสังคม (SF) และ ตัวแปรด้านบุคคลคือรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (INCOME) ส่งผลต่อความตั้งใจใช้บริการ (WF) เป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจของประชาชนที่จะใช้บริการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในอนาคต โดยเฉพาะกลุ่มประชากรวัยทำงานที่มีการศึกษาสูงและมีรายได้ปานกลางขึ้นไป

5.1.6 ข้อค้นพบเชิงพฤติกรรมเพิ่มเติมจากข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่าง

จากการวิเคราะห์คำตอบปลายเปิด พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสนใจในเทคโนโลยีการเดินทางทางอากาศแบบใหม่ แต่ยังคงมีความกังวลเกี่ยวกับความปลอดภัย มาตรฐานการควบคุม และความชัดเจนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการโดยสาร จึงสะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการสร้างความเข้าใจ การประชาสัมพันธ์ และการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านความปลอดภัยควบคู่กันไป

5.2 ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณา ดังนี้

1) การเก็บข้อมูลครอบคลุมเฉพาะเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีโครงสร้างเมือง พฤติกรรมการเดินทาง และข้อจำกัดด้านโครงข่ายคมนาคมแตกต่างจากจังหวัดอื่น ทำให้ผลลัพธ์อาจไม่สะท้อนภาพรวมของประเทศ

2) การใช้แบบสอบถามอาจมีความเอนเอียงจากการประเมินตนเอง (self-report bias) โดยเฉพาะตัวแปรด้านทัศนคติ

3) เอกสารในบทที่ 2 ระบุปัจจัยด้านกฎระเบียบยังไม่ได้ถูกรวมในแบบจำลองสมการเชิงโครงสร้างของงานวิจัยนี้ เนื่องจากยังไม่มีบทบัญญัติบังคับใช้จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ซึ่งอาจเป็นปัจจัยสำคัญต่อความยอมรับบริการในอนาคต

5.3 การประยุกต์ผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่า ความตั้งใจของประชาชนในการเดินทางด้วยอากาศยานไร้คนบิน ขึ้นอยู่กับระดับความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย มาตรฐานการควบคุม และความชัดเจนของกรอบกฎหมาย ซึ่งสามารถสังเคราะห์ประโยชน์เชิงทฤษฎี เชิงปฏิบัติ เชิงอุตสาหกรรม เชิงนโยบาย และเชิงสถาบันการศึกษาได้ดังต่อไปนี้

1) ด้านองค์ความรู้ใหม่ (Theoretical Contribution)

งานวิจัยได้ขยายกรอบแนวคิด TPB ให้สอดคล้องกับบริบทของ UAM/eVTOL โดยเพิ่มตัวแปรด้านสังคม (Social Factors: SF) และรายได้เฉลี่ย (INCOME) ในการพัฒนาแบบจำลอง SEM จาก SEM1 สู่ SEM2 และ SEM3 อีกทั้งยังพบความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างตัวแปรด้านความสะดวกสบาย (Comfortable Factor: CF) กับการเข้าถึงบริการ ซึ่งสะท้อนว่าหากผู้โดยสารรู้สึกว่าการเข้าถึงบริการยาก ความตั้งใจใช้บริการย่อมลดลง ผลลัพธ์นี้ช่วยเปิดมุมมองใหม่ต่อการอธิบายพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยีการบินไร้คนบิน

2) ด้านการนำไปใช้จริง (Practical Contribution)

ผลการวิจัยสามารถสนับสนุนการกำหนดกรอบกฎหมายและมาตรฐานการปฏิบัติการของอากาศยานไร้คนบินให้สอดคล้องกับแนวทางของ ICAO และ EASA โดยเฉพาะการจัดประเภทการปฏิบัติการตามระดับความเสี่ยง (Open, Specific, Certified) เพื่อยกระดับความปลอดภัยและความโปร่งใส นอกจากนี้ ยังเป็นข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานระบบบริหารความปลอดภัย (SMS) ตาม ICAO Annex 19 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานระบบ UTM และการวางแผนสถานีรับ-ส่งผู้โดยสารให้สอดคล้องกับระบบขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3) ด้านระเบียบวิธีวิจัย (Methodological Contribution)

งานวิจัยเสนอแนวทาง “Multi-model SEM Comparison” โดยเปรียบเทียบแบบจำลอง SEM1-SEM3 ผ่านกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ 1,200 คน ซึ่งยังไม่ปรากฏในงานศึกษาด้าน UAM มาก่อน วิธีการนี้ช่วยเพิ่มความเที่ยงตรงในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงพฤติกรรม และสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางต้นแบบในการศึกษาความตั้งใจใช้บริการอากาศยานไร้คนบินในบริบทประเทศกำลังพัฒนา

4) ด้านอุตสาหกรรมและการออกแบบ (Industrial and Design Contribution)

ตัวชี้วัดที่มีผลต่อความตั้งใจใช้บริการ ได้แก่ ความง่ายในการใช้งาน ความตื่นเต้น ความเป็นส่วนตัว และความปลอดภัยจากโรคระบาด สามารถนำไปใช้ในการออกแบบอากาศยาน การวางแผนผลิต และการพัฒนารูปแบบการให้บริการในอุตสาหกรรมขนส่งทางอากาศ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้โดยสารในระบบ Urban Air Mobility (UAM) ได้ดียิ่งขึ้น

5) การบูรณาการนโยบายการขนส่งทางอากาศในเขตเมือง (Urban Air Mobility: UAM)

ผลการวิจัยสะท้อนว่าประชาชนในกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มเปิดรับเทคโนโลยีอากาศยานไร้คนขับ หากมีมาตรฐานความปลอดภัยและระบบกำกับดูแลที่ชัดเจน ภาครัฐจึงควรบูรณาการนโยบายด้านการขนส่งทางอากาศเข้ากับการวางผังเมือง ระบบคมนาคม และการจัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อให้การประยุกต์ใช้ UAM เป็นไปอย่างยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

6) ด้านสถาบันการศึกษา (Educational Contribution)

ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้พัฒนาหลักสูตรและรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาในสาขาการบิน คมนาคม และนโยบายสาธารณะ โดยใช้เป็นกรณีศึกษาเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี UAM/eVTOL ในเมืองใหญ่ อีกทั้งยังสามารถใช้ประกอบการเรียนการสอนด้านการวิเคราะห์ SEM โดยเฉพาะแนวทาง Multi-model SEM Comparison ซึ่งยังไม่แพร่หลายในงานวิจัยไทย นอกจากนี้ ผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสังคม ความเชื่อมั่น ความปลอดภัย และกฎหมายการบินไร้คนขับ ยังช่วยเสริมเนื้อหาในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลเทคโนโลยีการบินสมัยใหม่ ระบบ UTM และนโยบาย UAM ทำให้การเรียนรู้มีความทันสมัยและเชื่อมโยงกับสถานการณ์จริงยิ่งขึ้น

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต ดังนี้

- 1) ควรจัดทำวิจัยแบบ Longitudinal เพื่อสำรวจการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเมื่อมีการเริ่มให้บริการการเดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเป็นรูปธรรม
- 2) ควรทดสอบโมเดลแบบ Multi-group SEM เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมในแต่ละกลุ่มประชากร
- 3) เสนอให้ผสมผสานข้อมูล Big Data เช่น GPS, ข้อมูล MaaS หรือข้อมูลการใช้โครงข่ายการเดินทางจริง เพื่อเพิ่มความแม่นยำของแบบจำลอง
- 4) ควรทำการศึกษาเชิงลึก (Qualitative) กับผู้เชี่ยวชาญด้านการบิน หน่วยงานกำกับดูแล และผู้ที่มีประสบการณ์เดินทางด้วยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินในต่างประเทศ เพื่อทำความเข้าใจปัจจัยด้านความปลอดภัยและการยอมรับในบริบทจริงมากขึ้น