

ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการฝึกบินของศิษย์การบินในประเทศไทย

Factors Influencing Adverse Symptoms During In-flight Training of Student Pilots in Thailand

ชนนนาถ เทพลิบ

Chanonnat Theplib

สถาบันการบิน มหาวิทยาลัยรังสิต

Aviation Institute Rangsit University

Received: July 10, 2024

Revised: August 23, 2024

Accepted: August 28, 2024

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาปัจจัย 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย (Physical Health) ด้านจิตใจ (Mental Health) ด้านการจูงใจของครูการบิน (Instructor's Motivation) และพฤติกรรมการปรับตัวของศิษย์การบิน (Adaptive Behavior) ในประเทศไทย ที่มีผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินของศิษย์การบินในประเทศไทย และ (2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้ง 4 ด้าน กับอาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินของศิษย์การบินในประเทศไทย ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงผสมผสาน (Mixed Method Research) โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และใช้การสัมภาษณ์ในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพกับศิษย์การบินที่ศึกษาในหลักสูตรนักบินพาณิชย์ตรีและหลักสูตรศิษย์การบินกองทัพอากาศ จากโรงเรียนการบินในประเทศไทย ปีการศึกษา 2564 จำนวนประชากร 489 คน ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านร่างกาย, ด้านจิตใจ, ด้านการจูงใจของครูการบิน และพฤติกรรมการปรับตัวของศิษย์การบินในประเทศไทย ที่ต่างกัน มีผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิน ของศิษย์การบินในประเทศไทยที่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Correlation Analysis) พบว่า ความกดดันบรรยากาศมีผลต่อการทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ วิธีในการป้องกัน คือ การเตรียมร่างกายให้พร้อมก่อนทำการบินทุกครั้ง โดยการทำกิจกรรมเพื่อให้ร่างกายได้ผ่อนคลาย อีกทั้งแรงจูงใจของครูการบินยังช่วยให้ศิษย์การบินปรับตัวกับอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นได้

คำสำคัญ: ศิษย์การบินในประเทศไทย; ขณะทำการบิน; อาการไม่พึงประสงค์

Abstract

The objectives of this research were (1) to examine the four factors influencing undesirable symptoms in Thai student pilots during flight training: physical health, mental health, instructor motivation, and adaptive behavior; and (2) to analyze the relationship between these four factors and the occurrence of undesirable symptoms. This research employed a mixed-method approach, using questionnaires for quantitative data and interviews for qualitative data. The population consisted of 489 student pilots enrolled in commercial pilot and the Royal Thai Air Force pilot

training programs at flight schools in Thailand during the 2021 academic year. The results indicated that physical health, mental health, instructor motivation, and self-adaptive behavior among student pilots in Thailand significantly and differently affect adverse symptoms during flight, with statistical significance at the 0.01 level. Correlation analysis indicated that air pressure impacts the occurrence of adverse symptoms. It is recommended that physical preparation before each flight, such as engaging in activities that promote body relaxation, help mitigate these symptoms. Furthermore, the motivation provided by flight instructors assists student pilots in adapting to potential adverse reactions.

Keywords: Thai Student Pilots; In-Flight Training; Undesirable Symptoms



บทนำ

ข่าวการตกหลุมอากาศของเครื่องบินสายการบิน สิงคโปร์แอร์ไลน์เที่ยวบินที่ SA321 ซึ่งมีผู้เสียชีวิต 1 ราย และบาดเจ็บหลาย 10 คน ได้ทำให้เกิดกระแสความกังวลไม่น้อยเกี่ยวกับอันตรายของการนั่งเครื่องบินโดยสารจากประเด็นปัญหาอุบัติเหตุดังกล่าวจำเป็นต้องแก้ไขโดยนักบินพาณิชย์ที่มีความรู้ความสามารถมีทักษะการบิน ดังนั้นการจะเป็นนักบินพาณิชย์ที่ดีมีประสิทธิภาพได้นั้น นักบินผู้นั้นต้องมีสภาพร่างกายและจิตใจที่แข็งแกร่ง โดยต้องผ่านการตรวจรับรองจากแพทย์เวชศาสตร์การบิน จากศูนย์เวชศาสตร์การบินพลเรือนที่ได้รับการแต่งตั้งจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย โดยใช้เกณฑ์สภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่ขัดต่อการบิน รวมทั้งการใช้เชาวน์ปัญญา ไหวพริบ การแก้ปัญหาอุบัติเหตุ การบริหารความเครียด และทัศนคติที่มีต่อการบิน จากนั้นศิษย์การบิน จึงขึ้นบินกับเครื่องบินจริง โดยนั่งคู่ไปกับครูการบิน แม้ศิษย์การบินของประเทศไทยทุกคนจะมีสภาพร่างกายและจิตใจที่แข็งแกร่ง แต่ศิษย์การบินทุกคน จะต้องพบกับอาการไม่พึงประสงค์ ขณะทำการบิน ไม่มากนักน้อย เช่น อาการมึนเวียนศีรษะ, การหลงสภาพการบิน, อาการหุนหันหรือโคลงเคลง, และอาการเมาเครื่องบิน

อาการไม่พึงประสงค์ของศิษย์การบินดังกล่าวเกิดขึ้นเนื่องจาก ความกดดันบรรยากาศที่กระทำต่อร่างกายมนุษย์ เวลาที่นักบินหรือผู้ทำการในอากาศต้องทำงานในพื้นที่ที่มีความสูงจากพื้นดินมาก ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายคือมีภาวะ Hypoxia คือ ร่างกายมีจำนวนออกซิเจนลดลง การขึ้นที่สูงจะทำให้แก๊สในช่องว่างต่าง ๆ

ของร่างกาย ขยายตัวขึ้น เพราะความกดดันบรรยากาศจะลดลง ตามระดับความสูงที่สูงขึ้น ฉะนั้นจะมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ ซึ่งมีความสำคัญต่อความปลอดภัยทั้งชีวิตนักบินและผู้โดยสาร อาการไม่พึงประสงค์ของศิษย์การบิน มักจะเกิดกับศิษย์การบินในเที่ยวบินแรก ๆ แต่อาจเกิดอาการคล้ายกัน หรือไม่คล้ายกัน มากหรือน้อยแตกต่างกันไปแล้วแต่สภาพร่างกาย และ จิตใจของแต่ละคน แต่บางคนไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิน อาจจะเป็นเพราะร่างกายเกิดความคุ้นเคยกับความกดดันบรรยากาศ มีความแข็งแรงตามใบรับรองแพทย์ที่เป็นมาตรฐานสากล

วัตถุประสงค์การวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ โดยจะศึกษาเกี่ยวกับขีดความสามารถด้านร่างกายและด้านจิตใจของศิษย์การบิน รวมทั้งด้านการจูงใจของครูการบิน โดยจะเน้นศึกษาพฤติกรรมการปรับตัวของศิษย์การบิน ในประเทศไทย อันเนื่องมาจากปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์เป็นสำคัญ ดังนั้น การค้นพบปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ของศิษย์การบิน จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งผลการวิจัยจะเป็นประโยชน์ต่อศิษย์การบิน สามารถนำปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินของศิษย์การบิน ไปใช้พัฒนาตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัย อีกทั้งสถาบันการบินต่าง ๆ ยังสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ปรับปรุงและส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้แก่ศิษย์การบิน และเพื่อเผยแพร่ผลงานวิจัยให้แก่วงการศึกษาวงวิชาการด้านการบิน และสถาบันที่เกี่ยวข้องต่อไป

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความกดดันบรรยากาศ (atmosphere pressure) ความกดดันอันเนื่องมาจากน้ำหนักของอากาศที่อยู่เหนือโลก มีผลกระทบต่อสรีระของมนุษย์ทุกคน ที่อยู่บนโลกใบนี้ โดยที่ระดับน้ำทะเลจะมีแรงดันที่สรีระของมนุษย์ เท่ากับ 14.70 ปอนด์/ตารางนิ้ว และทุกๆระยะสูง 1000 ฟุต แรงดันจะลดลง 1 นิ้วปรอท สรุปว่าแรงดันที่เปลี่ยนแปลงมีผลกระทบต่อร่างกาย และจิตใจของนักบินจนเกิดพฤติกรรม การปรับตัวของนักบินด้านต่าง ๆ

ปัจจัยด้านร่างกาย ของศิษย์การบินที่ผ่านการตรวจร่างกายจากโรงพยาบาลหรือองค์กรหรือหน่วยงานที่ได้ใบรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) (CAAT: The Civil Aviation Authority of Thailand) ได้แก่ สถาบันเวชศาสตร์การบินกองทัพอากาศ, ศูนย์เวชศาสตร์การบินพลเรือนกรุงเทพ โรงพยาบาลกรุงเทพ, โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ เป็นต้น ซึ่งการตรวจวัดเวชศาสตร์การบินมีความสำคัญสูงสุดสำหรับศิษย์การบินทุกคน ที่จะต้องได้รับการตรวจ Medical Class 1 (สภาพร่างกายและจิตใจที่ไม่ขัดต่อการบิน) และ Medical Class 2 (สภาพร่างกายที่ไม่ขัดต่อการบิน) ตามหลักสูตร นักบินพาณิชย์ตรีจำเป็นต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบให้ครบทั้ง 2 ด้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ปัจจัยด้านจิตใจ โดยมีปัจจัยด้านจิตใจที่มีการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ทฤษฎีบุคลิกภาพที่เกี่ยวกับลักษณะนิสัย (trait theories) ของบุคคล ซึ่งบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป จะมีบุคลิกภาพที่ไม่เหมือนกัน (common traits) ลักษณะเฉพาะคนเกี่ยวกับอารมณ์ จะแสดงออกต่างกันขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ทักษะ พฤติกรรมของบุคคลจะแสดงออกในสถานการณ์ที่แตกต่างกันออกไป

ความวิตกกังวล (anxiety) เป็นปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดที่มีประโยชน์ในบางสถานการณ์ เพราะช่วยให้เราตื่นตัวและพร้อมรับมือกับปัญหาหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามโรควิตกกังวลมีความแตกต่างจากความรู้สึกวิตกกังวลทั่ว ๆ ไป คนที่เป็นโรควิตกกังวลจะรู้สึกวิตกกังวลและกลัวอย่างเกินเหตุ จนมีผลทางลบต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน ความวิตกกังวลเป็นสภาพทางอารมณ์อันไม่พึงปรารถนาของบุคคล ที่รู้สึกหวั่นกลัว

ไม่สบายใจ ล้มเหลว หรือเป็นผลจากการคิดเหตุการณ์ล่วงหน้า ต่อเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น ถ้าบุคคลใดมีระดับความวิตกกังวลที่สูงหรือต่ำเกินไปจะทำให้เป็นผลต่อสภาพร่างกาย และสมรรถภาพการทำงานของร่างกายลดลง แต่ถ้าวัดระดับความวิตกกังวลของคนเราอยู่ในระดับที่เหมาะสมก็จะทำให้เกิดประโยชน์ได้

การตัดสินใจ (decision making) เป็นกระบวนการรับรู้ที่ซับซ้อนที่ใช้แก้ปัญหาเฉพาะหน้าและส่งเสริมให้เน้นด้านความปลอดภัยในขณะที่ขึ้นบิน จึงมีความพยายามที่จะปรับปรุงทักษะ และสร้างความเข้าใจถึงสาเหตุของการตัดสินใจที่ผิดพลาดของนักบิน และยกระดับวิธีการบริหารจัดการให้มีมาตรฐานที่สูงขึ้น

ทฤษฎีกลไกปกป้องตนเอง (defense mechanisms) เป็นกระบวนการทางจิตซึ่งเกิดขึ้นในบุคคลโดยอัตโนมัติเพื่อการปรับตัวและแก้ปัญหาที่มีอยู่ และรักษาความสมดุลหรือความปกติของจิตใจไว้ เนื่องจากเป็นสัญชาตญาณของมนุษย์ที่จะต้องป้องกันหรือต่อสู้ และปรับตัวเองเพื่อให้ชีวิตอยู่รอด ปลอดภัย มีความสุข เพื่อสามารถรักษาสภาพเดิมของจิตใจไว้ได้

ดังนั้น จากการศึกษาปัจจัยด้านจิตใจที่เหมาะสมต่อการเป็นนักบิน ได้แก่ การมีศิลปะในการบริหารความเครียด การมีทัศนคติที่ดีมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม มีการตัดสินใจที่ดีสุขุมรอบคอบ ไม่มีนิสัยชอบเสี่ยงโดยไม่จำเป็น ไร้ซึ่งอีโก้และซูเปอร์อีโก้ มีจิตสำนึกที่ดี มีความกระตือรือร้น มุ่งมั่น สามารถทำงานภายใต้ความกดดันบรรยากาศได้ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ตลอดจนมีแรงจูงใจในการบิน ซึ่งภาวะทางด้านจิตใจที่กล่าวมาข้างต้นจะส่งผลต่อความปลอดภัยด้านการบินโดยตรง ซึ่งผู้ที่เข้ารับการฝึกบินจะได้รับความรู้ความเข้าใจในการพัฒนาทักษะด้านจิตใจ ในหลักสูตรด้านการบินที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาจิตใจสร้างความเข้าใจ ความรู้ที่ถูกต้อง และเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนทางวิชาชีพด้านการบิน

การจูงใจของครูการบิน

การศึกษาการจูงใจของครูการบิน จากทฤษฎีแรงจูงใจของมาสโลว์ (Maslow) ทฤษฎีแรงจูงใจ ERG ของแอลเดอร์เฟอร์ (Alderfer) ทฤษฎี X Y ของแมคเกรเกอร์ (McGregor) สามารถสรุปได้ว่าการผลิตนักบินที่มีคุณภาพตามมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับในวงการการบิน ทำให้คุณสมบัติของการเป็นนักบินที่ต้องการของอุตสาหกรรม

การบินนั้นจะต้องได้รับการฝึกฝนอย่างหนักให้สอดคล้องกับมาตรฐานในเรื่องความปลอดภัยสำหรับการบิน จะเห็นได้ว่าแรงจูงใจคือสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งเร้าที่ทำให้คนมีพลังในการใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ในการทำงานด้วยความรู้สึกยินดี และเต็มใจมีความสุขกับการทำงานส่งผลให้บรรลุถึงเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ขององค์กร ครูการบินจึงเป็นบุคคลสำคัญในการจูงใจเพื่อให้ศิษย์การบินสามารถฝึกบินได้จนจบหลักสูตร ซึ่งครูการบินนั้นจะต้องใช้แรงจูงใจเป็นอย่างมากในการฝึกเพื่อผลิตบุคลากรนักบินให้เพียงพอและมีศักยภาพตามมาตรฐานของนักบิน

พฤติกรรมการปรับตัวของศิษย์การบิน

การปรับตัว หมายถึง การที่บุคคลใช้ความพยายามในการปรับตนเอง เมื่อเผชิญกับสภาพปัญหาความอึดอัดใจ ความคับข้องใจ ความเครียด ความทุกข์ใจ ความวิตกกังวลต่าง ๆ ถ้าบุคคลปรับตัวแล้วสามารถอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น ๆ ได้อย่างมีความสุขแสดงว่าบุคคลนั้นมีสุขภาพจิตดี แต่หากว่าบุคคลปรับตัวแล้วยังมีความทุกข์ใจ ว้าวุ่นใจ ไม่สบายใจอยู่ ความรู้สึกดังกล่าวย่อมจะทำให้บุคคลนั้นกลายเป็นบุคคลที่มีสุขภาพจิตไม่ดี และหากเรื้อรังรุนแรงมากขึ้น อาจจะเจ็บป่วยเป็นโรคประสาท หรือโรคจิตได้

ทฤษฎีพฤติกรรมมนุษย์ (Human Behavior) การศึกษาพฤติกรรมมนุษย์มีส่วนช่วยให้ครูการบินมีความเข้าใจศิษย์การบินได้ดียิ่งขึ้น นำไปสู่ความสำเร็จในการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพราะการเรียนรู้เป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ผ่านการฝึกปฏิบัติและสร้างเสริมประสบการณ์ให้ศิษย์การบิน ได้นำความรู้ทางจิตวิทยาไปใช้ประยุกต์ในการแก้ปัญหา ขณะที่เข้ารับการทดสอบวัดทางเวชศาสตร์การบินได้โดยตรง บุคลิกภาพ คือ ลักษณะส่วนรวมของแต่ละบุคคลที่เป็นเอกภาพอันประกอบไปด้วยลักษณะทางกายและจิตใจ ระบบทางกายและจิตนี้เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมในการปรับตัวต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งแต่ละคนมีแตกต่างกัน แนวคิดทฤษฎีนี้ได้นำมาพิจารณากำหนดปัจจัยพฤติกรรมปรับตัวของศิษย์การบิน

ทฤษฎีคุณลักษณะของบุคคล (Attribution Theory) เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาที่นำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาสุขภาพทางกาย ซึ่งเป็นแนวคิดระหว่างความเป็นตัวตนกับความสำเร็จ ได้ถูกพบว่า มีความเชื่อมโยงถึงกันอธิบายได้ว่า ประสบการณ์ที่ได้รับความสำเร็จและความล้มเหลวเกี่ยวข้องกับการตีความจากภายในตนตามความ

โน้มเอียงและตามสถานการณ์จากปัจจัยภายนอก ในมิติของความสำเร็จและความล้มเหลว แยกคุณลักษณะของความสำเร็จมี 4 ส่วน คือ ความพยายาม ความสามารถ การทำงานอย่างหนัก และโชคชะตา (Destiny) ได้จัดให้ความสามารถและการทำงานอย่างหนักเป็นสิ่งที่มีความแน่นอน ส่วนความพยายามและโชคเป็นสิ่งที่ไม่มีความแน่นอน

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าพฤติกรรม การปรับตัวของศิษย์การบินจะต้องมีการปรับตัวให้เข้ากับบรรยากาศในการฝึกบิน ซึ่งเต็มไปด้วยความเครียด ความจริงจัง และความเข้มงวด เพราะว่าต่อไปในอนาคตพวกเขาจะต้องเป็นนักบินซึ่งต้องรับผิดชอบหลายชีวิตที่อยู่บนเครื่องบิน แต่ครูการบินนั้นมีส่วนสำคัญอย่างมากที่จะช่วยในเรื่องการปรับตัวของศิษย์การบินให้สามารถเผชิญกับแรงกดดันด้านต่าง ๆ ขณะฝึกบินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตวิจัย ดังนี้ อากาศไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินของศิษย์การบินในประเทศไทย ได้แก่ อากาศมีนง, คลื่นไส้อาเจียน, ขาดออกซิเจน, เหม่อหรือเบี่ยงเบนความสนใจ, บ้านหมุน, การหลงสภาพการบิน เท่านั้น

ศิษย์การบินที่ทำการบินเที่ยวบินที่ 1 และเที่ยวบินที่ 2 และเกิดอาการไม่พึงประสงค์ แต่เที่ยวบินที่ 3 และเที่ยวบินต่อ ๆ ไปไม่เกิดอาการไม่พึงประสงค์อีกเลย ให้ถือว่าเป็นผู้ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ศิษย์การบินที่เข้าเรียนตามหลักสูตรนักบินพาณิชย์ตรีและหลักสูตรศิษย์การบินกองทัพอากาศ จากโรงเรียนการบินในประเทศไทย และเคยประสบอาการไม่พึงประสงค์จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนการบินบางกอกเอวิเอชั่น เซ็นเตอร์ (BAC), ศูนย์ฝึกการบินสถาบันการบินพลเรือน, โรงเรียนการบินกำแพงแสน กองทัพอากาศ, โรงเรียนการบินเอเชีย เอวิเอชั่น อคาเดมี่ (AAA) และโรงเรียนการบิน ไทยอินเตอร์โพลีอิง (TIF)

ขอบเขตด้านตัวแปร ผู้วิจัยได้ค้นคว้า รวบรวมผลงานวิจัย วารสารทั้งในประเทศและต่างประเทศ เอกสารทางวิชาการ นำมาใช้กำหนดตัวแปรการวิจัย ตามกรอบแนวคิด ดังนี้

ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ประกอบด้วย ปัจจัยด้านร่างกาย, ปัจจัยด้านจิตใจ, ปัจจัยด้านการ

จูงใจของครูการบินและปัจจัยพฤติกรรมการปรับตัวของ
 ศิษย์การบิน

ตัวแปรตาม (Dependent Variables) ได้แก่
 อาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินของศิษย์การบินใน
 ประเทศไทย

สมมติฐานการวิจัย

ปัจจัย 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้าน
 การจูงใจของครูการบิน และปัจจัยพฤติกรรมการปรับตัว
 ของศิษย์การบินในประเทศไทยที่ต่างกัน มีผลต่ออาการไม่
 พึงประสงค์ขณะทำการบิน ของศิษย์การบินในประเทศไทย
 แตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์
 ขณะทำการบินของศิษย์การบิน ในประเทศไทย เป็นการ
 วิจัยเชิงเป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Method
 Research) ที่ใช้วิธีวิจัยทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพร่วม

กัน ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เป็น
 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการวิเคราะห์
 ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และการวิเคราะห์
 เนื้อหา (Content Analysis) นำเสนอรายงานในรูปแบบ
 ตารางประกอบความเรียง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ศิษย์การบิน
 ที่เข้าเรียนตามหลักสูตรนักบินพาณิชย์ตรีและหลักสูตรศิษย์
 การบินกองทัพอากาศ จากโรงเรียนการบินในประเทศไทย
 จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนการบินบางกอกเอวิเอชั่น
 เซ็นเตอร์ (BAC), ศูนย์ฝึกการบินสถาบันการบินพลเรือน,
 โรงเรียนการบินกำแพงแสน กองทัพอากาศ, โรงเรียน
 การบินเอเชีย เอวิเอชั่น อคาเดมี่ (AAA) และโรงเรียนการบิน
 ไทย อินเตอร์ฟลายอิง (TIF) รายชื่อสถาบัน จำนวนประชากร
 เป้าหมาย กลุ่มตัวอย่าง และร้อยละจากการสุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	สถาบันการบิน	จำนวนเต็ม	กลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ จากการสุ่มตัวอย่าง
1	โรงเรียนการบินบางกอกเอวิเอชั่น เซ็นเตอร์ (BAC: Bangkok Aviation Center)	63	28	12.73
2	ศูนย์ฝึกการบิน สถาบันการบินพลเรือน (CATC: Civil Aviation Training Center)	23	10	4.55
3	โรงเรียนการบินกำแพงแสน กองทัพอากาศ(Kamphaengsaen flying training school)	87	39	17.73
4	โรงเรียนการบินเอเชีย เอวิเอชั่น อคาเดมี่ (AAA : Asia Aviation Academy)	108	49	22.27
5	โรงเรียนการบินไทย อินเตอร์ฟลายอิง (TIF: Thai Inter Flying)	208	94	42.73
รวมทั้งสิ้น		489	220	100.00

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ศิษย์
 การบินที่เข้าเรียนตามหลักสูตรนักบินพาณิชย์ตรี และ
 หลักสูตรศิษย์การบินกองทัพอากาศจากโรงเรียนการบิน
 ในประเทศไทย ปีการศึกษา 2564 ที่เคยมีอาการไม่พึง
 ประสงค์ขณะทำการบิน เป็นกลุ่มประชากรจำนวน 489
 คน โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane เป็นตาราง
 ที่ใช้หาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประมาณค่าสัดส่วน

ของประชากร โดยคาดว่าสัดส่วนของลักษณะที่สนใจใน
 ประชากร เท่ากับ 0.5 และระดับความเชื่อมั่น 95% ขนาด
 ของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีขนาดเท่ากับ 489 คน
 ไม่เกิน 500 คน ความคลาดเคลื่อนที่ผู้วิจัยยอมรับได้เท่ากับ
 5% ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการจะเท่ากับ 220 คน
 ตามตารางสำเร็จรูปเนื่องจากกลุ่มประชากรมีขนาดเล็ก
 และคุณลักษณะของกลุ่มประชากรแต่ละสถาบันการบิน

มีลักษณะที่แตกต่างกันตามสภาวะแวดล้อมของโรงเรียน จึงใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) และทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างอย่างเป็นสัดส่วนกับจำนวนประชากรในแต่ละกลุ่มสถาบัน การบิน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบกำหนดโควตา (Quota Selection) เช่น โรงเรียนการบินบางกอกเอวิเอชัน เซ็นเตอร์ (BAC) จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ $220 \times 63 \div 489 = 28$ คน จาก 220 คน คิดเป็นร้อยละ 12.73 เป็นต้น โดยทำการคำนวณกลุ่มตัวอย่างให้มีความเหมาะสม และ ครบถ้วนตามกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ทั้งสิ้น 220 ตัวอย่าง ทำให้มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ความ ครบคลุมและเพียงพอ เมื่อได้จำนวนตัวอย่างแต่ละ สถาบันการบินแล้วจะเลือกตัวอย่างด้วยการเลือกแบบ บังเอิญ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามให้ครบ ตามจำนวนที่สุ่มไว้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เชิงปริมาณ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เชิงปริมาณใช้ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเครื่องมือแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ศิษย์การบินอยู่ในระดับชั้น/ปี

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ ขณะทำการบินของศิษย์การบินในประเทศไทย มีลักษณะ แบบสอบถามเป็น Rating Scale ประกอบด้วย 4 ด้าน ดังนี้

1. ปัจจัยด้านร่างกายของศิษย์การบิน
2. ปัจจัยด้านจิตใจของศิษย์การบิน
3. การจงใจของครูการบิน
4. พฤติกรรมการปรับตัวของศิษย์การบิน

จากส่วนที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ ขณะทำการบินของศิษย์การบินในประเทศไทย สามารถแบ่ง ออกเป็น ข้อคำถามเชิงบวก จำนวน 18 ข้อ และคำถาม นิเสธ 2 ข้อ ซึ่งข้อคำถามในส่วนนี้เกิดจากประสบการณ์ของ ผู้เขียนที่เคยเป็นครูการบินที่โรงเรียนการบินกำแพงแสน

กองทัพอากาศและแบบสอบถามส่วนที่ 2 จะประเมินค่า ตอบเป็น 5 ระดับ คือ

มากที่สุด	ให้ค่าน้ำหนัก 5 คะแนน
มาก	ให้ค่าน้ำหนัก 4 คะแนน
ปานกลาง	ให้ค่าน้ำหนัก 3 คะแนน
น้อย	ให้ค่าน้ำหนัก 2 คะแนน
น้อยที่สุด	ให้ค่าน้ำหนัก 1 คะแนน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เชิงคุณภาพ ใช้ แบบสอบถาม เน้นการบรรยายเป็นหลักและการสังเกต โดยตรง โดยเก็บข้อมูลจากบุคคลที่ได้เลือกสรรมาอย่าง ดีแล้ว นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เชิงปริมาณ

การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ข้อมูลในส่วน นี้ ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรและกลุ่ม ตัวอย่างโดยตรง ดังนี้ โดยผู้วิจัยขอความร่วมมือกับ ศิษย์การ บินที่เข้าเรียนตามหลักสูตรนักบินพาณิชย์ตรีหลักสูตรศิษย์ การบินกองทัพอากาศจากโรงเรียนการบินในประเทศไทย ปีการศึกษา 2564 ที่เคยมีอากรไม่พึงประสงค์ขณะทำการ บิน ในการดำเนินการตอบแบบสอบถามจำนวน 220 ชุด จากการสร้างแบบสอบถาม 3 ส่วน ดังกล่าวข้างต้น

2. ข้อมูลทุติยภูมิ โดยการหาข้อมูลด้วยการ ค้นคว้าจากเอกสารและบทความที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้เป็นแนวทางในการวิจัย

เชิงคุณภาพ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวม ข้อมูล ตัวแทนศิษย์การบิน ตามหลักสูตรนักบินพาณิชย์ ตรีและหลักสูตรศิษย์การบินกองทัพอากาศจากโรงเรียน การบินในประเทศไทย โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) มาจำนวน 7 คน ดำเนินการเป็นระยะเวลา 4 เดือนโดยมีการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เอกสารที่จะใช้ในการวิจัยเป็นเอกสารที่มี การวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ คือ การศึกษาและ รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่มีการรวบรวมไว้ก่อนแล้ว ซึ่งสามารถนำมาใช้เชื่อมโยงและก่อเกิดประโยชน์รวมถึง บรรลุวัตถุประสงค์ของการศึกษาได้

2. การสัมภาษณ์และการสำรวจ วิธีการสัมภาษณ์ที่จะใช้ในการวิจัยนี้มีลักษณะเป็นการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง โดยอาศัยแนวการสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในรูปแบบต่าง ๆ คือการสัมภาษณ์เจาะลึก ผู้วิจัยได้ขออนุญาตเข้าไปเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ตัวแทนศิษย์การบิณฑามหลักสูตรนักบิณฑาณิษย์ตรีและหลักสูตรศิษย์การบิณฑาทักอากาศ จากโรงเรียนการบิณฑาณในประเทศไทย โดยเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จำนวน 7 คน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการอ่านคำถามในแบบสัมภาษณ์และทำการบันทึกคำตอบด้วยการบันทึกเสียง จนจบการสัมภาษณ์ และทำการกรอกข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ที่ได้รับ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลในการสรุปและอภิปรายผล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เชิงปริมาณ

ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิณฑาณิษย์การบิณฑาณในประเทศไทย วิเคราะห์และอธิบายโดยใช้สถิติ ดังนี้

1. เชิงพรรณนา ซึ่งประกอบด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เชิงอนุมาน คือ การทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ ได้แก่ ปัจจัย 4 ด้าน คือด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านการจูงใจของครูการบิณฑาณ และปัจจัยพฤติกรรมกรรมการปรับตัวส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิณฑาณิษย์การบิณฑาณในประเทศไทย ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Analysis)

เชิงคุณภาพ

การสังเคราะห์ข้อมูลงานวิจัย ดำเนินการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) มีขั้นตอน ดังนี้

1. การจัดแฟ้ม แยกแยะ และจัดหมวดหมู่ข้อมูลที่ได้
2. การนำข้อมูลที่ได้มาจัดหมวดหมู่ของข้อมูล
3. นำข้อมูลที่ได้จากการถอดเทป และการบันทึกภาคสนามมาอ่านหลาย ๆ ครั้ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจในภาพรวมของข้อมูลที่ได้ และพิจารณาประเด็นที่สำคัญ
4. นำข้อมูลกลับมาอ่านอีกครั้ง โดยละเอียดทุกบรรทัด และจึงตีความ พร้อมทำการตั้งข้อความหรือประโยค

ที่สำคัญที่เกี่ยวข้องกับหลักการสำคัญที่ต้องพิจารณา

5. นำข้อความหรือประโยคที่มีความหมายเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันมาไว้กลุ่มเดียวกัน โดยมีรหัสข้อมูลกำกับทุกข้อความหรือทุกประโยค แล้วจึงตั้งชื่อคำสำคัญ ซึ่งจะจัดเป็นทั้งกลุ่มใหญ่ (Themes) และกลุ่มย่อย (Sub - Theme) ที่อยู่ภายใต้ความหมายของกลุ่มใหญ่ ซึ่งกระบวนการดังกล่าว คือ การสร้างหัวข้อสรุปและกลุ่มหัวข้อสรุปแนวคิดในตัวข้อมูล โดยศึกษาทบทวนข้อมูลปฐมภูมิที่อยู่ในรูปข้อความทางภาษา (Textual Primary Data) ที่ได้จากการเก็บรวบรวมจากแหล่งต่าง ๆ แล้วจึงนำข้อมูลดังกล่าวมาจำแนกออกเป็นส่วนย่อย (Breaking Down) ตามหน่วยความหมาย (Meaning Unit) หรือหน่วยวิเคราะห์ (Analysis Unit) ในระดับเบื้องต้น จากนั้นทำการกำหนดข้อความสั้น ๆ เพื่อใช้เป็นโน้ตหรือหัวข้อสรุป มาจัดเป็นกลุ่มหัวข้อสรุปแนวคิด (Conceptual Categories) ต่าง ๆ กลายเป็นหน่วยความหมายของข้อมูลที่มีขนาดใหญ่และมีระดับความเป็นธรรมมากขึ้น

6. ใช้การเขียนบรรยายสิ่งที่ค้นพบอย่างละเอียดและชัดเจน โดยจะไม่มีการนำทฤษฎีไปควบคุมปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งยกตัวอย่างคำพูดประกอบคำหลักสำคัญที่ได้ เพื่อแสดงความชัดเจนของปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

ผลการวิจัย

จากการศึกษาปัจจัย 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านการจูงใจของครูการบิณฑาณ และพฤติกรรมกรรมการปรับตัวของศิษย์การบิณฑาณในประเทศไทย ที่มีผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิณฑาณิษย์การบิณฑาณในประเทศไทย พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ที่เป็นกลุ่มศิษย์การบิณฑาณที่เข้าเรียนตามหลักสูตรนักบิณฑาณิษย์ตรี ปีการศึกษา 2564 จำนวน 220 ตัวอย่าง ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 81.1 มีอายุ 20-25 ปี จำนวน 183 คน คิดเป็นร้อยละ 82.4 และมีระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 67.5 และปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิณฑาณิษย์การบิณฑาณในประเทศไทย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิณฑาณิษย์การบิณฑาณในประเทศไทย โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.78 เมื่อจำแนกเป็นรายด้านแล้ว พบว่า พฤติกรรมการปรับตัวของศิษย์การบิณฑาณ อยู่ในระดับมาก

มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.94 รองลงมา คือ ปัจจัยด้านร่างกาย ของศิษย์การบิน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.91 การจูงใจของครูการบิน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.70 และปัจจัยด้านจิตใจของศิษย์การบิน อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 ตามลำดับ นอกจากนี้จากการศึกษา เกี่ยวกับอาการที่ไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิน พบว่า ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นกลุ่มศิษย์การบินที่เข้า เรียนตามหลักสูตรนักบินพาณิชย์ตรี ปีการศึกษา 2564 จำนวน 220 ตัวอย่างจำแนกตาม อาการที่ไม่พึงประสงค์ ขณะทำการบิน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบ อาการที่ไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิน จำนวน 120 คน คิดเป็นร้อยละ 54.1 และไม่พบอาการที่ไม่พึงประสงค์ ขณะทำการบิน จำนวน 102 คน คิดเป็นร้อยละ 45.9 อาจเป็นเพราะศิษย์การบินอาจจะมิขึ้นเครื่องบินเป็นครั้งแรกหรืออาจจะมิร่างกายที่ไม่พร้อมขึ้นบิน จึงทำให้เกิด อาการมึนงง คลื่นไส้ อาเจียน สำหรับในช่วงแรกที่เริ่มขึ้นบิน จึงต้องหาวิธีในการป้องกันและไขปัญหาที่เกิดขึ้น และจาก ผลการศึกษา การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple regression) เพื่อศึกษาปัจจัย 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้าน จิตใจ ด้านการจูงใจของครูการบิน และปัจจัยพฤติกรรม การปรับตัวของศิษย์การบินในประเทศไทย ที่ต่างกัน มีผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิน ของศิษย์การ บินในประเทศไทย

จากการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านการจูงใจของครูการบิน และพฤติกรรมปรับตัวของศิษย์การบิน กับอาการไม่พึง ประสงค์ขณะทำการบิน พบว่า จากการสัมภาษณ์ ตัวแทน ศิษย์การบินเกี่ยวกับ อาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบิน ของศิษย์การบินปรากฏว่า ความกดดันบรรยากาศส่งผล ทำให้เกิดอาการวิงเวียนศีรษะ หรืออาการเวียนหัว อยาก ที่จะอาเจียนออกมา มีเสียงในหู อื้อ ๆ จนถึงความรู้สึก เบาหวิวจนเป็นลมวูบหมดสติไป ในช่วงที่ขึ้นบินครั้งแรก จะมีอาการที่ส่งผลกระทบต่อร่างกายที่รุนแรงเป็นอย่างมาก วิธีในการป้องกันและแก้ไขอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าว ต้องตรวจสอบสภาพร่างกายให้พร้อมก่อนการขึ้นบินทุกครั้ง ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ และร่างกายได้พักผ่อนอย่าง เต็มที่ หลีกเลี่ยงสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อร่างกายเกิดอาการไม่ พึงประสงค์ เช่น ไม่เสพสารเสพติด ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ก่อน ที่จะทำการบิน เป็นต้น นอกจากนี้การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริม

สมรรถภาพทางร่างกาย และจิตใจ ถือได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญ ที่จะช่วยลดความวิตกกังวล เป็นการเตรียมพร้อมกับความ รู้สึกกลัว ที่เกิดจากการคาดการณ์ล่วงหน้า ทำให้เกิดแรง จูงใจที่จะทำการฝึกบิน และเรียนรู้งานขณะทำการบินได้ แรงจูงใจของครูการบินเป็นสิ่งกระตุ้นให้มีพลังในการ ใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ในการทำการบินด้วยความ รู้สึกยินดี และเต็มใจ มีความสุขกับการทำการบิน ส่งผล ให้บรรลุถึงเป้าหมาย ครูการบินจึงเป็นบุคคลสำคัญในการ จูงใจให้สามารถฝึกการบินได้จนจบหลักสูตร

การอภิปรายผล

1. การศึกษา ปัจจัย 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านการจูงใจของครูการบิน และพฤติกรรม การปรับตัวของศิษย์การบิน ที่มีผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ ขณะทำการบิน พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ ขณะทำการบิน โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อจำแนกเป็น รายด้านแล้ว พบว่า พฤติกรรมปรับตัวของนักศึกษา การบิน อยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ปัจจัยด้านร่างกาย ของนักศึกษาการบิน อยู่ในระดับมาก การจูงใจของครู การบิน อยู่ในระดับมาก และปัจจัยด้านจิตใจ อยู่ในระดับ มาก ตามลำดับ ซึ่งสามารถแบ่งได้ ดังนี้

1.1 ปัจจัยด้านร่างกาย พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับ มาก อาจเป็นเพราะการเตรียมความพร้อมร่างกายก่อนที่ จะทำการขึ้นบินทุกครั้ง การทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ เพื่อผ่อนคลายร่างกายก่อนที่จะขึ้นบินเสมอเป็นสิ่งที่ดี และการที่หลีกเลี่ยงสิ่งที่ทำให้ร่างกายไม่แข็งแรง เช่น สาร เสพติด เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ก่อนที่จะทำการบินเป็นที่ วิธีที่ลดอาการไม่พึงประสงค์

1.2 ปัจจัยด้านจิตใจของศิษย์การบิน พบว่า โดย รวมอยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะความกระตือรือร้นและ เต็มใจที่จะเรียนรู้งาน มีความมั่นคงทางอารมณ์ ใจเย็น อด กลั้นต่อสภาวะที่กดดัน และศิษย์การบินที่มีการตัดสินใจที่ ดีสุ่มรอบคอบ ช่วยลดอาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินได้

1.3 การจูงใจของครูการบิน พบว่า โดยรวมอยู่ใน ระดับมาก อาจเป็นเพราะครูการบินมีการใช้ความพยายาม ในการช่วยทำให้ศิษย์การบินรู้สึกผ่อนคลายและสร้างแรง จูงใจ และครูการบินสามารถกระตุ้นให้มีพลังในการใช้ความ รู้ความสามารถที่มีอยู่ในการฝึกบินด้วยความรู้สึกยินดี

1.4 พฤติกรรมการปรับตัวของศิษย์การบินพบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก อาจเป็นเพราะการปรับตัวให้รู้สึกสบาย หรือความผ่อนคลาย เป็นสิ่งที่ช่วยลดอาการไม่พึงประสงค์ได้อย่างดี การที่ปรับตัวได้อย่างรวดเร็วเป็นสิ่งที่ช่วยลดอาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินได้ และการปรับตัวเข้ากับกฎและสภาพแวดล้อมที่ปฏิบัติช่วยให้ปฏิบัติการบินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านการจิตใจของครูการบิน และพฤติกรรมการปรับตัวของศิษย์การบิน กับอาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินของนักศึกษาการบินในประเทศไทย

2.1 ท่านคิดว่า ความกดดันบรรยากาศส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ หรือไม่ โปรดอธิบาย สามารถอธิบายได้ว่า ความกดดันบรรยากาศส่งผลทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ หรืออาการเวียนหัว อยากที่จะอาเจียนออกมา มีเสียงในหูอื้อ ๆ จนถึงความรู้สึกเบาหัวจนเป็นลมวูบหมดสติไป อาจเป็นเพราะในช่วงที่ขึ้นบินครั้งแรก จะมีอาการที่ส่งกระทบกับร่างกายที่รุนแรงเป็นอย่างมาก แต่เมื่อได้ทำการบินในครั้งต่อมา อาการที่เกิดขึ้นมีอาการที่เบาลง

2.2 ท่านคิดว่า ควรหาวิธีการป้องกันและแก้ไขอาการดังกล่าวในข้อที่ 1 อย่างไรบ้าง เพื่อให้การฝึกบินมีประสิทธิภาพ โปรดอธิบาย สามารถอธิบายได้ว่า วิธีในการป้องกันและแก้ไขอาการไม่พึงประสงค์ ต้องตรวจสอบสภาพร่างกายให้พร้อมก่อนการขึ้นบินทุกครั้ง ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ จัดตารางชั่วโมงการบินให้ร่างกายได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ หลีกเลี่ยงสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อร่างกายเกิดอาการไม่พึงประสงค์ การปฏิบัติตามกฎระเบียบ หรือคำแนะนำของครูการบินจะช่วยทำให้ลดอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นได้ อาจเป็นเพราะครูการบินมีประสบการณ์ในการขึ้นบินที่มากกว่า จะช่วยแนะนำถึงวิธีการที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นได้ หรืออาจจะทำการถามรุ่นพี่ที่มีประสบการณ์ในการขึ้นบินเพื่อนำมาปรับใช้กับตัวเองก็เป็นอีกวิธีการหนึ่งในการป้องกันและแก้ไขอาการที่จะเกิดขึ้น

2.3 ท่านคิดว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย และจิตใจของนักศึกษาให้แข็งแรงมีความสำคัญหรือไม่ เพราะอะไร โปรดอธิบาย สามารถอธิบายได้ว่า การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมสมรรถภาพทางร่างกาย และจิตใจ ถือได้ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะช่วยลดความวิตกกังวล

เป็นการเตรียมพร้อมกับความกลัวที่เกิดจากการคาดการณ์ล่วงหน้า ทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะทำการฝึกบิน และเรียนรู้ขณะทำการบินได้ อาจเป็นเพราะกิจกรรมที่ส่งเสริมจะเป็นการบริหารจัดการกับความเครียด ช่วยปรับบุคลิกภาพให้เหมาะสม มีจิตสำนึกที่ดีในการทำงานจะส่งผลต่อความปลอดภัยด้านการบิน

2.4 ท่านคิดว่า แรงจูงใจที่ได้จากครูผู้สอนมีผลทำให้อาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินหายไปหรือลดลง หรือไม่ โปรดอธิบาย สามารถอธิบายได้ว่า แรงจูงใจของครูการบินเป็นสิ่งกระตุ้นทำให้มีพลังในการใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ในการทำงานด้วยความรู้สึกยินดี และเต็มใจมีความสุขกับการทำงานส่งผลให้บรรลุถึงเป้าหมาย อาจเป็นเพราะครูการบิน ครูการบินจึงเป็นบุคคลสำคัญในการจูงใจให้สามารถฝึกการบินได้จนจบหลักสูตร เพื่อผลิตบุคลากรนักบินให้เพียงพอและมีศักยภาพตามมาตรฐานของนักบิน ช่วยทำให้รู้สึกผ่อนคลายสร้างแรงจูงใจ และครูการบินจะช่วยแนะนำวิธีการที่เป็นประโยชน์ในการลดอาการไม่พึงประสงค์

2.5 ท่านคิดว่าพฤติกรรมการปรับตัวของท่านส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินหรือไม่ โปรดอธิบาย สามารถอธิบายได้ว่า พฤติกรรมการปรับตัวเพื่อเข้ากับการเปลี่ยนแปลงเป็นคุณสมบัติหนึ่ง เพื่อให้ทำการบินได้อย่างมีประสิทธิภาพ การปรับตัวในการฝึกบินซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างมาก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินของศิษย์การบินในประเทศไทยทางด้านจิตใจที่มีผลคะแนนค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดดังนั้นควรมีการพัฒนาเกี่ยวกับ ความตั้งใจ และอดทนในการทำงาน ช่วยให้อาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินมีอาการลดลงได้ รวมถึงความมั่นใจในความสามารถที่จะเอาชนะอาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินได้ เพื่อให้ศิษย์การบินในประเทศไทยมีสภาพจิตใจที่ดีมากยิ่งขึ้น

จากการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านการจิตใจของครูการบิน และพฤติกรรมการปรับตัวของศิษย์การบินในประเทศไทย กับอาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินของศิษย์การบินใน

ประเทศไทย ควรสอบถามถึงผลกระทบของอาการไม่พึงประสงค์หลังจากการทำการบิน เพื่อนำไปพัฒนาวิธีการดูแลป้องกันอาการที่จะเกิดขึ้นก่อนและหลังจากทำการบิน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินของศิษย์การบินในประเทศไทย ในสายการบินอื่น ๆ หรือศิษย์การบินจากโรงเรียนการบิน

ที่ระบุไว้ในงานวิจัย เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการไม่พึงประสงค์ขณะทำการบินของศิษย์การบินได้อย่างทั่วถึงมากยิ่งขึ้น

ควรมีการศึกษาอาการไม่พึงประสงค์หลังจากการทำการบิน เนื่องจากผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่เพียงเกิดจากขณะทำการบินเท่านั้น ยังส่งผลไปถึงหลังการบินด้วย เพื่อที่จะได้นำไปปรับใช้กับศิษย์การบินในรุ่นต่อไป



References

- Bunwongwan, V. (2018). *Obstacles affecting undergraduate students' decision to enter the commercial pilot career in Thailand*. Bangkok: Thammasat University. (in Thai)
- Civil Aviation Institute of Thailand. (n.d.). *Medical class 1 and 2 examination*. Retrieved from <https://www.caat.or.th/th>. (in Thai)
- Institute of Aviation Medicine. (n.d.). *Good flying skills*. Bangkok: Institute of Aviation Medicine, Royal Thai Air Force. (in Thai)
- Kanchanakit, S., & Chantruthai, S. (1999). *Sports psychology, concepts, theory into practice*. Bangkok: Chulalongkorn University Press. (in Thai)
- Kaewkangwan, S. (2001). *Personality psychology theory: Knowing us, knowing them*. (9th ed.). Bangkok: Doctor Ban. (in Thai)
- Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Wells, J. C. (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: An analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, 380(9838), 219–229.
- McCrae, R. R., & Costa Jr, P. T. (1989). More reasons to adopt the five-factor model. *American psychologist*, 44(2), 451-452.
- Nakabut, N., & Sonsuphap, R. (2017). Working health of flight attendants: Case study of low-cost airlines in Thailand. *Rangsit journal of graduate studies in business and social sciences*, 2(2), 152-166. (in Thai)
- Panpreecha, C. (2008). *General psychology unit 9*. (21st ed.). Bangkok: Sukhothai Thammathirat Open University Press. (in Thai)
- Post Today. (2015). *Above (air) must be safe*. n.p.
- Promjui, S. (1983). *The relationship between the components of personality in terms of being sensitive to emotions. with official achievement study mathematics English and Thai science of Mathayom 3 students in Suphanburi province*. Bangkok: Srinakharinwirot Prasarnmit University (in Thai)
- Post Today. (2015). *The above (air) must be safe*. Retrieved from <https://www.posttoday.com/life/healthy/375621>. (in Thai)
- PPTV Online. (2024). Retrieved from <https://www.pptvhd36.com/news/ต่างประเทศ/224779>

- Sigmund Freud. (2017). *Three essays on the theory of sexuality: The 1905 ed.* Verso Books.
- Supriyanan, K., & Sonsuphap, R. (2014). Creating professional pilots in Thailand. *Journal of finance, investment, marketing and business services*, 4(1), 259-272. (in Thai)
- Trakulsarit, W. (2002). *Psychology of adaptation*. Bangkok: Academic Promotion Center. (in Thai)
- Taro Yamane. (1973). *Elementary sampling theory*, Taro Yamane. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Yngve, M., Munkholm, M., Lidström, H., Hemmingsson, H., & Ekbladh, E. (2018). Validity of the school setting interview for students with special educational needs in regular high school-a Rasch analysis. *Health and quality of life outcomes*, 16(12), 1–12.

