ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบก

Factors Affecting Safety Behavior of Pilots and Aircraft Technicians in Army Aviation Center

บทความวิจัย

สุทธิเกียรติ คอทอง[1] และ ไชยสิทธิ์ ตันตยกุล[2]
Sutthikiat Corthong and Chaiyasit Tantayakul
โครงการบัณฑิตศึกษาสาขาบริหารธุรกิจ (สปท.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพ ประเทศไทย 10900
The Civil-Military MBA Program, Kasetsart University, Bangkok, Thailand 10900
E-mail: sutthikiat_c@hotmail.com[1] and E-mail: chaiyasit2000@yahoo.com[2]

บทคัดย่อ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์เรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบก มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานของศูนย์การบินทหารบก 2) ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบกที่มีปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัน และ 3) ศึกษาผลกระทบของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานของศูนย์การบินทหารบก โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับดำเนินการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 392 คน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์ปัจจัยและการวิเคราะห์การถดถอยพหุ

ผลการวิจัยพบว่า นักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบกมีพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ส่วนผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบกที่มีปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า มีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

---

[1] นักศึกษาหลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต โครงการบัณฑิตศึกษาสาขาบริหารธุรกิจ (สปท.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Student of Master of Business Administration, the CiVil-Military MBA Program, Kasetsart University

[2] พลตรี ดร., อาจารย์ที่ปรึกษา ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต โครงการบัณฑิตศึกษาสาขาบริหารธุรกิจ (สปท.) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
Major General DR., Advisor of Master of Business Administration, the CiVil-Military MBA Program, Kasetsart University

วันที่รับบทความ: 8 ก.ค.64 วันที่แก้ไขบทความ: 16 พ.ย.64 วันที่ตอบรับบทความ: 29 พ.ย.64

คำสำคัญ: ความรู้ความปลอดภัย, การจูงใจความปลอดภัย บรรยากาศความปลอดภัย, พฤติกรรมความปลอดภัย

Abstract

This article is a part of thesis concerning factors affecting safety behavior of pilots and aircraft technicians in Army Aviation Center. The purposes of this research were 1) to study the pilots and aircraft technician's safety behavior in the Army Aviation Center (AAC); 2) to compare the pilots and aircraft technician's safety behavior in AAC; and 3) to study the impact of the factors affecting the safety behavior of the pilots and aircraft technicians in AAC. The data were collected by using the Yamane circulation method and through a questionnaire which was distributed to 689 pilots and aircraft technicians in AAC. There were 392 valid data samples returned. The data were analyzed by factor analysis and multiple regression analysis.

The data revealed that the pilots and aircraft technicians in AAC had a high level of safety behavior. The data specifically found that safety behavior was the highest ranked factor. The data also revealed that the different personal factors had no statistical significance on safety behavior. There was a positive impact on safety behavior of the pilots and aircraft technicians in AAC with a statistical significance.

Keywords: Safety Knowledge, Safety Motivation, Safety Climate, Safety Behavior

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ศูนย์การบินทหารบก ซึ่งเป็นหน่วยงานหลัก หน่วยงานเดียวที่รับผิดชอบด้านการบินของทั้งกองทัพบกในทุก ๆ ภูมิภาคทั่วทั้งประเทศ โดยศูนย์การบินทหารบกเป็นส่วนราชการขึ้นตรงกับกองทัพบก มีขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่สำคัญ คือ อำนวยความสะดวกและดำเนินการฝึกศึกษาเกี่ยวกับกิจการการบินทหารบกให้กับกำลังพลของกองทัพบก และเหล่าอื่น เสนอแนะ แนะนำ กำกับดูแลเกี่ยวกับกิจการการบินนิรภัยการบินของกองทัพบกและปฏิบัติการบินสนับสนุนทั่วไปต่อหน่วยทหารทั้งภารกิจธุรการและส่งกำลังบำรุง และภารกิจอื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

เมื่อย้อนไปประมาณ 10 ปีที่แล้ว เมื่อปี พ.ศ.2554 ถือเป็นปีแห่งความสูญเสียด้านกิจการการบินของ *"กองทัพบก"* อย่างแท้จริง กับโศกนาฏกรรมเฮลิคอปเตอร์ (ฮ.) ประสบอุบัติเหตุตกกลางป่าอุทยานแห่งชาติแก่งกระจาน จ.เพชรบุรี มีผู้เสียชีวิตรวม 17 นาย ประกอบไปด้วย นักบินและช่างอากาศยาน รวมไปถึงผู้บังคับบัญชาระดับสูงของกองทัพบก ทุกท่านเป็นบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถที่ทรงคุณค่าของกองทัพบกและของประเทศ ภายหลังโศกนาฏกรรมทางอากาศยานครั้งรุนแรงดังกล่าว กองทัพบกได้สำรวจอากาศยานทั้งหมดภายใน กองทัพเพื่อหาทางป้องกันไม่ให้เกิดความสูญเสียขึ้นอีก โดยผลสำรวจพบว่าอากาศยาน โดยเฉพาะเฮลิคอปเตอร์อยู่ในสภาพที่รอซ่อมรออะไหล่ และ *"ไม่พร้อมทำการบิน"* เกินครึ่ง และนำมาสู่โครงการเสนอจัดซื้อเฮลิคอปเตอร์ของกองทัพบกเพื่อทดแทนของเดิม (ทีมข่าวความมั่นคง, 2554)

หลังจากนั้น 5 ปี เมื่อวันที่ 14 ส.ค.2559 เกิดเหตุการณ์เศร้าสลดขึ้น เมื่อเฮลิคอปเตอร์ รุ่น UH-72 หรือลาโกต้า ซึ่งมี พลตรี นพพร เรือนจันทร์ ผู้บัญชาการกองพลทหารราบที่ 4 และผู้บัญชาการกองกำลังนเรศวร (ยศและตำแหน่งในขณะนั้น) ซึ่งกลับจากภารกิจช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วมที่ดอยอินทนนท์ที่ อ.ปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน ประสบอุบัติเหตุอีกครั้ง มีผู้เสียชีวิต 5 คน

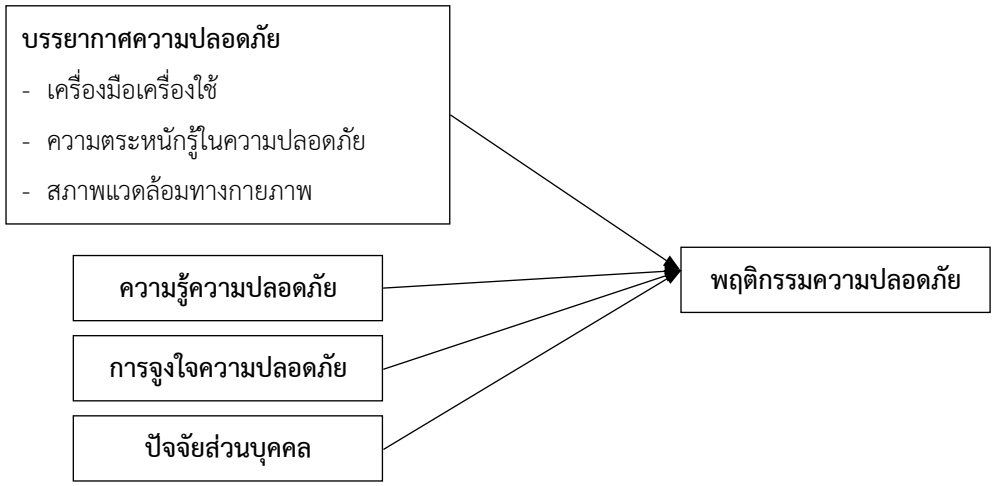
จากเหตุการณ์ที่ได้กล่าวมาข้างต้นทั้งหมด ถือเป็นอุบัติเหตุครั้งสำคัญด้านการบินของกองทัพบกที่มีผู้เสียชีวิตรวม 22 คน ซึ่งสาเหตุหลักเกิดจาก *"สภาพอากาศ"* ซึ่งเป็นหลักสำคัญที่สุด เรื่อง ความปลอดภัยโดยการบินด้วยเฮลิคอปเตอร์ หรือสภาพอากาศ IMC (Instrument Meteorological Conditions) จะไม่สามารถทำการบินด้วยกฎการบิน VFR (Visual Flight Rule) ได้ ซึ่งโดยปรกติแล้วนักบินทหารบกจะทำการบินภายใต้กฎการบิน VFR ในการปฏิบัติภารกิจ คือ จะต้องหลีกเลี่ยงการเข้าไปสู่สภาพอากาศ IMC เพราะจะมีความเสี่ยงสูงมากที่จะเกิดอุบัติเหตุ ดังนั้นก่อนการทำการบินทุกครั้งนักบินจะต้องวางแผนการบินอย่างละเอียดรอบคอบ ศึกษาภูมิประเทศที่จะต้องไปปฏิบัติภารกิจ และระหว่างทางว่าบริเวณใดมีหุบเขา บริเวณใดเป็นยอดเขา ความสูงของเขาสูงสุดเท่าไหร่ ต้องกำหนดความสูงในการบินให้มากกว่าสิ่งกีดขวางที่สูงที่สุดไม่น้อยกว่า 1,000 ฟุต โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำการบินในพื้นที่เขาสูง เพราะจะเกิดอากาศแปรปรวน (Wind Shear) ได้ รวมไปถึงตรวจสอบสภาพอากาศทุกครั้ง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมาก หากพบว่าสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการบิน เป็นหน้าที่ของนักบินที่จะต้องทำการแจ้งเตือนต่อผู้โดยสาร (ผู้บังคับบัญชา) ถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นหากทำการบินเข้าไปในสภาพอากาศดังกล่าวและหากนักบินทำการแจ้งเตือนแล้วผู้โดยสารไม่ยอมรับฟัง นักบินที่เป็นผู้บังคับอากาศยาน (Pilot in Command) เป็นผู้ที่มีความรับผิดชอบโดยตรงและมีอำนาจในการตัดสินใจสุดท้ายที่จะไม่ทำการบิน หากมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตราย (Jeppesen, 2018)

ข้อมูลสถิติอากาศยานอุบัติเหตุจากกองนิรภัยการบินศูนย์การบินทหารบก ตั้งแต่ พ.ศ.2556-2560 (ศูนย์การบินทหารบก, กองนิรภัยการบิน, 2560) แสดงให้เห็นว่าในทุก ๆ ปี จะมีอุบัติเหตุใหญ่เกิดขึ้นอย่างน้อยที่สุด 1 ครั้ง หรือมีการสูญเสียชีวิต หรือ บาดเจ็บสาหัส หรืออากาศยานได้รับความเสียหายอย่างหนัก ถึงขั้นไม่สามารถทำการบินได้ในทุก ๆ ปี ซึ่งจากการประมาณแล้วใน 1 ปี ศูนย์การบินทหารบกจะมีเที่ยวบินที่ทำการบิน ประมาณไม่เกิน 5 หมื่นเที่ยว หรือก็คือในจำนวน 5 หมื่นเที่ยวบิน จะมีอุบัติเหตุใหญ่ 1 ครั้ง ในขณะเดียวกันอัตราการเกิดอุบัติเหตุของสายการบินโดยรายงานของ ICAO ซึ่งเป็นหน่วยงานด้านการบินสากลของพลเรือนในปี ค.ศ.2016 ที่ผ่านมา อัตราการเกิดอุบัติเหตุของสายการบินทั่วโลก อยู่ที่ 2.1 ครั้ง ต่อจำนวนเที่ยวบิน 1 ล้านเที่ยวบิน ซึ่งลดลงจากปีก่อนหน้าและเมื่อเปรียบเทียบกับศูนย์การบินทหารบกจะพบว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุของศูนย์การบินทหารบกมากกว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุของสายการบินทั่วโลกถึง 20 เท่า (International Civil Aviation Organization, 2017)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานของศูนย์การบินทหารบก
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบกที่มีปัจจัยส่วนบุคคลต่างกัน
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานของศูนย์การบินทหารบก

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. ตัวแปรอิสระ คือ บรรยากาศความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย การจูงใจความปลอดภัย และปัจจัยส่วนบุคคล โดยมีรายละเอียดของแต่ละตัวแปร ดังนี้

1.1 บรรยากาศความปลอดภัย จะศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ เครื่องมือเครื่องใช้ ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ซึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรม และการวิเคราะห์ปัจจัย

1.2 ความรู้ความปลอดภัย จะศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเกิดอุบัติเหตุและการป้องกัน ประสบการณ์การทำงานด้านความปลอดภัย ความเสี่ยงในการทำงาน และการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัย

1.3 การจูงใจความปลอดภัย จะศึกษาในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การเชื่อมโยงผลที่ได้รับกับค่านิยมของตนเอง การเพิ่มความสามารถของบุคคล การใช้แรงสนับสนุนทางสังคม การให้รางวัล และการเปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่ขัดขวาง

1.4 ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ ระดับการศึกษา หน้าที่งานในปัจจุบัน ระยะเวลาที่ทำงานในหน่วยงานด้านการบิน ชั่วโมงบินรวม และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

- ด้านอายุจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มอายุ มากกว่า 35 ปี และกลุ่มที่อายุไม่ถึง 35 ปี จากการแบ่งกลุ่มในการตรวจร่างกายของกองเวชศาสตร์การบิน กองทัพอากาศ

- ด้านระดับการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มต่ำกว่าปริญญาตรี กลุ่มปริญญาตรีและกลุ่มสูงกว่าปริญญาตรี

- ด้านประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ เคยและไม่เคย

2. ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมความปลอดภัย จะศึกษาในด้านการปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัย (Safety Compliance) การมีส่วนร่วมในงานด้านความปลอดภัย (Safety Participation) และปฏิสัมพันธ์ภายในหน่วยบิน (Interaction in Safety)

สมมติฐานของการศึกษา

1. บรรยากาศความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ความรู้ความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การจูงใจความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. เจ้าหน้าที่อากาศยานที่มีปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์-การบินทหารบก โดยประชากรที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบก จำนวน 6 กองพัน รวมเป็น 689 นาย โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับดำเนินการวิจัยเมื่อแทนค่าสูตรของยามาเน่ด้วยขนาดของประชากรทั้งหมด ที่ระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 ทำให้ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจำนวนไม่น้อยกว่า 253 คน ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม ได้รับการตอบกลับมา จำนวน 392 คน จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุ โดยการนำตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ความรู้ความปลอดภัย การจูงใจความปลอดภัย ซึ่งจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยพบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการแสดงพฤติกรรมความปลอดภัย ตัวแปรใหม่ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยของบรรยากาศความปลอดภัย ซึ่งจะใช้เป็นตัวแทนของบรรยากาศความปลอดภัย ได้แก่ เครื่องมือเครื่องใช้ ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย สภาพแวดล้อมทางกายภาพและตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบไปด้วย อายุ ระดับการศึกษา หน้าที่งานในปัจจุบัน ระยะเวลาที่ทำงานในหน่วยงานด้านการบิน ชั่วโมงบินรวม และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมตัวแปรอิสระทั้งสิ้น 11 ตัว กับพฤติกรรมความปลอดภัย ซึ่งเป็นตัวแปรตาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามออนไลน์เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้พัฒนาจากแบบสอบถามของ สุคลทิพย์ สุขขำจรูญ (2558) และ Mohamed (2002) มีข้อคำถามทั้งหมด 91 ข้อ โดยมีทั้งที่เป็นคำถามปลายเปิด (Open-end Question) และคำถามปลายปิด (Close-end Question) แบ่งออกเป็น 5 ตอน แบบสอบถามประกอบด้วยข้อคำถามที่มีความหมายเชิงบวกและเชิงลบ

การทดสอบเครื่องมือเพื่อทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) และการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability)

1. การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นจากการตรวจเอกสารเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้ที่มีประสบการณ์และความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยในด้านการบิน ซึ่งปฏิบัติราชการในตำแหน่ง นายทหารนิรภัย ฝูงบินที่ 1 และฝูงบินที่ 2 โดยทั้ง 3 ท่าน ได้เคยผ่านหลักสูตรนายทหารนิรภัยและดำรงตำแหน่งนายทหารนิรภัยมาก่อนทุกท่านเพื่อตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาภาษา และลักษณะของข้อคำถาม จากนั้นนำไปปรับปรุงเนื้อหาให้มีความสมบูรณ์ก่อนนำไปทดลองใช้

2. การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดสอบกับนักบินและช่างอากาศยานในฝูงบินที่ 2 กองบินถ่ายภาพทางอากาศ จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นจากแบบวัด โดยใช้การทดสอบหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาก (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามทั้งฉบับพบว่าค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของแต่ละตอนในแบบสอบถามมีค่ามากกว่าระดับเกณฑ์มาตรฐานที่ยอมรับของค่าความเชื่อมั่นที่ 0.70

ผลการวิจัย

ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมความปลอดภัย

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรในแต่ละประเด็น

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลความหมาย
พฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบก			
การปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัย	4.65	0.63	มากที่สุด
การมีส่วนร่วมในงานความปลอดภัย	4.03	0.50	มาก
ปฏิสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน	4.32	0.65	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ลักษณะของตัวแปรตาม พฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบกในแต่ละประเด็น จากการเก็บรวมรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 392 คน ที่ตอบแบบสอบในตอนที่ 5 เป็นการวัดความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ครอบคลุมประเด็นด้านการปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัย การมีส่วนร่วมในงานด้านความปลอดภัยและปฏิสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน พบว่า นักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบกมีพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก โดยมีประเด็นด้านการปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.65) รองลงมาคือประเด็นปฏิสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (ค่าเฉลี่ย = 4.32) และประเด็นการมีส่วนร่วมในงานด้านความปลอดภัยมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.03)

ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ

ผู้วิจัยได้นำตัวแปรอิสระ ประกอบด้วย ความรู้ความปลอดภัย การจูงใจความปลอดภัย ซึ่งจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยพบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการแสดงพฤติกรรมความปลอดภัย ตัวแปรใหม่ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยของบรรยากาศความปลอดภัย ซึ่งจะใช้เป็นตัวแทนของบรรยากาศความปลอดภัย ได้แก่ เครื่องมือเครื่องใช้ ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบไปด้วย อายุ ระดับการศึกษา หน้าที่งานในปัจจุบัน ระยะเวลาที่ทำงานในหน่วยงานด้านการบิน ชั่วโมงบินรวม และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมตัวแปรอิสระทั้งสิ้น 11 ด้าน กับพฤติกรรมความปลอดภัย ซึ่งเป็นตัวแปรตาม

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุของตัวแปรอิสระกับพฤติกรรมความปลอดภัย (ครั้งที่ 1)

(n=392)

ตัวแปรอิสระ	B	Beta	t	Sig.
Constant	-0.369		-1.079	0.282
ความรู้ความปลอดภัย	0.276	0.264	4.697	0.000*
การจูงใจความปลอดภัย	0.243	0.231	4.008	0.000*
อายุ	-0.083	-0.550	-1.214	0.226
ระดับการศึกษา	-0.22	-0.200	-.0381	0.704
หน้าที่งานในปัจจุบัน	0.004	0.003	0.055	0.956
ระยะเวลาที่ทำงานในหน่วยงานด้านการบิน	0.026	0.019	0.418	0.676
ชั่วโมงบินรวม	0.009	0.010	0.243	0.808
ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	0.116	0.051	1.227	0.221
เครื่องมือเครื่องใช้	0.129	0.115	2.197	0.005*
ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย	0.159	0.156	3.286	0.001*
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	0.249	0.244	4.693	0.000*
R= 0.812 R^2 = 0.783	R^2_{adj} = 0.766	F = 91.245	Std. Error = 0.371	Sig = 0.000

ขั้นตอนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยใช้วิธี Enter โดยนำตัวแปรอิสระทั้งหมดเข้าสมการความถดถอย การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามจะพิจารณาจากค่าเอฟ (F-test) และค่าที (t-test) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าเอฟ มีค่าเท่ากับ 31.009 โดยมีค่า Significance เท่ากับ 0.000 ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่า มีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือมีตัวแปรตามขึ้นกับตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ขณะที่ผลการทดสอบค่าที เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระครั้งละ 1 ตัว พบว่า มีตัวแปรอิสระ 6 ตัว ที่ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้แก่ ตัวแปรปัจจัยส่วนบุคคลประกอบด้วย อายุ (t = -1.214, Sig = 0.226) ระดับการศึกษา (t = -.0381, Sig = 0.704) หน้าที่งานในปัจจุบัน (t = 0.055, Sig = 0.956) ระยะเวลาที่ทำงานในหน่วยงานด้านการบิน (t = 0.418, Sig = 0.676) ชั่วโมงบินรวม (t = 0.243, Sig = 0.808) ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน (t = 1.227, Sig = 0.221)

จากนั้น ผู้วิจัยได้นำตัวแปรอิสระที่ผ่านการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามจากการทดสอบค่าเอฟ และค่าที ได้แก่ ความรู้ความปลอดภัย การจูงใจความปลอดภัย เครื่องมือเครื่องใช้ในหน่วย ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เข้าสมการความถดถอยด้วยวิธี Enter อีกครั้ง ได้ผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุของตัวแปรอิสระกับพฤติกรรมความปลอดภัย (ครั้งที่ 2)

(n=392)

ตัวแปรอิสระ	B	Beta	t	Sig.
Constant	-0.173		-1.518	0.002*
ความรู้ความปลอดภัย	0.611	0.923	4.931	0.000*
การจูงใจความปลอดภัย	0.529	0.639	4.139	0.000*
เครื่องมือเครื่องใช้ในหน่วย	0.294	0.182	2.415	0.003*
ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย	0.317	0.357	1.116	0.001*
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	0.141	0.257	1.462	0.004*
R= 0.812 R^2 = 0.783	R^2_{adj} = 0.766	F = 91.245	Std. Error = 0.371	Sig = 0.000

จากตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระ 5 ตัว ได้แก่ ความรู้ความปลอดภัย การจูงใจความปลอดภัย เครื่องมือเครื่องใช้ในหน่วย ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย สภาพแวดล้อมทางกายภาพ มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมความปลอดภัย (F = 91.245, Sig = 0.000) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2_{adj}) เท่ากับ 0.766 นั่นคือ ความรู้ความปลอดภัย การจูงใจความปลอดภัย เครื่องมือเครื่องใช้ในหน่วย ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย สภาพแวดล้อมทางกายภาพมีผลกระทบต่อการมีพฤติกรรมความปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 76

ผลการวิเคราะห์นำมาสร้างสมการถดถอยมาตรฐานดังนี้

พฤติกรรมความปลอดภัย = 0.923 ความรู้ความปลอดภัย + 0.639 การจูงใจความปลอดภัย + 2.415 เครื่องมือเครื่องใช้ในหน่วย + 0.357 ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย + 0.257 สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

จากสมการถดถอยพหุที่ได้มาจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักบินและช่างอากาศในศูนย์การบินทหารบก สรุปผลได้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบก ที่เป็นตัวแปรเกณฑ์ในการศึกษานี้ มีปัจจัยที่เป็นตัวแปรต้นทั้งหมด 5 ปัจจัย ประกอบไปด้วย ปัจจัยความรู้ความปลอดภัย ปัจจัยการจูงใจความปลอดภัย ปัจจัยเครื่องมือในหน่วย ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย และปัจจัยสภาพแวดล้อมทางกายภาพ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยมากที่สุดคือปัจจัยความรู้ความปลอดภัยที่มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ + 0.923 ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยน้อยที่สุด เป็นปัจจัยเรื่องเครื่องมือเครื่องใช้ในหน่วย โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ + 0.182 ต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบก

สรุปและอภิปรายผล

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมความปลอดภัย

ประเด็น	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลความหมาย
พฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบก			
การปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัย	4.65	0.63	มากที่สุด
การมีส่วนร่วมในงานความปลอดภัย	4.03	0.50	มาก
ปฏิสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน	4.32	0.65	มาก

จากตารางผลการวิเคราะห์พฤติกรรมความปลอดภัย สามารถตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ว่า นักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบกมีพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก โดยมีประเด็นด้านการปฏิบัติตามแนวทางความปลอดภัยมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.65) รองลงมาคือประเด็นปฏิสัมพันธ์ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (ค่าเฉลี่ย = 4.32) และประเด็นการมีส่วนร่วมในงานด้านความปลอดภัยน้อยที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.03) ทั้งนี้พบว่า มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรีวัลย์ ใจกล้า (2557) ที่ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานบริษัท เอสอีไอ อินเตอร์คอนเนคส์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่า พนักงานให้ระดับความสำคัญเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านการปฏิบัติงานอยู่ในระดับดี อาจกล่าวได้ว่า ความสำคัญเกี่ยวกับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยกับพนักงานทุกระดับในโรงงาน จะส่งผลถึงการแสดงออกถึงพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

ตารางที่ 5 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมความปลอดภัย จำแนกตามกลุ่มอายุ

พฤติกรรมความปลอดภัย	t-test for Equality of Means					
	n	mean	SD	t	df	p
น้อยกว่า 35 ปี	291	4.12	0.548	0.217	352	0.912
ตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป	101	4.26	0.551			

ตารางที่ 6 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมความปลอดภัย จำแนกตามระดับการศึกษา

พฤติกรรมความปลอดภัย	mean	SD	t	df	p
ระหว่างกลุ่ม	0.184	9	0.146	0.319	0.912
ภายในกลุ่ม	238.316	383	0.571		
ทั้งหมด	238.500	392			

ตารางที่ 7 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมความปลอดภัย จำแนกตามหน้าที่งานในปัจจุบัน

พฤติกรรมความปลอดภัย		t-test for Equality of Means					
		n	mean	SD	t	df	p
	นักบิน	156	4.16	0.871	-0.716	389	0.661
	ช่างอากาศยาน	236	4.22	0.865			

ตารางที่ 8 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมความปลอดภัย จำแนกตามระยะเวลาที่ทำงานในหน่วยงานด้านการบิน

พฤติกรรมความปลอดภัย		t-test for Equality of Means					
		n	mean	SD	t	df	p
	ไม่ถึง 10 ปี	245	4.26	0.816	-0.712	389	0.739
	10 ปี ขึ้นไป	147	4.31	0.872			

ตารางที่ 9 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมความปลอดภัย จำแนกตามกลุ่มชั่วโมงบินรวม

พฤติกรรมความปลอดภัย	mean	SD	t	df	p
ระหว่างกลุ่ม	0.216	11	0.163	0.125	0.918
ภายในกลุ่ม	214.211	381	0.561		
ทั้งหมด	224.427	392			

ตารางที่ 10 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของพฤติกรรมความปลอดภัย จำแนกตามประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

พฤติกรรมความปลอดภัย		t-test for Equality of Means					
		n	mean	SD	t	df	p
	เคย	256	4.21	0.728	-0.725	383	0.726
	ไม่เคย	36	4.38	0.689			

จากตารางแสดงผลการเปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบกทั้ง 6 ตารางข้างต้นโดยจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ประกอบไปด้วย อายุ ระดับการศึกษา หน้าที่งานในปัจจุบัน ระยะเวลาที่ทำงานในหน่วยงานด้านการบิน ชั่วโมงบินรวม และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุ สามารถตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันไม่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทรงศักดิ์ มณฑา (2560) ที่ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานสายการผลิตในบริษัทบูรณาพากรุ๊ปจำกัดพบว่าเพศอายุการศึกษาความรู้ในงานที่ทำ ทัศนคติความปลอดภัย ไม่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน สายการผลิต

ตารางที่ 11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุของตัวแปรอิสระกับพฤติกรรมความปลอดภัย (ครั้งที่ 2)

(n=392)

ตัวแปรอิสระ	B	Beta	t	Sig.
Constant	-0.173		-1.518	0.002*
ความรู้ความปลอดภัย	0.611	0.923	4.931	0.000*
การจูงใจความปลอดภัย	0.529	0.639	4.139	0.000*
เครื่องมือเครื่องใช้ในหน่วย	0.294	0.182	2.415	0.003*
ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย	0.317	0.357	1.116	0.001*
สภาพแวดล้อมทางกายภาพ	0.141	0.257	1.462	0.004*
R= 0.812 R^2 = 0.783	R^2_{adj} = 0.766	F = 91.245	Std. Error = 0.371	Sig = 0.000

หมายเหตุ: * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากการวิเคราะห์การถดถอยพหุ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบิน และช่างอากาศยานของศูนย์การบินทหารบก ได้ผลการวิเคราะห์ว่าตัวแปรอิสระทั้ง 5 ตัว มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยที่เป็นตัวแปรตาม โดยเรียงลำดับผลกระทบจากมากไปน้อยได้ ดังนี้

1. ความรู้ความปลอดภัย
2. สภาพแวดล้อมทางกายภาพ
3. การจูงใจความปลอดภัย
4. ความตระหนักรู้ในความปลอดภัย
5. เครื่องมือเครื่องใช้ในหน่วย

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธรรมรักษ์ ศรีมารุต และคณะ (2555) ที่ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ความปลอดภัยมีความสัมพันธ์และมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยมากที่สุด

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของนักบินและช่างอากาศยานในศูนย์การบินทหารบก ผู้วิจัยขอเสนอแนะความคิดเห็น โดยแบ่งเป็นด้านนโยบาย ด้านปฏิบัติการ และด้านวิชาการ ดังนี้

1. ด้านนโยบาย

ควรจัดให้มีการกระตุ้นหรือโน้มน้าวให้เจ้าหน้าที่อากาศยานมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพิ่มมากขึ้นโดยผู้บริหารองค์กร เช่น การมอบรางวัล ใบประกาศเกียรติคุณ การกล่าวยกย่องชมเชยแก่ผู้ที่เป็นแบบอย่างที่ดีด้านความปลอดภัย ประจำเดือน ประจำปี รวมไปถึงการกำหนดนโยบายที่มุ่งเน้นความปลอดภัยเป็นสำคัญอันดับแรก เหนือกว่าการที่จะมุ่งเน้นทำภารกิจให้สำเร็จ

2. ด้านปฏิบัติการ

องค์กรควรให้ความสำคัญกับการจัดเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ด้านความปลอดภัยทั้งในระดับส่วนบุคคลและระดับองค์การให้เหมาะสม เพียงพอ พร้อมทั้งตรวจสอบเครื่องมือเครื่องใช้เหล่านั้นให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ และอีกหนึ่งปัจจัยที่ผู้บังคับบัญชาจะต้องคำนึงถึง คือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ ผู้บังคับหน่วยจะต้องคอยสอดส่องดูแลและบริหารจัดการอย่างใกล้ชิด โดยจัดให้มีการพัฒนาปรับปรุงให้สถานที่ปฏิบัติงานมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย มีอากาศถ่ายเทสะดวก มีแสงสว่างเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน รวมไปถึงมลภาวะทางเสียงด้วย

3. ด้านวิชาการ

จากผลการวิจัยนี้ องค์กรควรส่งเสริมให้เจ้าหน้าที่อากาศยานทุกระดับมีความรู้ด้านความปลอดภัย เช่น จัดการประชุมทบทวนเกี่ยวกับอุบัติเหตุและความปลอดภัยในการทำงาน จัดให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์การทำงาน การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการและมีวงรอบการทดสอบ ประเมินผล พร้อมทั้งรับฟังข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปปรับปรุง และพัฒนางานด้านความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่อากาศยานด้วย

เอกสารอ้างอิง

ทรงศักดิ์ มณฑา. (2560). *พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานสายการผลิต ในบริษัท บูรณาพากรุ๊ปจำกัด* (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา.

ทีมข่าวความมั่นคง. (2554, 28 ธันวาคม). 9 วัน 3 ลำ 17 ศพ เซ่นป่าแก่งกระจาน. *คมชัดลึก*. สืบค้นเมื่อ 13 กุมภาพันธ์ 2561, จาก www.komchadluek.net/news/crime/118855

ธรรมรักษ์ ศรีมารุต และคณะ. (2555). *พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต.* กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา สถาบันวิจัยและพัฒนา.

ศูนย์การบินทหารบก, กองนิรภัยการบิน. (2560). *สถิติรายงานอากาศยานอุบัติเหตุในปีงบประมาณ 2556-2560.*

สุคลทิพย์ สุขขำจรูญ. (2558). *ผลกระทบของบรรยากาศความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย การจูงใจความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมก่อสร้างแท่นอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุรีวัลย์ ใจกล้า (2557). *พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานบริษัท เอสอีไอ อินเตอร์คอนเนคส์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด* (วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยบูรพา.

International Civil Aviation Organization. (2017). *Annual Safety Report.* Retrieved from https://www.icao.int/APAC/RASG/Documents/Annual

Jeppesen. (2018). *Federal Aviation Regulations, Aeronautical Information Manual 2018.*

Mohamed, S. (2002). Safety climate in construction site environments. *Journal of Construction Engineering and Management, 128*(5), 375-384.