



## พฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบของนักบินที่ส่งผลให้อากาศยานเกิดอุบัติเหตุ The Pilot Behavior Violation of Regulations Affect Aircraft Accident

บทความวิชาการฉบับนี้ มุ่งเน้นเรื่องการปรับพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบของนักบิน เพื่อเป็นแนวทางและข้อเสนอแนะในการลดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดจากนักบินไม่ทำตามกฎระเบียบ เนื่องจากในปัจจุบันการเดินทางด้วยเครื่องบินได้รับความนิยมเพราะสะดวกรวดเร็วและประหยัดเวลาจึงทำให้มีบุคคลจำนวนมากที่ต้องการเดินทางด้วยเครื่องบินและขนส่งสินค้าทางอากาศทำให้การเกิดอุบัติเหตุในแต่ละครั้งสร้างความเสียหายต่ออุตสาหกรรมการบินและบุคคลที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก แต่ทว่าสาเหตุของอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดขึ้นจากนักบินที่มีพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบ ทั้งการทำการบินโดยไม่ทำตามกระบวนการที่ถูกต้อง ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ก่อนทำการบิน ทำการแก้ปัญหาด้วยตนเองโดยไม่ฟังความคิดเห็นของลูกเรือหรือเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศ จนเป็นเหตุให้ไม่สามารถแก้ไขสถานการณ์ได้ทันเวลาและทำให้เกิดอุบัติเหตุ

จากการศึกษาพบว่า วิธีการปรับพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบของนักบิน โดยใช้เทคนิค Flooding เป็นวิธีการที่เหมาะสมที่สุด เนื่องจากเป็นเทคนิคที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการฝึกบินที่นักบินต้องทำเป็นประจำได้ นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้นักบินทำตามกฎระเบียบ ทำให้องค์กรด้านการบินสามารถนำมาปรับใช้กับนักบินของตนได้ เพื่อแก้ไขพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบของนักบิน พร้อมทั้งเป็นการเพิ่มความเชื่อมั่นของผู้โดยสารและบุคคลที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัย

### Abstract

This academic article focus on the behavior modulation violates the pilot regulations. As a guideline and suggestion for reducing the number of accidents caused by pilots not following the regulations. At present, traveling by aircraft has become popular because it is convenient, fast, and time-saving. As a result, there are many people who want to travel by aircraft and air cargo. For this reason, each accident can cost a lot of damage to the aviation industry and related persons. But most accidents are caused by pilots who violate regulations such as flying without following the correct process, drink alcohol before flying and solving problems on their own without listening to the opinion of the crew or air traffic controller. As a result, the situation can't be solved in time and cause an accident.



According to the study, make it found the method adjusted behavior in violation of pilot regulations using the flooding technique, It is the most appropriate. As it is a technique that can be applied to the flight training that pilots have to do on a regular basis. It is used for aviation industry to correct the behavior of pilots' violation of regulations and increase the confidence of passengers and related persons the safety. Keywords: Behavior Violate the Regulations, Pilot, Adjusted Behavior

## ๑. บทนำ

การกระทำของมนุษย์ที่เกิดจากความคิดในสมองที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ต่างๆ ที่เข้ามา เรียกว่า พฤติกรรม[๑][๒][๓] ซึ่งในแต่ละบุคคลอาจจะแสดงพฤติกรรมที่เหมือนหรือแตกต่างกันในสถานการณ์เดียวกัน ขึ้นอยู่กับการตอบสนองของกระบวนการทางความคิดของแต่ละบุคคลที่มีต่อการเปลี่ยนแปลง แต่พฤติกรรม ที่แสดงออกมาเป็นสิ่งที่ถูกหรือผิด ขึ้นอยู่กับสามัญสำนึกของแต่ละบุคคลว่าจะตัดสินพฤติกรรมนั้นอย่างไรทำให้ต้องมีการสร้างกฎระเบียบขึ้นมา เพื่อป้องกัน และกำหนดพฤติกรรมที่ไม่ควรกระทำหรือทำให้ผู้อื่นเกิดความเดือดร้อน แต่กฎระเบียบที่สร้างขึ้นมาส่งผลให้คนบางกลุ่มรู้สึกถูกจำกัดอิสระ ทำให้ไม่สามารถปรับตัวให้อยู่ในกฎระเบียบได้ และเกิดเป็นพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบ แม้ว่าในปัจจุบันวิวัฒนาการทางการบิน มีความเจริญก้าวหน้าด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เติบโต และทันสมัยขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบกับการเรียนรู้จากความผิดพลาดในอดีตเป็นผลให้มีการแก้ไขหรือสร้างข้อบังคับเพิ่มเติม การปรับปรุงวัสดุอุปกรณ์การนำเทคโนโลยีต่างๆ มาประยุกต์ใช้ในสนามบินและอากาศยาน ทำให้อากาศยานสามารถทำการบินได้ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น [๑] [๒] [๔] [๕] ด้วยเหตุนี้ทำให้ทราบ ว่าต่อให้เพิ่มเทคโนโลยีด้านความปลอดภัยหรือเพิ่มกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ แต่หากนักบิน ที่เป็นปัจจัยสำคัญของความปลอดภัยในการทำการบินมีพฤติกรรมที่ฝ่าฝืนกฎระเบียบ เช่น ไม่ทำการทบทวนวิธีการรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ ละเลยการฝึกบินประมาทในการทำการบิน โดยไม่ทำตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศ ต้มเครื่องยนต์ที่มีแอลกอฮอล์ หรือเสพสารเสพติดก่อนทำการบิน [๖] พฤติกรรมเหล่านี้ย่อมทำให้เกิดความเสี่ยงที่อากาศยาน จะเกิดอุบัติเหตุและเป็นเหตุให้มาตรฐานความปลอดภัยลดลง รวมถึงเป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้โดยสารและบุคคลที่เกี่ยวข้อง

จากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้เขียนจึงสนใจศึกษาเรื่องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบ โดยหวังว่าจะเป็นแนวทางในการแก้ไขพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบของนักบิน และส่งเสริมให้นักบิน มีพฤติกรรมการบินที่ปลอดภัยตรงตามที่มีในกฎระเบียบข้อบังคับ เพื่อเป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ให้กับอุตสาหกรรมการบิน รวมถึงเพิ่มความเชื่อมั่นของบุคคลภายนอกในด้านความปลอดภัยในการเดินทางด้วยเครื่องบิน



## ๒. พฤติกรรม

พฤติกรรม คือ สิ่งที่มีมนุษย์แสดงออกมาในรูปแบบของการพูดหรือการกระทำจากความคิดในสมอง ซึ่งแต่ละคนก็จะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกันตามแต่ละตัวบุคคลและสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น สภาพแวดล้อมที่เติบโตมาก็เป็นหนึ่งในปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมหรือพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปเมื่อเจอสิ่งเร้าหรือสิ่งกระตุ้นบางอย่างอาจเป็นการเสียชีวิตของบุคคลในครอบครัวการสูญเสียอวัยวะสำคัญ เช่น แขน ขา จากอุบัติเหตุ [๗] และอีกกรณีหนึ่ง คือ พฤติกรรม ที่ได้รับมาจากพันธุกรรม เช่น โรคซึมเศร้า เพราะโรคชนิดนี้เกิดจากความไม่สมดุลของสารสื่อประสาท ๓ ชนิด คือ ซีโรโทนิน นอร์เอปิเนเฟรินและโดปามีนทำให้สามารถส่งผ่านยีนด้อยมาทางพันธุกรรมได้ [๘] ซึ่งในกฎระเบียบข้อบังคับ Annex ๑: Personnel Licensing ใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization : ICAO) ได้มีระบุไว้ชัดเจนว่า นักบินที่เป็นกัปตันต้องต่อใบรับรองทางการแพทย์ที่ระบุว่า ไม่มีข้อบกพร่องทางร่างกายและจิตใจ เป็นประจำทุก ๖ เดือน ส่วนผู้ช่วยนักบินต้องต่อใบรับรองทุก ๑ ปี [๙] รวมทั้งมีการตรวจสภาพร่างกายและสภาพจิตใจของนักบินก่อนที่จะมาปฏิบัติหน้าที่ในฐานะนักบิน เพื่อป้องกันไม่ให้นักบินที่มีความผิดปกติทางพฤติกรรมที่เกิดจากโรคที่ส่งผ่านได้ทางพันธุกรรมมาปฏิบัติหน้าที่เป็นนักบินหรือผู้ช่วยนักบิน [๑๐] [๑๑]

## ๓. อุบัติเหตุจากพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบของนักบิน

ในความคิดของใครหลายคน อาจคิดว่าการฝ่าฝืนกฎระเบียบบางข้อที่ไม่สำคัญ ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้อื่นแต่ไม่ใช่กับอุตสาหกรรมการบิน เพราะกฎระเบียบทุกข้อมีเพื่อความปลอดภัยของบุคลากรด้านการบินและบุคคลภายนอก แต่อาจมีหลายคนที่ไม่ได้ตระหนักถึงความร้ายแรงของนักบินที่มีพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบ เนื่องจากส่วนใหญ่เมื่อเราได้ยินข่าวเกี่ยวกับอากาศยานเกิดอุบัติเหตุจะมีสาเหตุมาจากการที่อุปกรณ์ในตัวเครื่องขัดข้องหรือเจอกับสภาพอากาศที่เลวร้าย แต่จากเครือข่ายความปลอดภัยด้านการบิน (Aviation Safety Network) ได้มีการรายงานมาตั้งแต่ปีคริสตศักราช ๑๙๗๖-๒๐๑๕ ได้มีอุบัติเหตุ อากาศยานตกจากความผิดพลาด และความตั้งใจของนักบินทั้งหมด ๑๔ ครั้ง มีผู้เสียชีวิตจากเหตุการณ์ทั้งหมดรวมทั้งสิ้น ๘๓๑ คน [๑๒] ซึ่งที่กล่าวไปนั้นยังไม่ได้รวมอุบัติเหตุที่ไม่ได้ทำให้มีผู้โดยสารหรือลูกเรือเสียชีวิต ทว่าได้ส่งผลให้ผู้โดยสารบาดเจ็บเล็กน้อยจนถึงบาดเจ็บสาหัส สัมภาระของผู้โดยสารและสินค้าที่ทำการขนส่งเสียหายรวมถึงตัวของอากาศยานที่เกิดการชำรุด เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการปรับพฤติกรรมนักบินที่มีพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบผู้เขียนจึงได้นำอุบัติเหตุที่เกิดจากการที่นักบินฝ่าฝืนกฎระเบียบมาดังนี้

### CASE ๑ : Alltalla Flight ๑๑๒

อากาศยานบินชนภูเขาขณะบินจากสนามบินพิอุมิซิโนไปยังสนามบินพัลโกเนบอร์เซลีโน ประเทศอิตาลีสาเหตุมาจากนักบินไม่ได้ทำการปฏิบัติตามคำแนะนำที่ได้มาจากเจ้าหน้าที่ควบคุม



การจราจรทางอากาศเป็นเหตุให้ตัวนักบินเกิดสภาวะหลงตำแหน่งและขาดการประเมินสถานะ เป็นจริงที่ถูกต้อง (Controlled Flight Into Terrain) จากกรณีนี้ทางผู้เขียนเห็นว่าควรมีการจัดฝึกอบรมเรื่องการตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation Awareness) เพื่อให้นักบินตระหนักถึงความสำคัญของกฎระเบียบและคำแนะนำจากทางเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศ

#### CASE ๒ : United Airlines Flight ๑๗๓

อากาศยานตกใกล้สนามบินนานาชาติพอร์ตแลนด์ เนื่องจากเชื้อเพลิงไม่พอทำการลงจอดสาเหตุเริ่มต้นจาก Landing Gear มีปัญหา ซึ่งกัปตันตระหนักถึงปัญหานั้นและมีความต้องการที่จะแก้ไขด้วยตนเองให้ได้ก่อนอากาศยานลงจอด จึงทำการบินวนรอบๆ เมืองโดยไม่สนใจคำทักท้วงของนักบินผู้ช่วยและเจ้าหน้าที่เทคนิคที่เตือนว่า เชื้อเพลิงไม่เพียงพอที่จะบินวนได้นานจนเป็นผลให้เกิดอุบัติเหตุดังกล่าว จากเหตุการณ์ครั้งนี้ทำให้หลายภาคส่วนด้านการบินตระหนักถึงปัญหาด้านการประสานงาน กันระหว่างนักบินและลูกเรือ คณะกรรมการความปลอดภัยทางการคมนาคมแห่งชาติ(National Transportation Safety Board : NTSB) จึงได้ทำการจัดการประชุมเพื่อแก้ไขปัญหานี้และทำให้เกิดเป็นหลักสูตรการบริหารทรัพยากรบุคคลด้านการบิน (Crew Resource Management: CRM) ซึ่งกลายเป็นหลักสูตรสากลที่นักบินและลูกเรือต้องเข้าเรียนปีละ ๑ ครั้ง ตามกฎข้อบังคับขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

#### CASE ๓ : Aero Flight ๓๑๑

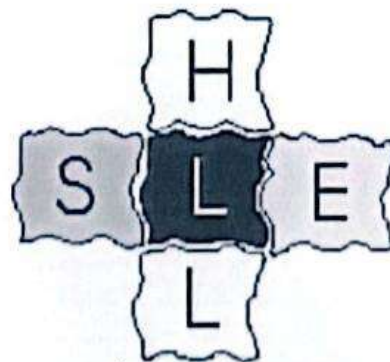
อากาศยานตกลงในป่า สาเหตุมาจากนักบินไม่บินในระดับความสูงที่ขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศและเกิดความผิดพลาดในการควบคุมอากาศยาน ทำให้บินอยู่ในระดับความสูงที่ไม่ปลอดภัยจนเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุ จากการสืบสวนพบว่านักบินและผู้ช่วยนักบินมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดถึง ๒ เปอร์เซ็นต์ซึ่งเกินกว่าที่องค์การบริหารการบินแห่งสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration : FAA) กำหนดไว้ในกฎข้อบังคับว่า นักบินที่จะทำการบินต้องมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดไม่เกิน ๐.๐๔ เปอร์เซ็นต์ และได้ผิดกฎระเบียบขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศที่ได้ระบุไว้ว่าห้ามดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ก่อนทำการบินอย่างน้อย ๑๒ ชั่วโมง [๑๓] จากกรณีนี้ผู้เขียนเห็นว่า การตรวจสภาพร่างกายและจิตใจของนักบินก่อนทำการบินมีความจำเป็นที่จะต้องทำการตรวจสอบทุกครั้ง และไม่ควรมีการละเลยเพื่อไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในลักษณะนี้อีก เพราะอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุนี้คือไม่ได้ทำการตรวจสอบสภาพความพร้อมของนักบินก่อนทำการบิน ทำให้ไม่ทราบว่านักบินอยู่ในสภาพที่ไม่เหมาะสมที่จะทำการบิน เนื่องจากมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกว่าที่กฎข้อบังคับกำหนดไว้



#### ๔. กระบวนการการปรับปรุงพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบ

หลายองค์กรอาจไม่เห็นถึงความสำคัญของการปรับปรุงพฤติกรรม เพราะคิดว่าประสิทธิภาพการทำงานของแต่ละภาคส่วนในองค์กรขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ทั้งการบริหารที่ดีของผู้บริหาร กฎระเบียบที่ครอบคลุมและชัดเจน กระบวนการการทำงานที่มีประสิทธิภาพ สภาพแวดล้อมที่ดีในการทำงาน ถึงจะส่งผลให้การทำงานมีประสิทธิภาพ แต่ทว่าต่อให้มีการวางแผนการทำงานที่ดี กฎระเบียบที่ชัดเจน แต่ถ้าบุคคลที่ต้องทำตามกระบวนการเหล่านั้น มีพฤติกรรมที่ไม่ทำตามแบบแผนที่ถูกวางไว้ ความปลอดภัยและคุณภาพของการทำงานก็ไม่สามารถสำเร็จได้ตามที่คาดหวังในองค์กรด้านการบินก็เช่นกัน ต่อให้มีแผนการบินที่มีประสิทธิภาพ กฎระเบียบที่คอยควบคุม การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ แต่ถ้าตัวของนักบินมีพฤติกรรมที่ฝ่าฝืนกฎระเบียบ ทั้งประมาท ไม่สนใจแผนการบิน ไม่ทำตามกฎระเบียบ ความปลอดภัยที่ควรมีในการทำการบินแต่ละเที่ยวบินก็จะ มีประสิทธิภาพลดลงและทำให้มีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุ

เพื่อให้กระบวนการปรับปรุงพฤติกรรมสามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ผลลัพธ์ตามที่คาดหวังไว้ ต้องทำการปรับจากหลายปัจจัยพร้อมกัน เพราะพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบของนักบินไม่ได้มาจากพฤติกรรมดั้งเดิมของนักบินอย่างเดียวแต่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมหลังจากมาปฏิบัติหน้าที่เป็นนักบินเช่นความคุ้นเคยกับสถานประกอบการทำให้เกิดความหย่อนยานและละเลยกฎระเบียบบางข้อ เมื่อคิดกับผู้ร่วมงานทำให้ไม่สนใจหรือไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ถูกต้องดังนั้นเพื่อให้กระบวนการปรับปรุงพฤติกรรมดำเนินได้อย่างราบรื่นทางผู้เขียนจึงได้นำ ICAO SHELL Model ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์การทำงานร่วมกันของส่วนประกอบต่างๆ ในระบบ [๑๔] [๑๕] เป็นฐานต้นแบบของปัจจัยที่จะใช้ในการปรับปรุงพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบของนักบิน โดยกำหนดให้นักบินเป็นปัจจัยหลักตรงกลางในภาพที่๒ และแบ่งปัจจัยย่อยที่มี ความเกี่ยวเนื่องในการทำงานของนักบินออกเป็นดังนี้ Software (S): กระบวนการทำงานกฎระเบียบ Hardware (H): อุปกรณ์, Liveware (L) : บุคลากรด้านการบิน Environment (E) : สภาพแวดล้อม



ภาพที่ 1 SHELL Model [14]



จากการจำแนกปัจจัยออกเป็นส่วนต่างๆ แล้วในข้างต้น ผู้เขียนเห็นว่าการใช้เทคนิค Flooding [๒] เป็นหลักพื้นฐานในการปรับพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบเนื่องจากเป็นเทคนิคที่ส่งเสริมกฎข้อบังคับการฝึกบินควบคู่กับฝึกอบรมการบริหารทรัพยากรบุคคลด้านการบิน (Crew Resource Management: CRM) เพราะเป็นหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับวิธีการทำงานร่วมกันของบุคลากร กระบวนการ อุปกรณ์และสิ่งแวดล้อม รวมถึงเสริมสร้างทักษะของการสื่อสารระหว่างผู้ที่ปฏิบัติงานร่วมกัน[๑๔] ทำให้เป็นหลักสูตรที่เหมาะสมในการนำมาใช้ฝึกอบรมในองค์กร เนื่องจากครอบคลุมปัจจัยต่างๆ ใน SHELL Model และเป็นกรอบที่นักบินต้องทำเป็นประจำอยู่ทำให้แรงต่อต้านของผู้ถูกปรับพฤติกรรมลดลง เพราะไม่ได้เป็นการลดทอนเวลาส่วนตัวหรือพักผ่อนของนักบินมากเกินไป Flooding : เป็นเทคนิคที่ให้ผู้ถูกปรับพฤติกรรมเผชิญกับสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่ไม่ต้องการ ซึ่งทำให้เกิดความวิตกกังวลโดยที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ เพื่อหาวิธีรับมือกับความวิตกกังวลนั้นสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการฝึกบินจำลองได้ โดยให้การบินจำลองนั้นมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแน่นอน แต่จะเป็นการซ้อมอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น เช่น การเจอกับสภาพอากาศที่เลวร้ายกะทันหัน น้ำมันไม่เพียงพอต่อการลงจอดฉุกเฉิน เครื่องยนต์เกิดการขัดข้อง ซึ่งการจำลองการบินแบบนี้ควรจะมีคะแนน ในการรับมือกับสถานการณ์ต่างๆ โดยคะแนนเหล่านั้นสามารถนำไปแลกเปลี่ยนเป็นของรางวัล หรือสิ่งทีนักบินต้องการ โดยอยู่ในขอบเขตกฎระเบียบขององค์กรเพื่อเป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการฝึกฝน ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากเทคนิค Flooding มีดังนี้

๑) ด้านของอุปกรณ์ (Hardware : H): ทำให้นักบินเกิดความคุ้นเคยและเชื่อมมั่นกับอุปกรณ์ต่างๆ ทำให้เมื่อเกิดอุบัติเหตุ นักบินสามารถนำอุปกรณ์ที่มีอยู่มาใช้แก้ไขได้เหมาะสมกับสถานการณ์ได้ ทันทีและเกิดประสิทธิภาพ สูงสุด

๒) ด้านกฎระเบียบ (Software : S): ทำให้นักบินเกิดความเชื่อมั่นในคู่มือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ต้องทำตาม เมื่อเกิดอุบัติเหตุแต่ละรูปแบบ และตระหนักได้ถึงความสำคัญของกฎระเบียบ พร้อมกับเป็นการส่งเสริมการฝึกอบรมเรื่อง Standard Operating Procedure ที่มุ่งเน้นด้านมาตรฐานการปฏิบัติงาน ตามขั้นตอนที่ถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งหมด

๓) ด้านสภาพแวดล้อม (Environment: E): ส่งเสริมเรื่อง Situation Awareness ของนักบินทำให้ตอบสนองต่อสภาพอากาศแปรปรวนที่เกิด แบบไม่คาดคิด และปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ ควบคุมการจราจรทางอากาศ เพื่อหาวิธีรับมือได้รวดเร็ว และเหมาะสมกับสถานการณ์

๔) ด้านบุคลากรด้านการบิน (Liveware: L): เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร และการประสานงานกันระหว่างนักบินกับผู้ช่วยนักบิน ลูกเรือ เจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศ เจ้าหน้าที่ ฝ่ายเทคนิคและบุคคลต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพราะนักบินจะตระหนักได้ว่า สถานการณ์บางอย่างตนไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตัวเองแต่ต้องอาศัยการประสานงานจากหลายๆ ฝ่ายร่วมกัน รวมถึงเป็นการลดอคติและเปิดรับความคิดเห็นของคนอื่นเพราะอาจมีปัญหบางจุด



ที่มองพลาดไป หรือไม่คาดคิดในมุมมองของตัวเอง แต่ในมุมมองของบุคคลอื่น อาจเห็นจุดผิดพลาดนั้นด้วยเหตุนี้ทำให้เทคนิค Flooding เป็นเทคนิคที่เหมาะสม ในการนำมาใช้ปรับพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพราะได้ครอบคลุมปัจจัยที่มีทั้งหมดใน SHELL Model พร้อมทั้งเป็นการส่งเสริมการฝึกอบรมและการฝึกบินที่ต้องทำเป็นประจำ ทำให้ไม่ได้เป็นการเพิ่มภาระหรือความกดดันให้นักบินมากเกินไป

## ๕. สรุป

จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดนี้ ทางผู้เขียนสรุปได้ว่า ถึงแม้ว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากมนุษย์ จะมาจากหลากหลายสาเหตุ แต่สาเหตุหลักในการเกิดอุบัติเหตุมาจากนักบิน ทำให้ผู้เขียน ตระหนักถึงความสำคัญของการปรับพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบของนักบิน เพื่อเป็นแนวทาง ในการลดอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัย โดยใช้เทคนิค Flooding ควบคู่ กับการฝึกอบรมดังนี้



ภาพที่ 2 การปรับพฤติกรรมข้มปลอดกับของนักบินเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ

**Flooding:** เป็นการปรับพฤติกรรมโดยการส่งเสริมให้นักบินทำการฝึกบินที่ต้องทำเป็นประจำ ซึ่งจะมีอุบัติเหตุที่ทำการสุ่มมาให้ พร้อมทั้งวิธีหรือกระบวนการที่สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ เพื่อให้นักบินคุ้นชินกับการรับมือสถานการณ์ไม่ปกติ และลดการต่อต้านหรือความสงสัยในการทำตามกระบวนการ โดยประโยชน์ที่จะได้รับจากเทคนิค Flooding มีดังนี้

๑) ด้านของอุปกรณ์ (Hardware : H) : นักบินสามารถนำอุปกรณ์ที่มีมาใช้แก้ไขสถานการณ์ได้เหมาะสมและเกิด ประสิทธิภาพสูงสุด



๒) ด้านกฎระเบียบ (Software : S) : นักบินตระหนักถึงความสำคัญของขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีในกฎข้อบังคับเพราะเมื่อเกิดอุบัติเหตุแต่ละรูปแบบสามารถแก้ไขได้จริง และคุ้นชินกับขั้นตอนต่างๆ ที่ต้องทำ โดยเสริมการฝึกอบรม เรื่อง Standard Operating Procedure เพื่อให้เป็นมาตรฐานและทิศทางเดียวกัน

๓) ด้านสภาพแวดล้อม (Environment: E): เพิ่มทักษะ Situation Awareness ให้นักบิน และทำให้เห็นถึงความสำคัญที่ควรรับฟังและปฏิบัติตามขั้นตอนหรือคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ ควบคุมการจราจรทางอากาศ

๔) ด้านบุคลากรด้านการบิน (Liveware : L): ทำให้นักบินการลดอคติและเปิดรับความคิดเห็นของคนอื่น เพราะการแก้ไขอุบัติเหตุต้องอาศัยความร่วมมือกันของหลายฝ่าย เพื่อให้เกิดเป็นวิธีการที่แก้ปัญหาที่ดีที่สุดและลดความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุให้เหลือน้อยที่สุด จากเทคนิคที่กล่าวมาสามารถนำมาปรับใช้ได้หลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมขององค์กร แต่ก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมและบุคลากรทั้งหมดขององค์กร ผู้เขียนคาดหวังว่าเทคนิค Flooding สามารถเป็นแนวทางที่นำมาใช้หรือต่อยอดได้กับทุกฝ่ายในองค์กรเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุของ อากาศยานเพราะพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบไม่ได้มีแค่นักบินและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ไม่ได้มาจากนักบินทั้งหมด ถ้าบุคลากรจากฝ่ายอื่นมีพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยอุบัติเหตุก็สามารถเกิดขึ้นได้เช่นกัน

## ๖. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑) ทำให้องค์กรและหน่วยงานต่างๆ ที่ไม่ใช่แค่องค์กรด้านการบินเห็นความสำคัญในการปรับพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบ

๒) ทำให้บุคลากรทุกด้านตระหนักถึงความสำคัญในการทำตามกฎระเบียบและผลกระทบของพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบ เพื่อให้บุคคลที่ทำหรือคิดจะทำพฤติกรรมฝ่าฝืนกฎระเบียบหยุดการทำพฤติกรรมเหล่านั้นด้วยตนเอง

๓) เป็นแนวทางที่สามารถนำไปต่อยอดเพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ ได้และเพิ่มความปลอดภัยในการทำงาน



## เอกสารอ้างอิง

- [๑] Shappell, R., & others. (2007). Human error and commercial aviation accidents: an analysis using the human factors analysis and classification system. *Human factors*, 49(2), 227-242.
- [๒] Shappell, R. A., & Wiegmann, D. A. (1997). A human error approach to accident investigation: The taxonomy of unsafe operations. *The International Journal of Aviation Psychology*, 7(4), 269-291.
- [๓] Wiegmann, D. A., & Shappell, R. A. (2001). Human error analysis of commercial aviation accidents using the human factors analysis and classification system (HFACS) (No. DOT/FAA/AM-OI/3,). United States. Office of Aviation Medicine.
- [๔] Kelemen, M., & others. (2019). Experimental verification of psychophysiological performance of a selected flight personnel and pre-survey for transport safety. *Transport problems*, 14.
- [๕] ICAO, A. (2011). 1, Personnel Licensing. *International Standards and Recommended Practices*, Montreal, Canada.
- [๖] Mackenzie, D. (2010). ICAO: a history of the international civil aviation organization. University of Toronto Press.
- [๗] Bolton, M. L., & Bass, E. J. (2012). Using model checking to explore checklist-guided pilot behavior. *The International Journal of Aviation Psychology*, 22(4), 343-366.
- [๘] Shappell, R. A., & Wiegmann, D. A. (2000). The human factors analysis and classification system-HFACS.
- [๙] Parohinog, D., & Meesri, C. (2015). ICAO-based needs assessment in Thailand's aviation industry: A basis for designing a blended learning program. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 208, 263-268.
- [๑๐] Xue, Y., & Fu, G. (2018). A modified accident analysis and investigation model for the general aviation industry: Emphasizing on human and organizational factors. *Journal of safety research*, 67, 1-15.
- [๑๑] Johnston, A. N., & Maurino, D. E. (1990). Human factors training for aviation personnel. *ICAO journal*, 45(5), 16-19.
- [๑๒] Shappell, R. A., & Wiegmann, D. A. (1998). A human error analysis of general aviation controlled flight into terrain accidents occurring between 1990-1998. FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION OKLAHOMA CITY OK CIVIL AEROMEDICAL INST.
- [๑๓] Maurino, D. E. (1994). Crosscultural perspectives in human factors training: Lessons from the ICAO human factors program. *The international journal of aviation psychology*, 4(2), 173-181.
- [๑๔] Dumitru, I. M., & Bojcolanu, M. (2015). Human factors contribution to aviation safety. *Scientific Research & Education in the Air Force-AFASES*, 2015, (1), 49-53.
- [๑๕] You, X., Ji, M., & Han, H. (2013). The effects of risk perception and flight experience on airline pilots' locus of control with regard to safety operation behaviors. *Accident Analysis & Prevention*, 57, 131-139.

อ้างอิง : <https://so09.tci-thaijo.org/index.php/jted/issue/view/71>