



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟ
และการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน

Development of Infographic Media for Fire Fighting Safety
Standards and Lithium Battery Management on Aircraft

โดย

นายวีระชัย แสงทอง รหัส 6504400008

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 119-413 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟ
และการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน

Development of Infographic Media for Fire Fighting Safety
Standards and Lithium Battery Management on Aircraft

โดย

นายวีระชัย แสงทอง รหัส 6504400008

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 119-413 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หัวข้อโครงการ การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟ
และการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน

Development of Infographic Media for fighting Safety Standards and Lithium
Battery Management on Aircraft

รายชื่อผู้จัดทำ นายวีระชัย แสงทอง 65044400008

ภาควิชา อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธิกร ม่วงศรีเขียว

อนุมัติให้โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติสหกิจศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ภาควิชา
อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ภาคการศึกษาที่ 2 ปี
การศึกษา 2568

คณะกรรมการสอบโครงการ



.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธิกร ม่วงศรีเขียว)



.....พนักงานที่ปรึกษา
(นางสาวไอลดา เจริญโมรา)



.....กรรมการกลาง
(อาจารย์ภาสกร เตโชวนิชกุล)



.....รองอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ลิ้มปะวัฒน์)

จดหมายนำส่งรายงาน

3 เมษายน พ.ศ. 2569

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธิกร ม่วงศรีเขียว

ตามที่คณะผู้จัดทำนายวีระชัย แสงทอง นักศึกษาภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ได้ไปปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ระหว่างวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ในตำแหน่งพนักงานมาตรฐานการปฏิบัติการในห้องโดยสาร (Cabin Operations Standards) ณ บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (Bangkok Airways Public Company Limited) และได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษาให้ศึกษาและทำรายงาน เรื่อง " การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟและการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน"

บัดนี้การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานได้สิ้นสุดแล้ว จึงขอส่งรายงาน ดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ผู้จัดทำ

วีระชัย แสงทอง

(นายวีระชัย แสงทอง)

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติสหกิจศึกษา ในตำแหน่ง Cabin operations standards ณ บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด ตั้งแต่วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยดี ส่งผลให้คณะผู้จัดทำได้รับความรู้ ประสบการณ์การทำงานต่างๆ และความเข้าใจในชีวิตการทำงานจริง ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียน และสามารถนำความรู้ประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด ที่ให้โอกาสคณะผู้จัดทำเข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษา กรณียกย่องเวลา อบรม สอนงาน และช่วยเหลือด้านต่างๆ ตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ จากการสนับสนุนหลายฝ่าย ดังนี้

1. คุณโอลดา เจริญโมรา Manager Cabin Operations Standards
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธิกร ม่วงศรีเขียว อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา

และบุคคลที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำรายงานสหกิจศึกษานับนี้จนเสร็จสมบูรณ์ ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด มหาชน และผู้ที่สนใจไปปฏิบัติสหกิจศึกษา เพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้นในการทำความเข้าใจและพัฒนาโครงการต่อไป รวมทั้งในการค้นคว้าของผู้สนใจทั่วไปด้วย หากรายงานฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้จัดทำก็ขออภัยมา ณ ที่นี้

วีระชัย แสงทอง

ผู้จัดทำ

วันที่ 12 มิถุนายน พ.ศ. 2569

ชื่อโครงการ	: การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟและการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน
หน่วยกิต	: 5 หน่วยกิต
ผู้จัดทำ	: นายวีระชัย แสงทอง
อาจารย์ที่ปรึกษา	: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธิกร ม่วงศรีเขียว
ระดับการศึกษา	: ปริญญาตรี
ภาควิชา	: อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ
คณะ	: ศิลปศาสตร์
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	: 2/2568

บทคัดย่อ

โครงการสหกิจศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาและรวบรวมระเบียบปฏิบัติมาตรฐาน (SOP) ที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุอัคคีภัยในห้องโดยสารและการจัดการแบตเตอรี่ลิเธียมบนเครื่องบิน (2) พัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบอินโฟกราฟิก (Infographic) ที่สรุปใจความสำคัญให้เข้าใจง่าย และ (3) เพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูลเพื่อลดโอกาสผิดพลาดในการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินสายการบินบางกอกแอร์เวย์ส เนื่องจากปัจจุบันข้อมูลมาตรฐานส่วนใหญ่มีรายละเอียดซับซ้อนและเป็นรูปแบบข้อความภาษาอังกฤษ ซึ่งเสี่ยงต่อการจดจำคลาดเคลื่อนในสถานการณ์ฉุกเฉิน

กระบวนการดำเนินงานประกอบด้วยการรวบรวมและวิเคราะห์เนื้อหาเชิงเทคนิคจากคู่มือ Inflight Manual และประกาศ (Memo) ล่าสุดของส่วนงานมาตรฐานการปฏิบัติงานบนเที่ยวบิน (Cabin Operation Standards) จากนั้นนำมาย่อเนื้อหาให้เหลือใจความสำคัญ (Content Digest) และออกแบบผ่านโปรแกรม Canva โดยเน้นการใช้หลักสื่อสารด้วยภาพ (Visual-Based) การใช้สัญลักษณ์ และการใช้รหัสสี (Color Code) ดำเนินการเก็บข้อมูลและวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้กับกลุ่มตัวอย่างพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินจำนวน 25 คน ผ่านแบบทดสอบออนไลน์ (Pre-test และ Post-test) รวมถึงแบบประเมินความพึงพอใจ

ผลการดำเนินงานพบว่า สื่ออินโฟกราฟิกที่พัฒนาขึ้นช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนทดสอบความรู้หลังรับชมสื่อ (Post-test) เฉลี่ยสูงถึง 5.2 จาก 6 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 86.67) โดยข้อคำถามที่พนักงานมีความเข้าใจสูงสุดคือขั้นตอนสิ่งแรกที่ต้องดำเนินการเมื่อพาวเวอร์แบงค์เกิดไฟไหม้ (ร้อยละ 100) ส่วนประเด็นที่ยังพบความสับสนและควรเน้นย้ำเพิ่มเติมคือบทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการตัดไฟและใช้ถังดับเพลิงในสถานการณ์ดับไฟ (ตอบถูกร้อยละ 52.0) ด้านการประเมินประสิทธิภาพชิ้นงานพบว่า สื่อมีความชัดเจน กระชับ และสะดวกต่อการเข้าถึงผ่านอุปกรณ์พกพา (iPad) โดยกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่ออินโฟกราฟิกในภาพรวมอยู่ในระดับ “มากที่สุด” โครงการนี้จึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์เป็นสื่อสนับสนุนการทบทวนความรู้และยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในองค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: อินโฟกราฟิก, มาตรฐานความปลอดภัย, การดับไฟบนเครื่องบิน, แบตเตอรี่ลิเทียม, สายการบิน
บางกอกแอร์เวย์ส



Project Title : Development of Infographic Media for Fire Fighting Safety Standards and Lithium Battery Management on Aircraft

Credits : 5 Credits

By : Veerachai Seangthong

Advisor : Assistant Professor Dr.Nitikorn Muangsornkhiaw

Degree : Bachelor's of Arts

Major : Tourism and Hospitality Industry

Faculty : Liberal Arts

Semester/Academic year : 2/2025

Abstract

The objectives of this co-operative education project were to: (1) study and compile the Standard Operating Procedures (SOPs) for in-flight fire suppression and lithium battery management, (2) develop an easy-to-understand infographic summarizing key procedures, and (3) enhance internal communication effectiveness to minimize operational errors among Bangkok Airways cabin crew. Currently, most safety standards are stored in lengthy, text-based English documents, creating a risk of misremembering during high-pressure emergency situations.

The methodology involved gathering and analyzing technical content from the latest Inflight Manual and Memos provided by the Cabin Operation Standards Department. The content was then simplified into essential key messages and designed using Canva strictly utilizing visual-based. The project success and knowledge retention were measured using online Pre-tests and Post-tests, alongside a satisfaction questionnaire, administered to a sample group of 25 cabin crew members.

The results indicated that the developed infographic media was highly effective, with the sample group achieving a high post-test average score of 5.2 out of 6 points (86.67%). The participants achieved the maximum score (100%) on the procedure for the immediate notification step when a power bank catches fire. However, some confusion remained regarding the specific role responsible for isolating power and executing fire suppression (52.0% correct answers), suggesting an area for future media refinement. In terms of work effectiveness evaluation, the media proved to be clear, concise, and highly convenient for access via cabin crew iPads. Overall, the target group expressed the highest level of satisfaction toward the media. This project successfully delivers a practical tool for refresher

training and significantly elevates international aviation safety standards within the organization.

Keywords: Infographic, Safety Standards, In-flight Fire Fighting, Lithium Battery, Bangkok Airways



สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)	จ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญรูปภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ข้อมูลของสถานประกอบการและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารงานวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสื่ออินโฟกราฟิก	4
2.2 แนวคิดและมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการแบตเตอรี่ลิเทียมบนเครื่องบิน	4
2.3 ระเบียบปฏิบัติมาตรฐาน (SOP) ในการระงับเหตุอัคคีภัยในห้องโดยสาร	5
2.4 บทบาทหน้าที่และความร่วมมือของลูกเรือในสถานการณ์ฉุกเฉิน	6
2.5 ระบบจัดเก็บและขั้นตอนหลังการระงับเหตุ	7

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ	8
3.2 ข้อมูลของสถานประกอบการและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย	9
3.3 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร	9
3.4 รูปแบบการจัดองค์กร	11
3.5 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย	13
3.6 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา	14
3.7 วิธีดำเนินงานวิจัย	14
3.8 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	17

บทที่ 4 ผลการดำเนินโครงการ

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน	20
4.2 ผลการทดสอบความรู้หลังรับชมสื่อ (Post – test)	21
4.3 สรุปและอภิปรายผลการดำเนินงาน	25
4.4 การวิเคราะห์ผลการทดสอบรายประเด็น (Detailed item Analysis)	25
4.5 การประเมินประสิทธิภาพของชิ้นงาน (Work Effective Evaluation)	26
4.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน (Problems and Obstacles)	26

บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการสหกิจศึกษา	27
5.2 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการทำโครงการ	27

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บรรณานุกรม

29

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก รูปภาพการปฏิบัติงาน

ภาคผนวก ข ภาพการนิเทศงานของอาจารย์

ภาคผนวก ค ประเมินแบบสอบถาม

ภาคผนวก ง ประวัติคณะ ผู้จัดทำ

คิวอาร์โค้ด

แบบสรุปโครงการสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) มหาวิทยาลัยสยาม



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

20

ตารางที่ 4.2 การแจกแจงคะแนนรวมของผู้ตอบคำถาม

21



สารบัญรูปภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 3.1 แผนที่สถานประกอบการ	8
รูปภาพที่ 3.2 เส้นทางการบิน	10
รูปภาพที่ 3.3 เครื่องบินไทยเครื่องบินรุ่น Airbus A319	11
รูปภาพที่ 3.4 พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน และเจ้าหน้าที่ดูแลผู้โดยสารภาคพื้นดิน	12
รูปภาพที่ 3.5 นักศึกษาสหกิจศึกษา (นายวีระชัย แสงทอง)	13
รูปภาพที่ 3.6 พนักงานที่ปรึกษา	14
รูปภาพที่ 4.1 เพศ	21
รูปภาพที่ 4.2 อายุ	21
รูปภาพที่ 4.3 คำถามแบบทดสอบเรื่อง การระงับเหตุอัคคีภัย	22
รูปภาพที่ 4.4 คำถามแบบทดสอบเรื่อง การระงับเหตุอัคคีภัย	22
รูปภาพที่ 4.5 คำถามแบบทดสอบเรื่อง การระงับเหตุอัคคีภัย	23
รูปภาพที่ 4.6 คำถามแบบทดสอบเรื่อง แบตเตอรี่ลิเทียม	23
รูปภาพที่ 4.7 คำถามแบบทดสอบเรื่อง แบตเตอรี่ลิเทียม	24
รูปภาพที่ 4.8 คำถามแบบทดสอบเรื่อง แบตเตอรี่ลิเทียม	24

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงการ

ในอุตสาหกรรมการบิน มาตรฐานความปลอดภัย (Safety Standards) ถือเป็นหัวใจสำคัญที่สุดของการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะบทบาทของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินที่มีหน้าที่โดยตรงในการดูแลความปลอดภัยของผู้โดยสารในสถานการณ์วิกฤต จากการศึกษาระเบียบปฏิบัติภายในแผนก Cabin Operation Standards พบว่าหัวข้อ “การปฏิบัติหน้าที่ดับไฟ (Fire Fighting)” และ “การจัดการแบตเตอรี่ลิเทียม (Lithium Battery Management)” เป็นระเบียบที่มีความสำคัญสูงและมีการปรับปรุงข้อมูลตามประกาศ (Memo) และมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม ปัญหาหลักที่พบในปัจจุบันคือข้อมูลมาตรฐานเหล่านี้ส่วนใหญ่ถูกจัดเก็บและสื่อสารในรูปแบบเอกสารที่เป็นข้อความภาษาอังกฤษ (Text – based) ที่มีความยาวและซับซ้อน ส่งผลให้พนักงานเกิดความสับสนหรือจดจำรายละเอียดที่สำคัญคลาดเคลื่อนได้ โดยเฉพาะในสภาวะความกดดันขณะเกิดเหตุหรือการประเมินความจุของแบตเตอรี่ที่ไม่อนุญาตให้นำขึ้นเครื่อง

ผู้จัดทำจึงเล็งเห็นความสำคัญในการนำหลักการสื่อสารด้วยภาพ (Visual Communication) มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการพัฒนาสื่อในรูปแบบ Infographic ที่ทำการย่อข้อมูล (Content Digest) จากคู่มือ Inflight Manual และประกาศล่าสุดให้เหลือเพียงใจความสำคัญ เน้นการใช้สัญลักษณ์ สี และลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน เพื่อช่วยให้พนักงานสามารถจดจำขั้นตอนมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) ได้อย่างแม่นยำและรวดเร็ว อีกทั้งยังเป็นสื่อดิจิทัลที่สอดคล้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้ข้อมูลในยุคปัจจุบัน ซึ่งจะช่วยยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นต่อองค์กรและผู้โดยสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1.2.1 เพื่อศึกษาและรวบรวมข้อมูลระเบียบปฏิบัติมาตรฐาน (Standard Operating Procedures) ที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุอัคคีภัยในห้องโดยสาร (Fire Fighting) และเกณฑ์ข้อกำหนดในการจัดกาแบตเตอรี่ลิเทียมบนเครื่องบิน

1.2.2 เพื่อพัฒนาสื่อประชาสัมพันธ์ในรูปแบบอินโฟกราฟิก (Infographic) ที่สรุปใจความสำคัญจากคู่มือการปฏิบัติงานและประกาศ (Memo) ให้มีความเข้าใจง่ายและทันสมัย

1.2.3 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูลมาตรฐานความปลอดภัยและช่วยลดโอกาสในการปฏิบัติหน้าที่ผิดพลาดของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน

1.3 ขอบเขตของโครงการ

โครงการนี้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟและการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน ดังนั้นคณะผู้จัดจึงได้กำหนดขอบเขตปัจจัยที่จะนำมาใช้ในการวิจัยฉบับนี้โดยเลือกเอาปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาและรวบรวมข้อมูลระเบียบปฏิบัติมาตรฐาน (Standard Operating Procedures: SOP) จากคู่มือการปฏิบัติงานพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน (Inflight Manual) และประกาศ(Memo) ของสายการบินบางกอกแอร์เวย์ส (Bangkok Airways)

มุ่งเน้นเนื้อหาใน 2 ส่วนหลัก:

1.3.1.1 ขั้นตอนการระงับเหตุอัคคีภัย การแบ่งบทบาทหน้าที่ของลูกเรือขณะเกิดเหตุ (Fire Fighter, Communicator, Assistant) และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงอย่างถูกต้อง

1.3.1.2 การจัดการแบตเตอรี่ลิเทียมเกณฑ์การจำแนกความจุแบตเตอรี่ที่อนุญาตให้นำขึ้นเครื่องตามมาตรฐานความปลอดภัยและขั้นตอนการจัดการเมื่อพบแบตเตอรี่เกิดความร้อนสูง

1.3.2 ขอบเขตด้านพื้นที่

ดำเนินการศึกษาและจัดทำโครงการ ณ ส่วนงานมาตรฐานการปฏิบัติงานบนเที่ยวบิน (Cabin Operation Standards Department) สายการบินบางกอกแอร์เวย์ส (บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด(มหาชน))

1.3.3 ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายหลักพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน (Cabin Crew) ของสายการบินบางกอกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญบุคลากรและพี่เลี้ยงในแผนก Cabin Operation Standards เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาตามมาตรฐานสากล

1.3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการดำเนินโครงการตั้งแต่วันที่ 12 มกราคม 2569 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม 2569 (ตามกำหนดการปฏิบัติสหกิจศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568)

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ประโยชน์ต่อพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน

1) ด้านพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินและองค์กร (Bangkok Airways)

ช่วยลดขั้นตอนและความสับสนซับซ้อนในการเข้าถึงระเบียบปฏิบัติมาตรฐาน (SOP) ด้านความปลอดภัย โดยเปลี่ยนจากคู่มือภาษาอังกฤษที่เป็นข้อความยาว (Text-based) ให้กลายเป็นสื่อภาพที่เข้าใจง่ายและจดจำได้ทันที

พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินสามารถตระหนักถึงการปฏิบัติหน้าที่ตามขั้นตอนแรกเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับพาวเวอร์แบงก์ได้อย่างแม่นยำเต็มร้อยละ 100

ช่วยยกระดับมาตรฐานและประสิทธิภาพในการสื่อสารความปลอดภัยภายในองค์กร โดยทีมงานสามารถรองรับการใช้งานบนอุปกรณ์พกพา (iPad) ของพนักงานในลักษณะสื่อสนับสนุนการทบทวนความรู้ (Refresher Training) ได้สะดวกทุกที่ทุกเวลา

2) ด้านตัวผู้จัดทำโครงการ

ผู้จัดทำได้พัฒนาทักษะการสรุปใจความสำคัญข้อมูลเชิงเทคนิค (Content Digest) ที่มีรายละเอียดซับซ้อนให้ออกมาเป็นข้อมูลภาพที่สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้จัดทำประยุกต์ใช้ความรู้ด้านการออกแบบและการใช้โปรแกรมสร้างสรรค์สื่อ (Canva Pro) มาใช้แก้ไขปัญหาและตอบโจทย์การทำงานในระดับมืออาชีพร่วมกับสายการบินชั้นนำได้จริง

ผู้จัดทำเข้าใจกระบวนการทำงาน ขั้นตอนการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (Pre-test / Post-test) และระบบมาตรฐานความปลอดภัยในอุตสาหกรรมการบินเชิงลึก

3) ด้านวิชาการและสังคม

สามารถใช้เป็นต้นแบบหรือแนวทางศึกษา (Case Study) ให้แก่ผู้สนใจศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) เพื่อการสื่อสารข้อมูลความปลอดภัย หรือข้อมูลเชิงเทคนิคในองค์กรอื่นๆ

ส่งเสริมและขับเคลื่อนวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ในอุตสาหกรรมการบิน โดยรวมให้มีความทันสมัย ทันต่อพฤติกรรมกาเปิดรับสื่อของคนรุ่นใหม่

บทที่ 2

การทบทวนเอกสารงานวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้คณะผู้จัดได้ทำการศึกษาเรื่อง “การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟและการจัดการแบตเตอรี่ลิเทียมบนเครื่องบิน” ในครั้งนี้คณะผู้จัดได้ศึกษาค้นคว้าพร้อมทั้งรวบรวมแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยในบทต่อไป ดังนั้นเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย คณะผู้จัดได้เสนอแนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับสื่ออินโฟกราฟิก (Infographic)

คำว่า "อินโฟกราฟิก" (Infographic) มาจากการผสมคำระหว่าง สารสนเทศหรือข้อมูล (Information) และ ภาพกราฟิก (Graphic) ซึ่งมีนักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความหมายและแนวคิดเกี่ยวกับสื่ออินโฟกราฟิกไว้ดังนี้

ประชิด ทิณบุตร (2559) ได้อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบสารสนเทศ (Information Design) ว่าเป็นการจัดการข้อมูลที่มีรายละเอียดจำนวนมากหรือมีความซับซ้อน ให้กลายเป็นรูปภาพ สัญลักษณ์ หรือแผนภาพ เพื่อให้โครงสร้างของข้อมูลมีความชัดเจน เอื้อต่อการรับรู้ของมนุษย์ และช่วยให้ผู้รับสารสามารถประมวลผลข้อมูลหรือเข้าใจขั้นตอนการทำงานต่าง ๆ (Procedures) ได้รวดเร็วกว่าการอ่านตัวอักษรหรือข้อความเพียงอย่างเดียว

กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย (2564) ได้สรุปหลักการและนิยามของอินโฟกราฟิกว่าเป็นการนำข้อมูล ข้อความ สถิติ ตัวเลข หรือองค์ความรู้ มาสรุปใจความสำคัญและย่อเนื้อหาให้เข้าใจได้ง่าย โดยถ่ายทอดผ่านองค์ประกอบทางศิลปะและการออกแบบ เช่น ภาพประกอบ ไอคอน (Icon) แผนภูมิ (Chart) และการเลือกใช้รหัสสี (Color Code) ที่สอดคล้องกัน เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้รับสารตั้งแต่แรกเห็น ช่วยลดระยะเวลาในการทำความเข้าใจ และส่งเสริมประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูลภายในองค์กร

2.2 แนวคิดและมาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการแบตเตอรี่ลิเทียมบนเครื่องบิน

แบตเตอรี่ลิเทียมไอออน (Lithium-ion Battery) และแบตเตอรี่ลิเทียมเมทัล (Lithium Metal Battery) จัดเป็นวัตถุอันตราย (Dangerous Goods) ตามข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) และสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA) เนื่องจากมีสารเคมีที่ไวต่อปฏิกิริยาและกักเก็บพลังงานหนาแน่นสูง ปัจจุบันผู้โดยสารนำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์พกพา (Portable Electronic Devices: PEDs) เช่น โทรศัพท์มือถือ แล็ปท็อป และพาวเวอร์แบงค์ (Power Bank) ขึ้นเครื่องบินเป็นจำนวนมาก ส่งผลให้มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุการณบนเที่ยวบินเพิ่มสูงขึ้น

2.2.1 ข้อจำกัดและเกณฑ์มาตรฐานการนำแบตเตอรี่ขึ้นเครื่องบิน

สายการบินบางกอกแอร์เวย์สและสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (CAAT) ได้กำหนดมาตรฐานการพกพาแบตเตอรี่ลิเทียมสำรอง (Spare Lithium Batteries/Power Banks) ติดตัวขึ้นเครื่อง (Carry-on Baggage) ไว้อย่างเคร่งครัด โดยห้ามมิให้โหลดลงใต้ท้องเครื่องบิน (Checked Baggage) โดยเด็ดขาด เนื่องจากหากเกิดข้อผิดพลาดหรือความร้อนสูงในระหว่างบรรทุกสัมภาระใต้ท้องเครื่อง ระบบดับเพลิงอัตโนมัติอาจไม่สามารถระงับปฏิกิริยาเคมีของลิเทียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกณฑ์ความจุไฟฟ้าควบคุมมีดังนี้:

- ความจุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 mAh (หรือไม่เกิน 100 Wh): อนุญาตให้นำติดตัวขึ้นเครื่องบินได้โดยไม่จำกัดจำนวนก้อน (แต่ต้องอยู่ภายใต้เกณฑ์น้ำหนักสัมภาระถือขึ้นเครื่องที่กำหนด)
- ความจุระหว่าง 20,000 ถึง 32,000 mAh (ระหว่าง 100 ถึง 160 Wh): อนุญาตให้นำติดตัวขึ้นเครื่องได้คนละไม่เกิน 2 ก้อน
- ความจุมากกว่า 32,000 mAh (มากกว่า 160 Wh): ห้ามนำพกพาขึ้นเครื่องบินและห้ามโหลดใต้ท้องเครื่องบินในทุกกรณี

2.2.2 ปรากฏการณ์หนีความร้อน (Thermal Runaway) ในแบตเตอรี่ลิเทียม

ความเสี่ยงขั้นรุนแรงที่สุดของแบตเตอรี่ลิเทียมเกิดจากสภาวะ "Thermal Runaway" หรือปรากฏการณ์หนีความร้อน ซึ่งเป็นปฏิกิริยาเคมีลูกโซ่ภายในเซลล์แบตเตอรี่ที่ไม่สามารถควบคุมได้ มักเกิดจากการลัดวงจรภายใน (Internal Short Circuit) การได้รับความร้อนจากภายนอก การชำรุดจากการตกกระแทก หรือการเสื่อมสภาพของเซลล์เคมี เมื่อเซลล์หนึ่งเกิดความร้อนสูงจนถึงจุดวิกฤต จะปล่อยก๊าซไวไฟและสารพิษออกมา พร้อมส่งผ่านความร้อนไปยังเซลล์ข้างเคียงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้แบตเตอรี่เกิดการระเบิด ปล่อยประกายไฟ และเกิดเพลิงไหม้ที่มีอุณหภูมิสูงกว่า 600 องศาเซลเซียส ซึ่งยากต่อการดับด้วยวิธีการทั่วไป

2.3 ระเบียบปฏิบัติมาตรฐาน (SOP) ในการระงับเหตุอัคคีภัยในห้องโดยสาร

เมื่อเกิดเหตุไฟไหม้หรือมีควันพวยพุ่งจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในห้องโดยสาร พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติมาตรฐาน (Standard Operating Procedures: SOP) อย่างรวดเร็วและเป็นระบบ โดยยึดหลักเกณฑ์ความปลอดภัยสากลของสถาบันฝึกอบรมการบินและผู้ผลิตอากาศยาน (เช่น Airbus และ Boeing) ซึ่งแบ่งขั้นตอนการปฏิบัติออกเป็น 2 ระยะสำคัญ ดังนี้:

2.3.1 ขั้นตอนที่ 1: การดับเปลวไฟ (Fight the Flames) เมื่อพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินตรวจพบกลุ่มควันหรือเปลวไฟ สิ่งแรกที่ต้องทำทันทีคือการควบคุมสถานการณ์และระงับไฟเพื่อไม่ให้ลุกลามไปยังโครงสร้างเครื่องบิน สัมภาระ หรือผู้โดยสารข้างเคียง

- การตัดแหล่งจ่ายไฟ (Remove Power Source): หากอุปกรณ์นั้นกำลังต่อชาร์จอยู่กับช่องเสียบ USB หรือระบบจ่ายไฟของเบาะนั่ง พนักงานต้องทำการถอดปลั๊กหรือตัดกระแสไฟทันทีเพื่อหยุดพลังงานภายนอกที่เข้าไปกระตุ้นปฏิกิริยา

- การใช้ถังดับเพลิงฮาโลน (Halon Fire Extinguisher): พนักงานต้อนรับที่ทำหน้าที่เป็นผู้ดับไฟหลัก (Firefighter) ต้องเข้าถึงพื้นที่พร้อมถังดับเพลิงฮาโลน 1211 ซึ่งเป็นสารดับเพลิงมาตรฐานในอากาศยาน สารฮาโลนจะทำหน้าที่เข้าขัดขวางปฏิกิริยาเคมีลูกโซ่ของไฟและดับเปลวไฟที่ลุกไหม้ภายนอกตัวอุปกรณ์ และสัณหาระหว่างเคียงได้อย่างรวดเร็ว

2.3.2 ขั้นตอนที่ 2: การลดอุณหภูมิเพื่อหยุดปฏิกิริยาเคมี (Fight the Heat) ข้อผิดพลาดร้ายแรงในการดับไฟแบตเตอรี่ลิเทียมคือ การคิดว่าเมื่อเปลวไฟดับลงแล้วสถานการณ์จะปลอดภัย เนื่องจากความร้อนที่สะสมอยู่ภายในเซลล์แบตเตอรี่ยังคงดำเนินอยู่และสามารถปะทุขึ้นมาใหม่ (Re-ignition) ได้ตลอดเวลา

- การใช้น้ำหรือของเหลวที่ไม่มีแอลกอฮอล์ (Cooling with Water/Non-alcoholic Liquid): หลังจากใช้ฮาโลนดับเปลวไฟภายนอกแล้ว พนักงานต้องเทน้ำ ของเหลว หรือเครื่องดื่มที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ลงไปที่ตัวอุปกรณ์โดยตรงอย่างต่อเนื่อง เพื่อลดอุณหภูมิแกนกลางของแบตเตอรี่ให้ต่ำลงจนพื้นซีตอันตรายและหยุดยั้งสภาวะ Thermal Runaway

- ข้อห้ามเด็ดขาด (Critical Prohibitions): ห้ามนำผ้าห่มหนา ๆ หรือสิ่งของไปคลุมทับอุปกรณ์ที่กำลังเกิดความร้อนโดยไม่มีการระบายความร้อน เพราะจะกลายเป็นการกักเก็บความร้อนทำให้ระเบิดรุนแรงขึ้น และห้ามใช้ "น้ำแข็งแห้ง" (Dry Ice) ในการทำให้เย็น เนื่องจากน้ำแข็งแห้งมีคุณสมบัติเป็นฉนวนความร้อนและอาจทำให้ปฏิกิริยารุนแรงขึ้นได้

2.4 บทบาทหน้าที่และความร่วมมือของลูกเรือในสถานการณ์ฉุกเฉิน (Crew Coordination)

การบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลในห้องโดยสาร (Cabin Crew Coordination) หรือแนวคิด CRM (Crew Resource Management) ถือเป็นหัวใจสำคัญในการระงับเหตุฉุกเฉินบนเที่ยวบินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในกรณีที่เกิดเหตุอัคคีภัยจากแบตเตอรี่ พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินจะต้องแบ่งบทบาทหน้าที่การทำงานร่วมกันเป็นทีมทันทีโดยไม่ต้องรอคำสั่ง เพื่อให้สามารถจัดการเหตุการณ์ได้พร้อม ๆ กันทุกมิติ โดยแบ่งออกเป็น 3 บทบาทหลักดังนี้:

2.4.1 ผู้ดับเพลิงหลัก (The Firefighter) คือพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินคนแรกที่เผชิญเหตุหรือเข้าถึงจุดเกิดเหตุได้เร็วที่สุด มีหน้าที่หลักคือ

1. ประเมินสถานการณ์ความรุนแรงในเบื้องต้น ร้องตะโกนขอความช่วยเหลือจากลูกเรือคนอื่น
2. เข้าควบคุมเพลิงทันทีโดยใช้ถังดับเพลิงฮาโลนและทำการลดอุณหภูมิอุปกรณ์ด้วยน้ำตามขั้นตอนมาตรฐาน

2.4.2 ผู้ประสานงานและสนับสนุน (The Communicator / Assistant) คือพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินคนที่สองที่เข้ามาสมทบในพื้นที่ มีหน้าที่หลักคือ

1. ติดต่อสื่อสารแจ้งข้อมูลไปยังห้องนักบิน (Flight Deck) ทันที โดยใช้ระบบอินเตอร์คอม (Interphone) แจ้งพิกัดที่เกิดเหตุ ประเภทของวัตถุต้นเพลิง (เช่น พาวเวอร์แบงค์ของผู้โดยสาร) สถานการณ์ควัน และขั้นตอนที่กำลังดำเนินการ

2. จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงสำรอง เช่น ถังดับเพลิงฮาโลนถัดไป ถังใส่น้ำขนาดย่อม หรือถุงมือทนความร้อน (Fire-resistant Gloves) มาส่งต่อให้ผู้ปฏิบัติงานหลัก

2.4.3 ผู้ควบคุมกลุ่มผู้โดยสาร (The Coordinator / Crowd Controller) คือพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินคนที่สามที่เข้ามาช่วยบริหารจัดการพื้นที่โดยรอบ มีหน้าที่หลักคือ

- ชี้บายหรืออพยพผู้โดยสารที่นั่งอยู่ใกล้เคียงกับจุดเกิดเหตุให้ออกห่างเพื่อความปลอดภัย และป้องกันการสูดดมกลุ่มควันพิษ
- แจกจ่ายผ้าชุบน้ำให้ผู้โดยสารใช้ปิดจมูกเพื่อกรองควัน พร้อมควบคุมความสงบเรียบร้อยไม่ให้เกิดความตื่นตระหนก (Panic) ในห้องโดยสาร

2.5 ระบบจัดเก็บและขั้นตอนหลังการระงับเหตุ (Post-Containment Procedures)

หลังจากพนักงานต้อนรับสามารถควบคุมเพลิงไหม้และลดอุณหภูมิของแบตเตอรี่จนอยู่ในระดับที่ปลอดภัยแล้ว (ไม่พบกลุ่มควัน ไม่มีการปะทุซ้ำ และตัวอุปกรณ์เย็นลง) มาตรฐานความปลอดภัยกำหนดให้ต้องดำเนินการจัดเก็บตาม "ขั้นตอนการจัดเก็บหลังเกิดเหตุไฟไหม้แบตเตอรี่ลิเทียม" (Storage Procedure after a Lithium Battery Fire) เพื่อพายุ้งสถานการณ์ให้ปลอดภัยไปจนกระทั่งเครื่องบินร้อนลงจอดอย่างปลอดภัย

2.5.1 การเคลื่อนย้ายและการใช้อุปกรณ์จัดเก็บเฉพาะทาง

- การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน: พนักงานต้อนรับต้องสวมใส่ถุงมือทนความร้อนสูง (Fireproof Gloves) ก่อนสัมผัสจับต้องชิ้นส่วนอุปกรณ์
- การใช้ถุงจัดเก็บแบตเตอรี่ลิเทียม (Lithium Battery Containment Bag / LIBIK): หากอากาศยานมีอุปกรณ์นี้ พนักงานจะนำอุปกรณ์ที่ชำรุดใส่ลงในถุงลิเทียมนี้ ซึ่งเป็นถุงที่ทนความร้อนสูงและสามารถกักเก็บแรงดันหากมีการปะทุซ้ำ จากนั้นเติมน้ำลงไปในถุงให้ท่วมตัวอุปกรณ์เพื่อควบคุมอุณหภูมิตลอดการเดินทาง
- กรณีไม่มีถุงเฉพาะทาง: ให้นำภาชนะขนาดเหมาะสม เช่น ถังขยะเหล็กเปล่าในห้องครัว (Galley) หรือภาชนะทนทาน มาใส่น้ำให้เต็ม แล้วจุ่มอุปกรณ์ที่เกิดเหตุลงไปให้จมมิดน้ำ

2.5.2 การเลือกพื้นที่จัดเก็บและการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง

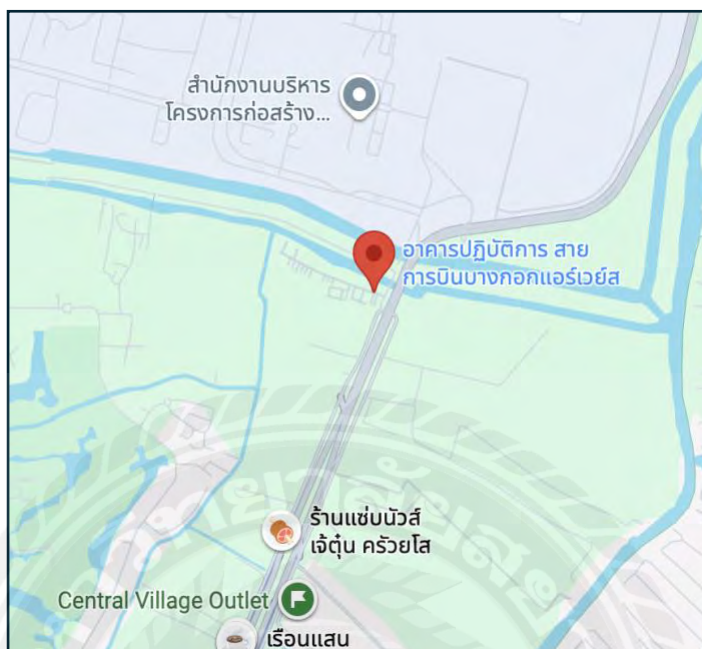
- พื้นที่จัดเก็บที่เหมาะสม: นำภาชนะหรือถุงลิเทียมที่บรรจุอุปกรณ์ชำรุดไปจัดเก็บไว้ในสถานที่ที่ปลอดภัยห่างไกลจากสารไวไฟ เช่น ห้องน้ำท้ายเครื่อง (Aft Lavatory) โดยทำการล็อกประตูห้องน้ำเพื่อไม่ให้ผู้โดยสารเข้าใช้งาน

2.5.3 การตรวจตราอย่างต่อเนื่อง (Continuous Monitoring)

- พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินจะต้องได้รับมอบหมายให้เดินตรวจตราและเฝ้าระวังพื้นที่จัดเก็บดังกล่าวเป็นระยะ ๆ ทุก ๆ 10-15 นาที จนกระทั่งเครื่องบินแลนดิ่ง เพื่อให้มั่นใจว่าจะไม่มีการกลับมาคุไหม้หรือเกิดควันพิษขึ้นมาอีกครั้งในระบบปรับอากาศของเครื่องบิน

บทที่ 3

รายละเอียดการปฏิบัติงาน



รูปภาพที่ 3.1 แผนที่สถานประกอบการ

ที่มา <https://www.google.com/maps/place/อาคารปฏิบัติการ+สายการบินบางกอกแอร์เวย์ส>

3.1 ชื่อและที่ตั้งสถานประกอบการ

ชื่อสถานประกอบการ	: Bangkok Airways
ที่ตั้ง	: เลขที่ 999 ซอย หมู่บ้านกรีนวัลเลย์ 4 ตำบลบางโหลง อำเภอบางพลี สมุทรปราการ 10540
โทรศัพท์	: +6622655678
อีเมล	: cabinoperation@bangkokair.com
เว็บไซต์	: http://www.bangkokair.com
เฟซบุ๊ก	: http://www.facebook.com/FlyBangkokAir

3.2 ข้อมูลของสถานประกอบการและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

นายแพทย์ปราเสริฐ ปราสาททองโอสถ ได้ก่อตั้งธุรกิจสายการบินขึ้นในปี 2511 โดยจัดตั้งเป็นแผนการบินของ บริษัท กรุงเทพลีนา จำกัด ซึ่งนายแพทย์ปราเสริฐ ปราสาททองโอสถ เป็นเจ้าของ หลังจากนั้นในปี 2527 จึงได้ก่อตั้ง บริษัท สหกลแอร์ จำกัดขึ้น เพื่อรับโอนกิจการต่างๆ ซึ่งรวมถึงแผนการบินจากบริษัท กรุงเทพลีนา จำกัด และในภายหลังได้เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด บริษัทฯ ได้เริ่มให้บริการเที่ยวบินแบบประจำอย่างเป็นทางการ ภายใต้ชื่อปัจจุบันคือ “สายการบินบางกอกแอร์เวย์ส” นับตั้งแต่ปี 2529 เป็นต้นและในปี 2532 บริษัทฯ ได้สร้างสนามบินแห่งแรกที่เกาะสมุยในปี 2541 บริษัทฯ ได้เริ่มดำเนินการในสนามบินแห่งที่สอง คือ สนามบินสุโขทัย ตามด้วยสนามบินแห่งที่สาม คือ สนามบินตราด ในปี 2549 นอกจากนี้ในปีเดียวกัน บริษัทฯ ได้รับสัมปทานจาก ทอท. เพื่อให้บริการเกี่ยวกับคลังสินค้าบริการภาคพื้นดินและบริการครัวการบินบนสนามบินสุวรรณภูมิ ตำแหน่งงานที่ได้รับมอบหมายคือ Cabin Operations Standards โดยลักษณะงานที่ได้รับมอบหมายมีดังนี้

สรุปข้อบังคับการบินตรวจความถูกต้องของเอกสารจัดแจงข้อมูลเอกสารสำคัญ

ระยะเวลาปฏิบัติงาน ระหว่างวันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2569 ถึง 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2569

ผู้นิเทศ และตำแหน่งงานคือ นางสาวไอลดา เจริญโยมรา ตำแหน่ง Manager Cabin Operations Standard

3.3 ลักษณะการประกอบการผลิตภัณฑ์การให้บริการหลักขององค์กร

3.3.1 ลักษณะการประกอบการ

สายการบินบางกอกแอร์เวย์ส (Bangkok Airways) ดำเนินงานโดยบริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เริ่มดำเนินงานตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม พ.ศ. 2511 ในนาม “สหกลแอร์” ก่อนจะเปลี่ยนชื่อเป็น บางกอกแอร์ก่อนจะเปลี่ยนชื่อเป็นบางกอกแอร์เวย์สในปัจจุบันเป็นสายการบินในระดับภูมิภาค (Regional Airline) ที่ให้บริการภายใต้สโลแกน “Asia’s Boutique Airline” หรือ “ความประณีตแห่งเอเชีย” โดยมุ่งเน้นการให้บริการที่สร้างความประทับใจเหนือมาตรฐานแก่ผู้โดยสารรวมถึงการดำเนินธุรกิจสนามบิน 3 แห่ง ได้แก่ สนามบินสมุย สนามบินสุโขทัยและสนามบินตราด เพื่อรองรับเส้นทางการบินที่สำคัญและส่งเสริมการท่องเที่ยว

3.3.2 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์หลักของสายการบินบางกอกแอร์เวย์ส คือการบริการขนส่งผู้โดยสารทางอากาศทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ โดยมีเส้นทางบินครอบคลุมจุดหมายปลายทางยอดนิยมเช่น เกาะสมุย ภูเก็ต เชียงใหม่ ตราด รวมถึงเส้นทางระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชีย เช่น กัมพูชา ลาว และเวียดนาม นอกจากนี้ยังมีบริการ Blue Ribbon Club (Business Class) และห้องรับรองผู้โดยสาร (Boutique Lounge) ที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว



รูปภาพที่ 3.2 เส้นทางการบิน

ที่มา <http://www.bangkokair.com/flight/route-network>

3.3.3 การให้บริการ

การบริการบนเครื่องบิน: ให้บริการอาหารและเครื่องดื่มครบวงจรในทุกเที่ยวบิน รวมถึงการดูแลความปลอดภัยโดยพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินตามมาตรฐานสากล

การบริการภาคพื้น: บริการเช็คอินที่สะดวกสบาย และ ห้องรับรองสำหรับผู้โดยสารทุกคน

บริการเสริม: โปรแกรมสะสมคะแนน Flyer Bonus และบริการจัดการน้ำหนักสัมภาระตามประเภทบัตรโดยสาร

3.3.4 ประวัติและนโยบายองค์กร

บริษัท การบิน กรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ดำเนินธุรกิจภายใต้ชื่อ “บางกอกแอร์เวย์ส” โดยมีวิสัยทัศน์ในการเป็นสายการบินที่ดีที่สุดของเอเชียมุ่งเน้นการสร้างภาพพจน์ที่ดีด้วยการบริการที่มีคุณภาพ

3.3.5 พันธกิจด้านความปลอดภัย

องค์กรยึดถือมาตรฐานความปลอดภัยสากลเป็นหัวใจสำคัญ โดยมีหน่วยงาน (Cabin Operation Standards) เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการควบคุมมาตรฐานการปฏิบัติงานบนเครื่องบิน (SOP) ให้เป็นไปตามระเบียบของสำนักงานการบินพลเรือน



รูปภาพที่ 3.3 เครื่องบินรุ่น Airbus A319

ที่มา : <https://flightsim.to/file/87431/bangkok-airways-hs-ppb-w-cabin-fenixsim-a319-8k-4k>

3.4 รูปแบบการจัดองค์กร

รูปแบบการจัดองค์กรของสายการบินบางกอกแอร์เวย์สโดยทั่วไปมีลักษณะเป็นโครงสร้างแบบสายงาน (Line Organization) ผสมผสานกับโครงสร้างแบบตามหน้าที่ (Functional Structure) เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยสูงสุดและการบริการที่ประณีตใน Boutique Airline โดยมีการกำกับดูแลและควบคุมคุณภาพปฏิบัติการอย่างเข้มข้น

โครงสร้างหลักโดยสรุป มีดังนี้

3.4.1 คณะผู้บริหารระดับสูง (Executive Management)

- ประธานคณะผู้บริหาร (CEO)
- รองผู้อำนวยการใหญ่สายงานต่างๆ เช่น สายงานปฏิบัติการบิน สายงานการบิน สายงานพาณิชย์และสายงานส่วนสนามบิน

3.4.2 ฝ่ายปฏิบัติการบิน (Flight Operations Department)

- นักบิน (Pilots)
- ส่วนงานควบคุมการปฏิบัติการบิน (Operations Control)
 - ส่วนงานมาตรฐานการปฏิบัติงานบนเที่ยวบิน (Cabin Operation Standards): เป็นส่วนงานที่จัดทำเข้าฝึกประสบการณ์มีหน้าที่กำกับดูแลมาตรฐานความปลอดภัยของลูกเรือและตรวจสอบระเบียบปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎหมายการบิน

3.4.3 ฝ่ายบริการเครื่องบินและบริการภาคพื้น (Ground & In-Flight Services)

- พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน (Cabin Crew)
- เจ้าหน้าที่บริการผู้โดยสารภาคพื้นดิน (Ground Staff)
- ฝ่ายครัวการบินและบริการสัมภาระ (Catering and Baggage Services)



รูปภาพ 3.4 พนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน และเจ้าหน้าที่ดูแลผู้โดยสารภาคพื้นดิน

ที่มา: <https://www.bangkokair.com/tha/press-release/view/Bangkok-Airways>

3.4.4 ฝ่ายซ่อมบำรุงอากาศยาน (maintenance Department)

- วิศวกรอากาศยาน
- ช่างเทคนิค
- ฝ่ายควบคุมคุณภาพความปลอดภัยของอากาศยาน

3.5 ตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน : นายวีระชัย แสงทอง

ตำแหน่ง : Cabin Operation Standards



รูปภาพที่ 3.5 นักศึกษาสหกิจศึกษา (นายวีระชัย แสงทอง)

ที่มา: คณะผู้จัดทำ (2569)

ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย มีดังนี้

1. งานด้านการบริหารจัดการเอกสารมาตรฐาน (Standard Documentation)
 - ดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลในคู่มือการปฏิบัติงานบนเที่ยวบิน (Cabin Operation Standards) สายการบินบางกอกแอร์เวย์สผู้จัดทำได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่หลักที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลมาตรฐานความปลอดภัย
2. งานวิเคราะห์และย่อยเนื้อหาเชิงเทคนิค (Data Content Analysis)
 - ศึกษาและรวบรวมข้อมูลระเบียบปฏิบัติมาตรฐาน (SOP) เรื่องการระงับเหตุอัคคีภัย (Fire Fighting) และเกณฑ์การจัดการแบตเตอรี่ลิเทียมจากเอกสารภาษาอังกฤษที่มีความซับซ้อน
 - วิเคราะห์และคัดเลือกใจความสำคัญ (Key Messages) เพื่อนำมาสรุปเป็นประเด็นหลักที่พนักงานต้องจดจำและปฏิบัติให้ถูกต้องในสถานการณ์วิกฤต
3. งานออกแบบและพัฒนาสื่อสารมาตรฐาน (Standard Communication Media)
 - งานหลักตามโครงการ: ออกแบบและผลิตสื่ออินโฟกราฟิก (Infographic) ผ่านโปรแกรม Canva เพื่อเปลี่ยนรูปแบบการนำเสนอจากข้อความ (Text-Based) เป็นภาพ (Visual – Based) ที่เข้าใจง่ายขึ้น
4. งานวัดผลและประเมินประสิทธิภาพ (Assessment and Evaluation)
 - จัดทำเครื่องมือวัดความรู้รูปแบบทดสอบก่อนและหลังการได้รับชมสื่อ (Pre-test/Post-test) เพื่อใช้เป็นดัชนีวัดประสิทธิภาพการจดจำและความเข้าใจของพนักงาน
 - สนับสนุนงานอื่นๆ ในแผนกตามที่ได้รับมอบหมายจากพนักงานที่ปรึกษา เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์ในสายงานมาตรฐานการบิน

3.6 ชื่อและตำแหน่งของพนักงานที่ปรึกษา

ชื่อผู้ปฏิบัติงาน : นางสาวไอลดา เจริญโมรา

ตำแหน่ง : Manager Cabin Operation Standards



รูปภาพที่ 3.6 พนักงานที่ปรึกษา

ที่มา: คณะผู้จัดทำ (2569)

3.7 ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ในการปฏิบัติงาน ณ บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 โดยเริ่มปฏิบัติงานตั้งแต่วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 รวมระยะเวลา 16 สัปดาห์ โดยปฏิบัติงานสัปดาห์ละ 5 วันและมีวันหยุด 2 วันต่อสัปดาห์

3.7.1 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

- ขั้นตอนการเตรียมการและรวบรวมข้อมูล
- ขั้นตอนการวิเคราะห์และวางแผน
- ขั้นตอนการสร้างสรรค์สื่อ
- การตรวจสอบและประเมินผล

3.8 วิธีดำเนินงานวิจัย

การดำเนินโครงการเรื่อง “การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟและการจัดการแบตเตอรี่ลิเทียมบนเครื่องบิน” ผู้จัดทำได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ พนักงานใหม่ที่อยู่ในช่วงฝึกก่อนขึ้นไปเป็นตัวหลักบนเครื่องบินในตำแหน่งพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน (Cabin Operation) ของสายการบินบางกอกแอร์เวย์ส

กลุ่มตัวอย่าง

พนักงานต้อนรับบน 25 คนเครื่องบินที่ปฏิบัติหน้าที่ในช่วงระยะเวลาการดำเนินโครงการ จำนวน 25 คน

3.8.1 เครื่องมือที่ใช้ในโครงการ

ในการจัดทำโครงการ “การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟ และการจัดการแบตเตอรี่ลิเทียมบนเครื่องบิน” ผู้จัดทำได้พัฒนาและเลือกใช้เครื่องมือในการดำเนินงานดังนี้

1. สื่ออินโฟกราฟิก (Infographic Media):

เป็นเครื่องมือหลักที่ใช้ในการถ่ายทอดความรู้โดยผู้จัดทำได้สรุปเนื้อหาจากคู่มือการปฏิบัติงานมาตรฐาน (SOP) และประกาศระเบียบปฏิบัติ(Memo) ของแผนก Cabin Operation Standards ออกเป็น 2 ชุดความรู้ ได้แก่:

ชุดที่ 1 ขั้นตอนการระงับเหตุอัคคีภัย (Fire Fighting) เน้นการใช้ภาพลำดับขั้นตอน (Process) ตั้งแต่การตรวจพบ การรายงาน และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

ชุดที่ 2 การจัดการแบตเตอรี่ลิเทียม (Lithium Battery Management): เน้นการจำแนกประเภทความจุ แบตเตอรี่และขั้นตอนการจัดการเมื่อเกิดภาวะ Thermal Runaway

2. แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ (Knowledge Assessment Test):

ผู้จัดทำได้สร้างแบบทดสอบเพื่อใช้เป็นเครื่องมือประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ โดยแบ่งการทดสอบออกเป็น 2 ระยะคือ

แบบทดสอบก่อนการรับชมสื่อ (Pre-test) เพื่อประเมินพื้นฐานความรู้เดิมของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินก่อนเข้าถึงสื่ออินโฟกราฟิก

แบบทดสอบหลังการรับชมสื่อ (Post-test) โดยใช้ข้อคำถามชุดเดิมเพื่อวัดการเปลี่ยนแปลงของความรู้และความเข้าใจหลังจากได้รับชมสื่อที่พัฒนาขึ้น

3. แบบประเมินความพึงพอใจต่อสื่อ (Satisfaction Questionnaire)

เป็นเครื่องมือที่ใช้สอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างในด้านต่างๆ เช่น ความสวยงามของการออกแบบ ความชัดเจน ของเนื้อหาและความยากง่ายในการนำไปใช้งานจริง เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงสื่อในลำดับต่อไป

4.ระบบสารสนเทศและซอฟต์แวร์สนับสนุน (Software Tools)

Canva Pro ใช้ในการออกแบบสื่อกราฟิกและสื่อประสม (Multimedia) ให้เป็นไปตามอัตลักษณ์องค์กร (CI) ของสายการบินบางกอกแอร์เวย์ส

Google Forms ใช้ในการจัดทำแบบทดสอบออนไลน์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงได้สะดวกผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Device)

Microsoft Excel ใช้ในการบันทึกคะแนนและวิเคราะห์ผลข้อมูลทางสถิติ เพื่อสรุปผลเสนอต่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธิกร ม่วงศรีเขียว

3.8.2 วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้จัดทำได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้:

1. ประสานงานกับพนักงานพี่เลี้ยงในแผนกเพื่อกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน

2. ส่งลิงก์แบบทดสอบ Pre-test ผ่านกลุ่มการสื่อสารภายในเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อน

3. เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาและรับชมสื่ออินโฟกราฟิกผ่านอุปกรณ์ส่วนตัวหรือหน้าจอประชาสัมพันธ์
4. ดำเนินการส่งแบบทดสอบ Post-test และแบบประเมินความพึงพอใจทันทีหลังจากกลุ่มตัวอย่างศึกษาชุดความรู้เสร็จสิ้น

3.8.3 วิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินประสิทธิภาพของโครงการ “การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกเพื่อมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟและการจัดการแบตเตอรี่ลิเทียมบนเครื่องบิน” ผู้จัดทำได้ใช้สถิติและวิธีการวิเคราะห์ดังนี้:

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ของกลุ่มตัวอย่างพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน แบ่งตามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ และอายุการทำงาน เพื่อให้เห็นลักษณะทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

2. วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้ (Pre-test และ Post – test)

เป็นขั้นตอนสำคัญในการตอบวัตถุประสงค์ของโครงการโดยมีแนวทางดังนี้

ค่าเฉลี่ย (Mean): คำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยรวมของกลุ่มตัวอย่างทั้งก่อนและหลังการรับชมสื่อ เพื่อนำมาเปรียบเทียบพัฒนาการความเข้าใจ

ค่าร้อยละความก้าวหน้า (Percentage Increase): คำนวณร้อยละที่เพิ่มขึ้นของคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนเมื่อเทียบกับก่อนเรียน เพื่อแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของสื่ออินโฟกราฟิกในการช่วยให้จดจำขั้นตอน SOP ได้ดี

3. วิเคราะห์ความพึงพอใจต่อสื่ออินโฟกราฟิก

นำข้อมูลจากแบบประเมินความพึงพอใจในด้านการออกแบบ (Design) ความชัดเจนของเนื้อหา (Content Clarity) และการนำไปใช้ประโยชน์ (Utility) มาคำนวณหาค่าเฉลี่ยและแปลผลตามเกณฑ์คะแนน (Rating Scale) เช่น 5 = มากที่สุด , 4 = มาก , 3 = ปานกลาง เป็นต้น

4. สรุปผลการวิเคราะห์เพื่อนำเสนอ

รวบรวมข้อมูลทั้งหมดที่ผ่านการคำนวณแล้ว มาจัดทำในรูปแบบของตารางสรุปผลและกราฟเปรียบเทียบเพื่อให้ข้อมูลมีความชัดเจน

3.8.4 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการจัดทำโครงการครั้งนี้ ผู้จัดทำได้เลือกใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบทดสอบความรู้และแบบประเมินความพึงพอใจ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ โดยแบ่งสถิติออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.8.5 สถิติเชิงพรรณนา

เป็นสถิติที่ใช้ในการอธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูลกลุ่มตัวอย่างพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน จำนวน 30 ท่านประกอบด้วย

1. ค่าร้อยละ (Percentage): ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ และระดับประสบการณ์การทำงาน รวมถึงใช้เปรียบเทียบสัดส่วนของพนักงานที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบ
2. ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean): ใช้ในการวิเคราะห์ระดับคะแนนสอบของพนักงาน และระดับความพึงพอใจต่อสื่ออินโฟกราฟิก โดยใช้สูตรคำนวณค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้งหมดหารด้วยจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

3.8.6 การวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ของสื่อ (Achievement Analysis)

เพื่อให้สอดคล้องกับแนวทางการวัดผลตามที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิธิกร ม่วงศรีเขียว กำหนด ผู้จัดทำได้ใช้การเปรียบเทียบคะแนนดังนี้:

1. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย (Pre-test & Post-test Comparison): เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างระดับความรู้ก่อนและหลังการรับชมสื่ออินโฟกราฟิกโดยพิจารณาจากค่าเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น (Mean Difference)
2. เกณฑ์การให้คะแนนแบบมาตรฐานประมาณค่า (Likert Scale): ใช้สำหรับการวิเคราะห์แบบประเมินความพึงพอใจ โดยแบ่งเกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้:
 - คะแนนเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจ/ความชัดเจนในระดับมากที่สุด
 - คะแนนเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ/ความชัดเจนในระดับมาก
 - คะแนนเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ/ความชัดเจนในระดับมาก
 - คะแนนเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ/ความชัดเจนในระดับน้อย
 - คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจ/ความชัดเจนในระดับน้อยที่สุด

3.9 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1.กลุ่มตัวอย่าง: เนื่องจากข้อจำกัดด้านการฝึกบินที่หนาแน่นของลูกเรือ ทำให้การเก็บข้อมูลทำได้ในกลุ่มจำกัด (25 ท่าน) ซึ่งอาจยังไม่ครอบคลุมพนักงานทั้งหมดในสายการบิน

2.การทดสอบในสถานะจำลอง: การประเมินผลทำผ่านแบบทดสอบออนไลน์ ซึ่งอาจให้ผลต่างจากการปฏิบัติจริงในสถานการณ์วิกฤตที่มีความกดดันสูง

3.9.1 ข้อเสนอแนะการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

ข้อเสนอแนะต่อสถานประกอบการ

1. ควรมีการเผยแพร่สื่ออินโฟกราฟิกชุดนี้ลงในช่องทางหลักของแผนก เช่น Manual Application หรือ E-Library เพื่อให้ลูกเรือเข้าถึงได้ตลอดเวลา
2. ควรมีการจัดทำสื่อในรูปแบบวิดีโอสั้น (Motion Graphic) เพิ่มเติม เพื่อแสดงขั้นตอนการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงจริงให้เห็นเคลื่อนไหว

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำงานครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น และครอบคลุม พนักงานที่มีอายุการทำงานหลากหลาย เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของสื่อในแต่ละช่วงวัย
2. ควรมีการจัดทำแบบทดสอบเชิงปฏิบัติ (Practical Test) เช่น การจำลองเหตุการณ์ไฟไหม้ใน Mock – Up ร่วมกับการใช้สื่อ เพื่อวัดผลความเร็วในการตอบสนอง (Response Time)

3.9.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากสหกิจศึกษา

1. ได้เรียนรู้กระบวนการทำงานจริงในสายการบินระดับมาตรฐานสากล และเข้าใจความสำคัญของมาตรฐานความปลอดภัย
2. ได้พัฒนาทักษะการออกแบบสื่อ (Visual Communication) และการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อนำมาปฏิบัติงานให้ดียิ่งขึ้น
3. ฝึกความรับผิดชอบและการทำงานร่วมกับผู้อื่นในสภาพแวดล้อม



ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัยคือวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569 เริ่มแจกแบบสอบถาม Google Form ภายในอาคารปฏิบัติการ สายการบินบางกอกแอร์เวย์ส ในห้อง Training Room



บทที่ 4

ผลการดำเนินงานโครงการ

การจัดทำโครงการ “การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟและจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน” ในช่วงการปฏิบัติสหกิจศึกษา ณ บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ผู้จัดทำได้รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติเพื่อวัดประสิทธิภาพของโครงการ ของสื่ออินโฟกราฟิกนำเสนอผลการดำเนินงานแบ่งออกเป็นหัวข้อหลักดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

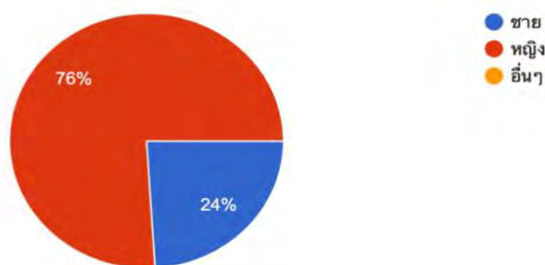
จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 25 ท่าน พบว่าส่วนใหญ่เป็นพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินที่อยู่ในช่วงการฝึกปฏิบัติงาน (Trainee) และพนักงานปัจจุบันที่ต้องทบทวนความรู้ประจำปี (Recurrent Training) โดยมีสัดส่วนเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะประชากรส่วนใหญ่ในสายอาชีพพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
1.เพศ		
ชาย	6	24
หญิง	19	76
อื่นๆ/ไม่ระบุ	0	0.00
รวม	25	100%
2.อายุ		
23 ปี	2	7
24 ปี	5	20.0
25 ปี	6	24.0
26 ปี	3	12.0
27 ปี	4	16.0
28 ปี	3	12.0
29 ปี	1	4
30 ปี	1	4
รวม	25	100.0

เพศ

คำตอบ 25 ข้อ

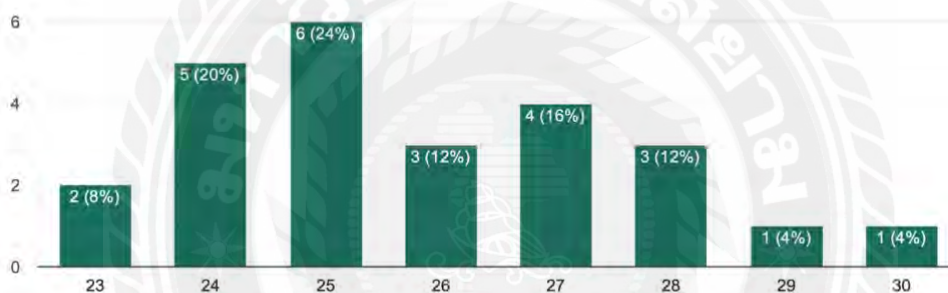


รูปภาพที่ 4.1 เพศ

ที่มา: ผู้จัดทำ (2569)

อายุ

คำตอบ 25 ข้อ



รูปภาพที่ 4.2 อายุ

ที่มา: ผู้จัดทำ (2569)

4.2 ผลการทดสอบความรู้หลังรับชมสื่อ (Post-test)

จากการทำแบบการทดสอบความรู้ความเข้าใจในมาตรฐานการปฏิบัติงาน (SOP) เรื่องการดับไฟและการจัดการแบตเตอรี่ลิเธียม โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันทั้งก่อนและหลังการรับชมสื่ออินโฟกราฟิก (คะแนนเต็ม 6 คะแนน) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตารางที่ 4.1 รายละเอียดคะแนนดังนี้

ตารางที่ 4.2 การแจกแจงคะแนนรวม ของผู้ตอบคำถาม

คะแนนเฉลี่ย	5.2 / 6 คะแนน
คะแนนมัธยฐาน	5 / 6 คะแนน
ช่วงคะแนน	4 – 6 คะแนน

วิเคราะห์ผลรายชื่อ:

1. หากเกิดไฟไหม้บนเครื่องบินจะหน้าที่แจ้งรายละเอียดเป็นของใคร: กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 88.0 (22 คน) ทราบหน้าที่นี้ควรตกเป็นหน้าที่ของ Communicator

หากเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้บนเครื่องบิน และจำเป็นต้องมีการแจ้งรายละเอียด เช่น ตำแหน่งที่เกิดเหตุ (Location) และความรุนแรง (Severity) ให้กับต้นรับทราบ จะตกเป็นหน้าที่ของใคร?

21 / คำตอบถูกต้อง 22 รายการ



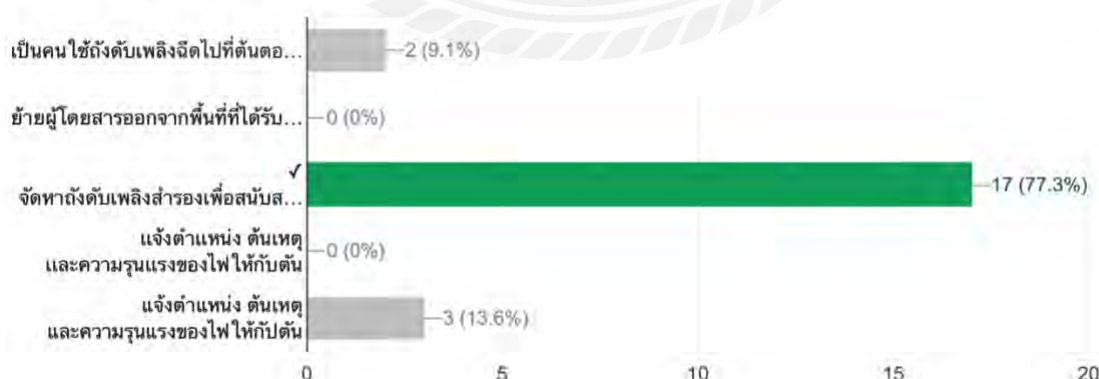
รูปภาพที่ 4.3 คำถามแบบทดสอบเรื่อง การระงับเหตุอัคคีภัย (Fire Fighting)

ที่มา: ผู้จัดทำ (2569)

2. หน้าที่หลักของ Assistant Firefighter: กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 88.0 (22 คน) ทราบว่าหน้าที่นี้ควรปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้บนเครื่องบิน คือ จัดหาถังดับเพลิงเพื่อสนับสนุนการดับเพลิง

ในสถานการณ์ที่มีไฟไหม้บนเครื่องบิน พนักงานต้อนรับที่ทำหน้าที่เป็น "Assistant Firefighter" มีหน้าที่หลักอย่างไร?

17 / คำตอบถูกต้อง 22 รายการ



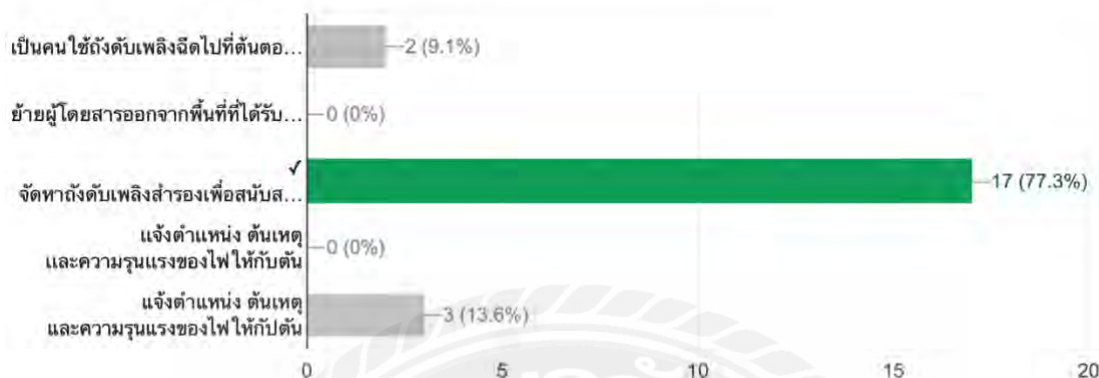
รูปภาพที่ 4.4 คำถามแบบทดสอบเรื่อง การระงับเหตุอัคคีภัย (Fire Fighting)

ที่มา: ผู้จัดทำ (2569)

3. กรณีเกิดไฟไหม้บนเครื่องบิน: กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 52.0 (13 คน) ทราบว่าหน้าที่นี้ควรปฏิบัติการตัดไฟ(หากมี) และใช้ถังดับเพลิงในการดับไฟ

ในสถานการณ์ที่มีไฟไหม้บนเครื่องบิน พนักงานต้อนรับที่ทำหน้าที่เป็น " Assistant Firefighter " มีหน้าที่หลักอย่างไร?

17 / คำตอบถูกต้อง 22 รายการ



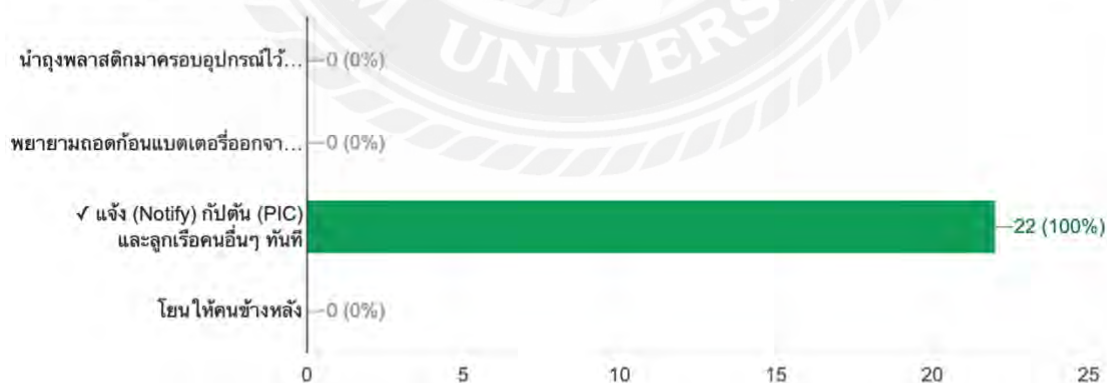
รูปภาพที่ 4.5 คำถามแบบทดสอบเรื่อง การระงับเหตุอัคคีภัย (Fire Fighting)

ที่มา: ผู้จัดทำ (2569)

4. หากเกิดเหตุการณ์บนเครื่องบิน Power Bank เกิดไฟไหม้: กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 (25 คน) ทราบวิธีการจัดการที่ถูกต้อง แจ้ง Notify กับต้น (PIC) และลูกเรือคนอื่นๆ ทันที

หากเกิดเหตุการณ์บนเครื่องบินที่พาวเวอร์แบงก์เกิดไฟไหม้...แรกที่ลูกเรือต้องรับดำเนินการตามขั้นตอน (Checklist)

22 / คำตอบถูกต้อง 22 รายการ



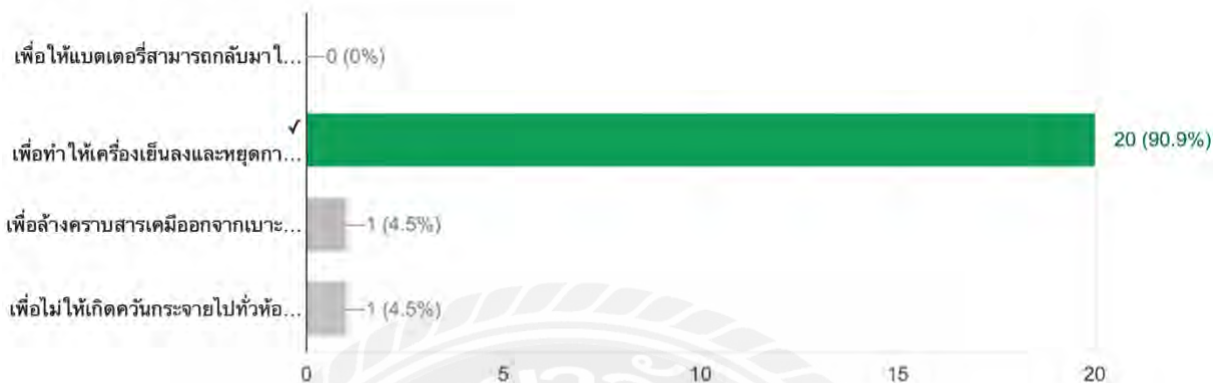
รูปภาพที่ 4.6 คำถามแบบทดสอบเรื่อง แบตเตอรี่ลิเทียม (Lithium Battery)

ที่มา: ผู้จัดทำ (2569)

5. เมื่อ Power Bank เกิดไฟไหม้: กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 96.0 (24 คน) ทราบวิธีการจัดการที่ถูกต้อง เพื่อให้เครื่องเย็นลงและหยุดการลุกลาม

เมื่อ Power bank ที่เกิดไฟไหม้ได้ดับลงแล้ว การใช้น้ำหรือของเหลวที่ไม่มีแอลกอฮอล์ราดลงไป มีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร?

20 / คำตอบถูกต้อง 22 รายการ



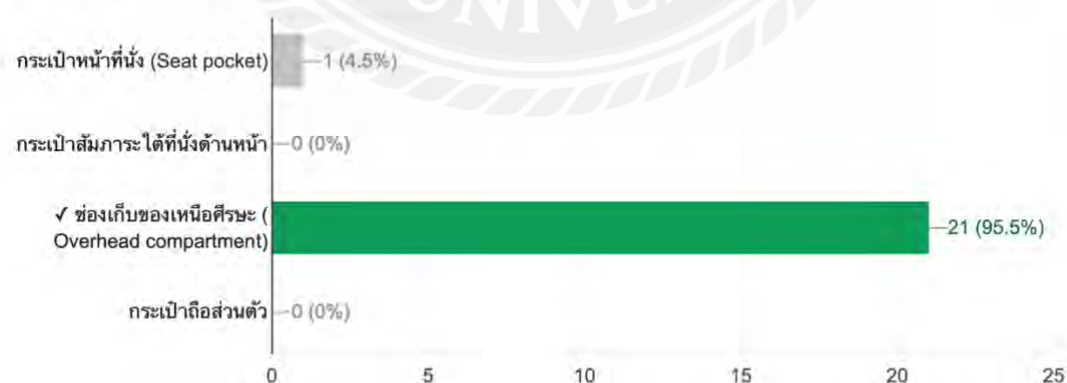
รูปภาพที่ 4.7 คำถามแบบทดสอบเรื่อง แบตเตอรี่ลิเทียม (Lithium Battery)

ที่มา: ผู้จัดทำ (2569)

6. แบตเตอรี่ที่ไม่อนุญาตให้นำขึ้นเครื่องบิน: กลุ่มตัวอย่าง 92.6% (25 คน) ทราบว่า แบตเตอรี่สำรองไม่อนุญาตให้นำขึ้นเครื่องบินในทุกกรณี

ตำแหน่งใดที่ "ห้าม" ใช้เป็นที่เก็บพาวเวอร์แบงก์

21 / คำตอบถูกต้อง 22 รายการ



รูปภาพที่ 4.8 คำถามแบบทดสอบเรื่อง แบตเตอรี่ลิเทียม (Lithium Battery)

ที่มา: ผู้จัดทำ (2569)

4.3 สรุปและอภิปรายผลการดำเนินงาน

จากการเก็บข้อมูลจากพนักงานจำนวน 25 ท่าน สามารถอภิปรายผลตามสถิติได้ว่า

1. ประสิทธิภาพของสื่อคำแนะนำเฉลี่ยที่สูงถึง 5.2 จาก 6 คะแนน แสดงให้เห็นว่าสื่ออินโฟกราฟิกที่จัดทำขึ้นสามารถถ่ายทอดข้อมูลมาตรฐานความปลอดภัย (SOP) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ พนักงานส่วนใหญ่สามารถตอบคำถามในสถานการณ์จำลองได้ถูกต้องเกินร้อยละ 86.67 ในเกือบทุกหัวข้อ
2. ความเข้าใจในเรื่องแบตเตอรี่ลิเทียมหัวข้อที่พนักงานเข้าใจสูงสุดคือการแจ้งเหตุการณบนเครื่องบินที่พาวเวอร์แบงค์เกิดไฟไหม้ (100.0%) ซึ่งถือเป็นสิ่งแรกที่ลูกเรือต้องรีบดำเนินการตามขั้นตอน
3. ข้อสังเกตข้อ 3 กรณีเกิดเหตุไฟไหม้บนเครื่องบิน ผู้รับผิดชอบในการตัดไฟ และใช้ถังดับเพลิงในการดับไฟ พบว่าพนักงานบางส่วนยังมีความสับสนอยู่บ้าง (ตอบถูกร้อยละ 52.0%) ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่จัดทำสามารถนำไปปรับปรุงสื่อในเวอร์ชันถัดไปให้แน่นยำ จุดนี้ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

4.4 การวิเคราะห์ผลการทดสอบรายประเด็น (Detailed Item Analysis)

จากการทดสอบความรู้จำนวน 6 ข้อ ผู้จัดทำได้จำแนก ประเด็นการเรียนรู้ที่กลุ่มตัวอย่างทำคะแนนได้ดีเยี่ยม และประเด็นที่ควรให้ความสำคัญเพิ่มเติม ดังนี้

- 1) ด้านขั้นตอนการระงับเหตุอัคคีภัย (Fire Fighting)
 - การตอบสนองต่อเหตุการณ์ (First Response) พนักงานร้อยละ 88.0 เข้าใจหน้าที่ ตำแหน่งที่เกิดเหตุการณ์ (Location) และความรุนแรง (Severity) ให้กับต้นรับทราบ จะตกเป็นหน้าที่ของใคร ของ Communicator
 - ในสถานการณ์ที่มีไฟไหม้บนเครื่องบิน Assistant Firefighter มีหน้าที่หลักอย่างไรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (88.0%) ทราบหน้าที่ว่าควรจัดหาถังดับเพลิงสำรองเพื่อสนับสนุนการดับเพลิง
 - ผู้รับผิดชอบในการตัดไฟและการใช้ถังดับเพลิงเป็นหน้าที่ของใครกลุ่มตัวอย่างมีการสับสนหน้าที่และตำแหน่งกัน (ตอบถูกร้อยละ 52.0%) ซึ่งในส่วนนี้ผู้จัดทำวิเคราะห์ว่า เป็นเพราะพนักงานบางส่วนอาจสับสนกับวิธีการจัดการ
- 2) ด้านการจัดการแบตเตอรี่ลิเทียม (Lithium Battery Management)
 - สิ่งแรกที่ลูกเรือต้องรีบดำเนินการตามขั้นตอน (Checklist) เป็นข้อที่กลุ่มตัวอย่างทำได้ดีที่สุด (100.0%) สะท้อนว่าสื่ออินโฟกราฟิก สามารถเน้นย้ำขั้นตอนการ Checklist
 - การใช้น้ำหรือของเหลวที่ไม่แอลกอฮอล์ราดลงไปมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (96.0%) ตอบถูกเพื่อทำให้เครื่องเย็นลงและหยุดการลุกลาม
 - ตำแหน่งใดที่ห้ามใช้เป็นที่พัก Power Bank กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (96.0%) ทราบว่าช่องเก็บของเหนือศีรษะ (Overhead Compartment)

4.5 การประเมินประสิทธิภาพของชิ้นงาน (Work Effectiveness Evaluation)

จากการสังเกตและเก็บข้อมูลความพึงพอใจเพิ่มเติมจากกลุ่มตัวอย่าง สามารถสรุปข้อดีของสื่ออินโฟกราฟิกชุดนี้ได้ 3 ประการหลัก (The 3C Analysis)

1. Clear (ความชัดเจน) การใช้ Color Code เช่นสีแดงสำหรับเหตุไฟไหม้ และสีส้มสำหรับแบตเตอรี่ช่วยให้มองแยกแยะความสำคัญของข้อมูลได้ทันที
2. Concise (ความกระชับ) สื่อสามารถย่อเนื้อหาจากคู่มือภาษาอังกฤษ 10 หน้าให้เหลือเพียง 2 แผ่น งานที่ครอบคลุมเฉพาะเนื้อหาที่ “ต้องรู้” (Need to know) ในนาทีวิกฤต
3. Convenient (ความสะดวก) การออกแบบให้อยู่ในสัดส่วนที่เหมาะสมกับหน้าจอ iPad (16:9 หรือ 4:3) ทำให้ลูกเรือสามารถใช้ฟังก์ชัน “Screen Capture” หรือเก็บไว้ใน “Photo Library” เพื่อเปิดดูได้อย่างรวดเร็วแม้ไม่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ตบนเครื่องบิน

4.6 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน (Problems and Obstacles)

ข้อจำกัดด้านเวลาเนื่องจากตารางการบินของกลุ่มตัวอย่างมีความหลากหลาย ทำให้การเก็บข้อมูล.ในระยะเวลาที่จำกัดต้องใช้วิธีออนไลน์ (Google Form) แทนการทดสอบแบบลงหน้างานจริงการแปลความหมายทางเทคนิคการแปลงศัพท์เทคนิคการบิน (Aviation Terms) ให้เป็นภาษาที่เข้าใจง่ายในอินโฟกราฟิกต้องอาศัยการตรวจสอบความถูกต้องอย่างละเอียดจากหัวหน้างาน เพื่อไม่ให้เสียความหมายเดินตามมาตรฐาน SOP

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลโครงการสหกิจศึกษา

จากการปฏิบัติสหกิจศึกษาตั้งแต่วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 รวมระยะเวลาทั้งหมด 16 สัปดาห์ในตำแหน่ง Cabin Operation Standards ณ การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ทางคณะผู้จัดทำได้รับความรู้ในการปฏิบัติงานในด้านต่างๆ ตลอดจนการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกและการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินจำนวน 25 ท่าน สรุปผลได้ดังนี้

1. ด้านคุณภาพของสื่อ: สื่ออินโฟกราฟิกที่พัฒนาขึ้นจำนวน 1 ชุด สามารถสรุปเนื้อหาที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายผ่านภาพประกอบและสัญลักษณ์ที่เป็นสากลสอดคล้องกับพฤติกรรมกรรมการใช้งานผ่านอุปกรณ์ iPad ของลูกเรือ
2. ด้านความรู้ความเข้าใจ: ผลการทดสอบ (Post – test) พบว่าพนักงานมีความรู้ความเข้าใจในระดับสูง โดยมีคะแนนเฉลี่ยที่ 5.2 จาก 6 คะแนน (คิดเป็นร้อยละ 86.67) แสดงให้เห็นว่าสื่อมีประสิทธิภาพในการถ่ายทอดข้อมูลสำคัญได้ถูกต้อง
3. ด้านความพึงพอใจ: กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อสื่อในระดับ “มากที่สุด” โดยเฉพาะในด้านความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลและการนำไปใช้งานได้จริงในขณะปฏิบัติหน้าที่

5.2 ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการทำโครงการ

จากการดำเนินโครงการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟ และการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน ผู้จัดทำพบปัญหา อุปสรรค และมีข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นรายละเอียดดังนี้

5.2.1 ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1. ด้านการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค (Technical Content)

ปัญหาข้อมูลมาตรฐานความปลอดภัย (SOP) ในคู่มือ *Inflight Manual* และประกาศ (Memo) ของสายการบินมีความซับซ้อน เป็นภาษาอังกฤษ และมีรายละเอียดเชิงเทคนิคจำนวนมาก ทำให้การย่อเนื้อหา (Content Digest) ให้เหลือเพียงข้อความสั้น ๆ บนสื่ออินโฟกราฟิกโดยไม่สูญเสียความหมายหรือความถูกต้องตามมาตรฐานสากลทำได้ยาก

แนวทางแก้ไขผู้จัดทำได้ขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาและเจ้าหน้าที่ส่วนงานมาตรฐานการปฏิบัติงานบนเที่ยวบิน (Cabin Operation Standards) เพื่อคัดเลือกเฉพาะขั้นตอนที่เป็นจุดเน้นย้ำวิกฤต (Critical Steps) และแปลงข้อความยาว ๆ ให้เป็นสัญลักษณ์ ภาพประกอบ และการใช้รหัสสี (Color Code) แทน

2. ด้านการทดสอบและเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

ปัญหาพนักงานต้อนรับบนเครื่องบินมีตารางการปฏิบัติหน้าที่ (Flight Schedule) ที่หลากหลาย ไม่แน่นอน และอยู่นอกพื้นที่ ทำให้การนัดหมายเพื่อทำแบบทดสอบ Pre-test และ Post-test พร้อมกันเป็นไปได้ยาก

แนวทางแก้ไขเปลี่ยนรูปแบบการเก็บข้อมูลจากการใช้กระดาษมาเป็นระบบแบบทดสอบออนไลน์ (Google Forms) ที่รองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์พกพา (iPad/Smartphone) ช่วยให้พนักงานต้อนรับสามารถเข้าทำแบบทดสอบและรับชมสื่อได้ตามเวลาที่สะดวก

3. ด้านความเข้าใจในรายละเอียดบทบาทหน้าที่ (Crew Roles)

ปัญหาจากผลการทดสอบ Post-test พบว่าคำถามเกี่ยวกับ "บทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในการตัดกระแสไฟและการใช้ถังดับเพลิง" ยังมีกลุ่มตัวอย่างตอบถูกเพียงร้อยละ 52.0 แสดงให้เห็นว่าเนื้อหาในสื่ออินโฟกราฟิกยังเน้นย้ำความแตกต่างระหว่างหน้าที่ของผู้ดับเพลิง (Firefighter) และผู้สนับสนุน (Communicator/Assistant) ได้ไม่ชัดเจนเท่าที่ควร

5.2.2 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาและนำไปใช้ประโยชน์

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในองค์กร

- การปรับปรุงสื่อ (Media Refinement) ควรนำผลการวิเคราะห์จากแบบทดสอบไปปรับปรุงชิ้นงานอินโฟกราฟิกในเวอร์ชันถัดไป โดยเน้นการใช้ภาพหรือสัญลักษณ์ที่จำแนกบทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานหลักและผู้สนับสนุนให้เห็นเด่นชัดยิ่งขึ้น
- การบูรณาการในระบบการฝึกอบรม (Training Integration) ควรนำสื่ออินโฟกราฟิกนี้ไปบรรจุไว้ในระบบการเรียนรู้ออนไลน์ (e-Learning) หรือแอปพลิเคชันสำหรับลูกเรือ เพื่อใช้เป็นสื่อสนับสนุนการทบทวนความรู้ประจำปี (Recurrent Training) หรือใช้เปิดทบทวนสั้น ๆ ก่อนการปฏิบัติหน้าที่ (Pre-flight Briefing)

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำโครงการหรือการศึกษาในอนาคต

- การขยายผลไปยังสื่อรูปแบบอื่น: อาจพัฒนาต่อยอดจากสื่ออินโฟกราฟิกภาพนิ่ง ไปสู่รูปแบบ ภาพเคลื่อนไหว (Motion Graphic) หรือวิดีโอสาริตถ์สั้น (Short Video Clips) เพื่อแสดงขั้นตอนการดับไฟและการใช้น้ำลดอุณหภูมิแบบเรียลไทม์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มความน่าสนใจและการจดจำได้ดียิ่งขึ้น
- การเพิ่มขอบเขตเนื้อหาความปลอดภัยด้านอื่น ๆ: ควรขยายการสร้างสื่ออินโฟกราฟิกไปยังหัวข้อขั้นตอนฉุกเฉินอื่น ๆ เช่น การจัดการผู้โดยสารป่วยขั้นวิกฤต (Medical Emergency) การใช้อุปกรณ์กระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED) หรือขั้นตอนการอพยพฉุกเฉิน (Evacuation) เพื่อให้ครอบคลุมมาตรฐานความปลอดภัยทั้งระบบของสายการบิน

บรรณานุกรม

- กิตติ รักดีวัฒนกุล. (2561). การออกแบบอินโฟกราฟิก (Infographic Design). กรุงเทพฯ: ส่วนงานมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Cabin Operation Standards)
- การบินกรุงเทพ, บริษัท (มหาชน). (2567). คู่มือการปฏิบัติงานของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน (Inflight Operation Manual). กรุงเทพฯ: ส่วนงานมาตรฐานการปฏิบัติงาน Cabin Operation Standards)
- การบินกรุงเทพ,บริษัท(มหาชน) (2567). คู่มือมาตรฐานความปลอดภัยและการจัดการวัตถุอันตราย (Danferous Goods Regulation). กรุงเทพฯ ส่วนงานมาตรฐานการบิน
- กฤษณพงศ์ เลิศบำรุงชัย. (2564). อินโฟกราฟิก (Infographic) และหลักการออกแบบเพื่อการสื่อสารในยุคดิจิทัล. กรุงเทพฯ: คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- ประชิด ทิณบุตร. (2559). การออกแบบสารสนเทศ (Information Design). กรุงเทพฯ:โอเดียนสโตร์.
- วิชญลักษณ์ รัตนวุฒิโชติ. (2563) .จิตวิทยาการใช้สีและการสื่อสารด้วยภาพเพื่อความปลอดภัย.วารสารนิเทศและนวัตกรรม 7(2), 45-60.
- ศศิธร สุขสมัย. (2562). การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ในองค์กร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสยาม
- Bangkok Airways Public Company Limited. (2024). Safety Management System (SMS) Manual. Bangkok: Flight Operation Department.
- Canva. (2024). Infographic Design Principles for Professional Communication. Retrieved February 15, 2026, from <https://www.canva.com/learn/infographic-design/>
- International Air Transport Association (IATA). (2024). Lithium Battery Shipping Guidelines & Emergency Procedures. Retrieved February 18, 2026, from <https://www.iata.org/en/publications/store/lithium-battery-shipping-guidelines/>
- International Civil Aviation Organization (ICAO). (2023). Emergency Response Guidance for Aircraft Incidents Involving Dangerous Goods. Canada ICAO Publishing



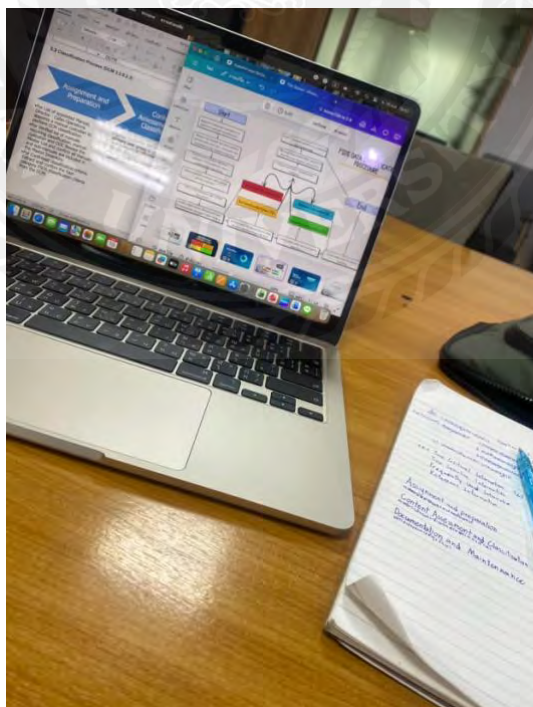
ภาคผนวก ก
รูปภาพการปฏิบัติงาน



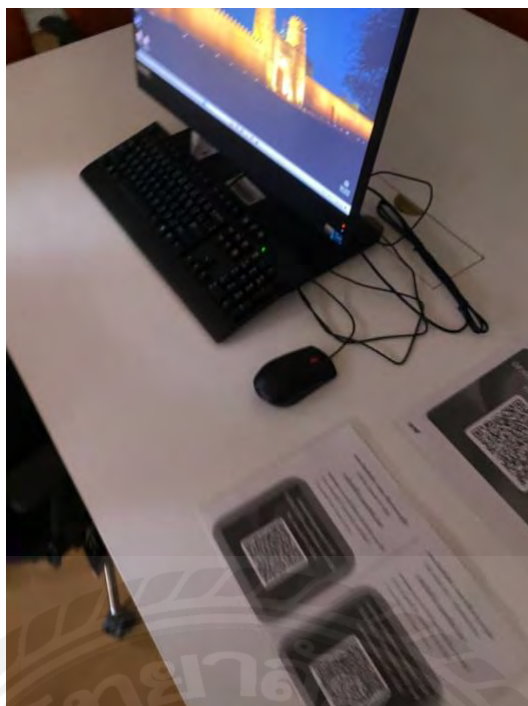
รูปภาพการปฏิบัติงาน



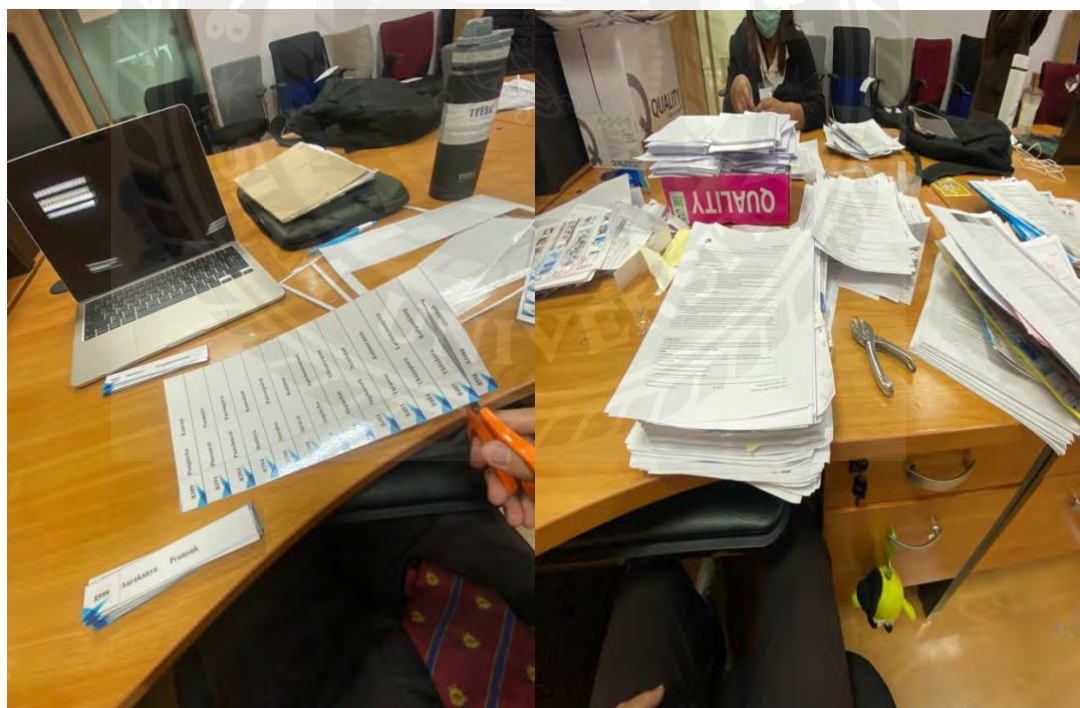
ภาพที่ 1 นำกระเป๋าผ้าไปใส่ในตู้พนักงาน



ภาพที่ 2 สรุปการประกาศกฎหมายใหม่ในที่ประชุม



ภาพที่ 3 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของไฟล์ในห้อง Briefing Room



ภาพที่ 4 จัดแจงเอกสารเตรียมทำลาย



ภาพที่ 5 เข้าห้อง Training Simulator (นักบิน)



ภาพที่ 6 เข้าร่วมพิธีสงฆ์น้ำพระวันสงกรานต์

Inflight Fire Fighting




FIREFIGHTER: The first cabin crew who finds the fire will take the role of the firefighter.

1.



FIREFIGHTER ROLE

- Identify the source of the fire
- Switch off the electrical power
- Operate the fire extinguisher
- Maintain firefighting effort

FIREFIGHTING EQUIPMENTS

- Retrieve the nearest fire extinguisher
- Don a Protective Breathing Equipment (PBE)
- Wear fire gloves

COMMUNICATOR: The second cabin crew on the scene.

2.



COMMUNICATOR ROLE

- Report the location
- Specify the source
- Describe the severity
- Update firefighting progress
- State the time of fire fighting action
- Assess effects on passengers and crew
- Confirm the number of fire extinguishers and PBE used

BASIC FIRE FIGHTING PROCEDURE

ASSISTANT FIREFIGHTER: The third cabin crew on the scene.

3.



ASSISTANT FIREFIGHTER ROLE

- Provide support for the firefighting effort
- Prepare more fire extinguishers
- Wear fire gloves
- Don a PBE

SUPPORT CREWMEMBER: Cabin crew are to directly involved in the firefighting effort, but will be required to provide assistance.

4.



SUPPORT CREWMEMBERS ROLE

PASSENGERS

- Move passengers from the affected area
- Calm and reassure them
- Distribute wet towels (etc)

FIRST AID

- Administer first aid
- Relocate the passenger from the affected area before administering oxygen

PORTABLE ELECTRONIC DEVICE (PED) FIRE/SMOKE LITHIUM BATTERY FIRE IN THE CABIN CHECKLIST

1) Notify and Indentify : Immediately inform the Pic. Alert other cabin crew members.

2) Apply Fire-Fighting Procedure : Use the appropriate Fire extinguisher and protective equipment , move passengers away from the area and notify the Pic.

3) Remove Power : Disconnect the device from the power supply and turn off in-seat power. Never attempt to remove the battery from the device.




4) Douse the Device : Using water or a non-alcoholic liquid to cool the device. This will stop the thermal runaway and prevent propagation to adjacent battery cells if any.

5) Monitor : Leave the device in its place and watch for reignition.



6) When the device has been cooled.

- Obtain a suitable empty container.
- Fill the container with enough water to submerge the device.
- Using protective equipment , place the device in the container and completely submerge in water.
- stow and secure the container to prevent spillage.



GUIDELINES FOR CARRYING AND USING POWER BANKS

- Power Banks must be carried as carry-on baggage.
- Power Banks are not allowed to be used or charged during on board.
- Power Banks must not be stored in the overhead compartment.
- Keeping Power Banks in seat pocket or carry-on baggage under the seat in front.





ภาพที่ 7 Infographic มาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟ



ภาคผนวก ข

ภาพการนิเทศงานของอาจารย์

ภาพการนิเทศงานของอาจารย์



อาจารย์ที่ปรึกษาไปนิเทศ

วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2569

ภาคผนวก ง
ประวัติคณะผู้จัดทำ



ประวัติคณะผู้จัดทำ



ชื่อ-นามสกุล : นายวีระชัย แสงทอง

รหัสนักศึกษา : 6504400008

คณะ : ศิลปศาสตร์

ภาควิชา : วิศวกรรมเครื่องกลและการบิน

ชื่อผลงาน : การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟและการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน

Development of Infographic Media for Fire Fighting Safety Standards and Lithium Battery Management on Aircraft

คิวอาร์โค้ด



รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟ
และการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน

Development of Infographic Media for Fire Fighting Safety Standards and Lithium
Battery Management on Aircraft

โดย

นายวีระชัย แสงทอง รหัส 6504400008

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา 119-413 การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
ภาควิชาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการบริการ
คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม
ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568



แบบสรุปโครงงานสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE)

มหาวิทยาลัยสยาม

ข้อมูลของนักศึกษา

1. ชื่อ-นามสกุล : นายวีระชัย แสงทอง
2. คณะ/สาขาวิชาคณะ : คณะศิลปศาสตร์
สาขาวิชาอุตสาหกรรมบริการท่องเที่ยวและการบริการ
3. Email นักศึกษา : 6504400008@siam.edu
4. ชื่อโครงงาน/ผลงาน : การพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่
ดับไฟและการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน
Development of Infographic Media for Fire Fighting Safety
Standards and Lithium Battery Management on Aircraft
5. ชื่อสถานประกอบการ : Bangkok Airways
6. ที่อยู่สถานประกอบการ : เลขที่ 999 ซอย หมู่บ้านกรีนวิลล์ 4 ตำบลบางโหนด อำเภอบางพลี
สมุทรปราการ 10540
7. ระยะเวลาการปฏิบัติ : วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2569 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2569
8. ผู้นิเทศงานในสถานประกอบการ (พนักงานพี่เลี้ยง)
ชื่อ - นามสกุล : นางสาวไอลดา เจริญโมรา
ตำแหน่ง : Manager Cabin Operation Standards

ข้อมูลโครงการ/ผลงาน

1. โครงการ/ผลงาน/งานประจำ ได้รับการจัดระบบการทำงานที่เหมาะสมจากสถานประกอบการ ทั้งลักษณะงาน และระยะเวลา มีการจัดระบบที่เลี้ยงสอนงาน

โครงการการพัฒนาสื่ออินโฟกราฟิกมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติหน้าที่ดับไฟและการจัดการแบตเตอรี่บนเครื่องบิน Development of Infographic Media for Fire Fighting Safety Standards and Lithium Battery Management on Aircraft มีขั้นตอนการจัดทำ ดังนี้

1. ศึกษาและทบทวนคู่มือการปฏิบัติ (SOP) และประกาศมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดเนื้อหาสำคัญและขอบเขตของสื่ออินโฟกราฟิก
3. กำหนดรูปแบบการดำเนินงาน โดยใช้กระบวนการออกแบบสื่อร่วมกับการประเมินผลเชิงปริมาณ (Quantitative Research)
4. กำหนดกลุ่มตัวอย่างและวิธีการเก็บข้อมูลจากพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน
5. การสร้างสื่ออินโฟกราฟิกและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดผล (Pre – test & Post – test)
6. การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการเผยแพร่สื่อ
7. การวิเคราะห์ข้อมูลและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้
8. การสรุปผลและข้อเสนอแนะในการพัฒนาสื่อ

9. การดำเนินงานมีความถูกต้อง มีระเบียบแบบแผน และทำให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะตามที่ได้เรียนมา โดยใช้ความรู้ทักษะในการศึกษา กระบวนการ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา หรือสร้างแนวทางใหม่

2. การดำเนินงานมีความถูกต้องมีระเบียบแบบแผน และทำให้นักศึกษามีโอกาสประยุกต์ใช้วิชาความรู้ทักษะตามที่ได้เรียนมา โดยใช้ความรู้ทักษะในการศึกษากระบวนการ การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา หรือสร้างแนวทางใหม่สิ่งที่ได้จากการปฏิบัติงานในครั้งนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ และสามารถนำไปพัฒนาตนเอง ให้มีความพร้อมในการทำงานในอนาคตต่อไป ไม่ว่าจะเป็นความรู้และความเข้าใจ รวมไปถึงความรับผิดชอบต่อนโยบาย ด้านความปลอดภัยที่ได้รับมอบหมาย และมีระเบียบวินัย ความอดทนการทำงานร่วมกับผู้อื่น สามารถทำงานภายใต้แรงกดดันได้ดี รวมถึงในสถานการณ์การแก้ไขเฉพาะหน้าในสถานที่ที่คาดไม่ถึง ได้พัฒนาบุคลิกภาพและมนุษยสัมพันธ์ที่ดีมากขึ้น

3. เป็นโครงการ/ผลงานที่นำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นรูปธรรมในสถานประกอบการ

1. ลดความเสี่ยงและความผิดพลาดในการปฏิบัติงานการมีสื่อที่สรุปขั้นตอนการดับไฟที่ชัดเจน ช่วยให้พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินสามารถระงับเหตุได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องตามมาตรฐาน SOP ลดโอกาสเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและชีวิต
2. ย่อยเนื้อหาที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่าย: คู่มือมาตรฐานความปลอดภัยส่วนใหญ่อยู่ในรูปแบบเอกสารภาษาอังกฤษที่มีรายละเอียดมาก สื่ออินโฟกราฟิกช่วยให้ลูกเรือทุกระดับ ไม่ว่าจะเป็นพนักงานใหม่หรือพนักงานปัจจุบัน สามารถทบทวนความรู้ได้ในระยะเวลาอันสั้น

3. สร้างมาตรฐานความปลอดภัยที่น่าเชื่อถือ: การจัดการแบตเตอรี่ลิเธียมที่ถูกต้องตามข้อกำหนดของ IATA และสายการบิน ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้โดยสารและรักษาภาพลักษณ์ความปลอดภัยระดับสากลของสายการบินบางกอกแอร์เวย์ส
4. สะดวกต่อการเข้าถึงข้อมูล: สื่ออินโฟกราฟิกถูกออกแบบมาให้เหมาะสมกับการดูผ่านอุปกรณ์พกพาเช่น iPad ของลูกเรือทำให้พนักงานสามารถดึงข้อมูลมาทบทวนได้ทันทีที่ต้องการ แม้อยู่ในพื้นที่จำกัดหรือช่วงเวลาก่อนเริ่มปฏิบัติงาน
5. ใช้เป็นสื่อการสอนที่มีประสิทธิภาพ: แผนกมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standards) สามารถนำสื่อนี้ไปใช้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรมประจำปี (Refresher Training) เพื่อเพิ่มสีสน้ำและช่วยให้การจดจำข้อมูลสำคัญทำได้ดีกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว

ถึงแม้ว่าขั้นตอนความปลอดภัยจะมีความละเอียดและซับซ้อน แต่การสื่อสารผ่านภาพที่ชัดเจนจะช่วยให้พนักงานปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง นำมาซึ่งความปลอดภัยสูงสุดของผู้โดยสารและพนักงานตลอดการเดินทาง

