

Applying the ADDIE Model in Cabin Crew Safety Training at Vietnam Airlines

Phuong Nguyen Thi[✉], Hong Bui Van^{*✉}

Ho Chi Minh City University of Technology and Engineering, Vietnam

*Corresponding author. Email: hongbv@hcmute.edu.vn

ARTICLE INFO		ABSTRACT
Received:	30/01/2026	In the context of the aviation industry's increasing emphasis on safety and service quality, cabin crew safety training plays a pivotal role in ensuring efficient and safe operations. This study focuses on applying the ADDIE instructional design model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) to the flight safety training program for cabin crew at Vietnam Airlines.. The objective is to establish a systematic, scientific, and flexible training process that aligns with the practical requirements of a modern airline. The research conducts a training needs analysis, evaluates the current program, and redesigns content, methods, and learning materials using a competency-based approach. The results indicate that the application of the ADDIE model significantly improves learning effectiveness, enhances situational handling capabilities, and strengthens safety awareness among cabin crew in real-world environments. Furthermore, this model contributes to standardizing and elevating the quality of Vietnam Airlines' internal training, providing a foundation for expanded application in other training programs within the civil aviation industry.
Revised:	03/03/2026	
Accepted:	02/06/2026	
Online First:	14/09/2026	
Published:		
KEYWORDS		
ADDIE Model;		
Cabin Crew;		
Flight Safety;		
Instructional Design;		
Vietnam Airlines.		

Vận dụng quy trình ADDIE trong huấn luyện an toàn bay cho tiếp viên tại Vietnam Airlines

Nguyễn Thị Phương[✉], Bùi Văn Hồng^{*✉}

Trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

*Tác giả liên hệ. Email: hongbv@hcmute.edu.vn

THÔNG TIN BÀI BÁO		TÓM TẮT
Ngày nhận bài:	30/01/2026	Trong bối cảnh ngành hàng không ngày càng chú trọng đến yếu tố an toàn và chất lượng dịch vụ, công tác huấn luyện an toàn bay cho tiếp viên đóng vai trò then chốt trong việc đảm bảo hoạt động khai thác hiệu quả và an toàn. Nghiên cứu này tập trung vào việc vận dụng mô hình thiết kế đào tạo ADDIE (Phân tích - Thiết kế - Phát triển - Triển khai - Đánh giá) trong chương trình huấn luyện an toàn bay cho tiếp viên tại Vietnam Airlines. Mục tiêu là xây dựng một quy trình đào tạo có tính hệ thống, khoa học và linh hoạt, phù hợp với yêu cầu thực tiễn của doanh nghiệp hàng không hiện đại. Nghiên cứu tiến hành phân tích nhu cầu đào tạo, đánh giá chương trình hiện hành, thiết kế lại nội dung, phương pháp và tài liệu học tập theo định hướng năng lực. Kết quả cho thấy việc áp dụng mô hình ADDIE giúp cải thiện đáng kể hiệu quả học tập, tăng cường khả năng xử lý tình huống và ý thức an toàn của tiếp viên trong môi trường làm việc thực tế. Đồng thời, mô hình này góp phần chuẩn hóa và nâng cao chất lượng đào tạo nội bộ của Vietnam Airlines, tạo cơ sở cho việc mở rộng ứng dụng trong các chương trình huấn luyện khác của ngành hàng không dân dụng.
Ngày hoàn thiện:	03/03/2026	
Ngày chấp nhận đăng:	02/06/2026	
Ngày đăng trực tuyến:	14/09/2026	
Ngày xuất bản:		
TỪ KHÓA		
An toàn bay;		
Mô hình ADDIE;		
Thiết kế đào tạo;		
Tiếp viên hàng không;		
Vietnam Airlines.		

DOI: <https://doi.org/10.54644/jte.2026.2091>

Copyright © JTE. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium for non-commercial purpose, provided the original work is properly cited.

1. Giới thiệu

Ngành hàng không dân dụng đòi hỏi mức độ an toàn tuyệt đối và quy trình khai thác nghiêm ngặt bậc nhất. Đội ngũ tiếp viên không chỉ đại diện cho chất lượng dịch vụ mà còn là tuyến phòng thủ quan trọng cuối cùng trong các tình huống khẩn cấp. Do đó, tiếp viên phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định quốc tế; giữ vai trò quyết định trong xử lý khẩn cấp [1]; và chủ động quản lý rủi ro, yếu tố con người. Ngày nay, vai trò của tiếp viên mở rộng từ sơ tán thụ động sang quản lý an toàn chủ động, bao gồm ngăn chặn sự cố cháy nổ hay báo cáo phi công về các tình huống bất thường [2]. Điều này đòi hỏi huấn luyện chuyên sâu về Quản lý nguồn lực tổ bay (CRM) và Quản lý rủi ro mặt môi (FRMS) nhằm nâng cao năng lực ra quyết định và làm việc nhóm dưới áp lực. Tại Vietnam Airlines (VNA), chương trình huấn luyện an toàn bay [1] áp dụng tiêu chuẩn quốc tế với các nội dung thiết yếu như Quy trình an toàn - khẩn cấp, Hàng hóa nguy hiểm và An ninh hàng không. Tuy nhiên, phương pháp truyền tải và đánh giá năng lực hiện hành vẫn cần được hệ thống hóa. Một số chương trình còn tập trung nhiều vào lý thuyết, trong khi việc chuyển đổi kiến thức thành hành động chính xác trong môi trường khẩn cấp đòi hỏi tính mô phỏng cao. Sự thiếu hụt một khung thiết kế sư phạm chuẩn hóa khiến các module đào tạo bị rời rạc, làm giảm hiệu quả tổng thể. Để giải quyết vấn đề trên, mô hình thiết kế sư phạm ADDIE [3] được đề xuất như một khung tối ưu. ADDIE là quy trình lặp lại, tuyến tính và linh hoạt, được ứng dụng rộng rãi trong đào tạo hàng không [4]. Việc vận dụng ADDIE sẽ giúp kết nối logic các môn học an toàn, từ kiến thức nền tảng đến quy trình khẩn cấp, qua đó tối ưu hóa thời gian và nguồn lực huấn luyện tại VNA.

Nghiên cứu này vận dụng quy trình ADDIE nhằm chuẩn hóa và nâng cao chất lượng huấn luyện an toàn bay cho tiếp viên VNA. Bài viết trình bày 3 nội dung cụ thể: Phân tích nhu cầu và năng lực an toàn bay hiện tại của tiếp viên; Thiết kế khung chương trình đào tạo theo từng giai đoạn của mô hình ADDIE với định hướng năng lực; và Đánh giá hiệu quả của quy trình mới so với chương trình hiện hành thông qua các tiêu chí về kiến thức, kỹ năng và thái độ.

2. Cơ sở lý thuyết

2.1. Tiêu chuẩn an toàn bay và năng lực cần huấn luyện

An toàn bay là nền tảng hoạt động của các hãng hàng không, với công tác huấn luyện phải tuân thủ nghiêm ngặt các tiêu chuẩn quốc tế do Tổ chức Hàng không Dân dụng Quốc tế (ICAO) ban hành [2]. Các quy định này không chỉ xác lập số lượng tiếp viên tối thiểu mà còn bắt buộc các chương trình đào tạo về an toàn, khẩn cấp, sơ cấp cứu và quản lý rủi ro. Do tiếp viên làm việc trong môi trường chịu nhiều áp lực, thay đổi múi giờ và đa văn hóa, Hiệu suất Con người (HP) rất dễ bị ảnh hưởng tiêu cực [5]. Vì vậy, chương trình huấn luyện phải đặc biệt chú trọng Yếu tố Con người (HF), ứng dụng hiểu biết về đặc điểm và giới hạn của con người vào thiết kế môi trường làm việc [6].

Gần đây, ICAO thúc đẩy mạnh mẽ việc chuyển đổi sang huấn luyện dựa trên năng lực (CBT) nhằm đảm bảo người học đạt được bộ năng lực cần thiết để thực hiện nhiệm vụ hiệu quả trong thực tế [7]. Đối với tiếp viên, các năng lực này bao gồm: làm việc nhóm, giao tiếp, ra quyết định dưới áp lực và thao tác kỹ thuật chính xác. Tài liệu hướng dẫn CBT của ICAO [8] nhấn mạnh việc tích hợp các yếu tố năng lực vào mọi giai đoạn huấn luyện, đặc biệt là an toàn A320/321, sơ cấp cứu và kiểm tra năng lực. Việc áp dụng CBT giúp VNA chuyển từ mục tiêu hoàn thành số giờ học sang việc đảm bảo năng lực xử lý khẩn cấp thực tế, qua đó nâng cao hiệu quả tổng thể của hệ thống quản lý an toàn (SMS).

VNA đang thúc đẩy quá trình chuyển đổi này, kết hợp toàn diện giữa kiến thức, kỹ năng và hành vi theo tiêu chuẩn quy định [9]. Các năng lực cốt lõi này thường được gọi là kỹ năng phi kỹ thuật, được trình bày chi tiết trong Bảng 1.

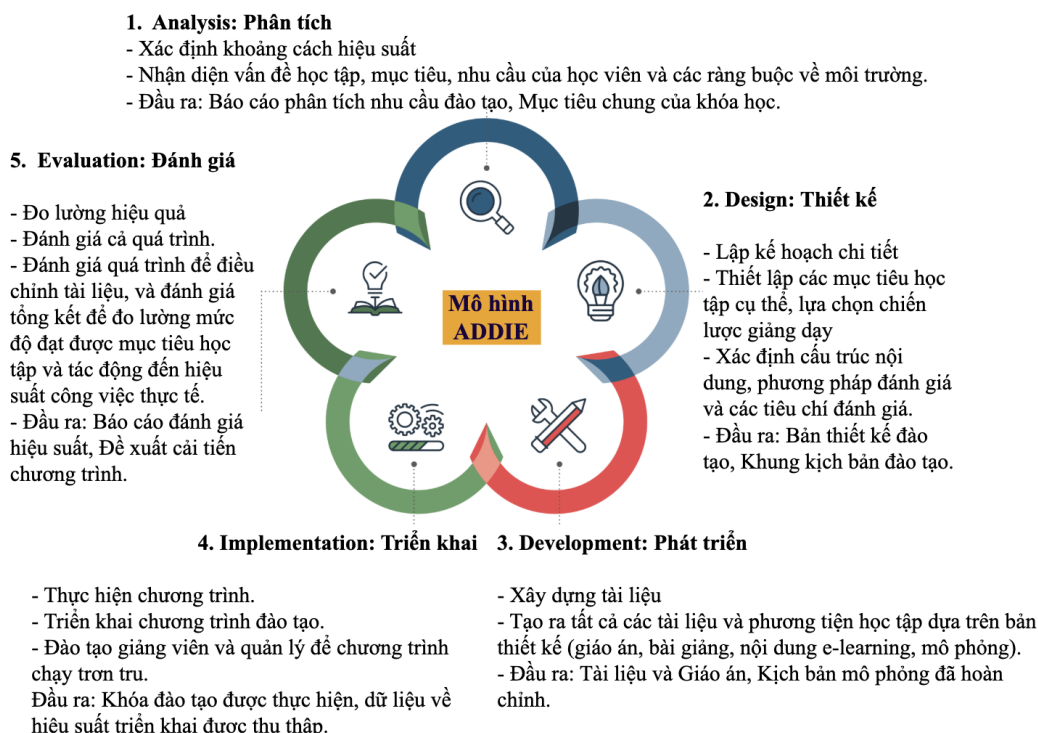
Bảng 1. Ma trận kỹ năng phi kỹ thuật (Non-Technical Skills) [9].

STT	Kỹ năng	Mô tả ngắn gọn
1	Nhận thức tình huống	Khả năng quan sát, hiểu và dự đoán diễn biến của môi trường xung quanh.
2	Ra quyết định	Kỹ năng phân tích thông tin và lựa chọn hành động tối ưu.
3	Giao tiếp	Khả năng trao đổi thông tin rõ ràng, hiệu quả giữa các cá nhân hoặc bộ phận.

4	Lãnh đạo	Kỹ năng dẫn dắt, định hướng và tạo động lực cho đội ngũ.
5	Làm việc nhóm	Khả năng phối hợp, hỗ trợ và cộng tác với các thành viên khác.
6	Quản lý công việc	Kỹ năng sắp xếp, tổ chức và xử lý các nhiệm vụ được giao.
7	Quản lý thời gian	Khả năng phân bổ thời gian hợp lý đảm bảo tiến độ công việc.
8	Nguồn lực	Kỹ năng quản lý và sử dụng hiệu quả các tài nguyên sẵn có.

2.2. Mô hình ADDIE trong huấn luyện an toàn bay tại Vietnam Airlines

2.2.1. Mô hình ADDIE



Hình 1. Tác giả tổng hợp và minh họa dựa trên [3].

Mô hình ADDIE như mô tả ở Hình 1, được Trung tâm Công nghệ Giáo dục (Đại học bang Florida) phát triển vào thập niên 1970 nhằm tiêu chuẩn hóa thiết kế khóa học cho quân đội Hoa Kỳ [3]. Ban đầu kết thúc bằng giai đoạn “Kiểm soát”, mô hình sau đó được đổi thành “Đánh giá” nhằm nhấn mạnh chu trình cải tiến liên tục [10]. Ưu điểm nổi bật của ADDIE là cung cấp một khung làm việc hệ thống, có cấu trúc rõ ràng, giúp chương trình đào tạo luôn bám sát mục tiêu của tổ chức. Thông qua giai đoạn Đánh giá, quy trình tạo ra vòng lặp phản hồi dữ liệu để liên tục tinh chỉnh chất lượng đào tạo – yếu tố đặc biệt quan trọng trong môi trường đòi hỏi tính an toàn cao như ngành hàng không [11].

2.2.2. Sự phù hợp của mô hình ADDIE trong huấn luyện an toàn bay tại Vietnam Airlines

Mô hình ADDIE đã rất phổ biến trong giáo dục tại Việt Nam [12], [13] và là công cụ lý tưởng để VNA chuyển đổi chương trình huấn luyện an toàn bay sang định hướng năng lực theo tiêu chuẩn ICAO. Sự phù hợp của ADDIE thể hiện qua ba khía cạnh:

- Tính hệ thống và logic: Giúp liên kết chặt chẽ các module đào tạo, tích hợp các yêu cầu pháp lý (ICAO) và quản lý rủi ro an toàn vào thiết kế khóa học.
- Định hướng năng lực: Buộc người thiết kế phải xác định rõ ràng năng lực và chỉ số hành vi ở giai đoạn Phân tích, Thiết kế, sau đó đo lường nghiêm ngặt ở giai đoạn Đánh giá.

- Cải tiến liên tục: Tương thích với hệ thống quản lý an toàn (SMS) của VNA. Giai đoạn Đánh giá giúp thu thập dữ liệu hiệu suất thực tế từ các tình huống mô phỏng (như môn Diễn tập) để kịp thời điều chỉnh nội dung và phương pháp.

ADDIE đã được chứng minh là một khung mở rộng hiệu quả cho các tổ chức hàng không nhằm nâng cao năng lực thông qua đào tạo mô phỏng dựa trên dữ liệu.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp hỗn hợp, kết hợp định tính và định lượng bao gồm phỏng vấn bán cấu trúc và khảo sát bằng bảng hỏi.

- Phương pháp phỏng vấn: Nhằm thu thập dữ liệu định tính về tính hiệu quả và những thách thức thực tế của chương trình huấn luyện hiện hành. Phỏng vấn bán cấu trúc được thực hiện trực tiếp vào tháng 1/2026 với nhóm mẫu đại diện ($n = 10$) gồm: giảng viên an toàn bay, tiếp viên trưởng giàu kinh nghiệm (trên 5 năm) và một số tiếp viên mới. Dữ liệu thu được giúp thiết kế các kịch bản huấn luyện sát thực tế, tối ưu hóa giai đoạn Thiết kế của ADDIE, đặc biệt đối với năng lực hành vi và ra quyết định dưới áp lực. Nhằm đảm bảo tính khách quan, các buổi phỏng vấn diễn ra độc lập, sử dụng câu hỏi mở và mã hóa toàn bộ thông tin cá nhân.

- Phương pháp khảo sát: Nhằm đánh giá mức độ tự tin của tiếp viên sau khi hoàn thành các module huấn luyện mô phỏng, đồng thời xác định nhu cầu cải tiến chương trình theo ADDIE. Khảo sát được triển khai nội bộ vào tháng 2/2026 với 100 tiếp viên, bao gồm 70 tiếp viên mới (nhóm Y) và 30 tiếp viên thâm niên (nhóm C). Nội dung khảo sát tập trung vào các kỹ năng kỹ thuật, phi kỹ thuật và mong muốn đổi mới đào tạo. Để đảm bảo chất lượng và tính trung thực, hệ thống chỉ cho phép mỗi mã định danh thực hiện khảo sát một lần và ẩn danh hoàn toàn dữ liệu.

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Đánh giá sự cần thiết vận dụng quy trình ADDIE trong huấn luyện

Chương trình huấn luyện cơ bản hiện hành tập trung phần lớn thời lượng vào các nhóm năng lực an toàn cốt lõi như Quy trình An toàn - Khẩn nguy (SEP), An ninh hàng không (AVSEC) và Hàng hóa nguy hiểm (DGR) (Bảng 2). Đặc biệt, học phần Quản lý nguồn lực tổ bay (CRM) và các bài thực hành khẩn nguy đòi hỏi tiếp viên phải kết hợp chặt chẽ giữa nhận thức tình huống và phản xạ vận động. Do đó, việc gián đoạn huấn luyện dài hạn dễ dẫn đến những lỗ hổng kiến thức nghiêm trọng, nhất là ở các bộ môn cần cập nhật liên tục và phản xạ tức thời.

Bảng 2. Các module trong chương trình huấn luyện [1].

STT	Môn học (tiếng Anh)	Môn học (tiếng Việt)
1	Aviation indoctrination training (Huấn luyện nhập môn hàng không)	Air operator indoctrination
		Nhập môn nhà khai thác
		Regulatory overview
		Tổng quan về quy định
		Aviation terminology
		Thuật ngữ hàng không
		Theory of flight and altitude physiology
		Lý thuyết bay và sinh lý độ cao
		Weight and Balance training
		Cân bằng trọng tải
		Meteorology
		Khí tượng học
		Air traffic management
		Quản lý không lưu
2	Roles and responsibilities	Vai trò và trách nhiệm
3	Human factors/ Crew resource management training	Yếu tố con người/ Quản lý nguồn lực tổ bay
4	Safety and emergency procedures training (Huấn luyện quy trình an	Policy
		Chính sách
		Safety and emergency equipment
		Trang thiết bị an toàn và khẩn nguy
		Safety procedures
		Quy trình an toàn
		Emergency procedures
		Quy trình khẩn nguy
		Survival
		Sinh tồn

	toàn và khẩn nguy)	Drills	Diễn tập
		Physical training	Huấn luyện thể lực
		Checking	Kiểm tra
5	First aid training		Huấn luyện sơ cứu
6	Dangerous goods regulations training		Huấn luyện quy định hàng hóa nguy hiểm
7	Aviation security training		Huấn luyện an ninh hàng không
8	Safety management system training		Huấn luyện hệ thống quản lý an toàn
9	Fatigue risk management system training		Huấn luyện hệ thống quản lý rủi ro mệt mỏi
10	A320/321 Safety training		Huấn luyện an toàn A320/321

Khảo sát 100 tiếp viên (70 người thuộc Nhóm Y - mới; 30 người thuộc Nhóm C - thâm niên) cho thấy có sự chênh lệch rõ rệt về mức độ tự tin giữa nhóm kỹ năng kỹ thuật và phi kỹ thuật sau khi huấn luyện (Bảng 3).

Bảng 3. Mức độ tự tin của tiếp viên sau khi hoàn thành các module huấn luyện.

Kỹ năng	Nhóm Y	Nhóm C	Chênh lệch
Trang thiết bị an toàn & khẩn nguy (Safety & emergency equipment)	4,5	4,7	0,2
Sơ cứu (First aid)	4,1	4,3	0,2
Quy trình khẩn nguy (Emergency procedure)	3,2	3,8	0,6
Quản lý nguồn lực tổ bay (Crew Resource Management - CRM)	3,0	3,5	0,5
Quản lý rủi ro mệt mỏi (Fatigue risk management)	3,4	4,0	0,6

Các kỹ năng thao tác kỹ thuật (Thiết bị an toàn, Sơ cứu) đạt mức tự tin rất cao (4,1 – 4,7), cho thấy chương trình hiện tại làm tốt việc rèn luyện quy trình chuẩn. Tuy nhiên, sự tự tin giảm mạnh ở các kỹ năng phi kỹ thuật (Emergency procedure, CRM, Fatigue risk management), với độ chênh lệch lớn (0,5 – 0,6) giữa hai nhóm. Nguyên nhân cốt lõi là do chương trình cũ quá chú trọng kiểm tra lý thuyết trên giấy, thiếu kịch bản mô phỏng áp lực cao, khiến tiếp viên bị bối rối khi ra quyết định trong thực tế. Điều này tương đồng với nghiên cứu của Prayitno và cộng sự về vai trò của ADDIE trong đào tạo mô phỏng nhằm khắc phục sự thiếu hụt phản xạ hành vi [4]. Khảo sát nhu cầu cải tiến chương trình theo hướng ADDIE cũng nhận được sự đồng thuận rất cao (Bảng 4).

Bảng 4. Phân tích nhu cầu và định hướng thiết kế chương trình theo mô hình ADDIE.

STT	Yếu tố	Điểm đồng ý	Nhận xét
1	Tích hợp dữ liệu sự cố vào huấn luyện	4,8	Tiếp viên mong muốn cập nhật kịch bản theo dữ liệu thực tế (giai đoạn Analysis).
2	Tiêu chí đánh giá hành vi rõ ràng	4,9	Mong đợi cao nhất; phản ánh sự thiếu nhất quán trong đánh giá hiện hành.
3	Cải tiến liên tục trong huấn luyện	4,7	Tương thích với giai đoạn Evaluation và vòng phản hồi của ADDIE.

Điểm đồng ý rất cao (4,7 – 4,9) cho thấy nhu cầu thay đổi là cấp thiết. Đặc biệt, bộ “tiêu chí đánh giá hành vi” đạt 4,9/5 điểm - khẳng định đây là yếu tố quan trọng nhất cần cải thiện. Phòng vấn 10 chuyên gia (giảng viên và tiếp viên trưởng) cho thấy 100% đồng tình với định hướng đào tạo dựa trên năng lực, nhưng khó khăn lớn nhất là việc thiết kế bộ công cụ đánh giá khách quan. Thực tế cho thấy, nhiều tiếp viên thuộc lòng quy trình nhưng lại bị “đơ” tâm lý hoặc phối hợp sai khi đối mặt với mô

phòng áp lực cao (khối, âm thanh báo động), khẳng định việc đánh giá cần dựa trên hành vi thực tế thay vì bài thi lý thuyết.

4.2. Đề xuất vận dụng quy trình ADDIE trong huấn luyện an toàn bay

Quy trình ADDIE được vận dụng trong các chủ đề của huấn luyện an toàn bay [1]:

Chủ đề 1: Quy trình an toàn và khẩn nguy (Safety and emergency procedures - SEP).

Chủ đề 2: Đào tạo Hàng hóa Nguy hiểm (Dangerous Goods Regulations - DGR).

Chủ đề 3: Đào tạo Sơ cứu (First Aid Training - FAT).

Chủ đề 4: An ninh hàng không (Aviation Security - AVSEC).

Chủ đề 5: Đào tạo Hệ thống quản lý an toàn (Safety Management System - SMS).

Chủ đề 6: Quản lý nguồn lực tổ bay (Crew Resource Management - CRM).

Chủ đề 7: Quản lý rủi ro mệt mỏi (Fatigue Risk Management System - FRMS).

Phân tích chuyên sâu cấu trúc chương trình hiện hành cho thấy tác động của việc gián đoạn huấn luyện lên 4 nhóm năng lực cốt lõi như sau:

Nhóm 1: Năng lực vận hành (SEP, FAT): Có tính quy trình cao, kết hợp chặt chẽ giữa trí nhớ trình tự và thao tác chính xác [14]. Thiếu thực hành định kỳ sẽ làm mai một nhanh chóng các phản xạ có điều kiện trong tình huống khẩn cấp [15].

Nhóm 2: Năng lực tuân thủ (DGR, AVSEC): Chịu ảnh hưởng lớn bởi tính biến động của các quy chuẩn quốc tế. Việc gián đoạn trên 12 tháng không chỉ làm giảm trí nhớ mà còn tạo ra khoảng trống kiến thức pháp lý, dẫn đến rủi ro sai lệch trong nhận diện mối đe dọa [8], [16].

Nhóm 3: Hệ thống quản lý an toàn (SMS): Các yếu tố nhận thức trừu tượng về “văn hóa an toàn” và tư duy hệ thống rất dễ suy yếu khi tiếp viên rời xa môi trường khai thác thực tế [17].

Nhóm 4: Năng lực phi kỹ thuật và quản lý rủi ro cá nhân (CRM, FRMS): Là nhóm năng lực dễ bị suy giảm nhất dưới áp lực thực tế nếu thiếu môi trường thực hành mô phỏng. Sự gián đoạn làm giảm khả năng giao tiếp vòng kín, ra quyết định nhóm và khiến tiếp viên khó nhận thức đúng giới hạn sinh học của bản thân.

Tóm lại, sự gián đoạn gây tác động kép: vừa xói mòn phản xạ kỹ năng, vừa làm lạc hậu hệ thống kiến thức. Do đó, chương trình phục hồi phải là một quá trình tái cấu trúc năng lực toàn diện, đảm bảo đồng bộ với chuẩn mực khai thác hiện hành. Thiết kế vận dụng quy trình ADDIE cho 7 chủ đề tập huấn được tóm tắt trong Bảng 5.

Bảng 5. Phân tích các chủ đề tập huấn theo mô hình ADDIE.

Chủ đề 1: Quy trình an toàn và khẩn nguy - SEP		
1	Phân tích	Thực hiện: Dựa trên dữ liệu từ hệ thống SMS; Báo cáo sự cố cụ thể (là kéo dài thời gian mở cửa thoát hiểm); Khảo sát năng lực. Sản phẩm: Xác định được khoảng cách năng lực, đó là tiếp viên ra quyết định khi sơ tán trong điều kiện khối/tối, với thời gian thực hiện vượt quá thời gian sơ tán tối đa cho phép (90 giây).
2	Thiết kế	Thực hiện: Thiết lập Mục tiêu học tập: “Tiếp viên thực hiện được sơ tán khẩn cấp trong điều kiện tối, có khối, với thời gian dưới 90 giây và tỷ lệ lỗi kỹ thuật dưới 5%”; Chiến lược dạy học: Thiết kế các kịch bản mô phỏng áp lực cao. Sản phẩm: Bản thiết kế kịch bản dạy học sử dụng thiết bị mô phỏng cabin, tích hợp các chỉ số hành vi chính cho năng lực.
3	Phát triển	Thực hiện: Xây dựng kịch bản mô phỏng chi tiết; Phát triển tiêu chí đánh giá hành vi; Chuẩn bị giáo án của giảng viên về cách tạo áp lực và đánh giá. Sản phẩm: Hoàn thiện tài liệu giảng viên “Kỹ thuật tạo áp lực và đánh giá năng lực”, kèm danh mục kiểm tra đánh giá.
4	Triển khai	Thực hiện: Tổ chức các buổi huấn luyện tại Trung tâm mô phỏng; Tiếp viên thực hành kịch bản sơ tán khẩn cấp trong mô phỏng; Giảng viên thực hiện đánh giá trong suốt quá trình.

		Sản phẩm: Dữ liệu thời gian sơ tán, dữ liệu về việc thực hiện các chỉ số hành vi của từng tiếp viên được ghi nhận.
5	Đánh giá	Thực hiện: Phân tích dữ liệu hiệu suất: so sánh thời gian sơ tán, tỷ lệ lỗi kỹ thuật, và điểm số kỹ năng phi kỹ thuật trước và sau khóa học; Lấy phản hồi từ tiếp viên và giảng viên về tính thực tế của kịch bản. Sản phẩm: Báo cáo tác động của đào tạo, đề xuất điều chỉnh độ khó của kịch bản, và chuyển sang chu trình ADDIE tiếp theo.

Chủ đề 2: Đào tạo hàng hóa nguy hiểm - DGR

1	Phân tích	Thực hiện: Thu thập dữ liệu vi phạm hàng hóa nguy hiểm, báo cáo SMS; Khảo sát năng lực nhân viên xử lý hàng hóa; Xác định lỗi phổ biến: khai báo sai, nhãn không đúng, không phát hiện hàng hóa nguy hiểm nguy trang. Sản phẩm: Xác định được khoảng cách năng lực, đó là tiếp viên thiếu kỹ năng nhận dạng hàng hóa nguy hiểm nguy trang.
2	Thiết kế	Thực hiện: Thiết lập Mục tiêu học tập: Tiếp viên phân loại đúng hàng hóa nguy hiểm, nhận dạng được hàng hóa nguy hiểm không khai báo, và kiểm tra được chứng từ; Thiết kế tình huống thực hành. Sản phẩm: Hoàn thiện nội dung huấn luyện, mục đánh giá và hành vi quan sát chính.
3	Phát triển	Thực hiện: Soạn slide, tài liệu mẫu nhãn, video nhận dạng, bài tập mô phỏng; Xây dựng ngân hàng câu hỏi theo tiêu chuẩn VNA và IATA. Sản phẩm: Bộ tài liệu DGR hoàn chỉnh: slide, mô phỏng, checklist đánh giá, ngân hàng 200 câu hỏi.
4	Triển khai	Thực hiện: Huấn luyện tại phòng mô phỏng; Tiếp viên thực hành kiểm tra gói hàng, xử lý từ chối; Giảng viên đánh giá theo các chỉ số hành vi. Sản phẩm: Dữ liệu thực hành được thu thập, bao gồm: tỷ lệ nhận dạng đúng hàng hóa nguy hiểm, lỗi nhãn/chứng từ, thời gian xử lý từng lô hàng.
5	Đánh giá	Thực hiện: Phân tích kết quả trước và sau áp dụng; Đánh giá giảm lỗi, thu phản hồi tiếp viên - giảng viên; Đề xuất cải tiến chương trình. Sản phẩm: Bản báo cáo tác động đào tạo, ví dụ: lỗi hàng hóa nguy hiểm giảm từ 12% xuống 3%. Cập nhật tình huống và tài liệu cho chu kỳ ADDIE tiếp theo.

Chủ đề 3: Đào tạo sơ cứu - FAT

1	Phân tích	Thực hiện: Rà soát báo cáo y tế trên chuyến bay, quy trình khẩn nguy khi hành khách gặp sự cố (ngất, co giật, dị ứng, khó thở); Đánh giá mức độ thành thạo sơ cứu của tiếp viên; Khảo sát các lỗi phổ biến: ép tim sai kỹ thuật, xử lý nghẹt thở chưa đúng, xử lý sai kỹ thuật với trường hợp bị bông,... Sản phẩm: Xác định được khoảng cách năng lực, đó là tiếp viên thiếu kỹ năng CPR chuẩn và phản ứng chậm trong tình huống khẩn cấp y tế.
2	Thiết kế	Thực hiện: Thiết lập mục tiêu học tập: tiếp viên thực hiện CPR đúng kỹ thuật, đánh giá tình trạng ban đầu, sử dụng AED đúng quy trình; Thiết kế tình huống mô phỏng: ngừng tim, dị vật đường thở, sốc phản vệ. Sản phẩm: Hoàn thiện khóa học, danh sách kỹ năng (CPR, AED), và hành vi quan sát chính.
3	Phát triển	Thực hiện: Soạn slide, video hướng dẫn CPR/AED; Bài tập mô phỏng trên ma-nơ-canh. Xây ngân hàng câu hỏi lý thuyết và tiêu chí chấm thực hành. Sản phẩm: Bộ tài liệu đào tạo hoàn chỉnh: slide, video, checklist thực hành CPR/AED, ngân hàng câu hỏi.
4	Triển khai	Thực hiện: Tổ chức huấn luyện thực hành trên ma-nơ-canh; Tiếp viên thực hiện CPR, dùng AED, xử lý nghẹt thở; Giảng viên đánh giá kỹ năng theo danh sách và các chỉ số hành vi. Sản phẩm: Dữ liệu thực hành: độ sâu - tốc độ ép tim, tỷ lệ lỗi kỹ thuật, thời gian phản ứng ban đầu, khả năng sử dụng AED.
5	Đánh giá	Thực hiện: Phân tích kết quả trước và sau khi áp dụng; Đánh giá cải thiện kỹ thuật CPR/AED; Thu phản hồi về tính thực tế của mô phỏng và hiệu quả giảng viên.

		Sản phẩm: Báo cáo tác động đào tạo: tăng tỷ lệ CPR đúng kỹ thuật, giảm lỗi thao tác; đề xuất cập nhật tình huống và điều chỉnh giáo án.
--	--	--

Chủ đề 4: An ninh hàng không - AVSEC

1	Phân tích	Thực hiện: Rà soát, báo cáo vi phạm an ninh, sự cố mang vật phẩm nguy hiểm, hành khách gây rối,...; Xem dữ liệu từ SMS của Cảng hàng không và VNA; Khảo sát năng lực nhân viên soi chiếu, nhân viên khai thác, tiếp viên. Sản phẩm: Xác định khoảng cách năng lực, đó là tiếp viên thiếu kỹ năng nhận diện hành vi khả nghi và chưa tuân thủ đầy đủ quy trình kiểm soát an ninh hàng không.
2	Thiết kế	Thực hiện: Thiết lập Mục tiêu học tập: tiếp viên nhận dạng được vật phẩm cấm, xử lý hành khách nghi vấn, tuân thủ quy trình kiểm soát an ninh; Thiết kế tình huống: phát hiện vật nguy hiểm trong hành lý, xử lý hành khách không tuân thủ, nhận diện dấu hiệu đe dọa. Sản phẩm: Hoàn thiện nội dung huấn luyện AVSEC, bảng đánh giá, và hành vi quan sát chính.
3	Phát triển	Thực hiện: Soạn slide, video mô phỏng tình huống đe dọa; Bài tập nhận dạng hình ảnh X-ray, tài liệu xử lý hành khách gây rối; Xây ngân hàng câu hỏi theo chuẩn. Sản phẩm: Bộ tài liệu AVSEC đầy đủ: slide, bài X-ray, checklist đánh giá, ngân hàng câu hỏi chuẩn hóa.
4	Triển khai	Thực hiện: Tổ chức huấn luyện; Tiếp viên thực hành soi chiếu, nhận dạng vật phẩm, xử lý tình huống gây rối/hành vi khả nghi; Giảng viên ghi nhận theo các chỉ số hành vi. Sản phẩm: Dữ liệu thực hành được thu thập: tỷ lệ nhận dạng vật phẩm đúng, mức tuân thủ quy trình, chất lượng xử lý tình huống.
5	Đánh giá	Thực hiện: Phân tích kết quả trước – sau; Đo mức giảm lỗi nhận dạng, cải thiện hành vi tuân thủ; Thu phản hồi về tính thực tế của mô phỏng. Sản phẩm: Bản báo cáo tác động đào tạo: giảm lỗi tuân thủ; đề xuất điều chỉnh tình huống và cập nhật tài liệu cho chu kỳ ADDIE tiếp theo.

Chủ đề 5: Đào tạo hệ thống quản lý an toàn - SMS

1	Phân tích	Thực hiện: Rà soát kết quả audit SMS, báo cáo nguy cơ chưa ghi nhận đúng cách, tỷ lệ báo cáo tự nguyện thấp; Khảo sát nhận thức của tiếp viên về 4 trụ cột SMS. Sản phẩm: Xác định được khoảng cách năng lực, đó là tiếp viên thiếu kỹ năng nhận diện nguy cơ, phân loại rủi ro, và quy trình báo cáo; mức độ tham gia SMS còn thấp.
2	Thiết kế	Thực hiện: Thiết lập Mục tiêu học tập: nhân viên nhận diện được nguy cơ chuẩn, đánh giá rủi ro, báo cáo đúng quy trình; Thiết kế tình huống thực hành phân tích nguy cơ. Sản phẩm: Phác thảo khóa học SMS, danh sách đánh giá khóa học, và kịch bản tình huống minh họa.
3	Phát triển	Thực hiện: Soạn slide về 4 trụ cột SMS, video tình huống nguy hiểm hoặc sự cố; Bài tập đánh giá rủi ro theo ma trận, tài liệu hướng dẫn viết báo cáo an toàn. Sản phẩm: Bộ tài liệu SMS hoàn chỉnh: slide, tình huống huấn luyện, mẫu biểu báo cáo an toàn, bảng ma trận rủi ro, ngân hàng câu hỏi.
4	Triển khai	Thực hiện: Tổ chức huấn luyện; Tiếp viên thực hành nhận diện nguy cơ, điền báo cáo an toàn, đánh giá rủi ro và đề xuất biện pháp kiểm soát; Giảng viên đánh giá theo các chỉ số hành vi. Sản phẩm: Dữ liệu thực hành thu thập được với mức chính xác khi nhận diện nguy cơ, chất lượng báo cáo, điểm đánh giá rủi ro, mức tham gia thảo luận.
5	Đánh giá	Thực hiện: So sánh năng lực trước – sau; Đánh giá mức tăng báo cáo tự nguyện, cải thiện chất lượng đánh giá rủi ro; Thu phản hồi tiếp viên - giảng viên. Sản phẩm: Bản báo cáo tác động đào tạo: tăng tỉ lệ báo cáo chất lượng, giảm nguy cơ bị bỏ sót; đề xuất tinh chỉnh tình huống và tài liệu cho chu kỳ ADDIE tiếp theo.

Chủ đề 6: Quản lý nguồn lực tổ bay - CRM

1	Phân tích	Thực hiện: Đánh giá dữ liệu Bảng 3 cho thấy độ tự tin về CRM thấp (3,0 – 3,5); Rà soát các sự cố do lỗi giao tiếp hoặc thiếu phối hợp nhóm dưới áp lực.
---	-----------	--

		Sản phẩm: Xác định khoảng cách năng lực: Tiếp viên thiếu kỹ năng giao tiếp vòng kín, phân bổ công việc kém khi khẩn nguy và dễ bị tâm lý căng cứng.
2	Thiết kế	Thực hiện: Thiết lập Mục tiêu: Tiếp viên thực hiện giao tiếp hiệu quả, chỉ huy rõ ràng và hỗ trợ chéo trong tổ bay. Chiến lược: Đào tạo định hướng đường bay (LOFT) với áp lực tâm lý. Sản phẩm: Kịch bản mô phỏng các tình huống phức tạp (ví dụ: hành khách hoảng loạn kết hợp phi công mất khả năng kiểm soát).
3	Phát triển	Thực hiện: Xây dựng bài tập nhập vai (role-play), hệ thống camera quay hình để phân tích; Chuẩn bị thang đo kỹ năng phi kỹ thuật. Sản phẩm: Bộ kịch bản CRM chi tiết, tài liệu phân tích case-study, và bảng kiểm đánh giá hành vi phi kỹ thuật.
4	Triển khai	Thực hiện: Tổ chức huấn luyện theo nhóm tổ bay hoàn chỉnh. Giảng viên cố tình tạo các tình huống nhiễu loạn để đánh giá khả năng ra quyết định và làm việc nhóm. Sản phẩm: Bảng hình ghi lại buổi thực hành; Dữ liệu điểm đánh giá hành vi giao tiếp, phân công nguồn lực của từng cá nhân.
5	Đánh giá	Thực hiện: Tổ chức thảo luận ngay sau mô phỏng, đối chiếu hành vi thực tế với tiêu chuẩn. So sánh điểm số tự tin trước và sau huấn luyện. Sản phẩm: Báo cáo mức độ cải thiện kỹ năng phi kỹ thuật; Cập nhật tình huống thực tiễn mới vào ngân hàng kịch bản.

Chủ đề 7: Quản lý rủi ro mệt mỏi - FRMS

1	Phân tích	Thực hiện: Khảo sát (Bảng 3) cho thấy độ tự tin xử lý FRMS chưa cao; Phân tích dữ liệu lịch bay đêm, bay đường dài chênh lệch múi giờ; Rà soát tỷ lệ tiếp viên báo cáo mệt mỏi tự nguyện. Sản phẩm: Xác định khoảng cách: Tiếp viên chưa nhận diện đúng giới hạn mệt mỏi của bản thân và e ngại áp dụng quy trình báo cáo mệt mỏi.
2	Thiết kế	Thực hiện: Mục tiêu: Tiếp viên tự đánh giá được mức độ mệt mỏi, áp dụng chiến lược nghỉ ngơi chủ động và tuân thủ báo cáo. Thiết kế các case-study về hậu quả của mệt mỏi đối với an toàn. Sản phẩm: Khung chương trình nhận thức rủi ro sinh học và quy trình báo cáo FRMS của VNA.
3	Phát triển	Thực hiện: Phát triển công cụ tự đánh giá mệt mỏi; Cung cấp cảm nang/app tính toán chu kỳ giấc ngủ; Video mô phỏng các tai nạn do lỗi mệt mỏi. Sản phẩm: Tài liệu/app quản lý giấc ngủ cá nhân, biểu mẫu báo cáo FRMS chuẩn hóa.
4	Triển khai	Thực hiện: Tổ chức workshop thảo luận nhóm; Hướng dẫn thực hành ghi chép nhật ký giấc ngủ và cách điền biểu mẫu báo cáo khi vượt quá giới hạn an toàn. Sản phẩm: Dữ liệu về khả năng nhận thức tình trạng thể chất của tiếp viên và mức độ nắm vững quy trình báo cáo.
5	Đánh giá	Thực hiện: Đo lường tỷ lệ gia tăng các báo cáo mệt mỏi tự nguyện (chứng tỏ văn hóa an toàn được cải thiện); Khảo sát sự thay đổi trong thói quen sinh hoạt trước chuyến bay. Sản phẩm: Đánh giá hiệu quả của hệ thống FRMS; Đề xuất điều chỉnh chính sách điều hành lịch bay dựa trên phản hồi của tiếp viên.

Nhận xét:

Khảo sát và phỏng vấn cho thấy huấn luyện an toàn bay hiện tại đáp ứng tốt kỹ năng kỹ thuật nhưng thiếu hụt lớn ở nhóm kỹ năng phi kỹ thuật, vốn là yếu tố then chốt khi xử lý tình huống. Chương trình hiện còn hạn chế về kịch bản, thiếu công cụ đánh giá hành vi và chưa gắn kết với thực tiễn chuyến bay. Sự mất cân đối này thể hiện qua mức tự tin rất cao của tiếp viên ở kỹ năng kỹ thuật (4,5–4,7/5) nhưng lại thấp ở kỹ năng phi kỹ thuật (3,0–3,8/5). Việc thiết kế lại chương trình theo mô hình ADDIE bao phủ toàn diện cả nhóm năng lực vận hành và năng lực phi kỹ thuật (như thể hiện tại Bảng 5) chính là giải pháp cốt lõi để khắc phục sự mất cân đối này. Đổi mới chương trình là ưu tiên hàng đầu với sự đồng thuận cao về các tiêu chí: tích hợp dữ liệu sự cố (4,8/5), chuẩn hóa đánh giá hành vi (4,9/5) và cải tiến liên tục (4,7/5). Các chỉ số này khẳng định mô hình ADDIE hoàn toàn phù hợp và cần thiết cho bối cảnh đào tạo an toàn bay, giúp nâng cao toàn diện khả năng ra quyết định dưới áp lực của tiếp viên hàng không.

5. Kết luận

Nghiên cứu chỉ ra chương trình huấn luyện tại Vietnam Airlines dù chú trọng các nội dung cốt lõi (SEP, AVSEC) nhưng vẫn để lại “khoảng trống” lớn về kỹ năng phi kỹ thuật (CRM) và phản xạ khẩn cấp. Sự mai một kỹ năng do gián đoạn và thiếu tiêu chí đánh giá hành vi khách quan đang là rào cản chính về chất lượng nhân sự. Vì vậy, áp dụng mô hình ADDIE là yêu cầu tất yếu để nâng cao năng lực xử lý tình huống rủi ro của tiếp viên. Quy trình 5 bước khép kín của ADDIE cung cấp khung đào tạo toàn diện, giúp tích hợp dữ liệu sự cố thực tế vào khâu Phân tích và chuẩn hóa hành vi ở khâu Đánh giá, qua đó khắc phục triệt để việc dạy lý thuyết suông và đánh giá cảm tính. Tóm lại, tái cấu trúc theo ADDIE là hướng đi khoa học nhằm khắc phục hạn chế truyền thống, tạo nền tảng vững chắc cho một hệ thống huấn luyện hiện đại, tuân thủ chặt chẽ chuẩn mực ICAO và đáp ứng linh hoạt các thách thức an toàn hàng không.

Xung đột lợi ích

Các tác giả tuyên bố không có xung đột lợi ích trong bài báo này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Vietnam Airlines (VNA), “Tài liệu nội bộ: Huấn luyện các kỹ năng cho tiếp viên,” Trung tâm Huấn luyện Bay, Vietnam, 2023. (Lưu ý: Do đây là nguồn tài liệu lưu hành nội bộ, nhóm tác giả đã tiến hành đối chiếu cấu trúc chương trình với các tiêu chuẩn huấn luyện công khai của ICAO và IATA nhằm đảm bảo tính chuẩn xác khoa học và minh bạch dữ liệu. Nhóm tác giả sẵn sàng cung cấp các trích lục liên quan cho Hội đồng biên tập khi có yêu cầu thẩm định).
- [2] SKYbrary Aviation Safety, “Cabin safety,” 2021. [Online]. Available: <https://skybrary.aero/articles/cabin-safety>
- [3] R. K. Branson, B. M. Wagner, and G. T. Rayner, “Interservice procedures for instructional systems development: Task V final report,” Center for Educational Technology, Florida State University, Tallahassee, FL, USA, 1977.
- [4] H. Prayitno, Ekohariadi, M. Cholik, R. Suhartini, and A. Wardhono, “Enhancing aviation cadet competencies through simulator-based training: A study using the ADDIE model and importance-performance analysis,” *International Journal of Transport Development and Integration*, pp. 485–492, 2025.
- [5] Civil Aviation Authority (CAA), *CAP 719: Fundamental Human Factors Concepts (Previously ICAO Digest No. 1)*. Safety Regulation Group, 2002.
- [6] A. O. Elizabeth, Z. Esmaeil, J. R. Brian, and D. Naser, “Evolution of human factors research in aviation safety: A systematic review and bibliometric analysis of the intellectual structure,” *Journal of Safety Science and Resilience*, vol. 7, no. 1, Art. no. 100249, 2025.
- [7] Y. H. Chang, M. Y. Liao, and C. C. Kuo, “Effects of airlines’ cabin crew training on their flight safety performance,” *Journal of Air Transport Studies*, vol. 4, no. 1, pp. 20–43, 2013.
- [8] International Civil Aviation Organization (ICAO), *Doc 10002: Cabin Crew Safety Training Manual*, 2nd ed. Montreal, QC, Canada: ICAO, 2020.
- [9] S. K. Kearns, T. J. Mavin, and S. Hodge, *Competency-Based Education in Aviation: Exploring Alternate Training Pathways*. London, U.K.: Routledge, 2016.
- [10] R. M. Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York, NY, USA: Springer, 2009.
- [11] P. Moonyoung and H. Sarah, “Developing an aeronautical English training unit based on the ADDIE model in an EFL context,” *The ESPecialist*, vol. 41, no. 4, pp. 1–25, 2020.
- [12] N. K. Yên, N. T. T. Sang, and L. N. M. Trang, “Sử dụng mô hình ADDIE để xây dựng website tự học tiếng Thái cho người mới bắt đầu,” *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Đà Nẵng*, vol. 23, no. 5B, pp. 43–46, 2025.
- [13] N. T. Long and T. T. Hạnh, “Phát triển chương trình đào tạo sự phạm kỹ thuật công nghệ thông tin theo mô hình ADDIE,” *Tạp chí Thiết bị Giáo dục*, no. 197, pp. 2–, 2019.
- [14] European Union Aviation Safety Agency (EASA), “Safety issue report – Skills and knowledge degradation due to lack of recent practice,” International Federation of Airworthiness, 2020.
- [15] W. J. Arthur, W. J. Bennett, P. L. Stanush, and T. L. McNelly, “Factors that influence skill decay and retention: A quantitative review and analysis,” *Human Performance*, vol. 11, no. 1, pp. 57–101, 1998.
- [16] International Air Transport Association (IATA), “Dangerous goods documentation: Table 2.3.A - Provisions for dangerous goods carried by passengers or crew (Subsection 2.3),” IATA, 2021.
- [17] International Civil Aviation Organization (ICAO), *ICAO Safety Management Manual, Doc 9859*. Montreal, QC, Canada: ICAO, 2018.

Nguyễn Thị Phương là học viên cao học ngành Giáo dục học của trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh. Tác giả đã tốt nghiệp đại học ngành Ngôn ngữ Anh và Ngôn ngữ Trung Quốc tại trường Đại học Quảng Bình và có nhiều năm kinh nghiệm trong lĩnh vực dịch vụ và du lịch. Hiện nay, tác giả đang làm việc tại Việt Nam Airlines với vai trò một tiếp viên hàng không trong các phi hành đoàn, có kinh nghiệm 4 năm công tác trong lĩnh vực này, đồng thời đã tham gia nhiều khóa huấn luyện về an toàn bay. Tác giả đang quan tâm nghiên cứu về an toàn hàng không, an toàn bay của tiếp viên, và các phương pháp dạy học phát triển năng lực cho đội ngũ tiếp viên hàng không.
Email: 2590231@student.hcmute.edu.vn. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6855-6094>

Bùi Văn Hồng đang làm việc tại trường Đại học Công nghệ Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh với nhiệm vụ giảng dạy và nghiên cứu khoa học thuộc lĩnh vực Khoa học giáo dục. Tác giả có nhiều năm kinh nghiệm trong lĩnh vực chuyên môn, là đồng tác giả của nhiều công bố khoa học trên các tạp chí, kỷ yếu hội thảo trong và ngoài nước, có nhiều năm kinh nghiệm trong giảng dạy, tổ chức và quản lý đề tài, dự án nghiên cứu, đồng thời cũng tham gia nhiều hội thảo chuyên môn, hội đồng đánh giá luận văn, luận án thuộc lĩnh vực Khoa học giáo dục. Tác giả đang quan tâm nghiên cứu về giáo dục Công nghệ, giáo dục STEM, Giáo dục nghề nghiệp, và phương pháp dạy học phát triển năng lực người học.
Email: hongbv@hcmute.edu.vn. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0690-2027>