BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

CỤC HÀNG KHÔNG VIỆT NAM

SỔ TAY

Hướng dẫn nguyên tắc yếu tố con người trong hoạt động khai thác cảng hàng không

Guidance on Human factors principles in Airport Operations

(CAAV 18.0)

Ban hành kèm theo Quyết định 168/ QĐ-CHK ngày 19/01/2024

PHIÊN BẢN 01- THÁNG 01. 2024

TRANG GHI NHẬN CÁC TU CHỈNH

Ngày cập nhật	Tên các hạng mục và trang thay đổi	Ngày thay đổi	Số Quyết định, cơ quan ban hành

DANH MỤC PHÂN PHỐI TÀI LIỆU

STT	Tên cơ quan, đơn vị phân phối tài liệu
1	Lãnh đạo Cục Hàng không Việt Nam
2	Phòng Tiêu chuẩn an toàn bay - Cục HKVN
3	Phòng Quản lý hoạt động bay - Cục HKVN
4	Phòng Khoa học công nghệ và Môi trường - Cục HKVN
5	Cảng vụ hàng không miền Bắc
6	Cảng vụ hàng không miền Trung
7	Cảng vụ hàng không miền Nam
8	Tổng công ty Cảng hàng không Việt Nam – CTCP
9	Cảng hàng không quốc tế Vân Đồn

TỔNG QUAN

Hiệu suất của con người được coi là yếu tố nguyên nhân gây ra phần lớn các vụ tai nạn và sự cố. Muốn giảm tỷ lệ tai nạn, vấn đề yếu tố con người trong ngành cần được hiểu rõ hơn và kiến thức về yếu tố con người cần được hiểu rộng hơn và chủ động áp dụng. Bằng hành động chủ động, kiến thức về yếu tố con người sẽ được áp dụng và tích hợp trong các giai đoạn thiết kế và xây dựng quy trình, thiết lập hệ thống và thực hiện việc cấp giấy chứng nhận khai thác cảng hàng không, sân bay. Việc mở rộng nhận thức về yếu tố con người mang là cần thiết để các cảng hàng không khai thác an toàn hơn và hiệu quả hơn.

MỤC ĐÍCH

Hướng dẫn này do Cục trưởng Cục Hàng không Việt Nam (DGCA) ban hành theo thẩm quyền nhằm cung cấp hướng dẫn cho người khai thác cảng hàng không, sân bay nhận thức rõ hơn và phản ứng nhanh hơn với tầm quan trọng của yếu tố con người trong hoạt động khai thác đối với các nhân viên bao gồm nhân viên bảo trì kết cấu hạ tầng cảng hàng không, sân bay, nhân viên RFF, nhân viên khẩn nguy. Trong đó, đặc biệt nhấn mạnh về yếu tố con người trong công tác thiết lập AEP và cung cấp dịch vụ RFF tại cảng hàng không, sân bay thông qua việc cung cấp các tài liệu thực tế về yếu tố con người và các biện pháp phù hợp, đồng thời làm rõ sự liên quan và vai trò của yếu tố con người trong môi trường khai thác hiện hữu và tương lai.

ÁP DỤNG

Hướng dẫn này áp dụng cho người khai thác cảng hàng không, sân bay dự kiến hoặc người khai thác cảng hàng không, sân bay đã được cấp Giấy chứng nhận khai thác cảng hàng không, sân bay.

CĂN CỨ

Luật Hàng không dân dụng Việt Nam (khoản 3 Điều 68 quy định nhân viên hàng không phải được đào tạo và được cấp giấy phép, chứng chỉ chuyên môn);

Nghị định 66/2015/NĐ-CP về thẩm quyền của nhà chức trách hàng không;

Nghị định 05/2021/NĐ-CP về quản lý, khai thác cảng hàng không, sân bay;

Thông tư 29/2021/TT-BGTVT ngày 30/11/2021 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định chi tiết về quản lý, khai thác cảng hàng không, sân bay (khoản 4 Điều 98 quy định nội dung kế hoạch khẩn nguy);

Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT ngày 14/3/2018 của Bộ trưởng Bộ Giao thông vận tải quy định nhân viên hàng không, đào tạo, huấn luyện và sát hạch nhân viên hàng không (Điều 6 quy định chức danh nhân viên hàng không bao gồm nhân viên cứu nạn, chữa cháy tại cảng hàng không, sân bay. Điều 21 giao Cục Hàng không Việt Nam Ban hành chương trình đào tạo, huấn luyện nghiệp vụ nhân viên hàng không chi tiết);

Thông tư 35/2021/TT-BGTVT ngày 17/12/2021 của Bộ Giao thông vận tải sửa đổi, bổ sung một số Điều của Thông tư số 10/2018/TT-BGTVT (Phụ lục II của Thông tư đã yêu cầu nhân viên cứu nạn, chữa cháy phải được đào tạo về kiến thức chung và chuyên môn nghiệp vụ về cứu nạn, chữa cháy);

Quyết định số 437/QĐ-CHK ngày 10/3/2020 của Cục Hàng không Việt Nam ban hành chương trình đào tạo, huấn luyện nhân viên hàng không đối với chức danh nhân viên cứu nạn, chữa cháy tại các cảng hàng không, sân bay (Mục 4.1 Phần 1 đã bao gồm nội dung về yếu tố con người). .

CĂN CỨ KỸ THUẬT KHÁC

ICAO Annex 14, Vol I, Aerodrome Design and Operations, Attachment A, Section 18;

ICAO Airport services manual (Doc 9137), Part 1, Rescue and firefighting;

ICAO Human factors training manual (Doc 9683);

ICAO Human Factors Guidelines for Safety Audits Manual (Doc 9806).

CHỮ VIẾT TẮT

EOC: Trung tâm khẩn nguy (Emergency Operation Center).

AEP: Kế hoạch khẩn nguy (Aerodrome Emergency Plan).

RFF: cứu nạn, chữa cháy (Rescue and Firefighting).

I. TỔNG QUAN

1. Chủ thể của yếu tố con người là con người. Đó là về con người trong môi trường sống và làm việc; về mối quan hệ giữa con người với thiết bị, quy trình và môi trường. Điều quan trọng không kém là mối quan hệ con người với con người. Yếu tố con người liên quan đến hiệu suất tổng thể của con người trong hệ thống hàng không; nó tìm cách tối ưu hóa hiệu suất của con người thông qua ứng dụng có hệ thống của khoa học con người. Mục tiêu kép của nó có thể được coi là an toàn và hiệu quả.

2. Yếu tố con người thực chất là một lĩnh vực đa dạng, bao gồm nhưng không giới hạn; tâm lý, kỹ thuật, sinh lý, xã hội học, và nhân trắc học. Bản chất đa ngành và sự chồng chéo của các nội dung cấu thành đã khiến cho việc định nghĩa toàn diện về yếu tố con người trở nên khó khăn.

3. Mục đích của việc nghiên cứu "yếu tố con người" là nhằm tối ưu hóa mối quan hệ giữa con người và hệ thống nhằm cải thiện kết quả thực hiện an toàn, hiệu quả, an ninh.

II. MÔ HÌNH SHELL

1. Mô hình SHELL cung cấp khung khái niệm giúp hiểu rõ về yếu tố con người. Nó minh họa các thành phần khác nhau và các giao diện – hoặc các điểm tương tác – bao gồm chủ đề. Các yếu tố yếu tố con người có thể được chia thành bốn loại khái niệm cơ bản:

(a) Phần mềm (Software): Đề cập tới những thứ không mang tính chất vật lý như chính sách, kế hoạch, quy trình, tài liệu, đào tạo mà con người phải tuân thủ. Ví dụ: các quy trình khai thác tiêu chuẩn, tài liệu hướng dẫn, danh mục kiểm tra, sơ đồ, và phần mềm máy tính...

(b) Phần cứng (Hardware): Máy móc, thiết bị, công cụ mà chúng ta sử dụng. Ví dụ: ghế ngồi và bộ điều khiển sử dụng để vận hành phương tiện, máy móc ...

(c) Môi trường (Environment): Các điều kiện trong đó con người tham gia hoạt động. Ví dụ: thời tiết nóng, lạnh, tiếng ồn và độ rung...; tất cả đều ảnh hưởng tới khả năng hoạt động hiệu quả của con người.

(d) Con người (Liveware): Những người khác xung quanh chủ thể chính, bao gồm tất cả sự tương tác giữa con người xảy ra khi thực hiện nhiệm vụ hàng ngày.

Sự tương tác giữa con người và các yếu tố khác của mô hình SHELL là trọng tâm của yếu tố con người, bao gồm các giao diện giữa:

a. Liveware – Liveware (L-L):

Con người là trung tâm của Yếu tố con người trong mô hình SHELL, tất cả các khía cạnh khác (Phần mềm, Phần cứng và Môi trường) cần được thiết kế hoặc điều chỉnh để hỗ trợ hiệu suất của con người và tôn trọng những giới hạn của con người. Nếu bỏ qua hai khía cạnh này, con người sẽ không phát huy hết khả năng của mình, có thể mắc lỗi và có thể ảnh hưởng đến sự an toàn.

Liveware - Liveware là giao diện giữa con người (lãnh đạo, hợp tác nhóm, làm việc nhóm và tương tác cá tính). Thiếu sót về an toàn có thể xảy ra do: mối quan hệ không tốt giữa các đồng nghiệp; thiếu nhân lực; thiếu sự giám sát; thiếu sự hỗ trợ từ người quản lý.

b. Liveware – Hardware (L-H):

Sự tương tác giữa con người – máy móc, thiết bị, công cụ được xem là phổ biến nhất khi nói về hệ thống con người – Máy móc, thiết bị, công cụ. Ví dụ: thiết kế ghế ngồi phù hợp với đặc tính của cơ thể con người, màn hình phù hợp cảm giác và xử lý thông tin của người dùng.... Con người có thể không nhận thức được sự thiếu hụt giữa L-H do khả năng thích ứng có thể che đậy tác động của sự thiếu hụt đó. Tuy nhiên, sự thiếu hụt vẫn tiếp tục tồn tại có thể tạo nên mối nguy tiềm ẩn.

c. Liveware- Software (L-S):

Sự tương tác giữa con người – phần mềm. Phần mềm là thuật ngữ chung dùng để chỉ tất cả các luật, quy định, quy trình vận hành. Ngày nay, phần mềm cũng được đề cập đến các chương trình dựa trên máy tính được phát triển để vận hành hệ thống tự động.

Để đạt được hoạt động an toàn, hiệu quả giữa con người và phần mềm, phải đảm bảo rằng phần mềm (đặc biệt là các quy định, thủ tục) được tuân thủ; cần chú ý đến các cụm từ dễ mắc lỗi, khó hiểu hoặc quá phực tạp.

d. Liveware – Enviroment (L-E):

Sự tương tác giữa con người – môi trường đề cập đến những tương tác có thể nằm ngoài tầm kiểm soát của con người, cụ thể là môi trường vật lý như nhiệt độ, thời tiết... Phần lớn sự phát triển yếu tố con người trong lĩnh vực này liên quan đến việc thiết kế các cách thức để bảo vệ con người hoặc thiết bị, phát triển các hệ thống bảo vệ ánh sáng, tiếng ồn và bức xạ. Sự tương tác giữa con người và môi trường liên quan đến nhiều lĩnh vực khác nhau, từ nghiên cứu môi trường, sinh lý học, tâm lý học cho đến vật lý và kỹ thuật.

III. CÁC KHÍA CẠNH CẦN XEM XÉT YẾU TỐ CON NGƯỜI

Năm 1993, Gordon Dupont phát triển khái niệm "Dirty dozen" đề cập đến mười hai điều kiện, tiền đề gây sai lỗi (human errors) hoặc tai nạn/ sự cố phổ biến nhất. Mười hai yếu tố này ảnh hưởng và khiến con người mắc sai lầm. Khái niệm "Dirty Dozen" đã trở thành một phần của chương trình đào tạo cơ bản về hiệu suất con người trong bảo trì, bảo dưỡng (Human Performance in Maintenance). "Dirty Dozen" không phải là một danh sách hoàn chỉnh về các tiền đề gây ra sai lõi, tai nạn, ICAO 240-AN/144 đã liệt kê hơn 300 điều kiện, tiền đề gây ra sai lỗi. Tuy nhiên, kể từ năm 1993, tất cả các lĩnh vực của ngành hàng không đều nhận thấy "Dirty Dozen" phù hợp đề giới thiệu về sai lỗi con người trong tổ chức, nơi làm việc. Vì vậy có thể tìm thấy "Dirty Dozen" trong các nội dung dành riêng cho nhân viên phục vụ mặt đất, phi công, nhân viên ATC, nhân viên RFF... "Dirty Dozen" làm tăng nhận thức về cách con người có thể trở thành nguyên nhân góp phần gây ra các tai nạn và sự cố, mục đích của khái niệm này là tập trung sự chú ý và các nguồn lực vào việc giảm thiểu và nắm bắt các sai lỗi con người. Danh mục các khía cạnh của "Dirty Dozen" bao gồm:

1. Thiếu tương tác (Lack of communication):

Đây là một trong những yếu tố về con người (human factor) quan trọng nhất. Thông tin thông suốt là một trong những yếu tố đóng góp và là nguyên nhân hàng đầu trong các báo cáo tai nạn, sự cố. Biểu hiện của nó bao gồm các vấn đề: thông tin truyền đi không rõ ràng hoặc không thể truy cập, tiếp nhận do phương tiện hoặc/ và người nhận có thể hiểu sai (do tự phán đoán, không hỏi lại) thông tin nhận được trong khi người cung cấp thông tin thì cho rằng thông điệp đã được nhận và hiểu.

2. Sự tự mãn (Complacency):

Sự tự mãn có thể được mô tả như một cảm giác tự hài lòng kèm theo sự mất nhận thức về các nguy cơ tiềm ẩn. Cảm giác này thường xuất hiện

khi một cá nhân hoặc tổ chức thực hiện một công việc/ hoạt động nào đó thường ngày theo thói quen một cách dễ dàng và an toàn. Điều này sẽ tạo ra sự lơ là mất cảnh giác và khiến cá nhân/ tổ chức bỏ qua các dấu hiệu quan trọng và chỉ nhìn thấy những gì họ muốn thấy (sự tập trung/ chú ý có chọn lọc).

Sự tự mãn cũng có thể xảy ra sau một hoạt động có cường độ cao/ phức tạp; ví dụ như xử lý hiệu quả một tình huống phức tạp, khó thực hiện. Cảm giác nhẹ nhõm lúc đó có thể giúp thư giãn về thể chất và giảm sự cảnh giác và nhận thức về tinh thần. Khi có quá nhiều áp lực và yêu cầu trong công việc, hiệu suất công việc bị giảm, kết quả thực hiện công việc không cao dẫn đến tâm lý căng thẳng, chán nản, tự mãn và giảm hiệu quả công việc.

3. Thiếu kiến thức (Lack of knowledge)

Việc thiếu kinh nghiệm làm việc, nhận thức không đúng và thiếu đầy đủ về các yêu cầu hoặc thiếu kiến thức cần thiết có thể khiến con người rơi vào tình huống đánh giá sai và đưa ra quyết định không an toàn. Nguyên nhân bao gồm:

- Do tính chất công việc phức tạp không thể thực hiện nhiệm vụ nếu không được đào tạo kỹ thuật bài bản, không có kinh nghiệm liên quan và không có các tài liệu tham khảo đầy đủ.

- Các hệ thống, quy trình, hướng dẫn có thay đổi đáng kể dẫn đến kiến thức của nhân viên trở thành lỗi thời (không được cập nhật kịp thời).

4. Sự phân tâm/ mất tập trung (Distaction)

Sự mất tập trung là dấu hiệu chuyển sự chú ý của một người ra khỏi nhiệm vụ mà họ đang làm. Một số yếu tố gây phân tán sự chú ý tại nơi làm việc không thể tránh khỏi như tiếng ồn lớn, có các yêu cầu được hỗ trợ hoặc tư vấn hoặc các vấn đề phát sinh; hay những tác động khác chẳng hạn như tin nhắn ngoài phạm vi công việc, thông tin liên quan đến công việc không tức thời (ví dụ: thay đổi mô hình, ngày họp, nhiệm vụ hành chính, v.v.) hoặc các cuộc trò chuyện xã giao…

Các nhà tâm lý học nói rằng sự mất tập trung là nguyên nhân số một của việc "quên": do đó cần phải tránh bị phân tâm và tránh làm người khác mất tập trung. Con người có xu hướng suy nghĩ xa hơn hiện tại. Do đó, khi trở lại một nhiệm vụ, sau khi mất tập trung, chúng ta có xu hướng nghĩ rằng chúng ta đã làm nhiều hơn thực tế (ví dụ: nghĩ đang làm tới bước 2 trong khi vẫn đang ở bước 1).

5. Thiếu tinh thần đồng đội (Lack of teamwork)

Trong ngành hàng không, phần lớn là làm việc nhóm; không một người nào (hoặc tổ chức) có thể thực hiện và đảm bảo về kết quả an toàn của một công đoạn/dịch vụ. Vì vậy, nếu một thành viên không thực hiện đúng đủ các yêu cầu công việc đảm bảo an toàn có thể ảnh hưởng đến kết

quả chung (nỗ lực) của cả nhóm. Điều này có nghĩa là mỗi nhân viên phải phối hợp với đồng nghiệp và các đơn vị khác để tạo ra dịch vụ an toàn chất lượng. Làm việc theo nhóm bao gồm nhiều kỹ năng mà mỗi thành viên trong nhóm sẽ cần để chứng minh cho năng lực của mình.

Một số kỹ năng làm việc nhóm quan trọng bao gồm: lãnh đạo, hợp tác, giao tiếp hiệu quả, xây dựng niềm tin, tạo động lực của bản thân và người khác, khen ngợi.

6. Sự mệt mỏi (Fatigue)

Mệt mỏi là một phản ứng sinh lý tự nhiên đối với căng thẳng về thể chất hoặc tinh thần kéo dài. Con người có thể trở nên mệt mỏi sau thời gian dài làm việc hoặc sau một giai đoạn làm việc tích cực. Khi tình trạng mệt mỏi kéo dài, người lao động không nên tự xử lý/chịu đựng mà có thể sẽ cần sự chăm sóc y tế.

Khi con người mệt mỏi, khả năng tập trung, ghi nhớ và đưa ra quyết định giảm đi. Do đó, con người dễ bị phân tâm hơn và mất nhận thức tình huống. Mệt mỏi cũng sẽ ảnh hưởng đến tâm trạng, khiến con người "thu mình" lại, nóng giận và khó chịu nhiều hơn.

Con người thường có xu hướng đánh giá thấp mức độ mệt mỏi và đánh giá quá cao khả năng chống lại mệt mỏi của bản thân.

7. Sự thiếu nguồn lực (Lack of resources)

Nếu không có đủ các trang thiết bị, công cụ dụng cụ, phương tiện để cá nhân hoàn thành công việc có thể tạo nên áp lực khiến cá nhân phải làm tắt, bỏ bước hoặc hoặc sử dụng các trang thiết bị/ phương tiện/ công cụ không phù hợp.

Bất kể nhiệm vụ nào cũng cần các nguồn lực như nhân sự, thời gian, dữ liệu, công cụ, kỹ năng, kinh nghiệm và kiến thức, v.v... Việc thiếu bất kỳ yếu tố nào trong số này có thể cản trở việc một người hoàn thành nhiệm vụ; hoặc cũng có thể có trường hợp nguồn lực sẵn có nhưng chất lượng kém và không phù hợp để thực hiện nhiệm vụ.

8. Áp lực (Pressures)

Áp lực là điều dễ xảy ra trong môi trường làm việc năng động, áp lực về thời gian cản trở khả năng hoàn thành nhiệm vụ một cách chính xác. Đó là mối tương quan giữa số lượng và chất lượng; và trong ngành hàng không, việc cố tình bỏ bớt các bước công việc rút ngắn thời gian đặc biệt là bỏ các bước đảm bảo an toàn là không được phép đánh đổi.

Áp lực có thể được tạo ra do thiếu tài nguyên, đặc biệt là thời gian, và cũng từ sự thiếu khả năng để đối phó với các tình huống. Nhân viên có thể chịu áp lực trực tiếp hoặc gián tiếp từ tổ chức, khách hàng và thậm chí là đồng nghiệp. Tuy nhiên, một trong những nguồn áp lực phổ biến nhất chính là từ bản thân con người. Con người tự tạo áp lực cho mình bằng cách đảm nhận nhiều công việc hơn những gì bản thân có thể xử lý, đặc biệt là những

vấn đề của người khác, bằng cách cố gắng giữ thể diện và thúc đẩy các khả năng mà con người không sở hữu. Đây là kết quả của việc nhầm lẫn về những gì được mong đợi.

9. Thiếu thẳng thắn/quyết đoán (Lack of assertiveness)

Thẳng thắn là một cách giao tiếp và hành vi cho phép chúng ta bày tỏ cảm xúc, ý kiến, mối quan tâm, niềm tin và nhu cầu một cách tích cực và hiệu quả. Thẳng thắn nói ra suy nghĩ của bản thân con người không nên bị nhầm lẫn với việc gây hấn mà là việc trao đổi trực tiếp, trung thực và phù hợp, tôn trọng ý kiến và nhu cầu của người khác, nhưng không ảnh hưởng đến các chuẩn mực cá nhân.

10. Căng thẳng (Stress)

Có nhiều loại căng thẳng, thông thường trong môi trường hàng không có hai loại khác nhau là cấp tính và mãn tính.

Căng thẳng cấp tính là phản ứng của não bộ với mối đe dọa trước mắt, khiến não hoạt động hiệu quả tối đa, xảy ra sau các sự kiện như đối phó với tình huống khẩn cấp hoặc làm việc dưới áp lực thời gian và nguồn lực không đủ.

Căng thẳng mãn tính được tích lũy và là kết quả từ những gì con người phải đối mặt hàng ngày trong cuộc sống như quan hệ gia đình, tài chính, bệnh tật….. Khi con người phải chịu căng thẳng kéo dài, ngưỡng phản ứng của con người đối với nhu cầu và áp lực trong công việc có thể bị hạ xuống. Do đó trong công việc, con người có thể dễ dàng phản ứng thái quá.

Một số dấu hiệu căng thẳng có thể nhìn thấy sớm bao gồm những thay đổi về tính cách và tâm trạng, lỗi phán đoán, thiếu tập trung và trí nhớ kém. Cá nhân có thể nhận thấy khó ngủ và tăng mệt mỏi, bệnh tật. Các dấu hiệu căng thẳng kéo dài hơn bao gồm tăng sử dụng chất kích thích và tự dùng thuốc, không có mặt ở chỗ làm, bệnh tật và trầm cảm.

11. Thiếu nhận thức (Lack of awareness)

Làm việc cá nhân và chỉ xem xét đến trách nhiệm của riêng cá nhân có thể dẫn đến việc sở hữu một tầm nhìn hạn chế, thiếu sót và nhận thức không đầy đủ về ảnh hưởng mà hành động của cá nhân có thể tác động lên người khác và các nhiệm vụ lớn hơn. Sự thiếu nhận thức như vậy cũng có thể xuất phát từ các yếu tố khác của con người, chẳng hạn như căng thẳng, mệt mỏi, áp lực và mất tập trung.

12. Thói quen, lối mòn (Norms)

Cách thức thực hiện công việc được phát triển theo thời gian, thông qua kinh nghiệm và thường chịu ảnh hưởng của môi trường/văn hóa nơi làm việc. Cách thực hiện công việc này có thể vừa tốt vừa xấu, vừa an toàn vừa không an toàn; có thể được xem như là "cách chúng ta làm việc như thường lệ" và trở thành thói quen, lối mòn. Tuy nhiên, các cách thực hành như vậy tuân theo các quy tắc hoặc hành vi bất thành văn, đi lệch khỏi các

quy tắc, quy trình và hướng dẫn đã được ban hành. Thói quen, lối mòn có thể hình thành thông qua áp lực từ đồng nghiệp và thói quen của cá nhân. Điều quan trọng là phải hiểu rằng hầu hết các thói quen, lối mòn không phải là cách để hoàn thành công việc theo yêu cầu trong tất cả các trường hợp, và do đó thường không được đánh giá đầy đủ nhằm ngăn ngừa các mối đe dọa tiềm ẩn.

IV. YẾU TỐ CON NGƯỜI TRONG KHẨN NGUY CỨU NẠN

1. Quy định chung

a) Năng lực và tính chuyên nghiệp của dịch vụ cứu nạn và chữa cháy (RFF) dựa vào chương trình đào tạo toàn diện và phù hợp, cùng với việc đánh giá nội bộ để thường xuyên kiểm tra hiệu lực và hiệu quả của các chương trình đào tạo này. Khung đào tạo không quá chú trọng vào thành phần kỹ năng "cứng" trong chuẩn đầu ra đào tạo mà cần quan tâm đến yếu tố con người "mềm" trong quá trình ban hành và thực hiện các chương trình đào tạo. Tương tự, bất kỳ đánh giá nào về hiệu quả hoạt động của nhân viên RFF đều phải tính đến các nguyên tắc về yếu tố con người như sự phối hợp nhóm.

b) Nguyên tắc yếu tố con người không chỉ giới hạn trong việc phát triển các chương trình đào tạo RFF; cũng phải xem xét việc xây dựng các kế hoạch khác như kế hoạch khẩn cấp tại sân bay và phương án chi tiết của dịch vụ RFF.

c) Do đó, việc áp dụng các nguyên tắc về yếu tố con người đối với các dịch vụ RFF có thể được phân thành hai trụ cột chính như sau:

(i) Hiệu quả khai thác và tiêu chuẩn khai thác;

(ii) Sự an toàn và sức khoẻ của nhân viên RFF.

2. Hiệu quả khai thác và tiêu chuẩn khai thác

a) Sự thành công của bất kỳ hoạt động RFF nào phụ thuộc rất nhiều vào tinh thần đồng đội nên tầm quan trọng của việc xây dựng sự tin tưởng lẫn nhau và sự phối hợp nhóm giữa các nhân viên trong quá trình đào tạo là rất quan trọng (Liveware vs Liveware). Do đó, việc đào tạo phải được thiết kế để hướng dẫn nhân viên RFF đạt được các mục tiêu này.

b) Để việc đào tạo RFF trở nên thực tế nhất có thể, việc đào tạo chữa cháy thực tế là rất quan trọng trong việc giúp nhân viên RFF thích nghi với môi trường nóng và khói (Liveware vs Enviroment), để trong trường hợp khẩn cấp thực sự, nhân viên RFF sẽ có thể thực hiện nhiệm vụ của mình một cách tự tin và hiệu quả hơn. Nếu có thể, nên cung cấp các mô phỏng các mặt khác nhau của hoạt động RFF (ví dụ: lái xe và vận hành; chỉ huy và kiểm soát, v.v.) để nhân viên RFF được đào tạo trong môi trường được kiểm soát, an toàn và thực tế.

c) Hoạt động RFF yêu cầu nhân viên cứu nạn, chữa cháy phải thành thạo vận hành xe chữa cháy và các thiết bị cứu hộ khác (Liveware và Hardware). Điều này rất quan trọng vì nó sẽ cho phép cơ quan RFF kiểm soát bất kỳ vụ cháy tàu bay nào một cách nhanh chóng và hiệu quả, nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc sơ tán và cứu hộ những người sống sót. Xe chữa cháy sân bay là một thiết bị cực kỳ quan trọng do xe cứu hoả khi thiết kế đã tính đến bản năng và trực giác của người điều khiển. Do đó, các dịch vụ RFF cần phù hợp mức tối thiểu để vận hành các trang thiết bị theo thiết kế của xe chữa cháy để tối ưu hóa hiệu suất của con người trong quá trình đào tạo và vận hành.

d) Thiết kế của trạm chữa cháy là một yếu tố quan trọng khác có thể ảnh hưởng đến hiệu suất con người của nhân viên RFF khi ứng phó với các tai nạn hoặc sự cố tàu bay (Liveware vs Environment). Điều này đặc biệt phù hợp với các sân bay lớn công bố cấp cứu hoả cao. Các trạm chữa cháy này thường có quy mô lớn hơn, vì vậy khi thiết kế trạm chữa cháy cần tính toán đến quãng đường di chuyển của nhân viên RFF đến xe chữa cháy sao cho ngắn nhất. Những cân nhắc như vậy cần được tính đến trong giai đoạn thiết kế trạm chữa cháy để dịch vụ RFF có thể đáp ứng thời gian phản hồi theo quy định trong trường hợp khẩn cấp tàu bay.

e) Giao tiếp có thể là yếu tố con người quan trọng nhất trong hoạt động RFF. Các tiêu chuẩn an toàn khai thác và tính sẵn sàng sẽ bị tổn hại nếu không có sự liên lạc hiệu quả giữa nhân viên RFF, nhân viên kỹ thuật của hãng hàng không, Đài kiểm soát tại sân và tổ lái. Do đó, loại thiết bị liên lạc và việc truyền tải thông điệp phải cho phép truyền tải, đồng hóa, xử lý và thực thi thông tin quan trọng (Liveware vs Hardware and Liveware vs Liveware). Vì vậy, các chương trình đào tạo nhân viên RFF nên kết hợp các thành phần để đảm bảo truyền tải thông tin chính xác và kịp thời, tránh hiểu nhầm có thể dẫn đến hậu quả nghiêm trọng.

f) Bất kỳ dịch vụ RFF nào cũng cần phải được cập nhật với sự phát triển và đổi mới không ngừng của các thiết bị cứu hộ và phương tiện cứu hỏa hiện đại hơn (Liveware vs Hardware). Điều quan trọng không kém là nhân viên RFF cần được làm quen với các cấu hình khác nhau của các loại tàu bay khác nhau đang khai thác tại sân bay. Nâng cao kiến thức của nhân viên RFF trong các lĩnh vực này sẽ gián tiếp nâng cao hiệu suất của con người trong quá trình ứng phó với bất kỳ trường hợp khẩn cấp nào của tàu bay.

g) Dịch vụ RFF có tính chuyên môn cao, các sân bay cần ban hành hệ thống bao gồm quy định và quy trình tự kiểm tra đánh giá nội bộ, cụ thể: hướng dẫn, quy định các bài huấn luyện thực hành tại chỗ, thực hành các tình huống được viết trong các phương án PCCC, các tình huống trong kế hoạch khẩn nguy. Quan trọng hơn, vì làm việc theo nhóm và phối hợp nhóm rất quan trọng trong các hoạt động RFF nên các dịch vụ RFF cần chú trọng nhiều đến hiệu suất tập thể của bộ phận RFF trong quá trình kiểm tra

đánh giá nội bộ (Liveware vs Liveware). Qua kiểm tra đánh giá, có thể quan sát và phát hiện về tác động của hành vi con người đối với các quy trình cung cấp dịch vụ. Tương tự, các cuộc kiểm tra như vậy cũng có thể nêu bật phản ứng của con người trước mọi tình huống không lường trước được. Sau đó, kết quả từ các cuộc kiểm tra đánh giá có thể được sử dụng để sửa đổi, điều chỉnh và cải thiện các chương trình đào tạo chi tiết nhằm nâng cao hiệu suất của con người trong các hoạt động RFF.

3. An toàn và sức khoẻ nhân viên RFF

a) Sau một vụ tai nạn hoặc sự cố tàu bay nghiêm trọng, người khai thác cảng hàng không, sân bay không được bỏ qua sức khỏe tinh thần và tâm lý của nhân viên RFF, những người có thể bị rối loạn căng thẳng sau chấn thương trong quá trình cứu nạn, chữa cháy. Do đó, điều cần thiết là có giải pháp chăm sóc sức khoẻ và tinh thần cho nhân viên RFF (Liveware so với Liveware). Giải pháp này có thể được cung cấp bởi RFF hoặc nhân viên từ các sân bay khác, những người đã trải qua quá trình đào tạo phù hợp hoặc các tổ chức y tế bên ngoài. Các giải pháp có thể được cụ thể hóa bằng các văn bản hiệp đồng, hỗ trợ hoặc có thể được nêu cụ thể trong kế hoạch khẩn nguy sân bay (Liveware vs Software).

b) Tính chất công việc của nhân viên RFF đặt ra nhiều mối nguy hiểm tiềm ẩn (Liveware vs Environment). Nguy cơ hít phải các hạt carbon hoặc khói khí độc khi tham gia chữa cháy và cứu nạn cứu hộ trong quá trình dập tắt đám cháy khi xảy ra tai nạn, sự cố hoặc trong quá trình huấn luyện, là rất cao. Do đó, các dịch vụ RFF cần cung cấp cho tất cả nhân viên chữa cháy các thiết bị bảo hộ cá nhân (PPE) thích hợp như mặt nạ cách ly hoặc bán cách ly (SCBA), mũ bảo hiểm, ủng, quần áo bảo hộ, v.v. Đồng phục của nhân viên RFF hàng ngày cũng cần được làm bằng vật liệu phù hợp với khí hậu và điều kiện địa phương.

c) Để đảm bảo rằng nhân viên RFF có thể thực hiện vai trò của mình một cách hiệu quả, cần cân nhắc khi thiết lập một chương trình rèn luyện thể chất phù hợp để tạo điều kiện cho họ đáp ứng được sự khắc nghiệt về thể chất của công việc (Liveware vs Environment). Trong quá trình thiết lập bất kỳ chương trình rèn luyện thể chất nào, cần xem xét những hạn chế của từng cá nhân con người. Người khai thác cảng hàng không, sân bay cần chấp nhận rằng không phải tất cả nhân viên đều có thể thực hiện ở cùng một tiêu chuẩn về thể lực. Điều quan trọng là thiết lập các yêu cầu về thể lực tối thiểu của nhân viên chữa cháy và thiết kế một chương trình có thể đáp ứng tốt nhất các yêu cầu này.

d) Tiếng ồn là một yếu tố quan trọng của con người (Liveware vs. Environment) hiện diện khắp nơi trong môi trường sân bay và không thể bỏ qua. Hầu hết các trạm chữa cháy đều nằm gần đường cất hạ cánh và khu vực di chuyển của tàu bay, do đó nhân viên RFF thường xuyên phải tiếp xúc với những tiếng ồn lớn. Bên cạnh việc gây ra sự cản trở trong quá trình giao tiếp, việc tiếp xúc lâu dài và thường xuyên với tiếng ồn có thể gây ra

những ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe của nhân viên (ví dụ: mất thính lực tạm thời, một phần hoặc vĩnh viễn). Để giải quyết vấn đề này, các dịch vụ RFF nên ban hành và bắt buộc sử dụng các thiết bị bảo vệ thính giác phù hợp. Ngoài ra, những nhân viên thường xuyên tiếp xúc với tiếng ồn phải được gửi đi kiểm tra sức khoẻ định kỳ, bao gồm việc kiểm tra thính lực thường xuyên do tiếng ồn (NID).

e) Mệt mỏi là một yếu tố quan trọng ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu suất của con người và chịu ảnh hưởng rất lớn bởi hệ thống thay đổi ca của các dịch vụ RFF (Liveware vs. Software). Bên cạnh nhu cầu tuân thủ các quy định lao động theo pháp luật về lao động, cần phải cân nhắc để đảm bảo rằng nhân viên RFF có thể được nghỉ ngơi đầy đủ mặc dù cần phải sẵn sàng hoạt động 24 giờ tại hầu hết các sân bay.

f) Ý tưởng và hành động của người lãnh đạo sẽ ảnh hưởng đến suy nghĩ và hành vi của người khác (Liveware vs Liveware). Thông qua việc sử dụng động lực và sự thuyết phục cũng như sự hiểu biết về mục tiêu và mong muốn của nhóm, người lãnh đạo trở thành tác nhân của sự thay đổi và ảnh hưởng. Người lãnh đạo nên có kỹ năng để hiểu và xử lý các tình huống hoạt động, đào tạo và hành chính khác nhau. Ví dụ, những xung đột về tính cách trong một nhóm sẽ làm phức tạp thêm nhiệm vụ của người lãnh đạo và có thể ảnh hưởng đến cả sự an toàn lẫn hiệu quả.

V. YẾU TỐ CON NGƯỜI TRONG XÂY DỰNG KẾ HOẠCH KHẨN NGUY SÂN BAY

1. Lập kế hoạch khẩn nguy là quá trình chuẩn bị để ứng phó với tình huống khẩn nguy xảy ra tại sân bay hoặc vùng lân cận. Mục tiêu của việc lập kế hoạch khẩn nguy là giảm thiểu tác động của tình huống khẩn nguy, đặc biệt là về mặt cứu sống con người và duy trì hoạt động của tàu bay.

2. Các nguyên tắc cơ bản về yếu tố con người phải được đưa vào các quy trình ứng phó khẩn cấp, bao gồm cách con người tương tác với các nhiệm vụ, người khác, máy móc/thiết bị, nguồn thông tin và môi trường, có tính đến những hạn chế và khả năng của con người.

3. Ví dụ về việc xem xét yếu tố con người bao gồm:

(i) Xây dựng checklist cho các đơn vị (định hướng con người theo một phạm vi hoặc hành vi đã được quy định);

(ii) Lắp đặt biển báo rõ ràng cho Trung tâm khẩn nguy (EOC) hoặc Sở chỉ huy để giảm nhầm lẫn. Xác định rõ các dấu hiệu nhận biết để hỗ trợ định vị điểm đến;

(iii) Xác định người chịu trách nhiệm về AEP (tạo quyền chỉ đạo/lãnh đạo để AEP luôn được cập nhật);

(iv) Bố cục sắp xếp của AEP (điều này rất quan trọng để đưa ra một kế hoạch hiệu quả);

(v) Sử dụng xe moóc di động/xe chuyên dụng dự phòng để cho phép vận chuyển ngay lập tức tất cả các vật dụng cần thiết như chăn, cáng, túi đựng, găng tay đến địa điểm xảy ra tai nạn và ngăn chặn bất kỳ độ trễ thời gian quan trọng nào có thể phát sinh từ việc chuyển các vật dụng từ kho lưu trữ sang phương tiện trong trường hợp khẩn nguy

4. Trong Trung tâm khẩn nguy, các tính năng sau có thể tác động nghiêm trọng đến những hạn chế và khả năng của con người:

(i) Cung cấp bảng sẵn có trong Trung tâm khẩn nguy để giảm số lượng trao đổi bằng lời nói;

(ii) Tạo tủ khóa riêng cho từng thành viên Trung tâm khẩn nguy để cất giữ các vật dụng quan trọng như bộ đàm và bộ sạc

(iii) Kiểm soát truy cập hiệu quả để ngăn chặn sự phiền nhiễu và các cá nhân không mong muốn trong Trung tâm khẩn nguy

(iv) Phân vùng các khu vực của Trung tâm khẩn nguy

(v) Việc sử dụng tai nghe của các thành viên Trung tâm khẩn nguy

5. AEP cần có quy trình cụ thể và xác định và ký các quy chế phối hợp các đơn vị chuyên môn cần thiết để tham ra các tình huống khẩn nguy khi sân bay nằm gần vùng nước lớn, đầm lầy hoặc nơi khu vực tiếp cận/khởi hành nằm trên mặt nước. Các lực lượng có thể bao gồm: thợ lặn, thuyền/thủy phi cơ và đơn vị quản lý mặt nước nếu có. Các lực lượng chuyên nghiệp này nên được tham gia vào việc diễn tập các tình huống khẩn nguy của sân bay.

VI. YẾU TỐ CON NGƯỜI TRONG CÔNG TÁC ĐIỀU TRA

1. Việc điều tra yếu tố con người trong các sự cố nên là một phần không thể thiếu của cuộc điều tra và báo cáo kết quả. Con người không hành động một mình; hành động đó chỉ là một phần tử của một hệ thống phức tạp. Thông thường, con người là rào cản cuối cùng ngăn chặn chuỗi sự kiện gây ra sự cố.

2. Phân loại sự cố và đưa ra khái niệm tai nạn là rất hữu ích trong việc xác định các tiêu chí để báo cáo sự cố, tai nạn theo quy định và trong việc xác định khi nào cần tiến hành điều tra.

Lưu ý: Để biết hướng dẫn chi tiết về điều tra yếu tố con người trong tai nạn, sự cố, tham khảo ICAO Doc 9683, Yếu tố con người.

VII. KIỂM SOÁT LỖI CỦA CON NGƯỜI

Để ngăn chặn và kiểm soát lỗi của con người, trước tiên cần hiểu bản chất của nó. Có những khái niệm cơ bản gắn liền với bản chất lỗi của con người: nguồn gốc của lỗi có thể khác nhau; và hậu quả của những lỗi tương

tự cũng có thể khác nhau đáng kể. Trong khi một số lỗi là do sự bất cẩn, sơ suất hoặc khả năng phán đoán kém, những lỗi khác có thể do thiết bị kém hoặc có thể là kết quả của phản ứng bình thường của một cá nhân trước một tình huống cụ thể. Loại lỗi thứ hai có thể sẽ lặp lại và việc xuất hiện của nó có thể đoán trước được. Các biện pháp kiểm soát lỗi của con người có thể được xây dựng dựa trên các khía cạnh tiền đề gây ra lỗi bao gồm nhưng không giới hạn các biện pháp dựa trên các khía cạnh sau:

1. Sự thiếu tương tác

Các thông điệp bằng lời nói cần ngắn gọn, với các yếu tố quan trọng nhất cần được nhấn mạnh ở phần đầu và lặp lại ở phần cuối.

▪ Tránh đưa ra các thông tin không rõ ràng hoặc mang tính giả định.

▪ Cần có sự trao đổi làm rõ thông tin (nếu cần) và sự xác nhận thông tin từ cả người cung cấp thông tin và người nhận thông tin.

2. Sự tự mãn

Làm việc theo nhóm và kiểm tra chéo lẫn nhau là biện pháp để kiểm soát sự lơ là, mất cảnh giác do tự mãn. Điều đó giúp duy trì được tinh thần tập trung phù hợp: tránh làm việc dựa vào trí nhớ; cho rằng công việc đã ổn trong khi chưa kiểm tra lại hoặc kết thúc ca làm việc mà không chắc chắn mọi nhiệm vụ đã hoàn thành.

Khi có quá nhiều áp lực và yêu cầu trong công việc, hiệu suất công việc bị giảm, kết quả thực hiện công việc không cao dẫn đến tâm lý căng thẳng, chán nản, tự mãn và giảm hiệu quả công việc: Cần kiểm soát mức độ căng thẳng ở mức thích hợp hoặc làm giảm căng thẳng thông qua các hình thức khác nhau như: khuyến khích, động viên, tuân thủ các quy trình, chủ động giám sát, kiểm tra, phát hiện… khi tiến hành các nhiệm vụ đơn giản, theo thói quen hoặc các công việc quen thuộc và khi thấy mệt mỏi.

3. Thiếu kiến thức

Cần duy trì bồi dưỡng kiến thức chuyên môn cho nhân viên và đặc biệt cho những nhân viên có kinh nghiệm nhất để họ có thể chia sẻ kiến thức cho các đồng nghiệp. Các kiến thức bồi dưỡng cần bao gồm những thông tin mới nhất về sai lỗi và hiệu suất con người (human error and performance).

Cần khuyến khích nhân viên chủ động đề xuất các nhu cầu được bổ sung đào tạo, bồi dưỡng kiến thức để có thể hoàn thành công việc với hiệu suất tốt. Không nên coi việc yêu cầu hướng dẫn là dấu hiệu của sự yếu kém của nhân viên.

Nhân viên nên sử dụng, áp dụng checklist để thực hiện công việc; đối với những công việc không có checklist hỗ trợ, cần định kỳ cập nhật kiến thức thông qua các tài liệu hướng dẫn, không bao giờ đưa ra các giả định hoặc làm việc dựa vào trí nhớ.

4. Sự phân tâm/ mất tập trung:

Để giảm lỗi từ sự mất tập trung, tốt nhất là hoàn thành một nhiệm vụ trước khi chuyển sự chú ý sang việc khác, nếu đó là việc cần được hoàn thành gấp, cần có biện pháp để xác định (note) các công việc chưa hoàn thành nhằm nhắc nhở bản thân hoặc người khác có thể hoàn thành công việc sau đó. Khi tiếp tục công việc đó, tốt nhất là rà soát lại các bước đã thực hiện trước đó (re-trace) rồi mới thực hiện bước tiếp theo của công việc. Nếu cần thiết, đề nghị người khác kiểm tra lại và sử dụng checklist để kiểm tra lại.

Người quản lý có vai trò quan trọng trong việc giảm các yếu tố mất tập trung tác động lên nhân viên như bố trí không gian làm việc tốt hơn, quản lý môi trường và các quy trình công việc nhằm tạo ra "khu vực an toàn", "vành đai an toàn", "khu vực không được làm phiền" xung quanh các nhân viên đảm nhận các nhiệm vụ quan trọng.

5. Thiếu tinh thần đồng đội

Để tạo nhóm làm việc hiệu quả, cần thảo luận, làm rõ trong nội bộ nhóm về những vấn đề sau:

- Mục tiêu rõ ràng và xuyên suốt.
- Vai trò và trách nhiệm của từng thành viên rõ ràng, cụ thể.
- Cách thức trao đổi, liên lạc thông suốt, hiệu quả.
- Các hạn chế và điều nên tránh.
- Quy trình khẩn cấp đầy đủ.
- Yêu cầu đầu ra công việc của mỗi cá nhân.
- Tiêu chí xác định kết quả thành công.

Hiệu quả của một nhóm cũng có thể được cải thiện thông qua lựa chọn các thành viên sở hữu các kỹ năng và kinh nghiệm cần thiết, cũng như thông qua thực hành và diễn tập.

6. Sự mệt mỏi

Điều quan trọng là nhân viên cần nhận diện được các dấu hiệu và triệu chứng của sự mệt mỏi của bản thân và những người khác. Nhân viên có thể quản lý sự mệt mỏi thông qua 3 khía cạnh: ngủ đủ giấc, chế độ ăn uống lành mạnh (bao gồm việc hạn chế rượu và thuốc), tập luyện thể dục.

Khi mệt mỏi, luôn luôn nhờ người khác kiểm tra công việc của bạn.

7. Sự thiếu nguồn lực

Cần xây dựng kế hoạch về đào tạo, bổ sung nhân lực để có đủ các nguồn lực cần thiết. Bên cạnh đó, việc duy trì các nguồn lực hiện có cũng là điều quan trọng, bao gồm cả nguồn nhân lực của tổ chức.

8. Áp lực

Cần thống nhất trong tổ chức và khách hàng về chất lượng dịch vụ và các nguyên tắc công việc, các thứ tự ưu tiên trong quá trình thực hiện công việc. Trong trường hợp cần rút ngắn về mặt thời gian hoặc nâng mức chất lượng dịch vụ (phát sinh), cần bổ sung có thêm nguồn lực và sự trợ giúp để đảm bảo nhiệm vụ được hoàn thành và đạt mức chất lượng cần thiết.

9. Thiếu thẳng thắn/quyết đoán

Thẳng thắn/quyết đoán có thể được học, thông qua việc tập trung giữ bình tĩnh, lý trí, sử dụng các ví dụ cụ thể và kêu gọi sự phản hồi. Quan trọng hơn cả, bất kỳ lời chỉ trích nào cũng nên được hướng vào hành động và kết quả của hành động cụ thể hơn là hướng vào con người và tính cách của họ. Điều này cho phép mọi người duy trì thể diện và cùng nhau đưa ra các giải pháp/kết luận tích cực.

10. Căng thẳng

Điều quan trọng là nhận ra các dấu hiệu sớm của căng thẳng để xác định xem đó là cấp tính hay mãn tính. Việc đối phó với các căng thẳng hàng ngày tại nơi làm việc có thể đạt được bằng các kỹ thuật thở và thư giãn đơn giản. Tuy nhiên, có lẽ hiệu quả hơn là có sẵn các kênh liên lạc (có thể bao gồm các kênh tương tác với đồng nghiệp) để thảo luận về các vấn đề và giúp cá nhân nhận thức một cách lý trí hơn. Cũng như mệt mỏi, giấc ngủ, chế độ ăn uống và tập thể dục là tất cả các yếu tố quan trọng giúp giảm căng thẳng và giúp chống lại tốt hơn các tác nhân gây căng thẳng.

Nếu là căng thẳng mãn tính, thay đổi lối sống là yêu cầu cần thiết và cần đạt được với sự hỗ trợ từ tổ chức. Do đó, tổ chức nên có các chính sách hỗ trợ nhân viên, bao gồm các chương trình giúp giảm căng thẳng: nghỉ mát, team building, các hoạt động dã ngoại…

11. Thiếu nhận thức

Điều cần làm là bồi dưỡng kinh nghiệm trong suốt quá trình làm việc, đặc biệt là về vai trò và trách nhiệm của từng cá nhân trong công việc, cũng như vị trí của cá nhân trong đội/ nhóm/ tổ chức. Mở rộng nhận thức là điều cần thiết để hạn chế, tránh các ảnh hưởng không cần thiết từ hành động của cá nhân lên người khác. Điều đó thể hiện sự chuyên nghiệp và cần thường xuyên đặt câu hỏi về "Nếu... thì điều gì sẽ xảy ra?".

Các hoạt động như: Đề nghị đồng nghiệp giúp kiểm tra/ đánh giá công việc của cá nhân sẽ hữu ích trong việc tăng nhận thức và kinh nghiệm bản thân. Sự cẩn trọng có mối quan hệ mật thiết tới nhận thức về tình huống; các quy trình công việc như rà soát (scanning), trao đổi và việc sử dụng checklist là cần thiết.

12. Thói quen, lối mòn

Các quy tắc và quy trình nên được thiết lập và thử nghiệm, do đó cần được thực thi và tuân thủ nghiêm ngặt. Khi nhân viên cảm thấy áp lực đi chệch khỏi một quy trình thì thông tin này nên được phản hồi lại để quy

trình có thể được xem xét và sửa đổi nếu cần thiết. Ủng hộ sự thẳng thắn/quyết đoán có thể cho phép nhân viên bày tỏ các lo ngại của họ về các thói quen/ lối mòn có thể dẫn đến sự mất an toàn.