

الحزمة التمهيدية للإيقاو: العوامل البشرية والأداء البشري -

تقوية ثقافة الأمن في مجال أمن الطيران

الغرض: صُمّمت هذه الحزمة التمهيدية، التي أعدتها مجموعة عمل التدريب التابعة لفريق خبراء أمن الطيران، لاستكمال مواد الإيقاو المتوفرة حالياً فيما يتعلق بثقافة الأمن¹ وإرساء المعارف الأساسية في مجال العوامل البشرية والأداء البشري. وبالنظر إلى العلاقة المترابطة بين العوامل البشرية والأداء البشري وثقافة الأمن، تهدف الحزمة التمهيدية إلى توفير مناهج وإرشادات عملية من أجل التوصل إلى فهم أفضل للكيفية التي يستطيع بها الموظفون في مجال الطيران تحقيق أفضل أداء ممكن، فُيساهمون بذلك في زيادة فعالية منظومة أمن الطيران وكفاءتها.



التطور: أصبحت ثقافة الأمن الآن مفهوماً راسخاً في مجال الطيران. ومع تطور المفهوم، ستساعد إضافة المعرفة والفهم في مجال العوامل البشرية والأداء البشري أوساط الطيران على إرساء ثقافة الأمن لديه وتقويتها.



الجمهور: يشمل الجمهور المستهدف بهذه الحزمة التمهيدية المديرين والموظفين العاملين لدى الجهات التنظيمية والسلطات الوطنية المختصة في المهام الأمنية وغير الأمنية في قطاع الطيران المدني. وسيعود النفع أيضاً على المدرّبين الذين يقومون بتصميم وتقديم الدورات التدريبية وحلقات العمل حول ثقافة الأمن والعوامل البشرية.





أهمية العوامل البشرية والأداء البشري في مجال أمن الطيران

المعدات الفنية أو التوسع في الاستخدام الآلي في تسهيل العديد من العمليات الأمنية، فإن القرار النهائي بشأن مدى سلامة وأمن الشيء أو الشخص أو الحالة ما زال بيد الإنسان في كثير من الحالات وليس بيد الآلة.

تعريف الإيكاو

يستخدم الملحق السابع عشر — "أمن الطيران" التعريف التالي لمبادئ **العوامل البشرية**: مبادئ تنطبق على التصميم والترخيص والتدريب والعمليات والصيانة وتوسع إلى إقامة ترابط مأمون بين العناصر البشرية وغيرها من عناصر النظم بإيلاء الاعتبار السليم للأداء البشري. ويقدم "دليل الإيكاو لأمن الطيران" (الوثيقة Doc 8973 - المقيّدة التوزيع) تعريفاً للأداء البشري في سياق الطيران على النحو التالي: القدرات والحدود البشرية التي لها تأثير على سلامة عمليات الطيران وأمنها وكفاءتها.

يواصل موظفونا الاضطلاع بدور حاسم في التخفيف من حدة أفعال التدخل غير المشروع والتهديدات التي يتعرض لها الطيران. ويحدث ذلك إما بشكل مباشر من خلال دورهم الوظيفي واستخدام مهاراتهم وكفاءاتهم المتخصصة، أو بشكل غير مباشر من خلال المساهمة في إرساء ثقافة أمن قوية وفعّالة. ولذلك، تُعتبر العوامل البشرية واعتبارات الأداء البشري ذات أهمية حاسمة في تصميم العمليات والإجراءات والأنظمة الأمنية. وينبغي أن يكون الهدف هو تقليل الخطأ البشري، وزيادة الحافز والأداء لدى الموظفين، وتسهيل "القيام بالعمل اللازم"، ومثال ذلك الإبلاغ عن الشواغل الأمنية وإظهار السلوكيات الأمنية الإيجابية.

كما أن تنامي استخدام المعدات الأمنية والتقنيات الجديدة يزيد من الأهمية الحاسمة للعوامل البشرية والأداء البشري. وكلما زادت العمليات الأمنية الآلية، زاد احتمال أن يفقد الموظفون مهاراتهم الأمنية التقليدية (لأنهم لم يعودوا يستخدمونها) ويقومون بدلاً من ذلك بدور الرصد، الأمر الذي يمكن أن يجعل النظام عرضة للأخطاء². وفي حين تساعد

مبادئ الإيكاو الخمسة

تحدّد الإيكاو خمسة مبادئ³ يتأثر من جرّائها الأداء البشري:

• **المبدأ 1:** يتشكّل أداء الناس من خلال قدراتهم وحدودهم؛

• **المبدأ 2:** يفسّر الناس المواقف بشكل مختلف ويقومون بالأداء بالطرق التي تبدو لهم منطقية؛

• **المبدأ 3:** يتكيّف الأفراد من أجل الوفاء بمتطلبات بيئة عمل تتسم بالتعقيد والتغير؛

• **المبدأ 4:** يقوم الناس بتقييم المخاطر وإجراء المفاضلات؛

• **المبدأ 5:** يتأثر أداء الناس بالأشخاص الآخرين الذين يعملون معهم، وباستخدام التقنيات، وبالبيئات التي يعملون فيها؛

يوجد فيلم قصير أعدته الإيكاو يوضح هذه المبادئ الخمسة على الرابط التالي:

www.icao.tv/videos/human-performance

موارد الإيكاو

يوفّر "دليل الجهات التنظيمية في مجال الأداء البشري (الوثيقة Doc 10151) إرشادات للجهات التنظيمية بشأن مبادئ الأداء البشري في مجال السلامة، مثل الحافز وإدارة التغيير وتصميم الوظائف. وتنطبق أيضاً معظم إرشادات الإيكاو هذه على مجال الأمن.



الإدراك المتأخر: فهم الموظفين وأفعالهم

ومن المهم أيضاً إدراك أن التصرفات الأمنية التي قد لا تبدو مقنعة أو لا يظهر المنطق من ورائها لاحقاً ربما تعكس فهم الموظف لموقف معين في ذلك الوقت. ولذلك، من المهم التفكير بعناية فيما إذا كان هذا الموقف يمكن أن يتكرر في حال استمر السياق الأصلي نفسه مع موظفين آخرين.

هناك أيضاً ميل لدى الموظفين إلى الشعور بالارتياح العام، والاعتقاد بأنهم لن يتعرضوا أبداً ولن تتعرض مؤسستهم لواقعة من الوقاعات. ويمكن أن يمثل هذا الأمر مشكلة كبيرة عند محاولة إقناع الموظفين أو كبار القادة بضرورة النظر في العوامل البشرية والتعرف على المخاطر وتنفيذ التحسينات الأمنية، بدلاً من الاكتفاء بخدمة الأمن وثقافة الأمن قولاً وليس فعلاً.

يتصرف كل شخص أو يتخذ قراراته بناءً على ما يبدو له صحيحاً في ذلك الوقت (منطق الموقف). وفي سياق أمن الطيران، يمكن أن يكون هذا الشخص ضابط أمن عند نقطة التفتيش التي يعمل فيها، أو مديراً مسؤولاً يتخذ قرارات أمنية استراتيجية.

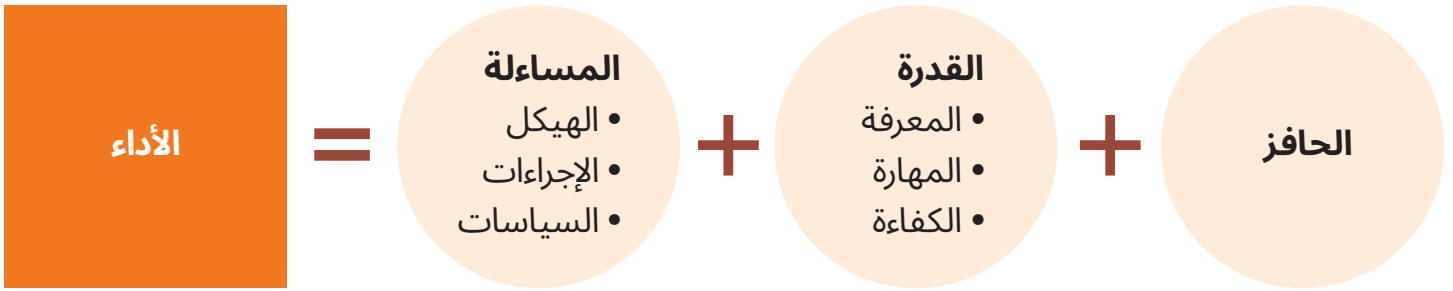
ويعتمد أداؤنا على معرفتنا وفهمنا للوضع ومستوى تركيزنا. وإن "مبدأ العقلانية الظرفية"⁴ يجعل من الصعب على الموظفين القيام بتصرفات لا تبدو لهم منطقية. وهذا أمر مهم لأنه إن لم يفهم الموظفون التهديدات التي يتعرض لها الطيران، أو كيف تعمل المعدات الأمنية، أو كانوا لا يعرفون لماذا يُطلب منهم أداء مهام أمنية معيّنة، فسيواجهون صعوبة أكبر في القيام بمثل هذه المهام بالشكل الملائم.

الارتباط بين الحافز والأداء

هناك عوامل أخرى لها تأثير معاكس ويمكن أن يؤدي ضعف الحافز إلى تداعيات سلبية على الأمان والأداء.

ويعتمد أداء الموظف على الحافز، الذي يمكن تعريفه على النحو التالي⁵:

يؤدي الحافز العالي لدى الموظفين دوراً مهماً في تنفيذ تدابير أمن الطيران تنفيذاً فعالاً وترسيخ ثقافة أمن إيجابية. ويقوم الأداء على الحافز، إلى جانب القدرات الفردية وبيئة العمل ومستويات المساءلة. ومثلما تساعد بعض العوامل في حفز الموظفين وزيادة الشعور بالرضا الوظيفي، فإن



كيفية تقييم وتحسين مستوى تحفيز الموظفين



لتحسين الحافز لدى الموظفين وتقوية ثقافة الأمان، يوصى بتقييم المستويات الحالية للحوافز. ومن شأن ذلك أن يساعد على تحديد مجالات أو جوانب محدّدة من الأمان والحوافز التي يقتضي الأمر تطويرها. وللمساعدة في جمع تعليقات موثوقة وصحيحة حول

الحوافز، يمكن النظر في الأدوات والأساليب التالية:

- إجراء المقابلات واستطلاعات الرأي مع الموظفين؛
- تشكيل أفرقة متخصصة بمشاركة الجهات المعنية / العملاء الذين يتفاعلون مع الموظفين؛
- ملاحظات حول أداء الموظفين؛
- مزيج من الأساليب المذكورة أعلاه.

المجالات التي يجب مراعاتها عند تقييم مستوى تحفيز الموظفين

المؤشرات السلبية	المؤشرات الإيجابية	
<ul style="list-style-type: none"> • عدم كفاية الإشراف و/أو عدم القيام بالإشراف على النحو السليم • عدم وجود سياسات أمنية واضحة و/أو إجراءات مُربكة • ظروف العمل المادية السيئة • (ضوضاء، مساحة غير كافية، برودة/ سخونة، وهج، وما إلى ذلك) 	<ul style="list-style-type: none"> • الإشراف الكافي والجيد النوعية • وجود عدد كافٍ من الموظفين المدربين جيداً • سياسات أمنية واضحة وإجراءات تشغيل موحدة • ظروف عمل مادية مثلى • بما في ذلك المساحة الكافية، ودرجات الحرارة المناسبة، والإضاءة الجيدة، وانعدام الضوضاء (وما إلى ذلك) 	<p>بيئة العمل</p>
<ul style="list-style-type: none"> • لا يشعر الموظفون بالدعم • هناك ثقافة "نحن ضد الآخرين"، حيث يتمسك كبار المديرين بمعايير أمنية متباينة (وهو ما يمكن أن يُنظر إليه على أنه أمر غير عادل). 	<ul style="list-style-type: none"> • يشعر الموظفون بالدعم في الدور الذي يؤديه • المدبرون يقدمون القدوة ويظهرون السلوكيات والتصرفات الإيجابية في مجال الأمن 	<p>الثقافة التنظيمية</p>
<ul style="list-style-type: none"> • ليس لدى الموظفين إلا قدر ضئيل من الاستقلالية • تتضمن الأدوار الوظيفية تنوعاً ضئيلاً في المهام الأمنية، مع الكثير من المهام المكررة • لا تتطابق قدرات الموظفين ومهاراتهم مع أدوارهم أو لا تؤخذ بعين الاعتبار • لا يتلقى الموظفون تعقيبات على أدائهم الأمني • لا يدرك الموظفون تأثير عملهم على الآخرين وعلى المؤسسة، سلباً أو إيجاباً • ينظر كل موظف إلى دوره بمعزل عن أدوار الموظفين الآخرين، ولا يُنظر إلى الأمن على أنه مسؤولية الجميع • تؤثر ساعات العمل أو وجدول النوبات تأثيراً سلبياً على التوازن بين العمل والحياة الخاصة للموظفين 	<ul style="list-style-type: none"> • يتمتع الموظفون بقدر من الاستقلالية • تتضمن الأدوار الوظيفية مجموعة متنوعة من المهام الأمنية • تتوافق قدرات الموظفين ومهاراتهم مع الأدوار التي يضطلعون بها • هناك عملية راسخة لتقديم التعقيبات للموظفين، حتى يتمكنوا من فهم أدائهم الأمني • يفهم الموظفون تأثير عملهم على الآخرين وعلى المنظمة، سلباً وإيجاباً • يفهم الموظفون دورهم في المؤسسة وكيف يرتبط عملهم بالأهداف العامة للمؤسسة ورسالتها فيما يتعلق بالأمن • (على سبيل المثال الأمن مسؤولية الجميع). • تسمح ساعات العمل أو وجدول النوبات بتحقيق التوازن بين العمل والحياة الخاصة 	<p>دور الموظف</p>

المؤشرات الإيجابية

المؤشرات السلبية

العوامل الاقتصادية

- توفير أمن وظيفي جيد للموظفين
- الأجر يكفي للسماح للموظفين بإعالة أنفسهم وأسرهم
- تجعل المزايا التي يتمتع بها الموظفون مكان العمل جذاباً، الأمر الذي يعزز استبقاء الموظفين

- يشعر الموظفون بالقلق من فقدان وظائفهم
- الأجر متدنٍ ويضع الموظفين في وضع غير آمن مالياً
- يؤدي ضعف الفوائد التي يتلقاها الموظفون من العمل إلى سعي الموظفين بنشاط إلى إيجاد عمل بديل في أماكن أخرى

التقدير والتطور

- يتمتع الموظفون بفرص للترقية والتقدم الوظيفي
- يدعم المديرون والقيادات العليا النجاح الشخصي للموظفين
- يحظى الأداء الأمني الجيد بالإشادة (بما في ذلك من خلال برنامج للجوائز والتقدير)
- وهناك اهتمام بمعالجة السلوك الأمني السيئ
- تحظى الأدوار الأمنية بالاعتراف بها باعتبارها مهناً ذات مسؤولية كبيرة
- هناك فرص للتطوير المهني

- فرص الترقية/التقدم الوظيفي ضئيلة و/ أو غير متاحة لجميع الموظفين
- ينعدم الاستثمار في الموظفين ولا يحظون بالدعم
- لا يحظى الأداء الأمني الجيد بالإشادة بشكل روتيني ولا يوجد برنامج للجوائز والتقدير.
- هناك تسامح مع السلوك الأمني السيئ
- لا تحظى الأدوار الأمنية بالاعتراف بها باعتبارها مهناً،
- ولا توجد إلا فرص محدودة للتطوير المهني.



العوامل البشرية التي يمكن أن تؤثر على الأداء

حدّدت الإيكاو أكثر من 300 خطأ بشري باعتبارها نُذُرَ حوادث ووقائع. ولئن كانت هذه الأخطاء تُؤثّر في المقام الأول على السلامة، فإنها يمكن أن تؤثر أيضاً على الأداء الأمني، وبالتالي ينبغي أخذها في الاعتبار⁶. والمفاهيم الأكثر شيوعاً هي كالتالي:

1. قلة التواصل والعمل الجماعي: من شأن التواصل الجيد أن يزيل الحواجز ويسمح بإبراز المفاهيم

الأمنية (بما في ذلك تأكيد التفاصيل والمخاوف الأمنية المهمة وتسجيلها). والعمل الجماعي بالغ الأهمية لضمان نتيجة أمنية جيدة ويجب أن يكون جزءاً لا يتجزأ من الإجراءات الأمنية. ويجب على المشرفين وقادة الفرق أن يتأكدوا، في إطار واجبات الرصد التي تقع عليهم، من ملاحظة تفاعلات فريق العمل، وأن يخلقوا جواً إيجابياً وأن يعالجوا أي مشكلات في التواصل في وقت مبكر.



2. تشتت الانتباه: من الصعوبة تجنب تشتت الانتباه في سياق الطيران، ومن أمثلة ذلك بسبب

الضوضاء. ومع ذلك، يجب إبقاء الأمور التي تشتت انتباه الموظف عند الحد الأدنى، ويتم ذلك، على سبيل المثال، من خلال الحد من توجيه الأسئلة غير المهمة وإجراء المحادثات ذات الطابع الاجتماعي أثناء الخدمة، وكل ذلك يحقق التنفيذ الفعّال لتدابير أمن الطيران. وقد تكون العوامل التي تشتت الانتباه أيضاً "غير مرئية"، مثل المشاكل الأسرية. ولذلك فإن للإشراف الجيد أهمية بالغة في التعرف على مشاكل الموظفين في وقت مبكر وتحديد أسبابها الجذرية، مثل التوتر والإرهاق والمشكلات الصحية.



3. نقص الموارد والتسبب في الإرهاق: يمكن أن يؤدي الافتقار إلى الموارد المادية أو البشرية إلى زيادة

الضغط لإنجاز المهام الأمنية. وعندما تتوافر الموارد الكافية يخف الضغط الواقع على الموظفين. أما عدم كفاية الموارد المتاحة فتؤدي إلى إصابة الموظفين بالإرهاق، على الرغم من وجود مجموعة من الأسباب الأخرى التي تسبب الإرهاق مثل قلة النوم وطول ساعات العمل ونوع العمل المنجز، والجهد الذهني (موظفو الكشف الأمني) وما إلى ذلك. ويمكن تقليل الإرهاق المرتبط بالعمل بوضع جداول نوبات معقولة وضمان أن تكون مدة المناوبة مناسبة للمهمة.



4. الضغط النفسي والضغط الأخرى: يأخذ الضغط النفسي عادة مجموعة متنوعة من الأشكال - بما

في ذلك الضغط النفسي الحاد (في الوقت الحقيقي) والضغط النفسي المزمن (المتراكم). ويمكن أن تشمل أعراض الضغط النفسي، على سبيل المثال لا الحصر، ضعف الذاكرة والأخطاء في التقدير وضعف التركيز. ويمكن أن تساهم مساعدة الموظفين في تحديد أعراض الضغط النفسي في مرحلة مبكرة في ضمان معالجة السبب الجذري ودعم إرساء ثقافة أمان إيجابية. وينشأ الضغط عن البيئة، ويؤدي إلى "الاهتمام بالكمية على حساب الجودة". وينبغي تصميم أساليب العمل وضبطها بما يسمح بتجنب المواقف التي تؤدي إلى الضغط مع تمكين الموظفين من الإبلاغ عن أي مهام تنطوي على الضغط.



5. الشعور بالارتياح الزائد والاعتیاد: الشعور بالارتياح الزائد هو حالة من الارتياح مصحوبة بعدم الوعي بالمخاطر المحتملة. ويمكن أن ينجم ذلك عن تراخي اليقظة من جراء عدم حدوث وقائع أمنية مؤخراً. ومن الضرورة بمكان ضمان وجود الحافز لدى الموظفين لأداء مهامهم وفقاً لبروتوكولات الأمن. ويمكن أن يشكل وجود مسارات واضحة للتقدم الوظيفي وفرص التطور عوامل رئيسية للمحافظة على هذا الحافز. ويمكن أيضاً أن يساعد التواصل المنتظم والتدريب المتكرر والاختبار المستمر للنظم في الحد من خطر الشعور بالارتياح الزائد ومنع وقوع أفعال التدخل غير المشروع.



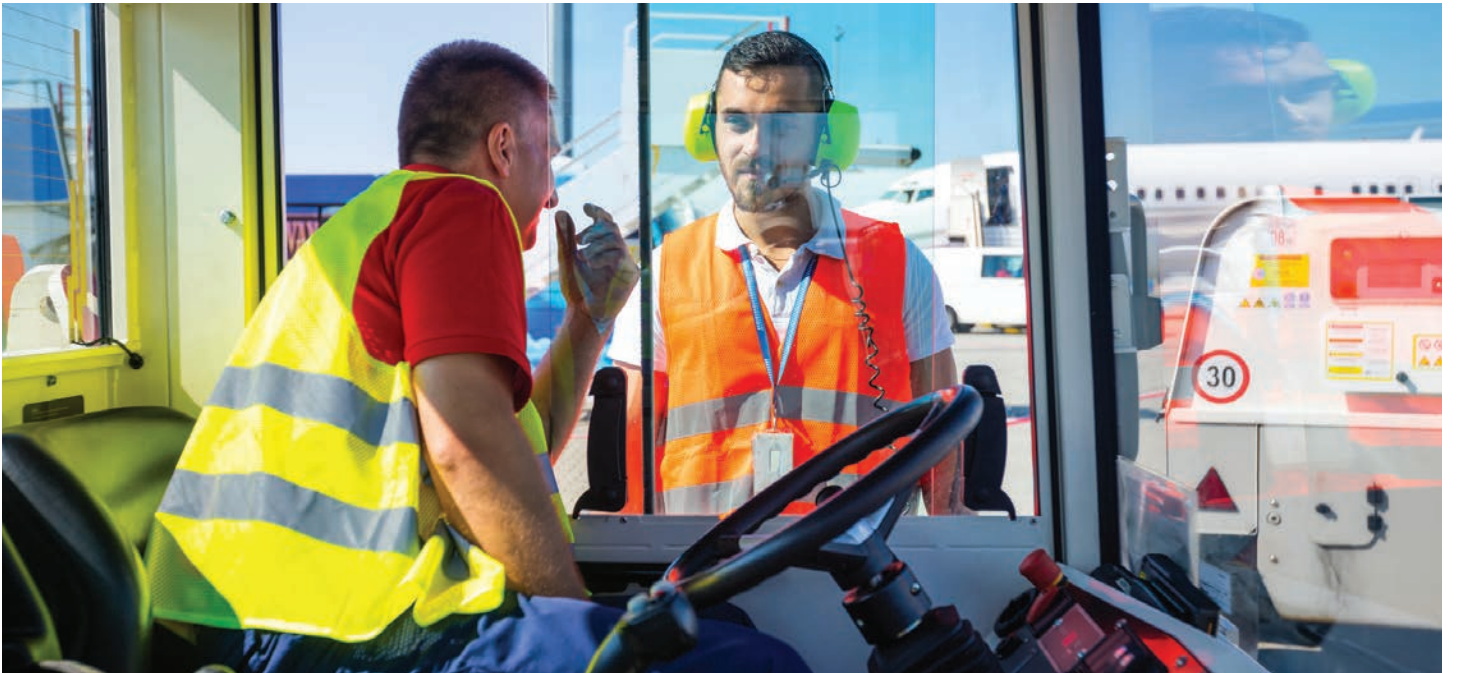
6. نقص المعرفة والوعي: يمكن أن يؤدي نقص المعرفة أو الخبرة أثناء العمل إلى سوء التقدير وضعف عملية اتخاذ القرارات. ويمكن أن يكون اضمحلال المهارات الأمنية أيضاً واحدة من المشكلات، خاصة بعد فترات من الغياب. ويمكن التخفيف من حدة ذلك من خلال التدريب المتكرر والتحليل الدقيق للاحتياجات التدريبية. ويمكن أن ينتج عن ذلك فقدان للوعي بالتأثير الذي يمكن أن يحدثه عمل الفرد على عمل الآخرين وعلى المؤسسة ("الرؤية المحدودة"). ويمكن التخفيف من حدة ذلك من خلال الإشراف الجيد.



7. قلة الثقة بالنفس: الثقة بالنفس هي أسلوب في التواصل والسلوك يتيح لنا التعبير عن المشاعر والآراء والشواغل والمعتقدات والاحتياجات بطريقة إيجابية وبناءة. ويمكن أن تؤدي قلة الثقة بالنفس إلى عدم تعبير الأفراد عن مخاوفهم. وبوسع المشرفين المساعدة بالتواصل وزيادة الوعي.



8. القواعد العامة – ثقافة المؤسسة: تتعلق ثقافة المؤسسة بكيفية القيام بالأشياء في مكان العمل، وهي تشمل الممارسات الجيدة والممارسات السيئة التي تنبع من قيم المؤسسة وثقافتها. وعندما تكون ثقافة المؤسسة إيجابية وداعمة للموظفين فإنها تسمح بالقيام بالشيء الصحيح فيما يتعلق بالأمن، وتساعد في بناء ثقافة أمن قوية وفعالة.



وضع قائمة مرجعية لتقييم تأثير العوامل البشرية

تتمثل إحدى الطرق التي يمكن بها تقييم مدى تأثير العوامل البشرية على المهام الأمنية الجديدة أو المتغيرة أو القائمة، أو عقب حدوث واقعة أمنية، في استخدام قائمة مرجعية. ويمكن تصميم القائمة المرجعية من خلال إعداد قائمة بالميزات المختلفة - إما بالنسبة لمهمة محددة واحدة أو بشكل عام لمجموعة من المهام - مما يسمح بإجراء مراجعة منهجية.

ويحتوي الجدول أدناه على أمثلة للميزات التي يمكن تضمينها في القائمة المرجعية. وينبغي النظر في هذه الميزات في سياق القدرات البشرية.

السياق:	القائمة المرجعية:
التشغيلي، بما في ذلك تصميم المهام	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> اختيار الموظفين<input type="checkbox"/> خبرة الموظفين<input type="checkbox"/> مدى ملاءمة التدريب (أولي/تجديد معلومات)<input type="checkbox"/> تجديد القدرات المهنية للموظفين<input type="checkbox"/> المعرفة بالعمليات / بالمعدات المحددة<input type="checkbox"/> السياسات/إجراءات التشغيل الموحدة (متاحة/واضحة)<input type="checkbox"/> الإشراف (كافي/ جيد)<input type="checkbox"/> ضغوط التشغيل المحلية<input type="checkbox"/> توفير الموارد (بصورة غير كافية/كافية)
السلوكي	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> تشتت الانتباه والملل<input type="checkbox"/> التسرع في إنجاز المهام<input type="checkbox"/> المشاكل الشخصية (مالية، عائلية، مهنية)<input type="checkbox"/> تأثير الإرهاق<input type="checkbox"/> انعدام الثقة / الثقة المفرطة<input type="checkbox"/> الشعور بالارتياح العام<input type="checkbox"/> الحافز (منخفض / مرتفع)<input type="checkbox"/> تماسك فريق العمل<input type="checkbox"/> الضغط النفسي<input type="checkbox"/> تأثير العمل في نوبات

القائمة المرجعية:		السياق:
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> تصميم/موقع ضوابط المعدات <input type="checkbox"/> الخلط بين الضوابط، والمفاتيح، إلخ. <input type="checkbox"/> خطأ في قراءة الضوابط / الشاشات <input type="checkbox"/> القيود البصرية بسبب الهيكل <input type="checkbox"/> التشبع الزائد بالعمل (خطوات معقدة) <input type="checkbox"/> تصميم/تكوين مساحة العمل <input type="checkbox"/> آثار التوسع في الاستخدام الآلي 	←	التصميم من وجهة نظر المستخدم
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> معلومات عن المهمة (إحاطة إعلامية، إلخ) <input type="checkbox"/> مكونات المهمة (العدد والمدة، إلخ) <input type="checkbox"/> إيقاع عبء العمل <input type="checkbox"/> التشبع بعبء العمل <input type="checkbox"/> المراقبة الإشرافية على العمليات <input type="checkbox"/> التقدير واتخاذ القرار <input type="checkbox"/> الوعي الظرفي (فقدانه) 	←	ما يتعلق بالمهام
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ضعف الرؤية (الوهج ، إلخ) <input type="checkbox"/> الإضاءة في منطقة العمل (منخفضة / عالية) <input type="checkbox"/> الضوضاء (المفرطة) <input type="checkbox"/> الاهتزاز الناتج عن المعدات <input type="checkbox"/> الحرارة / البرودة <input type="checkbox"/> الطقس (بالنسبة للمهام والأدوار الخارجية) 	←	بيئة العمل المادية
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> كفاية المواد المكتوبة (توافرها، وفهمها، ومدى حداثةها، إلخ) <input type="checkbox"/> سوء تفسير الاتصالات الشفوية <input type="checkbox"/> حواجز اللغة <input type="checkbox"/> التشويش بسبب الضوضاء <input type="checkbox"/> التنسيق داخل فريق العمل <input type="checkbox"/> التواصل غير اللفظي بين أعضاء فريق العمل <input type="checkbox"/> التحذيرات الصوتية والمرئية في المعدات 	←	التواصل

قياس مدى نضج بيئة العمل من حيث العوامل البشرية والأداء البشري وثقافة الأمن

ربما يكون من المهم أيضاً تقييم مدى النضج الذي وصلت إليه المؤسسة عند النظر في العوامل البشرية والأداء البشري⁷. ويرد أدناه مقياس للمساعدة في تقييم النضج، حيث يمثل الرقم (5) "القدرة على الصمود" (ويدل بالتالي على وجود ثقافة أمن قوية وفعّالة) ويمثل الرقم (1) الهشاشة (وبالتالي وجود ثقافة أمن ضعيفة). ويمكن القيام بذلك عن طريق مطابقة الخصائص التي توضع في كل مرحلة مع المؤشرات الفعلية المحقّقة في المؤسسة. وفي حالة وجود مزيج من المؤشرات عبر أكثر من مستوى واحد من مستويات النضج، فإنه ينبغي اختيار المستوى الذي توجد فيه غالبية المؤشرات باعتباره هو النتيجة الحاصلة.

- توجد سياسات أمنية محددة وموثّقة تحدد التوقعات والمتطلبات التنظيمية من حيث العوامل البشرية والأداء البشري. ومن الأولويات التنظيمية الأساسية المحافظة على برنامج أمني فعال وقائم على الأداء وخاضع للاختبار، ويأخذ في الاعتبار بشكل كامل المساهمة البشرية في نظام الأمن والعوامل التي تؤثر على الأداء البشري.
- يدرك جميع الموظفين أن العوامل البشرية في مجال الأمن لها نفس الأولوية التي لها في مجال السلامة، وأن العنصر البشري يحظى بأهمية بالغة لضمان أمن الطيران وسلامته. وينظر إلى الأمن على أنه مسؤولية الجميع - من القاعدة إلى الأعلى ومن الأعلى إلى القاعدة.
- مشاركة الموظفين في موضوع العوامل البشرية والأمن ممتازة، مع وجود فرص للحصول على التعقيبات والدروس المستفادة من التجربة.

- يعتقد غالبية الموظفين في المؤسسة أن اعتبارات العوامل البشرية مهمّة للأمن وأن أفعالهم تحدث فرقاً. ولذلك فهم ملتزمون، ويؤدون العمل بجدية، ويقدمون القدوة في سلوكياتهم وممارساتهم الأمنية.
- يدرك المديرون والموظفون أن مواطن الضعف الأمني يمكن أن تكون ناجمة عن مجموعة متنوعة من الأحداث، بما في ذلك العوامل البشرية في بعض الأحيان. ولذلك فإن بيئة العمل مصمّمة للمساعدة في منع العوامل البشرية من التأثير سلباً على الأداء. ويتحمل الموظفون المسؤولية الشخصية عن الأمن ويتصرفون بالطريقة المناسبة عند تحديد مواطن الضعف الأمني، بما في ذلك احتمال حدوث خطأ بشري.
- تبذل المؤسسة جهوداً كبيرة في اتخاذ تدابير استباقية لمنع العوامل البشرية من أن تصبح ضعفاً أمنياً، بما في ذلك إشراك الموظفين واختبار التدابير الأمنية. ويُقاس الأداء الأمني باستخدام جميع البيانات المتاحة، بما في ذلك البيانات الخاصة بالأداء البشري.

5

قادرة على الصمود

4

تعمل بشكل استباقي

3

ملتزمة بالأحكام

- ثمة إقرار بأن للأمن، بما في ذلك العنصر البشري، أهميته البالغة في درء المخاطر التي تهدد استمرار الأعمال، ولذلك يهتم كبار المديرين والقيادات بالإشراف عليه. وتؤمن المؤسسة بأهمية دعم الأداء البشري، كجزء من التدابير الاحترازية في المجال الأمني. ويشارك الموظفون على جميع المستويات في المساعدة على إرساء ثقافة أمن قوية وفعّالة.
- غالبية الموظفين مستعدون للعمل على تحقيق الأهداف الأمنية وتحمل المسؤولية الشخصية عن أدائهم. ومشاركة الموظفين في مراعاة العوامل البشرية آخذة في التطور. ويخضع الأداء الأمني للرصد، وتُراعى بعض مؤشرات الأداء البشري.

2

تعمل كرد فعل

- لا يُنظر إلى الأمن سوى في إطار الالتزام بالأحكام التنظيمية والتقيّد بالقواعد والإجراءات التي وضعتها السلطة المختصة. ولا يُنظر في الأداء البشري والعوامل البشرية إلا عندما تتطلب اللوائح ذلك على وجه التحديد. ولا توجد قناعة راسخة بأن الأمن مهم لاستمرار الأعمال، حيث ينظر إلى الاستثمار في الأداء البشري والعوامل البشرية على أنه إنفاق مالي إضافي لا يمكن تجنبه في سياق مخاطر ضئيلة لحدوث وقائع صغيرة. وإدارة الأمن هي المسؤولة عن البرنامج الأمني، ولا يُنظر في الأداء البشري والعوامل البشرية إلا بصورة دورية في التقارير المقدّمة إلى الإدارة العليا. أما مشاركة الموظفين في الأداء فمحدودة.
- يُقاس الأداء الأمني من خلال المؤشرات التي تدل على حدوث رد فعل معيّن، مثل عدد الوقائع الأمنية، ولا يُنظر في الأداء البشري بصورة فعّالة. ولا يتفاعل كبار المديرين مع العوامل البشرية إلا حين يظهر تأثيرها على الأداء، وينظر الموظفون إلى التدابير المتخذة على أنها تدخّل في شؤونهم، ولا يعتبرونها تدعمهم.

1

هشة

- لا يعرّف الأمن ولا يُنظر إليه إلا من حيث الالتزام باللوائح بأقل تكلفة ممكنة، مع اعتبار العامل البشري عبئاً مالياً. ولا يُنظر إلى الأمن على أن الإخلال به يمثل خطراً رئيسياً على سير العمل، ولا تُعتبر العوامل التي تؤثر على الأداء البشري ذات أهمية حاسمة. فالأمن والعامل البشري المتعلق به مسؤولية إدارة الأمن وحدها، ولا يوجد تفاعل مع الموظفين بشأن هذه المسألة، وإن وُجد فبصورة محدودة جداً.
- لا يُنظر إلى الأسباب الجذرية وراء الوقائع والإخفاقات الأمنية الناتجة عن العوامل البشرية، بل يُوجّه اللوم إلى الأفراد. ولا يفهم معظم الموظفين ما هو دورهم في نظام الأمن ولا العوامل التي يمكن أن تؤثر على أدائهم.



الإجراءات على المستوى الوطني

يمكن اتخاذ عدد من الإجراءات على الصعيد الوطني للمساعدة على ضمان وجود بيئة عمل تتسم بالنضج والقدرة على الصمود. وتشمل الإجراءات ما يلي:

- التشجيع على تطبيق مبادئ العامل البشري عند تصميم السياسات الأمنية. ويمكن تحقيق ذلك من خلال الوسائل التنظيمية الجديدة أو القائمة (بما في ذلك، على سبيل المثال لا الحصر، الملحق السابع عشر — "أمن الطيران") ومن خلال الإرشادات؛
- مراعاة اعتبارات الأداء البشري عند منح الموافقة على المعدات قبل استخدامها في عمليات الطيران؛
- النظر إلى الموظفين الذين يعملون في الوظائف الأمنية باعتبارهم مهنيين. وهم فعلاً مهنيون، ويتعين الاعتراف بمهاراتهم وكفاءاتهم الفريدة؛
- كفاءة إدراج عوامل الأداء البشري والعوامل البشرية في البرامج الأمنية، بما في ذلك البرنامج الوطني لمراقبة الجودة، وكذلك في السياسات الوطنية الخاصة بالتدريب في مجال الطيران المدني؛
- تضمين مخرجات التعلم التي تبني الكفاءة في مبادئ العوامل البشرية في متطلبات التدريب الوطنية فيما يخص المديرين والمشرفين والمدربين؛
- تشجيع المؤسسات على مراعاة ما يلي:
 - توظيف الدراية بالعامل البشري داخل المؤسسة لتقديم الدعم في تصميم العمليات وتحسينها؛
 - مراعاة المبادئ المتبعة في تصميم الوظائف عند تحديد المهام المحددة لكل وظيفة من أجل تحفيز الموظفين وتحسين أدائهم؛
 - التقييم المستمر لاحتياجات الموظفين، لا سيما بعد حدوث أي تغيير يؤثر على المؤسسة، مثل إعادة الهيكلة؛
 - أهمية ضمان أن يحظى المديرين والمشرفين والمدربين بأساس جيد في مبادئ العوامل البشرية. وينبغي أيضاً إدراج مبادئ العوامل البشرية في برامج التدريب في مجال أمن الطيران (على الصعيد الوطني والمحلي)، من أجل ضمان أن يتحقق لجميع الموظفين العاملين في مجال أمن الطيران إلمام عملي بهذه العوامل. وفيما يلي خطة نموذجية للتدريب:



الخطة النموذجية للتدريب

والعوامل البشرية في مجال الطيران. ويمكن أن تختلف مدة التدريب وعمق تفاصيل المواد حسب احتياجات المتدربين.

يمكن استخدام خطة التدريب أدناه على المستوى الوطني أو المحلي (المدير / المشرف) لزيادة المعرفة بالأداء البشري

الأداء البشري والعوامل البشرية

الهدف: التأكد من أن المتدرب يفهم كيف يمكن للعوامل البشرية أن تؤثر على أداء الموظفين

مجالات المحتوى الرئيسية

نتائج التعلم –
سوف يتمكن المتدربون من تحقيق ما يلي:

1. فهم التعاريف والمبادئ الأساسية

- تحديد الأداء البشري والعوامل البشرية
- فهم العلاقة بين هذه المفاهيم في سياق الأمان

2. فهم أسباب أهمية الأداء البشري والعوامل البشرية

- فهم أنّ الأداء البشري يؤثر بشكل مباشر على فعالية التدابير الأمنية، بما في ذلك ثقافة الأمان داخل المؤسسة
- فهم أن المدخلات البشرية بالغة الأهمية لعمليات أمن الطيران واتخاذ القرار
- إدراك أن أوجه القصور والقدرات البشرية تختلف باختلاف الأشخاص
- فهم كيف يمكن للعوامل البشرية أن تدعم أداء الموظفين
- منع حدوث الوقائع الأمنية

نتائج التعلم -
سوف يتمكن المتدربون من تحقيق
ما يلي:

مجالات المحتوى الرئيسية

- فهم المجالات التي تنبع منها العوامل البشرية:
 - المؤسسة
 - الدور الوظيفي
 - العوامل الشخصية
- فهم العوامل التي تحسّن الحافز لدى الموظفين
- فهم العوامل التي تضعف الحافز لدى الموظفين
- تصميم الأدوار الوظيفية بحيث تدعم الحافز لدى الموظفين وتعمل على تطويرهم
- استخدام تصميم يركز على المستخدم للمعدات والبيئة المحيطة

3. فهم العوامل التي تؤثر على مستوى تحفيز الموظفين

- تحديد العوامل البشرية التي تزيد من احتمال حدوث الوقائع
- توقع حدوث الوقائع والتخطيط بشكل استباقي
- مراجعة الوقائع و«مبدأ العقلانية الطرفية»

4. فهم العلاقة بين العوامل البشرية والوقائع الأمنية

- العمليات
- مراعاة مبادئ العوامل البشرية في التدريب
- التأكد من أن المشرفين والمديرين يفهمون دورهم

5. فهم دور هذه العوامل في دعم الأداء البشري





ملاحظات ختامية

<http://www.icao.int/Security/Security-Culture/Pages/default.aspx> 1

Amalberti, R. (2001) The paradoxes of almost totally safe transportation systems. Safety Sci. 37(2-3): 2
الصفحات 109-126 و

Oliver, N. et al (2017) Cognition, Technology, and Organizational Limits, Organization Sci.28(4):
الصفحات 729-743

<http://www.icao.int/safety/OPS/OPS-Normal/Pages/HPP.aspx> 3

Popper <https://skybrary.aero/tutorials/principle-2-local-rationality> 4

تعريف الحافز والأداء : <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2Fh0037447> 5

<https://skybrary.aero/bookshelf/books/2037.pdf> 6

7
وضع النموذج المذكور وفقاً لمقياس معهد الأمن النووي
<https://www.wins.org/document/1-4-nuclear-security-culture/> - (WINS)



| ICAO

SECURITY AND FACILITATION

icao.int