

المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية

البند رقم ٦ من جدول الأعمال: التوجه في المستقبل
خطط ومنهجيات التنفيذ ١ - ٦

الأداء البشري

(وثيقة مقدمة من الأمانة العامة)

الموجز التنفيذي

سوف يشكل المؤتمر الثاني عشر للملاحة الجوية منعطفا في عملية تحول النظام العالمي للنقل الجوي خلال السنوات المقبلة. وسيكون العنصر البشري محور هذا التطور. وسوف تستوجب قضايا الأداء البشري، والتي حظيت باهتمام الايكاو منذ سنين عديدة، عناية متواصلة مع استمرار عملية التحول. وسوف يؤثر تغير نظام النقل الجوي على عمل كل ممتهني الطيران بحيث يؤدي إلى تغيير أدوارهم وطرق التفاعل فيما بينهم، بل سيؤدي إلى ظهور وظائف جديدة. وفي غضون ذلك، سوف يتزايد إدراك الأداء البشري مع تطور العلم في هذا المجال. وسوف تعمل الايكاو على متابعة هذه التطورات والاستفادة منها في إعداد أحكامها لأغراض تأمين سلامة الملاحة الجوية. وعلينا جميعا، نحن أصحاب المصلحة في سلامة نظام النقل الجوي، أن نكثف الجهود لإدارة المخاطر المقترنة بالأداء البشري، ويتعين علينا أن نتبادل العبر المستخلصة في إدارة تلك المخاطر. وهذا مجال متعدد التخصصات ينبغي تناوله في ضوء مجموع ورقات العمل التي ستقدم خلال المؤتمر.

الإجراء: يرجى من المؤتمر أن يوافق على التوصية الواردة في الفقرة ٣.

الأهداف الاستراتيجية:	تتصل ورقة العمل هذه بالهدف الاستراتيجي - السلامة لأنها تُحدّث وتُعزّز الأنشطة التنفيذية في مجال الملاحة الجوية.
الآثار المالية:	دعم من جانب الدول لأفرقة خبراء الايكاو في شكل خبراء في مجال الأداء البشري.
المراجع:	Doc 9958، Assembly Resolution in Force (as of 8 October 2010) Doc 9750، Global Air Navigation Plan

١ - الخلفية العامة

- ١-١ إن السياسات الدائمة التي تنتهجها الايكاو في مجال الملاحة الجوية سلمت (الجمعية العمومية في القرار ٣٧-١٥) بالأهمية المتواصلة للعوامل البشرية في الطيران. وتستشف السياسة العامة بشأن سلامة الطيران والعوامل البشرية (المرفق (ت)) عالما بتزايد فيه استخدام الأتمتة والتكنولوجيا الجديدة، وتبعات ذلك بالنسبة للممتهنين الذين يعملون في ذلك العالم. وتدعو تلك السياسة العامة الدول "إلى مراعاة جوانب العامل البشري ذات الصلة لدى تصميم المعدات أو الإجراءات التشغيلية والترخيص لها... وأن تقيم علاقات تعاون بعيدة المدى وتتبادل المعلومات بشأن المشاكل المتصلة بتأثير العوامل البشرية على السلامة".
- ٢-١ وتتزايد أهمية "العوامل البشرية" وقبولها. وبناء عليه، يُستخدم مصطلح "العوامل البشرية" عادة للإشارة إلى كل ما يتصل بالإنسان، مثل مشاكل الموارد البشرية والصحة المهنية. ويركز مصطلح "الأداء البشري" على الإنسان باعتباره مكونا محوريا

من مكونات نظام إدارة السلامة ومساهما في الأداء العام لذلك النظام. وبناء عليه، تستخدم هذه الورقة مصطلح "الأداء البشري" إلى جانب عبارة "العوامل البشرية" لتوجيه الاهتمام لمكانة "الإنسان في ذلك النظام".

٣-١ ومع اعتماد الطيران الحديث أكثر فأكثر على ديناميكية التفاعل بين الإنسان والآلة، تخضع جميع أنشطة الطيران لتغييرات عميقة. وتستجوب التحديات المتزايدة التعقيد المطروحة اليوم في مجالي السلامة والكفاءة اعتماد نهج وإجراءات تخفيفية تتطوي كلها على اعتبارات تتصل بالأداء البشري. وتشمل تلك الاعتبارات تصميم محطات العمل والتجهيزات ونهج التدريب وإجراءات التشغيل.

٤-١ وبالرغم من أن قطاع الطيران يظل أكثر وسائل النقل أماناً، فإن بعض الشواغل التي لا تزال تساورنا تبين أن هناك مسائل معقدة تطرح تحديات مختلفة تتصل بالأداء البشري. ولمعالجة تلك المسائل، لا بد من أن تشكل الاعتبارات الخاصة بالأداء البشري جانباً حاسماً من أي نظام لإدارة السلامة. وقد سلمت الايكاو بذلك منذ زمن بعيد بحيث أصبحت المخاطر المقترنة بالأداء البشري تمثل ركيزة من ركائز النهج الذي تعتمده الايكاو إزاء نظام إدارة السلامة. ومن الأمثلة الحديثة على ذلك، ما تقوم به الايكاو من أعمال مع أوساط الطيران من أجل صوغ أحكام لنظم إدارة مخاطر الإرهاق، وذلك لمعالجة شواغل السلامة ذات الصلة "بالعامل البشري العام" المتمثل في الإرهاق.

٥-١ ويجري النظر أيضاً في دور العوامل البشرية المتصلة بالأولوية الثانية من أولويات الايكاو في مجال السلامة ألا وهي الحد من عدد الحوادث الناجمة عن فقدان السيطرة أثناء الطيران. وتعمل الايكاو حالياً، في إطار مبادرتها الخاصة بتقادي فقدان السيطرة واستعادتها (LOCARI)، على تيسير التعاون فيما بين أوساط الطيران، بما في ذلك بين الخبراء في المجالات ذات الصلة بالعوامل البشرية، وذلك بغرض توفير آراء وتوصيات بشأن التدريب على تقادي القلق وضبط النفس. كما ستعمل الايكاو مع أوساط الطيران لتحديد التصميم المناسب ووضع الاستراتيجيات التشغيلية المناسبة، بالاستناد إلى مبادئ العوامل البشرية والدروس المستخلصة.

٢- مناقشة

١-٢ إن المفاهيم والتكنولوجيات وعلاقات العمل البيئية الجديدة التي وُضعت وصُممت دون اعتبار لآثار العوامل البشرية لن تكون طيبة للمستخدم، ليس هذا فحسب وإنما قد تنمخض عن نظام سوف تترتب عليه تبعات سلبية وغير مقصودة في مجال السلامة. وبناء عليه، تتطلب التحديات التي ستطرح مستقبلاً ما يلي:

(أ) وضع استراتيجية واضحة لإدارة التغيير لضمان استعداد القوى العاملة وقدرتها على التكيف مع التغييرات العديدة التي ستحدثها المفاهيم والنظم والتكنولوجيات الجديدة؛

(ب) تحليل مبكر للمخاطر المتصلة بالأداء البشري والمقترنة بتنفيذ النظم الجديدة واستخدام التكنولوجيات الحديثة، واقتراح تدابير للتخفيف من آثارها.

٢-٢ **استراتيجية لإدارة التغيير:** فيما يخص إدارة التغيير، من الأولويات التي سيتم تحديدها في وقت مبكر، تطوير الأدوات ووضع الاستراتيجيات التي تمكن جميع العاملين في مجال الطيران من استيعاب النظم الجديدة قبل سريانها والتعود على تطبيقاتها من خلال مزيد من التعامل معها. ومن الأمثلة على ذلك، البصريات المولدة بالحاسوب والمحاكاة التفاعلية التي تبين للعاملين القائمين على التشغيل كيفية تطبيق التحسينات في مختلف النظم ومدى إسهام تلك النظم في الرفع من أداء المشغل. ومن المزايا الجانبية المهمة الأخرى حصول مصممي تلك الأدوات، في وقت مبكر، على ردود الفعل بشأن بعض القضايا المتصلة بالعوامل البشرية المقترنة بتطبيق تلك النظم.

٣-٢ وسوف تتغير أدوار ومسؤوليات الطيارين ومراقبي الحركة الجوية وغيرهم من العاملين، وكذا علاقات التفاعل فيما بينهم بفعل تطبيق نظم جديدة ومؤتمتة إلى حد كبير مثل إدارة معلومات الطيران (AIM) وإدارة المعلومات على نطاق المنظومة (SWIM). وسيكون من الضروري تحليل ما يقترن بهذه التغييرات من مخاطر تتصل بالأداء البشري. وينبغي أن يتجاوز نطاق عملية التحليل التشغيل العادي لتلك النظم. كما ستكون هناك حاجة إلى اعتماد نهج استباقي، في مرحلة تصميم النظم

الجديدة، للتنبؤ بمختلف مستويات التلف في الأتمتة ووضع استراتيجيات للتخفيف بالموازاة مع الاستراتيجيات المتصلة بإجراءات التشغيل العادية.

٤-٢ **تحليل المخاطر المتصلة بالأداء البشري:** إن طبيعة المبادرات الحالية لتحسين الأداء وتحديث الملاحة الجوية، التي تقوم على قدر أكبر من التعاون وتتسم بالعمومية، على النحو المبين في حزم تحسينات نظم الطيران، تصب مزيداً من التركيز على مجالات إدارة المخاطر والتطور القائم على التكنولوجيا. وتلك مجالات مهمة وحاسمة في تحقيق الأهداف التي نصبو إليها. ولكنها قد تجعلنا أيضاً نغفل حقيقة مفادها أن تحقيق المستوى الأمثل من الأداء البشري لا يزال يشكل عنصراً أساسياً ومحركاً للنجاح في كلا المجالين. ومن المهم التسليم في مساعينا الحديثة نحو إحراز التقدم بالمعوقات البدنية والتفاوت المعرفي والنفسي بين الناس، وتوقعها وإدارتها. وبالنظر إلى الدرجة العالية من التكامل في النظام على الصعيد العالمي، فإن معالجة المسائل المتصلة بالأداء البشري لن تكون حكرًا على مقدم لخدمات الملاحة الجوية بعينه أو مشغل جوي أو دولة محددة أو إقليم معين. فالتعاون والتآزر على الصعيد العالمي هو أكثر الوسائل فعالية وكفاءة في رفع التحديات التي ستطرحها العوامل البشرية مستقبلاً.

٣- الخلاصة

١-٣ لا بد من مراعاة الاعتبارات الخاصة بالعوامل البشرية في مرحلتي تخطيط وتصميم النظم والتكنولوجيات الجديدة، وكذا في مرحلة التنفيذ. كما أنه من الأساسي إشراك العاملين في التشغيل في مرحلة مبكرة لضمان مساهمتهم والحصول على آرائهم. أما تبادل المعلومات بخصوص مختلف جوانب العنصر البشري وتحديد نهج إدارة المخاطر المقترنة بالأداء البشري فهو شرط لا بد منه لتحسين ما يتمخض عنه السياق التشغيلي الحالي في مجال الطيران بالنسبة للسلامة ولإنجاح تنفيذ حزم التحسينات في منظومة الطيران وغيرها من نظم المستقبل. ولن يتسنى إدارة المخاطر المقترنة بالأداء البشري على نحو فعال وشامل، ضمن السياق التشغيلي، إلا بجهود متضافرة من المنظمين ومقدمي الخدمات والعاملين التشغيليين بمختلف تخصصاتهم. وبالنظر إلى ما للعوامل البشرية من آثار محتملة على جميع التخصصات، فينبغي مراعاة إدارة المخاطر المقترنة بالأداء البشري في جميع الوحدات النموذجية التي تشملها حزم التحسينات. وينبغي أن تعمل الايكاو مع جميع أصحاب المصلحة لتحديد أفضل الممارسات وجمعها وتعميمها بغرض التخفيف من أثر المخاطر المقترنة بالأداء البشري في نظم الطيران الحالية والمقبلة. وسوف تتمكن الايكاو، بفضل تبادل المعلومات هذا، من تحقيق فوائد كثيرة في مجالي السلامة والكفاءة. ويرجى من المؤتمر أن يوافق على التوصيات التالية:

التوصية ٦/... - الأداء البشري

إن المؤتمر:

- (أ) يحيط علماً بأنشطة الايكاو في مجال الأداء البشري، مع إشارة خاصة إلى مبادرة تفادي فقدان السيطرة واستعادتها (LOCARI)؛
- (ب) يحث الدول وقطاع الطيران على دعم الايكاو في ما تضطلع به من أعمال في هذا الميدان بالمساهمة بخبراء في مجال الأداء البشري؛
- (ج) يحث الدول وقطاع الطيران على العمل مع الايكاو لإعداد استراتيجية إدارة التغيير لضمان استعداد مهنيي الطيران وقدرتهم على التكيف مع التغييرات التي ستتجمل عن المفاهيم والنظم والتكنولوجيات الجديدة؛
- (د) يشجع الدول على مراعاة الأداء البشري في مرحلتي تخطيط وتصميم النظم والتكنولوجيات الجديدة وكذا في مرحلة التنفيذ، وذلك ضمن نهج إدارة السلامة؛
- (هـ) يطلب من الايكاو أن توجد وسيلة لتيسير تبادل أفضل الممارسات في إطار النهج الخاصة بالأداء البشري في مرحلتي تصميم وتنفيذ حزم التحسينات وغير ذلك من نظم وتكنولوجيات الطيران في المستقبل.

- انتهى -