



الجمعية العمومية — الدورة الثانية والأربعون

اللجنة الفنية

البند رقم ٢٣: التخطيط العالمي للسلامة الجوية والملاحة الجوية

تحسين التوافق بين الخطط العالمية:

نحو كفاءة تُركّز على المستخدم في استراتيجيات الطيران

(ورقة مقدمة من البرازيل)

الموجز التنفيذي

في حين تطورت الخطة العالمية للملاحة الجوية فأصبحت تعالج كفاءة التشغيل من بوابة الدخول إلى بوابة الخروج، من خلال إطار عمل شامل للأداء، لا تزال مجالات الأمن والتسهيلات وعمليات ما قبل الصعود الأخرى تقتصر إلى مؤشرات لتقييم أو تحفيز للجهود من أجل الحد من عدم الكفاءة. وقد تحجب هذه الفجوة حالات التأخير غير الضرورية، مما يتسبب في آثار تعود لأسباب مباشرة وغير مباشرة على الكفاءة من بوابة الدخول إلى بوابة الخروج وزيادة الضغط على نظام إدارة الحركة الجوية. وعلى الرغم من أن الإيكاو قد وضعت مبادرات مهمة في إطار برنامج التسهيلات وبرنامج تحديد هوية المسافرين، فإن غياب المؤشرات المنسقة عالمياً فيما يتعلق بتجربة الركاب ومرحلة ما قبل الصعود إلى الطائرة عند السفر لا يزال يمثل فجوة تستوجب معالجتها. بالإضافة إلى تحسين تجربة المستخدم وقدرة النظام على الصمود أمام الصعوبات، من المتوقع أيضاً أن يؤدي تحسين رصد الأداء في هذا المجال إلى إحداث آثار اقتصادية إيجابية من خلال الحد من أوجه عدم الكفاءة وتخفيف الضغط على نظام إدارة الحركة الجوية. وتدعو هذه الورقة الإيكاو إلى بدء نقاش حول التوفيق بين مبادئ الكفاءة الواردة في الخطة العالمية للملاحة الجوية وخطة الإيكاو العالمية لأمن الطيران وغيرها من البرامج، بما في ذلك وضع مؤشرات أداء رئيسية تُبرز تأثير إجراءات ما قبل الصعود إلى الطائرة على منظومة الطيران ككل. ويتمشى المقترح أيضاً مع المناقشات والتوصيات التي تمخض عنها المؤتمر الرابع عشر للملاحة الجوية، حيث أيدت الدول ضرورة زيادة التوافق بين الخطة العالمية للملاحة الجوية والخطة العالمية للسلامة الجوية والخطة العالمية لأمن الطيران.

الإجراء: الجمعية العمومية مدعوة إلى:

- التوصية بأن تُجري الإيكاو دراسة شاملة لتقييم الجوانب التي تؤثر فيها عمليات ما قبل الصعود إلى الطائرة بشكل كبير على الكفاءة، واقتراح مؤشرات الأداء الرئيسية التي تتناول الصلات بين الخطط العالمية؛
- التوصية بأن تُزود الإيكاو الدول الأعضاء بالمواد والأدوات الفنية اللازمة لدعم عمليات جمع وتحليل وإعداد تقارير مؤشرات الكفاءة في مرحلة ما قبل الصعود إلى الطائرة؛
- تشجيع الدول الأعضاء على تعزيز التبادل الطوعي لمقاييس الكفاءة في إجراءات ما قبل الصعود إلى الطائرة.

الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بالهدفين الاستراتيجيين "ضمان السلامة والأمن لكل رحلة جوية" و"ضمان أن يوفر الطيران للجميع تنقلاً سلساً وميسراً وموثوقاً"
الآثار المالية:	من المتوقع أن تنفذ أنشطة الإيكاو المشار إليها في هذه الورقة في حدود الموارد المتاحة في الميزانية العادية للفترة ٢٠٢٦-٢٠٢٨.

المراجع:	الخطة الاستراتيجية للإيكاو (٢٠٥٠-٢٠٢٦) الخطة العالمية للملاحة الجوية الخطة العالمية لأمن الطيران (الطبعة الثانية، ٢٠٢٤)
----------	---

١- المقدمة

١-١ يشهد قطاع الطيران تحولاً غير مسبوق مدفوعاً بالنمو السريع في الطلب، والتقنيات الناشئة، وتطور سيناريوهات التهديدات. وتتوقع الإيكاو أن يبلغ النمو ثلاثة أضعاف المستويات المسجلة في عام ٢٠١٩. ولمواكبة هذا النمو، تُدعى الدول والأقاليم إلى اعتماد استراتيجيات مبتكرة قائمة على الأداء تضمن القدرة على الصمود والكفاءة التشغيلية.

٢-١ وتستجيب الخطة العالمية للملاحة الجوية لهذا التحدي من خلال توفير إطار عمل منسق عالمياً لأداء الملاحة الجوية، يحتوي على مؤشرات أداء رئيسية في مجالات الأداء الرئيسية مثل الكفاءة، والقدرة على التنبؤ، والقدرة الاستيعابية. وتتيح هذه المؤشرات وضع معايير مرجعية، وتحديد مواطن الاختناقات، واتخاذ قرارات استثمارية مدروسة.

٣-١ وعلى النقيض من ذلك، في حين أن الخطة العالمية لأمن الطيران والبرامج الأخرى تُوجه بفعالية استراتيجيات أمن الطيران والتسهيلات على الصعيد العالمي، فإنها لا تتضمن حتى الآن مؤشرات أداء تتعلق بوقت إكمال إجراءات الركاب، أو حالات التأخير الناجمة عن أمن الطيران، أو توحيد الإجراءات في عملية ما قبل الصعود إلى الطائرة. وقد يحدث هذا الأمر فجوة بين استراتيجيات التفاعل بين المنطقة المفتوحة للجمهور ومنطقة التحركات المراقبة وكفاءة النظام بشكل عام، مما قد يُسفر عن آثار تعود لأسباب مباشرة أو غير مباشرة على كل من الركاب وشركات الطيران.

٤-١ ومن المهم التأكيد على أن هذا المقترح لا يهدف إلى تقليل الوقت الذي يمضيه الركاب في المرافق التجارية، ولا إلى التأثير على تدفق إيرادات المطارات. بل ينصب التركيز بشكل صارم على أوجه القصور غير الضرورية التي قد تحدث قبل نقاط التفتيش الأمنية الفعلية وغيرها من إجراءات ما قبل الصعود إلى الطائرة، مثل الصفوف الطويلة، وتكرار الإجراءات، ووقت الانتظار العقيم - وهي أمور لا تُقدم أي منها قيمة تجارية وقد تُعوق الأداء العام للنظام.

٥-١ ويتمشى هذا المقترح أيضاً من حيث المبدأ مع ما تمخض عنه المؤتمر الرابع عشر للملاحة الجوية من مناقشات وتوصيات، حيث أقرت الدول والإيكاو بالحاجة إلى وضع إطار عمل مشترك للأداء يشمل الخطة العالمية للملاحة الجوية والخطة العالمية للسلامة الجوية والخطة العالمية لأمن الطيران^١.

٢- المناقشة

١-٢ تُشجع الخطة العالمية للملاحة الجوية على اتباع نهج منظم قائم على البيانات، يُسترشد به في إدخال التحسينات التشغيلية بناءً على نتائج قابلة للقياس. أما الخطة العالمية لأمن الطيران، فقد أحرزت تقدماً في السعي لتحقيق قدر أكبر من الكفاءة التشغيلية من خلال مبادرات تُركز على استخدام التكنولوجيا والابتكار؛ غير أنها لا تزال تقتصر على مؤشرات أداء تُقيّم بموضوعية أثر هذه الجهود على إجراءات ما قبل الصعود إلى الطائرة.

٢-٢ وتُقدم مؤشرات الخطة العالمية للملاحة الجوية رؤية قيمة حول حالات التأخير وعدم الكفاءة التشغيلية. على سبيل المثال، تُسجل بعض مؤشرات الأداء الرئيسية الوقت المُستغرق في سير الطائرة على الممرات، أو امتداد مسارات الطيران إلى ما يتجاوز المسار الأمثل، أو حالات التأخير التي تُواجه في المجال الجوي للمحطة. وبينما تُقيّم مؤشرات أخرى أوجه عدم الكفاءة في أنماط الطيران العمودي، مثل عمليات الاستواء غير الضروري أثناء الصعود أو الهبوط. وتُشكل هذه المؤشرات الموحدة

^١ انظر البند ٢-١ من جدول الأعمال بورقة العمل، AN-Conf/14-WP/211 "مواءمة الخطط العالمية، المناقشات والتوصيات".

مجتمعةً صورةً متماسكةً وقائمةً على البيانات لكيفية تحرك الطائرات عبر نظام المجال الجوي. وتتيح هذه المؤشرات الموحدة إجراء مقارنات بين أنظمة الملاحة الجوية على مستويات متعددة من التفاصيل^٢.

٢-٣ وفي حين أن هذه المؤشرات مفيدة في تحديد فجوات الأداء في خدمات الملاحة الجوية وهيكل المجال الجوي، فإنها لا تزال تركز على عمليات الطائرات بعد الصعود (من بوابة الدخول إلى بوابة الخروج) ولا تتناول كيفية تأثير الإجراءات المتعلقة بالأمن على السفر الجوي.

٢-٤ ومن شأن سد هذه الفجوة أن يساعد في تعزيز نظام طيران عالمي سلس ومتكامل حقاً - نظام لا يضمن تشغيل الطائرات بما يحقق السلامة والفعالية فحسب، بل يُقر أيضاً بأهمية المقاييس التي تركز على الركاب. ومع استمرار نمو أحجام حركة المرور والمتطلبات الأمنية، ينبغي ألا تترك الجهات الفاعلة في مجال الطيران إلى السمعة الطيبة التي يتمتع بها القطاع وجاذبيته^٣.

٢-٥ وبشكل عام، لا تخضع بعض الاختناقات - مثل الصفوف الطويلة بسبب الإجراءات، ومناولة الركاب والأمتعة، والمشكلات الفنية وحالات التأخير بسبب الكشف الأمني، وعمليات مراقبة الحدود، مثل الهجرة والجمارك والصحة العامة لضمان الحركة الفعالة للأشخاص والبضائع عبر الحدود - للتتبع أو الإبلاغ عنها، أو معالجتها بشكل منهجي من خلال أي خطة أو برنامج عالمي آخر تضطلع به الإيكاو.

٢-٦ وبالطبع، لا يقتصر التأثير على إجراءات الأمن. ولا تمثل المقارنة بين الخطة العالمية للملاحة الجوية والخطة العالمية أمن الطيران هنا إلا واحدة من إمكانيات التحسين. ومن المهم ملاحظة أن بعض حالات التأخير، الناتجة في المقام الأول عن تطاول أوقات ما قبل الصعود، والتي غالباً ما تُصنّف حالياً على أنها حالات تأخير تعود إلى شركات الطيران أو المطارات، يمكن أن تؤثر بشكل كبير على كفاءة الطيران. وفي بعض الأقاليم، يمكن أن يكون لحالات التأخير هذه - سواء كانت أسبابها مباشرة أو غير مباشرة - تأثير أكبر على الكفاءة الإجمالية من التأخير الناجم عن إدارة الحركة الجوية وحدها، ما يستدعي تعاوناً أقوى بين شركات الطيران والمطارات ومقدمي خدمات الملاحة الجوية ومدير الشبكة^٤.

٢-٧ بالإضافة إلى ذلك، مع تزايد الحاجة إلى الكفاءة، من الضروري وضع مؤشرات لتقييم وقت السفر ككل. ونظراً لأن إدارة الحركة الجوية يمكن أن تتأثر بأوجه عدم الكفاءة في إجراءات ما قبل الصعود، فإن هذه المرحلة تمثل أولوية لل رصد. ولكن يجب تقييم رحلات الركاب بمؤشرات عالمية من لحظة دخولهم المطار إلى لحظة مغادرتهم له، بما في ذلك النزول والتخليص الجمركي واستلام الأمتعة.

٢-٨ ومن المهم ملاحظة أن بعض المفاهيم الحديثة المتعلقة بمرحلة ما قبل الصعود، مثل الكشف الأمني القائم على المخاطر، والتصوير المتقدم، وإدارة الهوية المتكاملة، وبرامج السفر بسلاسة، توضح إمكانية تعزيز فعالية الأمن وكفاءة الإجراءات في آنٍ واحد. ويمكن لقياس توحيد المعايير على الصعيد العالمي أن يعزز ذلك. وعلى الرغم من أن بعض الأقاليم والبلدان قد

^٢ راجع تقارير المقارنة المتعلقة بمؤشرات الخطة العالمية للملاحة الجوية :

<https://www4.icao.int/ganportal/ASBU/KPIhttps://ansperformance.eu/global> أو <https://ansperformance.eu/global/brazil/bra-eur-2024/06-efficiency.html>.

^٣ بعض الأرقام المحلية التي تظهر انخفاض في رضا الركاب <https://www.caa.co.uk/publication/download/20986>.

^٤ انظر الرابط <https://www.eurocontrol.int/publication/eurocontrol-data-snapshot-44-causes-flight-delays> في عام ٢٠٢٣، أضافت حالات التأخير الاضطرابي ٨,٢ دقيقة لكل رحلة. وساهمت حالات التأخير التي يعود سببها إلى شركات الطيران (مثل مناولة الركاب والأمتعة، ومعالجة الشحنات، والأعطال الفنية) بمتوسط ٤,٥ دقيقة لكل رحلة. وارتفعت حالات تأخير إدارة انسياب الحركة الجوية (ATFM) في مرحلة أثناء الطريق إلى متوسط ١,٩ دقيقة لكل رحلة.

بدأت بالفعل في اعتماد مثل هذه النماذج والإجراءات الفعالة الأخرى^٥، فإن هذه الجهود تتطلب تنسيقاً عالمياً ومقاييس أداء موحدة للتمكن من إجراء عمليات مقارنة ذات مغزى للنتائج.

٩-٢ ومن المهم الاعتراف بأن الإيكاو قد اتخذت بالفعل مبادرات مهمة تهدف إلى تعزيز الكفاءة التشغيلية في مجالي الأمن والتسهيلات. وعلى وجه الخصوص، يتماشى برنامج الإيكاو للتسهيلات وبرنامج تحديد هوية المسافرين مع رؤية تتوخى إجراءات حدودية سلسلة وأمنة وفعالة. ويركز هذان البرنامجان على اعتماد التقنيات الحديثة والتشغيل الآلي والتكامل الإجرائي لتقليل أوقات انتظار الركاب وتجنب التكرار وتعزيز الإنتاجية الإجمالية - كل ذلك من دون المساس بأمن الطيران.

١٠-٢ على سبيل المثال، يُعزز برنامج التسهيلات صراحةً الهدف المزدوج المتمثل في الأمن والتسهيلات، بهدف "تعزيز كفاءة الإجراءات الرسمية على الحدود" مع الحفاظ على معايير عالية في مجالي الأمن وتطبيق القانون^٦. وبالمثل، تدعو استراتيجية تحديد هوية المسافرين إلى "تهج شامل ومنسق" لتحديد هوية المسافرين، مع التركيز على الأدوات القابلة للتشغيل البيئي مثل جوازات السفر الإلكترونية، وتصاريح السفر الرقمية، ودليل المفاتيح العامة للإيكاو، وهي جميعها مصممة لدعم معالجة بيانات المسافرين في الوقت المناسب وبدقة وكفاءة^٧.

١١-٢ وعلى الرغم من قوة هذه الجهود وتقدمها، فإنما هي في المقام الأول ذات طابع برنامجي وإجرائي. وما يظل غير موجود هو إطار العمل العالمي الموحد لقياس الأداء الذي يستفيد من هذه المزايا ويُترجمها إلى مؤشرات قابلة للتتبع والمقارنة بين الدول، على غرار ما حققته الخطة العالمية للملاحة الجوية في مجال الملاحة الجوية. ولذلك، لا يهدف هذا المقترح إلى إعادة صياغة جهود الإيكاو الحالية أو استباق أي حل أو معيار، بل يهدف إلى توحيد ومواءمة نهج قابل للقياس وقائم على الأداء، من شأنه أن يُعزز التخطيط الاستراتيجي وتخصيص الموارد ووضع المعايير في مرحلة ما قبل الصعود إلى الطائرة.

٣- الخلاصة

١-٣ يجب تطوير كفاءة الملاحة الجوية ككل. ويُمثل غياب مؤشرات الأداء المتعلقة بكفاءة إجراءات الركاب في الوقت الحالي نقطة ضعف حرجية في إطار الأداء العالمي للإيكاو. ومع ازدياد تعقيد إجراءات ما قبل الصعود إلى الطائرة وتزايد أعداد الركاب، تُسفر هذه الفجوة عن عواقب ملموسة: حالات تأخير، وعدم رضا الركاب، وانعدام للكفاءة ينعكس سلباً على منظومة الطيران بأسرها.

٢-٣ ويتيح النهج القائم على الأداء في إجراءات ما قبل الصعود إلى الطائرة تطبيق نهج أدنى في تخصيص الموارد، وإدارة أفضل لانساياب الركاب، وعمليات مطارات أكثر مرونة. كما أنه يتماشى مع رؤية الإيكاو الاستراتيجية الأوسع مدى في إطار الخطة العالمية للملاحة الجوية: منظومة طيران سلسلة ومستدامة وقائمة على البيانات.

٣-٣ ولذلك، تُدعى هذه الجمعية العمومية إلى اتخاذ خطوة حاسمة نحو معالجة هذا الخل في التخطيط. فمن خلال تعزيز تطوير مؤشرات الكفاءة لمرحلة ما قبل الصعود إلى الطائرة وتشجيع التعاون بين مختلف المجالات، يمكن للإيكاو أن تساعد في ضمان أن تحقق الاستراتيجيات المستقبلية الأمن وأن تلبّي في الوقت نفسه المتطلبات التشغيلية مثل الكفاءة والقابلية للتوسع واستجابة المستخدمين.

— انتهى —

^٥ أثبتت العديد من البرامج حول العالم إمكانية التعاون في تحقيق الفعالية الأمنية والكفاءة في الإجراءات. ومن الأمثلة البارزة على ذلك برنامج TSA PreCheck في الولايات المتحدة، وبرنامج المسار السريع لشنغن^٦ في أوروبا، ومبادرة الهوية الرقمية للمسافر المعروف (KTDI)، والفحص الذاتي للطيارين في مختبر أفينور للتشغيل الآلي في النرويج. للاطلاع على برنامج TSA PreCheck، انظر الرابط <https://www.tsa.gov/precheck>؛ وللإطلاع على برنامج حدود شنغن الذكية، انظر الرابط: [Smart Borders - European Commission](https://www.tsa.gov/precheck).

^٦ برنامج الإيكاو للتسهيلات - نظرة عامة. متاح على الرابط: <https://www.icao.int/Security/FAL>

^٧ برنامج الإيكاو لتحديد هوية المسافرين (TRIP). متاح على الرابط: <https://www.icao.int/security/fal/trip>