

العدد
56

الطيران العربي

إصدار سبتمبر 2024

مجلة دورية تصدر عن المنظمة العربية للطيران المدني



المنظمة العربية للطيران المدني
Arab Civil Aviation Organization

✉ acac@acac.org.ma
🌐 www.acac.org.ma

المشرف على النشر: عبد النبي منار - رقم الإيداع القانوني: 165/2000 - ردمك: ISSN 111-3053



/ArabCivilAviationOrganization



@acao1996



ACAO



/ACAO

الطيران العربي

المشرف العام
المهندس عبد النبي منار
مدير عام المنظمة

رئيس التحرير
السيد إبراهيم بنادي

هيئة التحرير
السيد محمد أحمد مصطفى
المهندس عادل بولوطار
المهندس هشام بناني

الشؤون المالية واللوجستيك
السيد فيصل بنسليمان

المطبعة
All Print Pub
Agdal

البريد الإلكتروني

acao@acao.org.ma

الموقع الإلكتروني

www.acao.org.ma

رقم الإيداع القانوني

2000/165

ردمك

ISSN 1119 - 3053

الهاتف

(212) 537 658323/658340

الفاكس

(212) 537 658154/658111

العنوان

20، زنقة آيت باعمران، شارع محمد السادس
(طريق زعير)، صندوق البريد رقم 5025
الرباط/المملكة المغربية

جميع الحقوق محفوظة 2024

تواصلوا معنا

الطيران العربي

أبواب مجلة «الطيران العربي» وموقعها الإلكتروني مفتوحة دائماً لكل مشارك وقارئ يريد الاستفادة من هذا الفضاء العلمي، ونكون أسعد بتقديم اقتراحاتكم وملاحظاتكم، لأننا بكم نرتقي ونتطور، كما نأمل أن تتواصل مسيرة المجلة، بعون الله وتوفيقه وبما يزودنا به الباحثون من بحوث وموضوعات في أعدادنا القادمة.



المنظمة العربية للطيران المدني
Arab Civil Aviation Organization

acao@acao.org.ma

www.acao.org.ma

(+212) 537 65 83 23 / 40

مجلة الطيران العربي تخصص فضاءات لإعلاناتكم



معالي الأستاذ عبد العزيز
بن عبد الله الدعيلج



رئيس المجلس التنفيذي للمنظمة
رئيس الهيئة العامة للطيران المدني-
المملكة العربية السعودية-

معالي السيد محمد
سالم الشهوبي



رئيس الجمعية العامة للمنظمة
العربية للطيران المدني
وزير المواصلات-دولة ليبيا-

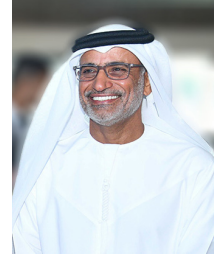
أعضاء المجلس التنفيذي 2024-2026

سعادة المهندس نايف بن علي بن
حمد العبري



رئيس هيئة الطيران المدني
سلطنة عمان
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

سعادة السيد سيف محمد
السويدي



مدير عام الهيئة العامة للطيران المدني
دولة الامارات العربية المتحدة
- نائب رئيس المجلس التنفيذي
للمنظمة -

سعادة السيد محمد فالح الهاجري



المكلف بتسيير أعمال الهيئة العامة
للطيران المدني
دولة قطر
عضو المجلس التنفيذي للمنظمة

سعادة السيد هيثم مستو



رئيس مفوضي تنظيم الطيران المدني
المملكة الأردنية الهاشمية
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

معالي الشيخ حمود مبارك الصباح



رئيس الإدارة العامة للطيران المدني-
دولة الكويت
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

معالي السيد بنكين ريكاني



رئيس سلطة الطيران المدني
بالتكليف
جمهورية العراق
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

سعادة الطيار عمرو الشرقاوي



رئيس سلطة الطيران المدني
جمهورية مصر العربية
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

سعادة السيد طارق الطالبي



مدير عام المديرية العامة للطيران
المدني بالتكليف
المملكة المغربية
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

الإِنشاء

المنظمة العربية للطيران المدني هي منظمة عربية متخصصة تابعة لجامعة الدول العربية تهدف إلى توثيق التعاون والتنسيق بين الدول العربية في مجال الطيران المدني وتطويره. أنشأت في 7 فبراير 1996 عندما دخلت اتفاقية إنشائها حيز التنفيذ، وقد عقدت جمعيتها العامة الأولى في 04-05 يونيو 1996.

الرسالة

دعم قطاع الطيران المدني العربي نحو الريادة، والدفاع عن مصالحهم، والاهتمام بتطوير قدراتهم وتقديم خدمات استشارية وتدريبية متميزة ودعمهم في المحافل الإقليمية والدولية والتعريف والافتخار بإنجازاتهم

الرؤيا

كيان فاعل ذو نهج داعم لمسيرة قطاع الطيران المدني العربي نحو الريادة

الأهداف

تتمثل أغراض وأهداف المنظمة في تزويد سلطات الطيران المدني في الدول الأعضاء بإطار للعمل المشترك من أجل:
وضع تخطيط عام للطيران المدني بين الدول العربية قصد تنمية وتأمين سلامته.
النهوض بالتعاون والتنسيق الواجب بين الدول الأعضاء في مجال الطيران المدني ووضع الأسس الكفيلة بذلك ليكون ذا طابع موحد.
العمل على تنمية وتطوير الطيران المدني العربي بشكل يستجيب لحاجيات الأمة العربية في نقل جوي آمن وسليم ومنتظم.

قيمتنا

الالتزام: بتحقيق الأهداف والنتائج المرجوة.
الحيادية والموضوعية: عدم الانحياز والحرص على الانصاف والمحافظة على المصلحة المشتركة.
الكفاءة: الاستخدام الأمثل لأنسب الموارد في تحقيق أهداف المنظمة.
المصداقية: الالتزام بتوفير المعلومات الدقيقة في الوقت المناسب وتوضيح مصادرها بشفافية.
الانتحاء: الولاء المؤسسي والإقليمي للمنظمة.



الأسبوع العربي
الأمريكي لأمن الطيران

11 - 14 نوفمبر
الدوحة - قطر

الملاحة القائمة على الأداء

03 - 04 أكتوبر
الدوحة - قطر

المنتدى العربي للنقل الجوي
الثاني

19 - 20 نوفمبر
الدار البيضاء - المغرب

ادارة الموارد للمطارات
والملاحة الجوية

04 - 06 نوفمبر
الدوحة - قطر

ندوة حول التسهيلات

04 - 05 نوفمبر
العراق

دورة الشحن الجوي

10 - 14 نوفمبر

مقر المنظمة ما لم تكن
استضافة

الاجتماع 7 لمجموعة
التحقيق في الحوادث

20 - 22 نوفمبر
دبي - الامارات

الورشة التفاعلية للبيئة

25 - 28 نوفمبر
دبي - الامارات

منظومة الطيران المدني تراعي متطلباته من حيث أمن وسلامة، الإطار عالمي الذي يمكن الايكاو من دعم الدول لوضع وتنفيذ خطط الطوارئ تشمل مواجهة الأزمات الإنسانية والصحية، تعزيز فعالية برامج الإشراف والمراقبة في مجال سلامة وأمن الطيران المدني بتوفير الموارد الكافية لهذا الغرض، تنفيذ برامج عمل لصياغة السياسات العامة والإرشادات ووضع إطار عالمي لتعزيز الثقة، تحسين التشغيل والتدابير القائمة على آليات السوق، تأخذ بعين الاعتبار مخرجات مؤتمر الايكاو الثالث للطيران وأنواع الوقود المنعقد بدبي، تحسين التعاون مع الشركاء والفاعلين وإحداث التحول في الثقافة المؤسسية، الرفع من فاعلية العمليات الداخلية تشمل الرقمنة وتبسيط المساطر والأنظمة، وكذلك وضع منهجية تحديد الأولويات تمكن المنظمة من توجيه أفضل المهام التي تقوم بها لدعم التنفيذ المقدم للدول الأعضاء

وقد تلت هذا المؤتمر مباشرة ندوات نظمتها الايكاو حول التنقل الجوي المتقدم وانبعاثات الطيران غير ثاني أكسيد الكربون، تمهيدا لجمعيتها العمومية الثانية والأربعون نهاية سبتمبر 2025.

في هذا العدد سنعرض تفاصيل وأخبارا حول هذه التظاهرات والأنشطة الإقليمية، بالإضافة إلى دراسات ومقالات حول النقل الجوي، حماية البيئة، السلامة الجوية والأمن السيبراني

عالٍ من السلامة

كما برز الذكاء الاصطناعي كأداة أساسية في الطيران الحديث، مما يمكن الطيارين ومراقبي الحركة الجوية من اتخاذ قرارات مستنيرة وفي الوقت المناسب. ومع ذلك، فإنها تشكل تحديات كبيرة لهذه الصناعة. يجب أن يتم اختبار أنظمة الذكاء الاصطناعي والتحقق منها والتحقق من صحتها بشكل كامل قبل التنفيذ، ويمكن وضع معايير السلامة. ويجب اتخاذ إجراءات عالمية لضمان مواجهة هذه التحديات، حتى يمكن تنفيذ أنظمة الذكاء الاصطناعي بكفاءة في الطيران بطريقة آمنة وموثوقة للركاب

علاوة على ذلك، يشكل تغير المناخ مصدر قلق متزايد لصناعة الطيران، رغم أن انبعاثات الكربون الناتجة عن السفر الجوي جد ضعيفة. إلا أننا مطالبون باتخاذ إجراءات عالمية لمواجهة هذا التحدي في صناعة الطيران. ويتعين على الحكومات وشركات الطيران وشركات التكنولوجيا أن تتعاون من أجل تطوير التكنولوجيات التي تقلل من انبعاثات الكربون من خلال استخدام وقود الطائرات المستدام، وتصميمات الطائرات المستدامة، وتحسين التوجيه، من بين حلول أخرى

مؤتمر الملاحة الجوية الذي امتدت اشغاله لأسبوعين استحضر هذه التحديات في مناقشات شملت معظم المواضيع المرتبطة بمرونة واستدامة الرحلات الجوية. وقد صدرت عن المؤتمر توصيات حول التنقل الجوي المتقدم والوافدين الجدد بهدف إدراج هذا النشاط في



المهندس/عبد النبي منار
مدير عام المنظمة العربية للطيران المدني

المؤتمر الرابع عشر للملاحة الجوية الذي نظّمته منظمة الطيران المدني الدولي يعد منعطفا تاريخيا لصناعة النقل الجوي، حيث اعتمد خارطة طريق لوضع برامج وخطط عالمية تأخذ بعين الاعتبار الدروس المستخلصة من أزمة كوفيد (19) لرفع تحديات الرقمنة، الذكاء الاصطناعي والتقليص من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وذلك بهدف تعزيز مرونة واستدامة نشاط النقل الجوي

فالتحول الرقمي أحدث اضطراباً في صناعة الطيران، مما أدى إلى تغيير الطريقة التي تعمل بها شركات الطيران. وقد أدى استخدام التقنيات الرقمية مثل التذاكر الإلكترونية وأنظمة الحجز عبر الإنترنت إلى تحسين الكفاءة وخدمات العملاء، ولكنها زادت أيضاً من المخاوف بشأن تهديدات الأمن السيبراني. ولذلك، يجب اتخاذ إجراءات عالمية لتأمين تخزين البيانات وحماية بيانات الركاب، والتأكد من تنفيذ التقنيات الناشئة بشكل آمن مع الحفاظ على مستوى

"تنمية مهارات أعضاء الأجهزة الرقابية لمكافحة الفساد المالي بالقوائم المالية" موضوع ورشة بالدار البيضاء



الأجهزة الرقابية لمكافحة الفساد المالي بالقوائم المالية". أطرها الدكتور عمر أحمد بابكر شنيبو، الخبير في مجال الرقابة والحوكمة بالمنظمة العربية للطيران المدني، وذلك من 28 إلى غاية 31 يوليو 2024.

في إطار التعاون والتنسيق لتطوير وبناء القدرات بالدول العربية وبالإشارة للتنسيق القائم بين المنظمة العربية للطيران المدني والمنظمة العربية للتنمية الإدارية وبحسب قرارات المجلس الاقتصادي في هذا الخصوص، نُظِم في مدينة الدار البيضاء، ورشة بعنوان "تنمية مهارات أعضاء





دورة تدريبية حول "مبادئ دراسات الجدوى في تشغيل شركات الطيران والمطارات الدولية"

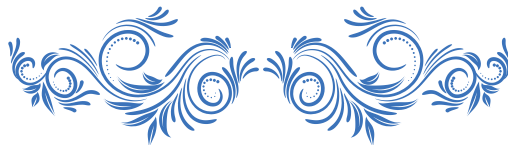


المحاضر السيد/ مصطفى الملحاوي من المملكة المغربية

هدفت الدورة إلى تعريف المشاركين بمفهوم دراسات الجدوى الاقتصادية ومبادئ إنشاء شركات الطيران والمطارات الدولية وبيان القواعد التشغيلية اللازمة والمتضمنة للمتطلبات الدولية طبقاً للوائح والنظم المطبقة من منظمة الإيكاو.

عقدت بمقر المنظمة العربية للطيران المدني بالرباط دورة تدريبية حول " مبادئ دراسات الجدوى في تشغيل شركات الطيران والمطارات الدولية " وذلك خلال الفترة 22-26 يوليو 2024.

شارك في الدورة التي استمرت على مدار خمسة أيام (18) مشارك من الدول الأعضاء (جمهورية مصر العربية، الجمهورية الإسلامية الموريتانية والمملكة المغربية)، والتي أطرها



المنظمة العربية للطيران المدني تشارك في معرض مصر الدولي للطيران والفضاء 2024 بمدينة العلمين الجديدة



كما وفر منصة مثالية عرض بها عدد كبير من طرازات الطائرات المختلفة مدنية، عسكرية وموجهة

المعرض عرف أيضا بتنظيم عروض جوية احترافية لنخبة من فرق الاستعراضات الجوية العالمية في أجواء مليئة بالإثارة والتشويق

تجدر الإشارة إلى ان المعرض والذي يعد الأكبر في إفريقيا والشرق الأوسط في مجال الطيران والدفاع والفضاء يهدف إلى دعم منظومة التصنيع والرقمنة في قطاعات الطيران والدفاع والفضاء، حيث يعد بمثابة منصة دولية لصناعة الطيران ووكالات الفضاء، لمناقشة الإنجازات في مجال استكشاف الفضاء والاتصالات عبر الأقمار الاصطناعية والتطبيقات المدنية والعسكرية لتكنولوجيا الفضاء

شاركت المنظمة العربية للطيران المدني بوفد ترأسه سعادة المهندس عبد النبي منار بفعاليات معرض مصر الدولي للطيران والفضاء 2024 في نسخته الأولى بمدينة العلمين الجديدة، والذي افتتحه فخامة الرئيس عبد الفتاح السيسي واستمرت فعالياته على مدار ثلاثة أيام بمطار العلمين الدولي

معرض مصر الدولي للطيران والفضاء شارك فيه أكثر من 100 دولة وما يزيد عن 300 شركة وجهة من أكبر شركات مصنعي الطائرات وصناعات الفضاء حول العالم

حيث حضر معرض مصر الدولي للطيران والفضاء العديد من خبراء صناعة الطيران والفضاء والدفاع من مختلف أنحاء العالم، ورؤساء المنظمات الدوليته والإقليمية المعنية بالطيران المدني

الإمارات العربية تترأس الدورة 114 للمجلس الاقتصادي والاجتماعي.



واستراتيجية التنمية الزراعية العربية المستدامة 2020 - 2030.

كما تتناول الاستراتيجية العربية للإدارة المستدامة للموارد الرعوية 2020 - 2040، واستراتيجية تربية الأحياء المائية 2018 - 2037، كما بحثت اللجنة أيضا الموضوعات الخاصة بالمنظمات ومؤسسات العمل العربي المشترك، وتقارير وقرارات المجالس الوزارية واللجان، إلى جانب مبادرة الفضاء "مداك" وتطوير أداء المنظمات العربية المتخصصة

هذا وقد عرف اجتماع المجلس الاقتصادي والاجتماعي العربي على مستوى كبار المسؤولين، مراجعة ومناقشة توصيات اللجان الاجتماعية والاقتصادية، لتختتم الأعمال بالاجتماع الوزاري للمجلس الاقتصادي والاجتماعي، الذي عقد يوم الخميس الموافق 05 سبتمبر 2024 على مستوى وزراء المالية والاقتصاد والتجارة للدول العربية والذي تبنى القرارات النهائية ووافق على التوصيات التي جرت مناقشتها

ترأس الاجتماع الوزاري للمجلس معالي عبدالله بن طوق المري، وزير الاقتصاد، والذي استهل كلمته بتقديم الشكر لمعالي يوسف الشمالي، وزير الصناعة والتجارة والتمويل بالملكة

اختتمت بمقر الأمانة العامة لجامعة الدول العربية أعمال الدورة 114 للمجلس الاقتصادي والاجتماعي والتي عقدت خلال الفترة 05-01 سبتمبر 2024، حيث شاركت الإدارة العامة للمنظمة بوفد ترأسه سعادة المهندس عبد النبي منار مدير عام المنظمة

الدورة الحالية للمجلس عرفت مناقشة عدد من الموضوعات في الملف الاجتماعي، بما في ذلك الاستراتيجية العربية للتعليم مدى الحياة، ودور الدعم الاجتماعي في تحقيق الإنصاف وتكافؤ الفرص في التعلم، والعقد العربي الثاني لمحو الأمية وتعليم الكبار

كما تناولت الاجتماعات التعاون العربي الدولي في المجالات الاجتماعية والتنمية، إلى جانب تقارير وقرارات المجالس الوزارية واللجان المتخصصة، كما عرض خلال اللجنة كذلك بندا حول مبادرة "الثقافة والمستقبل الأخضر"، وآخر حول مقترح لتأسيس مراكز تطوعية للشباب والمتقاعدين لخدمة كبار السن

اللجنة الاقتصادية ناقشت الموضوعات المدرجة في الملف الاقتصادي، بما في ذلك تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لعام 2023، ومتابعة تنفيذ البرنامج العربي لاستدامة الأمن الغذائي،

أبو الغيط الأمين العام لجامعة الدول العربية أن الاعتداء الإسرائيلي الغاشم على فلسطين الذي اقترب من مرور عام على بدايته، لم يكن الأول من نوعه لكنه بالتأكيد الأعنف والأكثر همجية والأشد انسلاخاً من القانون والأخلاق والإنسانية وبشاعته وجرائمه

وأضاف أنه ليس خافياً ما يترتب على ذلك من مخاطر حقيقية باندلاع حرب إقليمية ستكون بلا شك ذات عواقب وخيمة على المنطقة والعالم أجمع، وستكون وطأتها شديدة على الشعوب الساعية إلى التنمية والتقدم، إذ ستعيد هذه المنطقة سنوات إلى الوراء.

وأوضح أن الفترة الماضية كانت عصيبة على الشعب الفلسطيني، الذي عاش هذه المأساة وتعيش على قدر ما يستطيع مع أثقالها، وتحمل ظروفاً قاسية تتجاوز بكثير طاقة تحمل البشر، صابراً محتسباً، كريماً مرفوع الرأس، لا يتزعزع إيمانه قيد أنملة بعدالة القضية التي يقف مدافعاً عنها في مواجهة قنابل العدو ومسيراته وصواريخه

وأشار معاليه إلى أن الدورة الرابعة عشرة بعد المائة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي، تناقش عدداً من الموضوعات الهامة، وفي مقدمتها الموضوع الخاص بـ "دعم الاقتصاد الفلسطيني" ، موضحاً أنه موضوع يُعرض بشكل دوري على هذا المجلس الموقر في دورة سبتمبر من كل عام، منذ نحو الثلاثين عاماً، ولكنه يكتسب اليوم أهمية خاصة وأولوية واضحة

وقال إن تقرير هذا العام يبرز بالأرقام، الخسائر البشرية والمادية الهائلة التي تكبدها الشعب الفلسطيني

كما أكد أن السنوات الماضية لم تكن الأفضل عالمياً من زاوية مؤشرات التنمية الإنسانية، مشيراً إلى أنه لأول مرة تتراجع أعداد من يخرجون من دائرة الفقر، ومشاكل العولمة لم تعد خافية، من تفاوت هائل داخل البلد الواحد وبين البلدان وبعضها البعض، إلى هشاشة شبكات التوريد، إلى التراجع البيئي والتغير المناخي الذي يضع علامة استفهام كبرى على مفهوم النمو المستدام

الأردنية الهاشمية، على جهوده المخلصة ودوره المميز خلال فترة رئاسة الأردن الدورة السابقة للمجلس، وكذلك توجهه بالشكر للأمانة العامة لجامعة الدول العربية، ممثلةً في معالي أحمد أبو الغيط الأمين العام، على الجهود الاستثنائية التي بذلت في إعداد وتنظيم الدورة الحالية

وأكد معالي عبدالله بن طوق أن المجلس الاقتصادي والاجتماعي العربي، يُمثل أحد المنصات العربية البارزة للنقاش والتباحث، وتنسيق الجهود المشتركة لخلق فرص اقتصادية وتنموية جديدة، تعزز من نمو واستدامة الاقتصادات العربية، كما يشكل اجتماع الدورة الحالية للمجلس محطة مهمة لدفع جهود التنمية بين الدول الأعضاء إلى مستويات أعلى، بما يسهم في نمو الأنشطة التنموية المشتركة، وتحقيق التكامل العربي الاقتصادي والاجتماعي.

وأشار معاليه إلى أن هذا الاجتماع يأتي في ظروف استثنائية صعبة، تشهد المنطقة العربية، ما يستدعي مزيداً من التعاون والعمل العربي المشترك، لمواصلة دفع عجلة التنمية

وقال معاليه إن دولة الإمارات، بتوجيهات القيادة الرشيدة، حريصة على مواصلة الجهود مع الدول العربية الشقيقة، وتعزيز العمل المشترك في هذه المرحلة، لتحقيق التكامل الاقتصادي والاجتماعي، واستغلال كافة الممكنات والطاقات والخبرات لدعم المسيرة التنموية الشاملة، وتعزيز الاستقرار في المنطقة

وأضاف معاليه أن الموضوعات المطروحة على جدول أعمال اجتماع المجلس، تُمثل فرصة ثمينة لتعزيز التعاون بين الدول العربية خلال الفترة القادمة في المجالات الاقتصادية والاجتماعية، لا سيما أنها تركز على تعزيز التجارة العربية البينية المشتركة، التي تُعد من أهم مكتسبات التعاون بين الدول العربية، وأهمية زيادة جذب الاستثمارات للاقتصادات العربية، خاصة في ظل ما تشهده المنطقة من نمو متزايد في تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة، وكذلك دعم العمل المشترك لتطوير أداء المنظمات العربية المتخصصة

هذا وخلال كلمته الافتتاحية أكد أحمد

واردف قائلا إن "الاتجاه اليوم - في كافة مناطق العالم - يذهب لمزيد من تعزيز العلاقات الاقتصادية والتبادل التجاري على مستوى الأقاليم الجغرافية ، بعد أن ظهرت مشكلات العولمة، وخطورة الاعتماد عليها على نحو استراتيجي.

كما أكد إن جهود التكامل الاقتصادي العربي تحتاج لتسريع وتكثيف يكون على مستوى التحديات القائمة، كما نحتاج كذلك إلى تفعيل الآليات العربية القائمة في مختلف المجالات للاستفادة منها، بما في ذلك تطوير أداء المنظمات العربية المتخصصة، وهو الموضوع المعروض ضمن جدول أعمال اجتماع اليوم.

وأضاف أن منطقتنا العربية ليست بعيدة عن هذه المشكلات، بل هي تتحمل أيضاً عبء الصراعات المستفحلة والأوضاع غير المستقرة التي تؤثر على صورة المنطقة وجاذبيتها كمقصد للاستثمار

وأعرب أبو الغيط عن أسفه الكبير إزاء تعطل المسيرة التنموية في السودان واليمن وليبيا - بسبب الصراع الداخلي

وأكد أن تعزيز النمو الاقتصادي المستدام في منطقتنا يتطلب نقلة نوعية في تعاملنا مع بؤر الأزمات وانعدام الاستقرار كأولوية ملحة ، كما تقتضي التحديات العالمية منا نظرة جديدة لجهود التكامل الاقتصادي



مشاركة المنظمة العربية للطيران المدني في مؤتمر الايكاو للملاحة الجوية



الوباء والتكيف مع المطالب الجديدة للابتكار والاستدامة والسلامة. يحدد جدول أعمال المؤتمر أربعة مواضيع حاسمة وجهت المناقشات

البند 1 من جدول الأعمال: تحديث حول خطة عمل منظمة الطيران المدني الدولي 2023-2025 والتخطيط الاستراتيجي الطويل الأجل: يخصص هذا البند من جدول الأعمال مراجعة وتحديث خطة عمل منظمة الطيران المدني الدولي الحالية، ومعالجة الأولويات والمحاذاة الاستراتيجية للمستقبل. تم تضمين ثلاثة مواضيع فرعية، على النحو التالي: 1. إعادة تحديد أولويات خطة عمل منظمة الطيران المدني الدولي 2023-2025: مع تعافي الطيران العالمي من تحديات السنوات الأخيرة، هناك حاجة لإعادة تقييم الأولويات. ناقشت المنظمة أين يجب تركيز الموارد والجهود لتلبية الاحتياجات الناشئة على أفضل وجه؛ 2. المحاذاة الاستراتيجية للخطط العالمية لتحسين الأداء: قامت منظمة الطيران المدني الدولي بتقييم كيفية توافق خطط الطيران العالمية GANP و GASP بشكل خاص مع الأهداف طويلة الأجل وتحسين الأداء (مجال التركيز الأولوي "PFA") ضمن خطة عمل منظمة الطيران المدني الدولي الحالية، مما يضمن الاتساق والتقدم عبر الدول الأعضاء؛ 3. تطور اللجنة الفنية لجمعية منظمة الطيران المدني الدولي: تم تقييم دور وهيكل

في إطار مذكرة التفاهم بين المنظمة العربية للطيران المدني والمنظمة الطيران المدني الدولي، ونظرًا لهدفها الاستراتيجي الثاني وهو "تنسيق المواقف بين الدول الأعضاء، والتمثيل الفعال في المحافل الدولية والدفاع عن مصالحها"، شاركت المنظمة العربية للطيران المدني في مؤتمر الملاحة الجوية الرابع عشر التابع للمنظمة الطيران المدني الدولي. وكانت فرصة لتنفيذ الآلية التي تم تطويرها حديثًا والتي تحمل اسم: "آلية تنسيق المنظمة العربية للطيران المدني للأحداث الرفيعة المستوى" والتي سيتم تحليلها وتعزيزها بعمق من خلال الدروس المستخلصة

من 26 أغسطس إلى 6 سبتمبر 2024، استضافت منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) مؤتمر الملاحة الجوية الرابع عشر في مونتريال، مع التركيز على الموضوعات الرئيسية التي تشكل مستقبل الملاحة الجوية العالمية. يجذب هذا الحدث المحوري، الذي يُعقد كل بضع سنوات، ممثلي الحكومات وقادة الصناعة والخبراء من جميع أنحاء العالم لمناقشة السياسات والتقنيات الناشئة وتحسينات الأداء في مجال الطيران. حضر المؤتمر أكثر من 800 مشارك من 110 دولة و28 منظمة. حملت نسخة 2024 أهمية خاصة حيث تستمر صناعة الطيران في التعافي من

منظمة الطيران المدني الدولي وخدمات الحركة الجوية المرتبطة بها على مستوى العالم بحلول عام 2034؛ و 3. تحديث المستوى الفني العالمي للطبقة السابعة من خطة الملاحه الجوية العالمية ومستوياتها الإقليمية والوطنية: حيث تنظر ان الخطة العالمية للملاحه الجوية المحدثة ستنظر في الأهداف الجديدة المتعلقة بمجال الأداء الرئيسي للبيئة ومجال التركيز على المرونة

البند الرابع من جدول الأعمال: الاتصال المفرط لنظام الملاحه الجوية: مع تزايد ارتباط العالم، يجب على الطيران أن يتكيف مع المتطلبات الجديدة للتكامل السلس. يشير مصطلح فرط الاتصال في نظام الملاحه الجوية إلى التقارب بين مختلف التقنيات والأنظمة التي تمكن من التشغيل السلس عبر مختلف المناطق وأصحاب المصلحة. وتضمنت نقاط المناقشة الرئيسية ما يلي: 1. مفهوم الطائرات المتصلة والتحديات المرتبطة به: من خلال التعاون مع الدول وأصحاب المصلحة في الصناعة والمنظمات لتقييم الجوانب الفنية والتشغيلية لمزيد من النضج والتحقق من صحة مسودة مفهوم الطائرات المتصلة، بما في ذلك تقييم حل إدارة الحركة الجوية المفرط الاتصال بشكل أكبر؛ 2. الأمن السيبراني للطيران: تقديم إرشادات حول العناصر الأساسية لدعم الدول وأصحاب المصلحة في معالجة الأمن السيبراني للطيران، ودمج جميع أنشطة الأمن السيبراني للطيران بشكل شامل بطريقة متسقة ومنسقة

وأخيراً، جاء مؤتمر الملاحه الجوية لمنظمة الطيران المدني الدولي 2024 في مرحلة حرجة لصناعة الطيران، مع إعادة تشكيل التكنولوجيات الجديدة للملاحه الجوية، واكتساب تحديات مثل الاستدامة والسلامة أهمية متزايدة. كان التركيز على التعاون والابتكار والاستراتيجيات طويلة الأجل التي ستوجه الطيران العالمي نحو مستقبل أكثر أماناً وكفاءة واستدامة. لا يهدد هذا المؤتمر الطريق لاتخاذ قرارات رئيسية بشأن أنظمة الملاحه الجوية فحسب، بل يسلط الضوء أيضاً على الأهمية المتزايدة للتكنولوجيا وتبادل البيانات والتعاون العالمي في تطور صناعة الطيران

اللجنة الفنية، المسؤولة عن توجيه الجوانب الفنية للطيران، لضمان تطورها جنباً إلى جنب مع التحديات والابتكارات الجديدة

البند 2 من جدول الأعمال: الاستخدام الآمن وفي الوقت المناسب للتكنولوجيات الجديدة: يعمل التقدم التكنولوجي على تحويل صناعة الطيران، متضمنة الذكاء الاصطناعي (AI) وأنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) وشبكات الاتصالات الفضائية. ركز هذا البند على 1. تطوير تكنولوجيات الطائرات المساهمة في LTAG: مما أدى إلى تقييم توافق البنية التحتية الحالية للمطارات والأنظمة والإجراءات التشغيلية مع تكنولوجيات الطائرات الجديدة القادمة؛ 2. معالجة الأطر التنظيمية والمعايير لمواكبة الابتكار: من خلال تعزيز تبادل المعلومات والتحديات والنهج التنظيمية وأفضل الممارسات وتطوير أطر تنظيمية إقليمية منسجمة وأنظمة قابلة للتشغيل المتبادل من خلال الآليات الإقليمية المناسبة لضمان التكامل الفعال لأنظمة الطائرات بدون طيار، حيثما كان ذلك مناسباً. 3. - طبعة 2026-2028 من خطة سلامة الطيران العالمية (GASP): حيث سيتم مراعاة المداخلات من المؤتمر، وكذلك الردود على الاستبيان حول تحديث خطة سلامة الطيران العالمية لمراجعة طبعة 2026-2028 من خطة سلامة الطيران العالمية

البند 3 من جدول الأعمال: تحسين أداء نظام الملاحه الجوية: يعد تحسين أداء أنظمة الملاحه الجوية العالمية أمراً بالغ الأهمية للحفاظ على سلامة وكفاءة الطيران العالمي. في إطار هذا البند من جدول الأعمال، شملت مجالات التركيز الرئيسية ما يلي: 1. دراسة جدوى إنشاء برنامج كفاءة الملاحه الجوية التابع لمنظمة الطيران المدني الدولي: مع ملاحظة أن منظمة الطيران المدني الدولي تجري دراسة حول جدوى إنشاء برنامج تدقيق كفاءة الملاحه الجوية التابع لمنظمة الطيران المدني الدولي، أو أي مبادرة مناسبة أخرى، تشمل الدول والمنظمات الدولية؛ 2. الانتقال إلى الطيران والتدفق - معلومات عن خدمات البيئة التعاونية ووقف خطة طيران منظمة الطيران المدني الدولي لعام 2012 بحلول عام 2034: مما سيؤدي من بين أمور أخرى إلى تعديل أحكام منظمة الطيران المدني الدولي ذات الصلة ومواد توجيهه لتمكين وقف خطة طيران



دورة تدريبية في الإحصائيات وتطبيقاتها في النقل الجوي بالمنظمة العربية للطيران المدني



هدفت الدورة إلى تعريف المشاركين بمصطلحات ومفاهيم الإحصاء بالنقل الجوي وأهم البيانات المطلوبة وكيفية تحليل البيانات الإحصائية وبرنامج الإيكاو الاحصائي

عقدت بمقر المنظمة العربية للطيران المدني بالرباط دورة تدريبية حول الدورة التدريبية "الإحصائيات وتطبيقاتها في مجال النقل الجوي" وذلك خلال الفترة من 9-13 سبتمبر 2024.

شارك في الدورة التي استمرت على مدار خمسة أيام عدد (9) مشارك من الدول الأعضاء من الجمهورية الإسلامية الموريتانية والمملكة المغربية والتي أطرها المحاضر السيد/ كمال حفني يونس من جمهورية مصر العربية.



ورشة عمل مشتركة بين المنظمة العربية والايكاو حول التدريب القائم على الكفاءة والتدريب القائم على الأدلة بدعم من شركة إيرباص



المهارات عملياً وفعالاً

انقسمت جلسة العمل إلى جلستين:

تجارب الهيئات التنظيمية والصناعة: بالنسبة للهيئات التنظيمية الحكومية، كان الانتقال نحو النهج القائم على الكفاءة مجزياً وتحدياً في نفس الوقت. تواجه الهيئات التنظيمية مهمة ضمان تلبية برامج التدريب لأعلى المعايير، مع التكيف أيضاً مع الاحتياجات المحددة للصناعات والمناطق. يتطلب التنقل بين هذه التعقيدات - سواء في الترخيص أو الامتثال أو الشهادات - اتباع نهج مبتكر. تشكل التحديات مثل قيود الموارد ومتطلبات الصناعة المتطورة وموازنة التوحيد مع المرونة جزءاً من التجربة اليومية للهيئات التنظيمية. وهنا يقدم التدريب القائم على الكفاءة حلاً، ويوازن النتائج مع المهام في العالم الحقيقي ويضمن أن يكون الأفراد مجهزين جيداً لتلبية التوقعات المهنية. قدمت الهيئة العامة للطيران المدني وشركات الطيران من الإمارات العربية المتحدة تجاربها في إطار تنفيذ التدريب

في إطار مذكرة التفاهم بين ICAO و ACAO، وفي ضوء خطة النشاط المشتركة 2023-2025، تم تنظيم ورشة عمل عن تقييم التدريب القائم على الكفاءة /التدريب القائم على الأدلة /CBTA/ EBT، بدعم من شركة إيرباص وذلك بدبي-الإمارات العربية المتحدة، خلال يومي 25 و26 سبتمبر 2024. حضر الحدث حوالي 45 مشاركاً من 17 دولة و4 منظمات دولية ومجموعة من المشغلين الجويين. كانت فرصة لإجراء جلسة تفاعلية ديناميكية حول تطوير التدريب القائم على الأدلة من قبل مشغلي الطيران بالإضافة إلى التدريب القائم على الكفاءة من قبل منظمات التدريب على الطيران

يعد التدريب أحد أهم مكونات نظام سلامة الطيران، مع الأخذ في الاعتبار الاهتمام المتزايد بالعامل البشري والصحة العقلية والجسدية وإدارة مخاطر التعب. إن الطريقة التي نتعامل بها مع التدريب والتقييم تتطور، حيث تتعاون الهيئات التنظيمية والصناعات لضمان أن يكون تطوير



النتائج بناءً على استراتيجيات مثبتة. قدم السيد م. أوليفيه، المتحدث خلال هذه الجلسة، منظومة إيرباص المطورة لـ CBTA، باستخدام الهندسة العكسية وعملية التعلم التكيفية من أجل تطوير دورة تدريبية بناءً على تقييم كفاءة الطيارين. كانت المناقشة فرصة لاستكشاف كيفية معالجة هذه التحديات، والاستفادة من النماذج القائمة على الكفاءة لدعم كل من المتعلمين والهيئات التنظيمية بشكل أفضل، مع ضمان أن يظل تطوير الدورة متوافقاً مع الاحتياجات المتطورة باستمرار للصناعة

القائم على الكفاءة. وقد دار نقاش مثير للاهتمام خلال جلسة الأسئلة والأجوبة

تطوير دورات CBTA: من ناحية التطوير، فإن إنشاء دورات CBTA التي تلبى المعايير الدولية وأفضل الممارسات والمتطلبات التنظيمية الوطنية ولكن أيضاً احتياجات المتعلمين ليس بالأمر الهين. يتضمن ذلك تصميم مناهج ليست نظرية فحسب بل تستند إلى مهارات عملية، مما يضمن أن التقييمات تقيس الكفاءات الحقيقية. يلعب التدريب القائم على الأدلة، المدعوم بالبحث والبيانات، دوراً حاسماً في هذه العملية من خلال مساعدتنا في تحسين أساليبنا وتحسين



المنظمة العربية للطيران المدني تشارك في "الندوة الأولى للايكاو حول التنقل الجوي المتقدم AAM 2024"



المدني بالمملكة العربية السعودية ورئيس المجلس التنفيذي للمنظمة العربية للطيران المدني، بالخطاب الرئيسي الافتتاحي خلال الندوة، ودعا من خلاله سلطات الطيران المدني في جميع أنحاء العالم، إلى العمل معاً لتحقيق حقبة جديدة من الطيران للعالم، وإلى تبادل المعرفة ومواجهة التحديات وبناء شراكات من شأنها توفير إنجاح تقنيات التنقل الجوي المتقدم على مستوى العالم.

وخلال الجلسات الحوارية العامة للندوة، تم التداول في عدة مواضيع تهم:

- تحقيق فرص التكامل الآمن والفعال للطيران الجديد والتقليدي

- كيفية دعم AAM لأهداف الأمم المتحدة وأهداف التنمية المستدامة (UN SDGs) مع

شاركت المنظمة العربية للطيران المدني في "الندوة الأولى للايكاو حول التنقل الجوي المتقدم AAM 2024" التي نظمتها منظمة الطيران المدني الدولي بمونتريال بكندا خلال الفترة الممتدة من 9 إلى 12 سبتمبر 2024. وذلك بمشاركة ما يناهز 1400 مشارك من الدول الأعضاء بالايكاو والمنظمات الدولية والإقليمية والصناعة والأوساط الأكاديمية

تحت شعار "التوافق العالمي والتشغيل البيئي للتنقل الجوي المتقدم: التحديات والفرص"، ركزت هذه الندوة على المستجدات والتطورات المتعلقة بمفاهيم التنقل الجوي المتقدم، والطائرات الكهربائية، وطائرات الإقلاع والهبوط العمودي، والبنية التحتية، وتكامل المجال الجوي.

وقد تقدم معالي الأستاذ/ عبد العزيز بن عبد الله الدعيلج، رئيس الهيئة العامة للطيران

النقل

- إدارة المعلومات والبيانات،

كما تخللت هذه الندوة ورشات عمل تهتم المواضيع المتعلقة بالبيئة وأمن الطيران والتسهيلات والعنصر البشري والتصاميم والبنى التحتية وإدارة المجال الجوي

وركزت كذلك هذه الندوة على ضرورة تبادل الأبحاث وأفضل الممارسات والدروس المستفادة والتحديات ذات الصلة، التي يجب معالجتها بشكل جماعي من أجل تسهيل دمجها في نظام الطيران العالمي

الفوائد المجتمعية

- اقتصاديات إدارة المطارات من حيث التكاليف والفوائد وخلق فرص العمل والنمو والتمويل والرسوم والوصول إلى السوق،

- قواعد التشغيل وتصميم المجال الجوي واستخدامه

- الفرص والتحديات الكامنة في تطوير القوى العاملة في AAM، مثل المهارات المطلوبة، ودور السلطات الإقليمية والمحلية، وتطوير منظمات وبرامج التدريب الأكاديمي والمهني

- دمج وتحسين البنية التحتية ووسائل

خلال الاحتفال بمراسم تدشين خطى جيبوتى ومقدشيو

وزير الطيران المدني المصري: نسعى لتحقيق خطتنا الطموحة بافتتاح مزيد من النقاط الجديدة داخل السوق الأفريقية و تكوين شركات قوية فى مختلف مجالات الطيران المدني



وكذلك تحسين كفاءة الملاحة الجوية من خلال إدارة عمليات المجال الجوي، فضلاً عن فتح مسارات جديدة لتفعيل سوق النقل الجوي الإفريقي. وأشار الحفنى إلى أن أولى خطواتنا نحو هذه المبادرات هي افتتاح هذا الخط الجديد بين البلدين على متن طائرات الناقل الوطنى مصر للطيران، والتي تمتلك شبكة خطوط واسعة تغطي معظم المدن الهامة والمطارات المحورية في القارة الأفريقية، حيث تصل مصر للطيران إلى 26 مطار فى 24 دولة أفريقية بمعدل تشغيل يصل إلى 109 رحلة أسبوعية. كما تمثل المطارات الأفريقية 30% من حجم التشغيل الكلى لمصر للطيران، وتسعى الوزارة إلى تحقيق خطتها الطموحة لافتتاح المزيد من الخطوط في هذا السوق الواعد، حيث من المقرر أن تصل شبكة خطوط مصر للطيران إلى 32 مطار فى 30 دولة أفريقية بمعدل تشغيل يبلغ 276 رحلة أسبوعية بحلول عام 2028، بالإضافة إلى الوجودات التى تغطيها اتفاقيات المشاركة بالرمز، وكذا توسيع شبكة نقاط الشحن الجوي لتنمية حركة البضائع داخل القارة الأفريقية. وأكد وزير الطيران المدني إن الموقع الاستراتيجي الذي تتمتع به مصر وسط قارات العالم يمنحها ميزة إضافية لربط دول العالم بالقارة السمراء من خلال شبكة المطارات المصرية التي تمثل حلقة

وصلت أولى رحلات الناقل الوطنى مصر للطيران إلى كل من مدينتى جيبوتى ومقدشيو، على رأس وفد يضم كل من الدكتور بدر عبد العاطي وزير الخارجية والهجرة وشئون المصريين بالخارج و الدكتور سامح الحفنى وزير الطيران المدني، ولفيف من قيادات وزارات الخارجيه و الطيران المدني والتجاره والاستثمار . وكان في استقبالهم عقب وصولهم إلى جيبوتى السيد / محمد على يوسف وزير الخارجية والسيد/ حسن حمد إبراهيم وزير البنية التحتية والتجهيزات و السفير/ خالد الشاذلي سفير مصر لدى جيبوتى وعدد من مسئولى الطيران المدني والمطار وأعضاء الغرف التجارية بجيبوتى، حيث قامت سلطات المطار هناك باستقبال الطائرة بتقليد رش المياه للترحيب بتشغيل هذا الخط الجديد. وفي كلمته التي ألقاها الطيار سامح الحفنى وزير الطيران المدني بهذه المناسبة، حيث أكد على أن تدشين أحدث خطوط مصر للطيران إلى البلدين الشقيقين جيبوتى والصومال، يأتى انعكاساً لخطة قطاع الطيران المدني المصري والتي تتمثل في توسيع نطاق التعاون في مختلف أنشطة النقل الجوي مع الأشقاء الأفارقة وبخاصة في مجالات التدريب وتبادل الخبرات، مضمياً أن الوزارة تتبنى العديد من المبادرات الأفريقية التي من شأنها تطوير صناعة النقل الجوي الإفريقي،

الجديدة وتفاؤلاً بنجاح هذا الخط الجوي الجديد. وقد قام الوفد الحكومي بدولة الصومال بتقديم التهنئة لوزير الخارجية والهجرة وشئون المصريين بالخارج والطيران المدني على تولى مهام حقيبتى الوزارة الجديدة، حيث ثمنوا دور مصر المحوري في تشغيل تلك الخطوط الهامة والتي تعد شريان الحياة وتُساهم في تعميق سُبُل التعاون وفتح آفاق فعالة بما يُحقق مصالح الشعبين الشقيقين. وعلى هامش الزيارة، التقى الطيار سامح الحفنى وزير الطيران المدني بالسيدة فردوسة عثمان وزيرة النقل و الطيران المدني ، حيث تناول اللقاء رغبة الجانب الصومالي الاستعانة بالخبرات والكفاءات المصرية في مختلف المجالات لاسيما في مجال التدريب والشحن الجوي والتفتيشات والمراجعات الدورية، معربه عن تطلعها لتعزيز التعاون مع وزارة الطيران المدني المصرية في هذا المجال الحيوي، كما ثمنت كافة الجهود المبذولة من الجانبين لتدعيم العلاقات الثنائية .

الوصل بين قارتي آسيا وأفريقيا والنافذة التي تطل منها أوروبا على القارة السمراء. مشيراً بان مصر باعتبارها جزء لا يتجزأ من الكيان الأفريقي، تسعى جاهدة حكومةً وشعباً لتعزيز التكامل الاقتصادي بين دول القارة على مستوى التنمية وتطوير البنية التحتية ورفع معدل الاستثمار نحو شركات اقتصادية جديدة، وزيادة الحركة الجوية بين دول القارة السمراء؛ وفى ختام كلمته قدم الطيار سامح الحفنى الشكر على حفاوة الاستقبال وتذليل كافة العقبات لتشغيل هذا الخط الجديد. وعلى صعيد متصل، توجه الوفد المصري إلى العاصمة الصومالية مقديشو، وكان فى استقبالهم السيد / أحمد معلم فقى وزير الخارجية والتعاون الدولي بالصومال والسيدة/ فردوسة عثمان وزيرة النقل والطيران المدني والسفير/ على عيسى أوارى سفير الصومال لدى مصر والمندوب الدائم لدى جامعة الدول العربية، ولضيف من قيادات المطار بدولة الصومال، هذا وقد شهدت مراسم استقبال الطائفة أيضاً تقليد رش المياة وأنغام الموسيقى الصومالية، فى إشارة رمزية إلى الترحيب بالطائرة



وزير الطيران المدني المصري يبحث مع رئيس المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أوجه التعاون في مجال تكنولوجيا الاستمطار.



وقد أكد وزير الطيران المدني على دور الهيئة العامة للأرصاد الجوية في دعم العديد من المبادرات التي من شأنها الاهتمام بنشر الوعي لجميع الموضوعات البيئية للحد من تداعيات التغيرات المناخية بما يسهم في مواجهة هذه التداعيات بالإضافة إلى الجهود المبذولة بين المركز الإقليمي للتدريب التابع للأرصاد الجوية والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية لتدريب وتأهيل المتخصصين بمصر والمنطقة العربية والإفريقية. وأضاف الحفني بأن "نظم الإنذار المبكر القوية تتطلب دعماً سياسياً وسياسات أقوى يقدمه المجتمع الدولي والحكومات، إلى جانب استثمارات كبيرة في البنية التحتية والتكنولوجيا والتدريب. وعلينا جميعاً أن نناصر مبادرة الإنذار المبكر للجميع على مستوى العالم، وأن ندعو إلى زيادة الاستثمار وتعزيز الإرادة الداعمة لأهداف التنمية المستدامة". ومن جانبه أعرب السيد الدكتور/ عبد الله المندوس عن سعادته بهذا اللقاء الذي اتاح مناقشة عدة قضايا رئيسية تتعلق بالمناخ، مشيراً إلى أن هذا الحدث العالمي يعد بمثابة شهادة تؤكد على قيادة مصر في مجال الطيران وما تتطلع إليه من رؤية وابتكارات جديدة ومتقدمة في مجال النقل الجوي، لافتاً بأنه ليس على العالم أن ينتظر حتى يستطيع معرفة ما يحمله المستقبل من تطورات كبيرة ومتلاحقة في هذا المجال الحيوي الهام! بل يجب إتخاذ خطوات جديدة وأسرع نحو تعزيز الشراكات الفعالة التي تجني بثمارها الإسهام في اللحاق بالعالمية

تباحث وزير الطيران المدني المصري مع رئيس المنظمة العالمية للأرصاد الجوية أوجه التعاون في مجال تكنولوجيا الاستمطار.. خلال استضافة مدينة العلمين لمعرض مصر الدولي للطيران والفضاء ٢٠٢٤ ومن أجل التحليق إلى آفاق جديدة، بحث الدكتور سامح الحفني وزير الطيران المدني مع الدكتور عبد الله المندوس رئيس المنظمة العالمية للأرصاد الجوية WMO الموضوعات ذات الاهتمام المشترك في مجال الأرصاد الجوية وقضايا التغيرات المناخية وتكنولوجيا الاستمطار. حيث تبادل الجانبان الرؤى والمقترحات الداعمة لقضايا المناخ، والاستدامة البيئية، والحد من مخاطر الكوارث، وذلك من خلال مناقشة عدة موضوعات رئيسية جاء على رأسها قضايا دعم بناء الشراكة القوية التي استمرت لعقود طويلة بين منظمة الطيران المدني الدولية ICAO والمنظمة العالمية للأرصاد الجوية ال WMO فيما يخص المجموعه العربية، وأسس المساهمة في المبادرات العالمية مثل "مبادرة الإنذار المبكر للجميع"، ومشروعات الطاقه المتجدده هذا إلى جانب تسخير "برنامج رصد بيانات الأرصاد الجوية بالطائرات (AMDAR) لتحسين الرصد الجوي والتنبؤ بالطقس. كما تباحث الجانبان حول آليات توسيع علاقات التعاون في مجال تلقيح السحب والمتعلقة بالتزام مصر بالابتكار التكنولوجي والشراكة العالمية أكثر من أي وقت مضى كما تم الإشارة إلى دور الأرصاد الجوية كونها قطاع حيوي وهام يقدم خدماته في مجال التنبؤات والإنذارات والرصد الجوي .

1.6 مليار دولار استثمارات كويتية لتوسعة المطارات



بتوسيع استثماراتها لدعم النمو السكاني والسياحي المتوقع. ولدى الكويت والبحرين أيضاً خطط توسع طموحة قيد التنفيذ

وفي الوقت نفسه، تواصل دبي تطوير البنية التحتية للمطارات، حيث أعطت الضوء الأخضر في أبريل 2024 لخطط توسعة مطار آل مكتوم الدولي بتكلفة 35 مليار دولار بقدرتها استيعابية تصل إلى 130 مليون مسافر سنوياً بحلول 2030، و255 مليون مسافر بحلول 2050.

مشاريع مستقبلية

من جهة أخرى، ذكرت «ميد» أن قيمة مشروعات المطارات قيد التنفيذ حالياً في دول الخليج تبلغ 12.8 مليار دولار، أبرزها مشاريع بقيمة 6.1 مليار دولار في الكويت، و4.3 مليار دولار في السعودية، و1.6 مليار دولار في قطر، و690 مليون دولار في الإمارات

ولفتت المجلة إلى مخططات بقيمة 39 مليار دولار قيد الدراسة، بما في ذلك مخطط مطار شمال الكويت بقيمة 12 مليار دولار، وتوسيع مطار الملك عبدالعزيز الدولي بقيمة 10 مليارات دولار، والخطة المبكرة لمطار جديد في البحرين بقيمة 10 مليارات دولار

وبدعم من هذه البنية التحتية الموسعة، من المتوقع أن تقفز مساهمة السياحة في الناتج المحلي الإجمالي لمنطقة دول مجلس التعاون الخليجي بأكثر من 160 في المئة من نحو 130 مليار دولار في عام 2023 إلى أكثر من 340 مليار دولار بحلول 2030

كشفت مجلة ميد، نقلاً عن تقرير صادر عن وكالة فيتش، عن أن دول مجلس التعاون الخليجي تمضي في تنفيذ خطط طموحة لتوسيع مطاراتها في ظل استعدادها لزيادة أعداد المسافرين مدفوعة بإستراتيجية طموحة لإنعاش قطاع السياحة

وارتفعت حركة نقل المسافرين لدى بعض مطارات دول الخليج 8 في المئة في 2023 عن مستويات 2019، وصعدت نحو 20 في المئة عن مستويات 2022. وتهدف خطط البنية التحتية لدول مجلس التعاون إلى مضاعفة الحركة الجوية بحلول 2030، حسب «فيتش». وجاء مطار دبي الدولي في المقدمة بـ 87 مليون مسافر، يليه مطار حمد الدولي بالدوحة بـ 45.9 مليون مسافر، ومطار الملك عبدالعزيز الدولي بجدة بـ 42.9 مليون مسافر.

وفي جميع أنحاء منطقة أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا، اقتربت المطارات من 97 في المئة على مدار العام، من مستويات حركة المرور قبل جائحة «كورونا»

بالنسبة للفترة المقبلة، وفي ظل خطط البنية التحتية الحالية لدول الخليج وسلطات المطارات في المنطقة، من المتوقع أن تتضاعف الحركة الجوية بحلول 2030، مدعومة باستثمارات كبيرة في البنية التحتية

وتستثمر كل من الإمارات وقطر بكثافة في مطاراتهما منذ عقود، بينما قامت السعودية أخيراً

هيئة الطيران المدني لسلطنة عمان تصدر لائحة حماية حقوق المسافرين



وتضمنت اللائحة (62 مادة) تتعلق بحقوق والتزامات المسافرين والناقل الجوي، وحقوق المسافرين من ذوي الإعاقة والاحتياجات الخاصة، وتأخير وإلغاء الرحلات، وفقدان الأمتعة أو تلفها، وتخفيض الدرجة، ورفض صعود الطائرة، والجزاءات الإدارية.

الجدير بالذكر، جاء إصدار اللائحة حماية حقوق المسافرين بعد عدد من المناقشات والمشاورات التي قامت بها هيئة الطيران المدني مع الجهات الحكومية والقطاع الخاص والمنظمات ذات العلاقة

أصدرت هيئة الطيران المدني لائحة حماية حقوق المسافرين وذلك استناداً إلى المرسوم السلطاني (رقم 65/2006) بالموافقة على انضمام سلطنة عمان إلى اتفاقية توحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي، وإلى قانون الطيران المدني الصادر بالمرسوم السلطاني (رقم 76/2019)، وإلى اللائحة التنفيذية لقانون الطيران المدني الصادرة بالقرار (رقم 116/2023)

تهدف هذه اللائحة إلى تحديث القواعد ومواكبة التغيرات المستجدة، وتحسين تجربة المسافر من وإلى سلطنة عمان، إضافة إلى تنظيم حقوق المسافرين، وبناء الثقة لدى المسافر في التزام الهيئة بحماية حقوقه.



فرصة ابتكار جديدة لتعزيز تجربة المسافرين في مطار الدوحة



وتجربة المسافرين

وأوضح السيد أوسكار بارانكو ليبانا، مدير برنامج الابتكار المؤسسي في مجلس قطر للبحوث والتطوير والابتكار، أن المجلس يهدف إلى تعزيز الابتكار في دولة قطر من خلال ربط الكيانات الاستراتيجية المحلية مع مجموعة من المبتكرين والخبراء التقنيين، مع الاستفادة أيضاً من أحدث التقنيات. وهذا لا يؤدي إلى زيادة عائد الاستثمار فحسب، بل يتماشى أيضاً مع الالتزام بتحقيق رؤية قطر الوطنية 2030. «وهذه الفرصة مثال واضح على التزامنا بهذه المهمة»

من جانبه، قال السيد سهيل قدرى نائب الرئيس الأول للتكنولوجيا والابتكار في شركة «مطار»: «إن استراتيجيتنا للتحويل الرقمي تستند في جزء منها على عمليات التقييم وإجراء البحوث الهادفة لتقديم حلول متطورة من شأنها تعزيز تجربة المسافرين عبر المطار، والتي تشمل عملية التنقل داخل مطارنا المستمر بالتوسع. وأضاف: ومن خلال شراكتنا مع مجلس قطر للبحوث والتطوير والابتكار يمكننا الوصول إلى مجموعة من الحلول والاستفادة من المواهب العالمية في دعم خططنا لإرساء معايير جديدة للتميز في المطارات.

أطلق «مجلس قطر للبحوث والتطوير والابتكار» بالتعاون مع شركة «مطار»، الشركة القطرية لإدارة وتشغيل المطارات، فرصة جديدة للابتكار ضمن «برنامج قطر للابتكار المفتوح» حول تطوير التقنيات اللازمة لإنشاء لوحة إرشادية رقمية ذات طبيعة تفاعلية، ويمكن دمجها مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي التي تستعين بها شركة «مطار» بهدف منح المسافرين تجربة أفضل وأكثر سلاسة تلبي حاجاتهم للاستدلال على الأماكن داخل المطار

ويسعى المجلس والشركة، من خلال هذه الفرصة المتاحة لتقديم المقترحات حتى موعد أقصاه 2 أكتوبر المقبل، إلى تطوير حلول جديدة يمكنها دعم الحلول الحالية الخاصة بمعرفة الطريق والاستدلال على الأماكن داخل المطار والتكامل مع تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الذكية التي تستخدمها شركة «مطار»، التي تعمل على تسخير إمكانيات الذكاء الاصطناعي التوليدي بما يتجاوز توقعات العملاء عبر تقديم تجربة عملاء مبتكرة وممتعة وتعود عليهم بالفائدة

وسيتم تقييم المقترحات المقدمة من الشركات الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة وغيرها على أساس مدى قابليتها للتطبيق العملي والإبداع والتأثير المحتمل على عمليات المطار

دولة قطر تستضيف الاجتماع العشرين للجنة التنفيذية للطيران المدني بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية



في منطقة الخليج بفضل الجهود المشتركة، وأشار إلى ضرورة الاستفادة من هذا الاجتماع لاستعراض الفرص المتاحة لزيادة التعاون في مختلف المجالات المتعلقة بالطيران المدني، وذلك بما يساهم في تحقيق كافة الأهداف المشتركة.

وتضمنت أعمال الاجتماع مناقشة عدد من الموضوعات التي كان أهمها، دراسة إنشاء الهيئة الخليجية للطيران المدني، والبحث في آلية التعاون بين هيئات الطيران المدني في دول مجلس التعاون الخليجي بشأن البرنامج الموحد لتقييم السلامة على الطائرات الأجنبية المشغلة لمطارات دول المجلس، والآلية الخاصة بتطبيق القائمة السوداء. هذا إلى جانب مناقشة أبرز إنجازات دول المجلس في قطاع الملاحة الجوية والطيران، ومستجدات إنشاء المجال العلوي الموحد لدول مجلس التعاون، وغيرها من المسائل التي تُعنى بالتعاون بين دول المجلس في مجال الطيران المدني

كما ناقش الاجتماع الموضوعات المتعلقة بالتعاون مع الجانب التركي ودول آسيا الوسطى في مجال النقل والمواصلات

ترأس السيد محمد بن فالح الهاجري المكلف بتسيير أعمال الهيئة العامة للطيران المدني، الاجتماع العشرين للجنة التنفيذية للطيران المدني بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، الذي استضافته الدوحة.

وخلال كلمته الافتتاحية رحب السيد الهاجري بجميع الحاضرين من رؤساء سلطات الطيران المدني في دول الخليج، وأكد على ضرورة اتحاد الجميع في سبيل الحفاظ على الريادة، ومواجهة كافة التحديات والتغيرات الحاصلة في صناعة الطيران المدني، من خلال تعزيز الجهود المشتركة وتبادل الخبرات وأفضل الممارسات

وقال السيد الهاجري: "إن تكامل أنظمتنا الجوية وتحديث البنية التحتية للطيران يمثلان أولوية قصوى لضمان سلامة وكفاءة عملياتنا الجوية، وهنا لا بد أن أشيد بالجهود المبذولة من جميع الأخوة لتعزيز التعاون بين دول الخليج الشقيقة، والتي تساهم في تطوير وتعزيز العلاقات بيننا على مختلف الأصعدة". كما أكد على الدور الحيوي والهام الذي تلعبه صناعة النقل الجوي الخليجية على مستوى العالم، وعلى المكانة المتقدمة التي وصلت إليها هذه الصناعة

معايير عالمية لضمان طيران مدني آمن ومستدام في قطر



والإجراءات والمفاهيم الأساسية في مجال الملاحة الجوية. فيما يتم عملياً توفير تدريب عملي يمكن المراقبين الجويين من ممارسة المهارات المكتسبة في بيئات محاكاة تعكس الظروف الواقعية بالاستفادة من أجهزة المحاكاة الموجودة.

- بالحديث عن وجود شقين للتدريب (نظري وعملي) ما هي أهم البرامج التي يتضمنها كل منهما؟

فيما يتعلق ببرنامج تدريب المراقبين الجويين، فإن التدريب النظري يضمن دراسة القوانين واللوائح الجوية، والأنظمة والمعدات الجوية، وإجراءات الطوارئ، والمفاهيم الأساسية للملاحة الجوية، وتقنيات الاتصال وإدارة الحركة الجوية. فيما يتضمن التدريب العملي استخدام أجهزة المحاكاة، والتدريب على الرادار، وتدريب الطوارئ العملية، وإدارة الحركة في المطارات، والتدريب في بيئة العمل، وتعلم استخدام تقنيات جديدة في مجال المراقبة الجوية

السلامة والاستدامة

- من هم المستهدفون الأساسيون من هذه البرامج التدريبية؟

المستهدفون الأساسيون هم مراقبو الحركة

نوه السيد محمد المحمدي رئيس قسم التنمية والتدريب في إدارة الملاحة الجوية بالهيئة العامة للطيران المدني بالدور الكبير الذي تلعبه الهيئة في تحسين مهارات المراقبين الجويين ومواكبة التطورات العالمية في هذا المجال الحيوي بما في ذلك التحديثات القانونية والتكنولوجية والتدريب على حالات الطوارئ والمواقف الاستثنائية عبر تفعيل جملة من البرامج النظرية والعملية، موضحاً ان الهدف الأساسي من هذه البرامج هو ضمان سلامة واستدامة نظام الطيران المدني في دولة قطر من خلال تحسين مهارات الكوادر واستخدام أحدث التقنيات. وأكد في حوار مع مجلة «سما قطر» التي تصدر من الهيئة العامة للطيران المدني الاعتماد على معايير ومبادئ دولية معترف بها في مجال إدارة الحركة الجوية لضمان طيران مدني آمن ومستدام في قطر.. وفيما يلي تفاصيل الحوار.

- ما هي المجالات الأساسية التي يُعنى بها قسم التنمية والتدريب حالياً؟

في الحقيقة يقوم هذا القسم بتغطية عدة مجالات رئيسية تتضمن المعرفة النظرية، والتدريب العملي للمراقبين الجويين. نظرياً يتم تقديم دورات تدريبية نظرية للمراقبين الجويين لتزويدهم بالمعرفة اللازمة حول القوانين

الحالات الطارئة والاستثنائية والتركيز على إدارة الأزمات في مثل هذه الحالات، وهناك أيضاً تدريبات محلية وإقليمية فيما يتعلق بمجال المراقبة الجوية. ولا يقتصر الأمر على ذلك إذ يتم أيضاً العمل على تحديث معرفة المراقبين الحاليين بأهم الأساليب والنظم الحديثة في مجال إدارة الحركة الجوية.

وتعتمد كل هذه الآليات على معايير ومبادئ دولية معترف بها في مجال إدارة الحركة الجوية. ويتم تنفيذها بواسطة مدربين مؤهلين ومختصين في المجال، وتتم متابعة وتقييم أداء المراقبين بانتظام لضمان الحصول على أعلى مستويات الكفاءة والأداء المهني. ولا بد من الإشارة إلى أن هذه الآليات تساهم في بناء قدرات قوية للمراقبين الجويين وضمان نظام طيران مدني آمن ومستدام في دولة قطر.

محاكاة السملتر

- بالحديث عن اعتماد تقنيات حديثة في التدريب، حدثنا عن دور جهاز محاكاة السملتر المعتمد في هذا المجال؟

يلعب جهاز المحاكاة السملتر دوراً حاسماً في عمليات التدريب، حيث يتم استخدامه بهدف تطوير وتحسين مهارات المراقبين الجويين وتعليمهم كيفية التعامل مع مختلف السيناريوهات والحالات الطارئة التي يمكن أن تحدث في الواقع. مما يساعدهم على تطوير مهاراتهم في اتخاذ القرارات السريعة والفعالة، تحسين قدراتهم وثقتهم في أداء وظيفتهم وتعزيز سلامة الطيران بشكل عام.

من خلال المحاكاة، يتمكن المراقبون من التدرب على إدارة الحركة الجوية في بيئة آمنة. ويتم استخدام نماذج الطائرات والمطارات والظروف الجوية الواقعية لإعطائهم تجربة قريبة جداً من الواقع. إذ يمكن لذلك أن يحاكي مجموعة واسعة من السيناريوهات والمشاكل والتحديات التي يمكن أن يواجهها المراقبون الجويون في العمل الفعلي.

الجوية، سواء الملتحقون الجدد أو حاملو الرخص، بالإضافة إلى موظفي بقية الأقسام الأخرى المتعلقة بالملاحة الجوية. وهدفنا الأساسي من كل هذه البرامج هو ضمان سلامة واستدامة نظام الطيران المدني في دولة قطر من خلال تحسين مهارات الكوادر واستخدام أحدث التقنيات

تقسيمات خاصة

- هل هناك تقسيمات خاصة ببرامج التدريب المعتمدة في إدارة الملاحة الجوية؟

نعم، هناك برامج تدريب معتمدة في إدارة الملاحة الجوية تشمل عدة مجالات متنوعة. هذه المجالات تتضمن، التحكم في حركة الطائرات لتدريب المراقبين الجويين على إدارة وتوجيه حركة الطائرات بأمان وفعالية. وبرامج السلامة والأمان للتركيز على تعزيز إجراءات السلامة والأمان في جميع جوانب الملاحة الجوية. وإدارة الأزمات بهدف تدريب العاملين على كيفية التعامل مع الحالات الطارئة والأزمات بشكل فعال. إلى جانب ما يتعلق بجانب التكنولوجيا والابتكار للتدريب على استخدام أحدث التقنيات والابتكارات في مجال الملاحة الجوية لتحسين الأداء والكفاءة.

وهناك أيضاً التدريب على القرارات الاستراتيجية، بهدف تطوير قدرات المتدربين في اتخاذ القرارات الاستراتيجية المهمة لإدارة حركة الطيران، مثل التعامل مع حالات الطوارئ أو تنظيم الرحلات الجوية في ظروف خاصة. هذه البرامج التدريبية لا تقتصر على المراقبين الجويين فقط، بل تشمل جميع أقسام الملاحة الجوية لضمان تحقيق مستوى عالٍ من الأداء والسلامة في كافة العمليات

- ما هي الآليات المتبعة لتطوير الكفاءات الحالية الموجودة في قسم المراقبة الجوية؟

تطوير الكفاءات الحالية في قسم المراقبة الجوية يتم من خلال عدة آليات متكاملة تشمل التدريب المستمر واستخدام أجهزة المحاكاة للتعامل مع كافة السيناريوهات بما في ذلك

تأكيداً لدورها الريادي عالمياً.. دولة قطر رئيساً للجنة النقل الجوي في منظمة "إيكاو"



إنجازاً جديداً يضاف إلى سلسلة الإنجازات الأخرى البارزة التي حققتها منظومة الطيران المدني في دولة قطر كما يمثل تأكيداً مهماً على الدور الحيوي الذي تلعبه في مجال صناعة الطيران العالمي وذلك من خلال التزامها وحرصها الدائم على المشاركة في كافة الفعاليات والمبادرات التي تقيمها المنظمة بهدف تطوير صناعة الطيران على المستوى الدولي هذا إلى جانب سعي دولة قطر المستمر لتعزيز التعاون وتبادل الخبرات مع مختلف الدول الأعضاء لتحقيق أهداف المنظمة.

وتجدر الإشارة إلى أن لجنة النقل الجوي (ATC) هي هيئة فرعية تابعة لمجلس منظمة إيكاو وهي مسؤولة عن تقديم المساعدة والمشورة بشأن قضايا النقل الجوي على النحو المبين في اتفاقية الطيران المدني الدولي. وتوصي اللجنة بتبني المعايير وأفضل الممارسات ذات الصلة بالنقل الجوي، كما توفر معلومات مهمة للدول المتعاقدة بهدف المساعدة في تطوير الاتفاقيات الدولية والسياسات الحكومية المتعلقة بالنقل الجوي.

فازت دولة قطر برئاسة لجنة النقل الجوي في منظمة الطيران المدني الدولي "إيكاو". وقد انتخب ممثلو الدول الأعضاء في مجلس المنظمة السيد عيسى عبد الله المالكي، مندوب دولة قطر الدائم لدى منظمة "إيكاو"، رئيساً للجنة، وذلك خلال اجتماع مجلس المنظمة الذي انعقد في مقرها بمدينة مونتريال الكندية.

وبهذه المناسبة، قال سعادة السيد جاسم بن سيف السليطي وزير المواصلات إن انتخاب دولة قطر لهذا المنصب يمثل تأكيداً من قبل المجتمع الدولي لدورها الريادي وإسهاماتها الفعّالة في إيجاد حلولٍ لمختلف التحديات التي تواجه صناعة الطيران المدني الدولي، كما يعكس ثقة الدول الأعضاء في المنظمة بالمكانة العالمية التي تحظى بها دولة قطر في مجتمع الطيران المدني منذ انتخابها عضواً بمجلس المنظمة عام 2022.

ومن جهته قال السيد محمد بن فالح الهاجري المكلف بتسيير أعمال الهيئة العامة للطيران المدني «إن فوز دولة قطر برئاسة لجنة النقل الجوي في منظمة الطيران المدني الدولي «إيكاو» يعد



المملكة العربية السعودية تقود العالم إلى عصر جديد من الطيران



طريق التنقل الجوي المتقدم التي أطلقتها الهيئة في وقت سابق من العام الجاري، التي شملت رؤية إستراتيجية تتوافق مع الإستراتيجية الوطنية للطيران؛ حيث تُعد هذه الخريطة إعلاناً للتغيير الشامل الذي يركز على سبعة محاور رئيسية هي: اعتماد الحلول التقنية، وتطوير البنية التحتية، وتحقيق الحوكمة الشاملة، وبناء الثقة، وجذب الاستثمارات، ووضع اللوائح والأنظمة، وتمكين رأس المال البشري، إلى جانب التطرق إلى إقامتها للنسخة الثالثة لمؤتمر مستقبل الطيران 2024م برعاية كريمة من خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبدالعزيز آل سعود خلال الفترة 20 - 22 مايو 2024، حيث شهدت هذه النسخة نجاحات استثنائية من ضمنها مشاركة (7) طائرات نقل جوي متقدم في المعرض المصاحب للمؤتمر؛ وتعد الأكبر من حيث عدد مشاركات الطائرات من هذا النوع في العالم

كما تطرقت إلى تجربة التاكسي الجوي التي أجرتها الهيئة خلال موسم الحج في يونيو الماضي، كمثال على الدور الذي يمكن أن يلعبه التنقل الجوي المتقدم في مختلف مناحي الحياة، وضرورة توسيع نطاق هذه التكنولوجيا، لتمكين ومساعدة ملايين الحجاج الذين يأتيون لزيارة الأماكن المقدسة كل عام، إلى جانب الكشف عن خطط مستقبلية لإنشاء مركز للقدرات بحلول عام 2028، يهتم بتدريب المواهب المحلية، وجذب

دعما معالي الأستاذ عبدالعزيز بن عبدالله الدعيلج رئيس الهيئة العامة للطيران المدني رئيس المجلس التنفيذي للمنظمة العربية للطيران المدني، سلطات الطيران المدني في جميع أنحاء العالم، إلى العمل معاً لتحقيق حقبة جديدة من الطيران للعالم، وإلى تبادل المعرفة ومواجهة التحديات وبناء شراكات من شأنها توفير نجاح تقنيات التنقل الجوي المتقدم على مستوى العالم

جاء ذلك خلال خطاب معاليه الافتتاحي في المنتدى الأول لمنظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) حول التنقل الجوي المتقدم (AAM)، الذي أقيم في مدينة مونتريال بكندا، خلال الفترة من 9 إلى 12 سبتمبر 2024، بحضور معالي رئيس منظمة الطيران المدني الدولي سالفاتوري شاكيتانو، وبمشاركة الدول الأعضاء في منظمة "الإيكاو" وقادة قطاع الطيران في العالم

وقد اختيرت المملكة لتقديم الخطاب الرئيس الافتتاحي لقادة الطيران من أكثر من 75 دولة؛ نظير دورها الريادي في الطيران المتقدم بشكل خاص والطيران المدني الدولي بشكل عام، وترسيخاً وتعزيزاً لريادتها العالمية في مجال صناعة الطيران؛ إذ تُعد بوابة للعالم ووجهة عالمية للتجارة والسياحة، لموقعها الاستراتيجي الذي يربط بين 3 من أهم قارات العالم (آسيا، وأفريقيا، وأوروبا).

واستعرضت المملكة خلال المنتدى، خارطة

واقعية، وتعكس هذه الخطوات التزام المملكة بدمج التقنيات المتقدمة في شبكة النقل الخاصة بها كجزء من رؤية المملكة 2030، الهادفة إلى مضاعفة عدد الركاب السنوي ليصل إلى أكثر من 300 مليون بحلول نهاية العقد، مع اعتبار السياحة ركيزة أساسية لإستراتيجيتها في تنويع الاقتصاد بعيداً عن النفط، من خلال التقدم في نماذج النقل الجوي المتقدم والتنقل الجوي الحضري، ودورها الريادي في الطيران المتقدم بشكل خاص والطيران المدني الدولي بشكل عام

يُذكر أن منتدى منظمة الطيران المدني الدولي (الأيكاو) حول التنقل الجوي المتقدم، يقام للمرة الأولى في مونتريال، بكندا، من 9 إلى 12 سبتمبر، بهدف الجمع بين رواد مجال الطيران المدني العالمي، والأوساط الأكاديمية والحكومية، والمنظمات الدولية في مجال التنقل الجوي المتقدم، بالإضافة إلى أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS)، لتوفير منصة لتبادل المناقشات والخبرات وبحث أفضل الممارسات، والدروس المستفادة، والتحديات ذات الصلة

أبرز العقول والكفاءات من جميع أنحاء العالم

وتأكيداً على إمكانيات المملكة بمجال التنقل الجوي المتقدم، فقد منحت منظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو" خلال المنتدى، جائزة مسابقة الأوراق الأكاديمية العالمية للتنقل الجوي المتقدم، لطلاب جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية (كاوست)، في تأكيد على إمكانيات المملكة بمجال التنقل الجوي المتقدم ونجاح خططها لدمجه وتمكينه، بما يتماشى مع أهداف المملكة الطموحة للوصول إلى صفر انبعاثات كربونية بحلول عام 2060، ويعزز التزام المملكة بالأبحاث المتقدمة، ويكمل استثماراتها في الطائرات ذات الإقلاع والهبوط العمودي (VTOL).

وجاء منح الجائزة بعد تقديم طلاب جامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية (كاوست)، ورقة عمل بحثية تتناول مدى كفاءة الشبكات غير الأرضية في توفير التغطية الاتصالية لمركبات النقل الجوي المتقدم، ومقارنتها مع كفاءة أبراج الهوائيات المحمولة التقليدية، واستعرضت الورقة نموذجاً مبتكراً لمحاكاة خط البصر بين الطائرات المتقدمة والمركبات الذكية على الطرق في المدن المزدحمة، حيث يدمج التضاريس الحضرية وديناميات المركبات للحصول على توقعات أكثر دقة، من خلال محاكاة واسعة ونماذج مدن



ارتفاع عدد المسافرين جواً في السعودية إلى 62 مليون مسافر



أول تصريح تشغيلي لتنظيف المباني باستخدام الطائرات بدون طيار، مما يجسد التزام الهيئة بتمكين حلول التنقل الجوي المتقدم الأمانة والمبتكرة، كما دشنت مركز اختبارات المعرفة لمنسوبي الطيران، والمرحلة الأولى من البوابات الإلكترونية بمطار الملك خالد الدولي بالرياض

وعلى مستوى جودة الخدمات المقدمة للمسافرين، حصدت الهيئة العامة للطيران المدني، جائزتين ذهبيتين كأفضل خدمة عملاء وأفضل مركز اتصال حكومي في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا وأوروبا، وجائزة جمعية حماية المستهلك لتميزها في حماية حقوق المسافرين، وشهادة الأيزو 9001 في نظام إدارة الجودة بمراقبة سلامة الطيران والاستدامة البيئية

إنجازات قطاع الطيران

في حين شهد قطاع الطيران خلال الأشهر الستة الماضية عدة إنجازات منها حصول 16 مطاراً سعودياً على اعتماد مجلس المطارات الدولي لتجربة العميل لعام 2024، علاوة على مواصلة مطارات المملكة تقدمها ضمن تصنيف أفضل 50 مطاراً في العالم، الذي جاء في إعلان نتائج تقييم منظمة "سكاي تراكس" العالمية المعنية بتقييم شركات الطيران والمطارات الذي شارك فيه أكثر من 500 مطار حول العالم، حيث حصل مطار الأمير محمد بن عبدالعزيز

كشفت إحصائيات الحركة الجوية الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني في السعودية، عن نمو أعداد المسافرين والرحلات الجوية خلال النصف الأول من العام 2024 م مقارنة بنفس الفترة من العام 2023 م.

وأظهرت الإحصائيات ارتفاع عدد المسافرين بنسبة 17% خلال الأشهر الستة الماضية ليجل نحو 62 مليون مسافر، مقارنة بـ 53 مليون مسافر خلال نفس الفترة من العام الماضي، فيما بلغ عدد الرحلات حوالي 446 ألف رحلة تقريباً بزيادة 12% مقارنة بنفس الفترة من العام الماضي، التي بلغت 399 ألف رحلة، إضافة إلى ذلك، شهد حجم الشحن الجوي في الأشهر الستة الأولى لعام 2024 م ارتفاعاً بنسبة 41%؛ ليصل إلى 606 آلاف طن مقارنة بـ 430 ألف طن بنفس الفترة لعام 2023 م

تدشين عدد من المشاريع

وفي السياق ذاته، دشنت الهيئة العامة للطيران المدني خلال النصف الأول من العام الحالي عدة مشروعات تطويرية منها، مشروع تطوير وتوسعة مطار الأمير محمد بن عبدالعزيز الدولي، وافتتاح تطوير وتوسعة مطار الأحساء الدولي، وتدشين صالة السفر الدولية الإضافية الجديدة بمطار الطائف الدولي، وتدشين تجربة التاكسي الجوي ذاتي القيادة لأول مرة في موسم الحج، ومنح

في الشرق الأوسط للمرة السابعة على التوالي؛ بحسب منظمة سكاى تراكس، التي تعد أهم معيار عالمي لقياس أداء شركات الطيران

وتأتي هذه الإنجازات في إطار المبادرات والبرامج التي أطلقتها الهيئة للإسهام في تطوير صناعة النقل الجوي محلياً وإقليمياً ودولياً، في عدة مجالات وفق أحدث النظم والمعايير العالمية، مرتكزة ومستمدة من الإستراتيجية الوطنية لقطاع الطيران المدني، التي تهدف إلى تمكين رؤية المملكة 2030 بأن يصبح قطاع الطيران بالمملكة القطاع الأول في منطقة الشرق الأوسط والوصول إلى 330 مليون مسافر، ورفع الطاقة الاستيعابية للشحن الجوي إلى 4.5 ملايين طن، ورفع مستوى الربط الجوي للوصول إلى 250 وجهة من وإلى مطارات المملكة بحلول العام 2030

الدولي بالمدينة المنورة على جائزة المركز الأول كأفضل مطار إقليمي في الشرق الأوسط، وذلك خلال حفل توزيع جوائز سكاى تراكس العالمية للمطارات الذي أقيم في فرانكفورت بألمانيا، وتحقيق مطار الملك عبدالعزيز الدولي بجدة أعلى التصنيفات على قائمة مجلس المطارات الدولي لعام 2023 م، وحصد مطار الملك فهد الدولي بالدمام ثلاثاً من جوائز المطارات السعودية لعام 2023 م شملت؛ جائزة المطارات السعودية لأفضل مطار من فئة (5 - 15) مليون مسافر، وجائزة المطارات السعودية لأفضل منطقة تفتيش جمركي، وجائزة المطارات السعودية لأفضل خدمات لذوي الإعاقة.

كما حصلت مجموعة الخطوط السعودية على جائزتي شركة الطيران الأكثر تقدماً في العالم، وأفضل تموين على الدرجة السياحية لعام 2024 م في تصنيف سكاى تراكس العالمية، وتويج طيران ناس رابع أفضل طيران اقتصادي في العالم للمرة الثانية على التوالي والأول



دولة الإمارات العربية المتحدة تحضر اجتماعات اللجنة التنفيذية الثالثة في بيئة الطيران



وما يتطلبه التطبيق من موارد مادية وبشرية. ترخيص الأساطيل الجديدة فيما يتعلق بالضوضاء والانبعاثات، نظام التعويض عن الكربون وتحدياته (كورسيا)، تأثيرات تغير المناخ على المطارات، واستعداداتها، ازالة الكربون من قطاع الطيران، الحياد المناخي لقطاع الطيران، والعديد من المواضيع الأخر. يأتي هذا الأتماع فقط قبل 6 أشهر من الاستعدادات لاطلاق الدورة الـ 13 في فبراير القادم في مونتريال استعدادا للجمعية العمومية 42، والمزمع عقدها في نهاية شهر سبتمبر 2025

حضرت دولة الإمارات العربية المتحدة، اجتماعات اللجنة التنفيذية الثالثة في بيئة الطيران التابعة لمجلس منظمة الطيران المدني الدولي في دورتها الـ 13، في العاصمة بروكسل، وقد مثلت الدولة م. مريم البلوشي - ممثل الدولة في اللجنة ونائب رئيس اللجنة وعدد من الخبراء من قطاع الطيران ممثلة في طيران الإمارات والاتحاد، ناقشت اللجنة الكثير من الامور المرتبطة بمستقبل الطيران، مثل جهوزية المنظمة لقيادة تطبيق اطار دبي العالمي الذي اعتمد في نوفمبر 2023 في دبي لوقود الطيران، وخارطة الطريق الخاصة به، تحدياته



النقل الجوي في المغرب يحقق رقماً قياسياً بـ18.1 مليون مسافر خلال 7 أشهر



في الأشهر الستة الأولى من العام الجاري ارتفع
14% على أساس سنوي إلى 7.4 مليون.

وتشير بيانات رسمية إلى أن المغرب استقبل
العام الماضي رقماً غير مسبوق بلغ 14.5 مليون
سائح، بينما يتطلع إلى جذب 17.5 مليون سائح
خلال العام المقبل و26 مليوناً بحلول 2030 عندما
يشارك إسبانيا والبرتغال في استضافة نهائيات
كأس العالم لكرة القدم

وتمثل السياحة 7% من الناتج المحلي
الإجمالي للمغرب، وهي مصدر رئيسي للعملة
الأجنبية

أفادت مديرية الدراسات والتوقعات المالية بأن
قطاع النقل الجوي اختتم الأشهر السبعة الأولى
من سنة 2024 بتحطيم رقم قياسي بلغ 18.1
مليون مسافر، أي بارتفاع نسبته 18.5% مقابل
الفترة ذاتها من السنة الماضية

وأوضحت المديرية في نشرتها الأخيرة
حول الظرفية، استناداً إلى الإحصاءات الصادرة
عن المكتب الوطني للمطارات، أن هذا التطور
راجع إلى نمو رقمين سواء في النقل الدولي
بـ 17.9%، أو النقل الوطني 24.6%، وفقاً لموقع
"المغرب الاقتصادي"

كانت وزارة السياحة المغربية ذكرت يوليو/
الماضي أن عدد السائحين الوافدين إلى المغرب



سلامة ملاحه الغد

رحلة نحو المرونة والاستدامة



- دورية الإدارة الفدرالية الامريكية للطيران المدني الاستشارية رقم 120-123 عن إدارة مسار الرحلة
- إدارة مخاطر الحياة البرية في المطارات .
- العوامل البشرية في سلامة الطيران
- تعزيز سلامة المنحدرات: تطبيق RAIN الخاص بـ CAAM
- برنامج AFOSA التابع لرابطة أمم جنوب شرق آسيا، ومقدمة لنظام CAAM البيئي (تعزيز مراقبة الامتثال)
- ممارسات التفتيش على المنحدرات من قبل هيئة الطيران المدني الماليزية (CAAM) ومبادرة تقييم سلامة المشغلين الأجانب لرابطة أمم جنوب شرق آسيا،
- تطبيق RAIN، الذي يتكامل مع مراقبة الامتثال المعززة (ECOsystem) لدعم النهج التنظيمي القائم على المخاطر واستدامة السلامة.
- الأنظمة الجوية بدون طيار (UAS) وإدارة حركة المرور (UTM) (التنقل الجوي المتقدم

بعد مرور أسبوعين عن انعقاد المؤتمر الرابع عشر لمنظمة الطيران المدني الدولي للملاحه الجوية بمونتريال، نظمت المديرية العامة للطيران المدني بماليزيا والإدارة الأمريكية الفدرالية للطيران المدني وشركة بوينغ مؤتمر السلامة الجوية تحت عنوان "سلامة ملاحه الغد: رحلة نحو المرونة والاستدامة"، وذلك يومي 18 و19 سبتمبر بمدينة كوالا لامبور. وقد شارك في هذا المؤتمر ما يزيد عن 600 مسؤول وخبير عن 45 دولة ومنظمات دولية وإقليمية من بينها المنظمة العربية للطيران المدني.

فعاليات هذا المؤتمر تضمنت جلسة افتتاحية سلطت الضوء على كيفية تشابك التقدم في سلامة الطيران مع أهداف الاستدامة، خمس جلسات تمحورت حول :

- نظام إدارة مخاطر الإرهاق (FRMS) - منظور الطيران لتعزيز السلامة في مراقبة الحركة الجوية،
- دور واستراتيجيات خدمات الملاحه الجوية التي تقدمها (ANSPs)
- تقنيات جديدة لتصميم الطائرات المستدامة
- الأبراج الرقمية والافتراضية عن بعد والابراج التقليدية

البيانات المتنوعة، وضمان تقييم دقيق للمخاطر وتمكين مصادر البيانات في الوقت المناسب، وضمان تقييم دقيق للمخاطر، وتمكين اتخاذ القرار في الوقت المناسب.

■ تعزيز ثقافة سلامة الطيران

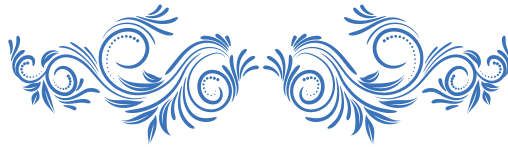
واختتم المؤتمر أشغاله بجلسة خصصت لاستكشاف الاستراتيجيات وأفضل الممارسات لتحقيق السلامة المستدامة في الطيران، وتحقيق التوازن بين المسؤولية البيئية والمرونة التشغيلية

■ وقود الطيران.

■ اتخاذ القرارات التعاونية (CDM) في إدارة الحركة الجوية (ATM) أثناء الطوارئ: الحفاظ على السلامة مع تعزيز سعة المجال الجوي وكفاءته.

■ ظواهر الطقس الحالية: التكيف بشكل استباقي مع مخاطر السلامة الناجمة عن تغير المناخ

■ نظام جمع ومعالجة بيانات السلامة (SDCPS) لتعزيز السلامة من خلال دمج مصادر



المندوبون المشاركون في ندوة منظمة الطيران المدني الدولي يبحثون المجتمع الدولي على العمل من أجل تعزيز تعميم التنقل الجوي المتقدم



وشارك في الندوة المنظمة تحت شعار "تحديات وفرص توحيد التنقل الجوي المتقدم على الصعيد العالمي وضمان تشغيله البيئي"، 400 مسؤول حكومي رفيع المستوى، ينحدرون من 75 بلداً، وممثلين عن أجهزة الأمم المتحدة وجمعيات دولية ناشطة في قطاع الطيران. وحضرها كذلك شركات التصنيع الرائدة عالمياً والفاعلين والمبتكرين الرواد، بهدف بلورة رؤية عالمية، وتقاسم الممارسات المثلى، ورفع التحديات.

وتتكون عناصر التنقل الجوي المتقدم من طائرات الإقلاع والهبوط العمودي الكهربائية، وأنظمة الطائرات بدون طيار، بما فيها المسيرات، وطائفة واسعة من التكنولوجيا الأخرى المتعلقة بالطائرات الموجهة عن بعد والطائرات ذاتية القيادة.

وقال سلفاتورى شياكيتانو، رئيس مجلس منظمة الطيران المدني الدولي، إن "التنقل الجوي المتقدم سيحدث تحولاً كبيراً في مجال نقل الركاب والسلع والخدمات عبر خلق تصور جديد للتنقل الجوي على الصعيد الحضري والإقليمي. غير أن تجسيد هذه الرؤية يتطلب الدراسة والتخطيط بدقة على الصعيد الدولي، لاسيما في ظل التفاعلات المعقدة بين التكنولوجيا والبنية

القادة المشاركون في الندوة الأولى لمنظمة الطيران المدني الدولي حول التنقل الجوي المتقدم، التي افتتحت رسمياً يوم 09 سبتمبر 2024. وهم من اليسار إلى اليمين: السيد فيغيس سانتانا، المسؤول الهندي المكلف بطائرات الاستطلاع والمجال الجوي للغد بالمنتدى الاقتصادي العالمي، والسيد رالف كاتلمان، زعيم رابطة الأمم الأولى لمونتانا، والسيد خوان كارلوس سالازار، الأمين العام لمنظمة الطيران المدني الدولي، والسيد سلفاتورى شياكيتانو، رئيس مجلس المنظمة، ومعالي السيد عبد العزيز بن عبد الله الدعيلج، رئيس الهيئة العامة للطيران المدني بالمملكة العربية السعودية، ومعالي السيد بروسبر هيجيرو، المفوض السامي لجمهورية رواندا بكندا وممثلها لدى المنظمة، والدكتور توماس مويومبو، رئيس قسم بمركز رواندا للطب الحيوي، والسيدة ري أوسوليفان، محللة سياسات بوكالة الصحة العامة الكندية.

أطلق أول نداء عالمي من أجل العمل على التعميم السريع والأمن والمستدام لتكنولوجيا التنقل الجوي المتقدم بمقر منظمة الطيران المدني الدولي، بمناسبة انطلاق فعاليات الندوة الأولى من نوعها والمخصصة حصراً لدراسة هذا الموضوع.

أكثر فعالية واستدامة وقابلية للولوج في مجال الطيران".

وشدد على التداعيات واسعة النطاق لهذه المبادرات، مشيراً إلى الأولويات المحددة التي يتضمنها النداء المذكور أعلاه والمتعلقة بالتشغيل البيئي التنظيمي وقابلية التكيف، وتكامل المجال الجوي، والتعاون متعدد المستويات ودعم الابتكار. كما أبرز أن "الانعكاسات الكبيرة للتنقل الجوي المتقدم تطال مختلف المجالات والتخصصات في جميع مكونات منظومة الطيران، ما يحتم علينا التعاطي مع هذه المسألة وفقاً لمقاربة شمولية، والاستعداد لضمان ملاءمتها مع الطيران التقليدي".

ويدعو النداء إلى التعاون مع طائفة عريضة من أصحاب المصلحة المنخرطين في هذا التنقل، بما في ذلك ممثلي السلطة العمومية بجميع مستوياتها، والأطراف الفاعلة وشركات التصنيع ومقدمي الخدمات المتدخلين في منظومة الطيران بأسرها، فضلاً عن المبتكرين في القطاعين العام والخاص والوسط الأكاديمي، وأجهزة الأمم المتحدة الأخرى.

ويهدف التعاون مع المنظمة، الذي حظي بدعم عدد كبير من هيئات الأمم المتحدة، إلى توطيد جهود البعثات الإنسانية عبر ملاءمة الإطار المنظمة للتنقل الجوي المتقدم. ويكتسي هذا التعاون أهمية أساسية، بالنظر إلى القيمة الهائلة التي أبان عنها هذا التنقل في تنفيذ العمليات الميدانية وعميقة الأثر للأمم المتحدة، بما فيها تقديم المساعدات والاستجابة للكوارث وحفظ السلام وغيرها.

وتواصلت فعاليات الندوة إلى غاية 12 شتنبر، أدلت من خلالها الوفود المشاركة بأرائها وأفكارها واقتراحاتها الهامة من شأنها إثراء وإغناء المواضيع المتطرق إليها.

التحتية والتنظيم والاحتياجات المجتمعية".

وذكر أن: "هذه المهمة تنطوي على درجة كبيرة من التعقيد. وتتطلب من الفاعلين الرئيسيين في الطيران والوافدين الجدد التسلح بنظرة ثاقبة"، مضيفاً أنها تعكس "الدور الرئيسي المنوط بمنظمة الطيران المدني الدولي بغية التوصل إلى إجماع بشأن إشكاليتي السلامة والاستدامة ضمن هذا المشهد المتطور والأخذ في الاتساع بوتيرة متسارعة".

وأشرف السيد سلفاتورى على مراسيم الافتتاح الرسمي لفعاليات الندوة لسنة 2024، بحضور معالي السيد عبد العزيز بن عبد الله الدعيلج، رئيس الهيئة العامة للطيران المدني بالمملكة العربية السعودية، ومعالي السيد بروسبر هيجيرو، المفوض السامي لجمهورية رواندا بكندا وممثلها لدى منظمة الطيران المدني الدولي.

وتشجع المنظمة على تعميم استعمال هذه التكنولوجيا قصد تعزيز قدرة قطاع الطيران على تحفيز التنمية المستدامة في جميع بلدان المعمور. في هذا الصدد، يوفر التنقل الجوي المتقدم قدرات جديدة ومبتكرة تتجسد في مجموعة كبيرة من الأنشطة، من بينها الرعاية الصحية، والفلاحة، وتتبع الإمدادات بالمياه، ومكافحة حرائق الغابات، ونقل الركاب والبريد والبضائع.

علاوة على ذلك، يتيح هذا التنقل إمكانية التسريع من وتيرة التنمية في عدة اقتصادات ناشئة، ما يساعدها على تجاوز الإكراهات التقليدية المرتبطة بالبنية التحتية.

ضمن هذا السياق، وُجه نداء من أجل العمل في هذا الاتجاه.

وصرح خوان كارلوس سالازار، الأمين العام للمنظمة، قائلاً: "نسعى إلى انتهاز الفرص الوافرة التي يتيحها التنقل الجوي المتقدم وتنسيق جهودنا من أجل رسم معالم مستقبل



تحديد مسار الإنتاج المستدام لوقود الطيران في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا



والمستثمرين الخواص برصد موارد للنهوض بعملية الإنتاج، يستهدف القطاع استخدام وقود الطيران المستدام بنسبة كبيرة في أفق 2050، بهدف تقليص انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتعزيز الأمن الطاقوي.

وتتوفر منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا على إمكانيات تؤهلها للاضطلاع بدور طلائعي في إنتاج وقود الطيران المستدام، مستفيدة من وفرة الموارد الطاقوية التي تزخر بها

إن وجود استراتيجية شاملة تأخذ في الاعتبار توافر المواد الخام والتكنولوجيا ودعم السياسات وتطوير البنية التحتية وتعاون أصحاب المصلحة أمر ضروري لاعتماد الوقود المستدام بنجاح في المنطقة. ومن خلال تسريع تطوير وقود الطيران المستدام، يمكن للمنطقة المساهمة في الحد من انبعاثات الكربون والاستدامة البيئية في صناعة الطيران. غير أنها تصطدم بعدة تحديات وعقبات رئيسية في هذا المجال، من بينها ارتفاع تكاليف الإنتاج وندرة المواد الأولية غير المحددة وعدم كفاية البنية التحتية والاستعداد التكنولوجي. ويتطلب التغلب على هذه التحديات بذل جهودا

الأستاذ إسماعيل عباس

أستاذ بشعبة الكيمياء بكلية العلوم التابعة
لجامعة لبنان

الدكتور علي الشعار

رئيس قسم المناخات بالمديرية العامة للطيران
المدني بلبنان

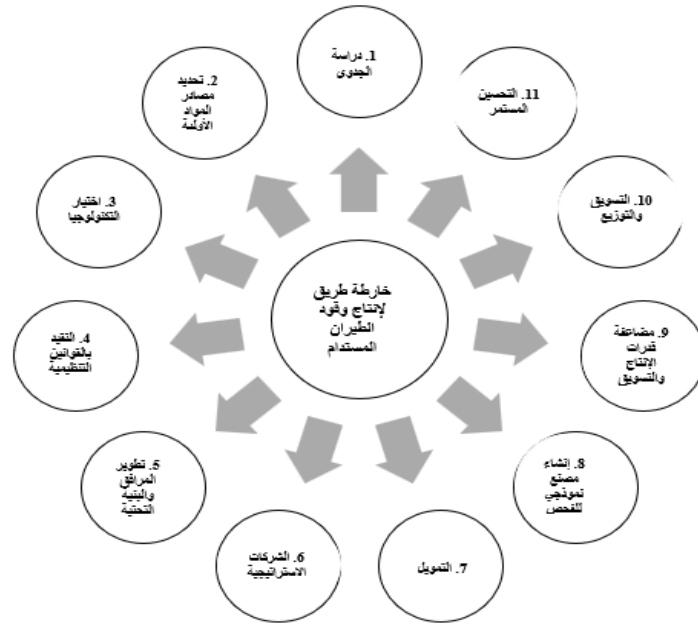
سعيًا إلى مستقبل أكثر اخضرارًا لصناعة الطيران، برز اعتماد وقود الطيران المستدام كحل حاسم. ويعد هذا الوقود بديلاً أنظف لوقود الطائرات العادي، إذ يوفر إمكانيات هائلة للحد من انبعاثات الكربون وتقليص الاعتماد على الوقود الأحفوري. وإقراراً منها بمزاياه، دعت منظمة الطيران المدني الدولي إلى استخدامه بكثافة، وسن إطار تنظيمي وسياسات داعمة وأطر تنظيمية لإنتاجه على الصعيد العالمي. وسجلت عملية إنتاجه واستخدامه نمواً ملحوظاً، بالموازاة مع تطور تكنولوجيا الإنتاج وزيادة الاستثمارات وتضافر جهود التعاون داخل القطاع. ومراعاة لتعهدات الحكومات وشركات الطيران

تطوير البنية التحتية، بما في ذلك توفير مرافق الإنتاج والوسائل اللوجستية المستعملة في النقل، والتعاون مع الشركات والموردين. علاوة على ذلك، تكتسي الشراكة الاستراتيجية مع موردي المواد الأولية والتكنولوجيا وشركات الطيران مسألة ضرورة لتوفير التمويل والدعم. كما يمكن استجلاء خيارات مختلفة للتمويل، وإحداث مصنع نموذجي لفحص عمليات إنتاج وقود الطيران المستدام وتحسينها.

زيادة على ذلك، تندرج مضاعفة قدرات الإنتاج، وإنشاء سلسلة توريد موثوقة للمواد الأولية، وإبرام اتفاقيات توريد طويلة الأمد مع شركات الطيران ضمن الخطوات الأساسية. وتتوقف عوامل النجاح على تطوير إستراتيجيات التسويق والتوزيع، ودمج إنتاج وقود الطيران المستدام في سلاسل الإمدادات القائمة، ومواصلة تحسين عمليات الإنتاج والتكنولوجيا.

تعاونية من الحكومات وأصحاب المصلحة في الصناعة والمؤسسات البحثية والتعاون الدولي. فضلا عن ذلك، يمكن لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا تذييل هذه العقبات وتحرير الإمكانيات المطلوبة للإنتاج وقود الطيران المستدام من خلال الاستثمار في البحث والتطوير، واستكشاف المواد الأولية البديلة، والنهوض بالبنية التحتية، والتركيز على استكمال النضج التكنولوجي.

كما يمكن للمنطقة الاضطلاع بدورها في إنتاج وقود الطيران المستدام بواسطة الإمكانيات التي تتمتع بها. وتجسيدا لهذه الأخيرة على أرض الواقع، تُقترح خارطة طريق تنطلق من دراسة جدوى لتقييم الطلب في السوق ووفرة المواد الخام والقوانين التنظيمية والبنية التحتية والجدوى المالية (الشكل 1). وتتضمن المراحل الأساسية تحديد المصادر المستدامة للمواد الأولية، واختيار تكنولوجيا التحويل المناسبة. ويقتضي



الشكل 1: خارطة الطريق للشروع في إنتاج وقود الطيران المستدام في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا



الاستثمارات وضمن الشفافية والامتثال، تعد السياسات والحوافز واللوائح والشهادات الداعمة أمرا بالغ الأهمية. ومن خلال الالتزام بخارطة الطريق المقترحة والاستفادة من الموارد المتاحة، يمكن لمنطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا ترسيخ مكانتها كلاعب مهم في إنتاج الطواقم المستدامة، والمساهمة في الاستدامة البيئية في صناعة الطيران.

تعتمد جدوى وإمكانات إنتاج وقود الطيران المستدام في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا على عوامل مرتبطة بوفرة المواد الأولية والتطور التكنولوجي والدعم السياسي والطلب في السوق. ويوفر المناخ والموارد المتنوعة في المنطقة مجموعة واسعة من خيارات المواد الخام. كما يمكن تعزيز الجدوى الاقتصادية بواسطة التقدم التكنولوجي (الجدول 1). ولجذب

الجدول 1: تنوع المواد الأولية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

المزايا الاقتصادية والبيئية	تكنولوجيا التحويل المحتملة	أمثلة عنها	المواد الأولية
أ. تنوع المواد الأولية ب. استغلال الأراضي لها مشية ت. تخفيف الضغط على موارد المياه العذبة ث. تقليص انبعاثات الكربون ج. تحقيق التنمية الاقتصادية وخلق فرص الشغل	أ. التسييل الحراري المائي ب. التغويز ت. التحلل الحراري ث. التخمر ج. العمليات الكيميائية الحيوية	الخريزة والبطرولة والسويداء والروثا	المحاصيل المحتملة للمياه المالحة (نبات ملحي)
أ. تنوع مصادر الطاقة ب. تقليص الاعتماد على الوقود الأحفوري ت. توطيد ممارسات التدبير المستدام للغابات ث. خلق فرص الشغل ج. الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري	أ. التغويز ب. التحلل الحراري ت. التخمر ث. الهضم اللاهوائي	المخلفات الزراعية (على غرار مخلفات المحاصيل والقش وثلث القصب والقشور والأعناق) مخلفات الغابات (الأغصان ونشارة الخشب ورقائق الخشب)	الكتل الحيوية غير الغذائية
أ. ضمان مستوى عال من الإنتاجية ونمو سريع ب. تقليص بصمة الأرض المياه ت. امتصاص ثاني أكسيد الكربون والتخفيف منه ج. استخدام النفايات والمياه العادمة	أ. استخلاص زيت الطحالب ب. التسييل الحراري المائي ت. التحلل الحراري ث. التحويل الكيميائي الحيوي ج. التحول المحفز	الطحالب والكتل الحيوية المائية	الكتل الحيوية غير الغذائية

<p>أ. المساهمة في الأمن الطاقى من خلال تقليص الاعتماد على المنتجات النفطية المستوردة</p> <p>ب. توطيد الاستدامة من خلال إعادة استخدام مواد النفايات</p> <p>ت. الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري</p>	<p>أ. الأسترة الانتقالية</p> <p>ب. المعالجة المائية</p> <p>ت. التحلل الحراري</p>	<p>زيوت الطهي والتشحيم والزيت الهيدروليكي، وبقايا زيوت النخيل والزيتون ونخيل التمر</p>	<p>بقايا النفايات والزيوت</p>
<p>أ. خفض تكاليف تدبير النفايات</p> <p>ب. استرداد الموارد والاقتصاد الدائري</p> <p>ت. ضمان استقلالية الطاقة وأمنها</p> <p>ث. الحفاظ على البيئة</p> <p>ج. تحسين جودة الهواء</p>	<p>أ. الهضم اللاهوائي</p> <p>ب. التغويز</p> <p>ت. التحلل الحراري</p> <p>ث. التسييل الحراري المائي</p>	<p>بقايا الطعام والنفايات الخضراء</p>	<p>النفايات المحلية الصلبة</p>
<p>أ. ترميم النفايات وخفض التكاليف</p> <p>ب. الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري</p> <p>ت. تخفيف الضغط على استخدام الأرض</p> <p>ث. تحسين جودة الهواء</p>	<p>أ. التغويز</p> <p>ب. التحلل الحراري</p> <p>ت. التسييل الحراري المائي</p> <p>ث. الأسترة الانتقالية</p> <p>ج. تفاعلات كيميائية تعرف باسم عملية فيشر - ترويش</p>	<p>ثفل الفاكهة ونشارة الخشب ونفايات الورق</p>	<p>المخلفات الصناعية والزراعية الصناعية</p>

والتكنولوجيا ومراكز البحث والهيئات الحكومية والمؤسسات المالية. علاوة على ذلك، يساهم توحيد السياسات وتناغمها، المقرون بالحوافز الداعمة والشهادات الممنوحة، في خلق بيئة مواتية لإنتاج وقود الطيران المستدام. وتضطلع جهود البحث والتطوير، إلى جانب التعاون بين القطاع ومراكز البحث والهيئات الحكومية، بدور حاسم في عملية الإنتاج والدفع بعجلة التقدم في هذا المجال. زيادة على ذلك، تزخر المنطقة بالإمكانيات الكفيلة بالاستجابة للطلب المتنامي على الوقود عبر تنزيل إستراتيجية شاملة. وتستهدف تدارس مختلف الجوانب ذات الصلة بالإنتاج والبنية التحتية والسياسات. وسيتمكن تطبيقها المنطقة من المساهمة في تطوير صناعة طيران أكثر اخضراراً، ودعم تنزيل أهداف البيئة العالمية.

يتزايد الطلب على وقود الطيران المستدام في السوق الشرق الأوسطية وشمال إفريقيا. ويعزى ذلك إلى زيادة مستوى الوعي بصيانة البيئي والتزام شركات الطيران بالاستدامة والامتثال للقوانين التنظيمية الحكومية. وتستثمر شركات الطيران الرئيسية في المنطقة في هذا النوع من الوقود بهدف تقليص بصمتها الكربونية. ويكتسي التعاون مع أصحاب المصلحة في سلسلة القيمة في قطاع الطيران مسألة بالغة الأهمية لخلق سلاسل إمدادات مستدامة. كما تساهم وفرة المواد الأولية في المنطقة والتعاون الدولي في تكريس الطلب على الوقود. ويستلزم تطوير سلسلة القيمة الخاصة به وتفعيلها في المنطقة بلورة إستراتيجية شاملة (الشكل 2). وترتكز هذه الأخيرة على إحداث منصة تعاونية تنخرط فيها الأطراف الفاعلة في قطاع الطيران وموردو المواد الأولية



الشكل 2: إستراتيجية شاملة لتطوير سلسلة قيمة خاصة بوقود الطيران المستدام في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا وتنفيذها

أكثر من ذلك، تتوفر المنطقة على منشآت متطورة لتكرير النفط الخام وتحويله. واعتمدت مجموعة من البلدان التكنولوجية المستعملة في تحويل الكتلة الحيوية أو النفايات إلى وقود حيوي. ويمكن التسريع من وتيرة إنتاج وقود الطيران المستدام عبر دمج وحدات إنتاجه، وتطبيق تكنولوجيا التحول المتقدمة، والتعاون مع مراكز البحث. ويشكل الدعم الحكومي ومواءمة متطلبات السوق والمبادرات الرامية إلى توعية الرأي العام عناصر إضافية تساهم في تعزيز نمو صناعة وقود الطيران المستدام.

تزرع المنطقة بإمكانيات كبيرة في استخدام مواد أولية متنوعة لإنتاج وقود الطيران المستدام، على غرار النفايات المحلية الصلبة وبقايا نخيل التمر وفضلات الحيوانات وزيت الطهي المستعمل (الجدول 2). وتنتج بلدان الجزائر ومصر والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة كميات ضخمة من النفايات المحلية الصلبة التي تحتوي على نسبة عالية من المواد العضوية. ويمكن تحويلها إلى وقود الطيران المستدام باستخدام تكنولوجيا التغويز أو التحويل الكيميائي العضوي. وتنفرد مصر بتوفرها على بقايا نخيل التمر التي يمكن معالجتها باستخدام الزيت الحيوي أو الغاز الحيوي لإنتاج وقود الطيران المستدام. إضافة إلى ذلك، يمكن تحويل وقود الطهي المستعمل، المتوفر في مصر والإمارات العربية المتحدة، إلى وقود حيوي بجودة عالية واستخدامه لأغراض الطيران.

الجدول 2: كميات المواد الأولية المحتملة لإنتاج وقود الطيران المستدام في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا

البلد	حجم إنتاج مليون طن متري من النفايات الصلبة في السنة (نسبة المواد العضوية)	بقايا نخيل التمر (حجم الطن في السنة)	الفضلات الحيوانية (مليون طن متري في السنة)	زيت الطهي المستعمل (حجم الطن في السنة)
الجزائر	13,5 (54)	900000	غير متاح	غير متاح
البحرين	2,6 (71,9)	غير متاح	0,27	غير متاح
مصر	26 (56)	660000	11,00	500000
العراق	12,8 (58,9)	630000	غير متاح	غير متاح
الأردن	3,4 (70)	غير متاح	3,65	15000
المملكة العربية السعودية	17,4 (77)	345000	14,35	غير متاح
الكويت	3,2 (67)	غير متاح	1,71	غير متاح
لبنان	2,04 (50)	غير متاح	3,20	غير متاح
ليبيا	3,2 (36,3)	غير متاح	غير متاح	1650
المغرب	7,4 (70)	غير متاح	35,74	100000
سلطنة عمان	4,0 (49)	غير متاح	3,57	11000
قطر	11,4 (68)	غير متاح	1,39	غير متاح
الإمارات العربية المتحدة	12,3 (64)	500000	4,24	182000 لتر سنويا

في البحث والتطوير. وإجمالاً، تسعى المنطقة إلى تكثيف إنتاج الوقود واعتماده، مسخرة المواد الأولية المتنوعة ومنشآت التكرير والتحويل المتطورة والبنية التحتية القوية للتوزيع وحوافز السوق. وتتقاطع هذه الجهود مع أهداف ضمان الاستدامة العالمية وتقليص الانعكاسات البيئية لقطاع الطيران.

وخلصت لما سبق، تعيش منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا لحظة مفصلية تؤهلها لتبوء الريادة في مجال الإنتاج المستدام لوقود الطيران. ويمكن لصناع السياسات وشركات الطيران وسلطات المطارات الانخراط في هذه المرحلة لبناء مستقبل أكثر إشراقاً واخضراراً لقطاع الطيران. كما يمكن لبلدان المنطقة توحيد الجهود التعاونية، والاستثمار في البحث والتطوير، والالتزام الراسخ بالاستدامة من أجل تجاوز هذه التحديات، وتحرير إمكاناتها الهائلة، واحتلال مكانة ريادية عالمية في إنتاج وقود الطيران المستدام. دعونا نوحّد جهودنا خدمة لهذه الغاية النبيلة، ونشجع قطاع الطيران على إثبات التميز البيئي وبناء مستقبل مستدام.

تتمتع المنطقة ببنية تحتية صلبة للتوزيع، ومعززة بمطارات دولية كبرى ومنشآت التخزين ومحطات التزود بالوقود لتسهيل الإمداد بوقود الطائرات بفعالية. وانكب عدد من البلدان على تطوير شبكات خطوط الأنابيب، وتعزيز النقل الطرقي والسككي للمساهمة في تسهيل توصيل الوقود. وتسهر هذه البلدان على ضمان سلامة شبكة التوزيع من خلال تطبيق الضوابط التنظيمية بصرامة، والتقيّد بمتطلبات الجودة، ووضع خطط متينة للاستجابة لحالات الطوارئ. كما تشجع حوافز السوق ومتطلباته على اعتماد وقود الطيران المستدام في المنطقة. ويجسد اعتماد هدف عالمي لإنتاج هذا الوقود بحلول 2030 وإرساء إطار شامل، خلال انعقاد مؤتمر منظمة الطيران المدني الدولي الثالث بشأن الطيران وأنواع الوقود البديل، التزام بلدان المنطقة بالحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون في قطاع الطيران. علاوة على ذلك، سطرت بلدان الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية وقطر والأردن والمغرب أهدافاً واتخذت مبادرات لدمج إنتاج وقود الطيران المستدام في قطاع الطيران، بتنسيق مع الأطراف الفاعلة والاستثمار

تعزيز الأمن السيبراني

أهمية وضع

سياسة الأمن السيبراني في مجال الطيران المدني

الرئيسية لضرورة وضع سياسة للأمن السيبراني:

1- إدارة المخاطر: تساعد سياسة الأمن السيبراني المؤسسات على تحديد المخاطر المحتملة وتقييمها، مما يمكنها من تنفيذ التدابير المناسبة للتخفيف من تلك المخاطر. وهي تضمن اتباع نهج استباقي للأمن السيبراني والحماية من الاختراقات المحتملة وتقليل تأثير الحوادث السيبرانية.

2- الاتساق والامتثال: تضمن سياسة الأمن السيبراني المحددة جيداً الاتساق في تنفيذ التدابير الأمنية على نطاق المؤسسة. فهي تساعد على إنشاء خط الأساس للامتثال لمعايير الصناعة واللوائح والمقتضيات القانونية. ومن خلال الالتزام بهذه المعايير، يمكن للمؤسسات إثبات التزامها بالأمن السيبراني وبناء الثقة مع أصحاب المصلحة.

3- الاستجابة للحوادث: توفر سياسة الأمن السيبراني مبادئ توجيهية للاستجابة لحوادث الأمن السيبراني بشكل فعال. وهي تحدد أدوار ومسؤوليات الموظفين الرئيسيين، وتضع إجراءات التبليغ عن الحوادث، وتحدد الخطوات التي يجب اتخاذها في حالة حدوث اختراق. وهذا الأمر يمكن المؤسسات من الاستجابة السريعة وتقليل الأضرار والانتعاش السريع من الحوادث السيبرانية.

4- توعية الموظفين وتدريبهم: تعزز سياسة الأمن السيبراني ثقافة الأمن السيبراني داخل المؤسسة. فهي ترفع الوعي بين الموظفين حول أهمية الأمن السيبراني، وأدوارهم ومسؤولياتهم في حماية المعلومات الحساسة، وأفضل الممارسات للسلوك الآمن على الإنترنت. وتساعد برامج التدريب المنتظمة القائمة على السياسة الموظفين على البقاء على اطلاع دائم بالتهديدات الناشئة والتدابير الأمنية.

5- التحسين المستمر: سياسة الأمن السيبراني هي وثيقة حية تتطور مع تغير مشهد التهديدات. يجب مراجعتها وتحديثها بانتظام لدمج التقنيات الجديدة والتهديدات الناشئة والدروس المستفادة من الحوادث. وهذا الأمر يضمن أن تظل تدابير الأمن السيبراني



بقلم إدريس الضلي

ربان متقاعد ونائب رئيس مركز التدريب التابع للخطوط الملكية المغربية

يقدم هذا المقال استراتيجية شاملة وخارطة طريق لتعزيز الأمن السيبراني في المؤسسات. كما يشدد على أهمية التعاون الدولي والحوكمة والمساءلة والتشريعات وبناء القدرات. من خلال تنفيذ الاستراتيجيات الموضحة في هذا المقال، يمكن للمؤسسات وسلطات الطيران المدني تعزيز قدرتها على الصمود في مواجهة التهديدات السيبرانية، وحماية الأصول القيمة، والحفاظ على ثقة أصحاب المصلحة. وهو بمثابة مورد قيم للمؤسسات والهيئات التي تسعى إلى تعزيز وضع الأمن السيبراني لديها وتجاوز التطور المستمر للمخاطر.

في المشهد الرقمي اليوم، تواجه المؤسسات باستمرار عدداً متزايداً من التهديدات السيبرانية التي يمكن أن تعرض أنظمتها وشبكاتنا وبياناتها الحساسة للخطر. ولحماية فعالة من هذه التهديدات، من الضروري أن تضع المؤسسات سياسة قوية للأمن السيبراني.

فسياسة الأمن السيبراني تشكل وثيقة توجيهية تحدد نوايا المؤسسة وتوجهاتها لإدارة تهديدات الأمن السيبراني. وهي توفر إطار عمل لوضع وتنفيذ التدابير الأمنية، والتعامل مع الحوادث، وضمان الامتثال للمقتضيات القانونية. وفيما يلي بعض الأسباب

للمؤسسة فعالة ومحدثة

6- الركائز السبع لاستراتيجية الأمن السيبراني:

وفي الختام، توفر خطة عمل المنظمة الدولية للطيران المدني بشأن الأمن السيبراني إطاراً شاملاً لتعزيز الأمن السيبراني في مجال الطيران المدني، وهي تؤكد على أهمية التعاون الدولي والحوكمة والتشريعات وبناء القدرات للتصدي للتهديدات السيبرانية المتطورة التي تواجهها صناعة الطيران. ومن خلال تنفيذ الاستراتيجيات المبينة في الخطة، يمكن للمنظمات تعزيز وضع الأمن السيبراني وحماية البنية التحتية الحيوية وضمان سلامة وأمن عمليات الطيران المدني. إن التزام الدول الأعضاء والصناعة وتعاونها ضروريان للتنفيذ الناجح للخطة ووضع إطار عمل عالمي قوي للأمن السيبراني في مجال الطيران.

و مع التطور المستمر للتهديدات السيبرانية، يبقى من الضروري أن تظل المنظمات متيقظة وأن تتكيف مع المخاطر الناشئة وأن تعطي الأولوية للأمن السيبراني كجانب أساسي من جوانب عملياتها. إن تطوير الحوكمة والمساءلة في مجال الأمن السيبراني للطيران المدني له أهمية قصوى في ضمان سلامة وأمن صناعة الطيران.

ملاحظة: في هذه المقالة، يشير مصطلح "المنظمة" إلى مختلف الكيانات المعنية بقطاع الطيران المدني، بما في ذلك المنظمة الدولية للطيران المدني (ICAO) والدول الأعضاء وأصحاب المصلحة في الصناعة والأطراف الأخرى ذات الصلة. وهو يشمل كلاً من الكيانات الحكومية وغير الحكومية المسؤولة عن حوكمة وتنظيم وإدارة الأمن السيبراني للطيران المدني

أ- التعاون الدولي

ب- الحوكمة

ت- التشريعات واللوائح الفعالة

ث- سياسة الأمن السيبراني

ج- مشاركة المعلومات

ح- إدارة الحوادث والتخطيط للطوارئ

خ- بناء القدرات والتدريب وثقافة الأمن السيبراني

7- من المسؤول عن ضمان الالتزام بالأمن السيبراني للطيران المدني:

تقع المسؤولية عن ضمان الالتزام بالأمن السيبراني للطيران المدني على عاتق العديد من أصحاب المصلحة، بما في ذلك المنظمة الدولية للطيران المدني (ICAO)، والدول الأعضاء، وسلطات الطيران المدني، وأصحاب المصلحة في الصناعة، وسلطات الأمن السيبراني، والشركاء الدوليين. وتقع على عاتق أصحاب المصلحة هؤلاء مسؤولية مشتركة لتطوير وتنفيذ تدابير الأمن السيبراني وتحديد المعايير وأفضل الممارسات لحماية البنية التحتية للطيران المدني وأنظمتها. إن التآزر وتبادل المعلومات والتعاون بين هذه الكيانات أمر بالغ الأهمية من أجل استحداث نهج قوي ومنسق للأمن السيبراني للطيران المدني.

يتطلب وضع سياسة للأمن السيبراني التعاون بين فرق تكنولوجيا المعلومات والإدارة والخبراء القانونيين وأصحاب المصلحة الآخرين ذوي الصلة ويجب أن تتماشى تلك السياسة مع أفضل ممارسات الصناعة والمتطلبات التنظيمية والاحتياجات الخاصة بالمؤسسة وملف المخاطر الخاص بها.

من خلال الاستثمار في سياسة شاملة للأمن السيبراني يمكن للمؤسسات تعزيز مرونتها ضد التهديدات السيبرانية، وحماية أصولها القيمة، وحماية ثقة أصحاب المصلحة فيها. إنها خطوة استباقية نحو بناء بيئة رقمية آمنة ومرنة

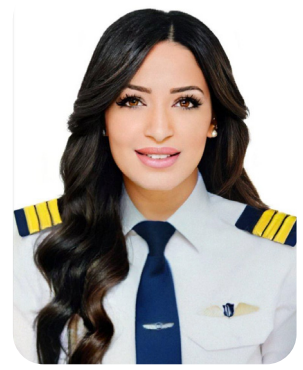


أبطال فوق العادة

مجالات جوية مجاورة و كان ابرزها المجال الجوي الاردني ، العراقي ، اللبناني و الايراني ، حيث توجهت الحركة الجوية بهذه المجالات الى المجال الجوي المصري ، و تسلط الضوء من العالم كله علي الملاحة الجوية المصرية و ابطال المراقبة الجوية .

اما هنا و ما اذراكم ما هنا !!!

هنا مصنع الرجال - ابطال الحرب و السلام -
عناية الله في جندي (كما ذكر شاعر النيل)



بقلم: كابتن دينا عبد الغني



ضباط المراقبة الجوية الشرفاء قاموا بملحمة تاريخية غير مسبوقة في وحدات التشغيل و مواقع المراقبة الجوية في الازمة الاخيرة و الاحداث التي تصاعدت في الاقليم و مازال حتى الان تداعيات الازمة مستمرة في المراقبة الجوية حيث تم رفع مستوى السيطرة الى القصوى مع اعلان حالة الطوارئ و استنفار كامل لعناصر المراقبة الجوية في وحدات و مواقع التشغيل مع استدعاء فريق الازمات لتطبيق خطة الطوارئ لاستيعاب كل الحركة الجوية و الملاحة الجوية المحولة و الموجهة من المجالات الجوية المحيطة الى بلد الامن و الامان ، و اعلنت قيادات الملاحة الجويه في مصر الاجراءات التاليه :-

- 1- عدم غلق المجال الجوي المصري
- 2- تطبيق خطة الطوارئ لاستيعاب الحركة الجوية الناتجة عن غلق المجالات الجوية الاخرى و الرحلات التي تم تغيير مسارها نتيجة للغلق
- 3- التعامل بكل حنكة مع التكسد و الازدحام و تخليق قوى استيعابية للحركة الجوية الطارئة من المجالات الجوية المحيطة

وَقَفَ الخَلْقُ يَنْظُرُونَ جميعاً

كَيْفَ أَبْنَى قَوَاعِدَ المَجْدِ وَحَدِي

وَبُنَاةَ الأَهْرَامِ فِي سَالِفِ الدَّهْرِ

كَفَوْنِي الكَلَامَ عِنْدَ التَّحْدِي

أَنَا إِنْ قَدَّرَ الإِلَهُ مَمَاتِي

لَا تَرَى الشَّرْقَ يَرْفَعُ الرَّأْسَ بَعْدِي

"مصر تتحدث عن نفسها "ابيات
من شاعر النيل حافظ إبراهيم

دائماً تقاس الشجاعة بالمواقف و الرجال بمبادئهم التي لا تتجزء ، ففي المواقف الصعبة يظهر معادن الرجال فالامر الشجاع يتطلب فعل الامر الصحيح اكثر من الخوف من فعل الخطأ !!

ففي مجال المراقبة الجوية يقاس المراقب الجوي الكفاً عن غيره بقدرته على التعامل في الصعاب و المواقف الطارئة حيث تصنف المراقبة الجوية من اخطر المهن عالمياً لما تحمله من طبيعة نادرة و حساسة ، فالارواح و الممتلكات امانة في عنقهم و لهذا الامر عند حدوث الطوارئ و المواقف الاستثنائية يقاس قدرات عناصر المراقبة الجوية ، و كان الاختبار الاخير على مستوى الاقليم في الشرق الاوسط حيث أتت الرياح بما لا تشتهي السفن.

الاحداث تصاعدت في المنطقة و ادت الرياح الى تغيير مجرى السفن بتغيير مجرى التشغيل في

المراقبه الجويه بى (ابطال فوق العاده) وايضا يأتي دور الاعلام المصري البناء لكشف اوجه البطولة لضباط المراقبة الجوية المصرية و ابراز اهمية هذه المهنة و حساسيتها في العالم كله و في قطاعات الطيران المدني ، حيث عرضت منصات التواصل الاجتماعي لقطات حية من المجال الجوي المصري اثناء التشغيل و شكل الطرق الجوية العنكبوتية المتكدسة و الطائرات العابرة و القادمة الى مصر لتبرز اهمية المراقب الجوي المصريو انه اعين الله التي لا تنام في حماية و تأمين المجال الجوي المصري فالشجاعة الحقيقية موطنها العقل و العزيمة و لا تعني عدم الخوف و لكنها تعني الصمود و الثبات في وجه الصعاب



الى النهاية ،
فأستراتيجية المراقبة
الجوية دائما و ابدا "
الهجوم خير وسيلة
للدفاع" و ان الشجاعة
لا تعرف المستحيل و ان
المبادئ و القيم تحتاج
الى مزيد من الشجاعة
و الاقدام لتحقيقها ،
و هذا عهد المراقبة
الجوية المصرية
فعلى قدر المصائب تأتي
العزائم

و في النهاية اختتم بأبيات شعر من شاعر النيل "
حافظ ابراهيم" كما استهللت بها (لابطال فوق العادة)

قَد وَعَدْتُ الْعُلَا بِكُلِّ أَبِيٍّ مِنْ
رِجَالِي فَأَنْجِزُوا الْيَوْمَ وَعَدِي
نَحْنُ نَجْتَازُ مَوْقِفًا تَعَثَّرُ الْأَرَاءُ
فِيهِ وَعَثْرَةُ الرَّأْيِ تُرْدِي
فَقَفُوا فِيهِ وَقَفَةَ الْحَزْمِ وَارْمُوا
جَانِبِيهِ بِعِزْمَةِ الْمُسْتَعِدِّ
إِنِّي حُرَّةٌ كَسَرْتُ قِيُودِي رَغْمَ
أَنْفِ الْعَدَاءِ وَقَطَعْتُ قَيْدِي

4- استنفار كامل بمركز الملاحه للمجال الجوي المصري و استدعاء القوة الاحتياطية و فريق الازمات

5- الاجتماع الطارئ بمركز الملاحه الجوية بمراقبة المنطقة للمجال الجوي المصري و مع قيادات المراقبة الجوية لاعطاء الاوامر و التوجيهات على وجه السرعة لافراد التشغيل و عناصر المراقبة الجوية بتفعيل خطة الطوارئ و الازمات .



فالمراقبين لم يتوانوا في التعامل مع الازمة و الموقف الحرج فاستدعوا كل ما اختذلوه من قوى علم و كفاءة و مهارات ليستوعبوا كل الحركة الجوية و الموجهة بشكل مباشر على مدار ال 24 ساعة الاولى منذ تصاعد الاحداث حيث كانوا يعملون كعقارب الساعة على قلب رجل واحد ، و تكسد المجال الجوي المصري بالطائرات و تزاممت الطرق الجوية بالطائرات لمدة 3 ايام متتالية ، و شهد المجال الجوي المصري كثافة عالية جدا و الاكثر على مدى تاريخه حيث استقبل يوم السبت الموافق 13/4/2024 (يوم تصاعد الاحداث في مطار القاهرة) 94 الف راكب !! ، كما رصد موقع التتبع العالمي لحركة الطائرات (Flight Radar) حيث سجل اعلى نسبة مرور و عبور بالمجال الجوي المصري في تاريخه و هي (110%) فهذا الموقف البطولي لضباط المراقبة الجوية المصرية اظهر على الفور كفاءة و قدرات عناصر المراقبة الجوية المصرية و اشادت بهذا المنظمة الاوروبية لسلامة الملاحه الجوية (EUROCONTROL) و مقرها ببروكسل ، حيث عبرت من خلال نشر رسالة شكر و تقدير للدور الكبير و التعاون المثمر بين جمهورية مصر العربية و المملكة العربية السعودية لقيامهم على الفور بتفعيل خطة الطوارئ بين اقليمي الطيران المصري و السعودي و ابرزت تشبيه المجال الجوي المصري (بالملاد الامن) و ايضا اشادت المنظمة عن تقديرها البالغ لجهود و اداء سلطات الطيران المدني للدولتين لتقديمهم اوجه الدعم و التسهيلات لمقدمي خدمات الملاحه الجوية بمنظوماتها حيث لقيت ضباط

الدور الإعلامي في إدارة الأزمات والنهوض المجتمعي

معها بحرية تامة، يُطلق عليها أحياناً مصطلح "الإدارة بالاستثناء"، حيث يتم تفويض فريق عمل مختص أو جهة معينة بكافة الصلاحيات والمسؤوليات للتعامل مع الأزمة، ويمكن تحديد أبرز مقومات الإدارة الفعالة للأزمات على النحو التالي:

1- تبسيط الإجراءات وتسهيلها: يجب تبسيط الإجراءات لتمكين التعامل السريع مع الأزمة، مع مراعاة عنصر الوقت الحاسم

2- استخدام المنهجية العلمية: يجب أن يتبع التعامل مع الأزمة منهجية علمية لتحديد الأسباب والتوقعات وتقدير القدرات المتاحة

3- تقدير الموقف الأزموي: يشمل تحليلاً شاملاً لأسباب الأزمة وتقدير القوى المؤثرة فيها، بالإضافة إلى تقدير القدرات المتاحة للتعامل معها

4- تحديد الأولويات: يجب تحديد الأولويات بناءً على تقدير الموقف الحالي والمستقبلي، وترتيب الخطط والبدائل وفقاً لها

5- تفويض السلطة: ينظر إلى تفويض السلطات كمحور أساسي في إدارة الأزمات، حيث يساعد على سرعة اتخاذ القرارات وتحديد الإجراءات.

6- الوفرة الاحتياطية الكافية: تحتاج الأزمة إلى فهم كامل للموقف والدعم المادي والمعنوي الكافي للتصدي للأحداث، بالإضافة إلى الاستفادة من القوى البشرية والموارد المتاحة

7- التواجد المستمر في مواقع الأحداث: يجب تأمين تدفق كاف من البيانات لمتخذي القرارات من خلال التواجد في مواقع الأزمة، سواء بشكل سري أو علني



بقلم: احمد بن جلوي العنزي

الهيئة العامة الطيران المدني

مفهوم إدارة الأزمة يعبر عن كيفية التصدي للأزمة باستخدام النهج الإداري العلمي، بهدف التخفيف من أثارها السلبية قدر الإمكان وتعزيز النتائج الإيجابية، ويترتب تاريخ أصول إدارة الأزمة بمجال الإدارة العامة، مؤكداً دور الدولة في التعامل مع الكوارث العامة المفاجئة وظروف الطوارئ، كالزلازل والفيضانات والأوبئة والجرائق والحروب الشاملة، وإدارة الأزمة تعتبر نشاطاً هادفاً يعتمد على البحث واكتساب المعلومات اللازمة، لتمكين الإدارة من توقع مواقع واتجاهات الأزمة المحتملة، وخلق بيئة ملائمة للتعامل معها، ويتضمن ذلك اتخاذ التدابير اللازمة للسيطرة على الأزمة المتوقعة وإنهائها، أو تغيير مسارها لصالح المنظمة. بشكل عام، يعتبر التعامل مع الأزمات أحد محاور الاهتمام في مجال إدارة الإعلام، حيث يتطلب وجود مديريين يتمتعون بالشجاعة والثبات والتوازن العاطفي، بالإضافة إلى القدرة على التفكير الإبداعي ومهارات التواصل والحوار، وصياغة التكتيكات اللازمة للتعامل مع الأزمات بفعالية وإدارة الأزمة تتطلب استخدام أساليب إدارية متقدمة لتهيئة البيئة المناسبة للتعامل



الخطوط الجوية الملكية المغربية، الإثيوبية، مصر للطيران، رواندا للطيران... السباق للسيطرة على الأجواء الأفريقية يشتعل من جديد



بقلم: موسى ديوب

المتوقع أن تستمر آفاق الانتعاش بخصوص سوق الطيران لعدة سنوات بعد الأزمة الصحية

وبالرغم من ذلك، فقد حصل الانتعاش بسرعة، ووصل الطلب العالمي على الطائرات إلى مستويات غير مسبوقة، ما بين تجديد الأساطيل القديمة التي أصبحت غير مربحة بسبب استهلاكها العالي للوقود، والصيانة التي تتطلبها الطائرات القديمة، وأصبحت جميع شركات الطيران الآن تعتمد على طائرات الجيل الجديد التي طورتها شركتا بوينج وإيرباص والتي تستهلك وقوداً أقل (أقل بنسبة تتراوح بين 25% و30% من الطرازات القديمة) وتوفر راحة أكبر.

وقد أدى هذا الوضع إلى موجة من طلبات شراء الطائرات من جميع شركات الطيران في العالم تقريباً، والتي تكافح الشركتين الرئيسيتين لتلبيةها، خاصة وأن القطاع يعاني من عدة صعوبات. هذا هو الحال بالنسبة للشركة الأمريكية المصنعة للطائرات بخصوص طرازاتها الأكثر شعبية، ولا سيما طائرة 737 ماكس، التي تعاني من سلسلة من خيبات الأمل، والضغطات بشأن توريد قطع الغيار إلى السوق منذ ما يقرب من ثلاثة سنوات

وقد حذرت شركة Airbus الأوروبية لصناعة الطائرات عملاءها من أنها ستسلم عدداً من الطائرات أقل من المتوقع خلال عام 2024، و

ينتظر قطاع الطيران في أفريقيا مستقبل مشرق. ذلك أن جميع العوامل تشير إلى زيادة في حركة الركاب والشحن خلال السنوات القادمة. ولمواكبة ذلك، شرعت شركات الطيران في عمليات استحواد، الأمر الذي يعزز دراسة أجرتها شركة بوينج الأمريكية المصنعة للطيران، والتي أعلنت خلالها أن شركات الطيران في القارة ستحتاج إلى 1030 طائرة جديدة خلال الفترة 2021-2040. وبينما تتواجد بعض شركات الطيران في وضع قوي يسمح لها بتلبية احتياجاتها، يبقى البعض الآخر رهينا بدعم الحكومات و/أو شركاء رأس المال اقوياء لإعادة رسم خريطة النقل الجوي الأفريقي

لقد ابتعدنا كثيراً عن فترة الأزمة الصحية عندما توقفت أساطيل شركات الطيران الأفريقية، مثلها مثل أساطيل بقية شركات الطيران في العالم. وقد أدى هذا الوضع إلى قيام العديد من شركات الطيران الأفريقية الرائدة بتقليص أساطيلها عن طريق فسخ عقود تأجير الطائرات، وتأجيل طلبات الشراء أو حتى إلغائها، بل وبيع جزء من أساطيلها بأسعار تتحدى كل منطق. وقد كان الهدف الوحيد القائم آنذاك هو خفض التكاليف قدر الإمكان، في حين أنه لم يكن من

هذا الوضع نتيجة لعدد من العوامل على مدى السنوات القليلة المقبلة، بما في ذلك الزيادة في عدد سكان أفريقيا، والتحسين في مستويات المعيشة مع ظهور طبقة متوسطة أكبر بكثير، وتطور السياحة بين الدول الأفريقية وداخلها، وإلغاء العديد من دول القارة لشروط التأشيرة للأفارقة، وإنشاء منطقة التجارة الحرة القارية الأفريقية، وانسحاب بعض شركات الطيران الأوروبية (الخطوط الجوية الفرنسية، والخطوط الجوية الإيطالية، والخطوط الجوية البريطانية، ولوفتهانزا، إلخ) لصالح شركات الطيران المحلية...

من المفترض أن تؤدي كل هذه العوامل إلى زيادة حادة في حركة الركاب في القارة الأفريقية. وفي الواقع، وفقاً لتقديرات الاتحاد الدولي للنقل الجوي (IATA)، من المتوقع أن يرتفع عدد الأشخاص الذين تنقلهم شركات الطيران الأفريقية من 111 مليون شخص في عام 2015 إلى 303 مليون شخص في عام 2030، أي بزيادة قدرها 173%. وترغب جميع شركات الطيران الأفريقية في الاستفادة من حصة أكبر في السوق. وهذا يعني بالضرورة زيادة الطاقة الاستيعابية لأساطيلها للوصول إلى أحجام حرجة تمكنها من توفير شبكة قارية كثيفة

لذلك من السهل أن نفهم لماذا أطلقت العديد من شركات الطيران الكبرى في أفريقيا سابقاً للزيادة من حجم أساطيلها، لتضع نفسها في موقع يسمح لها بالاستفادة القصوى من التوقعات الإيجابية لسوق النقل الجوي الأفريقي.

وتبدو الخطوط الجوية الإثيوبية والخطوط الملكية المغربية الأكثر طموحاً في هذا الصدد.

فالخطوط الجوية الإثيوبية، الرائدة في مجال النقل الجوي في إفريقيا، والتي ظلت تستقبل طائرة جديدة عن كل شهر لعدة سنوات، أصبحت أكثر طموحاً من خلال خطة رؤية 2035. وبموجب هذه الخطة، تخطط الناقل الإثيوبية لزيادة أسطولها الحالي المكون من 140 طائرة إلى 271 طائرة بحلول عام 2035، أي مضاعفة أسطولها تقريباً خلال 12 عاماً. وبحلول ذلك التاريخ، تتوقع الناقل الإثيوبية أن تنقل 65 مليون مسافر إلى 207 وجهة، مقارنة بـ 135 وجهة اليوم، مما يضعها بين أفضل 5 شركات طيران في العالم من حيث شبكة وجهاتها

ذلك بسبب الصعوبات المستمرة في سلسلة التوريد، خاصة وأن الشركة الأوروبية العملاقة لديها طلبات متراكمة تمثل أكثر من 10 سنوات من الإنتاج.

وفي ظل هذه الخلفية، تتسابق جميع شركات الطيران تقريباً الآن لزيادة حجم أساطيلها من أجل الوصول إلى الكتلة الحرجة وفتح وجهات جديدة وتلبية الطلب المستقبلي والاستحواذ على حصة أكبر من سوق القارة، حيث ينتظر صناعة الطيران مستقبل مشرق.

في الواقع، وفقاً لدراسة أجرتها شركة بوينج الأمريكية لصناعة الطائرات، ستحتاج شركات الطيران الأفريقية إلى 1030 طائرة جديدة بين عامي 2021 و2040. لذلك من السهل أن نفهم موجة الطلبات التي قدمتها شركات الطيران هذه مع كبرى شركات تصنيع الطائرات، في سياق عالمي صعب يتسم بنقص الطائرات والضغط بخصوص العديد من قطع الغيار

تحرص شركات الطيران الأفريقية على توسيع أساطيلها لعدد من الأسباب. أولاً، تمتلك العديد من شركات الطيران الأفريقية طائرات قديمة ضمن أساطيلها، وبالتالي فإن تشغيلها مكلف للغاية (استهلاك الوقود والصيانة) ولا تقدم خدمات أفضل على متن الطائرات من الجيل الجديد (اتصال لاسلكي بالإنترنت، وبيئة عمل، ومساحة أكبر، وشاشات فردية، وما إلى ذلك). ثم هناك التأثير المتوقع لسوق النقل الجوي الأفريقي الموحد (SAATM) فمن المتوقع أن يؤدي تحرير الأجواء الأفريقية، بدعم من الدول وشركات الطيران الكبرى في القارة (الخطوط الجوية الإثيوبية، ومصر للطيران، والخطوط الجوية الجنوب أفريقية، والخطوط الملكية المغربية، والخطوط الجوية الكينية، وغيرها)، إلى زيادة المنافسة وبالتالي انخفاض أسعار التذاكر، وزيادة الربط الجوي، وتطوير شبكات جديدة داخل أفريقيا. وستؤدي كل هذه العوامل إلى زيادة عدد المسافرين في القارة، وبالطبع سيتعين زيادة حجم الأساطيل الأفريقية لتلبية هذا الطلب.

وهناك أيضاً آفاق لتطوير النقل الجوي في أفريقيا. فعلى الرغم من أن أفريقيا تمثل 17% من سكان العالم، إلا أن القارة لا تمثل سوى 4.5% فقط من عدد الأشخاص الذين يتم نقلهم في جميع أنحاء العالم. ومن المتوقع أن يتغير

الطائرات المطلوبة في الوقت المناسب من خلال عمليات الاستحواذ، نظراً لارتفاع الطلب على الطائرات من جميع أنحاء العالم لدى المصنعين الرئيسيين، تعتزم الشركة اللجوء إلى التأجير طويل الأجل لتلبية الطلب المرتفع و التغلب على الحجم الصغير الحالي لأسطولها

ومع هذه الزيادة الكبيرة في أسطول شركات الطيران، تأمل السلطات أن يلعب العلم المغربي دوراً حاسماً في تطوير قطاع السياحة المزدهر. ففي سنة 2023، استقبلت المملكة حوالي 14.5 مليون سائح، وتهدف البلاد إلى استقبال 26 مليون سائح بحلول عام 2030، أي ضعف حجم الوافدين المسجل خلال سنة 2023.

كما أن توافر أسطول كبير من شأنه أن يسهل السفر بين المملكة وبقية دول العالم ويجعل من الدار البيضاء مركزاً جويًا قاريًا حقيقياً. وعلاوة على ذلك، سيكون لهذا الأسطول الكبير أهمية كبيرة مع تنظيم الأحداث الكبرى مثل كأس الأمم الأفريقية، وقبل كل شيء، كأس العالم في عام 2030. وتعتزم الناقل المغربية لعب دور الناقل الرئيسي من خلال فتح العديد من الخطوط والمسارات الجديدة في مناطق مختلفة من العالم

ولدعم هذه الزيادة في الأسطول وبالتالي في عدد المسافرين المنقولين، تخطط المملكة لزيادة الطاقة الاستيعابية لمطاراتها إلى 80 مليون مسافر سنوياً، مقارنة بـ 40 مليون مسافر في الوقت الحالي، وذلك من خلال توسيع مطارات الرباط سلا ومحمد الخامس بالدار البيضاء وتطوان والداخلية ومراكش وأكادير وطنجة.

كما تلتزم مصر للطيران، ثاني أكبر شركة طيران في أفريقيا من حيث الأسطول والوجهات، بتحديث وزيادة حجم أسطولها. ففي معرض دبي للطيران، وقعت شركة مصر للطيران اتفاقية لشراء 10 طائرات من طراز A350-900. وستساعد هذه الطائرات من الجيل الجديد على ترشيد استهلاك الوقود بنسبة 25% وبالتالي تقليل انبعاثات الكربون، وتحسين ربحية الشركة. وإدراكاً منها أن الزيادة في الحجم لن تتحقق بسرعة في ظل المناخ الحالي، تعتزم شركة الطيران المصرية أيضاً بالاستفادة من تأجير الطائرات على المدى الطويل. ففي معرض دبي للطيران، أعلنت شركة الطيران المصرية عن تعاقدتها مع شركة إير ليز على

ولتحقيق هذا الهدف، وقعت الخطوط الجوية الإثيوبية على أكبر عملية شراء لطائرات بوينج في تاريخ النقل الجوي في إفريقيا وذلك في 14 نوفمبر 2023 خلال معرض دبي للطيران. وقد تقدمت الشركة بطلب شراء مؤكد لـ 11 طائرة من طراز 787 دريملاينر عريضة البدن و 20 طائرة من طراز 737 ماكس 8 ذات الممر الواحد. وفي المعرض نفسه، حصلت الشركة على خيار شراء 15 طائرة أخرى من طراز 787 دريملاينر و 26 طائرة من طراز 737 ماكس 8، ووقعت عقداً آخر لشراء 11 طائرة إيرباص A350-900. وإجمالاً، مع الطلبات المؤكدة والخيارات، طلبت شركة الطيران الإثيوبية شراء 83 طائرة.

وبعد بضعة أسابيع، حصلت شركة الطيران على قرض بقيمة 430 مليون دولار من مجموعة سيتي جروب المصرفية الأمريكية لتمويل شراء 5 طائرات بوينج 3- من طراز بوينج 737-8 وطائرتين من طراز بوينج 777 F ذات البدن العريض

وبالإضافة إلى الخطوط الجوية الإثيوبية، فإن الخطوط الملكية المغربية لديها أيضاً طموحات كبيرة جداً. فبعد أن أعلنت إدارة الشركة عن نيتها تقليص عدد طائراتها في فترة كوفيد-19، تظهر إدارة الشركة الآن طموحات كبيرة للغاية. وعلى غرار الخطوط الجوية الإثيوبية، قامت شركة الطيران المغربية بمراجعة طموحاتها بشكل جذري نحو الزيادة، ووضعت لنفسها مساراً لعام 2037. وتخطط شركة الطيران لزيادة أسطولها من 50 طائرة حالياً إلى 200 طائرة بحلول عام 2037، أي زيادة تناهز أربعة أضعاف أسطولها الحالي خلال 14 عاماً. ولتحقيق هذا الطموح، أعلن الرئيس التنفيذي للخطوط الملكية المغربية، عبد الحميد عدو، عن إطلاق طلبية شراء 188 طائرة في أبريل 2023، ثلثها ستكون طائرات ضيقة البدن أحادية الممر والباقي طائرات ذات بدن واحد والباقي طائرات طويلة المدى عريضة البدن. وتعتزم شركة الطيران المغربية أيضاً الحصول على 30 طائرة نفثة إقليمية لرحلات المسافات القصيرة، والتي غالباً ما تكون بسعة أقل من 100 راكب

ومن أجل تحقيق هذا الهدف، وقعت الشركة عقد برنامج مع الدولة لتسهيل الحصول على الأسطول المطلوب.

وإدراكاً من الشركة لاستحالة الحصول على

وينطبق ذلك بشكل خاص على شركة رواندا للطيران. وتخطط شركة الطيران الرواندية، التي تمتلك حالياً أسطولاً مكوناً من 14 طائرة بمتوسط عمر 8.2 سنة، لمضاعفة أسطولها خلال 5 سنوات

ويرى العديد من المراقبين أن أسطول الشركة يمكن أن ينمو بشكل أسرع مع دخول الخطوط الجوية القطرية في مساهمتها من خلال الاستحواذ على 49% من رأس مال الشركة. و بعد 5 سنوات من المفاوضات، من المفترض أن يتم الانتهاء من الصفقة التي بلغ قيمتها مليار دولار في يوليو 2024. وستكون هذه العملية نقطة تحول كبيرة في قطاع الطيران في شرق أفريقيا

وستمكن الأموال التي ستضخها الخطوط الجوية القطرية شركة الطيران الرواندية من توسيع أسطولها بشكل كبير وتكثيف شبكة خطوطها الدولية.

وتعتزم القطرية، التي تمتلك بالفعل حصة 60% في مطار بوغيسيرا الدولي الجديد قيد الإنشاء حالياً في شرق كينغالي، والمقرر افتتاحه في عام 2027 بطاقة استيعابية أولية تبلغ 8 ملايين مسافر سنوياً، استخدام الخطوط الجوية الرواندية كرافعة للتنمية في القارة الأفريقية من خلال تحويل كينغالي إلى مركز جوي حقيقي. و سيخدم هذا المركز الخطوط الجوية القطرية في عملياتها بموجب حق الحرية الخامسة، مما يتيح ربط مختلف الجهات دون العودة عبر الدوحة. و تخدم الخطوط الجوية الرواندية حالياً 29 وجهة في أفريقيا وأوروبا والشرق الأوسط وآسيا.

وبالإضافة إلى الخطوط الجوية الرواندية، تعمل الخطوط الجوية لكوت ديفوار أيضاً على توسيع أسطولها لمواجهة المنافسة الشديدة من شركات الطيران الإقليمية (الخطوط الجوية السنغالية وأسكي)، بالإضافة إلى شركات الطيران الأفريقية الأخرى (الخطوط الجوية الإثيوبية والخطوط الملكية المغربية وغيرها) وشركات الطيران الأوروبية (الخطوط الجوية الفرنسية KLM)

و بأسطول مكون من 9 طائرات بحلول نهاية عام 2023، وجميعها تم شراؤها حديثاً، ترغب شركة الطيران الإيفوارية في زيادة أسطولها إلى 18 طائرة بحلول عام 2031، أي مضاعفة

18 طائرة بوينج 737-8 ماكس جديدة. وسيتم تسليم هذه الطائرات في عامي 2025 و2026. وبالجمع بين عمليات الاستحواذ والاستئجار، من المفترض أن تمتلك مصر للطيران ما مجموعه 108 طائرة بحلول نهاية عام 2026، مقارنة بـ 80 طائرة بنهاية ديسمبر 2023. وينبغي أن يضاف إلى هذا الحجم أسطول شركتها التابعة "إير كايرو"، وهي شركة طيران هجينة، سواء كانت كلاسيكية أو مستأجرة أو منخفضة التكلفة، وهي مجهزة حالياً بأسطول مكون من 30 طائرة وتغطي حوالي أربعين وجهة في ثلاث قارات: أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا.

وتتماشى هذه الزيادة في الأسطول مع التوسع في شبكة الوجهات. وفي الواقع، افتتحت شركة الطيران المصرية عدداً من المسارات الجديدة (السنغال، وبوركينا فاسو، وجنوب السودان، والبرازيل، وبنجلاديش، وغيرها) وعززت خدماتها إلى بلدان أخرى (أمريكا الشمالية، والهند، والصين، والمملكة المتحدة، وغيرها).

ومن المفترض أن يكون للزيادة في أسطول شركة الطيران المصرية وشركتها التابعة تأثير إيجابي على قطاع السياحة، نظراً لأن مصر تأمل في استقبال 30 مليون سائح في عام 2030، أي ضعف عدد السياح في عام 2023.

وبالإضافة إلى شركات الطيران الأفريقية الثلاث الكبرى هذه، هناك شركات طيران أخرى ملتزمة أيضاً بزيادة حجم أساطيلها، بما في ذلك الخطوط الجوية الجزائرية والخطوط الجوية الجنوب أفريقية والخطوط الجوية الكينية، ولكنها أقل طموحاً بشكل عام من شركات الطيران الثلاث المذكورة أعلاه. ومع ذلك، يمكن للخطوط الجوية الكينية، التي تبحث عن شريك استراتيجي، أن تراجع طموحاتها إلى حد كبير إذا وجدت شريكا يتمتع بموارد مالية قوية قادرة على دعم تطويرها

وتجدر الإشارة إلى أن هذا السباق على الحجم ليس حكراً على شركات الطيران الأفريقية الكبرى. فشركات الطيران متوسطة الحجم تشارك أيضاً في هذه العملية. فبعضها يعتزم زعزعة التسلسل الهرمي للقطاع في القارة من خلال إقامة شراكات استراتيجية في مجال زيادة رأس المال مع شركات النقل الجوي الكبرى في العالم، بهدف إعادة رسم خريطة النقل الجوي القاري.

لذلك تعمل شركات الطيران الأفريقية على تعزيز أساطيلها للاستفادة من الإمكانيات الهائلة غير المستغلة في سوق النقل الجوي الأفريقي. ومع ذلك، فإن امتلاك أسطول بحجم كبير لن يكون كافياً للسيطرة على الأجواء الأفريقية. إذ يتعين على شركات الطيران الأفريقية أيضاً أن تتنافس مع شركات الطيران من خارج القارة، والتي تمتلك أساطيل أكبر بكثير وأكثر حداثة وتتمتع بوضع مالي أكثر متانة و استقرار. وينطبق هذا الأمر بشكل خاص على الشركات من دول الخليج، لا سيما طيران الإمارات والخطوط الجوية القطرية، التي تظهر طموحاتها من خلال توسيع شبكتها إلى القارة ووضع استراتيجيات للسيطرة على شركات الطيران والمطارات في القارة. ومن المقرر أن تحصل قطر على حصة 49% في شركة رواندا للطيران، بينما تسيطر على مطار كيغالي الجديد قيد الإنشاء حالياً

وبالإضافة إلى كل هذه الشركات نجد شركة طيران تتسم بديناميكية أكبر في القارة، ألا وهي الخطوط الجوية التركية ب 83.4 مليون مسافر بحلول عام 2023، وتعتبر واحدة من أكبر شركات الطيران في العالم، وفي القارة الأفريقية، ب 62 وجهة نحو 41 دولة، وهي بذلك شركة الطيران الأكثر حضوراً في القارة، و تتقدم حتى على شركات الطيران الأفريقية الكبرى مثل الخطوط الجوية الإثيوبية والخطوط الملكية المغربية..

وهذا يعني أن المنافسة ستكون صعبة للغاية، وعلى الرغم من أن امتلاك أسطول كبير سيكون عاملاً مساعداً، إلا أنه لن يكون كافياً لكسب معركة الأجواء. فنحن بحاجة إلى أن نكون قادرين على مواجهة المنافسة إذا أردنا تحقيق الأرباح، ونحتاج إلى تقديم خدمات ذات جودة عالية إذا أردنا مواكبة شركات الطيران الكبرى

حجم الأسطول. و سيتم شراء خمس طائرات في 2024-2025 لإطلاق رحلات طويلة المدى إلى باريس (فرنسا) وواشنطن ونيويورك (الولايات المتحدة الأمريكية) وبيروت (لبنان) ولندن (المملكة المتحدة) وجنيف (سويسرا).

و يتماشى توسيع أسطولها مع خطة الشركة لتوسيع شبكتها، والتي من المفترض أن تشهد خدمة 35 مدينة، بما في ذلك 6 وجهات عابرة للقارات، في أوروبا والشرق الأوسط والولايات المتحدة بحلول عام 2031.

و من المفترض أن يؤدي توسيع الأسطول والشبكة إلى تمكين شركة الطيران الإيفوارية من الحفاظ على و/أو تحسين حصتها في السوق و البالغة 36% من إجمالي حركة المرور في مطار أبيدجان الدولي

وأخيراً، تُظهر شركة أسكي التي تتخذ من لومي مقراً لها طموحاتها أيضاً. مع أسطول مكون من 14 طائرة تخدم 26 مدينة في 23 بلداً، كشفت شركة الطيران الخاصة لعموم أفريقيا عن برنامج لتعزيز أسطولها بطائرتين جديدتين على الأقل سنوياً، لا سيما طائرات دريملاينر. والهدف من ذلك هو امتلاك ما بين 20 و 22 طائرة بحلول عام 2027، وذلك من خلال الحصول على طائرات لتغطية مسارات جديدة. والهدف من ذلك هو إضافة وجهتين جديدتين على الأقل سنوياً مع توسع الأسطول. بعد أنغولا وكينيا، تقع كل من موريتانيا والإمارات العربية المتحدة والمملكة المتحدة والصين وفرنسا في مرمى الشركة

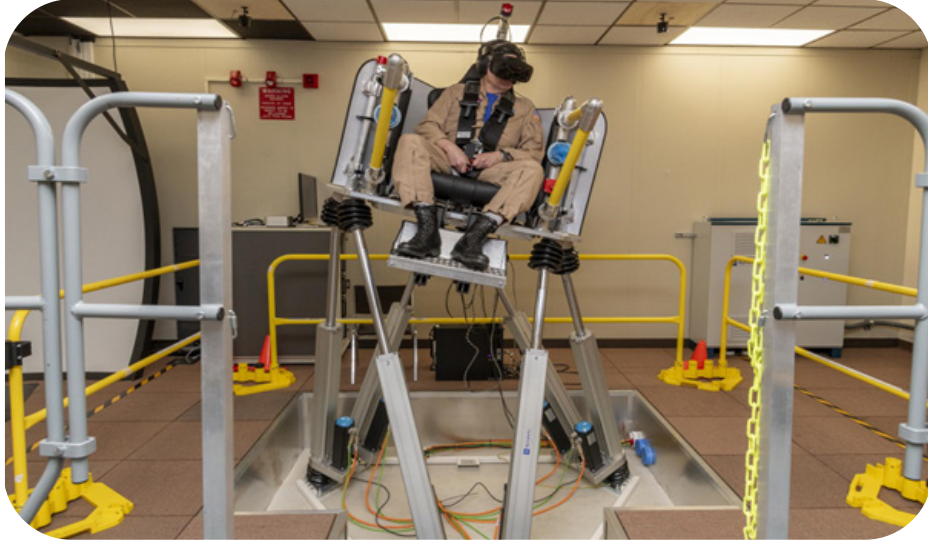
ولتنفيذ خطتها، ستتمكن أسكي من الاعتماد على قاعدة مساهمها المتنوعة وقبل كل شيء على شراكتها الاستراتيجية التي تعتمد على رأس المال مع الخطوط الجوية الإثيوبية، الرائدة في قطاع النقل الجوي الأفريقي، والتي تدير شركة الطيران الرائدة في غرب أفريقيا.



وكالة ناسا تستعد لإجراء دراسات لراحة ركاب التاكسي الجوي

تيريزا وايتينغ

أخصائية الشؤون العامة في ناسا أرمسترونغ



طيار اختبار ناسا واين رينغبرغ يجلس في جهاز محاكاة طيران الواقع الافتراضي للتاكسي الجوي خلال اختبار في مركز أرمسترونغ لأبحاث الطيران التابع لناسا في إدواردز، كاليفورنيا، في مارس 2024.

الجوي المتقدم على مدى مقبولية الحركات التي يمكن أن تقوم بها هذه الطائرات، بحيث يكون الجمهور الواسع أكثر متبني التكنولوجيا الجديدة.

تم تثبيت رينجلبرج في المقعد الموجود أعلى منصة جهاز المحاكاة، مرتدياً سماعة رأس وسماعات واقع افتراضي. بدأت رحلة محاكاة التاكسي الجوي التي قام بها بإقلاعه من منصة افتراضية في أعلى مرآب للسيارات في وسط مدينة سان فرانسيسكو، كاليفورنيا، والتي أنشأها مهندسو ناسا في العالم الافتراضي

وبينما كانت الرحلة المبرمجة تأخذه عبر وسط مدينة سان فرانسيسكو وتهبط به في ميناء آخر على قمة ناطحة سحاب، قام رينجلبرج بتقييم واقعية واتساق الإشارات البصرية والحركية والصوتية للمحاكاة. ثم قدم ملاحظاته لفريق البحث

سيسمح لهم جهاز محاكاة الواقع الافتراضي المخصص للطيران الجديد الذي صممه باحثو ناسا باستكشاف تجربة الركاب لركوب التاكسي الجوي وجمع البيانات التي ستساعد المصممين على إنشاء طائرات جديدة مع مراعاة راحة الركاب.

وقد أكمل واين رينجلبرغ، وهو طيار اختبار في مركز أرمسترونغ لأبحاث الطيران التابع لناسا في إدواردز بكاليفورنيا، مؤخراً سلسلة من الجولات التجريبية في جهاز المحاكاة الجديد لمساعدة الفريق على إجراء التعديلات قبل إشراك مستخدمين آخرين في أول دراسة بحثية في وقت لاحق من هذا العام.

قال رينجلبرج: "يستفيد هذا المشروع من أبحاثنا واختبار طاقمنا من الطيارين ذوي الخبرة في مجال الرفع العمودي للتحقق من سلامة ودقة المختبر استعداداً لتقييمات موضوع الاختبار". "ستعمل التجارب في مختبر جودة الركوب على إطلاق فريق التنقل



باحثان من ناسا هما كيرت هانسون (في الخلفية) وسارافانا كومار راميا (في المقدمة) يتحكمان في محاكاة الطيران في الواقع الافتراضي للتاكسي الجوي من أجهزة الكمبيوتر خلال اختبار في مركز أرمسترونغ لأبحاث الطيران التابع لناسا في إدواردز، كاليفورنيا، في مارس 2024.

المادية وأصوات الدوار المكانية لخلق تجربة غامرة لركاب التاكسي الجوي

تتم إدارة هذا العمل من قبل مشروع تكنولوجيا الرفع العمودي الثوري في إطار برنامج ناسا للمركبات الجوية المتقدمة لدعم مهمة ناسا للتنقل الجوي المتقدم، والذي يسعى إلى تقديم بيانات لتوجيه تطوير صناعة سيارات الأجرة الجوية الكهربائية والطائرات بدون طيار.

بعد استكمال اختبارات التجريبية، سيجري باحثو ناسا سلسلة من الدراسات البحثية على البشر على مدى السنوات الأربع المقبلة. والهدف من ذلك هو جمع المعلومات التي ستساعد الصناعة على فهم أفضل لما يجعل الطيران في التاكسي الجوي مريحاً وممتعاً للعملاء

يعتبر جهاز المحاكاة هذا محور مختبر الواقع الافتراضي لجودة ركوب الركاب التابع لوكالة ناسا أرمسترونغ. و يجمع المختبر بين مرئيات الواقع الافتراضي وإشارات الحركة



ناسا و MagniX اختبارات الارتفاع تضع الأساس للطائرات الكهربائية الهجينة

المهندسة أنيشا



يقوم فيل كوربيك، مهندس اختبار magniX، بإعداد محرك كهربائي magni650 استعدادًا لسلسلة من اختبارات الارتفاع المحاكاة. أجريت هذه الاختبارات في أبريل 2024 داخل منشأة اختبار الطائرات الكهربائية التابعة لناسا.

تأثيرات الارتفاعات العالية دون مغادرة الأرض

و تسمح هذه القدرة للباحثين بتقييم أداء أنظمة ومكونات دفع الطائرات المكهربة بأمان في ظل ظروف طيران واقعية.

قال براد فرينش، مهندس الأنظمة الرئيسي في NASA EPFD: "يعد الاختبار في NEAT أمرًا بالغ الأهمية لتقنيات دفع الطائرات المكهربة عالية الطاقة لأن العديد من المشكلات المحتملة التي قد يواجهها التصميم لا تظهر إلا على ارتفاعات أعلى". "نحن نبذل قصارى جهدنا لتحليل الآلات من خلال اختبار مستوى سطح البحر، ولكن لا شيء يضاهي وضعها فعليًا في البيئات التي ستختبرها أثناء الطيران ومراقبة كيفية تصرفها بشكل مباشر."

التقدم المحرز على أرض الواقع

على ارتفاعات أعلى، ستتعرض أنظمة دفع الطائرات المكهربة لهواء أرق وتغيرات أكبر في درجات الحرارة مما قد يؤثر سلبًا على الأداء.

ناسا / سارة لوثيان حنا

في محاكاة على ارتفاع 27500 قدم داخل غرفة الارتفاع في منشأة اختبار الطائرات الكهربائية (NEAT) التابعة لناسا، أظهر المهندسون في magniX مؤخرًا قدرات المحرك الذي يعمل بالبطارية والذي يمكن أن يساعد في تحويل الطيران الكهربائي الهجين إلى حقيقة.

يمثل هذا الإنجاز، الذي اكتمل في أبريل 2024، نهاية المرحلة الأولى في سلسلة من اختبارات الارتفاع في المنشأة في إطار مشروع المحركات الكهربائية للعرض الجوي EPFD التابع لناسا.

و تجمع EPFD خبرات وكالسة ناسا ومختلف شركاء الصناعة لاختبار جدوى الدفع الكهربائي الهجين للطائرات التجارية المستقبلية.

يوفر NEAT، الموجود داخل مرفق اختبار نيل أرمسترونج التابع لناسا في ساندوسكي بولاية أوهايو، بيئة اختبار فريدة تحاكي

للمساعدة في تقليل مخاطر الفشل التي قد تحدث بسبب الضغط الزائد على المكونات كما قاموا أيضاً بفحص نظام الإدارة الحرارية للمحرك لفهم كيفية نقل الحرارة بشكل آمن وفعال في جميع أنحاء الآلة.

وركزت الجولة الأولية من الاختبارات على دراسة تأثيرات درجة الحرارة والجهد العالي على المحرك الكهربائي عند التشغيل في مستويات الطيران.

أجرى الباحثون اختبارات التفريغ الجزئي، التي تفحص قوة العزل الكهربائي للنظام،



في غرفة التحكم في منشأة اختبار الطائرات الكهربائية التابعة لناسا، يراقب المسؤول الكهربائي في ناسا مارك وورلي، على اليمين، والمسؤولة الفنية نعي نواش، ومهندس البرمجيات جوزيف ستودت، على اليسار، قياس اختبار الارتفاع عن بعد عبر شاشات الفيديو في أبريل 2024.

أكملت الشركة مؤخراً اختبار الطيران الأساسي لطائرة Dash 7 في بحيرة موزيس بواشنطن، حيث قامت بمسح حالة الطائرة قبل التعديل.

وستساعد البيانات التي تم جمعها من اختبارات الطيران هذا الفريق على مقارنة توفير الوقود وتعزيز الأداء مع النظام الكهربائي الجديد

و مع اكتمال اختبارات الطيران الأساسية، ستبدأ magniX في تعديل الطائرة استعداداً لاختبارات الطيران الكهربائية الهجينة المخطط لها في عام 2026.

ناسا / جيف جانيس

وقال فرينش: "إن تطوير التقنيات الجديدة هو عملية منهجية وتدرجية". "من خلال اختبار هذه الأنظمة في بيئة خاضعة للرقابة، يمكننا التحقق من أنها تعمل بأمان وكما هو متوقع، أو عزل وحل أي مشاكل قبل أن تشكل خطراً كبيراً."

الاستعداد لاختبارات الطيران الكهربائية الهجينة

بموجب EPFD، تقوم magniX بتعديل طائرة De Havilland Dash 7 بنظام دفع كهربائي هجين جديد يجمع بين محركات الدفع التوربيني التقليدية والمحركات الكهربائية

وسيتم استخدام هذه المركبة لإظهار حرق الوقود وخفض الانبعاثات في الطائرات الإقليمية التي تحمل ما يصل إلى 50 راكباً، مما يساعد على تعزيز مهمة ناسا لجعل السفر الجوي أكثر استدامة.



اختبار الطيران الأساسي لطائرة De Havilland Dash 7 من magniX في بحيرة موزيس بواشنطن خلال أبريل 2024 قبل تعديلات النظام الكهربائي المحجّن.

الدفع الكهربائي الهجين الخاص بها في NEAT في عام 2022.

تعمل وكالة ناسا، بالتعاون مع GE و magniX، على تسريع تطوير وإدخال تقنيات دفع الطائرات المكهربة من خلال NEAT مع تجمع أرشيف غني من البيانات العلمية

سيساعد ذلك في توفير المعلومات بخصوص مفاهيم أنظمة دفع الطائرات المكهربة المتقدمة وصياغة مجالات وتقنيات بحثية جديدة لتتيح تحقيق مستقبل طيران مستدام

في غضون ذلك، من المقرر إجراء المرحلة التالية من الاختبارات الأرضية في NEAT في صيف عام 2024، وسيتم تقييم هذه الأنظمة في ظل ظروف طيران أكثر قسوة، بما في ذلك مستويات طاقة ودرجات حرارة أعلى

ستوفر كل جولة من الاختبارات مزيداً من المعرفة التي ستساعد في نهاية المطاف في تحديد المعايير واللوائح الجديدة المطلوبة للطائرات الكهربائية المستقبلية.

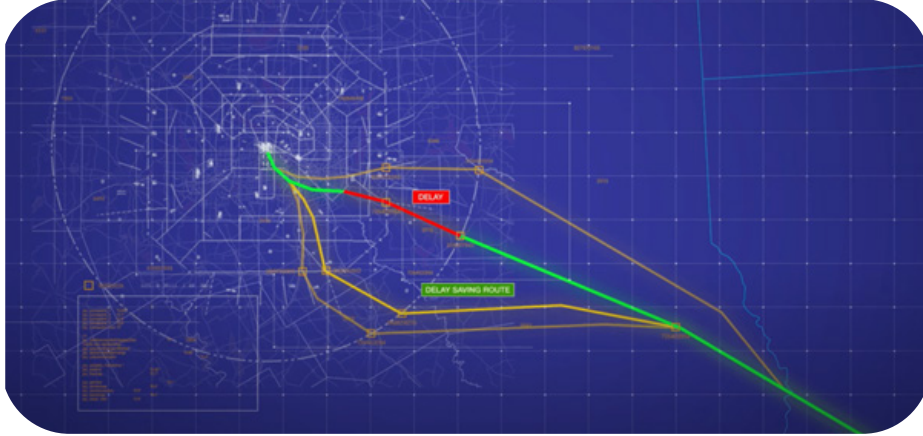
بالإضافة إلى magniX، تعمل NASA مع GE Aerospace لاستكشاف تكوينات وأساليب تصميم أخرى لتجهيز الطائرات التجارية. و قد أكملت GE أيضاً اختبارات الارتفاع لنظام



منصة ناسا القائمة على السحابة يمكن أن تساعد في تبسيط وتحسين الحركة الجوية

جون جولد

إدارة مهمة أبحاث الملاحة الجوية



وفي نهاية المطاف، ستستفيد صناعة الطيران، وحتى جمهور الطيران، مما نظوره

سواتي ساكسينا

مهندس طيران في وكالة ناسا

قالت سواتي ساكسينا، مديرة مشروع DIP في مركز أبحاث أيميس التابع لناسا في كاليفورنيا: "من خلال DIP، نوضح أيضاً كيفية تقديم الخدمات الرقمية لمستخدمي الطيران عبر بنية حديثة قائمة على السحابة وموجهة نحو الخدمات

فليس الهدف هو التنافس مع الآخرين. وبدلاً من ذلك، فإننا نأمل أن تنظر الصناعة إلى مشروع DIP كمرجع يمكنهم استخدامه في تطوير وتنفيذ منصاتهم وخدماتهم الرقمية الخاصة

قال ساكسينا: "في نهاية المطاف، ستستفيد صناعة الطيران - إدارة الطيران الفيدرالية وشركات الطيران التجارية ومشغلي الرحلات الجوية وحتى جمهور الطيران - مما نظوره."

إن المنصة والخدمات الرقمية لها فوائد أكثر من مجرد توفير بعض الوقت في الرحلة

تُظهر هذه الصورة نسخة خاصة بالطيران من تطبيق ملاحه على الهاتف الذكي يقدم اقتراحات لطائرة ما للطيران في مسار بديل أكثر كفاءة. و تستند المسارات الجديدة إلى المعلومات المتوفرة من منصة المعلومات الرقمية التابعة لوكالة ناسا، وتعالجها الأداة التعاونية الرقمية لإعادة توجيه المغادرة

تماماً كما يمكن لتطبيق الملاحه على هاتفك الذكي تحليل المعلومات من مصادر عديدة على الفور لاقتراح أفضل مسار يجب اتباعه، يقوم الآن مورد طورته وكالة ناسا بإتاحة البيانات لمساعدة قطاع الطيران على القيام بالأمر نفسه

و لمساعدة مديري الحركة الجوية في الحفاظ على كفاءة حركة الطائرات بكفاءة، يتم جمع المعلومات حول الطقس والتأخيرات المحتملة وغير ذلك ومعالجتها لدعم أدوات اتخاذ القرار لمجموعة متنوعة من تطبيقات الطيران

وتستضيف قاعدة البيانات الحية هذه، التي أُطلق عليها اسم "منصة المعلومات الرقمية" (DIP)، البيانات الرئيسية التي يجمعها المشاركون في الرحلات الجوية مثل شركات الطيران أو مشغلي الطائرات بدون طيار. وستساعد في تشغيل أدوات إضافية يمكن أن توفر وقت السفر، من بين فوائد أخرى

منظومة الخدمات الرقمية أثناء العمل

للمشروع في تنفيذ هذه الرؤية الجديدة، يقوم مبتكرو خدمات الطيران لدينا بتقييم منصتهم ومنصة DIP وخدماتهم في العديد من المطارات في تكساس. وتشكل هذه المرحلة الأولية لبنة بناء عروض أكبر من هذا القبيل في المستقبل

تقول ساكسينا: "يتم استخدام هذه الخدمات الرقمية في البيئة التشغيلية الحية من قبل شركائنا من شركات الطيران لتحسين كفاءة عمليات المجال الجوي الحالية". "الأدوات قيد الاستخدام حالياً في منطقة دالاس/فورت وورث وسيتم نشرها في المجال الجوي في هيوستن خلال عام 2025."

إن نتائج هذه الأدوات الرقمية تُحدث فرقاً بالفعل

نتائج مثبتة للحركة الجوية

خلال عام 2022، وفرت أداة ناسا القائمة على التعلم الآلي المسماة "إعادة التوجيه الرقمي التعاوني للمغادرة"، المصممة لتحسين تدفق حركة المرور الجوي ومنع تأخير الرحلات، أكثر من 24,000 رطل (10,886 كجم) من الوقود من خلال تنظيم حركة المرور الجوي في منطقة دالاس

إذا تم استخدام مثل هذه الأدوات في جميع أنحاء البلاد، فإن أوجه التحسن التي ستحققها في الكفاءة والسلامة والاستدامة ستحدث فرقاً ملحوظاً لجمهور الطيران والصناعة

قال ساكسينا: "أدت الاتفاقيات المستمرة مع شركات الطيران وصناعة الطيران إلى إنشاء وتوسيع نطاق منظومة الشراكة هذه. "لقد تم تحقيق فوائد في جميع المجالات."

تم تطوير برنامج DIP في إطار برنامج عمليات المجال الجوي والسلامة التابع لوكالة ناسا

فعلى سبيل المثال، تعاونت ناسا مؤخراً مع شركات الطيران لعرض أداة لإدارة حركة المرور أدت إلى تحسين تدفق حركة المرور في مطارات مختارة، مما وفر آلاف الجنيهات من وقود الطائرات وخفض انبعاثات الكربون بشكل كبير.

والآن، أصبحت الكثير من البيانات التي تم جمعها بالتعاون مع شركات الطيران ودمجها بالمنصة متاحة للجمهور. ويمكن للمستخدمين المؤهلين إنشاء حساب زائر والوصول إلى بيانات DIP على موقع إلكتروني جديد أنشأه المشروع

كل ذلك جزء من رؤية ناسا لطيران القرن الحادي والعشرين التي تتضمن الجيل القادم من أدوات ثورية مستقبلية للمجال الجوي والسلامة

إدارة الحركة الجوية المستقبلية

خلال الثلاثينيات وما بعدها، من المتوقع أن تصبح السماء فوق الولايات المتحدة أكثر ازدحاماً.

في مواجهة هذا الطلب المتزايد، سيواجه نظام المجال الجوي الوطني الحالي - شبكة البنية التحتية للطيران في الولايات المتحدة بما في ذلك المطارات ومرافق الملاحة الجوية والاتصالات - تحدياً لمواكبة هذا الطلب المتزايد. ويمثل برنامج DIP جزءاً أساسياً لحل هذا التحدي

تشمل رؤية ناسا للمجال الجوي والسلامة في المستقبل تكنولوجيا جديدة لخلق بيئة مؤتمتة وأمنة وقابلة للتطوير.

وتتجلى هذه الرؤية في بيئة طيران تستخدم فيها العديد من أنواع المركبات وطائراتها، بالإضافة إلى مديري الحركة الجوية، أحدث الأدوات والأنظمة الآلية التي توفر معلومات مفصلة ومنسقة للغاية.

وتستفيد هذه الأدوات من القدرات الجديدة مثل التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي لتبسيط الكفاءة والتعامل مع الزيادة في حركة المرور المتوقعة في العقود القادمة



with airlines to demonstrate a traffic management tool that improved traffic flow at select airports, saving thousands of pounds of jet fuel and significantly reducing carbon emissions.

Now, much of the data gathered in collaboration with airlines and integrated on the platform is publicly available. Users who qualify can create a guest account and access DIP data at a new website created by the project.

It's all part of NASA's vision for 21st century aviation involving revolutionary next-generation future airspace and safety tools.

Managing Future Air Traffic

During the 2030s and beyond, the skies above the United States are expected to become much busier.

Facing this rising demand, the current National Airspace System – the network of U.S. aviation infrastructure including airports, air navigation facilities, and communications – will be challenged to keep up. DIP represents a key piece of solving that challenge.

NASA's vision for future airspace and safety involves new technology to create a highly automated, safe, and scalable environment.

What this vision looks like is a flight environment where many types of vehicles and their pilots, as well as air traffic managers, use state-of-the-art automated tools and systems that provide highly detailed and curated information.

These tools leverage new capabilities like machine learning and artificial intelligence to streamline efficiency and handle the increase

in traffic expected in the coming decades.

Digital Services Ecosystem in Action

To begin implementing this new vision, our aeronautical innovators are evaluating their platform, DIP, and services at several airports in Texas. This initial stage is a building block for larger such demonstrations in the future.

"These digital services are being used in the live operational environment by our airline partners to improve efficiency of the current airspace operations," Saxena said. "The tools are currently in use in the Dallas/Fort Worth area and will be deployed in the Houston airspace in 2025."

The results from these digital tools are already making a difference.

Proven Air Traffic Results

During 2022, a NASA machine learning-based tool named Collaborative Digital Departure Rerouting, designed to improve the flow of air traffic and prevent flight delays, saved more than 24,000 lbs. (10,886 kg.) of fuel by streamlining air traffic in the Dallas area.

If such tools were used across the entire country, the improvements made in efficiency, safety, and sustainability would make a notable difference to the flying public and industry.

"Continued agreements with airlines and the aviation industry led to the creation and expansion of this partnership ecosystem," Saxena said. "There have been benefits across the board."

DIP was developed under NASA's Airspace Operations and Safety Program.

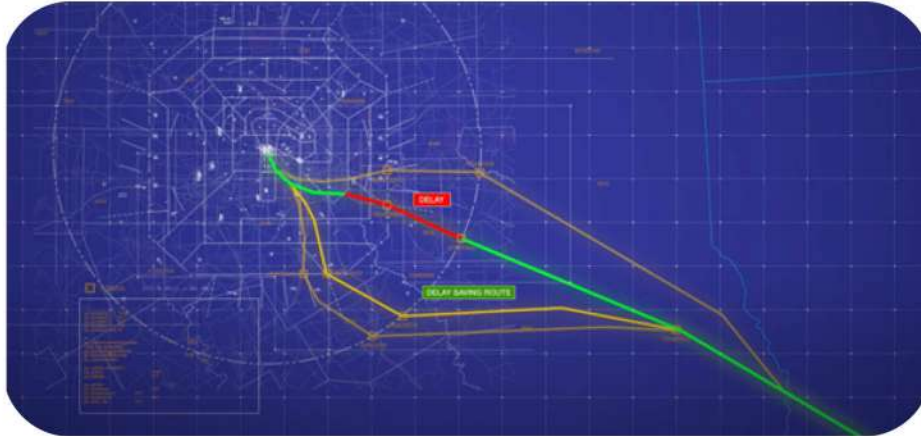




NASA Cloud-Based Platform Could Help Streamline, Improve Air Traffic

John Gould

Aeronautics Research Mission Directorate



This image shows an aviation version of a smartphone navigation app that makes suggestions for an aircraft to fly an alternate, more efficient route. The new trajectories are based on information available from NASA's Digital Information Platform and processed by the Collaborative Departure Digital Rerouting tool.

NASA

Just like your smartphone navigation app can instantly analyze information from many sources to suggest the best route to follow, a NASA-developed resource is now making data available to help the aviation industry do the same thing.

To assist air traffic managers in keeping airplanes moving efficiently through the skies, information about weather, potential delays, and more is being gathered and processed to support decision making tools for a variety of aviation applications.

Appropriately named the Digital Information Platform (DIP), this living database hosts key data gathered by flight participants such as airlines or drone operators. It will help power additional tools that, among other benefits, can save you travel time.

Ultimately, the aviation industry... and even the flying public, will benefit from what we develop.

SWATI SAXENA

NASA Aerospace Engineer

"Through DIP we're also demonstrating how to deliver digital services for aviation users via a modern cloud-based, service-oriented architecture," said Swati Saxena, DIP project manager at NASA's Ames Research Center in California.

The intent is not to compete with others. Instead, the hope is that industry will see DIP as a reference they can use in developing and implementing their own platforms and digital services.

"Ultimately, the aviation industry – the Federal Aviation Administration, commercial airlines, flight operators, and even the flying public – will benefit from what we develop," Saxena said.

The platform and digital services have even more benefits than just saving some time on a journey.

For example, NASA recently collaborated



Baseline flight testing of magniX's De Havilland Dash 7 aircraft in Moses Lake, Washington during April 2024 prior to hybrid electric system modifications.

In the meantime, the next phase of ground tests at NEAT is slated for the summer of 2024 and will evaluate these systems under more extreme flight conditions, including higher power levels and temperatures.

Each round of testing will provide more insight that will eventually help identify new standards and regulations required for future electrified aircraft.

In addition to magniX, NASA works with GE Aerospace to explore other design configurations and approaches for hybridizing commercial aircraft. GE also

completed altitude tests of their hybrid electric propulsion system at NEAT in 2022.

NASA, with GE and magniX, are accelerating the development and introduction of electrified aircraft propulsion technologies through NEAT while gathering a rich archive of scientific data.

This will help inform advanced electrified aircraft propulsion system concepts and formulate new research areas and technologies to enable a sustainable aviation future.



risks of failure that might occur due to excess stress on the components.

They also investigated the engine's thermal

management system to better understand how heat is safely and effectively transferred throughout the machine.



At a control room in NASA's Electric Aircraft Testbed facility, NASA electrical lead Mark Worley, right, technical lead Nuha Nawash, and software engineer Joseph Staudt, left, monitor altitude testing telemetry via video monitors in April 2024.

NASA/Jef Janis

"The development of new technologies is a methodical and incremental process," French said. "By testing these systems in a controlled environment, we can verify that they operate safely and as expected, or isolate and solve any problems before they pose a significant risk."

Gearing Up for Hybrid Electric Flight Tests

Under EPFD, magniX is retrofitting a De Havilland Dash 7 aircraft with a new hybrid electric propulsion system that combines traditional turbo-propeller engines with electric motors.

This vehicle will be used to demonstrate fuel burn and emission reductions in regional aircraft carrying up to 50 passengers, helping advance NASA's mission to make

air travel more sustainable.

The company recently completed baseline flight testing of the Dash 7 in Moses Lake, Washington, surveying the state of the aircraft prior to modification.

Data gathered from these flight tests will help the team compare fuel savings and performance boosts with the new electrified system.

With baseline flight tests complete, magniX will begin modifying the aircraft in preparation for hybrid electric flight tests planned for 2026.

NASA, MagniX Altitude Tests Lay Groundwork for Hybrid Electric Planes

Anisha Engineer



Phil Korpeck, a magniX test engineer, sets up a magni650 electric engine in preparation for a series of simulated altitude tests. These tests took place in April 2024 inside NASA's Electric Aircraft Testbed facility.

NASA/Sara Lowthian-Hanna

A new custom virtual reality flight simulator built at a simulated 27,500 feet inside an altitude chamber at NASA's Electric Aircraft Testbed (NEAT) facility, engineers at magniX recently demonstrated the capabilities of a battery-powered engine that could help turn hybrid electric flight into a reality.

This milestone, completed in April 2024, marks the end of the first phase in a series of altitude tests at the facility under NASA's Electrified Powertrain Flight Demonstration (EPFD) project.

EPFD brings together expertise from NASA and various industry partners to test the feasibility of hybrid electric propulsion for future commercial aircraft.

NEAT, housed within NASA's Neil Armstrong Test Facility in Sandusky, Ohio, offers a unique testing environment that simulates the effects of high altitudes without leaving the ground.

This capability allows researchers to safely evaluate the performance of electrified aircraft propulsion systems and components under

realistic flight conditions.

"The testing at NEAT is critical for high-power electrified aircraft propulsion technologies because many of the potential problems that a design might encounter only present themselves at higher altitudes," said Brad French, lead systems engineer for NASA EPFD. "We do our best to analyze machines through sea-level testing, but nothing compares to actually putting them in the environments they will experience on wing and directly observing how they behave."

Progress on the Ground

At higher altitudes, electrified aircraft propulsion systems will be exposed to thinner air and greater temperature shifts that could negatively impact performance.

The initial round of tests focused on investigating the effects of temperature and high voltage on the electric engine when operating at flight levels.

Researchers conducted partial discharge tests, which examine the strength of the system's electrical insulation, to help minimize



NASA test pilot Wayne Ringelberg sits in the air taxi virtual reality flight simulator during a test at NASA's Armstrong Flight Research Center in Edwards, California, in March 2024.

NASA/Steve Freeman

With pilot checkouts complete, NASA researchers will conduct a series of human subject research studies over the next four years. The goal is to gather information that will help the industry better understand what makes flying in an air taxi comfortable and enjoyable for customers.

This simulator is the centerpiece of NASA Armstrong's virtual reality passenger ride quality laboratory. The laboratory combines virtual reality visuals, physical

motion cues, and spatialized rotor sounds to create an immersive air taxi passenger experience.

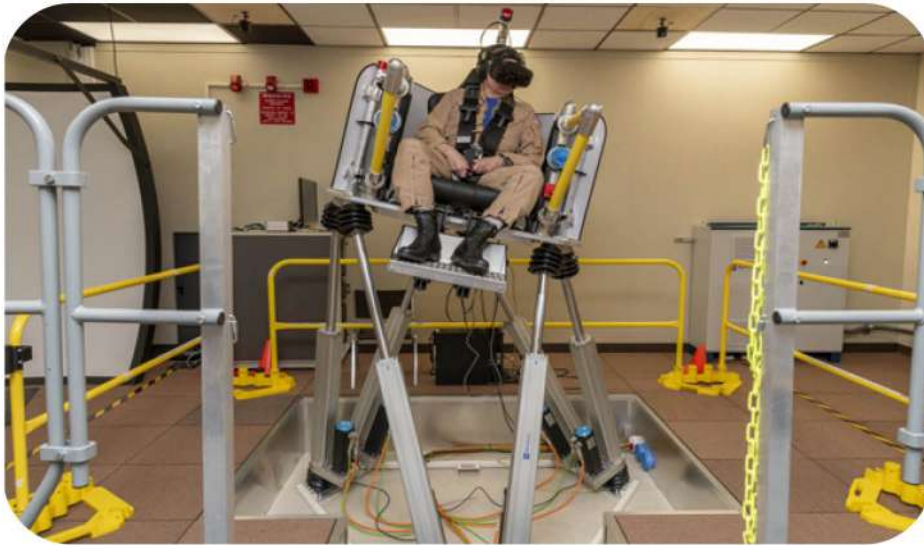
The work is managed by the Revolutionary Vertical Lift Technology project under NASA's Advanced Air Vehicles Program in support of NASA's Advanced Air Mobility mission, which seeks to deliver data to guide the industry's development of electric air taxis and drones.



NASA Prepares for Air Taxi Passenger Comfort Studies

Teresa Whiting

NASA Armstrong Public Affairs Specialist



NASA test pilot Wayne Ringelberg sits in the air taxi virtual reality flight simulator during a test at NASA's Armstrong Flight Research Center in Edwards, California, in March 2024.

NASA/Steve Freeman

A new custom virtual reality flight simulator built by NASA researchers will allow them to explore how passengers experience air taxi rides and collect data that will help designers create new aircraft with passenger comfort in mind.

Wayne Ringelberg, a test pilot at NASA's Armstrong Flight Research Center in Edwards, California, recently completed a series of test rides in the new simulator to help the team make adjustments before other users are involved for the first research study later this year.

"This project is leveraging our research and test pilot aircrew with vertical lift experience to validate the safety and accuracy of the lab in preparation for test subject evaluations," said Ringelberg. "The experiments in the ride quality lab will inform the advanced air

mobility community about the acceptability of the motions these aircraft could make, so the general public is more likely to adopt the new technology."

Ringelberg was secured into the seat on top of the simulator's platform, wearing a virtual reality headset and headphones. His simulated air taxi ride started with a takeoff from a conceptual vertiport on top of a parking garage in downtown San Francisco, California, constructed by NASA engineers in the virtual world.

As the programmed ride took him through downtown San Francisco and landed at another vertiport on top of a skyscraper, Ringelberg evaluated the realism and consistency of the simulation's visual, motion, and audio cues. He then provided feedback to the research team.



Both forms of expansion (fleet and network) should enable the carrier to safeguard or increase its 36 per cent market share of overall traffic at the Abidjan International Airport.

Finally, Lomé-based Asky is demonstrating its aspirations. The pan-African private carrier, which owns a 14-aircraft fleet serving 26 cities in 23 nations, has unveiled a plan to boost its fleet with at least two new aircraft each year, including Dreamliner. It seeks to secure around 20 to 22 aircraft by 2027 by purchasing new planes to serve additional routes. As the fleet expands, it wishes to add at least two new destinations annually. Following Angola and Kenya, the carrier also targets Mauritania, the UAE, the UK, China and France.

To successfully carry out its plan, Asky will leverage its shareholding, especially its strategic and capital-intensive partnership with Ethiopian Airlines. This African air industry leader oversees the top West African airline.

Therefore, African airlines are boosting their fleets to tap into the vast potential of the continent's air industry. Nevertheless, possessing a sufficiently large fleet will not be enough to dominate African airspace. They must also compete with well-established foreign airlines that operate larger, more modern

fleets and enjoy robust financial support. This is especially evident with Gulf carriers, such as Emirates and Qatar Airways, which are now expanding their African network and adopting strategies to monitor their airlines and airports. To illustrate, Qatar plans to acquire a 49 per cent stake in RwandAir and is set to oversee the new Kigali airport, which is currently under construction.

Besides these carriers, Turkish Airlines stands out as the most dynamic carrier on the continent. It ranks among the largest airlines worldwide after 83.4 million passengers travelled on its flights in 2023. With 62 destinations across 41 countries, it is the most prevalent airline in Africa, surpassing even major African carriers, such as Ethiopian Airlines, Royal Air Maroc, and others.

Put it differently, the competition will intensify. While a large fleet will undoubtedly be an advantage, it will not be sufficient to triumph in the airspace battle. Achieving profitability requires competitiveness and impeccable service quality to rival the major flag carriers.





airline offering classic, charter, and low-cost services. It currently operates 30 aircraft and serves around forty destinations across three continents: Europe, Asia (the Middle East), and Africa.

This fleet expansion aligns with the extension of the destination network. In fact, the carrier has opened several new routes (Senegal, Burkina Faso, South Sudan, Brazil, Bangladesh, and others), and strengthened services to other countries (North America, India, China, the United Kingdom, etc.).

The expansion of both fleet and Air Cairo should positively impact tourism, as Egypt plans to host 300 million tourists by 2030, doubling the volume of arrivals recorded in 2023.

In addition to these three major African airlines, others also focus on expanding their fleets, including Air Algérie, South African Airways, and Kenya Airways, though their ambitions are generally less pronounced. However, Kenya Airways, which seeks a strategic partner, could significantly reassess its goals once it secures a partner with robust financial resources to support its development.

It is important to note that this cutthroat competition is not exclusive to Africa's major airlines. Medium-sized carriers are also involved in this process, some of which plan to disrupt the industry hierarchy on the continent by entering into strategic and capital-intensive partnerships with global air transport leaders, seeking to reshape the landscape of continental air travel.

This is especially true for RwandAir. Currently, it exploits a fleet of 14 aircraft with an average age of 8.2 years. It aims to double its fleet within the next five years.

Many observers suggest that the airline's fleet could grow even faster, as Qatar Airways

is joining its investor roundtable by acquiring 49 per cent of its capital. Following a five-year negotiation process, the closing of the \$1 billion transaction should take place in July 2024, marking a significant turning point for the aviation industry in East Africa.

The funds injected by Qatar Airways will enable the Rwandan airline to significantly expand its fleet and enhance its international route network.

In the same vein, Qatar, which holds a 60 per cent stake in the new Bugesera International Airport (currently under construction to the east of Kigali and set to open in 2027 with an initial capacity of 8 million passengers per year), plans to use RwandAir as a catalyst for development in Africa by transforming Kigali into a true air hub. The latter will facilitate Qatar Airways' operations under fifth freedom rights, enabling connections to various destinations without having to return via Doha. RwandAir currently serves 29 destinations across Africa, Europe, the Middle East, and Asia.

Alongside RwandAir, Air Côte d'Ivoire is also expanding its fleet to cope with the intense competition from regional airlines (Air Sénégal and Asky), as well as other African (Ethiopian Airlines, Royal Air Maroc) and European (Air France KLM) carriers.

At the end of 2023, the Ivorian carrier had a fleet of nine brand new aircraft. It plans to expand to 18 aircraft by 2031, doubling its size. Over the next two years, it will purchase five aircraft to launch long-haul flights to Paris (France), Washington and New York (USA), Beirut (Lebanon), London (UK), and Geneva (Switzerland).

This expansion synchronizes with its network extension plan, which aims to serve 35 cities, including six intercontinental destinations, in Europe, the Middle East, and the United States by 2031.



history of African air transport at the Dubai Air Show. It placed a firm order to purchase 11 units of 787 Dreamliner wide-body jets and 20 others of 737 Max 8 single-aisle aircraft. At the same event, it opted to acquire 15 and 26 units of the 787 Dreamliner and 737 Max 8, respectively and entered into a contract to purchase 11 Airbus A350-900 units. Overall, it secured 83 aircraft through firm orders and options.

A few weeks later, the American banking group Citigroup loaned the carrier \$430 million to fund the acquisition of five Boeing aircraft – three Boeing 737-8s and two Boeing 777F wide-body jets.

In addition, Royal Air Maroc (RAM) also has significant ambitions. After unveiling plans to downsize aeroflats, the carrier's management demonstrates renewed enthusiasm. Like Ethiopian, it has notably reassessed its goals upward and set a target for 2037. It also aims to expand its fleet from 50 aircraft to 200 by the same year, quadrupling its size in 14 years. In this respect, Abdelhamid Addou, the company's CEO, announced an order for 188 aircraft, with two-thirds being narrow-body single-aisle jets and the rest long-haul wide-body jets in April 2023. Furthermore, the company plans to purchase 30 regional jets for short-haul flights, typically accommodating fewer than 100 passengers.

In this context, it has entered into a program contract with the government to support the acquisition of its desired fleet.

Recognizing that such an acquisition cannot be fulfilled in time due to strong global demand from the two main manufacturers, it plans to turn to full-service leasing to address the high demand and the current limitation of its fleet size.

Given the upsurge in the airline fleet, Moroccan authorities hope that the company will play a crucial role in forging ahead flourishing tourism. In 2023, the Kingdom hosted about 14.5 million tourists. It intends to attract 26 million by 2030, doubling the volume of arrivals recorded this year.

Available large fleet should facilitate travel between the country and other regions, making Casablanca a true continental air hub. Moreover, this expanded fleet will help organise major events, such as the Africa Cup of Nations and the 2030 World Cup. The Moroccan carrier seeks to serve as a key traffic provider by exploring several new lines and routes across various regions worldwide.

The Kingdom also plans to boost its airports capacity to 80 million passengers annually, up from 40 million currently, to keep pace with the increase in fleet and the growing number of passengers. This includes extending airline hubs in Rabat-Salé, Mohammed V Airport in Casablanca, Tetouan, Dakhla, Marrakech, Agadir and Tangier.

On another note, EgyptAir, Africa's second-largest airline in terms of fleet size and destinations, is committed to modernizing and increasing its fleet. The Egyptian carrier agreed to acquire ten units of 1A350-900 aircraft at the aforementioned Dubai Show. These new-generation plans shall promote fuel efficiency by 25 per cent, reducing carbon emissions and improving the airline's profitability. Aware that fleet extension may not be swift, the carrier plans to utilize long-term aircraft leasing. At the same Show, it signed a contract with Air Lease Corporation to acquire 18 new Boeing 737-8 MAX aircraft, which will be delivered over the next two years. By combining acquisitions and leases, it should possess 108 aircraft by the end of 2026, up from 80 at the end of December 2023. This total will also include the fleet of its subsidiary Air Cairo, a hybrid



difficulties, the European giant manufacturer Airbus has warned customers that it would deliver fewer aircraft than expected in 2024, despite having an order backlog of over ten years.

Against this backdrop, every airline is racing to expand their fleets to reach critical mass, explore new destinations, meet future demand, and acquire a larger share of Africa's promising airline market.

According to a Boeing study, African airlines will require 1,030 new aircraft from 2021 to 2040. This accounts for the surge in orders from these airlines to major manufacturers amid a complex global context marked by inadequate aircraft supply and pressures over spare parts.

African airlines are eager to expand their fleets for several reasons. First, many have older aircraft that are costly to operate (due to fuel consumption and maintenance) and lack on-board services offered by new-generation aircraft (Wi-Fi, ergonomics, more space, individual screens and others). Then comes the anticipated effect of the Single African Air Transport Market (SAATM). The liberalisation of African airspace, supported by major countries and carriers (Ethiopian Airlines, EgyptAir, South African Airlines, Royal Air Maroc, Kenya Airways and others), is expected to heighten competition, leading to lower ticket prices, enhanced air connectivity, and the development of new intra-African routes. All these factors will boost the number of travellers, triggering a rise in African fleets to meet this demand.

Moreover, Africa sees promising prospects for developing air transport. Though it makes up 17 per cent of the global population, it only accounts for 4.5 per cent of passenger traffic worldwide. This situation is poised to change due to several factors. These include

the rise in the continent's population, better living standards with a larger middle class, the growth of inter- and intra-African tourism, and the removal of visa requirements for Africans by many countries. The creation of the African Continental Free Trade Area (AfCFTA) and the withdrawal of certain European airlines (Air France, Air Italia, British Airways, Lufthansa and others) in favour of local flag carriers further illustrate this case.

All these factors would trigger a sharp rise in passenger traffic across Africa. The International Air Transport Association estimates that the number of passengers on board African airlines is set to grow from 111 million in 2015 to 303 million in 2030, up to 173 per cent. Therefore, every African carrier seeks to capture a larger market share, which requires expanding its fleet capacity to reach the critical size needed for comprehensive continental coverage.

Hence, it is clear why many leading African airlines are vying for expansion, positioning themselves to fully capitalise on the positive outlook for the continent's aviation market.

To this end, Ethiopian Airlines and Royal Moroccan Airlines appear to be the most ambitious.

Ethiopia's leading airline, which has consistently added one new aircraft each month in recent years, has furthered its ambitions with the 2035 Vision plan. Through this initiative, the Ethiopian carrier seeks to expand its current fleet of 140 aircraft to 271 by 2035, nearly doubling its size in 12 years. By that time, it expects to carry 65 million passengers to 207 destinations, up from 135 today, positioning it among the world's top five airlines in terms of destination network.

On November 14, 2023, the carrier initiated the largest purchase of Boeing aircraft in the



Competition intensifies among Royal Air Maroc (Moroccan airlines), Ethiopian Airlines, EgyptAir, RwandAir and others to dominate African airspace



Africa's air industry is set for a prosperous future. All factors suggest that passenger and freight traffic will increase in the upcoming years. To meet this challenge, airlines are initiating acquisitions, which consolidate the study conducted by the American manufacturer Boeing. The latter reported that African carriers would need 1,030 new aircraft between 2021 and 2040. Whereas a handful of airlines enjoy a stable groundwork to satisfy their requirements, others rely on their governments' support and/or financially vigorous capital partners to reshape the air transport landscape in the continent.

A long way has been travelled since the outbreak of the health crisis, which coincided with the grounding of African airline fleets, as well as those worldwide. Many African flag carriers were forced to downsize their fleets due to the crisis, which included terminating aircraft leasing contracts, postponing or cancelling orders, and even selling off parts or entire fleets at illogical prices. The sole goal was to cut costs as much as possible, given that air transport was not expected to recover

for several years.

Nevertheless, the industry rebounded rapidly, and global demand for aircraft has almost reached unprecedented levels. Given the need to renew ageing fleets, which have turned unprofitable due to high fuel consumption, and meet the maintenance requirements of older aircraft, all airlines currently rely on new-generation models developed by Boeing and Airbus. They offer aircraft that consume less fuel (25 to 30 percent less than other older models), and provide greater comfort.

This situation led to frenzied aircraft orders from nearly all airlines worldwide, which the two manufacturers are struggling to fulfil, especially as the industry grapples with various challenges. This is particularly true for the US manufacturer regarding its most popular models, notably the 737 Max. For almost three years, the latter has been prone to ongoing setbacks and tensions over spare parts supply.

In this respect, due to ongoing supply chain

The role of the media in crisis management and societal advancement



Ahmed bin Jalawi Al-Anzi

General Authority of Civil Aviation

The concept of crisis management expresses how to address a crisis using a scientific administrative approach, with the aim of mitigating its negative effects as much as possible and promoting positive results. The history of the origins of crisis management is linked to the field of public administration, emphasizing the role of the state in dealing with sudden public disasters and emergency conditions, such as earthquakes, floods, epidemics, fires and wars. Comprehensive Crisis management is considered a purposeful activity that depends on research and acquiring the necessary information, to enable management to anticipate the locations and trends of the potential crisis, and to create an appropriate environment to deal with it. This includes taking the necessary measures to control and end the expected crisis, or change its course for the benefit of the organization. In general, dealing with crises is considered one of the focuses of attention in the field of media management, as it requires the presence of managers who have courage, stability, and emotional balance, in addition to the ability to think creatively, communication and dialogue skills, and formulate the necessary tactics to deal with crises effectively. Crisis management

requires the use of advanced administrative methods to prepare... The appropriate environment to deal with with complete freedom, It is sometimes called the term "management by exception", where a specialized work team or a specific entity is delegated all powers and responsibilities to deal with the crisis, and the most prominent components of effective crisis management can be identified as follows:

1- Simplifying and facilitating procedures: Procedures must be simplified to enable rapid dealing with the crisis, taking into account the crucial time element.

2- Using scientific methodology: Dealing with the crisis must follow a scientific methodology to determine the causes, expectations, and estimate available capabilities.

3- Assessing the crisis situation: It includes a comprehensive analysis of the causes of the crisis and an assessment of the forces affecting it, in addition to estimating the capabilities available to deal with it.

4- Setting priorities: Priorities must be set based on an assessment of the current and future situation, and plans and alternatives should be arranged accordingly.

5- Delegation of authority: Delegation of authority is seen as a fundamental focus in crisis management, as it helps quickly make decisions and determine procedures.

6- Sufficient reserve availability: A crisis requires a complete understanding of the situation and sufficient material and moral support to confront the events, in addition to making use of available manpower and resources.

7- Continuous presence at the sites of events: A sufficient flow of data must be ensured for decision makers by being present at the sites of the crisis, whether secretly or publicly.



1- Not closing Egyptian airspace

2- Implementing the emergency plan to accommodate air traffic resulting from the closure of other airspaces and flights that were rerouted as a result of the closure

3- Dealing with all skill with congestion and crowding and creating capacity for emergency air traffic from the adjacent airspace .

4- Activated the crisis management team and start assessing the situation and taking the required measure to ensure full readiness.

5- Tactical coordination started with JEDDAH FIR to address the possible arrangement to mitigate any possible risk

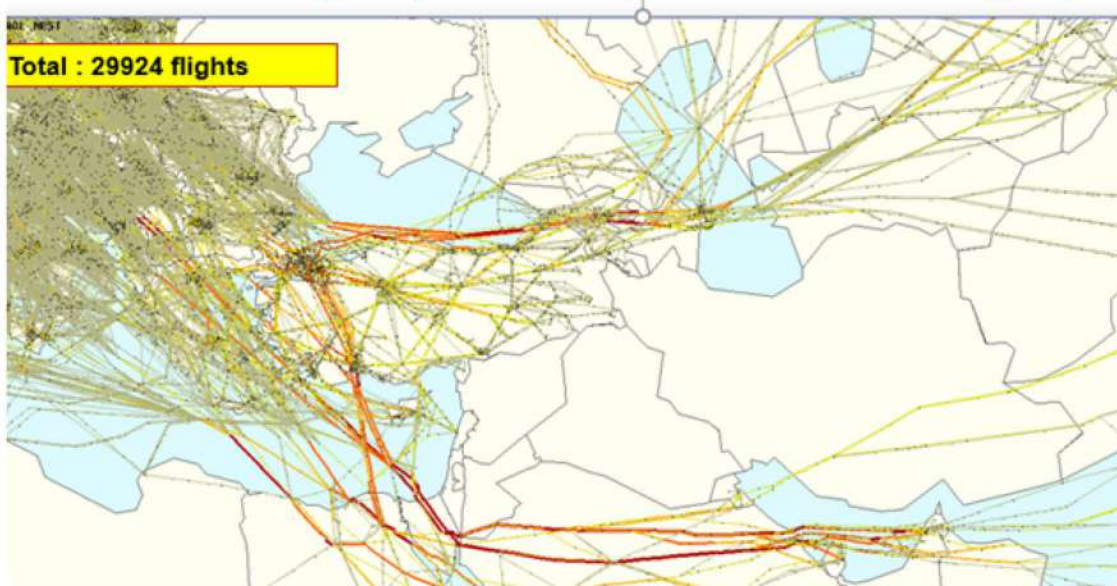
- 5- An emergency meeting at the Egyptian air navigation center with the region's monitoring of Egyptian airspace and With air traffic control leaders to quickly give orders and directives to operating personnel and air traffic control

elements to activate the emergency and crisis plan.

The Air traffic controllers did not hesitate to deal with the crisis and the critical situation, so they have exerted their efforts , knowledge, efficiency and skills they had at their disposal to absorb all the air traffic and direct it throughout the first 24 hours since the escalation of events, as they worked like clockwork with one heart, and the Egyptian airspace was crowded with planes and the air routes were crowded with the flight for 3 consecutive days, and the Egyptian airspace had a very high density and the most in its history, as it received on Saturday 4/13/2024 (the day the events escalated at Cairo Airport) 94 thousand passengers!! The global aircraft movement tracking website (Flight Radar) also monitored, as it recorded the highest rate of passage and crossing in Egyptian airspace in its history, which is (110%).

Traffic assigned on the shortest route

AFTER – All flights (FPL + Assigned for re-routed flights)



Extraordinary heroes



Prepared by Captain

Dina Abdel Ghani*

In the field of air traffic control, the competent air traffic controller is measured by his ability to deal with difficulties and emergency situations, as air traffic control is classified as one of the most dangerous professions in the world due to its rare and sensitive nature, as lives and property are a trust in their necks, and for this reason, when emergencies and exceptional situations occur, the capabilities of air traffic control personnel are measured, and the last test was at the regional level in the Middle East, where the winds did not blow as the ships desired. Events escalated in the region and the winds led to changing the course of ships by changing the c flights operation towards neighboring airspaces, the tension and disruption that occurred in Jordanian, Iraqi, Lebanese and Iranian airspace, as air traffic movement diverted to Egyptian airspace.

Summary of Events

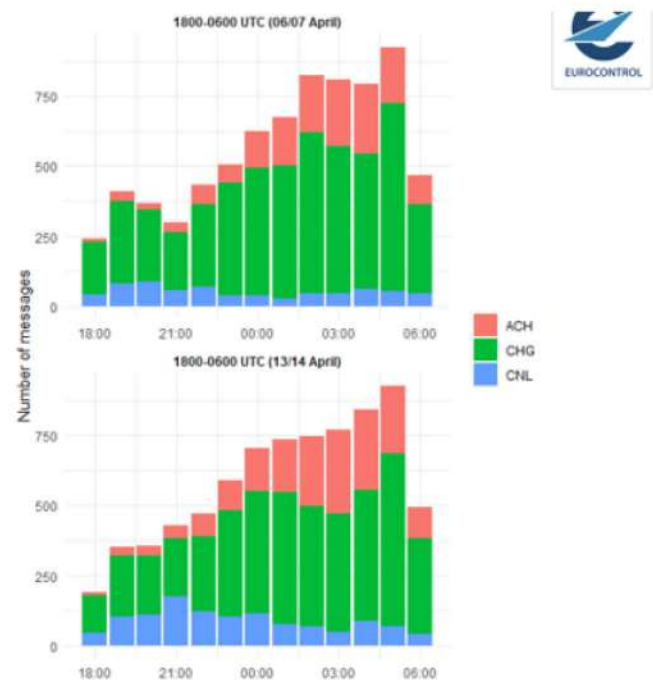
1830 UTC – Jordan announces closure of its airspace.

Lebanon, Iraq, Israel followed with similar announcements.

Iran – navigational warning and closure of airspace on a band of 100 NM from the border

with Iraq, closure of some ATS routes, change of Traffic Orientation Scheme with Turkey

Saudi Arabia and Egypt – opened alternative routings to help traffic handling



the spotlight was moved to the Egyptian air navigation and the heroes of air traffic control. The honorable air traffic control officers carried out an unprecedented historical epic in the operating units and air traffic control sites in the recent crisis and the events that escalated in the region, and the repercussions of the crisis are still ongoing in air traffic control, as the level of control was raised to the maximum with the declaration of a state of contingency and full mobilization of air traffic control manpower in the operating units, with the summoning of the crisis team to implement the contingency plan to accommodate the traffic volume that diverted and directed from the adjacent airspace to the country of security and safety. The air navigation top management in Egypt announced the following procedures: -

emerging threats and security measures.

5- Continuous Improvement: A cybersecurity policy is a living document that evolves with the changing threat landscape. It should be regularly reviewed and updated to incorporate new technologies, emerging threats, and lessons learned from incidents. This ensures that the organization's cybersecurity measures remain effective and up to date.

6- The 7 pillars of cybersecurity strategy:

1. International cooperation
2. Governance
3. Effective legislation and regulations
4. Cybersecurity Policy
5. Information sharing
6. Incident management and emergency planning
7. Capacity building, training and cybersecurity culture

7 - Who is responsible for ensuring commitment to civil aviation cybersecurity:

The responsibility for ensuring commitment to civil aviation cybersecurity lies with multiple stakeholders, including the International Civil Aviation Organization (ICAO), Member States, Civil Aviation Authorities, Industry Stakeholders, Cybersecurity Authorities, and International Partners. These stakeholders have a shared responsibility to develop and implement cybersecurity measures, standards, and best practices to protect civil aviation infrastructure and systems. Collaboration, information sharing, and cooperation among these entities are crucial for a robust and coordinated approach to civil aviation cybersecurity.

By developing a cybersecurity policy requires collaboration between IT teams, management, legal experts, and other relevant stakeholders. It should align with industry best

practices, regulatory requirements, and the organization's specific needs and risk profile.

By investing in a comprehensive cybersecurity policy, organizations can enhance their resilience against cyber threats, protect their valuable assets, and safeguard the trust of their stakeholders. It is a proactive step towards building a secure and resilient digital environment.

In conclusion, ICAO Cybersecurity Action Plan provides a comprehensive framework for enhancing cybersecurity in civil aviation. It emphasizes the importance of international cooperation, governance, legislation, and capacity building to address the evolving cyber threats faced by the aviation industry. By implementing the strategies outlined in the plan, organizations can strengthen their cybersecurity posture, protect critical infrastructure, and ensure the safety and security of civil aviation operations. The commitment and collaboration of Member States and industry, are essential for the successful implementation of the plan and the development of a robust global aviation cybersecurity framework.

With the continuous evolution of cyber threats, it is imperative for organizations to remain vigilant, adapt to emerging risks, and prioritize cybersecurity as a fundamental aspect of their operations. The development of governance and accountability in civil aviation cybersecurity is of paramount importance in ensuring the safety and security of the aviation industry.

Note : In this article, the term "organization" refers to various entities involved in the civil aviation sector, including ICAO (International Civil Aviation Organization), Member States, industry stakeholders, and other relevant parties. It encompasses both governmental and non-governmental entities that are responsible for governing, regulating, and managing civil aviation cybersecurity.

Enhancing Cybersecurity

The Importance of Developing a Cybersecurity Policy in Civil Aviation



By Driss EL FAHLI

Retired Captain & training VP at royal air maroc

This article provides a comprehensive strategy and roadmap for enhancing cybersecurity in organizations. It emphasizes the importance of international cooperation, governance, accountability, legislation, and capacity building. By implementing the strategies outlined in this article, organizations and civil aviation authorities can enhance their resilience against cyber threats, protect valuable assets, and maintain stakeholder trust. It serves as a valuable resource for organizations and entities seeking to strengthen their cybersecurity posture and navigate the evolving threat landscape.

In today's digital landscape, organizations face an ever-increasing number of cyber threats that can compromise their systems, networks, and sensitive data. To effectively protect against these threats, it is crucial for organizations to develop a robust cybersecurity policy.

A cybersecurity policy serves as a guiding document that outlines an organization's intentions and direction for managing

cybersecurity threats. It provides a framework for establishing and implementing security measures, handling incidents, and ensuring compliance with legal requirements. Here are some key reasons why developing a cybersecurity policy is essential:

1- Risk Management: A cybersecurity policy helps organizations identify and assess potential risks, enabling them to implement appropriate measures to mitigate those risks. It ensures a proactive approach to cybersecurity, protecting against potential breaches and minimizing the impact of cyber incidents.

2- Consistency and Compliance: A well-defined cybersecurity policy ensures consistency in implementing security measures across the organization. It helps establish a baseline for compliance with industry standards, regulations, and legal requirements. By adhering to these standards, organizations can demonstrate their commitment to cybersecurity and build trust with stakeholders.

3- Incident Response: A cybersecurity policy provides guidelines for responding to cybersecurity incidents effectively. It outlines the roles and responsibilities of key personnel, establishes incident reporting procedures, and defines the steps to be taken in the event of a breach. This enables organizations to respond promptly, minimize damage, and recover quickly from cyber incidents.

4- Employee Awareness and Training: A cybersecurity policy promotes a culture of cybersecurity within the organization. It raises awareness among employees about the importance of cybersecurity, their roles and responsibilities in protecting sensitive information, and best practices for safe online behavior. Regular training programs based on the policy help employees stay updated on

environmental impact of the aviation sector.

In conclusion, the time is ripe for the MENA region to pioneer sustainable aviation fuel production. By embarking on this journey, policymakers, airlines, and airport authorities can shape a brighter and greener future for the aviation industry. Through collaborative efforts, investment in research and development, and a steadfast

commitment to sustainability, the MENA region can overcome challenges, unlock its vast potential, and become a global leader in sustainable aviation fuel production. Let us unite in this noble cause, propelling the aviation industry towards environmental excellence and a sustainable tomorrow.



UCO, available in Egypt and the UAE, can be converted into high-quality biofuels suitable for aviation.

The MENA region already has advanced refining and conversion facilities for crude oil, and some countries have embraced technologies for converting biomass or waste

into biofuels. Integrating SAF production units, implementing advanced conversion technologies, and collaborating with research institutions can accelerate SAF production. Government support, market alignment, and public awareness initiatives further contribute to the growth of the SAF industry.

Country	Solid Waste Mtpa (% organics)	Date Palm Residues (ton/year)	Animal wastes (Mtpa)	Used Cooking Oil (ton/ year)
Algeria	(54) 13.5	900000	NA	NA
Bahrain	(71.9) 2.6	NA	0.27	NA
Egypt	(56) 26	660000	11.00	500000
Iraq	(58.9) 12.8	630000	NA	NA
Jordan	(70) 3.4	NA	3.65	15000
KSA	(77) 17.4	345000	14.35	NA
Kuwait	(67) 3.2	NA	1.71	NA
Lebanon	(50) 2.04	NA	3.20	NA
Libya	(36.3) 3.2	NA	NA	1650
Morocco	(70) 7.4	NA	35.74	100000
Oman	(49) 4.0	NA	3.57	11000
Qatar	(68) 11.4	NA	1.39	NA
UAE	(64) 12.3	500000	4.24	liter annually 182,000

A well-established distribution infrastructure exists in the region, with major international airports, storage facilities, and fueling stations supporting the efficient supply of aviation fuel. Some countries have developed pipeline networks, while road and rail transportation also play a role in fuel delivery. Strict regulatory standards, adherence to quality requirements, and robust emergency response plans ensure the reliability and safety of the distribution network. Market incentives and demand are driving the adoption of SAF in the MENA region. The adoption of a global goal for implementing SAF by 2030 and the establishment

of a comprehensive framework at the CAAF/3 conference highlight the region's commitment to reducing CO₂ emissions in aviation. Countries like the UAE, Saudi Arabia, Qatar, Jordan, and Morocco have set goals and initiatives to incorporate SAF in their aviation sectors, collaborating with stakeholders and investing in research and development. Overall, the MENA region is actively pursuing the production and adoption of SAF, leveraging diverse feedstocks, advanced refining and conversion facilities, a robust distribution infrastructure, and market incentives. These efforts align with global sustainability objectives and contribute to reducing the



footprint, and collaboration with stakeholders across the aviation value chain is crucial for establishing a sustainable supply chain. The region's abundant feedstock resources and international cooperation contribute to the demand for SAF. To develop and implement SAF in the MENA region, a comprehensive strategy is needed (Figure 2). This strategy includes establishing a collaborative platform to bring together stakeholders from the aviation industry, feedstock suppliers, technology providers, research institutions, government bodies, and financial institutions. Policy alignment and harmonization, along

with supportive incentives and certification schemes, create a favorable environment for SAF production. Research and development efforts play a crucial role in advancing SAF production, and collaborations between research institutions, industry, and government bodies drive progress in this area. The MENA region has the potential to meet the growing market demand for SAF by implementing a comprehensive strategy that addresses various aspects of production, infrastructure, and policy. By doing so, the region can contribute to a greener aviation industry and support global environmental objectives.

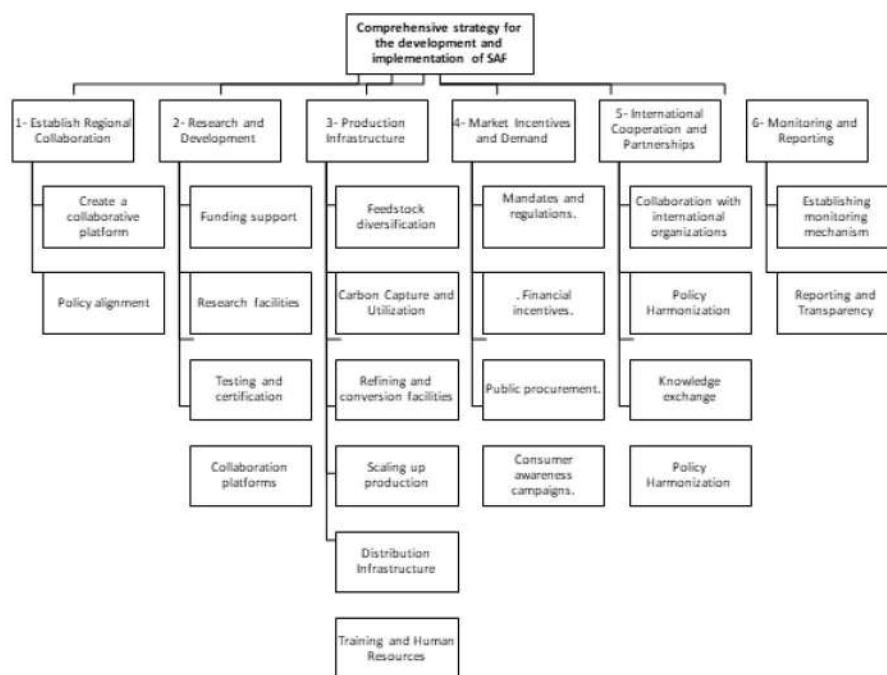


Figure 2 Comprehensive strategy for the development and implementation of sustainable aviation fuel in the MENA region.

The region has significant potential in utilizing various feedstocks for SAF production, such as municipal solid waste (MSW), date palm residues, animal wastes, and used cooking oil (UCO) (Table 2). Countries like Algeria, Egypt, KSA, and the UAE generate

substantial volumes of MSW with high organic content, which can be converted into SAF using technologies like gasification or biochemical conversion. Egypt stands out with its abundant date palm residues, which can be processed into bio-oil or biogas for SAF production.

investments and ensure transparency and compliance, supportive policies, incentives, regulations, and certifications are crucial. By adhering to the proposed roadmap and leveraging available resources, the MENA

region can establish itself as a significant player in SAF production, contributing to environmental sustainability in the aviation industry.

Table 1: Feedstock diversification in the MENA region.

Feedstock	Examples	Potential Conversion Technologies	Economic and Environmental benefits
Saltwater-Tolerant Crops (halophytes)	,Salicornia ,Jatropha Suaeda and Salsola	Hydrothermal Liquefaction (a) gasification (b) Pyrolysis (c) Fermentation (d) Biochemical Processes (e)	Diversification of Feedstock (a) Utilization of Marginal Lands (b) Reduced Pressure on Freshwater Resources (c) Carbon Emission Reductions (d) Economic Development and Job Creation (e)
Non-Food Biomass	Agricultural residues (e.g., crop residues, straw, and bagasse, husks, stalks)	Gasification (a) Pyrolysis (b) Fermentation (c) Anaerobic digestion (d)	Diversification of energy sources (a) ,Reduce dependence on fossil fuels (b) Promote sustainable forestry practices (c) Create job opportunities (d) Mitigate greenhouse gas emissions (e)
	Forestry residues (branches, sawdust, and wood chips) Algae and Aquatic Biomass	Algal Oil Extraction (a) Hydrothermal Liquefaction (b) ,Pyrolysis (c) Biochemical Conversion (d) Catalytic Conversion (e)	High Productivity and Rapid Growth (a) Reduced Land and Water Footprint (b) Carbon Dioxide Absorption and Mitigation (c) Utilization of Waste and Wastewater (d)
Waste Oils and Residues	Cooking oil, lubricating oil, hydraulic oil palm oil residues, olive oil residues, and date palm residues	Transesterification (a) Hydroprocessing (b) Pyrolysis (c)	Contribute to energy security (a) by reducing reliance on imported petroleum products Promote sustainability by repurposing waste materials (b) Reducing greenhouse gas emissions (c)
Municipal Solid Waste	Food waste and green waste	Anaerobic digestion (a) ,Gasification (b) ,Pyrolysis (c) Hydrothermal Liquefaction (d)	Waste Management Cost Reduction (a) Resource Recovery and Circular Economy (b) Energy Independence and Security (c) Environmental Preservation (d) Air Quality Improvement (e)
Industrial and Agro-Industrial Residues	Fruit pomace, sawdust, and paper waste	,Gasification (a) ,Pyrolysis (b) Hydrothermal Liquefaction (c) Transesterification (d) Fischer-Tropsch Synthesis (e)	Waste Valorization and Cost Reduction (a) Greenhouse Gas Emission Reduction (b) Reduced Land Use Pressure (c) Air Quality Improvement (d)

The MENA region is experiencing a growing market demand for sustainable aviation fuel (SAF) due to environmental awareness,

sustainability commitments by airlines, and government regulations. Major airlines in the region are investing in SAF to reduce their carbon

from governments, industry stakeholders, research institutions, and international collaborations. By investing in research and development, exploring alternative feedstocks, developing infrastructure, and focusing on technological readiness, the MENA region can address these barriers and unlock the potential for sustainable aviation fuel production.

The MENA region has the potential to play a significant role in sustainable aviation fuel (SAF) production. To realize this potential, a roadmap is proposed, starting with a feasibility study to assess market demand, feedstock availability, regulations, infrastructure, and financial viability (Figure 1). Identifying sustainable feedstock sources and selecting appropriate conversion technologies are crucial steps. Infrastructure

development, including production facilities and transportation logistics, requires collaboration with engineering firms and suppliers. Strategic partnerships with feedstock suppliers, airlines, and technology providers are important for funding and support. Various financing options can be explored, and a pilot plant can be built to test and optimize SAF production processes.

Scaling up production capacity, establishing a reliable feedstock supply chain, and securing long-term off-take agreements with airlines are key steps. Developing marketing and distribution strategies, integrating SAF into existing supply chains, and continuously improving production processes and technology are necessary for success.

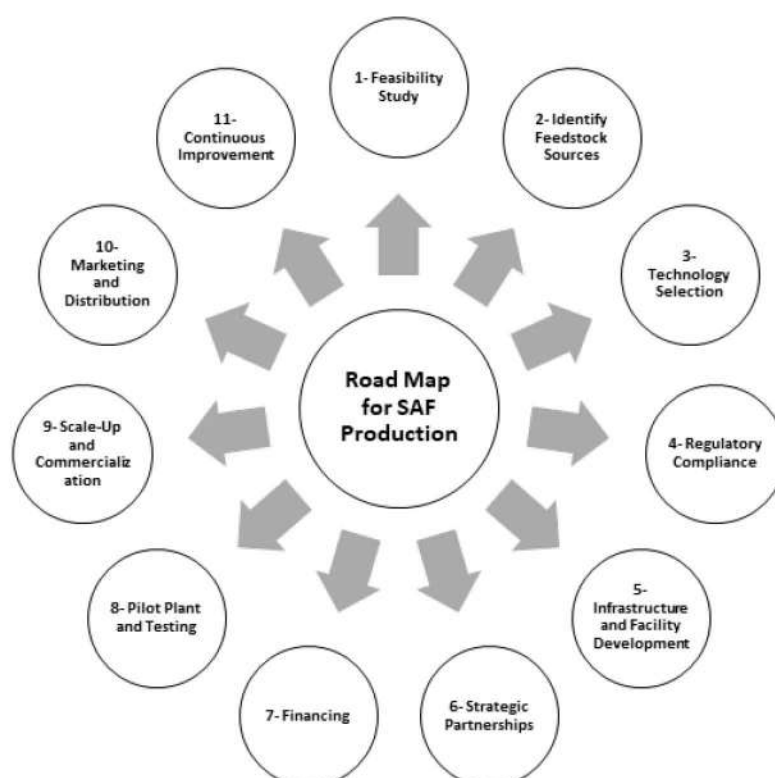


Figure 1: Roadmap for Starting Sustainable Aviation Fuel Production in the MENA Region.

The feasibility and potential of SAF production in the MENA region depend on factors such as feedstock availability, technological advancements, policy support, and market

demand. The region's diverse climate and resources offer a wide range of feedstock options, and advancements in technology can enhance economic viability (Table 1). To attract

The Pathway for Achieving Sustainable Aviation Fuel Production in the MENA Region



Prof. Ismail Abbas

Chemistry Department, Faculty of Science,
Lebanese University, Lebanon.

Dr. Ali El-Chaar

Head of General Climate Section,
Directorate General of Civil Aviation, Lebanon.

In the pursuit of a greener future for the aviation industry, the adoption of sustainable aviation fuel (SAF) has emerged as a critical solution. SAF provides a cleaner alternative to conventional jet fuels, holding immense potential to reduce emissions and dependence on fossil fuels. Recognizing its benefits, the International Civil Aviation Organization (ICAO) has actively promoted SAF, leading to the implementation of supportive policies and regulatory frameworks worldwide. Through advancements in production technologies, increased investments, and industry collaborations, SAF production and utilization have witnessed significant growth.

As governments, airlines, and private investors commit resources to SAF development, the industry aims to achieve a substantial share of SAF usage by 2050, effectively reducing greenhouse gas emissions and promoting energy security.

The MENA region has the potential to become a major player in SAF production, benefiting from its abundant energy resources. A comprehensive strategy considering feedstock availability, technology, policy support, infrastructure development, and stakeholder collaboration is essential for successful SAF adoption in the region. By accelerating SAF development, the region can contribute to carbon emissions reduction and environmental sustainability in the aviation industry. Nonetheless, the region faces several challenges in sustainable aviation fuel (SAF) production. High production costs, unidentified feedstocks' availability, inadequate infrastructure, and technological readiness are identified as some key barriers. Overcoming these challenges requires collaborative efforts



AAM is bringing new and innovative capabilities through an increasing array of activities, including health care, agriculture, water supply and monitoring, wildfire control, passenger, mail and cargo transportation.

Furthermore, AAM holds the promise of accelerated development in many emerging economies, potentially allowing them to bypass traditional infrastructure limitations.

It is in this context that a Call to Action has emerged.

“Through our concerted efforts, we will embrace the numerous opportunities that AAM offers, shaping a future of aviation that is more accessible, efficient, and sustainable,” said ICAO Secretary General Juan Carlos Salazar.

Noting that the Call comprises specific priorities on regulatory interoperability and adaptability, airspace integration, multilevel cooperation and support for innovation, Secretary General Salazar emphasized the far-reaching implications of these initiatives. “AAM has considerable impact across various areas and disciplines throughout the aviation system” he said. “We therefore need to have a holistic approach to AAM and prepare for its convergence with conventional aviation.”

The Call urges cooperation among the wide array of stakeholders involved in AAM, including all levels of public authority; operators, manufacturers and service providers across the entire aviation ecosystem; private, public, and academic innovators; and other UN entities.

Indeed, several UN system entities today supported cooperation with ICAO, aimed at enhancing support for humanitarian missions by harmonizing UAS frameworks. This cooperation

is essential, as UAS has proven invaluable to high-impact UN field operations, in areas like aid delivery, disaster response and peacekeeping operations.

The symposium will continue until 12 September, with delegates making important contributions to progress on these topics.

Resources for Editors

A specialized agency of the United Nations, the International Civil Aviation Organization (ICAO) leads the international alignment of technical standards and strategies, facilitating the safe, secure, and sustainable development of its 193 member states’ aviation sectors and air services. This year, ICAO is celebrating the 80th anniversary of its establishment by the 1944 Convention on International Civil Aviation.

UN support for AAM

The UN entities collaborating with ICAO are:

the United Nations Secretariat;

the World Food Programme;

UN Habitat;

the United Nations University;

the Universal Postal Union;

the United Nations Office on Drugs and Crime;

the Food and Agriculture Organization of the United Nations;

United Nations High Commissioner for Refugees;



ICAO Symposium delegates urge international community to act on fostering the deployment of advanced air mobility



The first ICAO Advanced Air Mobility Symposium officially opened on 9 September 2024. Pictured from left to right are Mr. Vignesh Santhanam, India Lead for Drones and Tomorrow's Airspace at the World Economic Forum; Chief Ralph Cattleman, Chief of Montana First Nation; ICAO Secretary General Juan Carlos Salazar; ICAO Council President Salvatore Sciacchitano; His Excellency Abdulaziz Bin Abdullah Al Duailej, President of the GACA of the Kingdom of Saudi Arabia; His Excellency Prosper Higiro, High Commissioner of the Republic of Rwanda in Canada and Representative to ICAO; Dr. Thomas Muyombo, Division Manager at the Rwanda Biomedical Center; and Ms. Brie O'Sullivan, Policy Analyst at the Public Health Agency of Canada.

Montréal, 10 September 2024 – A global Call to Action for the accelerated, safe, and sustainable deployment of Advanced Air Mobility (AAM) technologies emerged at the International Civil Aviation Organization (ICAO), at its first ever event wholly dedicated to the topic.

Themed "Advanced air mobility (AAM) global harmonization and interoperability: Challenges and opportunities," the symposium has brought together 400 high-level government officials from 75 countries and representatives of the United Nations system and international aviation industry associations. World-leading manufacturers, operators and other cutting-edge innovators also participated to inform the development of a global vision and to share best practices and challenges.

AAM comprises electric vertical take-off and landing (eVTOL) aircraft, unmanned aircraft systems (UAS) including drones, and a wide range of other technologies related to remotely piloted and autonomous aircraft.

"Advanced air mobility will revolutionize the transportation of passengers, goods, and services by reimagining aerial mobility in urban and regional contexts. However, realizing this vision requires careful consideration and planning at a global level, as we navigate the complex interplay of technology, infrastructure, regulation, and societal needs," remarked ICAO Council President Salvatore Sciacchitano.

"The complexity of this undertaking is immense, necessitating insights from both core aviation stakeholders and new entrants," he added. "This points to an essential role for ICAO in ensuring alignment around safety and sustainability in this rapidly evolving and expanding landscape."

ICAO's 2024 AAM event was officially opened by Mr. Sciacchitano, joined by His Excellency Abdulaziz Bin Abdullah Al Duailej, President of the General Authority of Civil Aviation (GACA) of the Kingdom of Saudi Arabia and His Excellency Prosper Higiro, High Commissioner of the Republic of Rwanda to Canada and Representative to ICAO.

ICAO is encouraging the deployment of these technologies to heighten aviation's ability to act as a catalyst for sustainable development worldwide.



diverse data sources, ensuring accurate risk assessment and enabling timely data sources, ensuring accurate risk assessment and enabling timely decision making.

best practices for achieving sustainable safety in aviation, and achieving a balance between environmental responsibility and operational resilience.

Enhancing aviation safety culture

The conference concluded with a plenary session devoted to exploring strategies and



Navigating safety for tomorrow A flight to sustainability and resilience



Two weeks after the 14th International Civil Aviation Organization (ICAO) Air Navigation Conference was held in Montreal, the Directorate General of Civil Aviation of Malaysia with the support of the United States Federal Civil Aviation Administration and Boeing Company, organized the air safety conference under the title “Navigation Safety Tomorrow : A flight towards Resilience and Sustainability,” on September 18 and 19, in Kuala Lumpur city. More than 600 officials and experts from 45 countries and representatives of international and regional organizations, including the Arab Civil Aviation Organization, participated in this conference.

The activities of this conference included an opening session that highlighted how progress in aviation safety is intertwined with sustainability goals, and five sessions centered around:

Fatigue Risk Management System (FRMS) - an aviation perspective to enhance safety in air traffic control.

The role and strategies of air navigation services provided by (ANSPs)

New Technologies for Sustainable Aircraft Design

Remote digital and virtual towers

US Federal Civil Aviation Administration Advisory Circular No. 120-123 on flight path

management

Managing wildlife risks at airports.

Human factors in aviation safety

Using ERSA and RAIN in Conducting Audits (Initial, Renewal, Safety)

Ramp inspection practices by the Civil Aviation Authority of Malaysia (CAAM) and the ASEAN Foreign Operators Safety Assessment Initiative,

RAIN application, which integrates with Enhanced Compliance Oversight (ECOsystem) to support a risk-based regulatory approach and safety sustainability.

Unmanned Aerial Systems (UAS) and Traffic Management (UTM), Advanced Air Mobility Vertiport.

Sustainable Aviation fuel.

Collaborative decision making (CDM) in air traffic management (ATM) during emergencies: maintaining safety while enhancing airspace capacity and efficiency.

Current weather phenomena: Proactively adapt to safety risks resulting from climate change

Safety Data Collection and Processing System (SDCPS) to enhance safety by integrating



Morocco's Air Traffic Reaches Record 18.1 Million Passengers by July 2024



The month of July alone set a new benchmark, with the sector handling over 3 million passengers, a year-on-year increase of 14.8%.

Morocco's air transport sector has achieved a significant milestone, welcoming a record 18.1 million passengers in the first seven months of 2024, according to the Directorate of Studies and Financial Forecasts (DEPF), under the Ministry of Economy and Finance.

This marks an impressive 18.5% increase compared to the same period last year, underscoring the sector's robust recovery and sustained growth.

The surge in passenger numbers reflects double-digit growth across both international and domestic routes. International traffic saw a 17.9% increase, while domestic flights surged by 24.6%, according to DEPF's latest economic report, which cites data from the Office National des Aéroports (ONDA).

The report highlights the resilience of air traffic at major airports across the country. Casablanca's Mohammed V International Airport, Morocco's busiest hub, recorded a 6.4% rise in passenger numbers.

Tourist hotspots like Marrakech and Agadir saw remarkable increases of 30.2% and 34.6% respectively, while other key airports such as Tangier (+20%), Rabat-Salé (+40.4%), and Dakhla (+33.2%) also contributed to the sector's growth.

Regionally, Europe remains the dominant market, with a 19% rise in air traffic, followed by the Middle and Far East (+12.1%), Africa (+16.4%), North America (+8.4%), and the Maghreb region (+7.6%).

The positive trend extended to air freight and airport movements, which grew by 24.2% and 14.8% respectively by the end of July. The month of July alone set a new benchmark, with the sector handling over 3 million passengers, a year-on-year increase of 14.8%.

The Third Steering Group of Committee on Aviation Environment



The United Arab Emirates attended the 13th session of the Third Steering Group of the Committee on Aviation Environment, which reports to the Council of the ICAO, held in Brussels. Mrs. Maryam Al Balooshi, the representative on the Committee and its Vice Chair, accompanied by several experts from the aviation industry, including Emirates and Etihad Airlines, headed the delegation. The Committee debated many issues pertaining to future aviation, including the Organization's readiness to implement the Dubai Global Framework for Sustainable Aviation Fuel, adopted in Dubai in November 2023, along with its roadmap, challenges, and the human and

financial resources needed for its execution. The attendees also discussed certifications of aircraft noise and engine emissions for future fleets, the Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA), climate change impacts on airports and their preparedness, aviation decarbonization and climate neutrality, as well as several additional matters. The meeting comes just six months before concluding the 13th session next February in Montreal, leading up to the 42nd General Assembly, expected to take place in late September 2025.





Saudi Arabia welcomes record 62 million air travellers in first half of the year



Saudi Arabia reported a sharp rise in air passenger traffic in the first half of the year to exceed pre-pandemic levels as the kingdom continues to focus on diversifying its economy away from oil.

The kingdom reported a 17 per cent annual increase to a record 62 million passengers as the number of flights increased 12 per cent to 446,000, "well above pre-pandemic levels", the General Authority of Civil Aviation said in a statement on Friday.

Low-cost carriers registered growth of 38 per cent on international routes and 22 per cent on domestic routes.

Air cargo also rose 41 per cent annually to 606,000 tonnes in the first half of the year.

Overall, Saudi Arabia's air connectivity expanded to 163 destinations, a 23 per cent

increase on 2023, Gaca said.

"Saudi Arabia is now more connected to the world than ever before, delivering record numbers of passengers, flights, air cargo and connectivity during the first half of 2024," said Abdulaziz Al-Duailej, president of Gaca.

"Saudi Arabia is creating unprecedented opportunities for global aviation and the private sector."

The kingdom is investing heavily in aviation and tourism as part of its Vision 2030 strategy, which seeks to diversify its economy away from oil.

It aims to increase the aviation sector's contribution to gross domestic product to 7.8 billion Saudi riyals (\$2.08 billion) and create 35,000 jobs by 2030.





Furthermore, the Kingdom highlighted its experience in conducting air taxi operations during the previous Hajj season in June through GACA as an example of the role that advanced air mobility can play in various aspects of life. The Kingdom underscored the need for expanding the scope of this technology to enable and assist the millions of pilgrims who visit the holy sites annually. It emphasized unveiling future plans to establish capabilities center by 2028 that focuses on training local talents and attracting top minds and competent individuals globally.

During the symposium, the ICAO granted the Global Advanced Air Mobility Academic Paper Competition award to students from King Abdullah University of Science and Technology (KAUST). The accolade underscores the Kingdom's potential in advanced air mobility, successfully integrating and empowering it in line with the Kingdom's ambitious goal to reach net zero carbon emissions by 2060. This potential also reinforces Saudi Arabia's commitment to advanced research and complements its investments in Vertical Take-Off and Landing (VTOL) aircraft.





Saudi Arabia Calls on World to Usher in a New Era of Aviation at ICAO Symposium



General Authority of Civil Aviation (GACA) President Abdulaziz Al-Duailej, who also is the Arab Civil Aviation Organization executive council president, has called on civil aviation authorities worldwide to work together to usher in a new era of aviation for the world.

During his opening speech at the UN International Civil Aviation Organization (ICAO) Advanced Air Mobility Symposium -- held in Montreal, Canada from September 9 to 12 -- Al-Duailej urged collaborative efforts to exchange knowledge in the sector.

He also underscored the importance of addressing relevant challenges and building partnerships to ensure the success of advanced air mobility technologies globally.

ICAO Council President Salvatore Sciacchitano, representatives from ICAO member states, and global aviation leaders attended the event.

At the ICAO symposium, Saudi Arabia was chosen to deliver the opening speech to aviation leaders from over 75 countries due to its pioneering role in international civil aviation, particularly advanced aviation. The selection

also solidifies the Kingdom of Saudi Arabia's global leadership in the aviation industry, with the nation serving as a gateway to the world and a global hub for trade and tourism, given its strategic location connecting Asia, Africa, and Europe.

During the forum, the Kingdom highlighted its Advanced Air Mobility roadmap launched in 2024, aligning with the national aviation strategy. The roadmap signifies a comprehensive change based on seven key pillars: adopting technological solutions, developing infrastructure, achieving comprehensive governance, building trust, attracting investments, setting regulations and systems, and empowering human capital.

Additionally, the Kingdom shed light on its hosting last May of the third edition of the Future Aviation Forum 2024 under the patronage of the Custodian of the Two Holy Mosques, King Salman bin Abdulaziz Al Saud. That edition of the forum witnessed exceptional successes, including the participation of seven advanced air transport aircraft in the accompanying exhibition, making it the largest gathering of such aircraft types in the world.

The State of Qatar has been elected chair of the International Civil Aviation Organization (ICAO)'s Air Transport Committee (ATC).



Mr. Essa Abdulla Al-Malki, Permanent Representative of the State of Qatar on the ICAO Council, was elected as ATC Chairperson. This came during the ICAO Council meeting at the headquarters in Montreal, Canada.

On this occasion, Minister of Transport H.E. Jassim Saif Ahmed Al-Sulaiti said that electing Qatar to this position is a recognition by the international community of Qatar's effective contributions and leading role in finding solutions to the numerous challenges of international civil aviation. That election, he added, also reflects the faith of the ICAO Member States in Qatar's global standing

within the civil aviation community, especially since elected as a member of the ICAO Council in 2022.

The ATC is a subsidiary body of the ICAO Council responsible for providing assistance and advice on air transport matters as outlined by the Convention on International Civil Aviation. The ATC recommends the adoption of Standards and Recommended Practices related to air transport and provides crucial information to contracting states to aid in the development of international agreements and government policies related to air transport.





Specific divisions

Qatar Sky: does the Air Navigation Department adopt particular divisions for approved training programmes?

Mohammed Al-Mohammadi: Yes, we offer accredited programmes in air traffic management that cover a wide range of critical areas. These include aircraft control, which trains all air traffic controllers to safely and efficiently manage aircraft movements; safety and security programmes, which enhance safety protocols and security measures across all aspects of air navigation; and crisis management, designed to equip staff with the skills to handle emergencies and crises effectively.

Additionally, the programmes focus on technology and innovation, providing training in the latest advancements in air navigation to optimise performance and efficiency. We also offer strategic decision-making training to develop participants' ability to make key strategic decisions in air traffic management, such as managing emergencies or coordinating flights under special circumstances.

These programmes are not limited to air traffic controllers alone but extend to all sections of air navigation, ensuring a consistently high standard of performance and safety across all operations.

Qatar Sky: which mechanisms does the Air Traffic Control Section implement to scale up the existing skills?

Mohammed Al-Mohammadi: the Air Traffic Control Section implements several integrated mechanisms to upgrade the current skills, including

permanent training and the use of simulators to tackle various scenarios, such as emergencies and exceptional situations, placing emphasis on crisis management. We also organize local and regional training sessions addressing air traffic control. Moreover, we update controllers' familiarity with the latest methods and systems in air traffic management. All these mechanisms, delivered by qualified and specialized trainers, adhere to internationally recognized standards and principles pertaining to air traffic management. We regularly monitor and assess controllers' performance to ensure the highest standards of efficiency and professionalism. Such mechanisms bolster strong air traffic controller capacities and ensure a safe and sustainable civil aviation system in the State of Qatar.

The simulator

Qatar Sky: In the context of modern training techniques, can you explain the role of the simulator in this field?

Mohammed Al-Mohammadi: The simulator is essential for training because it helps develop and improve the skills of air traffic controllers. It teaches them how to deal with a variety of real-life scenarios and emergencies, allowing them to make quick and effective decisions, improve their abilities and confidence while performing their tasks, and improve overall aviation safety. The simulator enables controllers to safely manage air traffic. Realistic aircraft models, airports, and weather conditions give them an experience that is very close to reality. This allows for the simulation of a wide range of scenarios, issues, and challenges that they may face in real life.



Global standards to ensure safe and sustainable civil aviation in Qatar



Mr Mohammed Al-Mohammadi, Head of Development and Training Section in the Air Navigation Department, affiliated to Qatar Civil Aviation Authority, lauded the Authority's significant role in enhancing air traffic controllers' skills and keeping up with global developments in this vital field. These include legal and technological updates, and training for emergency and exceptional situations by implementing a wide range of theoretical and practical programmes. These programmes aim to secure and sustain the Qatari civil aviation system by upgrading staff qualifications and using the latest technologies. Interviewed by "Qatar Sky", a Qatari Civil Aviation Authority magazine, he stressed the importance of complying with recognized international standards and principles in air traffic management to guarantee safe and sustainable civil aviation. Below are the highlights from the interview:

Qatar Sky: which main areas does the Development and Training Section currently focus on?

Mohammed Al-Mohammadi: The section addresses several key areas, concerned with theoretical knowledge and practical training for air traffic controllers. Theoretical courses provide them with basic knowledge about laws, procedures, and fundamental concepts in air navigation, while practical sessions enable them to apply the skills acquired in simulated environments that mimic

real-life conditions using existing simulators.

Qatar Sky: regarding the two training components (theoretical and practical), what are the key programmes featured in each?

Mohammed Al-Mohammadi: Regarding the training programme, the theoretical component emphasizes air law and regulations, aircraft systems and equipment, emergency procedures, fundamental principles of air navigation, communication protocols, and air traffic management. Conversely, the practical component includes simulator usage, radar operations training, emergency response drills, airport traffic management, work environment acclimatization, and the integration of new technologies in air traffic control.

Safety and Sustainability

Qatar Sky: who are the beneficiaries of the programme?

Mohammed Al-Mohammadi: The programme primarily targets air traffic controllers, including new entrants and licensed professionals, and staff from other air navigation-related sections. Its main purpose is to ensure a safe and sustainable civil aviation system by enhancing personnel skills and utilizing the latest technologies.



Qatar hosts the 20th meeting of Gulf Cooperation Council (GCC) Civil Aviation Executive Committee



Mr. Mohammed bin Faleh Al Hajri, the official responsible for managing the General Civil Aviation Authority, chaired the 20th meeting of Civil Aviation Executive Committee in the GCC Member States, held in Doha.

In his opening speech, he welcomed all the heads of civil aviation authorities in the GCC countries, and stressed the need to join forces to maintain leadership and address the challenges facing the civil aviation industry. He called for strengthening joint efforts and sharing expertise and best practices.

“Incorporating our air systems and streamlining aviation infrastructure are top priorities to guarantee safe and efficient air operations. In this respect, I commend the efforts exerted by all brother to promote cooperation between the GCC states, which are crucial for developing and strengthening our ties across various fronts”. He said.

He also highlighted the vital role of the GCC air transport industry on a global scale and the advanced position it has attained in the region thanks to collaborative efforts. He emphasized

the importance of utilizing this meeting to explore opportunities for boosting cooperation in various civil aviation fields to achieve shared goals.

The meeting addressed several issues, notably the examination of establishing the Gulf Civil Aviation Authority, and exploring cooperation mechanisms among GCC civil aviation authorities regarding the unified program for assessing the safety of foreign aircraft operating at GCC airports. Participants also discussed the implementation of the blacklist mechanism.

They noted the key achievements of the GCC countries in the air navigation and aviation sector, along with breakthrough in establishing a unified upper airspace for the region and other related civil aviation matters.

Moreover, the agenda featured cooperation with Turkey and the Central Asian countries regarding transport and communications.

QRDI, MATAR Launch New Innovation Opportunity to Enhance Passenger Experience



Doha, September 11 (QNA) - The Qatar Research, Development, and Innovation (QRDI) Council in collaboration with MATAR, the Qatar Company for Airports Operation and Management, has announced a new open innovation opportunity as part of its flagship program, Qatar Open Innovation (QOI).

The opportunity is focused on technologies that provide an interactive digital signpost that can be integrated with MATAR's AI Smart technology, creating a seamless and enhanced experience for passengers that will meet wayfinding expectations of the future.

The deadline for proposal submissions is October 2nd, 2024.

Through this opportunity, QRDI Council and MATAR are seeking solutions that will complement the existing way of finding solutions and integrate with MATAR's AI Smart technology which harnesses the potential of Generative AI, to surpass customer service expectations by delivering an innovative, useful, and enjoyable customer experience.

Proposals from startups, SMEs, and corporates will be evaluated based on practicality, creativity and potential impact on airport operations and passenger experience.

Marking the occasion, Enterprise Innovation

Program Director at QRDI Council Oscar Barranco Liebana said: "At QRDI council, we aim to foster innovation across the country by connecting the local strategic entities with the pool of innovators and technical experts, while also leveraging the latest technologies in the market. This not only drives increased ROI, but also aligns with our commitment to achieving the Qatar National Vision 2030. This opportunity is a prime example of that mission."

For his part, Senior Vice President of Technology and Innovation at MATAR Suhail Kadri said: "Part of our digital transformation strategy, is our mission to evaluate, research and introduce cutting-edge solutions that will enhance passengers airport journey, including navigating through our expansive airport. Customer demand is constantly evolving and through our partnership with QRDI, we can access a pool of solutions and global talent that accelerates our plans to redefine the benchmarks of airport excellence and customer experience."

The Qatar Open Innovation program has been the primary platform for startups and innovators to engage with potential government and corporate buyers to co-create market-ready solutions that address the nations most pressing challenges in the five national priority areas.

These include energy, health, resource sustainability, society, and digital technology.



The Civil Aviation Authority issues a regulation for the protection of passenger



The Civil Aviation Authority has issued the Passenger Rights Protection Regulation, based on Royal Decree No. 65/2006, which approved Oman's accession to the Convention for the Unification of Certain Rules for International Air Transport, as well as the Civil Aviation Law issued by Royal Decree No. 76/2019, and the executive regulation of the Civil Aviation Law issued by Decision No. 116/2023.

This regulation aims to update the rules, keep pace with recent changes, improve the travel experience to and from Oman, regulate passenger rights, and build trust by ensuring the Authority's commitment to protecting those rights.

The regulation includes 62 articles covering the rights and obligations of passengers and air carriers, the rights of passengers with disabilities and special needs, flight delays and cancellations, lost or damaged luggage, downgrades, denied boarding, and administrative penalties.

It is noteworthy that the issuance of the Passenger Rights Protection Regulation followed a series of discussions and consultations by the Civil Aviation Authority with government entities, the private sector, and relevant organizations.



Kuwait at forefront of regional airport expansion with \$6.1 billion investments

Gulf countries are investing heavily in expanding their airports to accommodate the growing number of passengers.



Current airport projects under execution are worth \$12.8 billion, with Kuwait leading the way with \$6.1 billion in projects.

An additional \$6.2 billion worth of projects are in the tendering and pre-qualification stage, with the King Khalid Air Base project in Saudi Arabia and the Abha International Airport development project leading the way.

Gulf countries are witnessing a significant surge in airport expansion projects, driven by the anticipation of a rising number of air travelers.

This ambitious undertaking reflects a strategic focus on infrastructure development to accommodate future growth in the aviation sector.

According to reports by Al-Qabas newspaper, the current landscape reveals a total investment of \$12.8 billion dedicated to airport expansion projects across the region.

Kuwait has positioned itself at the forefront of this initiative, with a staggering \$6.1 billion worth of projects currently underway.

Other major players include Saudi Arabia (\$4.3 billion), Qatar (\$1.6 billion), and the UAE (\$690 million).

Looking towards the horizon, MEED's report indicates that a significant \$6.2 billion worth of projects are in the pre-qualification and tendering stages.

These projects include the colossal \$2.7 billion King Khalid Air Base project and the \$2 billion Abha International Airport development project, both situated in Saudi Arabia.

An additional \$34 billion worth of projects are currently under design, with the expansion plans for Dubai International Airport's Al Maktoum facility leading the charge.

Finally, a staggering \$39 billion worth of projects are under various stages of study. This includes the highly anticipated \$12 billion North Kuwait Airport project, the \$10 billion King Fahd International Airport expansion project, and the initial plans for a new \$10 billion airport in Bahrain.

Financing the future

Fitch, a leading credit rating agency, highlights the substantial financial resources required to bring these ambitious projects to fruition.

They emphasize the need for innovative financing methods to bridge the funding gap. This could involve public-private partnerships (PPP) and strategically tapping into debt markets to attract a broader investor base and secure long-term financing solutions.

Public-private partnerships are increasingly seen as a critical tool for financing these large-scale airport expansion projects.

Both Saudi Arabia and the UAE boast proven track records of successful PPP ventures across various sectors.

Notably, in 2023 alone, Riyadh unveiled a staggering 200 PPP projects across 17 sectors, including major airport expansions.



In New Alamein City during the participation of guests of the Egypt International Aviation and Space Exhibition 2024



During El Alamein City hosting the Egypt International Aviation and Space Show 2024 and in order to fly to new horizons, Dr. Sameh El Hefny, Minister of Civil Aviation, discussed with Dr. Abdullah Al-Mandous, President of the World Meteorological Organization (WMO), topics of common interest in the field of meteorology, climate change issues and rain enhancement technology.

The two sides exchanged visions and proposals supporting climate issues, environmental sustainability, and disaster risk reduction, through discussing several key topics, most notably issues of supporting the building of a strong partnership that has lasted for decades between the International Civil Aviation Organization (ICAO) and the World Meteorological Organization (WMO) with regard to the Arab Group, and the foundations for contributing to global initiatives such as the "Early Warning for All" initiative, renewable energy projects, in addition to harnessing the "Aircraft Meteorological Data Monitoring (AMDAR) program to improve meteorological monitoring and weather forecasting.

The two sides also discussed mechanisms for expanding cooperation in the field of cloud seeding, related to Egypt's commitment to technological innovation and global partnership more than ever before. The role of meteorology was also referred to as a vital and important sector that provides its services in the field of forecasts, warnings, and meteorological monitoring.

The Minister of Civil Aviation stressed the role of the General Authority for Meteorology in supporting many initiatives that would focus on spreading awareness of all environmental issues to reduce the repercussions of climate change, which would contribute to confronting these repercussions, in addition to the efforts made between the Regional Training Center The Meteorological Authority and the World Meteorological Organization to train and qualify specialists in Egypt, the Arab region and Africa.

Al-Hafni added that "strong early warning systems require stronger political support and policies provided by the international community and governments, in addition to significant investments in infrastructure, technology and training. We must all advocate for the Early Warning for All initiative worldwide, and call for increased investment and enhanced will to support the Sustainable Development Goals."

For his part, Dr. Abdullah Al-Mandous expressed his happiness with this meeting, which allowed for the discussion of several key issues related to climate, noting that this global event is a testament to Egypt's leadership in the field of aviation and what it aspires to in terms of new and advanced visions and innovations in the field of air transport, noting that the world does not have to wait to know what the future holds in terms of major and successive developments in this vital and important field! Rather, new and faster steps must be taken towards strengthening effective partnerships that reap the fruits of contributing to catching up with the world



new connection between the two countries on EgyptAir, which features a comprehensive network connecting major cities and hub airports across Africa. This network serves 26 airports in 24 African countries with 109 weekly flight". Said El-Hefny.

Moreover, African airports account for 30 percent of EgyptAir's total operating volume. The ministry aims to execute its ambitious plan to expand routes in this promising market, with EgyptAir's network projected to cover 32 airports in 30 African countries and operate 276 weekly flights by 2028. It also aims to explore destinations covered by codeshare agreements and expand the network of air cargo points to enhance goods movement across the continent. El-Hefny emphasized that Egypt's strategic position at the heart of the world provides a unique advantage for connecting global countries to Egyptian airports, which serve as a vital link between Asia and Africa, as well as a gateway for Europe to the African continent. He noted that Egypt, as an integral part of the African community, aims to enhance economic integration among the continent's countries through development and infrastructure initiatives, boost investment for new economic partnerships, and increase air traffic between African nations. He concluded his keynote by extending his gratitude for the warm hospitality and for facilitating the operation this new line.

Meanwhile, the Egyptian delegation headed to the Somali capital Mogadishu. Mr. Ahmed Moallim Fiqi, Somali Minister of Foreign Affairs and International Cooperation, Ms. Fardowsa Osman, Minister of Transport and Civil Aviation, Mr. Ali Abdi Aware, Ambassador of Somalia to Egypt and Permanent Representative to the League of Arab States, along with several airport leaders in Somalia, welcomed them. The host ceremony included the traditional water salute and Somali music, symbolizing a warm reception for the new aircraft and expressing optimism for the success of this new airline. The Somali government delegation congratulated the Ministers of Foreign Affairs, Emigration and Egyptian Expatriates Affairs and Civil Aviation on assuming their new portfolios. They expressed appreciation for Egypt's vital role in operating these important routes, seen as a key resource that enhances cooperation and opens effective avenues for advancing the interests of both brotherly nations. On the sidelines of the visit, Captain Sameh El Hefny met with Ms. Fardowsa Osman, discussing Somalia's interest in leveraging Egyptian expertise across various fields, particularly in training, air cargo, inspections, and periodic reviews. She expressed her hope to strengthen cooperation with the Egyptian Civil Aviation Department in this crucial area, and appreciated the efforts made by both sides to enhance bilateral relations.





During the Opening Ceremony for the Djibouti-Mogadishu Lines



Civil Aviation Minister: we seek to implement our new ambitious plan by expanding into the African market, and establishing robust partnerships in various civil aviation areas; sharing expertise with our African brothers is a vital step towards promoting African economic integration, aligning with political leaders' guidelines to boost inter-African cooperation.

In line with the Ministry of Civil Aviation's strategy to promote effective cooperation through new African connections, for mutual benefit on several fronts, EgyptAir's inaugural flights to Djibouti and Mogadishu arrived today. The Egyptian delegation included Dr Badr Abdelatty, Minister of Foreign Affairs, Emigration, and Egyptian Expatriates Affairs, Captain Sameh El-Hefny, Minister of Civil Aviation, along with leaders from the Departments of Foreign Affairs, Civil Aviation, and Trade and Investment. Upon their arrival in Djibouti, Mahamoud Ali Youssouf, Minister of Foreign Affairs, Hassan Hamad Ibrahim,

Minister of Infrastructure and Equipment, Khaled Fadi Al-Shazly, the Egyptian Ambassador to Djibouti, accompanied by civil aviation and airport officials and delegates from Djibouti's trade chambers, hosted them.

The airport authorities greeted the aircraft with a water salute to welcome the new route. On this occasion, Captain Sameh El-Hefny delivered a keynote, stressing that launching EgyptAir's new routes to the brotherly countries of Djibouti and Somalia demonstrates the Egyptian Civil Aviation's commitment to extending cooperation with African partners across various air transport activities, particularly in training and expertise sharing. He added that the Ministry adopts multiple African initiatives aimed at developing aviation industry in Africa, maximizing air navigation efficiency through airspace management, and opening new routes to invigorate African air transport market. "Our initial step to implement these initiatives is the inauguration of this



taken place during the Q&A session.

CBTA course development: On the development side, creating CBTA courses that meet international standards & best practices, national regulatory requirements but also the needs of learners is no small feat. It involves designing curricula that are not just theoretical but grounded in practical skills, ensuring assessments measure real competencies. Evidence-based training, powered by research and data, plays a critical role in this process by helping us refine our methods and improve outcomes based on proven strategies. Mr. M.

Olivier Airbus instructor, presented the airbus developed process for the CBTA, using reverse engineering and adaptive learning process in order to the development of training course based on the assessment of the competency of the pilots.

The discussion was an opportunity to explore how these challenges can be addressed, leveraging competency-based models to better support both learners and regulatory bodies, while ensuring that course development remains aligned with the ever-evolving needs of the industry.





ACAO/ICAO WS on CBTA/EBT Competency Based Training Assessment/ Evidence Based Training Supported by Airbus



In the framework of the ACAO ICAO MoU, and in consideration of the joint activity plan 2023-2025, the CBTA/EBT Competency Based Training Assessment/Evidence Based Training supported by Airbus has been held at Dubai – UAE, the 25 -26 September 2024. Around 45 participants from 17 states and 4 organizations and various air operators attended the event. It was an opportunity to have a dynamic interactive session on the development of the Evidence Based training by the aviation operators as well as the Competency based training by the aviation Training Organizations.

Training is one of the most important components of the aviation safety system, considering the Growing interest to Human Factor, mental & physical health and fatigue risk management. The way we approach training and assessment is evolving, with regulators and industries coming together to ensure that skills development is both practical and effective.

The WS was split in two sessions:

Regulator and industry experiences:

For state regulators, the journey toward competency-based frameworks has been both rewarding and challenging. Regulatory bodies face the task of ensuring that training programs meet the highest standards, while also adapting to the specific needs of industries and regions. Navigating these complexities—whether in licensing, compliance, or certification—requires innovative approaches. Challenges such as resource constraints, evolving industry demands, and balancing uniformity with flexibility are part of the regulator's daily experience. This is where competency-based training offers a solution, aligning outcomes with real-world tasks and ensuring that individuals are well equipped to meet professional expectations. GCAA and air lines from UAE have presented their experiences within the implementation of competency-based training. An interesting debate has

A training course in statistics and its applications in air transport at the Arab Civil Aviation Organization



A training course was held at the headquarters of the Arab Civil Aviation Organization in Rabat on the training course “Statistics and its Applications in the Field of Air Transport” during the period from September 9-13, 2024.

A number of (9) participants from member states from the Islamic Republic of Mauritania and the Kingdom of Morocco participated in

the course, which lasted for five days, and was moderated by the lecturer, Mr. Kamal Hafni Younis from the Arab Republic of Egypt.

The course aimed to introduce participants to the terms and concepts of air transport statistics, the most important data required, how to analyze statistical data, and the ICAO statistical program.



the Technical Commission, responsible for guiding technical aspects of aviation, have been evaluated to ensure it evolves alongside new challenges and innovations.

Agenda Item 2: Timely and Safe Use of New Technologies: Technological advancement is transforming the aviation industry, to artificial intelligence (AI) to unmanned aircraft systems (UAS) and space-based communication networks. This item focused on 1. evolving aircraft technologies contributing to LTAG: which led to assess the compatibility of existing aerodrome infrastructure, systems and operational procedures with the upcoming new aircraft technologies; 2. Addressing regulatory frameworks and standards to keep pace with innovation: through enhancing the sharing and exchange of information, challenges, regulatory approaches and best practices and develop, through appropriate regional mechanisms, harmonized regional regulatory frameworks and interoperable systems to ensure effective integration of unmanned aircraft systems, where appropriate 3.- 2026-2028 Edition of the Global Aviation Safety Plan (GASP): via taking into consideration input from the Conference, as well as the responses from the online questionnaire on the Global Aviation Safety Plan update for the revision of the 2026-2028 edition of the Global Aviation Safety Plan.

Agenda Item 3: Air Navigation System Performance Improvement : Improving the performance of global air navigation systems is crucial for maintaining the safety and efficiency of global aviation. Under this agenda item, key areas of focus included,: 1. Study into the feasibility of establishing an ICAO air navigation efficiency programme: noting that ICAO undertake a study into the feasibility of establishing an ICAO air navigation efficiency audit programme, or other suitable initiative, involving States and international organizations throughout the study ; 2. Transition to flight and flow – information for a collaborative environment services and cessation of ICAO 2012 flight plan by 2034: leading inter alia to amend

relevant ICAO provisions and guidance material to enable the 2034 global cessation of the ICAO flight plan and associated air traffic services; and 3. Update to the global technical level of the seventh edition of the Global Air Navigation Plan and its regional and national levels): noting that the updated GANP will consider the new objectives on the environment key performance area and resilience focus area.

Agenda Item 4: Hyper-Connectivity of the Air Navigation System: As the world becomes increasingly connected, aviation must adapt to new demands for seamless integration. The hyper-connectivity of the air navigation system refers to the convergence of various technologies and systems that enable smooth operations across different regions and stakeholders. Key points of discussion included: 1. Connected aircraft concept and associated challenges: through cooperation with States, industry stakeholders, and organizations to evaluate the technical and operational aspects to further mature and validate the draft connected aircraft concept, including further assessing the hyperconnected air traffic management solution; 2. Aviation cybersecurity: providing guidance on the core elements to support States and stakeholders in addressing aviation cybersecurity, and integrate all aviation cybersecurity activities holistically in a consistent and coordinated manner.

Finally, the 2024 ICAO Air Navigation Conference came at a critical juncture for the aviation industry, with new technologies reshaping air navigation, and challenges such as sustainability and safety gaining ever more prominence. the focus has been on collaboration, innovation, and long-term strategies that will steer global aviation toward a safer, more efficient, and sustainable future. This conference not only sets the stage for key decisions on air navigation systems but also highlights the growing importance of technology, data sharing, and global cooperation in the aviation industry's evolution.

ICAO participation to 14th ICAO Air Navigation Conference



In the framework of the ACAO ICAO MoU, and in consideration of its second strategic objective as “Coordination of positions among the Member States, effective representation in international forums and defense of their interests”, ACAO participated to the ICAO Air Navigation Conference 14. It was an opportunity for the implementation of the newly developed process named: “ACAO Coordination Mechanism for high level event” which will be deeply analyzed and enhanced through the lessons learnt.

From August 26 to September 6, 2024 the International Civil Aviation Organization (ICAO) hosted its fourteen Air Navigation Conference in Montreal, focusing on key topics shaping the future of global air navigation. This pivotal event, held every few years, draws government representatives, industry leaders, and experts from across the world to discuss policies, emerging technologies, and performance improvements in aviation. The conference has been attended by more than 800 participants from 110 States and 28 organizations. The 2024 edition carried particular significance as the aviation industry continues to

recover from the pandemic and adapts to new demands for innovation, sustainability, and safety. The conference’s agenda outlines four critical topics that guided discussions.

Agenda Item 1: Update on the ICAO 2023-2025 Business Plan and Long-Term Strategic Planning: This agenda item covers the review and update of ICAO’s current business plan, addressing priorities and strategic alignment for the future. Three sub-topics have been included, as follows: 1. Reprioritization of the ICAO 2023-2025 Business Plan: As global aviation recovers from the challenges of recent years, there is a need to re-evaluate priorities. The organization discussed where resources and efforts should be focused to best meet emerging needs; 2. Strategic Alignment of Global Plans for Performance Improvement: ICAO assessed how global aviation plans GANP & GASP particularly align with long-term goals and performance improvement (Priority Focus Area “PFA” within the current ICAO Business Plan), ensuring consistency and progress across member states; 3. Evolution of the Technical Commission of the ICAO Assembly: The role and structure of



burden of rampant conflicts and unstable conditions that affect the region's image and attractiveness as an investment destination.

Abu Al-Gheit expressed his great regret over the disruption of the development process in Sudan, Yemen and Libya - due to internal conflict.

He stressed that enhancing sustainable economic growth in our region requires a qualitative shift in our dealing with hotbeds of crises and instability as an urgent priority, and global challenges require a new outlook on economic integration efforts.

He added, "The trend today - in all regions

of the world - is towards further strengthening economic relations and trade exchange at the level of geographical regions, after the problems of globalization and the danger of relying on it in a strategic manner have emerged. He also stressed that the efforts of Arab economic integration need to be accelerated and intensified to meet the existing challenges, and we also need to activate the existing Arab mechanisms in various fields to benefit from them, including developing the performance of specialized Arab organizations, which is the topic on the agenda of today's meeting.





region, which calls for more cooperation and joint Arab action to continue driving the wheel of development.

His Excellency said that the UAE, under the directives of the wise leadership, is keen to continue efforts with sister Arab countries and enhance joint action at this stage to achieve economic and social integration, and exploit all potentials, energies and expertise to support the comprehensive development process and enhance stability in the region. His Excellency added that the topics on the agenda of the Council meeting represent a valuable opportunity to enhance cooperation between Arab countries during the coming period in the economic and social fields, especially since they are based on enhancing joint inter-Arab trade, which is one of the most important gains of cooperation between Arab countries, and the importance of increasing investment attraction for Arab economies, especially in light of the region's growing growth in the flow of foreign direct investment, as well as supporting joint action to develop the performance of specialized Arab organizations.

In his opening speech, Ahmed Aboul Gheit, Secretary-General of the League of Arab States, stressed that the brutal Israeli aggression on Palestine, which is approaching a year since its beginning, was not the first of its kind, but it is certainly the most violent, the most barbaric, and the most devoid of law, morality, and humanity, with its atrocities and crimes. He added that it is no secret what this entails in terms of real risks of a regional war that will undoubtedly have dire consequences for the region and the entire world, and its

impact will be severe on peoples seeking development and progress, as it will set this region back years.

He explained that the past period was difficult for the Palestinian people, who lived through this tragedy and coexisted with its burdens as much as they could, and endured harsh conditions that far exceeded the capacity of humans to endure, patient and content, generous and with their heads held high, their faith unshakable in the justice of the cause they defend in the face of the enemy's bombs, marches and missiles. His Excellency pointed out that the 114th session of the Economic and Social Council discusses a number of important topics, foremost among which is the topic of "Supporting the Palestinian Economy", explaining that it is a topic that has been periodically presented to this esteemed council in its September session every year for about thirty years, but today it has acquired special importance and clear priority. He said that this year's report highlights, in numbers, the enormous human and material losses incurred by the Palestinian people.

He also stressed that the past years were not the best globally in terms of human development indicators, noting that for the first time the number of people escaping poverty is declining, and the problems of globalization are no longer hidden, from the huge disparity within a single country and between countries, to the fragility of supply networks, to environmental decline and climate change that raises a major question mark on the concept of sustainable growth.

He added that our Arab region is not far from these problems, but also bears the



UAE chairs 114th session of Arab Economic and Social Council



The United Arab Emirates chaired the meetings of the 114th session of the Arab Economic and Social Council (AESC), held at the headquarters of the General Secretariat of the League of Arab States in Cairo, Egypt. With the participation of a delegation from the Arab Civil Aviation Organization, headed by Engineer abdennebi Manar.

The ministerial meeting of the Council, chaired by Abdullah bin Touq Al Marri, Minister of Economy, focused on enhancing joint Arab cooperation in economic and social areas. The discussions included strategies for implementing executive decisions from previous sessions, considering the current regional and international developments.

At the outset of his speech at the Council, Bin Touq thanked Yousef Alshamali, Minister of Industry, Trade and Supply of the Hashemite Kingdom of Jordan, for his sincere efforts and distinguished role

during Jordan's presidency of the previous session of the Council. He also thanked the General Secretariat of the League of Arab States, represented by Ahmed Aboul Gheit, Secretary General, for the exceptional efforts exerted in preparing and organising the current session.

His Excellency Abdullah bin Touq stressed that the Arab Economic and Social Council represents one of the prominent Arab platforms for discussion, deliberation, and coordination of joint efforts to create new economic and development opportunities that enhance the growth and sustainability of Arab economies. The current session of the Council also represents an important milestone in advancing development efforts among member states to higher levels, contributing to the growth of joint development activities and achieving Arab economic and social integration. His Excellency pointed out that this meeting comes amid exceptional and difficult circumstances witnessed by the Arab

The Arab Civil Aviation Organization participates in the Egypt International Air and Space Exhibition 2024 in New Alamein City



The Arab Civil Aviation Organization participated with a delegation headed by His Excellency Eng. abdennebi Manar in the activities of the Egypt International Air and Space Exhibition 2024 in its first edition in the city of New Alamein.

The Egypt International Aviation and Space Exhibition was attended by more than 100 countries and more than 300 companies and destinations from the largest aircraft manufacturers and space industries around the world. The Egypt International Aviation and Space Exhibition was attended by many aviation, space and defense industry experts from around the world, and heads of international and regional organizations concerned with civil aviation.

An ideal platform was also provided to display a large number of different aircraft models, civilian, military and piloted.

The exhibition was also known for organizing professional air shows for elite international air show teams in an atmosphere full of excitement and suspense.

It is worth noting that the exhibition, which is the largest in Africa and the Middle East in the field of aviation, defense and space, aims to support the manufacturing and digitization system in the aviation, defense and space sectors, as it serves as an international platform for the aviation industry and space agencies, to discuss achievements in the field of space exploration and satellite communications and applications. Civil and military space technology.



Training course on “Principles of Feasibility Studies in Operating International Airlines and Airports”



A training course was held at the headquarters of the Arab Civil Aviation Organization in Rabat on “Principles of Feasibility Studies in Operating International Airlines and Airports” during the period 22-26 July 2024.

(18) participants from member states (the Arab Republic of Egypt, the Islamic Republic of Mauritania and the Kingdom of Morocco) participated in the five-day course, which was

moderated by the lecturer, Mr. Mustafa El-Malhawy from the Kingdom of Morocco.

The course aimed to introduce participants to the concept of economic feasibility studies and their principles for establishing international airlines and airports, and to explain the necessary operational rules that include international requirements in accordance with the regulations and systems applied by ICAO.

“Developing the skills of members of supervisory bodies to combat financial corruption in financial statements” is the subject of a workshop in Casablanca



Within the framework of cooperation and coordination to develop and build capabilities in Arab countries, and with reference to the existing coordination between the Arab Civil Aviation Organization and the Arab Administrative Development Organization and in accordance with the decisions of the Economic Council in this regard, a workshop

was organized in the city of Casablanca entitled “Developing the skills of members of supervisory bodies to combat financial corruption in financial statements.” It was framed by Dr. Omar Ahmed Babiker Shanibo, an expert in the field of oversight and governance at the Arab Civil Aviation Organization, from 28 to 31 July 2024.





The 14th Air Navigation Conference organized by the International Civil Aviation Organization (ICAO) marks a historic milestone for the air transport industry through the adoption of a roadmap to develop global programs and plans that take into account the lessons learned from the COVID-19 crisis to meet the challenges of digitization, artificial intelligence and CO₂ reduction, with the aim of enhancing the resilience and sustainability of the air transport industry.

Digitalization has disrupted the airline industry, changing the way airlines operate. The use of digital technologies such as e-tickets and online booking systems has improved efficiency and customer service, but has also increased concerns about cybersecurity threats. Therefore, global measures must be taken to secure data storage, protect passenger data, and ensure that emerging technologies are implemented securely while

maintaining a high level of safety.

AI has emerged as an essential tool in modern aviation, enabling pilots and air traffic controllers to make informed and timely decisions. However, it poses significant challenges for the industry. AI systems must be fully tested, verified and validated before their implementation, and safety standards can be established. Global action must be taken to ensure that these challenges are met, so that AI systems can be efficiently implemented in aviation in a safe and reliable manner for passengers.

Furthermore, climate change is also considered a growing concern for the aviation industry, even though the carbon emissions from air travel remain minimal. However, global action is required to address this challenge for the aviation industry. Governments, airlines, and technology companies must collaborate to develop technologies that reduce carbon emissions through the use of sustainable jet fuel, sustainable aircraft designs, and improved routing, among other solutions.

The two-week Air Navigation Conference brought these challenges to life in discussions that covered most topics related to the resilience and sustainability of air travel. The conference issued recommendations on advanced air mobility and new entrants

with the aim of integrating this activity into the civil aviation system, taking into account its requirements in terms of safety and security. The global framework that enables ICAO to support states in developing and implementing contingency plans including humanitarian and health crises; enhancing the effectiveness of supervision and control programs in the field of civil aviation safety and security by providing adequate resources for this purpose; implementing work programs to formulate policies and guidelines and developing a global framework to enhance confidence, operational improvement and market-based measures, taking into account the outcomes of the Third ICAO Aviation Conference and the types of air traffic.

This conference was immediately followed by seminars organized by ICAO on advanced air mobility and non-CO₂ aviation emissions, in preparation for its 42nd General Assembly scheduled at the end of September 2025.

This issue, features details and news on these events and regional activities, as well as studies and articles on air transportation, environmental protection, air safety and cybersecurity.



PBN SG

3- 4 October
Doha - Qatar

The Second Arab Air
Transport Forum

19- 20 November
Casablanca - Morocco

TSA-ACAO Aviation
Security Week

11- 14 November
Doha - Qatar

Airport & air navigation
charges Doha

04- 06 November
Doha - Qatar

Air freight course

10- 14 November
the organization's
headquarters

Seminar on facilitation

04- 05 November
IRAQ

MENA ARCM7/
MENASASI Dubai

20- 22 November
Dubai - UAE

Interactive
environmental workshop

25- 28 November
Dubai - UAE



President of the General Assembly of the Arab Civil Aviation Organization

His Excellency

Mr. Muhammad Salem Al-Shahoubi

Minister of Transportation
State of Libya



His Excellency Mr. Abdulaziz bin Abdullah Al Duailej

President of the General Authority of Civil Aviation in the Kingdom of Saudi Arabia

- Chairman of the Executive Council of the organization -

Executive Board Members 2024 – 2026



His Excellency Mr. Saif Mohammed Al Suwaidi

Director General of the General Authority of Civil Aviation

State of United Arab Emirates

- Vice Chairman of the Organization's Executive Council -



His Excellency Eng. Nayef bin Ali bin Hamad Al Abri

Undersecretary of the Ministry of Transport, Communications, and Information Technology for Transport.

Sultanate of Oman

- Member of the Executive Council of the organization -



His Excellency Mr. Haitham Mesto

President of the General Civil Aviation Authority

Hashemite Kingdom of Jordan

- Member of the Executive Council of the organization -



His Excellency Mr. Mohammed Faleh Al-Hajri

The person in charge of conducting the work of the General Authority of Civil Aviation

State of Qatar

- Member of the Executive Council of the Organization -



Mr. Benkin Rikani

Chairman of the Civil Aviation Authority

The Republic of Iraq

- Member of the Executive Council of the organization -



Eng. Sheikh Hamoud Mubarak Al-Sabah

Head of the General Administration of Civil Aviation

Kuwait

Member of the executive council of the organization



His Excellency Mr. Tarik Talbi

Acting Director General of the General Directorate of Civil Aviation

The Kingdom of Morocco

- Member of the Executive Council of the Organization -



His Excellency Mr. Amr Elsharkawy

Head of Civil Aviation Authority

The Egyptian Arabic Republic

- Member of the Executive Council of the Organization -

Creation

The Arab Civil Aviation Organization is a specialized organization affiliated to the League of Arab States that aims to strengthen cooperation and coordination between Arab countries in the field of civil aviation and its development. It was established on February 7, 1996 when its agreement to establish it came into force, and its first general assembly was held on June 4-5, 1996.

VISION

An effective entity with a supportive approach to the march of the Arab civil aviation sector towards leadership

MESSAGE

Supporting the Arab civil aviation sector towards leadership, coordinating between member states, defending their interests, developing their capabilities, providing advisory and training services, supporting them in regional and international forums, and publicizing and being proud of their achievements.

VALUES

Commitment: achieving the desired goals and results.
Impartiality and objectivity: impartiality and concern for fairness and preservation of the common interest.
Efficiency: the optimal use of the most appropriate resources in achieving the objectives of the organization.
Credibility: the obligation to provide accurate information in a timely manner and to clarify its sources transparently.
Affiliation: Institutional and regional loyalty to the organization.

GOALS

The purposes and objectives of the Organization are to provide the civil aviation authorities of the Member States with a framework for joint action to:

- Develop a general planning for civil aviation among the Arab countries in order to develop and ensure its safety.
- Promote cooperation and coordination between Member States in the field of civil aviation and lay the foundations for this to be of a unified nature.
- Work on the development and development of Arab civil aviation in a way that responds to the needs of the Arab nation in safe, sound and regular air transport.

Contact us

ARAB AVIATION

The doors of the "Arab Aviation" Journal and its website are always open to every participant and reader who wants to benefit from this scientific space, and we would be happier to provide your suggestions and observations, because we will rise and develop with you.



"Arab Aviation" magazine allocates spaces for your ads



المنظمة العربية للطيران المدني
Arab Civil Aviation Organization

acao@acao.org.ma

www.acao.org.ma

(+212) 537 65 83 23 / 40

ARAB AVIATION

General Supervision
Eng. Manar Abdennebi
DG, ACAO

Editor in Chief
Mr. Ibrahim Bennadi

Editorial Board
Mr. Mohamed Ahmed Mustapha
Eng. Adil Bouloutar
Hicham Bennani

Finance and Logistics
Mr. Faysal Benssliman

Imprimerie
All Print Pub
Agdal

E-mail:

acao@acao.org.ma

Website:

www.acao.org.ma

Postal Address:

PO Box 5025 Rabat / Souissi the
Kingdom of Morocco

Phone:

(+212)537 658340/658323

Fax:

(+212)537 658111/658154

No. Legal Deposit:

165/2000

ISBN:

ISSN 1119 - 3053

ALL rights reserved

2024



المنظمة العربية للطيران المدني
Arab Civil Aviation Organization

ARAB

Publication of September 2024

AVIATION

Issue
56

Periodic Magazine Issued by Arab Civil Aviation Organization

General Supervision: Eng. Manar Abdennebi - ISBN: 3053-1119 - No.Legal : 2000/165

acac@acac.org.ma
www.acac.org.ma



/ArabCivilAviationOrganization



@acao1996



ACAO



/ACAO