

العدد  
48

# الطيران العربي

سبتمبر 2022

مجلة دورية تصدر عن المنظمة العربية للطيران المدني



المنظمة العربية للطيران المدني  
Arab Civil Aviation Organization

✉ acao@acao.org.ma  
🌐 www.acao.org.ma

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



/ArabCivilAviationOrganization



@acao1996



ACAO



/ACAO

# الطيران العربي

المشرف العام  
المهندس عبد النبي منار  
مدير عام المنظمة

رئيس التحرير  
السيد إبراهيم بنادي

هيئة التحرير  
السيد خالد محمد عنتر أحمد  
المهندس عادل بولوطار  
المهندس هشام بناني

الشؤون المالية واللوجستيك  
السيد فيصل بنسليمان

المطبعة  
All Print Pub  
Agdal

البريد الإلكتروني

[acao@acao.org.ma](mailto:acao@acao.org.ma)

الموقع الإلكتروني

[www.acao.org.ma](http://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 2022

# 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 يزيدنا 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

**سعادة السيد هيثم  
مستو**

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

**معالي السيد علي حمية**

رئيس الجمعية العامة للمنظمة  
العربية للطيران المدني  
وزير الأشغال العامة والنقل  
في الحكومة اللبنانية

**أعضاء المجلس التنفيذي 2021 - 2023****سعادة السيد سيف محمد  
السويدي**

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

**الشيخ عبد الله العلي السالم  
الصباح**

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

**سعادة السيد نائل سعد  
رئيس سلطة الطيران المدني  
جمهورية العراق**

- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

**معالي الاستاذ عبدالعزيز بن  
عبدالله الدعيلاج**

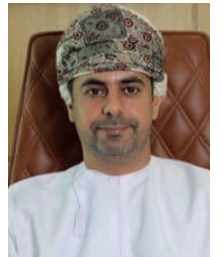
رئيس الهيئة العامة للطيران المدني  
المملكة العربية السعودية  
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

**سعادة السيد محمد فالح الهاجري  
المكلف بتسيير أعمال الهيئة العامة  
للطيران المدني  
دولة قطر**

عضو المجلس التنفيذي للمنظمة

**سعادة المهندس نايف بن علي بن  
حمد العبري**

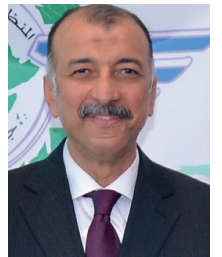
رئيس هيئة الطيران المدني  
سلطنة عمان  
- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

**سعادة السيد زكرياء بن الغازي  
مدير عام المديرية العامة للطيران  
المدني  
المملكة المغربية**

- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -

**سعادة السيد أشرف نوير  
رئيس سلطة الطيران المدني  
جمهورية مصر العربية**

- عضو المجلس التنفيذي للمنظمة -



## الإنشاء

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 لاحتياجات 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.  
الانتعاش: الولاء المؤسسي والإقليمي للمنظمة.

لتحديد هدف عالمي طموح طويل الأمد، ووسائل التنفيذ ورصد التقدم المحرز.

مخرجات هذا الاجتماع، تم عرضها على الجمعية العمومية الحادية والأربعين بمقر منظمة الطيران المدني الدولي نهاية شهر سبتمبر بحضور مسؤولين وخبراء عن 184 دولة عضو و 56 منظمة دولية وإقليمية وصناعة الطيران، حيث اعتمدت قرارا ينص على خفض من انبعاثات الكربون إلى الصفر بحلول عام 2050 وفقا لاتفاق باريس، من خلال إدخال تكنولوجيا حديثة للطائرات وتنفيذ عمليات جديدة تحد من الانبعاثات واستعمال وقود الطيران المستدام ووقود الطيران المنخفض الكربون ومصادر الطاقة النظيفة للطيران.

المواضيع الأخرى التي بثت فيها الجمعية العمومية لا تقل أهمية عن موضوع البيئة، حيث اعتمد برنامج أنشطة منظمة الطيران المدني الدولي لثلاث سنوات المقبلة والتي تهدف إلى مواصلة العمل على انتعاش وتعافي النقل الجوي، والمنظمة العربية للطيران المدني ستساهم بدورها في تنفيذ هذا البرنامج وتنزيله بالمنطقة العربية، لما يكتسبه هذا القطاع الحيوي من أهمية في التنمية المستدامة لكونه جزءاً من الحل وليس جزءاً من المشكل.

أما بالنسبة لمنطقتي إفريقيا والشرق الأوسط، فقد تجاوزت سعة المقاعد المعروضة 83% خلال 2019، بعد تسجيل أكثر من 80% من عدد المسافرين خلال النصف الأول من هذه السنة مكن من تخفيض الخسارة في المداخيل إلى أقل من مليار دولار بمنطقة إفريقيا وأقل من 1.7 مليار دولار في الشرق الأوسط.

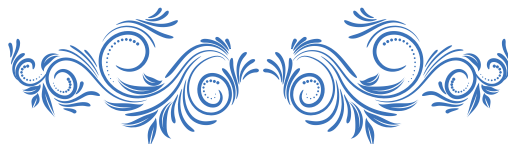
هذا بالرغم من الآثار السلبية للوضع العالمي خلال هذه الفترة، والذي عرف ولا يزال أزمت من أبرزها جائحة كوفيد (19) التي لم تنته بعد، وخاصة ما تسببت فيه من خصاص في الموارد البشرية المؤهلة لتسيير الخدمات بالمطارات، والحرب الروسية الأوكرانية التي أدت إلى ارتفاع تكلفة النقل جوا وارتفاع في أسعار التذاكر حتى لدى شركات النقل الجوي المنخفضة التكلفة، والكوارث الطبيعية بسبب التغيرات المناخية والتي شملت مناطق أكثر ومساحات أوسع من سابقاتها، مما كرس بحدة مطلب التخفيض من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون.

قطاع الطيران المدني لم يستثنى من هذا المطلب، وهو ما عجل الجهات المعنية لدى الدول الأعضاء بمنظمة الطيران المدني الدولي إلى عقد اجتماع رفيع المستوى خلال المنتصف الثاني لشهر يوليو الماضي بمونتريال، تم التدارس خلاله الخيارات المتاحة



المهندس/عبد النبي منار  
مدير عام المنظمة العربية للطيران المدني

فصل الصيف لهذه السنة، عرف ارتفاعا ملحوظا في حركة النقل الجوي في مختلف أنحاء العالم، شملت معظم الخطوط الجوية التي ميزت شبكة النقل الجوي لما قبل جائحة كوفيد (19)، ورفعت شركات النقل الجوي التجاري عرض المقاعد ليتجاوز المعدل العالمي 83% عرض سنة 2019، بعد أن بلغت نسبة المسافرين 72% خلال النصف الأول من السنة الحالية ترتب عنها انخفاض في إيرادات المسافرين إلى أقل من 45 مليار دولار أمريكي بالمقارنة مع ما تحقق سنة 2019، وهو تحسن ملحوظ بالنظر إلى إجمالي الخسارة المسجلة سنتي 2020-2021 التي قدرت على التوالي بأكثر من 323 مليار و372 مليار دولار أمريكي. ويتوقع أن لا تتجاوز هذه الخسارة 165 مليار دولار



## الجدول الزمني للدورات التدريبية أكتوبر -ديسمبر 2022

ورشة عمل حول المنافسة  
العادلة بين شركات  
الطيران

مسقط  
30 أكتوبر  
- 01 نوفمبر

ورشة عمل حول متطلبات  
مجلس المطارات  
العالمي المتعلقة باعتماد  
الانبعاثات الكربونية  
للمطارات

الرباط  
24-28 أكتوبر

دورة حول اقتصاديات  
النقل الجوي

القاهرة  
16-20 أكتوبر

دورة حول مهارات  
التفاوض

القاهرة  
13-17 نوفمبر

ورشة عمل حول القواعد  
القياسية الجديدة للايكاو  
والمتعلقة بالانبعاثات  
الكربون.

الرباط  
21-25 نوفمبر

ورشة الخطة العالمية  
والوطنية للملاحة

القاهرة  
14-17 نوفمبر

ورشة عن مناولة المطار  
+ المواد الخطيرة

الدار البيضاء  
12-15 ديسمبر

## انعقاد الندوة الإقليمية الثانية حول "الابتكار والأمن السيبراني"



عقدت في مراكش، فعاليات الندوة الإقليمية الثانية حول "الابتكار والأمن السيبراني" في الفترة من 5 إلى 7 سبتمبر 2022، التي نظمتها المنظمة العربية للطيران المدني بمشاركة مع المؤتمر الأوروبي للطيران المدني (ECAC)، بصفته الجهة المنفذة لمشروع CASE II الممول من الاتحاد الأوروبي، واللجنة الأفريقية للطيران المدني (AFCAC) وإدارة أمن النقل الأمريكية (TSA)، بحضور ثلثة من المسؤولين والخبراء في مجال أمن الطيران، بلغ عددهم أكثر من 100 مشارك من 46 دولة.

ودعا وزير النقل واللوجستيك المغربي، إلى تعزيز التعاون الإقليمي والدولي وتشجيع تبادل الخبرات في مجال الطيران المدني من أجل تحصين هذا القطاع ضد التهديدات والمخاطر السيبرانية.

افتتح الندوة معالي المهندس محمد عبد الجليل، وزير النقل واللوجستيك في المملكة المغربية، وسعادة المهندس عبد النبي منار المدير العام للمنظمة العربية للطيران المدني، والأمانة العامة للجنة الإفريقية للطيران المدني، والأمانة التنفيذية للمؤتمر الأوروبي للطيران المدني، وملحق إدارة أمن النقل بشمال إفريقيا.



من جانبها، أشارت الأمانة العامة للجنة الإفريقية للطيران المدني، أديفانكي أدييامي، إلى إن الابتكار ساهم في تطوير العديد من القطاعات، ومن ضمنها قطاع الطيران المدني والتجاري، مبرزة أهمية تحول إفريقيا إلى استخدام الطائرات التجارية بدون طيار، والتي تعد مفيدة جدا لقطاعات مثل الفلاحة.

ودعت، في هذا السياق، إلى تيسير استخدام هذه التكنولوجيا لتطوير عدة قطاعات اقتصادية في إفريقيا، مشيرة إلى أن قطاع الطيران المدني يستخدم نظاما معقدا من التكنولوجيا التي يمكن تشكيل أهدافا لهجمات سيبرانية ذات عواقب اقتصادية خطيرة.

وبدورها، أكدت الأمانة التنفيذية للمؤتمر الأوروبي للطيران، باتريسيا ريفردي، أن هذا اللقاء يجسد أهمية التعاون الإقليمي، فضلا عن تبادل المعلومات ذات الصلة بالطيران المدني على اعتبار أن هذا النوع من الندوات يروم تعزيز قدرات المتدخلين في القطاع على مواجهة التهديدات المحتملة للطيران المدني.

ومن جانبه، أشار ويليام جرينولدز، الملحق الأمريكي في إدارة أمن النقل، الوكالة الأمريكية لأمن النقل، إلى أن هذا الاجتماع يمثل مناسبة مواتية لتعميق "فهمنا المتبادل لهذا المجال من أجل مكافحة جميع التهديدات والمخاطر التي يتعرض لها قطاع الطيران المدني"، مبرزا أهمية التعاون الإقليمي في تعزيز قدرات البلدان وتمكينها من مواجهة أي هجوم محتمل على نظام الطيران المدني.

وشارك في هذا الاجتماع، الذي تنظمه المنظمة العربية للطيران المدني، بشراكة مع المؤتمر الأوروبي للطيران المدني، واللجنة الإفريقية للطيران المدني، وإدارة أمن النقل، أكثر من 40 بلدا و15 منظمة.

وشكلت هذه الندوة، التي تعقد للمرة الثانية في مراكش، والتي أطرها سبعة وعشرون (27) خبيرا دوليا، مناسبة لعرض أفضل الممارسات في مجال أمن الطيران المدني، وتعزيز القدرات من أجل التصدي لجميع التهديدات الإلكترونية، وبحث سبل التصدي للمخاطر والتهديدات السيبرانية، ومناقشة ومراجعة:

- المخاطر الحالية وتدابير التخفيف المتعلقة بالأمن السيبراني؛

- ممارسات الصناعة في إدارة المخاطر السيبرانية؛

- تأثير الابتكار على أمن الطيران؛ و

- أحدث الحلول المبتكرة في مجال أمن الطيران.

وأوضح معالي الوزير، أن "التنسيق والتعاون الإقليمي والدولي في مجال الأمن السيبراني المرتبط بقطاع الطيران المدني شرط ضروري لمواجهة هذه التهديدات العابرة للحدود، من أجل تحقيق نقل جوي آمن، وسليم، ومنظم".

كما سلط الوزير الضوء على التزام المملكة المغربية بتعزيز جهود منظمة الطيران المدني الدولي ومواكبتها، وتطوير التعاون بين بلدانها الأعضاء، عبر تحرير قطاع النقل الجوي من خلال إبرام اتفاقيات مع الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة.

وأكد أن هذا اللقاء، الذي يعقد في سياق يتسم بالعديد من التحديات والقضايا المتعلقة بسلامة الطيران، يمثل فرصة لإرساء التعاون الدولي والإقليمي وتكثيفه، من أجل التمكن من مواجهة التهديدات السيبرانية المتعددة التي تواجه هذا القطاع.

وأضاف أن "الابتكار هو إحدى الخطوات الرئيسية لمواجهة تحديات التهديدات السيبرانية"، مبرزا اعتماد المغرب لاستراتيجية وطنية للأمن السيبراني تروم تطوير القدرات الوطنية في مجال أمن أنظمة تكنولوجيا المعلومات وتعزيز الثقة الرقمية.

من جانبه، أكد سعادة المهندس عبد النبي منار، المدير العام للمنظمة العربية للطيران المدني، على ضرورة مواصلة التشريعات العربية والإفريقية من أجل تطوير سلامة الطيران المدني في هذه المنطقة، وبالتالي تعزيز الاندماج الإقليمي.

وأبرز، في هذا الصدد، الدعم الدائم للحكومة المغربية، بما في ذلك وزارة النقل واللوجستيك، للمنظمة العربية للطيران المدني وكذا الشراكة الممتازة التي تربط بين المنظمة والمؤتمر الأوروبي للطيران المدني، واللجنة الإفريقية للطيران المدني، وإدارة أمن النقل، بالإضافة إلى قطاع اللوجستيك والنقل في المملكة المتحدة.

وأوضح أن هذا اللقاء يعكس عمق هذا التعاون الإقليمي المكثف بين البلدان والمنظمات الدولية والإقليمية بهدف تحقيق الاندماج الإقليمي وتعزيز الأمن، وفقا لمبادئ منظمة الأمم المتحدة، مؤكدا حرص اللجنة على تعزيز التعاون الإقليمي مع شركائها وتقاسم الخبرات والتجارب في مجال الطيران المدني، بهدف التصدي للتهديدات والتحديات التقليدية والصاعدة.

وأضاف أنه مع التغيير الرقمي، أضحت التهديد السيبراني تحديا يوميا وواقعا يتطلب مقاربات استباقية لأي هجوم على نظام الطيران المدني من شأنه أن يتسبب في أضرار يمكن أن تعرض الركاب أو سمعة شركات الطيران للخطر، وقد تتمخض عنه أضرار اقتصادية، مسجلا الحاجة إلى إرساء معايير جديدة للأمن السيبراني لقطاع الطيران المدني بالنسبة للمرحلة المقبلة.

## الندوة الإقليمية الثانية حول "الإبتكار والأمن السيبراني" كلمة السيد محمد عبد الجليل - وزير النقل واللوجستيك

المدني، من أجل ضمان تحصين القطاع ضد التهديدات والمخاطر، في أفق تحقيق الهدف الأسمى الذي التزمنا به جميعا في إطار منظمة الطيران المدني الدولي، ألا وهو "تأمين نقل جوي آمن وسليم ومنتظم".

أغتمت هذه الفرصة لأذكر بمجهودات المملكة المغربية من أجل تطوير ومواكبة جهود المنظمة العالمية للطيران المدني وتنمية التعاون مع الدول الأعضاء.

وقد تبنى المغرب، منذ سنة 2004، سياسة طموحة لتحرير قطاع النقل الجوي تميزت خصوصا بالتوقيع على اتفاقيات الأجواء المفتوحة مع الاتحاد الأوروبي ومع الولايات المتحدة الأمريكية، مما مكن من تحسين فعالية قطاع الطيران المدني بالمغرب وتحقيق تطور ملموس لحركة النقل الجوي الدولي.

كما نعمل على مواصلة تعزيز تموقع مطار محمد الخامس كقطب دولي وإفريقي وجهوي، إضافة إلى مواصلة تعزيز سياسة تحرير النقل الجوي، خاصة على مستوى سوق النقل الجوي الأفريقي الموحد.

وكذلك تطوير وتعزيز البنيات التحتية للمطارات وتجهيزاتها، حيث يتوفر المغرب حاليا على 19 مطارا دوليا بمجموع جهات المملكة وخاصة بأقاليمنا الجنوبية، بكل من جهة العيون الساقية الحمراء، وجهة الداخلة واد الذهب وجهة كلميم واد نون.

في ختام كلمتي هذه، أود أن أوجه نداء إلى كل الطاقات العاملة في مجال الطيران المدني وحضوركم الكريم، لتكثيف وتوطيد أواصر التعاون المشترك قصد مواجهة التحديات المستقبلية للنقل الجوي العالمي من تطورات تكنولوجية، ومحاربة التهديدات الموجهة عبر الشبكة المعلوماتية، وذلك بالنجاعة المطلوبة وفي انسجام تام مع القوانين والتوصيات الصادرة عن منظمة الطيران المدني الدولي.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر والامتنان للدول والمنظمات الإقليمية التي تساهم في هذه الندوة من خلال خبراءها في تقديم التجارب، وأفضل الممارسات لتعزيز أمن الطيران المدني.

مرحلة جائحة كورونا التي سرعت وثيرة التحول الرقمي في جميع المجالات ولا سيما المرتبطة مجال النقل الجوي.

وبهذه المناسبة، تعتبر الندوة فرصة هامة لإرساء التعاون الدولي والجهوي من أجل مواجهة التهديدات السيبرانية المتصلة بأمن وسلامة الطيران المدني.

وفي هذا السياق، أود أن أخبركم أن المملكة المغربية انخرطت منذ سنة 2011، تحت القيادة الرشيدة لصاحب الجلالة الملك محمد السادس نصره الله وأيده، في مسار تطوير القدرات الوطنية لأمن الأنظمة المعلوماتية وتعزيز الثقة الرقمية، حيث اعتمدت بلادنا سنة 2012 الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني.

وتتزيلا لهذه الاستراتيجية، قام المغرب بإصدار القانون رقم 20.05 المتعلق بالأمن السيبراني الذي يهدف إلى:

- تعزيز حماية وصمود نظم المعلومات،
- توسيع نطاق الحماية بدمج فئات فاعلة أخرى،
- مواجهة الهجمات السيبرانية، وتعزيز الرقمنة وحماية المعطيات الشخصية والحساسة،

- تخويل للجنة الاستراتيجية والسلطة الوطنية صلاحيات ووسائل الاضطلاع بمهمة حماية نظم المعلومات،

- تعزيز وتطوير البيئة الوطنية للأمن السيبراني .

إن التنسيق في مجال الأمن السيبراني بقطاع الطيران المدني يمثل تحديا كبيرا، فالدول غير قادرة على مواجهة المخاطر السيبرانية للنقل الجوي وحدها باعتبارها مخاطر عابرة للحدود.

وبالتالي، فلا بد من تعزيز التعاون وتبادل الخبرات والتجارب في هذا المجال بين جميع الأطراف المعنية في كل القطاعات المختلفة المرتبطة بقضايا الأمن السيبراني في الطيران



إنه لمن دواعي سروري أن أرحب بكم جميعا في بلدكم الثاني المغرب في هذه الندوة التي نعتز باحتضانها هنا بمدينة مراكش، للمشاركة في الندوة الإقليمية حول الابتكار والأمن السيبراني.

كما يشرفني أن أفتتح فعاليات هذه الندوة التي تأتي في سياق يعرف فيه مجال الطيران المدني على المستوى الدولي مجموعة من التحديات والرهنات المرتبطة بالسلامة والأمن الجويين والتي يعد الابتكار أحد المداخل الأساسية التي يجب إيلاؤها العناية اللازمة من أجل رفع التحديات وتحقيق الرهنات السالفة الذكر.

وفي هذا الصدد، أتوجه بالشكر الجزيل لكل من المنظمة العربية للطيران المدني، والمؤتمر الأوروبي للطيران المدني، واللجنة الإفريقية للطيران المدني، وكذا إدارة أمن النقل الجوي الأمريكي على تنظيم النسخة الثانية لهذه الندوة واختيار المملكة المغربية لاحتضانها، والتي أضحت من أهم المحافل التي تجسد التعاون الإقليمي والدولي في مجال أمن الطيران المدني.

وإن احتضان المغرب لهذا الحدث، هو دليل على الأهمية التي يوليها لقطاع النقل الجوي وأمنه وسلامته.

تأتي هذه الندوة، التي تم وضعها تحت شعار "الابتكار والأمن السيبراني"، في سياق تنامي التحول الرقمي لقطاع الطيران، خاصة مع

## الندوة الإقليمية الثانية حول "الإبتكار والأمن السيبراني" كلمة المهندس/ عبد النبي منار - مدير عام المنظمة العربية للطيران المدني

النطاق التي تقوم بها منظمة الطيران المدني الدولي والدول الأعضاء في تنفيذ القرارات الصادرة عن الجمعية العمومية للايكافو في الدورة الأربعين، وخاصة تنفيذ الخطة العالمية لأمن الطيران المدني.

حيث حددنا خلال الفترة الممتدة من 2021-2023 أولويات اشتغال اللجنة وفريق الخبراء ومجموعات العمل، تتمحور حول المواضيع التي تشكل قاعدة للعمل المشترك بين الدول العربية. ومن أهمها:

- اعداد رؤية عربية للأمن السيبراني وحوكمة الأمن السيبراني

- تبادل المعلومات والخبرات وتقنيات الأمن السيبراني

- بناء القدرات في مجال الأمن السيبراني

- إدارة الحوادث السيبرانية والقيام بتمارين للأمن السيبراني

نحن اليوم في حاجة إلى توحيد التشريعات بصورة تسمح بتطوير أمن الطيران المدني بالمنطقة العربية والإفريقية وبما يعزز التكامل الإقليمي ويحقق الاستفادة من تجارب بعضنا البعض. ولهذا، فالسبيل لذلك هو تعزيز التعاون الإقليمي بيننا.

ونحن نتعهد بهذه المناسبة بتوفير كافة التسهيلات والظروف لتعزيز التعاون والتنسيق مع الدول والمنظمات الدولية والإقليمية لوضع حزمة من برامج التدريب وبرامج لزيادة الوعي في مجال الأمن السيبراني.

وفي الختام، أتمنى لكم النجاح والتوفيق في أعمال هذا الحدث، آملاً أن تساهم الموضوعات التي ستناقش في إذكاء الوعي الأمني وزيادة ثقافة الأمن وتعزيز الخبرات الإقليمية.

لهذا، فتنظيم مثل هاته الأنشطة يصبو في نشر ثقافة الأمن وإذكاء الوعي الأمني. ومن هذا المنبر أنوه بالشراكة المتميزة بيننا وبين المؤتمر الأوروبي للطيران المدني وإدارة أمن النقل الأمريكية واللجنة الإفريقية للطيران المدني، وقطاع النقل البريطاني الذين تجمعننا معهم اتفاقيات شراكة وتعاون.

وأؤكد بهذه المناسبة أن المنظمة العربية للطيران المدني ستظل داعمة لهذه المقاربة وحريصة على تعزيز التعاون الإقليمي بيننا وبين شركائنا، وتقاسم التجارب والخبرات، ولا سيما في مجال أمن الطيران المدني لمواجهة التهديدات سواء منها التقليدية أو الناشئة.

إن التحول الرقمي ليس وليد اليوم، بل هو معطى فرضه النمو الاقتصادي. حيث توجد علاقة ارتباط قوية بين هذان المعطين. ومع تنامي هذه الرقمنة، أضحت منظومة الطيران المدني على مختلف مستوياتها، الملاحة الجوية، و نظم اتصال الطائرات، و منظومة المعلومات في المطار وغيرها، مترابطة عالميا مجسدة نظرية العالم الصغير. ومع هذا التحول الرقمي أصبح التهديد السيبراني تحدي يومي وواقع يفرض ضرورة التنبؤ بأي هجوم ممكن على منظومة الطيران المدني. حيث أن أي هجوم سيبراني قادر على إحداث ضرر سريع الانتشار عالميا، سواء على مستوى الأمن والسلامة للركاب، أو على مستوى سمعة الشركات، أو على مستوى الخسائر الاقتصادية.

واستشعارا بتنامي مخاطر الأمن السيبراني بمجال الطيران، والتنبؤ بزيادة الهجمات على المنظومة السيبرانية لمنظومة الطيران؛ أصبح لازما أن نضع معايير جديدة تتعلق بدعم الأمن السيبراني لمنظومة الطيران في الفترة المقبلة.

ولهذا فإننا حرصنا على انشاء مجموعة العمل الخاصة بالأمن السيبراني وذلك مساهمة منا في الجهود والتدابير الواسعة



يطيب لي في بداية كلمتي أن أعبّر عن فخري واعتزازي بتنظيم هذه الندوة بشراكة مع اللجنة الإفريقية للطيران المدني، والمؤتمر الأوروبي للطيران المدني وإدارة أمن النقل الأمريكية. ويسعدني أن أرحب بكم جميعاً في هذه الندوة والتي نفخر باحتضانها بمدينة مراكش بالمملكة المغربية للمرة الثانية على التوالي. حيث كان لنا الشرف بتنظيم النسخة الأولى بهذه المدينة الجميلة سنة 2020.

كما أتوجه من خلال هذا المنبر بخالص شكري وتقديري لحكومة المملكة المغربية، وخاصة وزارة النقل واللوجستيك على الدعم الذي ما فتئت تقدمه للمنظمة العربية للطيران المدني والتي نفتخر باستضافة مقرها بالمملكة المغربية،

كما لا يفوتني أن أتقدم بعبارة الشكر والامتنان للدول والمنظمات الإقليمية التي تساهم معنا خلال هذه الفعالية، من خلال تقديم تجاربها وأفضل الممارسات لتعزيز أمن الطيران المدني.

إن تنظيم هذه الندوة يجسد المعنى العميق للعمل الإقليمي المشترك بين الدول والمنظمات الدولية والإقليمية. ويحقق بذلك الهدف السامي الذي نطمح إليه جميعا والمتمثل في تحقيق التكامل الإقليمي وتعزيز الأمن بما يتماشى مع مبادئ الأمم المتحدة. ويصبو كذلك في تنفيذ تطلعات المجتمع الدولي لخدمة مصالح الدول وصناعة الطيران.

## الندوة الإقليمية الثانية حول "الإبتكار والأمن السيبراني" كلمة السيدة باتريسيا ريفيردي - الأمانة التنفيذية للمؤتمر الأوروبي للطيران المدني



معالي وزير النقل واللوجستيك بالمغرب

السيد عبد النبي منار، المدير العام للمنظمة العربية للطيران المدني

السيدة أدفونكي اديمي الأمانة العام للجنة الطيران المدني الأفريقي

السيد جيسون شوابيل، المدير الإقليمي للشرق الأوسط وإفريقيا - إدارة أمن النقل الأمريكية؛

حضرات المندوبين الموقرين والضيوف الكرام

سيداتى وسادتى،

أود أن أركز على موضوع هذه الندوة بالتطرق إلى ثلاث دوافع تفسر سبب اختيارنا لهذا المحور بالأساس. أولاً، سَعياً منا لتلبية حاجيات عملائنا الكرام، دفعنا اهتمامكم الكبير بالأمن السيبراني والابتكار إلى تسليط الضوء مرة أخرى على هذه المواضيع البالغة الأهمية. ثانياً، يمثل الأمن السيبراني عنصراً جوهرياً في موضوع ندوتنا اليوم لكونه لا ينحصر فقط في مفهوم السلامة الجوية في معناها الضيق بل يشمل كذلك الحفاظ على سلامة الحركة الجوية في ظل المخاطر الناجمة عن التهديدات الإلكترونية.

فإن التطورات التي يعرفها مجال الطيران المدني تتغير بشكل مضطرب مما يستدعي تغيير وتحسين الكفاءات والمعارف التي

تأطر هذا المجال. فللمضي قدماً بمجال السلامة الجوية، نلجأ إلى ما يقدمه التطور التكنولوجي لمواكبة هذا التغيير المستمر والاستعداد لمواجهة تحديات الأمن السيبراني التي ستواجهها أنظمتنا مستقبلاً.

وعليه، كان لزاماً علينا تقييم هذه المستجدات التي طرأت خلال السنتين الأخيرتين سواء على مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي أو وسائل أخرى محظورة. ويجدر الذكر أن هذه التطورات سلاح ذو حدين. فمن جهة، تتيح هذه الأخيرة إمكانيات وفرص جديدة لتطوير الطيران المدني، على سبيل المثال لا الحصر، نذكر دور التقدم التكنولوجي في تحسين جودة أداء العديد من المعدات الأمنية في الكشف عن المتفجرات في السنوات الأخيرة. ومن جهة أخرى قد تعكس تحدياً لأنها تتسبب في العديد من المخاطر السيبرانية. ومن أجل الحفاظ على سلامة مواطنينا، وجب علينا تحليل وفهم طبيعة هذه المخاطر لمكافحة الهجمات الإرهابية. ثالثاً، يتمثل الدافع الأخير لاختيارنا هذا الموضوع في حاجتنا إلى مناقشة وتدارس الإجراءات الواجب اتخاذها من أجل البث في هذه القضية.

فبدوري أدعو المؤسسات الوطنية والإقليمية الحاضرة معنا اليوم إلى العمل جنباً إلى جنب لإيجاد حلول من شأنها أن تساعد على التصدي لجميع التهديدات الإلكترونية. علاوة على ذلك، تجدر الإشارة إلى أن الأمن السيبراني لا يقتصر على الجانب التكنولوجي فقط بل على العلاقة التي تربط كل من الأنظمة والعنصر البشري. فالمشاكل لا تتبع أساساً من الأنظمة نفسها بل في الكيفية التي تستخدم بها. لذلك تبدل الدول الأوروبية قصارى جهدها في فهم هذه العلاقة المعقدة. وفي نفس السياق، يجدر بنا وضع آلية تهدف إلى دعم ابتكار حلول تشجع الفاعلين في مجال الطيران المدني على العمل على رصد التهديدات السيبرانية والبحث عنها والتخفيف من حدتها.

أخيراً وليس آخراً، يجب أن نضع نصب أعيننا حماية المواطنين وخدمة القطاع والسهر على تطبيق تدابير السلامة بشكل

دائم. وأنتهز هذه المناسبة لأشكر فريقى وفريق مؤتمر الطيران المدني الأوروبي الذي سهر على تنظيم هذه الورشة وكذلك اللجنة الأفريقية للطيران المدني وفريق المنظمة العربية للطيران المدني وإدارة أمن النقل الأمريكية التي ساهمت في وضع برنامج هذا الحدث. والشكر الموصول للمملكة المغربية ومدينة مراكش الساحرة ولكل من ساهم في نجاح فعاليات هذه الندوة من متحدثين ومنسقين ومنظمين الذين يسهرون على راحتنا خلال فترة إقامتنا.

وتشكل هذه الندوة فرصة ذهبية للتعلم والاستفادة من تنوع الكفاءات الحاضرة معنا اليوم، لذلك أدعوكم للتفاعل وتبادل التجارب والخبرات من أجل إرساء تعاون دولي يخدم سلامة الجميع.

لو سمحتم أريد فقط أن أعبر عن مدى سعادتى بتتبع المشاركين في هذه الندوة. ففي السنتين الأخيرتين، معظم المتحدثين أتوا من أوروبا واليوم أشهد حضوراً دولياً قوياً. حقيقة، يجدر بنا المحافظة على هذا التنوع في مشاريعنا القادمة وذلك لما له من أثر إيجابي في تشجيع التبادل والتعاون الدولي.

وبالطبع، بصفتي امرأة، أطمح إلى تمكين وتعزيز دور المرأة في المشاركة في مثل هذه التظاهرات التقنية والتكنولوجية التي تعاني للأسف من قلة العنصر النسوي، لم يفت الأوان بعد لأنني أتطلع بكل ثقة إلى حضور أقوى في الدورات القادمة. سنعقد الورشة المقبلة حول معدات السلامة والتكنولوجيا في إحدى المناطق الأفريقية للجنة الأفريقية للطيران المدني. وسنعمل سوياً على وضع برنامج متوازن يرتقي لمستوى تطلعات الفاعلين في هذا المجال. أتمنى لكم حظاً موفقاً ونتائج مثمرة. وسنظل رهن إشارتكم لذلك لا تترددوا في طرح ومشاركة أي تساؤل أو استفسار أو ملاحظة.

أخيراً وليس آخراً، يجب أن نضع نصب أعيننا حماية المواطنين وخدمة القطاع والسهر على تطبيق تدابير السلامة بشكل

## الندوة الإقليمية الثانية حول "الإبتكار والأمن السيبراني" كلمة السيد ويليام غرينولدز - ممثل إدارة أمن النقل الأمريكية

أهمية الابتكار الذي يقع في صميم مهمتنا وبدونه لا يمكننا مواجهة التهديدات ولا يمكننا ضمان نجاعة وفعالية الإجراءات الأمنية التي نقوم بها. وعلاوة على ذلك، أدى انتشار جائحة فيروس كورونا إلى فرض العديد من القيود المالية على أنظمتنا الجماعية مما زاد من حدة تعقيد التحديات التي نواجهها. فبينما نخوض غمار رحلة تعالي في شاقة وفي عالم لم يعد كما كان، يتمتع خصومنا بحصانة من تحديات مماثلة ويواصلون العمل لاستغلال نقاط ضعفنا وتهديد أمننا. ومع ذلك، فإن دورنا ليس بالهين. ففي ظل هذه الأحداث والتجارب، يمكننا جميعاً تبادل الأفكار، وتدارس سبل التعاون لمواجهة التحديات الراهنة.

أصدقائي وزملائي الكرام، أشكركم على حضوركم ودعمكم المستمر. وأنا واثق من أننا سنبدل قصارى جهدنا لمكافحة هذه التهديدات. والأهم من ذلك، شكراً لكم على وقتكم الذي لا يقدر بثمن. وأدعوكم جميعاً، في سبيل إنجاح هذه الندوة، إلى تظافر الجهود وتقاسم الأفكار والأساليب لنواجه التهديدات السيبرانية.

وتعزيز النشاط الاقتصادي في دولنا. وعلى مدار السنوات القليلة الماضية، حرصنا على بقاءنا والتزامنا بتحسين مستوى سلامة الطيران المدني عالمياً. نشهد اليوم مشاركة متنوعة تشمل 45 دولة و15 منظمة. فهذه الأخيرة تعكس حاجتنا الملحة لمواصلة تعاوننا لمواجهة تحديات سلامة النقل الجوي الراهنة والمستقبلية. وخلال العامين الماضيين، استطعنا أن نصون حبل التواصل بالرغم من الظروف التي حالت دون ذلك. ونحن الآن على استعداد لمناقشة تحديات الأمن السيبراني وأنظمة تكنولوجيا المعلومات. أمل أن تتمكن خلال هذا الأسبوع بالعمل على مناقشة التطورات المحرزة في هذا المجال وتبادل الأفكار وأفضل الممارسات في مجال مكافحة التهديدات الإلكترونية. وعلى مدار العقد ونصف العقد الماضيين، تضاعفت التهديدات السيبرانية في مجال الطيران المدني وتغيرت. لذلك وجب توسيع نطاق تركيزنا، لأن التهديد لم يعد يقتصر على مخاطر استهداف الطائرات بل أخذ يظهر في أوساط جديدة تتغير باستمرار.

يتمثل التهديد اليوم في الفضاء الإلكتروني و بما أن الهجمات السيبرانية ليست حديثة العهد وجب الحرص على التوصل إلى مصادرها والتصدي لها بشكل فعال. وفي هذا الصدد، تبرز أهمية تطوير واعتماد تقنيات جديدة ترمي إلى تحصين أمننا الجوي. وهنا يجدر ذكر



معالي وزير النقل واللوجستيك بالمغرب؛

السيد عبد النبي منار، مدير عام المنظمة العربية للطيران المدني.

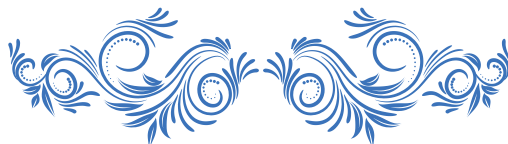
السيدة أدفونكي أديمي - الأمانة العام للجنة الطيران المدني الأفريقي.

السيدة باتريسيا ريفيردي، الأمانة التنفيذية للمؤتمر الأوروبي للطيران المدني؛

حضرات المندوبين الموقرين والضيوف الكرام،

سيداتى وسادتى،

كما تعلمون جميعاً، يحافظ النقل الجوي الآمن والمنتظم على تأمين التواصل بيننا



## الندوة الإقليمية الثانية حول "الابتكار والأمن السيبراني" كلمة السيدة أديفونكي أديمي - الأمانة العامة للجنة الإفريقية للطيران المدني



أمن الطيران باستمرار. إن استدامة أمن الطيران أمر بالغ الأهمية. لذلك ، يجب أن تظل سلطات الطيران المدني وشركات الطيران والمطارات تتحلى بالبرونة في الاستجابة لها من خلال التقييم المستمر لطبيعة التهديدات واستكشاف الحلول المبتكرة والفعالة من حيث التكلفة للتخفيف من التهديدات على نطاق واسع والاستفادة بشكل أكثر ذكاءً من التكنولوجيا لخلق القدرات ورفع الكفاءة وربما أحداث مفاهيم مختلفة للعمليات في المستقبل.

أعتقد أنه خلال هذه الندوة ، ستناقش التقنيات والمفاهيم الجديدة في أمن الطيران ، وأنواع معينة من التهديدات والتحديات الحالية التي تؤثر على التطور السريع والحلول الممكنة لها.

كما نعلم جميعاً ، يعد نظام الطيران العالمي أحد أكثر أنظمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) تعقيداً وتكاملاً في العالم. وهو يشمل من بين أنظمة أخرى ، أنظمة الحجز لدى شركات الطيران (CRS) ، و نظم مراقبة الولوج الى المناطق المحظورة ، وأنظمة مراقبة جوازات السفر ، وأنظمة التحكم في طيران الطائرات ، وإدارة الحركة الجوية ، وأنظمة الاتصالات والملاحة والمراقبة.

وقد بات نظام الطيران العالمي ، مع الابتكار والتكنولوجيا الجديدة ، هدفاً محتملاً لهجوم إلكتروني واسع النطاق بسبب تعقيده وحقيقة أنه يعتمد بشكل كبير على استخدام أنظمة متكاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أي هجوم (إلكتروني) في هذه الصناعة من شأنه أن يؤدي إلى عواقب اجتماعية واقتصادية كبيرة من شأنها أن تخلق تأثيراً مضاعفاً في جميع أنحاء العالم. وفي الواقع ، لن يقتصر التأثير السلبي على قطاع الطيران فقط.

ان الأمن السيبراني هو العامل الرئيسي لتمكيننا من اغتنام فرص الابتكار الجديدة الناشئة بكل ثقة . وعلى عكس ذلك ، فإن الأمن الإلكتروني الضعيف يتركنا معرضين لتهديدات إلكترونية جديدة ومدمرة. لذلك ، فنحن بحاجة إلى الاستثمار في ثلاثة عناصر: الدفاع الإلكتروني والابتكار الإلكتروني والشراكات الإلكترونية.

أود أيضاً أن أشكر إدارة أمن المواصلات على تعاونها الرائع معنا في هذه الندوة وأعترف بالدور الذي تلعبه إدارة أمن المواصلات في إفريقيا من أجل دعم أنشطتنا وبرامجنا. تنظم أفكاك بالفعل ، في إطار برنامج المساعدة لمكافحة الإرهاب التابع لوزارة الخارجية الأمريكية ، دورات تدريبية مشتركة لتقليل مواطن الضعف ، وإنشاء برامج أمنية ، وتطوير رقابة قوية على العمليات الأمنية وتعزيز القيادة في المطارات.

سأكون مقصرة بنفس القدر إذا لم أعتنم هذه الفرصة للتعبير عن تقديرنا للميسرين والمنسقين والمتحدثين الذين سيشاركونا تجربتهم خلال الأيام الثلاثة القادمة وينقلون إليكم كمشاركين معرفتهم الفنية ومجموع مهاراتهم لإثرائكم وإثراء المنظمات المختلفة التي تعملون بها.

نتفهم جميعاً أهمية التكنولوجيا والابتكار في حياتنا اليومية والطرق التي تغير بها العالم. يغير الابتكار بسرعة العديد من الصناعات والطيران ليس استثناءً بالرجوع الى أحدث تطوراتها.

تكثر الابتكارات التقنية في مجال الطيران التجاري والعالم ، بدءاً من التقنيات الجذرية مثل الهيدروجين والهجين والكهربائي ، إلى التطوير السريع والمتنوع للطائرات بدون طيار والطيران الذي يعمل بالطاقة الكهربائية مع استخداماته المتعددة والجاري بها العمل بالفعل. فقد بدأت الطائرات التجارية بدون طيار في أداء المهام التي كانت تؤديها الطائرات الخفيفة والمروحيات تقليدياً ، مثل المسح الجوي لخطوط الأنابيب وخطوط الطاقة والبحث والإنقاذ ورش المحاصيل الزراعية. ويعمل الابتكار أيضاً على تغيير سوق الركاب والطائرات الخفيفة ، مع ظهور طائرات الركاب الصغيرة المستقلة والطائرات الكهربائية.

ومع ذلك ، تظهر التجربة أن الابتكار يمكن أن يكون له عواقب غير متوقعة. فيعتبر إصلاح المواد المركبة والمحركات النفاثة الحديثة ، على سبيل المثال ، أكثر تعقيداً وتكلفة في الانجاز. ويمكن أن يؤدي الابتكار أيضاً إلى مسؤولية أكبر عن المنتج وتعطل الأعمال كما رأينا خلال السنوات القليلة الماضية.

و نتيجة للابتكار ونمو الطيران السريع ، يتغير

اسمحوا لي أولاً أن أعبّر عن عميق امتناننا بصفتنا اللجنة الإفريقية للطيران المدني للحكومة المغربية التي لم تدخر جهداً لضمان نجاح هذه الندوة في مراكش ، إحدى أكبر وأقدم مدن المغرب. تجسد هذه المدينة الثقافة الفنية لهذا البلد ، وتاريخها القديم الطويل المكتشف والذي يعود إلى آلاف السنين من الجهود و المساعي البشرية لتحقيق الاهداف.

اسمحوا لي أن أعتنم هذه الفرصة كمضيف للترحيب بكم في مراكش وللتعبير عن سعادتني لرؤية هذا العدد الكبير منكم اليوم في هذه الندوة الإقليمية الثانية تحت عنوان "الابتكار والأمن السيبراني".

يسعدنا لجنة افريقية للطيران المدني أن نعترف بالمساهمات التي قدمتها المنظمة العربية للطيران المدني في تنظيم هذه الندوة ، من خلال دورها المركزي ، لتمكيننا كشركاء من أصحاب المصلحة من استخدام قدراتنا الجماعية ومواردنا من أجل عقد ورشة العمل هذه بشكل مشترك.

لذلك أود أيضاً أن أعرب عن خالص امتناني لمؤتمر الطيران المدني الأوروبي (ECAC) للجهود المستمرة والمتواصلة ، بصفته الهيئة المنفذة لمشروع Case لتعزيز أمن الطيران المدني في إفريقيا وشبه الجزيرة العربية. لقد ظل هذا المشروع ولا يزال يساعد الدول الأعضاء في أفكاك منذ إنشائه، وأود أن أعرب عن خالص تقديري لفريق إدارة مشروع أمن الطيران المدني بإفريقيا الشرق الأوسط و اسيا.

## المنظمة العربية للطيران المدني وسلطة الطيران المدني السنغافوري ينظمان دورة تدريبية حول " إجازة وتراخيص العاملين لفائدة سلطات الطيران المدني "



الأساسية والكفاءات الضرورية له، وكذلك متطلبات منح أهلية الترخيص اللغوي، بالإضافة إلى عرض أفضل الممارسات فيما يتعلق بتطبيق مبادئ الإشراف/التدقيق القائم على المخاطر في ميدان إجازة العاملين (PEL). كما تضمنت الدورة، التدريب والتقييم المعتمد على الكفاءة (CBTA) المطبق على ميدان الاجازات والتراخيص (PEL).

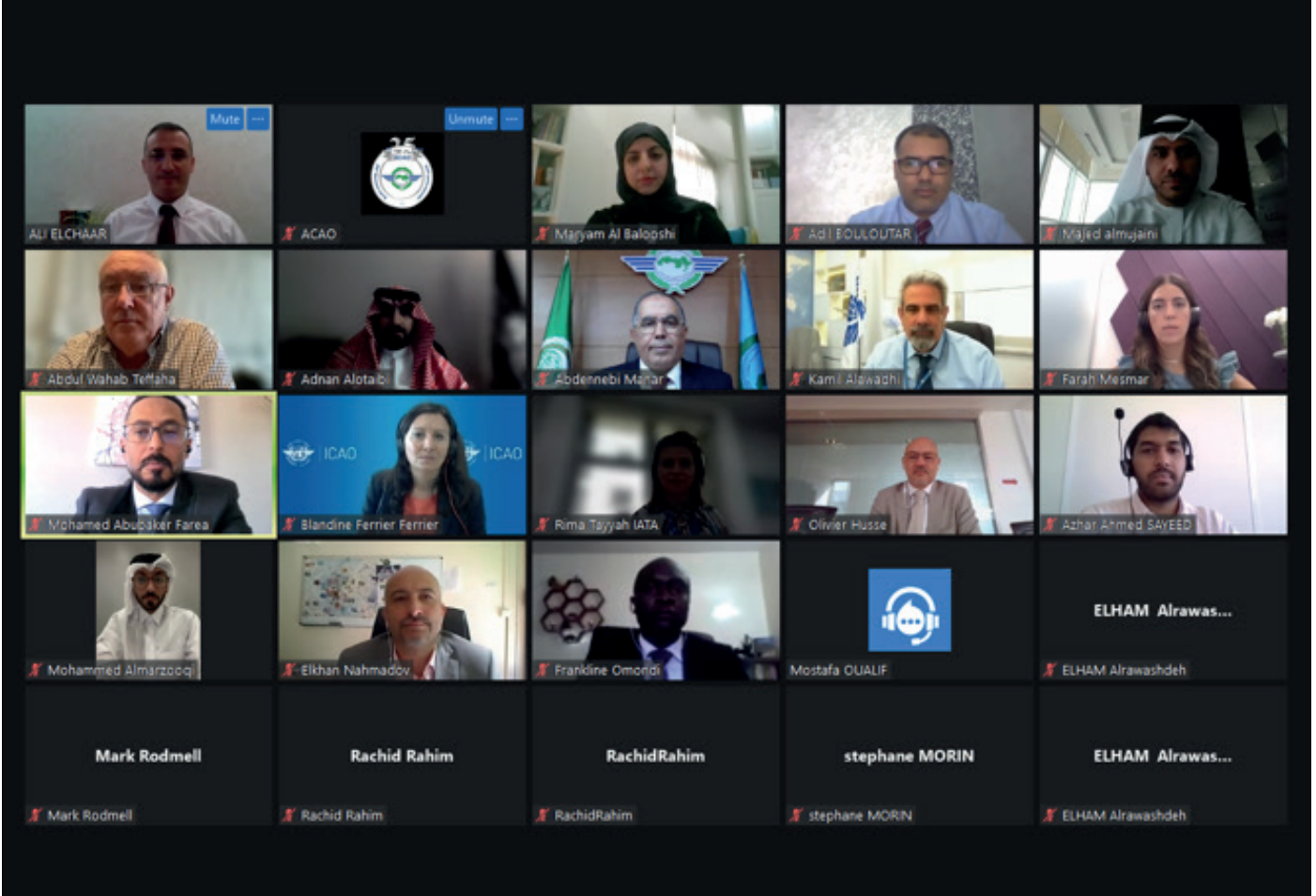
أطر الدورة السيد/ ألان تانغ مدرب لدى أكاديمية الطيران السنغافورية، وذلك بإدارة كل من السيد / هشام بناني خبير السلامة بالمنظمة العربية للطيران المدني والسيد/ بال بالاني من سلطة الطيران المدني السنغافوري.

في إطار التعاون في مشروع بناء القدرات، قامت المنظمة العربية للطيران المدني وسلطة الطيران المدني السنغافوري بالاشتراك في تنظيم دورة تدريبية حول " إجازة وتراخيص العاملين لفائدة سلطات الطيران المدني" بالرباط، المغرب، خلال الفترة 27 يونيو - 1 يوليو 2022، بمشاركة 17 إطاراً، من عاملين أو مدققين بميدان عمليات منح الاجازات والتراخيص PEL، أو مفتشي عمليات الطيران وكذلك مفتشي الملاحه الجوية.

هدفت هذه الدورة التدريبية إلى امداد المشاركين بالمعارف الأساسية المطلوبة في إدارة وحدات منح الاجازات (PEL)، كما مكنت من تحديد المتطلبات المختلفة لمكتب التراخيص، وتصنيف مكوناته



## تنظيم المنتدى العربي الأول لحماية البيئة في مجال الطيران المدني الدولي



حوارية قدم خلالها ممثلي الدول، والمنظمات الدولية والإقليمية وصناعة الطيران وجهة نظرهم حول بعض المواضيع ذات الصلة. مثل وقود الطائرات والبرنامج الوطني لخفض الانبعاثات، والمطارات الخضراء، والضوضاء وجودة الهواء المحلي.

كما قدم الأمناء والمدراء وعموم المنظمات الدولية والإقليمية المشاركة، الأولويات المتعلقة بالبيئة، ووجهة نظرهم بخصوص وضع هدف عالمي طموح طويل الأجل والتعاون الدولي وبناء القدرات. وقد اعتمد المشاركون في هذا المنتدى عدة توصيات قصد تعزيز الجهود الدولية لحماية البيئة مجال الطيران المدني الدولي.

وخلال كلمته الختامية، أكد سعادة المدير العام للمنظمة العربية للطيران المدني استعداد المنظمة لتنزيل هذه التوصيات من خلال لجنة البيئة وفي إطار برامج التعاون مع المنظمات الدولية والإقليمية. كما أكد سعادته على تنظيم هذا اللقاء بصفة دورية ليكون ملتقى يتجدد فيه التزام الدول العربية والمنظمة العربية للطيران المدني لحماية البيئة.

نظمت المنظمة العربية للطيران المدني والاتحاد العربي للنقل الجوي، المنتدى العربي الأول لحماية البيئة في مجال الطيران المدني الدولي تحت شعار "سماء عربية صديقة للبيئة"، وذلك عبر تقنية الاتصال المرئي خلال الفترة الممتدة من 4 إلى 6 يوليو 2022.

وعرف هذا المنتدى مشاركة 240 ممثلاً ومندوباً للدول الأعضاء بالمنظمة (سلطات الطيران، وسلطات المطارات، وشركات الطيران)، وخبراء من الدول والمنظمات الدولية والإقليمية وصناعة الطيران والجامعات ومراكز البحث العلمي (إدارة الطيران الأمريكي، وقطاع النقل البريطاني، والمنظمة العربية للطيران المدني، ومنظمة الطيران المدني الدولي والمؤتمر الأوروبي للطيران المدني، واللجنة الإفريقية للطيران المدني، والاتحاد العربي للنقل الجوي، والاتحاد الدولي للنقل الجوي، جامعة خليفة للعلوم، مركز الخليج لبصمة الكربون، المجلس العالمي للمطارات بأوروبا، شركة إيرباص،...)

وتم خلال هذا المنتدى دراسة أهم المستجدات المتعلقة بحماية البيئة، من خلال عروض تقدم بها ثلة من الخبراء أو من خلال جلسات



## تنظيم دورة حماية حقوق المسافرين الجوي



باستضافة دورات المنظمة العربية للطيران بما يساهم في نشر الوعي والثقافة بالنسبة لحقوق المسافرين الجوي وكذلك تعريف المتدربين بالقوانين والاتفاقيات الدولية المعمول بها في هذا الإطار.

عرفت هذه الدورة مشاركة ممثلين عن كل من المملكة الأردنية الهاشمية، مملكة البحرين؛ المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية، وأطرها الاستاذ الدكتور عصام عبد المعبود أستاذ القانون التجاري الدولي بجامعة القاهرة.

هدفت الدورة إلى رفع القدرات التدريبية للعاملين بسلطات الطيران المدني في مجال حقوق المسافرين الجوي بالإضافة إلى تعريف المتدربين بالقوانين واللوائح والأنظمة الخاصة المتعلقة بحقوق المسافرين الجوي والتي تكفل حماية حقوق الراكب بداية من تواصله بشركة الطيران وحجز تذكرة السفر وحتى وصوله إلى المقصد النهائي فضلاً عن تحديد الالتزامات الخاصة بالركاب.

تحت رعاية معالي وزير الطيران المدني في جمهورية مصر العربية، افتتح السيد الدكتور مهندس أشرف نوير رئيس سلطة الطيران المدني في جمهورية مصر العربية دورة حماية حقوق المسافرين الجوي التي تنظمها المنظمة العربية للطيران المدني خلال الفترة من 24-28 يوليو 2022، هذا وقد قدم السيد خالد محمد عنتر خبير النقل الجوي بالمنظمة المشرف على الدورة وبالإضافة عن السيد المهندس عبد النبي منار مدير عام المنظمة، الشكر لمعالي وزير الطيران المدني والسيد الدكتور مهندس رئيس سلطة الطيران المدني في جمهورية مصر العربية على استضافة هذه الدورات في جمهورية مصر العربية وتقديم الدعم للمنظمة العربية للطيران المدني.

وفي كلمته خلال افتتاح الدورة التدريبية أكد الدكتور مهندس أشرف نوير، أن هذه الدورة تأتي في إطار استراتيجية وزارة الطيران التي تهدف إلى تعزيز التعاون مع المنظمات الإقليمية والدولية وتبادل الخبرات وتدريب العنصر البشري، مؤكداً على اهتمام الوزارة



## المنظمة العربية للطيران المدني تشارك في اجتماع الدورة الـ ( 31 ) للجنة المنظمات للتنسيق والمتابعة المنبثقة عن المجلس الاقتصادي والاجتماعي



التنسيق والتعاون وتبادل الخبرات بين الأمانة العامة للجامعة العربية ومنظمات ومؤسسات العمل العربي المشترك لزيادة فعالية العمل العربي المشترك.

عرفت هذه الدورة، مناقشة خطط وموازنات المنظمات العربية المتخصصة للعامين 2023 - 2024، وتقارير هيئات الرقابة المالية الإدارية، والحسابات الختامية، وتقارير إنجازات المنظمات العربية للعام 2021، كما تناول أيضا التقرير الدوري لصندوق النقد العربي عن نشاط الحساب الموحد للمنظمات العربية المتخصصة، وجدولة متأخرات الدول العربية في موازنات المنظمات العربية المتخصصة، والتقرير الدوري عن مشاركة الأمانة العامة لجامعة الدول العربية في اجتماعات المنظمات العربية المتخصصة.

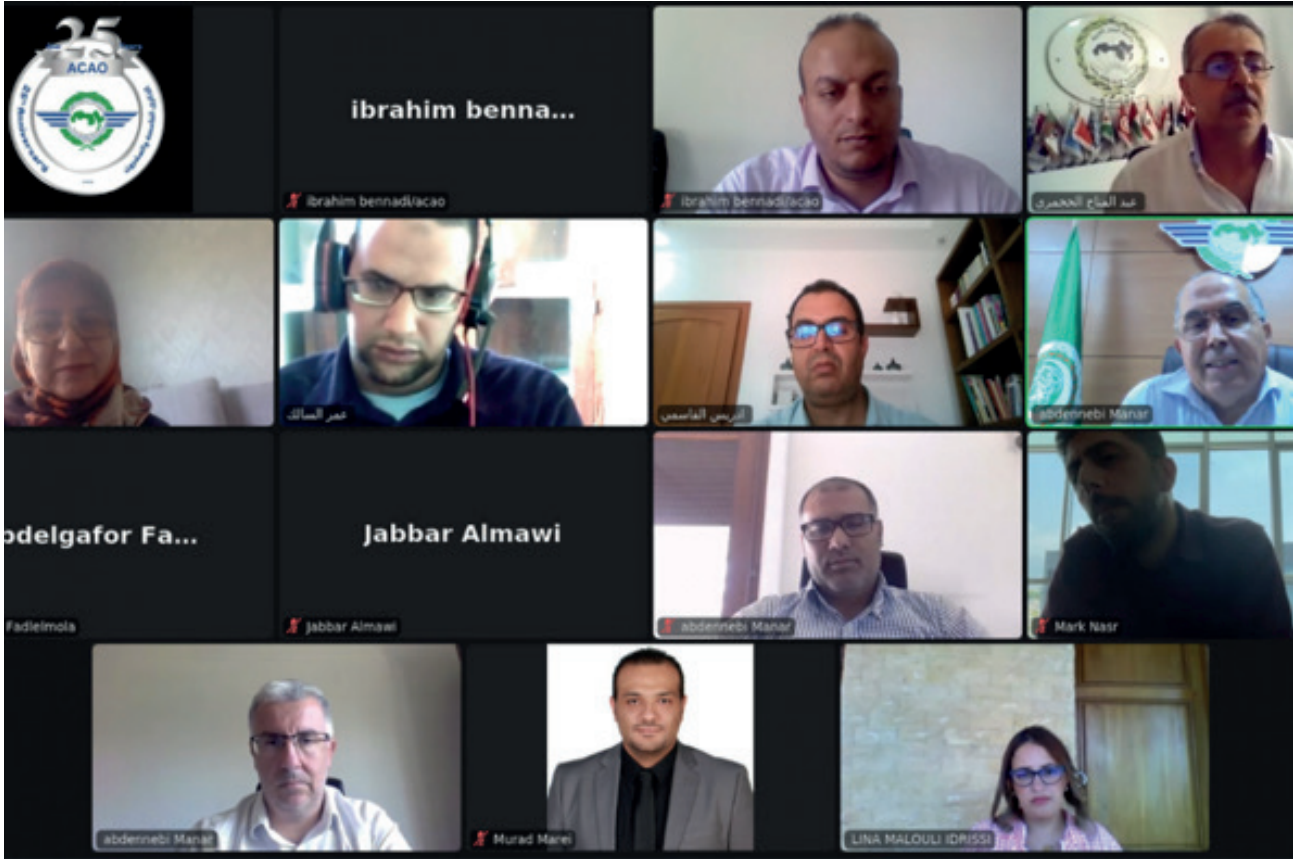
تجدر الإشارة الى أن توصيات الاجتماع سترفع للمجلس الاقتصادي والاجتماعي في دورته القادمة المقرر عقدها في الأسبوع الأول من شهر سبتمبر القادم 2022.

شاركت الادارة العامة للمنظمة العربية للطيران المدني، برئاسة سعادة المهندس عبد النبي منار، مدير عام المنظمة، وعضوية كل من السيد فيصل بن سليمان، رئيس قسم الشؤون الادارية والمالية، والسيد عمر بابكر شنيو، رئيس وحدة الرقابة الداخلية، في اجتماع الدورة الـ (31) للجنة المنظمات للتنسيق والمتابعة المنبثقة عن المجلس الاقتصادي والاجتماعي، والتي تم عقدها خلال الفترة من 24 إلى 28 يوليو 2022 بمدينة الإسكندرية باستضافة من الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري.

الدورة عرفت مشاركة السادة ممثلي الدول العربية الأعضاء، والسادة المدراء العامون للمنظمات العربية المتخصصة، والتي تم افتتاحها بكلمة معالي الدكتور محمد خير عبد القادر، مدير إدارة المنظمات والاتحادات العربية بالجامعة العربية، حيث رحب من خلالها بالحضور وهنأ الجميع بقرب حلول العام الهجري الجديد، كما هنأ جمهورية مصر العربية بذكرى 23 يوليو، مؤكدا أهمية الاجتماع، موضحا أن هذه اللجنة تقوم بدور هام في تعزيز



## الألكسو والمنظمة العربية للطيران المدني يعقدان ندوة علمية حول مشروع: المعجم الموحد لمصطلحات الطيران المدني



المعاهدة الثقافية التي وافق عليها مجلس جامعة الدول العربية سنة 1945، وما نصّ عليه ميثاق الوحدة الثقافية، الذي وافق عليه مجلس الجامعة سنة 1964، من وجوب السعي إلى توحيد المصطلحات العلمية والحضارية ودعم حركة الترجمة والتعريب.

وتم خلال الندوة مناقشة العديد من المصطلحات التقنية تبادل فيها السادة الخبراء الرأي، واختيار المناسب منها.

جدير بالذكر أن إعداد مشروع المعجم الموحد لمصطلحات الطيران المدني يستفيد من جملة معاجم سابقة ويضيف إليها ما استحدثت من مصطلحات وبعد اطلاع فريق الإعداد والتنسيق على مجموعة من المصادر والمراجع والمعاجم والقواميس، وعلى تقارير بعض المنظمات الدولية للوقوف عند كافة المصطلحات المرتبطة بقطاع الطيران والملاحة الجوية، وقد روعي في ضبطها المزاوجة بين البعد الدولي والبعد العربي في إطار ما تعرفه منظومات الطيران من تطوّر عبر العالم.

وفي ختام الندوة أوصى السادة الخبراء بطبع المعجم ووضعه رهن إشارة المهتمين والباحثين.

عقدت المنظمة العربية للطيران المدني والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) الأربعاء 3 أغسطس 2022 ندوة علمية لتوحيد مشروع المعجم الموحد لمصطلحات الطيران المدني، وذلك بحضور سعادة المهندس عبد النبي منار المدير العام للمنظمة العربية للطيران المدني والدكتور عبد الفتاح الحجمري مدير مكتب تنسيق التعريب بالرباط التابع للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، وبمشاركة قيمة للسادة الخبراء المراجعين للمعجم من المملكة العربية السعودية والمملكة الأردنية الهاشمية والجمهورية اللبنانية والجمهورية السودانية والمملكة المغربية، إضافة إلى ثلثة من خبراء المنظمات.

في بداية الندوة رحّب سعادة المهندس منار بالمشاركين وشكرهم على مجهوداتهم النبيلة لإخراج معجم خاص بمصطلحات الطيران المدني باللغات العربية والفرنسية والانجليزية، ونوّه بالعمل المنجز داعياً الخبراء والمهتمين إلى مواصلة إغناء المعجم وتحيينه بالمصطلحات الضرورية والمستحدثة في المجال.

من جانبه، نقل الدكتور عبد الفتاح الحجمري تحيات وتقدير معالي المدير العام للألكسو أ.د محمد ولد أمير لكل المشاركين في هذا اللقاء العلمي، منوها بأهمية التعاون بين المنظمين والتطلع لإنجاز مشاريع مماثلة تستجيب في جوهرها للمادة الحادية عشرة من

## سعادة المهندس عبد النبي منار يشارك في أشغال الدورة 110 للمجلس الاقتصادي والاجتماعي على مستوى وزراء المالية والاقتصاد والتجارة



وضمن كلمتها الافتتاحية، أكدت السفيرة أبو غزالة، مساعدة الأمين العام للشؤون الاجتماعية، ان هذه الدورة تتعقد في مرحلة هامة تمر بها دول العالم في إطار التعافي من جائحة كوفيد 19-، وكذلك في ظل تداعيات الحرب الروسية - الأوكرانية، وأن التأثيرات على بعض الدول العربية، جاءت بشكل مضاعف نظراً لأوضاعها الصعبة أصلاً، وزادت التداعيات عليها صعوبات كثيرة لاسيما بالنسبة للدول الأقل نمواً، وتلك التي تواجه تحديات وصراعات.

كما أضافت ان كل هذه الأمور وغيرها تتطلب مداخلات جديدة تأخذ في الاعتبار تلك التحديات وتعزيز الجهود العربية الرامية إلى التعافي من كوفيد 19-، والمضي قدماً في تنفيذ خطة التنمية المستدامة 2030.

وأشارت السفيرة أبو غزالة الى ان مشروع جدول أعمال الدورة (110) للمجلس الاقتصادي والاجتماعي يأتي ليدعم تلك التوجهات ويحقق المصلحة العليا للمواطن العربي بكافة فئاته، وبالتركيز على ضمان الحياة الكريمة للفئات الضعيفة في المجتمع، وبما يمكن في الوقت ذاته من إعداد الكوادر العربية القادرة على مواجهة التحديات ومواكبة التطورات المتلاحقة من حوله، وبما يؤكد قيمة ومكانة الإقليم العربي بين أقاليم العالم.

جدير بالذكر ان هذه الدورة عرفت تسليم الرئاسة من معالي وزير التجارة والصناعة بجمهورية مصر العربية رئيس الدورة السابقة لمعالي سفير المملكة المغربية المندوب الدائم لدى جامعة الدول العربية رئيس الدورة الحالية.

شارك سعادة المهندس عبد النبي منار، مدير عام المنظمة العربية للطيران المدني، أشغال الدورة 110 للمجلس الاقتصادي والاجتماعي على مستوى وزراء المالية والاقتصاد والتجارة، وذلك للمصادقة على مشاريع القرارات الصادرة من توصيات اجتماع كبار المسؤولين واللجنتين الاجتماعية والاقتصادية، حيث عرفت هذه الدورة دراسة عدد من البنود منها الملف الاقتصادي والاجتماعي للقمة العربية في دورتها الحادية والثلاثين بالجزائر؛ وتقرير حول متابعة تنفيذ قرارات الدورة الرابعة للقمة العربية التنموية: الاقتصادية والاجتماعية في بيروت 2019؛ والتحضير للقمة العربية التنموية في دورتها الخامسة في الجمهورية الإسلامية الموريتانية 2023.

كما تم دراسة بند حول المساعدة من أجل التجارة؛ وتقرير حول متابعة أعمال الدورة (110) للمجلس الاقتصادي والاجتماعي وخاصة موضوع منطقة التجارة الحرة العربية وتطورات الاتحاد الجمركي العربي، إلى جانب موضوع الاستثمار في الدول العربية؛ وإنجاز دراسة حول إشكالية الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية؛ وبندا حول اتفاقية تنظيم النقل البحري للركاب والبضائع بين الدول العربية؛ فضلا عن الموضوعات الاقتصادية الدورية ومنها دعم الاقتصاد الفلسطيني والتقرير الاقتصادي العربي الموحد 2022 وتقرير الأمن الغذائي العربي لعام 2021.

وأيضاً تمت الموافقة على تقرير وتوصيات الاجتماع 31 للجنة المنظمات للتنسيق والمتابعة المنبثقة عن المجلس الاقتصادي والاجتماعي، والذي من خلاله تم الموافقة على المواضيع المتعلقة بالمنظمات العربية المتخصصة، خاصة الموازنات المقترحة للسنتين 2023-2024.

## اجتماع تنسيقي بين المنظمة العربية للطيران المدني والمنظمات الإقليمية المماثلة لأفريقيا وأوروبا وأمريكا اللاتينية



وتم الاتفاق، في الاجتماع الذي عقد على هامش الندوة الإقليمية المشتركة حول "الابتكار والأمن السيبراني" المنظمة بمراكش من 5 إلى 7 سبتمبر 2022، على إجراء تنسيق مستمر بخصوص المقترحات وأوراق العمل التي سيتم طرحها في الجمعية العمومية للايكاو، وحول الموضوعات المطروحة بشكل عام.

عقد سعادة المهندس عبد النبي منار، مدير عام المنظمة العربية للطيران المدني، الإثنين 5 سبتمبر 2022، اجتماعاً مع الأمناء العامين للجنة الأفريقية والمؤتمر الأوروبي واللجنة الأمريكية اللاتينية للطيران المدني، تمحور حول التنسيق للمشاركة في اجتماع الجمعية العمومية الـ 41 لمنظمة الطيران المدني الدولي، والتي ستعقد بكندا من 26 سبتمبر إلى 7 أكتوبر 2022.



## المنظمة العربية للطيران المدني و الألكسو يصدران المعجم الموحد لمصطلحات الطيران المدني (عربي، فرنسي، إنجليزي)

وأضاف المتحدث أن مجال الطيران والملاحة الجوية يتميز بوجود العديد من المعاجم المتخصصة تساعد المهنيين والباحثين في الوطن العربي على التمكن من المصطلح المناسب عند الاستعمال وإنجاز البحوث. لذلك، تبين للفريق المعد أهمية وضع أداة معجمية متخصصة لعدة اعتبارات أجملها عبد الفتاح الحجمري فيما يلي:

- إفساح المجال أمام الباحثين في الوطن العربي لمواكبة التطورات الحاصلة في قطاع الملاحة والطيران المدني.
- تحديد مضامين استخدام المصطلح المتعلق بالطيران عموماً والتوصّل إلى التفاهم بين أصحاب هذا التخصص، واستخدام لغة مشتركة فيما بينهم.

وذكر عبد الفتاح الحجمري بالندوة العلمية التي شارك فيها العديد من الخبراء من أجل التصديق على المعجم وتقويمه شارك فيها كل من: م. عبد النبي منار (المدير العام للمنظمة العربية للطيران المدني) - م. هشام بناني (مهندس السلامة والملاحة بالمنظمة العربية للطيران المدني) - م. عادل بولوطار (مهندس الأمن والبيئة بالمنظمة العربية للطيران المدني) - م. عبد الغفور عواد عبد الصادق فضل المولى (مدير قسم الاتفاقيات والتسهيلات بسلطة الطيران المدني - السودان) - م. مراد محمد المرعي (مدير التدريب بهيئة تنظيم الطيران المدني - الأردن) - م. جبار سعيد المعاوي (مدير التدريب الأساسي بالهيئة العامة للطيران المدني - السعودية) - م. مارك جرجس نصر (رئيس دائرة صيانة المنشآت بالمديرية العامة للطيران المدني - لبنان) - م. صالح بن احمد الجطيلي (أخصائي تفتيش)، وأعضاء من الفريق المشرف على الإعداد: - أ. إيمان النصر (المشرفة على وحدة الأبحاث المصطلحية والمعجمية بالمكتب) - أ. لينا ملولي إدريسي (مترجمة وخبيرة بوحدة الأبحاث المصطلحية والمعجمية بالمكتب) - م. إدريس القاسمي (المشرف على بنك المصطلحات بالمكتب) - أ. إبراهيم بن نادي (مسؤول التواصل والإعلام / منسق لجنة الخبراء المراجعين) - أ. فيصل بنسليمان (مسؤول الشؤون الإدارية والمالية بمنظمة الطيران المدني).

يشتمل المعجم على 1950 مصطلحاً باللغات الثلاث مصحوبة بالتعريف اللازمة وعلى فهرس باللغات العربية والإنجليزية، ويقع في 440 صفحة.



أثمر التعاون بين المنظمة العربية للطيران المدني والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم وجهازها المختص مكتب تنسيق التعريب بالرباط، عن صدور المعجم الموحد لمصطلحات الطيران المدني؛ وفي تصريح لعبد الفتاح الحجمري مدير المكتب قال فيه إن إصدار هذا المعجم استند فيه الفريق المعد على العديد من المعاجم السابقة وأضاف إليها ما استجد من مصطلحات في هذا الميدان بعد الاطلاع على مجموعة من المراجع والمعاجم والقواميس، وعلى تقارير بعض المنظمات الدولية للوقوف على كافة المفاهيم والمصطلحات والتعابير المرتبطة بقطاع الطيران المدني والملاحة الجوية، مضيفاً أنه قد روعي في ضبط المفاهيم والمصطلحات المزاوجة بين البعد الدولي والبعد العربي في إطار ما تعرفه منظومات الطيران من تطوّر عبر العالم.

## اجتماع اللجنة التوجيهية لمشروع أمن الطيران لإفريقيا والشرق والأوسط وآسيا



وما هو مبرمج مستقبلا، وقدمت بيانات دقيقة عن الأنشطة وعدد المستفيدين منها، وكذلك الموازنة التي رصدت لها.

وبهذه المناسبة، قدم مدير عام المنظمة العربية للطيران المدني عرضا مفصلا عن أهمية هذا المشروع الذي يندرج في إطار تعزيز التعاون والشراكة مع المنظمات الدولية والإقليمية كأحد الأهداف الرئيسية للاستراتيجية التي اعتمدها الجمعية العمومية للمنظمة في دورتها السادسة والعشرون.

كما نوه بالمميزات التي أتى بها هذا المشروع بالمقارنة مع المشروع السابق (CASE I) من حيث توسيع الاستفادة من أنشطته والمرونة في التنفيذ واعتماد إمكانية تطوير التدريب باستعمال منصات إلكترونية معدة لهذا الغرض، مستشهدا بالأنشطة التي نظمت سنتي 2021 و2022. كما اقترح سعادته تنظيم أنشطة وطنية وإقليمية تتضمن دورات تدريبية، وندوات خلال الربع الأخير من هذه السنة، وكذلك خلال سنة 2023 بهدف تعزيز منظومة الطيران المدني بالدول العربية.

بدعوة من المفوضية الأوروبية والمؤتمر الأوروبي للطيران المدني، شاركت المنظمة العربية للطيران المدني في الاجتماع الثاني لمجموعة إدارة مشروع أمن الطيران لإفريقيا والشرق والأوسط وآسيا (CASE II) يوم 19 شتنبر 2022 بمدينة بروكسيل.

شارك في هذا الاجتماع ممثلون عن دول أعضاء في المؤتمر الأوروبي للطيران المدني وعن المنظمات الدولية والإقليمية من ضمنها المنظمة العربية واللجنة الإفريقية للطيران المدني.

افتتحت هذا الاجتماع ممثلة المفوضية الأوروبية بكلمة ترحيبية تناولت فيها التحديات التي يواجهها نشاط النقل الجوي عالميا وإقليميا، وأهمية التنسيق والتعاون لضمان أمنه وسلامته بتنفيذ برامج مشتركة من حيث تعزيز القوانين والإجراءات وبناء القدرات للعاملين في قطاع الطيران المدني.

تنفيذ مشروع أمن الطيران السالف الذكر، شكل المحور الأساسي للمناقشات التي عرفها الاجتماع، حيث قدمت مديرة مشروع (CASE II) عرضا عما تم إنجازه خلال الثلاث سنوات الأخيرة



## حفل تسليم معجم الطيران المدني لرئيس المجلس والأمين العام لمنظمة الطيران الدولي



العربية للطيران المدني إصدار معجم موحد لمصطلحات الطيران المدني باللغات الثلاث: العربية الفرنسية والانجليزية، وذلك بالتعاون مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (اللكسو)، تنفيذاً لتوجيهات الأمانة العامة لجامعة الدول العربية.

وقد أشرف على إعداد هذا المعجم الذي يضم 1961 مصطلحاً في مجال الطيران، ثلثة من الخبراء في المجال بالإضافة الى لغويين ومعجميين، حيث استوفى جميع الشروط و اخضع لمنهجية توحيد المصطلحات المعمول بها لدى مكتب تسييق التعريب، إذ اعتكف فريق من المنظمة العربية للطيران المدني والمنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة (مكتب تسييق التعريب بالرباط) لأزيد من سنة لاختيار المصطلحات وترجمتها قبل أن يعرض العمل على خبراء مراجعين من المملكة العربية السعودية والمملكة الأردنية الهاشمية والجمهورية اللبنانية وجمهورية السودان بالإضافة الى خبراء المنظمين ولغويين ومعجميين، بعدها تم تنظيم ندوة لتوحيد مصطلحات المعجم، شارك فيها جميع الخبراء المساهمين فيه.

من جانبه نوه معالي رئيس مجلس منظمة الطيران المدني الدولي بهذا الإنجاز الذي سيساهم في تعزيز خدمات الترجمة وخاصة تلك التي يقدمها القسم العربي بمنظمة الطيران المدني الدولي .

قام سعادة الكابتن هيثم مستور رئيس مجلس مفوضي هيئة تنظيم الطيران المدني بالمملكة الأردنية الهاشمية ورئيس المجلس التنفيذي للمنظمة العربية للطيران المدني ، بتسليم نسخة من معجم الطيران المدني الذي أعدته هذه الأخيرة لمعالي السيد رئيس مجلس منظمة الطيران المدني الدولي السيد سالفاتوري سكياشيتانو و معالي أمينها العام السيد خوان كارلوس سالزار، وذلك بمقر منظمة الطيران المدني يوم الخميس 6 أكتوبر 2022.

وقد حضر حفل التسليم السيد عبد النبي منار، مدير عام المنظمة العربية للطيران المدني والسيد محمد أبو بكر الفارع، المدير الإقليمي لمكتب الايكاو بالشرق الأوسط والسيد ألفريد ديتشو المدير المساعد لإدارة خدمات اللغة والمنشورات.

بهذه المناسبة، ألقى سعادة رئيس المجلس التنفيذي للمنظمة العربية للطيران المدني كلمة ذكر فيها بقرارات منظمة الطيران المدني الدولي الإيكاو خلال جمعياتها العامة في دوراتها السابقة باعتماد اللغة العربية كلغة رسمية وتوسيع نطاق استخدامها في أنشطتها كما هو الشأن بالنسبة للغات الخمس المعتمدة لديها: الإنجليزية والفرنسية والإسبانية الروسية والصينية.

وأشار إلى أنه دعماً منها لهذا العمل النبيل للإيكاو، قررت المنظمة



## الجمعية العمومية لمنظمة الطيران المدني الدولي تعقد دورتها الحادية والأربعين



تتجلى بالأساس في تحديد خط الأساس المرجعي الخاص بخطة التعويض عن الكربون وخفضه في مجال الطيران المدني الدولي (كورسيا) واستخدام عوامل النمو القطاعية والفردية لحساب متطلبات التعويض الخاصة بمشغل الطائرات. وقد حدد خط الأساس في 85% من انبعاثات سنة 2019 ابتداء من سنة 2024، مع وضع منهجية وجدول زمني لإجراء مراجعات دورية لبرنامج كورسيا.

الجمعية العمومية شددت في قرارها على أنه لا ينبغي للتدابير القائمة على آلية السوق أن تطبق على نحو مزدوج، ولا ينبغي احتساب انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناجمة عن الطيران المدني إلا مرة واحدة.

قطاع صناعة النقل الجوي أشاد بهذه القرارات، معتبرا أن كورسيا خطة عالمية موحدة للتعويض عن الكربون ستساهم في فعالية التكاليف وتوسع من الإجراءات التي تشمل التكنولوجيا والعمليات والبنى التحتية.

مجلس منظمة الطيران المدني الدولي المنتخب في هذه الدورة سيعمل على متابعة تنفيذ كافة قرارات الجمعية العمومية، وخاصة تلك المرتبطة بخطة كورسيا حسب المراحل التي حددها في دورتها التاسعة والثلاثين، والتي تستمر إلى غاية 2035.

عقدت الدورة الحادية والأربعين للجمعية العمومية لمنظمة الطيران المدني الدولي بمقر هذه الأخيرة خلال الفترة 27 سبتمبر - 07 أكتوبر 2022، بمشاركة 2540 ممثل عن 184 دولة عضو و56 منظمة دولية وإقليمية.

خلال جلسات هذه الدورة، أطلعت الدول على المستجدات التي عرفها قطاع الطيران المدني منذ انعقاد دورتها السابقة، خاصة وأن هذه الدورة تميزت بانعقادها ونحن لا زلنا نعيش تداعيات جائحة كوفيد 19 والحرب الروسية - الأوكرانية، بالإضافة الكوارث الطبيعية المتزايدة بفعل التغيرات في المناخ.

كما أن مناقشة أوراق العمل التي عرضت على كل الدول أفضت إلى إدخال تعديلات على القرارات السابقة للجمعية العامة، واعتماد قرارات جديدة، وبرنامج عمل وخطط منظمة الطيران المدني الدولي للفترة 2023-2025، وانتخاب الدول الأعضاء بالمجلس الذين سيشرّفون على تنفيذ هذه البرامج، من ضمنهم المملكة العربية السعودية، جمهورية مصر العربية، دولة الامارات العربية المتحدة، دولة قطر والجمهورية الإسلامية الموريتانية.

حماية البيئة كانت أيضا من أبرز المواضيع التي حظيت باهتمام بالغ للجمعية العمومية حيث تم اعتماد تعديلات للقرارات السابقة،

## الرؤية العربية للأمن السيبراني

### الرؤية الاستراتيجية

#### 1 - بيان الرؤية الاستراتيجية

نحو مجتمع عربي آمن-متكامل ومندمج في الاقتصاد الرقمي العالمي ومحقق للاكتفاء الذاتي في مجال الحلول والخبرات الداعمة للثقة الرقمية والحامية للفضاء السيبراني العربي.

● مجتمع عربي آمن: مجتمع عربي آمن من خلال توفير الشروط والمتطلبات الموضوعية لتحقيق الأمن السيبراني وتعزيز شعور كافة أفراد المجتمع بالأمان

● متكامل: شامل ومعتمد على تفاعل كل أصحاب المصلحة.

● مندمج في الاقتصاد الرقمي العالمي: من خلال صياغة تدابير السلامة التنظيمية والتقنية اللازمة ضد الأضرار المحتملة على ضوء المعايير وأفضل الممارسات الدولية المعتمدة والمبادئ التوجيهية الواضحة التي تمكن الشركات والفاعلين الاقتصاديين ان تعمل من خلالها بأمان في تطوير منتجات وخدمات رقمية جديدة ومبتكرة تكون جزءا من الاقتصاد الرقمي.

● محقق الاكتفاء الذاتي في مجال الحلول: من خلال وضع الاستراتيجيات التحفيزية لمطوري الحلول في المنطقة العربية من أجل إنتاج وسائل وبرامج للسلامة المعلوماتية محلية الصنع.

● الخبرات الداعمة للثقة الرقمية: من خلال وضع البرامج التعليمية والتدريبية المؤهلة للكوادر والإطارات العربية في كل المجالات الداعمة للثقة الرقمية.

● الحامية للفضاء السيبراني/ الرقمي العربي: الهدف النهائي

الاستراتيجي هو حماية الفضاء السيبراني الإقليمي والوطني العربي.

#### 2 - الأهداف النوعية للرؤية

● بالنظر إلى ما تمت الإشارة إليه من تحديات جدية والمخاطر التي تعترض المنطقة العربية والتي تضاعفت نتيجة الأزمة الصحية العالمية "الاستثنائية" سنة 2020 تهدف هذه الرؤية إلى:

● خلق آليات تشاركية من خلال الاستفادة من سوق الأمن السيبراني فب المنطقة.

● تطوير قدرات المتخصصين في الأمن السيبراني، وتشجيع المهنيين والطلبة على الانخراط في المجال وبناء القدرات وتطوير منظومة متكاملة في مجال التدريب في الأمن السيبراني، وتشجيع المهنيين والطلبة على الانخراط في المجال وبناء القدرات وتطوير منظومة متكاملة في مجال التدريب في الأمن السيبراني.

● زيادة وعي أفراد المجتمع بالأمن السيبراني والمخاطر المتعلقة بالإنترنت، وتشجيع اتباع الممارسات الآمنة في التعامل مع التكنولوجيا الرقمية، وتشجيع المؤسسات على نشر الوعي السيبراني بفاعلية.

● تنظيم مسابقات تدعم التميز في مجال الأمن السيبراني من خلال برامج الجوائز العربية، وتشجيع المؤسسات على إطلاق برامج حول الأمن السيبراني، وإلهام رواد الأعمال للابتكار في المجال، ودعم الأبحاث الخلاقة في المؤسسات الأكاديمية، وتنشيط تشجيع الطلبة على الانخراط في مجال الأمن السيبراني.

● تنظيم آلية الكشف عن حوادث

الأمن السيبراني والإبلاغ عنها.

● إنشاء منهجية موحدة لتقييم درجة خطورة الحوادث السيبرانية لتوفير الدعم المناسب لها.

● بناء قدرات عربية على مستوى عالمي للاستجابة للحوادث السيبرانية مع مراعاة التطور الهائل في هذا الشأن.

● تصميم إطار قانوني وتنظيمي شامل للأمن السيبراني لمعالجة جميع أنواع الجرائم السيبرانية، وبناء إطار تنظيمي لحماية التقنيات الحالية والناشئة. وضع أنظمة داعمة لتمكين الشركات الصغيرة والمتوسطة وحمايتها من التهديدات السيبرانية.

#### 3 - آليات ومقومات وضع الرؤية

من خلال حصرنا لواقع وتحديات الأمن السيبراني بالدول العربية فإننا يمكن أن نقف على بعض المكاسب التي يمكن أن تمثل المقومات التي سترتكز عليها الرؤية الاستراتيجية وتمثل فيما يلي :

● اتجاه العديد من الدول العربية نحو اعتماد استراتيجية وطنية للأمن السيبراني.

● اتجاه العديد من الدول العربية نحو اعتماد تشريع عام للأمن السيبراني.

● أهمية المبادرات العربية في تقريب التشريعات الوطنية العربية من بعضها البعض وتطوير العمل المشترك في مجال الأمن السيبراني.

● اعتماد أغلب الدول العربية سواء في وضع الاستراتيجية أو التشريعات الوطنية للأمن السيبراني على أفضل الممارسات التشريعية في العالم.

الهواتف المحمولة - النظم والتطبيقات الافتراضية - الأنظمة المدمجة وتطبيقات انترنت الأشياء).

ومن الواجب في هذا الصدد إلقاء الضوء على فرص التشارك المطلوب ما بين القطاع الحكومي الخاص والذي يمكنه تعزيز استثمارات هذا المجال بما يؤدي إلى تحقيق أهداف عديدة لا تقتصر فقط على دعم البحوث والتطوير وإنما يمكن أيضا أن تنشئ فرص لتطوير حلول وتطبيقات أو أجهزة تدعم الأمن السيبراني وأيضا تثري سوق التكنولوجيا في البلدان العربية.

### 3 - التدريب والتوعية

أي منظومة ناجحة تعتمد على ثلاثة محاور رئيسية (الأفراد - الضوابط والسياسات والقوانين - تكنولوجيا). وفي مجال الأمن السيبراني تعد الموارد البشرية من أهم عناصر المنظومة وتكاد تكون الأهم على الإطلاق. فمهما كانت مقدرة المؤسسات والدول على امتلاك تقنيات فائقة التطور، سيظل الحصول على أفضل أداء ممكن من هذه التقنيات مرهون بالقدرة على تشغيلها وإدارتها. وهنا تكمن الأهمية الشديدة لإعداد الكوادر وبناء القدرات البشرية. والجدير بالذكر أن العالم يشهد نقصا كبيرا في الكوادر المدربة والمؤهلة لتأمين آلاف التقنيات الموجودة في كافة قطاعات الأعمال، مثل: التعليم والصحة والخدمات الحكومية الإلكترونية والخدمات البنكية بأنواعها المختلفة وأنظمة التحكم الصناعي وشبكات إدارة البنية التحتية والحرارة والتي قد تعد الأخطر على الإطلاق، حيث أن العبث بإعدادات هذه الشبكات أو الاتصال غير المشروع بها قد يؤدي إلى شلل تام بالمؤسسات بل وبالدول أيضا.

وفي هذا الصدد، يوجد نماذج وأطر عالمية شهيرة يمكن الاعتماد عليها أو حتى اعتمادها كما هي من أجل وجود رؤية لإعداد متخصصين في مجالات الأمن السيبراني المختلفة. ولعل أشهر هذه نماذج هو نموذج (National Initiative For Cyber-security Education Nice) والذي تم تطويره قبل المعهد القومي المعهد القومي الأمريكي

المهم ومن أشهر هذه النماذج هو إطار (NIST Cybersecurity Framework) للأمن السيبراني والذي يعمل على خمس محاور متوازية من أجل امتلاك القدرات الكاملة للأمن السيبراني وهي:

1. تحديد الأصول الرقمية والمخاطر المرتبطة بها
2. الحماية والتأمين
3. اكتشاف الهجمات السيبرانية
4. الاستجابة للحوادث السيبرانية
5. التعافي من الحوادث السيبرانية

والجدير بالذكر أن الإطار المذكور هو إطار عام يمكن استخدامه في أي مكان وفي أي قطاع من قطاعات الأعمال المختلفة، كما أنه لا يرتبط بتكنولوجيا محددة بل يتوافق ويتكامل مع عدد كبير جدا من أشهر المعايير والأطر العالمية المرتبطة بالأمن السيبراني. ويجب أن يرتبط تنفيذ الإطار بوجود العديد من الآليات ومنها على سبيل الذكر لا الحصر ما يلي:

- آلية لتحديد الأصول الرقمية الحرجة للمؤسسة.
- آلية لتقييم المخاطر
- آلية لتقييم التأثير على الأعمال
- آلية لدعم مبدأ التحسين المستمر

### 2 - دعم البحث والتطوير

من أهم العوامل والمحاور الداعمة لتحقيق نجاح ملموس في مجال امتلاك قدرات سيبرانية سواء في إطار الدفاع أو الهجوم السيبراني هو عامل البحوث والتطوير، ويرتبط مستوى النجاح في تحقيق القدرات المطلوبة بحجم الإنفاق والدعم اللوجستي المتاح للقائمين على البحوث والتطوير في هذا المجال والذي تعددت فروعته وتخصصاته بشكل كبير جدا ومنها على سبيل المثال (الحوسبة السحابية - أنظمة

● تامين دور مبادرات المنظمات الدولية العالمية والعربية بالتحديد في بلورة استراتيجيات وتشريعات وطنية ناجحة.

## الخطة العملية

### الخطوط العامة للخطة العملية

#### 1 - تطوير وتنفيذ استراتيجية وطنية للأمن السيبراني

تفتقد عديد الدول العربية لوجود استراتيجية وطنية للأمن السيبراني وهو ما يعكس عدم وجود رؤية واضحة أو بعيدة المدى للمخاطر السيبرانية وكذلك الأهداف الاستراتيجية المطلوب تحقيقها. وبعد تطوير استراتيجية خاصة بالتعامل مع الأمن السيبراني هو أولى خطوات العمل نحو تحقيق فضاء رقمي آمن لأية مؤسسة أو دولة ومما لا شك فيه أن مسار هذه الاستراتيجية يبدأ بعد أن تحدد كل دولة الرؤية والرسالة الخاصة بها فيها يتعلق بإدارة ملف الأمن السيبراني وتأثير مخاطره عليها. ومن أهم وأفضل المرجعيات العالمية في هذا الصدد هو النموذج الإرشادي الذي تم تطويره من قبل الاتحاد الدولي للاتصالات والمتعلق بخطوات صياغة وتطوير الاستراتيجيات للأمن السيبراني (GUID TO DEVELOPING A NATIONAL CYBERSECURITY STRATEGY)

وبمجرد تحديد الرؤية والرسالة ينبغي البدء في إنجاز تحليل الفجوة ما بين الوضع القائم والوضع المرجو الوصول إليه، ثم تطوير الاستراتيجية لتكون بمثابة خارطة الطريق نحو التحرك إلى الوضع المنشود. ويجب أن تنفذ استراتيجية الأمن السيبراني في إطار من الحوكمة المؤسسية بما يضمن تقليل المخاطر وحسن استغلال الموارد، وتوافق المبادرات والمشروعات مع الأهداف لتقديم المخرجات المنتظرة. كما يجب وضع وتطوير معايير لقياس الأداء في كافة المراحل.

كما ينصح وبشدة اتباع أحد الأطر العالمية للأمن السيبراني حيث تمثل هذه الأطر أفضل الممارسات العالمية لإدارة هذا الموضوع

حدوثها .

وقد يمكن أيضا من منعها أو الحد من آثارها. وفكرة التعاون وتبادل المعلومات ليست جديدة، ولعل من أقوى الأمثلة في هذا الصدد: نموذج حلف شمال الأطلسي الذي أنشئ مركز تميز للدفاع السيبراني المشترك من الدول الأعضاء في الحلف. ويضم هذا المركز في عضويته متخصصين من 25 دولة مختلفة ويعمل على رصد التهديدات السيبرانية التي تتعرض لها أي دولة من دول الحلق كما يقوم بمحاولات ضد هذه الهجمات بالتنسيق مع كل الدول المعنية من أجل من منعها أو تقليل تأثيرها. وحتى يكون هذا التعاون مثمر وفعال فإنه يجب أن يغطي المحاور الثلاثة:

- الأفراد
- السياسات والإجراءات والقوانين
- امتلاك التقنيات المناسبة

كما أنه من الممكن مشاركة بعض المعلومات التقنية كنتيجة لهذا التعاون مع المراكز البحثية ذات الصلة في الدول العربية بما يعزز قدرتها البحثية وتطوير أدواتها في التصدي للهجمات السيبرانية.

#### 6 - إنشاء وتطوير المراكز الوطنية للاستجابة للحوادث السيبرانية

تعتبر المراكز الوطنية للاستجابة للحوادث السيبرانية بمثابة خط الدفاع الأول أو وحدات الكشف المبكر عن الهجمات السيبرانية .

وتلعب دورا هاما في محاولة تحديد مصادر هذه الهجمات وأهدافها ومحاولة تحليل أساليب عملها والثغرات المستهدفة بهذه الهجمات. وفي أقل التقديرات ينبغي أن يكون هناك على الأقل مركزا واحدا على مستوى الدولة ويفضل التنسيق بين هذا المركز والمراكز المشابهة والتي تعمل في نطاق محدود على مستوى مؤسسة بعينها أو إحدى الوزارات. كما ينصح بإنشاء مراكز متخصصة على مستوى قطاعات الأعمال المختلفة مثل: قطاع الصحة أو الاتصالات أو قطاع البنية التحتية الحرجة، ..... حيث

كحد أدنى لضوابط تأمين المنظومات التكنولوجية أمرا هاما، ولذا طورت العديد من دول العالم معايير وضوابط قياسية ملزمة لتحقيق حد أدنى من أهداف الأمن السيبراني، والتي من الممكن تعزيزها ولكن لا يمكن النزول دونها. ومن أشهر النماذج العالمية في هذا الصدد نموذج الولايات المتحدة الأمريكية

- FIPS Federal Information Processing Standards
- CC Common Criteria
- Security and Privacy Controls for Information Systems / r5 53-800 NIST

كما يوجد أيضا العديد من النماذج العالمية والتي تمثل معايير عامة لا ترتبط بدولة بعينها وإنما يمكن استخدامها كمرجعيات عامة تحظى على قبول من كل المتخصصين في العالم

- CIS Control – Top Critical Controls
- International Standard for Information Security 27001 ISO

ومن النماذج العربية المميزة في هذا السياق: الإمارات العربية المتحدة والمملكة العربية السعودية وقطر، حيث يوجد في كل من هذه الدول ضوابط ملزمة لقطاعات الأعمال المختلفة بما يكفل تحقيق حد أدنى من الأمن السيبراني على مستوى الدولة بالكامل، كما يؤسس لتطوير ضوابط أكثر تخصصا وفي كل قطاع من قطاعات الأعمال، أو أكثر قوة وفق متطلبات التأمين الفعلية .

#### 5 - التعاون الدولي (التعاون العربي المشترك)

إن تبادل الخبرات والمعلومات التقنية المرتبطة بتحليل آليات الاختراق السيبراني ومحاولة معرفة مصدره وأهدافه يعد من الأمور الهامة والتي يمكن أن تكون إحدى ثمار التعاون العربي المشترك .

إذ أن الحصول على المعلومات وتوقيت الحصول عليها هو أمر بالغ الأهمية في اكتشاف الحوادث السيبرانية أو توقع

للمعايير القياسية والتكنولوجية (NIST). ويحدد هذا الإطار عدد من العملة في مجال الأمن السيبراني ويضع لكل وظيفة نوع من التوصيف الوظيفي بالإضافة إلى القدرات والمهارات المطلوبة لشاغل الوظيفة، وهو ما يمكن من العمل على إعداد برامج تدريبية متخصصة بغرض إعداد متخصصين فروع الأمن السيبراني المختلفة. كان يضع مسارا واضحا لتطوير قدرات العاملين في هذا المجال من المستويات الأولى إلى مستويات متقدمة، ولعل أفضل النماذج العربية في هذا الإطار هو ما قامت به المملكة العربية السعودية فيما أطلق عليه: "الإطار السعودي لكوادر الأمن السيبراني (سيوف)".

وإذا كنا نتحدث عن العامل البشري كأحد أهم العوامل الداعمة لنجاح منظومة الأمن السيبراني، فإنه لا يقف عند حدود متخصصي ومسؤولي الأمن السيبراني بل يمتد إلى كل فرد في المؤسسة، حيث ومن الوارد جدا أن يتم استهداف أي مؤسسة بالكامل عن طريق أي موظف أو منتسب لها، أو حتى أي فرد تعامل مع هذه المؤسسة مثل: الموردین والعملاء والشركاء وأي مؤسسة أخرى ترتبط بالهدف المراد اختراقه. ومن هنا تأتي التوعية بمخاطر الأمن السيبراني كعامل شديد الأهمية، حيث أننا دائما نقف على الحلقة الأضعف في سلسلة أمن المعلومات هي العامل البشري.

وكما تنص كل المعايير العالمية التي تتعامل مع أمن المعلومات وتشترط إعداد برامج توعية للموظفين أو المتعاملين مع المنظومات التكنولوجية بشكل عام ومن هذه المعايير على سبيل الذكر لا الحصر:

- PCI Payment Card Industry Standard
- GDPR General Data Protection Regulation
- International Standard For Information Security PV..I ISO

#### 4. معايير التأمين

يعد اعتماد معايير محددة للأمن السيبراني

إلى حد بعيد توجد فجوة كبيرة ما بين ما يدرسه طلاب الجامعات من التخصصات التقنية أو في مجال أمن المعلومات، أن وجد كتخصص أكاديمي، وبين احتياجات سوق العمل الفعلية. وسيكون التوجه نحو توفير تخصصات دراسية مرتبطة بعلوم الأمن السيبراني أحد الخطوات الهامة لتوفير كوادر مدربة لسد العجز الشديد ما بين احتياجات سوق العمل وعدد الأفراد المؤهلين بشكل مناسب لشغل هذه الوظائف. حيث يمكن توفير أعداد كبيرة مدربة بشكل جيد في فترة زمنية قصيرة وأيضاً بتكلفة قليلة بالمقارنة مع تكاليف التدريب المتخصص أو الدورات المعتمدة عالمياً والتي عادة ما يصل سعرها إلى بضعة آلاف من الدولارات للدورة الواحدة لكل متدرب.

كما يمكن أيضاً تطوير محتوى يقوم على إعداده والإشراف عليه نخبة من الأكاديميين والمهنيين من أجل إنتاج مناهج دراسية بتكاليف مناسبة لإعداد أجيال من المتخصصين في الأمن السيبراني للوفاء بمتطلبات سوق العمل في المنطقة العربية من ناحية، ومن ناحية أخرى لدعم جهود البحث العلمي في هذا المجال الهام. وباستثناء عدد محدود للغاية من الجامعات العربية فإن الغالبية العظمى منها تفتقد وجود تخصصات متعلقة بالأمن السيبراني وربما أيضاً لبعض المواد الدراسية المتعلقة بهذا الصدد.

#### 8 - تطوير هياكل الإدارية بالمؤسسات

إن من أكبر مشاكل والتحديات التي تواجه معظم الدول العربية هي عدم وجود تحديد لمفهوم الأمن السيبراني وكذلك تحديد أين تقع مسؤوليات تأمين المعلومات والنظم فقد تكون مسؤولية المعلومات هي مسؤولية شخص واحد داخل مؤسسة أو فريق عمل تابع لإدارة تكنولوجيا المعلومات، وفي حالات نادرة ما تكون إدارة الأمن السيبراني إدارة موجودة ولها تبعية مباشرة للإدارة العليا. ويمثل هذا النموذج الأخير أفضل الممارسات العملية في هذا الصدد وحين يتعلق الأمر بوضع رؤية موحدة للدول العربية بخصوص الأمن السيبراني فإنه من الضروري أن يكون

بهذه الدول وكذلك تدريب العاملين بها. وهناك العديد من المرجعيات الدولية التي يمكن الاستعانة بها في هذا الصدد وعلى رأسها إصدارات الاتحاد الدولي للاتصالات المتعلقة بهذه المراكز وأيضاً المركز الأوروبي للأمن السيبراني ENISA European Union Agency for Cybersecurity وكذلك المعهد القومي للمعايير القياسية والتكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية.

#### 7 - رابط الدراسات الأكاديمية باحتياجات سوق العمل

إلى حد بعيد توجد فجوة كبيرة ما بين ما يدرسه طلاب الجامعات من التخصصات التقنية أو في مجال أمن المعلومات، إن وجد كتخصص أكاديمي، وبين احتياجات سوق العمل الفعلية.

وسيكون التوجه نحو توفير تخصصات دراسية مرتبطة بعلوم الأمن السيبراني أحد الخطوات الهامة لتوفير كوادر مدربة لسد العجز الشديد ما بين احتياجات سوق العمل وعدد الأفراد المؤهلين بشكل مناسب لشغل هذه الوظائف. حيث يمكن توفير أعداد كبيرة مدربة بشكل جيد في فترة زمنية قصيرة وأيضاً بتكلفة قليلة بالمقارنة مع تكاليف التدريب المتخصص أو الدورات المعتمدة عالمياً والتي عادة ما يصل سعرها إلى بضعة آلاف من الدولارات للدورة الواحدة لكل متدرب.

كما يمكن أيضاً تطوير محتوى يقوم على إعداده والإشراف عليه نخبة من الأكاديميين والمهنيين من أجل إنتاج مناهج دراسية بتكاليف مناسبة لإعداد أجيال من المتخصصين في الأمن السيبراني للوفاء بمتطلبات سوق العمل في المنطقة العربية من ناحية، ومن ناحية أخرى لدعم جهود البحث العلمي في هذا المجال الهام. وباستثناء عدد محدود للغاية من الجامعات العربية فإن الغالبية العظمى منها تفتقد وجود تخصصات متعلقة بالأمن السيبراني وربما أيضاً لبعض المواد الدراسية المتعلقة بهذا الصدد.

يوجد متطلبات نوعية تختلف من قطاع إلى آخر كما تختلف أولويات الهجمات السيبرانية ووسائلها وأهدافها من قطاع لآخر ومن مؤسسة إلى أخرى. وتوجد مراكز الاستجابة للحوادث السيبرانية بالعديد من الدول العربية ولكنها تتفاوت في مقدرتها وإمكانيتها كما أنها تكاد تفتقد لآليات للتعاون العربي المشترك ولتبادل الخبرات والمعلومات. وفي عدد من الدول لا يوجد مثل هذه المراكز وهو ما يتطلب بالضرورة وضع خطة عاجلة لدعم إنشاء مراكز الاستجابة الوطنية للحوادث السيبرانية بهذه الدول وكذلك تدريب العاملين بها. وهناك العديد من المرجعيات الدولية التي يمكن الاستعانة بها في هذا الصدد وعلى رأسها إصدارات الاتحاد الدولي للاتصالات المتعلقة بهذه المراكز وأيضاً المركز الأوروبي للأمن السيبراني (European Union Agency for Cybersecurity/ENISA) وكذلك المعهد القومي للمعايير القياسية والتكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية. تعتبر المراكز الوطنية للاستجابة للحوادث السيبرانية وتلعب دوراً هاماً في محاولة تحديد مصادر هذه الهجمات وأهدافها ومحاولة تحليل أساليب عملها والثغرات المستهدفة بهذه الهجمات، وفي أقل التقديرات ينبغي أن يكون هناك على الأقل مركزاً واحداً على مستوى الدولة ويفضل التنسيق بين هذا المركز والمراكز المشابهة والتي تعمل في نطاق محدود على مستوى مؤسسة بعينها أو إحدى الوزارات. كما ينصح بإنشاء مراكز متخصصة على مستوى قطاعات الأعمال المختلفة مثل: قطاع الصحة أو الاتصالات أو قطاع البنية التحتية الحرجة، ... حيث يوجد متطلبات نوعية تختلف من قطاع إلى آخر كما تختلف أولويات الهجمات السيبرانية ووسائلها وأهدافها من قطاع إلى آخر ومن مؤسسة إلى أخرى. وتوجد مراكز الاستجابة للحوادث السيبرانية بالعديد من الدول العربية ولكنها تتفاوت في مقدراتها وإمكانيتها كما أنها تكاد تفتقد لآليات للتعاون العربي المشترك ولتبادل الخبرات والمعلومات. وفي عدد من الدول لا يوجد مثل هذه المراكز وهو ما يتطلب بالضرورة وضع خطة عاجلة لدعم إنشاء مراكز الاستجابة الوطنية للحوادث السيبرانية

التصدي والاستجابة لطوارئ الحاسوب وتطوير المبادرات في مجال "القرصنة الأخلاقية" وتذليل الصعوبات التي تعيقها .

● تطوير أطر وأساليب وإجراءات التعاون القضائي بين الدول العربية وغيرها من الدول قصد تجنب الملاحظات الآمنة لارتكاب الجرائم السيبرانية .

● العمل على تسخير مهارات "القرصنة الأخلاقية" وتطويرها من خلال عقد مسابقات المواهب و"الهكاثون" ووضع أدلة لمجموعات الباحثين المحليين المشتغلين في مجال القرصنة الأخلاقية .

● تعزيز الشراكات بين القطاع العام والقطاع الخاص حسب نهج تعاوني وتأزري .

● العمل على دعم أطر التعاون العربي على مستوى التصدي للمخاطر والجرائم السيبرانية حسب نهج تعاوني وتأزري .

● تشجيع الإدارات العامة والمؤسسات الخاصة والجمعيات على وضع مدونات السلوك المتعلقة بالأمن السيبراني وبحمية الخصوصية .

● ضمان أن تكون الإصلاحات التشريعية المراد إدخالها متوازنة بين التصدي للمخاطر والجرائم السيبرانية وحمية الحقوق والحريات وخاصة الخصوصية وحرية التعبير عبر الإنترنت .

● إحداث وحدات متخصصة لدى أعوان الضابطة العدلية للتحقيق في الجرائم السيبرانية .

● تشجيع الضحايا على التبليغ عن الجرائم السيبرانية لتجميع المعلومات وإتاحة التبليغ عن بعد .

● بناء القدرات في صياغة القوانين والأنظمة المتعلقة بالأمن السيبراني .

● القيام بحملات توعوية وتكوينية للمتدخلين في التصدي للجرائم السيبرانية من قضاة وأعوان الضابطة العدلية والمشرعين والمحامين وعدول التنفيذ .

● القيام بحملات توعوية لفائدة المواطنين وخاصة بعض الفئات المستهدفة بالجرائم السيبرانية أو الفئات الهشة مثل الأطفال ونشر ثقافة الخصوصية والأمن السيبراني .

● العمل على تطوير الإطار القانوني الذي تمارس فيه فرق

هناك بكل الهيئات أو المؤسسات التابعة للدولة إدارة خاصة بأمن المعلومات ولها مهام واضحة ومحددة بالإضافة إلى تشكيل هيكل إداري بهذه الإدارة بتوصيف وظيفي مناسب حتى يكون لكل مؤسسة إدارة تعمل على تأمين كل ما لديها من أجهزة رقمية . وتخضع هذه الإدارة والعاملين بها لتقييم الأداء من خلال مؤشرات أداء محددة وتكون في حالة تطوير وتحسن مستمر . ويجب أن تكون تبعية هذه الإدارة لأعلى سلطة داخل المؤسسة بما يدعم أدائها التنفيذية لتفعيل سياسات وأدواتها التنفيذية لتفعيل سياسات وأدوات وضوابط الأمن السيبراني .

## 9 - الجانب القانوني

لوضع الرؤية الاستراتيجية الوطنية للأمن السيبراني حيز التنفيذ في جنبها القانوني يجب تحقيق البرامج واتخاذ الإجراءات والآليات العملية التالية :

- مراجعة الاستراتيجيات الحالية بما يضمن مواثمتها للتغيرات المتسارعة في مجال الأمن السيبراني .
- الاسترشاد في عملية تحديث التشريع المتعلق بالأمن السيبراني بأفضل الممارسات التشريعية في العالم مع مراعاة الاتفاقيات والتشريعات الدولية والإقليمية .

## بيئة متكاملة وحيوية للأمن السيبراني

- دعم الشركات الناشئة وتعزيز البحث والتطوير في مجال الأمن السيبراني .
- تطوير القدرات في الأمن السيبراني .
- تعزيز وعي الأفراد بالمخاطر السيبرانية وبأهمية الأمن السيبراني .
- تشجيع التميز في الأمن السيبراني .

## قوانين ولوائح الأمن السيبراني

- التطرق إلى جميع أنواع الجرائم الإلكترونية .
- حماية التقنيات الحالية والناشئة .
- تعزيز حماية الشركات الصغيرة والمتوسطة .

## برنامج حماية البنية التحتية للمعلومات الحيوية

- تحديد الأصول الحيوية
- وضع معايير عالمية لإدارة المخاطر
- عمليات فعالة للإبلاغ والامتثال والاستجابة

## الخطة الوطنية للاستجابة للحوادث السيبرانية

- وسيلة موحدة للإبلاغ عن الحوادث السيبرانية
- نموذج موحد لتقييم الخطورة وخطة للتعامل مع الحوادث السيبرانية.
- مشاركة المعلومات الاستخباراتية بين الجهات

## الشراكات

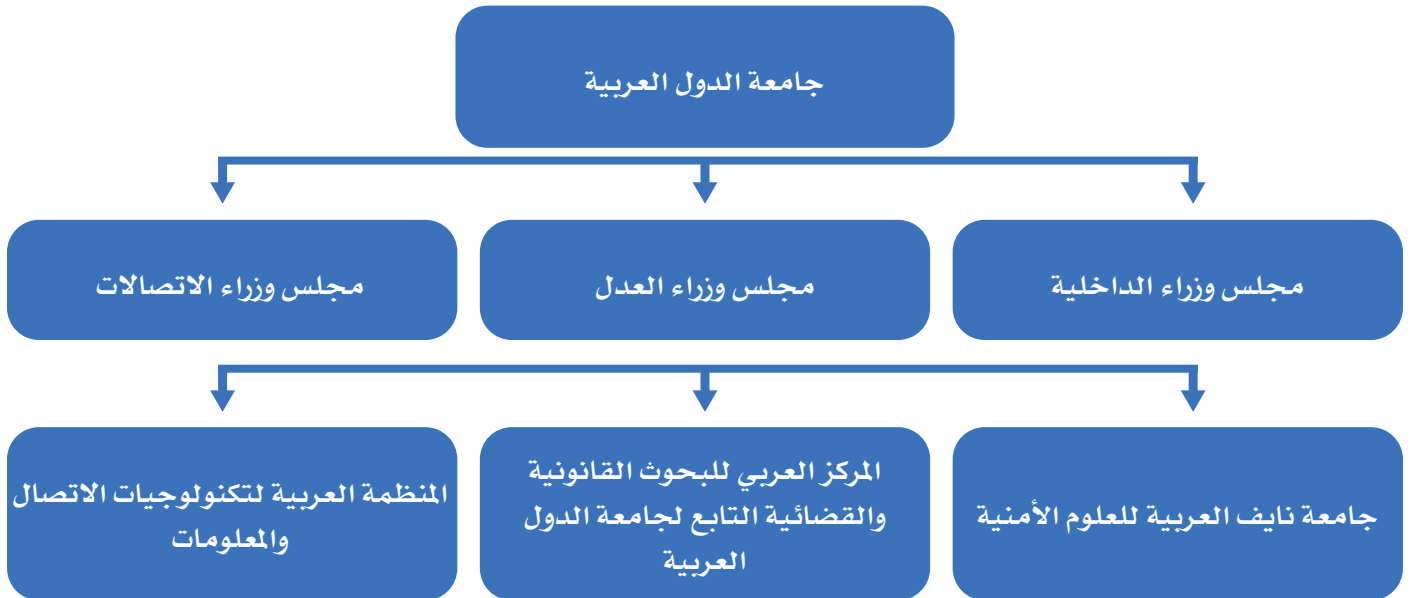
- - القطاع الحكومي.
- - القطاع الخاص.
- - المؤسسات الأكاديمية.
- - الجمعيات والمنظمات الإقليمية والدولية

## عناصر الخطة العملية

تعتمد الخطة العملية على العناصر الأساسية التالية:

## حوكمة الأمن السيبراني في المنطقة العربية

بالنظر إلى هيكلية العمل العربي المشترك في إطار جامعة الدول العربية وباعتبار اختصاصات كل هيئة ومنظمة/ فإننا نقترح إنشاء مجلس إقليمي أو أي إطار إقليمي يقوم بإدارة واقتراح وإنشاء المبادرات الإقليمية ومتابعة تنفيذها خاصة في مجالات تنمية القدرات في مجال الأمن السيبراني وتطوير البحث العلمي وملاءمة التشريعات المتعلقة بالسلامة المعلوماتية والجريمة السيبرانية. كما يقوم بوضع ومتابعة تطور المؤشرات الإقليمية ونشرها وأيضا بتسيق الاستعدادات لمواجهة الجرائم والمخاطر السيبرانية التي تتزايد يوما بعد يوم.



## حول مرونة وكفاءة النقل الجوي من خلال القيادة والتعاون

الوثيق مع الهيئات المعنية بالأنظمة الدولية المتعلقة بالإجراءات الصحية التي تطبق على الطائرات. ويجري هذا التشاور دون مساس بتطبيق أي اتفاقية دولية قائمة في هذا الخصوص وتكون الدول المتعاقدة أطراف فيها.

كما ان القرار رقم 14-40 حول التخفيف من حدة انتشار الأمراض من خلال وسائل تشمل، في جملة أمور، تطهير الطائرات، وأساليب مكافحة ناقلات الأمراض وأهمية برنامج الترتيب التعاوني لمنع وإدارة أحداث الصحة العمومية في مجال الطيران الدولي (CAPSCA) الصادر عن الجمعية العامة لمنظمة الطيران المدني الدولي في دورتها الأربعين، حث الدول على القيام بإجراءات من بينها الانضمام إلى عضوية برنامج الترتيب التعاوني لمنع وإدارة أحداث الصحة العمومية في مجال الطيران الدولي (CAPS-CA) ، والعمل على تفعيل التوصيات التي ترد في المطبوعات والمواد الإرشادية الصادرة عن الإيكاو ومنظمة الصحة العالمية وبرنامج CAPSCA".

وقد شكل تفشي وباء كورونا عالميا فرصة لتعبئة جميع مكونات المنتظم الدولي لتدبير الأزمة أولا، ووضع مقاربة عالمية ثانيا انخرط فيها قطاع الطيران المدني الدولي بكل مكوناته من سلطات الطيران المدني والمنظمات والاتحادات العالمية والإقليمية وكذلك قطاع صناعة النقل الجوي، لانتعاش وتعافي قطاع الطيران المدني.

فقد اعتمدت فرقة عمل المجلس لإنعاش قطاع الطيران (CART) منذ البداية مبادئ أساسية في مقاربتة لوضع الإجراءات الكفيلة باستعادة نشاط النقل الجوي، من ضمنها المبدأ الثاني والذي يؤكد على أن دعم إعادة التشغيل والتعافي بشكل آمن ومضمون ومستدام لقطاع الطيران العالمي على أفضل

● المنافسة التي تتيحها سياسة التحرير الذي تمارسه البلدان ذات الحصة العالية في النقل الجوي الدولي.

● متطلبات حماية البيئة.

● القيود الجديدة المتعلقة بحماية حقوق المستهلك.

● تشديد إجراءات الأمن والسلامة .

وهكذا، أظهرت صناعة النقل الجوي نضجًا وقدرة كبيرة على التكيف مع مختلف المخاطر ونجحت في البقاء والوصول إلى قطاعات كبيرة بشكل متزايد من السكان بفضل انخفاض الأسعار. الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات الجديدة.

### الإطار الدولي للطيران المدني للحد من تفشي الأوبئة

اليوم، ونحن نعيش تداعيات وباء فيروس كورونا، والتي أودت بحياة الكثيرين من الأشخاص، وألحقت أضرارا غير مسبوقة بمجتمعاتنا واقتصاداتنا وكان أولها قطاع النقل الجوي، نستحضر ما قامت به دولنا إيماننا منها بأن قطاع الطيران المدني الدولي يمكن أن يساعد على إيجاد وإبقاء الصداقة والتفاهم بين أمم العالم وشعوبه، وسعيا في النهوض بالتعاون فيما بينهم، اتفقت على مبادئ وترتيبات تؤسس لتوفير طيران مدني دولي آمن ومنظم، وتحقق إنشاء شبكة دولية للنقل الجوي.

ومن ضمن الترتيبات المتخذة في هذا الإطار منع انتشار الأمراض، حيث تؤكد المادة الرابعة عشرة من اتفاقية شيكاغو موافقة كل دولة متعاقدة على اتخاذ التدابير الفعالة لمنع انتشار الأمراض المعدية التي تقرر الدول المتعاقدة تحديدها من وقت لآخر، وأنه تحقيقا لهذا الغرض، تحافظ الدول المتعاقدة على الاستمرار في التشاور

يلعب النقل دورًا أساسيًا في تنمية الدول من خلال فك العزلة عن المناطق، وتعزيز المبادلات الاجتماعية والاقتصادية من خلال تسهيل حركة الأشخاص والبضائع. هذه التنمية تساهم في خلق الثروات وفرص العمل، سواء في الصناعة أو في البنية التحتية لنظام النقل. واليوم، يلعب النقل دورًا هامًا في تحقيق أهداف التنمية المستدامة التي حددتها هيئة الأمم المتحدة لعام 2030.

والنقل الجوي الذي يعد جزء لا يتجزأ من هذه المنظومة، يتميز عن باقي وسائل النقل بسرعته وكفاءته وانتظامه ومستواه العالي من السلامة، معتمدا في ذلك على المعايير الدولية على المستوى المؤسسي والتنظيمي والمالي والفني. ومع ذلك، فإن كانت هذه المبادئ الأساسية لا تزال قائمة، فإن منتظم النقل الجوي مدعو للتكيف باستمرار مع التطورات التي يعرفها المحيط الدولي.

خلال العقود الماضية سجل قطاع النقل الجوي نموا كبيرا رغم تأثير الأحداث المسايوية التي عرفها العالم من إيقاظ البراكين والزلازل وأمواج تسونامي والأوبئة والأعمال الإرهابية وزيادة أسعار الوقود والأزمات المالية والاقتصادية والثورات، ومن حركات اجتماعية ... التي مرت منها غالبية الدول.

هذه الأحداث ساهمت في ظهور مشهد جديد يتميز بما يلي:

- اختفاء الشركات الكبرى.
- تعزيز التحالفات بين الشركات التقليدية التي لم تعد قادرة على التعامل لوحدها مع إكراهات السوق.
- ظهور شركات طيران منخفضة التكلفة وهيمنتها المتزايدة على المدى القصير والمتوسط بفضل سياسة تسعيرها الجذابة.
- الاتجاه نحو تخصص خدمات المطارات والملاحة الجوية.



2.التقييم المستمر للمخاطر وتطوير السيناريوهات على المستويات الوطنية والإقليمية، لتحديد الموارد والبنية التحتية وتأثيرها على العودة إلى الخدمة.

## أهمية التكتلات الإقليمية

من بين الإجراءات الاحترازية التي اعتمدها الدول لمواجهة تفشي فيروس كورونا المستجد (COVID-19)، والتي أثرت على قطاع النقل الجوي، هي إغلاق الحدود، وخاصة بالنسبة للدول التي تشكل أسواقا هامة لنشاط النقل الجوي والسياحي للدول العربية، هذه الأخيرة عرفت تأثرا أكثر حدة في نشاط النقل الجوي، مقارنة مع الدول الأخرى والتي تمارس هذا النشاط في إطار تكتلات إقليمية تتوفر على سوق مدمج للنقل الجوي. وكمثال على ذلك السوق الأوروبي الموحد للنقل الجوي، والذي يمثل النقل البيئي أكثر من ثلثي إجمالي الحركة الجوية للاتحاد الأوروبي، وهناك أيضا رابطة دول جنوب شرق آسيا (آسيان ASEAN)، حيث يشكل السوق الموحد لنشاط النقل الجوي لهذه المجموعة حوالي 40% من إجمالي حركة النقل الجوي، مما جعل فكرة التكتلات الإقليمية تتبلور لدى العديد من الدول قصد خلق أسواق مماثلة منها أمريكا اللاتينية وإفريقيا، هذه الأخيرة تعمل الآن على تفعيل سوق النقل الجوي الإفريقي الموحد، الذي يعد مشروعا رائدا ضمن أجندة 2063 للاتحاد الإفريقي والذي تم إعطاء انطلاقه على هامش القمة 30 للاتحاد الإفريقي، حيث تروم هذه المبادرة إنشاء سوق موحدة في مجال النقل الجوي بإفريقيا، سيوفر حوالي 9,8 مليون منصب شغل في حدود سنة 2036، مما سيكون له الوقع على الناتج الداخلي الخام والذي سيصل إلى 159 مليار دولار في حدود نفس السنة.

الدول العربية كانت بدورها سباقة لإنشاء سوق النقل الجوي العربي في إطار اتفاقية دمشق لتحرير الأجواء، خاصة وأن العالم العربي يحتل موقعا استراتيجيا بين أوروبا وآسيا وإفريقيا، إذ تشكل منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا اليوم أسرع مناطق

وضع نهج إدارة مخاطر السلامة معترف به بشكل متبادل على الممرات المحددة بموجب هذا الترتيب.

وهذا سيساعد بلداننا على إعادة فتح الخطوط الدولية من جديد، في الوقت الذي يتحتم تجاوز الإكراهات التي تعترض عملية المناعة ضد فيروس كوفيد 19 من خلا توفير اللقاحات.

وهنا أود أن أشير إلى أن منطقتنا كانت سباقة للتأكيد على ضرورة المشاور والتسيق الجهود لمواجهة هذه الأزمة، تحت مظلة منظمة الطيران المدني الدولي، في إطار فرقة الكارت (CART)، كما أن منظمة المنظمة العربية للطيران المدني باعتبارها منظمة عربية متخصصة لدى جامعة الدول العربية تهدف إلى توثيق التعاون والتسيق بين الدول الأعضاء، قامت بعدة مبادرات على مستوى سلطات الطيران المدني بهذه الدول، وكذلك على مستوى مجالس وزراء النقل العرب ووزراء السياحة ووزراء الصحة لدى جامعة الدول العربية، كان أولها اتخاذ قرارات وإجراءات تدعم شركات النقل الجوي، وذلك قبل ممت شهر مارس 2020.

كما اقترحنا منذ البداية وضع خطة عالمية لإعادة تشغيل واستعادة النقل الجوي، تتوخى تحقيق الأهداف التالية:

- طمأننة الركاب والحكومات على سلامة النقل الجوي؛
- منع تجزئة الإجراءات الصحية وتأثيراتها السلبية على الاستدامة التشغيلية وخبرة السفر؛
- ضمان عودة منظمة إلى خدمات النقل الجوي عند انتهاء قيود السفر.

ولتحقيق هذه الأهداف، هناك محوران مهمان يجب تناولهما بطريقة مستمرة وتعاونية:

1. التدابير الصحية المنسقة عالمياً، التي تضمن التخفيف من انتقال الفيروس وفي الوقت نفسه تقلل من أعباء الامتثال على الركاب وأصحاب المصلحة في النقل الجوي.

وجهه، يتم من خلال نهج منسق دولياً يعتمد على العمل كفريق طيران واحد وإظهار التضامن، وعلى ضرورة تكامل الخطط الخاصة بالإيكاو وخطط الدول والمنظمات الدولية والإقليمية والصناعة. وإذا كانت الاحتياجات الوطنية والإقليمية قد تتطلب مناهج مختلفة، فإنه يجب على الدول تتسيق الاستجابات إلى أقصى حد ممكن، بما يتماشى مع معايير وخطط وسياسات الإيكاو.

ويعد إعداد حزميتين من الإجراءات للانعاش والتعافي، اعتمد مجلس الإيكاو خلال دورته 222 شهر مارس الأخير النسخة الثالثة من هذه التوصيات والإجراءات، أهمها توحيد شهادة الاختبار الصحي من قبل الدول بإصدار أدلة وثائقية للاختبار آمنة وموثوق بها وقابلة للتشغيل البيئي دولياً، وتشجيع أطقم الطائفة على الخضوع للتطعيم، مع إمكانية إعفاء أفراد الطاقم الذين تم تطعيمهم أو لديهم تاريخ من الإصابة بفيروس COVID-19 المؤكد في المختبر من برامج الاختبار، وأيضا إثبات التطعيم في سجل وطني معتمد. على ان تصدر الدول دليلا آمنا وقابلا للتشغيل البيئي عالمياً

اما ممرات الصحة العامة، فيتم تنفيذها بين الدول بناء على الاعتراف المتبادل بتدابير تخفيف الصحة العامة التي نفذها كل طرف على مسار واحد أو أكثر. مع تشجيع الدول على تبادل المعلومات عن طريق نموذج ممر الصحة العامة للإيكاو.

هذه الممرات تكون موضوع مذكرة تفاهم قائمة بذاتها نظراً لطبيعتها الاستثنائية والمؤقتة. ولا يمكن اعتبارها تعديلاً لاتفاقيات الخدمات الجوية أو كسبب لإعادة المفاوضات المستقبلية بشأن هذه الأخيرة. كما أن إدراج بند بشأن التسجيل لدى منظمة الطيران المدني الدولي (بالإشارة إلى المادة 83) يعود لتقدير الأطراف.

وقد طورت الإيكاو تطبيقا يوفر إطاراً نموذجياً قانونياً وتشغيلياً لتطوير الترتيبات الشائبة أو المتعددة الأطراف وفقاً لاحتياجات كل دولة وحالة الوباء. هذا التطبيق يسهل

المواد الإرشادية ومخرجات فريق عمل مجلس منظمة الطيران المدني الدولي، لإنعاش قطاع الطيران (CART) والمعتمدة من قبل مجلس الإيكاو.

- المساعدة في الحصول على التزام على جميع المستويات.

ومن المحتمل أن تتغير هذه الأهداف من خلال تطور وباء كورونا المستجد (CO-19)، وذلك بتطور التدابير التي اتخذتها الدول للحد من انتشاره والجهود الوطنية والإقليمية وأيضاً مع التوصيات الواردة من منظمة الصحة العالمية.

إن الفهم الدقيق للدور الذي تلعبه المنظمات الوطنية الأخرى، غير الطيران مثل سلطات الصحة العامة، السلطات العسكرية، وسلطات الجمارك والهجرة وكذلك إنشاء التنسيق، أمر بالغ الأهمية وحاسم لضمان تنفيذ الاستراتيجيات بفعالية وسلاسة.

هذا، كما يجب أن تكون إجراءات التدابير الوقائية متماسكة على جميع المستويات: قبل المطار؛ في مرافق المطار؛ الموظفين والطواقم الذين يتفاعلون مع الركاب، على متن الطائرة، عند العبور؛ بعد الرحلة وعند الوصول إلى الوجهة.

كما أن توفير المعلومات للمسافرين في المستقبل حول ما يجب مراعاته فيما يتعلق بأعراض COVID-19 يعتبر أمراً بالغ الأهمية، حيث يجب أن تضمن المواد الترويجية، ليس فقط دراية الركاب بالتدابير الصحية الوقائية المطبقة بل التزامهم التام بها.

تعزيز ثقة المسافر بالطيران أمر بالغ الأهمية وهو مفتاح إنعاش القطاع، هذه الثقة متمثلة في العناصر التالية:

- اتخاذ تدابير فعالة وناجعة لحماية الركاب وطواقم الرحلة الذين يتفاعلون مع الركاب، مما يسمح بتخفيف المخاطر الصحية المرتبطة ب COVID-19؛
- ضمان مراجعة وباستمرار

● تعزيز التعاون والتكامل بين شركات النقل الجوي من حيث التدريب، التكوين والتوظيف.

## التواصل

إن السبيل إلى إقامة نظام طيران أكثر قدرة على مواجهة الأزمات يستند إلى أنشطة التواصل الشاملة، بما في ذلك إقامة التواصل الوثيق والشفاف والمتواصل بين جميع الجهات المعنية، وكذلك تجاه عامة الناس. ومن شأن المعلومات المنسقة والواضحة، والتشديد على السلامة والأمن والنزاهة التشغيلية لنظم الطيران أن تعزز الامتثال للإجراءات المتخذة من حدة المخاطر وتساعد على تطوير القدرة على مواجهة الأزمات مع تناول التعاليف والنمو في الطلب.

وينبغي على المنظمات الدولية والإقليمية وسلطات الطيران المدني الدولي والصحة العامة، بالتعاون مع قطاع الطيران، التواصل بوضوح وفعالية لتعزيز ثقة المسافرين ومساعدة الأشخاص على فهم كيفية المساهمة في سلامة رحلة المسافر، وينبغي استخدام المنصات الرقمية حيثما أمكن ذلك.

فمنذ بداية تفشي وباء كورونا المستجد (COVID-19)، أصبح الشغل الشاغل لجميع أصحاب المصلحة المعنيين مهما تنوعت مجالات تخصصهم، هو تعزيز ثقة الجمهور بسبب كثرة الشائعات وكثرة الأخبار التي ترهب هذا الأخير، وفي ظل التشكيك وتراجع الثقة الناجمة عن أخبار "كورونا"، كان من الضروري التفكير بالطرق الآيلة إلى استعادة ثقة الجمهور، من خلال إبراز تقارير تهمة وتعنى بالمصلحة العامة، ومن خلال تواصل أكثر فاعلية يعتمد على أهداف واضحة تتجلى بالأساس في:

- ضمان نقل المعلومات ذات الصلة والمتسقة والدقيقة والمحدثة إلى جميع أصحاب المصلحة والدول؛
- دعم تنفيذ أحكام منظمة الطيران المدني الدولي، التوصيات،

العالم نموا من حيث حركة النقل الجوي وتستثمر مبالغ طائلة في شركات الطيران والبنية التحتية للمطارات، لإبقاء هذا الزخم، من خلال اعطاء دفعة قوية نحو حث الدول العربية لرفع القيود التشغيلية على اساس النهج الثنائي وتحرير خدمات النقل الجوي وصولاً الى سوق موحدة للنقل الجوي، عن طريق:

- التوسع في التوقيع والانضمام والمصادقة على الاتفاقيات متعددة الاطراف لعام 2004 (اتفاقية دمشق) لتحرير النقل الجوي وتنفيذها بما فيها قواعد اقتصادية وضمانات قانونية والتي من شأنها تمكين نشاطات الناقلات العربية بالعمل بخطط توسعية،

- تشجيع الدول العربية على التوقيع والانضمام والمصادقة على الاتفاقية المعدلة لاتفاقية " تبادل الإعضاءات من الضرائب الجمركية، والضرائب على نشاطات ومعدات الناقل الجوي العربي " لما لها من فوائد ومكتسبات للناقل الجوي العربي تساهم وتدعم أنشطة هذه الناقلات.

دعم التعاون المستمر مع المنظمات الدولية والاقليمية للتنسيق (الايكاو - الايكاك - اللاكك - الاتحاد الإفريقي..... الخ)

- التنسيق الدائم والمستمر مع سلطات الطيران المدني بالدول العربية الاعضاء لتنسيق المواقف والجهود التي تدعم تشغيل الناقلات العربية
- تشجيع الدول العربية للتوقيع والانضمام الى الاتفاقيات والبروتوكولات الدولية والتي من شأنها أن تدعم وضع الأطر القانونية التي تساهم في نمو تشغيل الناقلات العربية .

- تشجيع الاقبال على استعمال وسائل النقل الدولي البيئي.

- وضع خطة استعجالية للاستخدام الامثل للمكتسبات المتوفرة.

لتوصيات والمواد الإرشادية لفريق عمل مجلس منظمة الطيران المدني الدولي لإنعاش قطاع الطيران (CART).

فتقديم الدول الدعم المادي لقطاع الطيران المدني في الظروف الراهنة هو أمر ضروري، خاصة وأن الانخفاض الحاد في الطلب على النقل الجوي والذي تضاف اليه القيود المفروضة على السفر قد أحدث آثارا سلبية متعددة، تشمل الضغوط على الإيرادات والتدفقات النقدية لدى جميع أصحاب المصلحة، بما في ذلك على سبيل المثال لا الحصر شركات الطيران والمطارات والملاحة الجوية وكذا مزودي الخدمة ومصنعي الطائرات. لكن تظافر الجهود لمعالجة الإشكالات التي لازالت تطرحها الإجراءات الاحترازية على السفر جوا هي الكفيلة بانتعاش هذا القطاع ودعم دوره في تحقيق أهداف التنمية المستدامة

### التنسيق والتعاون

يتمثل الهدف الرئيسي لأنشطة التنسيق والتعاون في تسهيل تبادل المعلومات والخبرات، بما في ذلك أفضل الممارسات والتحديات والدروس المستفادة، بين الدول والمناطق. كما تهدف إلى تجنب ازدواجية الجهود بين جميع أصحاب المصلحة في مجال الطيران وتعزيز التعاون والتآزر فيما بينهم كلما أمكن ذلك.

وفي هذا الإطار، فإن سلطات الطيران المدني مدعوة إلى مواصلة عقد لقاءات منتظمة مع منظمة الطيران المدني الدولي على مستوى الأمانة العامة والمكاتب الإقليمية ذات الصلة ومع المنظمات الإقليمية والدولية والدول الأعضاء لدعم تبادل المعلومات بشأن الإجراءات المتخذة، والخبرة، وأفضل الممارسات، والتحديات المصادفة، والمبادرات المنفذة، والنجاحات، والمساعدة المطلوبة. وذلك بهدف توحيد المواقف والرؤى، خاصة ونحن نتطلع إلى عقد مؤتمر دولي رفيع المستوى بشأن التعافي في قطاع الطيران المدني، شهر أكتوبر المقبل.

للبينات العلمية المتاحة؛

- التدابير والإجراءات المعمول بها لمعالجة الاستجابة لأي حالة تظهر عليها أعراض المرض لتجنب الخطر على الركاب الآخرين.
- تجربة الركاب في التفاعل الصادق والمفتوح نيابة عن السلطات فيما يتعلق بالتدابير المتخذة للتخفيف من المخاطر المرتبطة بـ COVID-19؛
- تلقي معلومات واضحة، مفصلة وداعمة تتكيف مع مجموعات متنوعة لتلبية الاحتياجات المختلفة، بشأن تدابير سلامة الطيران المدني؛
- الحصول على إرشادات واقعية وعلمية حول تصرفات الفرد للوفاء بمسؤولية صحة وسلامة الآخرين.

### أصحاب المصلحة

تنسيق الإجراءات على المستويين العالمي والإقليمي لتعزيز ثقة العموم وخاصة المسافرين الجوي، إذ ينبغي لأصحاب المصلحة وشركاء الصناعة الذين يمثلون كل من المنظمات الدولية والإقليمية، سلطات الطيران المدني، شركات الطيران، مشغلي المطارات ومقدمي الخدمات (شركات المناولة الأرضية والتنظيف وشركات التموين)، سلطات الصحة العامة وشركات أخرى من مختلف قطاعات الأعمال التي تستخدم النقل الجوي بشكل متكرر (مستشارون إداريون، وكالات السياحة والترفيه وما إلى ذلك)، الساسة وواضعي السياسات لضمان الاعتراف باحتياجاتهم من قبل سلطات الطيران، الهيئات التنظيمية الوطنية للاستفادة من خبرة الصناعة حسب الاقتضاء، ينبغي لكل هذه الأطراف وبالتعاون مع قطاع الطيران، التواصل بوضوح وفعالية فيما بينهم لتعزيز ثقة المسافرين ومساعدة الأشخاص على فهم كيفية المساهمة في سلامة رحلة السفر، كما أنهم سوف يتبعون استراتيجيات ومبادرات تنفيذ صناعة الطيران ويسعون لتحقيق التآزر كلما أمكن ذلك لضمان التنفيذ الفعال وفي الوقت المناسب



## الأمن الإلكتروني وأثره في صناعة الطيران المدني



السيبراني والطيران نشاطان عابران للحدود وأنه لا بد من إنشاء إطار دولي يتم التنسيق على ضوءه في كيفية معالجة وحماية هذا القطاع من التهديدات أو الجرائم السيبرانية خاصة بعد الطفرة التكنولوجية التي حدثت في المعلومات والاتصال، والتي أدت إلى ظهور هذه التهديدات الخطيرة على أمن وسلامة الطيران في العالم، وبرز مثال على ذلك ما تم من هجوم سيبراني على مطار أوديسا بأوكرانيا في عام 2017، والذي اعتُبر مؤشراً على مرحلة جديدة من المخاطر، تستجدي اهتمام العاملين بالمجال للعمل على تطوير آلية تأمين الأنظمة التكنولوجية للمطارات نفسها.

وقد تباينت تسميات الجرائم السيبرانية عبر المراحل الزمنية لتطورها فكانت تُعرف بمصطلح الجريمة المعلوماتية، ومن ثم تم تسميتها بجرائم الكمبيوتر، فجرائم التقنية، ومن ثم جرائم الهاكرز، فجرائم الأنترنت، فالجرائم السيبرانية، وهو بلا شك نشاط إجرامي يستخدم من خلال تقنية الحاسب الآلي أو بأحد وسائل التقنية الحديثة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة كوسيلة أو

وانشائها باستخدامات الذكاء الاصطناعي، والتطور الهائل في أجهزة الملاحة الجوية وفي الأنظمة التي تحقق أعلى معايير السلامة والأمن في انسيابية الحركة الجوية، ورقمنة منظومة الطيران وتحولها لمنظومة تقنية متصلة عالمياً والذي يسير بوتيرة سريعة لزيادة السعة الإنتاجية.

وأنطلاقاً من استشعار الدول والمنظمات بتعاظم الأمن السيبراني في مجال الطيران، والتنبؤ بزيادة الهجمات على المنظومة السيبرانية للملاحة الجوية، لكوننا نعيش في عصر التقنية الذكية والحاسبات والانترنت في مختلف مجالات الحياة، ونظراً لأهمية قطاع الطيران المدني وحساسيته فقد ازداد أهتمام الدول به من حيث حمايته من كل الاخطار والتهديدات التي قد تمس أمنه وسلامته، فتم انشاء مايسمى بالأمن السيبراني أو الأمن الإلكتروني وهو مجموعة من الأدوات والسياسات والضمانات الأمنية والمبادئ التوجيهية ونهج إدارة المخاطر لحماية أصول المنظمات من التهديدات الإلكترونية، وعلى ضوء ذلك تم إنشاء هيئات دولية وإقليمية ووطنية مختصة باعتبار أن الامن



بقلم: عطية بن سعيد الزهراني

المملكة العربية السعودية

يعد قطاع الطيران المدني قطاعاً متغيراته متسارعة بشكل كبير فهو في تطور ونمو عالمي، كما أنه من القطاعات الحيوية والاقتصادية في الدول نظراً لارتباطه بالجوانب الاقتصادية ومجالات التنمية، وقد شهد خلال العقدین الأخيرین قفزة كبيرة في استخداماته التجارية والسياحية، كما شهد تطوراً كبيراً للبنية الأساسية في إنشاء المطارات حول العالم والتي تم تصميمها

العديد من التوصيات التي تؤدي إلى بناء نظام طيران مدني يتسم بالمتانة والكفاءة والاستدامة والتي من ضمنها التعاون والمبادلات بين الدول وسائر الجهات المعنية شرط لا غنى عنه لإعداد إطار عالمي فعال ومنسق لرفع تحديات الأمن الإلكتروني في مجال الطيران المدني، وكذلك الاستخدام السلمي لقدرات الانترنت.

كما أكدت ايضاً هي وممثلي الدول والمنظمات الإقليمية والدولية المشاركين في القمة على أهمية حماية شبكات البنية التحتية الحيوية للطيران المدني وبياناته ضد التهديدات الإلكترونية، والطابع الملح لهذه الحماية، وذلك بوسائل عديده منها تنفيذ استراتيجيات الأمن الإلكتروني في مجال الطيران المدني، على أساس منظور مشترك، وذلك على الصعيد العالمي والإقليمي والوطني، وزيادة صمود شبكة الطيران العالمية أمام التهديدات الإلكترونية التي من شأنها أن تقوّض سلامة وأمن وكفاءة الطيران المدني، والتأكيد مجدداً على الدور البارز للإيكاو بوصفها أعلى منتدى رفيع المستوى لمعالجة الأمن الإلكتروني في مجال الطيران بشكل تعاوني.

كما سمحت ايضاً قمة الايكاو التي كانت بعنوان الأمن السيبراني في الطيران المدني وتم انعقادها في منتصف العام 2018م في مدينة بوخارست، لأوروبا وأفريقيا والشرق الاسوط بمزيد من العمل في هذا المجال ويقترح البيان المنشور عنها إلى ضرورة تطوير إطار عمل منسق للأمن السيبراني في مجال الطيران المدني، وتعزيز التعاون الإقليمي وتبادل المعلومات، وتأمين استراتيجيات عالمية تحت مظلة ورعاية الايكاو.

ذات الصلة في نظم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث كانت تلك الخطوة جيدة في تحديد المخاطر المحتملة في الأمن السيبراني، كما أن الايكاو أكدت مسبقاً على أنها ملتزمة بدعم الدول الأعضاء لتهيئة بيئة تعاونية تسهم في زيادة الوعي ضد تهديدات الأمن السيبراني وأوصت جميع الدول الأعضاء على العمل معاً وعلى بذل الجهود الدولية للتعاون من اجل مواجهة هذه المخاطر، وهي مدركة لحجم المخاطر القائمة وضرورات الأمن، ولذلك فهي تعني جل اهتمامها بشكل مباشر بمعالجة المخاطر الخاصة بالأمن السيبراني منذ العام 2005م.

وقد أعلنت من خلال الدورة التاسعة والثلاثون للجمعية العمومية المنعقدة خلال شهر أكتوبر 2016م، رقم القرار (39-19) المتضمن معالجة الأمن الإلكتروني في الطيران المدني، قرارات عدة تتضمن مناقشة الدول المعنية بقطاع الطيران بضرورة اتخاذ الإجراءات الكفيلة لمكافحة الهجمات الالكترونية ضد الطيران المدني، ومنها تحديد التهديدات والمخاطر المحتملة على عمليات الطيران المدني، وتحديد مسؤوليات الوكالات الوطنية والجهات المعنية بقطاع الطيران فيما يتصل بالأمن الإلكتروني في الطيران المدني، واستحداث شراكات وآليات بين الحكومات وقطاع الطيران والمشاركة فيها على الصعيد الوطني والدولي من اجل تبادل المعلومات بشأن ذلك، إضافة إلى العديد من التوصيات التي تم الإعلان عنها خلال الدورة المشار إليها.

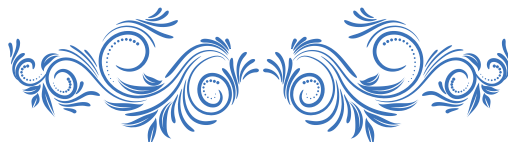
وقد أعلنت الايكاو والدول الأعضاء من خلال قمة الأمن الإلكتروني في مجال الطيران المدني الذي عقده الايكاو واستضافته دولة الامارات العربية المتحدة في دبي خلال شهر ابريل 2017م، لرفع التحديات الناشئة عن التهديدات الالكترونية ضد الطيران إلى

هدف لتنفيذ فعل إجرامي مقصود.

وبما أن الطيران المدني يعتمد كلياً على النظم الحاسوبية على نطاق واسع في العمليات الجوية وفي إدارة الحركة الجوية فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الطيران المدني يتزايد على مدى السنوات الأخيرة وهي تسير بوتيرة متسارعة جداً سواءً على مجال صناعة الطائرات أو أدوات الاتصالات الملاحية والنظم الملاحية والرقمنة والذكاء الاصطناعي المستخدم حالياً في المطارات وصناعة الطائرات.

وتتنوع تقسيمات الجرائم السيبرانية وهي بلا شك يعد من الإرهاب الإلكتروني الذي يهدد أمن وسلامة الطيران المدني إلى العديد من الهجمات ومن ضمنها هجمات التصيد الاحثالي، والتشويش عن بعد سواءً على الطائرات أو أنظمة الطيران أو الاتصالات الملاحية، والاختطاف عن بعد للتحكم في الطائرات أو أنظمة الطيران.

وتعمل الايكاو مع الدول الأعضاء في اتفاقية شيكاغو وعددها (193) دولة ومع مجموعات قطاع الطيران للتوافق على القواعد والتوصيات الدولية التي تخص الطيران المدني والسياسات الرامية إلى دعم قطاع طيران مدني يمتاز بالسلامة والكفاءة والأمن والاستدامة الاقتصادية والمسؤولية البيئية، وقد برزت جهود الايكاو في هذا المجال منذ السبعينات حيث نشرت وثيقة أمنية وهي دليل لمساعد الدول الأعضاء على اتخاذ تدابير لمنع الجريمة الغير مشروعه التداخل، والتقليل من آثاره، والمعايير المعمول بها في الملحق (17) من اتفاقية شيكاغو، مما ينشئ ثقافة أمنية، كما عززت بفعالية المعايير والممارسات الموصى بها، وقد بدء برنامج التدقيق الأمني منذ زمن في مراجعة حسابات ضوابط الوصول والثغرات الأمنية



## ناسا تعمل على زيادة التصنيع المستدام للطائرات باستخدام HiCAM

تحتوي المواد المركبة على طبقات من المواد المقواة بالألياف، وعادة ما تكون من البلاستيك. هذه الطبقات رفيعة جداً - سمك الورقة - ومصنوعة من ألياف جرافيت صلبة وخفيفة الوزن أصغر بعشر مرات من شعرة الإنسان. تعمل كل طبقة في اتجاه مختلف، وعندما يتم تكديسها معاً وتقويتها، فإنها تشكل بنية صلبة لا يمكن كسرها بسهولة.

لذلك، يمكن أن تكون المواد المركبة أقوى وأخف من المعادن المستخدمة حالياً في صناعة الطائرات. تتيح هذه الجودة أيضاً لمصممي الطائرات أن يكونوا أكثر إبداعاً في ابتكار أشكال ديناميكية هوائية مبتكرة يمكن أن تساعد في تقليل استخدام الوقود.

### طموحات جديدة، مشروع جديد.

خلال العشرين عاماً القادمة، سيحتاج أسطول الطيران التجاري في جميع أنحاء العالم إلى حوالي 40.000 طائرة جديدة لتلبية الطلب المتزايد على السفر الجوي واستبدال الطائرات القديمة.

يتطلب تقاعد الطائرات القديمة، إلى جانب النمو المتوقع في الطلب على السفر الجوي، إلى استبدال معظم الأسطول العالمي الحالي ومضاعفة حجمه. إذ ستكون هناك حاجة إلى معظم هذه الطائرات الجديدة في سوق الممر الواحد.

في الوقت الحالي، يتم تصنيع الطائرات ذات الممر الواحد مثل بوينج 737 بمعدل 60 طائرة شهرياً، وهي مصنوعة من هيكل معدنية. وقال يونج إن الطائرات التي تستخدم بالفعل مركبات مثل إيرباص إيه 220 أو بوينج 787 دريملاينر الأكبر، يتم إنتاجها بمعدل لا يزيد عن 14 في الشهر.

"الكثير مما نقوم به هو نقل إنتاج المواد المركبة إلى المستوى التالي: نحن نتخذ طرقاً تم إثباتها بالفعل ونكتشف كيفية القيام بذلك بشكل أسرع. قال يونج إن زيادة معدل الإنتاج يمكن أن يقلل بشكل كبير من تكلفة



يظهر الجزء الأمامي من طائرة بوينج 787 دريملاينر قيد الإنشاء داخل أداة تصنيع مركبة. الكثير من طائرات 787 مصنوعة من مواد مركبة، بما في ذلك أجزاء من جسم الطائرة الرئيسي وأجنحتها. هدف HiCAM هو تسريع معدل إنتاج الطائرات المصنوعة من المركبات.

### اثمانيات: بوينج

للطيران المستدام (SFNP)، والتي من خلالها تعمل ناسا وشركاؤها في الصناعة والأوساط الأكاديمية والحكومة على جعل الطيران أكثر استدامة باستخدام التقنيات الخضراء.

من خلال بناء المزيد من مكونات الطائرات من المركبات - والتي يمكن أن تكون مزيجاً مخصصاً من مواد مثل البلاستيك والجرافيت والسيراميك - يمكن تقليل وزن الطائرة بشكل كبير، مما يجعلها أكثر كفاءة في استهلاك الوقود.

### ولكن كيف تجعل المواد المركبة هذه التصاميم المبتكرة ممكنة؟

قال يونج: "تشبيه رائع لكيفية عمل المواد المركبة هو لوح من الخشب الرقائقي". إنه يحتوي على العديد من طبقات الخشب، وحبيبات كل طبقة تعمل في اتجاه مختلف. يتم تكديس هذه الطبقات ولصقها، مما يكون الخشب الرقائقي. ويؤدي وضع الطبقات في اتجاهات مختلفة إلى منع كل طبقة من الخشب من الانقسام على طول الحبيبات، مما يجعلها أقوى.

يتمثل أحد تحديات الطيران في القرن الحادي والعشرين في إيجاد طريقة لبناء طائرات جديدة ومستدامة بسرعة. تم تكليف شركة Hi-Rate Composite Aircraft Manufacturing (HiCAM)، وهي واحدة من أحدث مشاريع ناسا، بمعالجة هذا التحدي.

تقوم HiCAM بالبحث في كيفية تصنيع مكونات الطائرات الكبيرة، مثل أجنحة الطائرات وأجسامها، من مواد مركبة بمعدل سرعة أعلى - يمكن مقارنته بمكونات الطائرات المصنوعة من المواد المعدنية.

HiCAM يتيح الاستخدام الواسع للمواد المركبة ليتم تطبيقها في الجيل القادم من الطائرات. من أجل القيام بذلك، نحتاج إلى إنشاء أنظمة بناء تنتج الطائرات بسرعة وبتكلفة تنافسية، "قال ريك يونج، مدير مشروع HiCAM، ومقره في مركز أبحاث لاغلي التابع لناسا في فيرجينيا.

### أسطول طيران مستدام

تجري HiCAM كجزء من الشراكة الوطنية

المكونات به عيوب.

لحل هذه التأخيرات، تبحث HiCAM عن طرق لإشراك المزيد من الأتمتة لمهام مثل عمليات التفتيش، والتي من شأنها تسريع الأمور. كما يتم النظر في الفحص في الموقع، أو التفتيش أثناء عملية التصنيع نفسها.

### تنفيذ الصناعة

تعمل HiCAM جنباً إلى جنب مع شركاء الصناعة في اتحاد المركبات المتقدمة على تطوير عمليات التصنيع المركب عالية المعدل هذه. يشمل شركاء الصناعة مصنعي الطائرات ومطوري المعدات والبرمجيات وموردي المواد.

قال يونغ: "التكنولوجيا التي نتبعها مخصصة لطائرات النقل الجديدة التي تدخل الخدمة في أوائل 2030". "هدف HiCAM هو إثبات أنه يمكن تحقيق معدل البناء هذا للمركبات بحلول عام 2026، ثم نقل التكنولوجيا إلى صناعة الطيران حتى يتمكنوا من تنفيذها في برنامج إنتاج طائرات جديد."

بينما ينصب تركيز HiCAM على طائرات النقل، يشير يونغ إلى إمكانات التطبيقات الأخرى للتقنية، بما في ذلك هياكل الطائرات الصغيرة للتعامل مع الجو المتقدم.

جون جولد

مديرية مهمة بحوث الطيران

تاريخ التحديث الأخير: 7 يوليو 2022

المحرر: ليليان جيبسون

استخدام "الأوتوكلاف"، وما إذا كانت هناك مواد مركبة إضافية يمكن اعتمادها في بناء الطائرات.

على سبيل المثال، يدرس المشروع فكرة استخدام مواد لدن بالحرارة. على عكس اللدائن الحرارية، تشبه اللدائن الحرارية عصا الغراء أو الغراء الساخن. عند تسخينها تذوب في سائل. عند تبريدها، تصبح صلبة بأي شكل جديد تم إنشاؤه.

"لا تتطلب اللدائن الحرارية عملية الخبز الطويلة التي تستغرق ثماني ساعات مثلما تتطلبها المواد البلاستيكية الحرارية. لقد تم استخدامها على نطاق واسع في التصميمات الداخلية للطائرات، وصناديق التخزين العلوية على سبيل المثال، ولكن لم يتم استخدامها مطلقاً في صناعة الطائرات لمكونات أكبر مثل الأجنحة أو جسم الطائرة،" قال يونغ.

بالإضافة إلى اللدائن الحرارية، تبحث Hi-CAM أيضاً عن استخدام راتنجيات جديدة لتقليل وقت المعالجة إلى دقائق بدلاً من ساعات - أو حتى التخلص من الحاجة إلى الأوتوكلاف على الإطلاق.

هناك طريقة أخرى تتطلع إليها Hi-CAM لتسريع معدل الإنتاج وهي تقليل وقت التجميع. حالياً، يتم تصنيع مكونات الطائرات المصنوعة من المواد المركبة في قطع أصغر ويتم تجميعها معاً باستخدام آلاف أدوات التثبيت. أحد الحلول التي تعمل Hi-CAM عليها هو "خياطة" الأجزاء المركبة معاً قبل معالجتها - تصنيع مكون مركب واحد كبير بشكل فعال لا يتطلب أدوات تثبيت.

الخطوات الأخرى التي تستغرق وقتاً طويلاً في عملية الإنتاج هي عندما يقوم البشر بمهام معينة مثل عمليات التفتيش. في بعض الأحيان، يمكن أن يؤدي ذلك إلى إبطاء خط التجميع بأكمله، خاصة إذا تبين أن أحد

الهياكل المركبة، وهو أمر ضروري للمنافسة على المستوى الدولي.

يكون معدل الإنتاج محدوداً بالوقت الذي يستغرقه تصنيع الأجزاء وتجميعها لصنع مكونات كبيرة للطائرة وفحص النتائج للتأكد من جودتها.

معظم مكونات الطائرات المصنوعة حالياً من المواد المركبة عبارة عن مجموعات حرارية تعمل بشكل مشابه للإيبوكسيات المكونة من جزأين المستخدمة في جميع أنحاء المنزل. عندما تختلط المادتان ويتم تسخينهما، يحدث تفاعل كيميائي يجمعهما في جسم صلب وصلب. هذه العملية لا رجوع فيها، ولا يمكن فصل المادتين مرة أخرى.

هدف HiCAM هو تسريع هذه العملية، بهدف القدرة على بناء 80 طائرة شهرياً باستخدام مواد مركبة. لتحقيق ذلك، يبحث الباحثون عن المواد المركبة وطرق البناء التي يمكن تسريعها بشكل أفضل إلى هذا المعدل المرتفع للإنتاج.

لكل جزء، يتم وضع المواد المركبة الخام طبقة تلو الأخرى في قالب. يتحول المحتوى المرن للقالب إلى صلب من خلال معالجته تحت حرارة وضغط عاليتين في فرن ضخيم يسمى "الأوتوكلاف".

إجمالاً، هذه عملية طويلة، حيث يتم وضع المواد في القالب، وإعدادها لـ "الأوتوكلاف"، ومعالجتها داخل "الأوتوكلاف" لمدة تصل إلى ثماني ساعات، وتبريدها، وتجميعها في مكونات نهائية - ناهيك عن جميع عمليات الفحص المطلوبة طوال العملية.

### العثور على الأشياء المناسبة

يتمثل محور عمل HiCAM في فحص المواد المركبة التي يمكن معالجتها بشكل أسرع في "الأوتوكلاف"، والتي يمكن معالجتها دون



aging airliners.

The retirement of older aircraft, combined with anticipated growth in the demand for air travel, translates into replacing most of the current global fleet and doubling its size. Most of these new aircraft will be needed in the single-aisle market.

“Right now, single-aisle airliners like the Boeing 737 are constructed at a rate of about 60 aircraft per month, and they are made from metallic structures. Aircraft that already use composites, like the Airbus A220 or the larger Boeing 787 Dreamliner, are produced at a rate of no more than 14 per month,” Young said.

HiCAM’s goal is to accelerate this process, aiming for the capability of constructing 80 aircraft per month using composite materials. To achieve this, researchers are investigating which composite materials and construction methods can best be accelerated to this high rate of production.

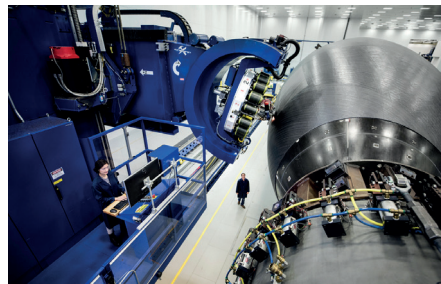
“Much of what we’re doing is taking composites production to the next level. We’re taking methods that have already been proven and figuring out how to do it faster. Increasing the production rate can significantly reduce the cost of composite structures, which is needed to compete internationally,” Young said.

The production rate is limited by the time it takes to fabricate the parts, assemble them to make large aircraft components, and inspect the results for quality.

Most aircraft components currently made from composites are thermosets, which work similarly to two-part epoxies used around the house. When the two materials mix and are heated, a chemical reaction occurs that combine them into a solid, rigid object. The process is irreversible, and the two materials cannot be separated again.

For each part, the raw composite materials are placed layer-by-layer into a mold. The flexible content of the mold is turned solid by curing it under high heat and pressure in a huge oven called an autoclave.

Altogether, this is a long process, with materials placed into the mold, prepared for the autoclave, cured inside the autoclave for up to eight hours, cooled, and assembled into finished components – not to mention all the inspections required throughout the process.



An automated fiber placement machine builds a composite aircraft fuselage for a Boeing 787 Dreamliner. The machine is operated by Spirit AeroSystems, which is headquartered in Wichita, Kansas.

Credits: Spirit AeroSystems

### Finding the Right Stuff

Central to HiCAM’s work is examining which composite materials cure fastest in the autoclave, which could be cured without using an autoclave, and whether there are additional composites that could be adopted into aircraft construction.

For example, the project is considering the idea of using thermoplastic materials. As opposed to thermosets, thermoplastics are similar to a glue stick or hot glue. When heated, they melt into liquid. When cooled, they become solid in whatever new shape has been created.

“Thermoplastics don’t require the long eight-hour baking process that thermosets do. They have been widely used in aircraft interiors, overhead storage bins for example, but they have never been used in the aircraft manufacturing industry for larger components like the wings or fuselage,” Young said.

In addition to thermoplastics, HiCAM also is researching the use of new resins to reduce cure time to minutes instead of hours – or even eliminating the need for an autoclave at all.

Another way HiCAM is looking to

accelerate the production rate is reducing assembly time. Currently, aircraft components made from composites are made in smaller pieces and put together using thousands of fasteners. One solution HiCAM is working on is “stitching” composite parts together before they are cured – effectively fabricating one large composite component that doesn’t require fasteners.

Other time-consuming steps in the production process are when humans perform certain tasks such as inspections. Sometimes, this can slow down the entire assembly line, especially if a component is found to have defects.

To resolve these delays, HiCAM is researching ways to involve more automation for tasks like inspections, which would speed things up. Also being looked at is in-situ inspection, or inspection during the manufacturing process itself.

### Industry Implementation

HiCAM is working together with industry partners in the Advanced Composites Consortium on the development of these high-rate composite manufacturing processes. Industry partners include aircraft manufacturers, equipment and software developers, and material suppliers.

“The technology we’re pursuing is intended for new transport aircraft entering service in the early 2030s,” Young said. “HiCAM’s goal is to prove that this construction rate can be achieved for composites by 2026, then transfer the technology to the aviation industry so they can implement it in a new aircraft production program.”

While HiCAM’s focus is on transport aircraft, Young notes the potential for other applications of the technology, including small aircraft structures for Advanced Air Mobility.

John Gould

Aeronautics Research Mission Directorate

Last Updated: Jul 7, 2022

Editor: Lillian Gipson



## NASA to Increase Sustainable Aircraft Manufacturing with HiCAM



The forward section of a Boeing 787 Dreamliner is shown under construction inside a composite fabrication tool. Much of the 787 is made from composite materials, including sections of the aircraft's main body and wings. HiCAM's goal is to accelerate the production rate of aircraft made from composites.

Credits: Boeing

One of the aeronautical challenges of the 21st century is finding a way to quickly construct new, sustainable aircraft. Hi-Rate Composite Aircraft Manufacturing (HiCAM), one of NASA's newest projects, is tasked with addressing that challenge.

HiCAM is researching how to manufacture large aircraft components, like aircraft wings and fuselages, from composite materials at a higher rate of speed – comparable to that of aircraft made from metallic materials.

"HiCAM is enabling widespread use of composite materials to be applied in the next generation of aircraft. In order to do that, we need to create construction systems that produce aircraft quickly and at a competitive cost," said Rick Young, HiCAM's project manager, based at NASA's Langley Research Center in Virginia.

### Sustainable Aviation Fleet

HiCAM is taking place as part of

the Sustainable Flight National Partnership (SFNP), through which NASA and its partners in industry, academia, and government are working to make aviation more sustainable using green technologies.

By building more aircraft components out of composites – which can be a custom-tailored mixture of materials like plastics, graphite, and ceramics – an aircraft's weight can be substantially reduced, making it more fuel-efficient.

But how do composites make these innovative designs possible?

"A great analogy to how composites work is a sheet of plywood," Young said. "It has many layers of wood, and the grain of each layer runs in a different direction. These layers are stacked up and glued, making plywood. Putting layers in different directions keeps each layer of wood from splitting along the grain, making it stronger."

Composites have layers of fiber-reinforced materials, usually plastic. These layers are very thin – the thickness of a sheet of paper – and made of stiff, lightweight graphite fibers 10 times smaller than a human hair. Each layer runs in a different direction, and when stacked together and hardened, they form a stiff structure that is not easily broken.

Therefore, composites can be even stronger and lighter than the metals that are currently used in aircraft construction. This quality also allows aircraft designers to be more creative in coming up with innovative aerodynamic shapes that can help cut down on fuel usage.



Carbon fiber, a widely used composite, starts out on spools like the ones in this image before it is fabricated into an aircraft component. Composite materials like this are used in the Boeing 777 aircraft, among others.

Credits: Boeing

### New Ambitions, New Project

During the next 20 years, the worldwide commercial aviation fleet will need about an estimated 40,000 new aircraft to meet the growing demand for air travel and replace

airports themselves.

The nomenclature of cybercrime has varied over the time and its development went through stages. It was known as information crimes, and then it was called computer crimes, then technological crimes, then hacker crimes, then cybercrimes, and cybersecurity crimes, which is undoubtedly a criminal activity that uses computer technology or one of the other modern technologies, directly or indirectly, as a means or target for carrying out an intentional criminal act.

Since civil aviation depends entirely on computer systems on a large scale in air operations and air traffic management, the use of information and communication technology in civil aviation has been increasing over recent years and it is moving at a very rapid pace, whether in the field of aircraft industry or navigational communication tools, navigational systems, digitization and artificial intelligence currently used in airports and by aircraft industry.

The classifications of cybercrimes vary, ranging from electronic terrorism that threatens the security and safety of civil aviation to many attacks, including phishing attacks, remote jamming of aircraft, aviation systems or navigational communications, and remote hijacking to control aircraft or flight systems.

ICAO works with the 193 member states of the Chicago Convention and other aviation groups to agree on international rules and recommendations relating to civil aviation and policies aimed at supporting a safe, efficient, secure, economically sustainable and environmentally responsible civil aviation sector. During the seventies, when a security document was published, it constituted a guide to assist member states in taking measures to prevent illegal crime, reduce their effects, and ensure implementation of the applicable

standards of Annex (17) of the Chicago Convention, creating a security culture, and effectively promoting recommended standards and practices. The security audit program has long been focusing in the audit of access controls and related security gaps in information and communication technology systems, and it was a good approach in identifying potential risks in cybersecurity. ICAO has previously confirmed that it is committed to supporting Member States in creating a cooperative environment that contributes to increasing awareness against cyber security threats and recommended all Member States to work together and to exert international efforts to cooperate in order to confront these risks. It is aware of the size of the existing risks and the security imperatives, and therefore it means that it is directly concerned with addressing the risks related to cyber security since 2005.

During the thirty-ninth session of the General Assembly held during the month of October 2016, Resolution No. (39-19) which includes addressing electronic security in civil aviation, announced several resolutions that include an appeal to countries concerned with the aviation sector to take necessary measures to combat cyber-attacks against civil aviation, including identifying potential threats and risks to civil aviation operations, defining the responsibilities of national agencies and relevant authorities in the aviation sector in relation to electronic security in civil aviation, and developing partnerships and mechanisms between governments and the aviation sector and participating in them at the national and international levels in order to exchange information on this aspect, in addition to many recommendations announced during the aforementioned session.

ICAO and its Member States announced, through the Summit on Cyber Security in the Field of Civil

Aviation, which was held by ICAO and hosted by the United Arab Emirates in Dubai during the month of April 2017, raising the challenges arising from electronic threats against aviation to several recommendations that lead to building a robust civil aviation system and ensure its efficiency and sustainability, including cooperation and exchanges between states and other stakeholders, which is an indispensable condition for preparing an effective and coordinated global framework to address cybersecurity challenges in the field of civil aviation, as well as the peaceful use of Internet capabilities.

It also together with the representatives of countries and regional and international organizations participating in the Summit, emphasized on the importance of protecting vital civil aviation infrastructure networks and data against cyber threats, and the urgency of this protection, through many means, including the implementation of cyber security strategies in the field of civil aviation, based on a common perspective, at the global, regional and national levels, increasing the resilience of the global aviation network to cyber threats that would undermine the safety, security and efficiency of civil aviation, and reaffirming the prominent role of ICAO as the highest-level forum for collaboratively addressing aviation cybersecurity.

The ICAO Summit, which was untitled Cyber Security in Civil Aviation and was held in mid-2018 in Bucharest, also allowed Europe, Africa and the Middle East to do more work in this field. The published statement suggests the need to develop a coordinated framework for cybersecurity in the field of civil aviation, promote regional cooperation and exchange of information, and secure a global strategy under the guidance and auspices of ICAO.

## Electronic security and its impact on the civil aviation industry



**Written by: Attia bin Saeed Al-Zahrani**

**Kingdom of Saudi Arabia**

The civil aviation sector is marked by rapidly accelerating changes, as it is evolving and growing at the global level. It is also one of the most dynamic vital and economic sectors for States due to its link to economic aspects and development. During the past two decades, it has witnessed a great leap in its commercial and tourism uses, as well as a great development of the infrastructure

through the establishment of worldwide Airports designed and built using artificial intelligence, the tremendous development in air navigation devices and systems that achieve the highest standards of safety and security in the flow of air traffic, and the digitization of the aviation system and its transformation into a globally connected technical system, which is progressing at a rapid pace to increase the overall production capacity.

States and Organizations have perceived the importance of cybersecurity in the field of aviation, and the prediction of an increase in attacks on the cyber system of air navigation, because we live in the era of smart technology, computers and the Internet dominating various aspects of our lives, and given the importance and sensitivity of the civil aviation sector, the interest of countries in this field has increased in terms of the need of protecting civil aviation from all risks and threats that may affect its security and safety. For this purpose cybersecurity of

electronic security was established. It is based on a set of tools, policies, security guarantees, guidelines and risk management approaches to protect the assets of organizations from electronic threats. In that light, specialized international, regional and national bodies were established, taking into account that both cyber activities and aviation are cross-border activities and that an international framework must be established to coordinate their action and help address and protect this sector from cyber threats or crimes, especially after the technological boom that occurred in information and communication, which led to the emergence of these serious threats to the security and safety of aviation at the global level, and the most striking example is the cyberattack carried out against Odessa airport in Ukraine in 2017, which was seen as a gauge indicating a new stage of risks, which calls for the interest of personnel in the field to work on developing a mechanism to secure the technological systems of the

to be mitigated;

-Ensure that available scientific data are constantly reviewed;

-Measures and procedures in place to treat the response to any case showing symptoms of the disease to avoid danger to other passengers.

-Passengers' experience in honest and open interaction on behalf of the authorities regarding measures taken to mitigate risks associated with COVID-19;

- Receive clear, detailed and supportive information on civil aviation safety measures, that are adapted to various groups in order to meet different needs;

- Obtaining realistic and scientific guidance about one's actions to meet his own responsibility related to the health and safety of others.

### Stakeholders

Coordination of actions at the global and regional levels is necessary to enhance public confidence, especially the air traveler, as stakeholders and industry partners who represent both international and regional organizations, civil aviation authorities, airlines, airport operators and service providers (ground handling, cleaning and catering companies), public health authorities and other companies from various business sectors that use air transport

frequently (management consultants, tourism and entertainment agencies etc.), politicians and policymakers to ensure that their needs are recognized by aviation authorities, national regulatory bodies to take advantage of industry expertise as appropriate. All of these parties should In cooperation with the aviation sector, communicate clearly and effectively with each other to enhance travelers' confidence and help people understand how to contribute to the safety of their travel journey. They will also pursue strategies and initiatives to implement the aviation industry and strive to achieve synergies whenever possible to ensure the effective and timely implementation of recommendations and guidance materials for the Council of the International Civil Aviation Organization CART working group (CART).

Countries providing material support to the civil aviation sector in the current circumstances is necessary, especially since the sharp decline in demand for air transport, to which travel restrictions are added, has had multiple negative effects, including pressures on revenues and cash flows for all stakeholders. Examples include, but not limited to, airlines, airports, and air navigation as well as service providers and aircraft manufacturers. However,

concerted efforts to address the actual problems related to the precautionary measures on air travel are the guarantee of the recovery of this sector and support its role in achieving the sustainable development goals.

### Coordination and cooperation

The main objective of coordination and cooperation activities is to facilitate the exchange of information and experiences, including best practices, challenges and lessons learned, between countries and regions. It also aims to avoid duplication of efforts between all aviation stakeholders and to enhance cooperation and synergy among them whenever possible.

In this context, the civil aviation authorities are invited to continue holding regular meetings with the International Civil Aviation Organization at the level of the General Secretariat and relevant regional offices and with regional and international organizations and Member States to support the exchange of information on actions taken, experience, best practices, challenges encountered, and initiatives implemented, successes, and help required. This is in order to unify positions and visions, especially as we look forward to holding a high-level international conference on recovery in the civil aviation sector, next October.

coordination (ICAO - ECAC - LACAC - African Union ... etc.)

- Permanent and continuous coordination with the civil aviation authorities in the Arab member states to coordinate positions and efforts that support Arab carriers operation.
- Encouraging Arab countries to sign and join international agreements and protocols that would support the development of legal frameworks that contribute to the growth of the operation of Arab carriers.
- Encouraging the use of international inter-transportation means.
- Establishing an emergency plan for the optimal use of the actual achievements.
- Enhancing cooperation and integration between air carriers in terms of training and employment.

### Communication

The path to establishing a more resilient aviation system is based on comprehensive communication, including the establishment of close, transparent and continuous communication between all stakeholders, as well as towards the public. Coordinated and clear information and an emphasis on safety, security and operational integrity of aviation systems will enhance compliance with actions taken to reduce risks and help develop resilience to crises while addressing recovery and demand growth.

International and regional organizations, international

civil aviation and public health authorities, in cooperation with the aviation sector, should communicate clearly and effectively to enhance travelers' confidence and help people understand how to contribute to the safety of a traveler's flight, and digital platforms should be used wherever possible.

Since the beginning of the outbreak of the new Corona epidemic (COVID-19), the concern of all involved stakeholders, regardless of the diversity of their fields of specialization, is to enhance public confidence due to the proliferation of rumors and the large number of news that terrorize the latter. In light of the skepticism and the decline of confidence resulting from the news related to «Corona», it was necessary to think about ways to restore the public's confidence, by highlighting reports of interest and concern to the public, and through more effective communication based on clear goals that are mainly reflected in:

- Ensuring the transfer of relevant, consistent, accurate and up-to-date information to all stakeholders and states;
- Supporting the implementation of the International Civil Aviation Organization (ICAO) provisions, recommendations, guidance materials and the outputs of the ICAO Council Working Group for the recovery of the aviation sector (CART) as approved by the ICAO Council.

- Help get commitment at all levels.

These goals are likely to change

through the evolution of the new Corona epidemic (COVID-19), with the development of measures taken by countries and national and regional efforts to limit its spread, as well as with the recommendations received from the World Health Organization.

A thorough understanding of the role played by other, non-aviation national organizations such as public health authorities, military authorities, customs and immigration authorities as well as establishing coordination is critical and fundamental to ensuring that strategies are effectively and smoothly implemented.

Moreover, preventive measures must be consistent at all levels: before the airport; at airport facilities; Personnel and crew interacting with passengers, on board the aircraft, upon transit; after the flight and upon arrival at the destination.

Providing future travelers with information about what needs to be taken into account regarding covid 19 symptoms is crucial, as promotional materials must ensure that passengers are not only aware of the applicable preventive health measures but are also fully committed to them.

Enhancing traveler's confidence in aviation is of utmost importance and is the key to the recovery of the sector. This confidence consists in the following elements:

- Take effective and efficient measures to protect passengers and flight crew interacting with passengers, allowing the health risks associated with COVID-19



cooperation and coordination among member states. It has undertaken several initiatives at the level of civil aviation authorities in these countries, as well as at the level of the councils of Arab transport ministers, tourism ministers, and health ministers of the League of Arab States, the first of which was to take decisions and actions that support airlines, before the end of March 2020.

We have also suggested, from the start, a global plan to restart and restore air transport pursuing the following goals:

- Reassuring passengers and governments of the safety of air transport;
- Prevent fragmentation of health measures and their negative impacts on operational sustainability and travel experience;
- Ensure an orderly return to service of the air transport when the travel restrictions end.

In order to achieve these goals, two important axis must be addressed in a continuous and collaborative manner:

1. Globally coordinated health measures that ensure the transmission of the virus is mitigated while at the same time reducing the compliance burden on air transport passengers and stakeholders.
2. Continuous risk assessment and development of scenarios at the national and regional levels, to determine the resources and infrastructure and their impact on return to service.

**The importance of regional blocs**

Border closure accounts as one of the precautionary measures adopted by countries to confront the outbreak of the new Corona virus (COVID-19), which affected the air transport sector, especially for those countries among Arab countries that are important markets for air and tourism activity. The air transport activity, in the latter, was strongly affected compared to other countries operating within the framework of regional blocs with an integrated air transport market. An example is the single European air transport market, which represents more than two-thirds of the total air traffic of the European Union, and there is the Association of Southeast Asian Nations (ASEAN), where the unified market for air transport activity for this group constitutes about 40% of the total traffic. In many countries this led to the idea of establishing regional blocs in order to create similar markets, including Latin America and Africa. The latter is now working to activate the unified African air transport market, which is a pioneering project within the African Union’s agenda 2063. Its launch was given on the sidelines of the 30th summit The African Union, as this initiative aims to establish a unified market in the field of air transport in Africa, and will provide about 9.8 million jobs within the year 2036, with undeniable impact on the gross domestic product, which is expected to reach 159 billion dollars within the same year.

Arab countries, in turn, were the first to establish the Arab air transport market within the framework of the Damascus Agreement to liberalize airspace, especially since the Arab world occupies a strategic position between Europe, Asia and Africa. The Middle East and North Africa region is today the fastest growing region in the world in terms of air transport, investing huge amounts of money on Airlines and airport infrastructure, to keep this momentum, by giving a strong impetus encouraging Arab countries to lift operational restrictions on the basis of a bilateral approach and liberalizing air transport services to reach a unified market for air transport, by:

- Expanding the signing, joining and ratification of the 2004 multilateral agreement (the Damascus Agreement) for the liberalization and its implementation, including economic rules and legal guarantees, which would enable Arab carriers to work with expansion plans,
- Encouraging Arab countries to sign, join, and ratify the amended agreement for the “Exchanges of Customs Tax and Duties Exemptions on the Activities and Equipment of Arab Air Carrier” because of their benefits and gains they represent for Arab Air Carrier in terms of contribution and support to the activities of these carriers.
- Supporting continuous cooperation with international and regional organizations for

Program for the Prevention and Management of Public Health Events in International Aviation (CAPSCA) issued by the General Assembly of the International Civil Aviation Organization at its fortieth session, urging countries to take measures, including membership in the Collaborative Arrangement Program for the Prevention and Management of Public Health Events in the Field of International Aviation (CAPSCA), and work to activate the recommendations contained in the publications and guidance materials issued by ICAO, the World Health Organization and the “CAPSCA « program.

The global outbreak of the Corona epidemic represented an opportunity to mobilize all components of the international system to manage the crisis first, and to develop a global approach secondly, in which the international civil aviation sector, with all its components, including civil aviation authorities, global and regional organizations, as well as the air transport industry sector, was involved for the recovery of the civil aviation sector.

The Council’s Aviation Sector Recovery Task Force (CART) adopted from the outset basic principles in its approach to laying down measures to restore air transport activity, including the second principle, which affirms that supporting the safe, secure and sustainable recovery of the global aviation sector is in the best possible way. Through an internationally coordinated

approach that relies on working as a single aviation team and showing solidarity, and on the need to integrate ICAO plans and those of states, international and regional organizations and industry. Should national and regional needs require different approaches, States should coordinate responses to the greatest extent possible, in line with ICAO standards, plans and policies.

After preparing two packages of recovery measures, the ICAO Council adopted during its 222nd session last March the third version of these recommendations and procedures, the most important of which is standardizing health-testing certification by countries by issuing safe, reliable and interoperable documentary evidence internationally, and encouraging aircraft crews to undergo vaccination. With the possibility of exempting crew members who have been vaccinated or have a history of infection with the COVID-19 virus confirmed by laboratory testing programs, and proof of vaccination in an approved national registry provided that countries issue a safe and globally interoperable guide.

As for public health corridors, the latter are implemented between countries based on mutual recognition of public health mitigation measures implemented by each party on one or more paths, with states being encouraged to exchange information through the ICAO Public Health Corridor model.

These corridors are the subject of a stand-alone memorandum of understanding due to their exceptional and temporary nature, and cannot be considered an amendment to the air services agreements or as a reason for resuming future negotiations on the latter. The inclusion of a clause on registration with the International Civil Aviation Organization (with reference to Article 83) is at the discretion of the parties.

ICAO has developed an application that provides a legal and operational model framework for the development of bilateral or multilateral arrangements according to the needs of each country and epidemic situation. This application facilitates the development of a mutually recognized safety risk management approach on the pathways identified under this arrangement.

This will help our countries to reopen international flights again, at a time when it is imperative to bypass the constraints that hinder the process of immunity against Covid 19 virus through the provision of vaccines.

Here, I would like to point out that our region was the first to emphasize the need for consultation and coordination of efforts to confront this crisis, under the umbrella of the International Civil Aviation Organization and within the framework of the CART Team. The Arab Civil Aviation Organization, as a specialized Arab Organization under the Arab League, aims to strengthen

## Air transport resilience and efficiency through leadership and cooperation

Transport plays an essential role in the development of nations by loosening the isolation of regions, and enhancing social and economic exchanges through people and goods movement facilitation. This development contributes in producing wealth and employment opportunities, whether in industry or in the transportation infrastructure system. Today, transport plays an important part in achieving the Sustainable Development Goals set by the United Nations for 2030.

Air transport, which is an intrinsic part of this system, is distinct from other means of transport by its speed, efficiency, regularity and high level of safety, drawing on international standards at the institutional, organizational, financial and technical levels. However, if these basic principles persist, the air transport system is called to continuously adapt to the international environment developments.

During the past decades, the air transport sector has recorded great growth despite the impact of the tragic events that the world has known, such as the awakening of volcanoes, earthquakes, tsunamis, epidemics, terrorist acts, increased fuel prices, financial and economic crises, revolutions, and social movements ... that many countries have gone through.

These events contributed to the emergence of a new scene characterized by:

- The disappearance of major airlines.
- Strengthening alliances between traditional companies that are no longer able to deal on their own with the constraints of the market.
- The emergence of low-cost airlines and their increasing dominance in the short and medium term thanks to their attractive pricing policy.
- The emergence of a trend that tends towards privatizing airport and air navigation services.
- The competition provided by the liberalization policy practiced by countries with a high share in international air transport.
- Environmental protection requirements.
- New restrictions related to consumer rights protection.
- Increased security and safety measures.

Thus, the air transport industry showed maturity and great ability to adapt to various risks and succeeded in surviving and reaching increasingly large sectors of the population thanks to lower prices and to leveraging new information and communication technologies.

### **The international civil aviation framework designed to curb the spread of epidemics**

Today, as we face the repercussions of the Coronavirus epidemic, which has claimed the lives of many people, and caused unprecedented damage to our

societies and economies, the first of which was the air transport sector, we recall what our countries have done believing that the international civil aviation sector can help create and maintain friendship and understanding between nations of the world and its peoples, and in an effort to promote cooperation among them, have agreed on principles and arrangements establishing the provision of safe and orderly international civil aviation, and the establishment of an international network of air transport.

Among the arrangements made in this framework is the spread of diseases prevention, as Article 14 of the Chicago Convention affirms the consent of each contracting state to take effective measures to prevent the spread of infectious diseases that the contracting states decide to commonly define from time to time, and that, to this end, the contracting states maintain continuity in close consultation with bodies concerned with international regulations related to health procedures that apply to aircraft. This consultation shall take place without prejudice to the implementation of any existing international agreement in this regard, to which the contracting states are parties.

Resolution No. 14-40 on mitigating the spread of disease through the means including, inter alia, aircraft disinfection, vector control methods and the importance of the Collaborative Arrangement



groups such as children, and the dissemination of a culture of privacy and cybersecurity.

- Develop the legal framework within which computer emergency response and response teams operate, and develop initiatives in the area of «ethical piracy» and overcome their difficulties.

- Develop frameworks, methods and procedures for judicial cooperation between Arab and other States to avoid safe havens for the commission of cybercrime;

- Harness and develop the skills of «ethical piracy» through talent competitions and hackatoons, and the development of manuals for local groups of researchers involved in ethical piracy

- Promote public-private partnerships in a cooperative and

synergistic approach.

- Support Arab cooperation frameworks at the level of risk management and cybercrime based on a cooperative and synergistic approach

- Encourage public administrations, private institutions and associations to develop codes of conduct on cybersecurity and privacy protection.

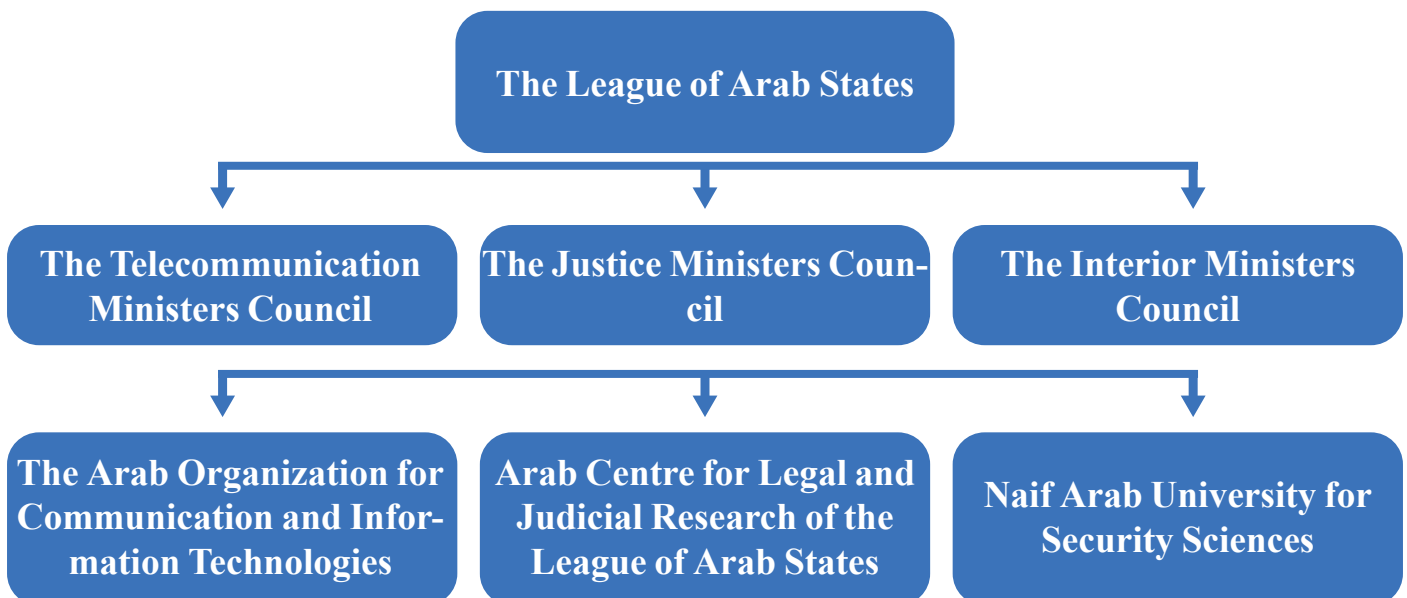
### Components of the Operational Plan

The operational plan relies on the following key components:

### Cybersecurity Governance in the Arab Region

Given the structure of joint Arab action within the framework of the League of Arab States, and

taking into consideration the competence of each body and organization, we propose the establishment of a regional council or any regional framework. This body shall manage, propose and establish regional initiatives and follow up their implementation, particularly in the areas of capacity development in the field of cybersecurity, the development of scientific research and the adequacy of legislations on IT safety and cybercrime. It shall also develop and monitor the development and dissemination of regional indicators and coordinate the preparations to counter the growing crime and cyber risks.



Largely, there is a significant gap between the technical or, if any, information security disciplines of university students and the actual needs of the labor market. One important step in providing trained cadres to fill the severe deficit between the needs of the labor market and the number of suitably qualified individuals to fill these posts will be to move towards the provision of cybersecurity-related disciplines. Large, well-trained numbers can be provided in a short period of time and at a small cost compared to specialized training costs or globally approved courses, which usually cost up to a few thousand dollars per course per trainee.

It is also possible on the one hand, to

develop content based on the preparation and supervision of selected academics and professionals in order to produce curricula at appropriate cost to prepare generations of cybersecurity specialists to meet the

requirements of the labor market in the Arab region. On the other hand, to support scientific research efforts in this important area. With the exception of a very limited number of Arab universities, the vast majority of them lack cybersecurity specialties and perhaps some relevant subjects.

### Development of institutional administrative structures

One of the greatest problems and challenges

facing most Arab States is the lack of a definition of cybersecurity, as well as where the responsibility for securing information and systems lies. IT responsibility may be the responsibility of a single person within an IT department institution or task force, and in rare cases cybersecurity departments present and directly dependent on senior management. The latter model represents the global best practices in this regard. When it comes to developing a common vision for Arab States on cybersecurity, it is essential that all State bodies and institutions have an information security department with clear and specific tasks, as well as an administrative structure in this department with an appropriate job description so that each organization has an administration that secures all its digital assets. This Department and its staff are subject to performance evaluation through specific performance indicators and are constantly developing and improving. The Department shall be under the management of the highest authority within the institution to support its operational tools to activate cybersecurity policies, tools and controls.

### The legal aspect

To give effect to the National Cybersecurity Strategic Vision in its legal aspect, the following programs, actions and

operational mechanisms shall be implemented:

- Update and review the strategy periodically in the light of changes and rapid technical development, and in the light

of the accumulation of experience in the implementation of previous strategies.

- Update of cybersecurity legislation shall be guided by the best legislative practices of the world, taking into account international and regional conventions and legislations.

- Ensure that the legislative reforms to be introduced are balanced between addressing risks and cybercrime and protecting rights and freedoms, in particular privacy and online freedom of expression.

- Establish specialized units for forensic officers to investigate cybercrime.

- Encourage victims to report cybercrime to gather information and make remote reporting available.

- Capacity building in drafting cybersecurity laws and regulations.

- Organize awareness-raising and formative campaigns for judges, judicial officers, legislators, lawyers and enforcement agents involved in countering cybercrime.

- Organize awareness-raising campaigns for citizens, especially some targeted groups for cybercrime or vulnerable

- NIST 53-800 r5 (Security and Privacy Controls for Information Systems)

There are also many global models that represent public standards that are not linked to a State, but can be used as public references and accepted by all the world's specialists:

- CIS Controls - Top Critical Controls
- ISO 27001 International Standard for Information Security

Some Arab examples on this context are the United Arab Emirates, the Kingdom of Saudi Arabia and Qatar, where they have binding regulations over the various business sectors in order to achieve a minimum level of State-level cybersecurity. They are also established to develop more specialized regulations in each business sector, or more robust ones, in accordance with actual security requirements.

### **International cooperation (joint Arab cooperation)**

The exchange of expertise and technical information related to the analysis of cyber-hacking mechanisms and the attempt to determine its source and objectives is an important and potentially useful outcome of joint Arab cooperation. Access to information and the timing of access to information are crucial in detecting or predicting cyber accidents. They may also be prevented or their effects to be

reduced. The idea of cooperation and exchange of information is not new, and perhaps one of the strongest examples is the North Atlantic Treaty Organization (NATO) model that created a Centre of Excellence for Joint Cyber Defense from NATO member States. The Centre includes specialists from 25 different States, monitors cyber threats to any NATO State and attempts to repel such attacks in coordination with all concerned States in order to prevent or minimize their impact. In order to be productive and effective, this cooperation must cover the three axes.

- People
- Policies, procedures and laws
- Possession of the appropriate technologies

It is also possible to share some technical information because of this cooperation with the relevant research centres in the Arab States, thereby enhancing their research capacity and developing their tools in response to cyberattacks.

### **Establishment and development of national cyber incident response centres**

National Cyber Incident Response Centres are the first line of defense or units for early detection of cyberattacks. They play an important role in trying to identify the sources and objectives of such attacks and in trying to analyze their methods of work and the

gaps targeted by such attacks. At the very least, there should be at least one State-level Centre, preferably coordination between the Centre and similar centres, which operate within a limited scope at the level of a specific institution or one of the ministries. It is also recommended to establish specialized centres at the level of different business sectors, such as health, communications, critical infrastructure... There are different types of requirements from sector to sector and the priorities, means and objectives of cyberattacks vary from sector to sector and from enterprise to enterprise. The Cyber Incident Response Centres are located in many Arab States but vary in their capabilities and potentials they also lack mechanisms for joint Arab cooperation and exchange of experience and information. In a number of States, there are no such centres, which necessarily requires an urgent plan to support the establishment of their national cyber response centres and the training of their personnel. Several international references can be drawn upon in this regard, notably the ITU releases on these Centres, as well as the European Union Agency for Cybersecurity (ENISA), as well as the National Institute of Standards and Technology of the United States of America.

**[Link of academic studies to labor market needs](#)**



In that regard, it is important to highlight the opportunities for the required partnership between the private and the governmental sector. This could promote investment in that area, with a view to achieving many objectives, not only supporting research and development, but also creating opportunities for the development of solutions and applications or processes that support cybersecurity and enrich the technology market in the Arab States.

**Training and awareness-raising**

**Any successful system is based on three main axes (individuals**

- regulations, policies and laws - technology). In the area of cybersecurity, human resources are among the most important and almost all-important components of the system. Whatever the ability of institutions and States to possess highly sophisticated techniques, the best possible performance of such techniques will continue to depend on the capacity to operate and manage them. Therein lies the critical importance of cadre development and human capacity building. It should be noted that the world is experiencing a significant shortage of trained and qualified personnel to secure thousands of technologies in the business sectors, such as: Education, health, e-government services and banking services of various kinds, regulated by industrial control and critical infrastructure management networks, which

may be the most hazardous of all, since tampering with the settings of such networks or illegal communication with them may lead to complete paralysis of institutions and even States.

In this regard, there are well-known models and global frameworks that can be relied upon or even adopted as they are for a vision of preparing specialists in various areas of cybersecurity. The most famous model is the National Initiative for Cybersecurity Education (NICE) developed by the American National Institute of Standards and Technology (NIST). This framework defines a number of workers in cybersecurity and sets out for each function a type of job description in addition to the capabilities and skills required for the job. Thus, enabling to develop specialized training programs for the preparation of specialists from various cybersecurity branches, such as a clear path to developing the capabilities of workers in this field from the earliest to the most advanced levels. Perhaps the best Arab initiatives in this context is the Saudi Arabia's so-called: The "Saudi initiative for cybersecurity cadres (swords)."

While we are talking about the human factor as one of the most important factors supporting the success of the cybersecurity system, it does not stand within the limits of specialists and cybersecurity officials, but rather extends to every individual in the institution. It is very likely that an

enterprise will be fully targeted by any employee or affiliate, or even by any individual who has dealt with it, such as suppliers, clients, partners and any other institution associated with the target to be breached. Hence cybersecurity awareness as a critical factor, as we always stand that the weakest link in the information security chain is the human factor.

All global standards dealing with information security require awareness-raising programs for staff or users of technological systems in general, including but not limited to:

- PCI – Payment Card Industry Standard
- GDPR – General Data Protection Regulation
- ISO 27001 International Standard for Information Security

**Security Standards**

The adoption of specific cybersecurity standards as a minimum for technological security controls is important. Many States in the world have developed binding standards and controls to achieve a minimum level of cybersecurity objectives, which would be enhanced but cannot be removed without them. One of the most famous global models

in this regard is that of the United States of America.

- FIPS Federal Information Processing Standards
- CC Common Criteria

cybersecurity legislation

- The importance of Arab initiatives in bringing Arab national legislation closer together and developing joint action in the area of cybersecurity
- Most Arab States rely on the best legislative practices of the world to develop either the strategy or the national cybersecurity legislations.
- Value the role of initiatives of global international and Arab organizations in developing effective national strategies and legislations.

### - Outlines of the Operational Plan

#### Development and implementation of a National Cybersecurity Strategy

The Arab States lack National cybersecurity strategy, which reflects the lack of a clear or far-reaching view of cyber risks and the strategic objectives to be achieved. The development of a strategy for cybersecurity is the first step towards achieving a secure digital space for any institution or State. Undoubtedly, the path of this strategy begins after each State has defined its own vision and message regarding the management of the cybersecurity and the impact of its risks. One of the most important and best global references in this regard is the International Telecommunication Union "GUIDE TO DEVELOPING A NATIONAL CYBERSECURITY

STRATEGY ."

Once the vision and the message had been defined, the analysis of the gap between the gap and the desired situation should begin to be completed, and the strategy should then be developed to serve as the road map towards moving to the desired situation. The cybersecurity strategy must be implemented within a framework of institutional governance that ensures that risks are reduced and resources are well exploited, that initiatives and projects are in line with the objectives to deliver expected outputs, and those Indexes for measuring performance are developed at all stages.

A global cybersecurity framework is also strongly recommended, representing the best global practices for managing this important topic. One of the best known models is the Cybersecurity Framework NIST , which operates on five parallel hubs in order to have full cybersecurity capabilities, which are:

- 1- Identify the digital assets and the associated risks
- 2- Protect and Secure
- 3-Detect cybersecurity events
- 4-Respond to cybersecurity incidents
- 5-Recover from cybersecurity incidents

It should be noted that the Framework is a general framework

that can be used anywhere and in any of the different business sectors. It is not linked to specific technology, but is compatible and integrated with a very large number of the most popular global standards and frameworks associated with cybersecurity. The implementation of this framework shall be linked to the existence of several mechanisms, including, but not limited to:

- Mechanism for determining the critical digital assets of an enterprise
- Mechanism for risk assessment
- Mechanism for assessing impact on businesses
- Mechanism to support the principle of continuous improvement

#### Supporting research and development

One of the most important factors and axes supporting tangible success in possessing cyber capabilities, whether in defense or cyberattack, is research and development. The level of success in achieving the required capabilities is linked to the volume of expenditure and logistical support available to research and development operators, whose branches and disciplines are very numerous, for example (cloud computing • mobile phones systems - systems and virtual applications - embedded systems and Internet of Things applications).

## The Arab Cybersecurity Strategic Vision

### Statement of the Strategic Vision

Towards a safe, integrated Arab society integrated into the global digital economy and self-sufficient solutions and expertise supporting digital confidence and protector of Arab cyberspace

- **Safe Arab Society:** By strengthening the sense of safety of all members of the Arab community and providing the objective conditions and requirements of cybersecurity;
- **Comprehensive:** Inclusive and dependent on interaction of all stakeholders.
- **Integrated into the global digital economy:** By formulating the necessary regulatory and technical safety measures against potential harms in the light of adopted international standards and best practices and clear guidelines through which companies and economic actors can safely develop new and innovative digital products and services to be part of the digital economy.
- **Self-sufficient solutions provider:** Through the development of incentive strategies for solutions developers in the Arab region to produce tools and programs for homemade IT safety;
- **Digital trust supporting expertise:** Through the development of qualified educational and training

programs for Arab cadres and officers in all areas supporting digital trust;

- **Arab cyberspace/digital protector:** The ultimate strategic objective is to protect Arab regional and national cyberspace.

### Qualitative Objectives of the Vision

With regard to the serious challenges and risks facing the Arab region that have been intensified by the «extraordinary» global health crisis of 2020, this vision aims at:

- **Creating participatory mechanisms** by taking advantage of the region's cybersecurity market
- **Developing the capacity** of cybersecurity specialists, encouraging professionals and students to get involved, building capacity and developing an integrated cybersecurity training system.
- **Increase community awareness** of cybersecurity and Internet-related risks, promoting safe digital practices and encouraging institutions to spread cyber awareness effectively.
- **Organizing competitions** that support cybersecurity excellence through Arab award programs, encouraging institutions to launch cybersecurity programs, inspiring entrepreneurs to innovate in the field, supporting creative

research in academic institutions and encouraging students to be involved in cybersecurity;

- **Regulating the cybersecurity incident detection and reporting mechanism.**
- **Establishing a standardized methodology** for assessing the degree of gravity of cyber incidents to provide appropriate support.
- **Building Arab capacities** at a global level to respond to all types of cyber accidents
- **Designing a comprehensive legal and regulatory framework** for cybersecurity to address all types of cybercrimes, building a regulatory framework to protect current and emerging technologies, and developing supportive systems to empower small and medium-sized enterprises and protect them from cyber threats

### Mechanisms and components of the Vision development

By defining the realities and challenges of cybersecurity in the Arab States, we can consider some achievements that could form the basis of the strategic vision:

- **The trend of many Arab States** towards adopting a national cybersecurity strategy
- **The trend of many Arab States** towards the adoption of general

## The International Civil Aviation Organization's General Assembly will convene its 41st session.



The forty-first session of the General Assembly of the International Civil Aviation Organization (ICAO) was held at the ICAO headquarters from 27 September to 7 October 2022, with 2,540 representatives from 184 member States and 56 international and regional organizations in attendance.

During this session, the States were briefed on the developments that the civil aviation sector has experienced since its previous session, especially since this session was marked by the fact that we are still living with the repercussions of the Covid-19 pandemic and the Russian-Ukrainian war, as well as the increase in natural disasters caused by climate change.

The discussion on the working papers presented to all States resulted in amendments to previous General Assembly resolutions, the adoption of new resolutions, the International Civil Aviation Organization's work programme and plans for the period 2023-2025, and the election of the States members of the Council that will oversee the implementation of these programmes and plans, including the Kingdom of Saudi Arabia, the Arab Republic of Egypt, the United Arab Emirates, the State of Qatar, and the Islamic Republic of Mauritania.

Environmental protection was also one of the

most prominent subjects of serious concern to the General Assembly, where amendments to previous resolutions were adopted, mainly reflecting the determination of the baseline for the Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) and the use of sectoral and individual growth factors to calculate the compensation requirements of the aircraft operator. The baseline was set at 85% of 2019 emissions starting in 2024, with a methodology and timetable for periodic reviews of the CORSIA program.

In its resolution, the General Assembly stressed that market-based measures should not be applied in a dual manner and that carbon dioxide emissions from civil aviation should be accounted for only once.

The industry praised the decisions, saying that Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) will contribute to cost-effectiveness and expand actions that include technology, processes and infrastructure.

The Council of the International Civil Aviation Organization elected at this session will follow up on the implementation of all the resolutions of the General Assembly, especially those related to the CORSIA programme, in accordance with the phases specified at its thirty-ninth session, which will last until 2035.

## The ceremony of handing over the civil aviation dictionary President of the Council and Secretary General of the International Aviation Organization



His Excellency Captain Haitham Mesto, Chairman of the Board of Commissioners of the Civil Aviation Regulatory Commission of the Hashemite Kingdom of Jordan and Chairman of the Executive Council of the Arab Civil Aviation Organization, handed over a copy of the Civil Aviation Dictionary prepared by the latter to His Excellency Mr. sciacchitano Salvatore the President of the ICAO Council and to His Excellency Mr. Carlos Salazar Secretary General, at the headquarters of the Civil Aviation Organization on Thursday, October 6, 2022.

The handover ceremony was attended by Mr. Abdennebi Manar, Director-General of the Arab Civil Aviation Organization, Mr. Mohammed AbuBakr Al-Farea, Regional Director of ICAO's Middle East Office, and Mr. Alfred Dechu, Assistant Director of Language Services and Publications.

On this occasion, His Excellency the President of the Executive Council of the Arab Civil Aviation Organization delivered a speech in which he mentioned the decisions of the International Civil Aviation Organization (ICAO) during its general assemblies in its previous sessions to adopt the Arabic language as an official language and expand the scope of its use in its activities, as is the case for the five languages adopted by it: English, French, Spanish and Russian and Chinese.

He pointed out that in support of this noble work of ICAO, the Arab Civil Aviation Organization decided to issue a unified dictionary of civil aviation terms in the three languages: Arabic, French and English, in cooperation with the Arab Organization for Education, Culture and Science (ALECSO), in implementation of the directives of the General Secretariat of the League of Arab States.

The preparation of this dictionary, which includes 1961 terms in the field of aviation, was supervised by a group of experts in the field in addition to linguists and lexicographers for Education, Science and Culture (Arabization Coordination Office in Rabat), for more than a year to select and translate terms before the work was presented to reviewing experts from the Kingdom of Saudi Arabia, the Hashemite Kingdom of Jordan, the Republic of Lebanon and the Republic of Sudan, in addition to the experts of the two organizations, linguists and lexicographers.

For his part, His Excellency the President of the Council of the International Civil Aviation Organization praised this achievement, which will contribute to strengthening translation services, especially those provided by the Arab Department of the International Civil Aviation Organization.



## Aviation Security Project Steering Committee meeting for Africa the Middle East and Asia



At the invitation of the European Commission and the European Civil Aviation Conference, the Arab Civil Aviation Organization participated in the second meeting of the Aviation Security Project Management Group for Africa, the Middle East and Asia (CASE II) on September 19, 2022 in Brussels.

Representatives of member states of the European Civil Aviation Conference and of international and regional organizations, including the Arab Organization and the African Civil Aviation Commission, participated in this meeting.

This meeting was opened by the representative of the European Commission with a welcoming speech in which she addressed the challenges facing air transport activity globally and regionally, and the importance of coordination and cooperation to ensure its security and safety by implementing joint programs in terms of strengthening laws and procedures and building capacities for workers in the civil aviation sector.

The implementation of the aforementioned aviation security project formed the main focus of the discussions in the meeting, where the director of the CASE II project presented what has been accomplished during the last three

years and what is programmed in the future, and provided accurate data on the activities and the number of beneficiaries, as well as the budget that was monitored for them.

On this occasion, the Director General of the Arab Civil Aviation Organization gave a detailed presentation on the importance of this project, which falls within the framework of strengthening cooperation and partnership with international and regional organizations as one of the main objectives of the strategy adopted by the Organization's General Assembly at its twenty-sixth session.

He also noted the advantages that this project brought compared to the previous project (CASE I) in terms of expanding the use of its activities, flexibility in implementation and adopting the possibility of developing training using electronic platforms prepared for this purpose, citing the activities organized in 2021 and 2022. His Excellency also suggested organizing national and regional activities, including training courses and seminars, during the last quarter of this year, as well as during 2023, with the aim of strengthening the civil aviation system in the Arab countries.

## The Arab Civil Aviation Organization and ALECSO issue the Unified Dictionary of Civil Aviation Terms (Arabic, French, English)



The cooperation between the Arab Civil Aviation Organization and the Arab Educational, Cultural and Scientific Organization and its competent body, the Arabization Coordination Office in Rabat, resulted in the issuance of the unified dictionary of civil aviation terms; In a statement to Abdel-Fattah Al-Hejournri, director of the office, he said that the issuance of this dictionary in which the prepared team relied on many previous dictionaries and added to them the latest terms in this field after reviewing a group of references, dictionaries and dictionaries, and on the reports of some international organizations to find out all concepts and terms And expressions related to the civil aviation and air navigation sector, adding that it has been taken into account in controlling the concepts and terms pairing between the international dimension and the Arab dimension within the framework of the development of aviation systems across the world.

The spokesman added that the field of aviation and air navigation is characterized by the presence of many specialized dictionaries that help professionals

and researchers in the Arab world to master the appropriate term when used and carry out research. Therefore, the preparing team realized the importance of developing a specialized lexical tool for several considerations, most notably by Abdel Fattah Al-Hejournri as follows:

Allow researchers in the Arab world to keep abreast of developments in the navigation and civil aviation sector.

Determining the contents of the use of the term related to aviation in general and reaching an understanding between the owners of this specialization, and the use of a common language among them.

Abdel-Fattah Al-Hejournri mentioned the scientific symposium in which many experts participated in order to ratify and evaluate the lexicon, in which: Eng. Abdennebi Manar (Director General of the Arab Civil Aviation Organization) - Eng. Hicham Bennani (Safety and Navigation Engineer at the Arab Civil Aviation Organization) - Eng. Adel Bouloutar (Security and Environment Engineer at the Arab Civil Aviation Organization) - Eng. Abdel Ghafour Awad Abdel Sadiq Fadl Al Mawla (Director of the Agreements and Facilitations Department at the Civil Aviation Authority - Sudan) - Eng. Murad Muhammad Al-Marei (Director of Training at the Civil Aviation Regulatory Authority - Jordan) M. Jabbar Saeed Al-Maawi (Director of Basic Training at the General Authority of Civil Aviation - Saudi Arabia) - Eng. Mark Gerges Nasr (Head of the Facilities Maintenance Department at the General Directorate of Civil Aviation - Lebanon) - Eng. Saleh bin Ahmed Al-Jutaili (inspection specialist), and members of the team supervising the preparation: - a. Iman Al-Nasr (Supervisor of the Terminological and Lexical Research Unit in the office) - Prof. Lina Mellouli Idrissi (translator and expert in the Bureau's Terminology and Lexical Research Unit) - Eng. Idris Al Qasimi (Supervisor of Terminology Bank in the office) - Prof. Ibrahim bennadi (Communication and Media Officer / Coordinator of the Expert Review Committee) - Prof. Faisal Benslimane (Administrative and Financial Affairs Officer at the Civil Aviation Organization).

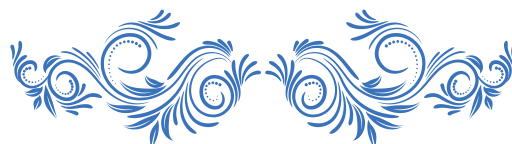
The dictionary includes 1961 terms in the three languages, accompanied by the necessary definitions, and an index in Arabic and English, and is located on 440 pages.

## A coordination meeting between the Arab Civil Aviation Organization and similar regional organizations for Africa Europe and Latin America



His Excellency Eng. Abdennebi Manar, Director-General of the Arab Civil Aviation Organization, held, on Monday, September 5, 2022, a meeting with the secretaries-general of the African Commission, the European Conference and the Latin American Civil Aviation Commission, centered on coordination to participate in the 41st General Assembly of the International Civil Aviation Organization, which will be held in Canada from September 26 to October 7, 2022.

At the meeting held on the sidelines of the joint regional symposium on «Innovation and Cyber Security» organized in Marrakesh from 5-7 September 2022, it was agreed to conduct continuous coordination regarding proposals and working papers to be presented at the ICAO Assembly, and on topics in general.



## His Excellency Eng. Abdennebi Manar participates in the work of the 110th session of the Economic and Social Council at the level of Ministers of Finance Economy and Trade



Coordination and Follow-up of the Economic and Social Council was approved, through which issues related to specialized Arab organizations were approved, especially the proposed budgets for the years 2023-2024.

In her opening speech, Ambassador Abu-Ghazaleh, Assistant Secretary-General for Social Affairs, stressed that this session is being held at an important stage that the countries of the world are going through in the context of recovering from the Covid-19 pandemic, as well as in light of the repercussions of the Russian-Ukrainian war, and that the effects on some Arab countries It came doubly due to its already difficult conditions, and the repercussions on it increased many difficulties, especially for the least developed countries, and those facing challenges and conflicts.

She also added that all these and other matters require new interventions that take into account these challenges and enhance Arab efforts aimed at recovering from Covid-19, and moving forward with the implementation of the 2030 sustainable development plan.

Ambassador Abu-Ghazaleh pointed out that the draft agenda of the 110th session of the Economic and Social Council comes to support these trends and achieve the higher interest of the Arab citizen in all its categories, and by focusing on ensuring a decent life for the vulnerable groups in society, and at the same time enabling the preparation of Arab cadres capable of facing challenges and keeping pace with the successive developments around it, in a way that confirms the value and position of the Arab region among the regions of the world.

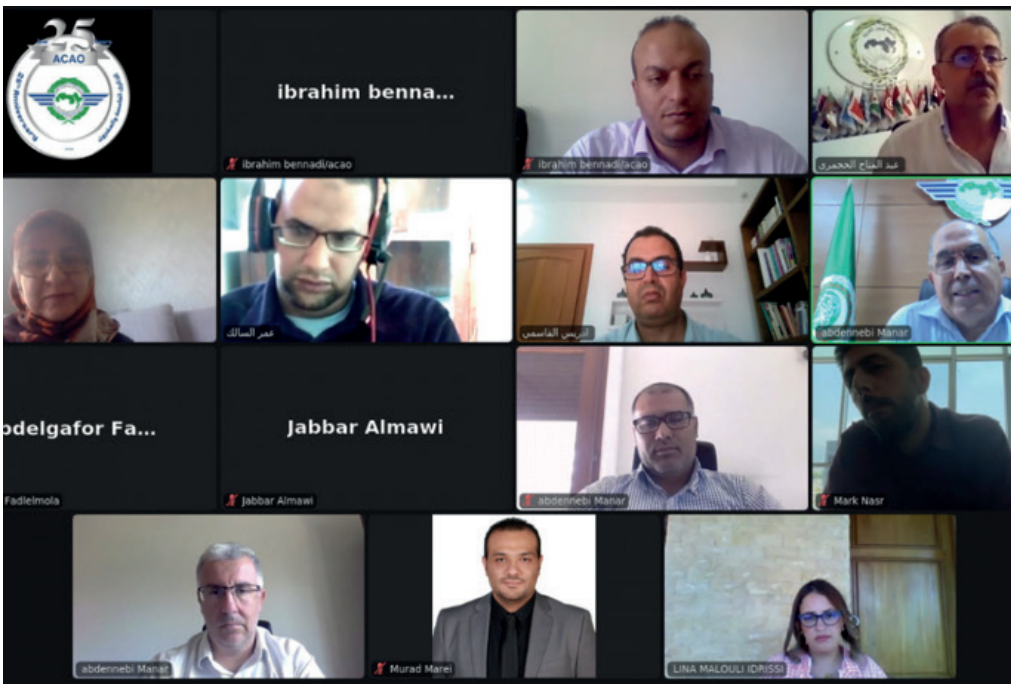
It is worth mentioning that this session was marked by the handing over of the presidency from His Excellency the Minister of Trade and Industry of the Arab Republic of Egypt, Chairman of the previous session, to His Excellency the Ambassador of the Kingdom of Morocco, Permanent Representative to the League of Arab States, President of the current session.

His Excellency Eng. Abdennebi Manar, Director General of the Arab Civil Aviation Organization, participated in the work of the 110th session of the Economic and Social Council at the level of Ministers of Finance, Economy and Trade, in order to approve the draft decisions issued by the recommendations of the meeting of senior officials and the two social and economic committees. Including the economic and social file of the Arab Summit at its thirty-first session in Algeria; a report on the follow-up to the implementation of the decisions of the fourth session of the Arab Development Summit: Economic and Social in Beirut 2019; And preparations for the fifth Arab Development Summit in the Islamic Republic of Mauritania 2023.

A clause on aid for trade was also examined; A report on the follow-up to the work of the 110th session of the Economic and Social Council, especially the issue of the Arab Free Trade Area and the developments of the Arab Customs Union, as well as the issue of investment in Arab countries; conducting a study on the problem of the informal economy in the Arab countries; An item on the Agreement Regulating Maritime Transport of Passengers and Goods between Arab Countries; As well as periodic economic issues, including support for the Palestinian economy, the unified Arab economic report 2022, and the Arab food security report for the year 2021.

Also, the report and recommendations of the 31st meeting of the Committee of Organizations for

## ALECSO and the Arab Civil Aviation Organization hold a scientific symposium on the project: The Unified Dictionary of Civil Aviation Terminology



The Arab Civil Aviation Organization and the Arab Educational, Cultural and Scientific Organization (ALECSO) held Wednesday, August 3, 2022, a scientific symposium to unify the project of the Standardized Dictionary of Civil Aviation Terms, in the presence of His Excellency Eng. Abdennebi Manar, Director General of the Arab Civil Aviation Organization and Dr. Abdelfattah hajemri, Director of the Arabization Coordination Office in Rabat under the Arab Organization for Education, Culture and Science and with the valuable participation of expert reviewers of the glossary from the Kingdom of Saudi Arabia, the Hashemite Kingdom of Jordan, the Lebanese Republic, the Republic of Sudan and the Kingdom of Morocco, in addition to a group of experts from the two organizations.

During the opening of the symposium, His Excellency Eng. Manar welcomed the participants and thanked them for their noble efforts to produce a glossary of civil aviation terms in Arabic, French and English. He praised the work done and called on experts and interested parties to continue enriching and updating the dictionary with the necessary and updated terms in the field.

For his part, Dr. Abdelfattah hajemri conveyed

the greetings and appreciation of His Excellency the Director-General of ALECSO Prof. Dr. Mohamed Ould Amar to all the participants in this scientific meeting, noting the importance of cooperation between the two organizations and their aspiration to implement similar projects that respond in essence to Article Eleven of the Cultural Treaty as approved by the Council of the League of Arab States in 1945, and the provisions of the Charter of Cultural Unity, which was approved

by the League's Council in 1964, in order to strive to unify scientific and civilizational terminology and support the translation and Arabization movement.

During the symposium, many technical terms were discussed, and experts exchanged opinions, and the appropriate ones were finally chosen.

It is worth mentioning that the preparation of the draft unified dictionary of civil aviation terms draws on a number of previous dictionaries and added to them new terms after the preparation and coordination team reviewed a set of sources, references, glossaries and dictionaries, including the reports of some international organizations to find out all the terms related to the aviation and air navigation sector, taking into account both the international and the Arab dimension within the framework of the development of aviation systems worldwide.

At the conclusion of the symposium, experts recommended printing the glossary and making it available to interested parties and researchers.

## The Arab Civil Aviation Organization participates in the meeting of the 31st session of the Committee of Organizations for Coordination and Follow-up of the Economic and Social Council



The General Administration of the Arab Civil Aviation Organization, headed by His Excellency Eng. Abdel Nabi Manar, Director General of the Organization, and the membership of Mr. Faisal bin Suleiman, Head of the Administrative and Financial Affairs Department, and Mr. Omar Babaker chenibo, Head of the Internal Control Unit, participated in the meeting of the 31st session The Committee of Organizations for Coordination and Follow-up of the Economic and Social Council, which was held during the period from 24 to 28 July 2022 in Alexandria, hosted by the Arab Academy for Science, Technology and Maritime Transport.

The session was marked by the participation of the representatives of the Arab member states and the general directors of the specialized Arab organizations, which was inaugurated by the speech of His Excellency Dr. Muhammad Khair Abdel Qader, Director of the Department of Arab Organizations and Federations at the Arab League, during which he welcomed the attendees and congratulated everyone on the approaching of the new Hijri year, and he also congratulated

The Arab Republic of Egypt commemorates July 23, stressing the importance of the meeting, explaining that this committee plays an important role in enhancing coordination, cooperation and exchange of experiences between the General Secretariat of the Arab League and joint Arab action organizations and institutions to increase the effectiveness of joint Arab action.

This session was known to discuss the plans and budgets of the specialized Arab organizations for the years 2023-2024, the reports of the administrative financial control bodies, the final accounts, and the achievements reports of the Arab organizations for the year 2021. The Arab League in the budgets of specialized Arab organizations, and the periodic report on the participation of the General Secretariat of the League of Arab States in the meetings of specialized Arab organizations.

It should be noted that the recommendations of the meeting will be submitted to the Economic and Social Council at its next session, scheduled to be held in the first week of next September 2022.

## Organizing the Air Passenger Rights Protection Course



Under the patronage of His Excellency the Minister of Civil Aviation in the Arab Republic of Egypt, Dr. Eng. Ashraf Noeir, President of the Civil Aviation Authority in the Arab Republic of Egypt, inaugurated the Air Passenger Rights Protection Course organized by the Arab Civil Aviation Organization during the period from July 24-28, 2022. This was presented by Mr. Khaled Mohamed Antar, an air transport expert in the organization, supervising the course, and on behalf of Mr. Eng. Abdennebi Manar, Director General of the organization, thanks to His Excellency the Minister of Civil Aviation and Dr. Engineer, Head of the Civil Aviation Authority in the Arab Republic of Egypt for hosting these courses in the Arab Republic of Egypt and for providing support to the Arab Civil Aviation Organization.

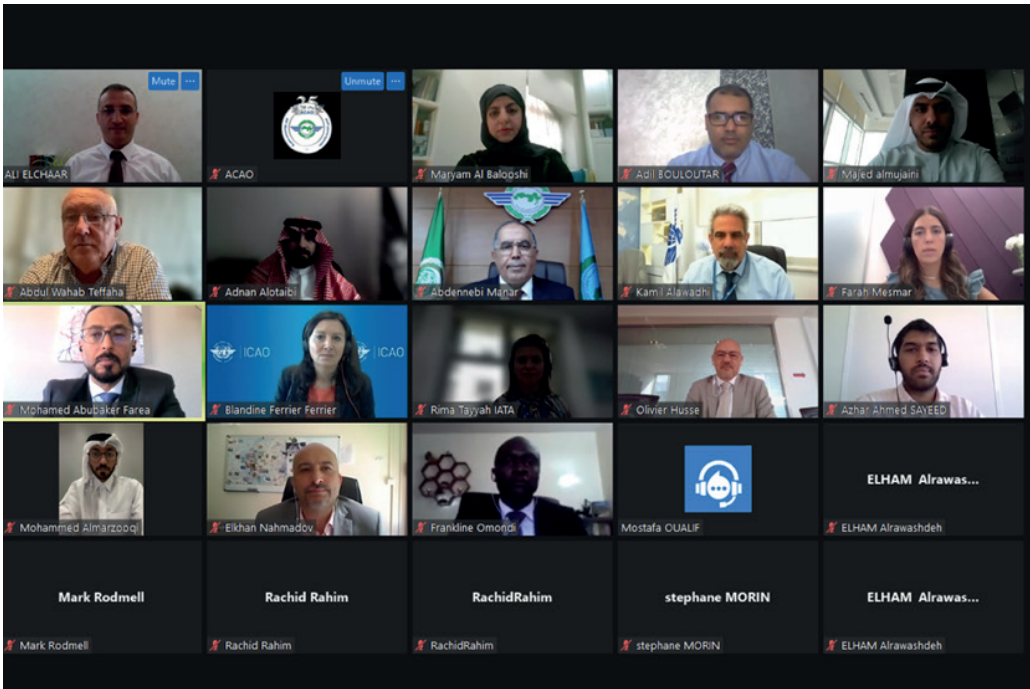
In his speech during the opening of the training course, Dr. Engineer Ashraf Noeir stressed that this course comes within the framework of the Ministry of Aviation's strategy, which aims to enhance cooperation with regional and international organizations, exchange experiences and train the human element, stressing the ministry's interest

in hosting the Arab Air Organization courses in a way that contributes to spreading awareness. And culture with regard to the rights of the air passenger, as well as familiarizing the trainees with the international laws and agreements in force in this framework.

This session witnessed the participation of representatives from the Hashemite Kingdom of Jordan, the Kingdom of Bahrain; The Kingdom of Saudi Arabia and the Arab Republic of Egypt, and their frameworks are Prof. Dr. Essam Abdel-Maaboud, Professor of International Commercial Law at Cairo University.

The course aimed to raise the training capabilities of civil aviation authorities in the field of air passenger rights, in addition to familiarizing the trainees with the laws, regulations and special regulations related to the rights of the air passenger, which ensure the protection of the rights of the passenger, starting from his contact with the airline and reservation of the ticket until his arrival at the final destination, as well as defining special obligations with passengers.

## Organizing the first Arab Forum for the Protection of the Environment in the Field of International Civil Aviation



related to environmental protection were studied, through presentations made by a few experts or through dialogue sessions during which representatives of countries, international and regional organizations and the aviation industry presented their views on some related topics. Such as jet fuel and the national program to reduce emissions, green airports, noise and local air quality.

The Arab Civil Aviation Organization and the Arab Air Carriers Organization organized the first Arab Forum for the Protection of the Environment in the Field of International Civil Aviation under the slogan «An environment-friendly Arab sky», through video communication technology, during the period from 4 to 6 July 2022.

This forum witnessed the participation of 240 representatives and delegates of the member states of the organization (aviation authorities, airport authorities, and airlines), experts from countries, international and regional organizations, the aviation industry, universities and scientific research centres (the American Aviation Administration, the British transport sector, the Arab Civil Aviation Organization, and International Civil Aviation Organization, European Civil Aviation Conference, African Civil Aviation Commission, Arab Air Transport Association, International Air Transport Association, Khalifa University of Science, Gulf Carbon Footprint Centre, Airports International Council Europe, Airbus,...).

During this forum, the most important developments

The Trustees, Directors, and the general public of participating international and regional organizations presented environmental priorities and their view on setting an ambitious long-term global goal, international cooperation and capacity building. The participants in this forum adopted several recommendations with a view to strengthening international efforts to protect the environment in the field of international civil aviation.

During his closing speech, His Excellency the Director General of the Arab Civil Aviation Organization affirmed the organization's readiness to download these recommendations through the Environment Committee and within the framework of cooperation programs with international and regional organizations. His Excellency also stressed the organization of this meeting periodically to be a forum in which the commitment of Arab countries and the Arab Civil Aviation Organization to protect the environment is renewed.

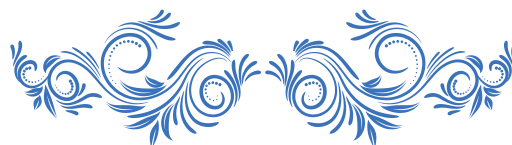


## The Arab Civil Aviation Organization and the Civil Aviation Authority of Singapore organize a training course on «licensing of workers for the benefit of civil aviation authorities»



Within the framework of cooperation in the capacity-building project, the Arab Civil Aviation Organization and the Singapore Civil Aviation Authority jointly organized a training course on “Permissions and Licensing of Workers for Civil Aviation Authorities” in Rabat, Morocco, during the period 27 June - 1 July 2022, with the participation of 17 frameworks, from Workers or auditors in the field of PEL licensing and licensing operations, or flight operations inspectors as well as air navigation inspectors.

The course was framed by Mr. Alan Tang, a trainer at the Singapore Aviation Academy, moderated by Mr. Hicham Bennani, a safety expert at the Arab Civil Aviation Organization, and Mr. Bala Balani from the Singapore Civil Aviation Authority.



## The second edition of the regional symposium On innovation and cybersecurity Speech of HE Ms. Adefunke Adeyem - Secretary General of African Civil Aviation Commission.



Allow me first to express our deepest gratitude as the African Civil Aviation Commission (CAFAC) to the Government of Morocco that has spared no effort to ensure the success of this Seminar in Marrakech, one of the largest and oldest cities in all of Morocco. This city embodies the rich culture of this country, with its long and unraveled ancient history dating back to thousands of years of human endeavor and search for purpose.

Let me take this opportunity as cohort to welcome you to Marrakesh and to express my pleasure at seeing so many of you today for this second Interregional Seminar ECAC-TSA-ACAO-AFCAC «Innovation & Cybersecurity».

We are as AFCAC equally pleased to acknowledge the contributions made by the Arab Civil Aviation Organization in organizing this seminar, taking the center role, to enable us as partner stakeholders (ECAC-TSA-ACAO-AFCAC) to use our collective strength and resources to conduct this Workshop jointly.

I would therefore also like to express my sincere gratitude to the European Civil Aviation Conference (ECAC) continued and selfless sustained efforts, as the implementing body for the Case project to strengthen civil aviation security in Africa and the Arabian Peninsula (CASE). This Project has and continues to assist member States of AFCAC since its inception and I would like to extend my sincere appreciation to the management team of the CASE Project.

I would like also to thank TSA for their wonderful collaborating with us in this seminar and recognize the role, which TSA is playing in Africa in order to support our activities and programs. AFCAC is already organizing, under U.S Department of State's Anti-terrorism Assistance (ATA) Program, joint training courses to reduce vulnerabilities, establish security programs, and develop robust oversight of security operations and foster leadership at airports.

It would be equally remiss of me to not take this opportunity to express our appreciation to our Facilitators, Moderators and Speakers who will share with us their experience during the next three days and impart to you as participants their knowledge-know and skills-sets to enrich you and different organizations you work for.

We all understand the importance of technology and innovation in our day-to-day lives and the ways in which they are transforming the world. Innovation is rapidly changing many industries and aviation is no exception, with the latest developments.

Technical innovations abound in aviation both commercial and general, from radical technologies like hydrogen, hybrid and electric, to the rapid and varied development of drones and electric powered flight with multiple uses already well underway. Commercial drones are beginning to perform tasks traditionally fulfilled by light aircraft and helicopters, such as surveying pipelines and power lines, search and rescue and crop spraying. Innovation is also changing the passenger and light aircraft market, with the emergence of small autonomous passenger vehicles and electric aircraft.

However, experience shows that innovation can have unexpected consequences. Repairs to composite materials and modern jet engines, for example, are more complicated and expensive to carry out. Innovation can also result in large product liability and business interruption as we have seen occur over the past

few years.

As a result and consequence of innovation and rapid aviation growth, aviation security is constantly changing. The sustainability of aviation security is crucial. Therefore, CAAs, airlines and airports must remain agile in response by continually assessing the threat landscape and exploring innovative, yet cost-effective solutions, to mitigate wide-ranging threats and make smarter use of technology to create capacity, raise efficiency and even possibly design different concepts of operations for the future.

I believe during this seminar, you will be discussing new technologies and concepts in aviation security, the specific types of threats and the current challenges affecting rapid development and possible solutions.

As we all know, the global aviation system is one of the most complex and integrated systems of information and communications technology (ICT) in the world. It includes among other systems, the Reservation Systems of Airlines (CRS), Access Control Systems to restricted areas, Passport Control Systems, Aircraft Flight Control Systems, Air Traffic Management, Communication, Navigation and Surveillance systems.

The global aviation system is becoming, with Innovation and new technology, a potential target for a large-scale cyber-attack because of its complexity and the fact that it relies heavily on the use of integrated systems of ICT.

Any (cyber)-attack in this industry would result in significant social and economic consequences that would create a ripple effect across the globe. In fact, the adverse impact will not be limited only to the aviation sector.

Cybersecurity is the key enabler for us to confidently seize the new opportunities arising from innovation. Conversely, weak cybersecurity leaves us exposed to new and disruptive cyber threats. Therefore, we need to invest in three elements: Cyber Defence, Cyber Innovation and Cyber Partnerships.

## The second edition of the regional symposium On innovation and cybersecurity Speech of HE Mr. William Greenolds - US Attaché in the Transportation Security Administration



I would like to focus on the theme of our workshop today and why we choose again to come back to the topics and have three main reasons for that. The first one on is to satisfy the demand of our customers and you are our customers for the project. you define what the project does for you and we have received quite a lot of demand for cybersecurity and innovation topics to come again on the agenda and on our activities. so we are trying to satisfy the demand. The second one is that cybersecurity is typically across the main topic. It touches upon the traditional aviation, security and domain, but it also touches upon ATM and safety. It goes very fast, maybe faster than we would like and it also requires a very fast change of competencies, knowledge and expertise. So we sometimes feel that we are running behind the technology for development. But it is even more important that we run ahead of this development so that we do understand what's coming next. So that we are in a better position to address the challenges that cybersecurity caused to our systems.

So it was important for us to take stock of recent developments. They have been a lot of them in the last two years, whether it is on the use of artificial intelligence or on things like prohibited items. These developments are interesting, but they are also challenging. They are interesting because they offer new possibilities and new opportunities

for development of civil aviation. We see, for example, many security equipment improve their performance in terms of explosive detection in the recent years. But these are also challenging because challenging cause so many risks associated with cybersecurity and innovation. We need to understand what the risks are in order to mitigate them and if we want to continue to protect our sector and our citizen against terrorist attacks. And the third reason why we choose this topic is also because we need to talk together about what can we do, what are the actions that we need to take together. Whether we are a national assertive like many of you in this room today, or regional organizations like many of us here. We need to see what we can do together in order to improve the situation. Because it is not just about technology, cyber security is very much about the human being using the system. Very often the weak point is not the machine itself or the technology itself. This is how the human use it. And this is things that also we are spending quite a lot of time in Europe on this, trying to understand this relationship. Because at the end of the day, we need to put together some framework which on one side allow and support the development of innovation. Innovative solution to our industry, because this is what our industry needs. But at the same time to make sure that we have the mitigation measures in place that do not increase the level of risk. At the end of the day, it's also for us not to forget that we are here to protect our sector, to protect our citizens, and just to make sure that we do in command and we have an effective and sustainable implementation of baseline security measures.

A few words to conclude. I'd like to thank my team, the ECAC team that put together this workshop, the AFCAC and the ACAO team as well, and the TSA that contributed to put a program to you and to organize this for you today.

I would like to thank Morocco for the

hospitality here in this beautiful city of Marrakech. So it was nice to be back. And also in advance, the speakers and the moderators and our maitre de cérémonie who made our life very easy over the next three days. But we also share their expertise, their competencies and their knowledge with all of us. So really, this workshop is for you. So ask as many questions as you wish. There is no stupid question. You really should like take the opportunity of having all of us here in the room to improve. It's part of a continuous improvement that we all do in our professional life.

And also maybe a more personal comment. I'm very happy to see that on the program we have a very large diversity of speakers. Two years ago we had most of the speakers were Europeans. This time we have a much more balanced approach between moderators and speakers and I think this is a very welcome development and this also should serve as a model for any future activity that we do together. There will be more workshops of this kind in the future and I think they will be all in the same format, where diversity of expertise from different regions, a balance between different experts, a lot of sharing.

Of course, as a woman, I would like to see more women and I know this is sometimes challenging to have more female in very technical and technological domain, but we'll get there and I'm sure the next workshop we will have more. The next workshop will be in AFCAC region on security equipment and technology. And we'll make sure that it's also a balanced program. So thank you very much for being here. I hope you will enjoy the workshop, ask questions, don't hesitate during the session or during the coffee break. We are here for that. We'll stay with you the whole three days and enjoy.

Thank you very much.

## The second edition of the regional symposium On innovation and cybersecurity Speech of HE Ms. Patricia Reverdy - Executive Secretary of European Civil Aviation Conference



Honorable Minister of Tourism, Air Transport, Handicraft and Social Economy of Morocco;

Mr. Abdennebi Manar, Director General of Arab Civil Aviation Organization.

Ms. Adefunke Adeyemi, Secretary General of African Civil Aviation Commission.

Distinguished Delegates and Guests,

Ladies and Gentlemen,

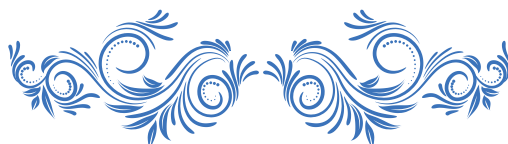
As you all know, safe and reliable air transportation keeps our communications connected and plays a crucial role in enabling economic activity. Over the course of the past few years, we remain vigilant, we remain connected, and we've remained and continued to strive to improve

global aviation security baseline as I look around the room, I see representation from 45 nations and 15 organizations. It's now more important than ever to continue our partnership to address the present and future challenges of the aviation security. Although we were disconnected, we remain together virtually over the past two years, and we are willing to begin many conversations regarding cybersecurity and even journal technologies. My hope is that this week we can build upon our initial conversations, expand our ideas and best practices in order to combat these threats together. Over the last decade and a half, we've all seen threats to civil aviation change and multiply. No longer do we have to only focus on the physical threat to aircraft, but we must also take into account a new, unique and ever changing threat environment.

An environment can now include the cyberspace. While cyber threats are not new, the global reach of cyber actors must be considered and countered effectively. This is especially important as innovative new technologies are developed and deployed to bolster our security. Innovation lies at the core of our mission. Without it, we cannot countermerging threats, nor can we ensure the security

processes that we employ remain effective and efficient. To further complicate the challenges that we face, the Corona Virus Pandemic has imposed a number of financial constraints upon our collective systems. While we must all face the daunting recovery in the postcoded world, our adversaries remain relatively immune from similar challenges and continue to work to exploit our vulnerabilities and our security. However, our role is not Boston. Through events and avenues such as this one, we can all share ideas, have real impactful conversations, and through collaboration, work to overcome all of these new challenges.

Friends, distinguished colleagues, thank you for your attendance and continued support. I'm confident that together we will rise to the occasion against these threats. More importantly, thank you for your time. It is the most valuable commodity you can offer us. Now I must ask you for the most powerful, and that is your ideas to make this seminar a success. Bring your best practices, bring your ideas, bring your conversations, so that together we can combat the cyber threat.



## The second edition of the regional symposium On innovation and cybersecurity Speech of Eng. Abdennebi Manar - Director General of the Arab Civil Aviation Organization



First and foremost, I would like to express my pride in organizing this symposium in partnership with the African Civil Aviation Commission, the European Civil Aviation Conference and the US Transportation Security Administration. I am pleased to welcome you all to this symposium, which we are proud to host for the second time in a row, in Marrakesh, Kingdom of Morocco, as we had the honor to organize the first edition in this beautiful city in 2020.

Through this platform, I also extend my sincere thanks and appreciation to the government of the Kingdom of Morocco, especially the Ministry of Transport and Logistics, for the support it has been providing to the Arab Civil Aviation Organization, in hosting its headquarters in the Kingdom of Morocco.

I also cannot fail to express my thanks and gratitude to the countries and regional organizations that contribute with us during this event, by sharing their experiences and best practices to enhance civil aviation security.

The organization of this symposium embodies the deep meaning of the joint regional action between States and international and regional organizations, thus achieving the lofty objective that we all aspire to, which is achieving regional integration and enhancing security in line with the principles of the United Nations. It also aims to implement the aspirations of the international community to serve the interests of

states and the aviation industry.

Therefore, organizing such activities aims to spread the culture of security and raise security awareness. From this rostrum, I acknowledge the distinguished partnership between us, the European Civil Aviation Conference, the US Transportation Security Administration, the African Civil Aviation Commission, and the British transport sector, with whom we have partnership and cooperation agreements.

On this occasion, I confirm that the Arab Civil Aviation Organization will continue to support this approach and is keen to enhance regional cooperation between us and our partners, and to share experiences and expertise, especially in the field of civil aviation security to confront threats, whether traditional or emerging.

Digital transformation was not born today, but rather is a reality imposed by economic growth, as there is a strong correlation between these two data. With the growth of this digitization, the civil aviation system at its various levels, air navigation, aircraft communication systems, airport information system, and others, have become globally interconnected, embodying the theory of the small world. With this digital transformation, cyber threat has become a daily challenge and a reality that imposes the necessity of predicting any possible attack on the civil aviation system, due to the fact that any cyber-attack is capable of causing rapidly spreading damage globally, whether at the level of security and safety of passengers, or at the level of corporate reputation, or at the level of economic losses.

Aware of the growing cybersecurity risks in the aviation field, and anticipating an increase in attacks on the aviation cyber system, it has become a necessity to set new standards related to cybersecurity support for the aviation system in the coming period.

This is why we were keen to establish a working group on cyber security as our contribution to the wide-ranging

efforts and measures undertaken by the International Civil Aviation Organization and Member States in implementing the resolutions issued by the ICAO Assembly at the fortieth session, especially the implementation of the Global Plan for Civil Aviation Security.

During the period from 2021-2023, we identified the priorities for the work of the committee, the expert group and the working groups, revolving around the topics that form the basis for joint action among Arab countries. and most importantly:

- Preparing an Arab vision for cybersecurity and cybersecurity governance;
- Exchanging information, experiences and cybersecurity techniques;
- Capacity building in the field of cybersecurity;
- Managing cyber incidents and undertaking cyber security exercises.

Honorable attendees,

Today, we need to unify legislation in a way that allows the development of civil aviation security in the Arab and African regions, in a way that enhances regional integration and allow us to benefits from each other's experiences. Therefore, the way to do so resides in strengthening regional cooperation.

On this occasion, we pledge to provide all facilities and conditions to enhance cooperation and coordination with countries and international and regional organizations to develop a package of training and awareness-raising programs in the field of cybersecurity.

In conclusion, I wish you success in the work of this event, hoping that the topics to be discussed will contribute to raising security awareness, increasing the culture of security, and enhancing regional expertise.

May God protect our homelands and may God bless you and us with security, safety, and peace.

## The second edition of the regional symposium On innovation and cybersecurity Speech of He Mr. Mohamed Abdel Jalil - Minister of Transport and Logistics



It gives me great pleasure to welcome all of you in your second country, Morocco, to participate to the regional symposium on innovation and Cyber Security, that we are proud to host here in Marrakech.

I am also honored to open the activities of this symposium, which comes in a context in which the field of civil aviation is facing at the international level, a set of challenges and stakes related to air safety and security, innovation being one of the main key points that must be taken care of in order to meet the challenges and achieve the aforementioned objectives.

In this regard, I would like to thank the Arab Civil Aviation Organization, The European Civil Aviation Conference, the African Civil Aviation Commission, and the Department of Civil Aviation US Air Transport Security for organizing the second edition of this symposium and choosing the Kingdom Morocco to host it, knowing that it has become one of the most important forums embodying regional cooperation and international law in the field of civil aviation security.

Morocco's hosting of this event is evidence to the importance it attaches to the air transport sector safety and security.

This symposium, which has been set under the theme "Innovation and Cyber Security", comes in the context of the growing digital transformation of the aviation sector, especially with the phase marked by the Corona pandemic, that has accelerated the pace of digital transformation in all areas, particularly those related to air

transport.

In this context, the symposium becomes an important opportunity to establish international and regional cooperation for facing cyber threats related to the security and safety of civil aviation.

On this occasion, I would like to inform you that the Kingdom of Morocco has engaged since 2011, under the The wise leadership of His Majesty King Mohammed VI, may God grant him victory and support, on the path of developing National capabilities in information systems' security and the enhancement of digital trust, through the adoption in 2012, of The National Cybersecurity Strategy.

For the purpose of implementing this strategy, Morocco issued Law No. 05.20 related to security Cyber, which aims to:

- Strengthening the protection and resilience of information systems;
- Expanding the scope of protection by incorporating other active categories,
- Countering cyber-attacks, enhancing digitization and protecting personal and sensitive data,
- Assigning the strategic committee and the national authority the powers and means of carrying out the mission of protecting information systems,
- Enhancing and developing the national cyber security environment.

Coordination in the field of cybersecurity in the civil aviation sector is a major challenge. States are unable to face the air transport cyber risks alone as there is a cross-border risk.

Therefore, it is necessary to strengthen cooperation and exchange of expertise and experience in this field among all Stakeholders in all different sectors related to cybersecurity issues in Civil aviation, in order to ensure the immunization of the sector against threats and risks, with the objective of achieving the ultimate goal to which we have all committed within the framework of the International Civil Aviation Organization, that is, "Securing safe, sound and regular

air transport".

I seize this opportunity to acknowledge the efforts of the Kingdom of Morocco in developing and keeping pace with the efforts of the World Civil Aviation Organization and in developing the cooperation with its Member States.

Since 2004, Morocco has adopted an ambitious policy to liberalize the air transport sector especially with the signature of open skies agreements with the European Union and the United States of America, which made it possible to improve the efficiency of the civil aviation sector in Morocco and achieve significant development of international air traffic.

We are also working to further enhance the position of Mohammed V Airport as an international, African and regional pole, in addition to continuing to promote the policy of liberalization of air transport, especially at the level of the Single African Air Transport Market as well as developing and strengthening airport infrastructure and equipment. Morocco has currently 19 international airports in all regions of the Kingdom, especially in our southern provinces Laayoune-Sakia El Hamra, Dakhla-Oued Ed-Dahab, Guelmim-Oued Noun.

Ladies and gentlemen,

In conclusion, I would like to make an appeal to all the energies working in the field of aviation and your honorable presence, to intensify and consolidate the bonds of joint cooperation in order to confront the future challenges of global air transport including technological developments, and combating threats directed over the information network, with the usual efficiency and total compliance to the standards and recommended practices issued by the International Civil Aviation Organization.

I cannot fail to express my thanks and appreciation to the States and Regional Organizations that have contributed in this Symposium through their experts sharing their experiences and best practices to enhance civil aviation security.

He stressed that this meeting, which is being held in a context characterized by many challenges and issues related to aviation safety, represents an opportunity to establish and intensify international and regional cooperation, in order to be able to confront the multiple cyber threats facing this sector.

He added that «innovation is one of the main steps to meet the challenges of cyber threats,» highlighting Morocco's adoption of a national cybersecurity strategy aimed at developing national capabilities in the security of information technology systems and enhancing digital confidence.

For his part, His Excellency Eng. Abdennebi Manar, Director General of the Arab Civil Aviation Organization, stressed the need to harmonize Arab and African legislation in order to develop civil aviation safety in this region, thus promoting regional integration.

He highlighted, in this regard, the permanent support of the Moroccan government, including the Ministry of Transport and Logistics, to the Arab Civil Aviation Organization as well as the excellent partnership between the organization and the European Civil Aviation Conference, the African Civil Aviation Commission, the Department of Transport Security, in addition to the logistics and transport sector in the Kingdom United.

He explained that this meeting reflects the depth of this intense regional cooperation between countries and international and regional organizations with the aim of achieving regional integration and enhancing security, in accordance with the principles of the United Nations, stressing the committee's keenness to enhance regional cooperation with its partners and share expertise and experiences in the field of civil aviation, with the aim of addressing traditional threats and challenges. and upwards.

He added that with the digital change, the cyber threat has become a daily challenge and a reality that requires proactive approaches to any attack on the civil aviation system that would cause damage that could put passengers or the reputation of airlines at risk, and may result in economic damage, noting the need to establish new standards for security. Cybersecurity for the civil aviation sector for the next stage.

For her part, the Secretary-General of the African Civil Aviation Commission, Ms. Adefunke Adeyemi, pointed out that innovation has contributed to the development of many sectors, including the civil and commercial

aviation sector, highlighting the importance of Africa's shift to the use of commercial drones, which are very useful for sectors such as agriculture.

In this context, she called for facilitating the use of this technology to develop several economic sectors in Africa, noting that the civil aviation sector uses a complex system of technology that can be targets for cyber-attacks with serious economic consequences.

In turn, the Executive Secretary of the European Aviation Conference, Patricia Reverdy, stressed that this meeting embodies the importance of regional cooperation, as well as the exchange of information related to civil aviation, given that this type of seminar aims to enhance the capabilities of stakeholders in the sector to confront potential threats to civil aviation.

For his part, William Greenolds, US Attaché in the Transportation Security Administration, the US Transportation Security Agency, indicated that this meeting represents an appropriate occasion to deepen «our mutual understanding of this field in order to combat all threats and risks to the civil aviation sector,» highlighting the importance of regional cooperation. In strengthening the capabilities of countries and enabling them to confront any potential attack on the civil aviation system.

More than 40 countries and 15 organizations participated in this meeting, organized by the Arab Civil Aviation Organization, in partnership with the European Civil Aviation Conference, the African Civil Aviation Commission, and the Transportation Security Administration.

This symposium, which is being held for the second time in Marrakesh, and was attended by twenty-seven (27) international experts, was an occasion to present best practices in the field of civil aviation security, enhance capabilities to address all electronic threats, discuss ways to address cyber risks and threats, and discuss and review:

- **Existing risks and mitigation measures related to cybersecurity;**
- **Industry practices in managing cyber risks;**
- **The impact of innovation on aviation security; And the latest innovative solutions in the field of aviation security.**

## The Second Regional Symposium on “Innovation and Cyber Security”



Civil Aviation Organization, Secretary General of the African Civil Aviation Commission, Executive Secretary of the European Civil Aviation Conference, and Attaché to the Transport Security Administration in North Africa.

The Moroccan Minister of Transport and Logistics called for strengthening regional and international cooperation and encouraging the exchange

of experiences in the field of civil aviation in order to fortify this sector against cyber threats and risks.

The Minister explained that «regional and international coordination and cooperation in the field of cybersecurity related to the civil aviation sector is a necessary condition to confront these cross-border threats, in order to achieve safe, sound and regular air transport.»

The Minister also highlighted the Kingdom of Morocco's commitment to strengthening and keeping pace with the efforts of the International Civil Aviation Organization, and developing cooperation among its member countries, by liberalizing the air transport sector through the conclusion of agreements with the European Union and the United States.

The activities of the second regional symposium on “Innovation and Cyber Security” were held in Marrakech from 5-7 September 2022, organized by the Arab Civil Aviation Organization in partnership with the European Civil Aviation Conference (ECAC), as the implementing agency of the EU-funded CASE II project. The African Civil Aviation Commission (AFCAC) and the US Transportation Security Administration (TSA), in the presence of more than 100 officials and experts in the field of aviation security, numbered more than 100 participants from 46 countries.

The seminar was inaugurated by His Excellency Eng. Mohamed Abdel Jalil, Minister of Transport and Logistics of the Kingdom of Morocco, His Excellency Eng. Abdennebi Manar, Director General of the Arab



## Training courses and , workshops and seminars schedule September -December 2022

**Course on the  
economics of air  
transport**

**Cairo  
16-20 October**

**Workshop on ACI  
Airport Carbon  
Accreditation**

**Rabat  
24-28 October**

**Workshop on  
fair competition  
among airlines**

**Muscat  
30 October  
- 1 November**

**Negotiation skills  
course**

**Cairo  
13-17 November**

**GANP NANP WS**

**Cairo  
14-17 November**

**Workshop  
on ICAO new  
Emission  
standards**

**Rabat  
21-25 November**

**ACAO/ICAO  
Ground Handling  
+ Dangerous  
Good**

**CASABLANCA  
12-15 December**



**By : Engineer / Manar Abdennebi**  
**Director General of the Arab Civil**  
**Aviation Organization**

In contrast to before the COVID-19 pandemic, this summer saw a large increase in air travel worldwide, including for the majority of air routes of the air transport network. Commercial air carriers increased the number of seats capacity to more than 83% of the global average for 2019, after the rate of passengers reached 72% during the first half of the current year, resulting in a decrease in passengers revenues loss to less than 45 billion U.S. dollars compared to the previous year. This is a significant improvement compared to the predicted total loss in 2020 and 2021, which was more than 323 billion and 372 billion U.S. dollars, respectively. It is anticipated that this loss will not exceed 165 billion U.S. dollars this year.

As for Africa and the Middle East, during this summer

seats capacity exceeded 83% in 2019, with more than 80% of travelers registered during the first half of this year. This enabled the loss of income to less than \$1 billion in Africa and less than \$1.7 billion in the Middle East.

This is in spite of the negative effects of the current global situation, which is experiencing crises, the most notable of which is the COVID-19 pandemic, which is still ongoing and is particularly notable for the shortages of qualified human resources it caused to facilitate services at airports, the Russian-Ukrainian war, which increased the cost of air travel and caused ticket prices to increase even for low-cost air carriers, and natural disasters brought on by climate change, which included more regions and larger areas than the previous ones, which sharply enshrined the requirement to reduce of carbon dioxide emissions.

Civil aviation was not exempt from this requirement, which prompted the concerned authorities in the member states of the International Civil Aviation Organization to hold a high-level meeting in Montreal during the second half of last July to discuss the options available to define an ambitious long-term global goal, means of implementation,

and progress monitoring.

The outcomes of this meeting were presented to the 41st General Assembly at the headquarters of the International Civil Aviation Organization at the end of September in the presence of officials and experts from Member States, international and regional organizations and the aviation industry. They adopted a resolution providing for a reduction of carbon emissions to zero by 2050 in accordance with the Paris Agreement through the introduction of modern aircraft technologies, the implementation of new emissions-reduction processes and the use of sustainable aviation fuel, low-carbon aviation fuel and clean aviation energy sources.

The program of activities of the International Civil Aviation Organization (ICAO) for the next three years, aimed at continuing the work on the recovery of air transport, was adopted. The Arab Civil Aviation Organization (ACAO) will also contribute to the implementation of this program in the Arab region, given the importance of this vital sector in sustainable development, as it is part of the solution and not part of the problem.



President of the General Assembly of the Arab Civil Aviation Organization  
His Excellency  
**Mr. ALI HAMIEH**  
Minister of Public Works and Transport in the Lebanese government



His Excellency  
**Mr. Haitham Mesto**  
Chairman of the Board of Commissioners of the Civil Aviation Regulatory Authority  
Hashemite Kingdom of Jordan  
- Chairman of the Executive Council of the organization -

## Executive Board Members 2021 – 2023



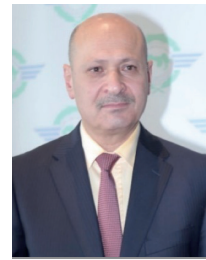
**Sheikh Abdullah Al-Ali Salem Al-Sabah**  
Head of the General Administration of Civil Aviation  
Kuwait  
Member of the executive council of the organization



**His Excellency Mr. Saif Mohammed Al Suwaidi**  
Director General of the General Authority of Civil Aviation  
State of United Arab Emirates  
- Member of the Executive Council of the organization -



**His Excellency Mr. Abdulaziz bin Abdullah Al Duailej**  
President of the General Civil Aviation Authority  
Kingdom of Saudi Arabia  
- Member of the Executive Council of the organization -



**His Excellency Mr. Nael Saad**  
Head of the Civil Aviation Authority  
The Republic of Iraq  
- Member of the Executive Council of the organization -



**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. 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-



**His Excellency Mr. Ashraf Noweir**  
Head of Civil Aviation Authority  
The Egyptian Arabic Republic  
-Member of the Executive Council of the Organization-



**His Excellency Mr. Zakaria Ben Ghazi**  
Director General of the Directorate General of Civil Aviation  
The Kingdom of Morocco  
-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.

# ARAB AVIATION

## **General Supervision**

Eng. Manar Abdennebi

*DG, ACAO*

## **Editor in Chief**

Mr. Ibrahim Bennadi

## **Editorial Board**

Mr. Khaled Mohamed Antar

Ahmed

Eng. Adil Bouloutar

Hicham Bennani

## **Finance and Logistics**

Mr. Faysal Benssliman

## **Imprimerie**

All Print Pub

Agdal

## **E-mail:**

[acao@acao.org.ma](mailto:acao@acao.org.ma)

## **Website:**

[www.acao.org.ma](http://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

**2022**



النظمة العربية للطيران المدني  
Arab Civil Aviation Organization

September 2022

# ARAB AVIATION

Issue  
48

Periodic Magazine Issued by the Arab Civil Aviation Organization

General Supervision : Eng. Manar Abdennebi - ISBN : 3053-1119 - N°. Legal : 2000 / 165

acaο@acaο.org.ma  
www.acaο.org.ma



/ArabCivilAviationOrganization



@acaο1996



ACAO



/ACAO