



# دورة الأرصاد الجوية للطيران: تقارير ميثار وتنبؤات تاف ورسائل سيغمت وإنذارات المطار وجودة الخدمة

4 - 8 أكتوبر 2027

دبي - فندق خمس نجوم في وسط الأعمال



## دورة الأرصاد الجوية للطيران: تقارير ميثار وتنبؤات تاف ورسائل سيغمت وإنذارات المطار وجودة الخدمة

المرجع: 27684\_1815 التاريخ: 4 - 8 أكتوبر 2027 المكان: دبي - فندق خمس نجوم في وسط الأعمال الرسوم: SAR 19500

### مقدمة:

دورة الأرصاد الجوية للطيران تتناول تقارير ميثار وتنبؤات تاف ورسائل سيغمت وإنذارات المطار وجودة الخدمة، وتمتد 5 أيام لموظفي خدمات الأرصاد الجوية وعمليات المطارات وشركات الطيران ومقدمي خدمات الملاحة الجوية، وتنتهي بإعداد خطة تطوير خدمة الأرصاد الجوية في المطار لمنظمة افتراضية. فتأخر تعديل تنبؤات تاف وفوات تنبيهات قص الرياح وتفاوت إصدار رسائل سيغمت تؤدي إلى تحويل الرحلات والانتظار الجوي غير المخطط وزيادة الوقود المحمول، وكان بالإمكان تفاديها بنواتج جوية يعتمد عليها. ويتولى المشاركون رصد طقس الطيران أو التنبؤ به أو اتخاذ القرار بناء عليه، ويعملون على ملفات تضم تقارير مشفرة ومخرجات نماذج وملاحظات المستخدمين. وتقدم كور كونسبت هذه الدورة.

### أهداف الدورة:

- شرح أحوار مكاتب الأرصاد في المطارات ومكاتب المراقبة الجوية ومستخدمي الطيران وفق ICAO Annex 3، الملحق الدولي لخدمات الأرصاد الجوية للملاحة الجوية، لمطار محدد
- تقييم مواقع حساسات أنظمة الرصد الآلي AWOS وقياس مدى الرؤية على المدرج وارتفاع قاعدة السحب وترميز تقارير ميثار وسبيسي والتنبؤ الاتجاهي وفق قواعد الشفرة المعتمدة
- إعداد تنبؤات تاف وتعديلها باستخدام إرشادات التنبؤ العددي بالطقس ونواتج التنبؤ للمناطق العالمية ومجموعات التغير الصحية
- إصدار رسائل سيغمت وإنذارات المطار وتنبيهات قص الرياح وفق معايير متفق عليها وتوجيهها إلى المستخدمين الذين يتصرفون بناء عليها
- تصميم عتبات الإنذار المبني على الأثر مع عمليات المطارات وشركات الطيران والتحقق من أداء التنبؤات ضمن نظام إدارة الجودة
- إعداد خطة تطوير خدمة الأرصاد الجوية في المطار لمنظمة افتراضية

## الفئة المستهدفة:

- الموظفون المسؤولون عن الرصد السطحي وتشغيل أنظمة الرصد الآلي وإصدار تقارير ميثار وسيسبي في المطارات
- الموظفون المسؤولون عن إعداد تنبؤات تاف ورسائل سيغمت وإنذارات المطار في مكاتب التنبؤ الجوي
- الموظفون المسؤولون عن إدارة الجودة والتحقق من التنبؤات والتواصل مع المستخدمين في خدمات الأرصاد الجوية
- الموظفون المسؤولون عن إرسال الرحلات ومراقبة العمليات وإحاطة الأطقم بالطقس في شركات الطيران
- الموظفون المسؤولون عن عمليات المطار وسلامة الساحات وقرارات إزالة الجليد المرتبطة بالطقس
- الموظفون المسؤولون عن وحدات البرج والاقتراب لدى مقدمي خدمات الملاحة الجوية ممن ينقلون معلومات الطقس إلى الطائرات

## محاور الدورة:

### اليوم 1: منظومة خدمات الأرصاد الجوية للطيران ومستخدموها ومراجعة الوضع القائم

- أدوار خدمة الأرصاد الجوية ووظائف مقدم الخدمة وفق ICAO Annex 3
- مهام مكتب أرصاد المطار ومكتب المراقبة الجوية
- مخاطر الطقس في مراحل الطيران من التجلد إلى انخفاض قاعدة السحب
- احتياجات مستخدمي الطيران من الطيارين ومرسلي الرحلات ومراقبي البرج
- خط الأساس لخدمة أرصاد المطار من سجلات توقيت إصدار النواتج

### اليوم 2: شبكات الرصد وأنظمة AWOS ومعايير التقارير المشفرة

- حساسات نظام AWOS للرياح والرؤية وقاعدة السحب والضغط الجوي
- فحص مواقع مقياس ارتفاع السحب ومقياس النفاذية وحساسات مدى الرؤية على المدرج
- مجموعات شفرة تقارير ميثار وسيسبي مع ملحق التنبؤ الاتجاهي
- مدخلات المسبار اللاسلكي وبيانات الطائرات المنقولة ورادار الطقس
- صيغة IWXXM للتبادل الرقمي لرسائل الأرصاد الجوية للطيران

### اليوم 3: نواتج التنبؤ وإرشادات التنبؤ العددي وإعداد تنبؤات تاف

- استخدام إرشادات نماذج التنبؤ العددي ونواتج التنبؤ للمناطق العالمية
- اختيار مجموعات التغير في تاف FM وBECMG وTEMPO وPROB
- معايير تعديل تنبؤات تاف ومعالجة رسائل AMD وCOR
- ترميز ظواهر سيغمت للاضطراب الشديد والتجلد الشديد
- ملفات وثائق الرحلة والإحاطة بخرائط الطقس المهم

## اليوم 4: إنذارات المطار وتنبيهات قص الرياح والإنذار المبني على الأثر والجودة

- معايير إنذارات المطار للهبات والعواصف الرعدية وخطوط الزوايا
- إجراءات إصدار إنذارات وتنبيهات قص الرياح في الطبقات المنخفضة
- مصفوفة التنبؤ المبني على الأثر لربط الطقس بعمليات المطار
- ضوابط نظام إدارة الجودة لدقة نواتج الأرصاد الجوية
- درجات التحقق من تنبؤات تاف ودورة مراجعة ملاحظات المستخدمين

## اليوم 5: دراسة حالة لإعداد خطة تطوير خدمة الأرصاد الجوية في المطار

- مراجعة أرشيف نواتج المطار محل الدراسة وملف شكاوى المستخدمين
- التحقق من تنبؤات تاف وتقارير ميثار في الحالة مقارنة بالأحوال المرصودة
- عتبات الإنذار في الحالة المتفق عليها مع مستخدمي المطار وشركات الطيران
- خريطة نشر النواتج في الحالة عبر ATIS وVOLMET وقنوات الإحاطة
- استكمال خطة تطوير خدمة الأرصاد الجوية في المطار

## المهارات التي ستكتسبها:

- مراجعة مواقع حساسات الرصد الآلي
- ترميز تقارير ميثار وسبيسي
- إعداد تنبؤات تاف وتعديلها
- ترميز ظواهر سيغمت
- التعامل مع تنبيهات قص الرياح
- تحديد عتبات الإنذار المبني على الأثر
- تحليل التحقق من التنبؤات
- تدقيق جودة خدمات الأرصاد

## لماذا تحضر هذه الدورة:

- إعداد خطة تطوير خدمة الأرصاد الجوية في المطار ورفعها إلى رئيس مكتب الأرصاد الجوية للطيران ومدير عمليات المطار لاعتمادها
- تحديد متى يستدعي تغير مرصود إصدار تقرير سبيسي أو تعديل تنبؤ تاف أو إنذار مطار، ومن المستخدمين الذين يجب أن يتلقوه
- تجنب تحويل الرحلات والانتظار الجوي غير المخطط وزيادة الوقود المحمول وحوادث الساعات الناتجة عن نواتج جوية متأخرة أو فائتة أو غامضة

▪ نقل قوائم فحص الترميز وجدول معايير الإنذار ونماذج التحقق إلى الراصدين والمتنبئين وفرق إرسال الرحلات

## الخاتمة:

بعد العودة إلى العمل يعرض المشاركون خطة تطوير خدمة الأرصاد الجوية في المطار على رئيس مكتب الأرصاد الجوية للطيران ومدير عمليات المطار وشركاء إرسال الرحلات في شركات الطيران. ويعتمدون عليها في إقرار تحديث الحساسات ومعايير تعديل تنبؤات تاف والإنذارات وعتبات الأثر لكل مستخدم، ومقاييس التحقق التي ترفع ضمن نظام إدارة الجودة. وبعد أول موسم تعمل فيه الوحدة وفق الخطة، تراجع درجات التحقق من تنبؤات تاف ومهل الإنذار وحالات قص الرياح غير المنبه عنها وشكاوى المستخدمين، وتعديل المعايير حيث قصرت النواتج عن خدمة العمليات.

## الأسئلة الشائعة:

### ما الذي يحتاجه المشاركون قبل دورة الأرصاد الجوية للطيران وتقارير ميثار وتنبؤات تاف ورسائل سيغمت؟

يحتاج المشاركون إلى خبرة يومية في رصد طقس الطيران أو التنبؤ به أو استخدامه، مع قراءة خرائط الطقس الأساسية. ولا تشتط مهارة برمجية، ويساعده إحضار تقارير مشفرة وتنبؤات تاف وسجلات إنذارات حديثة من مطاره على تطبيق دراسة الحالة على خدمته.

### بم تختلف دورة الأرصاد الجوية للطيران عن دورات الإنذار المبكر لظاهرة واحدة أو إدارة الحركة الجوية؟

تغطي هذه الدورة خدمة طقس المطار كاملة: الرصد والتقارير المشفرة وتنبؤات تاف ورسائل سيغمت وإنذارات المطار وجودة الخدمة. أما دورات الإنذار لظاهرة واحدة فتتبع خطراً بعينه من مصدره إلى إنذاره، وتتناول دورات إدارة الحركة الجوية المجال الجوي والتدفق والسعة لا نواتج الطقس.

### لماذا يهتم تعديل تنبؤات تاف في الأرصاد الجوية للطيران؟

لأن تعديل تنبؤ تاف يبلغ مرسلي الرحلات والطيارين بأن الأحوال المتوقعة تغيرت بما يكفي لتغيير قرارات الوقود والمطار البديل والوصول. والتعديل المتأخر أو الغائب يترك الرحلات مخططة على طقس قديم، لذا تقع معايير التعديل الواضحة في صميم جودة الخدمة.

### ماذا يعود به المشاركون من دورة الأرصاد الجوية للطيران؟

يعود المشاركون بخطة تطوير خدمة الأرصاد الجوية في المطار لمنظمة افتراضية، تضم مراجعة للحساسات والترميز ومعايير تعديل تنبؤات تاف والإنذارات وعتبات أثر متفقا عليها مع المستخدمين وخريطة نشر ومقاييس تحقق قابلة للتكييف مع مطاره.