



## الجمعية العمومية - الدورة التاسعة والثلاثون اللجنة الفنية

البند ٣٣ من جدول الأعمال: سلامة الطيران ومراقبة وتحليل الملاحة الجوية

قواعد السلامة التي وضعتها اليابان بشأن الطائرات غير المؤهلة

(ورقة مقدمة من اليابان)

### الموجز التنفيذي

أدخل في اليابان تعديل على قانون الطيران في ٢٠١٥/٩/١١ بحيث أدرجت فيه قواعد خاصة بالطائرات غير المؤهلة ودخلت هذه القواعد حيز النفاذ في ٢٠١٥/١٢/١٠. وتقدم هذه الوثيقة لمحة عامة عن هذه القواعد الجديدة الخاصة بالطائرات غير المؤهلة في اليابان.

الإجراءات: يرجى من الجمعية العمومية ما يلي:

أ) الإحاطة علماً بالمعلومات الواردة في هذه الوثيقة؛

ب) تبادل المعلومات بشأن قواعد السلامة الخاصة بالطائرات غير المؤهلة في كل بلد؛

ج) تشجيع الدول على إجراء مناقشة بشأن وضع مزيد من متطلبات السلامة بغية إرساء قواعد أكثر شمولاً بشأن هذه الطائرات غير المؤهلة.

الأهداف الاستراتيجية:	ترتبط ورقة العمل هذه بالهدف الاستراتيجي للسلامة.
الآثار المالية:	لا تنطبق
المراجع:	

## ١- المقدمة

١-١ في ٢٢/٤/٢٠١٥، عُثِرَ على طائرة غير مأهولة (DJI Phantom2 Vision+) قد سقطت ورأسها إلى الأسفل على سطح المقر الرسمي لإقامة رئيس الوزراء. ونبّهت هذه الحادثة الجمهور على خطر الرحلات الجوية غير المنظمة من هذا النوع. ومن ثم، اتخذت اليابان أولى الخطوات اللازمة في هذا الشأن لتعزيز متطلبات السلامة والتنمية السليمة للاستخدام الآمن للطائرات غير المأهولة ووضعت قواعد جديدة لهذا الغرض.

٢-١ وبناء على ذلك، صدر تعديل لقانون الطيران يوم ١١/٩/٢٠١٥ بغية تطبيق قواعد السلامة على الطائرات غير المأهولة، ودخل هذا التعديل حيز النفاذ في ١٠/١٢/٢٠١٥.

## ٢- مناقشة: لمحة عامة عن قواعد السلامة التي وضعتها اليابان بشأن الطائرات غير المأهولة

### ١-٢ تعريف

١-١-٢ يُقصد بمصطلح "الطائرة غير المأهولة" أي طائرة أو طائرة ذات جناح دوار أو طائرة شراعية أو منطاد ذي محرك لا يمكن أن تحمل أي شخص على متنها، ويمكن أن تكون موجهة عن بعد أو تعمل آلياً (باستثناء تلك التي يقل وزنها عن ٢٠٠ غرام). ويتضمن وزن الطائرة غير المأهولة وزن بطايرتها.

### ٢-٢ المجالات الجوية المحظورة على رحلات الطائرات غير المأهولة

١-٢-٢ يتعين على أي شخص يعتزم تشغيل طائرة غير مأهولة في الأجواء التالية الحصول على تصريح مسبق من وزير الأراضي والبنى الأساسية والنقل والسياحة:

(أ) المجالات الجوية التي يزيد ارتفاعها على ١٥٠ متراً فوق مستوى سطح الأرض؛

(ب) المجالات الجوية الواقعة فوق أسطح الحد من العوائق\* حول المطارات؛

(ج) فوق المقاطعات ذات الكثافة السكانية العالية، التي تحددها وتنتشر قائمتها وزارة الشؤون الداخلية والاتصالات.

\* أسطح الحد من العوائق هي التالية: سطح الاقتراب، والسطح الأفقي، والسطح الانتقالي، وسطح الاقتراب الموسع، والسطح المخروطي، والسطح الأفقي الخارجي.

### ٣-٢ القيود التشغيلية

١-٣-٢ يتعين على أي شخص يعتزم تشغيل طائرة غير مأهولة الوفاء بالشروط التشغيلية المذكورة أدناه، ما لم يحصل على موافقة بالخروج عن هذه الشروط من وزير الأراضي والبنى الأساسية والنقل والسياحة:

(أ) تشغيل الطائرة غير المأهولة خلال النهار؛

(ب) تشغيل الطائرة غير المأهولة بالمتابعة البصرية (VLOS)؛

(ج) الحفاظ على مسافة تشغيلية قدرها ٣٠ متراً بين الطائرة غير المأهولة والأشخاص أو الممتلكات على سطح الأرض أو على سطح الماء؛

د) الامتناع عن تشغيل الطائرة غير المؤهلة فوق مواقع تجري فيها فعاليات تجمع العديد من الناس؛

هـ) الامتناع عن نقل مواد خطرة مثل المتفجرات على متن طائرة غير مؤهلة؛

و) الامتناع عن إسقاط أي أجسام من طائرة غير مؤهلة.

#### ٤-٢ الاستثناءات

١-٤-٢ إن المتطلبات الواردة في القسمين المعنونين "المجالات الجوية المحظورة على رحلات الطائرات غير المؤهلة" و"القيود التشغيلية" لا تطبق على الرحلات التي تجريها المؤسسات العامة خلال عمليات البحث والإنقاذ في حالات الحوادث والكوارث.

#### ٥-٢ العقوبة

١-٥-٢ إذا انتهكت القواعد المذكورة أعلاه، تُفرض على مشغل الطائرة غير المؤهلة غرامة تصل إلى ٥٠٠٠٠٠٠٠ ين.

#### ٦-٢ التصاريح والموافقات

١-٦-٢ يتعين على المشغل تقديم طلب إلى وزارة الأراضي والبنى الأساسية والنقل والسياحة للحصول على تصريح أو موافقة، وذلك في موعد يسبق تاريخ تشغيل الطائرة غير المؤهلة بعشرة أيام على الأقل (ما عدا أيام السبت والعطل).

٢-٦-٢ إذا كان المشغل يستطيع إثبات أن هذه العملية يمكن أن تتم بأمان، فإنه قد يحصل على تصريح أو موافقة تقتصر على فترة سنة واحدة، حتى من دون تحديد مسار تحليق الطائرة غير المؤهلة.

#### ٧-٢ القواعد القياسية للسلامة

١-٧-٢ تستهدف القواعد القياسية للسلامة على التوالي مواصفات الطائرة غير المؤهلة وأدائها، والمهارات والمعارف المطلوبة من المشغل، والنظم والإجراءات الخاصة برحلة الطائرة غير المؤهلة. وتتألف القواعد القياسية من قواعد دنيا وقواعد إضافية لكل حالة من حالات الرحلات الجوية، ومنها مثلاً العمليات التي تجري فوق المقاطعات ذات الكثافة السكانية العالية خلال ساعات الليل، أو خارج نطاق المتابعة البصرية (BVLOS)، وغير ذلك.

٢-٧-٢ لا يُسمح برحلات الطائرات غير المؤهلة فوق المجالات الجوية لطرف ثالث، إلا إذا كانت الرحلة تفي بالمتطلبات المحددة بدقة.

٣-٧-٢ وترد فيما يلي القواعد القياسية الدنيا:

١-٣-٧-٢ مواصفات الطائرات غير المؤهلة وأدائها؛

أ) ألا يكون للطائرة أي أجزاء حادة لا مبرر لها؛

ب) أن يجري التحقق من حالة الوقود والبطارية؛

ج) أن يجري التحكم بالطائرة على نحو مستقر خلال الرحلة والمغادرة والهبوط من دون أن يتطلب ذلك أي مهارات تحكم خاصة ولا أي اهتمام مفرد.

د) أن يجري (بالنسبة إلى الرحلات الآلية) تمكين المشغل من التدخل عند وقوع حالة طوارئ.

مهارات المشغل ومعارفه ٢-٣-٧-٢

- أ) أن تكون لديه خبرة في تشغيل الطائرات غير المؤهلة لمدة تزيد على عشر ساعات؛
- ب) أن تكون لديه المعرفة اللازمة بقانون الطيران، والأرصدة الجوية، ووظائف السلامة في الطائرة غير المؤهلة (مثل وظائف الأمان المدمجة "fail-safe")، وإجراءات التدقيق وفقاً لدليل المشغل الخاص بالطائرة غير المؤهلة؛
- ج) أن تكون لديه مهارات التحكم المستقر بالطائرة غير المؤهلة من دون الاستعانة بإشارات نظام تحديد الموقع (GPS)؛

د) بالنسبة إلى تشغيل طائرة غير مؤهلة آلية) أن تكون لديه مهارات التدخل عند وقوع حالة طوارئ.

النظم والإجراءات الخاصة بطيران الطائرة غير المؤهلة ٣-٣-٧-٢

- أ) عدم تشغيل الطائرة غير المؤهلة فوق ممتلكات طرف ثالث؛
- ب) عدم تشغيل الطائرة غير المؤهلة بالقرب من الطائرات التي يقودها طيار؛
- ج) عدم تشغيل الطائرة غير المؤهلة عندما يكون المتحكم بها مخموراً؛
- د) الاحتفاظ بسجل للرحلات الجوية؛
- هـ) تقديم تقرير إلى مكتب الطيران المدني في اليابان (JCAB) في حالة إصابة طرف ثالث، أو وقوع تلف في ممتلكاته، أو في حالة فقدان طائرة غير مؤهلة، أو اقترابها من طائرة يقودها طيار.

٤-٧-٢ أما الأمثلة الخاصة بالقواعد القياسية الإضافية فترد فيما يلي:

١-٤-٧-٢ الطيران فوق المقاطعات ذات الكثافة السكانية العالية على ارتفاع يقل عن ٣٠ متراً عن أي أشخاص أو ممتلكات، أو عن مواقع تجري فيها فعاليات تجمع العديد من الناس:

أ) يجب أن تكون الطائرة غير المؤهلة مصممة بحيث تتيح الحد من وقوع أي ضرر (مثل وجود حماية للمروحة)؛

ب) يجب أن تكون لدى المشغل المهارات اللازمة لتشغيل الطائرة غير المؤهلة وفقاً لتقديره؛

ج) يجب وضع مساعد في مكان يتيح له إعلام المشغل بحدوث أي تغيير في الرحلة أو بتفاقم حالة الطقس، وكذلك لتنبيه الطرف الثالث على ضرورة البقاء خارج منطقة الرحلة المقصودة.

الطيران ليلاً ٢-٤-٧-٢

- أ) يجب أن تكون الطائرة غير المؤهلة مجهزة بأنوار للدلالة على اتجاهها؛
- ب) يجب أن تكون لدى المشغل المهارات اللازمة لتشغيل الطائرة غير المؤهلة وفقاً لتقديره في أثناء الليل؛
- ج) يجب وضع مساعد في مكان يتيح له إعلام المشغل بحدوث أي تغيير في الرحلة أو بتفاقم حالة الطقس، وكذلك لتنبيه الطرف الثالث على ضرورة البقاء خارج منطقة الرحلة المقصودة.

٣-٤-٧-٢ الطيران خارج نطاق المتابعة البصرية (BVLOS)

أ) يجب أن تكون الطائرة غير المؤهلة مزودة بنظام للطيران الآلي ونظام كاميرات لمراقبة الأماكن المحيطة بها؛

ب) يجب أن تكون الطائرة غير المؤهلة قادرة على إعلام المشغل بموقعها وبحدوث أي خلل فيها، إن وجد.

ج) في حالة حدوث خلل، يجب أن تكون الطائرة غير المؤهلة قادرة على أن تشغل تلقائياً وظيفة الأمان المدمجة "fail-safe" (أي أن تكون مزودة على سبيل المثال بوظيفة العودة التلقائية).

د) يجب أن تكون لدى المشغل المهارات اللازمة لتشغيل الطائرة غير المؤهلة بإدارته خارج نطاق المتابعة البصرية (BVLOS)؛

هـ) يجب وضع مساعد في مكان يتيح له إعلام المشغل بحدوث أي تغيير في الرحلة أو بتفاقم حالة الطقس، وكذلك لتنبئه الطرف الثالث على ضرورة البقاء خارج منطقة الرحلة المقصودة (باستثناء حالات التحليق فوق مناطق خالية من البشر)؛

## ٨-٢ حالة التشغيل

١-٨-٢ منذ ٢٠١٥/١٢/١٠، تم قبول ٨٢٨٨ طلباً وإصدار ٦٢٢٩ تصريحاً حتى تاريخ ٢٠١٦/٨/٩. وحتى شهر يونيو ٢٠١٦، تلقى مكتب الطيران المدني في اليابان (JCAB) ٢٠ تقريراً عن حوادث ورحلات حلّ بها خلل، وشهد أيضاً مثل هذه الحالات عندما اقتربت الطائرة غير المؤهلة من طائرات يقودها طيار.

## ٩-٢ اعتبارات أخرى

١-٩-٢ في ٢٠١٥/١٢/٧، عقدنا اجتماعاً علنياً لمائدة مستديرة ضم القطاعين العام والخاص لمناقشة السياسات واللوائح الممكنة لتعزيز السلامة في تنفيذ العمليات الخاصة بالطائرات غير المؤهلة.

٢-٩-٢ وفي هذا الصيف، أصدرنا تقريراً بشأن تعزيز السلامة في تنفيذ العمليات الخاصة بالطائرات غير المؤهلة. ووفقاً لهذا التقرير، نحن بصدد النظر في المسائل التالية:

أ) تقديم الخطة المتعلقة بخصائص النقل باستخدام الطائرات غير المؤهلة فوق المناطق الخالية من السكان في موعد قريب من عام ٢٠١٨.

ب) إدراج نظام شهادة صلاحية الطائرات للطيران وشهادة الطيار العامل عن بعد في خصائص النقل باستخدام الطائرات غير المؤهلة في المناطق المؤهلة بالسكان في موعد قريب من العقد الذي يبدأ في عام ٢٠٢٠؛

ج) وضع قواعد لإعداد مبادئ توجيهية لتفادي التصادم بين الطائرات التي يقودها طيار والطائرات غير المؤهلة، والتصادم فيما بين الطائرات غير المؤهلة.

- انتهى -