جامعة قطر

كليّة القانون

التنظيم القانوني للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار

إعداد

سارة عبدالله كمال

قُدّمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلّبات

كليّة القانون

للحصول على درجة الماجستير في

القانون الخاص

يونيو 1441/2020

©2020. سارة عبد الله كمال. جميع الحقوق محفوظة.

لجنة المناقشة

استُعرضت الرسالة المقدّمة من الطالبة سارة عبدالله كمال بتاريخ 4-5-2020، وَوُفِقَ عليها كما هو آتٍ:

نحن أعضاء اللجنة المذكورة أدناه، وافقنا على قبول رسالة الطالب المذكور اسمه أعلاه .وحسب معلومات اللجنة فإن هذه الرسالة تتوافق مع متطلبات جامعة قطر، ونحن نوافق على أن تكون جزء من امتحان الطالب.

سارة عبدالله كمال

المشرف على الرسالة

أ.د. عبد الناصر هياجنه

مناقش

أ.د. نسرين محاسنة

مناقش

د. شاكر المزوغي

تمّت الموافقة:

الدكتور محمد بن عبد العزيز الخليفي، عميد كليّة القانون

المُلخَّص

سارة عبدالله كمال، ماجستير في القانون الخاص:

يونيو 2020.

العنوان: التنظيم القانوني للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار

المشرف على الرسالة: أ. د. عبد الناصر هياجنه

أثار ظهور استخدام الطائرات بدون طيار في المجال المدني في الوقت الراهن، العديد من الإشكاليات القانونية، مع توجّه عالمي نحو إدخالها في مجال النقل الجوي، كما بات من الضروري وضعها ضمن إطار قانوني واضح. يناقش هذا البحث الوضع القانوني الراهن للطائرات بدون طيار في المجال المدني، استناداً إلى المنهج الوصفي التحليلي، ويعرض القواعد القانونية المنظمة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار في ضوء القانون، بهدف توضيح مدى كفاية القواعد القانونية لتنظيم الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، وحدود المسؤولية المدنية عن الأضرار التي قد تصيب الغير والناتج عن الاستخدام. وللإجابة عن تلك الإشكالية، تم تقسيم البحث إلى فصلين، يتناول الفصل الأول تاريخ الطائرات بدون طيار وتعريفها، في حين يتناول الفصل الثاني إجراءات وأحكام استخدام الطائرات بدون طيار والمسؤولية المدنية الناجمة عن ذلك الاستخدام. توصّل البحث إلى نتيجة مفادها أن القانون القطري غطّى الكثير من جوانب النقص في المعاهدات الدولية المنظمة للطيران المدني فيما يتعلق بموضوع الطائرات بدون طيار، إلا أن هناك فراغاً تشريعياً في بعض جوانب القانون، مما أدى إلى طرح بعض الاقتراحات التي نتمنى أن تؤخذ في الاعتبار.

شكر وتقدير

الحمد لله الذي هدانا وما كنا لنهتدي لولا أن هدانا الله، ومنّ علينا بنعمتي العقل والعلم. كل الشكر والتقدير لكل من ساندني مادياً ومعنوياً خلال مسيرتي العلمية، وأخص بالشكر والدتي التي لطالما كانت وما زالت الداعم الأول لي. ووفاءً وتقديراً واعترافاً بالجميل، أتقدم بجزيل الشكر لمشرف الرسالة الأستاذ الدكتور عبدالناصر هياجنه على الدعم والمساندة طوال الفترة السابقة، فهو صاحب الفضل في توجيهنا ومساعدتنا لتجميع المادة العلمية لإتمام هذه الدراسة، وأتقدم بالشكر والتقدير للهيئة العامة للطيران المدني على تجاوبها معنا وتعاونها وتذليل الصعاب أمامنا لإتمام هذا البحث ومرونتها في التعامل وإتمام المقابلات الشخصية، كما أتوجه بجزيل الشكر والامتنان للدكتور رافييل بروان "Dr.Rafael Brown " من كلية القانون بجامعة قطر الذي قدّم لي المساعدة لتوفير المواد العلمية اللازمة، وأخيراً أسال الله العزيز القدير أن ينفع بنا البلاد والعباد.

الإهداء

إلى

معشوقتي ووطني

الحضن الواسع الذي احتواني

إلى حبيبتي قطر.

فهرس المحتويات

شكر وتقدير.....ث

الإهداء ..... ج

المقدمة 1

مشكلة البحث: 3

أهمية البحث: 3

الدراسات السابقة: 4

أسئلة البحث: 5

أهداف البحث: 6

منهجية البحث: 6

الصعوبات التي واجهت الباحثة:.....6

خطة البحث: 8

مبحث تمهيدي: تطور استخدام الطائرات بدون طيار 9

المطلب الأول: تاريخ الطائرات بدون طيار.....9

الفرع الأول: ظهور الطائرات بدون طيار 9

الفرع الثاني: أهمية الطائرات بدون طيار 13

المطلب الثاني: أصناف الطائرات بدون طيار واستخداماتها 16

الفرع الأول: أنواع الطائرات بدون طيار 17

الفرع الثاني: استعمالات الطائرات بدون طيار 20

الفصل الأول: القواعد القانونية المنظمة للطائرات بدون طيار 25

المبحث الأول: ماهية الطائرات بدون طيار 25

المطلب الأول: مفهوم الطائرات المأهولة 25

الفرع الأول: تعريف الطائرات المأهولة 26

الفرع الثاني: خصائص الطائرات المأهولة 30

المطلب الثاني: ماهية الطائرات بدون طيار 31

الفرع الأول: تعريف الطائرات بدون طيار 31

الفرع الثاني: خصائص الطائرات من دون طيار 38

المبحث الثاني: الإجراءات الواجب اتباعها لاستخدام الطائرات بدون طيار 40

المطلب الأول: شروط استخدام الطائرات بدون طيار 41

الفرع الأول: التسجيل والترخيص 42

الفرع الثاني: التأمين 52

المطلب الثاني: أحكام استخدام الطائرات بدون طيار 56

الفصل الثاني: المسائل القانونية التي يثيرها استخدام الطائرات بدون طيار 64

المبحث الأول: سلامة الملاحة الجوية 65

الفرع الأول: التزامات الجهة الإدارية 66

الفرع الثاني: التزامات قائد الطائرة بدون طيار والمشغل 68

المبحث الثاني: المسؤولية المدنية عن استخدام الطائرة بدون طيار 71

المطلب الأول: الأخطار الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار 72

المطلب الثاني: تطبيق قواعد المسؤولية المدنية 74

النتائج 98

التوصيات 101

قائمة المصادر والمراجع 103

المراجع باللغة العربية: 103

المراجع باللغات الأجنبية: 113

مراجع شبكة الإنترنت: 115

المقدمة

كان للتطور التقني أثر كبير على تطوير القواعد القانونية في جميع المجالات؛ فقد أدى التطور التقني والتقدم العلمي إلى العمل على تطوير الكثير من القواعد القانونية أو تعديلها أو إلغائها وإنشاء قواعد قانونية جديدة. ومن أبرز المجالات التي تأثرت بشكل واضح بالتقدم العلمي والتقني هو مجال القانون الجوي، إذ حثّ تطوّر وسائل النقل الجوي الدول والمنظمات الدولية التي تُعنى بمجال الطيران، مثل منظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو"، على العمل على تجديد وتطوير القواعد القانونية التي تنظم استعمال المجال الجوي. ولا يقتصر القانون الجوي على تنظيم الملاحة الجوية أو الطيران فحسب، بل يشمل البيئة الجوية والاتصالات السلكية واللاسلكية والفضاء، وتعد الملاحة الجوية جزءًا منها.[1]

ويمكن تعريف القانون الجوي بأنه "القواعد القانونية التي تحكم المجال الجوي والعلاقات القانونية التي تنشأ بسبب استخدام المجال الجوي في وقت السلم".[2] وتدور أحكام القانون الجوي حول موضوعين رئيسيين: أولاً، البيئة الجوية أو الفضاء الجوي والأعمال المتصلة به، وثانياً الطائرة أو الملاحة الجوية وأجهزتها. والجدير بالذكر أن القواعد القانونية المنظِّمة للملاحة الجوية تقوم على ثلاثة محاور رئيسية وهي: أولاً المجال الجوي، وثانياً الطائرة، وثالثاً طاقم الطائرة. وينظم الطيران المدني في دولة قطر القانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن تنظيم الطيران المدني المعدل بالقانون رقم (3) لسنة 2011 والقانون رقم (15) لسنة 2018، إضافة إلى اللوائح والتعليمات الصادرة عن

---

[1] فاروق إبراهيم جاسم، **القانون الجوي**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2017م، ص 8-11.

[2] طالب حسن موسى، **القانون الجوي الدولي**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2013م، ص 10.

الهيئة العامة للطيران المدني، وكافة الاتفاقيات والمعاهدات الدولية التي صادقت عليها دولة قطر، ويتم ذلك تحت إدارة وإشراف الهيئة العامة للطيران المدني.

لم يقتصر استخدام المجال الجوي في الوقت الراهن على الطائرات المأهولة وحسب، بل إن الطائرات بدون طيار التي كانت بدايتها في المجال العسكري، بدأ في الآونة الأخيرة استخدامها لأغراض مدنية في عدة قطاعات بيئية ولوجستية، وفي مجال السينما والنقل والبحث والإنقاذ، وفي المجالات الاقتصادية والزراعة، ومراقبة أنابيب النفط والغاز والكهرباء والإنشاءات الأخرى.[3] وتعتبر الطائرات بدون طيار اليوم من التقنيات الصاعدة التي بدأت تجتاح العالم؛ ذلك أن لصناعة الطائرات بدون طيار تأثيراً كبيراً على الاقتصاد العالمي، حيث يبلغ سوق الطائرات بدون طيار ستة عشر مليون دولار أمريكي، ومن المتوقع أن يرتفع بنسبة 5.5% حتى عام 2021.[4] وبسبب الاستخدام العشوائي للطائرات بدون طيار وما له من آثار سلبية على سلامة الملاحة الجوية، بدأت الكثير من الدول بتنظيم استخدام الطائرات بدون طيار، حيث قامت فرنسا في عام 2016 بإصدار القانون رقم 1428 بشأن تعزيز إجراءات الأمن بشأن استخدام الطائرات بدون طيار في المجال المدني، كما قامت وكالة الطيران الفيدرالية في الولايات المتحدة الأمريكية بإصدار العديد من اللوائح التي تنظم استخدام الطائرات بدون طيار في المجال المدني، وفي عام 2017 صدر القانون المصري رقم 216 لسنة 2017 لتنظيم استخدام الطائرات المحركة آلياً أو لاسلكياً وتداولها والاتّجار بها.[5] ومع النهضة التشريعية التي شهدتها دولة قطر تحقيقاً لرؤية قطر الوطنية 2030، تم تعديل مجموعة

---

[3] "الطائرات بدون طيار: آفاق مستقبلية واعدة وتقنية قد تغير كل شيء"، **مجلة سماء قطر**، العدد 7 (يونيو 2019)، ص 31. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2R44dEp (آخر زيارة للموقع: 2019/10/19)

[4] أحمد عبد الظاهر، "تشريعات المستقبل: الطائرات بدون طيار"، **أوراق قانونية**، العدد 575 (نوفمبر 2018)، ص 39.

[5] أحمد عبد الظاهر، المرجع السابق، ص 40.

من القوانين وإصدار قوانين جديدة، طالت قواعد القانون الجوي. وإلى جانب قانون الطيران المدني، أصدرت الهيئة العامة للطيران المدني في دولة قطر في عام 2017 لائحة تنظيمية تتعلق بتنظيم الطائرات بدون طيار من الناحية الإدارية و الفنية.

مشكلة البحث:

يثير موضوع البحث في التنظيم القانوني للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار العديد من الإشكاليات القانونية المتعلقة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن استخدام الطائرات بدون طيار. وفي ظل انتشار الاستخدام المدني لهذا النوع من الطائرات في دولة قطر، بات السؤال عن القواعد القانونية المتمثلة في قانون الطيران المدني القطري رقم 15 لسنة 2002 واللائحة رقم 5 لسنة 2017 بشأن استخدام أنظمة الطائرات بدون طيار، هل تحقق الحماية القانونية اللازمة للغير من استخدام الطائرات بدون طيار؟

أهمية البحث:

كما أسلفنا، وفي ظل التقدم الذي يشهده العالم في مجال النقل الجوي والطائرات، ارتفعت نسبة استخدام الطائرات بدون طيار حول العالم، وزادت أهميتها في شتى المجالات، مما أدى إلى انتشار الاستخدام العشوائي لهذا النوع من الطائرات، وقد أدى ذلك في المقابل إلى زيادة نسبة الحوادث الجوية، وكان لذلك أثر سلبي على سلامة الملاحة الجوية، كما أنه بات يشكل خطراً على حرمة الحياة الخاصة للأفراد وسلامة الغير على سطح الأرض، لذلك كان من الضروري دراسة القواعد

المنظمة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار في دولة قطر، وبيان مدى كفاية القواعد القانونية الحالية لحماية الغير من الأضرار الناتجة عن هذا النوع من الطائرات.

الدراسات السابقة:

1. "دليل التنظيم الجديد للدرونز 'Drone' في قطر"، دراسة قام بها الدكتور رافييل براون مع الباحثة المساعدة الأستاذة شيخة الملا، تتعلق بالأحكام والإجراءات المتعلقة بالاستخدام المدني للطائرات بدون طيار في دولة قطر، وهي دراسة أولية توضح الإجراءات التي نص عليها القانون القطري لتسجيل الطائرات بدون طيار، إضافة إلى أحكام استخدامها في المجال الجوي القطر، بينما امتد هذا البحث ليشمل دراسة الطائرات بدون طيار من حيث الأحكام وإجراءات التسجيل، فضلاً عن المسؤولية المدنية التي قد تترتب على الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار في ضوء القانون القطري.
2. "النظام القانوني للطائرات بدون طيار 'الدرونز'"، للدكتور طاهر شوقي مؤمن. تناولت الدراسة القواعد القانونية المنظّمة للاستخدام المدني في ضوء القانون المصري مقارنةً بقواعد القانون الإماراتي والفرنسي والأمريكي. وتتناولت هذه الدراسة القواعد القانونية في ضوء القانون القطري والقواعد الاسترشادية لمنظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو" والمعاهدات الدولية ذات الصلة، وتسلط الضوء بشكل خاص على الوضع الراهن لاستخدام الطائرات بدون طيار في دولة قطر.
3. "التنظيم القانوني للطائرات الموجهة عن بعد ذات الاستخدامات المدنية والتجارية من وجهة نظر منظمة الطيران المدني الدولي ICAO"، رسالة ماجستير للباحث عماد الدين أحمد

عبد الحي، تناولت التنظيم القانوني للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار في ضوء المعاهدات الدولية، ركزت على قواعد اتفاقية وارسو 1929، ومونتريال 1999، إضافةً إلى اتفاقية روما 1952، والقواعد الاسترشادية التي وضعتها منظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو". تتناول هذه الدراسة وضع الطائرات بدون طيار في دولة قطر بشكل خاص، ودراستها بشكل معمق لبيان مدى كفايتها لتنظيم الطائرات بدون طيار وحماية الغير من الأضرار الي قد تسببها.

4. "المسؤولية عن السلامة في الطيران المدني من خلال الأنظمة والقوانين المعاصرة"، للدكتور عبد الله إبراهيم الموسى. وهي دراسة حول المسؤولية المدنية عن الأضرار التي يسببها الاستخدام المدني للطائرات المأهولة للغير، وتركز بشكل خاص على المسؤولية المدنية عن استخدام الطائرات بدون طيار كنوع من أنواع الطائرات.

أسئلة البحث:

هل ينطبق وصف "طائرة" على الطائرات بدون طيار وفق قواعد القانون القطري أم أنها تعتبر من ضمن الأجهزة والآلات الأخرى التي لها قدرة على الطيران والتحليق في الجو؟

ما مدى مسؤولية مشغل الطائرة بدون طيار وقائدها عن الأضرار التي تصيب الغير والناتجة عن الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار وفق قواعد القانون القطري؟

ما هي المسؤولية الناجمة عن الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، وكيف يحمي المشرع القطري الغير من تلك الأضرار؟

أهداف البحث:

تهدف الباحثة من خلال هذا البحث إلى عرض القواعد القانونية المنظمة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار في دولة قطر، ومن ثم تحليلها وتقييمها وبيان مدى كفايتها لحماية الغير من الأضرار الناتجة عن الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار.

منهجية البحث:

يتناول هذا البحث موضوع التنظيم القانوني للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار في ضوء القانون القطري والقواعد الاسترشادية لمنظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو" والمعاهدات الدولية ذات الصلة. واعتمد البحث في سبيل ذلك على المنهج الوصفي التحليلي بشكل عام، كما تم استخدام المنهج المقارن في بعض المواضع عند الحاجة، لعرض القواعد القانونية الاسترشادية التي وضعتها منظمة الطيران المدني الدولي "الايكاو" بهدف تنظيم الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، وبيان مدى توافقها مع ما ورد من قواعد في قانون الطيران المدني القطري رقم (15) لسنة (2002)، واللائحة رقم (5) لسنة (2017) الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني، إضافةً إلى تسليط الضوء على قواعد اتفاقية شيكاغو (1944)، واتفاقية روما (1952)، واتفاقية وارسو (1929)، واتفاقية مونتريال (1999).

الصعوبات التي واجهت الباحثة:

واجهت الباحثة عدت صعوبات أثناء القيام بالبحث وأبرزها:

- ندرة المراجع والأبحاث التي تناولت موضوع الطائرات بدون طيار، وخاصة في المجال المدني، إن لم تكن منعدمة في بعض الأجزاء. وعدم وجود مراجع متخصصة كافية ووافية باللغة العربية، اضطرت الباحثة إلى الرجوع إلى مراجع غير أكاديمية لتغطية بعض أجزاء البحث.
- أغلب الدراسات السابقة تناولت مواضيع تتعلق بالطيران المدني والطائرات المأهولة، ولم تتطرق إلى الطائرات بدون طيار.
- أغلب الدراسات السابقة والتقارير والمراجع التي تناولت استخدام الطائرات بدون طيار كانت من منظور القانون الدولي العام، وذلك في مواضيع تتعلق بانتهاك حرمة الحياة الخاصة أو ما يتعلق بقواعد القانون الدولي الإنساني.
- إن اللائحة رقم (5) لسنة (2017) الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني لتنظيم استعمال الطائرات بدون طيار صادرةٌ باللغة الإنجليزية، مما مثّل صعوبة في فهم وتفسير بعض المواد، وخصوصاً في ما يتعلق بالأمور الفنية.
- ما زالت القواعد القانونية المنظمة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار بدائية ومبهمة في بعض المواضع، مما شكل صعوبة على الباحثة في تحليلها وتقييمها وتفسير مقصد المشرع منها، خصوصاً في ظل عدم وجود تطبيقات عملية.
- عدم وضوح إجراءات التأمين على الطائرات بدون طيار في دولة قطر، حيث إن المشرع ألزم المشغل بالتأمين على بعض فئات الطائرات بدون طيار.
- عدم وجود أحكام قضائية تتعلق بموضوع الطائرات بدون طيار صادرة عن المحاكم القطرية.

خطة البحث:

تم تقسيم هذا البحث إلى فصلين؛ يتناول الفصل الأول نشأة الطائرات المسيّرة وأنواعها، في حين يتناول الفصل الثاني القواعد القانونية التي تحكم استخدام الطائرات المسيّرة، وذلك على النحو التالي:

مبحث تمهيدي: تطور استخدام الطائرات بدون طيار

الفصل الاول: القواعد القانونية التي تحكم استخدام الطائرات بدون طيار

المبحث الثاني: تعريف الطائرات بدون طيار

المبحث الثاني: شروط وأحكام استخدام الطائرات بدون طيار

الفصل الثاني: المسائل التي يثيرها استخدام الطائرات بدون طيار

المبحث الأول: سلامة الملاحة الجوية

المبحث الثاني: المسؤولية المدنية عن استخدام الطائرات بدون طيار

مبحث تمهيدي: تطور استخدام الطائرات بدون طيار

كان من الضروري دراسة تاريخ الطائرات بدون طيار وعرض نشأة هذا النوع من الطائرات وتطوره عبر الزمن، ومن ثم بيان أهميته واستخداماته وأنواعه قبل البحث في القواعد القانونية المنظمة له، بناء عليه تم تقسيم هذا المبحث إلى مطلبين على النحو التالي:

المطلب الأول: تاريخ الطائرات بدون طيار وأهميتها.

المطلب الثاني: أنواع الطائرات بدون طيار وأهم استخداماتها.

المطلب الأول: تاريخ الطائرات بدون طيار

كان لظهور الطائرات بدون طيار أثر كبير وواضح على قواعد القانون الدولي الإنساني، وقد استحق هذا النوع من الطائرات اهتمام الكثير من القانونيين حول العالم، إذ إن الأضرار الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار كسلاح في الحروب كبيرة، كما أنها تعد اعتداءً حقيقيًا على حقوق الإنسان بسبب عدم تكافؤ القوة بين الأطراف في المعارك. بيد أن استخدامات الطائرات بدون طيار قد تعددت مع مرور الزمن ودخلت حيز الأعمال المدنية. ولما للطائرات بدون طيار من أهمية وتأثير واضحين عبر التاريخ، تم تخصيص هذا المبحث لعرض بداية ظهورها وتطورها ومن ثم بيان أهميتها.

الفرع الأول: ظهور الطائرات بدون طيار

الطيران حلمٌ راود الإنسان منذ القدم، وقد كانت تجارب البشر ومحاولاتهم في الطيران كثيرة على مر العصور، وأول من حاول الطيران هو عباس بن فرناس في عام 887م باستخدام جناحين،

ومن ثم ظلت المحاولات مستمرة حتى اختراع الآلة واستخدامها في الطيران. كانت أول محاولة للطيران باستخدام الآلة في عام 1783م، وظلت المحاولات متوالية حتى انتهت بالنجاح. وقد استعمل الإنسان وسائل كثيرة للطيران، منها: المنطاد والبالون والطائرات النفاثة وغيرها من الوسائل، حتى استطاع الطيران بواسطة الطائرة بشكلها الحالي، ومنذ ذلك الحين أصبحت الطائرات من أهم وسائل النقل في العالم وأسرعها.[6] وقد صار لصناعة الطائرات سوق ضخمة، فقامت الشركات الكبرى التي تعمل في مجال صناعة الطائرات بدراستها وتطويرها من جميع النواحي، كل ذلك جعل للطائرات أثراً كبيراً على جميع مجالات الحياة، منها الاقتصادية والعلمية والعملية والقانونية على حد سواء. ولما للطائرات من أهمية، توجهت الكثير من الدول إلى عقد مؤتمرات واجتماعات وتوقيع معاهدات واتفاقيات بهدف تنظيم استخدامها وتنظيم الأنشطة المختلفة المرتبطة بها، فظهر فرع جديد من فروع القانون يعرف بـ "القانون الجوي"، ويحتوي على جزء مهم منه ينظم الملاحة الجوية، من حيث استخدام المجال الجوي والطائرات وكل ما يرتبط بها من أنشطة، إضافة إلى تشغيل وإدارة المطارات.[7]

تعرف الطائرات بحجمها الكبير، وأنها تحتوي على مقصورة قيادة وطاقم تشغيل على متنها لتشغيلها والقيام بالرحلات الجوية. وتختلف تصاميم الطائرات على حسب الغرض من استخدامها؛ فالطائرات الحربية تختلف من حيث الحجم والشكل والمواصفات عن الطائرات المدنية. ولكن لم يتوقف طموح الإنسان عند الطائرات المأهولة كبيرة الحجم، بل دعت الحاجة إلى اختراع واستخدام ما يعرف

---

[6] "تاريخ الطيران وما هي الطائرة؟"، شبكة الجزيرة الإخبارية، 26 أبريل 2017. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/341HCxe (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

[7] فاروق إبراهيم جاسم، مرجع سابق، ص 5-6.

بالطائرات المسيّرة أو الطائرات بدون طيار أو "الدرونز"، والتي ظهرت لأول مرة في تجارب علمية عام 1917م في بريطانيا بعد الحرب العالمية الأولى. تم تطوير هذا النوع من الطائرات في عام 1924م إلى طائرات موجهة بالراديو استخدمت في الحرب العالمية الثانية.

بدأ استخدام الطائرات بدون طيار وظهرت أهميتها بعد سقوط طائرة التجسس الأمريكية عام 1960م، كما استخدمتها الولايات المتحدة الأمريكية في حرب فيتنام عام 1973م وكانت أول طائرة بدون طيار تستخدم بهدف الاستطلاع، وتم استخدامها بعد ذلك في معركة سهل البقاع بين سوريا وإسرائيل في عام 1982م، وقد حققت إسرائيل في المعركة نجاحاً كبيراً بسبب استخدام هذا النوع من الطائرات، حيث انتهت الحرب بسقوط ما يقارب 82 طائرة سورية من دون سقوط أي طائرة إسرائيلية.[8]

توجهت الكثير من الدول إلى استخدام الطائرات بدون طيار في الحروب حمايةً للطيارين من جهة، ومن جهة أخرى لقلة تكلفتها مقارنة بالطائرات التقليدية من حيث القيمة واستهلاك الوقود. كان لاستخدام الطائرات بدون طيار أثر كبير على قواعد القانون العام والقانون الخاص، كما كان له أثر كبير وواضح على شكل الحروب والأسلحة المستخدمة فيها، إلا أن استخدامها لم يقتصر على المجال العسكري فقط، بل إن الطلب العالمي على الطائرات بدون طيار من قبل الشركات الخاصة والأفراد والجهات الحكومية والمنظمات الدولية بدأ يتزايد في الآونة الأخيرة، فدخلت الطائرات بدون

---

[8] "طائرة بدون طيار"، شبكة الجزيرة الإخبارية، 8 مارس 2015. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2WZD09p (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

انظر أيضًا: براء منذر كمال عبد اللطيف، "الطائرات المسيرة من منظور القانون الإنساني"، جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، كلية الحقوق، الأردن، 2016م، ص 6-7. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2UYgCed (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

طيار حيز الاستخدام المدني في عام 2006م، وذلك حسب تقرير نشرته صحيفة "وول ستريت جورنال".[9]

تعتبر اليوم الطائرات بدون طيار من ضمن التقنيات الصاعدة والمهمة على المستوى العالمي، وبناء على ذلك، توجهت الكثير من الدول لعقد المؤتمرات وإقامة المعارض الدولية المتعلقة بالطائرات بدون طيار، كما بدأت الجهات الحكومية والشركات في مختلف الدول باستخدام الطائرات بدون طيار في شتى المجالات، منها الزراعة و إيصال البريد على سبيل المثال.[10] وفي المقابل، دعا الكثير من المشرعين والناشطين في المجال إلى الحد من استخدام الطائرات بدون طيار بشكل عشوائي من دون وجود قواعد تنظمها، وبات من الضروري وضعها ضمن إطار قانوني واضح ومحدد، لما أصبح انتشار استخدام هذا النوع من الطائرات بشكل غير منظم يثير المخاوف وما يترتب على ذلك من إشكاليات قانونية. وبناء عليه، سعت الكثير من الشركات والمنظمات الدولية والدول لوضع قواعد قانونية لتشغيل واستعمال الطائرات بدون طيار؛ فمثلاً قامت الولايات المتحدة الأمريكية بإصدار قواعد تحدّ من استخدامها بشكل عشوائي في المجال التجاري، إلا أنها من جهة أخرى سمحت للعديد من شركات البيع بالتجزئة باستخدامها لأغراض تجارية بعد الحصول على تصريح من الجهات المختصة وفق شروط معينة، ومن تلك الشركات شركة أمازون بهدف توصيل البضائع بواسطة الطائرات بدون طيار للمستهلكين.[11] ومن جهة أخرى، أقر البرلمان الياباني في

---

[9] "الطائرات بدون طيار: آفاق مستقبلية واعدة وتقنية قد تغير كل شيء"، مرجع سابق.

[10] "كيف ستغير الطائرات بدون طيار شكل عالمنا كليًا"، مرصد المستقبل، 6 مارس 2017. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2wYvxwT (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

[11] "أمازون تشرع باختبار خططها الخاصة بإيصال السلع باستخدام طائرات مسيرة"، شبكة BBC الإخبارية، 20 مارس 2015. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bbc.in/3aCcSFM (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

عام 2015م قانوناً يمنع استخدام الطائرات بدون طيار فوق المناطق المزدحمة، وقرّر عقوبات مالية تصل إلى 500 ألف ين لمن يخالف القانون، واستبعد القانون الياباني الطائرات صغيرة الحجم التي تستخدم كلُعب للأطفال من ذلك الحظر.[12] ولأن القانون الجوي بطبيعته حديث النشأة، ويتميز عن غيره من القواعد القانونية بالسرعة في التجدد والتغير والتطور بسبب تطور الملاحة الجوية وما يرتبط بها من أنشطة، كان من الطبيعي وجود السعي المستمر لمواكبة التطور التقني في مجال الطيران والعمل على وضع قواعد جديدة، ومنها تقنين استخدام الطائرات بدون طيار.

الفرع الثاني: أهمية الطائرات بدون طيار

باتت الطائرات بدون طيار تتمتع بأهمية كبيرة، وذلك نظراً إلى انتشارها وتزايد الطلب العالمي عليها في الآونة الأخيرة بسبب التوجه لاستخدامها في شتى المجالات، ومن المتوقع أن تتزايد أهميتها أكثر في المستقبل؛ ذلك أن استخدام الطائرات بدون طيار أدى إلى تحقيق الكثير من الأهداف، ويتضح ذلك جلياً في المجال العسكري على سبيل المثال، حيث تستخدم الطائرات بدون طيار للتجسس ورصد الأهداف و متابعة الأعداء.[13]

---

[12] "اليابان تقر قانونا يحظر استخدام الطائرات بدون طيار فوق المناطق المزدحمة"، جريدة **القدس العربي**، 4 سبتمبر 2015. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/347qWES (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

[13] طاهر شوقي مؤمن، "النظام القانوني للطائرات بدون طيار (الدرونز Les Drones)"، **مجلة العلوم القانونية والاقتصادية**، جامعة عين شمس، كلية القانون، المجلد 58، العدد 2 (يوليو 2016)، ص 314-316. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2UygsuR (آخر زيارة للموقع: 2019/10/19).

أما في المجال المدني، فتستخدم الطائرات بدون طيار في مختلف المجالات حسب الحاجة، ويبرز استخدامها بشكل واضح في القيام بالأعمال الخطرة التي يصعب على البشر القيام بها، كما تستخدم في التصوير الجوي في المجال الإعلامي والسينمائي مثلاً، فأصبح للطائرات بدون طيار سوق ضخمة، كما أسلفنا، ومن المتوقع أن يكون لها في المستقبل تأثير كبير على الاقتصاد العالمي.[14]

أولاً: أهمية الطائرات بدون طيار في المجال العسكري

الطائرات بدون طيار لها أهمية اقتصادية ودفاعية، فهي تعد جزءًا مهمًا من الأسطول الجوي للدول، إذ توجهت الكثير من الدول إلى استخدام هذا النوع من الطائرات بهدف تقليل الأضرار المترتبة في حال سقوط الطائرة أو تعرضها لأي حادث، ومن أهمها خسارة الطيارين، إضافةً إلى إسهامها في تقليل الخسائر المادية، فهي أقل تكلفة من الطائرات التقليدية من حيث السعر و استهلاك الوقود.[15] تستخدم الطائرات بدون طيار في التجسس ونقل الأشياء، وفي الكشف عن الأهداف وضربها بالقنابل والصواريخ، وقد استخدمتها دول كثيرة مثل فرنسا وألمانيا، واستخدمتها الولايات المتحدة الأمريكية في حروبها في باكستان وأفغانستان وفيتنام، وتمتلك الولايات المتحدة الأمريكية حوالي ستة أو سبعة آلاف طائرة بدون طيار ضمن أسطولها الجوي.[16] إضافة إلى ذلك، تقوم الكثير من

---

[14] براء منذر كمال عبد اللطيف، مرجع سابق، ص 11-14.

[15] براء منذر كمال عبد اللطيف، المرجع السابق، ص 5-6

[16] طاهر شوقي مؤمن، مرجع سابق، ص 310-311. انظر أيضًا: "طائرة بدون طيار"، شبكة الجزيرة الإخبارية، 8 مارس 2015، مرجع سابق.

الدول بالاستثمار فيها بتصنيعها وبيعها كنوع من أنواع الأسلحة، وبذلك تظهر أهميتها في الجانب الاقتصادي.[17]

ثانياً: أهمية الطائرات بدون طيار في المجال المدني

للطائرات بدون طيار أهمية كبيرة في المجال المدني، ومن المتوقع أن يكون لها سوق كبيرة تجذب أصحاب رؤوس الأموال للاستثمار فيها، وقد يكون لها تأثير كبير على الاقتصاد العالمي، سواء من حيث صناعة أو تطوير الطائرات أو بيعها أو استخدامها من قبل المستهلكين في مجالات عديدة كالنقل والتصوير الجوي، ومن المتوقع أن ترتفع قيمة سوق الطائرات بدون طيار لتصل إلى مليارات الدولارات.[18] يمثل سوق الطائرات بدون طيار جزءًا من التجارة الدولية، إذ جاء في تقرير المعهد الدولي للدراسات الاستراتيجية بلندن لعام 2012 أنه في العام ذاته بلغ رقم الأعمال للطائرات بدون طيار العسكرية والمدنية 6.6 مليارات يورو، ومن المتوقع بلوغه 82.1 مليار يورو خلال المدة 2015–2025، وتستحوذ الولايات المتحدة الأمريكية على 50% من السوق العسكرية للطائرات بدون طيار حالياً، بينما بلغت قيمة السوق الفرنسية في العام ذاته للطائرات بدون طيار المدنية حوالي 62 مليون يورو.[19] وتأتي على قائمة الدول التي تنتج الطائرات بدون طيار الولايات المتحدة الأمريكية وروسيا والصين ودول الاتحاد الاوروبي، ومن الدول التي توجهت إلى الاستثمار

---

[17] طاهر شوقي مؤمن، المرجع السابق، ص 316–317.

[18] جيم ريد، "آفاق استخدام الطائرات بدون طيار في مجال خدمة الطيران المدني"، شبكة BBC الإخبارية، 30 أغسطس 2019. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bbc.in/2UBRnzl (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

[19] طاهر شوقي مؤمن، مرجع سابق، ص 13.

في هذا النوع من الصناعات هي جمهورية مصر العربية والجزائر والأردن والإمارات وإيران.[20] ومن جهة أخرى، أصبحت الكثير من المنظمات الدولية والجهات الحكومية والخاصة والشركات في مختلف الدول تعتمد على الطائرات بدون طيار في مجال عملها، منها الشركات الإعلامية والتلفزيونية وذلك في مجال التصوير ونقل الأخبار والأحداث المهمة والعروض المختلفة، كما تعمل شركات من أمازون وغوغل وسفن إلفن بالتجارب في المناطق غير المأهولة بالسكان بهدف استخدامها في مجال نقل السلع والبضائع في المستقبل القريب.

المطلب الثاني: أصناف الطائرات بدون طيار واستخداماتها

خلال السنوات القليلة الماضية، تزايدت أهمية الطائرات بدون طيار، فلم يقتصر استخدامها على مجال معين فقط ألا وهو المجال العسكري، بل دخل استخدام الطائرات بدون طيار في الكثير من المجالات المدنية. ومع تزايد الاهتمام العالمي بها، توجّه الكثير من المستثمرين، سواء كانوا أفراداً أم شركات، للاستثمار في هذه الصناعة الصاعدة وتطويرها حتى نشأت سوق عالمية خاصة بالطائرات بدون طيار، أدى كل ذلك إلى تطور الطائرات وتنوعها من حيث الأشكال والأحجام والمواصفات والاستخدامات، ومع ارتفاع نسبة استخدامها عالميا دعت منظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو" إلى ضرورة تقنين الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، على أن يكون ذلك من خلال دراسة كل دولة لوضع الطائرات بدون طيار فيها، ويجب عند وضع القواعد التنظيمية الأخذ في الاعتبار حجم الطائرة وتصميمها وطريقة استخدامها ونسبة الخطورة المحتملة من استخدامها،

[20] "طائرة بدون طيار"، شبكة الجزيرة الإخبارية، 8 مارس 2015، مرجع سابق.

حيث من الضروري أن تتلاءم هذه القواعد القانونية مع مدى خطورة الطائرة بدون طيار بالنظر إلى نوعها.[21] وللعمل على وضع القواعد القانونية لتنظيم استخدام الطائرات بدون طيار، لا بد أولاً من توضيح أنواعها واستخداماتها.

الفرع الأول: أنواع الطائرات بدون طيار

تختلف الطائرات بدون طيار من حيث طريقة التشغيل والمواصفات والاستخدام، وتوجد تصنيفات عديدة لها:

أولاً: تصنيف الطائرات بدون طيار من الجانب التقني والفني

توجد ثلاثة أنواع من الطائرات بدون طيار من حيث طريقة تشغيلها؛ النوع الأول هو الذي يمكن التحكم فيه يدوياً، أي باستخدام جهاز التحكم، وهذا النوع من الطائرات بدون طيار لا يمكن أن يغيب عن المدى البصري للطيار عن بعد. أما النوع الثاني فهو ذاتي الطيران أو يمكن تسميتها بطائرات ذاتية القيادة، حيث تحلق الطائرة وفق نظام إلكتروني معين يتم إعداده مسبقاً من قبل نظام التحكم عن بعد، يتم فيه تحديد مسارها من حيث نقطة البداية والنهاية ومراقبة الطائرة بالاستعانة بالأقمار الصناعية ونظام الـ GBS، ولا يمكن للطيار تعديل أو تغيير مسار الطائرة أثناء عملية الطيران، وقد يغيب هذا النوع من الطائرات بدون طيار عن المدى البصري للطيار. أما النوع الثالث فيتميز بالجمع بين النظام اليدوي والإلكتروني، حيث تحلق الطائرة وفق نظام طيران أو برنامج معدّ

[21] "The ICAO UAS Toolkit: Rules or Guidance," ICAO Website. Available at: https://bit.ly/341Q27U (Accessed on 19/10/2019).

مسبقاً، إضافة إلى ذلك يمكن للطيار التدخل وتغيير أو تعديل مسار الطائرة والتحكم فيها، وهذا النوع يمكن أن يحلق لمسافات بعيدة وقد يغيب عن المدى البصري للطيار.[22]

تختلف الطائرات بدون طيار من حيث النوع والحجم والوزن ومصدر الطاقة المشغل لها، ويختلف جسم الطائرة نفسه عن ملحقاته، حيث يمكن أن يتم تركيب كاميرا أو حساسات أو أضواء، ويجب التفريق بين جسم الطائرة وملحقاتها.[23] وتعد الطائرات صغيرة الحجم التي يقل وزنها عن 25 كجم، كما توجد أنواع من الطائرات بدون طيار يزيد حجمها على 25 كجم، وهناك أنواع يصل وزنها إلى 2 كجم تستخدم في الأنشطة المهنية المختلفة.[24] ويتم في المجالات العسكرية والبحث العلمي استخدام طائرات بدون طيار كبيرة الحجم قد يصل وزنها إلى 150 كجم أو يزيد، وغالباً ما تحمل أجهزة تصوير.[25]

تتعدد الطائرات بدون طيار من حيث التصميم أو الشكل الخارجي، ويوجد نوع بجناحين يشبه الطائرات التقليدية من حيث الشكل، إضافة إلى ذلك، توجد طائرات الهيلوكوبتر المسيّرة ذات المروحيات المتعددة، ومن أنواع الطائرات بدون طيار تلك المتعددة المراوح، وهي الأكثر شيوعاً واستخداماً في أغلب المجالات وخاصة مجال التصوير، وقد تكون بثلاث مراوح، ويمكن أن يصل

---

[22] أمير الحداد ومحمد فهد آل ثاني، "الدورة الأساسية للطيران بالدرونز وأنظمة متعددة المراوح (Multi Rotors) ومهارات الطيران، مركز قطر للرياضات اللاسلكية"، الفصل 4. انظر أيضًا: "الطائرات بدون طيار: آفاق مستقبلية واعدة وتقنية قد تغير كل شيء"، مرجع سابق.

[23] Bart Custers (ed.), *The Future of Drone Use: Opportunities and Threats from Ethical and Legal Perspectives*. T.M.C. Asser press, 2016. Available at: https://bit.ly/2R3AI5u (Accessed on 6 December 2019).

[24] طاهر شوقي مؤمن، مرجع سابق، ص 316–317.

[25] طاهر شوقي مؤمن، مرجع سابق، ص 318–319.

عدد المراوح في بعض الأنواع منها إلى ثماني مراوح، ويزيد حجم جسم الطائرة كلما زاد عدد مراوحها، وهذا النوع متقدم تقنياً يعتمد على أنظمة تحكم وملاحة متقدمة، ويمكن أن يتصل بالأقمار الاصطناعية. وأخيراً، أحدث أنواع الطائرات بدون طيار هي التي تجمع بين النوعين، حيث إنها ذات جناحين إضافة إلى احتوائها على مراوح متعددة، وهي لا تحتاج إلى ممر خاص للإقلاع والهبوط، كما أنه يمكنها التحليق وتغطية مساحات كبيرة.[26]

ثانياً: تصنيف الطائرات بدون طيار في ضوء القانون

تعددت تقسيمات الطائرات بدون طيار وفق قواعد القواعد الاسترشادية لمنظمة الطيران المدني وقواعد القانون المختلفة وذلك في سبيل تقنين استخدامها ومنها:

منظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو":

- طائرات صغيرة الحجم وزنها ما بين نصف كجم إلى 3 كجم، تحلق ضمن خط الرؤية؛ أي في عمليات التشغيل بالمتابعة البصرية، مثل طائرة دي جي أي (DJI) و"باروت" (PARROT).
- طائرات متوسطة الحجم، يتراوح وزنها ما بين 5 كجم إلى 30 كجم، وهي طائرات احترافية يمكن استخدامها في عمليات التشغيل بالمتابعة البصرية أو عمليات المتابعة البصرية الممتدة، مثل طائرات "أكتوكوبتر".
- الطائرات ذات الجناحين التي يتم تشغيلها في عمليات المتابعة البصرية والطائرات التي يتم التحكم فيها باللاسلكي لعمليات التشغيل خارج نطاق المتابعة البصرية.[27]

---

[26] أمير الحداد ومحمد فهد آل ثاني، مرجع سابق.

[27] "The ICAO UAS Toolkit: Operations," ICAO Website. Available at: https://bit.ly/3aAxEFz (Accessed on 19/10/2019)

القانون القطري:

صنّف المشرع القطري الطائرات بدون طيار وفق اللائحة التنظيمية الصادرة عن هيئة الطيران المدني إلى ثلاث فئات، حسب نسبة الخطورة كالتالي:

- الفئة (أ) صغيرة الحجم لا يزيد وزنها على 25 كيلو جرام. وتنقسم إلى أربع فئات وهي: (A0) و(A1) و(A2) و(A3)، وتعد الفئة (A0) الأقل خطورة.
- الفئة (ب) لا يزيد وزنها على 150 كيلو جرام.
- الفئة (جـ) يزيد وزنها على 150 كيلو جرام، وهي الأكثر خطورة.[28]

الفرع الثاني: استعمالات الطائرات بدون طيار

[28] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Civil Aviation Authority, 9 March 2017. Available at: https://bit.ly/39zNeQK (Accessed on 6 December 2019).
Article No.3: (1)A ('open') is a category of UA operation that, considering the risks involved, does not require a prior authorisation by the Civil Aviation Authority before the operation takes place and is carried out with an UA whose maximum take-off mass is less than 25 kg;

(2)(a)B ('specific') is a category of UA operation that, considering the risks involved, requires an authorisation by the Civil Aviation Authority before the operation takes place and takes into account the mitigation measures identified in an operational risk assessment, except for certain standard scenarios where a declaration by the operator is sufficient;

(b)Operations in category B are limited to UA with maximum take-off mass of less than 150 kg.

(3)C ('certified') is a category of UA operation that, considering the risks involved, requires the certification of the UA, a licensed remote pilot and an operator approved by the competent authority, in order to ensure an appropriate level of safety.'

للطائرات بدون طيار استخدامات مدنية كثيرة إلى جانب استخداماتها العسكرية، وتسعى الكثير من الدول إلى استخدام الطائرات بدون طيار في شتى المجالات، وتختلف استخدامات الطائرات بدون طيار حسب شكلها وحجمها وسرعتها وطريقة تشغيلها. وتتعدد مجالات استخدام الطائرات بدون طيار المدنية، نذكر بعضاً منها على سبيل المثال.

أولاً: مجال النقل الجوي

إلى جانب استخدامات الطائرات بدون طيار في المجالات الترفيهية، ثمة مجال واعد ومفيد جداً، وهو استخدامها للقيام بالخدمات الطبية والإسعافات الأولية، ونقل الأدوية والمعدات الطبية بين أقسام المستشفى الواحدة أو إلى أماكن مختلفة، حيث تقوم الشركات الكبرى في راوندا والولايات المتحدة الأمريكية حالياً بالعديد من التجارب في سبيل استخدام الطائرات بدون طيار في المجال الطبي، حيث قامت شركة "زيبلاين" بإجراء اختباراتها لنقل الأغراض الطبية من أدوية ونقل الدم وغيرها من اللوازم الطبية إلى المناطق النائية التي يصعب الوصول إليها، إضافة إلى المناطق الريفية، وذلك باستخدام طائرات تعمل على الطاقة الكهربائية لها القدرة على قطع مسافات طويلة من دون الحاجة إلى إعادة شحنها، وهذا المشروع مدعوم برأس مال مقداره 19 مليون دولار من شركات مثل غوغل وميكروسوفت.[29]

---

[29] "توصيل اللقاحات للمناطق النائية عبر الطائرات بدون طيار"، مرصد المستقبل، 29 أغسطس 2016. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2X2Mpgs (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

انظر أيضًا: "استخدام الطائرات بدون طيار لإيصال الدواء إلى المناطق الريفية في الولايات المتحدة"، مرصد المستقبل، 22 أغسطس 2016. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2R4ZTEO (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14)؛ "استخدام الطائرات بلا طيار لتوصيل الامدادات الطبية"، مرصد المستقبل، 6 أبريل 2016. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/39BH8PI (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

من أهم الاستخدامات للطائرات بدون طيار التي من المتوقع أن تنتشر خلال السنوات القادمة بشكل ملحوظ حول العالم، هو نقل البضائع أو توصيل البضائع والطرود، حيث تقوم الكثير من شركات البيع بالتجزئة عبر الإنترنت بإجراء تجارب بهدف استخدام الطائرات بدون طيار لنقل وتوصيل البضائع، ومن تلك الشركات، شركة غوغل وأمازون وأبل وسفن إلفن وغيرها من الشركات، حيث حصل أغلبها على تصريح لاستخدام الطائرات بدون طيار وإجراء التجارب في الولايات المتحدة الأمريكية. وأول من استخدم الطائرات بدون طيار في المجال التجاري، والمقصود به نقل وتوصيل البضائع، هي شركة أمازون حيث حصلت على براءة اختراع بشأن أسلوبها المبتكر بتوصيل البضائع، تتمثل الفكرة في توزيع مراكز بيع جوية، وهي عبارة عن مناطيد عملاقة مليئة بالبضائع، تحوم فوق المنطقة المراد توزيع البضائع فيها، وتقوم طائرة بدون طيار صغيرة موجودة على متنها بالهبوط لتوصيل الطلب إلى الزبون خلال ساعات.[30] كما تعمل غوغل "Google" على تجارب بهدف استخدام منصات بيع ذاتية القيادة مشابهة لشركة أمازون "Amazon".[31]

ثانياً: استخدامات أخرى

قد تستخدم الطائرات بدون طيار لفحص أنابيب الغاز الطبيعي والكشف عن أي تسريبات، كما أنه يمكن استخدامها في عمليات البحث والإنقاذ في الكوارث الطبيعية والبحث عن المفقودين في الغابات، ويمكن استخدامها لمراقبة الحوادث من الأعلى مثل الحرائق وغيرها، إضافة إلى تقديم الإسعافات الأولية للمصابين وإنقاذهم من النوبات القلبية، ويكون ذلك عن طريق نقل الجهاز مباشرة

---

[30] "مخزن البضائع الطائر: أمازون تكشف عن المستقبل المحتمل للبيع بالتجزئة"، مرصد المستقبل، 8 يناير 2017. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/3aEQ7AQ (آخر زيارة للمواقع: 2019/11/14).

[31] "غوغل قد تطلق قريباً شاحنة توصيل ذاتية القيادة"، مرصد المستقبل، 13 فبراير 2016. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2w5E5By (آخر زيارة للمواقع: 2019/11/14).

بعد تلقّي اتصال الطوارئ، ويمكن لرجال الإسعاف التواصل مع المريض أو المحيطين به مباشرة عن طريق كاميرا وجهاز اتصال موجود في الطائرة لتوجيههم للتعامل مع المريض. تعد الطائرات بدون طيار عنصراً فعالاً في مجال الزراعة في مراقبة الحقول ورشّه بالمبيدات الحشرية وفحص النباتات، وفي مجال تربية الماشية في دول كثيرة مثل اليابان وأستراليا وكوريا الجنوبية. ونظراً إلى نجاح التجربة في تلك الدول، توجهت الولايات المتحدة الأمريكية إلى السماح للمزارعين باستخدامها بعد الحصول على تصريح من الجهات المختصة، وينعكس ذلك بشكل إيجابي على المجال الزراعي وعلى سوق الطائرات بدون طيار على حد سواء.[32]

ونرى أن الجهات الحكومية في دولة قطر يمكنها الاستفادة من استخدام هذا النوع من الطائرات، وخاصة أن دولة قطر مقبلة على استقبال وتنظيم أكبر حدث رياضي حول العالم وهو تنظيم كأس العالم "مونديال قطر 2022". ويمكن الاستفادة من الطائرات بدون طيار في التصوير والعروض الجوية، وفي المجال الأمني، وفي مراقبة حركة السير في الطرق من قبل وزارة الداخلية وإدارة المرور، كما يمكنها مراقبة الملاعب والأماكن المتوقع تجمّع عدد كبير من الجمهور فيها، كما يمكن الاستفادة منها واستخدامها من قبل الدفاع المدني في مجال البحث والإنقاذ وفي إطفاء الحرائق، إضافة إلى استخدامها في مراقبة أنابيب النفط والغاز الطبيعي، وأخيراً في المجال الزراعي في رش المبيدات الحشرية ومراقبة المحاصيل.

ولضمان السلامة، لا بد من وجود قواعد قانونية تنظم ذلك. وقد توجهت العديد من الدول إلى وضع قواعد قانونية تنظم استخدام الطائرات بدون طيار، ووضعت شروطاً معينة يجب أن تتوافر حتى

---

[32] "الزراعة في المستقبل: طائرات زراعية بدون طيار تحلق في الجو"، مرصد المستقبل، 6 نوفمبر 2016. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/343LJc6 (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

يتم السماح باستخدام الطائرات بدون طيار، مثل تحديد ارتفاع الطائرة بدون طيار في المجال الجوي، ونصّت الكثير من القوانين على ضرورة وجودها ضمن مجال رؤية الطيار عن بعد، فضلاً عن تحديد الوزن والحمولة، والمناطق التي يمكن أن تحلّق فيها هذه الطائرات، ويمكن اختصار تلك القواعد في نقطتين رئيسيتين، تتمثل الأولى في طريقة التحكم في الطائرة وتشغيلها بطريقة آمنة تضمن السلامة، وثانياً تصميم الطائرة بشكل آمن من دون تعريض أرواح وممتلكات الآخرين للخطر أو انتهاك خصوصية الآخرين، وقد قامت عدة شركات بالعمل على تصميم طائرات بدون طيار تتوافق مع المواصفات التي حددتها تلك القوانين، ومن تلك الشركات أمازون وغوغل.

الفصل الأول: القواعد القانونية المنظمة للطائرات بدون طيار

لا بد من تحديد تعريف للطائرات بدون طيار وتكيفها، ومن ثم النظر في الشروط والأحكام المنظمة لاستخدامها، لذلك تم تقسيم الفصل الأول إلى مبحثين:

المبحث الأول: ماهية الطائرات بدون طيار.

المبحث الثاني: شروط وأحكام استخدام الطائرات بدون طيار.

المبحث الأول: ماهية الطائرات بدون طيار

كان من الضروري تحديد المقصود بالطائرة على وجه العموم، ومن ثم وضع تعريف للطائرات بدون طيار، وتحديد ما إذا كان ينطبق وصف "طائرة" على الطائرات بدون طيار، أم أن الطائرات بدون طيار تعتبر من ضمن الأجهزة والآلات الأخرى التي لها قدرة على الطيران والتحليق في الجو. ومن المهم بيان ماهية الطائرات بدون طيار قبل التعرض للأحكام المنظمة لها، حيث إن الطائرة بدون طيار هي المحور الأساسي والأداة التي تدور حولها هذه الأحكام وجوداً وعدماً. وبناء عليه، قسمنا المبحث الثاني إلى مطلبين على النحو التالي:

المطلب الأول: مفهوم الطائرات المأهولة.

المطلب الثاني: مفهوم الطائرات بدون طيار.

المطلب الأول: مفهوم الطائرات المأهولة

لتعريف الطائرة أهمية كبيرة من عدة جوانب، حيث إن التعريف يميز المركبات التي تكتسب وصف طائرة عن غيرها من المركبات والآلات التي تملك القدرة على الطيران في الجو، وبناءً عليه يمكن

تحديد نطاق تطبيق المعاهدات الدولية وأحكام القانون واللوائح التي تنظم القانون الجوي والملاحة الجوية والنقل الجوي، كما أن تحديد المركبة التي تتصف بكونها طائرة له أهمية في مجال العقود وتحديد المسؤولية العقدية في عقد النقل الجوي، إضافة إلى تحديد المسؤولية التقصيرية عن الأضرار الناشئة عن استخدام الطائرات بدون طيار في المجال المدني، وتحديد مسؤولية كلٍ من قائد الطائرة ومشغلها ومالكها.

الفرع الأول: تعريف الطائرات المأهولة

الطائرة في اللغة هي (اسم) والجمع طائرات، وكلمة طائرة تعني "مركب آليٌّ على هيئة الطائر يسبح في الجوّ، ويُستعمَلُ في النقل والحرب." وطائر (اسم) والفعل طار والمصدر طير و هو "اِسْمُ جَمْعٍ لِمَا يَطِيرُ فِي الْهَوَاءِ، جَمْعُ طَائِرٍ وَ يُطْلَقُ أَيْضاً عَلَى الوَاحِدِ، الواقعة آية 21 وَلَحْمِ طَيْرٍ مِمَّا يَشْتَهُونَ" وفق معجم المعاني الجامع.[33]

أما في قاموس معجم الوسيط "الطَّائِرَةُ: مركب آليٌّ على هيئة الطائر يسبح في الجوّ، ويُستعمَلُ في النقل والحرب."[34]

والطائرة اسم مؤنث والفعل طار "وهي مركبة جويّة، مركبة هوائيّة أثقل من الهواء مجنَّحة، تدفعها مُحرِّكات آليّة، تستعمل لنقل المسافرين والبضائع كما تستعمل في الحروب: طائرة مدنية / عسكرية، سافر بالطائرة." كما جاء في معجم اللغة العربية المعاصر.[35]

---

[33] "تعريف ومعنى طائرة في معجم المعاني الجامع"، معجم المعاني. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2UBnMG1 (آخر زيارة للموقع: 2019/10/20).

[34] المرجع السابق.

[35] المرجع السابق.

أما اصطلاحاً، فقد عرفت الكثير من الاتفاقيات والمعاهدات الدولية الطائرة، وإضافةً إلى ذلك توجد العديد من القوانين الوطنية التي وضعت تعاريف بهدف تحديد المقصود بالطائرة، بعض التعاريف كانت واسعة تشمل أي مركبة طائرة، والبعض الآخر جاء ضيقاً يحتمل نوعاً محدداً من المركبات الطائرة دون غيرها.

عرّفت الاتفاقية المتعلقة بتنظيم الملاحة الجوية أو اتفاقية باريس (1919) الطائرة في الملحق (A)على أنها "كل آلة يمكنها البقاء في الجو بفضل ردود فعل الهواء".[36] ولكن هذا التعريف تم التوسع فيه بشكل كبير، حيث إنه يمكن أن يشمل أي اختراع أو آلة أو جهاز يمكن أن يحلّق في المجال الجوي من دون استثناء، منها المنطاد والبالونات والطائرات بكافة أنواعها كالطائرات النفاثة، ومن بين تلك الآلات ما يسمى بالزحافات الهوائية، حيث إن التعريف ذكر "ردود فعل الهواء" فقط، ولا بد من توضيح أن ردود فعل الهواء تختلف باتجاه جسم الطائرات أو البالون أو المناطيد عن ما يعرف بالزحفات الهوائية.

أما اتفاقية شيكاغو (1944) فقد عرفت الطائرة بأنها "كل آلة تستطيع أن تستمد بقاءها في الجو من ردود فعل الهواء." وكان هذا التعريف مشابهاً لتعريف اتفاقية باريس (1919)، إلا أن التعريف تم تعديله في الوثيقة (Doc 7300) ليصبح "أي آلة تستطيع أن تستمد بقاءها في الجو من ردود فعل الهواء غير ردود فعل الهواء الناتجة عن سطح الارض".[37] وهذا التعريف استثنى الزحافات الهوائية من وصف طائرة.

---

[36] فاروق إبراهيم جاسم، مرجع سابق، ص 36-37.

[37] فاروق إبراهيم جاسم، المرجع السابق، ص 37-38.

عرّف المشرع القطري الطائرة في القانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، وذلك في المادة الأولى والمعدلة بموجب القانون رقم (15) لسنة 2018 على أن الطائرة هي "كل آلة في استطاعتها أن تستمد بقاءها في الجو من ردود فعل الهواء غير المنعكسة من سطح الأرض، وتشمل جميع المركبات الهوائية، مثل المناطيد والبالونات والطائرات الشراعية والطائرات ذات الأجنحة الثابتة والمتحركة".[38] ويتضح من نص القانون القطري أن المشرع القطري أخذ بما ورد في اتفاقية شيكاغو، وعرف الطائرة على أنها "كل آلة" بغضّ النظر عن شكلها أو حجمها طالما أنه في إمكانها التحليق في الجو والبقاء فيه نتيجة لردود فعل الهواء اتجاه جسمها بشرط ألا تكون ردود فعل الهواء منعكسة عن سطح الأرض، وبذلك فإن تعريف المشرع القطري لا يشمل فقط الطائرات المأهولة بشكلها التقليدي المعروفة في الوقت الراهن، ولكن يشمل التعريف بصياغته الحالية أي اختراع موجود حالياً أو سيوجد في المستقبل له الخصائص ذاتها التي حددها التعريف، وحسناً فعل المشرع القطري بتبنّي ذلك التعريف، إلا أنه يتضح خلال نص المادة السابقة أن التعريف قد ضيّق من نطاق "الطائرة" عند استثنائه للزحافات الهوائية، وهذا النوع من المركبات جديد إلى حد ما؛ فالزحافات الهوائية ترتفع عن سطح الأرض وتسير على غيمة هوائية، وذلك بسبب ردود فعل الهواء المنعكسة عن سطح الأرض، وبذلك يحتاج المشرع إلى وضع تعريف خاص لها وقواعد منظمة لها بحسب تكيفها وطبيعتها.[39]

---

[38] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، الميزان: البوابة القطرية للتشريع، 24 يونيو 2002. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/3dP0u7m (آخر زيارة للموقع: 2020/1/15). المادة 1: رحلة جوية: مسار جوي منتظم تستخدم فيه الطائرة لنقل الركاب أو البريد أو البضائع.

[39] طالب حسن موسى، مرجع سابق، ص 30-31.

والطائرات بطبيعتها تحتوي على مقصورة قيادة، ولا بد من وجود مشغل وقائد للطائرة وطاقم تشغيل. وقد عرّف المشرع القطري قائد الطائرة بأنه الشخص الذي يقوم بقيادة الطائرة ويكون مسؤولاً عن سلامتها أثناء مدة الطيران،[40] أي من اللحظة التي تتحرك فيها الطائرة بهدف الإقلاع حتى اللحظة الأخيرة التي تتوقف فيها الطائرة نهائياً عند إنهاء الرحلة الجوية[41]، وتكون الرحلة الجوية عبارة عن مسار منتظم ومحدد تتخذه الطائرة بهدف توصيل الركاب أو البضائع أو البريد.[42] ويختلف قائد الطائرة عن المشغل، حيث إن المشغل يملك سلطة تشغيل الطائرة أو المطار، وتخضع قيادة الطائرة أو إدارة المطار لسلطته، ويجب عليهم الامتثال لتعليماته وأوامره.[43] كما أن الطائرات تحتاج إلى المطار وهو "مساحة محددة على سطح الأرض أو الماء بما في ذلك أي مبانٍ أو منشآت أو معدات مخصصة كلياً أو جزئياً لوصول الطائرات ومغادرتها وحركتها على السطح."[44]

---

[40] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 1.

[41] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع السابق، المادة 1.

[42] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع السابق، المادة 1.

[43] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع السابق، المادة 1.

[44] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع السابق، المادة 1.

الفرع الثاني: خصائص الطائرات المأهولة

تتمتع الطائرة بعدة خصائص تميزها عن باقي المركبات المتحركة التي تستخدم في النقل كالسفن والسيارات، وأول ما يميزها هو البيئة التي تعمل فيها، حيث إنها تنتقل من مكان إلى آخر عن طريق استخدام البيئة الجوية أو المجال الجوي والتحليق بعيداً عن سطح الأرض، كما أنه يتضح من تعريف الطائرة وجود شروط معينة تقنية في الآلة نفسها، لا بد من توافرها حتى تتصف المركبة بوصف طائرة، وهي كالتالي:

أولاً: التحليق والبقاء في الجو، إذ لا تكفي قدرة المركبة على التحليق في الجو لتتصف بأنها طائرة، بل إلى جانب ذلك يجب أن تملك القدرة على البقاء والاستقرار والثبات في الجو من دون أن تسقط.

ثانياً: يجب أن يكون التحليق في الجو نتيجة لرد فعل الهواء اتجاه جسمها، ويكون بقاؤها في الجو كذلك نتيجة للتصميم المميز لجسمها من حيث الوزن، إضافةً إلى الأمور الفنية الأخرى التي تساعدها على الثبات والاستقرار في الجو. وتوجد طائرات أثقل من الهواء وتعرف بطائرات (الإيرودين)، تكون بمحرك مثل الطائرات النفاثة والطائرات المروحية. وهناك الطائرات الأخف من الهواء وتعرف بطائرات (الإيروستات) وتكون من دون محرك مثل الطائرات الشراعية والبالون الطائر والمنطاد.[45]

ثالثاً: يجب ألا يكون رد فعل الهواء انعكاساً عن سطح الأرض، حيث إن هناك آلات ترتفع عن سطح الارض أثناء سيرها تُعرف بالزحافات أو الزلاقات الهوائية، وتقوم بعملية الطيران من خلال

[45] طالب حسن موسى، مرجع سابق، ص 32-33.

تكوين سحابة هوائية تنتج عن انعكاس الهواء الصادر منها عن سطح الارض، إلا أنه لا يمكن أن ترتفع عن سطح الارض نتيجة لخصائص معينة في جسمها تتعلق بالوزن والتصميم.[46]

المطلب الثاني: ماهية الطائرات بدون طيار

رغم التقسيمات المختلفة للطائرات بالنظر إليها من جوانب مختلفة، مثل تقسيمها من الناحية التقنية أو حسب الجنسية أو حسب الاستخدام، إلا أن جميع الطائرات المأهولة تتميز بموجود مقصورة قيادة، وهي تحتاج إلى قائد يكون على متنها لقيادتها أثناء الرحلة الجوية، كما أنها تحتاج إلى مطار أو مساحة مخصصة لها لتتمكن من الإقلاع والهبوط والحركة داخلها، وأخيراً الطائرات المأهولة غالباً ما تسير ضمن مسارات محددة وفق جدول زمني محدد لكل رحلة. وكان ذلك حتى ظهور نوع جديد من المركبات الطائرة تعرف باسم الطائرات المسيّرة أو الموجهة عن بعد، وهي تتميز بعدم احتوائها على مقصورة قيادة، وقد أثارت هذه المركبة العديد من الإشكاليات القانونية، ولكن قبل التطرق إلى تلك الإشكاليات، لا بد من بيان ماهية هذه المركبة، وإذا ما كانت تعد طائرة بالمعنى القانوني.

الفرع الأول: تعريف الطائرات بدون طيار

الطائرات بدون طيار أو الطائرات المسيّرة أو كما يطلق عليها اسم "الدرونز"، هي عبارة عن آلات لها القدرة على التحليق في الفضاء الجوي بسبب ردود فعل الهواء اتجاه جسمها، وهي مركبات

---

[46] فاروق إبراهيم جاسم، مرجع سابق، ص 39-40.

غير مأهولة، تقوم بالتحليق ويتم التحكم فيها بدون طيار على متنها، ويتم ذلك بواسطة طيار يتحكم فيها من على سطح الأرض باستخدام جهاز تحكم. وقد تم إطلاق العديد من المسميات عليها بحسب زاوية النظر إليها من قبل منظمات وجهات مختلفة حول العالم.

يعتبر مصطلح "درونز" (Drones) مصطلحاً أجنبياً يعد الأكثر استخداماً وشيوعاً حول العالم، خاصة في المجال المدني، استخدمه الفقه الفرنسي والأنغلوسكسوني للتعبير عن الطائرات التي تحلق من دون طيار على متنها، وهو يشمل جميع الطائرات من هذا النوع بغضّ النظر عن التصميم أو الاستخدام او طريقة التشغيل.[47] وترجع تسميتها بهذا الاسم إلى ذكر النحل بسبب التشابه في الصوت بينها.[48]

يطلق عليها البعض (Unmanned Aerial Vehicles) وتعرف اختصارا (UAV) أي المركبات الجوية غير المأهولة. وقد وسّع استخدام مصطلح مركبات (Vehicles) من نطاقها لتشمل أيَّ مركبة أو آلة لها القدرة على التحليق، وهي غير مأهولة سواء كانت مركبة فضائية أو صاروخاً أو بالوناً.

كما أنها تسمى بالطائرات ذات التحكم عن بعد (Remotely Piloted Aircraft)، وتعرف اختصاراً بـ (RPA) وهي الطائرات غير المأهولة التي يتم التحكم فيها عن بعد بواسطة جهاز تحكم. أما مصطلح نظام الطائرات ذات التحكم عن بعد (Remotely Piloted Aircraft System) ويعرف اختصاراً (RPAS) فهو شامل للطائرة والأجهزة والمعدات والملحقات وجميع

---

[47] طاهر شوقي مؤمن، مرجع سابق، ص 310.

[48] "الطائرات بدون طيار: آفاق مستقبلية واعدة وتقنية قد تغير كل شيء"، مرجع سابق.

المستلزمات الأخرى لتشغيلها واستخدامها.[49] ونعتقد أن هذا المصطلح حصر هذا النوع من الطائرات في تلك التي يمكن التحكم فيها بواسطة جهاز تحكم فقط من دون غيرها من الأنواع، كالتي يمكن برمجتها مسبقاً وتحديد مسارها.

وقد أطلق عليها المشرع القطري (Unmanned Aircraft) وتعرف اختصارا (AU) وتعني الطائرات غير المأهولة أو الطائرات بدون طيار، ويعتبر هذا المصطلح أكثر شيوعاً واستخداماً في المجال العسكري، ولكنه يشمل جميع أنواع الطائرات غير المأهولة سواء تم استخدامها في المجال المدني أو المجال العسكري. ومصطلح نظام الطائرات بدون طيار (Unmanned Aircraft System) ويعرف اختصارا (UAS) هو نظام تشغيل الطائرة، ويشمل الطائرة وجميع الأجهزة والمعدات والملحقات والمستلزمات الأخرى الضرورية لتشغيلها.

استخدم المشرع القطري مصطلح "الطائرات بدون طيار" وهذا المصطلح أكثر دقة، فهو من جهة شامل لجميع أنواع الطائرات التي تحلق بدون طيار على متنها بغضّ النظر عن طريقة التشغيل، كما أنه باستخدام مصطلح (Aircraft) أي طائرة، تم التضييق من نطاقها من جهة أخرى لتشمل فقط الطائرات دون غيرها من المركبات الطائرة، كما أن المشرع ميّز بشكل صريح بين الطائرة من دون طيار وبين البالون الذي يحلّق من دون طيار، وأكد ذلك من خلال وضع تعريف مستقل لكل منهما.[50] وبناءً على ما سبق، تم اعتماد مصطلح "الطائرات بدون طيار" في هذا البحث، حيث إنه

---

[49] سعاد حياهم وسليمة بن تومي وصفية بونار، "الاستخدامات المدنية للطائرات بدون طيار: المجال الإعلامي نموذجا"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2016/2015، ص 18-19. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/3aB236V (آخر زيارة للموقع: 2020/1/15)

[50] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article No.2/53: 'unmanned free balloons' means a non-power-driven, unmanned, lighter-than-air aircraft in free flight.'

يناقش بشكل خاص القواعد القانونية المنظمة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار وفق القانون القطري.

عرّف المشرّع المصري الطائرات بدون طيار في القانون رقم 216 لسنة 2017 بأن "الطائرات المحركة آلياً" هي "أي جسم يمكنه الطيران بدون طيار من دون اتصال الغير به، باستخدام أي من أنواع التقنيات، أياً كان شكله أو حجمه، ويمكن تحميله بأحمال إضافية، سواء كانت أجهزة أو معدات أو أنظمة تسليح أو ذخائر أو مفرقعات أو غيرها مما يمثل تهديداً للأمن القومي للبلاد، ويتم تشغيله والتحكم به عن بعد". ونرى أن المشرع المصري استخدم مصطلح "الطائرات المتحركة آلياً" كاسم للطائرات بدون طيار، وهنا توسَّع المشرّع المصري في استخدام المصطلح، كما أنه لم يكن دقيقاً بشكل كافٍ لوصف الطائرات بدون طيار، حيث إن التحكم آلياً لا يقتصر على الطائرات بدون طيار أو الطائرات غير المأهولة؛ فالطائرات المأهولة أو التقليدية الحديثة يمكن قيادتها باستخدام نظام التحكم الذاتي من دون تدخّل الطيار في عملية القيادة، وبذلك يمكن التحكم فيها آلياً. وقد عرّف المشرّع المصري الطائرات المتحركة آلياً بأنها أي "جسم يمكنه الطيران" ونعتقد أن تعريف المشرع المصري كان واسعاً بحيث يشمل أيَّ آلة يمكنها الطيران بغضّ النظر عن شكلها أو حجمها او مواصفاتها، سواء كانت الآلة "طائرة" أو غير ذلك من الآلات التي يمكنها الطيران كالصاروخ أو البالون أو الزحافات الهوائية أو غيرها، ويستحسن استخدام لفظ "طائرة" بدلاً من استخدام لفظ "آلة"، حيث إنه عرف الطائرة في المادة الأولى من قانون الطيران المدني المصري رقم 28 لسنة 1981 على أنها " أي آلة في استطاعتها أن تستمد بقاءها في الجو من ردود فعل الهواء غير المنعكسة من سطح الأرض ويشمل المركبات الهوائية كافةً مثل المناطيد والطائرات

الشراعية والطائرات ذات الأجنحة الثابتة والمتحركة وما إلى ذلك"، حيث إنه بهذا التعريف حدد معنى "طائرة" ووضعها ضمن إطار واضح.[51]

أما المشرّع القطري فقد عرف الطائرات بدون طيار في القانون رقم (15) لسنة 2002، إذ نصت المادة الأولى على أن الطائرة بدون طيار هي "طائرة يتم تشغيلها أو تصميمها للتشغيل بدون طيار على متنها".[52] كما أنه تم تعريفها في اللائحة الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني رقم 5 لسنة 2017 بشأن أنظمة الطائرات بدون طيار بأنها الطائرات التي يتم تشغيلها من دون وجود طيار على متنها،[53] وبناءً على التعريف يتضح أن المشرع القطري اعتدّ بالطائرات بدون طيار واعتبرها من قبيل الطائرات التي تخضع لقانون الطيران المدني وسلطة الهيئة العامة للطيران المدني،[54] حيث إن المشرّع القطري عرّف الطائرة في قانون الطيران المدني، ومن ثم عرّف الطائرة

---

[51] "قانون الطيران المدني المصري: القانون رقم 28 لسنة 1981"، وزارة الطيران المدني، المادة 1. الفقرة 7. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2X2MW2c (آخر زيارة للموقع: 2020/1/15).

[52] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق.

[53] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article No.2/52: 'Unmanned aircraft' (UA) means an aircraft which is operated with no pilot on board.'

[54] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 4: "تختص سلطة الطيران المدني بما يلي:

1–تنظيم الطيران المدني والمطارات المدنية بالدولة، ويكون لها صلاحية إصدار اللوائح والقواعد والتعليمات والإرشادات الضرورية للاضطلاع بهذه الوظائف، وتضمن الامتثال لأحكام معاهدة شيكاغو وملاحقها، وتكون مسؤولة عن تنسيق كل المسائل ذات الصلة بالمنظمة.

2 -إصدار القواعد واللوائح والتعليمات والإرشادات اللازمة واتخاذ الإجراءات اللازمة في حالة مخالفتها أو مخالفة الأحكام الواردة في معاهدة شيكاغو وملاحقها والتعليمات الفنية التي تصدرها المنظمة بشأن نقل البضائع الخطرة عن طريق الجو.

من دون طيار بأنها "طائرة" أي تدخل ضمن نطاق المركبات التي تخضع للقانون، ومن ثم أكد ذلك من خلال وضع تعريف خاص لها في قانون الطيران المدني والتأكيد عليه في اللائحة المتعلقة بأنظمة الطائرات من دون طيار.[55] كما وضع المشرّع القطري تعريفاً خالياً للطائرة بدون طيار التي تعد لعباً للأطفال (Toy Aircraft) فهي الطائرات بدون طيار المصممة والمعدّة لتستخدم كلعبة للأطفال تحت سن 14.

عرّف المشرّع القطري في قانون الطيران المدني قائد الطائرة على أنه "الطيار المسؤول عن قيادة الطائرة وسلامتها أثناء مدة الطيران"، أما في اللائحة رقم 5 لسنة 2017 المتعلقة بأنظمة الطائرات بدون طيران، فتمّ تعريف قائد الطائرة وهو الطيار عن بعد (Remotely Pilot) بأنه الشخص الطبيعي الذي يتحكم ي عملية طيران الطائرات بدون طيار ويكون المسؤول عن السلامة أثناء

---

3 -إصدار لوائح الاعتماد لمشغلي الطائرات وما في حكمها، والمطارات، ومقدمي خدمات الملاحة الجوية، وتقييد الترخيص أو الاعتماد أو سحبه أو إلغائه أو وقف العمل به بالنسبة لأي مقدم خدمة في حالة مخالفته أحكام هذا القانون أو التعليمات واجبة التطبيق.

4 -توفير خدمات اتصالات لاسلكية وخدمات ملاحة جوية وفقاً للوائح التي تصدرها.

5 -الإشراف والرقابة على خدمات الملاحة الجوية والمطارات وإصدار اللوائح بشأن تشغيل نظم موحدة مناسبة للاتصالات والإجراءات والرموز والعلامات واللافتات وغيرها من الممارسات والقواعد التشغيلية.

6 -وضع وتنفيذ برنامج سلامة الطيران في الدولة، بهدف تحقيق مستوى مقبول من السلامة على أن يشمل هذا البرنامج الأحكام المتعلقة بسياسة سلامة الطيران، وفقاً للمتطلبات الواردة في معاهدة شيكاغو وملاحقها.

7 -إصدار قواعد ولوائح وتعليمات وإرشادات فنية باللغة الإنجليزية أو أي لغة أخرى، ويجوز لها وفقاً لمقتضيات المصلحة العامة الاستثناء من بعض أحكامها وفقاً للضوابط التي يصدر بها قرار من الرئيس.

وتُنشر القواعد واللوائح والتعليمات والإرشادات المنصوص عليها في هذه المادة على الموقع الإلكتروني للهيئة العامة للطيران المدني".

[55] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article No.1 (49): 'toy aircraft' means a UA designed or intended, whether or not exclusively, for use in play by children under 14 years of age.'

عملية الطيران.[56] أما المشغل (operator)، فقد عرّفه المشرّع القطري في قانون الطيران المدني بأنه "كل شخص طبيعي أو معنوي له سلطة تشغيل طائرة أو ما في حكمها أو سلطة تشغيل مطار، وتخضع قيادة الطائرة أو إدارة المطار لتعليماته سواء كان ذلك لحسابه أو لحساب شخص آخر." وقد عُرّف المشغل في اللائحة رقم 5 لسنة 2017 بأنه أي شخص طبيعي أو معنوي يشغل أو ينوب عنه في تشغيل الطائرات بدون طيار، سواء لأغراض ترفيهية أو غير ترفيهية أو أغراض تجارية.

واستثنى القانون القطري بعض أنواع الأجهزة أو الطائرات بدون طيار من قواعد اللائحة المنظمة للاستخدام المدني لها بموجب الفقرة الثالثة من المادة الأولى من اللائحة رقم 5 لسنة 2017، ويشمل الاستثناء الطائرات بدون طيار المملوكة للدولة، والطائرات بدون طيار التي يتم تشغيلها في أماكن مغلقة داخل سياج أو شبك أو غرفة مغلقة، إضافة إلى الطائرات بدون طيار ذاتية التحكم بالكامل (Autonomous UA)، وذلك إلى جانب البالون الطائر بدون طيار (Unmanned Free Balloon) الذي تم تعريفه كالتالي "البالونات غير المأهولة التي لا تعتمد على طاقة للتحليق في الجو، حيث تكون أخف من الهواء فتتمكن من التحليق الحر في الجو". وإضافة إلى (Tethered UA) وهي الطائرات بدون طيار على متنها التي تكون مربوطة أو متصلة بجهاز التحكم بشكل مباشر عن طريق سلك أو سلسلة، و(Swarms) هذا المسمى يطلق عند استخدام طائرتين بدون طيار أو أكثر مرتبطين بعضهم ببعض ويتم التحكم فيهم بواسطة جهاز تحكم واحد للقيام بالحركات نفسها والسير في الاتجاه نفسه معاً.

---

[56] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article No.1 (37): 'remote pilot' (RP) is a natural person who manipulates the flight controls of a UA, as appropriate, during a flight and is responsible for safely conducting the flight.'

الفرع الثاني: خصائص الطائرات من دون طيار

أولاً: يتضح من تعريف الطائرات بدون طيار أنها تتصف بوصف "طائرة" وفق ما نصت عليه قواعد القانون القطري، لذلك لا بد من أن تتوافر فيها جميع الخصائص الفنية والتقنية للطائرات المأهولة التي تمكنها من التحليق والبقاء في الجو؛ فالطائرات بدون طيار آلات لها القدرة على الارتفاع والتحليق في الجو نتيجة لردود فعل الهواء اتجاه جسمها، كما أن لها القدرة على البقاء أو الثبات في الجو من دون أن تقع.

ثانياً: ما يميز الطائرات بدون طيار عن الطائرات المأهولة هو عدم وجود مقصورة قيادة، حيث إنها تحلق بدون طيار على متنها، ويتم التحكم فيها آلياً من على سطح الأرض بواسطة الطيار عن بعد.

ثالثاً: تتميز الطائرات بدون طيار بتعدد أحجامها وأوزانها وأشكالها المختلفة، ويمكن استخدامها كافة استخدامات الطائرات المأهولة، إذ إن لها القدرة على نقل الأشخاص والأشياء والانتقال من مكان إلى آخر وقطع مسافات كبيرة، وما يميزها عن الطائرات المأهولة هو رخص ثمنها مقارنة بالطائرات المأهولة، إضافة إلى قلة تكلفتها في استهلاك الوقود، وبعض الأنواع منها يعمل عن طريق البطارية.

رابعاً: تعمل الطائرات بدون طيار وفق آلية خاصة، حيث إنها لا تملك استقلالية تامة تمكنها من التحكم بنفسها وتوجيه نفسها بنفسها، وهي تحتاج إلى عدة عوامل تساعدها على الطيران، من أهمها قائد طائرة عن بعد يعمل على توجيهها وتحديد مسارها، إضافة إلى نظام التحكم عن بعد (GSC)، ويقوم الطيار من خلاله بمراقبة الطائرة والتدخّل في عملية الطيران في حالات الطوارئ، كما أن الطائرة تقوم بفحص البيئة المحيطة بها أثناء عملية الطيران من خلال وجود حساسات

لتفادي التصادم وكاميرات مثبتة عليها، وهناك أجهزة الاستشعار والملاحة اللازمة، كما أنها تحتوى على جهاز يقوم بالاتصال بالطائرة بواسطة موجات الراديو للتحكم فيها أثناء عمليات الإقلاع والهبوط، أو قد يتم ذلك باستخدام "الواي فاي". ويُلاحظ أنه في الآونة الأخيرة يتم التحكم في أغلب أنواع الطائرات الحديثة بواسطة الأقمار الصناعية من المحطة الأرضية أو يمكن ربطها بالأجهزة اللوحية والهواتف الذكية. وبسبب التقنيات الحديثة في الطائرات بدون طيار، فإن لها القدرة على العودة إلى موقعها مباشرة في حال قام الطيار عن بعد بضغط الزر المخصص لذلك في جهاز التحكم أو في حالة القيام بأمر الطائرة بدون طيار بالعودة في البرنامج المخصص للتحكم فيها، كما أنها تقوم بالعودة إلى نقطة الانطلاق في حال انخفاض مستوى شحن البطارية.[57]

[57] "الطائرات بدون طيار: آفاق مستقبلية واعدة وتقنية قد تغير كل شيء"، مرجع سابق.

المبحث الثاني: الإجراءات الواجب اتباعها لاستخدام الطائرات بدون طيار

أدت زيادة أهمية الطائرات بدون طيارة وانتشار استخدامها في المجال المدني إلى ارتفاع نسبة الأخطار المحتملة والناجمة عن الاستعمال العشوائي لها، إذ إن استخدامها له عدة آثار سلبية على سلامة الطيران المدني والملاحة الجوية، ويؤدي إلى احتمال تعريض أموال الأفراد وأرواحهم وحياتهم الخاصة للخطر؛ لذلك توجهت الكثير من المنظمات الدولية وأولها منظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو" إلى دراسة الوضع الراهن لاستخدام الطائرات بدون طيار، والدعوة إلى ضرورة وضع قواعد قانونية داخلية تنظم هذا الاستعمال، وقامت أكثر من ثلاثين دولة حول العالم خلال السنوات القليلة الماضية بوضع قواعد قانونية خاصة تنظم استخدامها، منها مثلاً الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة والصين واليابان وأستراليا.[58]

ونظراً إلى أهمية تنظيم استخدام الطائرات بدون طيار من جهة، وإدراكاً للأخطار المحتملة كنتيجة حتمية للاستعمال العشوائي لها من جهة أخرى، قامت دولة قطر بتقنين استعمال الطائرات بدون طيار، ونصّت المادة 3 من قانون الطيران المدني القطري على أنه "1- تطبق أحكام هذا القانون على ما يلي: د) جميع المركبات الهوائية، ما لم يكن ذلك مستحيلاً بسبب طبيعة هذه المركبات" كما نصّت على أنه "فيما لم يرد بشأنه نص في هذا القانون سالف الذكر، تسري أحكام معاهدة شيكاغو وغيرها من المعاهدات والاتفاقيات الدولية للطيران المدني التي انضمت إليها الدولة، أو

[58] "Regulations," Joint Authorities for Rulemaking on Unmanned Systems (JARUS). Available at: https://bit.ly/2JvLOMp (Accessed on 21/11/2019).

التي تنضم إليها مستقبلاً". وبناءً عليه، فإن استخدام الطائرات بدون طيار في دولة قطر يخضع للقواعد العامة في قانون الطيران المدني واللوائح التنظيمية التي تعتمدها الهيئة العامة للطيران المدني، إضافة إلى المعاهدات والاتفاقيات الدولية التي انضمت إليها دولة قطر[59]. وقد أصدرت الهيئة العامة للطيران المدني في عام 2017 لائحة تنظيمية للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، تم فيها تحديد الإجراءات الإدارية الواجب اتباعها لاستخدام أو استيراد أو تصنيع أو بيع الطائرات بدون طيار داخل إقليم الدولة.

سيتم في هذا المبحث عرض القواعد المنظمة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار وفق قانون الطيران المدني القطري رقم 15 لسنة 2002، واللائحة رقم 5 لسنة 2017 الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني بشأن تنظيم استخدام الطائرات بدون طيار، وذلك في ظل القواعد الاسترشادية التي حددتها منظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو" لتنظيم استخدام الطائرات بدون طيار. وتم تقسيم المبحث إلى مطلبين على النحو التالي: يناقش المطلب الأول شروط استخدام الطائرات بدون طيار. بينما يناقش المطلب الثاني أحكام استخدام الطائرات بدون طيار في ضوء القانون القطري.

المطلب الأول: شروط استخدام الطائرات بدون طيار

وضع المشرّع القطري عدة شروط يجب استيفاؤها حتى يتم استخدام الطائرات بدون طيار في المجال الجوي القطري، وتتمثل تلك الشروط في أنه لا يجوز تشغيل أي طائرة في المجال الجوي

---

[59] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 3: "فيما لم يرد بشأنه نص في هذا القانون، تسري أحكام معاهدة شيكاغو وغيرها من المعاهدات والاتفاقيات الدولية للطيران المدني التي انضمت إليها الدولة، أو التي تنضم إليها مستقبلاً".

القطري إلا بعد الحصول على تصريح من الهيئة العامة للطيران المدني، ويجب الحصول على شهادة معتمدة أو تصريح طيران صادر من الإدارة المختصة في الهيئة العامة للطيران المدني بناءً على الشروط المحددة وفق قواعد قانون الطيران المدني.[60] وتختلف الشروط حسب الفئة التي تندرج تحتها الطائرة المطلوب تسجيلها، حيث حدّد المشرع القطري فئات الطائرات بدون طيار بناء على معيار نسبة الخطر المحتملة من كل فئة وهي: تسجيل الطائرة بدون طيار والحصول على تصريح من الجهات المختصة والتأمين.

الفرع الأول: التسجيل والترخيص

أكدت منظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو" في القواعد الاسترشادية أن يكون أساس التمييز بين الطائرات بدون طيار من حيث القواعد التنظيمية هو حجم الطائرة وتصميمها وطريقة تشغيلها ونسبة المخاطر التي قد تتسبب بها للغير.[61] وقد عملت دول كثيرة على تقنين استخدام الطائرات بدون طيار، فمثلاً على مستوى الشرق الأوسط، وضع المشرّع المصري قانوناً ينظم استخدام الطائرات بدون طيار في مصر، إذ نصت المادة الثانية من القانون رقم 216 لسنة 2017 حظر استيراد أو استخدام الطائرات بدون طيار أو التصرف فيها أيَّ تصرف قانوني أو حيازتها من قبل الأشخاص الطبيعيين أو المعنويين من دون الحصول على تصريح مسبق من الجهات المختصة، وذلك وفق

---

[60] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع سابق، المادة 12.

[61] "The ICAO UAS Toolkit: Development of UAS Regulation," ICAO Website. Available at: https://bit.ly/2yuVNQ1 (Accessed on 15/1/2020).

الشروط والإجراءات التي تحدّدها اللائحة التنفيذية للقانون سالف الذكر، إذ إنه لا بد من الحصول على تصريح قبل البدء بتشغيل الطائرات بدون طيار، كما أنه لا بد من الحصول على التصريح من الجهة الإدارية المختصة وفق الشروط التي يحددها القانون.[62] كما تعمل الوكالة الأوروبية لسلامة الطيران (EASA) على وضع مشروع قانون بتوحيد قواعد تسجيل الطائرات بدون طيار في دول الاتحاد الأوروبي، لضمان سهولة انتقال الطائرة بين دول الاتحاد من دون الحاجة إلى إعادة تسجيل الطائرة المسجلة مسبقاً، على أن يتم الانتهاء من المشروع في عام 2022.[63] وفي دولة قطر وفق اللائحة رقم 5 لسنة 2017 الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني في دولة قطر، لا يمكن استخدام الطائرات بدون طيار إلا بتصريح أو إذن مسبق من الجهة المختصة وفق الشروط التي يحددها القانون، ويجب على هذه الجهة تحديد الشروط الواجب توافرها للحصول على الترخيص نظراً إلى مدى تناسب الخطر المتوقع من استخدام الطائرة بدون طيار مع نوعها، مع الأخذ في الاعتبار البيئة التي ستتم فيها عملية الطيران والمنطقة الجغرافية التي ستحلق فيها الطائرة، إضافة إلى طبيعة عملية الطيران ذاتها والهدف منها، ونوع الطائرة المستخدمة وحجمها وما تشمله من أجهزة ومعدات وتقنيات مستخدمة.

---

[62] "القانون المصري رقم 216 لسنة 2017 بشأن تنظيم استخدام الطائرات المحركة آليا أو لاسلكياً وتداولها والاتجار فيها"، وزارة الطيران المدني. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/39D5CrE (آخر زيارة للموقع: 2020/1/12). المادة 2: "يحظر على وحدات الجهاز الإداري للدولة من وزارات ومصالح وأجهزة ووحدات الإدارة المحلية والهيئات العامة والشركات وغيرها من الأشخاص الاعتبارية العامة استيراد أو الخاصة والأشخاص الطبيعيين تصنيع أو تجميع أو تداول أو حيازة أو الاتجار أو إلا بعد، أو لاسلكياً استخدام الطائرات المحركة آليا، الحصول على تصريح بذلك من الجهة المختصة للأحوال والشروط والإجراءات التيً وذلك وفقا تحدده اللائحة التنفيذية لهذا القانون مع مراعاة أحكام قانون الطيران المدني الصادر بالقانون".

[63] "Civil drones (Unmanned aircraft)," European Aviation Safety Agency (EASA) (2019). Available at: https://bit.ly/343M0fe (Accessed 6/12/2019).

بناءً على معيار نسبة الخطر الذي يعتمد على نسبة خطورة الإصابة المحتملة للأشخاص من استعمال الطائرة، وهي كالتالي إما منعدمة أو ضئيلة أو متوسطة أو عالية الخطورة. وتم تقسيم الطائرات إلى ثلاث فئات، ومن ثم وضع شروط محددة لاستصدار التصاريح لكل فئة على حدة. تندرج الطائرات حسب أنواعها تحت ثلاث فئات كالتالي: الفئة (A) تعد الأقل خطورة حيث لا تزيد حمولتها على 25 كجم ومن ضمنها ألعاب الأطفال فهي غالباً ما تستخدم للتسلية، والفئة (B) وهي محددة ومتوسطة الخطورة، ويجب تسجيلها والحصول على تصريح من هيئة الطيران المدني قبل استعمالها، ولا تزيد حمولتها على 150 كجم، والفئة (C) المعتمدة وتندرج تحتها الطائرات بدون طيار كبيرة الحجم التي تزيد حمولتها على 150 كجم، ويجب قبل استعمالها تسجيلها والحصول على إذن مسبق من الهيئة العامة للطيران المدني.

لم يضع المشرّع القطري حداً أعلى لحمولة الطائرة بدون طيار، كما أنه اتخذ المعيار الشخصي بالنظر إلى كل طلب على حدة. ويعدّ المشرّع القطري متساهلاً فيما يتعلق بالشروط الواجب توافرها في الطائرة بدون الطيار المسموح باستخدامها في المجال الجوي القطري، بخلاف القانونين الأمريكي والبريطاني، حيث وضع كلا المشرعين حدّاً أعلى لحمولة الطائرة؛ فحدّد المشرع البريطاني الحد الأعلى للحمولة بـ 150 كجم، في حين كان الحد الأعلى وفق القانون الأمريكي 25 كجم، وفي حال تقديم طلب تصريح لاستخدام طائرة بدون طيار تزيد حمولتها على 25 كجم وفق القانون الفدرالي الأمريكي فإن الطلب يخضع لقواعد وقوانين مختلفة.[64]

أولاً: الفئة (A) بالنظر إلى معيار الخطر، تعدّ نسبة الخطورة للطائرات بدون طيار التي تندرج تحت هذه الفئة منخفضة إلى منعدمة، وتندرج تحتها الطائرات صغيرة الحجم التي تقل حمولتها

[64] "Regulations," (JARUS), Ibid.

عن 25 كجم، وتقسّم حسب درجة الخطورة إلى أربع فئات فرعية، وهي: (A0) و(A1) و(A2) و(A3)، وتعد الفئة الفرعية (A0) أقل الفئات خطورة حيث تشمل ألعاب الاطفال، لذلك لا يتطلب استخدامها شروطاً معينة مثل كفاءة الطيارة أو وجوب التدريب أو الحصول على تصريح مسبق أو تسجيلها، إلا أنه يجب مراعاة عدم تعريض الآخرين للخطر.[65] كما لا يتطلب لاستعمالها تصريح خاص كقاعدة عامة ما لم يحتمل ارتفاع نسبة الخطورة من استخدامها وتعارض استعمالها مع أي قانون آخر مثل إمكانية تعريض الآخرين للخطر عند استعمالها في أماكن مزدحمة أو في حالات الاعتداء على حرمة الحياة الخاصة للأفراد مثلاً[66].

الفئات من (A1) حتى (A3) يجب على المشغل تسجيلها لدى الهيئة العامة للطيران المدني أو الجهة المختصة في الدولة أو أي مقدِّم خدمة معتمد من قبل الهيئة قبل استخدامها. وغالباً ما يتم استخدام هذه الطائرات في الرياضات اللاسلكية أو للترفيه أو للقيام ببعض العروض الجوية. ويجب عند القيام بعملية الطيران أن تكون الطائرة ضمن مجال رؤية الطيار عن بعد أو المستخدم. كما يجب تثبيت رقم التسجيل أو العضوية المسلسل الصادر من الجهة الإدارية المُصدرة للترخيص على جميع الطائرات بدون طيار المسجلة، ليتم التعرف عليها وتحديدها بسهولة.[67]

يلتزم المشغل بتسجيل الطائرات التي تندرج تحت الفئات الفرعية (A1) إلى (A3) بتعبئة الطلب إلكترونياً، سواء لدى الهيئة العامة للطيران المدني أو أي مقدم خدمة معتمد، ويجب عند تقديم

---

[65] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Subpart A: A category UAS.OPA.10.

[66] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 14: 'Access to sovereign airspace of the State of Qatar: ANS permit is not required for operations in subcategory A0, without prejudice to applicable security legislation.'

[67] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)." Ibid., Annex II: subpart A, A category UAS.OPA.10.

الطلب إرفاق كافة المستندات التي تثبت شخصية المشغل أو مالك الطائرة بدون طيار، إضافة إلى بيان نوع الطائرة والرقم المتسلسل الخاص بها، وإن كان الطلب يتضمن أكثر من طائرة فيجب توضيح بيانات كل طائرة على حدة. وفي حالة تقديم الطلب من قبل شخص معنوي، فيجب إرفاق الطلب بمستندات توضح طبيعة عمل الشركة أو المنظمة ووصف التنظيم الإداري لها، إضافة إلى تأكيد أن الطائرة بدون طيار سوف يتم استخدامها بواسطة طيار عن بعد مؤهل للقيام بعمليات الطيران المطلوبة، بشكل متناسب مع الفئة التي تندرج تحتها الطائرة. كما يجب على المشغل التأكد من أن الطائرة بدون طيار مجهزة بكافة الوسائل التي تمكن الجهات المختصة من التعرف عليها، وذلك عن طريق وضع الرقم المتسلسل أو رقم التسجيل أو العضوية المقدم من الهيئة أو من مقدم الخدمة على جسم الطائرة.[68]

ثانياً: الفئة (B) محددة، وتعد الطائرات بدون طيار التي تندرج تحت هذه الفئة ذات خطورة متوسطة نسبياً؛ فهي أشد تعقيداً من الفئة (A) من حيث الحجم والتصميم والمواصفات الفنية والتقنية. ويجب تسجيل الطائرات التي تندرج تحت هذه الفئة لدى الجهة الإدارية المختصة، سواء كانت الهيئة العامة للطيران المدني أو أي مقدم خدمة معتمد من قبل الهيئة، ويجب تعبئة النموذج المعدّ من قبل الهيئة العامة للطيران المدني أو مقدم الخدمة المعتمد إلكترونياً بطريقة تسجيل الفئة (A) ذاتها.[69]

ويجب عند تقديم الطلب الإلكتروني تقديم الإعلان التشغيلي، ويتم عمل الإعلان التشغيلي على النحو التالي:

---

[68] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Annex II: subpart A, A category UAS.OPA.30.

[69] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Annex II: subpart B, B category UAS.OPB.20.

يجب تقييم الخطر المحتمل من استخدام الطائرة، والأصل أن تتم عمليات الطيران وفق السيناريوهات النموذجية المعدّة من قبل هيئة الطيران المدني أو المنظمات والجهات الدولية المعتمدة لدى دولة قطر، وتقوم الهيئة بنشر السيناريوهات المعتمدة دورياً، وتقوم من خلالها بتقييم الخطر لعمليات الطيران، وهذه السيناريوهات تشمل التدابير الواجب اتخاذها للتقليل أو لتجنب المخاطر المحتملة من عمليات الطيران. ولكن في حال عدم توافق ما قدّمه المشغل من معلومات مع السيناريوهات النموذجية، يجب عليه وضع سيناريوهات أخرى حسب عملية الطيران والظروف المحيطة بها مع وضع التدابير التي تضمن التقليل من نسبة المخاطر المحتملة عند استخدام الطائرة، ويكون تقييم المخاطر على أساس دراسة عمليات الطيران والمجال الجوي والظروف المحيطة بالطائرة والآثار التي يمكن أن تترتب على حركة الملاحة الجوية بسبب استخدام الطائرة. كما يجب إعداد دليل عمليات يتم إرفاقه مع الطلب، ويتم فيه تحديد جميع عمليات الطيران والهدف منها، إضافةً إلى تحديد الطيارين عن بعد وبيان مدى كفاءتهم وتناسب خبرتهم مع نوع الطائرة المستخدمة.[70]

ثالثاً: الفئة (C) معتمدة، وتعد الطائرات بدون طيار التي تندرج تحت هذه الفئة ذات خطورة عالية، لذلك تم تنظيمها بقواعد قانونية مماثلة لتلك التي تنظم الطائرات المأهولة من حيث إصدار الرخص وتوفير الشهادات، ويجب تأهيل وتدريب الطيار عن بعد وحصوله على رخصة قيادة من الجهة المختصة، إلى جانب تأهيل طاقم التشغيل كاملاً لتشغيل مثل هذا النوع من الطائرات. كما يجب على المشغل تسجيل الطائرة من هذه الفئة لدى هيئة الطيران المدني مع بيان جنسيتها، وذلك وفق القواعد القانونية التي تنظم الطائرات المأهولة.

---

[70] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Annex II: subpart B, B category UAS.OPB.30 – OPB. 90.

يلتزم المشغل بالحصول على تصريح مسبق من الهيئة قبل البدء باستخدامها، وعند تقديم الطلب للحصول على تصريح يجب إرفاق كافة المستندات المطلوبة وفق القانون، وفي حال تقديم الطلب من قبل شخص معنوي لا بد من تقديم مستند يوضح نظام إدارة الشخص المعنوي مقدم الطلب وطبيعة عمله، ويجب بيان سياسات السلامة المتبعة والمسؤوليات التي تتحمّلها المنظمة أو يتحمّلها المشغل، وتحديد الموظف المسؤول بشكل مباشر عن السلامة، إذ إن حامل التصريح ملزم بتعيين موظف خاص لإدارة السلامة، إضافةً إلى توثيق منهجية نظام الإدارة، وشرح بشكل دقيق ومفصل للطريقة المتبعة لبيان مسؤولية الموظفين وطريقة توعية طاقم التشغيل بمسؤولياتهم والإجراءات المتبعة لتعديل هذه الوثائق المرفقة، إضافةً إلى تقديم مستند تقييم الخطر. ويلتزم المشغل بتخصيص سجلات حفظ خاصة كافية للتخزين، يمكن الاعتماد عليها لتتبع كافة الأنشطة التي يقوم بها المشغل، إضافةً إلى الاحتفاظ بكافة الوثائق المتعلقة بنظام الإدارة وتشغيل الطائرات، ويجب الاحتفاظ بالسجلات في مكان آمن وبطريقة آمنة لضمان عدم تعرضها للتلف أو التغيير أو السرقة، مع ضمان عدم الاطلاع عليها إلا من قبل الأشخاص المخولين بذلك.[71]

على هيئة الطيران المدني إصدار التراخيص الخاصة بتشغيل الطائرات من الفئة (C) بعد التأكد من استيفاء الطلب كافة الشروط التي حددها القانون، على أن يحتوي التصريح بشكل واضح على امتيازات المشغل وحدود تشغيل الطائرة من حيث الارتفاع والمناطق التي يجوز الطيران فيها على سبيل المثال.

[71] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Annex II: subpart C, C category UAS.OPC.10-30.

في جميع الأحوال، يتمتع المشغل الحاصل على التصريح بالامتيازات التي تحددها له هيئة الطيران المدني وحده دون غيره في الحدود الموضحة في التصريح، مع إمكانية الحصول على امتيازات أخرى أو تغييرها بتقديم طلب إلى الهيئة. ويُلاحظ أن إصدار التصاريح يكون بناءً على الاعتبار الشخصي، فلا يجوز لأي شخص بعد الحصول على ترخيص للقيام بأي عملية جوية أن يتنازل عنه للغير.[72]

وبعد تقديم الطلب الإلكتروني مرفقاً به جميع المستندات المطلوبة وفق ما قرره القانون، يكون إصدار التصريح من عدمه خاضعاً للسلطة التقديرية للإدارة المختصة، بعد فحص الطلب، ويمكن للإدارة المختصة رفض أو قبول الطلب، وفي حال الموافقة على إصدار تصريح يمكنها تحديد المدة أو إصدار التصريح لمدة غير محددة، ولها أن تضع حدوداً للاستخدام من خلال تحديد عمليات الطيران والشروط والأحكام الخاصة بها. وللهيئة العامة للطيران المدني بعد فحص ودراسة كل حالة على حدة الموافقة على الطلب أو رفضه، ولها تطبيق بعض الاستثناءات أو فرض بعض الشروط الخاصة بالنسبة إلى الطائرات التي تتمتع بتحكم ذاتي مستقل تماماً عند الموافقة على تشغيلها. ولا بد من الإشارة إلى أن الإجراءات التي تم ذكرها هي خاصة بطلب إصدار تصريح لاستخدام الطائرة بدون طيار فقط، وفي حال الرغبة في تشغيل الطائرة بدون طيار لغرض التصوير الجوي، يجب على المشغل بعد الحصول على تصريح لقيادتها، التقدم لدى الجهة الإدارية المختصة

---

[72] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 12.

بهدف طلب الحصول على تصريح آخر ومستقل يمكنه من استخدام الطائرات بدون طيار في التصوير الجوي.[73]

الطائرات بدون طيار هي طائرات وفق قواعد القانون القطري، ويترتب على ذلك دخولها ضمن نطاق قانون الطيران المدني وجميع القواعد التي تنظم الطائرات التقليدية. ويعدّ توجّه المشرّع القطري مطابقاً لما نصّت علية اتفاقية شيكاغو، رغم أن الطائرات بدون طيار هي طائرات، ومن ثم يمكن معاملتها معاملة الطائرات المأهولة كما سبق وبيّنا ذلك، إلا أن الاتفاقية لم تَعتبر الطيار عن بعد قائداً للطائرة بالمعنى التقليدي.[74] وبناء على ذلك، الشهادات والرخص المعترف بها أو المعتمدة التي تمنح للطيار "قائد الطائرة المأهولة" لا تشمل الطيار عن بعد،[75] ويرجع السبب في ذلك إلى طبيعة الطائرات بدون طيار التي يوجّهها الطيار عن بعد من خلال قاعدة أرضية وأجهزة تحكم تختلف عن الطائرات التقليدية، إذ إن الطيار "قائد الطائرة التقليدية، يوجّه الطائرة وهو على متنها، وبناءً عليه، تختلف زاوية الرؤية بينهم من جهة، ومن جهة أخرى تختلف طريقة التعامل مع الطائرة في حال وقوع أي حادث جوي أو تعرضها للمخاطر الجوية.[76]

---

[73] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع السابق، المادة 17: "لا يجوز الطيران فوق إقليم الدولة بطائرات مجهزة بآلات التصوير الجوي، كما لا يجوز استعمال هذه الآلات إلا بتصريح مسبق من السلطات المختصة، ووفقاً للشروط التي تضعها سلطات الطيران المدني في هذا الشأن".

[74] "اتفاقية الطيران المدني الدولي 1944"، المادة 32، شبكة قوانين الشرق. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2WYDEUN

[75] "النظر في المسائل القانونية المتعلقة بالطائرات الموجّهة عن بعد"، ورقة عمل من الأمانة العامة في الدورة السادسة والثلاثين لمؤتمر اللجنة القانونية لمنظمة الطيران المدني الدولي، مونتريال 2015/11/30 إلى 2015/12/3، ص 3-4. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/3412WTN (آخر زيارة للموقع: 2019/11/15)

[76] عماد الدين أحمد عبد الحي، "التنظيم القانوني للطائرات الموجهة عن بعد ذات الاستخدامات المدنية والتجارية من وجهة نظر منظمة الطيران المدني الدولي ICAO"، **مجلة العلوم القانونية والاقتصادية**، جامعة عين شمس، كلية الحقوق، المجلد

أكدت الاتفاقية وجوب حصول قائد الطائرة على رخص وشهادات معترف بها تثبت صلاحية الطيار وكفاءته، إضافةً إلى جميع طاقم التشغيل،[77] وألزم المشرع القطري بمعاملة الطائرات بدون طيار عالية الخطورة من الفئة (C) كالطائرات المأهولة من حيث التسجيل وتوافر الشهادات والرخص وتدريب الطيارين وحصولهم على رخصة قيادة الطائرة. وفي المقابل، نعتقد أن الرخص والشهادات الواجب الحصول عليها من قبل الطيار عن بعد هي مماثلة لرخص وشهادات قائد الطائرة التقليدية وليست مطابقة لها، ونجد هنا فراغاً تشريعياً، حيث إن الطيار عن بعد لا يعتبر طياراً بالمعنى التقليدي، فهو بذلك يخرج من نطاق القواعد القانونية المتعلقة بشهادات ورخص الطيار، سواء على مستوى القانون الوطني أو المعاهدات الدولية. وفي ظل عدم اعتماد قواعد موحدة قياسية موحدة دولياً تتعلق بشهادات ورخص الطيارين عن بعد، كان يجب على المشرّع أن يُفرد موادّ في القانون تنظم الرخص والشهادات التي يجب على الطيار عن بعد الحصول عليها بناءً على الوضع الراهن للطائرات بدون طيار، ويترتب عليه تحديد القياسات والمعايير اللازمة لتدريب الطيار، وتحديد الجهة المعترف بها التي تقوم على تدريب الطيارين لاعتماد شهاداته والرخص الصادرة عنها، لسد الفراغ التشريعي.

59، العدد 2 (يوليو 2017)، ص 761-763. متوفر إلكترونيًا على الرابط: https://bit.ly/347X0rZ (آخر زيارة للموقع: 2020/2/2).

[77] "اتفاقية الطيران المدني الدولي 1944"، مرجع سابق، المادة 33.

الفرع الثاني: التأمين

وفق المادة (17) من اللائحة، يجب على المشغل، قبل استخدام الطائرات بدون طيار غير الفئات (A0) و(A1)، التأمين عليها، وذلك بالإحالة إلى المادة (90) من قانون الطيران المدني، ونصت المادة المشار إليها على أنه "مع مراعاة الأحكام المقررة في هذا القانون، يجب على كل مشغل لطائرة تعمل في إقليم الدولة أن يؤمن عليها لتغطية مسؤوليته عن الأضرار التي قد تصيب الركاب والأمتعة والبضائع التي تكون على متن الطائرة والأضرار التي قد تسببها الطائرة للغير على سطح الأرض. ويجب على هذا المشغل كذلك أن يؤمن على مستخدميه المعرضين لمخاطر الطيران لتغطية الأضرار التي قد تنشأ عنها".[78] وبناءً على المادة (91) من قانون الطيران المدني "يتم التأمين المشار إليه في المادة السابقة لدى مؤمن مرخص له بالتأمين بمقتضى قوانين الدولة المسجلة فيها الطائرة".[79] ونظراً إلى الأخطار المادية التي قد تتسبب بها الطائرات بدون طيار، ألزم المشرع القطري مشغل الطائرة بدون طيار التي تندرج تحت الفئات التي تكون نسبة الخطورة فيها عالية بالتأمين عليها. ويتضح من النص السابق أن التأمين على الطائرات إجباري وليس اختيارياً، حيث إن النص جاء بصيغة الأمر، وذلك لضمان التعويض عن الأضرار المادية الجسيمة التي قد تسببها الطائرة بدون طيار للغير.

---

[78] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 17: Insurance Civil operators of UAS, other than in the A0 and A1 category and other than large model aircraft, are subject to Article 90 on insurance cover of the Civil Aviation Law.

[79] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 91.

ويشترط في شركة التأمين أن تكون مسجلة ومرخصاً لها للقيام بالتأمين في الدولة التي تم تسجيل الطائرة فيها. وبناءً عليه، إذا تم تسجيل الطائرة في دولة قطر، يجب أن يتم التأمين على الطائرة لدى شركة تأمين مرخص لها بالتأمين في دولة قطر وفق القانون القطري.

وللتأمين على الطائرة أهمية كبيرة في مجال الطيران، لضمان أداء مبالغ التعويض عن الأضرار التي تسببها الطائرات، ولا يختلف عقد التأمين على الطائرات عن عقد التأمين بشكل عام في القانون المدني، كما أن عقد التأمين على الطائرات بدون طيار، كباقي العقود المدنية، خاضع للقواعد العامة في القانون المدني، لذا لم يضع المشرع القطري تعريفاً خاصاً للتأمين الجوي، ولكن تم تعريف التأمين في القانون المدني القطري على أن "التأمين عقد يلتزم المؤمّن بمقتضاه أن يؤدي للمؤمّن له، أو إلى المستفيد الذي اشترط التأمين لصالحه، مبلغاً من المال، أو إيراداً مرتباً، أو أي عوض مالي آخر، في حالة وقوع الحادث، أو تحقق الخطر المبيّن بالعقد، وذلك في نظير قسط أو أية دفعة مالية أخرى يؤديها المؤمّن له للمّؤمن".[80] وبإسقاط هذا التعريف على عقد التأمين على الطائرة نجد أنه عقد يبرمه مشغّل الطائرة أو مالكها وهو المؤمّن له مع المؤمّن، ويقوم المؤمّن بمقتضاه بأداء مبلغ مالي أو تعويض للمستفيد الذي تم إبرام العقد لصالحه، في حالة وقوع حادث أو تحقق الخطر المبين في العقد، مقابل قسط أو مبلغ مالي يؤديه المؤمّن له للمّؤمن، وتكون حدود التأمين وفق ما هو مقرر في عقد التأمين.

---

[80] "قانون رقم (22) لسنة 2008 بإصدار القانون المدني"، المادة 771، الميزان: البوابة القانونية القطرية، 2004/6/30. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2w6c6BM (آخر زيارة للموقع: 2020/1/20).

العقد شريعة المتعاقدين، وعقد التأمين يحدد نطاق التأمين، وحدود العقد وفق القاعدة العامة في قانون الطيران المدني هي التأمين على جسم الطائرة وكل أجهزتها ومعداتها وملحقاتها،[81] ومن ثم يجب على المشغل التأمين على الطائرة ضد الأضرار التي قد تسببها للغير على سطح الأرض، ويجب أن يشمل التأمين المسؤولية عن الركاب والأمتعة والبضائع التي تكون على متن الطائرة، إضافة إلى التأمين على الموظفين المعرضين لمخاطر الطيران.

يُذكر أن المشرع القطري منع صراحة نقل الركاب على متن الطائرات بدون طيار في المجال الجوي القطري. وبما أن التأمين على الطائرات بدون طيار إجباري وفق القانون القطري، وحدوده هي التأمين على مسؤولية مشغل أو مالك الطائرات بدون طيار أولاً عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض، حيث يلتزم المؤمّن له بتعويض الغير عن كافة الأضرار الجسدية والمالية بسبب حوادث الطائرات أثناء عملية الطيران، وثانياً في حال اختلف شخص المشغل عن قائد الطائرة أو كان المشغل شخصاً معنوياً يكون مسؤولاً عن التأمين على الطيار عن بعد ومستخدميه المعرضين لمخاطر الطيران لتغطية الأضرار التي قد تنشأ عنها، وثالثاً في حال استخدام الطائرة بدون طيار في نقل البضائع أو البريد فيجب أن يشمل التأمين الأشياء المنقولة، حيث يكون الناقل الجوي مسؤولاً عن أي تلف أو هلاك للبضائع أو الأشياء المنقولة بواسطة الطائرات بدون طيار في حال وقوع أي حادث جوي أثناء عملية النقل أو أثناء التحميل أو التفريغ.[82] ويختلف التأمين

---

[81] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 91.

[82] مراد بن صغير، "إشكالات التأمين عن مخاطر النقل الجوي وتطبيقاتها"، **مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية**، جامعة الشارقة، المجلد 22، العدد 1 (يونيو 2018)، ص 358-365. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/343YhjI (آخر زيارة للموقع: 2020/1/20).

على الأشياء المنقولة عن التأمين على جسم الطائرة وملحقاتها، حيث إن هذه المنقولات لا تعد من ملحقات الطائرة.

ولمّا كان التأمين الجوي على الطائرة إلزامياً على مشغلي الطائرات بدون طيار، وهو شرط للحصول على التصريح، إلا أنه في ظل غياب قواعد خاصة تنظم عقد التأمين على الطائرات بدون طيار، إضافةً إلى أن القواعد المتعلقة بالتأمين الجوي هي قواعد دولية تنظم التأمين الجوي على رحلات الطائرات المأهولة عند القيام بالرحلات الدولية، ويعد عائقاً أمام مستخدمي الطائرات بدون طيار لعدم وضوح قواعدها؛ فالطائرات بدون طيار غالباً ما تقوم برحلات جوية وعمليات طيران داخلية في الوقت الراهن، والطائرات بدون طيار آلات ذات طبيعة خاصة، رغم صغر حجمها إلا أنها قد تتسبب بأضرار بالغة، وفي ظل غياب قواعد خاصة تنظمها فإنه يجب الرجوع إلى القواعد العامة في القانون المدني.

إلزام المشغل بالتأمين على الطائرات بدون طيار كشرط للحصول على تصريح يثير التساؤلات حول وجود شركات تأمين وطنية أو داخلية تقوم بالتأمين وإعادة التأمين على الطائرات بدون طيار في دولة قطر، حيث إنه عالمياً تعد الشركات التي تقوم بالتأمين على الطائرات قليلة جداً، كما أنها غالباً ما تكون شركات دولية وليست محلية، وذلك يمثّل عقبة أمام مستخدمي الطائرات بدون طيار لتحقيق الشروط الواجب توافرها للحصول على تصريح من الجهات المختصة، وبناء عليه، لا بد أولاً من إلزام شركات التأمين المصرح لها بالعمل داخل إقليم الدولة بالتأمين على الطائرات بدون طيار تسهيلاً للمشغل وتحقيقاً للتوازن بين القواعد القانونية الحالية وإمكانية تطبيقها عملياً، حيث إنه في ظل إلزام المشغل بالتأمين على الطائرات بدون طيار، لا بد، في المقابل، من توافر قواعد قانونية وطنية تنظّم عقد التأمين، وشركات تقدم مثل هذه الخدمات، حتى لا يكون هذا الشرط عائقاً أمام المشغل.

المطلب الثاني: أحكام استخدام الطائرات بدون طيار

الهدف من تقنين استخدام الطائرات بدون طيار مدنياً هو تحقيق السلامة الجوية وحماية الغير من الأخطار المحتمل وقوعها بسبب تلك الآلات، ولا يمكن ذلك إلا من خلال اتباع بعض الإجراءات الإدارية الضرورية للحصول على تصريح مسبق من الجهات المختصة وفق الشروط المحددة، وبعد إصدار التصريح يجب على مستخدم الطائرات بدون طيار أن يقوم بالعمليات الجوية وفق أحكام القانون.

صنّف المشرع القطري الطائرات بدون طيار إلى ثلاث فئات استناداً معيار نسبة الخطر، و من ثم حدّد لكل فئة شروطاً معينة يجب أن تتوافر فيها، وأحكاماً وتعليماتٍ يجب على المشغل اتباعها لتشغيلها في المجال الجوي القطري:

لم يحدد المشرّع القطري كفاءة معينة أو عمراً محدداً لاستخدام الطائرات من الفئة (A0)، لكن ابتداءً من الفئة (A1) فيجب ألا يقل عمر قائد الطائرة عن 14 سنة، ولكن في الولايات المتحدة الأمريكية وفق القانون الفدرالي فيجب أن لا يقل عمر الطيار عن بعد عن 16 سنة.[83]

أما فيما يتعلق بكفاءة الطيار عن بعد، فيجب عليه عند استخدام الطائرات من الفئتين (A1) و(A2) الإلمام التام بتعليمات القيادة وإرشادات الاستعمال التي يحددها المصنع، بينما الفئتان (A3) و(B) فيجب على القائد أن يحصل على تدريب من قبل الجهة المخولة بالتدريب قبل البدء

[83] "Regulations," (JARUS), Ibid.

بتشغيل الطائرة،[84] أما بالنسبة إلى الفئة (C) فيجب الحصول على رخصة قيادة قبل البدء بعملية التشغيل.[85]

الأصل أن يتم تشغيل الطائرات من كافة الفئات والتحليق بها ضمن مجال رؤية الطيار عن بعد، إلا أنه يمكن للطائرات من الفئة (C) أن تحلّق في ما وراء مجال رؤية الطيار عن بعد، إذا تم الحصول على ترخيص بذلك من السلطة المختصة في الدولة بناء على طلب خاص مرفق معه سيناريو تقييم الخطر، وكذلك بالنسبة إلى الفئة (B) بناءً على وثائق تقييم الخطر المرفقة مع طلب الترخيص، وبالنسبة إلى الفئتين (A2) و(A3) إذا كانت الطائرة مجهزة بمعدات تسمح للقائد وكافة طاقم التشغيل برؤية خط السير من منظور قائد الطائرة المأهولة.[86]

وتطبيقاً لمبدأ سيادة الدولة بالتوافق مع المادة (8) من اتفاقية شيكاغو[87]، لا يمكن للطائرات بدون طيار من الفئة (C) غير المسجلة في دولة قطر التحليق في المجال الجوي القطري إلا بعد الحصول على ترخيص خاص من الجهات المختصة في دولة قطر وفق الشروط التي يتم تحديدها، ويجب على الدولة عند السماح باستعمال الطائرات بدون طيار في إقليمها ضمان مراقبتها بهدف تجنيب المخاطر التي قد تتعرض لها الطائرات المدنية المأهولة، ويشترط أن يتم توضيح جنسية الطائرة وعلامات التسجيل على جسم الطائرة، ومن ثم يتم تطبيق المادة (14) من اللائحة على

---

[84] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Annex II. subpart B, B category UAS.OPB.10.

[85] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 3.

[86] "Regulations," (JARUS), Ibid.

[87] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 8.

الفئة (C) بشأن أحكام الاستعمال داخل إقليم الدولة. أما الطائرات بدون طيار الأجنبية من الفئة (B) فيمكنها التحليق في المجال الجوي القطري بشروط أقل صرامة من تلك المنظّمة للفئة (C)، في حال وجود معاهدات ثنائية بين دولة قطر ودولة أخرى تحمل جنسيتها، يتم تطبيق قواعد تلك المعاهدة أو الاتفاقية، وتطبيق مبدأ المعاملة بالمثل. أما بالنسبة إلى الفئة (A) فيمكن تشغيلها في المجال الجوي القطري وفق الشروط والأحكام المحددة في اللائحة التي يتم تطبيقها على الطائرات المسجلة في دولة قطر.[88]

ويجب أن يكون استخدام الطائرات بدون طيار داخل إقليم دولة قطر ضمن حدود جغرافية محددة، ويتم تحديد المناطق التي يجوز استخدام الطائرات بدون طيار فيها وشروط الاستخدام بناء على الفئة التي تنتمي إليها الطائرة بدون طيار، كالمواقع التي يجوز تحليق الطائرات بدون طيار فيها، والأماكن التي لا يجوز التحليق فيها إلا بترخيص خاص، وتلك التي لا يجوز التحليق فيها نهائياً، أو اشتراط ضرورة توافر بعض المعدّات في الطائرة أو وجود مواصفات محددة فيها، إلى جانب وجوب تحليقها ضمن مجال الرؤية من عدمه.

تلتزم الهيئة العامة للطيران المدني بالإعلان إلكترونياً عن المعلومات الخاصة بالمناطق الممنوعة والمناطق المحددة والمناطق الخاصة بتشغيل الطائرات بدون طيار، والمناطق الخطرة وتلك المناطق التي تحتاج إلى تصريح خاص وفق إجراءات خاصة، إضافة إلى شروط تشغيل الطائرات بدون طيار كبيرة الحجم.[89] ولأهمية تلك المعلومات وأهمية الالتزام بها، يتم نشرها بشكل سريع وإيصالها إلى الأشخاص المعنيين عن طريق مقدّم البيانات الجغرافية والحدودية.

---

[88] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 15 Operations of foreign UAV in the State of Qatar.

[89] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 14.

لم يحدد المشرع القطري مساحات الأمان التي يجب أن تفصل الطائرة بدون طيار عن المناطق المحرمة، ولكن اكتفى بوصفها مسافة آمنة، بالنسبة إلى الفئتين (A0) و(A1)، على أن تكون مساحة الأمان 20 متراً بالنسبة إلى الفئة (A2) أو 50 متراً للفئة (A3)، أما الفئة (B) فيتم تحديد ذلك بناء على وثائق تقييم الخطر، بينما الفئة (C) فيتم تحديدها في التصريح.

وفيما يتعلق بالارتفاعات، فيسمح للطائرات بدون طيار التحليق على ارتفاعات ما بين 150 قدماً للطائرات من الفئة (A0)، في حين يُسمح للطائرات من الفئة (A3) بالارتفاع إلى 500 قدم فوق سطح الارض، ولا يمكن تجاوز هذه المسافات إلا بعد الحصول على تصريح خاص من الهيئة العامة للطيران المدني، وتختلف تلك المسافات حسب المنطقة التي تحلق فيها الطائرة،[90] على سبيل المثال يجب أن تحلّق الطائرات بدون طيار من الفئتين (B) و(C) على ارتفاع لا يقل عن 500 قدم، أي ما يعادل 150 متراً فوق سطح الارض، ويكون ذلك في المناطق المفتوحة أو ضمن مجال الرؤية أو وفق تعليمات خاصة بعملية الطيران، وفي المناطق غير المخصصة للطائرات بدون طيار. أما في المناطق المخصصة للطائرات بدون طيار، فيمكن للطائرات التحليق فيها على ارتفاع يقل عن 500 قدم، ويتم استبعاد بعض المناطق على سبيل المثال لا الحصر (No Drone Zone)[91] مثل المناطق الخطرة والمناطق المأهولة والمناطق التي يمنع الطيران فيها مثل المناطق القريبة من المطارات وأي منطقة أخرى يمنع تشغيل الطائرات بدون طيار فيها.[92]

---

[90] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Annex II. subpart A, A category UAS.OPA.60-80.

ينظر أيضًا:

"Regulations," (JARUS), Ibid.

[91] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 2.

[92] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 14.

المناطق المحددة للطائرات بدون طيار (Limited Drone Zones) هي كل المناطق المحددة ضمن سور خاص يمكن للطائرات بدون طيار التحليق من دون شروط خاصة، أما المناطق المخصصة للطائرات بدون طيار (Drone Zones) فلا تكون مفصولة عن المجال الجوي للطائرات المأهولة، وتحلق فيها الطائرات بدون طيار بتصريح من الهيئة العامة للطيران المدني، ويسمح للطائرات من الفئتين (B) و(C) بالتحليق على ارتفاعات منخفضة جداً ويطلق عليها (Special Drone Routes)، [93] بعد الحصول على تصريح من الجهة المختصة للقيام بالعملية، إذا ما كانت تحمل معدات معينة أو للقيام بعمل معين.[94] وبذلك يكون المشرّع القطري قسّم المجال الجوي في الدولة إلى أربعة أقسام، وحدّد أحكاماً معينة لاستعمال الطائرات بدون طيار.

كما أن هناك مسافات أمان يجب أن توضع في الاعتبار عند قيادة الطائرة بدون طيار، وخاصة في الأماكن المأهولة بالسكان، ولم يحدد المشرّع مسافة الأمان بدقة، ولكن اكتفى بذكر "مسافة آمنة" وللهيئة العامة للطيران المدني سلطة تقديرية في تحديد المسافة في التصريح حسب المنطقة المطلوب التحليق فيها، ولكن يجب عموماً أن لا تغيب الطائرة عن مجال نظر الطيار عن بعد أو تبعد أكثر من 100 متر بشكل أفقي، وأن ترتفع عن الأشخاص في المناطق المأهولة بحوالي 50 متراً للفئة (A0) وفي حدود 20 إلى 50 متراً للفئة (A3)، وقد تتغير المسافات في الفئتين (B) و(C) حسب تقرير تقييم الخطر المقدم مع طلب التصريح الإلكتروني.[95]

---

[93] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 2.

[94] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 14.

[95] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Annex II. subpart A, A category UAS.OPA.80.

أما بالنسبة إلى الاستخدامات، فقد حدد المشرع القطري استخدامات الطائرات بدون طيار الجائزة في إقليم دولة قطر في اللائحة المنظمة لاستخدام الطائرات بدون طيار. ونصّ القانون القطري بشكل صريح على منع نقل الأشخاص بواسطة الطائرات بدون طيار بكل أنواعها وأشكالها وفق الفقرة الثالثة من المادة الرابعة من اللائحة،[96] كما يجب تجنب القيام بالمناورات الجوية. وحرصاً على تأمين المجال الجوي وحفظ السلامة الجوية بهدف التقليل من الحوادث التي قد تتسبب بها الطائرات بدون طيار، صنّف استخدامات الطائرات بدون طيار حسب الفئة التي تنتمي إليها الطائرة. وبناء عليه، الأعمال المسموح بها للطائرات بدون طيار من الفئة (A) هي الأعمال الترفيهية وبعض الأعمال الجوية التجارية أو غير التجارية. ولكن يمنع استخدامها لإسقاط الأشياء، أو رش أي مواد، أو نقل المواد الخطرة، أو نقل الحمولة أو الطرود أو الركاب، أما التصوير الجوي فلا يجوز إلا بعد الحصول على تصريح من الجهات المختصة في الدولة. أما الفئتان (B) و(C) فيمكن استخدامهما للقيام بالأعمال الجوية من غير الأعمال الترفيهية، والأعمال الجوية التجارية وغير التجارية، كما يمكن استخدامها لإسقاط أو تنزيل الأشياء، أو رش المواد، أو نقل المواد الخطرة، أو نقل الحمولة أو الطرود سواء كان نقلاً تجارياً أو غير تجاري، ويكون هذا النقل خاضعاً لقواعد المرور الجوي. ويجب في جميع الأحوال، عند استخدام الطائرات بدون طيار، اتخاذ كافة الإجراءات الاحتياطية اللازمة لضمان عدم تعريض أرواح الآخرين أو ممتلكاتهم للخطر، كما يجب أخذ الحيطة والحذر واتباع إجراءات السلامة الجوية لضمان عدم تعريض الطائرات المأهولة للخطر والحرص على عدم دخول المناطق المحظورة والتأثير على أجهزة الإرسال والرادارات. ورغم أن

[96] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005/2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 4.

المشرّع نص على جواز استخدام الطائرات بدون طيار في نقل الأشياء، إلا أنه صنّف الطائرات إلى ثلاث فئات بالنظر إلى حمولة الطائرة، ولم يحدد المواصفات والمعايير التي يجب أن تتوافر في الطائرة حتى يستطيع المشغّل استخدامها في النقل الجوي، ونعتقد وجوب تحديد الحد الأدنى من المواصفات التقنية والفنية الواجب توافرها في الطائرة بدون طيار، والقيام بفحص الطائرة للتأكد من توافر تلك المواصفات فيها عند تسجيلها في حال تم تقديم طلب للتصريح بهدف استخدامها للنقل الجوي.

يتضح من إجراءات استصدار تصريح تشغيل الطائرات بدون طيار، أن المشرع القطري حرصاً منه على السلامة العامة ولضمان عدم تعريض الغير للخطر، قد شدّد من مسؤولية المشغل أو مالك الطائرة من خلال فرض عدة التزامات على عاتقه لضمان السلامة الجوية عند استخدام الطائرات بدون طيار، وخاصة في حالة استخدام الطائرات التي تعتبر ذات خطورة عالية نسبياً، حيث وضع المشرّع على عاتق المشغّل الالتزام بتسجيل الطائرة وتدريب الطيار عن بعد، ومن ثم تحديد الطيار عن بعد وإثبات حصوله على التدريب الكافي وأيضاً كافة طاقم التشغيل، إضافة إلى إلزامه عند التسجيل بتقديم سناريو خاص للعملية الجوية وتخصيص سجلات للطائرات بدون طيار وحفظها في مكان آمن، إلى جانب إلزامه بوضع الرقم المسلسل على جسم الطائرة وهو عبارة عن شريط إلكتروني يمكن قراءته بالأجهزة الإلكترونية، ويمكن من خلالها لوحدات المراقبة الجوية تحديد الطائرة وكل بياناتها، وأخيراً التأمين على الطائرة، ونعتقد أن في هذه الإجراءات ضمان لحقوق الغير في حال تعرضهم للخطر من جراء استخدام الطائرات بدون طيار.

إلا أن التشديد في تنظيم الطائرات بدون طيار، من حيث الأحكام المتعلقة بتحديد المناطق التي يجب أن تحلّق فيها ضمن مجال الرؤية وفي مناطق جغرافية معينة يجب ألّا تتعداها، يعدّ خطوة إيجابية في الوقت الراهن، حيث ما زال وضع الطائرات بدون طيار، سواء داخلياً أو عالمياً، جديداً

وغير مستقر، إلا أن ذلك قد يكون له تأثير سلبي على بعض الاستخدامات المتعلقة بالنقل الجوي، لأنه يعيق عمل المشغل في مجال النقل الجوي الداخلي باستخدام الطائرات بدون طيار في المستقبل. ويُحمد توجّه المشرع القطري في إعطاء الهيئة العامة للطيران المدني سلطةً تقديرية، لأن في ذلك مرونة في تعديل وتغيير القرارات الإدارية أو حتى إصدارها لتتماشى والظروف الراهنة في الدولة، حيث إن إجراءات تعديل القرارات الإدارية أسهل من تعديل مواد القانون، من خلال دراسة الأحكام والإجراءات الواجب اتباعها لاستخدام الطائرات بدون طيار في دولة قطر. ويمل توجه المشرع القطري نحو التساهل من جهة التنوع في استخدام الطائرات بدون طيار، لذا سمح القانون القطري باستخدام الطائرات بدون طيار في الإنزال والإسقاط وفي نقل الأشياء والطرود، سواء كان ذلك لأغراض مدنية أو تجارية، كما أن المشرع سمح بقيادة الطائرات بدون طيار خارج مجال الرؤية بعد الحصول على الموافقة من الإدارة المختصة، وهو استثناء على القاعدة العامة بعدم جواز تحليق الطائرات بدون طيار خارج مجال رؤية الطيار عن بعد، وفي المقابل يحمي القانون الغير من استخدام الطائرات بدون طيار في المجال المدني.

الفصل الثاني: المسائل القانونية التي يثيرها استخدام الطائرات بدون طيار

تعد الطائرات بدون طيار من الآلات الطائرة التي تطير من دون طيار على متنها، حيث إنها لا تحتوي على مقصورة قيادة، ويتم التحكم فيها عن بعد بواسطة الطيار عن بعد، وهي ليست إلا نوعاً من أنواع الطائرات حسب ما جاء في اجتماع اللجنة القانونية للمنظمة العامة للطيران المدني في الدورة الثامنة والثلاثين في مونتريال بشأن الطائرات الموجّهة عن بعد.[97] ومنذ دخولها حيز الاستخدام المدني، ترتبت الكثير من المشاكل التي باتت تؤثر على سلامة الملاحة الجوية وسلامة الغير على سطح الأرض، وقد أدت زيادة الاستخدام العشوائي للطائرات بدون طيار في السنوات القليلة الماضية إلى ارتفاع نسبة المخاطر والحوادث الجوية، حيث ما نسبته 75% من الحوادث الجوية راجع إلى أخطاء بشرية، و25% منها إلى أخطاء فنية وإلى أسباب راجعة إلى البيئة الجوية المحيطة.[98] وللحد من تلك المخاطر، لا بد من توفير بيئة آمنة تحلّق فيها الطائرات التقليدية، ومن ضمن العناصر التي تشكل خطراً على سلامة الملاحة هو استخدام الطائرات بدون طيار بالقرب من المطارات أو التحليق بها بارتفاعات كبيرة، لذلك يسعى مجتمع الطيران المدني منذ ذلك الحين حتى الوقت الراهن إلى دراسة هذا النوع من الطائرات من جميع النواحي وعلى رأسها الناحية القانونية، بهدف دراسة قواعد القانون الجوي الحالية وبيان مدى كفايتها لتنظيم هذا النوع من

---

[97] "النظر في المسائل القانونية المتعلقة بالطائرات الموجّهة عن بعد"، مرجع سابق، ص A-2.

[98] طاهر شوقي مؤمن، مرجع سابق، ص 320-321.

الطائرات والوصول إلى قواعد قانونية شاملة تضمن السلامة الجوية والمسؤولية عن استخدام الطائرات بدون طيار.[99] وتنقسم المسؤولية عن استخدام الطائرات بدون طيار إلى قسمين، أولهما المسؤولية الجنائية في حال تعارض استخدامها مع قواعد القانون الجنائي مثل الاعتداء على حرمة الحياة الخاصة للأفراد، وثانياً المسؤولية المدنية سواء كانت مسؤولية تقصيرية بتعريض الغير أو ممتلكاتهم للخطر، أو مسؤولية عقدية في حال استخدامها في النقل الجوي.

وسيتم في هذا الفصل عرض المسؤولية المدنية عن الأضرار الناتجة عن الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، وتم تقسيمه إلى مطلبين: يتناول المبحث الأول سلامة الملاحة الجوية في حين يتناول المبحث الثاني المسؤولية المدنية عن استخدام الطائرات بدون طيار .

المبحث الأول: سلامة الملاحة الجوية

إن المسؤولية عن سلامة الملاحة الجوية مشتركة بين الجهات الإدارية المسؤولة في الدولة، إلى جانب مشغّل ومستخدم وقائد الطائرات بدون طيار. وبناءً على القواعد الاسترشادية التي وضعتها منظمة الطيران المدني، التي تحثّ من خلالها على وضع إطار قانوني داخلي ينظم الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، فإنه لا يكفي مجرد سنّ تشريعات تحدد ذلك الإطار، بل يجب أن تعمل الجهات الإدارية في كل دولة على وضع القواعد وتمكين الوصول إلى أعلى درجة من الفاعلية لتلك القواعد وضمان تطبيقها،[100] وبناء عليه رتبت القواعد القانونية الوطنية عدة التزامات على عاتق كل من الجهات الإدارية من جهة، ومن جهة أخرى على مشغل الطائرات بدون طيار

---

[99] "النظر في المسائل القانونية المتعلقة بالطائرات الموجّهة عن بعد"، مرجع سابق، الملحق (A) ص A-1.

[100] "The ICAO UAS Toolkit: Rules or Guidance," Ibid.

وقائدها، حيث إن عدم تنفيذ تلك الالتزامات من شأنه أن يؤثر على سلامة الملاحة الجوية والاعتداء على حقوق وحريات الآخرين وتعريض حياتهم وممتلكاتهم للخطر؛ مما يترتب علية المسؤولية المدنية.

الفرع الأول: التزامات الجهة الإدارية

من التحديات التي تواجهها الدول هو العمل على وضع قواعد تنظيمية للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، حيث إنه يجب على الدول دراسة وضع الطائرات بدون طيار في الدولة، ومن ثم تقنينها بما يتناسب مع طبيعة استخدامها في الوقت الراهن، وما تتطلع إليه كل دولة في المستقبل حسب خططها. وقد دعت منظمة "الإيكاو" جميع الدول إلى ضرورة العمل على المستوى الداخلي من خلال وضع قواعد وأنظمة محلية، إضافةً إلى التضامن والعمل والتنسيق مع النظراء الدوليين بهدف توحيد القواعد، لذا يجب أن تشمل القواعد كل ما يتعلق بالطائرات بدون طيار من تصنيعها وبيعها واستخدامها، إضافة إلى العمل على توفير مساحات كافية لتعزيز البحث العلمي والتطوير التقني لها، وضرورة العمل على توعية الجهات والأفراد المعنيين في الدولة لفهم أدوارهم بشكل واضح لتسهيل الاستخدام. ولا بد من تدريب وتأهيل وتثقيف مشغلي ومستخدمي الطائرات بدون طيار بشكل كافٍ، ولا يجب أن يتم الاكتفاء بوضع تلك القواعد، ولكن من المهم تفعيل تلك القواعد من خلال عمل الجهات المختصة في الدولة على تعزيز القدرات لتنفيذ القانون بواسطة الجهات المختصة.[101]

[101] "The ICAO UAS Toolkit: Rules or Guidance," Ibid.

الجهة الرسمية المسؤولة عن شؤون الطيران المدني في دولة قطر هي الهيئة العامة للطيران المدني، ومن مسؤولياتها أولاً تنظيم الطيران المدني والمطارات في الدولة، وحماية البيئة الجوية وضمان السلامة الجوية من خلال اتخاذ كافة التدابير لتحقيق حسن سير العمل وتحقيق سلامة الطائرات خلال استخدام المجال الجوي وفق اتفاقية شيكاغو، ومن واجباتها الإشراف والرقابة على الملاحة الجوية ووضع الأنظمة والقوانين والقواعد والتعليمات المتعلقة بذلك ونشرها على الموقع الإلكتروني الخاص بالهيئة.[102] وبناء عليه، فإن الهيئة مسؤولة عن تنظيم كل ما يتعلق بالطائرات بدون طيار من استخدام وبيع وتدريب، ويجب عليها تنظيم استصدار التراخيص واعتماد الطائرات والمشغلين، ولها الحق في سحب أو إلغاء أو وقف تلك التصاريح، كما أنها مسؤولة عن تنظيم تدريب وتأهيل الطيارين من خلال وضع تدابير وشروط معينة لتدريب الطيارين، وتخصيص أماكن معينة لذلك الغرض.[103]

وفي سبيل تحقيق أعلى قدر من السلامة، يجب على الهيئة العامة للطيران المدني التعاون مع الجهات المختصة في الدولة، ووضع ونشر تعليمات السلامة المتعلقة بتشغيل الطائرات بدون طيار بما يتناسب مع قانون الطيران المدني والقوانين الأخرى ذات الصلة، إضافةً إلى دراسة وتحديد الأخطار التي من الممكن أن تهدد السلامة الجوية. وعند وجود أي خطر يمكن أن يهدد السلامة

---

[102] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 9.

[103] عبد الله إبراهيم الموسى، **المسؤولية عن السلامة في الطيران المدني من خلال الأنظمة والقوانين المعاصرة**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2015م، ص246-254.

انظر أيضًا:

"Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 12: Responsibilities of the Civil Aviation Authority or Qualified Entities.

الجوية عليها توعية كافة المشغلين والشركات والمنظمات التي تعمل في هذا المجال بهدف أخذ الاحتياطات اللازمة.[104]

الفرع الثاني: التزامات قائد الطائرة بدون طيار والمشغل

يعد القانون مصدراً من مصادر الالتزام، ويعد النص القانوني مصدراً مباشراً للالتزام في الحالات التي يترتب عليها التزامات إيجابية أو سلبية على الأفراد. وقد حدد القانون بموجب نصوص خاصة في قانون الطيران المدني القطري وفي اللائحة المنظمة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار الالتزامات التي تقع على عاتق الأشخاص المعنية، حيث رتب المشرع التزامات سلبية وإيجابية على المشغل من جهة، وعلى قائد الطائرة بدون طيار من جهة أخرى.

- أولاً: مسؤولية قائد الطائرة بدون طيار

المسؤول الأول عن سلامة الطائرة هو قائدها، إذ بحسن تصرفه وتقيّده بالإجراءات والقوانين الواجب اتباعها تكون سلامة الرحلة الجوية، ويكمن في عدم اتباعه لها أساس الكوارث والمخاطر والحوادث الجوية. هناك بعض الإجراءات الواجب اتخاذها من قبل الطيار عن بعد، والهدف منها تحقيق سلامة الملاحة الجوية، منها اتخاذ كافة إجراءات السلامة قبل التحليق بالطائرة على النحو التالي: يجب أن يكون قائد الطائرة في وضع صحي جيد نفسياً وجسدياً، مما يمكنه من قيادة الطائرة بشكل يضمن السلامة وعدم تعريض الغير للخطر، ويكون على علم ودراية بكافة قيود وشروط الطيران التي تصدرها الهيئة العامة للطيران المدني. وتنقسم مسؤولية قائد الطائرة إلى ثلاث مراحل:

[104] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Article 16: Immediate reaction to a safety problem.

- أولاً: قبل البدء بعملية الطيران يجب حصول الطيار عن بعد على تدريب كافٍ، وأن يكون على دراية تامة بعملية الطيران، وأجزاء الطائرة وطريقة التحكم فيها وإجراءات السلامة الواجب اتخاذها قبل وأثناء وبعد عملية الطيران بشكل عام. إضافة إلى التأكد من إمكانية إتمام عملية الطيران بسلام، بالتأكد من حالة الطقس قبل بدء عملية الطيران، إذ يجب أن تكون حالة الطقس مستقرة ومناسبة للتحليق بالطائرة من دون تعرضها للخطر، وتجنب الطيران عندما تكون حالة الطقس غير مناسبة مثل وقت سقوط الأمطار أو هبوب الرياح أو ارتفاع نسبة الرطوبة في الجو وتأثيرها على مجال الرؤية. كما يجب تأمين موقع الطيران والتأكد من أن تكون عملية الطيران آمنة، وتأمين مدى الطيران من حيث الارتفاع، إضافة إلى التحليق بالطائرة في الأماكن المسموح الطيران فيها، وذلك بعيداً عن المطارات ومسارات الطائرات المأهولة، ولا بد أيضاً من التأكد من عدم وجود عوائق كالأشجار أو المباني، والحرص على عدم تعريض الأفراد كالمشاة للخطر أثناء عملية الطيران. كما يجب فحص الطائرة ونظام التشغيل، والتأكد من صلاحية الطائرة وصلاحية جميع الأجهزة المرتبطة بها، مثل أجهزة الاستشعار والإضاءة وأجهزة الملاحة الأخرى، والتأكد من سلامة المراوح والبطارية، ومن كفاءة جميع ملحقات الطائرة، والتأكد من اتصال جهاز التحكم بالطائرة والتأكد من اتصال الطائرة بالأقمار الصناعية.
- ثانياً: أثناء عملية الطيران، لا بد من اتباع التعليمات والأنظمة واللوائح المنظمة للمجال الجوي، وتجنّب الدخول في المناطق المحرمة بالقرب من المطارات أو الارتفاع بالطائرة أكثر من الحد المسموح به. كما يجب التقيد بخطة الرحلة الجوية أو عملية الطيران المعدّة مسبقاً، والاستعداد لأي حدث طارئ مثل نفاد شحن البطارية أو حدوث أي خلل أثناء الطيران. وأيضاً يجب أن يلتزم قائد الطائرة بتأمين أماكن الإقلاع والهبوط وعدم تعريض

الغير للخطر عن طريق التحليق برعونة وعدم مبالاة أو بالتحليق البهلواني، ويلتزم قائد الطائرة وطاقم التشغيل بمراقبة الطائرة أثناء عملية الطيران.

- ثالثاً: بعد انتهاء عملية الطيران، تترتب على قائد الطائرة مسؤوليات، وهي: التسجيل في سجل الطائرة أي ملاحظات عن الطائرة مثل أعطال معينة أو خلل معين حدث لها أثناء الطيران. في حين يترتب على المشغل، الذي يعدّ مسؤولاً مسؤولية تامة عن عمليات الطيران، عدة مسؤوليات. وقبل ذكرها، نعرف المشغل بأنه أي شخص طبيعي أو معنوي يشغل الطائرات بدون طيار، ويخضع قائد الطائرة أو طاقم التشغيل لسلطته، وقد يكون مشغل الطائرة بدون طيار هو قائدها، أو في حالات أخرى قد يكون المشغل شخصاً طبيعياً أو معنوياً غير قائد الطائرة، بخلاف الطائرات المأهولة التي لا تحتمل أن يكون قائد الطائرة هو نفسه مشغلها ويرجع السبب إلى طبيعتها. ومن مسؤوليات مشغل الطائرة ما يلي: 1. تعيين شخص ذي كفاءة لقيادة الطائرة، وذلك من خلال تأهيله وتدريبه قبل البدء بعملية الطيران، إذ يجب تعيين قائد طائرة وفريق مؤهل لكل عملية طيران، 2. الالتزام بتسجيل الطائرة بدون طيار واستصدار كافة الشهادات والرخص وفق الإجراءات المحددة من الجهة الإدارية المختصة، 3. الالتزام بالتأمين على الطائرة بدون طيار في الحالات التي يحددها القانون، 4. تحقيق السلامة من خلال تخصيص سجلات للطائرات بدون طيار والاحتفاظ بها، 5. وضع سجل مخصص لتسجيل عمليات الطيران التي قام بها، وتسجيل كل ما يتعلق بالطائرة من نتائج جميع الفحوصات التي تمت قبل وبعد الرحلة، إضافةً إلى تسجيل جميع العيوب والإصلاحات، 6. التأكد من أن تكون كل طائرة مصحوبة بالكتيب الخاص بها المعدّ من قبل المصنع، والتأكد من البرمجة وصلاحية البطاريات، والتأكد من احتواء كتيب على الإجراءات الواجب اتخاذها في الظروف العادية أثناء الطيران أو في الظروف

غير العادية وفي الحالات الطارئة، 7. التأكد من حمولة الطائرة ومراقبة عملية الطيران، والتأكد من اتباع الأنظمة والقوانين واللوائح المنظمة للملاحة الجوية وتشغيل الطائرات بدون طيار،[105] 8. وعند وقوع حادث نتج عنه ضرر لأي شخص أو مال منقول أو طائرة أخرى، يجب على المشغل أن يقوم مباشرة بإعلام الهيئة العامة للطيران المدني بالحادث.[106]

المبحث الثاني: المسؤولية المدنية عن استخدام الطائرة بدون طيار

توجد إشكالية في تحديد الأطر الفنية والإجرائية للطائرات بدون طيار، حيث إن معظم القواعد التي تنظم الطيران المدني وضعت على أساس وجود طيار داخل الطائرة وقد يوجد ركاب، إلا أن الوضع يختلف بالنسبة إلى الطائرات بدون طيار، إذ إن قواعد القانون المنظمة للطيران المدني وُجدت وعالجت المسألة على أساس وجود طيار على متن الطائرة، وذلك يؤثر على قواعد المسؤولية المدنية بالنسبة إلى القائد عن بعد والمشغل وتحديد المسؤول عن الأضرار الناجمة عن الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار. إلا أن اكتساب الطائرات بدون طيار وصف طائرة وفق القانون القطري واتفاقية شيكاغو، جعلها تدخل تحت نطاق أحكام كل من قانون الطيران المدني القطري واللوائح والتعليمات الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني، إضافةً إلى اتفاقية روما (1952)

---

[105] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid., Annex ii: Operation of AU in the A and B categories. Subpart D. security requirements for UA operations in categories B and C.

[106] "Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)," Ibid: Annex ii: Operation of AU in the A and B categories. Subpart B. B category. UAS.OPB.120. Occurrence reporting.

التي تتعلق بالمسؤولية المدنية للمشغل عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض بسبب الطائرة، واتفاقية وارسو (1929) واتفاقية مونتريال (1999) المتعلقتان بمسؤولية الناقل الجوي المرتبطة بالركاب وأمتعتهم ونقل البضائع.[107]

المطلب الأول: الأخطار الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار

على الرغم من الفوائد الكثيرة للطائرات بدون طيار والتقنيات المتقدمة فيها، إلا أنها ما زالت تمثّل خطورة على الأفراد والأشياء عند استخدامها في المجال الجوي بشكل عشوائي، حيث إن نسبة الحوادث الجوية زادت بعد انتشار استخدام الطائرات بدون طيار بشكل ملحوظ، خصوصاً في حال استخدامها في المناطق بالقرب من المطارات أو على ارتفاعات عالية بالقرب من الطائرات المأهولة. وقد تصل المخاطر إلى إيقاف تشغيل المطارات بسبب هذا النوع من الطائرات، مما يؤثر على حركة الملاحة الجوية وخطوط سير الطائرات، وقد يؤدي ذلك إلى إبقاف أو تأجيل أو إلغاء بعض الرحلات الجوية حرصاً على السلامة، ومن ثم يمكن أن تترتب الكثير من الخسائر المادية. مثلاً بسبب الطائرات بدون طيار، تمّ في كانون الأول/ ديسمبر 2018 إغلاق مطار هيثرو–لندن لمدة 36 ساعة، وترتب على ذلك إلغاء ألف رحلة جوية وتضرّر أكثر من 120 ألف شخص بسبب ذلك الإجراء، مما كلف المملكة المتحدة حوالي 20 مليون جنيه إسترليني.[108] كما تسببت الطائرات بدون طيار بإيقاف تشغيل مطار دبي الدولي ثلاث مرات خلال عام 2016، لمدة تتراوح ما بين نصف ساعة إلى ساعة ونصف مما أدى إلى خسائر اقتصادية.[109]

---

[107] "النظر في المسائل القانونية المتعلقة بالطائرات الموجّهة عن بعد"، مرجع سابق، الملحق (A)، ص A-4.

[108] "الطائرات بدون طيار: آفاق مستقبلية واعدة وتقنية قد تغير كل شيء"، مرجع سابق.

[109] أحمد عبد الظاهر، مرجع سابق، ص 40.

لذا، لا يقتصر استخدام الطائرات بدون طيار، وما يرتبط به من آثار، على الجانب المدني والمسؤولية المدنية فحسب، بل يشمل جوانب أخرى منها بيئية وجنائية وأمنية على حد سواء. ولا تقتصر الأخطار المترتبة على الاستخدام العشوائي للطائرات بدون طيار على الجانب المدني وحسب، بل إن الاستخدام الخاطئ للطائرات بدون طيار يعرّض حياة الآخرين للخطر، سواء كان ذلك بشكل عمدي أو غير عمدي؛ فالطائرات بدون طيار قد تستخدم كأداة لبعض الجرائم مثل الاعتداء على الغير وخصوصيته، أو الاعتداء المادي. وقد يعدّ استخدام الطائرات بدون طيار في مجال التصوير اعتداءً على حرمة الحياة الخاصة للأفراد عند استخدامها في التصوير الجوي، مما يرتب مسؤولية جنائية على الطيار عن بعد؛ فوفقاً للمادة (333) من قانون العقوبات القطري، يعاقب بالحبس لمدة لا تزيد على سنتين وبالغرامة بمبلغ لا يتجاوز عشرة آلاف ريال قطري، أو بإحدى هاتين العقوبتين، كل من اعتدى على حرمة الحياة الخاصة للأفراد بغير رضائهم في غير الأحوال المصرح لها قانوناً. ومن طرق الاعتداء التقاط الصور أو الفيديوهات للفرد أو للأفراد في مكان خاص، بغضّ النظر عن الآلة أو الطريقة المستخدمة، أو التقاط الصور أو الفيديوهات للفرد أو للأفراد في مكان عام ونشرها بقصد الإساءة والتشهير، أو تصوير المصابين والمتوفين في الحوادث في غير الأحوال المصرح لها قانوناً.[110]

كما أنها في بعض الأحيان تعد خطراً يهدد أمن الدولة، مما يدفع الدول نحو التحفظ أو التضييق من استخدام الطائرات بدون طيار من خلال الضوابط التي تضعها لتنظيم ذلك، ويتضح ذلك مثلاً من صياغة القواعد المنظمة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار في القانون المصري، على

---

[110] "قانون رقم (11) لسنة 2004 بإصدار قانون العقوبات"، المادة 333، الميزان: البوابة القانونية القطرية، 2004/5/10. متوفر إلكترونيًا على الرابط: https://bit.ly/34eH4o9 (آخر زيارة للموقع: 2020/1/10)

الرغم من أن المشرع المصري سمح باستخدام الطائرات بدون طيار في المجال المدني من خلال وضع ضوابط معينة لاستخدامها عوضاً عن المنع التام، إلا أنه من ناحية أخرى تشدّد في ذلك. لم يقصر المشرع القواعد المنظمة على الجانب المدني، ولكن شدد على وجوب الالتزام بكافة القواعد المدنية وغير المدنية وجميع القوانين ذات الصلة المتعلقة بالأمن والخصوصية وحماية خصوصية المعلومات الشخصية وحرمة الحياة الخاصة عند استخدام الطائرات بدون طيار، إضافة إلى الالتزام بالقواعد المتعلقة بالتأمين والتراخيص ورخص القيادة للنقل الجوي التجاري، وجميع القواعد المتعلقة بحق المرور وحماية البيئة.

المطلب الثاني: تطبيق قواعد المسؤولية المدنية

المسؤولية المدنية هي التزام بالتعويض عن الأضرار الناتجة عن إخلال المدين بالتزامه. والالتزام هو نظام قانوني يكون بموجبه شخص يسمى المدين ملزماً اتجاه الدائن بأداء مادي أو امتناع عن أداء، ومصدر التزام المدين إما أن يكون تصرفاً قانونياً كالعقد والإرادة المنفردة، وهي تصرفات إرادية، أو واقعة قانونية كالعمل غير المشروع وهي غير إرادية.[111] تكون المسؤولية المدنية إما عقدية وإما تقصيرية، فإذا كان مصدر التزام المدين عقداً، يكون التزام المتسبب بالضرر بتعويض المضرور على أساس المسؤولية العقدية، وإذا أخلّ المدين بالتزام فرضه القانون مما تسبب بضرر للغير فيكون مصدر التزام المتسبب بالضرر بتعويض المضرور على أساس المسؤولية التقصيرية.[112]

---

[111] عبد الله فتحي عبد الرحيم، **شرح النظرية العامة للالتزام**، الكتب الأول: **مصادر الالتزام**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2006م، ص 5-20.

[112] عماد الدين أحمد عبد الحي، مرجع سابق، ص 768.

يرتب القانون عدة التزامات على عاتق مشغّل وقائد الطائرات بدون طيار، وقد ينشأ عن الإخلال بتلك الالتزامات القانونية مسؤولية تقصيرية، ومصدر المسؤولية هو الفعل الضار أو العمل غير المشروع. المسؤولية التقصيرية في القانون المدني هي "كل خطأ سبّب ضرراً يُلزم من ارتكبه بالتعويض".[113] ووفقاً للمادة (200) "1 – يكون الشخص مسؤولاً عن أعماله غير المشروعة متى صدرت منه وهو مميز".[114]

التعويض هو وسيلة قانونية لجبر كسر المضرور عمّا أصابه من ضرر، وهو مبلغ من المال أو أي وسيلة أخرى تعادل ما لحق المضرور من ضرر وما فاته من خسارة نتيجة مباشرة للفعل الضار.[115] ولحصول المضرور على التعويض عن المسؤولية التقصيرية، لا بد من إثبات توافر أركانها، وهي: الخطأ والضرر والعلاقة السببية بين الخطأ والضرر.

أولاً: أركان المسؤولية التقصيرية

---

[113] "قانون رقم (22) لسنة 2004 بإصدار القانون المدني"، المادة 199، الميزان: البوابة القانونية القطرية، 30 يونيو 2004. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2w6c6BM (آخر زيارة للموقع: 2020/1/10).

[114] "قانون رقم (22) لسنة 2004 بإصدار القانون المدني"، المرجع السابق، المادة 200.

[115] رائد كاظم محمد الحداد، "التعويض في المسؤولية التقصيرية"، **مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية**، جامعة الكوفة، كلية القانون، المجلد 2، العدد 8 (2010)، ص72. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/3aI3Ozi (آخر زيارة للموقع: 2020/2/30).

تخضع المسؤوليات والضمانات المتعلقة بتشغيل الطائرات لقواعد قانون الطيران المدني، و"فيما لم يرد بشأنه نص في هذا القانون، تسري أحكام معاهدة شيكاغو وغيرها من المعاهدات والاتفاقيات الدولية للطيران المدني التي انضمت إليها الدولة، أو التي ستنضم إليها مستقبلاً".[116]

الطائرات بدون طيار بمختلف أنواعها وأشكالها قد تتسب بحوادث على سطح الأرض، وينتج عنها أضرار مادية أو جسدية للغير، مثل السقوط أو الاصطدام بالأشياء أو الأشخاص، فتقوم المسؤولية المدنية بتعويض تلك الأضرار، والمقصود بالغير هو أي شخص طبيعي أو معنوي من غير المتعاقدين مع مشغل أو قائد الطائرة و من غير التابعين لهم.[117] ونصت اتفاقية روما (1952) في المادة الأولى على أن كل من تضرر من جراء استخدام الطائرة وهو على سطح الأرض الحق في التعويض عن تلك الأضرار بشرط إثبات أن الضرر أصابه بسبب الطائرة وهي في حالة طيران،[118] وهذا ما أكد عليه قانون الطيران المدني،[119] بناءً على ذلك، ولتحقق المسؤولية المدنية عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض من جراء استخدام الطائرات، لا بد من توافر شروط، ويتضح من المادة أنه لقيام المسؤولية التقصيرية.

---

[116] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 3.

[117] عماد الدين أحمد عبد الحي، مرجع سابق، ص 779.

[118] "اتفاقية روما الدولية لتحديد التعويض عن الأضرار الحاصلة على سطح الأرض والناجمة عن الطائرات 1952"، شبكة قوانين الشرق، المادة 1. متوفر إلكترونيًا على الرابط التالي: https://bit.ly/2wUZWft (آخر زيارة للموقع: 2020/1/10).

[119] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 79.

- أولاً: يشترط لتحقق المسؤولية وقوع الضرر لشخص على سطح الأرض، يستوي أن يكون الضرر أصاب الشخص في نفسه أو في ماله. والغير هو أي شخص لا تربطه علاقة تعاقدية مع مشغل الطائرة، فلا يدخل ضمن نطاق المادة أي شخص متعاقد مع مشغل الطائرة مثل المسافرين.[120]
- ثانياً: يجب أن يقع الضرر من الطائرة وهي في حالة طيران، ويجب أن يتضرر الشخص من حادث نشأ عن الطائرة وهي في وضع طيران في الجو، وتكون الطائرة في حالة طيران حسب قانون الطيران المدني من "لحظة انفصالها عن الأرض حتى لحظة تثبيتها عليها".[121] فالحالات التي يتضرر فيها الغير من الطائرة وهي في غير حالة الطيران لا تندرج تحت هذه المادة، ومن هذه الحالة انفجار الطائرة وهي على سطح الأرض ولكنها تخضع لقواعد المسؤولية المدنية في القانون المدني.[122]
- ثالثاً: يجب أن يكون الضرر نتيجة مباشرة للحادث الذي وقع، ويكون الضرر نتيجة مباشرة للحادث إذا كان نتيجة لسقوط الطائرة أو سقوط شيء منها.[123]

وفي تحديد تحقق المسؤولية التقصيرية الناشئة عن استخدام الطائرات بدون طيار من عدمه، يتم الرجوع إلى القواعد العامة في القانون المدني من حيث توافر أركانها وشروطها، وتقوم المسؤولية

---

[120] فاروق إبراهيم جاسم، مرجع سابق، ص 126-127.

[121] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 79.

[122] فاروق إبراهيم جاسم، مرجع سابق، ص 130.

[123] فاروق ابراهيم جاسم، المرجع السابق، ص 127.

التقصيرية وفقاً للقواعد العامة إذا تحققت أركانها وهي: الضرر والخطأ والعلاقة السببية بين الخطأ والضرر.[124]

- أولاً: الخطأ

من الشروط التي نصت عليها المادة الأولى من إتفاقية روما (1952) هو إصابة الغير على سطح الأرض بضرر بسبب إستخدام الطائرة وهي في وضع طيران أي يكون وضوع الضرر هو نتيجة لخطأ مستغل الطائرة أو قائجدها، والخطأ هو الإخلال بواجب قانوني، وهو التزام ببذل عناية، وهو أن يسلك الشخص سلوك الرجل العادي في مثل ظروفه، فيكون سلوكه قائماً على اليقظة والتبصر والحرص على عدم الإضرار بالغير، فإذا انحرف عن سلوك الرجل العادي في مثل ظروفه وكانت لديه القدرة على التمييز، بحيث يكون لديه الإدراك والقدرة على التمييز بأنه قد انحرف كان ذلك الانحراف خطأً، فإن ذلك يستوجب المسؤولية التقصيرية، يعتبر خطأً مخالفة قائد الطائرة او مشغلها لتلك الشروط المنصوص عليها في قانون الطيران المدني و اللائحة رقم 5 لسنة 2017، والواجب اتباعها عند استخدام الطائرات بدون طيار، مثل تجاوز الحد الأقصى للإرتفاع أو استخدام الطائرة بدون طيار في المناطق المحرمة. والخطأ في المسؤولية التقصيرية يقوم على ركنين، وهما: الركن المادي وهو التعدي، والركن المعنوي المتمثل في الإدراك.[125] وفي تحديد تحقق الركن المادي وهو التعدي، يتم الأخذ بالمعيار المجرد، وهو معيار الرجل

---

[124] علي نجيدة، مرجع سابق، ص 343.

[125] عبد الرزاق أحمد السنهوري، **الوسيط في شرح القانون المدني الجديد**، المجلد الأول: **نظرية الالتزام بوجه عام: مصادر الالتزام**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 1998م، ص 883-884.

العادي من أواسط الناس ليس بالذكاء الخارق ولا هو محدود الفطنة، فيجب على المدين أن يبذل عناية الرجل العادي في تصرفاته، مثلا أن يتخذ مشغل الطائرة أو قائدها كافة الإحتياطات اللازمة قبل تشغيل الطائرة، وتقاس تصرفاته بتصرفات الرجل العادي في مثل ظروفه، فإذا انحرف عنها فقد ثبت عليه الخطأ.[126] أما الركن المعنوي للخطأ وهو الإدراك، فلا تتحقق المسؤولية من دون تمييز، فلا يكفي الركن المادي لوقوع الخطأ، بل يجب أن يكون من وقعت منه أعمال التعدي مدركاً لما يفعل. فترتبط المسؤولية بالخطأ، والخطأ لا يقوم إلا إذا وقع عن إدراك، فلا خطأ من دون إدراك؛ فلا تقوم مسؤولية الصبي غير المميز ولا المجنون ولا المعتوه عديم التمييز متى كان انعدام التمييز انعداماً تاماً، وتنتفي المسؤولية حتى لو كان سبب عدم التمييز عارضاً، مثل السكر متى ثبت أن سبب عدم التمييز لا يرجع إلى خطأ منه كأن يتعمد شرب الخمر للقيام بعمل غير مشروع.[127]

الخطأ أنواع، فقد يكون الخطأ عمدياً إذا تعمّد الشخص الإضرار بالغير وهو قاصد ذلك، فلا يجوز العفو أو التخفيف من المسؤولية في حالة الخطأ العمدي، كما يشمل التعويض في هذه الحالة خروجاً عن أصل الضرر المتوقع وغير المتوقع، ولا يجوز التأمين على الخطأ العمدي، فالخطأ العمدي يجبّ الخطأ غير العمدي. وقد يكون الخطأ غير عمدي نتج عن تقصير وإهمال، وقد يكون الخطأ يسيراً في قدر الإهمال أو يكون جسيماً، وعندما

---

[126] علي نجيدة، **النظرية العامة للالتزام**، الكتاب الأول: **مصادر الالتزام**، دار النهضة العربية، القاهرة، 2004م، ص 344-346.

[127] عبد الرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص 900-909.

يكون الخطأ جسيماً فيحتمل فيه وقوع الضرر غالباً وهو خطأ لا يرتكبه أقل الناس تبصراً، ويلحق بالخطأ العمد.[128]

- ثانياً: الضرر

هو الشرط الثاني من شروط تحقق المسؤولية التقصيرية، والضرر الناتج عن المسؤولية التقصيرية قد يكون ضرراً مادياً أو أدبياً، ولكن هذا البحث سيقتصر على دراسة الضرر المادي دون الأدبي، إذ لا يتعلق الأخير بموضوع البحث.

لتحقق المسؤولية المدنية لمشغل أو قائد الطائرة بدون طيار لابد من وقوع الضرر نتيجة لخطأ المشغل أو قائد الطائرة، والضرر المادي هو ضرر مالي يمسّ الشخص في ذمته المالية، هو تعدي على حقوق أو مصالح مالية للمضرور أو الدائن كالحق في الحياة أو السلامة البدنية. وكل ضرر من شأنه أن ينقص قدرة الشخص على المكسب ويحمّله نفقات العلاج يكون ضرراً مادياً، أو التعدي على أي حق مالي للمضرور، مثل سقوط الطائرة أو شيء منها وهي في حالة طيران على أحد المارة في الشارع مما يتسبب بإصابة بالغة يحتاج معها لدخول المستشفى وتكبد نفقات العلاج، أو أن يؤدي سقوط الطائرة إلى الإضرار بممتلكات الغير كسيارة أحد الأشخاص. وقررت محكمة التمييز القطرية في الطعن رقم (210) لسنة (2013) أن الضرر ركناً من أركان المسؤولية وثبوته لازماً لقيامها والقضاء بالتعويض تبعاً لذلك، ويقع عبء إثبات الضرر على عاتق المضرور وأن استخلاص

---

[128] علي نجيدة، مرجع سابق، ص 349-350.

ثبوت الضرر أو نفيه من مسائل الواقع التي يستقل بها قاضي الموضوع لتعلقه بفهم الواقع في الدعوى.[129] ويشترط في الضرر أن يكون محققاً حال الوقوع، ويكون كذلك إذا وقع فعلاً أو أنه حتماً سيتحقق في المستقبل ولا يمكن تلافيه، أما الضرر الاحتمالي غير محقق الوقوع فلا يمكن التعويض عنه، ويجب أن يكون الضرر شخصياً ومباشراً، فلا يمكن التعويض عن الضرر غير المباشر. والضرر المباشر هو ما يكون نتيجة طبيعية لعدم الوفاء بالالتزام إذا لم يكن في استطاعة المدين أن يتلافاه ببذل جهد معقول، ويكون الضرر شخصياً بمعنى أنه أصاب رافع الدعوى نفسه ولا يجوز لغيره رفع دعوى المسؤولية.[130] فيكون ضرراً مباشراً دخول الطائرة بدون طيار مدرج الطائرات المأهولة في المطار مما يتسبب بتوقيف تشغيل المطار لمدة من الزمن وتأخير الرحلات، فيتحمل مشغل الطائرة بدون طيار أو قائدها تكلفة توقيف تشغيل المطار، والمصاريف المترتبة على تعطيل الرحلات فقط، ولا يتحمل الأضرار غير المباشرة مثل فوات صفقة على أحد المسافرين بسبب تعطيل رحلته الجوية.

- ثالثاً: العلاقة السببية

تعتبر العلاقة السببية شرطاً لقيام المسؤولية المدنية، ولا يقتصر فقط إثبات الخطأ والضرر لتحقق المسؤولية المدنية، بل يجب إثبات أن الضرر وقع كنتيجة مباشرة أو طبيعية للخطأ

---

[129] محكمة التمييز القطرية – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 210 /2013. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=1050&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

[130] عبد الله فتحي عبد الرحيم، مرجع سابق، ص 468-575.

أو عدم تنفيذ المدين لالتزامه. فيكون مثلاً تحطم زجاج السيارة نتيجة لقوع الطائرة بدون طيار عليها وهي في حالة طيران بسبب استخدامها في يوم تشتد فيه الرياح، وإذا تعددت الأسباب التي أدت إلى حدوث الضرر، يُنظر فيها جميعاً، والأخذ بالسبب الفعال أو المنتج من خلال التمييز بين السبب أو الأسباب الثانوية والسبب المنتج، ويكون السبب فعالاً أو منتجاً إذا كان وحده كافياً لإحداث الضرر متى كان الضرر نتيجة مباشرة له.[131] قضت محكمة التمييز القطرية في الطعن رقم (115) لسنة (2008) أن " ركن السببية في المسئولية التقصيرية لا يقوم إلا على السبب المنتج الفعال المحدث للضرر دون السبب العارض الذي ليس من شأنه بطبيعته إحداث مثل هذا الضرر."[132]

ويقع على المدّعى عبء إثبات الخطأ والضرر وإقامة الدليل على العلاقة السببية بين الخطأ والضرر، وفي أحوال معينة يُعفي القانون المدّعي من الإثبات، إما بوضع قرينة قانونية غير قابلة لإثبات العكس، مثل ما نصت عليه المادة الأولى من إتفاقية روما وهي قرينة قانونية قاطعة على خطأ المشغل أو القائد لا يمكن إثبات عكسها، وهذه القاعدة قد يحدّ منها القانون في بعض الأحيان عندما يقرر قرينة قانونية على الخطأ والعلاقة السببية، وأن تكون تلك القرينة قابلة لإثبات العكس. وقد تقوم قرينة قضائية إذا أثبت المدعي الخطأ والضرر، وهي قرينة يمكن إثبات عكسها، والأصل أن عبء إثبات العلاقة السببية يقع على عاتق المدعي، فينتقل عبء الإثبات على عاتق المدعى عليه في إثبات السبب

---

[131] رائد كاظم محمد الحداد، مرجع سابق، ص 77-78.

[132] محكمة التمييز – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 115 /2008. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=531&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

الأجنبي ونفي المسؤولية.[133] السبب الأجنبي قد يكون حادثاً فجائياً أو قوة قاهرة أو خطأ المضرور أو خطأ الغير.[134]

ويمكن إثبات الخطأ والضرر والعلاقة السببية بكافة طرق الإثبات، بما في ذلك القرائن البينة. وبإثبات الضرر والخطأ وعلاقة السببية تتحقق المسؤولية المدنية، ويترتب عليها أنه يجب على المسؤول تعويض الضرر الذي حدث نتيجة لخطئه. والتعويض هو جزاء المسؤولية.

وللمضرور الحصول على التعويض عن طريق دعوى المسؤولية، وموضوع الدعوى هو الحصول على التعويض. وأطراف الدعوى هم المدعي في دعوى المسؤولية وهو المضرور أو المضرورون أو من ينوب عنه كالمحامي، ويمكن أن يطالب الخلف العام أو الخاص بالتعويض عن الضرر المادي دون الأدبي، والمدّعى عليه وهو المسؤول عن التعويض أو نائبه أو الخلف الخاص، وإذا تعدد المسؤولون عن العمل الضار كانوا متضامنين في التزامهم بالتعويض.[135]

ثانياً: أساس مسؤولية المدنية لمشغل الطائرة بدون طيار أو قائدها

تعد الطائرات بدون طيار بطبيعتها من ضمن الآلات الميكانيكية، وهي وفق قانون الطيران المدني طائرات صغيرة الحجم تحلّق من دون طيار على متنها، وأساس المسؤولية عن الأضرار التي

---

[133] عبد الله فتحي عبد الرحيم، مرجع سابق، ص 489-491.

[134] عبد الرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص 993.

[135] عبد الرزاق أحمد السنهوري، مرجع سابق، ص 1038-1054.

تصيب الغير بسبب الطائرات بدون طيار هي مسؤولية حارس الأشياء، بالتحديد الأشياء المادية غير الحية، فكل شخص تولى حراسة شيء يتطلب عناية خاصة مسؤولٌ عن تعويض الأضرار الناتجة عنه،[136] وقد يتطلب الشيء عناية خاصة بطبيعته، وقد يحتاج الشيء إلى عناية خاصة ليس بسبب طبيعته بل بسبب ظروف استعماله،[137] وقد عرفت محكمة التمييز القطرية الشيء في الطعن رقم (36) لسنة (2011) " الشيء في حكم المادة (212) من القانون المدني الجديد هو ما تقتضي دراسته عناية خاصة إذا كان خطراً بطبيعته، أو كان خطراً بظروفه وملابساته بأن يصبح في وضع أو في حالة تسمح عادة بأن يحدث الضرر ." وقضت بعدم توافر شروط المسؤولية الشيئية في ذات الطعن بسبب "ثبوت أن الموجودات بالعين محل حراسة المطعون ضدها لم تكن خطراً بطبيعتها..."[138] ومن تلك الأشياء على سبيل المثال لا الحصر الآلات الميكانيكية والسفن والطائرات وأي شيء آخر بحسب وضعه أو طبيعته يسبب خطراً،[139] وتتحقق المسؤولية بمجرد وقوع الضرر وتوافر علاقة السببية بين الضرر والخطأ، وهي مسؤولية تقوم على الخطأ المفترض بمجرد وقوع الضرر، وتعد قرينة قاطعة لا يمكن إثبات عكسها، إلا بنفي المسؤولية وإقامة الدليل على أن وقوع الحادث كان بسبب أجنبي لا بد له فيه، أو بسبب قوة قاهرة لا يمكن توقعها أو دفعها ببذل العناية اللازمة.[140]

---

[136] "قانون رقم (22) لسنة 2004 بإصدار القانون المدني"، مرجع سابق، المادة 212.

[137] علي نجيدة، مرجع سابق، ص 421.

[138] محكمة التمييز القطرية – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 36 /2011. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=1235&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

[139] "قانون رقم (22) لسنة 2004 بإصدار القانون المدني"، مرجع سابق، المادة 212.

[140] عبد الله فتحي عبد الرحيم، مرجع سابق، ص 551-553.

حارس الشيء هو الشخص الذي تكون له سلطة فعلية على الشيء، فيكون له بمقتضاها حق الاستعمال والتوجيه والرقابة حتى لو لم يستند في ذلك إلى حق،[141] ومستغل الطائرة غالباً ما يملك حق استعمال الطائرة فيما أُعدت لها بحسب طبيعتها، كما له حق التوجيه بإصدار الأوامر والتعليمات المتعلقة بالطائرة، إضافةً إلى حق الرقابة والإشراف على الطائرة على نحو يحول بينها وبين الإضرار بالغير، ويعتبر مشغل الطائرة مالكها أو مستأجرها أو أي شخص سجلت الطائرة باسمه، فيكون مسؤولاً عن التعويض بصفته.[142] ووفق اتفاقية روما (1952) في حال وقوع حادث يكون مستغل الطائرة مسؤولاً عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض نتيجة لذلك الحادث متى كانت الطائرة في وضع الطيران.[143] وحيث إن كل من أصابه ضرر نتيجة لنشاط الطائرة أثناء وجودها وتحليقها في الجو يستحق التعويض، وتتحقق المسؤولية بمجرد ثبوت الضرر.[144] ويظل المشغل مسؤولاً عن الأضرار سواء كان هو نفسه الطيار عن بعد أو أنه قد خوّل غيره حق استعمال الطائرة أو استغلالها، متى كان ذلك الشخص تابعاً للمشغل، أي إنه يعمل لحساب المشغل لا لحساب نفسه.[145]

---

[141] علي نجيدة، مرجع سابق، ص 422.

[142] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 80.

[143] "النظر في المسائل القانونية المتعلقة بالطائرات الموجّهة عن بعد"، مرجع سابق، الملحق (A)، ص A-7.

[144] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 79.

[145] عبد الله فتحي عبد الرحيم، مرجع سابق، ص 532-534.

المستغل هو من يملك حق استعمال الشيء، وهو الشخص الذي يستعمل الطائرة وقت وقوع الضرر،[146] ويعد مستغلاً للطائرة من استعملها بنفسه مباشرة أو بطريقة غير مباشرة بتعيين تابعيه أو وكلاء عنه حتى لو كان الاستعمال خارج حدود اختصاصهم، وفي ضوء اتفاقية روما (1952) يعد من قيّد الطائرة باسمه مالكاً لها، وهذه قرينة بسيطة على أن مالك الطائرة هو مستغلها ومن ثم يكون هو المسؤول عن تعويض الضرر ما لم يثبت عكس ذلك.[147] نستنتج من ذلك وفق اتفاقية روما (1952)، تكون المسؤولية محدودة عن التعويض، وتقع على عاتق مستغل الطائرة، ويكون المستغل مسؤولاً متى احتفظ لنفسه بحق الرقابة حتى لو خوّل غيره استعمال الطائرة، وهذا ما أكد عليه المشرع القطري في المادة (80) من قانون الطيران المدني: "يكون مشغل الطائرة مسؤولاً عن التعويض المشار إليه في المادة السابقة، ويعتبر المالك أو المستأجر المسجلة باسمه الطائرة مشغلاً لها ويكون مسؤولاً بصفته هذه".

الأصل أن يكون المستغل هو الطيار عن بعد باعتبار أنه هو من يوجّه الطائرة ويتحكم فيها ويستعملها، وهنا نقف أمام فرضيتين:

- الفرضية الأولى: أن يكون المستغل هو مشغل الطائرة بدون طيار والطيار عن بعد في الوقت ذاته، فيكون مسؤولاً عن تعويض الأضرار دون غيره عند قيام المسؤولية التقصيرية.
- الفرضية الثانية: أن يختلف شخص المشغل عن شخص الطيار عن بعد، أي إنه خوّل غيره حق استعمال الطائرة؛ فإذا كان المستغل يملك سلطة الرقابة وتوجيه الأوامر والتعليمات

---

[146] طاهر شوقي مؤمن، مرجع سابق، ص 332.

[147] "اتفاقية روما الدولية لتحديد التعويض عن الأضرار الحاصلة على سطح الأرض والناجمة عن الطائرات 1952"، مرجع سابق، المادة 2.

للطيار عن بعد، يكون الأخير تابعاً للمشغل، لأنه هو، أي المشغل، من مكّن الطيار عن بعد من استغلال الطائرة لحسابه، أي المشغل، مثل أن يكون الطيار عن بعد تابعاً للمشغل في حال تربطهم علاقة تبعية، كأن يكون الطيار عن بعد موظفاً لدى المشغل، فيكون خاضعاً لأوامره وتعليماته؛ أي يملك المشغل حق التوجيه والرقابة على الطيار عن بعد،[148] فإذا وقع الضرر للغير على سطح الأرض بسبب استعمال الطائرة بدون طيار وهي في وضع الطيران، أثناء تأدية الطيار عن بعد لعمله أو بسبب وظيفته، يكون المشغل بصفته المتبوع مسؤولاً عن تعويض الضرر بسبب الفعل غير المشروع الصادر عن الطيار عن بعد وهو تابعه. وقد قضت محكمة التمييز القطرية في الطعن رقم 172 لسنة 2012 على أن مسؤولية المتبوع عن عمل تابعه تقوم على اساس الخطأ المفترض الذي لا يجوز إثبات عكسه، ومرجعه هو سوء اختيار المتبوع لتابعه وتقصيره في الرقابة، ولم تقتصر المسؤولية على إتيان العمل أثناء تأدية الوظيفة أو بسببها بل اكدت المحكمة على "تتحقق المسئولية أيضاً كلما كان فعل التابع قد وقع منه أثناء تأدية الوظيفة، أو كلما استغل وظيفته أو ساعدته هذه الوظيفة على إتيان فعله غير المشروع أو هيأت له بأية طريقة كانت فرصة ارتكابه" سواءً قام بالفعل لمصلحته الشخصية أم لمصلحة المتبوع، بغض النظر عن

[148] علي نجيدة، مرجع سابق، ص 403-404.

الباعث الدافع للقيام بفعل سواء كان متصل بالعمل أو لا، ويستوى أن يكون الخطأ قد وقع بعلم المتبوع أو من دون علمه.[149]

ثالثاً: التعويض

الأصل أن من قيّد الطائرة باسمه هو من يملك حق استغلالها،[150] فيكون هو المسؤول عن الأضرار، وتنتفي المسؤولية إذا أثبت أنه لا يملك حق الرقابة والإشراف عليها.[151] ويكون مشغل الطائرة مسؤولاً عن تعويض، ويعتبر المالك أو المستأجر المسجلة باسمه الطائرة مشغلاً لها ويكون مسؤولاً بصفته هذه.[152] وعند تأجير الشيء تنتقل حراسته من المالك إلى المستأجر، لأنه بموجب عقد الإيجار تولى التوجيه والرقابة على الشيء، كما ينتقل إليه حق الاستعمال،[153] إلا أن المشرع اشترط في المادة (80) من قانون الطيران المدني وجوبَ تسجيل ذلك عند الجهة المختصة. لا يعد مستأجر الطائرة عن بعد تابعاً للمشغل، إلا أنه وقت وقوع الضرر كان له الحق في استعمالها، فيكون المشغل الذي خوّله حق الاستعمال مسؤولاً معه بالتضامن عن الأضرار.[154] وإذا لم يتم

---

[149] محكمة التمييز القطرية – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 172 /2012. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=1352&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

[150] "اتفاقية روما الدولية لتحديد التعويض عن الأضرار الحاصلة على سطح الأرض والناجمة عن الطائرات 1952"، مرجع سابق، المادة 2.

[151] فاروق إبراهيم جاسم، مرجع سابق، ص 132.

[152] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 80.

[153] طاهر شوقي مؤمن، مرجع سابق، ص 333-334.

[154] "اتفاقية روما الدولية لتحديد التعويض عن الأضرار الحاصلة على سطح الأرض والناجمة عن الطائرات 1952"، مرجع سابق، المادة 3.

تثبيت عقد الإيجار وتسجيل الطائرة باسم المستأجر لدى الجهة المختصة يتحمل وحده المسؤولية عن الأضرار بصفته مالك الطائرة.

وتكون المسؤولية عن الأضرار بالتضامن حسب المادة (81) من قانون الطيران المدني، إذا استعمل أي شخص الطائرة بغير رضا من يملك حق استغلالها، فيكون مسؤول من يملك حق استغلال الطائرة بالتضامن مع من استعمل الطائرة بغير رضاه، إلا إذا أثبت أنه اتخذ العناية اللازمة لمنع هذا الشخص من استعمال الطائرة.[155]

اعتبر المشرع الخطأ مشتركاً بين مشغلي طائرتين أو أكثر إذا نتج عن تصادمهم أو إعاقة أحدهم للأخرى وهي في حالة طيران أضرار للغير على سطح الأرض، فيتحمّل كل مشغل طائرة تسببت بالضرر التعويض.[156]

والأصل أن تكون مسؤولية المستغل أو مالك الطائرة محدودة وفق أحكام القانون القطري، إذا كانت مسؤولية المتسبب بالضرر غير محدودة وفق المادة (85):

إذا استعمل شخص الطائرة بدون رضا من له حق استغلالها، بعد ما استولى عليها بطريقة غير مشروعة، يتحمّل وحده المسؤولية عن الأضرار وتكون مسؤوليته غير محدودة،[157] مثل أن يسرق شخص الطائرة ويستعملها في هذه الحالة، فالعبرة بالحراسة الفعلية للشيء.

---

[155] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 81.

[156] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع السابق، المادة 83.

[157] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع السابق، المادة 85.

وإذا وقع الضرر نتيجة لفعل أو امتناع من قبله أو من قبل أحد تابعيه أو وكلائه بقصد إحداث الضرر، أو إذا كانت الأضرار نتيجة لخطأ جسيم أو رعونة مصحوبة بعلم المشغل أو تابعيه باحتمال وقوع الضرر، على المضرور أن يثبت أن الفعل أو الامتناع من قبل المشغل أو تابعيه أو وكلائه كان بقصد إحداث الضرر، وأنه قد وقع الضرر أثناء قيامهم بوظائفهم وفي حدود اختصاصهم.[158] ولا يمكن إعفاء المشغل من مسؤوليته أو تخفيض قيمة التعويض. وفي المادة (87) إذا تجاوز إجمالي التعويضات المستحقة حدود المسؤولية، يتم تخفيض مبلغ التعويض وتطبيق اتفاقية روما (1952) مع مراعاة الآتي: أولاً، إذا تعلّقت الأضرار بحالات وفاة أو بإصابات بدنية وحدها، أو بأضرار مادية وحدها، يُخفض مبلغ التعويض بما يتناسب والمبالغ المخصصة لكل منها.

إذا تعلقت الأضرار بحالة وفاة أو إصابات بدنية وأضرار مادية معاً، يَخصص نصف إجمالي المبلغ للتعويض عن حالات الوفاة والإصابات، وإذا لم يكفِ المبلغ فيتم توزيعه توزيعاً نسبياً بين الحالات، وتكون الأولوية لحالات الوفاة والإصابات البدنية، أما المبلغ الثاني فيقسم للتعويض عن الأضرار المادية أو إصابات الأموال، وما تبقى من المبلغ يضاف إلى النصف الأول.

ووفق المادة (84) من قانون الطيران المدني، إذا كانت المسؤولية محدودة "يُقرر الحد الأقصى للتعويض عن الأضرار التي تسببها الطائرات للغير على سطح الأرض في إقليم الدولة وفقاً لما تضمنته الاتفاقيات الدولية التي تكون الدولة طرفاً فيها". [159] وفي المادة (11) من اتفاقية روما

---

[158] فاروق إبراهيم جاسم، مرجع سابق، ص 146.

[159] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 84.

1952، تم تحديد الحد الأعلى لمبلغ التعويض الذي يجوز للمسؤول عن الضرر أن يدفعه للمضرور وفق ما نصت عليه الاتفاقية ولا يمكن تجاوزه.[160] وتهدف اتفاقية روما (1952) إلى ضمان التعويض العادل عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض بسبب استخدام الطائرة، وذلك عن طريق تحديد المسؤولية الناجمة عن تلك الأضرار تحديداً عادلاً. الأصل أن الاتفاقية تسري على رحلات الطيران الدولية، إلا أنه يمكن أن تمتد لتشمل الرحلات الداخلية. ويحتسب مبلغ التعويض في الاتفاقية بالوحدات النقدية التي يعتمدها صندوق النقد الدولي، ويتم تحويلها في ما

---

[160] نصت المادة 11 من اتفاقية روما 1952 على: 1. مع عدم الإخلال بما تنص عليه أحكام المادة الثانية عشر فان مبلغ التعويض الواجب الدفع بواسطة كافة المسئولين وفقا لأحكام هذه الاتفاقية عن الضرر المشار إليه في المادة الأولي، لا يجوز أن يتجاوز عن كل طائرة وكل حادث.

أ- (500.000فرنك) للطائرة التي تزن (1000كيلوجرام) فأقل.

ب- (500.000فرنك) يضاف إليها (400فرنك) عن كل كيلوجرام يزيد على الألف للطائرة التي يزيد وزنها عن ألف كيلوجرام ولا يتجاوز ستة آلاف كيلوجرام.

ج- (2.500.000فرنك) يضاف إليها (250فرنك) عن كل كيلوجرام يزيد على 6000كيلوجرام للطائرة التي يزيد وزنها عن ستة آلاف كيلو جرام ولا يتجاوز عشرين ألفا.

د- (6.000.000فرنك) يضاف إليها (150فرنك) عن كل كيلوجرام يزيد على عشرين ألف كيلو جرام التي يزيد وزنها عن عشرين ألف كيلو جرام ولا يتجاوز خمسين ألفا.

هـ- (10.500.000فرنك) يضاف إليها (100 فرنك) عن كل كيلو جرام يزيد على خمسين ألف كيلو جرام للطائرة التي يزيد وزنها عن خمسين ألف كيلوجرام.

2 .لا يجوز في حالة الوفاة أو الإصابة أم يزيد التعويض عن (500.000فرنك) لكل شخص مات أو أصيب.

3 .يقصد باصطلاح "الوزن" هنا الحد الأقصى لزنة الطائرة المصرح به لإقلاعها في شهادة صلاحيتها للطيران ولا يدخل فيه آثار الغاز الرافع أن كان له ثمة وجود.

4. أرقام المبالغ المذكورة بالفرنك في هذه المادة قامت على وحدة نقدية معيارها 651/2 مليجرام من الذهب الخالص بنسبة 900 من الألف. وهذه المبالغ يمكن تحويلها إلى أرقام صحيحة في أية عملة وطنية. ويتم تحويل هذه المبالغ إلى عملات وطنية خلاف العملة الذهب وفى حالة رفع الدعوى وفقا لما تكون عليه القيمة الذهبية لهذه العملات في يوم صدور الحكم، أو في تاريخ التوزيع في الأحوال الواردة في المادة الرابعة عشر.

بعد إلى العملة الوطنية واحتساب قيمتها وقت صدور الحكم.[161] وقد اتخذت اتفاقية روما في المادة سالفة الذكر وزن الطائرة معياراً لتحديد مبلغ التعويض عن الضرر، حيث إنه لا يمكن أن يتجاوز مبلغ التعويض المبالغ المشار إليها في المادة. وتختلف الطائرات من حيث الحجم والوزن، وليس بالضرورة أن يتناسب حجم الأضرار مع حجم الطائرة؛ فالطائرات بدون طيار تتميز بصغر حجمها وخفة وزنها، ورغم ذلك قد تتسبب بأضرار مادية بالغة قد تقدر بملايين الدولارات، ومثال على ذلك توقيف عمل المطارات، وما يترتب عليها من خسائر مادية، وبتطبيق المادة على الطائرات بدون طيار فلن يحصل المضرور على تعويض عادل، حيث إن المسؤولية محدودة كأصل عام، ومن جهة أخرى بناءً على المادة، يتم احتساب التعويض استناداً إلى حجم الطائرة، لذلك كان لا يمكن تطبيق هذه المادة عند تحديد التعويض عن الأضرار الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار، ويجب على المشرع وضع مواد خاصة تنظم تعويض الأضرار بناءً على حجم الأضرار المادية بغضّ النظر عن حجم أو وزن الطائرة.

إذا أثبت المشغل أن الضرر وقع نتيجة إهمال أو امتناع أو خطأ المضرور، وفي حال إثبات أن الضرر وقع نتيجة لخطأ مشترك بين مستغل الطائرة والمضرور، كان لا بد من النزول بقيمة التعويض بشكل يتماشى مع درجة الاشتراك في وقوع الضرر، ولكن لا يمكن الإعفاء من التعويض أو النزول به حتى لو أثبت المستغل أن الضرر وقع نتيجة استعمال تابعيه أو وكلاء للطائرة خارج

[161] فاروق إبراهيم جاسم، مرجع سابق، ص 142-143.

حدود اختصاصهم، وإذا نتج عن الحادث وفاة المضرور فلا يكون للخطأ المشترك في هذه الحالة تأثير على التعويض بإلغائه أو نزول قيمته.[162]

في جميع الأحوال لا تقوم مسؤولية المشغل عن التعويض، إذا وقع الضرر بخطأ من المضرور، وإذا ثبت أن الضرر ناجم عن خطأ أو إهمال أو امتناع المتضرر أو تابعيه أو وكلائه، أو إذا مُنع المتضرر من استعمال الطائرة بأمر السلطات العامة.[163]

عند قيام المسؤولية التقصيرية بتوافر جميع أركانها، وهي ثبوت خطأ مستغل الطائرة وقت وقوع الضرر، وإصابة الغير على سطح الأرض بأضرار مادية أو جسدية نتيجة لنشاط الطائرة بدون طيار وهي في وضع الطيران، وكان وقوع الضرر نتيجة مباشرة لخطأ المستغل، استحق المضرور التعويض، ويكون للمضرور الرجوع إلى المستغل عن طريق الدعوى المباشرة، وتقام الدعوى أمام المحاكم القطرية، إذ إن الحادث وقع على إقليم دولة قطر، إلا أنه يجوز الاتفاق بين المُدّعين إذا تعددوا على إقامة الدعوى أمام محاكم دولة أخرى.[164] وتتقادم الدعوى بمرور سنتين من تاريخ وقوع الحادث.[165]

---

[162] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، مرجع سابق، المادة 82.

[163] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع السابق، المادة 82.

[164] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع السابق، المادة 88.

[165] "قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، المرجع السابق، المادة 89.

رابعاً: تقيم القواعد القانونية المنظمة للطائرات بدون طيار

تنقسم القواعد القانونية التي تخضع لها المسؤولية المدنية المترتبة على الأضرار التي تنتد عن استخدام الطائرات بدون طيار إلى قسمين، أولاً القواعد الخاصة المنصوص عليها في قانون الطيران المدني وإتفاقية روما، وثانياً القواعد العامة في القانون المدني.

يتم تطبيق القواعد الخاصة في قانون الطيران المدني وإتفاقية روما في حالة واحدة هي عند اصابة الغير بضرر على سطح الأرض بسبب الطائرة وهي في وضع طيران، فإذا تضرر شخص من الغير بسبب الطائرة بدون طيار وهي ليست في وضع طيران يخضع للقواعد العامة في القانون المدني، ويتضح القصور في هذه القواعد القانونية من حيث النطاق، من ناحية شددت القواعد الخاصة على مسؤولية المشغل أو قائد الطائرة، فيعتبر وقوع الضرر قرينة قاطعة على خطأ المستغل الطائرة بدون طيار، فإثبات الضرر قرينة على وجود الخطأ، فينقل عبء الإثبات على عاتق المتسبب بالضرر أي لإثبات السبب الاجنبي أو الحادث الفجائي. إلا أن هذه الحماية تقتصر على حالة معينة فقط، ومن المتصور وقوع الضرر نتيجة لإستخدام الطائرة قبل الطيران بسبب خطأ المستغل، مثل أن لا يجري الصيانة اللازمة للطائرة فتفلت أحد المراوح وتسبب أضرار للغير قبل الطيران، أو ان تنفجر الطائرة أثناء إعادة شحنها فتسبب حريق لأحد المباني، فطبيعة الطائرات من حيث صغير حجمها وخفة وزنها وستخداماتها المختلفة عن الطائرات المأهولة تتطلب قواعد تضمن حماية شاملة للغير سواءً كانت الطائرة في حالة طيران أو في حالة استعداد للطيران.

نص قانون الطيران المدني القطري على المسؤولية التضامنية بين مشغلي طائرتين تسبب كلاً منهما بحادث جوي نتيجة لتصادمها أو إعاقة إحداهما للأُخرى مما أدى إلى إصابة الغير على سطح الأرض بضرر نتيجة للحادث، عند تطبيق هذه القاعدة على الطائرات بدون طيار يتضح أنه لا يمكن تطبيقها في حالة طائرة بدون طيار بأخرى مأهولة، فيتحمل مشغل الطائرة بدون طيار

المسؤولية وحده دون غيرة، لأنه تسبب بالحادث إما نتيجة لتجاوزه الحد الأقصى للإرتفاع أو دخوله المناطق المحظورة، فيتم تطبيق القواعد العامة في القانون المدني إذا وقع الحادث في إقليم دولة قطر ولم يتفق الأطراف على أن تنظر في الموضوع محكمة غير المحاكم القطرية، يقع عبء إثبات اركان المسؤولية التقصيرية على مشغل الطائرة المأهولة، إلا أنه من جهة إثبات الضرر ليس قرينة قاطعة على خطأ مشغل الطائرة بدون طيار أي يمكن إثبات العكس او نفي المسؤولية، ومن جهة أُخرى في حالة إثبات اركان المسؤولية التقصيرية سيكون هناك صعوبة في التنفيذ والحصول على التعويض في ظل غياب نظام تأمين خاص بالطائرات بدون طيار.

نظام التأمين الحالي قاصر في توفير الحماية الكافية للغير من الأضرار الناتجة عن استخدام الطائرات بدون طيار، في ظل عدم وجود قاعدة قانونية تحمل شركات التأمين على توفير تأمين ضد الغير لمشغل الطائرة بدون طيار يؤدي إلى عزوف شركات التأمين عن توفير التأمين اللازم بسبب إمكانية إرتفاع مبلغ التعويض الذي قد يصل في بعض الحالات إلى مبالغ ضخمة، ذلك يضع المدين أي مستغل الطائرة في مركز مال ضعيف إن كان فرد يصعب عليه التنفيذ، فقد قضت محكمة التمييز القطرية في الطعن رقم (77) لسنة (2008) أن "شركة التأمين تكون مسئولة بالتعويض للمضرور بموجب عقد التأمين المحرر مع المؤمِّن، وبالتالي فإنهما يكونان ملتزمين بدين واحد له مصدران مختلفان، ومن ثم تتضامم ذمتهما في هذا الدين، ويحق للمضرور الرجوع على المتبوع وحده أو على شركة التأمين أو كليهما معاً، واقتضاء الحق من أيهما يمنعه من مطالبة الآخر به، ولا ترتفع مسئولية المتبوع المقررة بحكم القانون لمجرد إبرامه عقد تأمين، وإنما للمتبوع

الرجوع على شركة التأمين بما أوفاه للمضرور بمقتضى عقد التأمين."[166] فيشكل التأمين حماية قانونية وضمان للمضرور من جهة، وللمتبوع عن أعمال تابعه إذا تحققت علاقة التبعية.

بالنظر إلى الطائرات المأهولة نجد أن مستغل الطائرة غالباً ما يكون شخص معنوي ذو ملائه مالية تمكنه من التنفيذ في حال الحكم بالتعويض عن الأضرار الناجمة عن استخدام الطائرة، إلا أنه من المتصور استخدام الأفراد للطائرات بدون طيار إلى جانب الشركات أو الأشخاص المعنوية.

في تحديد التعويض عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض بسبب استخدام الطائرات بدون طيار يتم تطبيق المادة (11) من اتفاقية روما (1952)، وبناء على المادة (11) يتم تحدد التعويض بالنظر إلى جحم ووزن الطائرة، يتضح القصور في هذه المادة في تحديد تعويض عادل عن الاضرار الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار، فالطائرات بدون طيار ذات مواصفات خاصة تميزها عن الطائرات الماهولة من حيث الوزن والحجم وذلك مقارنة الاضرار التي قد تسببها، لذلك نرى ضرورة اعتماد معيار معيار آخر كحجم الضرر أو نسبة الخطر لتحديد التعويض عن الاضرار في حالة المسؤولية المحدودة.

أما في حالة المسؤولية غير المحدودة التي لا يتم تحديد التعويض في حدود الحد الأقصى للتعويض وفق المادة (11)، تتحقق إذا تعمد مستغل الطائرة إحداث الضرر، من ناحية عملية يصعب على المضرور إثبات الركن المعنوي وهو القصد في إحداث الضرر.

كما أن تطبيق القواعد العامة لا تكفي وحدها لحماية الغير من الاضرار الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار، أولا بناءً على القواعد العامة فإن عبء الإثبات يقع على عاتق المضرور

---

[166] محكمة التمييز القطرية – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 77 /2008. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=517&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

ويعد إثبات الضرر قرينة بسيطة على خطأ المستغل، فيمكن للمستغل نفي المسؤولية أو إثبات عكسها، على الرغم من أن تحديد التعويض وفق القواعد العامة في القانون المدني قد تضمن تعويض عادل، قررت محكمة التمييز القطرية في الطعن رقم (93) لسنة (2012) أن " تقدير التعويض من سلطة قاضي الموضوع مادام لا يوجد في القانون ما يلزمه باتباع معايير معينة في خصوصه."[167] إلا أنه من جهة أُخرى في ظل غياب نظام تأمين خاص بالطائرات بدون طيار ضد الغير يصعب التنفيذ من الناحية العملية.

لذلك بات من الضروري وضع نظام كامل يشمل قواعد تنظم المسؤولية المدنية عن الأضرار الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار بغض النظر عن وقوع الحادث أثناء الطيران أو قبل الإقلاع أو بعد هبوط الطائرة، بالإضافة إلى تشديد مسؤولية مستغل الطائرة من جهة كالمنصوص عليه في قانون الطيران المدني، بالإضافة إلى تحديد التعويض بمعيار يتناسب والطبيعة الفنية للطائرات بدون طيار، أخيراً تحديد نظام للتأمين على الطائرات بدون طيار ضد الغير حسب طبيعة الطائرة مختلف عن التأمين على الطائرات المأهولة.

عليه لابد من توطين القواعد القانونية المتعلقة بالطيران المدني، وذلك لضمان سلامة الملاحة الجوية داخل إقليم الدولة مع زيادة استخدام الطائرات بدون طيار على مستوى وطني.

---

[167] محكمة التمييز القطرية – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 93 /2012. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=1011&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

النتائج

من خلال دراستنا لموضوع التنظيم القانوني للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار في ضوء القانون القطري، توصلنا إلى النتائج الآتية:

- يُحمد للمشرّع القطري اتخاذه خطوة إيجابية بتقنين الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار على المستوى الوطني داخل إقليم الدولة، وشمل التنظيم استخدام الطائرات بدون طيار من خلال وضعه ضمن إطار قانوني محدد من حيث الشروط والأحكام، إضافة إلى تصنيع وبيع الطائرات بدون طيار، إلا أن هذا البحث تناول الاستخدام فقط.
- من خلال اللائحة المنظمة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، سدَّ المشرّع القطري الفراغ التشريعي في المعاهدات الدولية الحالية المنظِّمة للطيران المدني، والتي وُضعت على أساس الطائرات المأهولة، منها تنظيم تسجيل الطائرات بدون طيار والحصول على تراخيص لاستخدامها.
- على مستوى دولي، ما زالت القواعد المنظِّمة للطائرات بدون طيار قواعد بدائية تضع الأسس العامة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، والهدف منها بالدرجة الأولى هو ضمان السلامة الجوية واستمرار عمل الطائرات المأهولة والمطارات بشكل آمن، إضافة إلى ضمان عدم تعريض حياة الآخرين أو أموالهم للخطر، وفي حال تحقق الضرر للغير من جراء استخدام الطائرات بدون طيار الحصول على تعويض عادل.
- وُضعت القواعد القانونية المنظِّمة للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار ضمن إطار القواعد الاسترشادية الصادرة عن منظمة الطيران المدني الدولي "الإيكاو"، وبناءً عليه، فإن القوانين الوطنية لمعظم الدول تتشابه من حيث الأهداف، وجميعها يهدف إلى ضمان سلامة الملاحة

الجوية، وسلامة الغير من جراء الاستخدام، وضمان عدم الإضرار بالغير أو بالبيئة أو بالأمن الداخلي أو تعارض الاستخدام مع قواعد القانون الجنائي.

- من شروط الحصول على ترخيص لاستخدام الطائرات بدون طيار ابتداء من الفئة (A2) يجب التأمين على الطائرة، وهذا التزام وضعه المشرع على عاتق مقدّم الطلب، إلا أنه من جهة أخرى لا توجد قواعد قانونية تنظم التأمين على الطائرات، حيث إن أغلب شركات التأمين هي شركات دولية وليست وطنية. ومن جهة أخرى وضعت قواعد التأمين الدولية على أساس وجود الطائرات المأهولة وعلى أساس النقل الجوي الدولي، ونعتقد أنه في ظل غياب قواعد تنظم التأمين على مستوى وطني يوجد عائق أمام استخدام الطائرات بدون طيار.
- اشترط المشرّع على وجوب حصول الطيار عن بعد رخصة قيادة وشهادة معتمدة لاستخدام الطائرات من الفئة (C)، كما أن الطائرات من هذه الفئة تخضع للقواعد ذاتها التي تخضع لها الطائرات المأهولة من حيث الشهادات والرخص والتسجيل، إلا أنه وفق اتفاقية شيكاغو، رغم أن الطائرات بدون طيار هي طائرات، لا يعد الطيار عن بعد طياراً بالمعنى التقليدي، ونتيجةً لذلك لا يمكن تطبيق المعايير المعتمدة دولياً لحصول الطيار قائد الطائرة المأهولة على رخص وشهادات لقيادة الطائرة على الطيار عن بعد. وفي ظل عدم وجود معايير دولية خاصة بالطيار عن بعد أو قواعد على المستوى الوطني فإنه يوجد فراغ تشريعي.
- المشرّع القطري اقتصر تنظيم الطائرات بدون طيار من حيث الإجراءات الإدارية المتعلقة بالتسجيل والحصول على الرخص والشهادات، إضافة إلى تحديد أحكام وشروط استخدام الطائرات بدون طيار في المجال الجوي القطري، فيتم تطبيق القواعد العامة في القانون المدني وقانون الطيران المدني وقواعد المعاهدات الدولية على أغلب المسائل المتعلقة بالمسؤولية المدنية، سواء العقدية أم التقصيرية. ومن جهة أغلب هذه القواعد وضعت على أساس وجود

الطائرات المأهولة، وعلى أساس تنظيم النقل الجوي على مستوى دولي، ولا يمكن تطبيقها على الطائرات بدون طيار.

- في تحديد التعويض عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض من جراء استخدام الطائرات، أحال المشرع تحديد التعويض إلى المادة (11) من اتفاقية روما (1952). وتهدف الاتفاقية إلى ضمان تعويض عادل للمضرور من غير المتعاقدين مع مستغل الطائرة على سطح الأرض، وضمان حسن سير شركات النقل الجوي وعدم إفلاسها أو تعسرها، وبناءً عليه، حددت الاتفاقية الحد الأعلى للتعويض عن الأضرار، الذي لا يجوز تجاوزه، واتخذت وزن الطائرة معياراً لتحديد الحد الأعلى للتعويض، وهذا لا يضمن تعويضاً عادلاً للغير عن الأضرار من جراء استخدام الطائرات بدون طيار.

التوصيات

استناداً إلى ما توصل إليه هذا البحث من نتائج، نوصي بالآتي:

- نقترح مبادرة دولة قطر بوضع مشروع لاتفاقية دولية تنظم النقل الجوي بواسطة الطائرات بدون طيار، ووضع قواعد لضمان تعويض عادل عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض بسبب استخدام الطائرات بدون طيار.
- نوصي الهيئة العامة للطيران المدني بتوفير نسخة معتمدة من اللائحة رقم 5 لسنة 2017 بشأن تنظيم الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار باللغة العربية، وذلك لتفادي الفهم الخاطئ لنصوص اللائحة وحماية حقوق المتعامل مع الهيئة بشأن الطائرات بدون طيار.
- نرى أنه بات من الضروري توطين القواعد القانونية المتعلقة بالطيران المدني بسنّ قوانين داخلية استعاضة عن الإحالة إلى المعاهدات والاتفاقيات الدولية، على أن تُسنّ القوانين بما يتناسب وطبيعة الدولة والوضع الراهن فيها.
- نقترح وضع لائحة خاصة تنظم المسؤولية المدنية عن الأضرار الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار، والاستعاضة عن الإحالة إلى المادة (11) من اتفاقية روما (1952) بقاعدة تحدد التعويض عن الأضرار على أساس نسبة الخطر وجسامة الإصابة بدلاً من اتخاذ وزن أو حجم الطائرة معياراً في تحديد ذلك.
- نوصي المشرّع القطري بتحديد المعايير المعتمدة للرخص والشهادات للطيار عن بعد على مستوى وطني.
- نوصي المشرّع القطري بضرورة سنّ تشريع ينظم التأمين على الطائرات بدون طيار على المستوى الوطني، أو وضع عقد تأمين نموذجي للتأمين على الطائرات بدون طيار مماثل لذلك

الذي ينظم التأمين على السيارات ضد الغير، لضمان عدم تعسف شركات التأمين من جهة، وحماية أطراف العقد، ويضمن تعويضاً عادلاً للمضرور في حال وقوع الضرر.

قائمة المصادر والمراجع

المراجع باللغة العربية:

أولاً: الأدوات التشريعية

"قانون رقم (15) لسنة 2002 بشأن الطيران المدني، المعدل بموجب القانون رقم (21) لسنة 2008"، الميزان: البوابة القطرية للتشريع، 24 يونيو 2002. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/3dP0u7m (آخر زيارة للموقع: 2020/1/10)

"قانون رقم (22) لسنة 2008 بإصدار القانون المدني"، الميزان: البوابة القانونية القطرية، 2004/6/30. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2w6c6BM (آخر زيارة للموقع: 2020/1/20).

"قانون رقم (22) لسنة 2004 بإصدار القانون المدني"، الميزان: البوابة القانونية القطرية، 30 يونيو 2004. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2w6c6BM (آخر زيارة للموقع: 2020/1/10).

"قانون رقم (11) لسنة 2004 بإصدار قانون العقوبات"، الميزان: البوابة القانونية القطرية، 2004/5/10. متوفر إلكترونياً على الرابط: https://bit.ly/34eH4o9 (آخر زيارة للموقع: 2020/1/10)

"القانون المصري رقم 216 لسنة 2017 بشأن تنظيم استخدام الطائرات المحركة آليا أو لاسلكياً وتداولها والاتجار فيها"، وزارة الطيران المدني. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/39D5CrE (آخر زيارة للموقع: 2020/1/12).

"Qatar Civil Aviation Regulations: No. 005 of 2017: Unmanned Aircraft Systems (UAS)." Civil Aviation Authority, 9 March 2017. Available at: https://bit.ly/39zNeQK (Accessed on 6 December 2019).

محكمة التمييز القطرية – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 77 /2008. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=517&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

محكمة التمييز – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 115 /2008. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=531&language=ar&

selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

محكمة التمييز القطرية – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 36 /2011. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي:

https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=1235&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

محكمة التمييز القطرية – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 172 /2012. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي:

https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=1352&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

محكمة التمييز القطرية – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 210 /2013. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي:

https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=1050&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

محكمة التمييز القطرية – الدائرة المدنية والتجارية – رقم: 93 /2012. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي:

https://www.almeezan.qa/RulingPage.aspx?id=1011&language=ar&selection=%D8%A7%D9%84%D8%B6%D8%B1%D8%B1 (آخر زيارة للموقع: 2020/5/14).

ثانياً: الاتفاقيات الدولية

"اتفاقية الطيران المدني الدولي 1944"، شبكة قوانين الشرق. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2WYDEUN (آخر زيارة للموقع: 2020/1/10).

"اتفاقية روما الدولية لتحديد التعويض عن الأضرار الحاصلة على سطح الأرض والناجمة عن الطائرات 1952"، شبكة قوانين الشرق. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2wUZWft (آخر زيارة للموقع: 2020/1/10)

"اتفاقية مونتريال 1999م بتوحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي"، شبكة قوانين الشرق. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/3dTfbX9 (آخر زيارة للموقع: 2020/1/10)

"اتفاقية وارسو لتوحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي في 12 أكتوبر 1929".

ثالثاً: الكتب

طالب حسن موسى، **القانون الجوي الدولي**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2013م.

عبد الله إبراهيم الموسى، **المسؤولية عن السلامة في الطيران المدني من خلال الأنظمة والقوانين المعاصرة**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2015م

عبد الرزاق أحمد السنهوري، **الوسيط في شرح القانون المدني الجديد**، المجلد الأول: **نظرية الالتزام بوجه عام: مصادر الالتزام**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 1998م.

عبد المجيد إبراهيم سلمان الطائي، **عقد النقل الجوي التجاري**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2017م.

علي نجيدة، **النظرية العامة للالتزام**، الكتاب الأول: **مصادر الالتزام**، دار النهضة العربية، القاهرة، 2004م.

فاروق إبراهيم جاسم، **القانون الجوي**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2017م.

فيدا نجيب حمد، **مكافحة الإرهاب: قبل هجمات 11 أيلول 2001 وما بعدها**، منشورات الحلبي. بيروت،2017م.

عبد الله فتحي عبد الرحيم، **شرح النظرية العامة للالتزام**، الكتب الأول: **مصادر الالتزام**، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2006م.

محمد المجذوب، **الوسيط في القانون الدولي العام**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2018م.

محمد عبد الرحمن الدسوقي، **حماية الطيران المدني من الأنشطة العسكرية للدول في ضوء قواعد القانون الدولي العام**، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2012م.

محمود محمد عبابنه، **أحكام عقد النقل: النقل البحري، النقل البري، النقل الجوي**، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، 2018م.

رابعاً: الدورات التدريبية

أمير الحداد ومحمد فهد آل ثاني، "الدورة الأساسية للطيران بالدرون وأنظمة متعددة المراوح (Multi Rotors) ومهارات الطيران"، مركز قطر للرياضات اللاسلكية.

خامساً: البحوث والرسائل الجامعية

المنظمة الدولية للطيران المدني، "معاهدة بشأن الطيران المدني الدولي: شيكاجو 7 ديسمبر 1944"، **المجلة المصرية للقانون الدولي**، الجمعية المصرية للقانون الدولي، المجلد 4

(1948). متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/39uTWHC (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

أحمد عبد الظاهر، "تشريعات المستقبل: الطائرات بدون طيار"، **أوراق قانونية**، العدد 575 (نوفمبر 2018).

براء منذر كمال عبد اللطيف، "الطائرات المسيرة من منظور القانون الإنساني"، جامعة العلوم التطبيقية الخاصة، كلية الحقوق، الأردن، 2016م. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2UYgCed (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

حسن الساعدي ووائل الوائلي، "الطائرات المسيرة وتطبيقاتها العسكرية: نظرة تاريخية لتطور الطائرات المسيرة واستخداماتها الحديثة في المجال العسكري مع التطرق إلى اهم الجوانب التكنلوجية في تصنيع الطائرات"، 2014. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/3dQb6Te (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

رائد كاظم محمد الحداد، "التعويض في المسؤولية التقصيرية"، **مجلة الكوفة للعلوم القانونية والسياسية**، جامعة الكوفة، كلية القانون، المجلد 2، العدد 8 (2010). متوفر

إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/3aI3Ozi (آخر زيارة للموقع: 2020/2/30).

محمد الصالح روان وابتسام مزداوت، "الحماية القانونية لسلامة الطيران المدني الدولي، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهدي أم البواقي، 2018/2017. متوفر إلكترونيا على الرابط التالي: https://bit.ly/2ymW47i (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

سعاد حياهم وسليمة بن تومي وصفية بونار، "الاستخدامات المدنية للطائرات بدون طيار: المجال الإعلامي نموذجا". رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة 8 ماي 1945، قالمة، الجزائر، 2016/2015. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/3aB236V (آخر زيارة للموقع: 2020/1/15)

طاهر شوقي مؤمن، "النظام القانوني للطائرات بدون طيار (الدرونز Les Drones)"، **مجلة العلوم القانونية والاقتصادية**، جامعة عين شمس، كلية القانون، المجلد 58، العدد 2 (يوليو 2016)، ص 314-316. https://bit.ly/2UygsuR (آخر زيارة للموقع: 2019/10/19).

علاء عزيز حميد الجبوري وحسنين مكي جودي، "عقد التأمين على الطائرة (دراسة مقارنة)"، مجلة أهل البيت، العدد 20 (2016). متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2UyRBXY (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

عماد الدين أحمد عبد الحي، "التنظيم القانوني للطائرات الموجهة عن بعد ذات الاستخدامات المدنية والتجارية من وجهة نظر منظمة الطيران المدني الدولي ICAO"، **مجلة العلوم القانونية والاقتصادية**، جامعة عين شمس، كلية الحقوق، المجلد 59، العدد 2 (يوليو 2017). متوفر إلكترونياً على الرابط: https://bit.ly/347X0rZ (آخر زيارة للموقع: 2020/2/2).

محمد حسن القاسمي، "المشكلات القانونية والأخلاقية المثارة بشأن استخدام الطائرات بدون طيار"، **مجلة الأمن والقانون**، أكاديمية شرطة دبي، المجلد 22، العدد 1 (يناير 2014). متوفر إلكترونياً على الرابط: https://bit.ly/39DpZ88 (آخر زيارة للموقع: 2020/1/10)

مراد بن صغير، "إشكالات التأمين عن مخاطر النقل الجوي وتطبيقاتها"، **مجلة جامعة الشارقة للعلوم القانونية**، جامعة الشارقة، المجلد 22، العدد 1 (يونيو 2018). متوفر

إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/343YhjI (آخر زيارة للموقع: 2020/1/20).

نعيمة مكاوي، "مسؤولية الناقل الجوي للبضائع"، **دفاتر السياسة والقانون**، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، عدد خاص (2018). متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2R2hVYa (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

سادساً: أعمال الندوات والمؤتمرات

"النظر في المسائل القانونية المتعلقة بالطائرات الموجّهة عن بعد"، ورقة عمل من الأمانة العامة في الدورة السادسة والثلاثين لمؤتمر اللجنة القانونية لمنظمة الطيران المدني الدولي، مونتريال 2015/11/30 إلى 2015/12/3. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/3412WTN (آخر زيارة للموقع: 2019/11/15)

سابعاً: المقابلات

د. رامي أحمد سعد، استشاري القانون الجوي ومفتش خدمات الملاحة الجوية، الهيئة العامة للطيران المدني، قطر، يوم الإثنين 3 ديسمبر 2019 الساعة 2:27 مساء.

المراجع باللغات الأجنبية:

Abby Lemert, Mikaela Meyer, Rider Mills, Jordan Paine, and Ally Wong. Drones policy overview. Purdue University. United States. Available at: https://bit.ly/2UWLjjI (Accessed 6 December 2019).

Andrew Haylen, Civilian drones. House of Commons Library. United Kingdom. (BRIEFING PAPER) Number CBP 7734. 11 February 2019. Available at: https://bit.ly/343W2wP (Accessed 6 December 2019).

Bart Custers (ed.), *The Future of Drone Use: Opportunities and Threats from Ethical and Legal Perspectives*, T.M.C. Asser press, 2016. Available at: https://bit.ly/2R3AI5u (Accessed 6 December 2019).

Fultz, A.I. Eyes up: Legal Issues Relating to Drones in the Equine Industry. 32nd Annual National Conference on Equine Law, University of Kentucky. Washington, DC. Available at: https://bit.ly/3bNrBOq (Accessed 6 December 2019).

International Civil Aviation Organization, 2011. unmanned Aircraft system (UAS). ICAO. Available at: https://perma.cc/J5EM-TSAY (Accessed 6 December 2019).

Scott M. Sasser et al., “Guidelines for Field Triage of Injured Patients Recommendations of the National Expert Panel on Field Triage,” Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Available at: https://bit.ly/3dJl1Kq (Accessed on 21/11/2019).

Therese Jones, international commercial drone regulation and drone delivery service, RAND corporation, Santa Monaca, 2017. Available at: https://bit.ly/3dN9XvR (Accessed 6 December 2019).

Roger Clarke, Lyria Bennet Moses. The regulation of civilian drones' impacts on public safety. Computer Law & Security Review. 30(3) .2014. Available at: https://bit.ly/3aNyuPH (Accessed 6 December 2019).

Ruth Levush, Kelly Buchanan, Tariq Ahmad, Laney Zhang, Nicolas Boring, Jenny Gesley, Sayuri Umeda, Kelly Buchanan, Nerses Isajanyan, Hanibal Goitom, Elin Hofverberg, Olena Yatsunska-Poff, Clare Feikert-Ahalt, Theresa Papademetriou, Regulation of Drones. The Law Library of Congress, Global Legal Research Center. United States, 2017. Available at: https://bit.ly/3431uQJ (Accessed 6 December 2019).

William Walsh, Drone Risks Create New Legal Challenges. Risk Management, 64(8), 2017. Available at: https://bit.ly/2JwCUhR (Accessed 6 December 2019).

مراجع شبكة الإنترنت:

"الطائرات بدون طيار: آفاق مستقبلية واعدة وتقنية قد تغير كل شيء"، **مجلة سماء قطر**، العدد 7 (يونيو 2019). متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2R44dEp (آخر زيارة للموقع: 2019/10/19)

أبيجيل بيل، "كيف يمكن السيطرة على حرائق الغابات؟"، شبكة BBC الإخبارية، 2 مارس 2019. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bbc.in/2R6gCrf (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

جيم ريد، "آفاق استخدام الطائرات بدون طيار في مجال خدمة الطيران المدني"، شبكة BBC الإخبارية، 30 اغسطس 2019. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bbc.in/2UBRnzl (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"اليابان تقر قانونا يحظر استخدام الطائرات بدون طيار فوق المناطق المزدحمة"، جريدة **القدس العربي**، 4 سبتمبر 2015. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/347qWES (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"أمازون تشرع باختبار خططها الخاصة بإيصال السلع باستخدام طائرات مسيرة"، شبكة BBC الإخبارية، 20 مارس 2015. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bbc.in/3aCcSFM (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"أمازون تقدم تصورا لمشروع تخزين البضائع في السماء"، شبكة BBC الاخبارية، 30 ديسمبر 2016. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bbc.in/2wLGq5d (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"تاريخ الطيران وما هي الطائرة"، شبكة الجزيرة الاخبارية، 26 أبريل 2017. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/341HCxe (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"تعريف ومعنى طائرة في معجم المعاني الجامع"، معجم المعاني. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي:https://bit.ly/2UBnMG1 (آخر زيارة للموقع: 2019/10/20).

جاك ستيوارت، "داخل مختبر غوغل السري للطائرات بدون طيار"، شبكة BBC الإخبارية، 6 سبتمبر 2017. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bbc.in/2X1Sw4Q (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

ريتشارد ويستكوت، "أمازون تجري تجارب جديدة لتسليم طرود بطائرات من دون طيار"، شبكة BBC الاخبارية، 17 يوليو 2016. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bbc.in/2ysHCuF (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"استخدام الطائرات بدون طيار لإيصال الدواء إلى المناطق الريفية في الولايات المتحدة"، مرصد المستقبل، 22 أغسطس 2016. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2R4ZTEO (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"استخدام الطائرات بلا طيار لتوصيل الامدادات الطبية"، مرصد المستقبل، 6 أبريل 2016. متوفر إلكترونيا على الرابط التالي: https://bit.ly/39BH8PI (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"أسراب طائرات بدون طيار تستطيع زرع أشجار جديدة في المناطق التي دمرتها الحرائق"، مرصد المستقبل، 5 ديسمبر 2018. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2R4DIyv (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

افتتاح مدرسة خاصة بالطائرات بدون طيار في أوروبا لتدريب عمال الطوارئ، مرصد المستقبل، 26 يونيو 2016. متوفر إلكترونيا على الرابط التالي: https://bit.ly/3aD5qKu (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"الزراعة في المستقبل: طائرات زراعية بدون طيار تحلق في الجو"، مرصد المستقبل، 6 نوفمبر 2016. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/343LJc6 (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"توصيل اللقاحات للمناطق النائية عبر الطائرات بدون طيار"، مرصد المستقبل، 29 أغسطس 2016. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2X2Mpgs (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"طائرة ناسا بلا طيار الأخيرة تساعد في إنقاذ الأرواح على الأرض"، مرصد المستقبل، 1 أبريل 2016. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2JyyWFu (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"طائرة بدون طيار"، شبكة الجزيرة الإخبارية، 8 مارس 2015. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2WZD09p (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"كيف ستغير الطائرات بدون طيار شكل عالمنا كلياً"، مرصد المستقبل، 6 مارس 2017. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2wYvxwT (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"مخزن البضائع الطائر: أمازون تكشف عن المستقبل المحتمل للبيع بالتجزئة"، مرصد المستقبل، 8 يناير 2017. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/3aEQ7AQ (آخر زيارة للمواقع: 2019/11/14).

"غوغل قد تطلق قريباً شاحنة توصيل ذاتية القيادة"، مرصد المستقبل، 13 فبراير 2016. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/2w5E5By (آخر زيارة للمواقع: 2019/11/14).

طائرة الإنقاذ بدون طيار اتقوم بالبحث عن الأشخاص المفقودين أو الجرحى في الغابة عبر تتبع الآثار، مرصد المستقبل، 16 فبراير 2016. متوفر إلكترونيا على الرابط التالي: https://bit.ly/3dJAfiy (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"افتتاح مدرسة خاصة بالطائرات بدون طيار في أوروبا لتدريب عمال الطوارئ"، مرصد المستقبل، 26 يونيو 2016. متوفر إلكترونياً على الرابط التالي: https://bit.ly/3aD5qKu (آخر زيارة للموقع: 2019/11/14).

"Civil drones (Unmanned aircraft)," European Aviation Safety Agency (EASA) (2019). Available at: https://bit.ly/343M0fe (Accessed 6/12/2019).

ICAO Website. Available at: https://bit.ly/2UZhHlI

Joint Authorities for Rulemaking on Unmanned Systems (JARUS). Available at: https://bit.ly/3aNxHyd