جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي -تبسة-الجزائر

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم الحقوق

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر

تخصص: قانون أعمال

بعنوان:

النظام القانوني للطائرات دون طيار"درون"

إعداد الطالب:

-محمد بوعون

إشراف الأستاذ:

-د.حكيم زواي

أعضاء لجنة المناقشة:

الإسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة في البحث
عبد الرزاق دربال	أستاذ	رئيسا
حكيم زواي	أستاذ محاضر – أ -	مشرفا ومقررا
الطيب قريد	أستاذ مساعد – ب -	ممتحنا

السنة الجامعية: 2024-2025

MD5 File Checksum
7bae41c7d0a1fdd12ecbe49bd0c81941

جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي -تبسة-الجزائر

كلية الحقوق والعلوم السياسية

قسم الحقوق

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر

تخصص: قانون أعمال

بعنوان:

النظام القانوني للطائرات دون طيار"درون"

إعداد الطالب:

-محمد بوعون

إشراف الأستاذ:

-د.حكيم زواي

أعضاء لجنة المناقشة:

الإسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة في البحث
عبد الرزاق دربال	أستاذ	رئيسا
حكيم زواي	أستاذ محاضر – أ -	مشرفا ومقررا
الطيب قريد	أستاذ مساعد – ب -	ممتحنا

السنة الجامعية: 2024-2025

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Echahid Cheikh Larbi Tebessi
Faculty of Law and Political Sciences

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي
كلية الحقوق والعلوم السياسية

جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة -
كلية الحقوق والعلوم السياسية
مساعد رئيس قسم
المكلف بالدروس: المقياس
في الدكتوراه

التزام بقواعد النزاهة والأمانة العلمية

(المطابق للقرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 2016/07/28 المتعلق بالوقاية ومحاربة السرقة العلمية)

أنا الموقع أدناه / نحن الموقعين أدناه

الطالب بوعسون عمر

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 412026252 والصادرة بتاريخ 2014-06-27

المسجل(ة) بكلية الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق

الطالب /

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: / والصادرة بتاريخ /

المسجل(ة) بكلية / قسم /

والمكلف بانجاز اعمال مشروع مذكرة الماستر

عنوانها النظام القانوني للعقوبات جرى إنجاز مذكرة

أصرح / نصرح بشرفي / بشرفنا الالتزام بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية النزاهة الأكاديمية المطلوبة في انجاز البحث المذكور أعلاه.

حرر بتبسة التاريخ: 29/05/2024

امضاء الطالب

امضاء الطالب

Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Echahid Cheikh Larbi Tebessi
Faculty of Law and Political Sciences

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي
كلية الحقوق والعلوم السياسية

جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي - تبسة -
كلية الحقوق والعلوم السياسية
مساعد رئيس قسم
المكلف بالدروس: المقياس
في الدكتوراه

التزام بقواعد النزاهة والأمانة العلمية

(المطابق للقرار الوزاري رقم 933 المؤرخ في 2016/07/28 المتعلق بالوقاية ومحاربة السرقة العلمية)

أنا الموقع أدناه / نحن الموقعين أدناه

الطالب بوعسون عمر

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 412026252 والصادرة بتاريخ 2014-06-27

المسجل(ة) بكلية الحقوق والعلوم السياسية قسم الحقوق

الطالب /

الحامل لبطاقة التعريف الوطنية رقم: / والصادرة بتاريخ /

المسجل(ة) بكلية / قسم /

والمكلف بانجاز اعمال مشروع مذكرة الماستر

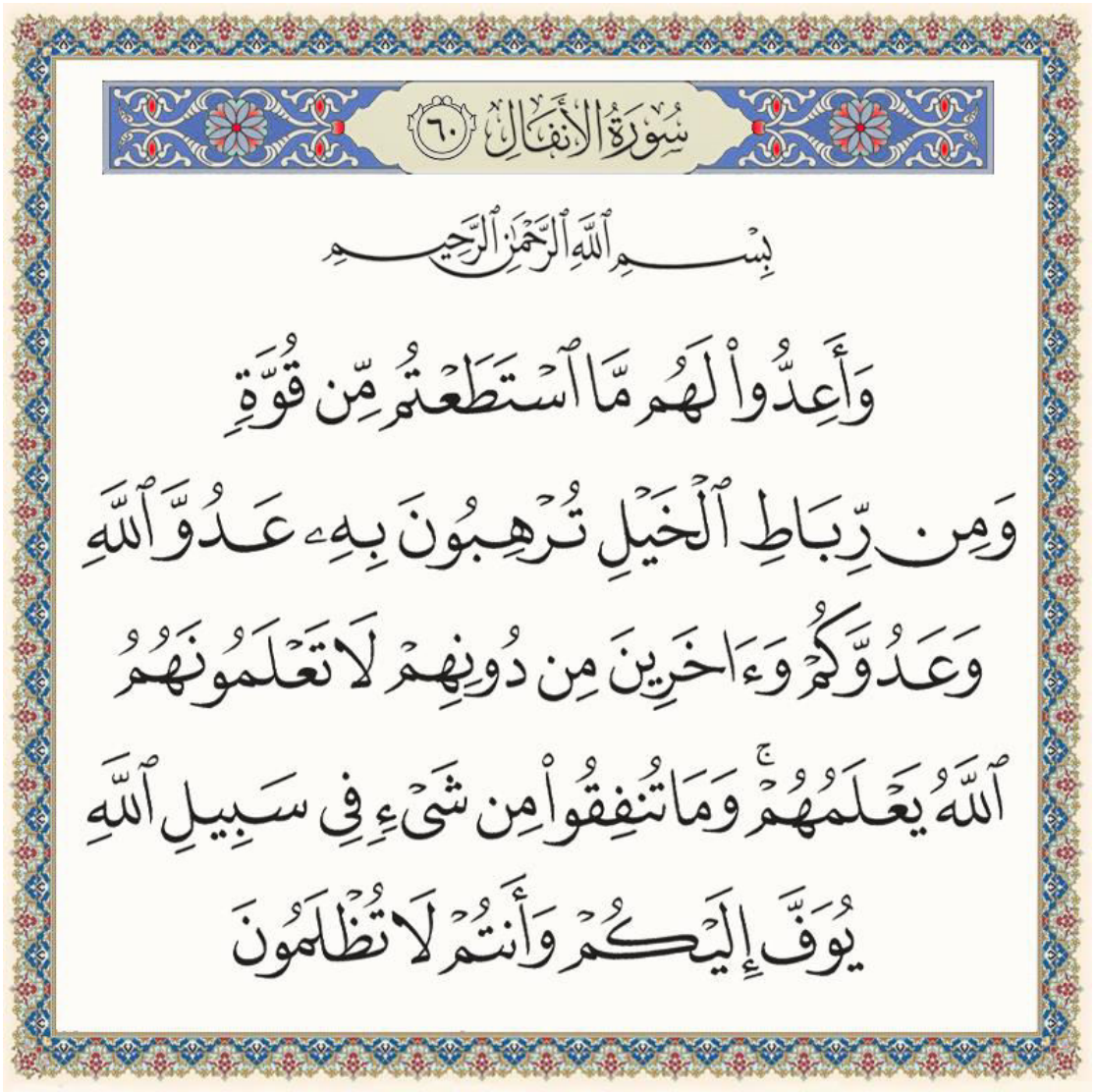
عنوانها النظام القانوني للعقوبات جرى إنجاز مذكرة

أصرح / نصرح بشرفي / بشرفنا الالتزام بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية النزاهة الأكاديمية المطلوبة في انجاز البحث المذكور أعلاه.

حرر بتبسة التاريخ: 29/05/2024

امضاء الطالب

امضاء الطالب



الأنفال –الآية 60

الإهداء

إهداء إلى من أحمل اسمه وأتنفس في باحة حياته نسيم الأبوة العليل ... والدي الكريم إلى من حملتني في بطنها وهنا على وهن، وأرضعتني من حلُمة ثديها لبن الرجولة سائغا ... والدتي الكريمة إلى من قاسمتني ضنك العيش ومحن الحياة، وصبر ومجالدة بناء عش الزوجية .... أم اولادي ـ إلى رايتي الخفاقة في سماء الوجود، أمالي الواعدة، راحتي وسكني وسؤدد عيشي اكسير سعادتي ...أولادي

إلى غوثي عند الشدائد إن عظني الزمان بناب .... إخوتي وأخواتي

إلى من بهم انير طريقي ، اساتذتي بالكلية، ومن كانوا سندا لي

إلى كل الأهل والأحباب والأقارب، وكل من عرفني وتعرّفني عن قرب

أهدي حصاد عملي وثمرته

إلى رفاق الواجب الوطني بالجيش الوطني الشعبي دفعة: 26/92

وإلى كل حماة الوطن

شكروتقدير

بسم الله الرحمان الرحيم

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم "من لا يشكر الناس لا يشكر الله"،

من صنع إليكم معروفا فكافئوه فإن لم تجدوا ما تكافئوه فادعوا له.

إلى أستاذي المشرف الدكتور "زواي حكيم" إنسان قبل أن يكون أستاذا، شكرا

على كل تعاون وتفاعل ونقد..

مقدمـــــــــة

قال عالم الرياضـيات وأحد مؤسـسـي علوم الحاسـوب **ألان تورينج**[1]: **«أعتقد أنه بحلول نهاية هذا القرن، سـيتغير معنى الكلمات وكذلك الرأي العام المثقف إلى درجة أنه سـيكون بإمكاننا الحديث عن آلات تفكر دون أن يعترض أحد على ذلك»** .كما يقول الكاتب والعالم **إسحاق أسيموف** [2] في كتابه مدينة الروبوتات: **«الروبوت ليس مجرد آلة تمامًا، الروبوت هو آلة مصـنوعة لمحاكاة الإنسان بأفضل طريقة ممكنة».**

فبالفعل لقد شـهدت البشـرية تحولات جذرية في طريقة عيشـها وتفاعلها مع العالم، وكانت التكنولوجيا دائمًا في قلب هذه التحولات. فمنذ اختراع العجلة إلى الثورة الصـــناعية، ومن ابتكار الكهرباء إلى بزوغ عصر الإنترنت والذكاء الاصطناعي، ظل التقدم التكنولوجي القوة الدافعة وراء تطور المجتمعات. اليوم، نحن نعيش في عصـــر يتسـم بسـرعة التطور غير المسـبوقة، حيث أصـــبحت التكنولوجيا جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية، تؤثر على كل جوانبها، من العمل إلى التعليم والترفيه حتى التواصل.

الجانب الأخير الذي اختزل بفعل تقريب المسافات منذ حلول الآلة محل الوسائل التقليدية، وفي مقدمتهم الطائرة المأهولة التي اعتبرت لوقت قريب منتهى التكنولوجيا، غير أن ارتفاع نسـب التكاليف، وتطلب أماكن شـاسـعة للمطارات، والمخاطر التي تحدق باسـتعمالها، دفعت جميعها للتوجه نحو ذاتية التحليق، وهو ما توج بظهور ما يسمى بالطائرات دون طيار.

الأمر الذي أدى إلى بداية عناية الإرادة التشـريعية الداخلية أو الدولية بها، محاولة تنظيمها لاسيما في ظل تعدد الاستعمالات، وتحولها من النشاط العسكري إلى النشاطات المدنية، غير أن

---

[1]- الان تورينج (Alan Turing) هو عالم رياضـــيات بريطاني وُلد في 23 يونيو 1912 وتوفي في 7 يونيو 1954. يُعد أحد المؤسـسـين الأوائل لعلم الحاسـوب والذكاء الاصـطناعي، واشـتهر بإسـهاماته الحاسـمة في فك شيفرة آلة إنجما النازية خلال الحرب العالمية الثانية، وكذلك بوضعه اختبار تورينغ الشهير لقياس "ذكاء" الآلات. ورد في مقالته الشـهيرة "Computing Machinery and Intelligence"(الآلات الحاسـوبية والذكاء)، والتي نُشـرت سنة 1950في مجلة Mind، وهي مجلة فلسفية بريطانية مرموقة.

[2]- إسحاق أسيموف (Isaac Asimov)، أحد أعلام أدب الخيال العلمي، الذي كان له دور كبير في تشكيل الوعي الثقافي والعلمي حول الروبوتات والذكاء الاصـطناعي. في كتابه "مدينة الروبوتات(The Caves of Steel) "، الذي نُشر عام 1954، يستعرض أسيموف علاقة الإنسان بالروبوت في المستقبل.

اقتصـــار هذه التكنولوجيا على الدول المتقدمة جعل القوانين تنحصـــر عليها، لكن بمجرد اتســـاع النطاق البشري لاستخدام الطائرة دون طيار لتشمل أفراد الدول النامية، جعلها تسارع لتنظيمها.

وهو حال القانون الجزائري الذي أفرد له مرســـوم رئاســـي رقم 21-285 بعد أن اكتفى في مواطن سـابقة على إشـارات قانونية دون تفصـيل، كما الوضـع بالنسـبة للنص الأول، الذي حاول من خلال تبيان الإطار الزماني والمكاني للاســـتخدامات، وكذا الإجراءات اللازم اتباعها بغية حيازتها أو استعملها...

بيد أن مقاربته بصـفة أولية بقانون الطيران المدني أو البحري المنظم للسـفينة، يكشـف عن العديد من النقائص المتعلقة بجميع الجوانب القانونية، سـواء الإجرئية خصـوصـا في ظل تأخر صـدور النصـوص التنظيمية، وكذا الموضـوعية المرتبطة بالتصـرفات الواردة على الطائرة دون طيار، مما يجعل الإشـكال يظهر للعيان حول امتداد تطبيق النصـوص العامة ممثلة في القانون المدني وقانون الطيران والاتفاقيات الدولية، على هذه الآلية الجديدة، **فهل يمكن اعتبارها كمصادر قابلة للتطبيق في ظل خصوصية الطائرة دون الطيار؟**

إن الإجابة على هذه الإشـكالية تقتضـــي اتخاذ أســاليب البحث العلمي مطية بالانتقال من الكل إلى الجزء عبر خطة ترســم معالمها جملة من الفرضـــيات المصـــاغة كالتالي في شـــكل تساؤلات فرعية:

- ✓ مفهوم وماهية الطائرات المسيرة وتاريخها؟
- ✓ تصنيفات وإستخدامات الطائرات دون طيار؟
- ✓ التكييف القانوني للطائرات دون طيار؟
- ✓ الإجراءات الخاصة لتنظيم الطائرات دون طيار؟
- ✓ التصرفات القانونية التي ترد على الطائرات دون طيار؟
- ✓ المسؤولية المدنية عن أضرار الطائرات دون طيار.

الظاهر من هذه الاســـتفهامات الســـابقة أن أدوات التحليل والمعالجة متعددة تبعا لتعدد جوانب الدراسة، إجمالها يقتضـي مراعاة التسلسل المنطقي بتقديم الأحكام العامة (الفصل الأول)، لوضع القارئ أو الفاحص في الصورة، ثم التدرج لبيان الأحكام الخاصة (الفصل الثاني).

الفصل الأول:

الأحكام العامة لتنظيم الطائرة دون طيار

قد يتبادر إلى الأذهان أن القانون لا يُولي الوسائل المادية أهمية إلا في حالات معينة، كالسفن والطائرات، التي خصصت لها التشريعات أحكامًا تتعلق بتعريفها وانتقال ملكيتها. ومع التطور التكنولوجي، ظهرت وسائل جديدة، أبرزها الطائرة دون طيار، التي دفعت المشرّعين إلى تعديل الإطار التنظيمي لضبط طبيعتها القانونية. ومن هنا، يظهر التطور التنظيمي للطائرات دون طيار (مبحث أول)، وهو خطوة أولى لفهم تعامل التشريعات مع هذه الوسيلة الحديثة.

ومع تعدد مجالاتها، تباينت المفاهيم القانونية حولها، مما يستدعي التوقف عند معنى الطائرات دون طيار (مبحث ثاني) لتحديد خصائصها وموقعها بين الوسائل الجوية الأخرى.

هذا التباين في المفاهيم أدى إلى صعوبة في تحديد مركزها القانوني، مما يستدعي دراسة التكييف القانوني للطائرات دون طيار (مبحث ثالث) لفهم موقف التشريعات منها.

المبحث الأول: التطور التنظيمي للطائرات دون طيار

بالنظر إلى ما حقّقته الطائرة المأهولة منذ ظهورها الأول في اختزالٍ ملحوظ للوقت، أضحت محلّ اهتمام واسع من قبل الدول، سواء على الصعيد التشريعي أو التنموي، بل وامتدّ هذا الاهتمام ليشمل الشركات وحتى الأفراد. غير أن ارتفاع تكلفة صناعتها، وما يترتب على تشغيلها من نفقات باهظة كتهيئة المطارات، والتزود بالوقود، والتأمين، والصيانة، فضلاً عن أن التعويضات المنجرة حين سقوطها أو وقوع التحطمات، الأمر الذي دفع إلى التفكير في أداة تحمل نفس الصفات مع تحديث إطارها التشريعي (المطلب الأول) كلما تباينت أصنافها (المطلب الثاني) ثم معرفة استخداماتها المتعددة (المطلب الثالث).

المطلب الأول: التطور التشريعي للطائرات دون طيار

انشغلت التشريعات برصد أطر قانونية تنظيمية تواكب التطورات الحاصلة على مستوى الطيران غير المأهول كما سمي في المرحلة الأولى، ليتضاعف الاهتمام بها بمجرد اندلاع الحروب العالمية لمحاولة تحقيق الانتصارات (الفرع الأول)، غير أن التوجه القانوني تنظيميا ما لبث وأن حاول اعادة صياغة النصوص القانونية التي تخص الطيران عموما بما يتلائم والاستخدامات المدنية (الفرع الثاني)؛ غير أن الطائرات دون طيار لم تلق العناية مثل ما هو الوضع الحالي، نظرا لانتشار استعمالها بين شتى الدول، الأمر يتوسم منه تدويل التشريع أكثر فأكثر (الفرع الثالث).

الفرع الأول: نشأة الطائرات دون طيار (1916-1945).

تعود البدايات التقنية للطائرات دون طيار إلى أوائل القرن العشرين، حيث برزت أولى التجارب العسكرية خلال الحرب العالمية الأولى، من خلال مشاريع سباقة مثل[1] Hewitt-Sperry Automatic Airplane في الولايات المتحدة عام 1917، ومشروع الهدف الجوي Aerial Target في المملكة المتحدة عام 1916. وفي السياق ذاته وفي فرنسا، تمكّن[2] Max Boucher سنة

[1]-John F. Keane, Stephen S. Carr, A Brief History of Early Unmanned Aircraft, Johns Hopkins APL Technical Digest, vol. 32, no 3,2013,p559 et 560

[2]- Muhammad Nadeem Mirza et al., Unmanned Aerial Vehicles, A revolution in the Making, South Asian Studies, vol 31, No 2, July–December 2016,p247 and 248.

1917 في قيادة طائرة دون طيار لمســـافة 1 كيلومتر، تبعتها تجربة أخرى عام 1918 لطائرة Voisin BN3 الّتي حلّقت لمدة 51 دقيقة وقطعت مســـافة 100 كيلومتر، وهو ما اعتُبر إنجازًا تقنيًا بارزًا في حينه.

خلال الحرب العالمية الثانية تطورت هذه التكنولوجيا بشكل أكبر، فقد طورت ألمانيا قنابل موجهة ضــد الأهداف البحرية والجوية، بينما اعتمدت بريطانيا طائرة Queen Bee المشــتقة من طائرة DH.82 Tiger Moth، والتي أطلق عليها لاحقًا مصطلح "Drone" بسبب صوتها الشبيه بطنين النحلة. وفي عام 1941، أقر الجيش الأمريكي رســميًا هذا المصــطلح، ما مثّل انخراطًا فعليًا للطائرات غير المأهولة في العمليات العســكرية المنظمة. ومع تزايد خســائر الطيارين في مهام الاســتطلاع، أصــبحت الحاجة ملحّة لتطوير أنظمة طيران تُدار عن بُعد. غير أن هذه المرحلة واجهت عراقيل تقنية، أبرزها التشــويش على أنظمة التوجيه، ما أثّر على فعاليتها الميدانية[1]

رغم هذا التقدم السريع، ظل الإطار القانوني الخاص بهذه الطائرات غامضًا وغير مفعّل. فلم تصــدر خلال هذه الفترة أي تشــريعات صــريحة تنظم تشــغيل الطائرات دون طيار، إذ بقي استخدامها محصورًا ضمن النطاق العسكري أو في إطار التجريب المحدود. ومع ذلك، وضعت بعض الاتفاقيات الدولية أسسًا عامة لتنظيم الملاحة الجوية، دون التطرق صراحة إلى هذا النوع من الطيران. ومن أبرز هذه الاتفاقيات:

- ✓ اتفاقية باريس للطيران المدني (1919) أول اتفاقية دولية تنظم الطيران المدني، لكنها لم تتناول الطائرات غير المأهولة[2]

---

[1]- Younes Zaida ,et al , Jamming and Spoofing Techniques for Drone, Neutralization, An Experimental Study, Drones 8, no. 12, 2024, accessed May 21, 2025, https://www.mdpi.com/2504-446X/8/12/743.

[2]–اتفاقية باريس 1919 أو الاتفاقية المتعلقة بتنظيم الملاحة الجوية، بالفرنســية: Convention de Paris de 1919)، هي أول اتفاقية دولية لمعالجة الصعوبات والتعقيدات السياسية، التي تنطوي عليها الملاحة الجوية الدولية، أُبرمت الاتفاقية برعاية منظمة الطيران المدني الدولي، حاولت الاتفاقية تقليص السـياسـات الامريكية من الأيديولوجيات والأنظمة التي يحتويها كل بلد، من خلال تحديد مبادئ وأحكام توجيهية معينة، وتم التوقيع عليها في باريس في 13 https://library.arcticportal.org/1580/1/1919_Paris_conevention.pdf.1919

- ✓ اتفاقية هافانا (1928) التي ركزت على الطيران المدني دون التطرق إلى الطائرات دون طيار [1].

وعلى الرغم من هذه الاتفاقيات، بقيت الطائرات دون طيار خارج الأطر القانونية الواضحة، نظرًا لكونها تقنية جديدة لم تدخل الاستخدام الواسع بعد.

الفرع الثاني: التطور العسكري والتشريعات الأولية (1945–2010) للطائرات دون طيار

مع انتهاء الحرب العالمية الثانية، برزت الحاجة إلى تأسيس إطار قانوني دولي ينظم أنشطة الطيران بشكل موحد، فكانت اتفاقية شيكاغو للطيران المدني لسنة 1944 محطة مفصلية في تقنين الملاحة الجوية، حيث أرست المبادئ الأساسية لتنظيم المجال الجوي، وأفضت إلى إنشاء المنظمة الدولية للطيران المدني (ICAO) ورغم أن الاتفاقية انصبت أساسًا على الطائرات المأهولة، إلا أنها مهّدت لظهور قواعد لاحقة يمكن تطبيقها على الطائرات غير المأهولة، خاصة في ظل غياب نصوص صريحة تُعنى بهذه الوسائط.

طيلة العقود اللاحقة، وخصوصًا خلال الحرب الباردة، تنامى التوظيف العسكري للطائرات دون طيار، ما دفع بعض الدول إلى إرساء أطر رقابية داخلية، بقيت في الغالب محدودة ومحكومة بالسرية العسكرية، دون أن تتطور إلى تنظيم مدني شامل. هذا التوجه صاحبه تطور تقني ملحوظ، سواء من حيث أنظمة التوجيه أو الحمولة أو القدرة على التحليق في بيئات معقدة.

في هذا السياق، اعتمدت القوى الكبرى، وعلى رأسها الولايات المتحدة، الطائرات دون طيار كأداة استراتيجية تقلّل من المخاطر البشرية وتُعزز من قدراتها الاستخباراتية. ففي ستينيات القرن الماضي، بدأت تظهر نماذج أوروبية مثل طائرة R20 التي طورتها شركة [2] Nord-Aviation والمجهزة بنظام طيران داخلي مقاوم للتشويش، وقد استُخدمت في حرب فيتنام، ولاحقًا

---

[1]– تم الاتفاق على اتفاقية هافانا 1928، خلال المؤتمر الدولي السادس للدول الأمريكية، في 20 فبراير 1928 في هافانا، كوبا، حيث اجتمعت الدول لتحديد مبادئ سيادة الدول على مجالها الجوي وتنظيم الطيران التجاري الدولي.

[2]- Emeline BOIDART, La réglementation des drones civils au niveau international, entre progrès technologiques et problématiques juridiques, Thèse de doctorat, université Jean Moulin de LYON, 2019 ، P26.

في حرب أكتوبر 1973، التي شـهدت أيضًـا توظيفًا إسـرائيليًا مكثفًا لهذه التقنية. أما الولايات المتحدة، فاسـتعملت طائرات Firebee لتعقّب منصـات الصـواريخ السـوفيتية، ما منحها تفوقًا استخباراتيًا خلال تلك المرحلة.

ومع حرب الخليج عام 1991، ارتفع الاعتماد العسكري على هذه التكنولوجيا، إذ نشرت الولايات المتحدة طائرات Pioneer لأغراض الاسـتطلاع الليلي وتحديد الأهداف، مما دفع دولًا كفرنسا وبريطانيا إلى تبنيها ضمن ترسانتها العسكرية.

بلغ الاعتماد على هذه الوسائط ذروته خلال حربي العراق وأفغانستان، لاسيما مع إدخال طائرات قتالية مثل MQ-1 Predator، التي سـخّرتها وكالة الاسـتخبارات المركزية في عمليات اسـتهداف ميداني دقيق، من أبرزها عملية تصـفية عناصـر من تنظيم طالبان[1]، غير أن هذه العمليات أثارت جدلًا واسـعًا بشـأن مدى احترامها للقانون الدولي، خصـوصًـا بعد تسـجيل أخطاء أدت إلى سـقوط ضـحايا مدنيين، وهو ما أعاد إلى الواجهة الحاجة الملحّة لإطار قانوني شـامل، يضـمن الاسـتخدام المشـروع للطائرات دون طيار، في توازن بين ضـرورات الأمن القومي واحترام مبادئ حقوق الإنسان.

الفرع الثالث: التحول المدني والتنظيم العالمي للطائرات دون طيار (2010–2030).

بعد عقود من هيمنة الاسـتخدام العسـكري للطائرات دون طيار، أجلى العقد الأول من القرن الحادي والعشـرين تحوّلاً تدريجيًا نحو دمج هذه الوسـائط في الاسـتخدامات المدنية والتجارية[2] وهو ما فرض حتميّة تدخل تشـريعي دولي ووطني لضـبط تشـغيلها، حماية المجال الجوي، وضمان السلامة العامة وخصوصية الأفراد.

---

[1]- Rachid MEDAOUI,Younes SADALLAH, Design and realization of a Drone for optimizing the trajectory between two points, Master's Degree, Department, Computer science, Faculty of exact sciences, University of Echahid Hamma Lakhdar El Oued, 2019/2020, p5 et 6 .

[2]– كمال دحماني، الوضـع القانوني للطائرات المسـلحة من دون طيار في القانون الدولي الإنسـاني، مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، مخبر المؤسسات الدستورية والنظم السياسية، العدد 8، المركز الجامعي أحمد بن حيي الونشريسي، تيسمسيلت، جانفي 2020، ص45 و46.

فمع تحسّن تقنيات التوجيه، الاتصال اللاسلكي، والذكاء الاصطناعي، بدأت الطائرات دون طيار [1]، تتخذ موقعًا فعّالًا في قطاعات مدنية عديدة، مثل التصوير الجوي، الزراعة الدقيقة، الخدمات اللوجستية، الإنقاذ، والإعلام .غير أن هذا التوسع رافقه فراغ قانوني في العديد من الدول، ما حتّم ضرورة تبني أطر تشريعية مخصصة لضبط هذا التحوّل.

بين عامي 2001 و2010، برزت أولى المبادرات التشريعية التي حاولت تنظيم استخدام الطائرات دون طيار على الصعيدين الوطني والدولي. ففي عام 2006، أصدرت إدارة الطيران الفيدرالية الأمريكية (FAA) لوائح أولية حددت شروط تشغيل الطائرات دون طيار في المجال المدني، لكن هذه اللوائح كانت محدودة ولم تشمل جميع الاستخدامات المحتملة لهذه التقنية. وفي عام 2008 [2]، وضعت وكالة سلامة الطيران الأوروبية (EASA) إرشادات أولية لتنظيم تشغيل الطائرات دون طيار، ولكنها لم تكن ملزمة قانونيًا في ذلك الوقت.

كما أصدرت منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) في عام 2011 دليلًا عامًا للطائرات دون طيار، والذي حدد قواعد التشغيل في المجال الجوي المدني، مع ترك التفاصيل الدقيقة لكل دولة لتحديدها حسب احتياجاتها. ورغم هذه الجهود، فقد تميزت هذه المرحلة بتفاوت كبير في القوانين والتشريعات من دولة إلى أخرى، مما صعّب عمليات التشغيل العابرة للحدود خاصة في مجالات مثل الشحن والتصوير الجوي. وهذا الواقع دفع إلى ضرورة بلورة جهود تشريعية أوسع وأكثر شمولًا على المستوى الدولي.

من 2016 إلى 2020، تم إصدار قوانين أكثر تحديدًا لتنظيم الطائرات دون طيار. ففي عام 2019، أصدر الاتحاد الأوروبي اللائحة (947/2019) التي تنظم تشغيل الطائرات دون طيار، حيث حددت فئات الاستخدام والتراخيص المطلوبة [3] لهذا النوع من الطائرات. كما

---

[1]– سارة عبد الله كمال، التنظيم القانوني للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، رسالة ماجستير، قانون خاص، كلية الحقوق، جامعة قطر، 2020، ص 13و14.

[2]- Dominique Davide, Jean PANHALEUX, Les drones civils, enjeux et perspectives, Rapport, Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, CGEDD, 2014, p11.

[3]-المفوضية الأوروبية، اللائحة التنفيذية (الاتحاد الأوروبي) 947/2019، المؤرخة في 24 مايو 2019، بشأن القواعد والإجراءات الخاصة بتشغيل الطائرات غير المأهولة، (نص ذو صلة بالمنطقة الاقتصادية الأوروبية)، الجريدة الرسمية للاتحاد الأوروبي، 152 L، 11 يونيو 2019، متاح على: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2019/947/oj ، تاريخ الإطلاع 05 ماي 2025 على الساعة 19.00.

أصـــدرت إدارة الطيران الفيدرالية الأمريكية (FAA) في عام 2016 الجزء 107، الذي نظم استخدام الطائرات دون طيار لأغراض تجارية. وعلى الصعيد الدولي، وضعت الصين في عام 2017 لوائح صارمة تحكم تشغيل الطائرات المسيرة، خاصة في المدن الكبرى. بينما أصدرت روســيا في عام 2020 قوانين تفرض تســجيل جميع الطائرات دون طيار التي يزيد وزنها عن 250 غرام، مع تحديد مناطق الحظر الجوي.

في الجزائر، وفي إطار سعيها لتنظيم استخدام الطائرات دون طيار، تم إصدار المرسوم الرئاسي رقم 21-285، الذي حدد شروط تشغيل هذه الطائرات وضبط استخدامها في المجال الجوي الوطني. حيث شمل هذا المرسوم تحديد شروط الحصول على التراخيص لاستخدام الطائرات دون طيار للأغراض التجارية أو البحثية، فضـــلاً عن تحديد المناطق المســـموح بها للطيران وفرض قيود صـــارمة على التحليق في الأماكن الحســـاســـة مثل المواقع العســـكرية والمطارات. كما تضمن المرسوم متطلبات الأمان والخصوصية لضمان عدم استخدام الطائرات دون طيار في أنشطة غير قانونية أو تمس بالأمن القومي.

ومع التطور السريع في مجال الذكاء الاصطناعي والطائرات ذاتية القيادة، من المتوقع أن تشهد التشريعات تطورات كبيرة في المستقبل القريب. على سبيل المثال، تعمل منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO) على وضـــع معايير جديدة بحلول عام 2025 لتنظيم التشـــغيل الدولي للطائرات دون طيار، وذلك بهدف توحيد القوانين عالمياً. كما يتوقع أن يتم إدماج الطائرات دون طيار في أنظمة الملاحة الجوية بحلول عام 2030، مما سيستدعي تحديث التشريعات لضمان ســـلامة المجال الجوي المدني. هذا بالإضـــافة إلى تشـــديد القوانين الخاصـــة بحماية البيانات والخصوصية، خاصة في ظل استخدام الطائرات دون طيار في أنشطة المراقبة وجمع البيانات.

المطلب الثاني: تصنيفات الطائرات دون طيار

تبعا لما أوردناه سلفا بخصوص أن الطائرة دون طيار، أنها ابتدعت أصـــلا للحلول محل الطائرات المأهولة، الأمر الذي أدى إلى تباين تصنيفاتها حسب المشاكل المراد تلافيها، سواء من ناحية تخفيض الأوزان ومقدار الحمولة المتاحة والمســـافة الممكن قطعها دون التزود بالطاقة،

المعتبرة كلها تقنية (الفرع الأول)، كما أن مزاحمتها للطائرة العادية يخص النواحي الوظيفية التي ظلت لوقت قريب مقترنة بالأخيرة (الفرع الثاني).

الفرع الأول: التصنيفات التقنية المساندة والتقنية التشغيلية للطائرات دون طيار

شهدت الطائرات دون طيار عدت تصنيفات لاعتمادها على التكنولوجيات الحديثة والذكاء الاصطناعي مما أحدث ثورة في الأنظمة التقنية المساندة لها (البند الأول) وكذا أنظمة تقنية وتشغيلية لابد من توفرها (البند الثاني)

البند الاول: الأنظمة التقنية المساندة (منصات الإقلاع والاسترجاع)

تُعد تقنيات الإقلاع والاســـترجاع والتحكم الأرضـــي من الجوانب الحيوية التي تُحدد كفاءة تشغيل الطائرات دون طيار وسلامتها، كما تُشكّل جزءًا أساسيًا من الشروط التنظيمية المفروضة على تشـــغيل هذه الوســـائل الجوية. تتعدد هذه التقنيات باختلاف نوع الطائرة ووزنها، إلى جانب بيئة التشـــغيل وظروف المهمة، ما يســـتدعي توافقًا تامًا مع معايير الســـلامة[1]، والامتثال للوائح وشهادات المطابقة المعتمدة من الهيئات الوطنية للطيران المدني. ولا يقتصر الأمر على الجوانب التقنية فقط، بل يشـــمل أيضًـــا جوانب قانونية وإدارية، خاصـــة فيما يتعلق بإجراءات الترخيص واختيار منصات الإقلاع والاسترجاع المناسبة بناءً على التطبيقات المختلفة للطائرات دون طيار.

اولا: منصات الإطلاق

منصات الإطلاق هي الوسائل التقنية التي تُستخدم لإطلاق الطائرة نحو الجو. تختلف هذه المنصـــات باختلاف نوع الطائرة ووزنها وبيئة اســـتخدامها، وتخضـــع لعدة متطلبات قانونية وفنية تضـــمن ســـلامة العمليات الجوية. وبناءً على نوع الطائرة، هناك أنظمة إطلاق متعددة تهدف إلى توفير عمليات انطلاق آمنة وفعالة.

1-الإطلاق اليدوي(Hand Launch)

[1]-Jill Cress et al., U.S. Geological Survey Unmanned Aircraft Systems (UAS) Roadmap, 2014, Reston, VA, U.S. Geological Survey, 2015, https://doi.org/10.3133/ofr20151032.□

يُستخدم هذا النمط مع الطائرات خفيفة الوزن (أقل من 1.5 كغ)، ويُنفَّذ من قِبل مشغل معتمد قانونًا. لا يتطلب هذا النوع من الإقلاع تجهيزات إضافية معقدة، ولكن شروط السلامة تفرض أن يتم في مناطق مفتوحة وخالية من العوائق[1]. يتميز هذا النوع من الإقلاع بمرونته وسهولة تنفيذه في المواقع غير المعدة مسبقًا، مثل المناطق الريفية أو داخل المدن الصغيرة. وفي حال عدم اتباع معايير السلامة الدقيقة، قد تحدث حوادث أو انحرافات في مسار الطائرة، مما يؤثر على نجاح المهمة.

2-الإطلاق بالقاذفات(Catapult)

يُستخدم هذا النوع مع الطائرات ذات الوزن المتوسط والتي تتراوح بين 1.5 كغ و25 كغ. وتستعمل أنظمة زنبركية أو هوائية لإطلاق الطائرة إلى الجو. يتطلب هذا النمط اعتمادًا رسميًا لنظام القاذف(**Type Certification**) ، نظراً لأن الضغط والميكانيك المعقد المستخدم في النظام قد يؤثر على سلامة الطائرة والطاقم المشغّل إذا لم يكن النظام مطابقًا للمعايير التقنية الدقيقة. تُستخدم منصات الإطلاق بالقاذفات في العمليات العسكرية أو في الميدان[2]، حيث تكون الحاجة للإقلاع السريع في بيئات غير مجهزة أمرًا حيويًا.

3-الإقلاع العمودي(VTOL)

يُعد الإقلاع العمودي أحد الأنماط المبتكرة التي تتسم بالكفاءة في المساحات الضيقة، حيث يتم استخدام الطائرات الهجينة أو متعددة الدوارات التي تقلع عموديًا دون الحاجة إلى مدرج طويل. على الرغم من مرونة هذه الطائرات في بيئات المدن أو الأماكن ذات المساحات المحدودة[3]، إلا أنها تخضع لمعايير صارمة فيما يتعلق بمستويات الضجيج والانبعاثات وسلامة الهيكل. ويجب أن تلتزم هذه الأنظمة بأعلى معايير الأمان، خاصة في البيئات المدنية التي تشترط خفض الضوضاء والانبعاثات الناجمة عن عمليات الإقلاع.

---

[1]-Shaun Swartz, Lessons Learned from a Scan Eagle Inadvertent Departure from Controlled Flight, (Flight Test Safety Committee, 2009), https://www.flighttestsafety.org/images/stories/workshop/2009Apr/Swartz.pdf.

[2]-Flight Global, Insitu Pressing Forward with FLARES as Scan Eagle Launch System Flight Global News, 2014, https://www.flightglobal.com/civil-uavs/insitu-pressing-forward-with-flares-as-scaneagle-launch-system/120504.article.

[3]-General Atomics Aeronautical Systems, Certifiable Ground Control Station, 2023, https://www.ga-asi.com/ground-control-stations/certifiable-ground-control-station.

4- الإقلاع التقليدي(Runway Takeoff)

يُستخدم هذا النوع من الإقلاع للطائرات ذات الأجنحة الثابتة والأوزان الكبيرة (أكثر من 25 كغ)، حيث يتطلب توفر مدرج جوي معتمد من قبل سلطة الطيران المدني[1] تعتمد عملية الإقلاع على أنظمة الملاحة الجوية، بما في ذلك الأجهزة المعتمدة لمراقبة الحركة الجوية والتأمين الأرضي. يتيح الإقلاع التقليدي للطائرات الثقيلة القدرة على حمل حمولة أكبر مما يسمح بتحقيق مهام استكشاف أو تصوير جوي في بيئات تتطلب دقة عالية. وهذا النوع من الإقلاع يعد الأكثر تعقيدًا، ويتطلب أنظمة متطورة لمراقبة حركة الطائرات على الأرض وأثناء الإقلاع.

ثانيا: منصات الاسترجاع

تتعدد وسائل استرجاع الطائرات دون طيار بحسب نمط الإقلاع ونوع المهمة، وتُراعى فيها اعتبارات تقنية وأمنية عديدة. يُمكن أن تتطلب المهمة وسائل استرجاع خاصة لضمان سلامة الطائرة والمناطق المحيطة.

1- نظام الشباك(Net Recovery)

يُستخدم هذا النظام لاسترجاع الطائرات في المناطق التي لا تحتوي على مدارج مهيأة. يتم تصميم شبكة الاسترجاع وفقًا لمواصفات قياسية تحدّ من الأضرار التي قد تلحق بالطائرة أثناء عملية الاسترجاع، كما تضمن السلامة للأفراد في المنطقة المحيطة[2]. تعتمد هذه المنصة على وضع الشباك في موقع مناسب للطائرة، مع تحديد مواقع هبوط بديلة للطوارئ في حال حدوث أي مشكلة أثناء الهبوط. تُستخدم هذه التقنية بشكل خاص في المهام العسكرية أو في المناطق البحرية حيث لا يوجد مدرج يمكن استخدامه للطائرات ذات الإقلاع التقليدي.

2-نظام SkyHook (Wingtip Catch)

يعتمد هذا النظام على التقاط الطائرة من جناحها باستخدام كابل معلّق، وغالبًا ما يُستخدم على متن سفن أو مركبات متحركة. يوفر هذا النظام دقة عالية في عملية الاسترجاع، حيث يتم

---

[1]-Rob Wolfe, Insitu Pressing Forward with FLARES as ScanEagle Launch System Flight Global, October 30, 2014, https://www.flightglobal.com/civil-uavs/insitu-pressing-forward-with-flares-as-scaneagle-launch-system/120504.article.

[2]-U.S. Geological Survey (USGS), Unmanned Aircraft Systems, Open-File Report 2015-1032, 2015, 6, https://pubs.usgs.gov/of/2015/1032/pdf/ofr2015-1032.pdf.

تحديد سـرعة السـفينة وزاوية الالتقاط لتتناسـب مع الطائرة[1]. يُشـترط توفر فريق تدريب معتمد لضمان تنفيذ العملية بشكل صحيح، حيث إن أي خطأ في تحديد السرعة أو الزاوية قد يؤدي إلى تعطيل الطائرة أو حدوث حوادث.

3-الهبوط العمودي(VTOL Landing)

يُعد الهبوط العمودي الأنسب للطائرات ذات الإقلاع العمودي. يتطلب هذا النوع من الهبوط تحقّقًا دقيقًا من كفاءة دوّارات الهبوط وأنظمة التوازن الذاتي[2]. يُعد الهبوط العمودي هو الخيار المثالي في البيئات الحضـرية أو في الأسـطح غير الممهدة، حيث يتيح للطائرة الهبوط في أماكن ضـيقة جدًا دون الحاجة إلى مسـاحات كبيرة. تعتبر هذه التقنية الأكثر تطورًا من الناحية التكنولوجية، حيث تتطلب طائرات **VTOL** أنظمة متقدمة للموازنة والتوجيه لضمان هبوط آمن ودقيق.

4-الهبوط على المدرج(Conventional Landing)

تُستخدم هذه التقنية للطائرات ذات الأجنحة الثابتة التي تتطلب مدرجًا مهيأ لاستقبال الطائرة أثناء هبوطها. يتطلب الهبوط على المدرج أن تكون البنية التحتية للمطار مهيأة لتحمل الوزن الكبير للطائرة وسـرعة هبوطها العالية[3]. كما يجب أن تكون عمليات الهبوط تحت إشـراف دقيق من قبل سلطات الطيران المدني التي تضمن التنسيق الجيد بين عمليات الهبوط والمراقبة الجوية. يُستخدم هذا النظام في الغالب للمهمات التي تتطلب نقل البضائع الثقيلة أو العمليات العسكرية.

ثالثا: محطات التحكم الأرضي(GCS)

تُعد محطة التحكم الأرضـي (**GCS**) واحدة من أهم الأجزاء التي تسـاهم في نجاح تشـغيل الطائرات دون طيار. هي بمثابة مركز القيادة الرئيس للطائرة دون طيار، حيث يتم من خلالها إرسال الأوامر والتحكم في الطائرة عن بُعد. تتمتع هذه المحطات بأهمية خاصة من حيث تقنيات

[1]-General Atomics Aeronautical Systems (GA-ASI), *Certifiable Ground Control Station*, 2023,
[2]- Swartz, K, Lessons Learned from a Scan Eagle Inadvertent Departure. Flight Test Safety Committee, 2009. p2, Retrieved from, https://www.flighttestsafety.org/images/stories/workshop/2009Apr/Swartz.pdf
[3]- USGS, Unmanned Aircraft Systems, U.S, Geological Survey, 2015, p 6. https://pubs.usgs.gov/of/2015/1032/pdf/ofr2015-1032.pdf

الاتصال، حيث يجب أن تكون مزوّدة بأعلى أنظمة الأمان لحماية البيانات والمعلومات الخاصة بالطائرة.

1- المواصفات الفنية لمحطات التحكم

يجب أن تتمتع محطات التحكم الأرضي بقدرة على التواصل مع الطائرات على مسافات بعيدة، فضلًا عن توفير بيانات دقيقة حول الحالة الجوية وأداء الطائرة. كما يُشترط أن تكون المحطة مزودة بأنظمة للحد من الأخطاء البشرية[1]، إضافة إلى التحكم التلقائي في بعض الأنظمة مثل الهبوط أو الإقلاع في حالات الطوارئ.

البند الثاني: التصنيفات التقنية والتشغيلية للطائرات دون طيار

أولا: التصنيف حسب الوزن ويتمثل في:

1-الطائرات دون طيار خفيفة الوزن: يتراوح وزنها ما بين 05 و50 كغ وتستخدم المحركات الكهربائية من مميزاتها صغر الحجم وصعوبة اكتشافها وعادة ما تكون حمولتها من المعدات التقنية والفنية وتمتاز بقلة التكاليف وتعدد المهام وهو أكثر نوع انتشارا واستخداما في الوقت الحاضر.

2-الطائرات دون طيار متوسطة الحجم: يتراوح وزنها ما بين 50 كغ و200كغ من مميزاتها القدرة العالية في التصوير الجوي والاعاقة والخداع الراداري والحراري[2] مع استعمال تقنية GPS في عملياتها وتعدد مهامها. ومثال ذلك فونيكس ورافان.

3-الطائرات دون طيار الثقيلة: يتراوح وزنها ما بين 200 و2000 كغ متعددة المهام من مميزاتها الحمولة الكبيرة والتحليق لمسافات أطول ولمدة أكبر وكذا دعم شبكات القيادة والسيطرة والاستخبارات

---

[1]-GA-ASI, Certifiable Ground Control Station, General Atomics Aeronautical Systems, 2023. https://www.ga-asi.com/ground-control-stations/certifiable-ground-control-station.

[2]- طاهر شوقي مومن، النظام القانوني للطائرات بدون طيار (الدرونز)، مجلة كلية العلوم الإدارية والمالية، العدد الثاني، الجزء الأول، السنة الثامنة والخمسون، قسم القانون، جامعة الملك خالد، السعودية، جويلية 2016، ص311 و312.

ثانيا: التصنيف حسب المسافة وقدرة التحمل ويتمثل في:

وجود علاقة ترابطية بين الوزن والمسافة يجعلنا نصنف الطائرات دون طيار الى:

1-طائرات دون طيار منخفضة القدرة على التحمل لا تتجاوز قدرة تحملها خمس ساعات تحليقا في الجو وبالتالي مهمتها تكون قصيرة ومحددة ومباشرة.

2-طائرات دون طيار متوسطة القدرة على التحمل قدرة تحملها ما بين خمس ساعات ويوم كامل.

3-طائرات دون طيار عالية القدرة على التحمل تتجاوز قدرة التحمل اليوم الكامل مع مدى يفوق 1500كم.

ثالثا: التصنيف حسب التحكم في الطائرة ويتمثل في:

1-طائرات دون طيار يتم التحكم فيها يدويا وهذا عن طريق مختص من على الأرض وعن بعد[1].

2-طائرات دون طيار ذاتية الحركة يتم التحكم فيها بواسطة برنامج معد مسبقا موضوع فوق ظهرها أو على متنها من دون تدخل أي عنصر بشري.

3-طائرات دون طيار ذاتية الحركة مع احتمالية التحكم اليدوي.

رابعا: التصنيف حسب المدى ويتمثل في:

1-طائرات دون طيار ذات العلو المرتفع[2] حيث يصل ارتفاعها ما بين 18 كلم و30 كلم بطول يتجاوز 30 متر تشتغل بالهيدروجين تحمل أجهزة مراقبة وتقوم بمهمة مركز اتصالات ويمكنها التحليق لمدة أسبوعين حتى ستة أشهر متواصلة إذا ما زودت بخلايا الطاقة الشمسية وهذا النوع مازال في مراحل التجربة والتصميم.

---

[1]- عبد القادر محمود الاقرع، النظام القانوني للطائرات بدون طيار في ضوء قواعد القانون الدولي، مع الإشارة إلى دورها في الحرب الإسرائيلية على غزة"، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 10، العدد 3 سبتمبر 2024، ص525 و526.

[2]- See: Wadhah Ghassan Abdul Qader, Musadaq Adel Talib, Civil Responsibility Arising from Use of Drones, and the Position of the Iraqi Constitution on It, BiLD Law Journal, vol 7, n° 4, 2022. Consulté sur : https://www.researchgate.net/publication/367156882, le15-05-2025

2-طائرات دون طيار ذات العلو المتوسط يصل ارتفاعها ما بين 4000 و8000 متر والبقاء جوا لمدة 30 ساعة مع نقل حمولة مقدرة بـ: 600 كغ.

الفرع الثاني: التصنيف القانوني والوظيفي للطائرات دون طيار

أولا: التصنيف حسب الوظيفة ويتمثل في:

1-الطائرات دون طيار الخاصة بالهواة: وهي مجموع الطائرات دون طيار التي بإمكان كل هاو شرائها او الاهتمام بها فهي لا تتطلب قواعد قانونية محددة لاستخدامها ولا حتى تدريب مع تكلفتها البسيطة والمنخفضة.

2-الطائرات دون طيار المهنية:[1] تستخدم في الأنشطة التجارية مثل تسليم البضائع ونقل البريد والتصوير السنيمائي وتغطية الاخبار للوكالات الإعلامية والرياضية على حد سواء

3-الطائرات دون طيار للاستخدام المدني[2]: تستخدم من طرف الدولة او الهيئات المعتمدة العامة للقيام بعمليات مختلفة كالرقابة على الحدود وحماية البنية التحتية الامن المدني والدفاع والأنشطة الزراعية ومتابعة ورصد الأنشطة غير المشروعة

4-الطائرات دون طيار للاستخدام العسكري: وهو سبب صناعة الطائرات دون طيار كأصل عام اذ تستخدم في النزاعات المسلحة ومناطق التوتر ومكافحة الإرهاب.

ثانيا: التصنيف حسب المواصفات

توجد أنواع متعددة من الطائرات بدون طيار (الدرونز) تختلف وفقًا لمواصفاتها، وهي مقسمة إلى سبعة أنواع كما يلي:

1- النوع A وزنها أقل من 25 كيلوجرامًا، ويمكن أن تحمل كاميرا أو لا، وتُستخدم في الترفيه والمنافسة.

---

(1)-سميرة بن تومي، واخرون، الاستخدامات المدنية للطائرات بدون طيار، المجال الإعلامي نموذجًا، مذكرة ماستر، قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، السنة الجامعية 2016/2015، ص 30و31.

(2)- طاهر شوقي مؤمن، المرجع السابق، ص 318 و319.

2- النوع B وزنها أكثر من 25 كيلوجرامًا، ويمكن أن تحمل كاميرا أو لا.

3- النوع C وزنها أقل من 25 كيلوجرامًا، وتُستخدم في الأعمال الجوية مثل التقاط الصور والفيديو، وقياس التغيرات في درجة الحرارة، والمراقبة، وتوفير البيانات، وهي مزودة بكاميرا.

4- النوع D طائرات تُستخدم في العمل الجوي، ولا يتجاوز وزنها 2 كيلوجرام، وتُستخدم في الأنشطة المهنية، وهي مزودة بكاميرا.

5- النوع E طائرات لا تندرج تحت الأنواع C أو D، ويتراوح وزنها بين 4 كيلوجرامات و25 كيلوجرامًا، وهي مزودة بكاميرا.

6- النوع F طائرات يتجاوز وزنها 150 كيلوجرامًا، وتُستخدم في المجالات العسكرية أو العلمية.

7- النوع G طائرات يتجاوز وزنها 150 كيلوجرامًا، ومزودة بكاميرا، وتُستخدم في المجالات العسكرية والعلمية.

المطلب الثالث: استخدامات الطائرات دون طيار

يتم استخدام الطائرات دون طيار في مجموعة واسعة من المجالات، حيث توفر حلولًا مبتكرة تعزز الكفاءة والدقة في مختلف القطاعات.[1] وفيما يلي تفصيل لبعض الاستخدامات الرئيسية لهذه التقنية الحديثة:

أولا: الاستخدامات العلمية والبيئية:

1- مراقبة التغيرات المناخية: تُستخدم الطائرات دون طيار لجمع البيانات حول الغلاف الجوي، درجات الحرارة، ومستويات الرطوبة، مما يساعد في دراسة الاحتباس الحراري والتغيرات المناخية.

2- تحليل التربة والموارد الطبيعية: تساهم في دراسة خصوبة التربة وتوزيع المعادن، ما يساعد في تحسين الاستراتيجيات الزراعية والتنقيب عن المعادن.

---

[1]-انظر: شمسان راجح المالكي، الطائرات المسيرة، الخصائص والاستخدامات، دار الكتب الوطنية، صنعاء، اليمن، ص 66 وما بعدها.

3- رصـــد المحيطات والتلوث البيئي: توفر إمكانية تتبع التيارات البحرية، قياس مســـتويات التلوث، وكشف التسربات النفطية في البحار والمحيطات.

4- التنبؤ بالكوارث الطبيعية: تُســتخدم لمراقبة النشــاط الزلزالي، حركة الصــفائح التكتونية، ورصد الانهيارات الجليدية والأعاصير لمساعدة العلماء في تقديم تحذيرات مبكرة[1].

ثانيا: الاستخدامات الأمنية والعسكرية:

1- **مراقبة الحدود والمناطق الحســاســة:** تســاعد في تأمين الحدود ورصــد عمليات التهريب والاتجار غير المشروع بالمخدرات والأسلحة.

2- **رصد حرائق الغابات:** تُستخدم في تحديد مواقع انتشار الحرائق، مما يتيح توجيه فرق الإطفاء بكفاءة أكبر.

3- **تأمين الممرات المائية الدولية:** تُستخدم لمراقبة النشاط البحري وحماية السفن من الهجمات والقرصنة.

4- **مهام البحث والإنقاذ[2]:** تســاهم في تحديد مواقع الأشــخاص العالقين في الكوارث الطبيعية أو الحوادث، سواء في الجبال أو البحار أو المناطق الصحراوية.

5- **الاســتطلاع والمراقبة:** تُعد الطائرات دون طيار من الوســائل التقنية المتطورة التي تُســند إليها مهام الاستطلاع [3]وجمع المعلومات الاستخباراتية الدقيقة والحيوية، لاسيما في المناطق ذات الحســاســية الأمنية أو النزاعات الحدودية. وتكمن أهميتها في تمكين الســلطات المختصــة من رصــد التهديدات المحتملة وتحليل أنماط المخاطر، مما يسـمح باتخاذ تدابير ردعية أو وقائية فورية، تعزيزًا للأمن الوطني.

---

[1]–حسن هادي عبد الحمزة، التنظيم الدولي للطائرات دون طيار، المجلة العراقية، الجامعة العراقية، المجلد 66، العدد 2، نيسان 2024، ص396، متاح على. https://www.iasj.net/iasj/issue/2776

[2]– فيروز مزياني، الطائرات بدون طيار، تغيير الحرب باســتخدام الذكاء الاصــطناعي، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 11، العدد01، جانفي 2022، تاريخ النشر 2022/01/01 ص201.

[3]–محمد أســامه الشــاذلي ناجي، "التنظيم القانوني للطائرات بدون طيار "الطائرات المســيّرة"، دراســة في إطار القانون الدولي الإنســـاني، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، العدد 101، الجزء الثاني، جانفي 2023، ص 1050.

6- **توجيه الضربات الجوية:** أصبح استخدام الطائرات المسلحة دون طيار في تنفيذ العمليات القتالية والضربات الجوية الدقيقة أحد أبرز مظاهر التحول في استراتيجيات.

7- الدفاع والهجوم المعاصرة، حيث تتيح هذه الوسائل تنفيذ المهام العسكرية عن بُعد، دون تعريض الأفراد العسكريين للخطر المباشر، مع توفير قدرة عالية على إصابة الأهداف بدقة متناهية في البيئات المعقدة أو المعادية.

8- **دعم القيادة والسيطرة:** تشكل الطائرات دون طيار أداة استراتيجية في دعم منظومات القيادة والسيطرة الحديثة، من خلال ما توفره من قدرات متقدمة في جمع المعلومات الاستخباراتية والاتصال الفوري بين الوحدات العسكرية المنتشرة ميدانيًا ومراكز القرار. فهي تُمكّن القادة من اتخاذ قرارات مبنية على معطيات آنية ودقيقة، مما يعزز من سرعة الاستجابة وتنسيق العمليات على مختلف المستويات ويتم هذا الدعم بالاستفادة من إمكانات الطائرات دون طيار في بث الصور الحية عالية الدقة (FMV) والتقاط الإشارات اللاسلكية وتحليل البيانات في الزمن الحقيقي، مما يجعلها جزءًا أساسيا من منظومات ISR الاستخبارات، والمراقبة، والاستطلاع (في الجيوش الحديثة).

9- **مكافحة الإرهاب:** تُعَدُّ الطائرات المسيرة أداةً استراتيجيةً في مواجهة الإرهاب[1]، إذ تجمع بين مدة طيرانٍ طويلة تتفوق بها على الطائرات المأهولة وانخفاض مستوى الضجيج الذي يصعّب كشفها، فضلاً عن التحليق منخفض الارتفاع الذي يتيح رصد مواقع العناصر الإرهابية بدقة. ومع ذلك، يتطلب تفعيل هذه القدرات إجراء تحديثات تقنية دورية لضمان قدرتها على التسلل عبر أنظمة الدفاع الجوي ومواجهة التحديات الإلكترونية، مع الحرص على صيانتها واستكمال التعديلات اللازمة لتعزيز جاهزيتها وسلامتها في أجواء العمليات.

ثالثا: الاستخدامات في البنية التحتية والمواصلات:

1- **مراقبة وصيانة المنشآت الهندسية:** تُستخدم لفحص الجسور، القناطر، السدود، وخطوط السكك الحديدية، مما يقلل من الحاجة إلى التدخل البشري في بيئات خطرة.

---

[1]-صلاح الدين معماش، القانون المنطبق على استخدام الطائرات المسلحة بدون طيار "الدرون"، في زمن النزاعات المسلحة، المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية المجلد 06، العدد01، ماي 2022، تاريخ النشر 30-05-2022 ص81و82.

2- **إدارة حركة المرور**: تساعد في تتبع الازدحام المروري[1] وإرسال بيانات مباشرة للجهات المختصة لتحسين تدفق المركبات وتقليل الحوادث.

3- **مراقبة خطوط نقل الطاقة**: تُستخدم لرصد الأعطال أو الأضرار في شبكات الكهرباء وخطوط أنابيب النفط والغاز.

رابعا: الاستخدامات في النقل والشحن:

1- **الشحن الجوي ونقل الطرود**[2]: أصبحت الشركات مثل أمازون وUPS تطور تقنيات لتوصيل الطرود باستخدام الطائرات دون طيار، مما يقلل وقت التوصيل ويزيد الكفاءة.

ففي عام 2013، أعلنت شركة أمازون عن برنامج «**Amazon Prime Air**» [3]الذي يهدف إلى توصيل الطرود باستخدام الطائرات دون طيار، وهو ما دفع عدة شركات إلى تبني تقنيات مشابهة. وفي عام 2019، حصلت غوغل على تصريح رسمي لخدمة توصيل الطرود بواسطة الطائرات دون طيار، مما ساهم في تعزيز الابتكار في هذا القطاع.

2- **إيصال الإمدادات الطبية**: تُستخدم لنقل الأدوية والمعدات الطبية إلى المناطق النائية أو التي يصعب الوصول إليها في أوقات الأزمات[4]. فقد تم استخدامها في نقل الإمدادات الطبية إلى المناطق النائية، لا سيما في أفريقيا والدول النامية مثل برنامج "**Zipline**"[5] الذي نجح في توصيل الإمدادات الطبية في دول مثل رواندا وغانا.

3- **رسم الخرائط والمسح الجوي**: تُستخدم في تخطيط المدن، تطوير مشاريع البنية التحتية، وإنشاء الخرائط الطبوغرافية بدقة عالية.

---

[1]-شمسان راجح المالكي، مرجع سابق، ص120.

[2]Laurence Goasduff, Why Flying Drones Could Disrupt Mobility and Transportation Beyond COVID-19. Gartner. Retrieved from https://www.gartner.com/smarterwithgartner/why-flying-drones-could-disrupt-mobility-and-transportation-beyond-covid-19/

[3]-Welch, Adrienne. A Cost-Benefit Analysis of Amazon Prime Air. Departmental Honors Thesis, University of Tennessee at Chattanooga, March 2015. Accessed May 22, 2025. http://scholar.utc.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1051&context=honorstheses

[4]-محمد أسامه الشاذلي ناجي، المرجع السابق، ص 1050و1051.

[5]-خالد معروف شاري وآخرون، المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار" الدرون" في القوانين الداخلية والقانون الدولي، المجلة الاكاديمية لجامعة نوروز، إقليم كردستان، العراق، 2024، ص336

خامسا: الاستخدامات الطبية والصحية:

1- **نقل العينات الطبية:** تُستخدم الطائرات دون طيار لنقل عينات الدم والفحوصات المخبرية بسرعة بين المستشفيات والمختبرات، ما يسرّع عمليات التشخيص والعلاج.

2- **إرسال معدات الإسعاف الأولية:** تُساهم في نقل أجهزة الإنعاش القلبي إلى مواقع الحوادث فور تلقي بلاغات الطوارئ.

3- **توفير اتصال مباشر بين المسعفين والمصابين:** بعض الطائرات دون طيار مجهزة بكاميرات وأجهزة اتصال، ما يسمح للأطباء بإعطاء إرشادات فورية للمتواجدين في موقع الحادث.

سادسا: الاستخدامات الزراعية:

1- **مراقبة صحة المحاصيل:** تُستخدم الطائرات دون طيار لتحديد المناطق المتضررة من الجفاف أو الآفات، مما يسمح للمزارعين باتخاذ التدابير المناسبة بسرعة.

2- **رش المبيدات والأسمدة:** تساعد في توزيع المبيدات والأسمدة بدقة أكبر، مما يقلل الهدر ويحسن الإنتاجية.

3- **تربية الماشية:** تُستخدم لمراقبة قطعان الماشية، خاصة في المناطق الريفية الشاسعة، وتحديد أماكن تواجدها أو حمايتها من الحيوانات المفترسة.

سابعا: الاستخدامات الترفيهية والإعلامية:

1- **التصوير الجوي للأغراض السينمائية والإعلامية:**[1] تُستخدم الطائرات دون طيار في إنتاج الأفلام، الإعلانات، وتغطية الأحداث الرياضية والمهرجانات.

2- **سباقات الطائرات دون طيار:** أصبحت هذه الرياضة تحظى بشعبية متزايدة حول العالم، حيث تُنظَّم بطولات دولية لتحدي مهارات الطيارين في التحكم بالطائرات دون طيار.

3- **البث المباشر:** تُستخدم الطائرات دون طيار في تقديم تغطيات حية من الجو للأحداث الرياضية، الثقافية، والسياسية، مما يعزز من وصول المعلومات بسرعة ودقة. كما تساهم في

---

[1]-خالد معروف شاري واخرون، المرجع السابق، ص335 و336.

تقديم رؤى دقيقة للأحداث الكبرى مثل الكوارث الطبيعية، وتُعتبر أداة مهمة للصـــحافة والإعلام وفقًا لأحكام القانون رقم 14-04 المتعلق بالنشاط السمعي البصري. [1]

4- **التوثيق الصحفي:** تستخدم الطائرات دون طيار في تغطية المناطق التي يصعب الوصول إليها، مثل مناطق النزاع[2] أو الكوارث الطبيعية. من خلال ذلك، تســـهم في توثيق الأحداث بشـــكل دقيق، ما يعزز من قدرة الإعلام على نقل المعلومات في وقت حاســـم. ويُعتبر هذا الاستخدام متوافقًا مع قانون الصحافة والإعلام، الذي يضمن حرية نقل الأخبار ضمن ضوابط الحفاظ على الأمن الوطني والسلامة العامة.

ثامنا: الاستخدامات في الاتصالات ورصد البيئات الخطرة:

1- **توفير خدمات الإنترنت في المناطق النائية:** تعمل بعض الطائرات دون طيار كأبراج اتصالات عائمة، مما يتيح توفير الإنترنت في المناطق التي لا تصلها الشبكات التقليدية.

2- **كشف الغازات السامة والإشعاعات الضارة:** تُستخدم لمراقبة البيئات الصناعية والكشف عن تسريبات الغازات الخطرة أو الإشعاعات، مما يساهم في حماية العمال والسكان.

3- **مراقبة الحوادث الكبرى:**[3] تُســـتخدم لتوفير رؤى جوية دقيقة في حالات الحرائق أو الانفجارات، مما يساعد فرق الطوارئ على وضع استراتيجيات التدخل بكفاءة.

---

[1]-قانون رقم 14- 04، مؤرخ في 24 ربيع الثاني عام 1435الموافق 24 فبراير سنة 2014، يتعلق بالنشاط السمعي البصري في الجزائر، الجريدة الرّسميّة، العدد 16، 23 مارس سنة 2014..

[2]-صالح أحمد اللهيبي، عبد الله سعيد عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار الطائرات بدون طيار، كلية القانون، جامعة الشارقة، 2019-2020، ص12.

[3]-انظر: خالد معروف شاري وآخرون، المرجع السابق، ص335 وما بعدها.

المبحث الثاني: معنى الطائرات دون طيار

حتى يتســـنى إدراك حقيقة الطائرة دون طيار قانونيا، كان لزاماً علينا إبراز الإســـهامات التشـريعية والفقهية في وضــع حكم عام يسـتغرق جميع جزئياته (المطلب الأول)، من شـأنه أن يعطي تصـــور إيجابي دقيق لها، ويُمَكّن من ناحية ثانية إجلاء الخصـــائص التي تنفرد بها الدرونات أو الطائرات غير المأهولة (المطلب الثاني)، والمتاح الاســـتهداء بها عند محاولة إبراز المفارقات بينها وبين بقية آليات الطيران الأخرى (المطلب الثالث)، كصـورة سلبية لتحديد المعنى تندرج ضمن قاعدة "بالأضداد تعرف الاشياء".

المطلب الأول: تعريف الطائرات دون طيار

كطائرة تحتوي على مجموعة تقنيات تختلف من صنف إلى آخر، فتعريفها لا يتأتى بصورة جامعة مانعة، ما لم يتم ضبط المصطلحات التقنية المطلقة على الطائرة دون طيار في القواميس المعتمدة لذلك (الفرع الأول)، هذا ما يسهل على التشريع ضبط مدلولات هذه الطائرة من ناحية أولى، طالما تصدت أغلب التشريعات لهذه العملية (الفرع الثاني)، إلى جانب صاحب الاختصاص الأصيل ألا وهو الفقه (الفرع الثالث) الذي ينظر له حينما يغيب التعريف التشريع أو تمسه المآخذ.

الفرع الأول: التعريف المصطلحي (تعريفات المصطلحات التقنية)

قبل التطرق إلى التعريفات المختلفة للطائرات دون طيار، يتعين أولًا تحديد أصـل مصـطلح Drone وهو لفظ إنجليزي يشـير إلى "الدبور الكاذب"، وهو أحد أنواع ذكور النحل التي لا تشـارك في الأعمال المعتادة داخل الخلية. وقد اســـتُخدم هذا المصـــطلح لأول مرة في ثلاثينيات القرن العشرين، تحديدًا على سبيل السخرية من الطائرة البريطانية **"كوين بي"** التي كانت نسخة آلية من الطائرة الشـــهيرة **DH82 Tiger Moth** [1]اما مصـــطلح "الطائرات المســـيرة" أو "الطائرات بدون طيار" فهو الترجمة العربية للمصطلحات المستخدمة في اللغتين الإنجليزية والفرنسية والتي تشير إلى المركبات الجوية غير المأهولة التي يتم التحكم فيها عن بُعد. ومع تطور هذه التقنية، وعقب

[1]-Emeline BOIDART. (2019). La réglementation des drones civils au niveau international : entre progrès technologiques et problématiques juridiques, Thèse de doctorat en Droit international public, Université Jean Moulin Lyon 3, Ecole Doctorale de Droit N° 492, soutenue publiquement le 10 juillet 2019, p 26. Disponible sur : http://www.theses.fr/2019LYSE3033.

التأصيل اللغوي، نجد معجم لاروس عرف الطائرة بدون طيار بأنها: «**طائرة صغيرة، يتم التحكم فيها عن بعد، تستخدم لمهام مختلفة**»[1] بينما اعتمد قاموس "كامبردج" كونها «**نوع من الطائرات غير مأهولة لكنها تسير عن بعد**» وعرفها قاموس "أكسفورد" بأنها «**طائرة أو صاروخ بدون طيار، يتم التحكم فيها عن بعد**».[2]

ونتيجة لذلك حاولت الهيئات الدولية والمراكز المختصة تبني مصطلحات واختصارات معينة تقترن بأوصاف الطائرة دون طيار، دلها فنية أُدرجت في الأطر القانونية والتنظيمية، سواء على المستوى الوطني أو الدولي، أهمها:

- ✓ UAV (Unmanned Aerial Vehicle): هي طائرات أو أنظمة جوية تعمل دون طيار بشري على متنها، ويتم تشغيلها بشكل ذاتي أو عن بُعد عبر نظام تحكم. تُستخدم لأغراض عسكرية ومدنية، وتخضع للوائح التنظيمية المتعلقة بسلامة الطيران، المجال الجوي، والأمن وتكون طريقة الإقلاع والاسترجاع بواسطة نظام اوتوماتيكي لا سلكي.
- ✓ UAS (Unmanned Aircraft System): هو منظومة متكاملة تشمل طائرة غير مأهولة (UAV)، ووحدة تحكم أرضية، ونظام اتصالات يربط بينهما. يُستخدم هذا النظام لأغراض متعددة، مدنية وعسكرية، ويخضع لتنظيمات الطيران المدني التي تحدد قواعد التشغيل، المجال الجوي، ومعايير السلامة والأمن.
- ✓ RPAS (Remotely Piloted Aircraft Systems)[3]: هو نظام يتكون من طائرة بدون طيار (تُعرف أيضًا بالدرون) يتم التحكم فيها عن RPAS نظام الطائرات الموجهة عن بُعد بواسطة طيار بشري أو أنظمة آلية، بالإضافة إلى محطة التحكم الأرضية وروابط الاتصال اللازمة لتشغيلها. يُعتبر جزءًا ويخضع لتشريعات وأنظمة الطيران المحلية والدولية لضمان السلامة والأمان (UAS) من أنظمة الطائرات بدون طيار.

---

(1)-Larousse Dictionary, Larousse, Dictionnaire de français, Paris, Éditions Larousse, 2016, p 519. Available at , https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/drone/27013 [Accessed [05/05/2025]].

(2) Oxford Dictionary, Oxford University Press. Oxford Learner's Dictionaries. New York: Oxford University Press, 2010, p 256. Available at: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com /definition/English/drone_1 [Accessed [05/05/2025]

(3)– جمال ياسين هزار، الحماية المدنية للحق في الخصوصية عن استخدام الطائرات المسيرة، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة زاخو، إقليم كردستان، العراق، مجلد 11، العدد 04، نوفمبر 2023، تاريخ النشر 11-2023 ص882.

- ✓ «RPA» Aircraft piloted Remotely : هي طائرة تُشـــغَّل وتُوجَّه عن بُعد بواســـطة طيار بشـــري من محطة تحكم خارجية، دون وجود طيار على متنها، وتخضـــع للقوانين واللوائح المنظمة للطيران المدني، بما يضـــمن ســـلامة التشـــغيل والامتثال لمعايير الأمان والمجال الجوي.

هذه المصـــطلحات والاختصـــارات تعكس التطور التقني والاســـتخدامات المتعددة للطائرات بدون طيار في مجالات مختلفة مثل الاستطلاع، التصوير، النقل، وحتى في الأغراض العسكرية.

الفرع الثاني: التعريف التشريعي للطائرات دون طيار

عرفت الطائرات دون طيار عدة تعريفات في التشـــريعات الوطنية والمنظمات والهيات المتخصصة.

أولا: تعريفها في المنظمات والهيئات المتخصصة

يُظهر تطور الإطار القانوني للطائرات دون طيار تعدد التعريفات المعتمدة من قبل مختلف الهيئات الدولية المختصـــة بالطيران المدني، حيث قدمت كل منظمة تعريفًا يتماشـــى مع نطاق اختصاصها ومعاييرها التشغيلية، ومن أبرز هذه التعريفات:

- ✓ **تعريف منظمة الطيران المدني الدولي:** الطائرة دون طيار هي طائرة تطير دون وجود طيار على متنها [1]
- ✓ **تعريف وكالة ســـلامة الطيران الأوروبية:** هي مجموعة من العناصـــر النظامية الفردية التي تشـــمل الطائرة بدون طيار، ومحطة التحكم، بالإضـــافة إلى المكونات الأخرى اللازمة لتشغيلها، بما في ذلك وصلات القيادة والسيطرة، وعناصر الإقلاع والهبوط

[1]– منظمة دولية متخصصة، تابعة للأمم المتحدة، مهمتها تطوير أسس وتقنيات الملاحة الجوية، والعمل على تطوير صناعة النقل الجوي لضمان أمنها وسلامتها ونموها.

✓ **تعريف إدارة الطيران الفيدرالية الأمريكية:** هو أي جهاز يُستخدم للطيران دون وجود طيار على متنه، بما يشمل جميع فئات الطائرات، والمروحيات، والمناطيد غير المأهولة [1]

كما أن الإطار القانوني الدولي للطائرات دون طيار قديم نسبيًا، حيث يعود إلى اتفاقية باريس لعام 1919 التي نظمت الملاحة الجوية الدولية، وتم تعديلها بموجب بروتوكول عام 1929، حيث نصت المادة 15منه على ما يلي: «**لا يجوز لأي طائرة تابعة لدولة متعاقدة وقادرة على الطيران بدون طيار أن تحلق فوق إقليم دولة متعاقدة أخرى إلا بإذن خاص**»

وقد أعيد تأكيد هذا المبدأ في اتفاقية شيكاغو لسنة 1944، من خلال المادة 08 من ملحقها السابق، إلا أنه تم استبدال مصطلح "إذن خاص" بمصطلح "الترخيص"، مما يعكس تطور القواعد التنظيمية المتعلقة بالطائرات غير المأهولة على الصعيد الدولي.

يتضح من هذه النصوص أن الطائرات دون طيار كانت محط اهتمام التشريعات الدولية منذ بدايات الطيران المدني، ومع تطور التكنولوجيا، ازدادت الحاجة إلى أطر قانونية أكثر دقة لضمان تنظيم تشغيلها، سواء للأغراض المدنية أو العسكرية.

ثانيا: التشريعات الوطنية

1-المشرع الجزائري:

يتضح من النصوص القانونية الجزائرية أن المشرع الجزائري[2]قد استلهم في تنظيمه للطائرات دون طيار من الأطر الدولية، لا سيما اتفاقية شيكاغو لعام 1944، حيث جاء نص المادة 75 من القانون 06/98 مطابقًا تقريبًا للمادة 08 من الاتفاقية.

وهو ما يؤكد التزام الجزائر بالمعايير الدولية في مجال الطيران المدني. فهي تنص على:

---

[1]– وكالة تابعة للحكومة الفيدرالية الأمريكية، مسؤولة عن ضمان سلامة وكفاءة الطيران المدني في الولايات المتحدة، وفي المياه الدولية المحيطة، تم إنشاؤها كوكالة طيران، وتم دمجها في وزارة النقل، التي تم إنشاؤها حديثًا، باسم إدارة الطيران الفيدرالية في عام 1967، فيدرالية مستقلة سنة 1958.

[2]–المرسوم الرئاسي رقم 21–285، مؤرخ في 13/07/2021، يحدد الإطار العام المسير لمنظومات الطائرات بدون طيار على المتن drone، جريدة رسمية، عدد 56، 2021، متاح على الرابط https://www.joradp.dz/FTP/jo-arabe/2021/A2021056.pdf

«لا يجوز لأي طائرة يمكن قيادتها بدون طيار أن تحلق بدون طيار فوق التراب الوطني إلا إذا كانت تتوفر على رخصة خاصة" تصدرها السلطة الوطنية المختصة، تنص على الإجراءات التي يتعين اتخاذها والتي تسمح بتجنب أي خطر على الطائرات المدنية»

يُفهم من هذا النص أن تشغيل الطائرات بدون طيار في الأجواء الجزائرية يخضع لترخيص مسبق، وذلك لتفادي المخاطر المحتملة على حركة الطيران المدني وتنص المادة 2 من المرسوم الرئاسي 21-285 المؤرخ في 13 جويلية2021.

الفقرة الأولى: «الطائرة بدون طيار على المتن هي كل طائرة بدون طاقم على المتن، يتحكم فيها عن بعد أو تطير بالنمط الأوتوماتيكي أو الذاتي»

يعكس هذا التعريف أشكال تشغيل الطائرات دون طيار، سواء بالتحكم البشري عن بُعد أو من خلال أنظمة الطيران الذاتي.

الفقرة الثانية: «الطائرة النموذجية هي منظومة الطائرة بدون طيار على المتن، تُستخدم حصريًا لأغراض الترفيه و/أو المنافسة من قبل طيار عن بعد، يمكنه في كل لحظة المراقبة المباشرة لمسارها قصد تجنب العوائق والطائرات الأخرى.»

يميز هذا النص بين الطائرات دون طيار الموجهة للأغراض المهنية أو العسكرية، وتلك المستخدمة لأغراض الترفيه أو المنافسة، مع التأكيد على ضرورة التحكم المباشر لتفادي الحوادث الجوية.

2-المشرع المصري

جاء تعريف المشرع المصري[1]: للطائرات دون طيار في الفقرة الأولى من المادة الأولى من القانون 2017/216 المتعلق بتنظيم استخدام الطائرات المحركة آليًا أو لا سلكيًا وتداولها والاتجار فيها كما يلي:

[1]- قرار رئيس مجلس الوزراء رقم 931 لسنة 2018، لإصدار اللائحة التنفيذية للقانون رقم 216 لسنة 2017، بتنظيم استخدام الطائرات المحركة آليا أو لاسلكيا وتداولها والإتجار فيها، الجريدة الرسمية، العدد 19 مكرر (د)، 15 مايو 2018.

«وأي جسم يمكنه الطيران بدون طيار، دون اتصال الغير به، باستخدام أي من أنواع التقنيات، و أيًا كان شكله أو حجمه، ويمكن تحميله بأحمال إضافية، سواء كانت أجهزة أو معدات أو أنظمة تسليح أو ذخائر أو مفرقعات أو غيرها مما يمثل تهديدًا للأمن القومي للبلاد، ويتم تشـغيله أو التحكم فيه عن بعد»

مما يمكن استنباطه من هذا التعريف

يشمل التعريف جميع الأجسام القادرة على الطيران بدون طيار، دون التقيد بشكل أو حجم معين ويركز على الجانب التقني، حيث يمكن تشغيل هذه الطائرات باستخدام أنظمة التحكم عن بعد أو تقنيات أخرى.

يُبرز خطورة هذه الطائرات من خلال الإشارة إلى إمكانية تحميلها بأجهزة، معدات، أو حتى أنظمة تسليح ومتفجرات، مما قد يشكل تهديدًا للأمن القومي.

يتعامل التعريف مع الاستخدامات العسكرية والإرهابية المحتملة، مما يعكس النهج الأمني الصارم في تنظيم تداول هذه الطائرات في مصر.

3-المشرع الفرنسي

عرفها المشرع الفرنسي في الفقرة الأولى من المادة الثانية من القرار الفرنسي الصادر في 17 ديسمبر 2015 والمتعلق بتصميم الطائرات المدنية التي تطير بدون شخص على متنها وشروط تشغيلها واهلية الأشخاص المستخدمين لها بانها **"طائرات تطير بدون شخص على متنها وتحت رقابة الطيار"**.

الفرع الثالث: التعريف الفقهي للطائرات دون طيار

وردت عدة تعريفات فقهية للطائرات دون طيار منها:

عرفت على أنها: الطائرات دون طيار هي مركبات هوائية تمتلك القدرة على الطيران، ويتم التحكم فيها عن بُعد بواسطة طيار متواجد على سطح الأرض، مستخدمًا جهاز تحكم خاص[1]. لكن ما يعاب على هذا التعريف أنه اختزل الطائرات دون طيار في المتحكم فيها يدويًا عن بُعد،

[1]-ناجي محمد أسامة الشاذلي، المرجع السابق، ص104.

ولا يشـــمل الطائرات ذاتية التشـــغيل، التي تعتمد على أنظمة مبرمجة مســـبقًا أو بالذكاء الاصطناعي.

كما أورد جانب آخر تعريف مفاده أنها: الطائرات دون طيار هي طائرات مبرمجة مســـبقًا، يتم توجيهها عن بُعد من قبل طيار متخصص على الأرض، وهي مجهزة بأدوات وتقنيات متطورة تتيح لها تنفيذ المهام المكلفة بها بكفاءة عالية [1] وبدوره مســـته نفس ســـهام النقد لأن الواقع يؤكد وجود طائرات دون طيار تعمل بطريقة هجينة، أي يمكن التحكم بها يدويًا أو تشـغيلها تلقائيًا وفقًا لخوارزميات مبرمجة. وأخرى تعمل وفق أوامر صـــادرة من أنظمة قيادة مركزية أو حتى عبر الذكاء الاصطناعي.

واعتمد توجه ثالث أن: الطائرات دون طيار هي طائرات قادرة على التحليق في الجو دون وجود عنصـــر بشـــري على متنها، ولا تحتوي على قمرة قيادة، حيث تتم قيادتها والتعامل مع الأحداث والتطورات أثناء الطيران عن بُعد بواسـطة طيار يسـتخدم أحدث التقنيات الإلكترونية[2] ويلاحظ أيضا عليه غياب الإشارة إلى الأنظمة المستقلة، والتعميم غير الدقيق لنطاق الاستخدام، وغموض مصطلح "قمرة القيادة، وعدم الإشارة إلى الإطار القانوني والتنظيمي.

كما عرفها أخرون: هي الطائرات دون طيار هي مركبات جوية غير مأهولة، لا تحمل أي عنصـر بشـري على متنها، ويمكنها الطيران عبر تلقي أوامر مباشـرة من شـخص متخصـص متواجد على الأرض باستخدام موجات الراديو، أو من خلال أجهزة استشعار مثبتة على هيكلها، تتيح لها التحليق وتنفيذ مهامها بشـكل مسـتقل[3]. ولعل أهم ما يؤاخذ عليه تركيزه على الجانب

---

[1]–سارة عبد الله كمال، المرجع السابق، ص31و32.

[2]–عماد الدين احمد عبد الحي، التنظيم القانوني للطائرات الموجهة عن بعد ذات الاستخدامات المدنية والتجارية من وجهة نظر منظمة الطيران المدني الدولي 1285، مجلة العلوم القانونية والاقتصـــادية، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، مصر، العدد الثاني، الجزء الثاني، السنة 59، 2017، ص751

[3]–رعد مقداد ال دولة، الطائرات المســـيرة في منظور القانون الدولي الخاص، كلية الحقوق، جامعة تكريت، العراق، المركز العربي للنشر والتوزيع، مصر، الطبعة الأولى، سنة 2025، ص17.

التقني للطائرات دون طيار، لكنه لا يحدد القواعد واللوائح التي تحكم استخدامها. خاصةً فيما يتعلق بقيود الطيران، والتسجيل، والتراخيص، وحماية الخصوصية، والسلامة الجوية[1].

وبالتالي يظهر أن التعريف يذكر طريقتين فقط لتشغيل الطائرات دون طيار:

- ✓ التحكم عن بُعد عبر موجات الراديو.
- ✓ التشغيل المستقل عبر أجهزة استشعار.

وعرفها جانب أخير: الطائرات دون طيار هي مركبات جوية تعتمد في طيرانها على الطاقة والقوى الديناميكية الهوائية، ويمكن تشغيلها بشكل مستقل أو التحكم فيها عن بُعد. قد تكون هذه الطائرات قابلة للاستهلاك (ذات استخدام واحد) أو قابلة للاسترداد، كما يمكن تزويدها بحمولة قتالية أو غير قتالية وفقًا لطبيعة المهمة المكلفة بها رغم تعدد التعريفات الفقهية للطائرات دون طيار، إلا أنها تظل غير شاملة بشكل كامل، نظرًا لغياب البعد الاستشرافي الذي يأخذ بعين الاعتبار التطورات المستقبلية لهذه التكنولوجيا. فلا يزال من الصعب إيجاد تعريف فقهي موحد يغطي جميع الاستخدامات المحتملة للطائرات دون طيار في ظل تطور تقنياتها باستمرار[2].

وبناءً على ما سبق، نقترح تعريفًا للطائرة الموجهة عن بعد على النحو التالي:

هي مركبة جوية ذاتية الصلاحية والمعدة للملاحة الجوية، يتم توجيهها عن بُعد دون طاقم بشري على متنها، وتعتمد على القدرة الديناميكية الهوائية التي تمكنها من التحليق في الجو أو يمكن تعريفها أيضًا بأنها طائرات تتم برمجتها مسبقًا وتوجيهها عن بُعد، حيث يتحكم فيها خبراء متخصصون على الأرض، وهي مجهزة بأدوات متطورة تساعدها في تنفيذ المهام الموكلة إليها، وقد تشمل تجهيزاتها كاميرات استشعارية، أو معدات قتالية مثل القذائف والصواريخ لاستخدامها ضد أهداف محددة[3].

---

[1]–أحمد اللهيبي عبد الله، سعيد عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار الطائرات بدون طيار، جامعة الشارقة، كلية القانون 2019–2020، ص9.

[2]–رعد مقداد ال دولة، المرجع السابق، ص20.

[3]– سارة عبد الله كمال، المرجع السابق، ص35.

المطلب الثاني: خصائص الطائرة دون طيار

تُعدّ الطائرات دون طيار من أبرز الابتكارات التي أحدثت تحولًا نوعيًا في المفاهيم التقليدية للطيران، لما تتمتع به من خصائص تجعلها أداة متعددة الوظائف وقادرة على أداء مهام متنوعة بكفاءة وفعالية. وقد أتاح هذا التنوع في الاستخدامات بروز خصائص وظيفية واستخدامية مميزة (الفرع الأول)، تعكس مرونتها في الانتقال من المجال العسكري إلى المدني وتكيّفها مع حاجات القطاعات المختلفة. وبالموازاة مع ذلك، تتسم هذه الطائرات بجملة من الخصائص التقنية والتشغيلية (الفرع الثاني) التي تمنحها قدرًا عاليًا من الكفاءة والاقتصاد، مما جعلها خيارًا عمليًا واسع الانتشار مقارنة بوسائل الطيران التقليدية.

الفرع الأول: الخصائص الوظيفية والاستخدامية للطائرات دون طيار

نظرًا لتعدد أوجه توظيف الطائرات دون طيار وتنوع وظائفها، أصبح من الضروري التمييز بين خصائصها التي تؤهلها لأداء مهام متقدمة تتجاوز الأدوار التقليدية للطيران المدني أو العسكري. وتبرز أهمية هذه الخصائص في كونها تشكل الأساس الذي تُبنى عليه العديد من التحديات القانونية والتنظيمية، لا سيما عندما يتعلق الأمر باستعمالها في المجالات المدنية والبيئية والتجارية.

- ✓ **طائرات متعددة المهام:** تتميز الطائرات دون طيار بتنوع استخداماتها التي تتجاوز المجال العسكري، الذي كان الدافع الأساسي وراء تطويرها. فقد أصبحت تؤدي أدوارًا مهمة في العديد من القطاعات المدنية، مثل مراقبة الحدود والتغيرات المناخية، ودعم القطاع الصحي، والتصوير الجوي، وصناعة الأفلام السينمائية. كما دخلت بقوة في المجال التجاري، حيث تُستخدم في توصيل الطرود والبضائع وحتى البريد، مما يسهم في تسريع عمليات النقل وتحسين كفاءتها [1].
- ✓ **طائرات صديقة للبيئة:** تتمتع الدرونز بمعدل استهلاك منخفض للوقود بفضل حجمها الصغير ومحركاتها المدمجة، مما يقلل من الانبعاثات الضارة ويجعلها خيارًا صديقًا للبيئة.

[1]–أمينة بورطال، الطائرة بدون طيار والمسؤولية المدنية عن أضرار تشغيلها، مجلة القضاء القضائي، المجلد 16، العدد01، مارس 2024، تاريخ النشر 04 افريل2024، ص148.

لهذا السبب، تكتسب شعبية متزايدة بين الناشطين البيئيين والمنظمات المعنية بحماية الطبيعة، كما تُستخدم في مراقبة التغيرات المناخية، ورصد جودة المياه والهواء، وتتبع حركة الطيور، مما يجعلها أداة فعالة في الأبحاث البيئية والاستدامة

- ✓ **القدرة على التكيف مع المهام المختلفة:** تتمتع الدرون بمرونة كبيرة تسمح بتكييفها لأداء وظائف مختلفة حسب طبيعة المهمة وخصائص الطائرة من حيث الحجم والحمولة والتقنيات المرفقة بها.

الفرع الثاني: الخصائص التقنية والتشغيلية للطائرات دون طيار

لا تقتصر أهمية الطائرات دون طيار على طبيعة المهام التي يمكن تكليفها بها، بل تتجلى أيضًا في خصائصها التقنية والتشغيلية التي تمنحها كفاءة عالية وتكلفة منخفضة نسبيًا، مما ساهم في انتشارها الواسع على الصعيدين المدني والعسكري. وتكمن أهمية هذه الخصائص في كونها تثير جملة من الإشكاليات القانونية المرتبطة بسلامة التشغيل، ومعايير التصنيع، والرقابة على الاستخدام عن بُعد.

- ✓ **طائرات بدون طيار على متنها:** يتم تشغيل الطائرات دون طيار والتحكم فيها عن بُعد بواسطة الطيار أو المشغل من على سطح الأرض، سواء من خلال التحكم اليدوي المباشر أو عبر أنظمة مبرمجة مسبقًا تتيح لها تنفيذ مهامها بشكل ذاتي ودقيق.
- ✓ **طائرات قليلة التكلفة:** تختلف أسعار الطائرات دون طيار بشكل كبير وفقًا لحجمها واستخدامها، حيث تبدأ من أقل من 1000 يورو للدرونات الصغيرة مثل الميكرودرون والميني درون، التي تُستخدم غالبًا لأغراض التسلية والترفيه.
- ✓ بينما قد يصل سعر الطائرات الأكبر حجمًا، المستخدمة في المجالات العسكرية والتجارية، إلى 670,000 يورو. ورغم هذا التفاوت في الأسعار، تبقى الدرون خيارًا أكثر اقتصادية مقارنةً بالطائرات التقليدية، مما يجعلها أكثر انتشارًا في مختلف القطاعات:
- ✓ **طائرات اقتصادية:** تُعد الدرون خيارًا مثاليًا بفضل صغر حجمها، مما ينعكس مباشرةً على حجم مكوناتها الميكانيكية، بما في ذلك المحرك. هذا التصميم المدمج يقلل بشكل ملحوظ من استهلاك الوقود، مما يمنحها كفاءة تشغيلية أعلى وقدرة على التحليق لمسافات أطول مقارنةً بالطائرات التقليدية ذات المحركات الأكبر حجمًا.

- ✓ **طائرات صـــغيرة الحجم والحمولة:**[1] تتنوع الدرون في أحجامها وأوزانها بحســـب مجال الاستخدام، حيث يتراوح وزنها بين 250 جرامًا أو أقل، وصولًا إلى 600 كيلوغرام. وتُصنَّف إلى ميكرودرون وميني درون للاستخدامات الترفيهية والاستطلاعية، في حين تُستخدم الدرون ذات الحمولة الكبيرة في المجالات العسكرية ونقل البضائع.

المطلب الثالث: تمييز الطائرات دون طيار عما يشابهها

مع التطور المتســـارع في تكنولوجيا الطيران، برزت الحاجة إلى التّمييز الدقيق بين الطائرات دون طيار وغيرها من المركبات الجوية المشابهة، لا سيما وأنّ هذه التشابهات قد تُثير إشـكالات على المســتويين العملي والقانوني. فهي قد تكون محل مقارنة بالطائرة دون طيار من عدة جوانب، مما يستوجب توضيح الفروقات الأساسية بينها وبين هذه الوسائط الجوية. ويتضح هذا التميّز من خلال مقارنتها أولًا بـ المركبات الجوية ذات المحركات (الفرع الأول)، التي تشترك معها في خاصـــية الطيران الميكانيكي كحال الطائرات التقليدية أو الصـــواريخ الذكية، ثم ثانيًا بـ المركبات الجوية ذات الدفع الخارجي (الفرع الثاني) مثل المناطيد والطائرات الشـــراعية، والتي تختلف عنها في المبادئ الفيزيائية للتشـــغيل وخصـــائص التحليق، وهو ما ينعكس على طريقة تنظيمها قانونيًا وتشغيليًا.

الفرع الأول: تمييز الطائرات دون طيار والمركبات الجوية ذات المحركات

تختلط الطائرة دون طيار بغيرها من المركبات الجوية، المعتمدة على المحركات اثناء الطيران، سواء تجسدت في الطائرات التقليدية (أولا) أو الصواريخ والمركبات الذكية (ثانيا)، مما يستدعي بيان أوجه التفاضل.

---

[1]– طاهر شوقي مومن، المرجع السابق، ص311.

أولا: الطائرة دون طيار والطائرة التقليدية:

تتميز الطائرات دون طيار عن الطائرات التقليدية[1] بكونها تُدار عن بُعد أو تعمل بشـــكل ذاتي دون الحاجة إلى طيار على متنها، مما يمنحها مرونة أكبر في الطيران، حيث يمكنها التحليق في مناطق يصــعب على الطائرات التقليدية الوصــول إليها، مثل البيئات الوعرة أو الأماكن ذات المخاطر العالية. كما أنها أقل تكلفة من حيث التشغيل والصيانة.

وعلى المســـتوى القانوني، تختلف القواعد المنظمة لكل منهما، حيث تخضـــع الطائرات التقليدية لاتفاقيات الطيران المدني الدولي مثل اتفاقية شـــيكاغو لعام 1944، والتي تلزم الدول بتســجيل الطائرات وترخيص طياريها، بينما تســتلزم الطائرات دون طيار تنظيمات خاصــة نظرًا لطبيعتها غير المأهولة، ما يفرض قيودًا إضـــافية على أماكن تحليقها، وأوزانها، واســـتخداماتها المدنية أو العسكرية. بالإضـافة إلى ذلك، فإن الكشـف الراداري للطائرات دون طيار يختلف عن نظيره للطائرات التقليدية، حيث يصـعب أحيانًا رصـدها نظرًا لصـغر حجمها ومواد تصـنيعها التي تقلل من بصمتها الرادارية، مما يطرح تحديات أمنية تتطلب تطوير أنظمة تتبع ورصد أكثر تطورًا لضمان سلامة المجال الجوي ومنع الاستخدامات غير المشروعة لهذه التكنولوجيا.

ثانيا: الطائرة دون طيار والصواريخ الموجهة الذكية:

تتميز الطائرات دون طيار عن الصـــواريخ الموجهة **الذكية**[2] غير مأهولة يمكن إعادة استخدامها عدة مرات، وتُشـغَّل عن بُعد أو تُبرمج لتنفيذ مهام محددة، مثل الاستطلاع، المراقبة، النقل، أو حتى العمليات القتالية. وهي قابلة للاسترجاع بعد تنفيذ مهامها، وتتمتع بإمكانية المناورة والتكيف مع الظروف الجوية المختلفة أما الصـــواريخ الموجهة الذكية، فهي أســـلحة تُطلَق لمرة واحدة نحو هدف محدد، وتُجهَّز بأنظمة توجيه متطورة تعتمد على تقنيات مثل التوجيه بالليزر، أو أنظمة الملاحة بالأقمار الصناعية (GPS)، أو التوجيه الحراري، مما يسمح لها بتعديل مسارها

---

[1]–رعد مقداد آل دولة، المرجع السابق، ص40 و41.

[2]–ميديا بنجامين، حرب الطائرات دون طيار، القتل بالتحكم، دار الكتب القطرية، الدوحة، الطبعة الأولى، 2014، ص27.

أثناء الطيران لضمان إصابة الهدف بدقة عالية. وعلى عكس الطائرات دون طيار، فإن الصواريخ الذكية لا تعود إلى نقطة انطلاقها، بل تنفجر أو تصطدم بالهدف لتحقيق التأثير المطلوب

ومن الناحية القانونية، تُعامل الطائرات دون طيار والصـــواريخ الموجهة وفق تنظيمات مختلفة، حيث تُعتبر الطائرات دون طيار ضمن منظومة الطيران المدني أو العسكري، مما يستلزم تسـجيلها والامتثال لقواعد المجال الجوي، في حين تُصـنف الصـواريخ الذكية ضـمن الأسـلحة العسكرية التي تخضع لاتفاقيات الحد من التسلح والقوانين الدولية المتعلقة باستخدام الأسلحة في النزاعات المسلحة.

الفرع الثاني: المركبات الجوية ذات الدفع الخارجي

لا تعتمد كل آلة طيران على المحركات بصفة رئيسة، إذ توجد أخرى ظلت محتفظة بأن بتشغيلها الهوائي ولو بصفة استثنائية إذا تعلق الأمر بالمناطيد (أولا)، أو مطلقة عندما تتجسد في الطائرات الشرعية (ثانيا)، الأمر الذي يتقتضي بيان الفوارق التي تفصل بينهما وبين الطائرة دون طيار.

أولا: الطائرة دون طيار والمناطيد:

تختلف الطائرات دون طيار عن المناطيد[1] من حيث التصـــميم، وآلية التشـــغيل، والاســـتخدامات. فالطائرة دون طيار هي مركبة جوية غير مأهولة تُشـــغَّل عن بُعد أو بواســـطة أنظمة مبرمجة، وتتميز بمرونة الطيران وقدرتها على المناورة بســـرعات متفاوتة على ارتفاعات مختلفة، كما يمكن تزويدها بأنظمة ملاحة وكاميرات متطورة، مما يجعلها مثالية لمهام الاستطلاع، والمراقبة، والتصوير، ونقل البضائع وحتى العمليات العسكرية.

أما المناطيد، فهي تعتمد على مبدأ الطفو عبر تعبئتها بالغازات الأخف من الهواء، مثل الهيليوم أو الهيدروجين، مما يجعلها أبطأ في الحركة مقارنة بالطائرات دون طيار. تُســـتخدم المناطيد عادةً في مجالات مثل المراقبة الجوية المســتمرة، والإعلانات، والاســتشــعار عن بُعد،

[1]–وليد بدران، كيف بدأت فكرة الطائرات العسكرية المسيرة في عام 1849، موضوع منشور على شبكة bbc عربي، بتاريخ 07 جوان 2024، https://www.bbc.com/arabic

حيث تتيح بقاءها في الجو لفترات طويلة على ارتفاعات ثابتة دون الحاجة إلى استهلاك كبير للطاقة.

ومن الناحية التقنية، يمكن للطائرات دون طيار التحليق بمرونة والتكيف مع الظروف الجوية المختلفة، في حين أن المناطيد أكثر تأثرًا بالرياح والتيارات الهوائية، مما قد يؤثر على استقرارها. كما أن الطائرات دون طيار تُكتشف بسهولة عبر أنظمة الرادار، بينما قد يكون من الصعب رصد بعض أنواع المناطيد خاصةً تلك المصنوعة من مواد لا تعكس إشارات الرادار.

أما من الناحية القانونية، فإن تشغيل الطائرات دون طيار يخضع لضوابط صارمة تشمل التسجيل، والارتفاع المسموح به، والمجالات الجوية المحظورة، بينما تُعامل المناطيد وفق تنظيمات مختلفة، خصوصًا عندما تُستخدم لأغراض البحث العلمي أو المراقبة الجوية.

ثانيا: الطائرة دون طيار والطائرة الشراعية

تتميز الطائرة دون طيار عن الطائرة **الشراعية** [1] في عدة جوانب جوهرية، أبرزها آلية التشغيل والتحكم. فالطائرة دون طيار (Drone) تعمل بمحركات وتُوجّه عن بُعد أو بشكل ذاتي عبر أنظمة ملاحية مبرمجة مسبقًا، مما يمنحها قدرة عالية على المناورة والتحليق المستمر دون الحاجة إلى تيارات هوائية. أما الطائرة الشراعية، فهي تعتمد بشكل أساسي على التيارات الهوائية للحفاظ على تحليقها، حيث تفتقر إلى محركات خاصة بها، ويكون تحكم الطيار محدودًا مقارنةً بالطائرات دون طيار. كما أن الطائرات دون طيار تتميز بمرونة في الطيران وإمكانية تنفيذ مهام متعددة مثل المراقبة، التصوير، أو حتى العمليات العسكرية، في حين تُستخدم الطائرات الشراعية بشكل رئيسي في الرياضات الجوية والاستعراضات. من الناحية التقنية، يمكن للطائرات دون طيار أن تكون غير مرئية للرادار في بعض الحالات بسبب صغر حجمها وتصميمها، بينما الطائرات الشراعية تكون غالبًا أكثر وضوحًا لأنماط الكشف الجوي.

---

[1]–عبد الله الذوبيان، ماذا تعرف عن الطائرات الشراعية وكيف هاجمت مستوطنات الاحتلال، تقرير منشور على قناة الميادين، 10 تشرين الأول 2023، www.almayadeen.net

المبحث الثالث: التكييف القانوني للطائرات دون طيار

عد الطائرة دون طيار من تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي انتشرت بشكل واسع في مختلف دول العالم، وغالبًا دون ضبط قانوني كافٍ، مما أثار مخاوف جدّية، خصوصًا على سلامة الملاحة الجوية. وقد أفرز هذا الواقع جدلًا فقهيًا حول التكييف القانوني لهذه الطائرات، حيث انقسمت الآراء بين من يعتبرها طائرة عادية تُطبق عليها قواعد الطيران (المطلب أول)، ومن يراها منقولًا يخضع للأحكام العامة للأموال المنقولة (المطلب الثاني)، في حين اتجه رأي ثالث إلى تكييفها كآلة ميكانيكية تخضع لقواعد المسؤولية عن الأشياء (المطلب الثالث).

المطلب الأول: الطائرة دون طيار طائرة عادية

يرى جانب من الفقه أن الطائرة دون طيار تُعد في حكم الطائرات العادية، طالما أنها تُستخدم للتحليق في المجال الجوي وتخضع للمبادئ العامة للطيران، مما يبرر إخضاعها لأحكام الطيران المدني التقليدي دون الحاجة إلى تنظيم خاص. ويتطلب تبني هذا الاتجاه الوقوف على عرض الأساس النظري الذي يستند اليه (الفرع الأول) ثم بيان كيفية تعامل التشريعات الوطنية والدولية [1] مع هذا التكييف (الفرع الثاني)، وأخيرًا تقدير مدى واقعية هذا التوجه في ضوء خصوصية الطائرات دون طيار (الفرع الثالث).

الفرع الأول: عرض النظرية

يرى انصار هذا التوجه انه لا وجود لفوارق ما بين الطائرة العادية والطائرة دون طيار الا في قيادتها فالعادية موجود بها قمرة تحكم بها طيار ومساعدين يقومون بالمهمة المنوطة بهم اما الطائرة دون طيار فالطيار الذي يتحكم فيها عن بعد موجود على سطح الأرض وعليه تجد الملامح الرئيسية هي نفسها في الحالتين سواء تم الاستخدام في المجال المدني او المجال التجاري وحتى المجال العسكري وقد استند فقهاء هذا التجاه الى القرار الذي أصدرته اللجنة القانونية للمنظمة العالمية[2] للطيران المدني في اجتماعها للدورة الثامنة والثلاثون في مونتريال

---

[1]- كمال دحماني، المرجع السابق، ص46.

[2]- انظر: المنظمة الدولية للطيران المدني، تقرير اللجنة القانونية في دورتها الثامنة والثلاثين، مونتريال، 30 نوفمبر الى 3 ديسمبر 2015، فقرة رقم 12 وما بعدها.

في الفترة الممتدة من تاريخ 2015/11/30 الى تاريخ 2015/12/03 حيث تم التركيز على الترخيص الخاص والذي يتخذ عادة شكل تبادل لحقوق الحركة الجوية بين الدول ينتج عن ابرام اتفاقيات ثنائية للنقل الجوي او الخدمات الجوية كذلك فمن مبررات انصار هذا التوجه نجد:

- ✓ استخدامات الطائرات دون طيار هي نفسها استخدامات الطائرات العادية.
- ✓ جل قواعد الملاحة الجوية المنظمة للطائرات العادية تطبق على الطائرات دون طيار.
- ✓ تصريح الطيران للطائرات العادية هو نفسه للطائرات دون طيار.
- ✓ قواعد وشروط تسجيل الطائرات العادية هي نفسها قواعد وشروط تسجيل الطائرات دون طيار وكذا منح الرخصة للطاقم.

الفرع الثاني: موقف الاتفاقيات والتشريعات

جل القواعد والاحكام القانونية التي تظمنتها الاتفاقيات الدولية والتشريعات الوطنية والخاصة بالطائرة العادية تنطبق على الطائرة دون طيار خصوصا عملية التسجيل والترخيص وهو ما يعطيها جنسية معترف بها.

أولا: الاتفاقيات

01-اتفاقية شيكاغو:

نصت المادة 15 من بروتوكول عام 1929 المتضمن تعديل اتفاقية باريس[1] 1919 والخاصة بتنظيم الملاحة الجوية على «**لا يجوز لأي طائرة لدولة متعاقدة قادرة على الطيران بدون طيار ان تطير بدون طيار فوق إقليم دولة متعاقدة أخرى إلاّ بأذن خاص**».

[1]-اتفاقية شيكاغو (1944)، هي معاهدة دولية تنظم الطيران المدني الدولي، وأدت إلى إنشاء منظمة الطيران المدني الدولي (ICAO)، تحدد الاتفاقية معايير السلامة والملاحة الجوية، سيادة الدول على مجالها الجوي، وحظر استخدام الطيران المدني لأغراض عدائية، وهي المرجع الأساسي لقوانين الطيران الدولي، وتضم اليوم 193 دولة.

تُعد اتفاقية الطيران المدني الدولي اتفاقية شـــيكاغو الأداة الملزمة الوحيدة التي تتناول الطائرات دون طيار، والتي تنظم الوضـــع القانوني للطائرات بنوعيها الطائرات المأهولة وغير المأهولة.

الطائرات دون طيار شـانها شـان مثيلاتها من الطائرات المأهولة أو التقليدية تخضـع لمبدأ سيادة الدولة، حيث أشارت المادة الأولى من اتفاقية شيكاغو 1944 إلى «**تعترف الدول المتعاقدة بان لكل دولة السيادة الكاملة والمطلقة على الفضاء الجوي الذي يعلو اقليمها**».

وأكدت المادة الثامنة من ذات الاتفاقية على نفس الكلام في الملحق السابع لاتفاقية شيكاغو لسنة 1944 ويلاحظ هنا استبدال المصطلح "بأذن خاص" بمصطلح "الترخيص" وعليه فان كل دولة متعاقدة ملزمة بإخضـــاع هذا النوع من الطائرات الى ترخيص خاص ومن الجهتين مرســل ومســتقبل في المناطق المفتوحة للطائرات المدنية هذا الترخيص يسـمح بتجنب الاخطار التي قد تحدثها هذه الطائرات على الطائرات المدنية او حتى الأشـــخاص او الممتلكات والمركبات والسـفن[1] وهذا ما بينته المادة الثامنة من ذات الاتفاقية وكذا المادة السـادسـة التي نصـت على «**عدم جواز تشـــغيل أي خط جوي دولي منتظم فوق إقليم دولة متعاقدة او في داخله الا بإذن خاص او ترخيص اخر من تلك الدولة وطبقا لشروط ذلك الاذن او الترخيص**»

02-إتفاقية مونتريال:

جاءت اتفاقية مونتريال[2] لعام 1999 لتحديث اتفاقية وارســو لســنة 1929 والتي لم تف بالغرض فيما يخص وضـــع قانون دولي موحد يخص النقل الجوي وبالتالي القضـــاء على تنازع القوانين وعليه تم في هذه الاتفاقية على تحديث قواعد اتفاقية وارسـو وإعادة بلورتها في شـكل أداة قانونية واحدة وتم تفعيلها في الرابع من نوفمبر 2003 واهم ما جاء في هذه الاتفاقية:

- ✓ توحيد قواعد المسؤولية.

---

[1]– محمد الحسيني، الطائرات دون طيار في القانون الجوي الدولي، المجلة الجزائرية للقانون، العدد 6، 2021، ص103.

[2]– اتفاقية مونتريال (1999)، تنظم مسـؤولية شـركات الطيران عن تعويض الركاب، الأمتعة، والبضـائع في حالات الإصابة، الوفاة، الفقدان، أو التأخير أثناء النقل الجوي الدولي، وهي تحديث لاتفاقية وارسو (1929).

- ✓ حماية حقوق الركاب.
- ✓ تبسيط الإجراءات القانونية.
- ✓ مواكبة التطورات الحديثة.

ويُفهم مما ذكرناه سلفا اعتبار الطائرة دون طيار طائرة عادية وتخضع للمسؤولية المدنية المترتبة عن الاضرار التي قد تحدثها التشريعات الوطنية.

ثانيا: التشريعات

01-المشرع المصري:

نصّت المادة الأولى في فقرتها الأولى من قانون استخدام الطائرات المحركة اليا او لا سلكيا وتداولها والاتجار فيها: «**الطائرات المحركة اليا أولا سلكيا أي جسم يمكنه الطيران بدون طيار دون اتصال الغير به باستخدام أي نوع من أنواع التقنيات و أيا كان شكله او حجمه ويمكن تحميله بأحمال إضافية سواء كانت أجهزة او معدات او أنظمة تسليح او ذخائر او مفرقعات او غيرها مما يمثل تهديدا للأمن القومي للبلاد ويتم تشغيله او التحكم فيه عن بعد**» والملاحظ ان لفظة الطائرات المحرّكة الواردة في نص الفقرة يؤكد التوجه الذي سلكه المشرع المصري في تصنيف الطائرات دون طيار واعتبارها نوع من أنواع الطائرات العادية كما تطرق نفس المشرع الى ضرورة الحصول على ترخيص خاص في حالة استخدام مثل هذا النوع وهو ما نصت عليه المادة التاسعة من قانون الطيران المدني المصري[1] رقم 2010/136 «**لا يجوز لأية طائرة ان تعمل في إقليم الدولة الا بعد الحصول على ترخيص يصدر ويحدد شروطه الوزير المختص يسمح لمشغل الطائرة بالعمل في مصر ويكون هذا الترخيص دائما اذا استند الى معاهدة او اتفاقية تكون مصر ودولة مشغل الطائرة طرفين فيها او الى اتفاق نقل جوي ثنائي بين الدولتين نافذ المفعول وفي غير ذلك يكون الترخيص مؤقتا لمدة لا تجاوز سنة يجوز تجديدها لاي مدة . ولا يسري حكم هذا البند على الطائرات الخاصة والطائرات الأجنبية التي تعمل في رحلات جوية غير منتظمة**»

02-المشرع القطري:

[1]-قانون الطيران المدني المصري، رقم 136 لسنة 2010، الجريدة الرسمية 27 مكرر (2)، لـــ 03 جويلية 2010.

الطائرات دون طيار تُعتبر، وفقًا للقانون القطري، طائرات بكل ما تحمله الكلمة من معنى، مما يضـــعها تحت مظلة قانون الطيران المدني وجميع القواعد التي تنظم الطائرات التقليدية. هذا التوجه من المشرع القطري يتوافق تمامًا مع ما نصت عليه اتفاقية شيكاغو، التي تعامل الطائرات بدون طيار كطائرات عادية، حتى لو كانت تختلف في طريقة تشـــغيلها عن الطائرات المأهولة لكن هنا تكمن المفارقة! فبالرغم من اعتبار الطائرات بدون طيار طائرات من الناحية القانونية، إلا أن اتفاقية شيكاغو لم تعترف بـ "الطيار عن بُعد" كقائد طائرة بالمعنى التقليدي. وهذا يعني أن الشهادات والرخص المعتمدة لقائدي الطائرات المأهولة لا تنطبق على من يتحكمون في الطائرات بدون طيار.

الفرع الثالث: تقدير النظرية

الطائرات بدون طيار تُدار من خلال قواعد أرضـــية وأجهزة تحكم عن بعد، وهو ما يجعل تجربة التحكم فيها مختلفة تمامًا عن قيادة الطائرات التقليدية. ففي الطائرات المأهولة، يجلس القائد داخل الطائرة ويتحكم بها مباشـــرة، بينما في الطائرات بدون طيار، يكون "الطيار" على الأرض، مما يغير زاوية الرؤية وطريقة التعامل مع المواقف الطارئة، مثل الحوادث الجوية أو المخاطر غير المتوقعة في ظل عدم وجود قواعد موحدة ومعايير دولية معتمدة تتعلق بشـــهادات ورخص الطيارين عن بُعد.

أصبح من الضروري أن يتدخل المشرع لوضع مواد قانونية خاصة تنظم هذه الشهادات والرخص. ففي عالم الطائرات بدون طيار، حيث التكنولوجيا تتقدم بســـرعة، لا بد من تحديد المعايير والقياســـات اللازمة لتدريب الطيارين عن بُعد، وتحديد الجهات المعتمدة التي تتولى هذا التدريب وتصدر الشهادات والرخص المعترف بها هذا الإجراء ليس مجرد خطوة روتينية، بل هو ضرورة ملحة لسد الفراغ التشريعي الحالي. فبدون هذه المعايير، قد نواجه فوضى تنظيمية تهدد سلامة المجال الجوي وتضعف الثقة في استخدام هذه التكنولوجيا الحديثة.

لذا يقع على عاتق المشرع مسؤولية وضع إطار قانوني واضح يضمن تدريبًا مناسبًا للطيارين عن بُعد، ويحدد الجهات الموثوقة التي يمكن الاعتماد عليها في هذا المجال. كذلك يصعب تحديد الطرف المسؤول عند وقوع الحوادث، خاصة مع تعدد الجهات المتدخلة في تشغيل

الطائرات دون طيار، سواء من حيث التحكم البعيد أو الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي. كما أن هذه الطائرات تُستخدم غالبًا في بيئات جوية منخفضة الارتفاع ومهام خاصة تتطلب قيودًا وتشريعات مغايرة لتلك المقررة للطيران التجاري التقليدي. فضلًا عن ذلك، فإن التهديدات الأمنية التي قد تترتب عن سوء استخدامها أو اختراقها للمجالات الحساسة، تستدعي تنظيماً خاصًا يأخذ بعين الاعتبار خصوصيتها التكنولوجية والتشغيلية. وعليه، فإن إخضاع الطائرات دون طيار للقواعد العامة للملاحة الجوية المطبقة على الطائرات المأهولة، يُعد تكييفًا قاصرًا لا يراعي المستجدات التقنية والمخاطر القانونية التي تفرضها هذه الوسيلة الحديثة.

المطلب الثاني: الطائرة دون طيار منقول

أُعتبرت الطائرة دون طيار ذو خصوصية وأهمية بالغة لاستخداماتها المتعددة، نظرا للأخطار التي يمكن أن تحدثها أوجب ترتيب المسؤولية على مشغليها، كما أحدثت خصوصيتها اختلاف في ناحية تكييفها (الفرع الأول) لتنعقد على أثرها اتفاقيات بارزة لطبيعتها (الفرع الثاني) لنتخذ بعدها موقف واضح وصريح (الفرع الثالث).

الفرع الأول: عرض النظرية

أنصار هذا الاتجاه يرون ان الطائرات دون طيار تعتبر من الأموال المنقولة فهي تشترك مع المنقول [1] في عدة نقاط منها:

- ✓ الأصل في المنقول اما ان يكون منقولا بطبيعته او منقولا ذو طبيعة خاصة كالسفن والطائرات وبالتالي الطائرة دون طيار منقول له وجود خارجي وتستطيع التعرف عليها من خلال شكلها وخصائصها الذاتية ثم انها قابلة للحركة مثلها مثل المنقول ولا تتعرض للتلف اثناء الحركة وفي الظروف الاعتيادية ليس هذا فحسب فاعتبار الطائرة دون طيار منقولا يدفعنا الى معرفة مالك ذلك المنقول وتحديده وبمان الطائرة المسيرة مطالبة بالتسجيل لدى الجهات المختصة والتي تختلف من دولة الى أخرى حسب النظام القانوني السائد فبالرجوع

[1]– عماد الدين احمد عبد الحي، "التنظيم القانوني للطائرات الموجهة عن بعد ذات الاستخدامات المدنية والتجارية من وجهة نظر منظمة الطيران المدني الدولي"ICAO ، مجلة كلية القانون، جامعة الشارقة، العدد الثاني، الجزء الثاني، السنة التاسعة والخمسون، جويلية 2017، ص746.

الى هذه السجلات نتمكن مكن معرفة مالك الطائرة دون طيار وتحديد القانون الواجب التطبيق عليها في التشريعات التي اتخذت من مبدا الجنسية المالك كضابط اسناد هذا من جهة ومن جهة ثانية يمكننا معرفة الجهة المصنعة للطائرات دون طيار وبالتالي يتم تحديد محل الصنع الذي يؤدي بدوره الى تحديد القانون الواجب التطبيق.

- ✓ تكييف الطائرات دون طيار كمنقول مادي يؤدي بنا الى تحديد دولة تسجيل الطائرة ويترتب عن هذا عدة نتائج منها خضوع الطائرة لأحكام المنقول فيما يخص نقل الملكية وكذلك الرهن والرهن الحيازي والشكلية إذا استلزم القانون ذلك وتدخل في حالة وجود وصية بجميع المنقولات.

الفرع الثاني: موقف التشريعات

انقسم التشريع الى اتجاهين فيما يخص اعتبار الطائرة منقول فاتجاه نص صراحة على اعتبار الطائرة دون طيار على انها مالا منقولا مثل التشريع الجزائري اما الاتجاه الاخر فقد أشار بصورة ضمنية من خلال التطرق الى خصائص الطائرات دون طيار المشابهة للمنقولات.

01-المشرع الاماراتي:

نصت المادة الثانية من مشروع امارة دبي «**آلة تستطيع ان تستمد بقاؤها في الجو من ردود فعل الهواء غير المنعكسة من سطح الأرض مخصصة للأغراض المدنية وتشمل جميع المركبات الهوائية كالطائرات بأنواعها المختلفة والمناطيد ذات الاجنحة الثابتة والمتحركة**» ونص المادة ينطبق على المنقول باعتباره الة إضافة الى هذا فقد أكد المشرع الاماراتي في المادة 17 من ذات القانون [1] «**يتم التحكم بالطائرات بدون طياروفقا للأنظمة التالية:**

- ✓ **نظام التحكم بالعين المجردة الذي يتم فيه التحكم بحركة الطائرة بدون طيارعن بعد بواسطة الرؤية البصرية المباشرويتم استخدامه في الطائرات الموجهة بالعين المجردة.**

[1]-القانون الإماراتي، تنظيم الطائرات بدون طيار، إمارة دبي، رقم 04 لسنة 2020، الجريدة الرسمية 479 (السنة 54) لـ 2020/07/07.

- ✓ **نظام التحكم بالتوجيه عن بعد الذي يتم فيه التحكم بحركة الطائرة بدون طيار عن طريق محطة التحكم عن بعد ويتم استخدامه في الطائرات الموجهة عن بعد.**
- ✓ **نظام التحكم الذاتي الذي يتم فيه التحكم بحركة الطائرة بدون طيار عن طريق برمجتها والسيطرة على حركتها ذاتيا ويتم استخدامه في الطائرات دون طيار ذاتيا».**

02-المشرع الجزائري:

استقر الفقه والقضاء والعديد من التشريعات على اعتبار الطائرات بجميع أنواعها أموالًا منقولة، وذلك لأنها تمثل قيمة مالية واقتصادية كبيرة. وقد تضمنت أحكام القانون الجزائري رقم 98-06 المؤرخ في 27 يونيو 1998، المتعلق بتحديد القواعد العامة للطيران المدني، في نص المادة 29 منه «**تشكل الطائرات املاكا يثبت بيعها بعقد رسمي ولا يكون له مفعول إزاء الغير الا بقيده في سجل الترقيم**».

كما بين طريقة تملكها وبيعها وجميع التصرفات الواردة عليها وفقًا للقانون المذكور عليه، من خلال المادة نفسها في فقرتها الثانية حيث نصت على «**يجب ان يقيد كل تحويل ملكية بسبب الوفاة وكل حكم بنقل الملكية او حكم تأسيسي او تصريحي بالملكية في سجل ترقيم الطيران بطلب من المالك الجديد** » كما اكدت المادة 863 في فقرتها الأولى من التقنين المدني على «**كل شيء مستقر بحيزه وثابت فيه ولا يمكن نقله فهو عقار وكل ما عدا ذلك من شيء فهو منقول**» ويفهم من نص هذه الفقرة ان الطائرات بجميع أنواعها تُعتبر منقولات، حيث يمكن نقلها من مكان إلى آخر دون أن تتلف.

ومع ذلك يتم التعامل معها في بعض الجوانب القانونية معاملة العقارات، خاصة فيما يتعلق بالتصرفات القانونية مثل البيع أو الرهن هذه التصرفات تتم فقط إذا كانت مُسجلة بشكل رسمي، وذلك نظرًا للأهمية الكبيرة التي تتمتع بها الطائرات من الناحية المالية والاقتصادية.

الفرع الثالث: تقدير النظرية

رغم ما يُظهره الاتجاه القائل بأن الطائرة دون طيار تُعد من المنقولات المادية، إلا أن هذا التكييف لا يخلو من مآخذ قانونية ومنهجية. فالطائرة دون طيار، وإن كانت قابلة للحركة ولها وجود خارجي ملموس، إلا أنها ليست منقولًا عاديًا، بل وسيلة طيران تخضع لمجال جوي سيادي

تنظمه قواعد خاصـــة تختلف عن تلك المطبقة على المنقولات التقليدية. كما أن خضـــوع هذه الطائرات لقواعد التســـجيل والترخيص والمراقبة يجعلها أقرب في طبيعتها إلى الطائرات التقليدية، لا إلى الأشياء المنقولة بطبيعتها.

أضـف إلى ذلك أن وجودها في سـجلات رسـمية لا يُعد لوحده دليلاً حاسـمًا على اعتبارها منقولًا، إذ إن التسجيل يطال كذلك أشياء غير منقولة كالعقارات والحقوق العينية. كما أن تعقيدها التقني وارتباطها بوسائل الاستشعار والتصوير والتوجيه الذاتي، يجعل من غير المناسب حصرها ضمن فئة المنقولات البسيطة التي لا تثير اعتبارات أمنية أو سيادية.

لذلك، فإن التكييف القانوني للطائرات دون طيار يجب أن يراعي خصـــوصـــيتها المزدوجة كوسيلة تقنية وأداة طيران، ما يستوجب معاملة قانونية مستقلة تتلاءم مع هذا الطابع المميز.

المطلب الثالث: الطائرة دون طيار آلة ميكانيكية

خصوصية الطائرة دون طيار أدى بالفقهاء إلى الاختلاف وجهات النظر في تكييفها القانوني ليخلص أنها آلة ميكانيكية ليبرهن على ذلك نظرية ذي حجج مقنعة (الفرع الأول) أخذت بها بعض الاتفاقيات والتشريعات الوطنية (الفرع الثاني) لنخلص إلى تقييم وتقدير لهذه النظرية (الفرع الثالث).

الفرع الأول: عرض النظرية

انصـــار هذا التجاه اعتبر الطائرات دون طيار عبارة عن الات ميكانيكية وهذا راجع لما تتطلبه من وسـائل وتجهيزات خاصـة وكاميرات خلافا لبرمجتها اليا او عن طريق خبراء عن بعد وســـبب هذا التوجه هو جهاز التحكم الذي دفع هذا الاتجاه الى البحث عن الطبيعة القانونية للطائرة المسيرة كالة ميكانيكية فهي باعتبارها من الأموال المنقولة من جهة وتخضـع لما تخضـع له الطائرات العادية وبالتالي علينا الربط بين ماهية الطائرة دون طيار والالة الميكانيكية فالفقه عرف الطائرة دون طيار على انها نوع من الطائرات لا تملك طيار على متنها لكنها تســـير عن بعد بينما الالة الميكانيكية فقد عرفها الفقه على انها مجموعة من الاجسـام الصـلبة الغرض منها تحويل عمل المعمل أخر وتستمد حركتها من محرك يضغط على أجزاء الالة فيجعلها تتحرك تبعا لهذا الضـــغط وهي تشـمل السـيارات والطائرات والقاطرات البخارية والكهربائية والسـفن التجارية

والمكائن الصـناعية والزراعية وغيرها ويتضـح لنا من هذا المفهوم ان الطائرات دون طيار تدخل ضمن هذا السياق لأنها تخضع لحراسة مالكها او مستغلها وتتطلب هذه الحراسة عناية خاصة مما يجعل أي ضرر تحدثه يجد له سندا قانونيا[1].

الفرع الثاني: موقف الاتفاقيات والتشريعات

أولا: الاتفاقيات

موقف الاتفاقيات الدولية من كون الطائرة دون طيار الة ميكانيكية بالرجوع الى اتفاقية شـــيكاغو 1944[2] عرَّفت الطائرة بأنها «**أي آلة قادرة على البقاء في الجو من خلال ردود فعل الهواء**» وهو تعريف مشـــابه لما جاء في اتفاقية باريس لعام 1919. ومع تطور التكنولوجيا والقانون الجوي، تم تعديل هذا التعريف ليصـــبح في الوثيقة 7300 Doc «**أي آلة تســتطيع أن تستمد بقاءها في الجو من ردود فعل الهواء غير ردود فعل الهواء الناتجة عن سطح الأرض**»

وفي تعديل سـنة 1967 الذي مس اتفاقية شـيكاغوا من خلال تعديل الملحق السـابع حيث نصت المادة الثامنة من الملحق على ما مفاده ان المركبة الهوائية هي كل الة تستطيع ان تستمد بقائها في الجو من ردود فعل الهواء غير ردود فعل الهواء الناتجة عن ســطح الأرض اما المادة 17 من الاتفاقية فقد جاء فيها: «**تحمل الطائرات جنسية الدولة التي سجلت في سجلاتها " لتضيف المادة 19 من نفس الاتفاقية على انه" يتم تســجيل الطائرة او نقل تســجيلها في كل دولة متعاقدة طبقا لقو انينها ولو ائحها**»

ثانيا: التشريعات

01-المشرع المصري:

---

[1]- سمير سهيل دنون، المسؤولية المدنية عن فعل الآلات الميكانيكية والتامين الالزامي عليها -دراسة مقارنة- المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، لبنان، 2005، ص36و37.

[2]- بن منصـور محمد امين، زروال معزوزة، النطاق القانوني للطائرة بدون طيار، موقف المشـرع الجزائري من خلال اتفاقية شـــيكاغوا 1944، واتفاقية روما 1952، وقانون الطيران المدني رقم 98-06، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، المجلد 05، العدد0، 1 جانفي 2020، ص732.

اقر المشرع المصري صراحة بان الطائرة دون طيار الة ميكانيكية من خلال تسميته لقانون تنظيم استخدام الطائرات المحركة اليا او لا سلكيا وتداولها والتجار بها نصت المادة الأولى في فقرتها الأولى من قانون استخدام الطائرات المحركة اليا او لا سلكيا وتداولها والاتجار فيها **«الطائرات المحركة اليا أولا سلكيا أي جسم يمكنه الطيران بدون طيار دون اتصال الغير به باستخدام أي نوع من أنواع التقنيات و أيا كان شكله او حجمه ويمكن تحميله بأحمال إضافية سواء كانت أجهزة او معدات او أنظمة تسليح او ذخائر او مفرقعات او غيرها مما يمثل تهديدا للأمن القومي للبلاد ويتم تشغيله او التحكم فيه عن بعد»**

02-المشرع الاماراتي:

نصت المادة الثانية من مشروع امارة دبي **«الة تستطيع ان تستمد بقاؤها في الجو من ردود فعل الهواء غير المنعكسة من سطح الأرض مخصصة للأغراض المدنية وتشمل جميع المركبات الهو ائية كالطائرات بأنواعها المختلفة والمناطيد ذات الاجنحة الثابتة والمتحركة »** وبالرجوع الى المادة الثانية من قانون تنظيم الطائرات بدون طيار في امارة دبي السالف الذكر نجد انها تنص على **«طائرة تحلق في الجو دون وجود القائد على متنها وتشمل الطائرة الموجهة بالعين المجردة والطائرة الموجهة عن بعد والطائرة دون طيار ذاتيا »** ويتضح من خلال التعريفين السابقين ان الطائرة دون طيار عبارة عن الة ميكانيكية تبرمج وتوجه عن بعد يتحكم فيها شخص على الأرض وتكون مجهزة بأدوات تسمح لها بأداء المهام المطلوبة منها.

الفرع الثالث: تقدير النظرية

رغم أن الطائرة دون طيار تشترك مع الآلات الميكانيكية في بعض الخصائص التقنية، إلا أن تصنيفها كآلة ميكانيكية يفتقر إلى التعامل مع الخصائص القانونية الخاصة بها. فالمسائل التي تخص الطائرات دون طيار تتجاوز الجوانب الميكانيكية لتشمل قضايا الطيران المدني، السلامة الجوية، والخصوصية، وهو ما يميزها عن الآلات التقليدية. علاوة على ذلك، فإن الطائرات دون طيار تتطلب معايير قانونية متخصصة، خاصة في ظل استخدامها في مجالات متعددة تتداخل مع القوانين الدولية والمحلية. لذا فإن تكييف الطائرة دون طيار كآلة ميكانيكية يظل غير كافٍ، ويتطلب مزيدًا من البحث في الطبيعة القانونية الخاصة التي تتناسب مع تطورها واستخداماتها الحديثة.

الفصل الثاني:

الأحكام الخاصة لتنظيم الطائرات دون طيار

فرض ابتداع الطائرات دون طيار نفسها كأحد أبرز تطورات الطيران المعاصر، بما تنفرد به من خصائص تقنية وقانونية تستدعي تنظيمًا خاصًا. لذا بادر المشرّع الجزائري إلى وضع إطار تنظيمي، لاسيما من خلال المرسوم الرئاسي رقم 21-285 المكمل لقانون رقم 98-06، بغية ضبط الجوانب ذات الصلة بكيفيات الترخيص، وممارسة النشاط، وبسط الرقابة.

وبحكم طبيعتها، حاولت الإرادة التشريعية قدر الإمكان مراعاة خصوصيتها، من خلال إفرادها بقواعد تشغيل دقيقة (المبحث الأول) تراعي أصول الملاحة الجوية، وتستلزم مراعاة إجراءات اعتمادها كوسيلة متعددة النشاطات؛ دون أن تهمل كونها طائرة، تستدعي أحكام تضاهي أحكام الطائرة العادية، فيما يتعلق بالتصرف فيها (المبحث الثاني)، أو توقيع المسؤولية على المسؤولين أو الضامنين (المبحث الثالث).

المبحث الأول: قواعد تشغيل الطائرات دون طيار في التشريع الجزائري

أمام التطور التكنولوجي المتسارع والانتشار المتزايد لاستخدام الطائرات دون طيار في شتى المجالات، أضحى من الضروري وضع إطار قانوني محكم يُنظم تشغيل هذه الوسائل ويكفل إدماجها في المجال الجوي بطريقة آمنة ومنضبطة. وقد بادرت العديد من الدول إلى تقنين تشغيل هذا النوع من الطائرات، من ذلك فرنسا التي شرعت بتنظيمها منذ سنة 2012، والولايات المتحدة الأمريكية التي اعتمدت قواعد تشغيل صارمة دخلت حيّز التنفيذ أواخر سنة 2015، والإمارات العربية المتحدة التي أصدرت لوائح تنظيمية منذ فبراير 2016.

في الجزائر، شكّل المرسوم الرئاسي رقم 21-285 المؤرخ في 16 يوليو 2021 نقلة نوعية نحو إنشاء منظومة قانونية خاصة تأخذ بعين الاعتبار الخصائص التقنية والتشغيلية للطائرات دون طيار، غير أنّ تأخر صدور النصوص التطبيقية المكملة له، حال دون تفعيله الكامل، مما أبقى تنظيم هذا المجال خاضعًا مؤقتًا لأحكام القانون رقم 98-06 المؤرخ في 27 يونيو 1998 المتعلق بالقواعد العامة للطيران المدني، وكذا النصوص التنظيمية الصادرة تبعًا له.

ويهدف هذا المبحث إلى تحليل القواعد القانونية المنظمة لتشغيل الطائرات دون طيار، وذلك من خلال دراسة (المطلب الأول) الذي يخص الهيئات الإدارية المشرفة على تنظيمها والتأمين الإجباري المفروض عليها، ودورهما في ضبط المجال الجوي وضمان التقيد بالمعايير الأمنية والتقنية، ثم التطرق إلى إجراءات الاعتماد والقيد في السجل الخاص بهذه الطائرات (المطلب الثاني)، بالنظر إلى كونهما وسيلتين ضروريتين لضبط هوية الطائرة ومالكها وشروط استغلالها، قبل الانتقال إلى (المطلب الثالث) المتعلق بالتراخيص القانونية المسبقة التي تُعد شرطًا جوهريًا لمشروعية مختلف التصرفات المرتبطة بها، بما يعزز السلامة الجوية ويُكرّس الرقابة القانونية على هذا النمط المستحدث من الوسائل الجوية.

المطلب الأول: الهيئات المشرفة والتأمين الإجباري على الطائرات دون طيار

نظرًا لما تنطوي عليه الطائرات دون طيار من خصائص تقنية معقدة ومخاطر أمنية محتملة، أضحى من الضروري إرساء إطار مؤسساتي وتنظيمي محكم يكفل ضبط استخدامها وتسيير نشاطها وفق مقتضيات الشرعية القانونية. ويتجسد ذلك، من جهة أولى، في تحديد الهيئات المختصة بالإشراف على مختلف مراحل تشغيلها وما يرتبط بها من تصاريح واعتمادات (الفرع الأول)، ومن جهة ثانية، في إلزامية

التأمين كشرط قانوني مسبق (الفرع الثاني) لمباشرة استغلالها، لما يوفره من حماية للغير وضمان لتعويض الأضرار الناجمة عن تشغيلها الفرع الثاني

الفرع الأول: الجهات المشرفة

يشرف على تنظيم تشغيل الطائرات دون طيار عدة هيئات نظرًا لحساسيتها التقنية والأمنية، حيث ينص المرسوم الرئاسي رقم 21-285 على إشراف وزارات مختلفة على تتبع ملفات التصاريح بحسب طبيعة الاستخدام **(الفرع الأول)** ويتولى المركز الوطني لمنظومات الطائرات المتحكم فيها عن بعد، المرتبط بوزارة الدفاع الوطني، إدارة طلبات الاعتماد والتراخيص، مع ضرورة أخذ رأي الوزارات المعنية، ما يضمن رقابة مركزية متعددة الأطراف **(الفرع الثاني)**.[1]

أولا: السلطات المكلفة بتتبع ملف الطائرات دون طيار

بموجب المرسوم الرئاسي 21-285، يُعهد بتسيير طلبات الاعتماد والتراخيص المتعلقة باستخدام الطائرات الدون طيار إلى "المركز الوطني لمنظومات الطائرات المتحكم فيها عن بعد"، المزمع إنشاؤه تحت وصاية وزارة الدفاع الوطني، مع أخذ رأي الوزارات المعنية. ويهدف هذا الإطار التنظيمي إلى ضمان مراقبة صارمة لاستخدام هذه الطائرات، سواء لأغراض مدنية أو عسكرية، من خلال آليات قانونية وإدارية تضمن الامتثال للمعايير الوطنية والدولية.

- ✓ **وزارة الدفاع الوطني:** تُشرف على "المركز الوطني لمنظومات الطائرات المتحكم فيها عن بُعد"، وهو الهيئة الرئيسية لمعالجة طلبات الاعتماد والترخيص ومراقبة الامتثال للضوابط الأمنية
- ✓ **وزارة الداخلية والجماعات المحلية والتهيئة العمرانية:** تتولى مهام منح التراخيص الخاصة باستخدام الطائرات الدون طيار، مع التركيز على الجوانب الأمنية وحفظ النظام العام.
- ✓ **وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية:** تُعنى بتنظيم الترددات والاتصالات المستخدمة في تشغيل الطائرات الدون طيار، لضمان عدم تداخلها مع الأنظمة الأخرى.
- ✓ **وزارات وهيئات أخرى:** مثل وزارة الصناعة ووزارة البيئة، التي قد يكون لها دور في مراقبة الجوانب التقنية والبيئية لهذه الطائرات.

يُبرز هذا التعاون بين مختلف الوزارات ضرورة التوفيق بين تطور تكنولوجيا الطائرات الدون طيار والحفاظ على الأمن الوطني، كما يعكس الالتزام بضبط النشاطات المرتبطة بهذه المنظومات ضمن إطار قانوني واضح.

ثانيا: "المركز الوطني لمنظومات الطائرات بدون طيار على المتن

يُعد "المركز الوطني لمنظومات الطائرات بدون طيار على المتن والمتحكم فيها عن **بعد** [1]

" مؤسسة عمومية ذات طابع إداري واختصاص قطاعي مشترك، يتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، ويخضع لوصاية وزارة الدفاع الوطني. ووفقًا للمرسوم الرئاسي 21-285، يضطلع هذا المركز بعدة مهام جوهرية لضبط وتنظيم استخدام الطائرات الدون طيار في الجزائر:

- ✓ **إدارة طلبات الاعتماد والترخيص:** استقبال ومعالجة الطلبات المتعلقة بأنشطة الطائرات الدون طيار، بما يشمل الاستخدامات المدنية والتجارية والأمنية.[2]
- ✓ **إصدار التراخيص والاعتمادات:** بعد الحصول على رأي مطابق من الجهات الأمنية المختصة.
- ✓ **تحديد المعايير والمقاييس:** المشاركة في وضع القواعد الفنية والتنظيمية الخاصة بالطائرات الدون طيار، بالتنسيق مع الهيئات المعنية.
- ✓ **المصادقة على المنظومات:** التأكد من توافق الطائرات الدون طيار مع الضوابط التقنية والأمنية المعمول به
- ✓ **إعداد برامج تكوين الطيارين عن بعد:** تحديد شروط تأهيل الطيارين وإعداد برامج تدريبية خاصة بهم لضمان الاستخدام المسؤول والآمن لهذه التكنولوجيا.
- ✓ **إنشاء قاعدة بيانات وطنية:** تضم جميع البيانات المتعلقة باستخدام الطائرات الدون طيار، بما في ذلك التراخيص الممنوحة، والمخالفات المسجلة، والإجراءات المتخذة.

---

[1]- انظر: المرسوم الرئاسي 21-258، المادة 16 ""يحدث لدى وزارة الدفاع الوطني ...المادة 17: المركز الوطني مؤسسة عمومية ...المادة 18: يكلف المركز الوطني، على الخصوص ... ""

- ✓ **رصد ومتابعة المخالفات:** جمع وتحليل البيانات حول الاستخدام غير المشروع للطائرات الدون طيار واتخاذ التدابير القانونية اللازمة.
- ✓ **مواكبة التطورات التكنولوجية:** إنشـــاء خلية يقظة تكنولوجية لمتابعة أحدث التطورات التقنية والعلمية في مجال الطائرات الدون طيار.
- ✓ **تعزيز التوعية والإعلام:** نشر دلائل ومذكرات إعلامية توضح الضوابط القانونية والتنظيمية لاستخدام الطائرات الدون طيار.
- ✓ **التنســـيق مع الجهات الأمنية:** ضـــمان التعاون المســـتمر مع مختلف الهيئات الأمنية لمواجهة التهديدات المحتملة المرتبطة بهذه الطائرات.

تحدد المادة 18 من المرسـوم الرئاسـي رقم 21-285 المؤرخ في 13 يوليو 2021 الإطار العام لتنظيم منظومات الطائرات الدون طيار، مما يضـع أسـسًـا قانونية واضـحة لهذا القطاع الناشـئ. ويُعتبر إنشاء هذا المركز خطوة ضرورية لضبط النشاطات المرتبطة بالطائرات الدون طيار وضمان استخدامها بشكل يتماشى مع الأمن القومي والتنمية التكنولوجية.

الفرع الثاني: التأمين الاجباري كتصرف قانوني على الطائرات دون طيار

يُعتبر التأمين من الآليات القانونية الأسـاسـية المرتبطة باسـتغلال الطائرات دون طيار، نظرًا لما تشـكله هذه الوسـائل من مخاطر محتملة على الأشـخاص والممتلكات. وتتجلى خصـوصـيته في كونه يتجاوز الطابع التعاقدي التقليدي، ليأخذ طابعًا إجباريًا يهدف إلى حماية الغير وتعويض الضـــحايا دون اشتراط وجود رابطة تعاقدية سابقة.

وللإحاطة بالجوانب المختلفة لهذا التأمين، سيتم التطرق إلى أساسه القانوني وأنواعه (الفرع الأول)، ثم إلى شروطه وآثاره والجزاء المترتب عن الإخلال به (الفرع الثاني).

اولا: الأساس القانوني وأنواع التأمين على الطائرات دون طيار

يستمد التأمين [1] على الطائرات دون طيار مشروعيته من جملة من النصوص القانونية، لاسيما المادة 19 من المرسوم الرئاسي رقم 21-285 المؤرخ في 17 جويلية 2021، التي تشترط الحصول على ترخيص أو اعتماد لممارسة مختلف الأنشطة المرتبطة بهذه الطائرات، كالإنتاج والتشغيل والتصرف من الخدمة، مما يستلزم ضمنًا وجود تأمين ساري المفعول.

كما نص القانون[2] رقم 95-07 المتعلق بالتأمين، في مادته 195، على إلزامية التأمين على كل مركبة جوية مسجلة في الجزائر لدى شركة تأمين معتمدة، وذلك لضمان تعويض الأضرار التي قد تلحق بها أو بالغير. ويشمل هذا التأمين نوعين أساسيين:

1-التأمين على جسم الطائرة، ويغطي الأضرار المادية التي تلحق بهيكل الطائرة وتجهيزاتها، وقد نصت المادة 153 من نفس القانون على أن الغرض منه هو تعويض الخسائر الناتجة عن الحوادث أو الظروف التشغيلية الصعبة.

2- التأمين ضد المسؤولية المدنية، ويهدف إلى تعويض الغير المتضرر من فعل المشغّل، ويُعد أكثر أهمية من الناحية القانونية، باعتباره يضمن للغير الحق في التعويض دون اشتراط علاقة مباشرة بالمستغل.

ويُدعم هذا النظام القانوني الوطني بمجموعة من الاتفاقيات الدولية، منها اتفاقية روما لعام 1952 التي تنظم مسؤولية الطائرات تجاه الغير، واتفاقيتا وارسو 1929 ولاهاي 1955 بشأن مسؤولية الناقل الجوي، إلى جانب اتفاقية طوكيو لعام 1963 المتعلقة بالأفعال غير المشروعة على متن الطائرات. كما أن مدونة الطيران المدني الفرنسية تنص على إلزامية التأمين على الطائرات، بما في ذلك المسيرة، مما يُبرز الطبيعة الدولية والوقائية لهذا النوع من التأمين.

---

[1]-يوسف الطيب بابكر، المسؤولية عن حوادث الطائرات والضرر في النقل الجوي التجاري-دراسة مقارنة -رسالة ماجستير، كلية الشريعة والقانون، كلية الدراسات العليا، جامعة أم درمان الإسلامية، 2007، ص153.

[2]-الأمر رقم: 07/95، المؤرخ في 25 يناير 1995، المعدل والمتمم.

ثانيا: شروط التأمين وآثاره القانونية

يخضع إبرام عقد التأمين [1] على الطائرات دون طيار لشروط شكلية وموضوعية محددة، تشمل تحديد الأخطار المغطاة، وتعيين مبلغ القسط، وبيان المستفيد من التأمين، مع الالتزام بالإبلاغ عن تحقق الخطر. ويُعد عقد التأمين من الوثائق التي قد يُشترط تقديمها ضمن ملف طلب الترخيص أو الاعتماد، مما يجعله أحد متطلبات التشغيل القانوني لهذه الوسائل.

ويترتب عن غياب التأمين أو الإخلال بشروطه نتائج قانونية بالغة الأثر، من بينها:

1-رفض منح الترخيص أو سحبه، نتيجة الإخلال بشرط جوهري من شروط التشغيل.

2-قيام المسؤولية الشخصية للمشغّل تجاه الغير، بما في ذلك الالتزام بالتعويض دون تغطية تأمينية، وهو ما قد يعرضه لأعباء مالية جسيمة.

3-إمكانية تطبيق العقوبات القانونية المنصوص عليها في التشريعات المتعلقة بالطيران أو ضمن قانون العقوبات، في حال تسبب الطائرة في ضرر جسيم.

ويُبرز ذلك أهمية التأمين كآلية لتعزيز الحماية القانونية للضحايا، خاصة في الحالات التي يصعب فيها تحديد المشغّل أو إثبات مسؤوليته. وبهذا المعنى، يشكل التأمين مكونًا أساسيًا في البنية القانونية التي تحكم الطائرات دون طيار، على المستويين الوطني والدولي

المطلب الثاني: الاعتماد والقيد للطائرات دون طيار

يمثل الاعتماد والقيد إجراءات تنظيمية وقانونية تتولاها الجهات المختصة لضمان مطابقة الطائرات دون طيار لمعايير السلامة الفنية والأمنية والتشغيلية. ويشمل ذلك تقييم التصميم والتصنيع وأنظمة التحكم، إضافة إلى التأكد من التزام المشغلين بالقوانين المعمول بها.

ويهدف الاعتماد (الفرع الأول) إلى تحديد الأشخاص المؤهلين والمعتمدين في مجال الطائرات المسيرة، والتأكد من صلاحية الطائرات ومكوناتها للاستخدام القانوني، بينما يختص القيد (الفرع الثاني)

[1]- حياة بلعباس، مركز الغير المتضرر من عقد تأمين مسؤولية الناقل البحري في التشريع الجزائري، مجلة القانون العقاري والبيئة، المجلد 10، العدد 02، 2002، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، بتاريخ: 2002/06/01، ص297 و298

بتسجيل الطائرات وتوثيق هويتها ضمن سجل خاص، مما يعزز ضمانات السلامة والشفافية في تشغيلها. كما تخضع هذه الإجراءات لمراقبة مستمرة لضمان الامتثال للضوابط القانونية وحماية الأمن الوطني.

الفرع الأول: تنظيم منح وسحب الاعتماد في مجال الطائرات دون طيار

يخضع اعتماد المتعاملين في مجال التجهيزات الحساسة، وعلى وجه الخصوص الطائرات دون طيار، لجملة من الشروط الصارمة التي حددتها المادة 5 من المرسوم التنفيذي رقم 16-61 المؤرخ في 11 فبراير 2016،[1] المعدّل والمتمم للمرسوم التنفيذي رقم 09-410. ويهدف هذا الإطار القانوني إلى ضمان ممارسة الأنشطة المرتبطة بهذه التجهيزات في بيئة منظمة، خاضعة لمعايير أمنية دقيقة، حفاظًا على الأمن الوطني والنظام العام.

أولا: شروط منح الاعتماد

يمنح الاعتماد بناءً على تقدير السلطات المختصة وفق معايير رئيسية تشمل نتائج التحقيقات الأمنية التي تجريها الجهات المعنية للتأكد من أهلية المتعاملين وخلوهم من أي تهديدات أمنية، بالإضافة إلى تقييم القدرات المهنية للمتعاملين بحيث تتناسب مع طبيعة النشاط المرتبط بالتجهيزات الحساسة. كما تُشترط توفر الشروط الأمنية اللازمة للمحلات التي يُمارس فيها النشاط، ويتم تحديد هذه الشروط بموجب قرار مشترك يصدر عن وزيرَي الدفاع الوطني والداخلية، بهدف ضمان توفير بيئة آمنة لمزاولة النشاط.

ثانيا: ملف طلب الاعتماد

يُقدَّم طلب الاعتماد إلى المركز الوطني مرفقًا بتعهد كتابي وملف متكامل يختلف حسب طبيعة المتعامل. ففي حالة الأشخاص الطبيعيين، يجب أن يتضمن الملف استمارة معلومات، ونسخًا من الشهادات أو ما يثبت الكفاءة المهنية، وكشفًا للوسائل البشرية والمادية، وسندًا لشغل المحل، وسند الإقامة في حال كان المعني أجنبيًا. أما بالنسبة للأشخاص المعنويين كالشركات، فيتوجب إرفاق نسخة من القانون الأساسي، واستمارتي معلومات تخص المسيرين والمساهمين، وإثبات كفاءة مهنية للمسير أو شريك دائم يستوفي الشروط، إلى جانب كشف بالوسائل المتاحة وسندات الإقامة إن لزم.

---

[1]- انظر: المرسوم التنفيذي رقم 16-61 مؤرخ في 112 جمادى الأولى عام 1437 الموافق 11 فيفري 2016، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 09-410 مؤرخ في 23 ذي الحجة عام 1430الموافق 10 ديسمبر سنة 2009، الذي يحدد قواعد الامن المطبقة على النشاطات المنصبة على التجهيزات الحساسة.

ثالثا: إجراءات تقديم ودراسة طلب الاعتماد

يتم إيداع الطلب لدى مصالح المركز الوطني مقابل وصل، ويُفصل فيه خلال أجل أقصاه خمسة وستون (65) يومًا بالتنسيق مع الجهات الأمنية والوزارات المختصة، لا سيما الداخلية، المالية، النقل، والمواصلات السلكية واللاسلكية. وفي حال رفض الطلب، يُلزم القرار بالتعليل وإبلاغ المتقدم به رسميًا.

ويُعتبر الاعتماد شخصيًا، غير قابل للتنازل أو التحويل، ويمنح لمدة خمس سنوات قابلة للتجديد، شريطة تقديم طلب بذلك قبل ستة أشهر من انتهاء الصلاحية. كما يمكن تعديله لمواكبة أي تغييرات على نوعية التجهيزات ضمن نفس القسم الفرعي، في إطار دعم التحديث المستمر للأنشطة المرخص بها.

رابعا: سحب الاعتماد

في حالة الإخلال بالشروط أو توقف النشاط، يتم سحب الاعتماد تلقائيًا، ويُجبر المتعامل على تنفيذ أمر التنازل أو الصرف من الخدمة الصادر عن المركز الوطني، الذي يتولى أيضًا تبليغه بقرار السحب أو الإلغاء النهائي، مع إلغاء رخصة الاقتناء أو الاستيراد أو الاستغلال.

وتترتب على المتعامل المُعتمد التزامات قانونية صارمة، تبدأ بوجوب حفظ الطائرات دون طيار وفقًا لأحكام المرسوم التنفيذي رقم 09-410، لمدة أقصاها ثلاثة أشهر من تاريخ الإخطار بأمر التنازل أو الصرف من الخدمة، وخلال هذه الفترة يمكنه نقلها إلى متعامل مرخص له. وللسلطات المختصة الحق في تقليص هذه المهلة أو الأمر بالسحب الفوري للتجهيزات متى اقتضت ضرورات الأمن الوطني أو النظام العام. وفي جميع الحالات، يُلزم الحائز بإيداع التجهيزات لدى مركز الشرطة أو فرقة الدرك الوطني. أما في حال عدم تنفيذ الإجراء خلال الآجال القانونية، فيُفرض عليه إيداعها لدى شركة حراسة مرخصة لمدة ثلاثة أشهر، وبعد انقضاء هذه المدة دون تسوية، تُعرض التجهيزات للبيع بالمزاد العلني[1].

[1]– انظر: القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 31 أكتوبر 2023 الذي يحدد الإجراءات التحفظية المطبقة على التجهيزات الحساسة التي سحبت او الغيت نهائيا الاعتمادات ورخص الاقتناء و/او الاستيراد و/او الاستغلال المتعلقة بها من قبل السلطات المختصة وكذا وجهتها النهائية.

الفرع الثاني: تنظيم قيد الطائرات دون طيار في السجل الوطني

تُعد عملية قيد الطائرات دون طيار إجراءً قانونيًا إلزاميًا، يمثل أحد الشروط الجوهرية لمباشرة أي نشاط جوي داخل الإقليم الوطني، وذلك في إطار حرص الدولة على تنظيم الملاحة الجوية وضبط حركة الطائرات، بما في ذلك الطائرات دون طيار. وقد كرّس المشرع الجزائري هذا المبدأ من خلال المادة 18 من القانون رقم 98-06 المتعلق بالقانون الجوي، التي نصّت على أن" **تُرقم كل طائرة في سجل ترقيم الطيران قبل شروعها في الملاحة الجوية** ."...ويُفهم من هذا النص أن القيد ليس مجرد إجراء إداري، بل شرط قانوني لازم، يمنح الطائرة الجنسية الجزائرية، ويُلزمها بحمل الإشارات والعلامات الدالة على تلك الجنسية، باستثناء الطائرات العسكرية التي تخضع لتنظيم خاص.

وفي سياق تفصيل هذا الالتزام، جاء المرسوم التنفيذي [1] رقم 03-260 المؤرخ في 23 جوان 2003 ليحدد شروط وكيفيات التسجيل في سجل ترقيم الطيران، والبيانات التقنية الواجب توفرها، والفئات المعفاة من القيد، فضلًا عن تنظيم حالات الشطب التلقائي.

وتبدأ إجراءات التسجيل بتقديم طلب رسمي من طرف مالك الطائرة، يُحرَّر في نسختين ويُودع لدى أمانة السلطة المكلفة بالطيران المدني، التي تسلم وصل إيداع كدليل على استلام الملف. ويجب أن يتضمن الطلب كافة البيانات المتعلقة بمالك الطائرة، سواء أكان شخصًا طبيعيًا أو معنويًا، إلى جانب معلومات تقنية مفصلة عن الطائرة، كاسم الصانع، الرمز المميز، وسنة الصنع.

ويُشترط لإتمام عملية التسجيل إرفاق الطلب بجملة من الوثائق، أبرزها: وثيقة تثبت ملكية الطائرة، تصريح شرفي بعدم تسجيلها في سجل أجنبي أو شهادة شطب إذا سبق تسجيلها في الخارج، ونسخة من وثيقة الهوية بالنسبة للأشخاص الطبيعيين. كما يجب التصريح بالحالة التصنيعية للطائرة إذا كانت لا تزال قيد التجميع، وذلك برسالة موجهة للجهة المختصة، مرفقة بشهادة من المصنع.

وتلتزم السلطة الإدارية المختصة بالرد على الطلب خلال أجل أقصاه خمسة وأربعون (45) يومًا من تاريخ استلام الملف الكامل، ويجب أن يكون الرفض مبررًا بشكل واضح ويُبلّغ إلى صاحب

---

[1]-أنظر: المرسوم التنفيذي 260/03، المؤرخ في: 2003/06/23، الذي يحد شروط وكيفيات التسجيل في سجل ترقيم الطائرات.

الطلب رسميًا. كما يحق للجهة المختصة رفض تسجيل بعض الطائرات لأسباب مشروعة نصّ عليها المرسوم التنفيذي سالف الذكر.

وعند قبول الطلب، يتم تخصيص رقم تسلسلي للطائرة يُثبت في شهادة الترقيم، التي تُعتبر بمثابة وثيقة رسمية تثبت تسجيل الطائرة لدى الدولة الجزائرية. كما يترتب على المالك التزامٌ بإبلاغ الإدارة المختصة في حال حدوث أي تغيير في الملكية أو في شروط صلاحية الطائرة للملاحة الجوية، وذلك خلال أجل لا يتعدى ستة (6) أشهر.

يتكوّن سجل ترقيم الطائرات من قسمين رئيسيين: أولهما سجل الإيداع الذي يحتوي على جميع الوثائق التي يقدمها المالك، وثانيهما سجل الترقيم الذي يُدرج فيه كل ما يطرأ على الطائرة من عمليات قانونية، كالرهن أو نقل الملكية، وذلك تطبيقًا للمادة 25 من القانون رقم 98-06.

إن هذا التنظيم التفصيلي يعكس مدى حرص المشرع الجزائري على ضبط حركة الطائرات بما يضمن سلامة الملاحة الجوية، مع الالتزام بالمعايير الدولية المعمول بها في هذا المجال، وتوفير إطار قانوني دقيق يواكب تطور استخدام الطائرات دون طيار في المجالات المدنية والتجارية

المطلب الثالث: التراخيص القانونية لتشغيل الطائرات دون طيار

يُعد الترخيص باستخدام الطائرات دون طيار من بين الضوابط [1] لتي تمنحها الجهات المختصة، القانونية الأساسية التي تضعها الجهات المختصة، ويُمنح وفق شروط ومعايير تهدف إلى ضمان تشغيل[2] منظم وآمن لهذا النوع من الطائرات، بما يراعي مقتضيات السلامة الجوية، الأمن العام، وحماية الخصوصية. ويقتضي ذلك تنظيمًا دقيقًا لشروط وإجراءات منح التراخيص (الفرع الأول)، وتحديد الحالات التي يُمنع فيها التشغيل مع إمكانية منح تراخيص استثنائية في بعض الظروف (الفرع الثاني)، فضلًا عن إخضاع النشاط لرقابة قانونية مصحوبة بجزاءات في حال المخالفة (الفرع الثالث).

---

[1]– القانون العام الأمريكي رقم 112-95 الصادر في 14 فيفري 2012 بشأن تحديث الطيران المدني، مع اللوائح الفدرالية (CFR) وتنظيمات إدارة الطيران الفيدرالية (FAA) ، 21ديسمبر 2010، متاح عبر https://www.faa.gov/regulations.

[2]-Le Net Expert. Les 10 règles du pilote de drone amateur pour voler en toute légalité. Le Net Expert Informatique. Accessed May 19, 2025. https://www.lenetexpert.fr/les-10-regles-du-pilote-de-drone-amateur-pour-voler-en-toute-legalite-le-net-expert-informatique/?print=print

الفرع الأول: إجراءات منح التراخيص

خضع استخدام الطائرات دون طيار في الجزائر لإطار قانوني صارم حدده المرسوم الرئاسي رقم 21-285، لا سيما في المواد من 21 إلى 34، التي تحدد آليات دقيقة للحصول على التراخيص والضوابط الصارمة لتنظيم هذا النشاط.

أولا: اجراءات مرحلة الترخيص المسبق

تنص المادة 21 [1] أن استخدام الطائرات دون طيار يستوجب الحصول المسبق على ترخيص من المركز الوطني لمنظومات الطائرات بدون طيار، باستثناء بعض الحالات المحددة التي تشمل الاستخدام لأغراض الترفيه، المنافسات، أو الرحلات الدولية. ويُطلب من المستخدم تقديم طلب الترخيص إلى المركز الوطني، متضمناً ملفاً يحتوي على المعلومات الخاصة بالمشغل، والمواصفات التقنية للطائرة، والغرض من الاستخدام، والتدابير الأمنية المعتمدة. كما تحدد المادة 22 شروط وكيفيات تقديم الطلب بقرار من وزير الدفاع الوطني.

ثانيا: مدة الترخيص وإجراءاته

وفقًا للمادة 24، يرتبط الترخيص بمدة العملية المراد تنفيذها، مع إمكانية تمديده أو تقليصه من قبل المركز الوطني حسب الحاجة. وتُلزم المادة 25 المستخدم بإبلاغ المركز مسبقاً في حال حدوث أي تغييرات على البيانات المقدمة، حفاظاً على متطلبات السلامة والأمن العام. كما تنص المادة 26 على ضرورة تقديم طلب الترخيص قبل 40 يوماً من تاريخ التنفيذ، مع إعلام صاحب الطلب بالقبول قبل 20 يوماً من الموعد، وفي حال الرفض يجب إبلاغه بالأسباب مع إتاحة حق الطعن وفق التشريع المعمول به وتحدد المادة 22 شروط وكيفيات تقديم الطلب بقرار من وزير الدفاع الوطني.

---

[1]- المادة 21 "تخضع كل عملية تحليق فوق التراب الجزائري للطائرة بدون طيار على المتن الى الحصول المسبق على ترخيص استخدام يسلمه المركز الوطني ما عدا منظومات الطائرات بدون طيار على المتن الموجهة لأغراض الترفيه او المنافسات او تلك التي تقوم برحلات دولية طبقا لأحكام هذا المرسوم تخضع منظومات الطائرات بدون طيار على المتن التي تقوم برحلات دولية لترخيص خاص يحدده التشريع والتنظيم المعمول بهما "

ثالثا: رفض أو إلغاء الترخيص

تخول المادة 27 المركز الوطني رفض منح الترخيص في حالات محددة، منها ما إذا كان التحليق يشكل خطراً على الأمن الوطني أو النظام العام، أو يهدد الحياة الخاصة للأفراد، أو موجه إلى مناطق محظورة أو حساسة. أما في حالة الموافقة، فتنص المادة 28 على إلزام المركز بتحديد متطلبات التحليق التي يجب على المستخدم الالتزام بها. كما تمنح المادة 29 المركز الوطني سلطة تعليق أو إلغاء الترخيص في حال ثبت أن الاستخدام قد يضر بالأمن الوطني أو النظام العام أو حقوق الغير، مع وجوب إعلام المستخدم بالقرار. وتؤكد المادة 30 على ضرورة التقيد بالحدود الجغرافية المحددة في الترخيص، بينما تلزم المادة 31 بالحصول على ترخيص خاص للطائرات التي تقوم برحلات دولية وفق القوانين والتنظيمات السارية.

رابعا: ضوابط فنية وتأهيل المستخدمين

توجب المادة 32 على مستعملي الطائرات الالتزام باستخدام الترددات اللاسلكية ضمن القدرات المسموح بها لتفادي التداخل مع شبكات الاتصال. كما تلزم المادة 33 بتسجيل هوية الطيارين عن بعد وتأهيلاتهم ضمن رخصة الاستخدام، مع منع تشغيل الطائرات من قبل أي شخص غير مرخص ومؤهل. وحرصًا على رفع مستوى الكفاءة، تشترط المادة 34 [1]على الطيارين عن بعد متابعة دورات تكوينية نظرية وتطبيقية، يتم توثيقها بوثيقة رسمية، مع تحديد شروط التكوين بقرار مشترك بين وزير الدفاع الوطني والوزير المكلف بالنقل.

تعكس هذه الأحكام التنظيمية حرص المشرع الجزائري على تحقيق التوازن بين تشجيع استخدام الطائرات دون طيار في مختلف المجالات، وضمان الأمن الوطني وحماية النظام العام، من خلال وضع آليات رقابية فعالة وتقنين صارم لكل مراحل التشغيل والاستخدام.

[1]-انظر: المواد: 32، 33، 34 من المرسوم الرئاسي 285/21، المؤرخ في: 13/07/2021، يحدد الإطار العام المسير لمنظومات الطائرات بدون طيار drone على المتن، جريدة رسمية عدد 56 لسنة 2021.

الفرع الثاني: القيود القانونية المتعلقة بتشغيل الطائرات دون طيار

وضع المرسوم الرئاسي رقم 21-285 إطارًا قانونيًا صارمًا لتنظيم تشغيل الطائرات بدون طيار، بهدف ضمان حماية الأمن الوطني، والحفاظ على السلامة العامة، واحترام الحياة الخاصة للأفراد. ويتيح في الوقت ذاته إمكانية الحصول على تراخيص استثنائية في بعض الحالات الخاصة، وفقًا لشروط دقيقة ومحددة.

أولا: المناطق المحظورة للطيران

تنص المادة 35 من المرسوم على حظر تحليق الطائرات دون طيار فوق المناطق والمنشآت العسكرية أو محيطها الأمني، بالنظر لأهميتها الاستراتيجية في حماية الأمن القومي. كما تفرض المادة 38 [1]قيودًا إضافية، إذ يُمنع تحليق هذه الطائرات فوق المناطق الحدودية، والمواقع الصناعية، والتجمعات السكانية والمناطق الحضرية، فضلًا عن التجمعات البشرية الكبيرة. غير أن هذه الموانع ليست مطلقة، إذ يمكن في حالات استثنائية الحصول على ترخيص من المركز الوطني لمنظومات الطائرات بدون طيار، بشرط إثبات ضرورة التشغيل والتقيد بالشروط الصارمة المحددة.

ثانيا" القيود على ظروف التشغيل

وتضيف المادة 39 قيودًا متعلقة بظروف التشغيل، حيث تمنع تشغيل الطائرات دون طيار ليلًا، حتى وإن كانت مزودة بتجهيزات ضوئية، كما تمنع تشغيلها في الظروف الجوية السيئة التي قد تؤثر على التحكم بها. وتشمل هذه القيود أيضًا الطيران بالقرب من خطوط الكهرباء ذات الضغط العالي، أو التحليق في محيط المواقع والبنايات الحساسة، وكذا التشغيل داخل المطارات أو مناطق الإقلاع والهبوط، والمجال الجوي المراقب أو المغلق بأمر، وتهدف هذه الإجراءات إلى الحد من المخاطر المحتملة التي قد تنجم عن تشغيل الطائرات في ظروف غير آمنة، ولضمان حماية الأمن الجوي والمنشآت الحيوية.

من جانب آخر، تُمنع وفق المادة 36، عملية تشغيل الطائرات خارج نطاق الرؤية المباشرة للطيار، لا سيما إذا كان التشغيل يشكل خطرًا على السلامة الجوية. كما تحظر المادة 37 تشغيل

---

[1]- انظر : المواد : 35، 36، 37، 38 من المرسوم الرئاسي 285/21، المؤرخ في : 13/07/2021، يحدد الإطار العام المسير لمنظومات الطائرات بدون طيار drone على المتن، جريدة رسمية عدد 56 لسنة 2021.

الطائرات بدون طيار في الحالات التي قد تمس بالأمن الوطني أو تنتهك الحياة الخاصة للأفراد، ما يعكس التزام المشرّع بحماية الحريات الشخصية ومنع أي استغلال غير مشروع لهذه التكنولوجيا.

إن هذا الإطار التنظيمي لا يهدف فقط إلى فرض المنع والتحجيم، بل يسعى إلى تحقيق توازن بين متطلبات الأمن العام من جهة، والاستفادة من الإمكانات التي تتيحها هذه التكنولوجيا من جهة أخرى. فإمكانية الحصول على تراخيص استثنائية، وفق معايير دقيقة وصارمة، تتيح مرونة قانونية تسمح باستخدام هذه الطائرات في حالات الضرورة القصوى، دون المساس بضوابط السلامة أو مقتضيات الأمن الوطني.

الفرع الثالث: المراقبة والعقوبات

أما المراقبة فتخضع لإشراف دقيق من الجهات الأمنية المختصة، وفقًا لما نصت عليه المادة 40 من المرسوم، حيث تهدف هذه الرقابة إلى التأكد من هوية المستخدمين، مراجعة نوع الأجهزة، والتأكد من احترام مناطق التحليق المحددة قانونًا. وفي حال مخالفة الأحكام، تقضي المادة 41 بفرض تدابير ردعية، تشمل حجز الطائرات المخالفة مع حمولتها، وفرض عقوبات تطال مختلف أشكال التعامل غير المرخص بها، مثل التصنيع، الاستيراد، التصدير، الصيانة، التأجير، البيع أو التنازل.

ولتأمين التطبيق العادل للأحكام، تنص المادة 42[1] على إنشاء لجنة متعددة القطاعات تتولى دراسة قرارات التعليق أو الإلغاء، وفحص الطعون المتعلقة بالرفض أو التعليق، وتُنظم مهامها بقرار مشترك بين وزير الدفاع الوطني والوزيرين المكلفين بالداخلية والنقل، ضمانًا للشفافية والعدالة في معالجة الملفات.

أولا: الاستثناءات الخاصة باستخدام الطائرات بدون طيار

ورغم هذا الصرامة، فإن المشرع استثنى بعض الفئات من الخضوع الكامل لهذه الأحكام، إذ تسمح المادة 44 بتشغيل الطائرات المملوكة أو المستأجرة من قبل الدولة، لأغراض الأمن الوطني، الإسعاف والإنقاذ، ومكافحة حرائق الغابات، على أن تُحدد قواعد التشغيل وآليات التنسيق بقرار مشترك بين وزير الدفاع الوطني والوزير المكلف بالداخلية. وتؤكد المادة 45 أن الدولة تحتفظ وحدها بحق استخدام

---

[1]- انظر: المواد: 40، 41، 42، 43 من المرسوم الرئاسي 285/21، المؤرخ في: 13/07/2021، يحدد الإطار العام المسير لمنظومات الطائرات بدون طيار drone على المتن، جريدة رسمية عدد 56 لسنة 2021.

الطائرات المصنفة ضمن الفئة 4، لاعتبارات تتعلق بقدراتها التقنية العالية، وما قد تشكله من تهديد للأمن القومي.

ثانيا: الإجراءات الانتقالية لضبط وضعية الطائرات دون طيار

ولتفادي الفوضى في سوق الطائرات دون طيار، فرضت المادة 46[1] على جميع الأفراد والمؤسسات الحائزين على هذه الطائرات التصريح بها لدى المركز الوطني خلال مدة أقصاها 12 شهرًا من تاريخ نشر المرسوم، وبعد انقضاء هذه المهلة، سيتم حجز الطائرات غير المصرح بها من قبل المصالح الأمنية المختصة.

إن هذا الإطار القانوني يعكس تبني الجزائر لسياسة تنظيمية صارمة، تهدف إلى فرض الرقابة الأمنية، وتحديد العقوبات الملائمة للمخالفات، مع منح استثناءات محدودة تخضع لضوابط دقيقة، وإرساء مرحلة انتقالية لتسوية الوضعيات القانونية، في سعي واضح نحو تحقيق توازن مدروس بين توظيف التكنولوجيا الحديثة وصيانة أمن المجتمع والدولة.

[1]- انظر: المادة 46، من المرسوم الرئاسي 285/21، المؤرخ في: 13/07/2021، يحدد الإطار العام المسير لمنظومات الطائرات بدون طيار drone على المتن، جريدة رسمية عدد 56 لسنة 2021.

المبحث الثاني: التصرفات القانونية وحقوق الامتياز الواردة على الطائرات دون طيار

تُعد الطائرات دون طيار من الوسائل التقنية الحديثة التي طرحت إشكالات قانونية متزايدة، لاسيما فيما يتصل بالتصرفات[1] القانونية التي يمكن أن ترد عليها، سواء تعلّق الأمر بتصرّفات ناقلة للملكية كالبيع والحيازة، والتي تترتب عنها انتقال ملكية الطائرة من طرف إلى آخر، وفقًا لشروط تنظيمية وإجرائية خاصة (المطلب الأول)، أو بتصرّفات غير ناقلة للملكية، كالرهن والإيجار، والتي تُنشئ حقوقًا والتزامات دون أن يترتب عليها انتقال الملكية، لكنها تبقى خاضعة لرقابة الجهات المختصة وتستلزم استيفاء متطلبات قانونية دقيقة بالنظر لطبيعة الطائرة كمنقول جوي خاص (المطلب الثاني).

كما يُعد حق الامتياز من أبرز الحقوق التبعية التي تَرِد على الطائرة دون أن تمس بملكيتها، إذ يمنح صاحبه أولوية في تحصيل دينه من ثمن بيعها أو من التعويض المستحق في حال هلاكها أو تعذر استغلالها. وقد حظي هذا الحق بتنظيم خاص في بعض التشريعات الوطنية، إلى جانب التأكيد عليه في الاتفاقيات الدولية، وعلى رأسها اتفاقية كيب تاون، التي كرّست حماية فعالة للدائنين من خلال نظام موحد لتسجيل الحقوق الدولية وضمانات التمويل الجوي (المطلب الثالث).

المطلب الاول: التصرفات الناقلة للملكية على الطائرات دون طيار

تشمل التصرفات الناقلة للملكية تلك العمليات القانونية التي يترتب عنها انتقال ملكية الطائرة دون طيار من شخص إلى آخر، ويأتي في مقدمتها عقد البيع (الفرع الأول)، الذي يُعد الوسيلة الأساسية لنقل الملكية بمقابل. ورغم خضوعه في الأصل لأحكام القانون المدني، إلا أن تطبيقه على الطائرات دون طيار يقتضي مراعاة ضوابط تنظيمية إضافية تمليها طبيعة هذه الوسائل التقنية. كما قد تنتقل الملكية بفعل الحيازة (الفرع الثاني)، سواء كانت ناتجة عن وضع يد مشروع أو تقادم مكسب، وهي حالة تكتسي طابعًا خاصًا في المجال الجوي بالنظر إلى ما يحيط بهذه الوسائل من متطلبات أمنية وتنظيمية دقيقة، تستدعي ضبط شروط الحيازة القانونية ضمن إطار يضمن التتبع والمراقبة.

---

[1]–المادة 1 من اتفاقية فيينا 1943 "تتعهد الدول المتعاقدة بأن تعترف بما يلي: أ–حق الملكية على الطائرة، ب–الحق لمن حاز طائرة في أن يكتسب ملكيتها عن طريق الشراء، ج–الحق في استعمال طائرة أعمالا لأحكام عقد ايجار اتفق على أن تكون مدته ستة شهور على الأقل، د–حق الرهن الرسمي، وحق الرهن الحيازي وكل حق مشابه لهما يكون على طائرة عن طريق الاتفاق ضمانا للوفاء بدين".

الفرع الاول: بيع الطائرات دون طيار

يُعتبر بيع الطائرات دون طيار من التصرفات القانونية التي تتطلب نقل ملكية الطائرة من البائع إلى المشـــتري مقابل ثمن محدد، ويخضـــع هذا النقل لأحكام القانون المدني الجزائري الذي نظم عقد البيع[1] ضمن الباب السابع بعنوان «العقود المتعلقة بالملكية» (المواد 351 إلى 412). إلا أن هذا البيع يكتسب خصوصية قانونية واضحة، نتيجة تصنيف الطائرات دون طيار كوسائل نقل جوية، ما يجعلها تخضع أيضًا لقواعد قانون الطيران المدني. ففي هذا السياق، تفرض المادة 25 من القانون رقم 98-06 ضرورة تسجيل كل تغيير في ملكية الطائرة ضمن سجل الطيران المدني، وهو ما يجعل التقييد الرسمي شرطًا جوهريًا لإثبات نقل الملكية، وحماية المشتري من النزاعات المحتملة مع الغير.

وبناء عليه، يتعين على الطرفين، البائع والمشتري، الالتزام بإشعار السلطة المختصة وتقديم الوثائق القانونية والفنية اللازمة لإتمام عملية البيع، والتي تشـــمل على ســـبيل المثال شـــهادة تثبت ملكية البائع للطائرة، وشهادة تؤكد استيفاء الطائرة لشروط الملاحة والسلامة الجوية. كما تتقاطع هذه المتطلبات مع أحكام المرســـوم التنفيذي رقم 03-260 المؤرخ في 23 يونيو 2003، والذي حدد الإجراءات التنظيمية لتسجيل الطائرات وتحديث بيانات ملكيتها، ما يؤكد على الطابع الرسمي والإداري للعملية.

على مستوى العقد ذاته، يشترط أن يكون عقد البيع[2] مكتوبًا ومرفقًا بكافة التفاصيل التقنية للطائرة، مثل الرقم التسلسلي، تاريخ الإنتاج، وسجل الصيانة أو الإصلاحات التي أجريت عليها، إلى جانب ضرورة ضـــمان ســـريان التأمين على الطائرة طيلة فترة إجراءات نقل الملكية، نظراً لأهمية هذا التأمين في حماية حقوق الطرفين تجاه المخاطر والأضـــرار المحتملة. وفي حالة الطائرات المخصـــصـــة للأغراض التجارية، يُشترط كذلك أن يكون المشتري مؤهلاً قانونيًا لتشغيل الطائرة وحائزًا على التراخيص الفنية اللازمة الصادرة عن الجهة المختصـــة، وذلك وفقًا لما ينص عليه المرســـوم الرئاســـي رقم 21-285، الذي ينظم شـــروط الترخيص وتشغيل الطائرات دون طيار، وهو ما يعكس الطبيعة التنظيمية الدقيقة لهذا المجال.

---

[1]- زبيدة اعراب، زهيرة عكاش، التصرفات القانونية الواردة على السفينة في التشريع الجزائري، مذكرة ماستير، قسم قانون الاعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمان ميرة بجاية، 2017، ص46و47و48.

[2]- صـــالح احمد اللهيبي، الإشـــكالات القانونية لملكية الطائرة والقيود القانونية على العقارات المجاورة للمطارات-دراســـة تحليلية مقارنة-كلية القانون، جامعة الموصل، دون تاريخ، ص14و15.

أما الإجراءات العملية المتعلقة ببيع الطائرات دون طيار، فتتمثل في إبرام عقد بيع مكتوب، يتضمن كافة شروط وأركان الصفقة، يليها تقديم ملف يحتوي على المستندات الضرورية لتسجيل التغيير، مثل شهادة الملكية والتقارير الفنية للطائرة. بعدها، يقوم الطرفان بتقديم طلب رسمي إلى السلطة المختصة لتحديث سجل الطيران المدني، الذي تقوم بموجبه السلطة المعنية بمراجعة الطلب والتأكد من استيفائه لكافة الشروط القانونية والفنية قبل اعتماد التغيير وتثبيته رسميًا.

وعند مقارنة النظام الجزائري بهذه التشريعات الأجنبية، يتضح التشابه في الإجراءات والتنظيم. ففي فرنسا، يشترط القرار الوزاري رقم 2012-006 على البائع والمشتري تحديث سجل الطيران المدني لدى المديرية العامة للطيران المدني(DGAC) ، لضمان صحة نقل الملكية وحماية حقوق الأطراف المعنية. أما في الولايات المتحدة الأمريكية، فتخضع عمليات بيع الطائرات دون طيار لإشراف الهيئة الفيدرالية للطيران(FAA) ، التي تفرض تسجيل الطائرة في السجل الفيدرالي، بالإضافة إلى التأكد من مطابقتها لمعايير السلامة المحددة بدقة. كما تشرف الهيئة العامة للطيران المدني في دولة الإمارات العربية المتحدة على إجراءات البيع، مع إلزام المشتري بحيازة التراخيص اللازمة قبل انتقال الملكية، وذلك لضمان سلامة التشغيل ومطابقة الطائرات للمعايير التنظيمية السارية.

وعليه، يتضح أن بيع الطائرات دون طيار في التشريع الجزائري يرتكز على مبدأ المزج بين قواعد القانون المدني العامة الخاصة بعقد البيع، والمتطلبات الرسمية والتراخيص التنظيمية المتعلقة بالطيران المدني، وهو ما يعزز من ركيزة حق الملكية لدى المشتري، ويضمن سلامة الطائرة وتقيد استخدامها ضمن الحدود القانونية والتنظيمية.

الفرع الثاني: حيازة الطائرات دون طيار

تُعد الحيازة[1] في القانون المدني الجزائري من الوسائل العامة لاكتساب الملكية على المنقولات، حيث تنقل الحيازة حق الملكية بمجرد التملك الفعلي للشيء، وفقًا للمادة 724 وما بعدها من القانون

[1]- انظر: أميرة لحمر مروة بشير النظام القانوني للحيازة في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر قانون أعمال، قسم العلوم القانونية والإدارية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 8 ماي 1945، 2017/2016، ص12.

المدني. غير أن هذا المبدأ لا ينطبق بصورة مطلقة على الطائرات دون طيار، إذ تخضع هذه الأخيرة لنظام قانوني خاص يستوجب توافر شروط شكلية معينة لنقل الملكية.

بموجب المادة 827 من القانون المدني الجزائري، تُستثنى المنقولات التي يخضع تداولها لنظام خاص من مبدأ انتقال الملكية بالحيازة وحدها، إذ يشترط القانون اتخاذ إجراءات قانونية إضافية. في هذا السياق، تنص المادة 25 من القانون رقم 98-06 المتعلق بالطيران المدني على وجوب تسجيل كل طائرة، بما في ذلك الطائرات دون طيار، في سجل خاص لدى السلطة المختصة، ويعتبر هذا التسجيل شرطًا جوهريًا لاكتساب الملكية ونقلها.

لذا، فإن الحيازة على الطائرات دون طيار تظل مجرد امتلاك مادي أو سيطرة فعلية على الطائرة، ولا تؤدي بمفردها إلى نقل الملكية القانونية. هذا الاستثناء يعكس الطبيعة التنظيمية الخاصة لهذه الوسائل الجوية، التي تتطلب التقيّد بإجراءات رسمية تضمن سلامة التشغيل وضبط المسؤوليات القانونية المرتبطة بها. علاوة على ذلك، يقتضي نظام الطيران المدني الجزائري الحصول على تراخيص واعتمادات مسبقة قبل ممارسة حق التصرف، مما يزيد من الطابع الشكلية لهذا النظام.

ويؤكد التشريع المقارن هذا الموقف، حيث ينص قانون الطيران المدني الفرنسي على أن ملكية الطائرات، بما فيها الطائرات دون طيار، لا تُكتسب بالحيازة، بل تُنقل حصريًا عبر التسجيل في السجل الوطني للطائرات(registre d'immatriculation) ، مما يعكس وحدة التوجه القانوني في تنظيم وسائل النقل الجوية على الصعيدين الوطني والدولي.

بناءً على ذلك، تتضح وجوب احترام الإجراءات الشكلية، وخاصة التسجيل، لضمان صحة نقل ملكية الطائرات دون طيار، مما يحول دون اعتبار الحيازة ناقلة للملكية في هذا المجال الخاص. وهذا التنظيم يعزز من السيطرة القانونية على وسائل النقل الجوية، ويضمن تحقيق التوازن بين حماية الحقوق الفردية وسلامة النظام العام.

المطلب الثاني: التصرفات القانونية غير الناقلة للملكية على الطائرات دون طيار

تشمل التصرفات القانونية غير الناقلة للملكية تلك العقود التي تتيح الانتفاع بالطائرة دون طيار دون أن يترتب عنها انتقال ملكيتها، ومن أبرزها عقد الإيجار (الفرع الأول)، الذي يُمكّن المستأجر من استعمال الطائرة لمدة معينة مقابل بدل، مع بقاء الملكية في ذمة المؤجر. ويخضع هذا التصرف، إلى جانب القواعد

العامة، لجملة من الشروط الفنية والإدارية، بالنظر إلى الطابع الحساس لتشغيل هذه الوسائل، خصوصًا ما يتعلق بالترخيص والمتابعة التقنية. كما يندرج ضمن هذه التصرفات عقد الرهن (الفرع الثاني)، الذي يُعد من وسائل الائتمان التبعية، حيث تُخصص الطائرة كضمان للدين دون نقل ملكيتها إلى الدائن المرتهن، وهو ما يستوجب تنظيمًا دقيقًا من حيث الإشهار والتسجيل، بما يضمن ترتيب الحقوق وحماية أطراف العلاقة التعاقدية.

الفرع الاول: إيجار "تأجير" الطائرات دون طيار

يُعد عقد الإيجار[1] من أبرز التصرفات القانونية غير الناقلة للملكية، ويكتسي أهمية خاصة في مجال الطائرات دون طيار لما يوفره من إطار قانوني يسمح بالانتفاع المؤقت بالطائرة دون انتقال ملكيتها. وقد عرّفت المادة 467 من القانون المدني الجزائري عقد الإيجار[2] بأنه "**عقد يلتزم المؤجر بمقتضاه أن يمكن المستأجر من الانتفاع بشيء معين لمدة محددة مقابل بدل معلوم**"، وهو ما ينطبق من حيث المبدأ على الطائرات دون طيار، باعتبارها منقولًا ماديًا قابلاً للاستغلال المؤقت.

ورغم أن الطائرات دون طيار تُصنف كمنقولات، إلا أن خصوصيتها التقنية والتشغيلية تجعلها تخضع لنظام قانوني خاص، يهدف إلى ضمان سلامة وأمن استعمالها. ويُلاحظ أن قانون الطيران المدني رقم 98-06 قد أقرّ في المادة 25 وجوب تقييد التصرفات القانونية المتعلقة بالطائرة – بما في ذلك عقود الإيجار – في سجل خاص لدى الجهة المختصة، ضمانًا لحجية هذه التصرفات في مواجهة الغير، لا سيما في حالات الإيجار الممتد الذي قد يشمل حقوق تشغيلية واسعة.

ويخضع استخدام الطائرات دون طيار لضوابط صارمة حددها المرسوم الرئاسي رقم 21-285، الذي اشترط أن يكون مستعمل الطائرة معتمدًا رسميًا وحاصلًا على ترخيص مسبق. وبناءً عليه، لا يكفي أن يكون المؤجر هو من يملك الطائرة ويحوز الترخيص، بل يتعين على المستأجر – بصفته الطرف الذي يستعمل الطائرة فعليًا – أن يتحصل على ترخيص خاص صادر باسمه من الجهة المختصة، نظرًا لارتباط

---

[1]– طاهر شوقي مومن، ص239.

[2]– آية بوشخيمة، طابع هديل، النظام القانوني للسفينة، مذكرة ماستر، قانون اعمال، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 08 ماي1945، قالمة، 2023/2022، ص17و18.

الترخيص بشخص المستعمل وليس بمالك الطائرة. ويعكس هذا الشرط الطبيعة الخطرة لهذه الطائرات، وضرورة تقييد استخدامها بموجب إجراءات رقابية صارمة.

ويُستحسن أن يُبرم عقد الإيجار في شكل مكتب ومفصل، يتضمن تحديد دقيق لهوية الطرفين، ووصفًا فنيًا وتقنيًا للطائرة ومعدّاتها (كأنظمة الملاحة، أجهزة الاستشعار، الكاميرات...)، إلى جانب تحديد مدة الإيجار ومكان استخدام الطائرة وحدود نشاطها، مع التنصيص على الالتزامات المتعلقة بالصيانة، والتأمين، وتحمل المسؤولية في حال الأضرار، إضافة إلى التقيّد بعدم استعمال الطائرة في مناطق محظورة أو لأغراض غير قانونية. كما يجب تسجيل هذا العقد في سجل الترقيم الجوي، متى ترتب عليه نقل حيازة الطائرة لفترة طويلة أو تم تضمينه بنود تشغيلية مؤثرة على السلامة الجوية.

ويُلاحظ من خلال الاطلاع على التشريعات المقارنة أن العديد من الأنظمة القانونية تتبنى توجهًا مشابهًا مع تقييدات إضافية. ففي فرنسا، نص قرار 17 ديسمبر 2015 على وجوب استيفاء المستأجر لجميع شروط التشغيل، بما في ذلك السن، والكفاءة، والشهادات الفنية اللازمة، بالإضافة إلى إلزامية الإبلاغ[1] عن عقد الإيجار لدى المديرية العامة للطيران المدني لتحديث سجلات التشغيل. أما على المستوى الأوروبي، فقد وضعت وكالة سلامة الطيران الأوروبية (EASA) معايير تنظيمية دقيقة تحكم عمليات التأجير، تشمل التراخيص، شروط الصيانة، والفصل بين المالك والمستأجر في المسؤوليات، بما يضمن التحكم في المخاطر التقنية والتشغيلية للطائرات دون طيار.

يتضح من خلال النظام القانوني الجزائري أن تأجير الطائرات دون طيار يخضع لرقابة تنظيمية دقيقة تتجاوز قواعد القانون المدني العام، وتشمل ضرورة إبرام عقد مكتوب مفصل ومستوفي للشروط، وتقييد العقد عند الاقتضاء في سجل الترقيم للطيران المدني، واشتراط حصول المستأجر على ترخيص خاص، فضلًا عن الالتزام بضمانات السلامة، والتأمين، واحترام الحدود القانونية. وهو ما ينسجم مع التوجهات القانونية المقارنة، ويعكس حرص المشرّع على ضبط هذا النوع من التصرفات حمايةً للنظام العام الجوي ولحقوق المتعاملين.

[1]- زبيدة اعراب، عكاش زهيرة، مرجع سابق، ص 17و18.

الفرع الثاني: رهن الطائرات دون طيار.

يُعد الرهن الرسمي من أبرز التصرفات غير الناقلة للملكية التي قد ترد على الطائرات دون طيار، إذ يُلجأ إليه كوسيلة لضمان الوفاء بدين معين، مع احتفاظ الراهن بملكية الطائرة. ويستمد هذا التصرف مشروعيته في مجال الطيران المدني من المادة 25 من القانون رقم 98-06 المؤرخ في 27 يونيو 1998، والمتعلق بالقانون الجوي، والتي تنص على أن **"جميع التصرفات القانونية التي ترد على الطائرة من بيع، أو رهن، أو تأجير، أو غير ذلك، يجب أن تُقيد في سجل الترقيم الخاص بالطيران"**، ما يفيد قابلية الطائرة للرهن الرسمي متى استوفت شروطه القانونية.

ويُعد الرهن في هذا السياق حقًا عينيًا تبعيًا لا ينقل ملكية الطائرة، بل يمنح الدائن المرتهن ضمانًا عينيًا على المال المرهون، ويترتب عليه تقييد حقه في سجل الترقيم الرسمي لدى مصلحة الطيران المدني. وهو ما تؤكده المادة 882 من القانون المدني الجزائري التي تشترط لانعقاد الرهن الرسمي إبرام عقد رسمي يصدر عن جهة مختصة، وأن يكون محل الرهن معينًا ومملوكًا للراهن، وهي شروط غالبًا ما تتوفر في الطائرات دون طيار بحكم خضوعها للتسجيل والترخيص المسبقين.

ومن الناحية الإجرائية، يُلزم مالك الطائرة الذي يرغب في رهنها بإبرام عقد رسمي موثق، ثم تقديمه إلى السلطة المكلفة بالطيران المدني لتقييده في سجل الترقيم، عملاً بأحكام المرسوم التنفيذي رقم 03-260. ولا يُعتد بالرهن في مواجهة الغير إلا من تاريخ هذا القيد. ويجب على الدائن المرتهن أن يكون على علم بالحالة التقنية والقانونية للطائرة محل الرهن[1]، خاصة إذا كانت مستعملة أو سبق تسجيلها، وذلك تفاديًا لأي نزاع مستقبلي.

ويمتاز الرهن الرسمي للطائرة دون طيار بعدم انتقال الحيازة إلى الدائن، مما يُبقي المدين الراهن في وضعية استغلال للطائرة، مع تقييد تصرفه فيها بما لا يضر بحقوق المرتهن. كما يرتب الرهن قيدًا قانونيًا يجعل من الدائن صاحب أولوية في الاستيفاء من ثمن الطائرة في حال التنفيذ عليها، ويُخول له الحلول محل المؤمن في حال هلاك الطائرة أو استحقاق تعويض عنها، ما لم يُتفق على خلاف ذلك، وذلك وفقًا لأحكام المادة 34 من القانون رقم 98-06.

---

[1]- بوشخيمة آية، طابع هديل، مرجع سابق، ص 59.

وفيما يخص أهلية الطائرة للرهن، فإنه يشترط أن تكون مسجلة ومؤهلة للطيران بموجب ترخيص صادر عن السلطة المختصة، وفقًا لأحكام المرسوم الرئاسي رقم 21-285 المؤرخ في 18 يوليو 2021، والذي يشترط سلامة تشغيل الطائرة واعتماد استخدامها، وإلا يكون محل الرهن غير مشروع، مما يؤدي إلى بطلانه.

وينقضي الرهن[1] الرسمي للطائرات دون طيار بانقضاء الدين المضمون، أو باتفاق الطرفين، أو بموجب حكم قضائي، ويستلزم رفع القيد تقديم طلب رسمي إلى مصلحة الطيران المدني المختصة.

وعلى المستوى المقارن، يكرس القانون الفرنسي إمكانية رهن الطائرات، بما في ذلك الطائرات دون طيار ذات الاستخدام المهني، شرط توثيق العقد وتسجيله رسميًا في سجل الطيران، وفقًا لمقتضيات مدونة الطيران المدني، مع مراعاة متطلبات التسجيل والتشغيل. كما تشترط التشريعات الأوروبية، خصوصًا تلك الصادرة عن وكالة سلامة الطيران الأوروبية(EASA) ، أن تكون الطائرة مستوفية للمتطلبات التنظيمية والفنية حتى تكون محلاً للرهن.

وبناءً على ما سبق، يتضح أن رهن الطائرات دون طيار يشكل آلية قانونية فعالة لضمان الحقوق المالية المرتبطة بها، دون أن يؤدي إلى نقل ملكيتها، بل يخضع لتنظيم دقيق يجمع بين مقتضيات القانون المدني وقواعد قانون الطيران.

المطلب الثالث: الامتيازات المقررة للطائرات في التشريع الجزائري

تُعد الطائرات، بما فيها الطائرات دون طيار، من المنقولات ذات الطبيعة الخاصة، ما يستلزم تنظيم الحقوق العينية التبعية عليها، وعلى رأسها حق الامتياز الذي يمنح للدائن أولوية في استيفاء حقوقه من ثمن الطائرة أو مقابل التأمين عند الهلاك. وتُطرح في هذا السياق إشكالية الطبيعة القانونية لحق الامتياز (الفرع الأول)، في ظل غياب تنظيم خاص له ضمن قانون الطيران المدني الجزائري، مما يقتضي الرجوع إلى القواعد العامة في القانون المدني، مع الاستفادة من توجهات القانون المقارن.

[1]- زبيدة اعراب، زهيرة عكاش، مرجع سابق، ص30و31.

ويشمل هذا الحق حالات منح الامتياز [1] لدائنين معينين واثاره وانقضائه (الفرع الثاني)، كرسوم الحماية والتخزين والضرائب، وتُعد اتفاقية كيب تاون مرجعًا دوليًا مهمًا في هذا المجال، إذ أرست نظامًا لتسجيل الحقوق وتحديد أولوياتها، يمكن الاسترشاد به في تطوير الإطار الوطني.

الفرع الاول: الطبيعة القانونية لحق الامتياز على الطائرات دون طيار

الامتياز هو حق عيني تبعي يمنح صاحبه أولوية استيفاء دينه من ثمن الشيء المثقل به دون حاجة إلى التسجيل، إذا كان هذا الامتياز منصوصًا عليه قانوناً (المواد 982 إلى 1001 من القانون المدني الجزائري).

ينظم القانون المدني الجزائري الامتيازات[2] في الباب السابع من الفصل الثالث، ويعرّفها بأنها "حقوق عينية تبعية تتيح لصاحبها أولوية استيفاء دينه على ثمن الشيء المثقل به."

ورغم أهمية الطائرات كمنقولات عالية القيمة، لم ينص قانون الطيران المدني رقم 98-06 على تنظيم خاص لهذه الامتيازات، لذا يخضع هذا الحق للقواعد العامة المنصوص عليها في القانون المدني، مع إمكانية الاسترشاد بمبادئ القانون المقارن لتكييف النظام القانوني بما يتناسب مع خصوصية الطائرات.

الفرع الثاني: اثار وانقضاء حقوق الامتياز

مع التوسع في استخدام الطائرات دون طيار لأغراض مدنية وعسكرية، ظهرت تحديات قانونية جديدة، لاسيما في مجال حقوق الامتياز التي تمنح للدائنين، والتي يترتب عنها آثار قانونية (أولا) حتى تنقضي وفق طرق معينة (ثانيا).

---

[1]- انظر: رنانة ياسمين، دريسي إيمان، حقوق الامتياز في القانون المدني الجزائري، مذكرة ماستر، قانون اعمال، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 20 أوت 1955 –سكيكدة، جوان 2022، ص21 وما يليها.

[2]- انظر: علي خوجة خيرة، محاضرات في العقود الخاصة ، التأمينات الشخصية والعينية، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة زيان عاشور بالجلفة، ص90.

أولا: الحقوق التي تقرر لها امتياز على الطائرات

تُمنح الامتيازات للطائرات حماية خاصـــة لدائنين محددين، وتُعد حقوقهم ذات أولوية نظرًا لما تمثله من مصلحة عامة واقتصادية واجتماعية، ومنها:

1- المصاريف القضائية المتعلقة بحجز الطائرة وبيعها وفق المادة 986 من القانون المدني الجزائري، تُعتبر هذه المصـــاريف ديونًا ممتازة ذات أولوية، إذ تحقق مصـــلحة جماعية خلال تنفيذ الحجز وبيع الطائرة.

2- المصـاريف الضـرورية[1] لحفظ وصـيانة الطائرة تشـمل هذه المصـاريف النفقات اللازمة للحفاظ على الطائرة في حالة سـليمة، ما يحفظ قيمتها أثناء فترة الحجز أو التقادم، وتندرج ضـمن الديون الممتازة وفق المادة 987 من القانون المدني.

3- التعويضـات المسـتحقة لضـحايا الحوادث الجوية نظراً لحسـاسـية الأضـرار الناجمة عن الحوادث الجوية، تسـتحق هذه التعويضـات امتيازًا خاصًـا، وقد تم تضـمينها في الاتفاقيات الدولية ذات الصلة بحماية ضحايا الطيران، وهو ما يستوجب تأصيلها في التشريع الوطني.

4- جور الطاقم والعاملين على متن الطائرة تُعد أجور العمل من الديون الممتازة التي تحظى بحماية خاصة بموجب المادة 988 من القانون المدني، نظرًا لأهميتها الاجتماعية.

5- الضـرائب والرسـوم المفروضـة على الطائرة تستفيد الضـرائب والرسـوم المستحقة للدولة أو البلديات عن استغلال الطائرة أو تسجيلها بامتياز خاص وفقًا للمادة 989 من القانون المدني، مما يضمن تحصيلها.

ثانيا: آثار الامتياز وانقضاؤه

تنتج عن الامتيازات المقررة على الطائرات آثار قانونية مهمة تتعلق بترتيب الحقوق، نفاذها، وانقضـــاءها، إضافة إلى أثرها على انتقال الملكية، وتشمل:

---

[1]- انظر: رنانة ياسمين، دريسي إيمان، مرجع سابق، ص21 ومايليها.

1- ترتيب الامتيازات يُحدد ترتيب الامتيازات وفقًا لطبيعة الدين وأهميته، حيث تقدم بعض الامتيازات بحسب تاريخ نشوئها، وتُرتب أخرى وفقًا للأولوية الاقتصادية والاجتماعية. ويمكن الاسترشاد بالقواعد العامة لترتيب الامتيازات المنصوص عليها في القانون المدني.

2- قابلية الامتياز للنفاذ في مواجهة الغير يمتد الامتياز ليشمل الطائرة أينما وجدت، ويمتد تأثيره إلى المالك الجديد أو الدائنين اللاحقين، ما يعزز حماية حقوق الدائنين ويمنع التفريط في هذه الحقوق عبر نقل الملكية.

3- انقضاء الامتيازات[1] تنقضي الامتيازات إما بالوفاء، أو التنازل، أو تقادم الدعوى، وفقًا لأحكام المواد 995 إلى 998 من القانون المدني. ويمكن للقاعدة القانونية أن تحدد مهلة زمنية لانقضاء الامتياز في حال عدم تسجيله أو رفع دعوى بشأنه، بما يحفظ حقوق الدائنين.

4- أثر انتقال ملكية الطائرة لا يجوز شطب تسجيل الطائرة أو تحويله إلى دولة أخرى إلا بعد رفع الامتيازات أو موافقة أصحابها، حماية لحقوق الدائنين واستقرار الملكية، بما يتفق مع قواعد السلامة والأمن في مجال الطيران.

[1]- انظر: رنانة ياسمين، دريسي إيمان، مرجع سابق، ص21 وما يليها.

المبحث الثالث: المسؤولية المدنية المترتبة عن استخدام الطائرات دون طيار

أدى التوسع في تشغيل الطائرات دون طيار في مختلف الميادين، لاسيما في الأغراض المدنية والأمنية، إلى بروز إشكاليات قانونية متزايدة، خصوصًا ما تعلق بترتيب المسؤولية المدنية عن الأضرار التي قد تلحق بالأفراد أو الممتلكات. وتتضاعف هذه الإشكالات في السياق الجزائري، نظرًا لتنامي التهديدات الإقليمية واحتمال توظيف هذه الوسائل في النزاعات القريبة من الحدود، مما يفرض ضرورة تقنين استخدامها بما يضمن حماية السيادة الوطنية وحقوق الأفراد المتضررين.

وفي هذا الإطار، يقتضي تحليل الأساس القانوني للمسؤولية المدنية المترتبة عن الأضرار الناجمة عن الطائرات دون طيار، وهو ما يشكل (المطلب الأول)، من خلال تحديد ما إذا كانت هذه المسؤولية تقوم على الخطأ، أو على أساس المخاطر، باعتبار أن طبيعة هذه الأجهزة قد تندرج ضمن فئة الأشياء الخطرة التي تستوجب مساءلة مستعملها بمجرد تحقق الضرر، دون حاجة لإثبات الخطأ.

ثم يتعين التطرق إلى (المطلب الثاني) المتعلق بـــ أركان المسؤولية المدنية، من خلال التحقق من توافر الفعل الضار، الضرر، والعلاقة السببية[1]، في ضوء ما قد تسببه الطائرات دون طيار من انتهاك لحرمة الحياة الخاصة، أو إلحاق أذى جسدي أو مادي بالأفراد، سواء تم تشغيلها بترخيص أو بدونه.

وفي ضوء ثبوت هذه المسؤولية، يبرز (المطلب الثالث) المتعلق بـــ التعويض عن الأضرار، والذي يشكل الضمانة الأساسية لجبر الضرر الواقع على المتضررين. وتُطرح في هذا الإطار إشكالية تحديد الجهة الملزمة بالتعويض، ومدى فعالية الآليات القانونية المتاحة، سواء عبر القضاء أو من خلال الأجهزة الإدارية المختصة، لاسيما إذا تعلق الأمر بطائرات مملوكة للدولة أو موجّهة لأغراض أمنية.

بذلك، يتضح أن تنظيم المسؤولية المدنية الناجمة عن تشغيل الطائرات دون طيار يعد ضرورة قانونية لحماية الحقوق والحريات، ولضمان ألا يشكل التطور التكنولوجي وسيلة للإفلات من المساءلة القانونية.

---

[1]- علاء الدين قاسم احمد المومني، التعويض عن الاضرار الناشئة عن النقل الجوي–دراسة مقارنة –رسالة ماجستير، قسم القانون، كلية الدراسات الفقهية والقانونية، جامعة ال البيت، 2004–2005، ص93و94و95.

المطلب الأول: الأساس القانوني للمسؤولية المدنية عن أضرار الطائرات دون طيار

يُعد تحديد الأساس القانوني للمسؤولية المدنية الناتجة عن الأضرار التي تُسببها الطائرات دون طيار أمرًا ضروريًا في سبيل ضمان حق المتضرر في التعويض، خاصة في ظل المخاطر المتزايدة المرتبطة باستخدام هذه التكنولوجيا. وقد انقسم الفقه إلى اتجاهين رئيسيين في تكييف هذه المسؤولية.

يرتكز الاتجاه الأول على المسؤولية المدنية في ظل النظريات التقليدية (الفرع الأول، والتي تقوم على ضرورة إثبات الخطأ كأساس لقيام المسؤولية، حيث يُلزم المتضرر بإثبات وجود تقصير أو تجاوز من قبل المشغّل أو المالك للطائرة دون طيار. غير أن هذه النظريات قد تواجه صعوبات تطبيقية في السياق التقني المعقّد لهذه الوسائل، مما يحدّ من فاعليتها في توفير الحماية القانونية الكافية.

أما الاتجاه الثاني، فيتمثل في المسؤولية المدنية في ظل النظريات الحديثة (الفرع الثاني)، والتي تنتقل من ركن الخطأ إلى فكرة الخطر وتحمل التبعة، حيث تُرتب المسؤولية لمجرد وقوع الضرر[1] الناتج عن نشاط يُعد بطبيعته خطراً، كتشغيل الطائرات دون طيار، دون حاجة لإثبات الخطأ. ويُعتبر هذا الأساس أكثر مرونة وفعالية في ضمان تعويض المتضررين، لاسيما عند التعامل مع وسائل تقنية تحمل مخاطر عالية حتى عند استعمالها بشكل مشروع.

الفرع الأول: المسؤولية المدنية في ظل النظريات التقليدية

تستند المسؤولية المدنية في الفقه التقليدي إلى مبدأ الخطأ، الذي يُعد أساسًا لا غنى عنه لقيامها، حيث لا تُرتب المسؤولية إلا بثبوت تصرف خاطئ تسبب في ضرر للغير. وتُطرح هذه المسؤولية في سياق الطائرات دون طيار باعتبارها أدوات تقنية قد تُحدث أضرارًا للغير نتيجة خلل في صناعتها أو إدارتها أو استخدامها، ما يجعلها خاضعة لأحكام المسؤولية المدنية وفقًا لما استقر عليه الفقه التقليدي. ومن أبرز التطبيقات التقليدية:

[1]- علاء الدين قاسم احمد المومني، مرجع سابق، ص81و82.

أولا: المسؤولية عن المنتجات المعيبة

تُعد مسؤولية المنتج تجاه الغير [1] عن الأضرار الناتجة عن العيوب الكامنة في منتجه من صور المسؤولية الموضوعية التي لا يشترط فيها إثبات الخطأ، وقد كرس المشرّع الجزائري هذا المبدأ صراحة في المادة 140 مكرر من القانون المدني، حيث يسأل المنتج عن الضرر الذي يُحدثه الشيء المصنّع، حتى في غياب أي علاقة تعاقدية تربطه بالمتضرر. وتُعزز هذه الحماية من خلال أحكام قانون حماية المستهلك وقمع الغش، الذي يُلزم المنتج بضمان سلامة ما يطرحه في السوق من سلع وخدمات، خصوصًا تلك التي قد تمثل خطرًا مباشرًا على الأشخاص أو الممتلكات.

وفي هذا الإطار، فإن الطائرات دون طيار، بوصفها وحدات تقنية قادرة على الطيران الذاتي أو الموجه، تخضع لهذا النوع من المسؤولية متى ثبت أن الضرر الذي لحق بالغير نتج عن كونه منتجًا معيبا [2]، سواء تعلق العيب بالتصميم، أو بخلل في التصنيع، أو في منظومة التشغيل، كالأعطال البرمجية أو أعطال الاتصال بالنظام المركزي. ويمتد هذا الحكم ليشمل حتى الحالات التي لا يكون فيها المستخدم هو المتضرر المباشر، ما دام الضرر ناتجًا عن ذاتية الخلل في الطائرة.

وتقوم هذه المسؤولية على الخطأ المفترض قانونًا، إذ يُعفى المتضرر من عبء إثباته، ويكفي أن يثبت وقوع الضرر ووجود العلاقة السببية بينه وبين المنتج. غير أن تطبيق هذه القاعدة على الطائرات دون طيار الذكية يطرح إشكاليات عملية حقيقية، إذ أن هذه الأخيرة تقوم على تكنولوجيا متطورة[3] تجمع بين الهيكل المادي والبرمجيات المتقدمة المدعّمة بخوارزميات الذكاء الاصطناعي، ما يجعل من العسير تحديد ما إذا كان الضرر ناتجًا عن خلل تصميمي أو عن قرار اتخذته الطائرة ذاتيًا من خلال التعلم الآلي.

---

[1]– احمد بن سليمان العبري، المسؤولية المدنية عن اضرار الطائرات دون طيار –دراسة تحليلية مقارنة–مركز المحمود لتوزيع الكتب القانونية، الطبعة الأولى، 2023، القاهرة، مصر، ص 51

[2]– انظر: امال عبير شداد، المسؤولية المدنية عن الاضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، مذكرة ماستر أكاديمي، قانون خاص، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة غرداية، 2023–2024، ص37 وما بعدها.

[3]– انظر: فاطمة الزهراء بلهور، مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة، مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال، العدد الثالث ديسمبر 2017، جامعة الجزائر 1، بن يوسف بن خدة، ص81 وما بعدها.

هذا التعقيد في البنية التقنية يجعل إثبات العيب أمرًا ليس باليسير، ويزيد من صعوبة تحديد حدود المسؤولية بين المصنّع والمبرمج والمشغّل، بل ويُثير إشكاليات حول مدى كفاية قواعد المسؤولية التقليدية في التعامل مع تقنيات ذاتية القرار. لذلك، غالبًا ما يُحال الأمر إلى أهل الخبرة لتحديد طبيعة الخلل، وما إذا كان مردّه إلى عيب في المنتج ذاته أم إلى ظروف خارجية لا يتحملها المُنتِج.

وعليه، فإن الطبيعة الخاصة للطائرات دون طيار، وما تنطوي عليه من ذكاء اصطناعي وتفاعل ذاتي مع البيئة، تفرض مراجعة دقيقة لأسس المسؤولية، سواء من حيث الإثبات أو من حيث الامتداد، بما يضمن تكييفًا قانونيًا أكثر واقعية لمواجهة مخاطر هذه التقنيات الحديثة.

ثانيا: مسؤولية المتبوع عن اعمال تابعه

تُعد مسؤولية المتبوع عن أعمال تابعه من صور المسؤولية غير المباشرة التي أقرها المشرّع الجزائري في المادة 136 من القانون المدني، حيث يُحمَّل المتبوع تبعة الأضرار التي يتسبب فيها التابع، متى ارتُكبت أثناء تأدية الوظيفة أو بسببها، وذلك على أساس ما يتمتع به المتبوع من سلطة رقابة وتوجيه على تابعه. وتهدف هذه المسؤولية إلى حماية الغير المتضرر من الأفعال التي قد تصدر عن أشخاص يتصرفون لحساب غيرهم، ما يحقق نوعًا من التوازن بين مصلحة الضحية ومركز المتبوع المالي، باعتباره المستفيد من نشاط التابع[1].

ولقيام هذه المسؤولية، يتطلب الأمر توافر عنصرين أساسيين:

أولًا: وجود علاقة تبعية فعلية، تتحقق من خلال سيطرة المتبوع على كيفية أداء التابع للعمل، سواء كانت العلاقة ناشئة عن عقد عمل صريح، أو مستخلصة من الوقائع، حتى في حالة عدم وجود علاقة قانونية رسمية، ما دام المتبوع يمارس سلطة فعلية في التوجيه والإشراف.

ثانيًا: أن يقع الفعل الضار من التابع أثناء تأدية الوظيفة أو بمناسبتها، أي أن تكون هناك رابطة سببية بين الوظيفة وبين الخطأ المرتكب، بما يمنع فصل الفعل الضار عن النشاط المهني الذي يقوم به التابع.

غير أن تطبيق هذه المسؤولية على الطائرات دون طيار يثير إشكالًا جوهريًا، يتمثل في أن هذه الأخيرة لا تملك شخصية قانونية تجعلها مؤهلة لاكتساب صفة "تابع"، فهي ليست كائنًا قانونيًا بل مجرد

[1]- امال عبير شداد، المرجع السابق، ص28 و29.

جهاز يعتمد على أوامر برمجية أو تحكم عن بعد. وبالتالي، فإن استبعاد الصفة القانونية للتابع التقليدي يجعل من غير الممكن مساءلة الطائرة ذاتها.

ومع ذلك، لا يؤدي هذا الفراغ إلى إقصاء المسؤولية تمامًا، إذ يمكن تحميل الشخص أو الجهة التي تتحكم في الطائرة، سواء يدويًا أو عبر البرمجيات، المسؤولية باعتباره "متبوعًا معنويًا"، إذا كانت العلاقة بينه وبين الطائرة تحاكي علاقة السيطرة الفعلية المعهودة في إطار التبعية. وتزداد أهمية هذا الطرح في السياقات التي تُستخدم فيها الطائرات دون طيار لأغراض مهنية، كأن يتم تشغيلها من طرف مؤسسة إعلامية أو أمنية أو خدمية، ويقع ضرر أثناء تنفيذ مهمة تدخل ضمن صلب العمل الموكل بها.

هنا، يُمكن مساءلة المُشغّل أو الجهة المالكة على أساس أنهم مارسوا رقابة على الأداة التي نجم عنها الضرر، خاصةً في الحالات التي تنشأ فيها علاقة واضحة بين الأوامر الصادرة والأداء الفعلي للطائرة. وفي ظل ما تتيحه التكنولوجيا المتطورة من تحكم دقيق، قد تُعتبر الجهة التي تُبرمج الطائرة أو تضبط مهامها مسؤولة عن كل تصرف ينتج عنها، باعتبارها تمارس سلطة فعلية على أدائها، حتى وإن لم يكن هناك تابع بشري مباشر.

وبالتالي، فإن خصوصية الطائرات دون طيار تفرض إعادة النظر في المفاهيم التقليدية للمسؤولية عن أعمال التابع، من خلال توسيع دائرة الرقابة إلى الأفعال التقنية المتوقعة، واعتبار كل من يملك سلطة تحكم فعلية مسؤولًا، ولو لم يكن في مواجهة تابع بشري تقليدي.

ثالثا: مسؤولية حارس الأشياء

تُعد مسؤولية حارس الشيء من صور المسؤولية المدنية التي تقوم على أساس موضوعي، إذ لا يشترط لقيامها إثبات وجود خطأ من جانب الحارس[1]، بل يكفي إثبات الضرر والعلاقة السببية بين الشيء الخطر والضرر الحاصل. وقد كرّس المشرّع الجزائري هذا الاتجاه في المادة 138 من القانون المدني، التي تنص على أن كل من يتولى حراسة شيء[2] يُعد مسؤولًا عما يحدثه هذا الشيء من ضرر، ما لم يثبت أن الضرر كان نتيجة سبب أجنبي لا يد له فيه.

---

[1]- يوسف الطيب بابكر، المرجع السابق، ص153.

[2]- امال عبير شداد، المرجع السابق، ص30و31و32.

وفي هذا السياق، أضفى المشرّع الجزائري طابعًا خاصًا على الطائرات دون طيار، من خلال تصنيفها ضمن "التجهيزات الحساسة" التي تستدعي رقابة صارمة، كما ورد في القرار الوزاري المشترك المؤرخ في 8 سبتمبر 2015، والذي أدرج هذه الطائرات ضمن قائمة الأجهزة المحظور تداولها دون ترخيص، وذلك في إطار الملحق الأول من المرسوم التنفيذي 09-410. وقد تم هذا التصنيف بناءً على خصائص الطائرات دون طيار، سواء من حيث قدرتها على التحليق لمسافات وارتفاعات كبيرة، أو من حيث تزويدها بتجهيزات تصوير أو أجهزة استشعار دقيقة، ما يجعلها أدوات ذات طابع تقني معقّد تنطوي على مخاطر مرتفعة.

وتُظهر هذه الأحكام اعترافًا صريحًا من المشرّع بخطورة الطائرات دون طيار، في ظل ما تحمله من تكنولوجيا متطورة قد تُستغل بطرق ضارة إن لم تُؤطّر قانونيًا. فهي ليست مجرد أدوات طيران بسيطة، بل أنظمة معقدة تشمل الطائرة ذاتها، ومراكز التحكم، والبرمجيات المرتبطة بها، وهو ما أكدت عليه المادة الثانية من المرسوم ذاته، حين عرّفت منظومة الطائرة دون طيار بأنها تشتمل على جميع المكوّنات التقنية الضرورية لتسييرها وتحكمها.

وفي ضوء هذا التكييف، يترتب على كل من يحوز هذه الطائرات ويملك سلطة السيطرة الفعلية عليها، مسؤولية قانونية عن أي ضرر ينشأ عنها، باعتباره "حارسًا" للشيء وفق المفهوم القانوني. ولا تنتفي هذه المسؤولية إلا إذا أثبت الحارس أن الضرر ناتج عن قوة قاهرة، أو خطأ صادر من الغير أو من المتضرر نفسه، ما يشكّل حالات استثنائية للإعفاء من المسؤولية.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه المسؤولية تكتسب أهمية خاصة عند الحديث عن الحوادث الناتجة عن خلل في برمجة الطائرة، أو فشل في التحكم بها، أو سوء صيانة، وهي حالات تدخل ضمن نطاق ما يُعرف بـ مسؤولية المنتج تجاه الغير، خاصةً إذا اعتُبر الخلل ناتجًا عن كون النظام منتجًا معيبا في ذاته، سواء على مستوى التصميم أو التصنيع أو التهيئة التشغيلية. ويتداخل هذا المفهوم مع مسؤولية الحارس، حين يكون هذا الأخير هو ذاته الجهة المنتجة أو المتحكمة بالتقنية المستعملة، ما يعزز الطابع الموضوعي للمساءلة، ويعفي الضحية من عبء إثبات الخطأ.

وعليه، فإن المشـــرّع الجزائري، من خلال تنظيمه للطائرات دون طيار ضـــمن إطار التجهيزات الحساسة، قد مهّد الطريق لاعتماد المسؤولية الموضوعية المبنية على حراسة الشيء، بالنظر إلى ما تنطوي عليه هذه الأجهزة من قدرات ذات مخاطر محتملة، تتطلب يقظة قانونية وتقنية مستمرة.

الفرع الثاني: المسؤولية المدنية في ظل النظريات الحديثة

أمام التحولات العميقة التي فرضتها التكنولوجيا المتطورة، وعلى رأسها الذكاء الاصطناعي والطائرات دون طيار، أصبح من المتعذر الاكتفاء بالنظريات التقليدية للمسؤولية المدنية، التي ترتكز أساسًا على الخطأ الشـــخصـــي أو فكرة الخطر. فقد ظهرت حالات جديدة لا تنطبق عليها هذه القواعد بوضـــوح، ما استدعى تطوير مفاهيم قانونية جديدة تراعي خصوصية الأنظمة الذكية ودرجة استقلاليتها عن تدخل الإنسان.

ومن أبرز هذه المقاربات، برزت نظريتان حديثتان هما :نظرية الوكالة ونظرية النائب الإنســـاني، واللتان تسعيان إلى تكييف المسؤولية في ظل تصرفات تصدر عن كيانات غير بشرية كالأجهزة الذكية أو الطائرات المسيرة.

أولا: نظرية النائب الإنساني

ولوج الذكاء الاصطناعي مسرح الأحداث، وسيطرته شبه المطلقة على الطائرات دون طيار حتى أصبحت قادرة على اتخاذ قراراتها بمفردها، برزت الحاجة إلى إيجاد مقاربات جديدة لتحميل المسؤولية عن أفعال هذه الأنظمة. وقد كان من أبرزها ما جاء به البرلمان الأوروبي بموجب قواعد القانون المدني للأجهزة الذكية لسنة 2017 [1] والذي ابتكر نظرية "النائب الإنساني المسؤول"[2] .

وفحوى هذه النظرية يتمثل في تحميل المســـؤولية للأشـــخاص الطبيعيين أو المعنويين الذين قاموا بتصنيع أو استخدام أو برمجة الأجهزة الذكية، بما فيها الطائرات دون طيار، بسبب تقصيرهم في تفادي

---

[1]- نيلية علي خميس بن خرور المهيري، المسؤولية المدنية عن اضرار الانسان الالي، رسالة ماجستير، جامعة الامارات العربية المتحدة، افريل 2020، ص35و36

[2]- احمد بن سلمان العبري المرجع السابق ص65 و66.

الأضرار المحتملة الناتجة عن تصرفاتها. ولا يُنظر في هذا الإطار إلى الجهاز الذكي كشيء جامد، بل يُمنح ضمنيًا صفة الشخصية القانونية، مما يستوجب وجود نائب إنساني عنه يتحمل المسؤولية.

وبموجب هذه النظرية، فإن المتضرر مطالب بإثبات الضرر الحاصل وتحديد مصدره، هل هو نتيجة فعل المصنع، أو المستخدم، أو المبرمج، أو ناتج عن الإهمال والرعونة. ويُلاحظ هنا أن الفرق الجوهري بين هذه النظرية ونظرية حارس الشيء، يتمثل في الإقرار الضمني بشخصية قانونية مستقلة للأجهزة الذكية، وهو ما يفتح الباب أمام مبدأ تمثيلها قانونًا عبر نائب بشري.

غير أن هذا التصور، ورغم مواكبته للتطورات التقنية، يصطدم بعدة عقبات قانونية، أهمها أن الأنظمة الذكية لا تزال تُصنف ضمن فئة البرمجيات التي تندرج في إطار الملكية الفكرية، وهي حقوق شخصية ذات طابع مالي، مما يجعل الاعتراف لها بالشخصية القانونية أمرًا غير واقعي من منظور القواعد العامة. وعليه، تبقى نظرية النائب الإنساني، في صيغتها الحالية، أقرب إلى اجتهاد فقهي غير قابل للتطبيق العملي، رغم وجاهتها النظرية.

شخصية قانونية ضمنيا وهو ما يحتم وجود نائب انساني لها غير ان المتعارف عليه ان الذكاء الاصطناعي يعتبر جملة من برمجيات الفكر البشري والذي يندرج ضمن نطاق الملكية الفكرية وهو حقوق شخصية ذات قيمة مالية ومنه فنظرية النائب الإنساني[1] غير مجدية رغم مجاراتها التطور الحاصل في عالم الذكاء الاصطناعي.

ثانيا: نظرية الوكالة

تقوم هذه النظرية على اعتبار الأنظمة الذكية وكلاء عن الإنسان، يُنفّذون تعليماته بشكل أو بآخر، ومن ثم يمكن إسناد المسؤولية إلى الأصيل (الإنسان) باعتباره من منح الوكيل الذكي مهمة تمثيله. ويفترض هذا التصور وجود علاقة قانونية مسبقة بين الطرفين بموجب عقد وكالة، يوافق فيه الوكيل على أداء مهمة معينة نيابة عن الأصيل، ويُفترض فيه أن يتمتع بالقدرة على التعبير عن إرادته.

غير أن تطبيق هذا النموذج على الطائرات دون طيار يثير عدة إشكاليات جوهرية، من أبرزها أن "الوكيل" هنا ليس كيانًا بشريًا، ولا يتمتع بإرادة مستقلة قابلة للتكييف القانوني، كما أن فكرة المسؤولية

[1]- انظر: امال عبير شداد، المرجع السابق، ص34 وما يليها.

العقدية في هذا السياق تبدو بعيدة عن التطبيق، نظرًا لانعدام الشخصية القانونية للآلة، وعدم إمكانية إلزامها بتعويض أو بفسخ أو برجوع قانوني. وبذلك، فإن نظرية الوكالة[1] الإلكترونية، على غرار نظرية النائب الإنساني، تبقى عاجزة عن تقديم حل عملي واضح في مجال المسؤولية المدنية للطائرات دون طيار، رغم وجاهتها النظرية في بعض السياقات التفسيرية.

المطلب الثاني: أركان المسؤولية الناشئة

تُعدّ المسؤولية المدنية عن الأفعال الضارة من أبرز ضمانات الحماية القانونية في ظل التوسع المتزايد لاستعمال الوسائل التقنية الحديثة، وعلى رأسها الطائرات دون طيار، التي أضحت تُستخدم في ميادين متعددة، منها ما هو مدني ومنها ما هو أمني أو تجاري. وقد أدى هذا الاستعمال المكثف إلى بروز تحديات قانونية تتمثل في ضرورة ضمان تعويض المتضررين، خاصة في ظل صعوبة إثبات الخطأ أو تحديد المسؤول المباشر، مما جعل المشرّع يلجأ إلى تكييف خاص للمسؤولية المدنية في هذا المجال، سواء على أساس الخطأ[2] أو المسؤولية الموضوعية.

وتقوم هذه المسؤولية على ثلاثة أركان أساسية، هي وجود الطائرة تحت يد الحارس أثناء وقوع الضرر (الفرع الأول)، وتحقق الضرر الناتج عن فعل الطائرات بدون طيار(الفرع الثاني)، و(العلاقة السببية بين فعل الطائرة بدون طيار والضرر (الفرع الثالث).

الفرع الاول: وجود الطائرة تحت يد الحارس اثناء وقوع الضرر

يُعدّ شرط وجود الطائرة تحت يد الحارس من الشروط الجوهرية لقيام المسؤولية المدنية عن الأضرار الناجمة عن الطائرات دون طيار. والمقصود بهذا الشرط أن تكون الطائرة تحت سلطة وسيطرة فعلية لشخص طبيعي أو معنوي وقت حدوث الواقعة الضارة. وقد تبنّى المشرع الجزائري هذا المفهوم من

---

[1]- جبارة نورة لمين، عبد الحميد، الطائرات بدون طيار التنظيم والمسؤولية المدنية، مقال، مجلة دراسات وابحاث، المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد13، عدد 04 جويلية 2021، السنة الثالثة عشر، 2001/07/04، ص410.

[2]- يزيد دلال، مسؤولية الدولة عن نشاطها الجوي على أساس مخاطر الملاحة الجوية، مقال، مجلة العلوم القانونية والإدارية والسياسية، كلية الحقوق، جامعة تلمسان 2009، ص84و85.

خلال المادة 138 من القانون المدني التي تنص على أنّ: «**كل من تولى حراسة شيء وكانت له قدرة الاستعمال والتسيير والرقابة يعتبر مسؤولا عن الضرر الذي يحدثه ذلك الشيء**» .

هذا النص يعكس تأثر المشرع الجزائري بالاجتهاد القضائي الفرنسي، دون أن يضع تعريفا دقيقًا لكل من عناصر الحراسة الثلاثة: الاستعمال، التسيير، الرقابة. ومع ذلك، فإن الفقه يرى أن الحراسة لا تُفهم من زاوية الملكية القانونية فحسب، بل من زاوية الحيازة الفعلية أو السيطرة الواقعية، سواء كانت مادية أو معنوية. وبالتالي، لا يشترط أن يكون الحارس هو مالك الطائرة، بل يكفي أن يكون هو الشخص الذي يتحكم فيها فعليًا، كالمشغل، أو المستغل، أو الجهة المشرفة.

في هذا السياق، تعتبر الجهة التي تدير الطائرة أو تتحكم فيها عن بعد مسؤولة بصفتها "الحارس الفعلي" للطائرة، وبالتالي فهي التي تتحمل تبعات الأضرار التي تحدث أثناء وجود الطائرة تحت إدارتها أو إشرافها، طالما أنها تملك سلطة التسيير والرقابة.

غير أنّ هذا الشرط، رغم أهميته في تحديد المسؤولية، يثير إشكالًا يتمثل في غموض موقف المشرع الجزائري بشأن طبيعة الحراسة المطلوبة، إذ لم يحدد ما إذا كانت الحراسة تقوم على الحيازة المادية أم على السيطرة الفعلية، كما أنه لم يُعرّف بدقة عناصرها الثلاث: الاستعمال، التسيير، والرقابة، المنصوص عليها في المادة 138 من القانون المدني. هذا الغموض قد يؤدي إلى صعوبات عملية في تحديد الجهة المسؤولة، خاصة في الحالات التي تتعدد فيها الأطراف المتدخلة في تشغيل الطائرة دون طيار، أو في حال تحكمها عن بعد أو من خلال برمجيات ذاتية، مما يتطلب تأصيلًا تشريعيًا أو اجتهادًا قضائيًا يراعي خصوصية هذا النمط الجديد من الوسائل التقنية.

الفرع الثاني: تحقق الضرر الناتج عن فعل الطائرات بدون طيار

يُعرف الضرر في الفقه بأنه الأذى الذي يلحق بالشخص في حق من حقوقه أو مصلحته المشروعة، سواء تعلق ذلك بسلامته أو ماله أو اعتباره أو كرامته، وقد نص المشرع الجزائري في المادة 124 من التقنين المدني على أن كل فعل يرتكبه الشخص بخطئه ويسبب ضررًا للغير يلزم فاعله بالتعويض، كما نصت المادة 159 من قانون الطيران المدني على حق كل متضرر في التعويض[1] عند

[1]-علاء الدين قاسم احمد المومني، المرجع السابق، ص116و117.

إثبات أن الضـرر نجم عن تحليق الطائرة أو سـقوط شـيء منها، مما يؤكد شـمولية المسـؤولية تجاه كل شخص لا تربطه بالحارس علاقة قانونية أو عقدية.

وينبغي أن يكون الضـرر إيجابيًا، بحيث تكون الطائرة في وضـع يسـمح بإلحاق الضـرر، ويشـمل الضـرر المادي الذي يمس الذمة المالية، والضـرر المعنوي الذي يصـيب المشـاعر أو السـمعة، وهو ما تؤكده المادة 182 مكرر من التقنين المدني. ومع ذلك، يواجه هذا الفرع انتقادات عدة، أبرزها أن تعريف الضـرر في التشـريع الجزائري يظل تقليديًا ولا يعكس تمامًا التعقيدات التي تفرضـها التكنولوجيا المتطورة للطائرات دون طيار، إذ لا تتناول النصـوص بشـكل واضـح أو كافٍ الأضـرار المسـتقبلية أو المحتملة الناجمة عن هذه الطائرات، مما يترك ثغرات في حماية المتضـررين ويسـتلزم تحديثًا تشـريعيًا أو تطويرًا اجتهاديًا يعكس الواقع التقني والقانوني المتغير.

الفرع الثالث: العلاقة السببية بين فعل الطائرة بدون طيار والضرر

لا يكفي لقيام المسؤولية إثبات وقوع الضـرر على الغير[1] المتواجد على سـطح الأرض، بل يجب على المتضـرر إثبات وجود علاقة سـببية مباشـرة بين الضـرر والطائرة دون طيار، حتى في حالة تعدد الطائرات التي قد تكون سـببت الضـرر. وقد نصـت المادة 162 من قانون الطيران المدني الجزائري على أنه «**إذا وقعت خسـائر لأشـخاص وأملاك على اليابسـة إثر اصـطدام طائرتين أو عدة طائرات في حالة تحليق، يتقاسـم المسـتغلون مسـؤولية هذه الخسـائر**»، مما يعكس مبدأ المسؤولية المشتركة عند تعدد المصادر، يقع عبء إثبات العلاقة السببية على عاتق المدعي، لكن قد يُعفى من ذلك في حالات محددة من خلال قرائن قانونية تثبت خطأ المسـتغل، كما يمكن انتقال عبء الإثبات إلى المدعى عليه لإثبات السـبب الأجنبي والدفع بعدم المسؤولية.

أما من حيث النقد، فثمة تحديات عملية وقانونية تتعلق بصـعوبة إثبات العلاقة السـببية الدقيقة بين فعل الطائرة والضـرر[2]، خاصـة مع تطور التكنولوجيا وتعقيد حالات الاسـتخدام المتعددة للطائرات دون

---

[1]- الجيلالي عجة، زبيدة ساكري، مسؤولية الناقل الجوي عن التأخير في إيصال المسافرين وامتعتهم في التشريع الجزائري، مجلة الاجتهاد القضائي، مخبر آثار الاجتهاد القضائي على حركة التشريع، المجلد 12، عدد خاص، جامعة محمد خيضر بسكرة، 05 /2020/04، ص431.

[2]- حمد الله محمد حمد الله، القانون الجوي الأفكار والقواعد الأسـاسـية عقد النقل الجوي الدولي والداخلي للأشـخاص والبضائع، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، 2016، ص82 و83.

طيار. كما أن النص الجزائري لا يوضح بشكل كافٍ آليات إثبات السبب الأجنبي، مما قد يترك مجالاً لتأويلات متباينة في المحاكم، وينبغي تطوير النصوص التشريعية لتوفير آليات أكثر وضوحًا وفعالية في التعامل مع هذه القضايا المعقدة لضمان حماية حقوق المتضررين وتحقيق العدالة.

المطلب الثالث: التعويض عن اضرار الطائرات دون طيار

مع الانتشار المتزايد لاستخدام الطائرات دون طيار في المجالات المدنية والتجارية والعسكرية، برزت إشكاليات قانونية عديدة تتعلق بآليات تعويض الأضرار التي قد تتسبب بها هذه الطائرات للأفراد أو الممتلكات. وتختلف هذه الآليات حسب النظام القانوني المتبع، كما يمكن تصنيف الأضرار إلى مادية، جسمانية، ومعنوية. في هذا السياق، يتناول (الفرع الأول) حماية الخصوصية والسلامة العامة و(الفرع الثاني) التعويض عن أضرار الطائرات دون طيار كمحاور أساسية لفهم الإطار القانوني الواجب اتباعه لضمان تعويض المتضررين بشكل عادل وفعّال.

الفرع الأول: حماية الخصوصية والسلامة العامة

يُعد الحق في الخصوصية من الحقوق الأساسية التي تضمن حماية الأفراد[1] من التطفل غير المرغوب فيه سواء عبر المراقبة أو التجسس أو تداول المعلومات الشخصية دون إذن. ويهدف هذا الحق إلى تمكين الأفراد من العيش بحرية بعيدًا عن أعين الآخرين والتدخل غير المبرر في حياتهم، مما دفع الدول الحديثة إلى تكريس حمايته قانونيًا عبر وضع الأطر التشريعية التي تضمن تحقيق التوازن بين التطور التكنولوجي وصون الحقوق الفردية.

في هذا السياق، يُطرح استخدام الطائرات دون طيار كتحدٍ قانوني جديد، إذ لم يعد استخدامها مقتصرًا على المجال العسكري فقط، بل توسع ليشمل مجالات مدنية عديدة منها التصوير والسينما والرصد البيئي والنقل والبحث والإنقاذ والمسح الجيولوجي، مكافحة الحرائق والزراعة، بالإضافة إلى مراقبة البنية التحتية وخطوط الأنابيب والمنشآت الحيوية.

ورغم الفوائد الكبيرة لهذه التكنولوجيا، إلا أن الاستخدام غير المنظم للطائرات دون طيار قد يؤدي إلى انتهاكات خطيرة، من أبرزها المساس بالحق في الخصوصية عبر التصوير غير المشروع أو المراقبة

[1]- Amandine VOLE, Les citoyens vus du ciel : comment concilier opérations de drone et droits des personnes ?, Thèse de doctorat en droit public, Université Aix-Marseille, le 25 mars 2022.p370 et 371.

غير المصرح بها، وتهديد سلامة الأفراد والممتلكات عند إساءة استخدامها أو تشغيلها بطريقة عشوائية، فضلاً عن إعاقة الملاحة الجوية ما قد يتسبب في حوادث خطيرة للطائرات المدنية.

ونظرًا لهذه التحديات، أصبح من الضروري وضع إطار قانوني شامل في الجزائر لتنظيم استخدام الطائرات دون طيار، يتضمن فرض قيود صارمة على استخدام الطائرات المزودة بكاميرات لحماية الخصوصية، وتحديد تراخيص التشغيل وفقًا لمعايير السلامة والأمن[1]، وتشديد الرقابة القانونية على استخدام هذه الطائرات في الأماكن الحساسة.

الفرع الثاني: التعويض عن أضرار الطائرات الدون طيار

ظرًا لأن الطائرات دون طيار قد تتسبب في أضرار جسيمة للأشخاص والممتلكات، فإن القانون الجزائري يوجب تعويض المتضررين وفقًا للمسؤولية المدنية. وتشمل آليات التعويض المسؤولية التقصيرية[2] التي يتحمل من خلالها مشغل الطائرة التعويض عن أي ضرر نجم عن خطئه، وفقًا للمادة 124 من القانون المدني. كما تلزم المسؤولية عن الأشياء الخطرة حارس الطائرة بالتعويض إذا تسبب استخدامها في ضرر، ما لم يثبت وجود سبب أجنبي خارج عن إرادته، إضافة إلى إمكانية مساءلة الشركة المصنعة أو المورد في حال وقوع الضرر بسبب عيب في التصميم أو التصنيع، حتى وإن لم يكن هناك علاقة تعاقدية مباشرة مع المتضرر.

علاوة على ذلك، يتحمل المتبوع مسؤولية أعمال تابعه، حيث تتحمل الجهة التي يتبع لها مشغل الطائرة مسؤولية تعويض المتضررين[3]، وذلك وفقًا للمادة 136 من القانون المدني. ويتضمن التعويض الأضرار المادية مثل إصلاح الممتلكات التالفة أو تعويض الخسائر المالية، والأضرار الجسدية التي تشمل تكاليف العلاج وجبر الضرر البدني، بالإضافة إلى الأضرار المعنوية كالألم النفسي وانتهاك الخصوصية.

---

[1]–حمد الله محمد حمد الله، المرجع السابق، ص370 و371.

[2]–انظر: محمود محمد خليل أبو شاور، حالات اعفاء الناقل الجوي من المسؤولية حسب اتفاقية مونتريال والتشريعات الأردنية، رسالة ماجستير، قانون خاص، قسم القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، أيار 2013.ص55 وما بعدها.

[3]– أنظر: علاء الدين قاسم، المرجع السابق ص113 وما بعدها.

إن ضمان تعويض عادل للمتضررين من الطائرات دون طيار يعد جزءًا أساسيًا من الإطار القانوني الواجب تطويره، بما يكفل تحقيق العدالة وحماية الحقوق الفردية، مع مواكبة التطورات التكنولوجية والاستفادة منها بشكل آمن ومسؤول. وفي القانون الجزائري تُعتبر الطائرات دون طيار وسيلة تقنية حديثة قد تتسبب في أضرار للأشخاص أو الممتلكات، مما يستوجب تعويض المتضررين وفقًا للمبادئ العامة للمسؤولية المدنية، وخاصة المسؤولية التقصيرية التي تفرض على المشغل التعويض عن الضرر الناتج عن خطئه، مع تحقق علاقة التبعية حتى وإن لم يكن المتبوع حرًا في اختيار تابعه متى كان هذا الأخير يعمل لحسابه.

خاتمـــــــــــة

يقول أريك سميث الرئيس التنفيذي السابق لشركة **قوقل «المستقبل للطائرات بدون طيار، والسؤال ليس ما إذا كانت ستسيطر، بل كيف سنتحكم في استخدامها».**

لقد شـــكلت الطائرات دون طيار ثورة في عالم الطيران المدني والعســـكري على حد ســـواء، مما استدعى تدخل التشريعات الوطنية والدولية لتنظيم استخدامها وتحديد المسؤوليات القانونية الناجمة عنها. ومن خلال هذه الدراســـة، تم التطرق إلى الإطار المفاهيمي للطائرات دون طيار، بما يشـــمل تطورها التنظيمي، استخداماتها وتصنيفاتها، وقواعد تشغيلها مثل التسجيل الإلزامي وشروطه. كما تم تحليل موقف التشـــريع الجزائري من هذه الطائرات من خلال التطرق إلى التعريفات الفقهية والقانونية، التكييف القانوني لها، والمسؤولية المدنية الناجمة عن استخدامها.

وقد كشفت هذه الدراسة عن أهمية مواكبة التشريعات الوطنية للتطورات التكنولوجية المتسارعة في هذا المجال، خاصـــة في ظل وجود فراغ قانوني في العديد من الدول، ومن بينها الجزائر، فيما يتعلق بالتنظيم الدقيق لاســتخدام الطائرات دون طيار ســواء للأغراض المدنية أو التجارية أو الأمنية. ورغم أن الجزائر قد أصدرت بعض القوانين واللوائح التي تفرض شروطًا معينة على استخدام هذه الطائرات، إلا أن الحاجة ما زالت ماسة إلى وضع إطار قانوني شامل ومتكامل يأخذ في الاعتبار مختلف الاستخدامات والمخاطر المرتبطة بها.

وعلى الصـعيد الدولي، نجد أن اتفاقية شـيكاغو لعام 1944، التي تُعد من الركائز الأساسية في تنظيم الطيران المدني، لم تتطرق بشكل صريح إلى الطائرات دون طيار، لكن الملحق السابع من الاتفاقية وصـــفها بأنها طائرات، مما يضـــعها ضـــمن نطاق القوانين الدولية التي تنظم الطيران التقليدي. كما أن اتفاقية مونتريال لعام 1999، المتعلقة بمسؤولية النقل الجوي، واتفاقية روما لعام 1952 بشأن مسؤولية مشـغلي الطائرات عن الأضـرار التي تلحق بالأطراف الثالثة، يمكن أن تنطبق جزئيًا على الطائرات دون طيار، لكن ما زالت هناك حاجة إلى تحديث هذه الاتفاقيات لتشـــمل القواعد الخاصـــة بهذا النوع من الطائرات.

أما على مستوى التشريعات المقارنة، فقد خطت بعض الدول خطوات متقدمة في هذا المجال، حيث نجد أن التشريع الإماراتي، على سبيل المثال، قد ألزم جميع مشغلي الطائرات دون طيار بتسجيلها بغض النظر عن غرض الاســـتخدام، كما وضـــع قيودًا على أعمار المشـــغلين، وألزم بتأمين إجباري لحماية

المتضررين من أية حوادث قد تنتج عن استخدامها. وفي فرنسا، وضعت السلطات إطارًا صارمًا لتنظيم المجال الجوي للطائرات دون طيار، مع تحديد واضح للمناطق المحظورة، وإلزام المشغلين بالحصول على تراخيص محددة. أما في مصر، فقد حدد القانون قيودًا صارمة على استيراد واستخدام الطائرات دون طيار، خصوصًا للأغراض الأمنية والعسكرية.

وبناءً على ما تقدم، يتضح أن التشريع الجزائري بحاجة إلى تطوير شامل في هذا المجال، مستفيدًا من التجارب الدولية والتشريعات المقارنة، بما يضمن تنظيمًا فعالًا لاستخدام الطائرات دون طيار، مع مراعاة خصوصيات كل نوع من أنواعها، والمسؤوليات الناجمة عنها، وذلك لتحقيق التوازن بين الاستفادة من هذه التكنولوجيا الحديثة وحماية الأمن العام وحقوق الأفراد.

ومن النتائج المتوصل اليها من خلال هذه الدراسة نجد:

- ✓ الطائرة دون طيار تُعرف بأنها نوع من الطائرات التي لا تحمل مشغلاً بشرياً على متنها، وتتميز بصغر حجمها وتعدد استخداماتها.
- ✓ تتمتع الطائرات دون طيار بطبيعة قانونية خاصة تميزها عن غيرها من الوسائل الجوية الأخرى، مما يفرض تنظيمات قانونية خاصة بها.
- ✓ ألزم المشرع الجزائري تسجيل جميع الطائرات دون طيار بغض النظر عن غرض استخدامها، سواء كان تجارياً أو ترفيهياً أو خدماتيا
- ✓ لم يحدد التشريع الجزائري بشكل واضح السن القانونية لاستخدام الطائرات دون طيار، مما يستدعي وضع معايير وضوابط خاصة بهذا الشأن.
- ✓ وجود صعوبة في تطبيق النظريات التقليدية وحتى النظريات الحديثة على المسؤولية الناشئة عن الاضرار التي تترتب عن الاستخدام الطائرات دون طيار نتيجة عدم تمتع هذا النوع من الطائرات بالشخصية القانونية تبقى نظرية حارس الأشياء والذي هو الحارس الفعلي للطائرة دون طيار هو من له سلطة الاستعمال والرقابة والتوجيه، وهو المسؤول عن أفعالها حال تسببها في ضرر للغير.
- ✓ يمكن مساءلة المنتج في حال ثبت أن الضرر نتج عن خلل في تصنيع الطائرة أو برمجياتها.

- ✓ فرض المشــرع الجزائري التأمين الإجباري عن الأضــرار الناجمة عن اســتخدام الطائرات دون طيار على مستثمريها، لكنه لم يلزم المستخدمين بذلك.
- ✓ يواجه نظام التأمين الإجباري الحالي إشـكاليات عدة، منها عدم كفايته في تعويض المتضـررين من أضرار الطائرات دون طيار.
- ✓ هناك ندرة في المراجع والأحكام القضائية الجزائرية المتعلقة بالطائرات دون طيار، مما يستدعي مزيداً من الاجتهاد الفقهي والقضائي.

التحديات :

- ✓ إدمـاج الطـائرات دون طيـار في المجـال الجوي بحيـث يتطلـب ذلـك مراجعـة القوانين القائمـة وتحديثها وفقًا للتطورات التكنولوجية في المعدات الجوية.
- ✓ نقل البيانات :بحيث تكون أنظمة الاتصـالات عالية الكفاءة نظرًا لكمية المعلومات التي تجمعها الطائرات دون طيار وأهميتها الاستراتيجية.
- ✓ تحسين الأداء العام للطائرات دون طيار.
- ✓ تطوير الحمولات والقدرات التشغيلية لها.
- ✓ تعزيز الذكاء الاصطناعي المدمج داخلها.
- ✓ زيادة موثوقيتها وكفاءتها التشغيلية.

إن التغلب على هذه التحديات سيجعل الطائرات المُسيّرة عنصرًا أساسيًا في مستقبل الطيران، سواء في الاستخدامات العسكرية أو المدنية، مما يعزز مكانة الجزائر هذا المجال الحيوي.

التوصيات:

- ✓ ضـــرورة التأكيد على الطبيعة الخاصـــة للطائرات دون طيار، وما يترتب عليها من التزامات قانونية تقع على عاتق المصنعين والمستثمرين والمستخدمين ومقدمي خدمات الصيانة.
- ✓ اقتراح وضع ضوابط خاصة لمستخدمي الطائرات دون طيار الذين تقل أعمارهم عن حد معين، مثل السماح لهم باستخدامها فقط في نوادٍ متخصصة أو تحت إشراف معين.

- ✓ التوصية باستحداث نظام تشريعي متخصص ينظم استخدام الطائرات دون طيار، بالإضافة إلى تحديد المسؤولية المدنية الناشئة عن استخدامها.
- ✓ ضـرورة سـن تشـريعات تنظم العقود التي ترد على الطائرات دون طيار، مع وضـع ضـوابط خاصة بعقود التأجير وتحديد السلطة المختصة بتسجيلها.
- ✓ ضرورة إلزام المنتجين بالامتثال للمواصفات التقنية التي تضعها الجهات المختصة، مع سحب المنتجات التي لا تتوافق مع هذه المعايير من السوق المحلي.
- ✓ تحسـين وتوسـيع نطاق التأمين الإجباري ليكون أكثر فعالية في تغطية الأضـرار الناجمة عن استخدام الطائرات دون طيار.
- ✓ تشـجيع البحث القانوني والقضـائي في مجال الطائرات دون طيار، بما يسـاهم في توفير مراجع قانونية تسهم في تطوير التشريعات الخاصة بها في الجزائر.
- ✓ الإسراع في تفعيل القوانين التنظيمية المتعلقة بتطبيق المرسوم الرئاسي 21-285 سالف الذكر.
- ✓ بهذا، يمكن للتشـــريع الجزائري أن يواكب التطورات التقنية الحديثة، ويوفر بيئة قانونية متكاملة لاســـتخدام الطائرات دون طيار، مما يعزز من الأمن والســـلامة العامة، ويســـهم في تطوير الاقتصاد الرقمي واللوجستي في البلاد.

«نحن بحاجة إلى لوائح تحكم الطائرات بدون طيار قبل أن تخرج الأمور عن السـيطرة» هكذا قالها **"باراك أوباما"** الرئيس السابق للولايات المتحدة الامريكية.

المصادر والمراجع

أولا : قائمة المراجع والمصادر بالعربية

01- اللغة العربية:

أ-الكتب:

1. احمد بن سليمان العبري، المسؤولية المدنية عن اضرار الطائرات دون طيار -دراسة تحليلية مقارنة-مركز المحمود لتوزيع الكتب القانونية، الطبعة الأولى، 2023، القاهرة، مصر.
2. حمد الله محمد حمد الله، القانون الجوي الأفكار والقواعد الأساسية عقد النقل الجوي الدولي والداخلي للأشخاص والبضائع، مكتبة القانون والاقتصاد، الرياض المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، 2016.
3. رعد مقداد ال دولة، الطائرات المسيرة في منظور القانون الدولي الخاص، كلية الحقوق، جامعة تكريت، العراق، المركز العربي للنشر والتوزيع، مصر، الطبعة الأولى، سنة 2025.
4. سمير سهيل دنون، المسؤولية المدنية عن فعل الآلات الميكانيكية والتامين الالزامي عليها -دراسة مقارنة-المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس، لبنان، 2005.
5. شمسان راجح المالكي، *الطائرات المسيرة، الخصائص والاستخدامات*، دار الكتب الوطنية، صنعاء، اليمن.
6. ميديا بنجامين، حرب الطائرات دون طيار، القتل بالتحكم، دار الكتب القطرية، الدوحة، الطبعة الأولى، 2014.

ب-الرسائل والمذكرات الجامعية:

ب1-رسائل ومذكرات الماجستير:

1. سارة عبد الله كمال، التنظيم القانوني للاستخدام المدني للطائرات بدون طيار، رسالة ماجستير، قانون خاص، كلية الحقوق، جامعة قطر، 2020.
2. علاء الدين قاسم احمد المومني، التعويض عن الاضرار الناشئة عن النقل الجوي-دراسة مقارنة - رسالة ماجستير، قسم القانون، كلية الدراسات الفقهية والقانونية، جامعة ال البيت، 2004-2005.
3. محمود محمد خليل أبو شاور، حالات اعفاء الناقل الجوي من المسؤولية حسب اتفاقية مونتريال والتشريعات الأردنية، رسالة ماجستير، قانون خاص، قسم القانون الخاص، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، أيار 2013.
4. نيلية علي خميس بن خرور المهيري، المسؤولية المدنية عن اضرار الانسان الالي، رسالة ماجستير، جامعة الامارات العربية المتحدة، افريل 2020.

5. يوسف الطيب بابكر، المسؤولية عن حوادث الطائرات والضرر في النقل الجوي التجاري–دراسة مقارنة –رسالة ماجستير، كلية الشريعة والقانون، كلية الدراسات العليا، جامعة أم درمان الإسلامية، 2007.

ب2– مذكرات الماستر:

1. امال عبير شداد، المسؤولية المدنية عن الاضرار الناجمة عن الذكاء الاصطناعي، مذكرة ماستر أكاديمي ، قانون خاص، قسم الحقوق ، كلية الحقوق والعلوم السياسية ، جامعة غرداية ، 2023–2024.
2. أميرة لحمر مروة بشير النظام القانوني للحيازة في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر قانون أعمال، قسم العلوم القانونية والإدارية، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 8 ماي 1945، 2017/2016.
3. آية بوشخيمة، طابع هديل، النظام القانوني للسفينة، مذكرة ماستر، قانون اعمال، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 08 ماي1945، قالمة، 2023/2022.
4. رنانة ياسمين، دريسي إيمان، حقوق الامتياز في القانون المدني الجزائري، مذكرة ماستر، قانون اعمال، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة 20 أوت 1955 –سكيكدة، جوان 2022.
5. زبيدة اعراب، زهيرة عكاش، التصرفات القانونية الواردة على السفينة في التشريع الجزائري، مذكرة ماستر، قسم قانون الاعمال، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمان ميرة بجاية، 2017.
6. سميرة بن تومي، واخرون، الاستخدامات المدنية للطائرات بدون طيار، المجال الإعلامي نموذجًا، مذكرة ماستر، قسم علوم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، السنة الجامعية 2016/2015.

ج–المجلات (المقالات والدراسات):

1. الجيلالي عجة، زبيدة ساكري، مسؤولية الناقل الجوي عن التأخير في إيصال المسافرين وامتعتهم في التشريع الجزائري، مجلة الاجتهاد القضائي، مخبر آثار الاجتهاد القضائي على حركة التشريع، المجلد 12، عدد خاص، جامعة محمد خيضر بسكرة، 05 /2020/04.
2. أمينة بورطال، الطائرة بدون طيار والمسؤولية المدنية عن أضرار تشغيلها، مجلة القضاء القضائي، المجلد 16، العدد01، مارس 2024، تاريخ النشر 04 افريل2024.
3. بن منصور محمد امين، زروال معزوزة، النطاق القانوني للطائرة بدون طيار، موقف المشرع الجزائري من خلال اتفاقية شيكاغوا 1944، واتفاقية روما 1952، وقانون الطيران المدني رقم 98–06، المجلة الجزائرية للأمن الإنساني، المجلد 05، العدد0، 1 جانفي 2020.

4. جبارة نورة لمين، عبد الحميد، الطائرات بدون طيار التنظيم والمسؤولية المدنية، مقال، مجلة دراسات وابحاث، المجلة العربية في العلوم الإنسانية والاجتماعية، مجلد13، عدد 04 جويلية 2021، السنة الثالثة عشر، 2001/07/04.
5. جمال ياسين هزار، الحماية المدنية للحق في الخصوصية عن استخدام الطائرات المسيرة، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة زاخو، إقليم كردستان، العراق، مجلد 11، العدد 04، نوفمبر 2023، تاريخ النشر 11-2023.
6. حسن هادي عبد الحمزة، التنظيم الدولي للطائرات دون طيار، المجلة العراقية، الجامعة العراقية، المجلد 66، العدد 2، نيسان 2024.
7. حياة بلعباس، مركز الغير المتضرر من عقد تأمين مسؤولية الناقل البحري في التشريع الجزائري، مجلة القانون العقاري والبيئة، المجلد 10، العدد 02، 2002، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم، الجزائر، بتاريخ: 2002/06/01.
8. خالد معروف شاري وآخرون، المسؤولية عن الأضرار الناجمة عن استخدام الطائرات بدون طيار" الدرون" في القوانين الداخلية والقانون الدولي، المجلة الاكاديمية لجامعة نوروز، إقليم كردستان، العراق، 2024.
9. صالح احمد اللهيبي، الإشكالات القانونية لملكية الطائرة والقيود القانونية على العقارات المجاورة للمطارات-دراسة تحليلية مقارنة-كلية القانون، جامعة الموصل، دون تاريخ.
10. صالح أحمد اللهيبي، عبد الله سعيد عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار الطائرات بدون طيار، كلية القانون، جامعة الشارقة، 2019-2020.
11. صلاح الدين معماش، القانون المنطبق على استخدام الطائرات المسلحة بدون طيار "الدرون"، في زمن النزاعات المسلحة، المجلة الدولية للبحوث القانونية والسياسية المجلد 06، العدد01، ماي 2022 تاريخ النشر 30-05-2022.
12. طاهر شوقي مومن، النظام القانوني للطائرات بدون طيار (الدرونز)، مجلة كلية العلوم الإدارية والمالية، العدد الثاني، الجزء الأول، السنة الثامنة والخمسون، قسم القانون، جامعة الملك خالد، السعودية، جويلية 2016.
13. عبد القادر محمود الاقرع، النظام القانوني للطائرات بدون طيار في ضوء قواعد القانون الدولي، مع الإشارة إلى دورها في الحرب الإسرائيلية على غزة"، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 10، العدد 3 سبتمبر 2024.
14. عماد الدين احمد عبد الحي، "التنظيم القانوني للطائرات الموجهة عن بعد ذات الاستخدامات المدنية والتجارية من وجهة نظر منظمة الطيران المدني الدولي ICAO"، *مجلة كلية القانون، جامعة الشارقة*، العدد الثاني، الجزء الثاني، السنة التاسعة والخمسون، جويلية 2017.

15. عماد الدين احمد عبد الحي، التنظيم القانوني للطائرات الموجهة عن بعد ذات الاستخدامات المدنية والتجارية من وجهة نظر منظمة الطيران المدني الدولي 1285، مجلة العلوم القانونية والاقتصادية، كلية الحقوق، جامعة عين شمس، مصر، العدد الثاني، الجزء الثاني، السنة 59، 2017.
16. فاطمة الزهراء بلهور، مسؤولية المنتج عن منتجاته المعيبة، مجلة البحوث في العقود وقانون الأعمال، العدد الثالث ديسمبر 2017، جامعة الجزائر 1، بن يوسف بن خدة.
17. فيروز مزياني، الطائرات بدون طيار، تغيير الحرب باستخدام الذكاء الاصطناعي، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 11، العدد01، جانفي 2022، تاريخ النشر 2022/01/01.
18. كمال دحماني، الوضع القانوني للطائرات المسلحة من دون طيار في القانون الدولي الإنساني، مجلة دائرة البحوث والدراسات القانونية والسياسية، مخبر المؤسسات الدستورية والنظم السياسية، العدد 8، المركز الجامعي أحمد بن حيي الونشريسي، تيسمسيلت، جانفي 2020.
19. محمد أسامه الشاذلي ناجي، "التنظيم القانوني للطائرات بدون طيار "الطائرات المسيّرة"، دراسة في إطار القانون الدولي الإنساني، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، العدد 101، الجزء الثاني، جانفي 2023.
20. محمد الحسيني، الطائرات دون طيار في القانون الجوي الدولي، المجلة الجزائرية للقانون، العدد 6، 2021.
21. يزيد دلال، مسؤولية الدولة عن نشاطها الجوي على أساس مخاطر الملاحة الجوية، مقال، مجلة العلوم القانونية والإدارية والسياسية، كلية الحقوق، جامعة تلمسان 2009.

د-المطبوعات:

1. أحمد اللهيبي عبد الله، سعيد عبد الله الوالي، المسؤولية المدنية عن أضرار الطائرات بدون طيار، جامعة الشارقة، كلية القانون 2019-2020.
2. علي خوجة خيرة، محاضرات في العقود الخاصة، التأمينات الشخصية والعينية، قسم الحقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة زيان عاشور بالجلفة

هـ-التقارير:

1. بد الله الذوبيان، ماذا تعرف عن الطائرات الشراعية وكيف هاجمت مستوطنات الاحتلال، تقرير منشور على قناة الميادين، 10 تشرين الأول 2023، www.almayadeen.net
2. وليد بدران، كيف بدأت فكرة الطائرات العسكرية المسيرة في عام 1849، موضوع منشور على شبكة bbc عربي، بتاريخ 07 جوان 2024، https://www.bbc.com/arabic

و-الإتفاقيات:

1. اتفاقية باريس 1919 أو الاتفاقية المتعلقة بتنظيم الملاحة الجوية.
2. اتفاقية شيكاغو (1944)، هي معاهدة دولية تنظم الطيران المدني الدولي.

3. اتفاقية مونتريال (1999)، تنظم مسؤولية شركات الطيران عن تعويض الركاب، الأمتعة، والبضائع في حالات الإصابة، الوفاة، الفقدان، أو التأخير أثناء النقل الجوي الدولي.
4. اتفاقية هافانا 1928، خلال المؤتمر الدولي السادس للدول الأمريكية، في 20 فبراير 1928 في هافانا، كوبا.
5. إتفاقية روما ليوم 07 أكتوبر 1952، الخاصة بالمسؤولية المدنية عن الأضرار التي تصيب الغير على سطح الأرض.
6. اتفاقية لاهاي 1955، هي بروتوكول لتعديل اتفاقية وارسو، وقّعت في 28 سبتمبر 1955 في لاهاي تهدف، لحماية الملكية الثقافية في حالة النزاع المسلح.
7. اتفاقية وارسو الدولية بشأن توحيد بعض قواعد النقل الجوي الدولي، الموقعة في 1929/10/21 وبروتوكول تعديلها الموقع في لاهاي في 1955/09/28.
8. إتفاقية طوكيو 1963، نصف قرن من التطبيق، ألية لحماية الطيران المدني.

ر-القوانين:

ر1-القوانين الوطنية:

1. الأمر رقم 75-58 المؤرخ 20 رمضان 1395 الموافق 26 سبتمبر 1975، الخاص بالقانون المدني ، المعدل والمتمم.
2. الأمر رقم: 07/95، المؤرخ في 25 يناير 1995، المعدل والمتمم.
3. الأمر 76-80، المتضمن القانون البحري الجزائري المؤرخ في 23 أكتوبر 1976.
4. المرسوم الرئاسي رقم 21-285، مؤرخ في 13/07/2021، يحدد الإطار العام المسير لمنظومات الطائرات بدون طيار على المتن drone، جريدة رسمية، عدد 56، 2021.
5. القانون رقم 98-06 مؤرخ في 27 يونيو 1998 يحدد القواعد العامة المتعلقة بالطيران المدني
6. قانون رقم 14- 04، مؤرخ في 24 ربيع الثاني عام 1435 الموافق 24 فبراير سنة 2014، يتعلق بالنشاط السمعي البصري في الجزائر، الجريدة الرّسميّة، العدد 16، 23 مارس سنة 2014.
7. المرسوم التنفيذي 260/03، المؤرخ في: 2003/06/23، الذي يحد شروط وكيفيات التسجيل في سجل ترقيم الطائرات.
8. المرسوم التنفيذي رقم 16-61 مؤرخ في 112 جمادى الأولى عام 1437 الموافق 11 فيفري 2016، يعدل ويتمم المرسوم التنفيذي رقم 09-410 مؤرخ في 23 ذي الحجة عام 1430 الموافق 10 ديسمبر سنة 2009، الذي يحدد قواعد الامن المطبقة على النشاطات المنصبة على التجهيزات الحساسة.

9. القرار الوزاري المشـــترك المؤرخ في 31 أكتوبر 2023 الذي يحدد الإجراءات التحفظية المطبقة على التجهيزات الحساسة التي سحبت او الغيت نهائيا الاعتمادات ورخص الاقتناء و/او الاستيراد و/او الاستغلال المتعلقة بها من قبل السلطات المختصة وكذا وجهتها النهائية.

ر2-القوانين الدولية:

1. القانون العام الأمريكي رقم 112-95 الصـــادر في 14 فيفري 2012 بشـــأن تحديث الطيران المدني، مع اللوائح الفدرالية (CFR) وتنظيمات إدارة الطيران الفيدرالية (FAA)، 21 ديســـمبر 2010.
2. قانون الطيران المدني المصري، رقم 136 لسنة 2010، الجريدة الرسمية 27 مكرر (2)، لـــ 03 جويلية 2010.
3. المنظمة الدولية للطيران المدني، تقرير اللجنة القانونية في دورتها الثامنة والثلاثين، مونتريال، 30 نوفمبر الى 3 ديسمبر 2015، فقرة رقم 12 وما بعدها.
4. قرار رئيس مجلس الوزراء رقم 931 لســـنة 2018، لإصـــدار اللائحة التنفيذية للقانون رقم 216 لسـنة 2017، بتنظيم اسـتخدام الطائرات المحركة آليا أو لاسـلكيا وتداولها والإتجار فيها، الجريدة الرسمية، العدد 19 مكرر (د)، 15 مايو 2018.
5. المفوضـــية الأوروبية، اللائحة التنفيذية (الاتحاد الأوروبي) 947/2019، المؤرخة في 24 مايو 2019، بشـــأن القواعد والإجراءات الخاصـــة بتشـــغيل الطائرات غير المأهولة، (نص ذو صـــلة بالمنطقة الاقتصادية الأوروبية)، الجريدة الرسمية للاتحاد الأوروبي، 152 L، 11 يونيو 2019.
6. القانون الإماراتي، تنظيم الطائرات بدون طيار، إمارة دبي، رقم 04 لسنة 2020، الجريدة الرسمية 479 (السنة 54) لـ 2020/07/07.

02- اللغة الأجنبية:

1. Jill Cress et al., U.S. Geological Survey Unmanned Aircraft Systems 3(UAS) Roadmap, 2014, Reston, VA, U.S. Geological Survey, 2015, https://doi.org/10.3133/ofr20151032.
2. Younes Zaida ,et al , Jamming and Spoofing Techniques for Drone, Neutralization, An Experimental Study, Drones 8, no. 12, 2024 ,accessed May 21, 2025, https://www.mdpi.com/2504-446X/8/12/743.
3. Amandine VOLE, Les citoyens vus du ciel : comment concilier opérations de drone et droits des personnes ?, Thèse de doctorat en droit public, Université Aix-Marseille, le 25 mars 2022.p370 et 371.
4. Dominique Davide, Jean PANHALEUX, Les drones civils, enjeux et perspectives, Rapport, Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, CGEDD, 2014, p11.
5. Emeline BOIDART, La réglementation des drones civils au niveau international, entre progrès technologiques et problématiques juridiques, Thèse de doctorat, université Jean Moulin de LYON, 2019 ، P26.
6. Muhammad Nadeem Mirza et al., Unmanned Aerial Vehicles, A revolution in the Making, South Asian Studies, vol 31, No 2, July–December,2016 p247 and 248.

7. Oxford Dictionary, Oxford University Press. Oxford Learner's Dictionaries. New York: Oxford University Press, 2010, p 256. Available at: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com /definition/English/drone_1 [Accessed [05/05/2025]
8. Rachid MEDAOUI,Younes SADALLAH,, Design and realization of a Drone for optimizing the trajectory between two points, Master's Degree, Department, Computer science, Faculty of exact sciences, University of Echahid Hamma Lakhdar El Oued, 2019/2020, p5 et 6 .
9. See: Wadhah Ghassan Abdul Qader, Musadaq Adel Talib, Civil Responsibility Arising from Use of Drones, and the Position of the Iraqi Constitution on It, BiLD Law Journal, vol 7, n° 4, 2022. Consulté sur : https://www.researchgate.net/publication/367156882, le 2025-05-15
10. Swartz, K, Lessons Learned from a Scan Eagle Inadvertent Departure. Flight Test Safety Committee, 2009.
11. USGS, Unmanned Aircraft Systems, U.S, Geological Survey, 2015.
12. Emeline BOIDART. (2019). La réglementation des drones civils au niveau international : entre progrès technologiques et problématiques juridiques, Thèse de doctorat en Droit international public, Université Jean Moulin Lyon 3, Ecole Doctorale de Droit N° 492, soutenue publiquement le 10 juillet 2019.
13. Flight Global, Insitu Pressing Forward with FLARES as Scan Eagle Launch System Flight Global News, 2014.
14. GA-ASI, Certifiable Ground Control Station, General Atomics Aeronautical Systems, 2023.
15. General Atomics Aeronautical Systems (GA-ASI), Certifiable Ground Control Station, 2023,
16. General Atomics Aeronautical Systems, Certifiable Ground Control Station, 2023.
17. John F. Keane, Stephen S. Carr, A Brief History of Early Unmanned Aircraft, Johns Hopkins APL Technical Digest, vol. 32, no 3,2013.
18. Larousse Dictionary, Larousse, Dictionnaire de français, Paris, Éditions Larousse, 2016.
19. Le Net Expert. Les 10 règles du pilote de drone amateur pour voler en toute légalité. Le Net Expert Informatique.
20. Rob Wolfe, Insitu Pressing Forward with FLARES as ScanEagle Launch System Flight Global, October 30, 2014.
21. Shaun Swartz, Lessons Learned from a Scan Eagle Inadvertent Departure from Controlled Flight, (Flight Test Safety Committee, 2009).
22. U.S. Geological Survey (USGS), Unmanned Aircraft Systems, Open-File Report 2015-1032, 2015.
23. Welch, Adrienne. A Cost-Benefit Analysis of Amazon Prime Air. Departmental Honors Thesis, University of Tennessee at Chattanooga, March 2015.
24. Laurence Goasduff, Why Flying Drones Could Disrupt Mobility and Transportation Beyond COVID-19. Gartner. Retrieved from

الفـــــــهرس

الفهـــــــــــــــرس

مقدمة..... 1

الفصل الأول: الاحكام العامة لتنظيم الطائرة دون طيار

المبحث الأول: التطور التنظيمي للطائرات دون طيار 5

المطلب الأول: التطور التشريعي للطائرات دون طيار..... 5

الفرع الأول: نشأة الطائرات دون طيار (1916–1945). 5

الفرع الثاني: التطور العسكري والتشريعات الأولية (1945–2010) للطائرات دون طيار..... 7

الفرع الثالث: التحول المدني والتنظيم العالمي للطائرات دون طيار (2010–2030). 8

المطلب الثاني: تصنيفات الطائرات دون طيار..... 10

الفرع الأول: التصنيفات التقنية المساندة والتقنية التشغيلية للطائرات دون طيار..... 11

البند الأول: الأنظمة التقنية المساندة (منصات الإقلاع والإسترجاع)..... 11

اولا: منصات الاطلاق..... 11

ثانيا: منصات الإسترجاع..... 13

ثالثا: محطات التحكم الأرضي(GCS) 14

البند الثاني: التصنيفات التقنية والتشغيلية للطائرات دون طيار..... 15

أولا: التصنيف حسب الوزن 15

ثانيا: التصنيف حسب المسافة وقدرة التحمل 16

ثالثا: التصنيف حسب التحكم في الطائرة 16

رابعا: التصنيف حسب المدى 16

الفرع الثاني: التصنيف القانوني والوظيفي للطائرات دون طيار..... 17

أولا: التصنيف حسب الوظيفة 17

ثانيا: التصنيف حسب المواصفات..... 17

المطلب الثالث: استخدامات الطائرات دون طيار 18

أولا: الاستخدامات العلمية والبيئية: 18

ثانيا: الاستخدامات الأمنية والعسكرية: 19

ثالثا: الاستخدامات في البنية التحتية والمواصلات..... 20

رابعا: الاستخدامات في النقل والشحن 21

خامسا: الاستخدامات الطبية والصحية..... 22

سادسا: الاستخدامات الزراعية..... 22

سابعا: الاستخدامات الترفيهية والإعلامية..... 22

ثامنا: الاستخدامات في الاتصالات ورصد البيئات الخطرة..... 23
المبحث الثاني: معنى الطائرات دون طيار..... 24
المطلب الأول: تعريف الطائرات دون طيار..... 24
الفرع الأول: التعريف المصطلحي (تعريفات المصطلحات التقنية) 24
الفرع الثاني: التعريف التشريعي للطائرات دون طيار..... 26
أولا: تعريفها في المنظمات والهيئات المتخصصة 26
ثانيا: التشريعات الوطنية 27
1-المشرع الجزائري..... 27
2-المشرع المصري..... 28
3-المشرع الفرنسي..... 29
الفرع الثالث: التعريف الفقهي للطائرات دون طيار..... 29
المطلب الثاني: خصائص الطائرة دون طيار..... 32
الفرع الأول: الخصائص الوظيفية والاستخدامية للطائرات دون طيار..... 32
الفرع الثاني: الخصائص التقنية والتشغيلية للطائرات دون طيار..... 33
المطلب الثالث: تمييز الطائرات دون طيار عما يشابهها..... 34
الفرع الأول: تمييز الطائرات دون طيار والمركبات الجوية ذات المحركات..... 34
أولا: الطائرة دون طيار والطائرة التقليدية..... 35
ثانيا: الطائرة دون طيار والصواريخ الموجهة الذكية 35
الفرع الثاني: المركبات الجوية ذات الدفع الخارجي..... 36
أولا: الطائرة دون طيار والمناطيد 36
ثانيا: الطائرة دون طيار والطائرة الشراعية 37
المبحث الثالث: التكييف القانوني للطائرات دون طيار..... 38
المطلب الأول: الطائرة دون طيار طائرة عادية..... 38
الفرع الأول: عرض النظرية..... 38
الفرع الثاني: موقف الإتفاقيات والتشريعات 39
أولا: الإتفاقيات 39
1-اتفاقية شيكاغو..... 39
2-اتفاقية مونتريال..... 40
ثانيا: التشريعات 41
المطلب الثاني: الطائرة دون طيار منقول..... 43

الفرع الأول: عرض النظرية 43
الفرع الثاني: موقف التشريعات 44
الفرع الثالث: تقدير النظرية..... 45
المطلب الثالث: الطائرة دون طيار آلة ميكانيكية..... 46
الفرع الأول: عرض النظرية 46
الفرع الثاني: موقف الإتفاقيات والتشريعات 47
الفرع الثالث: تقدير النظرية 48
الفصل الثاني: الأحكام الخاصة لتنظيم الطائرات دون طيار
المبحث الأول: قواعد تشغيل الطائرات دون طيار في التشريع الجزائري..... 51
المطلب الأول: الهيئات المشرفة والتأمين الإجباري على الطائرات دون طيار..... 51
الفرع الأول: الجهات المشرفة 52
أولا: السلطات المكلفة بتتبع ملف الطائرات دون طيار 52
ثانيا: "المركز الوطني لمنظومات الطائرات بدون طيار على المتن 53
الفرع الثاني: التأمين الاجباري كتصرف قانوني على الطائرات دون طيار..... 54
اولا: الأساس القانوني وأنواع التأمين على الطائرات دون طيار..... 55
ثانيا: شروط التأمين وآثاره القانونية..... 56
المطلب الثاني: الاعتماد والقيد للطائرات دون طيار..... 56
الفرع الأول: تنظيم منح وسحب الاعتماد في مجال الطائرات دون طيار..... 57
أولا: شروط منح الاعتماد..... 57
ثانيا: ملف طلب الاعتماد..... 57
ثالثا: إجراءات تقديم ودراسة طلب الاعتماد 58
رابعا: سحب الاعتماد..... 58
الفرع الثاني: تنظيم قيد الطائرات دون طيار في السجل الوطني..... 59
المطلب الثالث: التراخيص القانونية لتشغيل الطائرات دون طيار..... 60
الفرع الأول: إجراءات منح التراخيص..... 61
أولا: اجراءات مرحلة الترخيص المسبق..... 61
ثانيا: مدة الترخيص وإجراءاته..... 61
ثالثا: رفض أو إلغاء الترخيص..... 62
رابعا: ضوابط فنية وتأهيل المستخدمين..... 62
الفرع الثاني: القيود القانونية المتعلقة بتشغيل الطائرات دون طيار..... 63

أولا: المناطق المحظورة للطيران 63
ثانيا" القيود على ظروف التشغيل 63
الفرع الثالث: المراقبة والعقوبات 64
أولا: الاستثناءات الخاصة باستخدام الطائرات بدون طيار 64
ثانيا: الإجراءات الانتقالية لضبط وضعية الطائرات دون طيار 65
المبحث الثاني: التصرفات القانونية وحقوق الامتياز الواردة على الطائرات دون طيار 66
المطلب الاول: التصرفات الناقلة للملكية على الطائرات دون طيار 66
الفرع الاول: بيع الطائرات دون طيار 67
الفرع الثاني: حيازة الطائرات دون طيار 68
المطلب الثاني: التصرفات القانونية غير الناقلة للملكية على الطائرات دون طيار 69
الفرع الاول: ايجار"تأجير" الطائرات دون طيار 70
الفرع الثاني: رهن الطائرات دون طيار. 72
المطلب الثالث: الامتيازات المقررة للطائرات في التشريع الجزائري 73
الفرع الاول: الطبيعة القانونية لحق الامتياز على الطائرات دون طيار 74
الفرع الثاني: اثار وانقضاء حقوق الامتياز 74
أولا: الحقوق التي تقرر لها امتياز على الطائرات 75
ثانيا: آثار الامتياز وانقضاؤه 75
المبحث الثالث: المسؤولية المدنية المترتبة عن استخدام الطائرات دون طيار 77
المطلب الأول: الأساس القانوني للمسؤولية المدنية عن أضرار الطائرات دون طيار 78
الفرع الأول: المسؤولية المدنية في ظل النظريات التقليدية 78
أولا: المسؤولية عن المنتجات المعيبة 79
ثانيا: مسؤولية المتبوع عن اعمال تابعه 80
ثالثا: مسؤولية حارس الأشياء 81
الفرع الثاني: المسؤولية المدنية في ظل النظريات الحديثة 83
أولا: نظرية النائب الإنساني 83
ثانيا: نظرية الوكالة 84
المطلب الثاني: أركان المسؤولية الناشئة 85
الفرع الاول: وجود الطائرة تحت يد الحارس اثناء وقوع الضرر 85
الفرع الثاني: تحقق الضرر الناتج عن فعل الطائرات بدون طيار 86
الفرع الثالث: العلاقة السببية بين فعل الطائرة بدون طيار والضرر 87

المطلب الثالث: التعويض عن اضرار الطائرات دون طيار 88
الفرع الأول: حماية الخصوصية والسلامة العامة 88
الفرع الثاني: التعويض عن أضرار الطائرات الدون طيار 89
الخاتمة 92
قائمة المصادر والمرجع 97
الفهرس 105
الملخص .....

الملخص

فرضت الطائرات دون طيار تحديات قانونية مستحدثة، ما استوجب تناول أحكامها العامة بدايةً، من خلال رصد تطورها التاريخي والتشريعي، وتعدد استخداماتها، وتصنيفاتها التقنية والوظيفية، وصولًا إلى تكييفها القانوني ككيانات هجينة تستوجب إطارًا قانونيًا خاصًا. وتتفرع عن ذلك الأحكام الخاصة، من قواعد التشغيل، والتصرفات القانونية الواردة عليها، وحقوق الامتياز، والمسؤولية المدنية عن الأضرار، وآليات تعويض المتضررين. وقد تبنّى المشرع الجزائري هذا التصور بإصداره المرسوم الرئاسي رقم 285-21 لسنة2021 ، الذي شكّل نواة أولى لتنظيمها قانونيًا، مع الإبقاء على العمل بقانون الطيران المدني 06-98 والمرسوم التنفيذي 410-09 الخاص بالتجهيزات الحساسة، في انتظار صدور نصوص تنظيمية مفصلة، بما يحقق التوازن بين الابتكار التقني ومتطلبات السلامة القانونية.

Unmanned Aerial Vehicles (UAVs) have raised novel legal challenges, necessitating a preliminary focus on general legal principles—tracing their historical and legislative development, diverse applications, and technical-functional classifications—culminating in their legal classification as hybrid entities requiring a tailored legal framework. This is followed by specific provisions concerning their operation, legal transactions, security interests, civil liability, and compensation mechanisms.

The Algerian legislator adopted this perspective through Presidential Decree No. 21-285 of 2021, which laid the initial groundwork for UAV regulation, while maintaining reliance on Civil Aviation Law No. 98-06 and Executive Decree No. 09-410 on sensitive equipment, pending the issuance of detailed implementing regulations—aimed at ensuring a balance between technological innovation and legal safety.