قراءات استراتيجية

الطائرات بدون طيار ومستقبل جهاز مكافحة الإرهاب في مواجهة التهديدات المعاصرة

الباحث: هاشم محمد العرباوي
جهاز مكافحة الارهاب

قراءات استراتيجية
الطائرات بدون طيار ومستقبل جهاز مكافحة الإرهاب في مواجهة التهديدات المعاصرة

الباحث/ هاشم محمد العرباوي

جهاز مكافحة الإرهاب

المقدمة

الطائرات بدون طيار هي سلاح فعال بالوقت الراهب خصوصا اذا ما تواجدت التضاريس الصعبة كما هو الحال في مناطق غرب العراق وشماله وكذلك توفر الضربة الاستباقية لقوات جهاز مكافحة الارهاب خصوصا ان العناصر الارهابية تتحرك في الصحراء بدون رقيب مع وفرت الموارد البشرية والامكانيات التكنلوجية لدى جهاز مكافحة الارهاب ولطالما هناك سياسة واستتراتيجية بعيدة المدى يجب ان توضع هذه الخطوة في محط الاهتمام المطلق لما لها من ابعاد امنية كبيرة من تسهيل الامر والاسراع بالقضاء على العناصر الارهابية ومما لا يخفى على المحيط بجهاز مكافحة الارهاب ان بسالته اثبتها بالميدان وقوته بمواجهة الارهاب جاء الوقت ليدخل عالم التكنلوجية المعاصرة والحرب قصيرة الامد من خلال مطاردة الزمر الارهابية في البر والبحر وهذا هو العائد الاكبر من امتلاك جهاز مكافحة الارهاب لهذه الطائرات حيث انها عملية تخطيط وتنفيذ لكي تواكب هذه القوة ما يحصل من حولها والاستفادة من الدروس الاقليمية الحالية الحاصلة في المنطقة هذا من جانب اما من جانب اخر فان الطائرات بدون طيار ممكن شرائها او تصنيعها .

تبرز أهمية البحث في هذا المجال لما لها من اثر في جوانب عدة أهمها:

1- التعرف على انواع الطائرات بدون طيار من حيث التصنيع والشراء.

2- الجانب الامني في تامين الاراضي العراقية من العناصر الارهابية ومراقبة التحركات.

3- مواكبة التطور والتكلوجية الحربية الحاصلة في جميع الحروب.

اشكالية البحث هي رغم الكفاءة العالية التي يتمتع بها جهاز مكافحة الارهاب، الا ان هناك تحديات ومعوقات تحول دون تطوره في مجال الطائرات بدون طيار.

وينطلق البحث من فرضية مفادها ان جهاز مكافحة الارهاب قوة كبيرة وغزيرة الموارد والدقة والتخطيط الاستراتيجي على المدى الطويل ومن هنا يجب عليه العمل سريعا على امتلاكه

مجموعة من هذه الطائرات التي تعد انتقالة عملياتية لمل لها من دور كبير في المساهمة باستقرار العراق وحماية اراضيه من جميع جهاته والحفاظ على امن وسلامة المواطنين.

المحور الاول: التعرف على الطائرات بدون طيار من التصنيع ام الشراء

من الواضح قبل كل شيء هو معرفة الية التصنيع وتوفر المواد للتصنيع سواء وفرتها بالبلاد ام شرائها من دول اخرى مع مراعات الدقة والمتانة وضمان نجاح تلك المواد.

أولاً: تصنيع الطائرات بدون طيار

مركب ألياف الكربون : تحظى ألياف الكربون بتقدير كبير في صناعة الطائرات بدون طيار نظرًا لنسبة قوتها إلى وزنها المتميزة. إنها خفيفة الوزن بشكل لا يصدق ولكنها توفر صلابة وقوة فائقة، مما يجعلها مثالية للمكونات الهيكلية للطائرات بدون طيار، مثل الإطارات وجسم الطائرة. يتم تبرير تكلفتها العالية من خلال التحسين الكبير في الأداء الذي توفره.

مركب الألياف الزجاجية :تعتبر الألياف الزجاجية بديلاً فعالاً من حيث التكلفة لألياف الكربون. إنها أثقل قليلاً وأقل صلابة ولكنها لا تزال توفر القوة والمتانة الكافية لبناء الطائرات بدون طيار. غالبًا ما يستخدم هذا المركب في الأجزاء الأقل تطلبًا من الطائرات بدون طيار حيث لا يكون الأداء العالي أمرًا بالغ الأهمية.

كيفلر مركب :ويُستخدم الكيفلار، المعروف باستخدامه في السترات الواقية من الرصاص، أيضًا في الطائرات بدون طيار نظرًا لقوة الشد العالية ومقاومته للصدمات. إنها مفيدة بشكل خاص في جعل الطائرات بدون طيار أكثر متانة ضد الاصطدامات والتعامل القاسي، وهي مثالية للطائرات بدون طيار المستخدمة في البيئات الصعبة.

مركب الألياف البازلتية :تعتبر ألياف البازلت مادة مركبة ناشئة في صناعة الطائرات بدون طيار. إنه يوفر خصائص ميكانيكية جيدة، ومقاومة حرارية وكيميائية، وأكثر صداقة للبيئة من الألياف الزجاجية. ويتزايد استخدامه في التطبيقات التي تكون فيها المتانة ومقاومة العناصر أمرًا أساسيًا.

مركبات اللدائن الحرارية :تحقق المركبات البلاستيكية الحرارية، والتي غالبًا ما تكون معززة بالكربون أو الألياف الزجاجية، توازنًا بين القوة والمرونة والوزن. وهي تحظى بشعبية متزايدة في الطائرات الاستهلاكية بدون طيار نظرًا لقابليتها للتشكيل في أشكال معقدة ومقاومتها الممتازة للصدمات، مما يجعلها مناسبة لمجموعة متنوعة من تصميمات الطائرات بدون طيار. [1]

ثانياً: شراء الطائرات بدون طيار

1. **من حيث سعر الطائرة:** سعر الطائرة إف – 4 فانتوم الثانية 6 مليون دولار سنة 1962، وتكلفة الطائرة إف – 15 إيغل 25 مليون دولار سنة 1974. بمقارنة بسيطة يقدر ثمن 1000 طائرة دون طيار بثمن طائرة إف – 15 إيغل.
2. **من حيث استهلاك الوقود:** بمقارنة استهلاك الوقود فوقود 200 رحلة بطائرة دون طيار يساوي رحلة واحدة بطائرة إف – 4 فانتوم الثانية لنفس المسافة ولتؤدي نفس المهمة.
3. **من حيث تكلفة التدريب:** يتكلف تدريب الطيار لاستخدام طائرة عادية تكلفة باهظة فمثلًا يتكلف تدريب الطيار على الطائرة تورنادو 3 مليون جنيه إسترليني .أما بالنسبة للطائرات دون طيار فلا تحتاج لهذا الثمن الباهظ، كما تتطلب 3 أشهر فقط ليصبح المتدرب محترفاً عليها.

الدول المنتجة:

في عام 2000 كانت الولايات المتحدة الأمريكية تحتكر صناعة وتطوير الطائرات دون طيار، تطور الأمر فصارت الطائرات دون طيار لا ينتجها إلا ثلاث دول هي أمريكا وبريطانيا وإسرائيل، في عام 2005 وإثر رسالة ماجستير في جامعة أمريكية تمكن شاب تركي يدعى سلجوق بيرقدار نجح في إقناع المسؤولين الأتراك بفكرة صناعة الطائرات المحلية، في عام 2010 وفي استعراض هوائي قررت الصين مفاجأة العالم بالكشف عن 25 موديل جديد من الطائرات دون طيار، تم تقدير البرامج البحثية لتطوير الطائرات دون طيار والتي تقوم عليها الحكومات أو الشركات أو المعاهد البحثية في العالم ب680 برنامج بحثي، في عام 2012 أظهر تقرير الكونغرس يقول أن هناك ما يقرب من 76 دولة تعمل على تطوير وتصنيع 900 نظام من نظم الطائرات دون طيار، وأن العدد قفز من 41 دولة تمتلك طائرات دون طيار في 2005 إلى 76 دولة في 2011 وسبب هذا الإقبال هو النجاح الذي أظهرته الطائرات خلال حرب أمريكا على العراق وأفغانستان، فقررت الدول الاستثمار في هذا النوع من الطائرات للمنافسة العسكرية والاقتصادية، من هذه الدول مصر وتونس والجزائر وسوريا والإمارات العربية المتحدة والسعودية وإيران، وتعمل السويد وإسبانيا واليونان وإيطاليا وسويسرا وفرنسا على برنامج بحثي مشترك لصناعة طائرة حربية دون طيار عالية التقنية. وصمم مجموعة من الباحثين في جامعة وهران أول نموذج لطائرة دون طيار جزائرية 100%، وهذا كرد فعل على رفض الولايات المتحدة بيع الجزائر هذا النوع من الطائرات. وأصبح الآن شراء طيارة صغيرة دون طيار ممكنا من خلال موقع أمازون بمبلغ 250 دولار[2].

يتبين لنا أن بامكان جهاز مكافحة الارهاب امتلاكه طائرات بدون طيار وما تبين اعلاه ان الامكانية بتوفر الطائرات ممكنة كما بينا مواد التصنيع وكذلك اماكن البيع لها ويمكن للعراق من خلال حلفائه ان يمتلكها وتكون يد حديدية ضاربة لديه لكل العناصر الارهابية المتطرفة ونستنتج ايضا ان توفرت المواد الخام داخل البلد سيكون الامر اسهل وذلك لوفرت العقول المتطورة داخل الجامعات العراقية وتكوين خلية عمل مشتركة لعمل هذا الانجاز الكبير الذي من شانه ان يكون خطوة كبيرة نحو التطور التكنلوجي لدى قواتنا الامنية.

المبحث الثاني: الجانب الامني في تامين الاراضي.

الاثار االستراتيجية والتكتيكية العسكرية للطائرات دون طيار برز الدور القتالي الفاعل والمؤثر لهذه الطائرات في حرب أكتوبر/تشرين لاول 1973 حينما استخدمها الجيش االسرائيلي في إسقاط 28 طائرة حربية سورية، لكنه أخفق في استخدامها ضد الجانب المصري بفعل منظومة الدفاع الجوي التي عرفت بـ "حائط الصواريخ" والتي كانت تمتلكها مصر آنذاك.

وزاد هذا الدور وضوحا، في حرب لبنان عام 1982؛ حيث تمكنت من تحييد الصواريخ السورية (أرض/جو) في سهل البقاع اللبناني، ولا تزال تلعب دورا هام ما في عملياتها داخل أراضي السلطة الفلسطينية منذ من عام 2008 .ولقد مثل الدور البارز لطائرة بايونير Pioneer في حرب لبنان عام ،1982 دافعًا قوي للولايات المتحدة، للقيام بشرائها ودمجها في إطار الالة العسكرية الامريكية التي اشتركت في عملية "عاصفة الصحراء" أثناء تحرير الكويت من القوات العراقية عام .1991 فيما استطاعت طائرة بريداتور Predator (المفترسة)، وطائرة غلوبال هوك Hawk Global للمراقبة، والرافنRaven ، التي تعد الاصغر والاقل تكلفة، أن تلعب ادوار حاسمة في العمليات، التي نفذتها الولايات المتحدة خارج أراضيها، خلال العقد الماضي والحالي من هذا القرن .فمع تصدر الولايات المتحدة معركة إلارهاب في دول الشرق الاوسط، أضحت هاتان الطائرتان وغيرهما من الطائرات دون طيار، جزء لا يتجزء من المعدات العسكرية الامريكية؛ إذ ارتفع عددها في الجيش ألاميركي، خلال العقد الاول من هذا القرن، إلى أكثر من 7000 طائرة، بعد ما كان العدد قبل هجمات 11 سبتمبر/ أيلول ،2001 لا يتجاوز 200 طائرة وبرزت أهمية دورها المتعدد والمتنوع المهمات، منذ أن شرع الجيش ألاميركي في استخدامها، مزودةً بالسلاح، في كل من :أفغانستان عام ،2001 والعراق واليمن عام .2002 واستخدامها من قبل وكالة الاستخبارات المركزية الامريكية (Agency Intelligence Central(CIA ، في باكستان عام 2004[3].

نستنتج من مما سبق، ان هذه الطائرات اصبحت ضرورة ملحة ويجب امتلاكها لدى جهاز مكافحة الارهاب كما بينا اثارها وما تقدم من خدمات استثنائية ومن ابرز هذه الخدمات هي الحفاظ على ارواح المقاتلين واتخاذ التدابير الازمة بفضل ما تقدمه من صور وفيديوات تبين ملامح الخصم بالكامل وايضا امكانياتها في مسالة الرد على ذالك الخصم اضافة الى اعطائها صورة متكاملة عن الجهد الذي تحتاج الية وقوة النار والمناورة كذلك ايضا قدرتها على الرد وعدم اعطاء فرصة للخصم حتى يهرب كذلك مراقبة التحركات المستقبلية له.

المبحث الثالث: مواكبة التطور التكنلوجي في الحروب

تحول استخدام الذكاء الاصطناعي في الطيران العسكري إلى أحد المحاور الرئيسية في تطوير القوات الجوية في العالم، إذ يوفر إمكانيات لا مثيل لها في تحسين الكفاءة والأمان. الذكاء الاصطناعي يدمج بشكل متزايد في الطائرات من دون طيار، وفي مقاتلات مثلVista ، ما يمكنها من تنفيذ مهام معقدة بشكل مستقل دون الحاجة إلى توجيه بشري مباشر.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطيران العسكري

1. التحكم المستقل: الطائرات مثل F-16 Vista مجهزة بأنظمة الذكاء الاصطناعي التي تمكنها من تنفيذ المناورات الجوية والاستجابة للتغيرات البيئية والتهديدات المحتملة بشكل مستقل. هذه الأنظمة مصممة لتحليل البيانات الواردة من أجهزة الاستشعار على متن الطائرة واتخاذ قرارات فورية.
2. التجارب والمناورات: في تجارب حديثة، شاركت Vista في قتال جوي تم التحكم فيه بالكامل بواسطة الذكاء الاصطناعي، إذ قامت بمناورات معقدة ضد طائرات أخرى يقودها طيارون بشر. هذه التجارب أظهرت قدرة الذكاء الاصطناعي على التكيف والتفوق في سيناريوهات القتال الجوي الديناميكية.
3. الفوائد المحتملة:

أ- تقليل المخاطر على الطيارين: إحدى الفوائد الأساسية للذكاء الاصطناعي في الطيران العسكري هي تقليل الحاجة إلى إرسال الطيارين إلى مناطق النزاع الخطيرة، ما يخفض بشكل كبير من المخاطر المحتملة على حياتهم.

ب- تحسين الفعالية التكتيكية: الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحلل البيانات ويتخذ قرارات تكتيكية في جزء من الثانية، أي أسرع بكثير من القدرات البشرية، ما يسمح بتنفيذ استراتيجيات أكثر تعقيداً وفعالية[4].

بهذا الاستخدام المتزايد للذكاء الاصطناعي، تفتح القوات الجوية الباب أمام عهد جديد من التكنولوجيا العسكرية، إذ تصبح الطائرات أكثر استقلالية وقدرة على تنفيذ مهام متعددة بكفاءة وأمان أعلى. هذا التطور لا يعزز القدرات الدفاعية للدول فحسب، بل يدفع أيضاً نحو تغييرات جذرية في الاستراتيجيات العسكرية والتكتيكات الحربية المستقبلية.

نبين هنا ان التكنلوجية اصبحت ضرورة ملحة في المجال العسكري وكما موضح من خلال المبحث الثالث كيف دخل الذكاء الاصطناعي في مجال الطائرات بدون طيار وكيف يمكننا الاستفادة منه في هذا المجال وغيره وايضا ان هذه الطائرات اصبحت بامكننا برمجتها لضرورات معينة وستتخذ الاجراءات الازمة بمجرد ان تشعر بخطر هنا يمكننا ان نتفادى الخسائر البشرية من صفوف مقاتلين الجهاز.

من خلال ما تقدم بينا الكثير من المعطيات التي تجعل جهاز مكافحة الارهاب قدرة الامتلاك للطائرات بدون طيار من: انواع الطائرات والبلدان المصنعة وكذلك البلدان التي استثمرت في هذا المجال الواسع وبينا كيف يمكننا ان نصنع هذه الطائرات المفيدة جدا وايضا تطرقنا التكنولوجية الرقمية في صناعتها وكيف تدخل الذكاء الاصطناعي في الجانب العسكري.

الخاتمة :

يتضح الامر لدينا من خلال الاحاطة بكل جوانب هذه الطائرات بدون طيار حيث بينا كل ما يسهم بانجاح هذه الخطوة وكما ومن المعرف ان الترسانة العسكرية هي من اشد الضرورات للبلاد حيث تحافظ على امن وامن البلاد وتحفظ البنى التحتية وهذه الطائرات هي وسيلة قوية وفعالة يمكننا الاستفادة منها في رفد قواتنا بمجموعة لا باس بها منها وهناك المصادر الاستثمارية حول العالم وايضا هناك طرق تصنيع مختلفة ولابد من ربط التكنلوجية الحديثة في هذه الطائرات مقارنتا بالعديد من الدول الاقليمية والعالمية التي تنشئ او تستورد هذه الطائرات والعمل على مقارنة المعايير الدولية المتفق عليها في امتلاك هذه الطائرات

الاستنتاجات :

خرج البحث بجملة من الاستنتاجات، أهمها :

1- معرفة المواد الاولية التي تدخل في صناعة هذه الطائرات بدون طيار بكل تفاصيلها.
2- معرفة الاسعار والدول المصنعة لهذه الطائرات وكيف حصلت النقلات النوعية في عمليات التصنيع واي الدول اكثر انتاجا لها.
3- التاثيرات التي يمكنها انت تبرزها هذه الطائرات كبيرة جدا في مجال الغطاء الجوي من حيث الصور والفيديوات.
4- تاثيرها في عمليات المراقبة والتحري وكذلك الاستطلاع الجوي المتكرر.
5- لا تحتاج لعدد كبير من المتدربين في العمل عليها وكذلك التكلفة لتدريب المقاتلين لها منخفظة عكس الطائرات مع طيار.
6- دورها الفاعل بعمليات القصف الجوي والقاء القنابل او هي طائرات انتحارية يمكنها القيام بذلك ايضا.
7- دخول الذكاء الاصطناعي في خضم الصراح الحالي الحاصل في هذه الطائرات شكل اساهمة كبيرة جدا في العمليات العسكرية وخصوصا الموجها منها.
8- معرفة التاثيرات التكنلوجية التي حصلت على هذه الطائرات وما انتجته هذه التاثيرات من نتائج كبير خصوصا في الصراح الحالي الحاصل في دول المنطقة.
9- وضع هذه الطائرات بالخطوط الامامية يقلل من الخسائر بالارواح والمعدات وكذلك البنى التحتية العسكرية.

التوصيات :

يرى الباحث بضرورة الاخذ بالآتي:

1- وضع استراتيجية طويلة الامد لامتلاك هذه الطائرات على ان تكون بانواع متعددة نظرا لظروف الحرب على الارهاب.
2- تشكيل خلية عمل تضم اصحاب الاختصاص من كل الوزارات الحكومية المختصة بتصنيع هذه الطائرة
3- الاستفادة من الكليات والجامعات التي تعنى بالامور التكنلوجية الحديثة وامور البرمجيات والطاقة.

4- العمل على برنامج محاكي للطائرات بدون طيار وتدريب المقاتلين عليه في الوقت الحالي حتى وان لم نمتلك طائرات.

5- الاستفادة من خبرات بعض الدول المصنعة لهذه الطائرات بفتح باب التدريب للكوادر المصنعة ان وجدت في حال تم القرار بتصنيعها داخل العراق

6- عمل لجنة للبحث عن اذا ما وجدت المواد الخام داخل العراق التي تدخل في مجال التصنيع والعمل عليها.

7- نوصي بان يكون العمل على هذه الطائرات بسرية تامة حتى الانتهاء منها وتنفيذ اول الطلعات الجوية لها ونجاح مهمتها.

8- في حال التصنيع نبحث عن الكفاءة في الاشخاص العاملين عليها لا يشترط العمر ولا الانتماء ولا الصفة الوظيفية.

9- في حال الشراء العمل مع لجنة تضم خبراء من التصنيع العسكري واصحاب الشان في مجال البرمجيات والذكاء الاصطناعي.

في حال الشراء يجب ان تختبر الطائرة بعد تحديد نوعها اختبار ميداني امام لجنة الشراء ولا يمكن الاعتماد على صور وفيديوات مسبقة لانها ستكلف الدولة باي شكل من الاشكال.

المصادر والمراجع:

1 سام ، الطائرات بدون طيار، شبكة المعلومات الدولية، https://at-machining.com/ar/drone-manufacturing/ .

(2) الدول المنتجة للطائرات الدرون، شبكة المعلومات الدولية، https://ar.wikipedia.org/wikiB7

(3) علي الذهب، 2019 ، مركز الجزيرة للدراسات، https://studies.aljazeera.net/sites/default/files/articles/reports-ar/documents/b2af23cf5d894ed7a9ce3e2d1556b382_100.pdf

(4) قاسم دنش، شبكة المعلومات الدولية، https://www.almayadeen.net/reports/