

العلاقة بين الطائرات والتكنولوجيا

(حسين ملام عمر)

2021200422

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الأول- 2024

جدول المحتويات:

	صفحة الغلاف
	جدول المحتويات
	المقدمة
	مشكلة البحث
	أهمية البحث
	أسئلة البحث
	أهداف البحث
	فرضيات البحث
	نموذج البحث
	منهجية البحث
	الدراسة الميدانية
	هيكل المشروع المقترح
	المراجع

الفصل الأول الإطار العام للدارسة

المقدمة:

بداية إن العلاقة بين الطائرات والتكنولوجيا تمثل واحدة من أبرز العلاقات التطورية في عالم النقل الجوي، حيث تشهد التكنولوجيا تطورات مستمرة تؤثر بشكل كبير على تصميم وأداء الطائرات. تعود بدايات هذه العلاقة إلى اختراع الطائرة في بدايات القرن العشرين، حيث كانت الطائرات تعتمد على التصميم البسيطة والمواد الأولية مثل الخشب والقماش ومع تطور التكنولوجيا، خاصة بعد الحرب العالمية الثانية، بدأت الطائرات تستفيد من تطورات في مجالات مثل الهندسة الميكانيكية، والمواد الخفيفة والمتينة مثل الألمنيوم والتيتانيوم، وأنظمة الطيران الأوتوماتيكية وأنظمة الملاحة الفضائية. هذه التقنيات المتقدمة ساهمت في تطوير طائرات أكثر كفاءة وأماناً، وقد سمحت بزيادة سرعات الطيران وتقليل استهلاك الوقود وانبعاثات الكربون. من الجوانب الفنية والتصميمية، غالباً ما تستفيد الطائرات من تقنيات النمذجة ثلاثية الأبعاد والطباعة ثلاثية الأبعاد لتصميم وإنتاج أجزاء معقدة بشكل أكثر دقة وكفاءة. بالإضافة إلى ذلك، تساهم التقنيات الحديثة في تطوير طائرات بدون طيار والتي تستخدم في مجموعة واسعة من التطبيقات بما في ذلك الاستطلاع، والتصوير الجوي، والتوصيل السريع.

مشكلة البحث:

١. نقص الموارد: حيث أنه قد تكون هناك صعوبة في توفير الموارد المادية والبشرية اللازمة لإجراء البحث بشكل كامل وفعال
٢. الوقت: قد تحتاج البحوث العلمية في هذا المجال وقتاً طويلاً لجمع البيانات وتحليلها بشكل صحيح
٣. التقنيات القديمة: قد تعتمد بعض الدراسات على تقنيات قديمة أو تجارب سابقة قد لا تكون دقيقة أو مواكبة لأحدث التطورات التكنولوجية.
٤. نقص التعاون: قد يكون هناك نقص في التعاون بين الجامعات والشركات الخاصة أو الجهات الحكومية، مما يؤثر على قدرة البحث على تحقيق نتائج فعالة وتطبيقها على أرض الواقع.
٥. تحديات النشر: قد تواجه بعض الأبحاث صعوبة في نشر النتائج بشكل مناسب في المجالات العلمية المرموقة، مما يقلل من تأثير البحث وقيمه العلمية.
٦. القوانين والتنظيمات: قد تواجه البحوث في هذا المجال تحديات من القوانين والتنظيمات الحكومية المحلية أو الدولية التي قد تؤثر على إمكانية إجراء البحث أو نشر النتائج.

أهمية البحث:

١. تطوير المعرفة: يساهم البحث في إثراء المعرفة البشرية وفتح آفاقاً جديدة للفهم في مجالات متعددة.
 ٢. الابتكار والتقدم: يمكن للبحث أن يدفع بعجلة الابتكار والتطوير في مختلف المجالات، مما يساهم في تحقيق التقدم والازدهار.
 ٣. حل المشكلات: يمكن للبحث أن يوفر حلولاً للتحديات والمشكلات التي تواجه المجتمع، سواء كانت اقتصادية، صحية، بيئية أو غيرها.
 ٤. تقدم الصناعة: يساهم البحث في تطوير الصناعات المختلفة، مما يزيد من كفاءتها وتنافسيتها على المستوى العالمي.
 ٥. التطور التكنولوجي: يساهم البحث في تطوير التكنولوجيا واستخدامها في تحسين جودة الحياة وتسهيل العمليات.
 ٦. تطوير المهارات: يمكن للبحث أن يساهم في تطوير مهارات الباحثين وزيادة قدراتهم الفكرية والعلمية.
 ٧. دعم القرارات: يمكن لنتائج البحث أن تساعد في اتخاذ القرارات السياسية والاقتصادية والاجتماعية بشكل أكثر فهماً وتحليلية.
 ٨. التقدم الاجتماعي: يمكن للبحث أن يساهم في تحقيق التقدم الاجتماعي من خلال تحسين ظروف الحياة وتحقيق التوازن والعدالة في المجتمع.
- وبشكل عام، يمكننا القول بأن البحث يمثل عملية أساسية في تحقيق التطور والتقدم في مختلف المجالات، وهو أداة حيوية لتحقيق التغيير الإيجابي وتحسين جودة الحياة.

أسئلة البحث:

١. كيف أثرت التكنولوجيا على تصميم الطائرات على مر العصور؟
٢. ما هي التقنيات الحديثة التي تستخدم في صناعة الطائرات اليوم؟
٣. كيف ساهمت التكنولوجيا في تحسين كفاءة استهلاك الوقود للطائرات؟
٤. ما هو دور التكنولوجيا في تطوير نظم الملاحة والمراقبة الجوية؟
٥. كيف تساعد التكنولوجيا في تحسين سلامة الركاب على متن الطائرات؟
٦. كيف تطورت تقنيات المحركات في الطائرات عبر التاريخ؟
٧. ما هو دور التكنولوجيا في تصنيع واستخدام مواد الطائرات الحديثة؟
٨. كيف تسهم التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية في تحسين أداء الطائرات؟
٩. ما هي أحدث التقنيات المستخدمة في تصميم الطائرات لتحقيق أقصى درجات الكفاءة والأمان؟
١٠. كيف تؤثر التكنولوجيا في مستقبل صناعة الطيران، مثل الطائرات بدون طيار والطائرات الكهربائية؟

أهداف البحث:

١. دراسة تطور التكنولوجيا في مجال الطيران عبر التاريخ وتحليل كيفية تأثيرها على تصميم وأداء الطائرات.
٢. تحليل الابتكارات التكنولوجية الحديثة في صناعة الطيران ودراسة تأثيرها على كفاءة وسلامة الرحلات الجوية.
٣. استكشاف العلاقة بين التكنولوجيا وتطوير الطائرات الصديقة للبيئة وتقليل انبعاثات الكربون.
٤. دراسة تأثير تكنولوجيا الطيران على تجربة الركاب وراحتهم أثناء السفر.
٥. تحليل كيفية تأثير التطور التكنولوجي في مجال الطيران على الصناعات الأخرى وعلى الاقتصاد العالمي بشكل عام.
٦. تحليل العوامل التكنولوجية التي تؤثر على تصميم الطائرات وقدرتها على التحمل والأمان.
٧. دراسة تأثير التكنولوجيا الجديدة مثل الذكاء الاصطناعي والتحليل الضوئي على تطور أنظمة الملاحة والاتصالات في الطائرات.
٨. استكشاف كيفية استخدام التكنولوجيا في تحليل البيانات والتنبؤ بالأعطال في الطائرات لتحسين صيانتها وسلامتها.
٩. دراسة التحديات التكنولوجية المستقبلية التي تواجه صناعة الطيران، مثل الطيران بدون طيار والطائرات الكهربائية.
١٠. تقييم تأثير التكنولوجيا على سوق العمل في صناعة الطيران وتحليل الاحتياجات المستقبلية للعمالة الماهرة في هذا المجال.

فرضيات البحث:

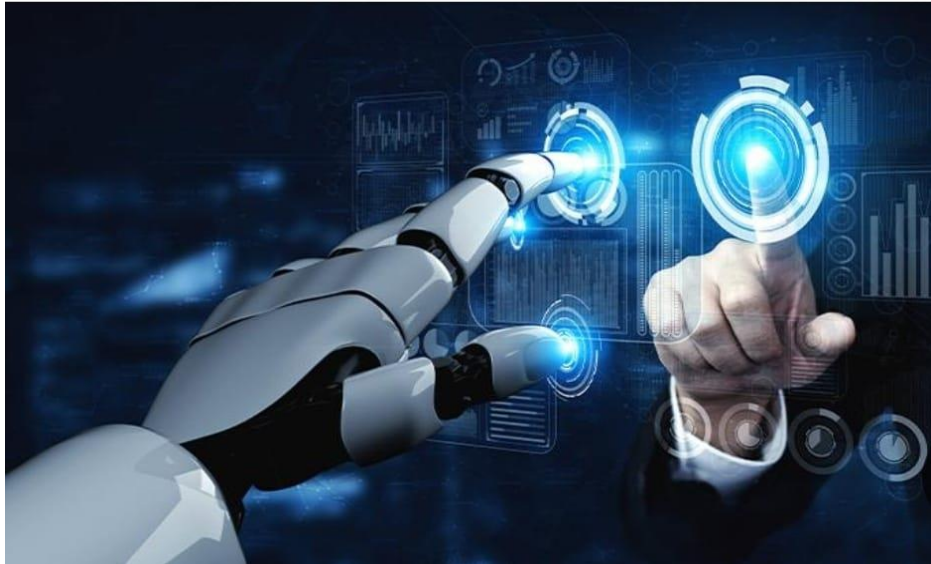
١. تطور التكنولوجيا له تأثير إيجابي على أداء الطائرات من حيث السرعة والكفاءة والأمان.
٢. استخدام التكنولوجيا الحديثة في تصنيع الطائرات يقلل من تكاليف الصيانة والتشغيل.
٣. تقنيات الطيران بدون طيار ستكون مستقبل الطيران وستحل محل الطائرات التقليدية في بعض الاستخدامات.
٤. تكنولوجيا الطيران ستساهم في تقليل الانبعاثات الكربونية الناتجة عن عمليات الطيران في المستقبل.
٥. التقنيات الجديدة في مجال الطيران ستعزز من قدرة الطائرات على التعامل مع الظروف الجوية الصعبة بشكل أكثر فاعلية.
٦. استخدام التكنولوجيا في تصميم الطائرات يزيد من مقاومتها للتأثيرات البيئية الضارة مثل العوامل الجوية القاسية.
٧. تقنيات تحسين الأداء والكفاءة في الطيران تقلل من استهلاك الوقود وتقلل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
٨. تكنولوجيا الاتصالات والربط الجوي تعزز من سلامة الرحلات وتحقق تواصلًا أمثل بين الطائرات ومراكز التحكم الجوي.
٩. استخدام التكنولوجيا الحديثة يساهم في تحسين قدرة الطائرات على التنبؤ بالمشاكل والأعطال المحتملة وإجراء الصيانة الوقائية.
١٠. تطبيق تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز في تدريب الطيارين يساهم في رفع مستوى التدريب والاستعداد للظروف الطارئة.

نموذج البحث:

١. تأثير الذكاء الصناعي على الطيران حيث تم تطوير نظم التحكم الآلي التي قللت من تدخل الإنسان وحسنت دقة وسلاسة عمليات الطيران وإرتفاع نسبة الأمان وتقليل نسبة الخطأ

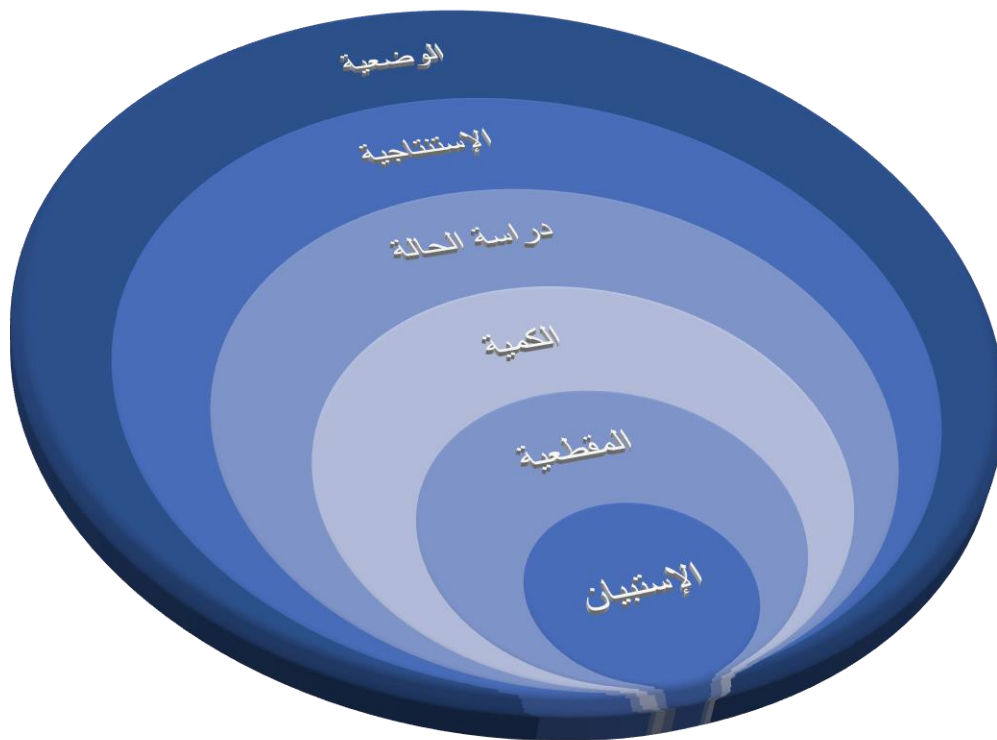


٢. تأثير إستخدام الذكاء الصناعي في تحليل البيانات المتعلقة بأداء الطائرات والصيانة السابقة لها لتوقع الأعطال المحتملة. هذا يمكن من اتخاذ إجراءات صيانة تصحيحية مبكرة قبل حدوث أعطال جديدة.



منهجية البحث:

١. فلسفة البحث: الوضعية Positivism
 ٢. منهج البحث: استنتاجي Deductive
 ٣. استراتيجية البحث: دراسة حالة Case stud
 ٤. اختيار البحث: كمي Quantitativ
 ٥. الأفق الزمني: مقطعي Cross-sectional
 ٦. تقنيات جمع وتحليل البيانات: الاستبيان Questionnaires
- ملخص منهجية الدراسة، المصدر: الطالب



الدراسة الميدانية:

شركة بوينغ للطيران:

لنلقي نظرة على ما قدمته لنا العلاقة بين الطائرات والتكنولوجيا بداية الطائرات الكهربائية خلقت نوع من الاستدامة البيئية وتقدم الطائرات الكهربائية فرصة لتقليل الانبعاثات الكربونية وتحسين الاستدامة البيئية وتعتمد الطائرات الكهربائية على تكنولوجيا نظيفة وهادئة وجار العمل على نماذج طائرات كهربائية تستخدم مصادر طاقة متجددة مثل الطاقة الشمسية لشحن البطاريات، مما يقلل من اعتمادها على الوقود الأحفوري



هيكل المشروع:

الأول الفصل: الإطار العام للدراسة
الفصل الثاني: الإطار النظري
الفصل الثالث: منهجية البحث
الفصل الرابع: التحليل الإحصائي
الفصل الخامس: الخاتمة

المراجع:

١. كوكسون، ج. (٢٠٠٣). "تكنولوجيا الطائرات: من الزيبيلين إلى الجت". غرينوود ببلشنيغ غروب تم الإسترجاع من الرابط التالي:

[https://www.researchgate.net/publication/356936853 Technology for the production of frozen zeppelin](https://www.researchgate.net/publication/356936853_Technology_for_the_production_of_frozen_zeppelin)

٢. لوفتين، ل. ك. (١٩٨٥). "سعيًا للأداء: تطور الطائرات الحديثة". إس بي ناسا تم الإسترجاع من الرابط التالي:

<https://n9.cl/b0jxs>

٣. بيرري، د. ج.، وأزار، ج. ج. (١٩٨٠). "هياكل الطائرات". مكجرو هيل تم الإسترجاع من الرابط التالي:

<https://n9.cl/jpxji>

٤. شركة بوينغ

[/https://www.boeing.com](https://www.boeing.com)

5. Advanced Air Mobility - Federal Aviation Administration

https://www.faa.gov/aircraft/air_cert/aircraft_certification/aa/ar/advanced_air_mobility

6. Introduction to Flight by John D. Anderson

<https://www.mheducation.com/highered/product/introduction-to-flight-anderson/M9780078027673.html>

7. Aviation and the Environment by David Pelham

<https://www.routledge.com/Aviation-and-the-Environment/Pelham/p/book/9780367354948>

8. Environmental Protection – ICAO

<https://www.icao.int/environmental-protection/Pages/default.aspx>