

**أثر الحرب على قطاع الطيران في السودان خلال الفترة من أبريل 2023
إلى يونيو 2024م**

***The Impact of the War on the Aviation Sector in Sudan through
the period April 2023 to June 2024***

د. عبد الفتاح عبد العزيز محمد إبراهيم: أستاذ مشارك، جامعة الزعيم الأزهري، السودان.

د. سلوى محي الدين عبد الكريم خير السيد: باحثة، السودان.

Dr. Abdel Fatah Abdel Aziz Mohamed Ibrahim: Associate Professor,
Al-Zaim Al-Azhari University, Sudan.

Dr. Salwa Mohieldin AbdelKarim khairelseed: Researcher from Sudan.

DOI : <https://doi.org/10.56989/benkj.v4i8.1154>

المخلص:

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير الحرب في السودان على قطاع الطيران خلال الفترة من أبريل 2023 إلى يونيو 2024، من خلال تقييم الأضرار التي لحقت بالبنية التحتية للمطارات وتحليل تأثيرها على حركة الطيران، سلامة وأمن الطيران، والسياحة والتجارة. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من مسؤولين في الطيران المدني، وشركات الطيران، والخبراء في هذا المجال. وأظهرت النتائج أن الحرب أدت إلى تدمير كبير في البنية التحتية للمطارات، تقليص عدد الرحلات الجوية، تدهور في مستويات السلامة، وتراجع كبير في حركة السياحة والتجارة. وتضمنت التوصيات تطوير خطة شاملة لإعادة بناء المطارات، تحسين إجراءات السلامة، تحفيز الاستثمارات في قطاع الطيران، وتنشيط السياحة والتجارة من خلال حملات ترويجية وتسهيلات لوجستية. كما يؤكد البحث على ضرورة التعاون الدولي وتطوير إستراتيجيات فعالة للتعامل مع هذه التحديات وضمان استدامة قطاع الطيران في السودان.

الكلمات المفتاحية: الطيران – قطاع الطيران في السودان – الحرب – السياحة – أمن الطيران.

Abstract:

This study aims to examine the impact of the war in Sudan on the aviation sector during the period from April 2023 to June 2024. The research focuses on assessing the damage to airport infrastructure and analyzing its effects on air traffic, aviation safety and security, tourism, and trade. The study employed a descriptive-analytical methodology, collecting data from civil aviation officials, airline companies, and experts in the field. The findings revealed significant destruction of airport infrastructure, a reduction in the number of flights, a decline in safety levels, and a substantial decrease in tourism and trade activities. The recommendations include developing a comprehensive plan for airport reconstruction, enhancing safety procedures, encouraging investments in the aviation sector, and revitalizing tourism and trade through promotional campaigns and logistical facilitation. The study emphasizes the importance of international cooperation and the development of effective strategies to address these challenges and ensure the sustainability of the aviation sector in Sudan.

Keywords: Aviation, Sudan's Aviation Sector, War, Tourism, Aviation Security.

الإطار المنهجي للدراسة:

المقدمة:

يمثل قطاع الطيران أحد الركائز الأساسية في البنية التحتية لأي دولة، حيث يلعب دوراً حيوياً في تسهيل النقل والاتصالات وتوطين التقنيات الحديثة. ومع تزايد أهميته في العصر الحالي، تواجه صناعة الطيران تحديات كبيرة، خاصة في المناطق التي تشهد صراعات مسلحة كما هو الحال في السودان.

أدت الحرب القائمة في السودان حالياً إلى تدمير وتخريب العديد من المطارات والمنشآت الخاصة بقطاع الطيران، مما أدى إلى تقليص القدرة على استقبال الرحلات الجوية الدولية والداخلية بشكل آمن وفعال، وإغلاق المجال الجوي وتقليص عدد الرحلات، مما يؤثر بشكل كبير على الاتصالات الدولية والنقل الجوي للمسافرين والبضائع. كما أن التوترات الأمنية وانعدام الاستقرار في بعض الولايات أدى إلى تعرض حركة الطيران للمخاطر، مثل الهجمات المسلحة على المطارات أو استخدامها كمواقع للقتال، مما يهدد سلامة الرحلات والركاب، وهذه الظروف غير المستقرة أثرت بشكل كبير على استدامة تشغيل شركات الطيران، بسبب تراجع الطلب على السفر والارتفاع في التكاليف التشغيلية نتيجة للإجراءات الأمنية الإضافية لشركات التأمين، وارتفاع تكاليف الصيانة العاجلة. كما أنها أدت إلى هجرة الكفاءات العالية في قطاع الطيران، مما يتسبب في نقص في الخبرات والمهارات اللازمة للحفاظ على مستوى عال من الأمان والجودة في الخدمات الجوية.

يهدف هذا البحث لدراسة عميقة لأثر الحرب على قطاع الطيران في السودان خلال الفترة من 15 أبريل 2023م إلى 30 يونيو 2024م. سيتم تقديم تحليل شامل للأضرار التي لحقت بالبنية التحتية للمطارات، وتقييم تأثير الحرب على حركة الطيران الداخلي والدولي، ودراسة تأثيرها على سلامة وأمن الطيران واستدامة شركات الطيران والقوى العاملة. بالإضافة إلى ذلك، سيتم استعراض توصيات عملية لمعالجة التحديات المحدقة وتعزيز التعافي والاستقرار في قطاع الطيران في السودان. يهدف هذا البحث إلى توفير رؤى عميقة تساهم في تحسين الإدارة والتشغيل، ودعم التخطيط الاستراتيجي للمستقبل، وذلك في إطار الجهود المستمرة لإعادة بناء وتطوير البنية التحتية في البلاد.

مشكلة البحث:

يعد قطاع الطيران في السودان من القطاعات التي تعاني من تأثيرات سلبية بالغة نتيجة ظروف الحرب التي اندلعت بالبلاد منذ 15 أبريل 2023م. وتتمثل مشكلة البحث الرئيسية في

تفاقم الأضرار التي لحقت بالبنية التحتية للطيران، بما في ذلك المطارات والمنشآت الأخرى المرتبطة بهذا قطاع الطيران، بناءً عليه فإن فهم الأبعاد والتحديات المتعلقة بتأثير الحرب على قطاع الطيران في السودان يعد أساسياً لتطوير إستراتيجيات فعالة لإعادة بناء البنية التحتية وتعزيز الاستقرار في هذا القطاع الحيوي.

من هنا يبرز السؤال الرئيس للبحث: هل هناك تأثير بشكل كبير ومباشر للحرب في السودان على قطاع الطيران؟

يندرج تحت التساؤل الرئيسي مجموعة من التساؤلات الفرعية على النحو التالي:

1. ما هو تأثير الحرب الجارية في السودان منذ أبريل 2023 على حركة الطيران الداخلي والدولي؟
2. كيف تأثرت سلامة وأمن الطيران بسبب الحرب في السودان؟
3. ما هي الآثار الاقتصادية للحرب على شركات الطيران في السودان؟
4. ما هي الإستراتيجيات الفعالة لتأمين المطارات وضمان استمرارية الخدمات الجوية خلال الحرب في الولايات الآمنة؟
5. ما هي أبرز التحديات التي تواجه عمليات النقل الجوي للمسافرين والبضائع في ظل التوترات السياسية والأمنية الحالية في السودان؟

أهداف البحث:

1. تحليل تأثير الحرب على حركة الطيران الداخلي والدولي في السودان.
2. دراسة تأثير الحرب على سلامة وأمن الطيران في السودان.
3. تحليل كيفية تأثير الحرب على الاقتصاد الوطني وخاصة قطاع الطيران، بما في ذلك الخسائر المالية وتكاليف إعادة الإعمار.
4. تقديم توصيات للتعافي والتحسين في ظل الظروف الحالية، وضمان سلامة الركاب والطواقم.
5. دراسة كيفية تأثير الحرب على حركة السفر والسياحة والتجارة الدولية عبر السودان.

فرضيات البحث:

- **الفرضية الأولى:** الحرب في السودان تؤدي إلى تدمير البنية التحتية للمطارات وتؤثر سلباً على قطاع الطيران.

- **الفرضية الثانية:** تزيد الحرب في السودان من اضطرابات حركة الطيران من خلال تقليص عدد الرحلات وتقييد العمليات والاتصالات الجوية.
- **الفرضية الثالثة:** تؤثر الحرب في السودان بشكل كبير على سلامة وأمن الطيران، مما قد يؤدي إلى زيادة الحوادث الجوية وتقليص مستويات الصيانة والرقابة الجوية..
- **الفرضية الرابعة:** تقلص الحرب في السودان من أنشطة السياحة والتجارة بسبب القيود والتعطيلات التي تطرأ على حركة الطيران والسفر.

منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج التحليلي والوصفي، حيث تم:

1. **جمع البيانات:** من خلال مقابلات مع خبراء في قطاع الطيران، وممثلين عن شركات الطيران في السودان.
2. **استخدام الاستبيانات:** لجمع آراء وتجارب مختلف الفئات المتأثرة مباشرة بالحرب، مثل الطيارين، والفنيين.
3. **تحليل البيانات:** باستخدام تقنيات تحليلية متقدمة مثل التحليل النصي وتحليل البيانات الكمية، لفهم الاتجاهات والمشكلات المحتملة.

أهمية البحث:

يهدف البحث لمناقشة تأثير الحرب في السودان على قطاع الطيران، وهو موضوع يستحق الاهتمام نظراً لتأثيراته الواسعة والمتعددة على الاقتصاد والأمن والبيئة. ويأتي أهمية هذا البحث من ضرورة فهم التحديات الكبيرة التي يواجهها قطاع الطيران في ظل الظروف الراهنة، حيث يتعين علينا تقديم تحليل دقيق للخسائر الاقتصادية، وتقييم السلامة الجوية، وتأثيرات البيئة، والأثر على السياحة والتجارة. بفهم أعمق لهذه التأثيرات، يمكننا تطوير إستراتيجيات فعالة لإعادة بناء وتعزيز البنية التحتية لقطاع الطيران، وبناء مستقبل أكثر استدامة وأماناً للطيران في السودان بعد هذا الحرب وفي الولايات الآمنة التي بها مطارات.

مصادر جمع المعلومات:

- **المصادر الثانوية:** الكتب - المراجع - البحوث العلمية - الدوريات - مواقع الإنترنت.
- **المصادر الثانوية:** الاستبيان - المقابلات الشخصية - الملاحظة.

حدود البحث:

- **الحدود الزمانية:** الفترة منذ اندلاع الحرب في 15 أبريل 2023م إلى 30 يونيو 2024م.
- **الحدود المكانية:** قطاع الطيران في السودان بحدوده الجغرافية.
- **الحدود الموضوعية:** تقديم النتائج والتوصيات عن أثر الحرب على قطاع الطيران في السودان بشكل دقيق، ومبني على الأدلة المتاحة باستخدام مصادر موثوقة وطرق بحث قائمة على المعرفة العلمية لضمان صدق النتائج، ومعالجة كافة الأبعاد والجوانب ذات الصلة بالموضوع دون تجاهل أو إغفال أي جانب من الجوانب المهمة للبحث.

الدراسات السابقة:

دراسة (الديب، 2024) يهدف البحث إلى تسليط الضوء على اختطاف الطائرات كجريمة جديدة من جرائم العصر الحاضر، وقد أخذ يتعاظم خطر هذه الجريمة مع تعاظم اعتماد الإنسان على النقل الجوي ولاسيما منذ انتهت الحرب العالمية الثانية والتقدم الفني السريع للطائرات والاعتماد عليها بشكل أساسي في نقل الركاب بين مختلف الدول، واستقادت الجماعات الإرهابية من مظاهر التطور والنمو التكنولوجي الذي يشهده العالم بصورة أوسع وأجراً من استقادة الدول ذاتها. وبات اتجاه الجماعات الإرهابية إلى تكثيف محاولاتها لاستهداف الطيران المدني خطراً يهدد شعوب العالم وحكوماتها، مما يستلزم ضرورة الاحتراز الدائم والمتجدد لمواجهته، ومن ثم يمكن أن نحدد مشكلة هذه الدراسة في استفحال ظاهرة تهديد أمن وسلامة الطيران المدني، وهذا يستوجب التعرف على الجرائم التي تهدد وتعرض سلامة الطيران المدني للخطر.

دراسة (نور الدائم، 2024): تتناول هذه الورقة الآثار السلبية للحرب الحالية في السودان وبيئة ما بعد الحرب على مجمل أوضاع التعليم العالي في السودان وذلك من حيث النفقات التعليمية والبنى التحتية والالتحاق بالجامعات والمعاهد العليا. تستخلص الورقة نتائج أولية تشير إلى دعم قوي لفكرة أن الحرب مدمرة لنظام التعليم العالي في السودان ولبنياته الأساسية من حيث خفضها للنفقات المتاحة وخفضها لمعدلات الالتحاق بالمدارس الثانوية والجامعات وزيادتها لهجرة الأساتذة والموظفين. ومن النتائج كذلك أن فكرة خفض الأموال المتاحة للتعليم العالي خلال وبعد الحرب ستكون جذابة للحكومة القادمة مما سيلقى عبئاً إضافياً على مؤسسات التعليم العالي الحكومية. وتسلط هذه النتائج الضوء على أهمية إدخال معالجات هيكلية على مؤسسة التعليم العالي السودانية وإشراك قطاع التعليم الأهلي في معالجات مرحلة ما بعد الحرب.

دراسة (نوبي، 2021): هدف البحث إلى تحديد تأثير كفاءة أداء الموارد البشرية على سلامة الطيران المدني بالتطبيق على قطاع الطيران المدني المصري في فئتين من مقدمي خدمات

الطيران، هما شركات الطيران وشركة خدمات الملاحة الجوية. واعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام البرنامج الإحصائي SPSS و (AMOS) لاختبار فروض البحث. وأظهرت نتائج البحث وجود تأثير معنوي إيجابي مباشر لكفاءة أداء الموارد البشرية على سلامة الطيران المدني، وفيما يتعلق بالفروق المعنوية أثبت البحث عدم وجود فروق معنوية بين آراء الطيارين والمراقبين حول كفاءة أداء الموارد البشرية وسلامة الطيران المدني.

دراسة (السَّهلي، 2020) تهدف الدراسة إلى إبراز دور النقل الجوي بشكل خاص كعصب الحياة بالنسبة لشعوب العالم أجمع، فعن طريقه ينتقل الناس وتنقل البضائع وهو وسيلة الارتباط بين دول العالم. والنقل الجوي له خصوصيته التي تعتريه كثير من المخاطر؛ لذا أصبح محط اهتمام الدول والمنظمات العالمية من أجل تنظيمه مما يقلل من مخاطره وحل مشاكل تنازع القوانين عليه. واعتمد البحث على أسلوب البحث النوعي التحليلي لنظام الطيران المدني السعودي والقوانين ذات العلاقة والاتفاقيات الدولية لبيان هذه المسؤولية. وتوصل البحث إلى أن حكم عقد النقل الجوي في الشريعة الإسلامية هو الجواز وأن فقهاء الشريعة الإسلامية لم يتحدثوا عن عقد النقل الجوي باسمه الحالي، لكنهم تكلموا عنه وعالجوا أحكامه ومسائله، وذلك تحت باب الإجارة في الشريعة الإسلامية، باعتباره إجارة على الحمل والنقل عن طريق الجو.

دراسة (القحطاني، 2019) تهدف هذه الدراسة إلى معرفة إجراءات الضبط الإداري لحماية الطيران المدني في النظام السعودي والقانون الإماراتي، ومعرفة إجراءات الضبط الجنائي لحماية الطيران المدني في النظام السعودي والقانون الإماراتي. استخدم الباحث المنهج الوصفي (الاستقرائي التحليلي المقارن). أوضحت أهم نتائج الدراسة أن جميع الإجراءات الأمنية الخاصة بحماية الطيران المدني تتطلب بشكل مهم ورئيسي التعاون والتنسيق بين كافة الأجهزة الأمنية والمشغلة العاملة في المطار من خلال تبادل المعلومات وتسهيل الاتصالات والربط الشبكي والإداري بينها. وكانت أهم التوصيات ضرورة وجود نقاط تفتيش خارجية للكشف عن الأشخاص المطلوبين أو الذين يشكلون تهديدا على الطيران المدني قبل دخولهم أو وصولهم إلى محيط المطار. وأهمية نشر الثقافة الأمنية بين المسافرين والمرتادين للمطارات من خلال وسائل التواصل الاجتماعي المتاحة بعدة لغات.

الجدول رقم (1): الفجوة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

المجال	الدراسات السابقة	الدراسة الحالية
الهدف	ركزت أهداف الدراسات السابقة على: جريمة اختطاف الطائرات وأمن الطيران، كفاءة الموارد البشرية وسلامة الطيران، إجراءات الضبط الإداري والجناي للطيوان المدني، إدارة أزمات الطيوان المدني، مكافحة الجرائم الإرهابية في الطيوان المدني، دور النقل الجوي في تنمية السياحة في السودان.	تقييم تأثير الحرب على قطاع الطيوان في السودان من جوانب البنية التحتية، حركة الطيوان، السلامة، الاقتصاد، وتقديم استراتيجيات لتأمين واستمرارية الخدمات الجوية.
المنهجية	متنوعة بين المناهج الوصفية والتحليلية، استخدامات إحصائية مثل SPSS و AMOS، وتحليل القوانين والاتفاقيات الدولية.	منهجية تحليلية وصفية تتضمن جمع البيانات من المطارات وشركات الطيوان في السودان، وتحليل البيانات الكمية والنوعية.
النتائج	ركزت نتائج الدراسات السابقة على: أهمية كفاءة الموارد البشرية، التأثيرات الإيجابية للإجراءات الأمنية، دور النقل الجوي في التنمية السياحية، تحديات إدارة الأزمات في الطيوان المدني.	بينما سيركز البحث الحالي على: تأثير الحرب على البنية التحتية للطيران، انخفاض حركة الطيران، تدهور سلامة وأمن الطيران، الخسائر الاقتصادية، وتأثيرات الحرب على السفر والسياحة والتجارة.
التوصيات	ركزت الدراسات السابقة على: تعزيز الإجراءات الأمنية، تطوير كفاءة الموارد البشرية في قطاع الطيران، تحسين القوانين والنظم الخاصة بأمن الطيران، تطوير المطارات والخدمات الجوية لخدمة السياحة.	بينما يهدف هذا البحث إلى إعادة بناء البنية التحتية للطيران، تحسين الأمن والسلامة، دعم الاقتصاد، تحسين حركة الطيران، وتعزيز استراتيجيات استمرارية الخدمات الجوية.
مجتمع الدراسة	شملت مجتمعات مختلفة مثل شركات الطيران، مطارات دولية، منظمات دولية، ومؤسسات الطيران المدني.	المسؤولون في الطيران المدني: الذين يشرفون على إدارة وتشغيل المطارات، وشركات الطيران التي تعاني من تأثيرات الحرب على عملياتها واستدامتها.

المصدر: تصميم الباحثين

يظهر الجدول أعلاه بأن الدراسة الحالية تسد فجوة بحثية هامة بتركيزها على تأثير الحرب على قطاع الطيران في السودان، وهو موضوع لم يتم دراسته بشكل شامل في الدراسات السابقة.

الدراسة تعتمد منهجية شاملة لتحليل الأضرار وتأثيرات الحرب وتقديم استراتيجيات للتعافي، مما يساهم في تطوير حلول فعالة للتحديات الحالية في قطاع الطيران السوداني.

الإطار المفاهيمي للدراسة:

نشأة وتطور الطيران المدني في السودان:

نشأت الهيئة العامة للطيران المدني السوداني في العام 1936م، وكانت تتمثل في مكتب يتبع للسكرتير الإداري البريطاني أثناء الاستعمار الإنجليزي للسودان، ويتمثل نشاطه في مباشرة مهام وتصريفات العبور والهبوط للطائرات، حيث شهدت البلاد أولى الرحلات الجوية عام 1947م مع تأسيس شركة الخطوط الجوية السودانية، وهي تُعد من أقدم شركات الطيران في إفريقيا. وكانت الخدمات الفنية تدار بواسطة شركات إنجليزية، بعد الاستقلال في العام 1956م تمت السوينة وتبدل نظام العمل من نظام الشركات إلى قطاع حكومي، فأنشئت مصلحة الطيران المدني تحت إشراف وزارة النقل والمواصلات والسياحة. وانضم السودان لمنظمة الطيران المدني الدولية "الايكاو" (ICAO) 1956م، السودان يتبع لمكتب الشرق الأوسط "مكتب القاهرة"، وقّع السودان على معظم معاهدات وبروتوكولات هذه المنظمة، كما وقع على عدد "62" اتفاقية مع دول عربية وإفريقية وآسيوية وأوروبية وأمريكية لتبادل خدمات النقل الجوي. وفي العام 1960م صدر قانون الطيران المدني السودان واللوائح الصادرة بموجبه لتنظيم حركة النقل الجوي بأجواء البلاد على المستوى الداخلي والعالمي، كما تم ضم المصلحة لوزارة الدفاع فأصبحت تقوم بجميع المهام الخاصة بها. وفي عام 1985م صدر قرار بتحويل مصلحة الطيران إلى هيئة مستقلة باسم الهيئة العامة للطيران المدني تحت رعاية وزير الدفاع، وأنشئت وزارة الطيران والمساحة في عام 1995م، ثم فصلت المساحة لتضم وزارة الطيران الهيئة العامة للطيران المدني، وهيئة الأرصاد الجوية، وشركة الخطوط الجوية السودانية (International civil aviation organization, 2022, 19).

وفي عام 1999م صدر أول تعديل لقانون الطيران المدني السوداني، وفي عام 2005م تم إلغاء وزارة الطيران وتم ضم الهيئة العامة للطيران المدني لوزارة الدفاع. وفي عام 2009م تمت إجازة إستراتيجية الطيران المدني 2010م-2012م، وصدر قانوني تنظيم الطيران والسلامة الجوية في 2010م. دخل الطيران المدني في مرحلة جديدة في عام 2012م بعد صدور قرار فصل الهيئة العامة للطيران المدني لجسمين رقابي تشريعي، وجسم تشغيلي خدمي، وفق توصية منظمة الطيران المدني "بأن تنتظر الدول في تكوين هيئات مستقلة تضطلع بتشغيل مطاراتها أو خدمات الملاحة الجوية عندما يكون ذلك مجدياً من الناحية الاقتصادية وفي صالح الجهات المقدمة للخدمات والجهات التي تستعملها، مع الاعتراف بأن كيانا واحداً يمكنه في بعض الظروف أن يتولى تشغيل المطارات وخدمات الملاحة الجوية معاً". الجسم الرقابي التشريعي سلطة الطيران المدني، الجسم

التشغيلي الخدمي الشركة القابضة لمطارات السودان، وتضم أربع شركات تابعة لها هي: شركة مطار الخرطوم الدولي، شركة المطارات الولائية، شركة هندسة المطارات الاستشارية وأكاديمية السودان لعلوم وتكنولوجيا الطيران، وفي عام 2022م تم دمج الشركة القابضة والشركات التابع لها في شركة واحدة - شركة مطارات السودان المحدودة. (الهيئة العامة للطيران المدني، 2001م، 2-6).

المطارات والمهابط في السودان:

يمتلك السودان مجموعة من المطارات والتي تلعب دورًا مهمًا في الاتصالات الجوية والتنمية الاقتصادية والاجتماعية. تتوزع هذه المطارات بين دولية ومحلية، حيث يوجد 15 مطارًا بالإجمال، منها 9 دولية و6 محلية. المطارات الدولية تشمل مطار الخرطوم الدولي، ومطار بورتسودان، ومطار الأبيض، ومطار دنقلا، ومطار الفاشر، ومطار نيالا، ومطار الجنيينة، ومطار كسلا، ومطار مروي. هذه المطارات تتمتع بكفاءة تشغيلية عالية وتلبي معايير السلامة الدولية، خاصة الثلاث مطارات الأولى، حيث لديها شهادة ترخيص المطار، مما يجعلها قادرة على تلبية الاحتياجات الجوية الدولية بفعالية. أما المطارات المحلية الستة، فتشمل مطارات عطبرة، كادقلي، حلفا، الدمازين، الضعين، والدبة. تلك المطارات تخدم النقل الجوي الداخلي في السودان وتسهم في التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمناطق النائية والولايات المختلفة، بالإضافة إلى دورها في دعم حركة السياحة وتعزيز تطوير البنية التحتية في البلاد. بالإضافة إلى المطارات، هناك أكثر من 20 مهبطًا منتشرًا عبر المشاريع التنموية والمواقع السياحية الرئيسية في السودان، مثل كنانة، عداريل، بابنوسة، الدندر، بانتيو، الزريبة، وغيرها، لاستقبال الطائرات الصغيرة ودعم الأنشطة الجوية المتنوعة في البلاد (اتفاقية شيكاغو، 1944).

كان مطار الخرطوم الدولي في عام 2022م مرتبطًا مباشرة مع 12 دولة عالمية، وهي: المملكة العربية السعودية، مصر، إثيوبيا، قطر، الإمارات، جنوب السودان، سلطنة عُمان، كينيا، سوريا، تركيا، اليمن، والأردن. بينما كان في عام 2010م مرتبطًا بـ 19 دولة، مما يعكس تراجعًا، حيث فقد الاتصال بـ 7 دول، بما في ذلك ألمانيا، هولندا، بريطانيا، تشاد، البحرين، الكويت، والصين. هذا التراجع جزء من نتائج انسحاب الشركات الأجنبية من سوق النقل الجوي السوداني، بينما في الوقت الحالي يعاني مطار الخرطوم من توقف تام بسبب الحرب الدائرة في البلاد.

أصبح مطار الخرطوم الدولي متوقفًا تمامًا بسبب الحرب التي بدأت في 15 أبريل 2023م، مما أدى إلى تحول الحركة الجوية إلى مطار بورتسودان والذي أصبح البوابة الرئيسية للسودان (شركة المطارات الولائية، 2014).

مطار بورتسودان:

يقع مطار بورتسودان في الجزء الجنوبي من مدينة بورتسودان، على بعد حوالي 26 كيلومتراً، وهي مدينة تقع في أقصى الشمال الشرقي للبلاد على ساحل البحر الأحمر. تُعد بورتسودان بوابة السودان للعالم الخارجي من خلال مينائها البحري الرئيسي، وهي أحد أهم مناطق التجارة الحرة في إفريقيا والمركز التجاري الرئيسي في السودان.

تم افتتاح مطار بورتسودان رسمياً في يوليو 1992م، ويعد ثاني أكبر مطار في السودان، وكان يعمل كمطار بديل لمطار الخرطوم الدولي. يقع على ارتفاع يبلغ 1421 قدم فوق سطح البحر، ويتمتع بمدرج يبلغ طوله 2460 متراً. يلعب مطار بورتسودان دوراً هاماً في تنشيط حركة السياحة، وتم ترخيصه في ديسمبر 2014م مما أدى إلى زيادة الحركة الجوية، بما في ذلك دخول أربع شركات طيران عالمية مثل الخطوط الجوية السعودية بـ 4 رحلات أسبوعياً، وطيران فلاي دبي، وشركة النيل للطيران، وشركة أجنحة الشام. تم تجديد ترخيص المطار في عام 2016م، ويتم تجديده بانتظام كل عامين وفقاً للمتطلبات القياسية للمنظمة الدولية للطيران المدني (مطار بورتسودان الدولي، 2024).

قبل اندلاع الحرب في السودان في 15 أبريل 2023م، كان مطار بورتسودان الدولي يخدم بشكل رئيسي من قبل ثلاث شركات طيران وطنية، وهي: شركة بدر للطيران، تاركو للطيران، والخطوط الجوية السودانية، وكان المطار متصلاً مباشرة مع ثلاث دول عالمية في عام 2022م، وهي: مصر، المملكة العربية السعودية، والإمارات، من خلال شركة بدر للطيران التي كانت تعمل رحلات إلى دبي، جدة، والقاهرة.

بعد اندلاع الحرب وتوقف مطار الخرطوم أصبح ارتباط السودان مباشرة مع ثماني دول في العالم عبر مطار بورتسودان: المملكة العربية السعودية، مصر، قطر، جنوب السودان، يوغندا، الكويت، الإمارات، سلطنة عُمان. الشركات التي تعمل حالياً في المطار هي: شركة بدر، تاركو، الخطوط الجوية السودانية، والخطوط المصرية.

شهد مطار بورتسودان تعديلات واسعة ضمن الخطة التي شملت عدة نقاط (الإدارة الهندسية، 2024).

1. تم توسعة موقف الطائرات بنسبة 90%، حيث كانت المساحة القديمة 200x130 متر، تسع لـ 4 طائرات من النوع "C" وطائرة من النوع "D" في حالات الطوارئ. تمت إضافة توسعة جديدة بمساحة 300x130 متر، ويمكنها استيعاب 8 طائرات إضافية من النوع "C" في حالة التشغيل بطريقة "Nose in".

2. سيتم زيادة طول المدرج إلى 3000 متر كجزء من خطة تطوير المطار.

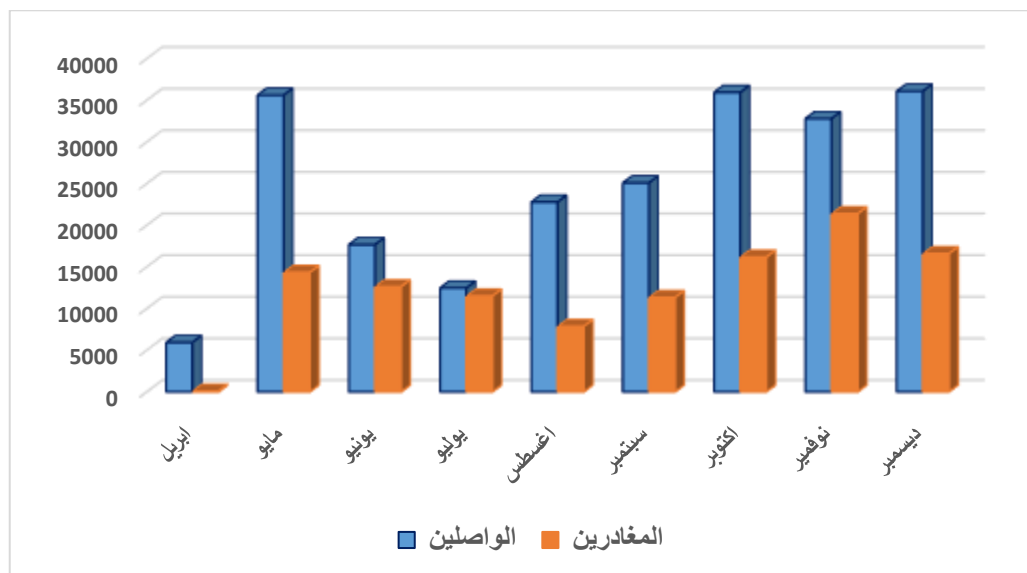
3. نظام ال FIDS كان يعمل بمطار الخرطوم الدولي في صالة المغادرة فقط وبعدد 12 شاشة (عادية) بشبكة Ethernet، الآن يعمل بمطار بورتسودان بعدد 22 شاشة (سمارت) وبشبكة Wi-Fi وفي كل الصالات.
 4. تمت إجراءات تعديل وتوسع في الأسواق الحرة والبنوك والمكاتب الإدارية (إدارة تقنية المعلومات (2024)، مطار بورتسودان الدولي).
 5. أنشئ موقع للحج يتكون من 10 غرف بالإضافة إلى خدمات الحمامات والكافتيريا ومسجد للرجال وآخر للنساء.
 6. تم تعديل لائحة الرسوم وإضافة بنود إضافية، وتحويلها إلى الدولار الأمريكي.
 7. زيادة الإيرادات غير الطيرانية: تتمثل في الكافيتريات والمواقف داخل المطار، حيث تم تجهيزها لتلبية جميع الاحتياجات، وتديرها الشركة السودانية (الخطة الإسعافية للمطارات، 2024).
- هذه التعديلات تهدف إلى تحسين كفاءة وخدمات مطار بورتسودان الدولي، وتعزيز دوره كبوابة رئيسية للسودان في التجارة والسياحة الدولية.

جدول رقم (2) الحركة الجوية خلال الفترة من 15 أبريل 2023م الي 31 ديسمبر 2023م

الشهر	عدد الرحلات	الركاب		البضائع	
		المغادرين	القادمين	الصادر	الوارد
أبريل	124	5942	91	0	0
مايو	622	35618	14347	88749	0
يونيو	458	17686	12632	1091202	0
يوليو	430	12481	11513	142667	0
أغسطس	534	22791	7873	151099	0
سبتمبر	454	25087	11341	0	0
أكتوبر	558	35951	16187	104021	10362
نوفمبر	606	32804	21394	242369	44260
ديسمبر	688	36097	16599	137286	13182
الجملة	4474	224457	111977	1957393	67804

المصدر: مطار بورتسودان الدولي، إدارة التسهيلات والإحصاء، قسم جداول الحركة اليومية، 2024م.

شكل رقم (1) حركة الركاب خلال العام من 15 ابريل الي 31 ديسمبر 2024م

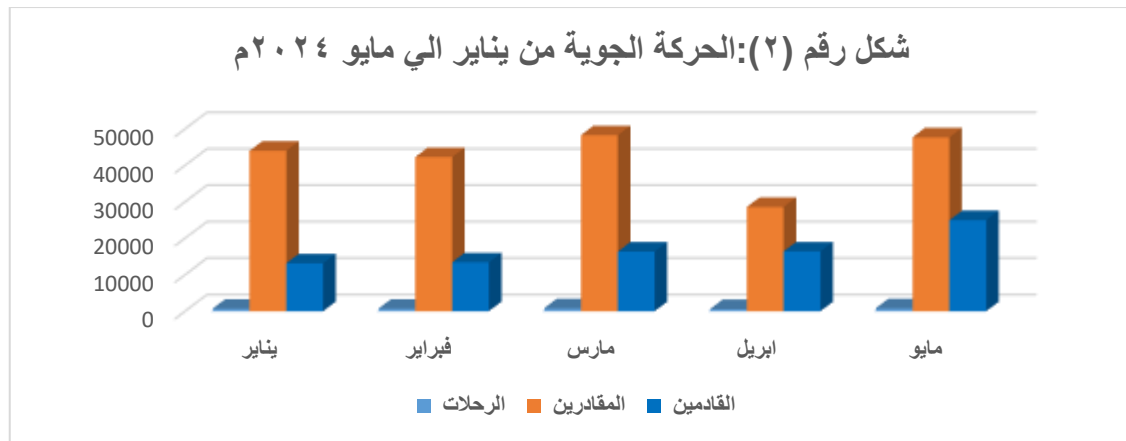


المصدر: مطار بورتسودان الدولي، إدارة التسهيلات والإحصاء، قسم جداول الحركة اليومية، 2024م.

جدول رقم (3): الحركة الجوية خلال الفترة من 1 يناير 2024م إلى 31 مايو 2024م

الشهر	عدد الرحلات	الركاب		البضائع	
		المغادرين	القادمين	الصادر	الوارد
يناير	690	43996	13148	66291	37.573
فبراير	706	42274	13400	86006	102.044
مارس	800	48276	16349	269311	46.53
أبريل	582	28587	16399	143.25	54.635
مايو	794	47693	24971	240.89	56.361
الجملة	3572	210826	84267	421992.15	297.143

المصدر: مطار بورتسودان الدولي، إدارة التسهيلات والإحصاء، قسم جداول الحركة اليومية، 2024م.



المصدر: مطار بورتسودان الدولي، إدارة التسهيلات والإحصاء، قسم جداول الحركة اليومية،
2024م

من خلال الجداول والرسوم البيانية أعلاه عن حركة الرحلات والركاب والبضائع في مطار بورتسودان خلال السنتين 2023 و2024، وتوصل الباحثون إلى النتائج التالية:

أولاً. عدد الرحلات:

1. في عام 2023م: شهدت تذبذباً في عدد الرحلات طوال العام، مع ارتفاع في شهر ديسمبر (688 رحلة) وانخفاض في أبريل (124 رحلة)، وذلك بسبب تأثير وجود مطار الخرطوم الدولي. وذلك بسبب بدء الحرب في ولاية الجزيرة وسط السودان مدينة ود مدني.
2. في عام 2024م: شهد زيادة مستمرة في عدد الرحلات، مع تسجيل أعلى عدد في مارس (800 رحلة).

ثانياً. الركاب المغادرون:

1. في عام 2023م: شهد ارتفاعاً عاماً في عدد الركاب المغادرين، حيث كان أعلى عدد في ديسمبر (36,097 راكباً) وأدنى عدد في أبريل (5,942 راكباً). وذلك بسبب اندلاع الحرب في ولاية الجزيرة، وسط السودان، في مدينة ود مدني.
2. في عام 2024م: استمر ارتفاع عدد الركاب المغادرين، مع أعلى عدد في مايو (47,693 راكباً)، مما يعكس هجرات المواطنين السودانيين إلى خارج البلاد بسبب أحداث الحرب.

ثالثاً. الركاب القادمون:

1. في عام 2023م: شهدت تقلبات في عدد الركاب القادمين، مع أدنى عدد في أبريل (91 راكباً) وأعلى عدد في نوفمبر (21,394 راكباً). كان معظم الركاب محتجزين خارج البلاد، وأكثرهم في السعودية، وكانوا يؤدون مناسك العمرة.
2. في عام 2024م: سجل ارتفاعاً في عدد الركاب القادمين مقارنة بعام 2023، بأعلى عدد في مايو (24,971 راكباً).

رابعاً. البضائع الصادرة:

1. في عام 2023م: شهدت تذبذباً كبيراً في كمية البضائع الصادرة، مع أعلى كمية في يونيو (1,091,202 كيلو) وأدنى كمية في أبريل (0 وحدة).
2. في عام 2024م: شهدت انخفاضاً ملحوظاً في كمية البضائع الصادرة في أبريل وزيادة في مارس.

خامساً. البضائع الواردة:

1. في عام 2023م: كانت البيانات غير متوفرة لبعض الأشهر، مع أعلى كمية في نوفمبر وأدنى كمية في أكتوبر.
2. في عام 2024م: سجلت البضائع الواردة زيادات متذبذبة، مع أعلى كمية في فبراير.

ويستنتج الباحثون من خلال الإحصاءات أعلاه النقاط التالية:

1. زيادة عدد الرحلات والركاب تشير إلى نشاط مستمر رغم التحديات السياسية الأمنية.
2. ارتفاع الركاب المغادرين يعكس اتجاهاً للهجرة خارج السودان.
3. تقلبات في حركة البضائع تعكس التحديات التجارية والاقتصادية العامة.

هذه النتائج توضح الاتجاهات الرئيسية في حركة الطيران المدني في مطار بورتسودان خلال فترة الدراسة.

الآثار الاقتصادية للحرب على قطاع الطيران المدني في السودان: فقد السودان إيرادات ضخمة في قطاع الطيران من جراء الحرب، نتيجة للآتي:

1. توقف الرحلات المجدولة بمطار الخرطوم.
2. توقف الرحلات الهابطة بمطار الخرطوم لأغراض فنية مثل: (الصيانة، أو التزود بالوقود، أو تغيير طواقم الطائرات).

3. توقف الرحلات في المطارات الولائية (رحلات مجدولة أو لأغراض فنية) نسبة لقفل الأجواء السودانية لظروف الحرب.

كل هذه الرحلات كانت تدفع رسومًا مقابل خدمات مختلفة تُقدم لها، كما فقد قطاع الطيران أيضًا إيرادات تشغيل عدد من شركات المناولة الأرضية بمطار الخرطوم على الرغم من محاولة بعضها استئناف التشغيل في مطار بورتسودان، إلا أن ذلك لا يعوض الخسائر نسبة لضعف التشغيل بمطار بورتسودان الدولي، وهناك إيرادات تتبع للمطار فقدها القطاع مثل خدمات الأسواق الحرة، والتاكسي والليموزين، وإيجارات المكاتب للشركات المختلفة، وخدمات البنوك، وخدمات البريد، بالإضافة لخدمات الاتصالات والإنترنت المقدمة للشركات العالمية. كما فقد السودان كل رسوم العبور للطائرات الأجنبية بسبب إغلاق المجال الجوي السوداني. كما تأثر قطاع الطيران بفقدان عدد من الأصول الثابتة مثل: (المباني، الطائرات، المعدات الأرضية الثقيلة، العربات، عربات الخدمة بالمطارات، ...الخ) والتي يمتلكها الطيران المدني وشركات الطيران وشركات ووكالات السفر والسياحة وشركات الخدمات المختلفة (إبراهيم، 2024، 19).

الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي:

الإجراءات المنهجية للدراسة:

منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم الاستعانة بالمنهج الوصفي التحليلي، حيث تم الاعتماد على أسلوب المسح المسحي لجمع البيانات باستخدام الاستبانة كأداة للدراسة.

مجتمع الدراسة:

ينقسم مجتمع الدراسة إلى ثلاث شرائح:

1. المسؤولون في الطيران المدني: الذين يشرفون على إدارة وتشغيل المطارات والتأكيد على السلامة والأمان.

2. العاملون بشركات الطيران والنقل الجوي: التي تعاني من تأثيرات الحرب على عملياتها واستدامتها.

3. الباحثون والأكاديميين والخبراء: الذين يهتمون بدراسات النزاعات، وتأثيرات الحروب على البنية التحتية، والسلامة الجوية.

اختبار الفرضيات:

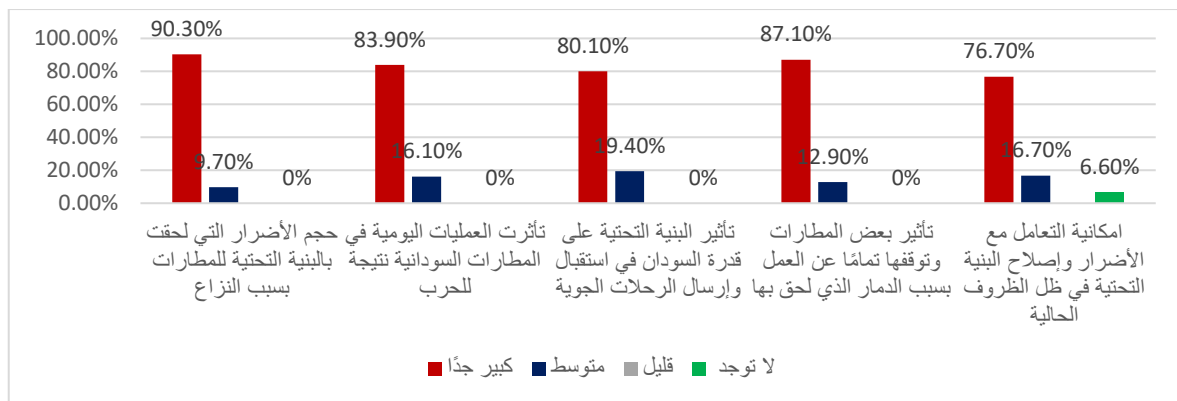
الفرضية الأولى: الحرب في السودان تؤدي إلى تدمير البنية التحتية للمطارات وتؤثر سلبًا على قطاع الطيران.

الجدول (4): تأثير الحرب على البنية التحتية لقطاع الطيران

العبارة	كبير جدًا	متوسط	قليل	لا توجد
حجم الأضرار التي لحقت بالبنية التحتية للمطارات بسبب النزاع.	90.30%	9.70%	0%	0%
تأثرت العمليات اليومية في المطارات السودانية نتيجة للحرب.	83.90%	16.10%	0%	0%
تأثير البنية التحتية على قدرة السودان في استقبال وإرسال الرحلات الجوية.	80.10%	19.40%	0%	0%
تأثير بعض المطارات وتوقفها تمامًا عن العمل بسبب الدمار الذي لحق بها.	87.10%	12.90%	0%	0%
إمكانية التعامل مع الأضرار وإصلاح البنية التحتية في ظل الظروف الحالية.	76.70%	16.70%	0%	6.60%

المصدر: تصميم الباحثين

الشكل رقم (3): تأثير الحرب على البنية التحتية لقطاع الطيران



المصدر: تصميم الباحثين

من خلال تحليل الفرضية الأولى نستند إلى البيانات المقدمة في الجدول والشكل أعلاه والتي

تشير إلى:

1. حجم الأضرار التي لحقت بالبنية التحتية للمطارات بسبب الحرب، فالأضرار كبيرة جدًا حيث بلغت نسبة 90.30%، مما يدل على أن الحرب قد أدت إلى تدمير كبير في البنية التحتية للمطارات.

2. تأثرت العمليات اليومية في المطارات السودانية نتيجة للحرب بنسبة 83.90%، مما يشير إلى أن هناك تأثيرًا كبيرًا في قدرة المطارات على العمل بشكل طبيعي.

3. تأثير البنية التحتية على قدرة السودان في استقبال وإرسال الرحلات الجوية كانت بنسبة 80.10%، مما يعني أن تدمير البنية التحتية أدى إلى انخفاض كبير في حركة الطيران.

4. تأثير بعض المطارات وتوقفها تمامًا عن العمل بسبب الدمار الذي لحق بها بنسبة 87.10%، مما يؤكد التأثير الكبير للحرب على تشغيل المطارات.

5. إمكانية التعامل مع الأضرار وإصلاح البنية التحتية في ظل الظروف الحالية جاءت بنسبة 76.70%، ولكن هناك 16.70% يرون أنها متوسطة و6.60% يرون أنها غير ممكنة.

من خلال تحليل البيانات يمكن القول إن الفرضية الأولى صحيحة إلى حد كبير، الحرب في السودان قد أدت بالفعل إلى تدمير واسع في البنية التحتية للمطارات، مما أثر سلبيًا على قطاع الطيران بشكل عام. العمليات اليومية للمطارات تأثرت بشكل كبير، وقد توقفت بعض المطارات عن العمل تمامًا. على الرغم من ذلك، هناك قدر من التفاؤل بقدرة السودان على التعامل مع الأضرار وإصلاح البنية التحتية في ظل الظروف الحالية، وإن كان هذا الأمر يواجه تحديات كبيرة.

الفرضية الثانية: تزيد الحرب في السودان من اضطرابات حركة الطيران من خلال تقليص عدد الرحلات وتقييد العمليات والاتصالات الجوية.

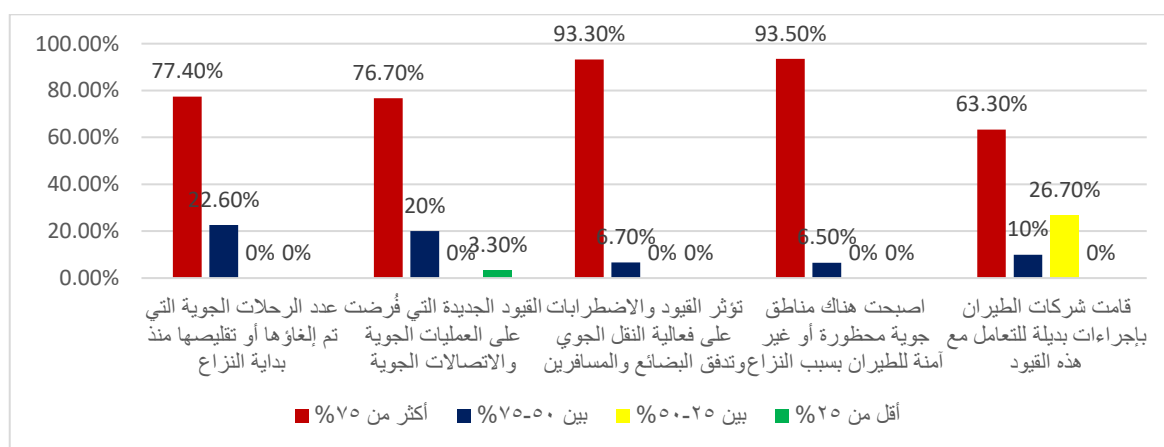
الجدول رقم (5): تأثير الحرب على عدد الرحلات والاتصالات والعمليات الجوية

عبارة	أكثر من 75%	بين 50-75%	بين 25-50%	أقل من 25%
عدد الرحلات الجوية التي تم إلغاؤها أو تقليصها منذ بداية النزاع.	77.40%	22.60%	0%	0%
القيود الجديدة التي فُرضت على العمليات الجوية والاتصالات الجوية.	76.70%	20%	0%	3.30%
تؤثر القيود والاضطرابات على فعالية النقل الجوي	93.30%	6.70%	0%	0%

				وتدفق البضائع والمسافرين.
0%	0%	6.50%	93.50%	أصبحت هناك مناطق جوية محظورة أو غير آمنة للطيران بسبب النزاع.
0%	26.70%	10%	63.30%	قامت شركات الطيران بإجراءات بديلة للتعامل مع هذه القيود.

المصدر: تصميم الباحثين

الشكل رقم (4): تأثير الحرب على عدد الرحلات والاتصالات والعمليات الجوية



المصدر: تصميم الباحثين

من خلال تحليل الفرضية الثانية من البيانات في الجدول والشكل أعلاه والمتعلق بتأثير الحرب على عدد الرحلات والاتصالات والعمليات الجوية، نستنتج الآتي:

1. عدد الرحلات الجوية التي تم إلغاؤها أو تقليصها منذ بداية الحرب بنسبة 77.40% من الرحلات الجوية، مما يدل على أن الحرب أثرت بشكل كبير على عدد الرحلات الجوية.
2. القيود الجديدة التي فرضت على العمليات الجوية والاتصالات الجوية أثرت بنسبة 76.70%، وهي بنسبة كبيرة جدًا، مما يعكس حجم التحديات التي تواجه قطاع الطيران بسبب الحرب.
3. 93.30% من عينة الدراسة يرون أن القيود والاضطرابات تؤثر بشدة على فعالية النقل الجوي، وهو ما يشير إلى تأثير سلبي واسع النطاق على تدفق البضائع والمسافرين.
4. ونسبة 93.50% يؤكدون أن هناك مناطق جوية أصبحت محظورة أو غير آمنة للطيران بسبب النزاع، مما يعزز الفرضية بأن النزاع تسبب في اضطراب واسع في الحركة الجوية.
5. نسبة 63.30% يرون بأن شركات الطيران قامت باتخاذ إجراءات بديلة، مما يدل على أن شركات الطيران تحاول التكيف مع الوضع الصعب، رغم أن هذه الإجراءات قد لا تكون كافية.

تدعم الفرضية الثانية بقوة بأن الحرب في السودان تسببت في اضطرابات كبيرة في حركة الطيران من خلال تقليص عدد الرحلات وفرض قيود جديدة على العمليات والاتصالات الجوية. هذه القيود أثرت بشكل كبير على فعالية النقل الجوي وأدت إلى حظر أو عدم أمان مناطق جوية معينة. ورغم أن شركات الطيران اتخذت بعض الإجراءات البديلة، إلا أن حجم التحديات لا يزال كبيراً.

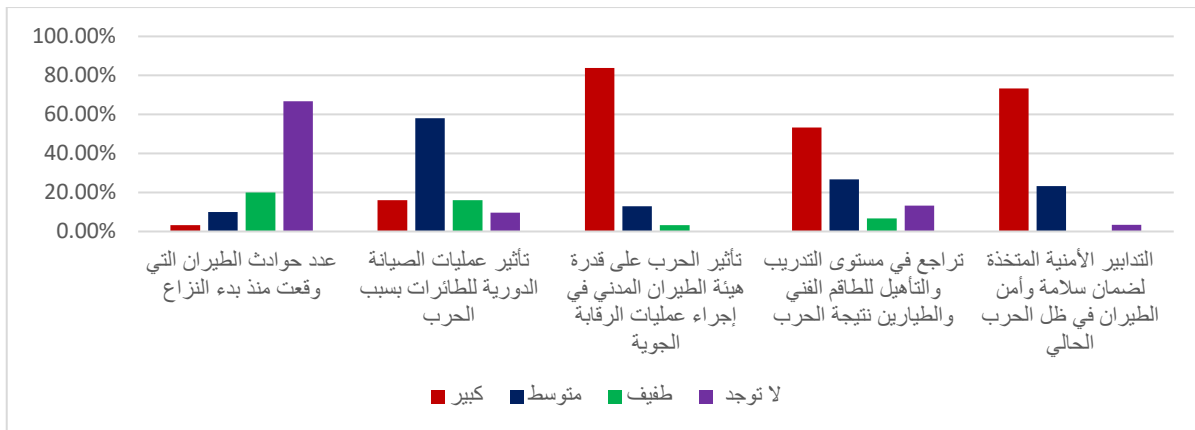
الفرضية الثالثة: تؤثر الحرب في السودان بشكل كبير على سلامة وأمن الطيران، مما قد يؤدي إلى زيادة الحوادث الجوية وتقليص مستويات الصيانة والرقابة الجوية.

الجدول رقم (6): تأثير الحرب على سلامة وأمن الطيران

العبارة	كبير	متوسط	طفيف	لا توجد
عدد حوادث الطيران التي وقعت منذ بدء النزاع.	3.30%	10%	20%	66.70%
تأثير عمليات الصيانة الدورية للطائرات بسبب الحرب.	16.10%	58.10%	16.10%	9.70%
تأثير الحرب على قدرة هيئة الطيران المدني في إجراء عمليات الرقابة الجوية.	83.90%	12.90%	3.20%	0%
تراجع في مستوى التدريب والتأهيل للطاقم الفني والطيارين نتيجة الحرب.	53.30%	26.70%	6.70%	13.30%
التدابير الأمنية المتخذة لضمان سلامة وأمن الطيران في ظل الحرب الحالية.	73.30%	23.30%	0%	3.40%

المصدر: تصميم الباحثين

الشكل رقم (5): تأثير الحرب على سلامة وأمن الطيران



المصدر: تصميم الباحثين

من خلال تحليل هذه الفرضية، نستعرض البيانات في الجدول والشكل أعلاه المتعلق بتأثير الحرب على سلامة وأمن الطيران ونستنتج الآتي:

1. نسبة 66.70% من عينة الدراسة يرون أن الحرب لم تؤدي إلى زيادة كبيرة في حوادث الطيران (لا توجد حوادث كبيرة)، بينما 3.30% يرون أن هناك تأثيراً كبيراً. هذا قد يشير إلى أن حوادث الطيران لم تزد بشكل كبير، ولكن القلق من الأمان لا يزال قائماً.

2. نسبة 58.10% تشير إلى أن تأثير الحرب على عمليات الصيانة كان متوسطاً، بينما 16.10% يرون أن التأثير كان كبيراً. هذا يشير إلى تأثير عمليات الصيانة بشكل ملحوظ، مما قد يؤثر على الأمان على المدى الطويل.

3. نسبة 83.90% ترى أن الحرب أثرت بشكل كبير على قدرة هيئة الطيران المدني في إجراء عمليات الرقابة الجوية. هذا يؤكد وجود خلل كبير في نظام الرقابة الذي يمكن أن يؤثر على الأمان العام.

4. نسبة 53.30% من المشاركين يرون أن هناك تراجعاً كبيراً في مستوى التدريب والتأهيل، مما يؤثر بشكل مباشر على سلامة الطيران.

5. نسبة 73.30% يرون أن التدابير الأمنية المتخذة لضمان سلامة وأمن الطيران كانت كبيرة، مما يعني أن هناك محاولات جادة للحفاظ على السلامة رغم الظروف الصعبة.

تحليل البيانات يظهر أن الحرب في السودان قد أثرت بشكل كبير على سلامة وأمن الطيران، خاصة فيما يتعلق بقدرة هيئة الطيران المدني على الرقابة الجوية ومستوى التدريب والتأهيل للطواقم الفني والطيارين. ومع أن عدد الحوادث لم يزد بشكل كبير، إلا أن القلق من التأثير

طويل المدى على الصيانة والرقابة الجوية والتدريب يبقى قائماً. التدابير الأمنية المتخذة تعكس محاولة لضمان السلامة، ولكن التحديات لا تزال كبيرة.

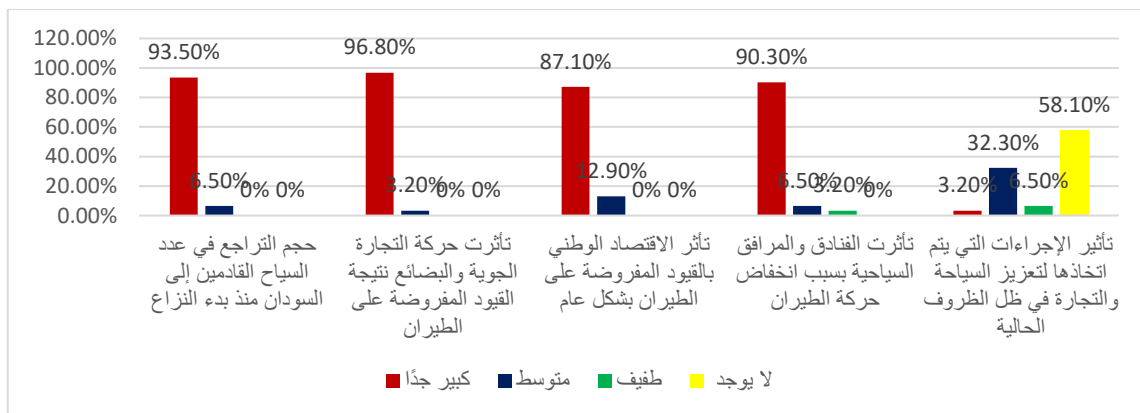
الفرضية الرابعة: تقلص الحرب في السودان من أنشطة السياحة والتجارة بسبب القيود والتعطيلات التي تطرأ على حركة الطيران والسفر.

الجدول رقم (7): تأثير الحرب على الأنشطة السياحية والتجارية

العبرة	كبير جداً	متوسط	طفيف	لا يوجد
حجم التراجع في عدد السياح القادمين إلى السودان منذ بدء النزاع.	93.50%	6.50%	0%	0%
تأثر حركة التجارة الجوية والبضائع نتيجة القيود المفروضة على الطيران.	96.80%	3.20%	0%	0%
تأثر الاقتصاد الوطني بالقيود المفروضة على الطيران بشكل عام.	87.10%	12.90%	0%	0%
تأثر الفنادق والمرافق السياحية بسبب انخفاض حركة الطيران.	90.30%	6.50%	3.20%	0%
تأثير الإجراءات التي يتم اتخاذها لتعزيز السياحة والتجارة في ظل الظروف الحالية.	3.20%	32.30%	6.50%	58.10%

المصدر: تصميم الباحثين

الشكل رقم (6): تأثير الحرب على الأنشطة السياحية والتجارية



المصدر: تصميم الباحثين

من خلال تحليل هذه الفرضية، والبيانات في الجدول والشكل أعلاه المتعلق بتأثير الحرب على الأنشطة السياحية والتجارية نستنتج الآتي:

1. نسبة 93.50% تشير إلى تراجع كبير جدًا في عدد السياح، مما يدل على أن الحرب أثرت بشكل حاد على القطاع السياحي.
 2. نسبة 96.80% ترى أن حركة التجارة الجوية والبضائع تأثرت بشكل كبير جدًا، مما يعني أن القيود المفروضة على الطيران قد أدت إلى تعطيل الأنشطة التجارية.
 3. نسبة 87.10% تشير إلى أن الاقتصاد الوطني تأثر بشكل كبير جدًا بسبب القيود المفروضة على الطيران، مما يؤكد التأثير السلبي الواسع النطاق على الاقتصاد.
 4. نسبة 90.30% ترى أن الفنادق والمرافق السياحية تأثرت بشكل كبير جدًا، مما يعكس التأثير المباشر لانخفاض حركة الطيران على هذه القطاعات.
 5. نسبة 58.10% ترى أنه لا يوجد تأثير فعال للإجراءات المتخذة لتعزيز السياحة والتجارة في ظل الظروف الحالية، مما يعني أن الجهود المبذولة لم تكن كافية لمواجهة التأثير السلبي.
- البيانات تدعم بقوة الفرضية القائلة بأن الحرب في السودان تقلص من أنشطة السياحة والتجارة بسبب القيود والتعطيلات التي تطرأ على حركة الطيران والسفر. التراجع الكبير في عدد السياح، تأثر حركة التجارة الجوية، وتراجع الاقتصاد الوطني، وكلها دلائل واضحة على تأثير الحرب. كذلك فإن الفنادق والمرافق السياحية تأثرت بشكل كبير بانخفاض حركة الطيران. رغم بعض المحاولات لتعزيز السياحة والتجارة، إلا أن هذه الإجراءات لم تكن فعالة بشكل كافٍ لمواجهة التحديات الحالية.

الخاتمة:

في ختام هذه الدراسة يتضح أن الحرب في السودان قد خلفت آثارًا جسيمة على قطاع الطيران، شملت تدمير البنية التحتية، تعطل حركة الطيران، وتدهور مستويات السلامة والأمن. هذه التحديات تتطلب استجابة سريعة واستراتيجية متكاملة لإعادة بناء القطاع، وتعزيز التعاون الدولي، وتحفيز الاستثمارات لضمان تعافي هذا القطاع الحيوي واستدامته في المستقبل.

أظهرت نتائج هذا البحث تأثيرًا كبيرًا للحرب في السودان على قطاع الطيران وتمثلت أهم النتائج في الآتي:

1. أظهرت نتائج الدراسة بأن الحرب في السودان أدت إلى تدمير كبير في البنية التحتية للمطارات، حيث تعرضت عدد من المطارات لأضرار كبيرة جدًا.

2. أكدت الدراسة بأن جميع المطارات توقفت تمامًا عن التشغيل ما عدا مطار بورتسودان الدولي، نتيجة الدمار الذي لحق بها، مما يشير إلى التأثير السلبي الكبير للحرب على قطاع الطيران في السودان.
3. شهد قطاع الطيران في السودان توقفًا تامًا للحركة الداخلية منذ بداية الحرب، مما أثر سلبيًا على حركة المواطنين الداخلية.
4. تم فرض قيود جديدة على العمليات الجوية والاتصالات؛ مما أدى إلى زيادة الاضطرابات في حركة الطيران وتدفق البضائع والمسافرين.
5. أظهرت النتائج أن قدرة هيئة الطيران المدني في السودان على إجراء عمليات الرقابة الجوية تدهورت مما أثر على سلامة وأمن الطيران بشكل عام.
6. تأثر مستوى التدريب والتأهيل للطواقم الفني والطيارين بشكل كبير، حيث أظهرت البيانات تراجع مستوى التدريب نتيجة الحرب.
7. سجلت النتائج تراجعًا كبيرًا في عدد السياح القادمين إلى السودان منذ بدء الحرب، مما يعكس التأثير السلبي الكبير للحرب على القطاع السياحي.
8. تأثرت حركة التجارة الجوية والبضائع بشكل كبير جدًا، حيث أظهرت البيانات أن العمليات التجارية الجوية تأثرت سلبيًا بسبب القيود المفروضة على الطيران.
9. كان لتدمير مركز الملاحة الجوية بمطار الخرطوم تأثير بالغ على إدارة الحركة الجوية، حيث امتد الأثر ليشمل تداعيات اقتصادية على خدمات الدول المجاورة.
10. تعرضت شركات الطيران لخسائر فادحة في الأصول والممتلكات في مطار الخرطوم؛ مما أثر بشكل كبير على قدرتها التشغيلية واستدامتها المالية، مما أدى إلى تراجع كبير في قدرتها على تقديم الخدمات بجودة وكفاءة عالية.
11. أظهرت النتائج أن الإجراءات المتخذة لتعزيز السياحة والتجارة في ظل الظروف الحالية لم تكن فعالة بشكل كافٍ، مما يشير إلى الحاجة إلى استراتيجيات أكثر فعالية للتعامل مع التحديات الناتجة عن الحرب.

التوصيات:

يرى الباحثان أن هذه التوصيات تهدف إلى تعزيز استقرار ونمو قطاع الطيران في السودان، وضمان استدامة العمليات الجوية وسلامة الركاب والعاملين في ظل الظروف الراهنة وأهم التوصيات هي:

1. يجب توجيه الموارد بشكل فعال نحو إعادة بناء وتطوير البنية التحتية الأساسية للمطارات المتضررة، بهدف استعادة قدرتها التشغيلية وتحسين أدائها في ظل الأزمات.
2. تعزيز التعاون مع المجتمع الدولي للحصول على الدعم الفني والمالي الضروري لإصلاح الأضرار وتحقيق استدامة قطاع الطيران في السودان.
3. تطوير خطط طوارئ شاملة لتحسين قدرة المطارات على التعامل مع الأزمات المستقبلية، بما في ذلك النزاعات المسلحة والكوارث الطبيعية.
4. زيادة التعاون مع المنظمات الدولية لتخفيف القيود المفروضة على الطيران في السودان وتحسين الاتصال الجوي، مما يسهم في تعزيز استمرارية العمليات الجوية.
5. على شركات الطيران العمل على تحسين وتطوير الإجراءات البديلة للتخفيف من تأثير القيود المفروضة على العمليات الجوية وضمان استمرارية الخدمات.
6. يجب على الحكومة وشركات الطيران وضع استراتيجيات فعالة لإدارة المخاطر، تشمل تحليل الأوضاع المتغيرة ووضع خطط استجابة سريعة للتعامل مع الأزمات.
7. تعزيز قدرات هيئة الطيران المدني في السودان على الرقابة الجوية، لضمان تطبيق معايير الأمان والجودة في جميع مراحل العمليات الجوية.
8. يجب ضمان استمرارية عمليات الصيانة الدورية للطائرات، حتى في ظل الظروف الصعبة، لتجنب تدهور الأمان الجوي والحفاظ على سلامة الطيران.
9. تطوير برامج تدريب وتأهيل مستمرة للطواقم الفني والطيارين، بهدف الحفاظ على جاهزيتهم وضمان قدرتهم على التعامل مع التحديات التقنية والأمنية المتزايدة.
10. مراجعة التدابير الأمنية الحالية وتحسينها باستمرار لضمان فعالية أكبر في مواجهة التحديات الأمنية التي يفرضها الوضع الراهن.
11. يجب تشجيع السياحة الداخلية كبديل مؤقت لتعويض التراجع في السياحة الدولية بسبب الحرب لدعم الاقتصاد الوطني.

12. العمل على تحسين الإجراءات اللوجستية لضمان تسهيل حركة البضائع عبر الحدود والمطارات، رغم القيود المفروضة على الطيران.
13. العمل على تطوير برامج دعم مالي وتقني للفنادق والمرافق السياحية المتضررة، لتعزيز قدرتها على الصمود وتحقيق الاستدامة في ظل التحديات الحالية.
14. تعزيز التعاون الدولي من خلال البحث عن شراكات استراتيجية تسهم في تعزيز التجارة والسياحة، حتى في ظل الظروف الصعبة التي تمر بها البلاد.
15. التركيز على تعزيز كفاءة العاملين في قطاع الطيران من خلال برامج تدريبية متقدمة ومستدامة تهدف إلى تطوير مهاراتهم في مجالات السلامة والأمن والتشغيل.
16. يجب مراجعة وتحديث القوانين واللوائح المتعلقة بأمن الطيران لتتماشى مع المعايير الدولية، مع ضمان تنفيذ صارم لها لتعزيز الأمن والسلامة الجوية.
17. ينبغي تعزيز عمليات الرقابة الجوية من خلال الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة وتوفير التدريب المستمر للمشغلين لضمان استمرارية وفعالية الرقابة في ظل الظروف الصعبة.
18. يجب تطوير آلية متكاملة لإدارة الأزمات في قطاع الطيران تتضمن خطط استجابة سريعة ومتعددة المستويات، لضمان التعامل الفوري والفعال مع أي أحداث طارئة.
19. إطلاق حملات توعية على المستوى الدولي لتسليط الضوء على التحسينات الأمنية والتطورات التي تم تنفيذها في قطاع الطيران السوداني، بهدف استعادة الثقة وجذب المسافرين الدوليين.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً. المراجع العربية:

1. إبراهيم، عبد الفتاح عبد العزيز محمد (2010): دور النقل الجوي في تنمية وتطوير صناعة السياحة في السودان، بحث مقدم لنيل درجة الدكتوراة، جامعة النيلين.
2. إبراهيم، عبد الفتاح عبد العزيز محمد (2024): أثر الحرب وتداعياتها على قطاع السياحة في السودان: أبريل 2023م إلى أبريل 2024م، مجلة القلم العلمية للدراسات السياحية والآثارية، العدد 19، ISSN: 1858-9928.
3. الحفني، سامح أحمد زكي (2017): إدارة أزمات الطيران المدني، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 18، العدد الثاني، الجزء الأول. الصفحات 294-315. DOI: 10.21608/jsst.2017.59494

4. القحطاني، علي عوض سيف (2019): الإجراءات القانونية لحماية الطيران المدني في النظام السعودي والقانون الإماراتي: دراسة مقارنة، رسالة (ماجستير) جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، كلية العدالة الجنائية، قسم الشريعة والقانون، تخصص القانون الجنائي المقارن.
5. السهلي، فارس بن صالح بن صقر (2020): نطاق مسؤولية الناقل الجوي للركاب وأساسها في نظام الطيران المدني السعودي، مجلة كلية الشريعة والقانون دقهلية، جامعة الأزهر، المجلد 22 (1)، 569-612.
6. الديب، ولاء محمود صالح (2024): جريمة خطف الطائرات في القانون الدولي، مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، المنوفية، 59 (2)، 341-390. DOI: 10.21608/jslem.2023.198066.1220
7. رضوان، حسني موسى محمد (2015): مكافحة الجرائم الإرهابية الموجهة ضد أمن وسلامة الطيران المدني: دراسة تحليلية للصكوك الدولية وقوانين مملكة البحرين، المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، 31 (62).
8. محمد، عادل عبد الجواد. الأزمة الاقتصادية العلمية وقطاع الطيران، مجلة الأمن والحياة - العدد 327 - شعبان 1430 هـ - أغسطس 2009م.
9. نوبي، فاطمة إبراهيم أحمد (2021): أثر كفاءة أداء الموارد البشرية على سلامة الطيران المدني بالتطبيق على قطاع الطيران المدني المصري، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد 12، العدد 2، الصفحات 123-144. DOI: 10.21608/jces.2021.188377.
10. نور الدائم، إيمان بشير (2024): مؤسسات التعليم العالي في السودان: تحديات الحرب وتحديات ما بعدها، مجلة ابن خلدون للدراسات والأبحاث، فلسطين، 4 (2). <https://doi.org/10.56989/benkj.v4i2.805>

ثانياً. تقارير الطيران المدني:

11. اتفاقية شيكاغو وملاحقها (1944): الملحق الرابع عشر، المطارات.
12. الإدارة الهندسية (2024): مطار بورتسودان الدولي.
13. الخطة الاسعافية للمطارات للعام 2024 م.
14. مطار بورتسودان الدولي (2024): إدارة التسهيلات والإحصاء، قسم جداول الحركة اليومية.
15. مطار بورتسودان الدولي (2024): إدارة التسهيلات والإحصاء، قسم جداول الحركة اليومية.

16. خطة الطوارئ لمنطقة معلومات الطيران في الخرطوم (2024) - إشعار NOTAM رقم A0015/24.
17. مطار الخرطوم الدولي، (2022): إدارة التسهيلات والإحصاء، قسم جداول الحركة اليومية.
18. شركة المطارات الولائية (2014): قسم الإحصاء والتقارير، الكتيب الإحصائي للعام.
19. وثيقة منظمة الطيران المدني الدولي "9082" (2012): سياسات منظمة الطيران المدني الدولي بشأن رسوم المطارات ورسوم خدمات الملاحة الجوية، الطبعة التاسعة.
20. الهيئة العامة للطيران المدني (2001): منشور من إدارة العلاقات العامة.
21. الخطة الإسعافية للمطارات (2024): الإدارة الهندسية، مطار بورتسودان الدولي.

ثالثاً. المراجع الأجنبية:

1. Edition International civil aviation organization "ICAO" (2022), Safety Report.

رابعاً: المقابلات الشخصية:

1. مقابلة مع جري، عصام محمد (10 أغسطس 2024): مدير مطار الخرطوم الأسبق.
2. مقابلة مع كزام، محمد بابكر (9 أغسطس 2024): مدير إدارة التسهيلات بهيئة الطيران المدني.
3. مقابلة مع العوض، عثمان العوض (8 أغسطس 2024): مدير مطار بورتسودان الدولي الأسبق.
4. مقابلة مع أحمد، عارف محمد (7 أغسطس): خبير شركات أجنبية.
5. مقابلة مع رأفت، محي الدين حسن علي (6 أغسطس 2024): مدير دائرة عمليات أمن الطيران المدني الأسبق.
6. مقابلة مع عدلان، شنبول محمد (5 أغسطس 2024): خبير في الطيران السوداني، مدير عام سابق للطيران المدني السوداني.