

المحاضرة ٥ لمقرر مهارات بحثية ٢

إعداد الطالب : سعد الدوسري

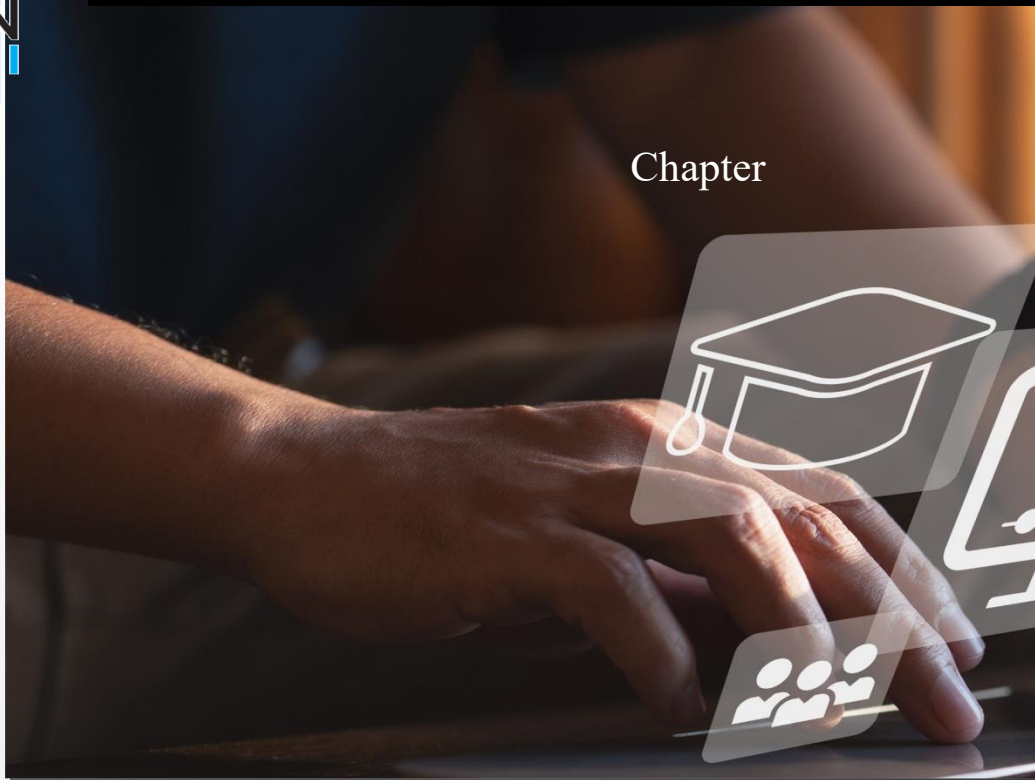


مهارات بحثية ٢

المحاضرة ٥

Chapter

التمهيد للمحاضرة ٥



يُعد هذا التكاليف استكمالاً للتكاليف الرابع، حيث تم الانتقال من مرحلة تصميم أداة البحث والتحقق من صدقها وثباتها إلى مرحلة تحديد مجتمع الدراسة والعينة والأسلوب الإحصائي المستخدم في حساب حجمها وتحليلها.

ويمثل هذا الترابط تطوراً منطقيًا في منهجية البحث العلمي، إذ تُبنى أدوات جمع البيانات على أسس علمية دقيقة ثم تُطبَّق على مجتمع محدد بعينة تمثل خصائصه بدقة، وذلك في إطار تخصص الطيران والسلامة التشغيلية الذي يجمع بين التطبيق العملي والدقة الإحصائية.

Chapter

العنوان الرئيسي للمحاضرة

تحليل مجتمع الدراسة والعينة ومنهج البحث في دراستين حديثتين
في مجال الطيران والسلامة (٢٠٢٤).

Chapter

أهداف المحاضرة

- الدراسة الأولى
- عنوان الدراسة وبياناتها الأساسية
- مجتمع الدراسة والعينة وحجمها والمنهج
- الدراسة الثانية
- مجتمع الدراسة والعينة وحجمها والمنهج
- التحليل العام وربط النتائج بالتخصص
- الخاتمة
- المراجع

تُعد هذه الدراسة من الأبحاث الحديثة التي تستند إلى بيانات تشغيلية موثوقة، وتقدم تحليلاً علمياً لواقع السلامة في شركات الطيران التجارية خلال الفترة الزمنية الأخيرة، مما يجعلها مناسبة للتحليل المنهجي المطلوب.

مجتمع الدراسة.

يتكوّن مجتمع الدراسة من شركات الطيران التجارية الكبرى العاملة في أمريكا الشمالية وأوروبا خلال الفترة الممتدة من عام ٢٠١٠ إلى عام ٢٠٢٣. يشمل هذا المجتمع مختلف شركات النقل الجوي التي تُسجّل بياناتها لدى الهيئات الدولية المعنية بسلامة الطيران، مثل هيئة الطيران الفيدرالية FAA والمنظمات الأوروبية المختصة بالسجلات التشغيلية.

ويُعد هذا المجتمع واسعاً ومناسباً لدراسة اتجاهات السلامة التشغيلية عبر الزمن.

العينة ونوعها وحجمها.

اعتمدت الدراسة على عينة الحصر الشامل، حيث استخدم الباحث جميع الوقائع التشغيلية والحوادث الجوية الموثقة ضمن قواعد البيانات الدولية. بلغ حجم العينة أكثر من أربعة آلاف واقعة تشغيلية، تضمنت:

- حوادث الطيران
 - وقائع مرتبطة بالسلامة
 - أخطاء تشغيلية مسجلة من قبل الجهات التنظيمية
- استخدام هذا النوع من العينات منح الدراسة قوة تحليلية عالية، لأنه لا يعتمد على اختيار جزء من البيانات، بل على تحليل شامل يعكس الواقع الفعلي لمستوى السلامة.



عنوان الدراسة وبياناتها العلمية

تعرض هذه الدراسة عنواناً حديثاً في مجال سلامة الطيران، وهو: «سلامة الطيران: هل ما تزال تتحسن؟»

Airline Safety: Still Getting Better?

Arnold Barnett الباحث:

سنة النشر: ٢٠٢٤

عبر *Journal of Air Transport Management* المصدر العلمي:

ScienceDirect منصة

اتبعت الدراسة المنهج الكمي التحليلي، وهو المنهج الأمثل عند التعامل مع بيانات تشغيلية ممتدة عبر سنوات.
استخدم الباحث أدوات تحليل متقدمة، مثل:
نماذج الانحدار الزمني (Time Regression Models)
تحليل الاتجاهات (Trend Analysis)
وذلك بهدف قياس التغير في معدل الحوادث وتحديد ما إذا كان مستوى السلامة يتحسن بصورة فعلية.
يسمح هذا المنهج باكتشاف العلاقات بين الزمن والأداء التشغيلي، كما يوفر دلائل علمية حول فعالية الإجراءات الحديثة في خفض معدلات الحوادث.



منهج الدراسة

عنوان الدراسة وبياناتها الأساسية.

تحمل هذه الدراسة عنوان:

(تقبّل التكنولوجيا في إدارة مخاطر السلامة الجوية: امتداد لنموذج قبول التكنولوجيا).

أعدّها الباحثون – Stephen King – Washington Mhangami –

David Barry

ونُشرت عام ٢٠٢٤ ضمن وقائع مؤتمر PHM Society المتخصص في

بحوث الصيانة التنبؤية وإدارة السلامة التشغيلية في الطيران.

تُعد هذه الدراسة من الأبحاث الحديثة التي تربط بين الجانب التقني والإداري

في منظومات السلامة الجوية، حيث تهدف إلى توضيح كيفية استجابة

العاملين في مجال الطيران لاستخدام التكنولوجيا في تقليل المخاطر وتحسين

الأداء التشغيلي.

سبب اختيار هذه الدراسة.

تم اختيار هذه الدراسة لأنها تمثل اتجاهاً بحثياً متطوراً في مجال إدارة

السلامة التشغيلية، إذ تركز على سلوك العاملين ومدى تقبلهم للتقنيات

الحديثة في بيئات العمل الجوية، وهو محور أساسي في تخصص إدارة

الخدمة الجوية، خصوصاً مع التحول الرقمي السريع في قطاع الطيران.

كما أن الدراسة تمتاز بتصميم منهجي تطبيقي واضح،

حيث توظف نموذج قبول التكنولوجيا (TAM) في سياق السلامة الجوية،

مما يجعلها نموذجاً مناسباً لتحليل مجتمع الدراسة والعينة والمنهج بطريقة

منهجية وعملية تعكس واقع الطيران الحديث.



الدراسة الثانية

يتكوّن مجتمع الدراسة من العاملين في إدارات السلامة التشغيلية وإدارة المخاطر في شركات الطيران الإقليمية والدولية.

ويشمل هذا المجتمع طيارين، ومهندسي صيانة، ومديري سلامة، ومحلي مخاطر، ومشرفي عمليات الطيران، وذلك بهدف تمثيل مختلف الفئات المهنية التي تؤثر بشكل مباشر على تطبيق برامج السلامة وتبني التقنيات الحديثة في بيئة العمل الجوي.

اختيار هذا المجتمع يُعد منطقياً لأن الفئات المستهدفة تمتلك معرفة ميدانية عالية بممارسات السلامة اليومية، وهو ما يجعل آراؤهم ومواقفهم من التكنولوجيا ذات قيمة تحليلية حقيقية.

نوع العينة وحجمها .

اعتمد الباحثون على العينة القصدية (Purposive Sample) لأنها الأنسب للدراسات التي تتطلب معرفة مسبقة وخبرة متخصصة لدى المشاركين.

بلغ حجم العينة ٢٤٠ مشاركاً يمثلون ١٢ شركة طيران من دول مختلفة. تم توزيع العينة بحيث تغطي مستويات مهنية متعددة داخل إدارات السلامة لتوفير تمثيل متوازن للآراء والخبرات.

حدد الباحثون هذا الحجم بناءً على معايير التمثيل الإحصائي بنسبة ثقة ٩٥% وهامش خطأ $\pm 5\%$ ، مما يمنح النتائج درجة عالية من الدقة والاعتمادية.



مجتمع الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive-Analytical Method)، وهو الأنسب لقياس الاتجاهات والسلوكيات البشرية تجاه التكنولوجيا.

تم جمع البيانات باستخدام استبانة إلكترونية مكونة من ٢٥ بنداً، استندت إلى نموذج (TAM (Technology Acceptance Model الذي يقيس مدى سهولة استخدام التكنولوجيا، وفائدتها المتصورة، وتأثيرها على الأداء الوظيفي.

ثم تم تحليل البيانات بواسطة برنامج (SPSS)، باستخدام اختبارات الانحدار المتعدد (Regression Analysis) وتحليل التباين (ANOVA) لتحديد العوامل الأكثر تأثيراً في قبول العاملين للتقنيات الحديثة الخاصة بإدارة المخاطر الجوية.

التحليل العام وربط النتائج بالتخصص.

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تقبل العاملين للتكنولوجيا يرتبط بدرجة التدريب والوعي التنظيمي، فكلما زادت خبرة الأفراد ومعرفتهم ببرامج السلامة الرقمية، ارتفع مستوى القبول للتكنولوجيا الجديدة وانخفضت احتمالية الأخطاء التشغيلية.

كما كشفت الدراسة أن الدعم الإداري والبيئة التنظيمية الإيجابية يساهمان في تعزيز ثقافة السلامة التقنية داخل الشركات.

تنسجم هذه النتائج مع توجهات تخصص إدارة الخدمة الجوية في تعزيز الدمج بين الإنسان والتكنولوجيا لضمان سلامة العمليات الجوية.



منهج الدراسة

ويمكن تطبيق هذه النتائج في شركات الطيران السعودية من خلال:
١- إدخال برامج تدريبية دورية متخصصة في التكنولوجيا الرقمية للسلامة.

٢- تعزيز نظام إدارة السلامة (SMS) ليشمل أدوات ذكية للتنبؤ بالمخاطر.

٣- تشجيع العاملين على المشاركة في تطوير التطبيقات التقنية الخاصة بإدارة السلامة التشغيلية.
الخاتمة.

من خلال تحليل الدراستين الحديثة في مجال الطيران والسلامة التشغيلية، يتضح أن اختيار المنهج ونوع العينة وحجمها يعتمد بشكل مباشر على طبيعة أهداف الدراسة ومجتمعها. فالدراسة الأولى استخدمت الحصر الشامل لتقييم الأداء التاريخي لشركات الطيران عبر بيانات إحصائية موثوقة، بينما ركزت الدراسة الثانية على العينة القصدية لتحليل الجوانب السلوكية ومدى تقبل العاملين للتقنيات الحديثة في إدارة المخاطر.

ويؤكد هذا التكامل أن تطوير منظومات السلامة في الطيران يتطلب دمج التحليل الكمي بالتحليل الإنساني لتحقيق توازن بين التقنية والعنصر البشري.

كما أن تطبيق نتائج الدراستين في الخطوط الجوية السعودية يمكن أن يسهم في رفع كفاءة الأداء التشغيلي وتعزيز ثقافة السلامة من خلال استخدام التكنولوجيا والتحليل الإحصائي في آن واحد.



تابع

Barnett, A. (2024). Airline Safety: Still Getting Better? Journal of Air Transport Management, 116, 102597.
Mhangami, W., King, S., & Barry, D. (2024). Accepting Technology in Aviation Safety Risk Management: An Extension of the Technology Acceptance Model. PHM Society Conference Proceedings.



المراجع



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

