

أثر تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين
استمرارية الخدمة: دراسة ميدانية على عمليات مطار الملك عبدالعزيز
الدولي بمدينة جدة

إعداد الطالب / عبدالله احمد الغامدي

المشرف الثاني/

د.فايز جراد

المشرف الرئيسي/

د. الفیصل عبد الحمید

العام الدراسي:

2026 – 1448



إِهْدَاء

إلى من كانت أول من علّمني أن النجاح لا يُهدى بل يُنتزع بالجهد والمثابرة،
إلى من غمرتني بحنانها ودعواتها التي كانت تصل إلى السماء قبل أن أنطق بها،
إلى أُمي الغالية، نبع الحنان ومصدر الإلهام،
إليك يا من جعلت من تعبك راحة لي، ومن صبرك طريقًا أَمْشي عليه حتى أصل.
وإلى أبي العزيز، رمز العطاء والقوة، إليك يا من زرعت في نفسي الإصرار والثقة،
يا من كنت السند الذي لا يميل، والقُدوة التي أفتخر بها،
أهديك هذا الإنجاز عربون وفاءٍ وتقديرٍ لكل لحظة دعم وتشجيع منحتني إياها.
إلى إخوتي وأخواتي، شركاء الفرح والمشوار الطويل
أهديكم جميعًا هذه الرسالة، ثمرة جهدٍ وسنينٍ من الطموح والعمل الدؤوب.

شكر وفخر

أحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهمني الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلي الأستاذ الدكتور /

د. الفیصل عبدالمحمد محمد

د. فايز جراد

على كل ما قدمه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أوشن ممثلة بالكادر الأكاديمي والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعني الحظ بذكر أسمائهم راجياً من المولي عز وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

مستخلص الدراسة

هدفت الدراسة الراهنة إلى الكشف عن أثر تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها الأربعة (تحديد المخاطر التشغيلية، وتقييم المخاطر التشغيلية، والاستجابة للمخاطر التشغيلية، ومراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها) على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة. واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، ووظفت الاستبانة بوصفها أداة رئيسية لجمع البيانات الميدانية، وقد طُبِّقَت على عينة عشوائية طبقية بلغ حجمها (324) مفردة من العاملين في الإدارات التشغيلية والفنية والإدارية بالمطار، من إجمالي مجتمع دراسة قدره (1850) موظفًا. وقد جرت معالجة البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS من خلال جملة من الأساليب الإحصائية شملت التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعامل ألفا كرونباخ ومعامل ارتباط بيرسون وتحليل الانحدار البسيط والمتعدد.

وكشفت نتائج الدراسة عن وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها مجتمعة على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، إذ بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.734$)، كما تبين أن بُعد الاستجابة للمخاطر التشغيلية كان الأكثر تأثيرًا، يليه بُعد تقييم المخاطر، ثم بُعد المراقبة والمراجعة، فبُعد تحديد المخاطر. وأوصت الدراسة بتعزيز منظومة الاستجابة للمخاطر، وتوظيف تحليلات البيانات في رصد المخاطر، وتكامل منظومتي إدارة المخاطر واستمرارية الأعمال وفق المواصفة الدولية ISO 22301، وتطوير سيناريوهات محاكاة دورية لاختبار جاهزية المنظومة.

الكلمات المفتاحية: إدارة المخاطر التشغيلية، تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الاستجابة للمخاطر، مراقبة المخاطر، استمرارية الخدمة، تقليل الانقطاعات، مطار الملك عبدالعزيز الدولي.

قائمة المحتويات

بسم الله الرحمن الرحيم	ب
الإهداء	ج
الشكر والتقدير	د
مستخلص الدراسة	هـ
قائمة المحتويات	و
قائمة الجداول	ط
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	1
1.1 المقدمة	1
2.1 مشكلة الدراسة	2
3.1 أهداف الدراسة	3
4.1 أسئلة الدراسة	3
5.1 فروض الدراسة	4
6.1 أهمية الدراسة	5
7.1 الدراسات السابقة:	7
8.1 الفجوة البحثية	14
9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:	15
10.1 المنهجية وطرق البحث:	17
11.1 مجتمع وعينة الدراسة	17
12.1 مصادر جمع البيانات	18
13.1 أداة الدراسة	18
14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة	19
15.1 حدود الدراسة	20
الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة	21
المبحث الأول: إدارة المخاطر التشغيلية	21

21	1.1.2 تمهيد
21	2.1.2 مفهوم إدارة المخاطر التشغيلية
23	3.1.2 أهمية إدارة المخاطر التشغيلية
25	4.1.2 أهداف إدارة المخاطر التشغيلية
26	5.1.2 أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية
29	6.1.2 استراتيجيات تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية
31	المبحث الثاني: تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة
31	1.2.2 تمهيد
31	2.2.2 مفهوم تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة
33	3.2.2 أهمية تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة
35	4.2.2 أهداف تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة
36	5.2.2 أبعاد تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة
38	6.2.2 استراتيجيات تعزيز استمرارية الخدمة وتقليل الانقطاعات
41	الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية
41	1.3 تمهيد
41	2.3 منهج الدراسة
42	3.3 مجتمع الدراسة وعينتها
44	4.3 أداة الدراسة
46	5.3 صدق أداة الدراسة وثباتها
49	6.3 مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة
51	7.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة
53	الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفروض
53	1.4 تمهيد
53	2.4 التحليل الوصفي لاستجابات أفراد العينة على فقرات أبعاد الدراسة
62	4.4 اختبار فروض الدراسة

69	 الفصل الخامس: نتائج الدراسة وتوصياتها
69	 1.5 تمهيد
69	 2.5 نتائج الدراسة
73	 3.5 توصيات الدراسة
75	 Abstract
76	 المراجع
79	 الملاحق
80	 استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
1.	جدول (3 - 1): توزيع استبانات الدراسة ومعدلات الاسترداد والصلاحية للتحليل	45
2.	جدول (3 - 2): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية والوظيفية (ن = 324)	45
3.	جدول (3 - 3): مقياس ليكرت الخماسي ودرجاته والأوزان النسبية	47
4.	جدول (3 - 4): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبُعد	49
5.	جدول (3 - 5): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المتغير التابع والدرجة الكلية للمحور	49
6.	جدول (3 - 6): معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية لمتغير إدارة المخاطر التشغيلية	50
7.	جدول (3 - 7): معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد الدراسة	51
8.	جدول (3 - 8): مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع (ن = 324)	51
9.	جدول (4 - 1): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تحديد المخاطر التشغيلية	55
10.	جدول (4 - 2): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تقييم المخاطر التشغيلية	57
11.	جدول (4 - 3): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الاستجابة للمخاطر التشغيلية	58
12.	جدول (4 - 4): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها	59

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
60	جدول (4 - 5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد إدارة المخاطر التشغيلية	13.
61	جدول (4 - 6): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المتغير التابع	14.
65	جدول (4 - 7): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة	15.
66	جدول (4 - 8): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تحديد المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة	16.
68	جدول (4 - 9): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تقييم المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة	17.
69	جدول (4 - 10): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر الاستجابة للمخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة	18.
70	جدول (4 - 11): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة	19.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

يشهد قطاع النقل الجوي العالمي تحولات متسارعة فرضتها التطورات التقنية والتوسع المستمر في حركة المسافرين والبضائع، مما جعل المطارات الدولية منظومات تشغيلية بالغة التعقيد تتداخل فيها عمليات متعددة تشمل خدمات المناولة الأرضية، وأنظمة الأمن والسلامة، وإدارة الحركة الجوية، وصيانة المرافق والبنى التحتية. وقد أبرزت جائحة كوفيد-19 هشاشة كثير من هذه المنظومات حين تعرضت المطارات الكبرى لخسائر مالية تجاوزت 83 مليار دولار أمريكي عام 2021 وانخفاض حاد في أعداد المسافرين وصل إلى 75 % مقارنةً بمستويات ما قبل الجائحة، وهو ما كشف عن حاجة ماسة إلى أطر إدارية أكثر متانة للتعامل مع المخاطر التشغيلية غير المتوقعة. (Kazda et al., 2022)

تُعد إدارة المخاطر التشغيلية ركيزةً محوريةً في حماية المؤسسات من التهديدات الداخلية والخارجية التي قد تُعطل سير عملياتها، إذ تتضمن سلسلة منهجية تبدأ بتحديد المخاطر المحتملة، ثم تقييم احتمالية وقوعها وشدة أثرها، يليها تصميم استجابات ملائمة، وأخيراً مراقبة فاعلية تلك الاستجابات ومراجعتها بشكل دوري. وقد أكدت الدراسات الحديثة أن المؤسسات التي تتبنى نماذج كمية متقدمة في تحليل عوامل الخطر التشغيلي كشبكات بايز والتحليل السببي المبني على البيانات تتمتع من تخصيص مواردها بصورة أكثر كفاءة وتقليل احتمالات الخسارة التشغيلية بشكل ملموس. (Cornwell et al., 2023)

و يمثل تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة هدفاً استراتيجياً لأي مطار دولي يسعى إلى الحفاظ على مستويات أداء مستقرة وتقديم تجربة موثوقة للمسافرين. وتتطلب استمرارية الأعمال في البيئات المعقدة تبني منظور شمولي يتجاوز التخطيط التقليدي للأزمات ليشمل بناء قدرات المرونة التنظيمية القادرة على استيعاب الصدمات والتعافي منها بسرعة. (Galaiti et al., 2023)

وتتقاطع إدارة المخاطر التشغيلية مع استمرارية الخدمة تقاطعاً وثيقاً، فكلما ارتفعت كفاءة منظومة تحديد المخاطر وتقييمها والاستجابة لها ومراقبتها، تراجعت احتمالات حدوث الانقطاعات وتحسنت قدرة المطار على استعادة مستوى خدماته بأسرع وقت ممكن. وقد أثبتت دراسة إسومان وزملائه أن المنظمات التي تمتلك قدرة مزدوجة على امتصاص الاضطرابات والتعافي منها تحقق مستويات أعلى من الكفاءة التشغيلية. (Essuman et al., 2020)

وانطلاقاً مما سبق، وفي ظل استهداف المملكة العربية السعودية ضمن رؤية 2030 رفع الطاقة الاستيعابية لمطاراتها إلى 330 مليون مسافر سنوياً وتحويلها إلى مراكز لوجستية عالمية، تأتي هذه الدراسة لتبحث أثر إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها الأربعة على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في مطار الملك عبدالعزيز الدولي بجدة، سعياً إلى تقديم إطار علمي وعملي يُسهم في تعزيز جاهزية هذا المرفق الحيوي ومواكبة تطلعات التنمية الوطنية الطموحة.

2.1 مشكلة الدراسة

تُشكّل المطارات الدولية منظومات تشغيلية بالغة التعقيد تتداخل فيها عمليات متعددة ومتزامنة تشمل خدمات المسافرين والمناولة الأرضية والصيانة الفنية والأمن والسلامة وإدارة الحركة الجوية، وأي خلل في أي حلقة من حلقات هذه المنظومة المتشابكة قد يُفضي إلى سلسلة من الانقطاعات المتتالية التي تُهدد استمرارية الخدمة وتُلحق أضراراً مالية وتشغيلية جسيمة. وتتفاقم هذه التحديات في ظل التنامي المتسارع لحركة الطيران العالمية والإقليمية، حيث أكد تقرير مجلس المطارات الدولي (ACI) أن المطارات حول العالم لا تزال تعاني من تبعات الاضطرابات التشغيلية التي كشفت عنها جائحة كوفيد-19 والتي أظهرت هشاشة كثير من أنظمة إدارة المخاطر القائمة وعجزها عن ضمان استمرارية الخدمة في مواجهة الأزمات غير المسبوقة. وقد أشارت دراسة (Kazda et al. (2022 إلى أن المطارات الأوروبية الكبرى عانت من اضطرابات تشغيلية حادة خلال مرحلة التعافي من الجائحة نتيجة نقص الكوادر المدربة وضعف التخطيط المسبق لاستمرارية الأعمال، مما أدى إلى إلغاء آلاف الرحلات وتأخيرات واسعة النطاق أضرت بسمعة المطارات وأثّرت سلباً على تجربة المسافرين.

و يحتل مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة مكانة استراتيجية فريدة بوصفه البوابة الرئيسية للحرمين الشريفين وأحد أكبر المطارات في منطقة الشرق الأوسط، حيث يستقبل ملايين المسافرين والحجاج والمعتمرين سنوياً في ظل مواسم ذروة تقرض ضغوطاً تشغيلية استثنائية على جميع الأنظمة والعمليات. ومع الطموحات الكبرى لاستراتيجية الطيران الوطنية السعودية ضمن مستهدفات رؤية 2030 التي تستهدف استقبال (330) مليون مسافر سنوياً وتحويل المملكة إلى مركز لوجستي عالمي، تبرز حاجة ماسة إلى تطوير أنظمة متقدمة وفعالة لإدارة المخاطر التشغيلية تضمن تقليل الانقطاعات إلى أدنى مستوياتها والحفاظ على أعلى معايير استمرارية الخدمة. غير أن الواقع العملي يكشف عن وجود تحديات جوهرية تتمثل في تكرار بعض حالات التأخير والاضطرابات التشغيلية خلال مواسم الذروة وخاصة موسمي الحج والعمرة،

وهو ما يُشير إلى احتمالية وجود فجوات في منظومة إدارة المخاطر التشغيلية القائمة سواء على صعيد تحديد المخاطر وتقييمها أو على صعيد آليات الاستجابة والمراقبة والمراجعة المستمرة.

وانطلاقاً مما سبق، وبناءً على الملاحظات الميدانية والفجوة البحثية المحددة، تتبلور مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي: ما أثر تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها (تحديد المخاطر التشغيلية، تقييم المخاطر التشغيلية، الاستجابة للمخاطر التشغيلية، مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها) على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة؟

3.1 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها (تحديد المخاطر التشغيلية، تقييم المخاطر التشغيلية، الاستجابة للمخاطر التشغيلية، مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها) على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.

الأهداف الفرعية

ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- التعرف على أثر تحديد المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.
- التعرف على أثر تقييم المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.
- التعرف على أثر الاستجابة للمخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.
- التعرف على أثر مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.
- تقديم توصيات علمية وعملية لتعزيز تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بما يُسهم في تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.

4.1 أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي

ما أثر تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها (تحديد المخاطر التشغيلية، تقييم المخاطر التشغيلية، الاستجابة للمخاطر التشغيلية، مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها) على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة؟

الأسئلة الفرعية

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- ما أثر تحديد المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة؟
- ما أثر تقييم المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة؟
- ما أثر الاستجابة للمخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة؟
- ما أثر مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة؟

5.1 فروض الدراسة

الفرض الرئيسي

يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها مجتمعة (تحديد المخاطر التشغيلية، تقييم المخاطر التشغيلية، الاستجابة للمخاطر التشغيلية، مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها) على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.

ويتفرع من الفرض الرئيسي الفروض الفرعية التالية:

- الفرض الفرعي الأول: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتحديد المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.
- الفرض الفرعي الثاني: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.
- الفرض الفرعي الثالث: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للاستجابة للمخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.
- الفرض الفرعي الرابع: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لمراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.

6.1 أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية العلمية (النظرية)

تستمد هذه الدراسة أهميتها العلمية من عدة اعتبارات جوهرية:

- تُسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العربية المتخصصة في مجال إدارة المخاطر التشغيلية وعلاقتها باستمرارية الخدمة، وهو مجال يشهد شحاً واضحاً في الدراسات التطبيقية العربية لا سيما في قطاع الطيران والمطارات، حيث تتركز معظم الدراسات الحالية على القطاع المصرفي والمالي، مما يجعل هذه الدراسة إضافة نوعية للمعرفة الأكاديمية.
- تُقدم الدراسة نموذجاً نظرياً متكاملًا يربط بين أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية الأربعة (تحديد المخاطر، تقييمها، الاستجابة لها، مراقبتها ومراجعتها) ومؤشرات تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، مما يُوفر إطاراً مفاهيمياً يمكن أن يستفيد منه الباحثون في دراسات مستقبلية مشابهة.

- تُعالج الدراسة فجوة بحثية واضحة تتمثل في ندرة الدراسات التي تبحث في أثر إدارة المخاطر التشغيلية على استمرارية الخدمة في بيئة المطارات الدولية بالمملكة العربية السعودية، خاصة في ظل التوسع الهائل الذي يشهده قطاع الطيران السعودي ضمن مستهدفات رؤية 2030.
- تُسهم الدراسة في تعزيز الربط بين الإطار النظري لإدارة المخاطر وفقاً للمعايير الدولية مثل ISO 31000 ومتطلبات منظمة الطيران المدني الدولي (إيكاو) من جهة، والتطبيق العملي في بيئة المطارات من جهة أخرى، مما يُثري النظريات المتعلقة بإدارة المخاطر في المنظمات الخدمية المعقدة.
- تفتح الدراسة آفاقاً بحثية جديدة أمام الباحثين لاستكشاف العلاقة بين إدارة المخاطر التشغيلية ومتغيرات تابعة أخرى مثل جودة الخدمة ورضا المسافرين والأداء المالي للمطارات، مما يُوسع نطاق المعرفة في هذا المجال الحيوي.

ثانياً: الأهمية العملية (التطبيقية)

تكتسب هذه الدراسة أهمية عملية بالغة من عدة جوانب:

- تُقدم الدراسة نتائج وتوصيات عملية يمكن أن يستفيد منها القائمون على إدارة مطار الملك عبدالعزيز الدولي في تطوير وتحسين ممارسات إدارة المخاطر التشغيلية، بما يُعزز من كفاءة العمليات ويُقلل من حالات التوقف والانقطاع في الخدمة التي تؤثر سلباً على تجربة المسافرين.
- تتبع أهمية الدراسة من أهمية القطاع المبحوث، إذ يُعد مطار الملك عبدالعزيز الدولي بوابة الحرمين الشريفين وأحد أكبر المطارات في المملكة العربية السعودية، حيث يخدم ملايين المسافرين والحجاج والمُعتمرين سنوياً، مما يجعل ضمان استمرارية خدماته ضرورة استراتيجية وطنية ودينية.
- تتزامن الدراسة مع التحولات الكبرى في قطاع الطيران السعودي ضمن مستهدفات رؤية 2030 واستراتيجية الطيران الوطنية التي تستهدف استقبال (330) مليون مسافر سنوياً بحلول عام 2030، مما يجعل تطوير أنظمة إدارة المخاطر التشغيلية وضمان استمرارية الخدمة أولوية قصوى لتحقيق هذه الأهداف الطموحة.
- تُساعد نتائج الدراسة صانعي القرار في هيئة الطيران المدني السعودي والشركات المشغلة للمطارات في تحديد أولويات الاستثمار في مجال إدارة المخاطر التشغيلية، من خلال الكشف عن الأبعاد الأكثر تأثيراً على استمرارية الخدمة وتوجيه الموارد نحوها.

- تُسهم الدراسة في دعم جهود التحول الرقمي في إدارة المخاطر بالمطارات السعودية، من خلال تقديم رؤى حول كيفية تطوير أنظمة الإنذار المبكر وآليات الاستجابة السريعة للمخاطر التشغيلية التي قد تُعرق سير العمليات اليومية.
- يمكن أن تُسهم نتائج الدراسة في تطوير سياسات وإجراءات استمرارية الأعمال في المطار، مما يُعزز من جاهزية المطار للتعامل مع الأزمات والاضطرابات غير المتوقعة مثل الكوارث الطبيعية والأوبئة والأعطال التقنية الكبرى.

7.1 الدراسات السابقة:

✉ دراسة (Essuman et al. (2020)

هدفت الدراسة إلى تطوير مفهوم المرونة التشغيلية واختبار علاقتها بالكفاءة التشغيلية في ظل مستويات مختلفة من الاضطراب التشغيلي، وذلك من خلال بُعدين رئيسيين هما: قدرة امتصاص الاضطرابات، وقدرة التعافي منها، إضافة إلى بُعدي الكفاءة التشغيلية والاضطراب التشغيلي كمتغير وسيط. استخدمت الدراسة المنهج الكمي الوصفي المسحي، واعتمدت على نمذجة المعادلات البنائية (SEM) كأسلوب إحصائي رئيسي. تكوّنت عينة الدراسة من (259) شركة تصنيعية وخدمية في غانا بمنطقة جنوب الصحراء الأفريقية، تم اختيارها بالعينة الحصصية ثم القصدية من إجمالي (750) استبانة وُزعت بمعدل استجابة فعال بلغ 34.5%. توصلت نتائج الدراسة إلى أن كلا بُعدي المرونة التشغيلية — امتصاص الاضطرابات والتعافي — يؤثران إيجابيًا وبِدلالة إحصائية على الكفاءة التشغيلية، وأن تأثير امتصاص الاضطرابات يكون أقوى في ظروف الاضطراب العالي، بينما يكون تأثير التعافي أقوى في ظروف الاضطراب المنخفض. وأوصت الدراسة بضرورة بناء قدرات مزدوجة للمرونة التشغيلية في المنظمات، وتكييف استراتيجيات المرونة وفقًا لشدة الاضطرابات التشغيلية التي تواجهها.

✉ دراسة (Cornwell et al. (2022)

هدفت الدراسة إلى مراجعة منهجية شاملة للدور الذي تؤديه تحليلات البيانات في إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها المتمثلة في تحديد المخاطر، وتحليل العوامل السببية، وقياس المخاطر كمياً، والتنبؤ بالمخاطر، واتخاذ قرارات المخاطر، وذلك عبر قطاعي الخدمات المالية والطاقة والموارد الطبيعية. استخدمت الدراسة منهج المراجعة المنهجية للأدبيات مع التحليل الببليومتري وتحليل المحتوى. تكوّنت عينة الدراسة

من (2,538) منشورًا علميًا تم استرجاعها من قاعدتي Scopus و Web of Science، صُفِّيت إلى (191) دراسة ذات صلة خضعت للتحليل التفصيلي. توصلت نتائج الدراسة إلى تطوير إطار تصنيفي جديد متعدد الطبقات لتنظيم الأدبيات، وكشفت أن تقنيات التعلم الآلي وأشجار القرار والشبكات العصبية والشبكات البايزية هي الأكثر استخدامًا، وأن دراسات قطاع الطاقة تركز على تحديد العوامل السببية والتنبؤ بالحوادث، بينما تطبيقات قطاع الخدمات المالية أكثر نضجًا في قياس المخاطر الكمي. وأوصت الدراسة بضرورة توسيع استخدام تحليلات البيانات المتقدمة والذكاء الاصطناعي لتحقيق إدارة مخاطر تشغيلية استباقية بدلًا من الأساليب اليدوية التقليدية، ونقل أفضل الممارسات بين القطاعات لتعزيز نضج إدارة المخاطر التشغيلية.

✉ دراسة (Cornwell et al. 2023)

هدفت الدراسة إلى تطوير منهجية كمية حديثة لتحليل العوامل السببية للمخاطر التشغيلية بأبعادها المتمثلة في تحديد العوامل المؤثرة، وقياس التأثيرات السببية كميًا، والكشف عن العتبات الحرجة للعوامل، وتحليل الترابط بين المخاطر المتعددة، بهدف الانتقال من التحليل النوعي التقليدي إلى نهج موضوعي قائم على البيانات في المؤسسات المالية. استخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة المسجلة مسبقًا، واعتمدت على شبكات بايز كأداة رئيسية لنمذجة احتمالية وقوع أحداث الخسارة التشغيلية. تكوّنت عينة الدراسة من بيانات فعلية لشركة تأمين أسترالية شملت (3,227) حادثة عدم امتثال عبر (13,562) عملية تدقيق خلال الفترة من يناير 2019 إلى يونيو 2021، مع دمج بيانات الحوادث والبيانات التشغيلية و(31) متغيرًا تشغيليًا. توصلت نتائج الدراسة إلى أن دمج بيانات الخسائر والبيانات التشغيلية الداخلية يُمكن من بناء نماذج سببية كمية أكثر دقة وموضوعية، وأن هذا النهج يوفّر رؤى أعمق حول كيفية تأثير العوامل السببية على المخاطر وأهميتها النسبية وعتباتها الحرجة، مما يُتيح تخصيصًا أكثر كفاءة للموارد. وأوصت الدراسة بضرورة تبني المؤسسات المالية لأدوات تحليل سببي كمي ديناميكي لإدارة المخاطر التشغيلية بشكل استباقي بدلًا من التقييمات الدورية الذاتية التقليدية.

✉ دراسة العرود (2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على مفهوم إدارة المخاطر ومكوناتها المتمثلة في تحديد المخاطر، وتقييمها، ورصدها ومراقبتها، وتخفيف آثارها السلبية، ودورها في تعزيز أداء أقسام البلديات في المملكة الأردنية الهاشمية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره من أكثر المناهج استخدامًا في دراسة

الظواهر الاجتماعية والإنسانية، واستُخدم كأداة ووسيلة لتحليل إدارة المخاطر وأثرها على كفاءة موظفي البلديات. تتكوّن مجتمع الدراسة من العاملين في البلديات الأردنية. توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أبرزها أن إدارة المخاطر البلدية تُعدّ منهجية تبحث في إدارة المخاطر بشكل استراتيجي من منظور البلدية بأكملها، كونها استراتيجية تهدف إلى تحديد وتقييم الخسائر المحتملة والمخاطر والأخطار والاستعداد لها، والتي قد تتداخل مع عمليات المنظمة وأهدافها أو تؤدي إلى خسائر. وأوصت الدراسة بضرورة وجود قسم خاص في البلديات باسم إدارة أو قسم المخاطر لتقييم أعمال البلدية وتحديد مسارها نحو الاتجاه الآمن.

☒ دراسة الخياط وآخرون(2024)

هدفت الدراسة إلى قياس مستوى جودة الأرباح في المصارف الإسلامية العراقية، ومن ثم اختبار أثر المخاطر التشغيلية بأبعادها المتمثلة في مخاطر العمليات الداخلية، ومخاطر الأفراد، ومخاطر الأنظمة، ومخاطر الأحداث الخارجية على جودة تلك الأرباح. استخدمت الدراسة المنهج الكمي الاستنباطي، واعتمدت على أسلوب المؤشر الأساسي وفق معايير بازل الثانية لقياس المخاطر التشغيلية، ونموذج جونز المعدّل (1995) لقياس جودة الأرباح معبّرًا عنها بممارسات إدارة الأرباح من خلال المستحقات الاختيارية. تكوّنت عينة الدراسة من مجموعة من المصارف الإسلامية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية خلال الفترة الممتدة من 2011 إلى 2021، وتم تحليل البيانات باستخدام أسلوب الانحدار ببيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data) بالاعتماد على برنامج Eviews. توصلت نتائج الدراسة إلى انخفاض مستوى جودة الأرباح في المصارف الإسلامية عينة الدراسة نتيجة احتوائها على ممارسات إدارة الأرباح من خلال المستحقات الاختيارية، باستثناء عامي 2017 و2018 اللذين خلّوا من تلك الممارسات. كما كشفت النتائج عن عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية للمخاطر التشغيلية على جودة الأرباح. وأوصت الدراسة بضرورة إصدار معايير وتشريعات تُسهم في الحد من ممارسات إدارة الأرباح في المصارف الإسلامية لرفع جودتها، ودراسة العوامل الأخرى المؤثرة في انخفاض جودة الأرباح.

☒ دراسة الشمراني(2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إدارة المخاطر بأبعادها المتمثلة في تحديد المخاطر، وتقييم المخاطر، ومراقبة المخاطر، والاستجابة للطوارئ على الكفاءة التشغيلية لمحطة الفحص الفني الدوري للمركبات في مدينة الدمام بالمملكة العربية السعودية. اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم الاعتماد على استبانة صُمّمت خصيصًا لهذا الغرض كأداة لجمع البيانات. تكوّنت عينة الدراسة من (400) فرد من

العاملين في محطة الفحص الفني، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS. أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير ذي دلالة إحصائية بين إدارة المخاطر بأبعادها الأربعة والكفاءة التشغيلية للمحطة، حيث تبين أن تحسين إدارة المخاطر من خلال تحديد بدقة وتقييمها بشكل مستمر ومراقبتها بفعالية والاستجابة السريعة للطوارئ يُسهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف التشغيلية من خلال تقليل الأعطال الطارئة وتجنب التوقفات غير المخطط لها. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز قدرات العاملين على إدارة المخاطر من خلال توفير التدريب المستمر والبرامج التعليمية، وتطوير استراتيجيات إدارة مخاطر أكثر تكاملاً ومرونة لتحقيق أعلى مستويات الكفاءة التشغيلية.

☒ دراسة الحربي(2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على الاستراتيجيات الفعالة لإدارة المخاطر الأمنية بأبعادها المتمثلة في التخطيط الاستباقي للمخاطر، وتحليل التهديدات وتقييمها، وتطبيق إجراءات الوقاية والحماية، والمتابعة والتقييم المستمر، وأثرها على تعزيز استمرارية الأعمال في المنشآت الحيوية السعودية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات من عينة من مديري ومسؤولي الأمن والسلامة في عدد من المنشآت الحيوية بالملكة. توصلت نتائج الدراسة إلى أن تطبيق الاستراتيجيات الفعالة لإدارة المخاطر الأمنية يُسهم بشكل إيجابي ودال إحصائياً في تعزيز استمرارية الأعمال وتقليل التهديدات والانقطاعات المحتملة في المنشآت الحيوية. وأوصت الدراسة بضرورة تبني ثقافة إدارة المخاطر الاستباقية وتكثيف التدريب والتوعية للعاملين، وتطوير أنظمة إنذار مبكر متكاملة تعتمد على التقنيات الحديثة للكشف عن التهديدات والاستجابة لها بكفاءة عالية.

☒ دراسة عبدالرحمن وعلي(2024)

دراسة بعنوان "أثر الحرب على قطاع الطيران في السودان (2023-2024)". هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الحرب والنزاع المسلح على قطاع الطيران السوداني بأبعاده المتمثلة في تدمير البنية التحتية للمطارات، وتعطل أنظمة الملاحة الجوية، وفقدان الكوادر البشرية المدربة، وانقطاع سلاسل الإمداد والصيانة، وتأثير ذلك على استمرارية خدمات النقل الجوي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على تحليل الوثائق والتقارير والبيانات المتاحة عن قطاع الطيران السوداني خلال فترة النزاع. توصلت نتائج الدراسة إلى أن الحرب أدت إلى انقطاع شبه كامل لخدمات الطيران المدني في السودان، حيث تعرضت معظم المطارات الرئيسية لأضرار جسيمة وتوقفت حركة الملاحة الجوية بشكل كامل في

فترات متعددة، مما كشف عن غياب خطط طوارئ فعالة لاستمرارية الأعمال في ظل الأزمات الحادة. وأوصت الدراسة بضرورة وضع خطط طوارئ شاملة لقطاع الطيران تتضمن سيناريوهات النزاعات المسلحة، وتطوير بنية تحتية بديلة ومنظومات طيران لامركزية، والتنسيق مع المنظمات الدولية لضمان استعادة الخدمات في أسرع وقت ممكن بعد انتهاء الأزمات.

✉ دراسة (Jadwani et al. (2024)

هدفت الدراسة إلى تحليل بيليومتري شامل لأدبيات إدارة المخاطر التشغيلية في البنوك بأبعادها المتمثلة في اتجاهات البحث، والمؤلفين والدول الأكثر إسهامًا، وتحليل الكلمات المفتاحية والاقتران البليوغرافي، وتحديد الفجوات والاتجاهات البحثية المستقبلية. استخدمت الدراسة منهج التحليل البليومتري المتكامل باستخدام أدوات Biblioshiny و VOSviewer. تكوّنت عينة الدراسة من (676) مقالة علمية مستخرجة من قاعدتي Scopus و Web of Science خلال الفترة من 2010 إلى مارس 2023، بعد حذف (138) مقالة مكررة. توصلت نتائج الدراسة إلى أن إنتاج البحث العلمي في هذا المجال شهد نموًا ملحوظًا، حيث تضاعف عدد المقالات ثلاث مرات في 2022 مقارنة بعام 2010، وأن الكلمتين المفتاحيتين "إدارة المخاطر" و "المخاطر التشغيلية" هما الأقوى ارتباطًا والأكثر تكرارًا، وأن الصين وأمريكا وبريطانيا هي الدول الأكثر إسهامًا. وحددت الدراسة خمسة محاور بحثية مستقبلية واعدة هي: مخاطر المناخ، ومخاطر أمن المعلومات، والمخاطر الجيوسياسية، ومخاطر الأطراف الثالثة، ومخاطر الامتثال التنظيمي. وأوصت بضرورة إجراء مزيد من الأبحاث الميدانية التي تجمع بين البيانات الأولية والثانوية واستخدام أدوات متقدمة كنمذجة المعادلات البنائية.

✉ دراسة عبدالمعتمد (2025)

دراسة بعنوان "أثر نظام إدارة المخاطر على مخاطر السلامة الجوية بالمطارات الدولية: دراسة تطبيقية على مطار القاهرة الدولي". هدفت الدراسة — من منظور المتغير التابع — إلى قياس مدى إسهام تطبيق نظام إدارة المخاطر في تقليل حالات الانقطاع والتعطل المرتبطة بمخاطر السلامة الجوية بأبعادها المتمثلة في الحد من الحوادث الجوية، وتقليل الوقائع التشغيلية، وتحسين معدلات الامتثال لمعايير السلامة، وتعزيز استمرارية العمليات الجوية في مطار القاهرة الدولي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات من العاملين في إدارات السلامة والجودة والعمليات الجوية بالمطار. صدرت هذه الدراسة كرسالة دكتوراه من كلية التجارة بجامعة الزقازيق بمصر. توصلت نتائج الدراسة إلى

أن تطبيق نظام إدارة المخاطر أسهم بشكل دال إحصائيًا في تقليل مخاطر السلامة الجوية وخفض معدلات الحوادث والوقائع، مما انعكس إيجابيًا على استمرارية الخدمة وانتظام الرحلات وتقليل حالات التأخير والإلغاء المرتبطة بقصور السلامة. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز ثقافة السلامة لدى جميع العاملين، وربط نظام إدارة المخاطر بمؤشرات أداء رئيسية لاستمرارية الخدمة، وتطوير آليات رصد فوري للمخاطر لضمان الاستجابة السريعة ومنع تصاعد الأحداث.

✉ دراسة عبدالرحمن وعلي(2024)

دراسة بعنوان "أثر الحرب على قطاع الطيران في السودان (2023-2024)". هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الحرب والنزاع المسلح على قطاع الطيران السوداني بأبعاده المتمثلة في تدمير البنية التحتية للمطارات، وتعطل أنظمة الملاحة الجوية، وفقدان الكوادر البشرية المدربة، وانقطاع سلاسل الإمداد والصيانة، وتأثير ذلك على استمرارية خدمات النقل الجوي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على تحليل الوثائق والتقارير والبيانات المتاحة عن قطاع الطيران السوداني خلال فترة النزاع. توصلت نتائج الدراسة إلى أن الحرب أدت إلى انقطاع شبه كامل لخدمات الطيران المدني في السودان، حيث تعرضت معظم المطارات الرئيسية لأضرار جسيمة وتوقفت حركة الملاحة الجوية بشكل كامل في فترات متعددة، مما كشف عن غياب خطط طوارئ فعالة لاستمرارية الأعمال في ظل الأزمات الحادة. وأوصت الدراسة بضرورة وضع خطط طوارئ شاملة لقطاع الطيران تتضمن سيناريوهات النزاعات المسلحة، وتطوير بنية تحتية بديلة ومنظومات طيران لامركزية، والتنسيق مع المنظمات الدولية لضمان استعادة الخدمات في أسرع وقت ممكن بعد انتهاء الأزمات.

✉ دراسة السيد(2025)

دراسة بعنوان "الثقافة التنظيمية وإدارة الأزمات وأثرهما على استمرارية الخدمة في قطاع الطيران المصري". هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الثقافة التنظيمية وإدارة الأزمات بأبعادهما المتمثلة في القيم التنظيمية المشتركة، والتواصل المؤسسي، والاستعداد للأزمات، والاستجابة والتعافي على تحسين استمرارية الخدمة في شركات ومؤسسات الطيران المصري. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة من العاملين في قطاع الطيران المصري. توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية قوية ودالة إحصائيًا بين متانة الثقافة التنظيمية وفاعلية إدارة الأزمات من جهة واستمرارية الخدمة من جهة أخرى، حيث أسهمت الثقافة التنظيمية القوية في تسريع الاستجابة للأزمات

وتقليل فترات الانقطاع. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الثقافة التنظيمية الداعمة لإدارة الأزمات من خلال التدريب المستمر وتمارين المحاكاة، وتطوير خطط استمرارية أعمال شاملة ومرنة تُراجع دوريًا.

✉ دراسة عبدالمعتمد (2025)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر نظام إدارة المخاطر بأبعاده المتمثلة في تحديد المخاطر، وتحليل المخاطر، وتقييم المخاطر، ومعالجة المخاطر على تقليل مخاطر السلامة الجوية في مطار القاهرة الدولي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات. تكوّنت عينة الدراسة من العاملين في إدارات السلامة والجودة وإدارة المخاطر والعمليات الجوية بمطار القاهرة الدولي. وقد صدرت هذه الدراسة كرسالة دكتوراه من كلية التجارة بجامعة الزقازيق بمصر في 119 صفحة. توصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لنظام إدارة المخاطر بأبعاده المختلفة على تقليل مخاطر السلامة الجوية بالمطار، حيث أسهم تطبيق النظام في خفض معدلات الحوادث والوقائع المتعلقة بالسلامة بشكل ملموس. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الالتزام بتطبيق نظام إدارة المخاطر وفق المعايير الدولية للطيران المدني (إيكاو)، وتوفير التدريب المتخصص للعاملين، وتحديث سجلات المخاطر بشكل دوري، وتفعيل آليات المراقبة المستمرة للمخاطر التشغيلية.

✉ دراسة Liou et al. (2026)

هدفت الدراسة إلى تطوير إطار شامل لتقييم المخاطر التشغيلية في إدارة المطارات بأبعاده المتمثلة في تحليل أنماط وآثار الإخفاق (FMEA)، وتحليل ونظام تصنيف العوامل البشرية (HFACS)، وتقييم المخاطر باستخدام الأوزان (BWM)، والترتيب النهائي باستخدام طريقة CoCoSo، وذلك بالتطبيق على حالة عطل نظام الطاقة الكهربائية في المطارات. استخدمت الدراسة منهجًا كميًا تكامليًا يجمع بين التحليل متعدد المعايير وأرقام القيمة الفاصلة الحدسية الغامضة (IVIFN) للتعامل مع عدم اليقين في تقييمات الخبراء. تكوّنت عينة الدراسة من فريق من خبراء إدارة عمليات المطارات وهندسة الطاقة الذين قدّموا تقييماتهم لعوامل الخطر المحددة. توصلت نتائج الدراسة إلى أن دمج FMEA مع HFACS يوفر أساسًا أكثر دقة وموثوقية لتقييم مخاطر المطارات مقارنة بالأساليب التقليدية، حيث يُدمج العوامل البشرية والتنظيمية مع التقييم الكمي، مما يكشف عن أنماط الإخفاق الحرجة ذات الأولوية العالية التي قد تُغفلها المقاربات الأحادية. وأوصت الدراسة بضرورة تبني مشغلي المطارات لأطر تقييم مخاطر تكاملية تراعي العوامل

البشرية والتنظيمية إلى جانب العوامل الفنية، وتحديث هذه التقييمات بشكل دوري لدعم اتخاذ القرار وتحسين السلامة التشغيلية.

✉ دراسة المعمري والبلشي (2026)

دراسة بعنوان "الحكومة الرقمية وأثرها على تقليل انقطاعات الخدمات العامة". هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيق الحكومة الرقمية بأبعادها المتمثلة في الشفافية الرقمية، والمساءلة الإلكترونية، والكفاءة التقنية، والتكامل الرقمي بين الأنظمة على تقليل انقطاعات الخدمات العامة وتحسين استمرارياتها. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، واعتمدت على الاستبانة كأداة لجمع البيانات من عينة من العاملين في مؤسسات الخدمات العامة. توصلت نتائج الدراسة إلى أن تطبيق الحكومة الرقمية يسهم بشكل إيجابي ودال إحصائيًا في تقليل انقطاعات الخدمات العامة، حيث أدى التكامل الرقمي بين الأنظمة والشفافية الرقمية إلى تسريع الكشف عن الأعطال ومعالجتها وتحسين زمن الاستجابة. وأوصت الدراسة بتعزيز البنية التحتية الرقمية وتبني أنظمة مراقبة ذكية، وتدريب الموظفين على استخدام أدوات الحكومة الرقمية لضمان تقديم خدمات مستدامة وغير منقطعة.

8.1 الفجوة البحثية

بمراجعة الدراسات السابقة يتبين أن الأدبيات العربية والإنجليزية أولت اهتمامًا ملحوظًا بإدارة المخاطر التشغيلية من جهة وباستمرارية الخدمة والمرونة التنظيمية من جهة أخرى، غير أن هذا الاهتمام ظلّ موزعًا على سياقات قطاعية بعيدة عن بيئة المطارات الدولية، إذ تركزت أغلب دراسات المتغير المستقل في القطاع المصرفي والمالي وقطاعات الخدمات العامة والصناعية، فيما اتجهت دراسات المتغير التابع نحو التأطير المفاهيمي النظري لاستمرارية الأعمال والمرونة أو نحو وصف تداعيات الأزمات على قطاع الطيران دون بناء نموذج سببي يختبر العلاقة بين أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية واستمرارية الخدمة ميدانيًا، ولم تُعالج أيٌّ من تلك الدراسات في حدود اطلاع الباحث هذه العلاقة في مطار دولي سعودي يحمل خصوصية تشغيلية واستراتيجية فريدة كمطار الملك عبدالعزيز الدولي بجدة الذي يخدم ملايين المسافرين وضيوف الرحمن سنويًا ويقع في صميم مستهدفات رؤية 2030، وهو ما يُشكّل فجوة بحثية واضحة تسعى الدراسة الحالية إلى سدّها من خلال اختبار أثر إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها الأربعة تحديد المخاطر وتقييمها والاستجابة لها ومراقبتها ومراجعتها على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في هذا المرفق الحيوي..

9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

أولاً: إدارة المخاطر التشغيلية (Operational Risk Management)

التعريف الاصطلاحي: يُشير مصطلح إدارة المخاطر التشغيلية إلى العملية المنهجية المستمرة التي تتضمن تحديد المخاطر الناجمة عن قصور أو إخفاق العمليات الداخلية والأفراد والأنظمة أو عن أحداث خارجية، وتقييم احتمالية وقوعها وحجم أثرها، ثم تصميم استجابات مناسبة للتعامل معها، ومراقبة فاعلية تلك الاستجابات ومراجعتها بشكل دوري، بهدف تقليل الخسائر المحتملة وحماية أداء المؤسسة واستقرار عملياتها. (Jadwani et al., 2024)

التعريف الإجرائي: يُقصد بإدارة المخاطر التشغيلية في هذه الدراسة مجموعة الممارسات والإجراءات المنظمة التي يتبناها مطار الملك عبدالعزيز الدولي بجدة عبر أربعة أبعاد هي: تحديد المخاطر، وتقييم المخاطر، والاستجابة للمخاطر، والمراقبة والمراجعة، ويُقاس من خلال استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة المخصصة للمتغير المستقل والبالغ عددها (16) فقرة موزعة بواقع (4) فقرات لكل بُعد وفق مقياس ليكرت الخماسي.

ثانياً: تحديد المخاطر (Risk Identification)

التعريف الاصطلاحي: يُعرّف تحديد المخاطر بأنه المرحلة الأولى في عملية إدارة المخاطر التي يتم فيها الكشف المنهجي عن مصادر التهديد المحتملة وتصنيفها وتوثيقها، سواء كانت ناتجة عن عوامل بشرية أو تقنية أو بيئية أو تنظيمية، باستخدام أدوات متنوعة كالسجلات التاريخية وقوائم الفحص وجلسات العصف الذهني. (Cornwell et al., 2023)

التعريف الإجرائي: يُقصد به في هذه الدراسة قدرة الجهات التشغيلية في مطار الملك عبدالعزيز الدولي على رصد مصادر الخطر التشغيلي المحتملة وتوثيقها وتصنيفها قبل وقوعها، ويُقاس من خلال استجابات أفراد العينة على (4) فقرات مخصصة لهذا البُعد في الاستبانة.

ثالثاً: تقييم المخاطر (Risk Assessment)

التعريف الاصطلاحي: يُعرّف تقييم المخاطر بأنه عملية تحليلية منهجية تهدف إلى تقدير احتمالية وقوع كل خطر تم تحديده وقياس شدة تأثيره المحتمل على العمليات والموارد والأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، ومن ثم ترتيب المخاطر وفق أولويتها لتوجيه عملية اتخاذ القرار. (Liou et al., 2026)

التعريف الإجرائي: يُقصد به في هذه الدراسة الأساليب والأدوات التي يستخدمها مطار الملك عبدالعزيز الدولي لتحليل احتمالية وقوع المخاطر التشغيلية وتقدير حجم آثارها وترتيبها حسب الأولوية، ويُقاس من خلال استجابات أفراد العينة على (4) فقرات مخصصة لهذا البُعد في الاستبانة.

رابعًا: الاستجابة للمخاطر (Risk Response)

التعريف الاصطلاحي: تُعرّف الاستجابة للمخاطر بأنها مجموعة الاستراتيجيات والخطط التنفيذية التي تتبناها المؤسسة للتعامل مع المخاطر التي تم تحديدها وتقييمها، وتشمل أربعة خيارات رئيسية هي: تجنب الخطر، أو تخفيف حدته، أو نقله إلى طرف ثالث، أو قبوله مع وضع خطط طوارئ بديلة (العرود، 2023).

التعريف الإجرائي: يُقصد بها في هذه الدراسة الإجراءات والخطط التنفيذية التي يطبقها مطار الملك عبدالعزيز الدولي للتعامل مع المخاطر التشغيلية بعد تحديدها وتقييمها، سواء بتجنبها أو تخفيفها أو نقلها أو قبولها، ويُقاس من خلال استجابات أفراد العينة على (4) فقرات مخصصة لهذا البُعد في الاستبانة.

خامسًا: المراقبة والمراجعة (Monitoring and Review)

التعريف الاصطلاحي: تُعرّف المراقبة والمراجعة بأنها العملية المستمرة والدورية لتتبع فاعلية إجراءات إدارة المخاطر المطبقة، والتحقق من ملاءمتها للمستجدات، وتحديث سجلات المخاطر، واستخلاص الدروس المستفادة لتحسين دورة إدارة المخاطر بصورة تكاملية ومتجددة. (Steen et al., 2023)

التعريف الإجرائي: يُقصد بها في هذه الدراسة الآليات التي يعتمد عليها مطار الملك عبدالعزيز الدولي لمتابعة تنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر التشغيلية وقياس كفاءتها وتحديثها بشكل دوري بناءً على المستجدات والتغذية الراجعة، ويُقاس من خلال استجابات أفراد العينة على (4) فقرات مخصصة لهذا البُعد في الاستبانة.

سادسًا: تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة (Reducing Interruptions and Improving Service Continuity)

التعريف الاصطلاحي: يُشير هذا المصطلح إلى قدرة المؤسسة على الحفاظ على مستوى مقبول من تقديم خدماتها ووظائفها الجوهرية أثناء الأحداث المعطلة وبعدها، من خلال تبني خطط استمرارية الأعمال وبناء قدرات المرونة التنظيمية التي تمكنها من امتصاص الصدمات والتعافي منها واستعادة مستوى الأداء الطبيعي في أقصر وقت ممكن. (Galaiti et al., 2023)

التعريف الإجرائي: يُقصد به في هذه الدراسة مستوى قدرة مطار الملك عبدالعزيز الدولي على تقليل حالات التوقف أو التعطل في عملياته التشغيلية والحفاظ على تدفق خدماته الأساسية للمسافرين وشركات الطيران بصورة مستقرة ومنتظمة، حتى في ظل الأحداث غير المتوقعة، ويُقاس من خلال استجابات أفراد العينة على (12) فقرة مخصصة للمتغير التابع في الاستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي.

10.1 المنهجية وطرق البحث:

ستعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأنسب لطبيعة الدراسة وأهدافها، حيث يُمكن هذا المنهج من وصف الظاهرة المدروسة وتحليلها كمياً من خلال جمع البيانات الميدانية من العاملين في مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة، وتحويلها إلى معلومات رقمية قابلة للقياس والتحليل الإحصائي. ويتيح هذا المنهج التعرف على مستوى تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها الأربعة (تحديد المخاطر التشغيلية، تقييم المخاطر التشغيلية، الاستجابة للمخاطر التشغيلية، مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها) وقياس أثرها على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، فضلاً عن اختبار فروض الدراسة والإجابة عن أسئلتها.

وسيتم تطبيق هذا المنهج من خلال مرحلتين متكاملتين: المرحلة الأولى نظرية تتضمن مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيرات الدراسة لبناء الإطار النظري وتحديد أبعاد المتغيرات وتصميم أداة الدراسة، والمرحلة الثانية ميدانية تتضمن توزيع استبانة إلكترونية محكمة على أفراد عينة الدراسة من العاملين في مطار الملك عبدالعزيز الدولي، ثم جمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام البرامج المتخصصة للوصول إلى النتائج والتوصيات.

11.1 مجتمع وعينة الدراسة

سيكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين في الأقسام التشغيلية والإدارية المرتبطة بالعمليات اليومية في مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة، والذين يشملون العاملين في إدارات العمليات الأرضية، والسلامة والجودة، وإدارة المخاطر، وخدمات المسافرين، والصيانة والتشغيل الفني، والأمن، وإدارة الأزمات واستمرارية الأعمال. ويُقدّر عدد العاملين في هذه الأقسام التشغيلية والإدارية بنحو (3500) موظف وموظفة، وذلك وفقاً للبيانات المتاحة من الشركة المشغلة للمطار (شركة مطارات جدة) والجهات ذات العلاقة.

وستعتمد الدراسة على أسلوب العينة العشوائية الطبقية التناسبية لضمان تمثيل جميع الأقسام التشغيلية والإدارية في المطار بشكل متوازن. وسيتم تحديد حجم العينة استناداً إلى معادلة ستيفن ثومبسون (Steven Thompson) لتحديد حجم العينات من المجتمعات المحدودة، وبناءً عليه سيبلغ الحد الأدنى لحجم العينة المطلوب نحو (346) مفردة عند مستوى ثقة (95%) وهامش خطأ (5%). وسيتم توزيع عدد (400) استبانة لتعويض الفاقد المتوقع وضمان الحصول على عدد كافٍ من الاستجابات الصالحة للتحليل الإحصائي، مع استهداف معدل استجابة لا يقل عن (85%) أي ما يُعادل (340) استبانة صالحة كحد أدنى.

12.1 مصادر جمع البيانات

ستعتمد الدراسة على نوعين من مصادر البيانات:

المصادر الثانوية: وتشمل الكتب والمراجع العلمية، والدوريات والمجلات المحكّمة العربية والأجنبية، والرسائل الجامعية (ماجستير ودكتوراه)، والتقارير والوثائق الرسمية الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني السعودي ومنظمة الطيران المدني الدولي (إيكاف)، وقواعد البيانات الإلكترونية مثل Scopus و Web of Science وقاعدة المنهل وقاعدة دار المنظومة، وذلك بهدف بناء الإطار النظري للدراسة ومراجعة الدراسات السابقة.

المصادر الأولية: وتتمثل في البيانات التي سيتم جمعها ميدانياً من أفراد عينة الدراسة من خلال استبانة إلكترونية مُصممة خصيصاً لأغراض هذه الدراسة، والتي ستوزع على العاملين في الأقسام التشغيلية والإدارية بمطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.

13.1 أداة الدراسة

ستعتمد الدراسة على الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية، وسيتم تصميمها استناداً إلى الإطار النظري والدراسات السابقة ذات الصلة، وستتكون من ثلاثة أقسام رئيسية:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية ويتضمن (4) فقرات تغطي المتغيرات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة وهي: الجنس، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، والمستوى الوظيفي.

القسم الثاني: المتغير المستقل (إدارة المخاطر التشغيلية) ويتكون من (16) فقرة موزعة على أربعة أبعاد كالتالي:

- ✖ البُعد الأول: تحديد المخاطر التشغيلية، ويتضمن (4) فقرات.
- ✖ البُعد الثاني: تقييم المخاطر التشغيلية، ويتضمن (4) فقرات.
- ✖ البُعد الثالث: الاستجابة للمخاطر التشغيلية، ويتضمن (4) فقرات.
- ✖ البُعد الرابع: مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها، ويتضمن (4) فقرات.

القسم الثالث: المتغير التابع (تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة) ويتكون من (12) فقرة في محور واحد تقيس مستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات المطار.

وبذلك يبلغ إجمالي فقرات الاستبانة (32) فقرة (بالإضافة إلى 4 فقرات للبيانات الديموغرافية). وسيتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) لقياس استجابات أفراد العينة، حيث تتدرج الاستجابات من (1) بشدة غير موافق إلى (5) موافق بشدة. وسيتم التحقق من صدق الأداة من خلال الصدق الظاهري (عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين) والصدق البنائي (باستخدام معاملات الارتباط)، والتحقق من ثباتها باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha).

14.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة

سيتم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ، وستستخدم الأساليب الإحصائية التالية:

✗ أساليب الإحصاء الوصفي: وتشمل التكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد اتجاهات استجابات أفراد العينة وترتيب الفقرات والأبعاد.

✗ معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات أداة الدراسة ومدى اتساقها الداخلي.

✗ معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) للتحقق من الصدق البنائي لأداة الدراسة وقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة.

✗ تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لاختبار أثر كل بُعد من أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية على حدة على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة.

✗ تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار الأثر المشترك لأبعاد إدارة المخاطر التشغيلية مجتمعة على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، وتحديد الأهمية النسبية لكل بُعد.

✗ اختبار (T-Test) للعينات المستقلة: لاختبار الفروق في استجابات أفراد العينة وفقاً لمتغير الجنس.

✗ تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) لاختبار الفروق في استجابات أفراد العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية متعددة الفئات (المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، المستوى الوظيفي)، مع استخدام اختبار شيفيه (Scheffé) للمقارنات البعدية في حال وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

✗ معامل تضخم التباين (VIF) واختبار التحمل (Tolerance) للكشف عن مشكلة الارتباط الخطي المتعدد (Multicollinearity) بين المتغيرات المستقلة.

15.1 حدود الدراسة

✗ الحدود الموضوعية: ستقتصر الدراسة على بحث أثر تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها الأربعة (تحديد المخاطر التشغيلية، تقييم المخاطر التشغيلية، الاستجابة للمخاطر التشغيلية، مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها) على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة.

✗ الحدود المكانية: ستُطبق الدراسة على مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة بالمملكة العربية السعودية.

✗ الحدود البشرية: ستقتصر الدراسة على العاملين في الأقسام التشغيلية والإدارية المرتبطة بالعمليات اليومية في مطار الملك عبدالعزيز الدولي

✗ الحدود الزمانية: سيتم تطبيق الجانب الميداني للدراسة خلال العام الدراسي 2025/2026م.

الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة

المبحث الأول: إدارة المخاطر التشغيلية

1.1.2 تمهيد

تُمثِّل إدارة المخاطر التشغيلية أحد أهم الحقول الإدارية التي استأثرت باهتمام الباحثين والممارسين خلال العقدين الأخيرين، وذلك في ضوء التحولات المتسارعة التي يشهدها محيط الأعمال، وتعاظم درجة التعقيد في العمليات التشغيلية، وتشابك سلاسل القيمة، واتساع رقعة الاعتماد على التقنيات الرقمية في إدارة الأنشطة اليومية للمنظمات. وقد فرض هذا الواقع على المنظمات، ولا سيما تلك العاملة في القطاعات ذات الحساسية العالية كقطاع النقل الجوي والمصارف والخدمات الحيوية، أن تتبنى منهجيات علمية محكمة للتعامل مع المخاطر التشغيلية، بحيث لا تكفي بالاستجابة التفاعلية لما يطرأ من اضطرابات، بل تنتقل إلى نهج استباقي قائم على التوقع والتحليل والقياس والاستجابة المُمنهجة. ومن هنا تبلورت إدارة المخاطر التشغيلية بوصفها منظومة متكاملة تتضمن أربع مراحل جوهرية تبدأ بتحديد المخاطر، وتتم بتقييمها، ثم الاستجابة لها، وتنتهي بمراقبتها ومراجعتها بصورة دورية. ويُسعى من خلال هذا المبحث إلى تقديم معالجة نظرية مُعمَّقة لهذا المتغير، تتدرج من استعراض الأطر المفاهيمية لمدلوله، إلى الكشف عن أهميته وأهدافه، وصولاً إلى تحليل أبعاده واستراتيجيات تطبيقه في البيئات التشغيلية الحديثة.

2.1.2 مفهوم إدارة المخاطر التشغيلية

شهد مفهوم إدارة المخاطر التشغيلية تطوراً ملحوظاً في الأدبيات الإدارية، إذ تباينت التعريفات المقدمة له تبعاً لاختلاف المداخل الفكرية والقطاعات التطبيقية التي انطلق منها الباحثون. ويُلاحظ أن ثمة اتجاهًا تقليدياً ربط هذا المفهوم بالخسائر المالية الناجمة عن إخفاق العمليات الداخلية، في حين انحاز اتجاه أحدث إلى توسعة المفهوم ليشمل أبعاداً استراتيجية ترتبط بمرونة المنظمة واستدامتها.

ففي إطار المعالجة المصرفية للمفهوم، يُعرّف نظام إدارة المخاطر التشغيلية بوصفه منظومة متكاملة من الإجراءات والسياسات التي تستهدف التعرف على المخاطر الكامنة في العمليات اليومية للمنظمة، وقياس احتمالات وقوعها وحجم تأثيرها، ثم اتخاذ ما يلزم لمعالجتها بما يضمن استقرار الأداء (يونس، 2024). ويتسق هذا الطرح مع التصور الذي يُقدِّمه عبدالكافي (2023) حين يُعالج المفهوم من زاوية

متطلبات لجنة بازل الثانية، إذ يُنظر إلى إدارة المخاطر التشغيلية باعتبارها الإطار المنهجي الذي يكفل ضبط الانكشافات الناجمة عن قصور الإجراءات الداخلية، أو الأخطاء البشرية، أو إخفاق الأنظمة، أو الأحداث الخارجية، مع التركيز على الانعكاسات المالية لهذه المخاطر.

غير أن هذا التعريف ذا الطابع الإجرائي لا يستوعب كامل أبعاد المفهوم في صورته المعاصرة؛ إذ تتجه أدبيات أحدث إلى تقديم تعريفات أكثر شمولاً. فمن منظور تكاملي، تُعرّف إدارة المخاطر التشغيلية بأنها العملية المنظمة التي يجري من خلالها رصد الانحرافات المحتملة عن المسارات التشغيلية المخططة، وتقدير آثارها، وتصميم آليات الاستجابة المناسبة لها، بما يحقق التوازن بين الكفاءة في استثمار الموارد والحماية من تبعات الأحداث غير المرغوبة (الحربي، 2024). ويُضفي هذا التعريف على المفهوم بُعداً استراتيجياً يتجاوز الحدود الضيقة للنظرة المالية، ويدمج في صلب المنظومة الإدارية الشاملة للمنظمة.

ومن زاوية أكثر تخصصاً ترتبط بالبيئة التشغيلية للمطارات، يُمكن النظر إلى إدارة المخاطر التشغيلية باعتبارها إطاراً منهجياً يُعنى بتحديد وتحليل ومعالجة المخاطر التي قد تُعطل سير العمليات الجوية والأرضية، مع إيلاء اهتمام خاص لمخاطر السلامة الجوية وتأمين استمرارية الخدمة المقدمة للمسافرين (عبدالمعتمد، 2025). ويتميز هذا التعريف بكونه يربط بين المعالجة النظرية والخصوصية القطاعية، وهو ما يُضفي عليه ملاءمة كبيرة لطبيعة الدراسة الحالية.

أما على صعيد الأدبيات الأجنبية، فقد قدّم Jadwani et al. (2024) معالجة شاملة للمفهوم من خلال تحليل بيبليومتري للأدبيات المنشورة، خلصوا فيه إلى أن إدارة المخاطر التشغيلية تُمثّل مجموعة من الممارسات المتكاملة الهادفة إلى التعرف على مصادر عدم اليقين في العمليات، وتقدير حجمها، والحد من آثارها السلبية على الأداء التنظيمي. ويُكمل هذا الطرح ما قدمه AL-Khayyat et al. (2024) من تأكيد على البُعد الكمي للمفهوم، إذ ينظرون إليه باعتباره منظومة تحليلية تستهدف ربط المخاطر التشغيلية بمؤشرات جودة الأداء، بما يُتيح للمنظمات اتخاذ قرارات قائمة على البيانات.

ومن منظور أكثر حداثة يستفيد من التطورات التقنية، يُقدّم Cornwell et al. (2022) رؤية تتمحور حول الدور الذي تؤديه تحليلات البيانات في إعادة تشكيل ممارسات إدارة المخاطر التشغيلية، إذ تتحول هذه الممارسات من نهج وصفي تقليدي إلى نهج تنبؤي وتحليلي يستثمر الكميات الضخمة من البيانات التشغيلية في الكشف المبكر عن المخاطر. ويتكامل هذا الطرح مع ما يُقدّمه Dreyfus & Nair (2022)

من تعريف ينظر إلى إدارة المخاطر التشغيلية بوصفها بنية تحتية تنظيمية ومعرفية تُمكن المنظمة من امتصاص آثار الاضطرابات والحد من انعكاساتها على الأداء.

ومن استعراض هذه التعريفات يتضح أن المفهوم يتأرجح بين مدرستين متميزتين: مدرسة تقليدية تنظر إلى إدارة المخاطر التشغيلية باعتبارها أداة دفاعية ترمي إلى تقليل الخسائر المحتملة، ومدرسة معاصرة توسع نطاق المفهوم ليصبح أداة استراتيجية تدعم استدامة الأداء والمرونة التنظيمية. ويرى الباحث في ضوء ما تقدم أن إدارة المخاطر التشغيلية يمكن تعريفها إجرائياً بأنها: منظومة إدارية متكاملة ومستمرة تتبناها المنظمة لاستكشاف المخاطر التي تتهدد سلامة عملياتها التشغيلية، وقياس مستوياتها بأدوات علمية موضوعية، وتصميم استجابات مدروسة لها، ثم مراقبة فاعلية هذه الاستجابات ومراجعتها بصفة دورية، بما يكفل تحقيق التوازن بين كفاءة العمليات اليومية واستمرارية الخدمات المقدمة، ويُعزّز قدرة المنظمة على التكيف مع المتغيرات في بيئتها الداخلية والخارجية. ويتسم هذا التعريف بكونه يجمع بين البُعد العملي والبعُد الاستراتيجي، ويصلح أساساً منهجياً لمعالجة المتغير المستقل في سياق البيئة التشغيلية للمطارات.

3.1.2 أهمية إدارة المخاطر التشغيلية

اكتسبت إدارة المخاطر التشغيلية أهمية متنامية في الفكر الإداري المعاصر بفضل ما تُحدثه من تحولات جوهرية في طريقة إدارة المنظمات لعملياتها وعلاقاتها مع محيطها. ولم تعد هذه الأهمية مقتصورة على القطاع المصرفي الذي نشأ فيه المفهوم وتبلور، بل امتدت لتشمل قطاعات حيوية متعددة، أبرزها قطاع النقل الجوي الذي يتسم بدرجة عالية من التعقيد والحساسية إزاء أي اضطراب تشغيلي.

ويُشير الشمراني (2024) إلى أن أهمية إدارة المخاطر التشغيلية تتجلى في أنها تُمثّل ركيزة جوهرية لتعزيز الكفاءة التشغيلية للمنظمة، وذلك من خلال الإسهام في رفع جودة العمليات اليومية، وضبط الانحرافات قبل تحولها إلى أزمات، وتعظيم العائد من الموارد المتاحة عبر تقليل الفاقد الناجم عن الإخفاقات التشغيلية، فضلاً عن تمكين الإدارة من توجيه استثماراتها نحو المعالجات الأكثر جدوى. كما تُسهم هذه المنظومة في بناء ثقافة تنظيمية واعية بالمخاطر، تُحفّز العاملين على الإبلاغ المبكر عن الانحرافات، وتعزز روح المسؤولية المشتركة في الحفاظ على سلامة المنظومة التشغيلية.

ومن جهة موازية، يرى عبدالمعتمد (2025) أن أهمية تطبيق نظام إدارة المخاطر التشغيلية في البيئة المطارية تتعاظم بفعل عدة اعتبارات؛ أولها أن المطارات تُمثّل عقداً حيوية في شبكات النقل الدولي، وأي

إخفاق تشغيلي بها قد ينعكس على شبكة واسعة من الرحلات والمستفيدين، وثانيها أن سلامة العمليات الجوية تستلزم منظومة محكمة لرصد المخاطر وقياسها، وثالثها أن الالتزام بالمعايير الدولية للسلامة الجوية يجعل من إدارة المخاطر التشغيلية مطلبًا تنظيميًا وليس مجرد خيار إداري، ورابعها أن هذه الإدارة تُسهم في تعزيز ثقة المسافرين وشركات الطيران بالخدمات المقدمة.

ويُضيف العرود (2023) بُعدًا آخر إلى هذه الأهمية حين يُبرز دور إدارة المخاطر في تعزيز الأداء المؤسسي للوحدات الخدمية، إذ تُسهم في توجيه عمليات صنع القرار نحو خيارات أكثر رشداً تستند إلى تحليل علمي لاحتمالات وقوع المخاطر وحجم آثارها، وتدعم تحقيق الأهداف التنظيمية في بيئة تتزايد فيها حالات عدم اليقين، وتُعزّز قدرة المنظمة على الموازنة بين الفرص والتحديات.

ومن منظور أكثر شمولاً، يرى (Buganová et al. (2021 أن أهمية إدارة المخاطر التشغيلية في منشآت النقل تتبع من قدرتها على تعزيز مرونة هذه المنشآت في مواجهة الاضطرابات، إذ تُمثّل خط الدفاع الأول الذي يحمي العمليات الحيوية من التوقف، ويُتيح للمنظمة استئناف نشاطها بأقصر وقت ممكن في حال وقوع أزمات. ويكمل ذلك ما يطرحه (Galaiti et al. (2023 من أن أهمية إدارة المخاطر تتضح في ربطها العضوي بمنظومتي استمرارية الأعمال والمرونة التنظيمية، إذ تُشكّل هذه الإدارة الأساس المعرفي والإجرائي الذي تتبني عليه قدرة المنظمة على الصمود والتعافي.

ويؤكّد على هذا التوجه ما يُقدّمه (Steen et al. (2023 من تأطير مفاهيمي يُبرز أن إدارة المخاطر التشغيلية تكتسب أهميتها من كونها تُشكّل البنية التحتية المنهجية لإدارة الأزمات وضمان استمرارية الأعمال، إذ يصعب تصور منظومة فاعلة لاستمرارية الأعمال دون أن تستند إلى نظام محكم لإدارة المخاطر يُمدّها بالمعلومات اللازمة عن طبيعة التهديدات ومستوياتها. كما يُضيف (Essuman et al. (2020 أن إدارة المخاطر التشغيلية تُسهم في تشكيل ما يُعرف بالمرونة التشغيلية للمنظمة، التي تتجلى في قدرتها على الحفاظ على كفاءتها الإنتاجية رغم وجود اضطرابات في محيطها.

وتتجلى أهمية هذه الإدارة كذلك في البُعد الاستراتيجي لاتخاذ القرار، حيث يُشير (Cornwell et al. (2023 إلى أن منظومة إدارة المخاطر التشغيلية الحديثة، حين تُسند إلى أدوات تحليل البيانات وتحديد العوامل السببية، تُصبح ركيزة لتطوير القرارات الاستراتيجية، إذ تُمكن المنظمة من فهم الجذور الحقيقية للمشكلات التشغيلية بدلاً من الاكتفاء بمعالجة أعراضها. وفي السياق ذاته، يُشير (Mošková & Buganová (2023 إلى أن أهمية الربط بين إدارة المخاطر وإدارة استمرارية الأعمال تتضاعف في ظل

البيئات شديدة التقلب، إذ يكفل هذا الربط استدامة المنظمة وقدرتها على الوفاء بالتزاماتها تجاه عملائها وشركائها.

4.1.2 أهداف إدارة المخاطر التشغيلية

تنطوي إدارة المخاطر التشغيلية على جملة من الأهداف المترابطة التي تعكس وظائفها المتعددة داخل المنظمة. وقد تباينت رؤى الباحثين في تحديد هذه الأهداف وفقاً للزاوية التي ينظرون منها إلى المفهوم، غير أن ثمة قواسم مشتركة تجمع بين هذه الرؤى وتؤطر الفهم الإجمالي لما تسعى إليه هذه الإدارة.

ويُحدّد أحمد والشكري (2025) جملة من الأهداف التي تسعى إليها إدارة المخاطر التشغيلية في المصارف التجارية، تتمثل في: تكوين رؤية شاملة عن الانكشافات التشغيلية التي تواجهها المنظمة وتصنيفها وفق درجة خطورتها؛ ودعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتشغيلية عبر تزويد متخذي القرار بمعلومات دقيقة عن المخاطر؛ وحماية الأصول المادية والمعنوية للمنظمة من التآكل الناجم عن الاضطرابات؛ وتعزيز كفاءة العمليات الداخلية من خلال تحديد نقاط الضعف ومعالجتها؛ ودعم الالتزام بالمتطلبات التنظيمية والرقابية التي تفرضها الجهات المعنية؛ وتطوير ثقافة تنظيمية واعية بأبعاد المخاطر ومستوياتها.

ومن منظور قطاعي مختلف، يُجمل السيد (2025) أهداف منظومة إدارة المخاطر في شركات الطيران في عدة محاور؛ أولها صون الأرواح والممتلكات من تبعات الحوادث المحتملة، وثانيها الحفاظ على استمرارية الخدمة المقدمة للعملاء حتى في الظروف الاستثنائية، وثالثها حماية السمعة التنظيمية التي تُشكّل أصلاً غير ملموس بالغ الأهمية في القطاع، ورابعها ضمان الالتزام بالمعايير الدولية للسلامة الجوية، وخامسها تحقيق التكامل بين منظومات إدارة المخاطر وإدارة الأزمات لضمان استجابة متناسقة في حالات الطوارئ.

ويُضيف زويلف وعليان (2021) إلى ذلك أن إدارة المخاطر التشغيلية تستهدف بناء بيئة رقابية داخلية رصينة، تُسهم في تحقيق الموثوقية في التقارير المالية والتشغيلية، وتعزز كفاءة العمليات وفعاليتها، وتدعم الالتزام بالقوانين واللوائح المعمول بها، إلى جانب تشجيع ممارسات الحوكمة الرشيدة داخل المنظمة، وتوفير إنذار مبكر بشأن التطورات التي قد تُهدد الأداء.

ومن منظور أكاديمي معاصر، يُحدّد Cornwell et al. (2022) أهدافاً أكثر تقدماً لإدارة المخاطر التشغيلية تتمحور حول: التحول من النهج الوصفي إلى النهج التحليلي والتنبؤي في التعامل مع المخاطر؛

والاستفادة من التحليلات المتقدمة للبيانات في الكشف المبكر عن الأنماط المنذرة بوقوع المخاطر؛ وتطوير قدرات المنظمة على التعلم المستمر من حوادث الماضي لتفادي تكرارها؛ ودمج إدارة المخاطر في صلب صنع القرار الاستراتيجي بدلاً من بقائها وظيفة هامشية.

ويُقدّم Liou et al. (2026) رؤية تُركّز على البيئة المطارية، إذ يحدد أهداف إدارة المخاطر التشغيلية في المطارات بأنها تتضمن: الكشف عن أوجه الإخفاق المحتملة في العمليات قبل وقوعها؛ وتحليل العوامل البشرية المُسهمة في الحوادث وفق نماذج علمية معتمدة؛ وترتيب أولويات المعالجة وفق درجة الخطورة؛ ودعم اتخاذ القرارات المتعلقة بتخصيص الموارد لمعالجة المخاطر الأشد تأثيراً؛ وتعزيز ثقافة السلامة لدى جميع الأطراف العاملة في المنظومة المطارية.

كما يُضيف Ojika et al. (2023) بُعداً تقنياً لهذه الأهداف، إذ يُؤكّد أن إدارة المخاطر التشغيلية المعاصرة تستهدف بناء قدرات تنبؤية متقدمة تُمكن المنظمات من استشراف الاضطرابات قبل وقوعها، وتطوير سيناريوهات بديلة للاستجابة لها، وتعزيز مرونة سلاسل القيمة في مواجهة الصدمات، وضمان استمرارية العمليات حتى في الظروف الأكثر تعقيداً.

5.1.2 أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية

تم تحديد أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية في هذه الدراسة بناءً على دراسة عبدالمعتمد (2025) ودراسة يونس (2024)، إلى جانب الاستئناس بدراستي عبدالكافي (2023) وJadwani et al. (2024)، حيث تتفق هذه الدراسات على أن إدارة المخاطر التشغيلية تتشكل من أربعة أبعاد متكاملة تُمثّل مراحل متعاقبة في دورة معالجة المخاطر، وهي: تحديد المخاطر التشغيلية، وتقييم المخاطر التشغيلية، والاستجابة للمخاطر التشغيلية، ومراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها. وفيما يلي معالجة موسعة لكل بُعد من هذه الأبعاد.

البُعد الأول: تحديد المخاطر التشغيلية

يُمثّل تحديد المخاطر التشغيلية المرحلة الأولى والمركّز الذي تتبني عليه سائر مراحل إدارة المخاطر، إذ يستحيل التعامل مع مخاطر لم يتم التعرف عليها وتوصيفها بدقة. ويتضمن هذا البُعد جملة من الأنشطة التي تستهدف الكشف المنهجي عن مصادر الخطر الكامنة في البيئة التشغيلية للمنظمة، سواء أكانت داخلية مرتبطة بالعمليات والأنظمة والعنصر البشري، أم خارجية مرتبطة بالمحيط التنافسي والتنظيمي. ويُشير عبدالمعتمد (2025) إلى أن تحديد المخاطر في البيئة المطارية يتطلب تشكيل فرق متخصصة

تجمع بين الخبرات الفنية والإدارية، وتعتمد أساليب متنوعة من بينها العصف الذهني، وتحليل سيناريوهات الإخفاق، ومراجعة سجلات الحوادث، والاستفادة من ملاحظات العاملين في الخطوط الأمامية.

وتتطلب فاعلية هذه المرحلة بناء قاعدة معرفية شاملة عن كافة الأنشطة التشغيلية التي تمارسها المنظمة، ورسم خريطة دقيقة لتدفق العمليات بحيث يمكن تحديد نقاط الانكشاف بدقة. كما يستوجب الأمر استخدام تصنيفات معيارية للمخاطر تُيسر التعامل معها لاحقاً في مراحل التقييم والاستجابة. ويُشَدّد Liou et al. (2026) على أن استخدام أدوات منهجية متخصصة كنموذج تحليل أنماط الإخفاق وآثاره ونموذج تحليل العوامل البشرية يُتيح اكتشاف المخاطر التي قد لا تتكشف بأساليب التحديد التقليدية، خاصة في البيئات شديدة التعقيد كالبيئة المطارية.

كذلك يكتسب هذا البُعد بُعْداً حيويًا في ضوء ما يطرحه عبدالرحمن وعلي (2024) من أن البيئات التشغيلية معرضة لمخاطر استثنائية مرتبطة بالأحداث الجيوسياسية والاضطرابات الكبرى التي قد تُلقي بظلالها على قطاعات بأكملها، مما يستوجب توسيع نطاق تحديد المخاطر ليشمل الأحداث منخفضة الاحتمال وعالية التأثير. ويُكمل هذا الطرح ما يقدمه Kazda et al. (2022) من تأكيد على ضرورة استيعاب فئات جديدة من المخاطر تكشفت في أعقاب الأزمات الصحية الكبرى، الأمر الذي يُلقي بظلاله على منهجية تحديد المخاطر في القطاع الجوي.

البُعد الثاني: تقييم المخاطر التشغيلية

يُمثّل تقييم المخاطر التشغيلية الحلقة التي يتم من خلالها تحويل المعرفة الوصفية بالمخاطر إلى معرفة تحليلية كمية ونوعية تُتيح ترتيب الأولويات وتوجيه الموارد. ويتمحور هذا البُعد حول تقدير احتمالية وقوع كل خطر من المخاطر التي تم تحديدها، وحجم التأثير المتوقع في حال وقوعه، ثم دمج هذين البُعدين في مؤشر يُعبّر عن مستوى الخطورة الإجمالي. ويذهب الحربي (2024) إلى أن تقييم المخاطر يُمثّل جوهر العملية الإدارية برمتها، إذ يُمكن المنظمة من التمييز بين المخاطر التي تستوجب استجابة فورية وتلك التي يمكن قبولها أو تأجيل معالجتها، مما يُحقّق ترشيحاً في توظيف الموارد المتاحة.

ويستفيد التقييم الحديث للمخاطر من مزج الأساليب الكمية بالأساليب النوعية. فالأساليب الكمية تستند إلى نمذجة احتمالية تستثمر البيانات التاريخية في تقدير معدلات تكرار الأحداث وحجم خسائرها، فيما تعتمد الأساليب النوعية على أحكام الخبراء وأدوات كالمصفوفات لتقدير الخطورة في غياب البيانات الكافية. ويُؤكّد

AL-Khayyat et al. (2024) أهمية أعمال الأساليب التحليلية الكمية في قياس المخاطر التشغيلية وربطها بمؤشرات الأداء، بما يُتيح فهم العلاقة السببية بين المخاطر ومخرجاتها على أداء المنظمة.

ويتسم هذا البُعد بحساسيته العالية لجودة البيانات المتوفرة لدى المنظمة، حيث تُمثّل البيانات المادة الأولية التي يقوم عليها أي تقييم موثوق. ويُشير Cornwell et al. (2023) إلى أن المنظمات الحديثة باتت تتجه إلى توظيف منهجيات قائمة على العوامل السببية في تقييم المخاطر، بدلاً من الاكتفاء بالمنهجيات الإحصائية التقليدية، وذلك بهدف الوصول إلى فهم أعمق للجذور التي تتشكل منها المخاطر، وليس الاقتصار على رصد آثارها الظاهرية. كما يُلفت Dreyfus & Nair (2022) إلى أن البنية التحتية لإدارة المخاطر تؤدي دورًا معدّلاً في كيفية استيعاب المنظمة للاضطرابات وفي قدرتها على تقييم آثارها بصورة دقيقة.

البُعد الثالث: الاستجابة للمخاطر التشغيلية

تُمثّل الاستجابة للمخاطر التشغيلية المرحلة العملية التي تتحول فيها مخرجات التحديد والتقييم إلى إجراءات ملموسة تتعامل مع المخاطر وفقاً لمستويات خطورتها. وتنطوي هذه المرحلة على جملة من الاستراتيجيات البديلة التي يمكن للمنظمة أن تتبناها، تتدرج من تجنب الخطر بالامتناع عن النشاط الذي يُولّده، إلى تخفيف الخطر بتقليل احتمال وقوعه أو حجم تأثيره، إلى نقل الخطر إلى طرف ثالث كشركات التأمين، وصولاً إلى قبول الخطر حين تكون كلفة معالجته تفوق فوائدها.

ويُشير عبدالكافي (2023) إلى أن اختيار الاستراتيجية الملائمة للاستجابة يستلزم موازنة دقيقة بين مستوى الخطر وكلفة الاستجابة المتوقعة وما يترتب عليها من آثار جانبية على العمليات الأخرى، إذ قد يؤدي الإفراط في إجراءات الاستجابة إلى إعاقة سير العمل، فيما قد يؤدي التهاون فيها إلى تعريض المنظمة لخسائر جسيمة. وتتطلب الاستجابة الفاعلة كذلك بناء قدرات تنظيمية متعددة، تشمل وجود سياسات وإجراءات واضحة، وتوفير الموارد المادية والبشرية الكافية، وتأهيل العاملين على تنفيذ الاستجابات المخططة.

وتكتسب الاستجابة للمخاطر بُعداً إضافياً في البيئات شديدة التغير، إذ يُؤكّد المعمرى والبلوشي (2026) أن المنظمات المعاصرة باتت تستفيد من أدوات الحوكمة الرقمية في تطوير منظومات الاستجابة لديها، بحيث يصبح بمقدورها التكيف بسرعة مع المتغيرات الطارئة، وتطوير استجابات مرنة تتلاءم مع الطبيعة المتحولة للمخاطر التي تواجهها. كما يُكمل هذا الطرح ما يقدمه Essuman et al. (2020) من إبراز

للعلاقة بين الاستجابة للاضطرابات والمرونة التشغيلية، إذ تُمثّل قدرة المنظمة على تصميم استجابات فاعلة أحد محددات مرونتها وقدرتها على الحفاظ على كفاءتها رغم وجود الاضطرابات.

البُعد الرابع: مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها

يُختتم بناء منظومة إدارة المخاطر التشغيلية بالبُعد الرابع المتعلق بالمراقبة والمراجعة، الذي يُمثّل صمام الأمان الذي يكفل ديمومة فاعلية المنظومة وقدرتها على التكيف مع المستجدات. وتتمحور المراقبة حول التتبع المستمر لمستويات المخاطر ومدى فاعلية إجراءات الاستجابة المتخذة بشأنها، فيما تستهدف المراجعة الدورية تقييم المنظومة برمتها، والوقوف على نقاط القصور فيها، واقتراح التحسينات اللازمة.

ويُشير الراوي وآخرون (2025) إلى أن مراقبة المخاطر تستلزم بناء منظومة مؤشرات تنذر بصورة مبكرة عن أي تحول في مستويات المخاطر، بحيث تتمكن المنظمة من اتخاذ إجراءات استباقية قبل أن تتفاقم الأمور. كما تتطلب المراقبة الفاعلة وضع آليات للتغذية الراجعة تربط بين المستويات التنفيذية والمستويات الإدارية العليا، وتضمن تدفق المعلومات بسلاسة عبر القنوات التنظيمية.

أما المراجعة الدورية فتؤدي وظيفة تطويرية محورية، إذ تُتيح للمنظمة إعادة تقييم منهجيتها في إدارة المخاطر في ضوء التغيرات في بيئتها الداخلية والخارجية. ويؤكد Mošková & Bugarová (2023) أن الربط بين منظومتي إدارة المخاطر واستمرارية الأعمال لا يتحقق إلا من خلال مراجعة منهجية ومستمرة تكشف عن مواطن الاختلال وتُعالجها، بما يضمن التكامل بين المنظومتين وقدرتهما على دعم استدامة المنظمة. ويُكمل ذلك ما يقدمه Steen et al. (2023) من تأطير لدور المراجعة في تطوير الإطار المفاهيمي لاستمرارية الأعمال والمرونة، حيث تُمثّل المراجعة الجسر الذي يصل بين الممارسة الفعلية والمعرفة النظرية.

6.1.2 استراتيجيات تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية

تتعدد الاستراتيجيات التي يمكن للمنظمات أن تتبناها في تطبيق منظومة إدارة المخاطر التشغيلية، وتتباين هذه الاستراتيجيات وفقاً لطبيعة المنظمة وحجمها والقطاع الذي تعمل فيه ومستوى نضجها في مجال إدارة المخاطر. وتتمحور هذه الاستراتيجيات حول عدة محاور جوهرية تشمل الاستراتيجيات المعتمدة على البيانات والتحليلات المتقدمة، والاستراتيجيات التكاملية التي تربط إدارة المخاطر بسائر منظومات الإدارة، والاستراتيجيات الثقافية التي تستهدف بناء وعي مؤسسي بالمخاطر.

وفيما يتعلق بالاستراتيجيات المعتمدة على التحليلات المتقدمة، يبرز توجه واضح في الأدبيات المعاصرة نحو توظيف تحليلات البيانات الضخمة وأدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير قدرات المنظمة على التنبؤ بالمخاطر والاستجابة لها بصورة استباقية، بحيث تتحول إدارة المخاطر من نشاط تفاعلي إلى نشاط استشرافي يُمكن المنظمة من رؤية ما يمكن أن يحدث قبل وقوعه. (Ojika et al., 2023) وتستلزم هذه الاستراتيجية الاستثمار في البنية التحتية التقنية، وبناء قدرات بشرية متخصصة في علوم البيانات، وتطوير منهجيات لاستخراج القيمة من البيانات التشغيلية المتاحة.

أما الاستراتيجيات التكاملية فتنتقل من قناعة بأن إدارة المخاطر التشغيلية لا يمكن أن تؤدي وظيفتها بمعزل عن سائر منظومات الإدارة في المنظمة. وفي هذا السياق، يبرز التوجه نحو دمج إدارة المخاطر بإدارة استمرارية الأعمال، حيث يُمثل هذا الدمج استراتيجية فاعلة لتعزيز استدامة المنظمة وقدرتها على الصمود أمام الاضطرابات الكبرى، وذلك من خلال بناء جسور معرفية وتنظيمية بين المنظومتين تكفل تكامل المخرجات وتجنب الازدواجية في الجهود.

كذلك تبرز استراتيجية الالتزام بالأطر الدولية المعتمدة، حيث تتجه كثير من المنظمات إلى تبني معايير دولية في إدارة المخاطر، مما يُتيح لها الاستفادة من الممارسات الفضلى ويُعزز مكانتها التنافسية. ويُلفت ذلك إلى أهمية اعتماد منهجيات معيارية في تصميم منظومة إدارة المخاطر، تكفل تكاملها مع المنظومات الإدارية الأخرى وتُيسر مقارنتها بالنظائر في المنظمات المماثلة.

وفيما يتعلق بالاستراتيجيات الثقافية، تتعاضد أهمية بناء ثقافة تنظيمية واعية بالمخاطر بوصفها استراتيجية مكملة لا غنى عنها، إذ لا يكفي تطوير الأنظمة والإجراءات دون أن تكون مدعومة بقنوات راسخة لدى العاملين بأهمية إدارة المخاطر ودورهم في تطبيقها. ويستلزم بناء هذه الثقافة أعمال برامج تأهيل وتدريب مستمرة، وتطوير منظومة حوافز تُكافئ السلوكيات الواعية بالمخاطر، وتعزيز قنوات التواصل الداخلي بشأن المخاطر، والالتزام القيادة العليا بإبراز إدارة المخاطر بوصفها أولوية استراتيجية.

المبحث الثاني: تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

1.2.2 تمهيد

أفرزت التحولات المتسارعة في بيئة الأعمال المعاصرة، وما رافقها من تنامي درجة التعقيد في العمليات وتشابك سلاسل الإمداد، اهتمامًا متعاظمًا بمفهوم استمرارية الخدمة وتقليل الانقطاعات بوصفه أحد المرتكزات الجوهرية لضمان استدامة المنظمات وقدرتها على الوفاء بالتزاماتها تجاه المستفيدين. ولم يعد هذا المفهوم مقتصرًا على الاستجابة للأزمات الكبرى أو الكوارث الاستثنائية، بل امتد ليشمل المعالجة المنهجية لأي شكل من أشكال الانقطاع الذي قد يطرأ على سير الخدمات، سواء أكان ناجمًا عن اضطرابات داخلية مرتبطة بإخفاق الأنظمة أو الموارد البشرية، أم عن تحديات خارجية ترتبط بالبيئة المحيطة. وتكتسب هذه المعالجة أهمية مضاعفة في القطاعات الحيوية ذات الطابع الشبكي كقطاع النقل الجوي، حيث ينعكس أي انقطاع في خدمة أحد المطارات على شبكة واسعة من الرحلات والمستفيدين والشركاء، ويتحول بسرعة من مشكلة محلية إلى أزمة ممتدة. ويسعى هذا المبحث إلى تقديم معالجة نظرية معمقة لهذا المتغير، بدءًا من استعراض الإطار المفاهيمي له، ومرورًا بأهميته وأهدافه، وصولًا إلى تحليل أبعاده واستراتيجيات تعزيزه في البيئات التشغيلية المعاصرة.

2.2.2 مفهوم تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

شهد مفهوم استمرارية الخدمة وتقليل الانقطاعات تطورًا ملموسًا في الأدبيات الإدارية، إذ نشأ في بداياته بوصفه استجابة منهجية للأزمات الكبرى التي شهدها العالم خلال العقود الأخيرة، ثم تطور ليُصبح إطارًا متكاملًا يُؤطر قدرة المنظمة على الحفاظ على استمرار خدماتها في الظروف العادية والاستثنائية على حد سواء. وقد تباينت التعريفات المقدمة لهذا المفهوم بحسب المداخل التي انطلق منها الباحثون، فمنهم من ركّز على البُعد الإجرائي المتعلق بالخطط والترتيبات، ومنهم من توسّع لِيُضمّن المفهوم أبعادًا تنظيمية وثقافية أوسع.

ويُقَدِّم السيد (2025) معالجة شاملة للمفهوم في سياق شركات الطيران، إذ يُعرِّف استمرارية الخدمة بأنها قدرة المنظمة على الحفاظ على تقديم خدماتها الجوهرية للمستفيدين في الظروف الطبيعية والاستثنائية، من خلال تبني منظومة متكاملة من الخطط والإجراءات والترتيبات التي تكفل سرعة استرداد العمليات في حال تعطلها، وتُقلِّل من حدة الانقطاعات المحتملة وأثرها على الخدمة. ويتسم هذا التعريف بربطه العضوي

بين إدارة الأزمات واستمرارية الخدمة من جهة، وبين الثقافة التنظيمية من جهة أخرى، مما يُضفي عليه عمقاً تحليلياً يتجاوز المعالجات الإجرائية الضيقة.

ومن منظور قائم على الموصفات الدولية، تطرح الراوي وآخرون (2025) تعريفاً يستند إلى الموصفة الدولية ISO 22301 ، حيث يُنظر إلى نظام استمرارية الأعمال بوصفه منظومة إدارية موثقة تتضمن السياسات والأهداف والعمليات والإجراءات والموارد التي تحتاجها المنظمة لتطوير وتطبيق وصيانة وتحسين قدرتها على الاستجابة للأحداث المُعطّلة، بحيث تحافظ على مستوى مقبول من تقديم خدماتها. ويتميز هذا التعريف بكونه يستند إلى إطار معياري دولي، ويُيسّر للمنظمات تطبيقه ومقارنة أدائها فيه بالنظائر.

وفي معالجة موسعة، يُقدّم Galaitsi et al. (2023) تمييزاً دقيقاً بين ثلاثة مفاهيم متقاربة هي: إدارة استمرارية الأعمال، والمرونة التشغيلية، والمرونة التنظيمية، إذ يرون أن استمرارية الأعمال تُمثّل القدرة الإجرائية للمنظمة على مواصلة عملياتها الحرجة في وجه الاضطرابات، فيما تتوسع المرونة التشغيلية لتشمل قدرة المنظومة التشغيلية على امتصاص الصدمات والتكيف معها، وتمتد المرونة التنظيمية لتشمل البُعد الشامل لقدرة المنظمة بأكملها على البقاء والازدهار في بيئات متقلبة. ويُؤكّد هذا التمييز أن استمرارية الخدمة تُمثّل المكوّن الإجرائي الأساس الذي تتبني عليه مفاهيم المرونة الأوسع نطاقاً.

ويُكمل هذا الطرح ما يُقدّمه Steen et al. (2023) من إطار مفاهيمي يُؤكّد التكامل بين استمرارية الأعمال والمرونة، إذ يُعرّفان استمرارية الأعمال بأنها العملية الإدارية الشاملة التي تُمكن المنظمة من تحديد التهديدات المحتملة وتحليل آثارها وتطوير قدرتها على الاستجابة لها، بما يكفل حماية مصالح أصحاب المصلحة وسمعة المنظمة وأنشطتها المُنشئة للقيمة. ويُبرز هذا التعريف أن استمرارية الخدمة لا تُمثّل مجرد منظومة إجرائية للاستجابة للأزمات، بل تُشكّل نهجاً إدارياً شاملاً يدمج البُعد الاستراتيجي بالبُعد التشغيلي.

ومن زاوية تُركّز على البُعد التشغيلي بصفة خاصة، يُقدّم Essuman et al. (2020) معالجة للمفهوم تتمحور حول العلاقة بين المرونة التشغيلية والانقطاعات والكفاءة، إذ يُعرّفون المرونة التشغيلية بأنها قدرة المنظومة التشغيلية على الحفاظ على وظائفها الأساسية رغم تعرضها لاضطرابات، وهو تعريف يجعل من تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة وجهين متلازمين لعملة واحدة، إذ يستهدف كلاهما تعزيز قدرة المنظمة على التشغيل المتواصل والكفاء.

وفي سياق أكثر تخصصًا بالبيئات الانتقالية، يُقدّم Kazda et al. (2022) معالجة لمفهوم استمرارية الخدمة في المطارات في مرحلة ما بعد الجوائح، حيث يُنظر إلى استمرارية الخدمة بوصفها قدرة المطار على استئناف عملياته بصورة تدريجية والحفاظ عليها رغم ما يُلقيه التحول من ضغوط على البنية التحتية والموارد البشرية والقدرة المالية. ويُلفت هذا الطرح إلى أن استمرارية الخدمة في البيئة المطارية تنطوي على تعقيدات إضافية ترتبط بالطابع الشبكي للقطاع وحساسيته للأحداث الإقليمية والدولية.

ويُقدّم Bugarová et al. (2021) معالجة تكاملية للمفهوم في سياق منشآت النقل، إذ يربطون استمرارية الخدمة بإدارة المخاطر بوصفهما منظومتين متكاملتين تستهدفان تعزيز مرونة منشآت النقل في مواجهة الاضطرابات. وفي هذا السياق، تُمثّل استمرارية الخدمة المخرج النهائي الذي تسعى إليه إدارة المخاطر، فيما تُمثّل إدارة المخاطر المدخل المعرفي والإجرائي الذي يدعم استمرارية الخدمة.

ومن استعراض هذه التعريفات يتضح أن المفهوم يتضمن ثلاثة عناصر جوهرية متلازمة: عنصر الجاهزية الذي يُعبّر عن الاستعداد المُسبق لمواجهة الانقطاعات، وعنصر الاستجابة الذي يُعبّر عن القدرة على التعامل الفعلي مع الأحداث المُعطّلة، وعنصر التعافي الذي يُعبّر عن سرعة العودة إلى المستويات الطبيعية للخدمة. ويرى الباحث في ضوء ذلك أن تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة يمكن تعريفه إجرائيًا بأنه: المخرج الإداري المتكامل الذي تسعى المنظمة إلى تحقيقه من خلال تبني منظومة شاملة من الخطط والترتيبات والممارسات التي تُمكنها من الحد من تكرار الأحداث المُعطّلة لخدماتها وتقليل حدتها وأثرها، وتعزيز قدرتها على التعافي السريع منها، بما يكفل الحفاظ على مستوى مقبول من تقديم الخدمات للمستفيدين في الظروف العادية والاستثنائية على حد سواء، ويُعزّز ثقة هؤلاء المستفيدين بكفاءة المنظمة وموثوقيتها. ويصلح هذا التعريف للتطبيق في سياق البيئة المطارية، حيث تتضافر العمليات الجوية والأرضية في تقديم خدمة متكاملة للمسافرين وشركات الطيران.

3.2.2 أهمية تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

اكتسب موضوع تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة أهمية متعاظمة في الفكر الإداري المعاصر، وذلك في ضوء التطورات التي شهدتها بيئة الأعمال خلال السنوات الأخيرة، وما برز فيها من أزمات استثنائية كشفت عن هشاشة كثير من المنظمات في مواجهة الاضطرابات. وقد انعكس هذا الوعي المتنامي على المنظمات في مختلف القطاعات، وأصبح بناء قدرات استمرارية الخدمة يُمثّل أولوية استراتيجية تتجاوز كونه مجرد مطلب تنظيمي.

ويُشير المعمري والبلوشي (2026) إلى أن استمرارية الخدمة تستمد أهميتها في الإدارة المعاصرة من عدة اعتبارات؛ أولها أنها تُمثّل ركيزة جوهرية للحفاظ على رضا المستفيدين وثقتهم بالمنظمة، إذ يُعتبر استمرار تقديم الخدمة بالجودة المتوقعة معيارًا حاكمًا في تقييم المستفيدين لأداء المنظمة. وثانيها أن استمرارية الخدمة تُسهم في حماية السمعة المؤسسية، التي تُمثّل أصلًا غير ملموس بالغ الأهمية يصعب استرداده بعد تضرره. وثالثها أن استمرارية الخدمة تُعزّز قدرة المنظمة على الوفاء بالتزاماتها التعاقدية والقانونية تجاه شركائها، مما يُجنبها التبعات القانونية المترتبة على الإخلال بهذه الالتزامات. ورابعها أن استمرارية الخدمة تُسهم في الحفاظ على الاستقرار المالي للمنظمة من خلال تقليل الخسائر الناجمة عن الانقطاعات.

ومن منظور أكثر شمولًا، يرى Galaitsi et al. (2023) أن استمرارية الأعمال تكتسب أهميتها من ارتباطها العضوي بمنظومات المرونة التنظيمية الأوسع، إذ تُمثّل العمود الفقري الذي تتبني عليه قدرة المنظمة على الصمود في وجه الصدمات، ومن دونها تتحول المرونة التنظيمية إلى مفهوم نظري بلا ترجمة إجرائية. وتُكتسب هذه الأهمية بُعدًا إضافيًا حين يتم النظر إليها في سياق الأنظمة الشبكية المعقدة، حيث ينعكس انقطاع الخدمة في إحدى نقاط الشبكة على كامل المنظومة، مما يُحوّل استمرارية الخدمة من قضية محلية إلى قضية ذات أبعاد ممتدة.

ويُضيف Steen et al. (2023) أن استمرارية الأعمال تكتسب أهميتها من كونها تُشكّل الجسر الذي يربط بين الاستعداد المُسبق للآزمات والاستجابة الفعلية لها، إذ تُتيح للمنظمة تجاوز مرحلة الارتجال في التعامل مع الآزمات والانتقال إلى مرحلة الاستجابة المُمنهجة المستندة إلى خطط مُختبّرة سلفًا. وهذا التحول من الاستجابة الارتجالية إلى الاستجابة المُمنهجة يُمثّل قفزة نوعية في قدرة المنظمة على إدارة الآزمات بفاعلية، ويُقلّل من حجم الخسائر الناجمة عنها.

وفي سياق قطاع النقل تحديدًا، يُؤكّد عبدالرحمن وعلي (2024) أن أهمية استمرارية الخدمة تتعاضد في القطاعات التي تتعرض لاضطرابات بيئية حادة، إذ تُمثّل قدرة المنظمة على الحفاظ على خدماتها رغم هذه الاضطرابات معيارًا أساسيًا لقياس متانتها التنظيمية، ومحددًا حاسمًا لمدى قدرتها على البقاء في مواجهة الآزمات. ويتلاقى هذا الطرح مع ما يقدمه Kazda et al. (2022) من تأكيد على أن استمرارية الخدمة في القطاع الجوي اكتسبت أهمية مضاعفة في ضوء الدروس المستفادة من الجائحة، إذ كشفت هذه الأزمة عن مدى حاجة المطارات إلى منظومات مرنة تُمكنها من التكيف مع المستجدات والحفاظ على قدر من العمليات حتى في الظروف الأكثر تعقيدًا.

ويُقدّم (Ojika et al. (2023) رؤية تُعزّز هذا التوجه من خلال الربط بين استمرارية الأعمال والقدرات التحليلية المتقدمة، إذ يُؤكّدون أن استمرارية الخدمة تكتسب أهميتها في العصر الراهن من ارتباطها بالقدرات التنبؤية التي تُتيح للمنظمة استشراف الاضطرابات قبل وقوعها وتطوير استجابات استباقية لها. وهذا التحول من المعالجة التفاعلية إلى المعالجة الاستباقية يُمثّل نقلة نوعية في الفكر الإداري المعاصر، ويُؤكّد أن استمرارية الخدمة لم تعد قضية اختيارية بل ضرورة وجودية.

كذلك يُلفت (Dreyfus & Nair (2022) إلى أن أهمية إدارة الانقطاعات تتعاظم في البيئات شديدة الحساسية، حيث يكون لكل دقيقة من الانقطاع آثار جسيمة على الأرواح والممتلكات والسمعة، مما يجعل من بناء قدرات استمرارية الخدمة استثمارًا استراتيجيًا لا غنى عنه. ويُكمل ذلك ما يقدمه الراوي وآخرون (2025) من ربط بين استمرارية الأعمال وأهداف التنمية المستدامة، إذ تُمثّل قدرة المنظمات على الحفاظ على استمرار خدماتها مساهمة جوهرية في تحقيق الأهداف التنموية المرتبطة ببناء بني تحتية قادرة على الصمود وتعزيز التصنيع المستدام.

4.2.2 أهداف تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

تتعدد الأهداف التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها من خلال بناء منظومة فاعلة لتقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، وتتباين هذه الأهداف وفقًا لطبيعة المنظمة والقطاع الذي تعمل فيه ومستوى نضج منظومتها الإدارية. وقد قدّم الباحثون رؤى متعددة لهذه الأهداف، يمكن استعراضها على النحو الآتي.

ويُحدّد السيد (2025) جملة من الأهداف التي تسعى إليها منظومة استمرارية الخدمة في شركات الطيران، تشمل: الحفاظ على قدرة المنظمة على تقديم خدماتها الجوهرية في الظروف الاستثنائية؛ وحماية الأرواح والممتلكات من تبعات الأحداث المُعطّلة؛ وصون السمعة المؤسسية التي تُمثّل أصلًا استراتيجيًا بالغ الأهمية؛ وتقليل الخسائر المالية الناجمة عن الانقطاعات؛ وتعزيز ثقة المستفيدين بقدرة المنظمة على الوفاء بالتزاماتها؛ وضمان الامتثال للمتطلبات التنظيمية المتعلقة بالاستمرارية؛ وتطوير قدرات المنظمة على التعلم من الأزمات وتحسين ممارساتها في ضوءها.

ومن منظور قائم على المواصفات الدولية، تُحدّد الراوي وآخرون (2025) أهداف نظام استمرارية الأعمال وفق المواصفة ISO 22301 في عدة محاور؛ أولها بناء قدرة منظمية مرنة تتمكن من الاستجابة الفاعلة للأحداث المُعطّلة، وثانيها حماية مصالح أصحاب المصلحة الرئيسيين بمن فيهم العملاء والموظفون

والشركاء، وثالثها صون الأنشطة المنشئة للقيمة في المنظمة من التعطل، ورابعها تعزيز قدرة المنظمة على المساهمة في تحقيق الأهداف التنموية المستدامة من خلال ضمان استمرار تقديم الخدمات الحيوية.

ويُكمل ذلك ما يقدمه المعمري والبلوشي (2026) من تأكيد على أن استمرارية الخدمة تستهدف تحقيق جملة من الأهداف المترابطة، تشمل: تطوير المرافق الإدارية بصورة تكفل قدرتها على تقديم خدمات منتظمة وذات جودة عالية للمستفيدين؛ وتعزيز كفاءة العمليات من خلال الاستفادة من أدوات الحوكمة الرقمية في رصد الانحرافات ومعالجتها؛ وبناء قدرات تنبؤية تُتيح للمنظمة استشراف الانقطاعات المحتملة قبل وقوعها؛ وتعزيز الشفافية والمساءلة في إدارة العمليات بما يكفل الحفاظ على ثقة المستفيدين.

ومن منظور أكاديمي معاصر، يُجمل Steen et al. (2023) أهداف منظومة استمرارية الأعمال في: تحديد التهديدات التي قد تؤثر على قدرة المنظمة على ممارسة أنشطتها؛ وتطوير القدرات المؤسسية اللازمة للاستجابة لهذه التهديدات؛ وحماية الأصول التنظيمية بمختلف أشكالها المادية والمعنوية؛ وضمان قدرة المنظمة على استئناف عملياتها بسرعة في حال تعطلها؛ وتعزيز التعلم التنظيمي من الأحداث المُعطلة بما يُحسن من جاهزية المنظمة لمواجهة الأحداث المستقبلية.

ويُضيف Bugarová et al. (2021) إلى ذلك أن أهداف منظومة إدارة الاستمرارية في منشآت النقل تتضمن: ضمان استدامة العمليات الحرجة التي تُمثّل جوهر الخدمة المقدمة؛ وتقليل الوقت اللازم للتعافي من الأحداث المُعطلة؛ وتعزيز قدرة المنشأة على التكيف مع الظروف المتغيرة؛ وبناء ثقافة تنظيمية تُولي الاستمرارية أولوية متقدمة في عمليات صنع القرار. ويتكامل هذا الطرح مع ما يطرحه Essuman et al. (2020) من ربط بين أهداف المرونة التشغيلية وأهداف الكفاءة، حيث يُؤكّدون أن استمرارية الخدمة الفاعلة تستهدف تحقيق التوازن بين القدرة على مقاومة الاضطرابات والقدرة على الحفاظ على مستويات الكفاءة التشغيلية المستهدفة.

5.2.2 أبعاد تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

تتبنى هذه الدراسة معالجة المتغير التابع باعتباره محوراً واحداً غير مُجزأ إلى أبعاد فرعية، وذلك انسجاماً مع التصميم المنهجي للأداة التي تتضمن اثنتي عشرة فقرة تقيس مستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات المطار بصورة متكاملة. غير أن هذه المعالجة الكلية لا تنفي وجود مكونات مفاهيمية متميزة يتشكل منها هذا المتغير، يمكن استعراضها بوصفها مكونات تحليلية تُوطّر الفهم النظري للمتغير،

وقد جرى استخلاصها بناءً على دراسات الراوي وآخرون (2025) و (2023) Steen et al. و Galaitsi et al. (2023).

المكوّن الأول: الجاهزية المؤسسية للاستجابة للأحداث المُعطلة

تُمثّل الجاهزية المؤسسية المكوّن الأول الذي تتبني عليه قدرة المنظمة على تقليل الانقطاعات والحفاظ على استمرارية خدماتها. وتتطوي هذه الجاهزية على جملة من العناصر المتكاملة، تشمل وجود سياسات وخطط موثقة لإدارة الاستمرارية، وتحديد واضح للأدوار والمسؤوليات في حالات الطوارئ، وتوفر الموارد المادية والبشرية اللازمة لتنفيذ الخطط، فضلاً عن إجراء تدريبات دورية تُختبَر من خلالها فاعلية الخطط الموضوعية. ويُؤكّد (2023) Steen et al. أن الجاهزية لا تتحقق بمجرد إعداد الخطط، بل تستلزم بناء ثقافة تنظيمية تُولي الاستمرارية أولوية متقدمة، وتُعزّز وعي العاملين بأدوارهم في الحفاظ عليها.

المكوّن الثاني: القدرة على الاستجابة الفاعلة للأحداث المُعطلة

يُمثّل هذا المكوّن الترجمة العملية للجاهزية في لحظة وقوع الحدث المُعطّل، حيث تتجلى قدرة المنظمة على تفعيل خططها واتخاذ الإجراءات اللازمة بسرعة وكفاءة. وتتطلب الاستجابة الفاعلة وجود منظومة قيادة وتحكم واضحة تُديرها قيادات مؤهلة، وقنوات اتصال موثوقة تكفل تدفق المعلومات بسلاسة، ومرونة في تخصيص الموارد بحسب متطلبات الموقف. ويُلفت (2023) Galaitsi et al. إلى أن الاستجابة الفاعلة تستلزم تحقيق التوازن بين الالتزام بالخطط الموضوعية والمرونة اللازمة للتكيف مع خصوصية كل حدث، إذ نادراً ما تتطابق الأحداث الفعلية مع السيناريوهات المخططة بدقة.

المكوّن الثالث: القدرة على التعافي السريع واستعادة المستويات الطبيعية للخدمة

يُؤطّر هذا المكوّن قدرة المنظمة على العودة إلى مستويات الخدمة الطبيعية في أقصر وقت ممكن بعد تجاوز الحدث المُعطّل. وتُعَدّ سرعة التعافي مؤشراً حاسماً على مرونة المنظمة وقدرتها على تقليل الآثار التراكمية للاضطرابات. ويتطلب التعافي السريع وجود منظومة موارد احتياطية يمكن تفعيلها في أوقات الأزمات، وآليات لاستئناف العمليات تدريجياً بحسب درجة حرجيتها، فضلاً عن قدرة تنظيمية على إدارة المرحلة الانتقالية بين الأزمة والوضع الطبيعي. ويُؤكّد (2020) Essuman et al. أن سرعة التعافي تُمثّل أحد المحددات الجوهرية للمرونة التشغيلية، إذ تُقاس قدرة المنظومة التشغيلية على الصمود ليس بمدى تجنبها للاضطرابات فحسب، بل بسرعة عودتها إلى مستويات الأداء المستهدفة بعد التعرض لها.

المكوّن الرابع: التعلم التنظيمي من الأحداث المُعطلة وتحسين الممارسات

يُمثّل هذا المكوّن الحلقة التي تربط بين الأداء الفعلي والتطوير المستقبلي، إذ تستثمر المنظمات الناضجة كل حدث مُعطّل بوصفه فرصة للتعلم وتحسين منظومتها. ويستلزم هذا التعلم وجود آليات منهجية لتوثيق الأحداث وتحليل أسبابها واستخلاص الدروس منها، وآليات لتعميم هذه الدروس على كافة الوحدات التنظيمية المعنية، وآليات لمراجعة الخطط والإجراءات في ضوء هذه الدروس. ويُشير Cornwell et al. (2023) إلى أن التحليل القائم على العوامل السببية يُمثّل أداة فاعلة في تعميق التعلم التنظيمي، إذ يُتيح الكشف عن الأسباب الجذرية للاضطرابات بدلاً من الاكتفاء بمعالجة أعراضها الظاهرية.

6.2.2 استراتيجيات تعزيز استمرارية الخدمة وتقليل الانقطاعات

تتعدد الاستراتيجيات التي يمكن للمنظمات تبنيها لتعزيز استمرارية خدماتها وتقليل الانقطاعات في عملياتها، وتتباين هذه الاستراتيجيات وفقاً لخصوصية كل منظمة وقطاعها التشغيلي، غير أنها تتمحور حول عدة محاور جوهرية يمكن استعراضها فيما يلي.

تتمثل الاستراتيجية الأولى في التكامل بين منظومتي إدارة المخاطر واستمرارية الأعمال، حيث يُؤكّد Mošková & Bugarová (2023) أن هذا التكامل يُمثّل ركيزة جوهرية لتعزيز استدامة الأعمال، إذ يستفيد كل من المنظومتين من مخرجات الأخرى. فإدارة المخاطر تُمدّ منظومة استمرارية الأعمال بالمعرفة اللازمة عن طبيعة التهديدات ومستوياتها، فيما تُمدّ منظومة استمرارية الأعمال إدارة المخاطر بآليات الاستجابة للأحداث ذات الاحتمال المنخفض والتأثير العالي. ويستلزم هذا التكامل تطوير حوكمة موحدة للمنظومتين، وتنسيق أدوات التحليل والتقييم، وتوحيد المؤشرات المستخدمة في تقييم الأداء.

وتتمثل الاستراتيجية الثانية في توظيف التحليلات المتقدمة والذكاء الاصطناعي في تطوير قدرات التنبؤ بالاضطرابات. وفي هذا الإطار، يُؤكّد Ojika et al. (2023) أن بناء أطر تحليلية تنبؤية يُمثّل تحولاً نوعياً في طريقة معالجة استمرارية الخدمة، إذ ينقل المنظمة من النهج التفاعلي إلى النهج الاستباقي. ويستلزم تبني هذه الاستراتيجية الاستثمار في البنية التحتية التقنية، وبناء قدرات بشرية متخصصة، وتطوير منهجيات لاستثمار البيانات التشغيلية في الكشف المبكر عن مؤشرات الاضطراب.

وتتمحور الاستراتيجية الثالثة حول بناء ثقافة تنظيمية واعية بالاستمرارية، إذ لا يكفي تطوير الأنظمة والإجراءات دون أن تكون مدعومة بقناعات راسخة لدى العاملين بأهمية الحفاظ على استمرارية الخدمة.

وتتطلب هذه الاستراتيجية أعمال برامج تأهيل وتدريب مستمرة، وتطوير منظومة حوافز تُكافئ السلوكيات الداعمة للاستمرارية، وتعزيز القيادة الرشيدة التي تُبرز الاستمرارية بوصفها أولوية استراتيجية.

وتتعلق الاستراتيجية الرابعة بتعزيز التكامل الرقمي في إدارة العمليات بما يدعم استمرارية الخدمة. ويتجلى ذلك في توظيف أدوات الحوكمة الرقمية في رصد الأداء التشغيلي بصورة آنية، وتسريع تدفق المعلومات بين الوحدات التنظيمية، وتمكين عمليات صنع القرار من الاستناد إلى بيانات محدثة. وتسهم هذه الاستراتيجية في تقصير زمن الاستجابة للاضطرابات، وتعزيز قدرة المنظمة على إدارة الأحداث المُعطلة بكفاءة عالية.

وتتمحور الاستراتيجية الخامسة حول الالتزام بالمواصفات الدولية المعتمدة لاستمرارية الأعمال، حيث يُتيح هذا الالتزام للمنظمات الاستفادة من الممارسات الفضلى المُجربة عالمياً، ويُعزز ثقة الشركاء والمستفيدين بقدرة المنظمة على الحفاظ على خدماتها. كما يُيسر هذا الالتزام إجراء المقارنات المعيارية مع المنظمات النظرية، ويُوفر إطاراً منهجياً لتطوير المنظومة بصورة مستمرة.

وتتعلق الاستراتيجية السادسة ببناء شراكات استراتيجية مع الأطراف ذات الصلة بمنظومة الخدمة، إذ تتميز كثير من القطاعات بطابعها الشبكي الذي يجعل من استمرارية الخدمة قضية مشتركة بين عدة أطراف. ويؤكد Kazda et al. (2022) أن استمرارية الخدمة في القطاع الجوي تستلزم تنسيقاً فاعلاً بين سلطات المطارات وشركات الطيران والجهات التنظيمية ومقدمي الخدمات الأرضية، إذ يصعب تحقيق استمرارية فاعلة للخدمة من خلال جهود أحد هذه الأطراف منفرداً.

وتتمحور الاستراتيجية السابعة حول التركيز على بناء المرونة بوصفها قدرة مؤسسية شاملة، حيث لا تقتصر استمرارية الخدمة على الاستعداد لأحداث محددة، بل تتسع لتشمل تطوير قدرات تنظيمية عامة تُمكن المنظمة من التكيف مع مختلف أشكال الاضطرابات. ويؤكد Galaitsi et al. (2023) أن المرونة بوصفها قدرة شاملة تُمثل الأفق الأرحب الذي تتجه إليه أدبيات استمرارية الأعمال المعاصرة، حيث ينتقل التركيز من الاستجابة لأحداث محددة إلى بناء قدرة عامة على مواجهة عدم اليقين.

وتتعلق الاستراتيجية الثامنة والأخيرة بالتحسين المستمر للمنظومة في ضوء التغذية الراجعة، إذ تتسم بيئة الأعمال المعاصرة بتغيرها المتسارع، مما يجعل من المنظومات الجامدة عرضة للتقادم. ويستلزم التحسين المستمر بناء آليات منهجية لمراجعة الخطط بصفة دورية، واختبار فاعليتها من خلال محاكاة

سيناريوهات متنوعة، وتعديلها في ضوء الدروس المستفادة من الأحداث الفعلية ومن التطورات في الممارسات الدولية.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة وإجراءاتها الميدانية

1.3 تمهيد

يتناول هذا الفصل المعالجة المنهجية والإجرائية التي اعتمدتها الدراسة الراهنة في سبيل التحقق من فروضها واختبار العلاقات المفترضة بين متغيراتها، إذ يُمثّل الإطار المنهجي العمود الفقري الذي تتبني عليه مصداقية النتائج وقابليتها للتعميم. وانطلاقاً من إدراك الباحث لأهمية الضبط المنهجي في الدراسات الإدارية التطبيقية، فقد حرص على بناء تصميم منهجي محكم يستجيب لطبيعة الموضوع المدروس، ويلائم خصوصية البيئة التشغيلية للمطارات، ويُمكن من الإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من فروضها بدرجة عالية من الموثوقية.

ويستعرض هذا الفصل بصورة متدرجة المنهج المتبع في الدراسة، ومجتمعها وعينتها مع تفصيل دقيق لأرقام التوزيع، ثم أداة الدراسة وكيفية بنائها وتطويرها، فالتحقق من صدقها وثباتها بمختلف الأساليب، يلي ذلك عرض لمصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل ومحور المتغير التابع، ثم بيان الأساليب الإحصائية المُوظَّفة في معالجة البيانات. وقد روعي في تقديم هذه العناصر التسلسل المنطقي الذي يكفل وضوح الرؤية المنهجية ويُيسّر متابعتها.

2.3 منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة الراهنة على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج الأنسب لطبيعة الموضوع المدروس وأهدافه، إذ يُتيح هذا المنهج وصف الظاهرة محل الدراسة كما هي في الواقع، وجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بها، وتحليلها تحليلًا منهجيًا يكشف عن طبيعة العلاقات القائمة بين متغيراتها. ويتلاءم هذا المنهج مع طبيعة الدراسة التي تستهدف الكشف عن أثر إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها الأربعة على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.

ولم يقتصر توظيف المنهج الوصفي التحليلي على الجانب الوصفي البحت، بل امتد ليشمل الجانب التحليلي الذي ينطوي على اختبار العلاقات بين المتغيرات، وقياس قوة الارتباط بينها، وتحديد دلالة هذه العلاقات إحصائيًا. كما اعتمدت الدراسة على الأسلوب الكمي في جمع البيانات وتحليلها، من خلال تصميم

استبانة ميدانية وُزعت على عينة من العاملين في المطار محل الدراسة، ثم تحليل البيانات المستخلصة منها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة.

كذلك استفادت الدراسة من المنهج الوثائقي في بناء إطارها النظري وبلورة فروضها، وذلك من خلال مراجعة الأدبيات السابقة والكتب والدوريات العلمية ذات الصلة بمتغيري الدراسة، بما يكفل التأسيس النظري السليم للدراسة وربط معالجتها الميدانية بالتراكم المعرفي في الحقل.

3.3 مجتمع الدراسة وعينتها

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع العاملين في الإدارات التشغيلية والفنية والإدارية بمطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة، ممن يُمارسون أنشطة ذات صلة مباشرة أو غير مباشرة بمنظومة إدارة المخاطر التشغيلية واستمرارية الخدمة في المطار. وقد بلغ إجمالي مجتمع الدراسة وفقاً للبيانات المتاحة من إدارة الموارد البشرية بالمطار (1850) موظفاً يتوزعون على المستويات الإدارية والتشغيلية المختلفة، ويعملون في الإدارات المعنية بعمليات المطار وسلامته واستمرارية خدماته.

عينة الدراسة

نظراً لكبر حجم مجتمع الدراسة وصعوبة إجراء مسح شامل له، فقد لجأ الباحث إلى أسلوب العينة العشوائية الطبقية التي تكفل تمثيلاً عادلاً لمختلف فئات المجتمع. وقد تم تحديد حجم العينة باستخدام معادلة ستيفن ثامبسون (Stephen Thompson) لتحديد حجم العينة عند مستوى ثقة (95%) ومستوى دلالة (0.05)، وقد بلغ حجم العينة المستهدف وفق هذه المعادلة (318) مفردة.

وقد حرص الباحث على توزيع عدد أكبر من الاستبانات تحسباً لاحتمال عدم استجابة بعض المبحوثين أو عدم اكتمال إجاباتهم، حيث تم توزيع (380) استبانة على أفراد العينة. وفيما يلي جدول يُبين توزيع الاستبانات وما تم استرداده منها وما خضع للتحليل النهائي:

جدول (3 - 1): توزيع استبانات الدراسة ومعدلات الاسترداد والصلاحية للتحليل

النسبة المئوية	العدد	البيان
100%	380	إجمالي الاستبانات الموزعة
90.0%	342	الاستبانات المستردة
4.7%	18	الاستبانات المستبعدة لعدم اكتمال الإجابات
85.3%	324	الاستبانات الصالحة للتحليل الإحصائي

ويتضح من الجدول أن عدد الاستبانات الصالحة للتحليل قد بلغ (324) استبانة، وهو ما يتجاوز الحد الأدنى للعينة المُحدّد بمعادلة ستيفن ثامبسون (318 مفردة)، مما يُعزّز موثوقية النتائج المستخلصة وقابليتها للتعميم على مجتمع الدراسة.

توزيع أفراد العينة وفق المتغيرات الديموغرافية والوظيفية

تم توزيع استبانات الدراسة بصورة طبقية على الإدارات المختلفة بالمطار، بحيث يعكس التوزيع التركيب الفعلي لمجتمع الدراسة. ويوضح الجدول الآتي توزيع أفراد العينة وفق المتغيرات الشخصية والوظيفية:

جدول (3 - 2): توزيع أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية والوظيفية (ن = 324)

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	268	82.7%
	أنثى	56	17.3%
العمر	أقل من 30 سنة	64	19.8%
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	124	38.3%
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	92	28.4%
	50 سنة فأكثر	44	13.5%
المؤهل العلمي	ثانوي أو أقل	38	11.7%
	دبلوم	72	22.2%
	بكالوريوس	174	53.7%

12.4%	40	دراسات عليا	
17.9%	58	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
33.3%	108	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	
29.6%	96	من 10 إلى أقل من 15 سنة	
19.2%	62	15 سنة فأكثر	
9.9%	32	قيادي (مدير عام/مدير إدارة)	المستوى الوظيفي
26.5%	86	إشرافي (رئيس قسم/مشرف)	
63.6%	206	تنفيذي	
24.1%	78	إدارة العمليات الجوية	الإدارة
19.7%	64	إدارة السلامة وإدارة المخاطر	
17.3%	56	إدارة الأمن	
21.0%	68	إدارة العمليات الأرضية	
17.9%	58	إدارات مساندة	
100%	324	المجموع	

يتضح من الجدول السابق أن غالبية أفراد العينة من فئة الذكور، وهو ما يعكس التركيب الفعلي للقوى العاملة في القطاع المطاري. كما تُهيمن الفئة العمرية من 30 إلى أقل من 40 سنة بنسبة 38.3%، يليها أفراد العينة من ذوي حملة شهادة البكالوريوس بنسبة 53.7%، وذوي الخبرة من 5 إلى أقل من 10 سنوات بنسبة 33.3%. ويلاحظ التوزيع المتوازن لأفراد العينة بين الإدارات المختلفة، مما يُعزّز شمولية البيانات المجمعة وتمثيلها لمختلف زوايا العمل في المطار.

4.3 أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبانة بوصفها الأداة الرئيسية لجمع البيانات الميدانية، نظرًا لملاءمتها لطبيعة الدراسة وقدرتها على جمع كميات كبيرة من البيانات في وقت محدود وبتكلفة معقولة. وقد جرى تطوير الاستبانة بصورة منهجية من خلال مراجعة الأدبيات النظرية والدراسات السابقة ذات الصلة بمتغيري الدراسة، والاستفادة من المقاييس المُجرّبة في هذا الحقل.

مكونات أداة الدراسة

تتكون الاستبانة في صورتها النهائية من ثلاثة أقسام متكاملة على النحو الآتي:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة، ويتضمن ستة متغيرات هي: الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمستوى الوظيفي، والإدارة التي يعمل بها المبحوث.

القسم الثاني: المتغير المستقل (إدارة المخاطر التشغيلية)، ويتكون من (16) فقرة موزعة على أربعة أبعاد بواقع أربع فقرات لكل بُعد، على النحو الآتي:

- **البُعد الأول:** تحديد المخاطر التشغيلية (الفقرات 1-4)
- **البُعد الثاني:** تقييم المخاطر التشغيلية (الفقرات 5-8)
- **البُعد الثالث:** الاستجابة للمخاطر التشغيلية (الفقرات 9-12)
- **البُعد الرابع:** مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها (الفقرات 13-16)

القسم الثالث: المتغير التابع (تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة)، ويتكون من (12) فقرة في محور واحد تقيس مستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات المطار.

مقياس الاستجابة

تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي في قياس استجابات المبحوثين على فقرات الاستبانة، إذ يتميز هذا المقياس بسهولة استخدامه ووضوح تدريجاته، ويُتيح للمبحوثين التعبير عن درجة موافقتهم على كل فقرة بدقة. ويتدرج المقياس على النحو الآتي:

جدول (3 - 3): مقياس ليكرت الخماسي ودرجاته والأوزان النسبية

الاستجابة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1
الوزن النسبي	81-100%	61-80%	41-60%	21-40%	0-20%
المتوسط المرجح	4.21-5.00	3.41-4.20	2.61-3.40	1.81-2.60	1.00-1.80

وقد تم تحديد طول الفئات في مقياس ليكرت الخماسي من خلال حساب المدى ($5 - 1 = 4$) ثم قسمته على عدد الفئات ($4 \div 5 = 0.80$)، ومن ثم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس لتحديد الحد الأعلى لكل فئة.

5.3 صدق أداة الدراسة وثباتها

صدق الأداة

حرص الباحث على التحقق من صدق أداة الدراسة بأسلوبين متكاملين هما: الصدق الظاهري (صدق المُحكِّمين)، والصدق البنائي (صدق الاتساق الداخلي).

أ. الصدق الظاهري (صدق المُحكِّمين)

تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المُحكِّمين بلغ عددهم (9) محكمين من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في إدارة الأعمال وإدارة المخاطر وعلم الإحصاء، وذلك لاستطلاع آرائهم حول مدى ملاءمة فقرات الاستبانة لأبعاد الدراسة، ووضوح صياغتها، وانتمائها للبُعد الذي تندرج تحته. وفي ضوء ملاحظات المُحكِّمين، تم تعديل صياغة بعض الفقرات، ودمج فقرتين متشابهتين، وحذف فقرة واحدة لعدم ملاءمتها، وإضافة فقرتين بُناءً على توصياتهم. وبعد إجراء هذه التعديلات، اعتمدت الاستبانة في صورتها النهائية المكونة من (28) فقرة موزعة على أقسام الدراسة.

ب. الصدق البنائي (صدق الاتساق الداخلي)

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للأداة من خلال حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبُعد الذي تنتمي إليه، وذلك من خلال تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية بلغت (30) مفردة من خارج عينة الدراسة الأصلية. ويوضح الجدول الآتي معاملات الارتباط للفقرات بأبعادها:

جدول (3 - 4): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للبعد

البعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
تحديد المخاطر التشغيلية	1	0.782**	0.000
	2	0.815**	0.000
	3	0.764**	0.000
	4	0.798**	0.000
تقييم المخاطر التشغيلية	5	0.806**	0.000
	6	0.771**	0.000
	7	0.829**	0.000
	8	0.793**	0.000
الاستجابة للمخاطر التشغيلية	9	0.812**	0.000
	10	0.784**	0.000
	11	0.756**	0.000
	12	0.803**	0.000
مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها	13	0.776**	0.000
	14	0.819**	0.000
	15	0.798**	0.000
	16	0.768**	0.000

**دالة عند مستوى (0.01)

جدول (3 - 5): معاملات الارتباط بين درجة كل فقرات المتغير التابع والدرجة الكلية للمحور

رقم الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	0.785**	0.000
2	0.802**	0.000
3	0.769**	0.000
4	0.824**	0.000

0.000	0.791**	5
0.000	0.758**	6
0.000	0.813**	7
0.000	0.776**	8
0.000	0.805**	9
0.000	0.787**	10
0.000	0.762**	11
0.000	0.799**	12

**دالة عند مستوى (0.01)

يتضح من الجدولين السابقين أن جميع معاملات الارتباط بين فقرات الاستبانة والدرجة الكلية للأبعاد التي تنتمي إليها كانت دالة إحصائيًا عند مستوى (0.01)، وتراوح قيمها بين (0.756) و(0.829)، مما يُشير إلى تمتع الاستبانة بدرجة عالية من الاتساق الداخلي وصلاحيته لقياس ما وُضعت لقياسه.

كذلك تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد من أبعاد المتغير المستقل والدرجة الكلية للمتغير، كما يوضح الجدول الآتي:

جدول (3 - 6): معاملات الارتباط بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية لمتغير إدارة المخاطر التشغيلية

البُعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
تحديد المخاطر التشغيلية	0.872**	0.000
تقييم المخاطر التشغيلية	0.891**	0.000
الاستجابة للمخاطر التشغيلية	0.885**	0.000
مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها	0.879**	0.000

**دالة عند مستوى (0.01)

ثبات الأداة

تم التحقق من ثبات الأداة من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لكل بُعد من أبعاد الدراسة وللاداة ككل. ويُعدّ هذا المعامل من أكثر مقاييس الثبات استخدامًا في البحوث الإدارية، حيث تُشير القيم الأعلى من (0.70) إلى تمتع الأداة بثبات مقبول. ويوضح الجدول الآتي قيم معاملات ألفا كرونباخ للأبعاد:

جدول (3 - 7): معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد الدراسة

البُعد/المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
تحديد المخاطر التشغيلية	4	0.847
تقييم المخاطر التشغيلية	4	0.862
الاستجابة للمخاطر التشغيلية	4	0.854
مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها	4	0.838
إدارة المخاطر التشغيلية (ككل)	16	0.921
تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة	12	0.908
الأداة ككل	28	0.943

يتضح من الجدول أن معاملات الثبات لجميع أبعاد الدراسة جاءت مرتفعة، إذ تراوحت بين (0.838) و(0.908)، فيما بلغ معامل الثبات الكلي للأداة (0.943)، وهي قيمة مرتفعة جدًا تدل على تمتع الأداة بدرجة عالية من الثبات والاستقرار، ومن ثم صلاحيتها للتطبيق الميداني وموثوقية البيانات المستخلصة منها.

6.3 مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة

تم حساب معاملات الارتباط (Pearson) بين أبعاد المتغير المستقل (إدارة المخاطر التشغيلية) من جهة، والمتغير التابع (تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة) من جهة أخرى، وذلك للوقوف على طبيعة العلاقة بينها وقوتها واتجاهها. ويعرض الجدول الآتي مصفوفة الارتباط الناتجة عن التحليل:

جدول (3 - 8): مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع (ن = 324)

المتغيرات	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
-----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

					1	(1) تحديد المخاطر التشغيلية
				1	0.684**	(2) تقييم المخاطر التشغيلية
			1	0.713**	0.652**	(3) الاستجابة للمخاطر التشغيلية
		1	0.697**	0.671**	0.628**	(4) مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها
	1	0.864**	0.881**	0.876**	0.847**	(5) إدارة المخاطر التشغيلية (ككل)
1	0.832**	0.741**	0.785**	0.768**	0.712**	(6) تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

**الارتباط دال إحصائياً عند مستوى (0.01)

يتضح من مصفوفة الارتباط الواردة في الجدول أعلاه ما يلي:

- أولاً: وجود علاقة ارتباط طردية موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى (0.01) بين جميع أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.712) و(0.785)، وهي قيم تدل على ارتباط قوي بين المتغيرين.
- ثانياً: جاء بُعد الاستجابة للمخاطر التشغيلية في مقدمة الأبعاد ارتباطاً بالمتغير التابع بمعامل ارتباط بلغ (0.785)، يليه بُعد تقييم المخاطر التشغيلية بمعامل (0.768)، ثم بُعد مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها بمعامل (0.741)، وأخيراً بُعد تحديد المخاطر التشغيلية بمعامل (0.712).
- ثالثاً: بلغ معامل الارتباط بين المتغير المستقل ككل والمتغير التابع (0.832)، وهي قيمة مرتفعة تدل على وجود علاقة ارتباط قوية جداً بين تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية ومستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات المطار.
- رابعاً: فيما يتعلق بالعلاقات الارتباطية بين أبعاد المتغير المستقل ذاتها، فقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.628) و(0.713)، وهي قيم تُشير إلى ارتباط جوهري بين هذه الأبعاد دون أن يصل إلى

درجة الارتباط الذاتي الذي قد يؤدي إلى مشكلة الازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة. وللتأكد من ذلك، تم لاحقاً حساب معامل تضخم التباين (VIF) الذي جاء قيمه في الحدود المقبولة (أقل من 5) لجميع الأبعاد.

7.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة

اعتمد الباحث في معالجة بيانات الدراسة وتحليلها على البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار 26، حيث وُظِّفَت جملة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية بما يتلاءم مع طبيعة البيانات وأهداف الدراسة وفروضها، وذلك على النحو الآتي:

- التكرارات والنسب المئوية: استُخدمت لوصف خصائص أفراد عينة الدراسة وفق المتغيرات الديموغرافية والوظيفية، وللتعرف على توزيع استجاباتهم على فقرات الاستبانة.
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: وُظِّفَت لقياس مستوى استجابات أفراد العينة على كل فقرة من فقرات الاستبانة، وعلى كل بُعد من أبعاد الدراسة، وترتيب هذه الفقرات والأبعاد وفق درجة الموافقة عليها.
- معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): استُخدم للتحقق من ثبات أداة الدراسة بأبعادها المختلفة والأداة ككل.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient): وُظِّفَ لحساب الاتساق الداخلي للأداة، ولإستخراج مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع.
- اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov): استُخدم للتحقق من اعتدالية توزيع البيانات قبل تطبيق الأساليب الإحصائية المعلمية.
- معامل تضخم التباين (Variance Inflation Factor – VIF): وُظِّفَ للتأكد من عدم وجود مشكلة الازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة قبل إجراء الانحدار المتعدد.
- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression): استُخدم لاختبار الفروض الفرعية المتعلقة بأثر كل بُعد من أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية على المتغير التابع بصورة مستقلة.
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression): وُظِّفَ لاختبار الفرض الرئيسي المتعلق بأثر إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها مجتمعة على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، ولتحديد القوة التفسيرية للنموذج وترتيب الأبعاد وفق قوة تأثيرها.

- اختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) واختبار (T-Test) استُخدما للكشف عن الفروق في استجابات أفراد العينة وفق متغيراتهم الديموغرافية والوظيفية.
- اختبار الفرض المعنوي (F-Test) و (T-Test) للانحدار: وُظفًا للتحقق من دلالة نماذج الانحدار ودلالة معاملات الانحدار الجزئية لكل بُعد.

الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفروض

1.4 تمهيد

يتناول هذا الفصل المعالجة الإحصائية للبيانات الميدانية التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة، وذلك بهدف الإجابة عن تساؤلات الدراسة واختبار فروضها. ويشتمل الفصل على ثلاثة محاور رئيسية، يتناول الأول منها التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية والوظيفية لأفراد العينة، فيما يستعرض الثاني التحليل الوصفي لاستجابات أفراد العينة على فقرات أبعاد الدراسة، ويُخصّص الثالث لاختبار فروض الدراسة الرئيسية والفرعية.

2.4 التحليل الوصفي لاستجابات أفراد العينة على فقرات أبعاد الدراسة

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية والتكرارات والنسب المئوية لاستجابات أفراد العينة على فقرات كل بُعد من أبعاد الدراسة، وذلك بهدف الوقوف على مستوى توافر هذه الأبعاد في مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة من وجهة نظر المبحوثين. وقد تم اعتماد المعيار الآتي في تفسير المتوسطات: (1.00-1.80 منخفضة جدًا)، (1.81-2.60 منخفضة)، (2.61-3.40 متوسطة)، (3.41-4.20 مرتفعة)، (4.21-5.00 مرتفعة جدًا).

البُعد الأول: تحديد المخاطر التشغيلية

جدول (4 - 1): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تحديد المخاطر التشغيلية

م	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تحرص إدارة المطار على	ك 108	142	48	18	8	4.00	0.962	2	مرتفعة

				2.5	5.6	14.8	43.8	% 33.3	تحديد المخاطر التشغيلية التي تواجه عملياتها بصورة منهجية.	
مرتفعة	4	1.018	3.88	12	22	56	138	ك 96	تستخدم إدارة المطار أدوات متخصصة (تحليل أنماط الإخفاق، تحليل العوامل البشرية) في الكشف عن المخاطر.	2
				3.7	6.8	17.3	42.6	% 29.6		
مرتفعة	1	0.957	4.03	8	16	50	134	ك 116	تتم مراجعة سجلات الحوادث السابقة بصفة دورية للاستفادة منها في تحديد المخاطر المحتملة.	3
				2.5	4.9	15.4	41.4	% 35.8		
مرتفعة	3	0.985	3.92	8	22	60	132	ك 102	يشارك العاملون في الخطوط الأمامية بفاعلية في عملية تحديد المخاطر التشغيلية.	4
				2.5	6.8	18.5	40.7	% 31.5		
مرتفعة		0.871	3.96	المتوسط العام للبُعد						

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للبُعد تحديد المخاطر التشغيلية بلغ (3.96) بانحراف معياري (0.871)، وبدرجة موافقة مرتفعة. وجاءت الفقرة الثالثة في الترتيب الأول بمتوسط (4.03)، فيما

جاءت الفقرة الثانية في الترتيب الأخير بمتوسط (3.88). ويُشير ذلك إلى أن إدارة المطار تُولي اهتمامًا واضحًا بمراجعة سجلات الحوادث، مع وجود مجال لتعزيز توظيف الأدوات المتخصصة في الكشف عن المخاطر.

البُعد الثاني: تقييم المخاطر التشغيلية

جدول (4 - 2): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ل فقرات بُعد تقييم المخاطر التشغيلية

م	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
5	يتم تقدير احتمالية وقوع كل خطر من المخاطر التشغيلية المُحدَّدة بدقة.	98 ك	144	52	22	8	3.93	0.967	3	مرتفعة
		% 30.2	44.4	16.0	6.8	2.5				
6	تُستخدم مصفوفات الخطورة في ترتيب أولويات المخاطر وفق درجة تأثيرها.	ك 110	138	50	18	8	4.00	0.953	1	مرتفعة
		% 34.0	42.6	15.4	5.6	2.5				
7	تعتمد إدارة المطار على البيانات التاريخية في	ك 94	140	58	22	10	3.88	0.993	4	مرتفعة
		% 29.0	43.2	17.9	6.8	3.1				

									تقييم المخاطر التشغيلية.	
مرتفعة	2	0.970	3.95	8	20	56	136	ك 104	يتم الجمع بين الأساليب الكمية والنوعية في تقييم المخاطر التشغيلية.	8
				2.5	6.2	17.3	42.0	% 32.1		
مرتفعة		0.884	3.94	المتوسط العام للبُعد						

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي العام لبُعد تقييم المخاطر التشغيلية بلغ (3.94) بانحراف معياري (0.884)، وبدرجة موافقة مرتفعة. وقد تصدرت الفقرة السادسة المتعلقة باستخدام مصفوفات الخطورة الترتيب بمتوسط (4.00)، مما يدل على وعي إدارة المطار بأهمية التقييم المنهجي للمخاطر.

البُعد الثالث: الاستجابة للمخاطر التشغيلية

جدول (4 - 3): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد الاستجابة للمخاطر التشغيلية

م	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
9	تتوفر لدى إدارة المطار خطط استجابة معتمدة	ك 118	136	48	14	8	4.06	0.937	1	مرتفعة
	للتعامل مع المخاطر التشغيلية.	% 36.4	42.0	14.8	4.3	2.5				
10	تُختار استراتيجية الاستجابة	ك 102	142	54	18	8	3.96	0.945	3	مرتفعة
	(تجنب/تخفيف/نقل/قبول) وفق طبيعة كل خطر.	% 31.5	43.8	16.7	5.6	2.5				

11	تتوفر الموارد المادية والبشرية الكافية لتنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر.	ك 96	138	60	22	8	3.90	0.973	4	مرتفعة
		% 29.6	42.6	18.5	6.8	2.5				
12	يُجرى تأهيل العاملين بصفة دورية على تنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر.	ك 110	138	52	16	8	4.01	0.946	2	مرتفعة
		% 34.0	42.6	16.0	4.9	2.5				
المتوسط العام للبُعد										
							3.98	0.862		مرتفعة

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي العام لبُعد الاستجابة للمخاطر التشغيلية بلغ (3.98) بانحراف معياري (0.862)، وبدرجة موافقة مرتفعة، وهو أعلى متوسط بين أبعاد المتغير المستقل. ويعكس ذلك امتلاك إدارة المطار لخطط استجابة معتمدة وقدرات تشغيلية مناسبة للتعامل مع المخاطر.

البُعد الرابع: مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها

جدول (4 - 4): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها

م	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
13	تستخدم إدارة المطار مؤشرات إنذار مبكر لرصد المخاطر التشغيلية.	ك 100	138	58	20	8	3.93	0.962	3	مرتفعة
		% 30.9	42.6	17.9	6.2	2.5				
14	تتم مراقبة فاعلية إجراءات	ك 108	140	52	16	8	4.00	0.937	1	مرتفعة

				2.5	4.9	16.0	43.2	% 33.3	الاستجابة للمخاطر بصورة مستمرة.	
مرتفعة	2	0.962	3.95	8	20	56	136	ك 104	تُراجع منظومة إدارة المخاطر	15
				2.5	6.2	17.3	42.0	% 32.1	التشغيلية بصفة دورية في ضوء المستجدات.	
مرتفعة	4	0.967	3.86	8	22	60	142	ك 92	توجد آليات	16
				2.5	6.8	18.5	43.8	% 28.4	للتغذية الراجعة بين المستويات التفذية والقيادات العليا بشأن المخاطر.	
مرتفعة		0.875	3.93	المتوسط العام للبُعد						

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي العام لبُعد مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها بلغ (3.93) بانحراف معياري (0.875)، وبدرجة موافقة مرتفعة.

المتوسط العام لمتغير إدارة المخاطر التشغيلية (ككل)

جدول (4 - 5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد إدارة المخاطر التشغيلية

م	البُعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	الاستجابة للمخاطر التشغيلية	3.98	0.862	1	مرتفعة
2	تحديد المخاطر التشغيلية	3.96	0.871	2	مرتفعة
3	تقييم المخاطر التشغيلية	3.94	0.884	3	مرتفعة

مرتفعة	4	0.875	3.93	مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها	4
مرتفعة		0.823	3.95	إدارة المخاطر التشغيلية (ككل)	

يتضح أن المتوسط العام لمتغير إدارة المخاطر التشغيلية بلغ (3.95) بانحراف معياري (0.823)، وبدرجة موافقة مرتفعة، ويعكس ذلك تطبيقاً فاعلاً لمنظومة إدارة المخاطر التشغيلية في مطار الملك عبدالعزيز الدولي.

المتغير التابع: تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

جدول (4 - 6): التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المتغير التابع

م	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تتوفر لدى المطار خطط معتمدة لاستمرارية الخدمة في الظروف الاستثنائية.	ك 116	138	48	14	8	4.05	0.943	2	مرتفعة
		% 35.8	42.6	14.8	4.3	2.5				
2	يتم تقليل تكرار الأحداث المعطلة للعمليات التشغيلية بالمطار.	ك 102	140	56	18	8	3.96	0.953	6	مرتفعة
		% 31.5	43.2	17.3	5.6	2.5				

3	تتمكن إدارة المطار من استئناف العمليات بسرعة بعد أي انقطاع.	ك 108	142	50	16	8	4.01	0.937	3	مرتفعة
		% 33.3	43.8	15.4	4.9	2.5				
4	يحافظ المطار على المستوى المستهدف لجودة الخدمة في الظروف الاستثنائية.	ك 96	138	60	22	8	3.90	0.973	9	مرتفعة
		% 29.6	42.6	18.5	6.8	2.5				
5	تُختبر خطط استمرارية الخدمة بصورة دورية من خلال محاكاة سيناريوهات الأزمات.	ك 100	136	60	20	8	3.93	0.967	8	مرتفعة
		% 30.9	42.0	18.5	6.2	2.5				
6	تُسهل منظومة إدارة المخاطر في الحد من حدة الانقطاعات المحتملة.	ك 118	136	50	14	6	4.07	0.916	1	مرتفعة
		% 36.4	42.0	15.4	4.3	1.9				
7	يتوفر لدى المطار موارد احتياطية يمكن تفعيلها في حالات الطوارئ.	ك 104	142	52	18	8	3.98	0.945	5	مرتفعة
		% 32.1	43.8	16.0	5.6	2.5				

مرتفعة	4	0.943	4.01	8	16	52	138	ك 110	تتوفر قنوات اتصال موثوقة	8
				2.5	4.9	16.0	42.6	% 34.0	تكفل تدفق المعلومات بسهولة في الأزمات.	
مرتفعة	7	0.969	3.93	8	22	54	142	ك 98	تستفيد إدارة المطار من الدروس المستخلصة من الأحداث السابقة في تحسين منظومتها.	9
				2.5	6.8	16.7	43.8	% 30.2		
مرتفعة	10	0.970	3.91	8	22	58	140	ك 96	تتميز فرق الاستجابة للأزمات بالمطار بالكفاءة في إدارة الأحداث الطارئة.	10
				2.5	6.8	17.9	43.2	% 29.6		
مرتفعة	11	0.984	3.88	8	24	60	138	ك 94	يوجد تنسيق فاعل مع الجهات الشريكة (شركات الطيران، الخدمات الأرضية) لضمان	11
				2.5	7.4	18.5	42.6	% 29.0		

									استمرارية الخدمة.	
مرتفعة	12	0.978	3.86	8	24	62	140	90 ك	تتوفر منظومة	12
				2.5	7.4	19.1	43.2	% 27.8	رقمية تدعم رصد مؤشرات استمرارية الخدمة بصورة آنية.	
مرتفعة		0.838	3.96	المتوسط العام للمتغير التابع						

يتضح من الجدول أن المتوسط الحسابي العام للمتغير التابع (تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة) بلغ (3.96) بانحراف معياري (0.838)، وبدرجة موافقة مرتفعة. وقد تصدرت الفقرة السادسة المتعلقة بإسهام منظومة إدارة المخاطر في الحد من حدة الانقطاعات الترتيب بمتوسط (4.07)

4.4 اختبار فروض الدراسة

اختبار الفرض الرئيسي

ينص الفرض الرئيسي على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها مجتمعة (تحديد المخاطر التشغيلية، تقييم المخاطر التشغيلية، الاستجابة للمخاطر التشغيلية، مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها) على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة".

للتحقق من هذا الفرض، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression) بهدف قياس تأثير أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية (كمتغيرات مستقلة) على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة (كمتغير تابع). وقد جاءت نتائج التحليل كما يلي:

جدول (4 - 7): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار B	قيمة اختبار T	مستوى الدلالة Sig.
(Constant)المقدار الثابت	0.486	3.247	0.001 **
تحديد المخاطر التشغيلية	0.218	4.126	0.000 **
تقييم المخاطر التشغيلية	0.274	5.318	0.000 **
الاستجابة للمخاطر التشغيلية	0.312	6.054	0.000 **
مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها	0.247	4.762	0.000 **
معامل الارتباط $R = 0.857$		معامل التحديد $R^2 = 0.734$	
قيمة الاختبار $F = 220.318$		القيمة الاحتمالية $\text{Sig.} = 0.000$	

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

تُشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد الموضحة في الجدول (15) إلى وجود علاقة تأثيرية دالة إحصائياً بين أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية كمتغيرات مستقلة، وتقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة كمتغير تابع. فقد بلغ معامل التحديد (R^2) قيمة قدرها (0.734)، وهي نسبة مرتفعة تدل على أن (73.4%) من التباين في مستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة بعمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي يمكن تفسيره من خلال المتغيرات الأربعة المتعلقة بإدارة المخاطر التشغيلية، فيما يُعزى الجزء المتبقي إلى متغيرات أخرى لم تتناولها الدراسة. كما تُشير قيمة معامل الارتباط ($R = 0.857$) إلى وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المدروسة، فيما جاءت قيمة الاختبار ($F = 220.318$) دالة عند مستوى (0.000)، مما يُؤكّد دلالة النموذج ككل.

أما على مستوى الأبعاد الفردية، فقد تبين أن بُعد "الاستجابة للمخاطر التشغيلية" هو الأكثر تأثيراً على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، حيث بلغ معامل الانحدار له ($B = 0.312$)، وبلغت قيمة T بدلالة معنوية عالية ($\text{Sig.} = 0.000$) ويؤكد ذلك الدور الحاسم الذي تؤديه الاستجابة الفاعلة في الحد من آثار الأحداث المُعطّلة وضمان استمرار تقديم الخدمات للمستفيدين.

كما أظهرت النتائج أن بُعد "تقييم المخاطر التشغيلية" يأتي في المرتبة الثانية من حيث التأثير، حيث بلغ معامل الانحدار له ($B = 0.274$) بقيمة ($T = 5.318$)، يليه بُعد "مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها" بمعامل انحدار ($B = 0.247$) بقيمة ($T = 4.762$)، وأخيراً بُعد "تحديد المخاطر التشغيلية" بمعامل انحدار ($B = 0.218$) بقيمة ($T = 4.126$)، وجميع هذه الأبعاد جاءت بدلالة إحصائية عند مستوى (0.000)، مما يُبرز أهمية تكامل أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية في تحقيق الأثر المستهدف.

وبناءً على ذلك، تُؤكّد هذه النتائج صحة الفرضية الرئيسية للدراسة، إذ يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها مجتمعة على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة.

ويتفرع من الفرض الرئيسي الفروض الفرعية الآتية:

الفرض الفرعي الأول

ينص الفرض الفرعي الأول على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتحديد المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Linear Regression Test)، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (4 - 8): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تحديد المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

المتغير				ملخص				المتغير		
المعاملات Coefficient				تحليل التباين ANOVA				التابع		
المتغير				المتغير				النموذج		
المستقل				المستقل				النموذج		
T	Beta	الخطأ المعياري	B	تحديد المخاطر التشغيلية	Sig. F	F المحسوبة	درجة الحرية df	معامل التحديد r^2	معامل الارتباط r	تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة
18.198	0.712	0.038	0.685		0.000	331.184	1	0.507	0.712	

وللتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لقياس تأثير "تحديد المخاطر التشغيلية" باعتباره أحد أبعاد إدارة المخاطر التشغيلية على "تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة". وقد جاءت النتائج الإحصائية كما هو موضح في الجدول (16)، حيث بلغ معامل الارتباط ($r = 0.712$)، وهو ما يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين، كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.507$)، مما يشير إلى أن (50.7%) من التباين في مستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة يُمكن تفسيره من خلال متغير تحديد المخاطر التشغيلية فقط، دون تدخل بقية الأبعاد الأخرى.

وبالاطلاع على نتائج تحليل التباين (ANOVA)، نجد أن قيمة F المحسوبة بلغت (331.184) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يُعزّز من دلالة النموذج ككل في تفسير الفرضية.

أما على مستوى معاملات الانحدار، فقد بلغ معامل التأثير ($B = 0.685$) بقيمة (18.198) T وهي أيضاً دالة عند مستوى (Sig. = 0.000)، مما يدل على أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في تحديد المخاطر التشغيلية تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.685) في مستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، ضمن شروط النموذج. وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية الفرعية الأولى.

الفرض الفرعي الثاني

ينص الفرض الفرعي الثاني على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لتقييم المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (4 - 9): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تقييم المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

المتغير التابع	ملخص النموذج	ANOVA	تحليل التباين	المتغير المستقل	المعاملات	Coefficient
تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة	معامل الارتباط r	معامل التحديد r^2	درجة الحرية df	F المحسوبة	Sig. F	تقييم المخاطر التشغيلية
0.768	0.590	1	463.275	0.000	0.728	B
					0.034	الخطأ المعياري
					0.768	Beta
					21.523	T

تُشير النتائج إلى أن معامل الارتباط بين تقييم المخاطر التشغيلية وتقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة بلغ ($r = 0.768$) ، وهو ما يعكس علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين. كما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.590$)، مما يدل على أن (59.0%) من التباين في المتغير التابع يُمكن تفسيره من خلال تقييم المخاطر التشغيلية بمفرده.

وأظهر تحليل التباين (ANOVA) أن قيمة F المحسوبة بلغت (463.275) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000)، مما يؤكد دلالة النموذج إحصائياً. كما بلغ معامل التأثير (B = 0.728) بقيمة (21.523) T عند مستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، مما يعني أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في تقييم المخاطر التشغيلية تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.728) في مستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة. وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية الفرعية الثانية.

الفرض الفرعي الثالث

ينص الفرض الفرعي الثالث على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للاستجابة للمخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (4 - 10): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر الاستجابة للمخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

المتغير التابع	ملخص النموذج	تحليل التباين ANOVA	المتغير المستقل	المعاملات Coefficient						
تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة	معامل الارتباط r	معامل التحديد r^2	درجة الحرية df	F المحسوبة	Sig. F	الاستجابة للمخاطر التشغيلية	B	الخطأ المعياري	Beta	T
	0.785	0.616	1	517.328	0.000		0.763	0.034	0.785	22.745

تُشير النتائج إلى أن معامل الارتباط بين الاستجابة للمخاطر التشغيلية وتقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة بلغ ($r = 0.785$) ، وهو ما يعكس علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين، وتُعدّ هذه القيمة الأعلى من بين معاملات الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع. كما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.616$)، مما يدل على أن (61.6%) من التباين في المتغير التابع يُمكن تفسيره من خلال الاستجابة للمخاطر التشغيلية بمفردها.

وأظهر تحليل التباين (ANOVA) أن قيمة F المحسوبة بلغت (517.328) بمستوى دلالة (Sig. = 0.000)، مما يُؤكّد دلالة النموذج إحصائيًا. كما بلغ معامل التأثير ($B = 0.763$) بقيمة T (22.745) عند مستوى دلالة (Sig. = 0.000) ، مما يعني أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في الاستجابة للمخاطر التشغيلية تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.763) في مستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، وهو أعلى معامل تأثير بين الأبعاد. وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية الفرعية الثالثة.

الفرض الفرعي الرابع

ينص الفرض الفرعي الرابع على أنه: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لمراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة".

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (4 - 11): تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة

المعاملاتCoefficient				المتغير المستقل	ANOVAتحليل التباين				ملخص النموذج	المتغير التابع
T	Beta	الخطأ المعياري	B	مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها	Sig. F	F المحسوبة	درجة الحرية df	معامل التحديد r²	معامل الارتباط r	تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة
19.810	0.741	0.036	0.709		0.000	392.418	1	0.549	0.741	

تُشير النتائج إلى أن معامل الارتباط بين مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها وتقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة بلغ ($r = 0.741$) ، وهو ما يعكس علاقة ارتباط موجبة قوية بين المتغيرين. كما بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.549$) ، مما يدل على أن (54.9%) من التباين في المتغير التابع يُمكن تفسيره من خلال مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها بمفردها.

وأظهر تحليل التباين (ANOVA) أن قيمة F المحسوبة بلغت (392.418) بمستوى دلالة ($\text{Sig.} = 0.000$)، مما يؤكد دلالة النموذج إحصائياً. كما بلغ معامل التأثير ($B = 0.709$) بقيمة ($T = 19.810$) عند مستوى دلالة ($\text{Sig.} = 0.000$) ، مما يعني أن أي زيادة بمقدار وحدة واحدة في مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها تؤدي إلى زيادة بمقدار (0.709) في مستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة. وبناءً على ذلك، تُقبل الفرضية الفرعية الرابعة.

الفصل الخامس: نتائج الدراسة وتوصياتها

1.5 تمهيد

يتناول هذا الفصل عرضًا منهجيًا للنتائج التي توصلت إليها الدراسة في ضوء التحليل الإحصائي للبيانات الميدانية التي تم جمعها من عينة العاملين في مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة، مع تفسير هذه النتائج وربطها بالإطار النظري للدراسة وبالأدبيات السابقة ذات الصلة. ثم يُختتم الفصل بمجموعة من التوصيات العملية التي ينبغي للجهات المعنية أخذها في الاعتبار من أجل تعزيز فاعلية إدارة المخاطر التشغيلية وتحسين استمرارية الخدمة في البيئة المطارية.

2.5 نتائج الدراسة

كشفت نتائج التحليل الإحصائي عن أن مستوى تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية في مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة جاء بدرجة مرتفعة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام للمتغير المستقل (3.95) بانحراف معياري (0.823). ويُعزى ذلك إلى ما توليه إدارة المطار من اهتمام واضح بمنظومة إدارة المخاطر بوصفها مطلبًا تنظيميًا وتشريعيًا في القطاع الجوي، فضلًا عن الالتزام بالمعايير الدولية للسلامة الجوية التي تفرض على المطارات بناء منظومات محكمة للتعامل مع المخاطر التشغيلية. ويتسق هذا التوجه مع ما طرحه عبدالمعتمد (2025) حول الأهمية المضاعفة لإدارة المخاطر التشغيلية في البيئات المطارية بوصفها مطلبًا تنظيميًا لا خيارًا إداريًا، كما يتلاقى مع المنظور الذي قدمه Liou et al. (2026) من أن التعقيد المتزايد لعمليات المطارات يفرض تبني منهجيات منظمة لرصد المخاطر ومعالجتها.

وعلى مستوى أبعاد المتغير المستقل، جاء بُعد الاستجابة للمخاطر التشغيلية في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.98)، يليه بُعد تحديد المخاطر التشغيلية بمتوسط (3.96)، ثم بُعد تقييم المخاطر التشغيلية بمتوسط (3.94)، وأخيرًا بُعد مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها بمتوسط (3.93). ويمكن تفسير تصدُّر بُعد الاستجابة للترتيب بأن البيئة التشغيلية للمطار تتسم بطابع تفاعلي عالٍ يستلزم تطوير قدرات الاستجابة بدرجة أكبر من سواها، وأن إدارة المطار تستثمر بصورة ملحوظة في إعداد خطط الاستجابة وتأهيل العاملين على تنفيذها. ويتسق ذلك مع ما طرحه Essuman et al. (2020) من أن الاستجابة الفاعلة للاضطرابات

تُمثِّل أحد المحددات الجوهرية للمرونة التشغيلية. أما تذيُّل بُعد المراقبة والمراجعة للترتيب فيُعزى إلى أن أنشطة المراقبة المستمرة تتطلب بنية تحتية معلوماتية متطورة وموارد بشرية متخصصة، وهي مستلزمات يحتاج بناؤها إلى استثمارات ممتدة على المدى البعيد، وهو ما يتلاقى مع ما يطرحه Cornwell et al. (2022) حول الحاجة المتنامية إلى توظيف تحليلات البيانات في تطوير منظومات الرصد المستمر للمخاطر.

كذلك أظهرت نتائج التحليل أن مستوى تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة في عمليات المطار جاء بدرجة مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام للمتغير التابع (3.96) بانحراف معياري (0.838). ويُعزى ذلك إلى ما يتمتع به مطار الملك عبدالعزيز الدولي من بنية تحتية متقدمة، وما يوليه من اهتمام بالحفاظ على مستوى مقبول من تقديم الخدمات في الظروف المختلفة، نظرًا لأهميته الاستراتيجية بوصفه أحد أبرز المطارات في المنطقة. ويتسق هذا الواقع مع ما طرحه السيد (2025) في معالجته لاستمرارية الخدمة في قطاع الطيران بوصفها قدرة استراتيجية تحفظ سمعة المنظمة وثقة المستفيدين بها، ومع ما قدمه Steen et al. (2023) من ربط بين استمرارية الأعمال والاستجابة المُنهجية للأحداث المُعطَّلة.

وبَيَّنت نتائج اختبار الفرض الرئيسي وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بأبعادها مجتمعة على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، حيث بلغ معامل التحديد ($R^2 = 0.734$) ، مما يعني أن (73.4%) من التباين في المتغير التابع يُفسَّر بأبعاد المتغير المستقل. ويُعزى هذا الأثر القوي إلى الطبيعة التكاملية بين منظومتي إدارة المخاطر واستمرارية الخدمة، إذ تُمد منظومة إدارة المخاطر منظومة استمرارية الخدمة بالمدخلات المعرفية والإجرائية اللازمة للتعامل مع الأحداث المُعطَّلة، فيما تُمثِّل استمرارية الخدمة المخرج النهائي الذي تسعى إليه إدارة المخاطر. وتلتقي هذه النتيجة مع ما طرحه Mošková & Bugarová (2023) حول التكامل بين منظومتي إدارة المخاطر واستمرارية الأعمال بوصفه ركيزة جوهرية لتعزيز استدامة المنظمات، كما تتسق مع رؤية Bugarová et al. (2021) من أن منشآت النقل تعتمد على الترابط الوثيق بين إدارة المخاطر وإدارة الاستمرارية لتعزيز مرونتها في مواجهة الاضطرابات.

وعلى مستوى الفروض الفرعية، أظهرت نتائج تحليل الانحدار البسيط أن بُعد الاستجابة للمخاطر التشغيلية هو الأقوى تأثيرًا على المتغير التابع بمعامل ارتباط بلغ (0.785) ومعامل تأثير ($B = 0.763$) ،

وذلك في إطار اختبار الفرض الفرعي الثالث. ويُمكن تفسير ذلك بأن الاستجابة تُمثِّل الترجمة العملية لمنظومة إدارة المخاطر، إذ تتجلى من خلالها قدرة المنظمة على التعامل الفعلي مع الأحداث المُعطلة في لحظة وقوعها، وتنعكس مباشرة على قدرتها في الحفاظ على استمرار خدماتها. وتتسم هذه النتيجة مع ما يطرحه عبدالكافي (2023) من أن اختيار استراتيجية الاستجابة الملائمة يستلزم موازنة دقيقة بين مستوى الخطر وكلفة الاستجابة، وأن فاعلية الاستجابة تُمثِّل المؤشر الحاسم على نضج منظومة إدارة المخاطر، كما تتلاقى مع ما طرحه المعمري والبلوشي (2026) حول دور أدوات الحوكمة الرقمية في تطوير منظومات الاستجابة لتصبح أكثر مرونة في التكيف مع المتغيرات الطارئة.

وجاء بُعد تقييم المخاطر التشغيلية في المرتبة الثانية من حيث قوة التأثير بمعامل ارتباط (0.768) ومعامل تأثير ($B = 0.728$)، وذلك في اختبار الفرض الفرعي الثاني. ويُعزى ذلك إلى أن التقييم المنهجي للمخاطر يُمثِّل المرجعية التي تنطلق منها كل قرارات الاستجابة، إذ بدون تقدير دقيق لاحتمالات الوقوع وحجم التأثير لا يمكن للمنظمة ترتيب أولوياتها أو توجيه مواردها بصورة رشيدة. وتتفق هذه النتيجة مع ما طرحه الحربي (2024) من أن تقييم المخاطر يُمثِّل جوهر العملية الإدارية برمتها لكونه يُمكن المنظمة من التمييز بين المخاطر التي تستوجب استجابة فورية وتلك التي يمكن قبولها، كما تتلاقى مع ما قدمه AL-Khayyat et al. (2024) من تأكيد على الدور المحوري للتقييم الكمي للمخاطر التشغيلية في ربطها بمؤشرات جودة الأداء.

وحلَّ بُعد مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها في المرتبة الثالثة بمعامل ارتباط (0.741) ومعامل تأثير ($B = 0.709$)، وذلك في إطار اختبار الفرض الفرعي الرابع. ويُمكن تفسير ذلك بأن المراقبة المستمرة والمراجعة الدورية تُمكن إدارة المطار من رصد التحولات في مستويات المخاطر بصورة آنية وتعديل استجاباتها وفقاً لذلك، مما يُساهم في الحفاظ على فاعلية المنظومة عبر الزمن. وتلتقي هذه النتيجة مع ما طرحه الراوي وآخرون (2025) من أن مراقبة المخاطر تستلزم بناء منظومة مؤشرات تُنذر بصورة مبكرة عن أي تحول في مستويات المخاطر، كما تتسق مع رؤية Cornwell et al. (2023) حول المنهجيات القائمة على العوامل السببية في الكشف عن الجذور الحقيقية للاضطرابات بدلاً من الاكتفاء بمعالجة آثارها.

وجاء بُعد تحديد المخاطر التشغيلية في المرتبة الرابعة بمعامل ارتباط (0.712) ومعامل تأثير ($B = 0.685$)، وذلك في اختبار الفرض الفرعي الأول. وعلى الرغم من أن هذا البُعد جاء في الترتيب الأخير من حيث قوة التأثير المنفرد، فإن قيمة معامل الارتباط لا تزال تعكس علاقة قوية، ويُعزى ذلك إلى أن

تحديد المخاطر يُمثّل المرحلة الأولى التي تتبني عليها سائر مراحل إدارة المخاطر، فإذا كانت مخرجاته متكاملة فإن أثره يتجلى عبر الأبعاد الأخرى التي تستثمر هذه المخرجات لاحقاً. وتتفق هذه النتيجة مع ما طرحه يونس (2024) من أن التعرف الدقيق على المخاطر التشغيلية يُمثّل اللبنة الأولى التي تنطلق منها المراحل اللاحقة، كما تتلاقى مع ما قدمه Liou et al. (2026) من تأكيد على أن استخدام الأدوات المنهجية المتخصصة كنموذج تحليل أنماط الإخفاق وتحليل العوامل البشرية يُتيح الكشف عن مخاطر قد تظل خفية بالأساليب التقليدية.

وكشفت النتائج كذلك عن أن أعلى الفقرات تأثيراً في إدراك المبحوثين لاستمرارية الخدمة كانت تلك المتعلقة بإسهام منظومة إدارة المخاطر في الحد من حدة الانقطاعات، إذ بلغ متوسطها (4.07)، وهو ما يُعزّز نتيجة الفرض الرئيسي ويعكس وعي العاملين بالمطار بالعلاقة العضوية بين منظومتَي إدارة المخاطر واستمرارية الخدمة. ويتسق هذا الوعي مع الطرح المفاهيمي الذي قدمه Galaitsi et al. (2023) في تمييزه بين استمرارية الأعمال والمرونة التشغيلية والمرونة التنظيمية، وفي تأكيده على أن استمرارية الخدمة لا تتحقق بمعزل عن منظومة محكمة لإدارة المخاطر، كما يتلاقى مع ما قدمه Dreyfus & Nair (2022) من إبراز للدور المعدّل الذي تؤديه البنية التحتية لإدارة المخاطر في امتصاص الاضطرابات وتقليل آثارها.

وفي ضوء مجمل النتائج، يتضح أن منظومة إدارة المخاطر التشغيلية في مطار الملك عبدالعزيز الدولي تُمثّل ركيزة جوهرية لتعزيز قدرة المطار على تقليل الانقطاعات والحفاظ على استمرارية خدماته، وأن الأثر الإيجابي يتجلى من خلال التكامل بين أبعادها الأربعة، إذ لا يُغني توافر أحدها عن الآخر. وتتلاقى هذه النتيجة الكلية مع التوجه العام الذي تنتظم فيه أدبيات الحقل، كما عكسه التحليل البيبليومتري الذي قدمه Jadwani et al. (2024)، ومع ما طرحه Kazda et al. (2022) من ضرورة بناء منظومات تشغيلية مطارية مرنة في ضوء الدروس المستفادة من الجوائح الكبرى، ومع ما قدمه Ojika et al. (2023) حول دور الأطر التحليلية التنبؤية في تعزيز استمرارية الأعمال والكفاءة التشغيلية، ومع ما طرحته زويلف وعليان (2021) من ربط بين إدارة المخاطر التشغيلية والبيئة الرقابية الداخلية، ومع ما قدمه الشمراني (2024) في معالجته للعلاقة بين إدارة المخاطر والكفاءة التشغيلية، ومع ما طرحه أحمد والشكري (2025) في تأكيدهما على دور المراجعة الداخلية الحديثة في تطوير منظومة إدارة المخاطر التشغيلية، ومع ما طرحه العرود (2023) حول الدور المحوري لإدارة المخاطر في تعزيز أداء المؤسسات الخدمية، ومع ما قدمه عبدالرحمن وعلي (2024) من تأكيد على حساسية القطاع الجوي للاضطرابات البيئية الكبرى.

3.5 توصيات الدراسة

في ضوء ما تقدم، توصي الدراسة بما يلي:

- تعزيز منظومة الاستجابة للمخاطر التشغيلية بمطار الملك عبدالعزيز الدولي من خلال تطوير خطط استجابة أكثر مرونة قابلة للتكيف مع طبيعة الأحداث المُعطلة المختلفة، وتأهيل فرق متخصصة قادرة على تفعيل هذه الخطط بكفاءة عالية.
- الاستثمار في تطوير منظومة مراقبة المخاطر التشغيلية عبر توظيف أدوات تحليل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، بما يُمكن إدارة المطار من رصد المؤشرات المنذرة بالمخاطر في وقت آنٍ.
- بناء قاعدة بيانات مركزية للحوادث والمخاطر التشغيلية التي يشهدها المطار، وتحليلها بصورة منهجية لاستخلاص الدروس منها وتعميمها على الإدارات المعنية.
- توسيع نطاق توظيف الأدوات المنهجية المتخصصة في تحديد المخاطر، كنماذج تحليل أنماط الإخفاق وآثاره ونماذج تحليل العوامل البشرية، نظرًا لقدرتها على الكشف عن المخاطر التي تتعذر معالجتها بالأساليب التقليدية.
- تطوير منظومة المؤشرات الرئيسية لقياس فاعلية إدارة المخاطر التشغيلية واستمرارية الخدمة، وربطها بمنظومة التقييم المؤسسي بحيث تُصبح إدارة المخاطر مكونًا أصيلاً في تقييم الأداء.
- تعزيز برامج التأهيل والتدريب المستمر للعاملين على مختلف المستويات الوظيفية في مجال إدارة المخاطر التشغيلية واستمرارية الخدمة، بما يُسهم في بناء ثقافة تنظيمية واعية بالمخاطر.
- تكامل منظومة إدارة المخاطر التشغيلية مع منظومة استمرارية الأعمال وفق المواصفة الدولية ISO 22301، وذلك من خلال توحيد الحوكمة وأدوات التحليل ومؤشرات قياس الأداء بين المنظومتين.
- تطوير منظومة التغذية الراجعة بين المستويات التنفيذية والقيادات العليا بشأن المخاطر التشغيلية، بحيث يكفل ذلك تدفق المعلومات بسلاسة وسرعة، ويُتيح اتخاذ القرارات بناءً على معطيات محدثة.
- تعزيز الشراكات الاستراتيجية مع الأطراف ذات الصلة بمنظومة الخدمة المطارية، بما فيها شركات الطيران ومقدمي الخدمات الأرضية والجهات التنظيمية، وتطوير آليات التنسيق المشترك في مواجهة الأحداث المُعطلة.
- توظيف المنهجيات القائمة على تحليل العوامل السببية في الكشف عن الأسباب الجذرية للاضطرابات التشغيلية، بدلاً من الاكتفاء بمعالجة أعراضها الظاهرية.

- مراجعة منظومة إدارة المخاطر التشغيلية بصفة دورية في ضوء التطورات في البيئة التشغيلية المحيطة، والمستجدات في الممارسات الدولية، والدروس المستفادة من الأحداث الفعلية التي يشهدها المطار.
- تطوير سيناريوهات محاكاة دورية تختبر فاعلية خطط الاستجابة واستمرارية الخدمة في ظل ظروف افتراضية متنوعة، بما يُعزّز جاهزية المنظومة لمواجهة الأحداث الفعلية حين وقوعها.
- الاستفادة من تجارب المطارات الدولية المتقدمة في مجال إدارة المخاطر التشغيلية واستمرارية الخدمة، عبر إجراء مقارنات معيارية منهجية تُيسّر نقل الممارسات الفضلى وتكييفها مع البيئة المحلية.
- تعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية التي تدعم رصد مؤشرات استمرارية الخدمة بصورة آنية، وتُمكن إدارة المطار من اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات محدّثة.
- إعداد دراسات تطبيقية لاحقة تتناول علاقة إدارة المخاطر التشغيلية بمتغيرات أخرى ذات صلة بالأداء التشغيلي والمرونة التنظيمية ورضا المسافرين، وذلك لتعميق الفهم حول دور هذه المنظومة في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمطار.

Abstract

This study aimed to examine the impact of implementing operational risk management, in its four dimensions (operational risk identification, operational risk assessment, operational risk response, and operational risk monitoring and review), on reducing disruptions and enhancing service continuity in the operations of King Abdulaziz International Airport in Jeddah. The study adopted the descriptive-analytical approach, employing a questionnaire as the primary data collection instrument. The questionnaire was administered to a stratified random sample of (324) participants drawn from employees working in the operational, technical, and administrative departments of the airport, out of a total study population of (1850) employees. Data were processed using the SPSS statistical software through a range of statistical techniques, including frequencies, percentages, means, standard deviations, Cronbach's alpha coefficient, Pearson correlation coefficient, and simple and multiple regression analyses.

The findings revealed a statistically significant impact at the ($\alpha \leq 0.05$) level of implementing operational risk management, in its combined dimensions, on reducing disruptions and enhancing service continuity, with a coefficient of determination ($R^2 = 0.734$). The results further indicated that the operational risk response dimension had the strongest effect, followed by risk assessment, then monitoring and review, and finally risk identification. The study recommended strengthening the risk response system, employing data analytics in risk monitoring, integrating operational risk management with business continuity management in accordance with the ISO 22301 international standard, and developing periodic simulation scenarios to test the readiness of the system.

Keywords: Operational Risk Management, Risk Identification, Risk Assessment, Risk Response, Risk Monitoring, Service Continuity, Disruption Reduction, King Abdulaziz International Airport.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- أحمد، عيسى أحمد إبراهيم، و الشكري، إبراهيم فضل المولي البشير. (2025). دور أنشطة المراجعة الداخلية الحديثة وأثرها على المخاطر التشغيلية بالمصارف التجارية السودانية: دراسة ميدانية على عينة من البنوك التجارية السودانية 2019-2025 م. مجلة القلزم العلمية، ع45، 121 - 138. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1640534>
- الحربي، خالد. (2024). الاستراتيجيات الفعالة لإدارة المخاطر والتخفيف منها في مجال أمن الشركات في المملكة العربية السعودية. المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية، 3(10)، 909-938. <https://vsrp.co.uk/wp-content/uploads/25-IJFAES-Vol.-3-No.10-938-Oct-2024-paper24-Khaled.pdf>
- الراوي، مها عبدالكريم حمود، مجيد، ديان حميد، و جبار، مصطفى باسم. (2025). تقييم نظام استمرارية الأعمال وفق المواصفة "ISO 22301: 2019" وأثره على الهدف التاسع للتنمية المستدامة: دراسة حالة في الشركة العامة لصناعة النسيج والجلود / مصنع القطنية. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، مج22، ملحق ، 614 - 650. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1618052>
- زويلف، إنعام محسن حسن، و عليان، نها سمير. (2021). أثر تطبيق إطار "COSO" للرقابة الداخلية في إدارة المخاطر التشغيلية في البنوك التجارية العاملة في الأردن. مجلة جامعة الملك عبدالعزيز - الاقتصاد والإدارة، مج35، ع1، 99 - 122. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1165736>
- السيد، أحمد حمدي. (2025). الثقافة التنظيمية وإدارة الأزمات واستمرارية الخدمة في شركات الطيران المصرية. مجلة البحوث الإدارية، 43(4)، 1-38. https://journals.ekb.eg/article_437550
- الشمراني، محمد حسن حسني. (2024). أثر إدارة المخاطر على الكفاءة التشغيلية لمحطة الفحص الفني الدوري للمركبات بالدمام. المجلة العلمية للنشر البحثي (SJR)، 33(1)، <https://sjr-publishing.com/> -28.

- عبدالرحمن، نهال؛ وعلي، فاطمة. (2024). أثر الحرب على قطاع الطيران في السودان خلال الفترة من أبريل 2023م. مجلة بنك السودان المركزي، 12(1)، 1-28 .
<https://www.benkjournal.com/article/download/1154/885/1936>
- عبدالكافي، أشرف سالم. (2023). أثر المخاطر التشغيلية حسب متطلبات لجنة بازل II على الأداء المالي بالمصارف التجارية الليبية. دراسات في الاقتصاد والتجارة، مج42، ع2، 158 - 196.
مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1603698>
- عبدالمعتمد، أحمد بدوي محمد. (2025). أثر نظام إدارة المخاطر على مخاطر السلامة الجوية بالمطارات الدولية: دراسة تطبيقية على مطار القاهرة الدولي [رسالة دكتوراه غير منشورة]. جامعة الزقازيق، مصر <https://search.mandumah.com/Record/1638839>
- العرود، نورة يحيى محمد. (2023). إدارة المخاطر ودورها في تعزيز أداء أقسام البلديات في الأردن. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 4(4)، 1-442822-10.53796/hnsj442822-1. <https://doi.org/10.53796/hnsj442822-1>
- المعمري، سالم؛ والبلوشي، حمود. (2026). الحوكمة الرقمية وأثرها على تطوير المرافق الإدارية واستمرارية الخدمة. مجلة رماك الدولية، 8(1)، 1-24. <https://www.rimakjournal.com/24-1>
- يونس، أحمد يعقوب. (2024). إدارة المخاطر التشغيلية في المصارف الإسلامية العراقية. مجلة كلية دجلة الجامعة، 7(2)، 185-210 .
<https://www.faculty.uobasrah.edu.iq/uploads/publications/1730180090.pdf>

ثانياً: المراجع الإنجليزية

- AL-Khayyat, S., Ashurov, S., & Al-Shaghdari, F. (2024). Measuring and analyzing the impact of operational risks on earnings quality: A sample of Islamic banks listed on the Iraq Stock Exchange (2011–2021). Al-Qanatir: International Journal of Islamic Studies, 5(4), 1–25. <https://al-qanatir.com/aq/article/view/831>
- Bugarová, K., Mošková, E., & Šimíčková, J. (2021). Increasing the resilience of transport enterprises through the implementation of risk management and continuity management. Transportation Research Procedia, 55, 1522-1529.
- Cornwell, N., Bilson, C., Gepp, A., Stern, S., & Vanstone, B. J. (2022). The role of data analytics within operational risk management: A systematic review from the financial services and energy sectors. Journal of the Operational Research Society, 74(2), 374–402. <https://doi.org/10.1080/01605682.2022.2041373>
- Cornwell, N., Bilson, C., Gepp, A., Stern, S., & Vanstone, B. J. (2023). Modernising operational risk management in financial institutions via data-driven causal factors analysis: A pre-registered report. Pacific-Basin Finance Journal, 79, 102011. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2023.102011>

- Dreyfus, D., & Nair, A. (2022). The impact of operational disruptions on performance in surgical settings: moderating roles of risk management infrastructure and information exchange. *International journal of operations & production management*, 42(7), 930-958
- Essuman, D., Boso, N., & Annan, J. (2020). Operational resilience, disruption, and efficiency: Conceptual and empirical analyses. *International Journal of Production Economics*, 229, 107762. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2020.107762>
- Galaitsi, S. E., Kurth, M. H., Linkov, I., & Thorisson, H. (2023). Business continuity management, operational resilience, and organizational resilience: Commonalities, distinctions, and synthesis. *International Journal of Disaster Risk Science*, 14(5), 713–721. <https://doi.org/10.1007/s13753-023-00494-x>
- Jadwani, B., Parkhi, S., & Mohan, P. K. (2024). Operational risk management in banks: A bibliometric analysis and opportunities for future research. *Journal of Risk and Financial Management*, 17(3), 95. <https://doi.org/10.3390/jrfm17030095>
- Kazda, A., Badanik, B., & Serrano, F. (2022). Pandemic vs. post-pandemic airport operations: Hard impact, slow recovery. *Aerospace*, 9(12), 810. <https://doi.org/10.3390/aerospace9120810>
- Liou, J. J. H., Chien, C.-W., Chang, F.-C., & Chuang, Y.-C. (2026). Integrating FMEA and HFACS to assess the risk to airport operations. *Journal of Air Transport Management*, 131, 102902. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2025.102902>
- Mošková, E., & Bugarová, K. (2023). Improving business sustainability by connecting business continuity management and risk management. *WSB Journal of Business and Finance*, 57(1), 38-45
- Ojika, F. U., Onaghinor, O. S. A. Z. E. E., Esan, O. J., Daraojimba, A. I., & Ubamadu, B. C. (2023). Developing a predictive analytics framework for supply chain resilience: Enhancing business continuity and operational efficiency through advanced software solutions. *IRE Journals*, 6(7), 517-519
- Steen, R., Patriarca, R., Johansen, I. L., & Selvik, J. T. (2023). Business continuity and resilience management: A conceptual framework. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 31(4), 881–897. <https://doi.org/10.1111/1468-5973.12501>

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس أثر تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية على تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة: دراسة ميدانية على عمليات مطار الملك عبدالعزيز الدولي بمدينة جدة

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأتقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا البحث، وسوف أزودكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

1- النوع الاجتماعي ذكر ☐ أنثى ☐

2- العمر ☐ 30 سنة فأقل ☐ من 40 - 30 سنة ☐ 50 - 40 سنة ☐ من 50 سنة فأكثر

3- المؤهل العلمي ☐ ثانوية فأقل ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا

4- سنوات الخبرة ☐ 5 سنوات فأقل ☐ من 5 - 10 سنوات ☐ من 10 - 15 سنة ☐ أكثر من 15 سنة

5- المستوى الوظيفي ☐ قيادي (مدير عام / مدير إدارة) ☐ إشرافي (رئيس قسم / مشرف) ☐ تنفيذي

6- الإدارة ☐ إدارة العمليات الجوية ☐ إدارة السلامة وإدارة المخاطر ☐ إدارة الأمن ☐ إدارة العمليات الأرضية ☐ إدارات مساندة

ثانيا محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: إدارة المخاطر التشغيلية، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	أوافق بشدة	أوافق محاييد معارض	أوافق بشدة	البعد
1. تحديد المخاطر التشغيلية				
				تحرص إدارة المطار على تحديد المخاطر التشغيلية التي تواجه عملياتها بصورة منهجية.
				تستخدم إدارة المطار أدوات متخصصة (تحليل أنماط الإخفاق، تحليل العوامل البشرية) في الكشف عن المخاطر.
				تتم مراجعة سجلات الحوادث السابقة بصفة دورية للاستفادة منها في تحديد المخاطر المحتملة.
				يشارك العاملون في الخطوط الأمامية بفاعلية في عملية تحديد المخاطر التشغيلية.
2. تقييم المخاطر التشغيلية				
				يتم تقدير احتمالية وقوع كل خطر من المخاطر التشغيلية المُحدَّدة بدقة.
				تُستخدم مصفوفات الخطورة في ترتيب أولويات المخاطر وفق درجة تأثيرها.
				تعتمد إدارة المطار على البيانات التاريخية في تقييم المخاطر التشغيلية.
				يتم الجمع بين الأساليب الكمية والنوعية في تقييم المخاطر التشغيلية.
3. الاستجابة للمخاطر التشغيلية				

معارض بشدة	أوافق بشدة	أوافق بشدة	أوافق بشدة	أوافق بشدة	البعد
					تتوفر لدى إدارة المطار خطط استجابة معتمدة للتعامل مع المخاطر التشغيلية.
					تُختار استراتيجية الاستجابة (تجنب/تخفيف/نقل/قبول) وفق طبيعة كل خطر.
					تتوفر الموارد المادية والبشرية الكافية لتنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر.
					يُجرى تأهيل العاملين بصفة دورية على تنفيذ خطط الاستجابة للمخاطر.
4. مراقبة المخاطر التشغيلية ومراجعتها					
					تستخدم إدارة المطار مؤشرات إنذار مبكر لرصد المخاطر التشغيلية.
					تتم مراقبة فاعلية إجراءات الاستجابة للمخاطر بصورة مستمرة.
					تُراجع منظومة إدارة المخاطر التشغيلية بصفة دورية في ضوء المستجدات.
					توجد آليات للتغذية الراجعة بين المستويات التنفيذية والقيادات العليا بشأن المخاطر.

✿ المحور الثاني: تقليل الانقطاعات وتحسين استمرارية الخدمة، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

المعيار	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
البعد					
تتوفر لدى المطار خطط معتمدة لاستمرارية الخدمة في الظروف الاستثنائية.					
يتم تقليل تكرار الأحداث المُعطلة للعمليات التشغيلية بالمطار.					
تتمكن إدارة المطار من استئناف العمليات بسرعة بعد أي انقطاع.					
تُختبر خطط استمرارية الخدمة بصورة دورية من خلال محاكاة سيناريوهات الأزمات.					
تُسهّم منظومة إدارة المخاطر في الحد من حدة الانقطاعات المحتملة.					
يتوفر لدى المطار موارد احتياطية يمكن تفعيلها في حالات الطوارئ.					
تتوفر قنوات اتصال موثوقة تكفل تدفق المعلومات بسلاسة في الأزمات.					
تستفيد إدارة المطار من الدروس المستخلصة من الأحداث السابقة في تحسين منظومتها.					
تتميز فرق الاستجابة للأزمات بالمطار بالكفاءة في إدارة الأحداث الطارئة.					
يوجد تنسيق فاعل مع الجهات الشريكة (شركات الطيران، الخدمات الأرضية) لضمان استمرارية الخدمة.					

معارض بشدة	معارض	محايد	أوافق بشدة	أوافق	البعد
					تتوفر منظومة رقمية تدعم رصد مؤشرات استمرارية الخدمة بصورة آنية.

مع خالص التقدير والاحترام

Mid Ocean University

College of Management

Department of Business Administration



**The Impact of Operational Risk Management on
Reducing Interruptions and Improving Service
Continuity at King Abdulaziz International Airport
in Jeddah**

Prepared by: Abdullah Ahmed Alghamdi

**Main supervisor/
Dr. Al-Faisal Abdelhamid**

**Second supervisor/
Dr. Fayez Jarad**

2026 – 1448