

تحديات تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات :  
دراسة حالة على مطار الملك خالد بالرياض

*challenges of implementing sustainable risk management control measures  
in airport operations: a case study from King Khalid Airport in Riyadh*

إعداد

طلال عبدالعزيز رحيمي

فارس كمال الحجار

## الملخص

استهدفت الدراسة تناول تحديات تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات وفي سبيل ذلك اتخذت من مطار الملك خالد نموذج للدراسة وذلك بهدف التعرف على اهم التحديات التي تعيق تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات وتحديد الاستراتيجيات الفعالة للتغلب على المعوقات التي تعيق تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات لتحقيق السلامة والكفاءة التشغيلية وأهداف التنمية المستدامة. وفهم كيف يؤثر التنسيق بين مختلف أصحاب المصلحة، مثل شركات الطيران والسلطات التنظيمية ومقدمي الخدمات، على فعالية الإدارة المستدامة للمخاطر في عمليات المطارات ولتحقيق هذه الأهداف ارتكزت الدراسة على المنهج الاستقرائي: وذلك بهدف دراسة واستقراء بعض الكتابات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث وكيفية الاستفادة منها في معالجة مشكلة البحث. والمنهج الوصفي التحليلي من خلال دراسة ووصف وتحليل موضوع الدراسة

وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج ومنها: ١. تؤدي إدارة المخاطر دورا كبيرا في مستقبل المطار من خلال رسمها لرؤية مستقبلية وتحديدها لرسالة واهداف المنظمة وقدرتها على التفكير والتحليل الاستراتيجي وصنع القرارات الإستراتيجية ومسؤوليتها في صياغة خطة مستقبلية ومن ثم تنفيذها وتقييمها. ٢. لا توجد إدارة متخصصة بإدارة المخاطر ضمن الهيكل التنظيمي للمنشأة العامة للطيران المدني ومطار الملك خالد الدولي، بل توجد بأشكال مختلفة مثل إدارة السلامة والامن الصناعي ... الخ ولها دور فعال في المطار في ممارسة واجبتها<sup>٣</sup>. ضرورة إرساء نظام اتصال فعال بين إدارة المخاطر والإدارات الوظيفية المختلفة في الشركة يضمن تبادل المعلومات، و إيصال مقترحات وانشغالات الموارد البشرية المتعلقة بأي مخاطر في كل مستويات الشركة.

وقد اوصت الدراسة ب: ١. بناء القدرات البشرية وتطوير المهارات والأفكار اللازمة لإنجاح عملية إدارة المخاطر في شرح انواع المخاطر وطرائق ومواجهتها. ٢. ضرورة إشراك موظفي مطار الملك خالد بالتعاون مع شركات التأمين في دورات تدريبية للتعرف على كل ما هو مستحدث في إدارة المخاطر والتأمين والسلامة المهنية والتعرف على التطور الحاصل في البلدان المتحضرة والمتقدمة. ٣. بناء إستراتيجية لإدارة المخاطر، ووضع خطة تتنبئ منها لتحديد مجموعة الطرائق التي ستستعمل لمعالجة كل مخاطر و يُعد التأمين من اهم تلك الطرائق. ٤. العمل على التطبيق الناجح للخطة الإستراتيجية واتباع كل الطرائق المخططة لتقليل تأثير المخاطر.

## **Abstract**

This study aimed to address the challenges of implementing sustainable risk management measures in airport operations. To this end, King Khalid International Airport was used as a case study to identify the key challenges hindering the implementation of sustainable risk management measures in airport operations and to determine effective strategies for overcoming these obstacles to achieve safety, operational efficiency, and sustainable development goals. The study also aimed to understand how coordination among various stakeholders, such as airlines, regulatory authorities, and service providers, affects the effectiveness of sustainable risk management in airport operations. To achieve these objectives, the study employed an inductive approach to examine and extrapolate insights from existing literature and previous studies related to the research topic and their application in addressing the research problem. Additionally, a descriptive-analytical approach was used to study, describe, and analyze the subject matter.

The study reached several conclusions, including: 1.Risk management plays a significant role in the future of the airport by shaping a future vision, defining the organization's mission and objectives, and its capacity for strategic thinking, strategic decision-making, and responsibility for formulating, implementing, and evaluating future plans. 2.There is no specialized risk management department within the organizational structure of the General Authority of Civil Aviation and King Khalid International Airport. Instead, risk management is handled by various departments such as safety and industrial security, which

play an effective role in fulfilling their responsibilities at the airport. 3.It is essential to establish an effective communication system between the risk management department and various functional departments within the organization to ensure the exchange of information and convey proposals and concerns related to any risks at all levels of the organization.

The study recommended:1.Building human capacity and developing the necessary skills and knowledge for successful risk management, including understanding types of risks and methods to address them.2.Involving King Khalid International Airport staff in collaboration with insurance companies in training programs to familiarize them with the latest developments in risk management, insurance, and occupational safety, and to learn about advancements in developed countries.3.Developing a risk management strategy and creating a plan derived from it to outline the methods used to address each risk, with insurance being a critical method.4.Ensuring the successful implementation of the strategic plan and adhering to all planned methods to minimize the impact of risks.

**Keywords:** Risk Management ,Sustainability, Airports ,King Khalid International Airport ,Airport Operations, Sustainable Risk Management

## المقدمة

تلعب إدارة المخاطر المستدامة دورًا حيويًا في تعزيز الكفاءة التشغيلية وضمان سلامة الركاب والعاملين في المطارات. وتتعدد وتتعدّد التحديات التي تواجه المطارات عند تنفيذ إجراءات مراقبة المخاطر المستدامة ، وتتطلب نهجًا متكاملًا يجمع بين الابتكار والتنسيق بين الجهات المختلفة.

يعد السياق البيئي للمطار معقدًا للغاية، حيث توجد عمليات تشغيلية متعلقة بالأمن بالإضافة إلى المتطلبات البيئية التي يجب الوفاء بها، وكلها تتطلب تنفيذ استراتيجيات متقدمة لإدارة المخاطر. ومن بين الصعوبات الأساسية المرتبطة بالمطارات المشكلات المالية التي تعيق القدرة على تخصيص الأموال للتكنولوجيا الحديثة والبنية التحتية الصديقة للبيئة. تعد النفقات المرتبطة بتنفيذ وتطوير أنظمة إدارة المخاطر من أكبر العقبات التي يجب التغلب عليها من خلال التخطيط الدقيق والتخصيص الفعال للموارد. (كاتماندو، نيبال) وبخلاف القيود المالية، يتعين على المطارات أن تتعامل مع القضايا التكنولوجية المتعلقة بالجمع بين الأنظمة الحديثة والبنية التحتية القائمة. يتطلب تنفيذ أساليب مستدامة لتخفيف المخاطر التطور المستمر للتقنيات وإنشاء حلول جديدة تأخذ في الاعتبار الطبيعة الديناميكية لصناعة الطيران. يعتبر الصراع بين الأنظمة القديمة والجديدة أمرًا بالغ الأهمية لتحدي التوافق، وهذا أمر ضروري بسبب سلامة وكفاءة استمرارية الرعاية. (العزاوي، ٢٠١٨)

وعلى المستوى المؤسسي، يشكل التنسيق بين الأطراف داخل المطار وخارجه عائقًا كبيرًا. تتطلب الإدارة المستدامة للمخاطر شراكة وثيقة بين شركات الطيران والهيئات التنظيمية ومقدمي الخدمات والوكالات الأمنية. إن الفشل في التواصل والتعاون الفعالين يقلل من الجهود المبذولة لزيادة السلامة وتحسين الكفاءة. ونتيجة لذلك، ضرورة وجود آلية تنظيمية قوية وسياسات مفصلة تدعم التعاون بين جميع أصحاب المصلحة.

إن ثقافة الشركات لها أثر كبير في تحقيق الإدارة المستدامة للمخاطر. تتطلب استدامة التغيير في إدارة المخاطر تثقيف العاملين وزيادة وعيهم بأهمية الممارسات المسؤولة بيئيًا. تعتبر مقاومة التغيير من أكبر العوائق أمام تطبيق الأساليب الجديدة وتتطلب أساليب فعالة للتعامل مع التغيير وتشجيع الموظفين على اتباع القواعد الجديدة. (صادق، ٢٠١٩)

بالإضافة إلى ذلك، تعاني المطارات من مشكلات بيئية مرتبطة بتنفيذ لوائح بيئية صارمة وتقليل التأثير البيئي لعملياتها. تعد إدارة المخاطر البيئية أمرًا بالغ الأهمية لاستراتيجية إدارة المخاطر المستدامة، وهذا يتطلب تنفيذ حلول جديدة تعمل على تحسين كفاءة الموارد وتقليل الانبعاثات. (سيلفيا، ٢٠٢٣)

ويمكن القول أن عملية إدارة المخاطر في المطار هي عملية معقدة تتطلب تضافر الجهود وتكامل الحلول لمعالجة مختلف القضايا. ومن خلال إعطاء الأولوية للابتكار والتعاون وتنمية ثقافة مستدامة، يمكن

للمطارات أن تحفز زيادة كبيرة في السلامة والكفاءة، سواء على المستوى التشغيلي أو الاستراتيجي، والمساهمة في تطوير قطاع طيران عالمي أكثر استدامة.

### مشكلة الدراسة

تعد إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات جزءًا أساسيًا من تحسين الكفاءة التشغيلية وضمان سلامة الركاب والعاملين. ومع ذلك، تواجه المطارات تحديات كبيرة في تطبيق تدابير مراقبة المخاطر المستدامة، مما يعوق تحقيق الأهداف المرجوة. تشمل هذه التحديات جوانب مالية، تكنولوجية، تنظيمية وثقافية. التكاليف العالية المرتبطة بتطوير وتنفيذ أنظمة إدارة المخاطر، بالإضافة إلى التحديات المتعلقة بتكامل التقنيات الجديدة مع البنية التحتية الحالية، تشكل عوائق كبيرة. كما أن التنسيق بين مختلف الأطراف المعنية، مثل شركات الطيران، السلطات التنظيمية، ومزودي الخدمات، يعد تحديًا رئيسيًا. بالإضافة إلى ذلك، تتطلب التغييرات الثقافية داخل المؤسسات تعزيز الوعي وتدريب العاملين، مما يشكل عبءًا إضافيًا أمام تحقيق إدارة مخاطر فعالة ومستدامة. لا تقتصر التحديات على هذا فقط، بل تشمل أيضًا التحديات البيئية المتعلقة بالامتثال للمعايير البيئية وتقليل الأثر البيئي للعمليات. (صادق، ٢٠١٩)

وفي ضوء هذه التحديات المتعددة والمعقدة، تبرز مشكلة الدراسة في فهم وتحليل العقبات التي تحول دون تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات، وتحديد الاستراتيجيات الفعالة للتغلب على هذه العقبات لتحقيق أهداف السلامة والكفاءة التشغيلية والتنمية المستدامة. (Eliana Judith Yazo- Cabuya, 2024)

ومما سبق يمكن صياغة مشكلات البحث في التساؤلات التالية:

◀ هل تواجه عمليات المطارات عوائق وتحديات في تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات؟

ويتفرع من التساؤل الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية :

- ما هي عوائق وتحديات تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات ؟
- كيف يمكن التغلب على العوائق التي تواجه المطارات في تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة؟

## أهمية الدراسة

### ١. الأهمية العلمية :

تتبع الأهمية العلمية للدراسة من الأهمية الكبيرة لموضوع البحث ذاته، حيث يتناول البحث موضوعًا حديثًا نسبيًا يفتقر إلى الدراسات الموسعة. تُعد قلة الدراسات التي تناولت هذا الموضوع عاملاً دافعاً لتعزيز الفهم والبحث فيه بشكل أعمق. وعلاوة على ذلك، تُعتبر هذه الدراسة امتدادًا لأحدث الدراسات التي تطرقت إلى هذا الموضوع، مما يُضفي عليها قيمة إضافية عبر المساهمة في بناء المعرفة وتطويرها في هذا المجال.

كما تسهم الدراسة في إثراء المجتمع الأكاديمي بمعلومات جديدة وقيمة، ما يساعد الباحثين الآخرين على بناء دراساتهم المستقبلية على أساس معرفي متين.

### ٢. الأهمية العملية :

تظهر الأهمية العملية من خلال :-

تحظى هذه الدراسة بأهمية قصوى نظرًا لتأثيرها المحتمل على تعزيز السلامة والكفاءة التشغيلية والاستدامة داخل عمليات المطار. ومن خلال معالجة وتحليل العقبات المختلفة التي تحول دون تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة، يقدم هذا البحث العديد من المساهمات الهامة منها:

أولاً، إن فهم التحديات التي تواجهها المطارات يوفر رؤية قيمة لتحسين تخصيص الموارد واستراتيجيات الاستثمار. ومن خلال تحديد حلول مبتكرة وفعالة من حيث التكلفة، كما تساعد الدراسة سلطات المطارات وواضعي السياسات في اتخاذ قرارات مستنيرة تعزز الفعالية الشاملة لأنظمة إدارة المخاطر.

ثانياً، يسلط التركيز على التنسيق بين أصحاب المصلحة الضوء على الحاجة إلى بذل جهود متكاملة بين شركات الطيران والهيئات التنظيمية ومقدمي الخدمات. ويمكن لنتائج الدراسة أن تعزز التعاون والتواصل بشكل أفضل بين هذه الكيانات، مما يؤدي إلى عمليات أكثر بساطة ونهج موحد لإدارة المخاطر. لا يؤدي تحسين التنسيق إلى تعزيز بروتوكولات السلامة فحسب، بل يساهم أيضاً في تحقيق الكفاءة والموثوقية الشاملة لعمليات المطار.

ثالثاً: يؤكد البحث على أهمية الثقافة التنظيمية في نجاح تطبيق ممارسات إدارة المخاطر المستدامة. ومن خلال استكشاف استراتيجيات رفع مستوى الوعي وتحسين التدريب، تسهل الدراسة التحولات الثقافية داخل منظمات المطارات. وتعتبر مثل هذه التحولات ضرورية للتغلب على مقاومة التغيير وضمان التزام جميع الموظفين بالتمسك بأعلى معايير إدارة المخاطر.

### أهداف الدراسة

تتمثل أهداف الدراسة في الهدف الرئيسي التالي:

فهم وتحليل التحديات التي تواجه تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات ويتفرع من الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- التعرف على أهم التحديات التي تعيق تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات
- تحديد الاستراتيجيات الفعالة للتغلب على المعوقات التي تعيق تنفيذ تدابير إدارة المخاطر المستدامة في عمليات المطارات لتحقيق السلامة والكفاءة التشغيلية وأهداف التنمية المستدامة.
- فهم كيف يؤثر التنسيق بين مختلف أصحاب المصلحة، مثل شركات الطيران والسلطات التنظيمية ومقدمي الخدمات، على فعالية الإدارة المستدامة للمخاطر في عمليات المطارات.

### منهج البحث

يرتكز منهج البحث على ما يلي :-

- المنهج الاستقرائي: وذلك بهدف دراسة وإستقراء بعض الكتابات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث وكيفية الاستفادة منها في معالجة مشكلة البحث.
- المنهج الوصفي التحليلي من خلال دراسة ووصف وتحليل موضوع الدراسة

## مفهوم إدارة المخاطر

يمكن تعريف إدارة المخاطر على أنها:

عملية ديناميكية لاتخاذ جميع الخطوات اللازمة لتحديد المخاطر التي تؤثر على تحقيق أهداف المنظمة والتعامل معها (Spencer, 2005, p. 56)

كما تعرف أيضا على أنها عملية مستمرة من إتخاذ القرارات التي من شأنها أن تقلل إلى حد مقبول من تأثير حالة عدم التأكد المتعلقة بالتعرض للمخاطر التي لها تأثير على المنشأة، بمعنى هي الميل الطبيعي للمنظمة باتجاه الموازنة بين الفرص والتهديدات (Condamin, Louisot, & Naim, 2006).

تُعرف إدارة المخاطر أيضًا باسم إدارة المخاطر، وهي عملية اتباع نهج منظم لاختيار أساليب فعالة من حيث التكلفة من أجل تقليل الآثار الضارة لتهديد معين على المنظمة أو المؤسسة. هو إجراء يرتبط بمفهوم استمرارية الأعمال، وهو إجراء قياس وتقييم المخاطر ووضع استراتيجيات للتخفيف منها. وتشمل هذه الاستراتيجيات نقل المخاطر إلى طرف آخر وتجنبها أو الحد منها. سلبياتها والاعتراف ببعض آثارها أو كلها.

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن استخلاص ما يلي:

إدارة المخاطر هي نظام متكامل بهدف الى مجابهة الخطر بأفضل الوسائل وأقل التكاليف وذلك عن طريق اكتشاف الخطر وتحليله وقياسه وتحديد وسائل مجابهته مع اختيار أنسبها لتحقيق الهدف المطلوب

## نشأة إدارة المخاطر وتطورها :

ليست إدارة المخاطر أمراً جديداً في حياة الناس. وكما أنهم اليوم مدركون لأبعاد هذه المخاطر ساعين بكل الطرق لمعالجتها وإدارتها، فقد واجه الأقدمون نفس تلك المخاطر وقاموا بما يسعهم للوصول إلى نفس تلك الأهداف. إلا أن الحياة المعاصرة مختلفة تمام الاختلاف عما كان عليه أمر الناس قديماً. فقد تكاثفت عناصر عدة على جعل الحياة المعاصرة قليلة الرتبة سريعة الإيقاع مقارنة بحياة الأقدمين. ومع ذلك فإننا نجد صيغاً كان يتعامل بها الأقدمون غرضها الأساس هو إدارة المخاطر. من ذلك عقد السلم الذي انتشر العمل به في مناطق الزراعة وبعث رسول الله صلي الله عليه وسلم وكان أهل المدينة يتعاملون به فأقرهم عليه وجاءت الشريعة بأحكامه المفصلة وشروط صحته وفساده. وجلياً أن عقد السلم هو صيغة

لمعالجة مخاطر الأسعار Price Risk. فالفلاح يبرع في أمور الزراعة ويتخصص في البذر والسقي والحصاد، ولكن لا قدرة لديه على معالجة المخاطر السوقية إذ لا خبرة له بالتجارة. ولذلك فإنه عند بيعه سلعة موصوفة في الذمة (هي في نهاية إنتاجه من القمح) ينقل هذه المخاطر إلى من هو أقدر على التعامل معها وهم في الغالب التجار. وقد جاءت أحكام السلم تنص على أنه لا يجوز الإسلام في سلعة معينة كإنتاج حقل بعينه وإنما يكون محل العقد سلعة موصوفة في الذمة حتى يختص عقد السلم بالمخاطر السعرية، ولا يتخطى ذلك إلى أن يصبح وسيلة لنقل المخاطر الطبيعية كمخاطر الآفات الزراعية وإنقطاع المطر ... الخ الأمر الذي ربما حول صيغة السلم إلى نوع من أنواع القمار.

ثم تطورت الحياة وأصبحت إدارة المخاطر ليست علماً بحد ذاتها إنما هي فن من فنون الإدارة تمارسه الإدارة في التعامل مع أي نوع من المخاطر، وهدفها الأساسي منه هو توفير المعلومات الخاصة بالمخاطر التي قد تحدث مستقبلاً وذلك للمساعدة في اتخاذ القرار الأمثل والأنسب، من خلال تحديد وقياس تلك المخاطر ووضع الضوابط المطلوبة لتقليل احتمالية حدوثها وتقليل وتخفيف الأثر في حالة وقوعها. وهذا التعريف يوضح التداخل لدى بعض الأفراد في الاعتقاد القديم بأن إدارة المخاطر هي في الواقع إدارة للتأمين بينما الصحيح أن إدارة التأمين أصبحت مجرد أداة من أدوات إدارة المخاطر وتستعمل للرد على نوع من أنواع المخاطر المتعددة التي قد يكون اللجوء إلى التأمين أحد حلولها، أي بعبارة أخرى (نقل المخاطر إلى الغير). ومن خلال القراءة التاريخية التي تؤكد أن إدارة المخاطر كما بدأ من خلال الإعتقاد السابق أنها فقط مجرد إجراء وقائي لتقليل وقوع الخسائر من خلال شراء التأمين أو حماية المخاطر المالية عن طريق المشتقات لتقليل الخسائر من تقلبات أسعار العملات أو أسعار الفوائد التجارية. وحيث إن قياس المخاطر مبني على قاعدتين أساسيتين هما احتمالية الوقوع وتأثيره المادي فإنه بشكل عام خلال الخمسينيات كان التوجه من دراسة المخاطر هو عمليات حسابية بحثية من خلال تطبيق نظرية الاحتمالات لأجل محاولة توقع كيف تنجح الشركات في ظل أحداث تقلبات الأسواق. هذا التصور لم يدم كثيراً خصوصاً في الولايات المتحدة، حيث مع بزوغ عقد السبعينيات والتأثر بزيادة معدل تقلبات الاقتصاد وأزمة النفط بدأ التوجه أعمق من ذي قبل لتقييم المخاطر من أجل قياس.

ومع نهاية الثمانينيات وبداية التسعينيات ورغبة من الشركات في تقليل التكاليف رأت أن في إمكانها وضع إجراءات وقائية إضافية لتقليل تكاليف أقساط التأمين المرهقة على بنود ميزانيتها التي تحتل رقماً ضخماً من جدول نفقاتها وإيماناً منها بقدرتها على تحمل مسؤولية المخاطر، هذه الرغبة الحقيقية والسلمية في

فهم المخاطر قاد بعض الشركات والمنشآت لإيجاد وتأسيس وتبني إدارة للمخاطر في الهيكل التنظيمي عوضاً عن إدارة التأمين القائمة في ذلك الوقت، ونمت هذه الإدارة في العقد الأخير وأصبحت ذات أهمية قصوى وجدوى إقتصادية ، دل على ذلك تطورها السريع وتطبيقها وتعميمها بشكل واسع في الشركات العالمية. واليوم وليس من داعي المبالغة أن قلنا إن تقييم المخاطر أصبح عنصراً أساسياً لجميع نماذج إتخاذ القرار في كل المنشآت العريقة والكبيرة المالية منها أو غيرها، ويندر أن تجد اليوم في الشركات ذات السمعة العالمية استبعاد وتهميش لإدارة المخاطر أو على الأقل عدم فهم كامل لها، كما أن ضوابط المخاطر أصبح ينظر إليها على أنها عنصر ضروري لمراقبة ولضمان ثبات واستمرارية المنشآت. هذه الإدارة تتضمن في جميع أعمال وإجراءات المنشأة وبغض النظر عن طبيعة المخاطر أو الأحداث أو قطاع المنشأة التي تنتمي إليه، وهذا يؤكد أن إدارة المخاطر لا تطبق فقط في النواحي الاستثمارية أو القرارات المالية أو التجارية، بل إنها تطبق في جميع المنشآت وفي كافة المجالات سواء الحكومية أو التجارية ما دام أن هناك قراراً سوف يتخذ وأثراً سوف تتجم عنه . لهذا فالمدير أو المسؤول متخذ القرار لن يتمكن من أن يدير أو يتخذ قرار من دون معرفة تامة بالمخاطر المحيطة التي قد يواجهها. (الشيخ، ٢٠٠٩)

### خطوات عمليات إدارة المخاطر

تقوم عمليات إدارة المخاطر وفقاً للخطوات التالية : (National Consumer Commission, 2018)

#### ١- مرحلة تحديد السياق العام: Establishing the Context Stage

الخطوة الأولى في عملية إدارة المخاطر هي إنشاء سيناريو يصف البيئة والمخاطر وجوانب منظمة إدارة المخاطر المعنية. عادة ما يتم إنشاء سياق عملية إدارة المخاطر في وقت مبكر، لأنه أمر بالغ الأهمية لنجاح العملية أو فشلها. سيكون الإجراء، الذي سيخلق الإطار العام لعملية إدارة المخاطر، أكثر تركيزاً وفعالية وتوفيراً للوقت. من المهم تقييم منظمة إدارة السلامة وقدراتها. تعد الأهداف والاستراتيجيات والسياق العام كلها جوانب مهمة لإنشاء عملية إدارة مخاطر ناجحة، وتعريف المخاطر والمعايير التي سيتم إدارتها، بالإضافة إلى الأدلة اللازمة لاتخاذ القرار، وكلها أكثر شمولاً في نطاقها من دراسات إدارة المخاطر الخاصة بإدارة المخاطر. الخطوات المتبقية في عملية إدارة المخاطر (نام كو، ٢٠:٢٠٠٧) وكوليا، ٢٠٠٩:٣٠. خمسة إجراءات تسهل إنشاء سياق المخاطر هي كما يلي:

البيئة الداخلية: وتمثلها أهداف المنظمة وغاياتها.

ب- البيئة الخارجية: (البيئة الخارجية) هي البيئة الخارجية التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها من خلالها.

ت- سياق إدارة المخاطر: هو الإطار الذي يصف الأهداف والاستراتيجيات ونطاق الأنشطة الحالية أو المخططة للمنظمة والتي تخضع لعملية إدارة المخاطر.

د- وضع معايير تقييم المخاطر: تضع المنظمة القواعد التي تقيم أهمية المخاطر وتحدد ما يعتبر مقبولاً وما يعتبر غير مقبول لكل نشاط أو حدث.

## ٢- مرحلة تحديد المخاطر: Identify the risk stage

تعتبر هذه المرحلة ضرورية لإدارة المخاطر، حيث يتم التعرف على المخاطر الكبيرة وكذلك الأحداث الأخرى الأقل أهمية وتقييمها. ويتم بعد ذلك تقييم أنشطة المنظمة من أجل التعرف على هذه المخاطر ومحاولة التنبؤ بالأحداث الجديدة التي ستحدث نتيجة للتغيرات البيئية. داخلي وخارجي: أصعب ما في هذه المرحلة هو التعرف على المخاطر التي يجب السيطرة عليها. الغرض من التعرف على المخاطر هو إنشاء قائمة بالأحداث التي سيكون لها تأثير كبير على أداء المنظمة. تتوفر عدة طرق، والغرض من تحديد المخاطر هو تقليل عدد المخاطر. التي يجب أخذها بعين الاعتبار، وتركز على القيم والسياسات والمكونات الهيكلية للأعمال والأفراد. تؤدي عملية تحديد المخاطر إلى إنشاء بيانات أولية حول عدد كبير من عوامل الخطر التي يتم تقليلها بعد ذلك بتكرار العملية.

## ٣-مرحلة تحليل المخاطر: Risk analysis stage

الغرض من تحليل المخاطر هو تحديد أصول العواقب السلبية، والتي يمكن بعد ذلك استخدامها لتحديد النتائج. يتم استخدام أساليب مختلفة لتحليل المخاطر، وعادة ما تختار المنظمة الطريقة الأكثر فعالية لأغراضها الخاصة. كما أن تحليل المخاطر يستخدم الأساليب الكمية والنوعية، وأهمها تحليل مونت كارلو، وتحليل السيناريو، وتحليل الحساسية، وتحليل القيمة المتوقعة، وتحليل البرامج. طرق المراجعة والتقييم، وكذلك تحليل المجموعة الغامضة. (تحليل المجموعة الضبابية)، تحليل شجرة القرار، النمذجة والمحاكاة، التوزيع الاحتمالي. يتم استخدام بعض الأساليب المذكورة أعلاه بشكل أقل من غيرها، لأنها تتطلب معلومات أكثر تحديداً، والتي غالباً ما لا تكون موجودة أثناء عملية التخطيط، مما يجعل من

ISSN: 2617-958X

الصعب اتخاذ قرارات دقيقة. وتشمل المخاطر النوعية سوء فهم العملاء، واختلافات التصميم، وعدم الامتثال للعقد. يتطلب توسيع نطاق الصناعات استخدام الأساليب النوعية الأساسية التي تشمل تحليل الأشجار الفاشلة، وأشجار الأحداث، واحتمال وقوع حدث، وتأثيره على الهدف المقصود، وكلها مدمجة في تحليل نوع السبب والنتيجة. دلفي (العصف الذهني، تقييم الاحتمالات)، قائمة الافتراضات، آراء الخبراء.

#### ٤- مرحلة تقييم المخاطر: Risk evaluation stage

يعد تقييم المخاطر أمرًا متكررًا وهامًا في العديد من القرارات المهمة، وهو أمر بالغ الأهمية للإدارة فيما يتعلق بإدارة المخاطر. بعد الانتهاء من مرحلة تحليل المخاطر، من المهم تقييم المخاطر وقياسها، فهذا سيحدد النتيجة النهائية للمخاطر، سواء كان ذلك وصفًا رقميًا أو لغويًا، أو مزيجًا من الاثنين معًا. وهذا مرهون بالظروف. أما المواقف المسببة لها فيجب النظر إلى آثار الأخطار من حيث الوقت والنوعية والموارد، وبناء على مصفوفة المخاطر في الشكل التالي يتم تقدير احتمالية الأخطار من خلال بعدين: أثر الأخطار وأثرها. احتمال حدوثها.

شكل رقم (١) تقدير احتمالية الأخطار

	متوسط	متوسط	متوسط
الاحتمال	منخفض	متوسط	متوسط
	منخفض	منخفض	منخفض
			التأثير

وحدد (Mierzwicki, ٢٠٠٣:١٥) عوامل تقييم المخاطر باحتساب احتمال عامل الخطر (Probability factors)، واحتساب نتيجة عامل الخطر، (Consequence factors- CF) وبالوصول على هذين العاملين يتم احتساب عامل الخطر (Risk factor- RF) وعندما يكون مستوى الخطر اكبر من (٠,٧ > RF) فيعد الخطر عاليًا، وإذا كان مستوى الخطر اكبر من (٠,٣) وأقل أو

يساوي (٠,٧) فإن الخطر يعد متوسطاً أي (<٠,٣). (RF<0.3) أما إذا كان مستوى الخطر اقل أو يساوي (٠,٣) فإن مستوى الخطر منخفضاً أي، (RF<0.7)

#### ٥- مرحلة معالجة المخاطر: Risk Treatment Stag

الغرض من هذه المرحلة هو تحديد كيفية مواجهة الأخطار ومواجهتها، وذلك من خلال وضع الاستراتيجيات الأكثر فعالية لمواجهة الأخطار التي لديها احتمالية نجاح كبيرة. تتطلب الاستجابات للشدائد والمخاطر تصنيف المخاطر وبدء الأحداث بطريقة مناسبة. وأكد أن الغرض من عملية معالجة المخاطر هو تسليط الضوء على الأخطار التي يجب معالجتها، وتحديد أولوية معالجتها، حيث أن الغرض من تقييم المخاطر هو مقارنة نتائج تحليل المخاطر بالمعايير المقبولة التي تم تحديدها. تم اكتشافها خلال مرحلة فهم السياق الحالي، ويجب معالجة المخاطر التي تم تحديدها عندما لم تعد مقبولة. من المهم ملاحظة أن مرحلة العلاج تتضمن أساليب تحاول تقليل احتمالية حدوث المخاطر، بالإضافة إلى أساليب تحاول تقليل آثار المخاطر على جهود المنظمة. ويركز على حقيقة أن الاستجابة للمخاطر تعتمد على كيفية التعامل معها، والتعرف على الخيارات التي يمكن استخدامها للتخفيف من الآثار السلبية أو زيادة الآثار الإيجابية.

#### ٦- مرحلة المراقبة والمراجعة (Monitoring and Review)

وهو جزء من استراتيجية التخفيف التي تتضمن متابعة كلا الخطرين من خلال تتبع المخاطر الجديدة والمخاطر القائمة، بالإضافة إلى مراجعة عملية إدارة المخاطر بأكملها وتعديلها لتناسب المواقف المختلفة. (خياط، ٢٠١٩)

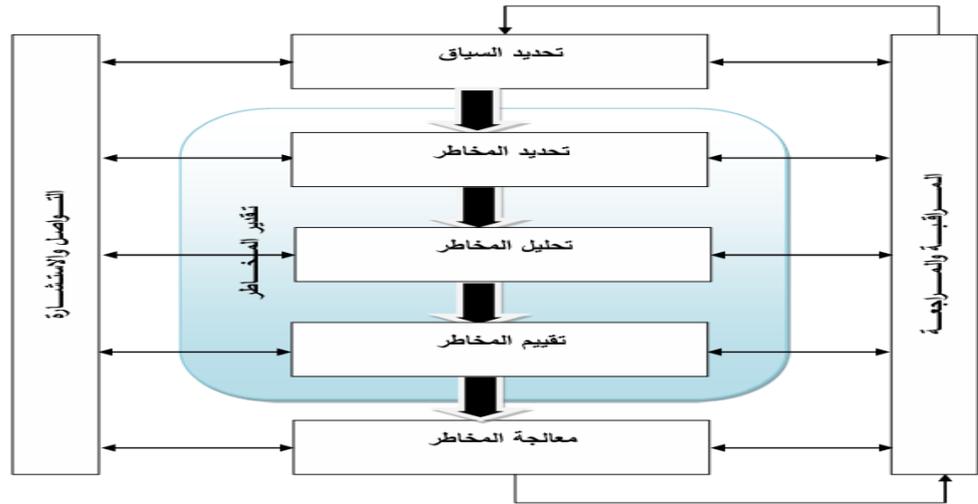
تتضمن مرحلة المراقبة تحليل جودة أنظمة المراقبة والتحكم مع مرور الوقت، ومن الضروري الفهم الشامل للعملية. إن عملية إدارة المخاطر هي إجراء مستمر يتضمن التعامل مع الخسارة المحتملة، وتهدف مرحلة المراقبة إلى الحفاظ على الرقابة والسيطرة على المخاطر البيئية المختلفة المرتبطة بالمنظمات. ضمن النطاق المقبول المحدد مسبقاً، فإن أهم الشروط التي يجب مراعاتها هي التغييرات الأساسية في العمليات التشغيلية، والموظفين الجدد، وأنظمة المعلومات الجديدة، وتسارع النمو، والتكنولوجيا أو المنتجات أو الخدمات الجديدة، والإصلاح التنظيمي، ومحاولة وضع إطار لإدارة المخاطر. إنشاء منظمة قادرة على إدارة المخاطر بفعالية من خلال الاستفادة من عملية إدارة المخاطر في المواقف المختلفة ومع أنظمة المعلومات المختلفة. (آن، ٢٠١٠: ١١) تتضمن هذه المرحلة الحفاظ على مسارات التهديد المحددة،

ومراقبة المخاطر المتبقية، والتعرف على المخاطر الجديدة، ومراجعة وتقييم استراتيجية إدارة المخاطر. ومن ضمن نطاق إدارة المخاطر أيضاً منع الأخطاء، والذي يمكن تحقيقه من خلال خطة مكتوبة. المخاطر والعلاجات والتحديثات لخطة إدارة المخاطر.

#### ٧- الاتصالات والاستشارة: Communication and Consult

أوضح (ISO 31000:2009) ان من الاهمية امتلاك المنظمة لاتصالات المخاطر الفاعلة مع اصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين في كافة انحاء مراحل عملية ادارة المخاطر الكاملة، إذ يجب ان تؤكد المنظمة على خطة اتصالات المخاطر التي تم اعدادها خلال مرحلة انشاء السياق لإنجاز أي عمل، والتي يجب ان توضح كيفية تحويل او نقل المعلومات بين الاقسام ومن مرحلة الى اخرى في عملية ادارة المخاطر، وان تتضمن خطة اتصالات المخاطر على لغة مخاطر مشتركة لتقليل سوء الفهم، وتزيد من ادراك عملية المخاطر في المنظمة، إذ بسبب التباين في ادراك المخاطر فان خطة الاتصالات يجب ان تضمن ان كل وجهات النظر ذات العلاقة يمكن اعتبارها ملائمة عندما تكون معايير المخاطر معروفة ومحددة (John & Johan, 2012:24).

شكل رقم (٢) خطوات إدارة المخاطر



(المصدر: صادق وآخرون، ٢٠١٩)

## مقدمة تاريخية للمطارات

بدأت المطارات منذ نشأتها بسيطة جدا فقد كانت عبارة عن مهابط جوية بسيطة التصميم وبسيطة في إعداد الطائرات المستخدمة للمطار والمسافرين المستخدمين والمستفيدين ايضا ، ثم تطورت المطارات على مر السنين ، فهي اليوم عبارة عن منشأة حضرية واقتصادية واستثمارية وخدمية ضخمة، وتحولت تلك المهابط البسيطة التخطيط والتصميم إلى مهابط مختلفة الاطوال والتركيب حسب درجة المطار ونوعيات الطائرات التي تستخدم هذه المهابط، وأصبح هنالك مواقف للطائرات وممرات ارضية مصممة ومخططة تبعا لنوعية الطائرة ودرجة المطار ، فضلاً عن صالات مخصصة للمسافرين قبل صعودهم للطائرات وعند قدومهم ، بل ان الصالات أصبحت مورد مالي كبير للمطار لأنها أصبحت مدن تسويقية للمسافرين. في البداية اقيمت حقول الطيران للتسلية ، وكانت عبارة عن حقول عشبية ، وحظائر لتخزين الطائرات وتخديمها ، ومنصات للمتفرجين ، ثم استعاضوا عن الحقول العشبية بالمساحات المغطاة بالرمال، وصولاً إلى سطوح من الخرسانة تسمح بهبوط في جميع الاحوال الجوية.

أدت زيارة الملاحة الجوية إلى بناء مهابط نظامية و تم افتتاح مطار كرويدون في جنوب لندن عام ١٩٢٢، أما اول مطار دائم ضم محطة لنقل البضائع التجارية فهو مطار كوينغسبرغ بألمانيا حيث استخدمت المدرج المبلط، مما سمح بالطيران الليلي وبهبوط الطائرات الثقيلة.

وعموماً ارتبط تقدم المطارات من حيث شكل البناء والتجهيزات بالتقدم التكنولوجي في المجالات كافة.

ويمكن القول ان بناء المطارات قد ازدهر في فترة الستينيات من القرن العشرين، وذلك لزيادة حركة الملاحة الجوية كما ظهرت ابراج المراقبة ، وتقنيات المحطات اللاسلكية والرادارات ، كما ادخلت الاستخدامات المتعددة للإنارة، سواء التزينية او الارشادية التي تستخدم اضواء نموذجية من حيث الالوان وفترات السطوع، وهي اضواء ارشادية يستدل بوساطتها الطيار إلى أماكن هي مدارج الاقلاع والهبوط ومدراج الطائرة Taxiways ، وغيرها من الأماكن أما المسافرون فقد ادخلت خدمات كثيرة لتوافر راحتهم ، فأصبحت المطارات الحالية اشبه بمراكز تجارية صغيرة ، فضلاً عن احتوائها على المطاعم المتنوعة ومراكز تبديل العملات وغيرها من الخدمات ومن هنا بدأ التطور الهائل والنمو الكبير والضخم للحركة الجوية والتجارية والاقتصادية للمطارات في هذه الفترة القصيرة هذه القفزات الحضارية الهائلة تعكس أهمية عالم المطارات لذلك أصبحت هنالك علوم مستقلة ومختصة بالمطارات لتطويرها والنهوض

ISSN: 2617-958X

بها مع زيادة التحديات العالمية الجديدة ، ومن هذه العلوم الامن والسلامة والملاحة الجوية والنقل الجوي والتشغيل والانشاء والتصميم والموارد المالية وغيرها من العلوم المتعلقة بالمطارات وقد أصبحت العلوم المتعلقة بالمطارات تدرس على مستوى الجامعي والدارسات العليا وخاصة في الدول المتقدمة والتي انشأت من اجلها جامعات متخصصة ومستقلة كما تأسست منظمات دولية كبيرة تهتم بشؤون المطارات والطيران المدني ، كمنظمة الايكاو (ICAO) بمونتريال التي نشأت في سنة ١٩٤٤ بموجب ميثاق الايكاو، ووصل عدد الدول المتعاقدة مع هذه المنظمة ١٩٠ دولة، والايكاو تعد وكالة متخصصة ومكلفة بضمان تطوير الطيران المدني الدولي من ناحية الأمان والكفاءة.

### نبذة عن مطار الملك خالد الدولي

افتتح مطار الملك خالد الدولي في الرياض عام ١٩٨٣. ويقع المطار على مساحة ٢٢٥ كيلو متر مربع ويبعد حوالي ٣٥ كيلو متر عن مركز المدينة. يضم المطار خمس صالات سفر رئيسية و ٤٠ جسر إركاب، بالإضافة إلى صالتي الطيران الخاص والصاللة الملكية. كما يحتوي المطار على برج تحكم مركزي ومدرجين متوازيين يبلغ طول كل منهما ٤,٢٦٠ مترًا (١٣,٩٨٠ قدمًا)، ويتسع موقف السيارات ١١٦٠٠ مركبة.

وتعمل عبر مطار الملك خالد الدولي أكثر من ٥١ شركة خطوط جوية دولية ومحلية، تبلغ عدد وجهاتها أكثر من ١٠٥ وجهة، بمجموع يتجاوز ٢١٧ ألف رحلة سنوية، ويخدم أكثر من ٢٨,٥ مليون مسافر سنويًا. (المصدر: الموقع الرسمي لمطار الملك خالد الدولي)

### حقائق عن مطار الملك خالد الدولي:

- تأسس عام ١٩٨٣م.
- يتعاون مع أكثر من ٥١ شركة خطوط جوية دولية ومحلية تبلغ عدد وجهاتها أكثر من ١٠٥ وجهة، بمجموع يتجاوز ٢١٧ ألف رحلة سنوية.
- يخدم أكثر من ٢٨,٥ مليون مسافر سنويًا.
- يحتوي على خمس صالات رئيسية، وأربعين جسراً لإركاب المسافرين، وقرابة ١١,٦٠٠ موقف مخصص للمركبات. (المصدر: الموقع الرسمي لمطار الملك خالد الدولي)

## صالات مطار الملك خالد الدولي

يتألف مبنى مطار الملك خالد الدولي من خمس صالات رئيسة للرحلات الداخلية والدولية تقع شرقي المطار، تقابلها من الغرب الصالة الملكية، إلى الجنوب من مسجد المطار وترتبط به عبر جسر طوله ٣٠٠م، إضافة إلى صالة الطيران الخاص، و٤٠ جسرًا جويًا. وتخدم الصالتان الأولى والثانية رحلات الوجهات الدولية بمختلف ناقلاتها، بينما تتفرد الصالة الخامسة بخدمة الرحلات الداخلية المقدمة من جميع خطوط النقل الجوي.

ويبلغ عدد شركات الخطوط الجوية العاملة بالمطار نحو ٥١ شركة دولية ومحلية، تنقل ٢٨,٥ مليون مسافر سنويًا، على متن ٢١٧ ألف رحلة، بمعدل ٢٥ رحلة كل ساعة. ويحتوي المطار على مواقف تتسع لأكثر من ١١ ألف سيارة، وأفرع لأربعة بنوك، و١٩ صرافًا آليًا وأكثر من ٣٠ مطعمًا ومقهى لخدمة المسافرين وموظفي المطار.

## تصميم مطار الملك خالد الدولي

صُمم مطار الملك خالد الدولي ليعكس في قلبه العام الثقافة العربية والإسلامية، إذ تضم مرافقه طابعًا يعتمد على التكوينات الجيوديسية من المثلثات البسيطة، ويتوسط محوره الأساسي مسجدًا سداسي البناء يسع خمسة آلاف مُصلٍ، ويتألف من طابقين تعلوهما قبة دائرية كبيرة يمكن رؤيتها من جميع صالات المطار، يحيط بها من الداخل شريط أزرق نُقش عليه أول سبع آيات من سورة الحديد في القرآن الكريم. ويشترك برج المراقبة في المطار مع المسجد في سمات التصميم، ويمتد ارتفاعه إلى ٨١م، ويمكن للمرء من داخله رؤية المساحات المحيطة بالمطار وصولًا إلى رؤية أطراف جبال طويق.

## التحديات والمخاطر التي تواجه إدارة المخاطر في المطار

يتم تقسيم المخاطر في المطار طبقًا للمعايير الآتية :

### (١) المخاطر البشرية

- عدم التركيز اثناء عملية الطيران بسبب الاجهاد او المرض ... الخ (فيما يخص الطيارين والمضيفين وطواقم الطائرة)
- تصرفات المسافرين غير للثقة في الطائرة مع طاقم الطائرة مثل العنف او الخطف في الطائرة .

- القصور من قبل العاملين في الطاقم الارضي (ورشة الصيانة ) وعدم توافر قطع الغيار اللازمة للطائرة
- عدم الامتثال للتوجيهات الدولية التي تخص عملية الطيران والتي تشمل العاملين في المطار من الطيارين إلى المهندسين والفنيين ... الخ والموظفين والمسافرين ، وفق ما جاء في منظمة اياتا الدولية للطيران .
- قلة التدريب بكفاءة للمهارات المختلفة داخل المطار والنقص في التقييم والتعيين المناسب في المكان المناسب.
- التقصير في قسم العمليات الطيران
- التقصير في المراقب الجوي الذي يوجه الطائرة في الجو ، والتقصير في المراقب الارضي الذي يوجه الطائرة في المدرج.

### (٢) المخاطر الفنية

- انتهاء صلاحية الطائرة للطيران
- الخلل في الاجهزة الحساسة داخل الطائرة في اثناء الطيران مثل جهاز الأوكسجين او اختلال الضغط .. الخ
- تضرر هيكل الطائرة نتيجة الاندثار والاستخدام المستمر للطائرة
- الإضرار في اجهزة الاتصال داخل الطائرة مع برج المراقبة يؤدي إلى مخاطر كارثية ، وذلك لان الاتصال مع برج المراقبة هو أساس الطيران، حيث ان من أهم واجبات برج المراقبة هو توجيه الطيار لمساره وكيفية الهبوط ووين الهبوط ومتى .
- تضرر احد وكلا المحركات لاي سبب كان
- تضرر هيكل الطائرة بسبب عربات الصيانة ونقل الحقائب.
- شحن اي مواد قابلة لاشتعال يؤدي إلى الحريق، او مواد تؤدي إلى الاختناق او تسمم .

### (٣) المخاطر الطبيعية

- دخول الطيور او الحيوانات في محركات الطائرة

- سوء الاحوال الجوية بسبب الامطار الغزيرة والصواعق او الثلوج او الغيوم الكثيفة التي تعيق الاتصال بين الطائرة والابراج المراقبة
- البراكين والزلازل في حالة وجود الطائرة في أماكن توجد بها هذه المخاطر
- ارتفاع درجات الحرارة صيفا.

(٤) تقسيم المخاطر إلى مباشرة وغير مباشرة: تمثل الخسائر المباشرة في التكاليف المترتبة على استبدال او اصلاح الاموال المدمرة والمتضررة ونفقات تعويض العمال المصابين وتكاليف المسؤولية المدنية للجهات الأخرى والتي تتمثل في المطار الوثائق التأمينية التي تدفع شركة الخطوط الجوية أقساط لمواجهةها. أما الخسائر غير مباشرة مثل خسارة الارباح الناجمة عن توقف العمل بسبب حادث معين او خسارة الشركة مكانتها في سوق المنافسة.

(٥) تقسيم المخاطر حسب طبيعتها: ولكل من هذه المخاطر أسلوب خاص في التقدير والتقييم وتشمل:

- مخاطر الاموال
- مخاطر الاشخاص
- مخاطر المسؤولية المدنية

(٦) تقسيم المخاطر حسب تأثيرها على الوضع المالي: يمكن تقسيم المخاطر على حسب احتمالية حدوث المخاطر (متكرر ، عرضي ،متباعد ، غير محتمل الحدوث ، غير محتمل الحدوث ابدا ) وحدة او شدة المخاطر (كوارثي ، خطير جدا ، خطر كبير ، خطر ثانوي ، خطر قليل او معدوم )

### وسائل وطرائق التحكم في المخاطر في المطار

من الضروري أن يقوم الفرد أو المنشأة بالعمل على مواجهة الخسائر المادية المحتملة ( المخاطر ) التي تنشأ عن وقوع مصادر المخاطر المختلفة بكافة الطرائق والتدابير، للتحكم فيها وذلك بمنع حدوثها أو بالحد من اثارها أن هي حدثت سواء تم ذلك لصالح الفرد أو المنشأة أو للمجتمع ككل ، نظرا لما يحدثه تحقيق مصادر مثل هذه المخاطر من خسائر مالية جسيمة. (ابو سعود : ٢٠٠٠ : ٢٠) أن مدير الاعمال الناجح هو الذي يخطط لحماية ممتلكات مؤسسته من الخسارة إذا ما ادرك وجود المخاطر ووجوب التأمين عليها حيث أن هنالك وسائل متعددة لمواجهة المخاطر المختلفة فقد تكون هنالك وسيلة تنفع في مواجهة

مخاطر معين وقد تكون غير مجدبة بالنسبة للمخاطر الاخرى التي يتعرض لها موقع العمل ومن هنا يمكن أن نطرح جميع طرائق مواجهة المخاطر وهي كالآتي :-

١. تجنب المخاطر :- تعد هذه الطريقة من أكثر طرائق مجابهة المخاطر فاعلية حيث يؤدي اتباعها إلى انعدام الخطر كليا، وبذلك عدم التعرض للخسارة على الاطلاق، وبرغم مما قد يبدو في هذه الوسيلة من فاعليه ملحوظة حيث تؤدي إلى التخلص من المخاطر كليا فأن اتباعها في الحياة العملية يكاد يكون محدودا في اضيق نطاق. ويرجع السبب في ذلك إلى تغلغل المخاطر في كل وجه من وجوه الأنشطة العادية مما يجعل التجنب الكلي للمخاطر من الامور المستحيلة. وبناء على ذلك تستخدم تلك الطريقة بصورة أكثر في مجال التجنب الجزئي للمخاطر، مثلا، تستطيع بعض الشركات أن تستأجر بعض الآلات المتقدمة كالحاسبات الالكترونية وغيرها حتى لا تتعرض لمخاطر القدم الذي تترادى درجته في مثل هذا النوع من الآلات كنتيجة حتمية للتطور المستمر والسريع في انتاجها ، ولا شك أن تجنب المخاطر يصبح ضروريا في الحالات التي تزيد فيها الاعباء المالية المترتبة على تحمله عن المزايا المتوقعة الحصول عليها من وراء ذلك.

٢. تحمل المخاطر: - تقوم هذه الوسيلة على اساس أن الفرد لا بد وأن يعيش حياته فيما فيها من مخاطر وحوادث وخسائر مادية متوقعة نتيجة لتصرفه وقراراته التي يتخذها من يوم إلى اخر وعلى ذلك يجب أن يتقبل تحمل الخسائر المالية المتوقعة ' وهذه الوسيلة قد يلجا اليها الاشخاص أما بدون تخطيط مسبق نتيجة للجهل بالظاهرة المسببة للمخاطر أو الجهل بالخسارة المترتبة عليها أو بهما معا ' في معظم الاحوال يكون عدم التخطيط ناتجا عن كون الخسارة المالية غير متوقعة اصلا. وقد يلج الاشخاص لهذه الوسيلة حسب خطة موضوعة سابقا، وتستعمل عادة في حالة المخاطر التي يترتب عليها خسائر مالية متكررة ، فإذا كانت قيمة الخسائر المالية قليلة فأن صاحب المخاطر يفضل دفعها من الايراد راسا أو عن طريق تخصيص احتياطي عارض لتعويض مثل هذه الخسائر المالية ، أما إذا كانت قيمة هذه الخسائر المالية متوسطة فيجب أنشاء احتياطي تخصص امواله لتعويض الخسائر. (ابو بكر: ٢٠٠٨ )

٣. التأمين الذاتي :- تختلف وسيلة التأمين الذاتي عن وسيلة تحمل الخطر في أنها تعتمد اساسا على دراسة موضوعية للمخاطر ومسبباته وهي تؤدي إلى تكوين احتياطي لمجابهة الخسائر المالية المتوقع حدوثها في حال تحقق المخاطر . ويعد تكوين الاحتياطي من الامور المميزة للتأمين الذاتي، ويخضع تكوين

هذا الاحتياطي لأسس علمية ثابتة يراعى فيها القدرة على مجابهة المخاطر والخسائر التي تترتب على تحققه ، حتى لا يؤدي تحقق المخاطر ووقوع الخسائر إلى عدم القدرة على الاستمرار في النشاط العادي.

٤. نقل المخاطر أو تحويل المخاطر :- تعني هذه الوسيلة نقل المخاطر إلى طرف آخر مقابل مبلغ يتفق عليه مقدما وذلك مع احتفاظ الفرد أو المنشأة المعرضة للمخاطر بالنشاط الذي ينشأ عنه المخاطر اصلا، وبذلك الوسيلة يتخلص الشخص من عدم التأكد أو القلق الذي يحف بحياته ، أو على الأقل يتخلص من جزء منه ، وهو الجزء الذي لا يمكن افتراضه والاحتياط من خسارته المالية ، ويتم نقل المخاطر من شخص إلى آخر نتيجة تعاقد بينهما ويترتب عليه التزامات معينة على عاتق كل من صاحب المخاطر الأصلي ، والمنقول اليه المخاطر، ونورد فيما يأتي امثلة لكيفية نقل (تحويل) المخاطر في بعض أنواع من العقود :- مقاولات التشييد أو البناء - عقود الايجار - عقود النقل ... الخ. (ابو سعود: ٢٠٠٠ : ٢١)

٥. طرائق الوقاية وال منع :- تتلخص هذه الطرائق في العمل على منع المخاطر قبل وقوعه والحد من الخسارة التي يسببها أن حدث ، وتقوم طرائق الوقاية وال منع لمجابهة المخاطر على اساس تحليل المخاطر التي يتعرض لها الفرد أو المشروع ودراسة مسبباتها وكيفية التحكم فيها بغرض تقليل فرص وقوع المخاطر أو الحد من الخسائر التي قد تحدث نتيجة لتحقق المخاطر أو كليهما معا.

٦. التأمين التجاري :- يعد التأمين التجاري اهم وسائل لنقل أو تحويل المخاطر، عن طريق التعاقد على شراء وثيقة تأمين، ويمكن للفرد أو المنشأة المعرضة لمخاطر ما أن تنقل هذا المخاطر إلى شركات التأمين وذلك مقابل التزامها بدفع قسط التأمين المتفق عليه في الوثيقة، ويتميز التأمين التجاري عن غيره من الطرائق التي يتم بمقتضاها نقل أو تحويل المخاطر في أن هذا النوع من التأمين لا يقتصر دوره مجرد نقل المخاطر وأنما يتضمن فضلاً عن ذلك تشتيت المخاطر، اي توزيع عبئه على جميع المشتركين وحيث يتحدد قسط التأمين على اساس نصيب المؤمن له النسبي في الخسائر والمصروفات المتوقع دفعها. (العزاوي، ٢٠١٨)

### استراتيجيات معالجة المخاطر

يمكن معالجة المخاطر من خلال عدد من الاستراتيجيات وهي كما يأتي :

أ- استراتيجية الاحتفاظ بالمخاطر Risk retention strategy

وهو يعني الاعتراف بوجود أخطار موجودة، والحفاظ على سلوك يشبه العمل، وترجع أسباب ذلك إلى ميل المنظمة للخطر، أو نتيجة انخفاض الخطر، أو كليهما (Prapawadee, 2009:10) و (Heinz-Peter, 2010: 85) ذكر: يتم الاحتفاظ بالمخاطر عندما يكون مستواها مقبولاً، وعندما يكون الخطر أقل من عتبة تحمل المنظمة، في هذه الحالة، ستحتفظ المنظمة بالمخاطر و إدراجه في قرارهم بشأنه. ونتيجة لذلك، فإن استراتيجية الاحتفاظ هي استراتيجية إدارة المخاطر الأكثر شعبية.

### ب - استراتيجية تجنب المخاطر Risk avoidance strategy

وصف نام (٢٠٠٧) تجنب المخاطر بأنه القرار بالتخلي عن الأعمال أو عدم المشاركة فيها بسبب المخاطر العالية المرتبطة بها، أو القضاء على الأنشطة المسببة للمخاطر. وهذا نهج سلبي في التعامل مع المخاطر؛ العديد من المنظمات غير قادرة على القضاء على الأنشطة المعرضة للمخاطر لأن هذه الأنشطة ضرورية لهذه العملية. عمليات الشركة. وتسمى استراتيجية نقل أو تفويض المخاطر تقاسم المخاطر، والتي يتم تنفيذها من خلال عدة طرق، بما في ذلك التأمين، وخطط التقاعد، أو الاستعانة بمصادر خارجية. ويتم ذلك لكل المخاطر أو لأجزاء منها (Hienz-Peter, 2010: 68). يذكر Kajsa (٢٠٠٩:٦٣) أن نقل المخاطر إلى طرف آخر هو أسلوب شائع للتعامل معها، وينطبق هذا بشكل خاص على المنظمات التي لديها مكون بناء أو بناء، حيث تميل هذه المنظمات إلى نقل المخاطر إلى طرف قادر على التعامل معها بشكل أفضل. وأضاف (رجدة، ٢٠٠٨: ٨٤): تنتقل المخاطر إلى طرف آخر عندما تعجز المنظمة عن الاحتفاظ بها أو مواجهتها مقابل أجر أو تكلفة الخطر. يتم نقل المخاطر من خلال عقد رسمي ينص على مسؤوليات كل طرف في العقد. وتنص هذه الاتفاقية على أن يتحمل صاحب الخطر تكلفة الخطر في حالة وقوعه، ويتحمل الطرف الذي تنتقل إليه المخاطرة عبء الخسارة إذا نشأت الأحداث الواردة في العقد. إن استراتيجية نقل المخاطر لها تأثير إيجابي على القرارات التي تنطوي على درجة عالية من المخاطر، خاصة عندما تكون تكلفة نقل المخاطر مبررة.

### ج - استراتيجية تقليل المخاطر Risk Reduction Strategy

تتضمن استراتيجية التخفيف اتخاذ الاحتياطات اللازمة لتقليل احتمالية حدوث المخاطر وآثارها السلبية، من خلال الأساليب التي تؤثر على تقليل الخسارة. وتابع أن الأسلوب الهندسي هو المسؤول عن تقليل

المخاطر في المنظمات من خلال النهج الذي يزيل أسباب الحوادث، أو يتم تغيير سلوك الموظف للتحكم في سلوك الموظفين في المنظمة. (العنزي، ٢٠١٥)

## خاتمة

في ختام هذه الدراسة، يتبين أن إدارة المخاطر تلعب دورًا حيويًا في رسم مستقبل المطار، من خلال تحديد الرؤية المستقبلية، وتحديد رسالة وأهداف المنظمة، وإظهار القدرة على التفكير والتحليل الاستراتيجي، وصنع القرارات الإستراتيجية، وصياغة الخطط المستقبلية وتنفيذها وتقييمها. ومع ذلك، لوحظ غياب إدارة متخصصة بإدارة المخاطر ضمن الهيكل التنظيمي للمنشأة العامة للطيران المدني ومطار الملك خالد الدولي، حيث يتم تنفيذ هذه المهام من خلال إدارات أخرى مثل إدارة السلامة والأمن الصناعي، التي تساهم بفعالية في أداء واجباتها.

كما كشفت الدراسة عن وجود نقص في الخبرات والفرق الفنية سواء من حيث العدد أو نوعية الخبرة على مستوى تطبيق إدارة المخاطر والتأمين، وخاصة في قسم التأمين، مما يؤثر على مستوى أداء المطار بشكل عام.

## ثانياً: التوصيات

١. تحسين كفاءة أداء الشركة والمنشأة وزيادة مساهمة النشاط الخدمي في إجمالي الناتج الوطني.
٢. بناء القدرات البشرية وتطوير المهارات والأفكار اللازمة لإنجاح عملية إدارة المخاطر في شرح أنواع المخاطر وطرائق ومواجهتها.
٣. ضرورة إشراك موظفي مطار الملك خالد بالتعاون مع شركات التأمين في دورات تدريبية للتعرف على كل ما هو مستحدث في إدارة المخاطر والتأمين والسلامة المهنية والتعرف على التطور الحاصل في البلدان المتحضرة والمتقدمة.
٤. ضرورة تعزيز المطار بمستويات بشرية عالية من التأهيل في اختصاصات التأمين والسلامة المهنية من حملة الشهادات العليا لغرض تطوير برنامج إدارة المخاطر.
٥. لا بد من اهتمام وتخصيص الموارد من أجل تدريب الموظفين لتطوير مهاراتهم في فهم إدارة المخاطر.

٦. بناء إستراتيجية لإدارة المخاطر، ووضع خطة تنبثق منها لتحديد مجموعة الطرائق التي ستستعمل لمعالجة كل مخاطر و يُعد التأمين من اهم تلك الطرائق.
٧. العمل على التطبيق الناجح للخطة الإستراتيجية واتباع كل الطرائق المخططة لتقليل تأثير المخاطر.
٨. التعاون مع شركات التأمين للحصول على أفضل الأغطية التأمينية وبأسعار مناسبة.
٩. ضرورة انشاء (قسم) باسم إدارة المخاطر في الهيكل التنظيمي لمطار الملك خالد الدولي وتوافر العاملين المؤهلين لإدارتها والعمل فيها .
١٠. انشاء سجلات خاصة لتسجيل الحوادث وطرائق مواجهتها (يومية) وتحويلها الى ارقام تسجل في نهاية كل سنة لقياس نسبة المخاطر ووسائل مواجهتها .
١١. تدريب الإدارات والأقسام العاملة في المنشأة العامة للطيران المدني ومطار الملك خالد الدولي على برنامج إدارة المخاطر والسلامة.
١٢. القيام بالأعمال التفتيشية في مطار الملك خالد الدولي وذلك للتأكد من صحة الإجراءات والتطبيقات المعمول فيها لتنفيذ برنامج إدارة المخاطر والسلامة.

## المراجع

### اولا: المراجع العربية

- بكوش، مهاء (٢٠٢٢). أثر إدارة المخاطر في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للمشاريع: دراسة حالة مؤسسة بيكو، جامعة الجزائر - كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، مج ٢٥، ١٤.
- بوداود، خليل (٢٠٢١). أثر إدارة المخاطر على تحسين أداء شركات التأمين-دراسة حالة، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد ٠٤ العدد ٠٢.
- حمادنة، عمر سعد عرسان (٢٠٢٠). القيادة المستدامة وأثرها على إدارة المخاطر: الدور الوسيط للرصد الاستراتيجي: دراسة ميدانية في المصارف الأردنية المدرجة في بورصة عمان، رسالة دكتوراه، جامعة مؤتة

- خياط، أحمد مصيح.(٢٠١٩). تصور مقترح لتطوير إدارة الاعمال في ضوء مدخل تصور مقترح لتطوير إدارة الأعمال في ضوء مدخل إدارة المخاطر بمؤسسات الأعمال الكويتية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة.
- زيدان، سلمان، (٢٠١٣)، إدارة الخطر والتأمين: الأردن-عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع.
- الشيخ، صالح عبدالرحمن محمد أحمد، (٢٠٠٩)، ادارة المخاطر وأثرها في اتخاذ قرارات الائتمان المصرفي وفق مقررات بازل: دراسة حالة البنك السوداني الفرنسي، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- صادق، عبدالله محمد، وليد سيد أمين، إسلام محمود الجمال. (٢٠١٩). تطوير استراتيجيات إدارة المخاطر في المطارات بالتطبيق على مطار القاهرة الدولي، مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، المجلد ١٦، العدد ٢.
- عبدلي، لطيفة، (٢٠١٢)، دور ومكانة إدارة المخاطر في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة الاسمنت ومشتقاته SCIS ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، الجزائر.
- العزاوي، رسل فليح حسن. (٢٠١٨). دور برامج إدارة المخاطر في مواجهة المخاطر بالمطارات الدولية بحث تطبيقي في مطار بغداد الدولي، جامعة بغداد ، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية ، مجلة دراسات محاسبية ومالية ،المجلد الثالث عشر العدد ٤٤ .
- العنزي، سعد علي حمود، (٢٠١٥)، تأثير ادارة المخاطر وفوائدها في المنظمات: مدخل نظري تحليلي، مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد ٧ العدد ١٣ .
- القحطاني، أثير منصور ،حسن، فاطمة محمد مهدي.(٢٠٢٢). أبعاد إدارة المخاطر الاستراتيجية (مخاطر الوثائق والمعلومات، مخاطر السمعة التنظيمية، مخاطر الثقافة التنظيمية، مخاطر الموارد البشرية) ودورها في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة تطبيقية على وزارة البيئة والمياه والزراعة بمنطقة عسير بالمملكة العربية السعودية ، مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية و القانونية.

- لعروسي، قرين زهرة، (٢٠٢١)، أهمية ادارة المخاطر في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة دراسة حالة شركة صناعة الغرانيت والخرسانة ش ذ م م agglolux بالمسيلة، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، المجلد ٥، العدد ٢
- الموقع الرسمي لمطار الملك خالد الدولي،

<https://www.kkia.sa/ar/about/Pages/Aboutus.aspx>

### ثانياً: المراجع الأجنبية

- Daniel Galvez, Olivier Deck, Marwan Al Heib, Abla Mimi Edjossan-Sossou, Thierry Verdel ,Laurent Dupont, Olivier Chery, Mauricio Camargo, Laure Morel ,(2021), Sustainable risk management strategy selection using a fuzzy multi-criteria decision approach
- Eliana Judith Yazo-Cabuya, Asier Ibeas and Jorge Aurelio Herrera-Cuartas, (2024), Integrating Sustainability into Risk Management through Analytical Network Process, sustainability.
- Jesko Schulte, Sören Knuts,(2022), Sustainability impact and effects analysis - A risk management tool for sustainable product development, Elsevier.
- Malgorzata Zieba, Susanne Durst and Christoph Hinteregger, (2022), The impact of knowledge risk management on sustainability
- Norlida Abdul Manab ,Nazliatul Aniza Abdul Aziz ,Diara Md Jadi, (2020), Sustainability risk management: an integrative framework to evaluate emerging risks and other non-quantifiable risks affecting company survival
- Padmini Srinivasan, Prabeetha Bolar, (2020), Sustainability Risk Management: An Exploratory Study.

- Peter Korba, Martina Koščáková, Ingrid Sekelová , Peter Koscak, (2023), Possibilities and Challenges for the Sustainable Development of Air Transport, 9th International Conference on Mobility, IoT and Smart Cities.
- Semih Coskun and Elif Akgül, (2022), Sustainability Management Model Based on Risk Analysis and Implementation of the Model, Sustainability.
- Silvia Carpitella, Bruno Melo Brentan, Antonella Certa, Joaquín Izquierdo, (2023), A Recommendation System Supporting the Implementation of Sustainable Risk Management Measures in Airport Operations, Algorithms
- Siti Afqah Zainuddin, Borhan Abdullah, Noorul Azwin Md Nasir, Tahirah Abdullah, Noorshella Che Nawi, Ataul Karim Patwary, Nik Alif Amri Nik Hashim, (2023), Sustainable risk management practice in the organization: a Malaysian case study, Environmental Science and Pollution, springer.