

تقييم المخاطر والتخفيف من آثارها في إدارة سلسلة التوريد لشركة
ارامكو في المملكة العربية السعودية

*Assessing risks and mitigating their effects in supply chain management for
Aramco in the Kingdom of Saudi Arabia*

إعداد

سعيد مسفر الزهراني

رقم الطالب / 241000580

إشراف

د. أسماء أبو عنزه

العام الجامعي

2024

المقدمة

يعد تقييم المخاطر والتخفيف من آثارها في سلسلة التوريد عنصرًا حيويًا لضمان استمرارية الأعمال في المؤسسات الكبرى، ولا سيما في شركة أرامكو السعودية، الرائدة في قطاع النفط والطاقة العالمي. ومع تطور بيئات الأعمال وزيادة التعقيد في سلاسل التوريد، تزداد الحاجة إلى إدارة دقيقة للمخاطر التي قد تؤثر على التدفق السلس للمواد الخام والمنتجات النهائية، سواء كانت تلك المخاطر ناتجة عن عوامل داخلية أو خارجية مثل التقلبات الاقتصادية، التغيرات الجيوسياسية، التحديات البيئية، أو حتى الأزمات العالمية كالأوبئة.

وتعتمد أرامكو السعودية على منهجيات متقدمة وشاملة لتقييم المخاطر بشكل دقيق، مما يمكنها من استباق التحديات المحتملة التي قد تؤثر على سلسلة التوريد. وتبدأ عملية التقييم بتحليل شامل لجميع مراحل السلسلة بدءًا من الموردين الخارجيين وحتى التسليم النهائي للمنتجات. وتستخدم الشركة أدوات حديثة لتحليل البيانات الكبيرة ونماذج المحاكاة، مما يمكنها من تحديد نقاط الضعف وتوقع تأثيرات المخاطر المحتملة بدقة عالية. كما تركز على استخدام الذكاء الاصطناعي وتقنيات التحليل التنبئي لتعزيز مرونتها في التعامل مع المتغيرات غير المتوقعة. (المصدر: الموقع الإلكتروني لشركة أرامكو)

كما تعتمد أرامكو استراتيجية متكاملة لمواجهة هذه التحديات وتخفيف المخاطر، تشمل تنويع مصادر التوريد لضمان تدفق المواد الخام دون انقطاع حتى في ظل التحديات الجيوسياسية أو الاقتصادية، بالإضافة إلى تحسين إدارة المخزون وتعزيز مرونة العمليات اللوجستية. كما تشمل جهود التخفيف من الآثار السلبية لتلك المخاطر اتخاذ تدابير احترازية واستباقية مثل تطوير خطط بديلة للطوارئ، تحسين الكفاءة اللوجستية، واستخدام التكنولوجيا المتقدمة لتعزيز الشفافية والتنبؤ بالتحديات المستقبلية. تهدف هذه الإجراءات إلى المحافظة على مرونة سلسلة التوريد في ظل التغيرات الاقتصادية العالمية والبيئية، مما يعزز من قدرة أرامكو على الاستمرار في تلبية الطلب العالمي على الطاقة بكفاءة وموثوقية عالية.

ان نجاح أرامكو في إدارة المخاطر والتخفيف من آثار المخاطر لا يعزز فقط استمرارية أعمالها، بل يسهم أيضًا في حماية الاقتصاد السعودي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة للمملكة. تعتمد الشركة على بنية تحتية قوية واستراتيجية شاملة، تُمكنها من التعامل بمرونة مع الأزمات العالمية والتحديات المحلية، مع الحفاظ على التزاماتها تجاه عملائها وسوق الطاقة العالمي.

ولذلك تسعى الدراسة الى تحليل التحديات المرتبطة بإدارة المخاطر وتخفيف آثارها في سلسلة التوريد لشركة أرامكو السعودية، وتحديد أفضل الممارسات التي تساهم في تعزيز مرونة سلاسل التوريد وتحسين قدرة الشركة على التعامل مع التحديات والمخاطر المتغيرة في بيئة الأعمال العالمية.

الفصل الأول: الإطار النظري

مفهوم سلسلة التوريد

تعدّ سلسلة التوريد من الأساليب الإدارية الحديثة لمواجهة التحديات في عصر الاقتصاديات والتكنولوجيا والمعلوماتية، وتشتمل هذه السلسلة على مجموعة متكاملة من الأنشطة الوظيفية والفعاليات المتكررة التي تمر عبر قنوات محددة، وذلك بقصد تحويل المواد الأولية إلى منتجات نهائية جاهزة مع تضمينها إضافات ذات قيمة ملموسة من وجهة نظر الجمهور الذي سيحصل على المنتج النهائي، وكما هو معلوم، فإن مصادر المواد الخام والمصانع وأماكن البيع لا تجتمع في مكان واحد، إلا أن الأنشطة اللوجستية تتم بشكل متكرر ولمرات عدّة قبل وصولاً لمنتج النهائي إلى السوق (إدريس، 2006، ص21).

وتستند سلسلة التوريد على وضع مداخل لتحقيق التكامل الكفؤ للموردين مع العملاء، حيث تنتج المنتجات وتوزع بالكميات المناسبة وفي الوقت المناسب وذلك لتخفيض تكلفة النظام وتقديم خدمة بمستوى مرض للعملاء، فسلسلة التوريد تمثل شبكة أعمال من التسهيلات وبدائل التوزيعات التي تشمل المخازن والمصانع ومراكز التشغيل ومراكز التوزيع ومكاتب التجارة والتوكيلات، بحيث تؤدي هذه الشبكة وظائف وأنشطة التنبؤ وال شراء وإدارة المخزون وإدارة المعلومات وتأكيد الجودة والجدولة والإنتاج والتوزيع والتسليم وأخيراً خدمة العميل، وتتكون سلسلة التوريد من ثلاث شركات أو أكثر متصلة بصورة مباشرة عن طريق واحد أو أكثر من خطوط تدفق المنتجات والخدمات والتمويل والمعلومات من المصدر وحتى العميل النهائي (Slack. & Lewis, 2003, p: 205).

وتوجد سلاسل التوريد في كافة الشركات ومؤسسات الأعمال والخدمات، وعلى الرغم من اختلاف درجة تعقيد السلسلة من صناعة إلى أخرى ومن شركة إلى شركة أخرى، إلا أنها تمثل مراحل تتبعها الشركات (تسهيلات ووظائف وأنشطة)، ويتم تضمينها في الإنتاج والتسليم للسلعة أو الخدمة، حيث يبدأ التابع مع الموردين الرئيسيين للمواد الخام ويمتد نطاقه في كل الطرق التي سبق وأن تم ذكرها أو التي سوف يركز عليها وحتى العميل النهائي.

ويتضمن الأدب النظري العديد من التعريفات الخاصة بسلسلة التوريد، ومن هذه التعريفات أنها شبكة أو نظام من الوحدات، المهمة بصورة مباشرة بإنتاج السلع والخدمات وتجميعها وتحويلها وتوزيعه من الموردين إلى الزبائن وفق طلباتهم (Leukel and Kirn, 2008).

وقد عَرَفَهَا (Kim, 2004, p: 38) بأنها تكامل عمليات الأعمال الرئيسة التي تتضمن تقديم المنتجات والخدمات والمعلومات من جانب الموردين إلى العملاء بصورة يحصل فيها الزبون والأطراف ذات العلاقة على القيم المضافة. كذلك تعرف سلسلة التوريد بأنها سلسلة متتالية من الموردين الذين يساهمون في إنتاج وتسليم السلعة أو الخدمة إلى المستخدم النهائي، وهذا يتضمن جميع مظاهر العمل من معالجة

المبيعات والإنتاج وإدارة المخزون وتوريد المواد والتوزيع والشراء والتخمين وخدمة الزبائن ومجالات أخرى متعددة (الرفاعي، 2006، ص8).

وقد عرفها (Magableh, 2001, p:54) بأنها الشبكة العالمية من وحدات الأعمال مثل الموردين والمصانع والمستودعات والمخازن ومراكز التوزيع والباعة، والتي يتم من خلالها الحصول على المواد الأولية عن طريق الموردين ومن ثم تحويلها إلى سلع، وتوزيعها على الزبائن. ويرى (Mara-Monge, 2007, p: 66) أن التعريفات كافة التي تناولت مفهوم سلسلة التوريد إنما تشترك في مجموعة من الخصائص تتمثل في وجود شبكة من الشركات، سواء أكانت تمثل موردين، أم زبائن، أم منظمات أخرى، أم موردي أنظمة المعلومات. وتقوم هذه الشركات بإنشاء سلسلة من الأعمال المتكاملة ضمن أطر وظيفية أو تنظيمية أو جغرافية بهدف تقديم قيمة معينة للزبون. وأخيراً، فإن سلسلة التوريد تتطلب نوعاً من التزام الإدارة لضمان تدفق المنتجات والخدمات والمعلومات المتعلقة بها بغية تحقيق الميزة التنافسية.

ويشار إلى سلاسل التوريد أحياناً على أنها سلاسل القيم وهذا يعكس مفهوم أن القيمة تضاف للمنتجات والخدمات أثناء تقدمها في أو عبر السلسلة، وسلاسل القيم أو التوريد هي

تجميع لشركات أعمال منفصلة، كما أنها تتكون من عنصرين لكل شركة هما: عنصر التوريد الذي (يبدأ مع بداية السلسلة وينتهي مع العمليات الداخلية بالشركة) وعنصر الطلب الذي (يبدأ في السلسلة من النقطة التي يتم فيها تسليم مخرجات الشركة للعميل الحالي وتنتهي مع العميل النهائي في السلسلة)، أما سلسلة الطلب فهي المبيعات والتوزيع كجزء من سلسلة القيم، كما أن التنسيق

الحيوي لسلسلة القيم هو طريقة لخلق القيمة والاستحواذ عليها، عن طريق هيكلة وتنسيق الأنشطة التي كانت منفصلة في السابق بالأسواق، وأيضاً عن طريق ترابط هذه الأنشطة بصورة فعالة لأداء العمليات الداخلية بغرض تطوير أنشطة شبكة الأعمال التي تخلق بصورة أساسية أسواق جديدة (الرفاعي، 2006، ص10).

أهمية وفوائد إدارة سلسلة التوريد

منذ الحرب العالمية الثانية ومع الحلول التي قدمها علم الإدارة وبحوث العمليات، فإن هناك زيادة في أهمية تخطيط وإدارة سلسلة التوريد، وبالعمل كفريق فإن مخططي ومديرو سلسلة التوريد وجميع الأعضاء في أول ووسط ونهاية السلسلة لديهم قدرة على زيادة الإيرادات وأيضاً الرقابة على التكلفة، بالإضافة إلى الاستخدام الأفضل للأصول وأخيراً تحقيق رضا العميل. كما تتبع أهمية إدارة سلسلة التوريد من ضرورة الحاجة إلى تطبيقها بصورة فعالة ومن ثم فهناك عدة قضايا تدفع الشركات إلى ضرورة تبني منهج إدارة سلاسل التوريد وهي: (الرفاعي، 2006، ص15).

1- الحاجة إلى تحسين العمليات.

2- رفع مستويات الشراء الخارجي.

3- تخفيض تكاليف النقل.

4- زيادة أهمية التجارة الإلكترونية.

5- زيادة ضغوط المنافسة واتساع مدى العولمة.

6- تعقيد سلاسل التوريد ومن ثم الحاجة لإدارة فعالة للمخزون.

ويرى (Mentzer, 2003, p:60) ان تحسين أداء سلسلة التوريد بالشركة يفيد في عدة

مجالات متنوعة هي:

1- تخفيض تكلفة التوريد والتكاليف الرأسمالية وتزويد من الحصة السوقية والمبيعات.

2- تحسين الربح الحدي للمنتج وزيادة التدفقات النقدية للشركة.

3- زيادة كفاءة التصنيع على كافة المستويات وإنجاز الأعمال بصورة متميزة.

4- تحقيق الاتصال بالعملاء والاستحواذ عليهم.

5- تحقق التميز التشغيلي وذلك وتزويد القيمة السوقية للشركة.

وتتحقق الفوائد الأولية لإدارة سلسلة التوريد للعميل إذ يحدث تخفيض في المخزون من خلال نقل المنتجات مباشرة إلى مكان الشراء ثم بعد ذلك يقوم بتخزينه ويكون مسئولاً عنه، أما الأثر على المورد ربما يكون أكثر صعوبة في تصنيفه بصورة مبدئية كأرباح، فالأمر يختلف، ولكنها ربما تشمل فوائد لكل من العملاء والموردين كما يلي: (الرفاعي، 2006، ص13-15).

أبعاد إدارة سلسلة التوريد المستدامة

تشمل أبعاد إدارة سلسلة التوريد المستدامة الآتي:

أولاً البعد البيئي: يتميز هذا البعد بضرورة الحفاظ على البيئة ومواردها الطبيعية وصيانتها من التلوث وفي أهمية الاستخدام العقلاني والأمثل للموارد من خلال:

- المحافظة على الاستخدامات المائية. _ حماية المناخ من الاحتباس الحراري الذي تسببه مخلفات بعض الصناعات. _ ايجاد بيئة خضراء خالية من التلوث. _ النظم الايكولوجية. - التنوع البيولوجي. - الانتاجية البيولوجية.

ثانياً البعد الاقتصادي: يتمحور هذا البعد في انعكاسات ونتائج الاقتصاد على البيئة وكيفية تحسين التقنيات الصناعية من خلال المردود الاقتصادي على البيئة ويشمل على العناصر التالية:

_ النمو الاقتصادي المستدام. _ رفع مستويات المعيشة. - كفاءة رأس المال. - استثمار الموارد المتاحة بطريقة مستدامة. - عدالة التوزيع بين فئات المجتمع في الحصول على الخدمات. - المساواة بين الأفراد في تلبية الحاجات الأساسية وفي توزيع الموارد والدخول.

_ نصيب الفرد من استهلاك الموارد الطبيعية. - ايقاف تبديد الموارد الطبيعية. - تقليص تبعية البلدان النامية. _ القضاء على الفقر

ثالثاً البعد الاجتماعي: يدعو هذا البعد الى ضرورة الاهتمام بالفرد داخل المجتمع وضرورة الانصاف بين الاجيال من خلال: - العدالة في التوزيع. - تثبيت النمو الديمغرافي. _ أهمية الحفاظ على توزيع السكان. - الصحة والتعليم. - تعزيز الديمقراطية والدفاع عن حقوق الانسان. _ السعي الدائم لتنمية المؤسسات كافة. - الحراك الاجتماعي. - عدم المساس في حقوق الفرد الخاصة.

مما سبق يرى الباحث بضرورة تطبيق هذه الابعاد الثلاثة الرئيسة (البيئي الاقتصادي الاجتماعي) داخل سلسلة التوريد من اجل تحقيق استدامتها عبر المحافظة على البيئة عن طريق تجهيز المنظمات بمواد اولية تُساعد بالحفاظ على البيئة وتقلل من مخلفات العمليات الانتاجية من جهة، ومن جهة أخرى تحقق مردود اقتصادي جيد للمنظمات، فضلاً عن عدم الاسراف في استخدام هذه المواد من اجل الابتعاد عن المساس في حق الاجيال القادمة مع ضرورة تحقيق الانصاف بين افراد المجتمع.

مفهوم المخاطر

المخاطر هي احتمال وقوع أحداث أو ظروف غير متوقعة تؤثر سلبًا على تحقيق الأهداف، سواء كانت هذه الأحداث مرتبطة بالجوانب التشغيلية، المالية، أو الخارجية وتتطلب إدارة المخاطر تحديد هذه التهديدات وتحليلها ووضع استراتيجيات لتجنبها أو التخفيف من آثارها، بهدف ضمان استمرارية العمليات وتحقيق الأهداف المرجوة بكفاءة.

وتُشير لمخاطر في إدارة الأعمال وسلاسل التوريد إلى احتمالية وقوع أحداث أو ظروف غير متوقعة قد تؤثر سلبًا على تحقيق الأهداف المحددة. تتنوع هذه المخاطر بين المخاطر التشغيلية التي تشمل تعطل المعدات أو تأخير عمليات التسليم، والمخاطر المالية مثل تقلبات أسعار المواد الخام أو أسعار العملات، بالإضافة إلى المخاطر الجيوسياسية التي يمكن أن تتأثر بالتغيرات في السياسات الحكومية أو الأزمات العالمية.

ويُعتبر التعامل مع هذه المخاطر جزءًا حيويًا من استراتيجيات الإدارة الحديثة، حيث أن القدرة على التنبؤ بها وتخفيف آثارها يساهم بشكل كبير في تعزيز استمرارية العمل وتحقيق الأهداف بكفاءة. تُعد المخاطر عاملاً طبيعياً في أي بيئة عمل، ولكن الإدارة الفعالة تتطلب استعداداً لمواجهة من خلال وضع خطط وقائية واستراتيجيات استجابة سريعة، بما يضمن تقليل التأثيرات السلبية وزيادة مرونة المؤسسة في مواجهة التحديات.

أنواع مخاطر سلاسل التوريد

تختلف مخاطر سلاسل التوريد من صناعة لأخرى ومن بلد لآخر، وهذا حسب رؤية الشركة وطبيعة نشاطها فقد تنشأ مخاطر سلاسل الإمداد لعدة أسباب منها ما هو سياسي، أو الكوارث الطبيعية، أو الاقتصادي، أو ما يتعلق بالمنافسة وغيرها من المتغيرات، أيضاً الاعتماد على عدد محدود من الموردين أو عدم وجود بدائل سواء للمعدات أو المواد الخام التي تستخدم في صناعة المنتج أو الخدمة التي تقدمها المؤسسة. (٢٠١٩، الفياض) ويرى (Szymoniak) أن أي ظاهرة تتسبب في تعطيل تنفيذ عمليات سلاسل الإمداد تمثل خطر

يهدد أمن سلاسل الإمداد، وقد يشمل ذلك، الحفاظ على المخزون والتدفق المادي، والتكاليف اللوجستية، والبنية التحتية، وأيضا تدفق المعلومات وغيرها، ويمكن أن تحدث هذه الأنواع من المخاطر بشكل مستقل أو مندمجة معا مما يخلق وضعاً خطيراً بالنسبة للشركة والأطراف المشاركة في سلاسل الإمداد. (Szymoniak, 2014) وفي تصنيف Manju and John T Mentz، من خلال إجراءات مقابلات مع المديرين المساهمين في اتخاذ وتنفيذ قرارات سلاسل الإمداد في مجموعة متنوعة من شركات التصنيع، مثل شركات المستحضرات الصيدلانية، والمنتجات المكتبية، والأجهزة الكهرومنزلية، والسلع الاستهلاكية وغيرها، قدموا تصنيفاً جديداً لمخاطر سلاسل الإمداد كما يلي: مخاطر العرض، مخاطر الطلب، المخاطر التشغيلية، والمخاطر الأمنية: (197-198 Manju. & John T, 2008, pp

أ- مخاطر العرض: تتمثل في الأحداث السلبية في سلاسل الإمداد والتي تؤثر على قدرة الشركة على تلبية طلبات العملاء من حيث الكمية والجودة، والوقت المحدد والتكاليف المتوقعة.

وتشمل هذه المخاطر: -

١. فشل الموردين: وهي المخاطر التي تنشأ نتيجة تعرض الموردين للأزمات المالية.
٢. التزامات التوريد: وتنشأ هذه المخاطر بسبب الحالات التي يكون فيها تذبذب في الطلب على منتجات الشركة، أو العجز في التوريد، مما يخلق مشكلة عدم القدرة على الاستجابة للطلب.
٣. تكلفة التوريد: وتنشأ تلك المخاطر بناء على ارتفاع التكلفة غير المتوقع في أسعار التوريد التي يفرضها المورد للحصول على المواد والمعدات والمنتجات أو التغير في أسعار الصرف.

ب- مخاطر الطلب: تشمل النتائج المتعلقة بالأحداث السلبية المرتبطة بالتدفقات الخارجية والتي تؤثر على طلبات العملاء من حيث تشكيلة أو حجم المنتجات التي تلبى احتياجات العملاء. وتتضمن المخاطر التالية (Tang & Tomlin, 2008,)

١- مخاطر التنبؤ: تنشأ تلك المخاطر بسبب عدم التطابق بين توقعات الشركة عن الطلب ومستوى الطلب الفعلي.

٢- مخاطر التغيرات التكنولوجية أو في تفضيلات العملاء: ترتبط هذه المخاطر بالمدى الطويل للتغيرات التكنولوجية التي يعتمد عليها المنافسين وهو ما يؤثر في اتجاهات وتفضيلات العملاء.

ت- مخاطر العمليات: هي النتائج المتعلقة بالأحداث السلبية داخل الشركة والتي تؤثر على قدرتها في إنتاج السلع والخدمات من حيث توقيت الإنتاج، الجودة، الربحية وغيرها. وتشمل هذه المخاطر:

١- مخاطر التصميم: وهي المخاطر التي تحدث نتيجة التغير في تصميم المنتجات والعمليات التصنيعية.

٢- مخاطر المخزون: وهي مخاطر زيادة المخزون التي قد تسبب ضرر في الأداء المالي للشركة، وهذه المخاطر تعتمد على، معدل تقادم، قيمة المنتج، وعدم التأكد من الطلب أو العرض.

ث- المخاطر الأمنية: وهي النتائج المتعلقة بالأحداث السلبية التي تهدد سلامة العنصر البشري مثل، التخريب، سلامة نظم المعلومات، الجريمة، وغيرها.

يلاحظ من التصنيفات المقدمة للمخاطر التي تهدد أمن وسلامة سلاسل الإمداد والتي تؤثر على قدرة الشركة في تحقيق أهدافها، إلى جانب تأثيرها على نشاط الشركة تأخذ أيضا بعين الاعتبار الأثر الكبير على سلامة العملاء كأحد الأطراف الرئيسية في سلاسل الإمداد.

إن انعكاسات المخاطر على سلاسل الإمداد على المدى القصير والطويل له آثار سلبية على فعالية وكفاءة سلاسل الإمداد فعلى سبيل المثال المخاطر الجيوسياسية، ومخاطر تعطل النقل، إنما يؤدي إلى قنوات توزيع فارغة من البضائع. وعالقة في المنبع، وتأخر في التسليم والأضرار أثناء عملية التسليم، والعقبات الجمركية، وهو الأمر الذي ينعكس على فقد المبيعات والعملاء والإيرادات. أيضا في حالة تعطل الإمداد قد يؤدي إلى توقف أنشطة التصنيع.

تصنيف المخاطر

ترتبط المخاطر ارتباطاً كبيراً في هياكلها المنظمة من شركات كانت أو منشآت ومنظمات، فلا يمكن استشعارها أو تشخيصها بمعزل عن هيكلها المنظمي بشكل من الأشكال، وعادةً ما يعتبر تحديد المخاطر أمراً في غاية الصعوبة وذلك لأسباب قد تتعلق بالنواحي البشرية أو بالتقنيات والنظم المتبعة (بوقلمينة وبلعور، 2018) أما طريقة وآلية تحديد المخاطر بناءً على التحديد وفقاً للتصنيف، فهي أسلوب يحدد ويصنف الخطر وفقاً لعوامل منها الخطر، مسبباته، درجة تأثيره وشكل مواجهته، وكمثال على هذا النوع فقد يمكننا تصنيف المخاطر التشغيلية مثلاً إلى المخاطر الناتجة عن نشاطات إجرامية كالاختيال والفساد مثلاً، ومخاطر كالأخطاء البشرية من تزيف أو سرقات، والمخاطر المهنية كالمخاطر المتعلقة بالعملاء والإهمال المهني والمسؤولية القانونية (الحمدوني واحمد، 2013).

طبيعة سلسلة التوريد والمخاطر التي تواجهها

إن استقرار المنشأة على جداول الإنتاج وتقديمها للموردين يمكنهم من جدولة الإنتاج لديهم وتحقيق وفورات في التكاليف يمكن اعتبارها من المزايا التنافسية في التفاوض (تهاني النشار، ٢٠٠٣) وتشير دراسة Cooper & Slagmulder.(1999) الى زيادة نسبة اعتماد المنظمات على التعهيد بحيث أصبحت نسبته ما يقرب من ٦٠% إلى ٧٠% من القيمة الإجمالية للمنتج. فسلسلة التوريد له تأثير كبير على الشركة فهي تؤثر مباشرة على تكاليف

التشغيل، فأداء حلقات سلسلة التوريد له تأثير كبير على تقديم الخدمات والمنتجات لعملاء حلقات السلسلة وعلى خلق قيمه مضافه للمراجعة الداخلية. فسلسلة التوريد واحده من اقوى وأسرع الطرق لخفض التكاليف التشغيلية وتوفير ميزه تنافسية في الأسواق الوطنية والعالم (PASUL et al, 2013).

وإذا كانت الحلقات المكونة لسلسلة التوريد ستتعاون مع بعضها البعض في مجال إدارة التكلفة البيئة من اجل تخفيض التكاليف فانه من الضروري التعاون بينهم في مجال إدارة مخاطر سلسلة الإمداد ويمكن إظهار المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها سلسلة التوريد في الجدول التالي

مجموعه الأخطار / المخاطر	مسببات/ أسباب المخاطر
الاضطرابات/ الانقطاع	كارثة طبيعية-إفلاس المورد-خلافات العمل-الحروب/ الإرهاب-الاعتماد على مصدر وحيد
التأخير	عدم مرونة مصدر العرض-عدم الاستفادة من قدرات المورد- سوء جوده المواد
النظم	انهيار البنيه التحتية للمعلومات-التجارة الإلكترونية
الملكية الفكرية	التكامل الراسي لسلسلة التوريد
التوقعات	قصر دوره حياه المنتجات-التوقعات المتقائلة بشكل كبير
الشراء	مخاطر أسعار الصرف النسبة المئوية لعنصر أساسي من مصدر واحد

المدينون	عدد العملاء-القوة المالية للعملاء
المخزون	تكلفه الاحتفاظ بالمخزون-قيمه المنتج
الطاقة	تكلفه الطاقة-المرونة والقدرات

فالتحدي الحقيقي في عملية إدارة المخاطر سلسلة التوريد هو الموازنة بين تجنب المخاطر واتخاذ الاحتياطات الأزمة لمواجهه هذه المخاطر، فالاحتفاظ بالمخزون له تكلفه لكن في نفس الوقت يجنب مخاطر التأخير المورد في تسليم المواد، وبالتالي يكون مطلوب أن يكون هناك توازن بين التكاليف المحتملة غير المتوقعة وانخفاض الاضطرابات أو الانقطاعات في سلسلة التوريد (PASUL et al, 2013) وبالتالي سيكون هناك حاجة لإدارة المخاطر ليس فقط على مستوى منظمات الأعمال بل أيضا على مستوى سلاسل التوريد وذلك من اجل الحفاظ على المزايا التنافسية لكل سلسله توريد في مقابل سلاسل التوريد الأخرى (المعصراوي، 2018)

الطرق المساعدة على صياغة الإستراتيجية كوسائل لتقدير المخاطرة

تتمثل إجراءات تطوير الإستراتيجية في تحديد الأهداف والغايات الأساسية للمنظمة أولاً، ثم تقييم العوامل الداخلية والخارجية التي تشكل تهديداً كبيراً لسلامة المنظمة وأمنها، وأخيراً إنشاء رؤية مستقبلية شاملة. تعتبر سلامة واستقرار الشركة الهدف الأسمى لإدارة المخاطر، والتي بدورها تنطوي على اكتشاف المخاطر والمخاطر التي تحيط بها. وفي المنظمة، تعتبر هذه الوظيفة مهمة بسبب الارتباط الوثيق بين استراتيجية إدارة المخاطر وصياغة الاستراتيجيات. من الممكن القول إنها علاقة معقدة تكمل بعضها البعض. إن منهج إدارة المخاطر هو الأساس لإنشاء خطة إستراتيجية ستؤدي حتماً إلى تحقيق هدف المنظمة المتمثل في تحقيق كافة إمكاناتها استجابة للظروف البيئية التي تتغير باستمرار. وبما أن جميع الأخطار المرتبطة بالمؤسسة مستمدة من البيئات الداخلية والخارجية للمؤسسة، فيجب على المؤسسة الاهتمام بجميع الأساليب والوسائل التي تستخدم لاكتشاف الأخطار والمخاطر

المرتبطة بالمؤسسة، والتي توفرها الاستراتيجيات أدوات التحليل، والتي لها نفس وظيفة أدوات إدارة المخاطر.

تقنيات ومراحل إدارة المخاطر

تتكون إدارة المخاطر من عدة مراحل تتصف بكونها مراحل متكاملة ومندمجة ومستمرة فيما بينها وهذه المراحل هي: (Wallace & McClure, 2012, 4-5) و (2013, 14) (Crane, et. al,

١ مرحلة انشاء السياق العام: وهي الخطوة الأولى في عملية إدارة المخاطر والتي تعنى بالجوانب البيئية والمخاطر وتنظيم إدارة المخاطر وتطبيقها حيث ان هذا الامر بالغ الاهمية لنجاح او فشل العملية اذا ان وضع الاطار العام سيتم من خلال التأكد من ان المراحل الأخرى في عملية ادارة المخاطر هي أكثر استهدافاً وأكثر كفاءة وانها تعين على تجنب الهدر في الوقت والموارد ومن الضروري أن تُقيم إدارة مخاطر المنظمة ومقدرتها وأهدافها واستراتيجياتها كما ان هذا السياق العام يسهم في تصميم عملية إدارة مخاطر فعالة وتحديد المعايير والمخاطر التي يجب ادارتها فضلاً عن توفير الأدلة للقرارات بدراسات أكثر تفصيلاً لإدارة المخاطر وهذا يحدد مجال المراحل المتبقية لإدارة المخاطر.

٢ مرحلة تحديد المخاطر: تستخدم فيها تقنية العصف الذهني وقائمة الفحص بشكل كبير أكثر من أي تقنيات أخرى ويعد الاستبيان من الوسائل المستخدمة في هذا المجال. إذ أن الخطوة الأكثر صعوبة في هذه المرحلة هو تحديد المخاطر التي ينبغي ادارتها اذا ان الهدف من تحديد المخاطر هو تقديم قائمة بالأحداث التي سيكون لها تأثيراً على المنظمة حيث ان تحديد المخاطر يضيق مهام إدارة المخاطر وصولاً إلى النظر في مجموعة معينة منها والنظر الى القيم والسياسات والهيكل التنظيمي الذي تكون فيه الاعمال والافراد قيد العمل التشغيلي.

٣ مرحلة تحليل المخاطر وتقييمها: تهدف هذه المرحلة الى تحديد العوامل المؤدية الى تأثيراتها السلبية بحيث يمكن التعامل معها سعياً لتحديد نتائجها وتتم اجراءات تحليل المخاطر بطرق مختلفة تختار المنظمة منها ما يتوافق مع أعمالها وانشطتها ومن هذه الطرق (تحليل مونت كارلو تحليل السيناريو تحليل الحساسية تحليل القيمة المتوقعة تقييم البرنامج وتقنيات المراجعة النمذجة والمحاكاة التوزيع الاحتمالي).

٤ مرحلة تقييم المخاطر: بعد الانتهاء من مرحلة تحليل المخاطر فانه من الضروري تقدير المخاطر وقياسها أي تحديد نتائج المخاطر سواء كانت كمية أو نوعية أو مزيجاً منهما تبعاً للظروف والأحداث المسببة لها.

٥ مرحلة معالجة المخاطر: يتم في هذه المرحلة تحديد الاستجابة للمخاطر ومعالجتها عبر وضع الاجراءات الأفضل التي تعطي احتمالات النجاح الأكبر وهذا الأمر يتطلب وصف المخاطر ووصف الأحداث والمواقف المثيرة بالشكل الصحيح.

٦ مرحلة المراقبة والمراجعة: تتضمن هذه المرحلة تقييم جودة نظم الرقابة والسيطرة من خلال مرور الوقت حيث يجب ان تكون فاعلة في الرقابة على الأنشطة.

العلاقة النظرية بين إدارة سلسلة التوريد المستدامة وإدارة المخاطر

خلال السنوات العشرين الماضية تطورت ممارسات إدارة سلسلة التوريد نحو منهج عملي أكثر مرونة من أجل تقليل النفقات داخل أنشطة السلسلة الاجمالية. حيث أدت مفاهيم عدة مثل (الإنتاج في الوقت المحدد والمخزون الافتراضي وترشيد استخدام الموارد وتقليل عدد أماكن التوزيع) إلى خفض إجمالي تكاليف سلسلة التوريد ولكن على حساب المخاطر المتزايدة (Basu,et al.2007,10) وقد ذكر (Widok & Wohlgemuth, 2014 5) ان

سلاسل التوريد المستدامة اليوم تواجه جملة من المخاطر بسبب العديد من العوامل منها:

- زيادة العولمة من خلال الاستعانة بمصادر خارجية والتي تمتد إلى نهاية سلاسل التوريد.

- الامتثال التنظيمي الإضافي الذي تفرضه الجهات الحكومية مما يزيد من تعقيد التجارة الدولية.
- زيادة مستويات عدم اليقين الاقتصادي مما يخلق تقلبات إضافية في الطلب والعرض وجعل الأمر أكثر صعوبة لتحقيق التوازن بين العرض والطلب.
- دورات حياة المنتجات القصيرة والمعدلات السريعة للتغير التكنولوجي مما يزيد من تقادم المخزون.
- مطالبة الزبائن الذين يحتاجون إلى توصيل أفضل في الوقت المحدد ومعدلات تعبئة الطلبات والكفاءات العامة على مستوى الخدمة مما يتسبب في ضغوط إضافية من وقت إلى آخر.
- القيود المفروضة على جانب العرض مما يزيد من صعوبة تلبية متطلبات الطلب.
- الكوارث الطبيعية والأحداث البيئية الخارجية التي يمكن أن تعيث فسادا في سلاسل التوريد العالمية.

العلاقة بين إدارة المخاطر ومرونة سلاسل التوريد

ان الهدف العملي من إدارة المخاطر هو الوصول لقياس عدم التأكد في المنظمات، فإذا ما علمنا بأن إدارة المخاطر هي تحديد مقدار الفرص والتهديدات التي تواجهها هذه المنظمات، فإن ذلك يعد مؤشراً على قدرة الشركات في إدارة سلاسل التوريد التي تتأثر هي كذلك بالتقلبات البيئية وتغيراتها داخلية كانت أم خارجية، وهو ما أدى لارتباط إدارة المخاطر في معظم الشركات والمنظمات بالإدارات الإستراتيجية في تلك المنظمات لتأمين مخاطر الأسواق وقدراتها على المنافسة والاستمرار والبقاء، ليصل هذا الارتباط للتأثير على قيمة الشركة في الأسواق المالية (Gresham,2006)

إدارة المخاطر ومرونة سلاسل التوريد

وترتبط المخاطر ارتباطاً كبيراً في هياكلها المنظمة من شركات ومنشآت ومنظمات، فلا يمكن استشعارها أو تشخيصها بمعزل عن هيكلها المنظمي بشكل من الأشكال، وعادةً ما يعتبر تحديد المخاطر أمراً في غاية الصعوبة لأسباب قد تتعلق بالنواحي البشرية أو بالتقنيات والنظم المتبعة (بوقلمينة وبلعور، 2018) يعتبر ارتباط إدارة المخاطر في إستراتيجيات الشركات والمنظمات دافعاً لارتباط إدارة المخاطر في الموضوعات الحرجة والتي تتعلق في بقاء هذه المنظمات وديمومتها وتكيفها وقدرتها في مواجهة مختلف التغيرات والتحديات البيئية من جهة، والتفاعل الملائم مع التغيرات لتصبح قادرةً على المنافسة واكتشاف أسواق جديدة وبالتالي الحماية من البيئة غير المناسبة.

أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر لإبعاد إدارة المخاطر في مرونة سلاسل التوريد حيث كان لبعد (تحديد المخاطر) الأثر الأكبر من بين أبعاد (إدارة المخاطر) في المتغير التابع (مرونة سلاسل التوريد) وتحدد المخاطر من خلال ما تؤديه إدارة المخاطر من دراسة مفصلة لمختلف العمليات، ومن خلال تصنيفها للمخاطر وتبويبها لها ومن خلال بيانها المفصلة لأسباب الخطر وعوامله وأنواعه (موسى وآخرون، 2016)

فيما جاء بعد (الرقابة على المخاطر) في الترتيب الثاني بالتأثير على المتغير التابع مرونة سلاسل التوريد وتتم بالاعتماد على نظام فعال لإدارة المخاطر وتصحيح التهديدات والتحديات أو تلافيها بمراجعة مستمرة وإجراءات سليمة، ومن الطرق التي قد يتبعها مدراء المخاطر في الرقابة عليها ومتابعتها لتحقيق أفضل نتائج تتمثل في مقياس الأداء وذلك باتباع معايير للنشاطات والنتائج، ومقارنة الأداء من خلال وضع معايير قابلة للقياس بحيث تُعطي مؤشرات حقيقية لمستوى الأداء في المنظمة مما يتيح تشخيص حالة المنظمة ومعرفة نقاط قوتها وضعفها.

ويأتي بعد (الاستجابة للمخاطر) في الترتيب الثالث بالتأثير على مرونة سلاسل التوريد وتتمثل في اتخاذ الوسيلة المناسبة لمواجهة المخاطر باستخدام إما مدخل التحكم بالمخاطر

الذي يركز على تقليص الخسائر المتوقعة عن وقوع المخاطر أو مدخل تحويل الخطر الذي يركز على ترتيب رأس المال لمواجهة الخسائر نتيجة وقوع المخاطر (موسى وآخرون، 2016). وبعد (تقييم المخاطر) في الترتيب الأخير في التأثير على المتغير التابع مرونة سلاسل التوريد، ويُعتبر تقييم المخاطر أساسيًا في الكثير من القرارات المهمة، إذ إن هذه العملية تُساعد الإدارة في اختيار وسائل المعالجة المناسبة للمخاطر، حيث إنه من المهم تقدير المخاطر بعد تحليلها وقياس أثرها على المنظمة ومدى حدوثها خلال وضع عوامل الجودة والموارد والوقت في الاعتبار (العنزي والدليمي، 2015)

وقد أشار المحاسنة، (2016) بأن أبعاد مرونة سلاسل التوريد وهي بعد (مرونة المنتج) يحتل المرتبة الأولى في مستوى الأهمية النسبية لقيم المتوسطات الحسابية لأبعاد المتغير التابع (مرونة سلاسل التوريد) ثم بعد (مرونة التسليم) ليأتي بعد (مرونة التوريد) وبعد (مرونة العميات) وأخيرا بعد (مرونة نظم المعلومات) وهو ما يتفق مع هذه الدراسة. إزاء حال الشركات والمنظمات الحديثة في التحولات والتغيرات البيئية المختلفة لمواجهة التحديات والتهديدات الناتجة عن ديناميكيته النشطة، فقد أصبح متطلب إدارة المخاطر أمراً واقعاً وأساسياً وصولاً لنمط يحصن منشآت الأعمال والمنظمات ويرفع من قدرتها وحصانته ومناعتها التنظيمية، وذلك من خلال ما يوفره هذا المفهوم من مناخ ملائم من الثقة الراسخة بين الإدارات والموظفين في تنفيذ مهامهم الوظيفية وما يمنحه لهم من الصلاحيات المطلوبة في إنجاز أعمالهم بدرجة من التميز في الأداء.

فإدارة المخاطر وبما تقوم عليه من فلسفة جديدة تدفع بالعاملين لبذل أكبر ما هو ممكن ومتوقع لإنجاز الخطط وتحقيق الأهداف، نتيجة إطلاق الطاقات والقدرات الخلاقة لدى الموظفين في الدائرة الواحدة وانسجامهم مع باقي الدوائر الأخرى، ولما يمثله من دافع وحافز لتحقيق الأهداف ومواجهة التحديات والتهديدات أو الاحتياجات لدى العاملين والمنظمات

وخاصةً فيما يتعلق بجوانب الانسجام والعدالة فيما بينهم، لتمكينهم وزيادة قدراتهم وخبراتهم وقد أظهرت نتائج هذه الدراسة بأنها متفقة مع دراسة (الرواشدة، الشورة، 2022)

استراتيجيات إدارة مخاطر سلاسل الإمداد

عند مراجعة أدبيات المختصة في مجال استراتيجيات إدارة مخاطر سلاسل الإمداد التي من الممكن اتباعها للتخفيف من حد مخاطر سلاسل الإمداد وجد أن الكثير من هذه الأدبيات تشير إلى استراتيجية بناء الاحتياطات الإضافية، واستراتيجية التأجيل، واستراتيجية سلاسل الإمداد الكفؤة والمستجيبة، واعتمدت هذه الاستراتيجيات للدراسة باعتبارها استراتيجيات للتخفيف من حدة مخاطر سلاسل الإمداد.

١- استراتيجية بناء الاحتياطات الإضافية: تم تناول هذه الاستراتيجية من قبل الباحثين (Chopra & Man Mohan S Sodhi, 2004 Sunil) حيث ركز الباحثين على التخلص من المشاكل والمخاطر التي تواجهه المنظمات في مجال توقف العمليات بفعل توقف سلاسل الأمداد، حيث تلجأ العديد من المنظمات إلى تبني استراتيجية بناء الاحتياطات الإضافية لتقليل من مخاطر سلاسل الإمداد الخاصة بها وهذه الاستراتيجية بمفهومها العام تشير إلى الاستراتيجية التي تعتمد المنظمة لتقليل التكاليف المرتبطة ببعض الأحداث غير المرغوب فيها والمرتبطة بمخاطر العرض، والعمليات، والطلب من خلال بناء الاحتياطات الإضافية مثل، المخزون الإضافي، وتخصيص طاقات إنتاج احتياطية، والتعامل مع موردين احتياطيين لاستيعاب الآثار الناجمة عن التأخير.

٢- استراتيجية التأجيل: وتعرف استراتيجية التأجيل بأنها استراتيجية التكيف لسلاسل الإمداد التي تمكن المنظمات من الحد بشكل كبير من المخزون وتحسين خدمة العملاء. (p9 Muzumdar, M., Kemal Caglar, 2003) وهي الاستراتيجية التي بموجبها يتم تأخير بعض عمليات تميز المنتجات، ويتم تأخيرها عمدًا، بدلا من إدخال معلومات غير موثوقة أو ناقصة ويسمى التأجيل "بتأخر التمايز" إلى أن المنظمات تميل إلى تنفيذ استراتيجية التأجيل

من أجل تحسين الأداء والكفاءة والقدرة على الاستجابة وتحقق مجموعة من الفوائد مثل: السرعة في التسليم، ارتفاع موثوقية التسليم، تحسين دورة وقت التخزين، تخفيض تكاليف الخدمات اللوجستية، تخفيض مخاطر التقادم، تحسين تخصيص المنتجات ويتم تنفيذها بنجاح في حالة تبني المنظمة إنتاج منتجات إبداعية.

٣- حيث سلاسل الإمداد الكفاءة أو من حيث سلاسل الإمداد المستجيبة والمرنة، حيث يرى أن استراتيجية سلاسل الإمداد المستجيبة والمرنة تؤكد على المستوى العال من خدمة العملاء، وبالتالي فإن المخزون يكون منتشرًا على طول سلاسل الإمداد، واستراتيجية سلاسل الإمداد الكفاءة تكون فعالة عندما تسعى استراتيجية سلاسل الإمداد الكفاءة والمستجيبة: غالبًا ما يتم التمييز بين سلاسل الإمداد أما من المنظمات للاحتفاظ بمستويات مخزون قليلة في الجزء الأسفل لشبكة سلاسل الإمداد وذلك بهدف تقليل رأس المال العامل في المخزون وهذا يتطلب السرعة في تدفق المعلومات في أسفل وأعلى سلاسل الإمداد من قنوات البيع بالتجزئة باتجاه الخلف وصولاً إلى عمليات الإنتاج في المنظمة وتدار سلاسل الإمداد بالأسلوب الذي يضمن السرعة في تدفق المنتجات أسفل سلاسل الإمداد لتجنب الاحتفاظ بمستوى عال من المخزون وعليه أشار الباحثين (Slack et al.2006.p213-2015)، أن طبيعة الطلب على منتجات أو خدمات المنظمة تعد عاملاً أساسياً وهي أفضل اختيار لتصميم سلاسل الإمداد. (نويجي، 2023)

الفصل الثاني: الدراسات السابقة

الدراسات السابقة

دراسة (الرواشدة، الشورة، 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى إدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الإستجابة للمخاطر، الرقابة على المخاطر) وأثرها في مرونة سلسلة التوريد بأبعادها (مرونة المنتج، مرونة التوريد، مرونة العمليات، مرونة التسليم، مرونة نظم المعلومات)، وتكوّن مجتمع الدراسة من جميع الإداريين العاملين في (المستويات العليا، والوسطى) في شركة البوتاس العربية، وقد بلغ عددهم (135) إدارياً، وتم استخدام الإستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات، وقد تم استخدام العينة الهادفة أو القصدية لتعاملها مع مجتمع صغير، حيث تم توزيع (135) إستبانة وقد تم إسترداد (122) إستبانة صالحة للتحليل، وبما نسبته (90.3%) من الإستبانات الموزعة. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أبرزها: أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.05<K) لإدارة المخاطر بأبعادها (تحديد المخاطر، تقييم المخاطر، الإستجابة للمخاطر، الرقابة على المخاطر) في مرونة سلسلة التوريد في شركة البوتاس العربية. وأوصت الدراسة بعدة توصيات أبرزها: إهتمام شركة البوتاس العربية بتحديد المخاطر وذلك بمراجعة المعايير العلمية، وتحديد مصفوفة المخاطر ومراجعتها بشكل دوري من قبل فريق متخصص، وربطها بالإستراتيجيات المطبقة بالشركة، وقيامها بمشاركة جميع الإداريين بجميع المقترحات والمطالبات لعمليات صنع القرار وحل المشكلات من خلال قنوات متنوعة، وإيجاد نظام حوافز وترقية عادل لتدعم الأفكار الإبداعية لجهود الإداريين.

دراسة (نويجي، 2023)

تهدف الدراسة إلى تحديد الآلية التي تتم بها إدارة مخاطر سلاسل الإمداد على مستوى قطاع التجارة الإلكترونية في القاهرة الأغذية والمشروبات - الشركات كبيرة الحجم، وأثرها على سمعة العلامة التجارية ولهذا الفرض تم تطبيق الدراسة على عينة من شركات التجارة الإلكترونية في القاهرة كبيرة الحجم المتخصصة في قطاع الأغذية والمشروبات عدد ١٣ شركة، حيث تم توزيع عدد (١٤٣) استمارة استقصاء على تلك الشركات وتم استرداد عدد (١٣٣) استمارة استقصاء وعدد (١١٨) استمارة استقصاء صالحة للتحليل الإحصائي بعد فحص استمارات الاستقصاء. تم تحليلها باستخدام برنامج SPSS.V22

وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لإدارة مخاطر سلاسل الإمداد بأبعادها مجتمعة (إدارة مخاطر سلاسل الإمداد قبل حدوثها، إدارة مخاطر سلاسل الإمداد أثناء حدوثها، إدارة مخاطر سلاسل الإمداد بعد حدوثها) على سمعة العلامة التجارية لقطاع التجارة الإلكترونية في القاهرة وأوصت الدراسة بقياس مخاطر سلاسل الإمداد المحتملة بشكل استباقي ومن ثم معالجة دقيقة لاستراتيجيات الشركات، ليتم بعد ذلك اتخاذ قرارات استباقية على أسس علمية لتقليل الصدمة وتسريع التعافي التجاري وتحسين مرونة سلاسل الإمداد.

دراسة شكري وزردانة (2021)

هدفت هذه الدراسة لتفسير آلية عمل إدارة مخاطر سلاسل الإمداد وتحديدتها على مستوى مؤسسات الأعمال الدولية كدراسة تحليلية لعينة من المؤسسات الجزائرية، استخدمت الدراسة استمارة الاستبيان بحجم (22) مفردة وحللتها باستخدام برنامج spss. v22 وقد تطرقت الدراسة لمختلف النماذج والاستراتيجيات والآليات التي تعمل بها مؤسسات الأعمال الدولية لمواجهة مخاطر سلاسل التوريد وتقليل أثارها وانعكاساتها، ومن خلال تطبيق الدراسة على عينة من مؤسسات العمل الجزائرية التي تنشط على المستوى الدولي.

وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج منها وجود معرفة وفهم كبيرين حول متغيرات إدارة مخاطر سلاسل الإمداد قبل وأثناء وبعد حدوثها إضافة لمساهمة إدارة علاقة الموردين

ومعرفة التحديات الجغرافية المرتبطة بالنمو في إبقاء المخاطر تحت السيطرة وممكنة المواجهة، وارتباط مخاطر سلاسل التوريد بتحديد وقياس المخاطر المحتملة بشكل استباقي، وبالتالي معالجة الاستراتيجيات في حالة حدوث. وقد كان من أهم توصيات الدراسة التأكيد على أهمية إدراك القادة للعوامل التي تعزز الإدارة القوية للمخاطر في سلسلة الإمداد، والعمل على فهمها وتطبيقها بكفاءة وفاعلية بالمؤسسة، إضافة لأهمية حصول المؤسسات على المعلومات حول المخاطر المحتملة من البيئة اللوجستية بالوقت المحدد، مما يوفر الوقت الكافي للاستعداد والاستجابة الفورية للمخاطر اللوجستية.

دراسة نصير (2021)

هدفت الدراسة لإظهار أهمية الدور المتزايد والمستمر للتقنية والتكنولوجيا الرقمية وأدواره المختلفة في منشآت ومنظمات الأعمال بشكل عام وفي سلاسل التوريد على وجه الخصوص، بحيث أصبح ذلك هدفًا وغاية لتنمية وتطوير الأعمال وتحسين الموقف التنافسي وخلق القيمة وإضافتها في الأداء. وقد تضمنت أهداف البحث أيضًا تطوير دور المراجع الداخلي بهدف تخفيض مخاطر سلسلة التوريد بضوء الاتجاهات الجديدة والمعاصرة من خلال إطار إدارة المخاطر، عن طريق إدخال التعديل الواجب الذي يناسب ويلائم التطور التكنولوجي بحيث يمكن تحقيق فعالية دور المراجع الداخلي بخفض المخاطر وخلق القيمة المضافة لمنظمات الأعمال. وكانت أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي: التأثير الكبير للتقنية الرقمية في وظيفة المراجع الداخلي، وتغيير أساليب تحليل المخاطر وتقييمها والتركيز على الدور الاستشاري المتزايد لوظيفة المراجع الداخلي وأهميته في خلق القيمة لمنظمات الأعمال وخفض المخاطر فيها، ودور التكنولوجيا والتقنية الرقمية المتزايد في المحافظة على المركز التنافسي في سلسلة التوريد، أما أهم التوصيات فقد كانت كما يلي: ضرورة تطبيق التطوير المقترح لدور المراجع الداخلي العمل في التدريب والأخذ في التطوير

لدورهما في تقييم مخاطر سلاسل التوريد، وأهمية المعرفة والإلمام الكامل في تكنولوجيا وتقنيات المعلومات والقدرة على استيعابهما وفهمهما.

دراسة، عبد المغني (2021)

هدفت هذه الدراسة لمعرفة مدى العمل لمنهجية المراجعة الداخلية وتطبيقها والقائمة على المخاطر، لدى شركة الاتصالات اليمنية وقياس ذلك العمل والتطبيق إن وجد في فاعلية إدارة المخاطر لدى تلك الشركات. وكانت الاستبانة هي أداة جمع البيانات وقد كان مجتمع الدراسة هو كامل المراجعين الداخليين العاملين لدى شركة الاتصالات اليمنية والبالغ عددهم (109) مراجعاً داخلياً، وكان عدد الاستبانات المستردة الصالحة للتحليل الإحصائي (90) استبانة، حيث بلغت نسبتها حوالي 82.6 من المجموع الكلي للاستبانات التي تم توزيعها على مجتمع الدراسة.

وتوصلت الدراسة لمجموعة من النتائج والتي تمثلت بتطبيق منهجية المراجعة الداخلية المبنية على المخاطر في شركة الاتصالات اليمنية، وقد كانت أهم متطلبات هذا التطبيق هي بذل إدارة المراجعة الداخلية الاهتمام والعناية في تطبيق المنهجية إضافة لقيام إدارة المراجعة الداخلية باطلاع الإدارة العليا على إمكانيات المراجعة الداخلية وخططها وأية سياسات تتعلق بتحديد أنشطة إدارة المخاطر لغايات الموافق عليها.

وكانت أهم توصيات الدراسة هي ضرورة قيام شركات الاتصالات اليمنية بتأسيس إدارة أو وحدة مستقلة لإدارة المخاطر تتولى كامل مهام إدارة مخاطر الشركة وأنشطتها، وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء لجان مراجعة من قبل أعضاء مجلس الإدارة غير التنفيذيين علاوة أهمية العمل بتعاون بين إدارة المراجعة ولجنة المراجعة، وأهمية الاهتمام بالتأهيل العلمي والعملية للمراجعين الداخليين.

دراسة أبو خشبة (2021)

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير قدرات تحليلات البيانات الضخمة على أبعاد مرونة سلسلة التوريد والمرونة التشغيلية. وأجريت الدراسة على عدد من المنظمات الصناعية العاملة في قطاع الصناعات الدوائية والغزل والنسيج والملابس الجاهزة والأغذية والمشروبات والأثاث في نطاق محافظات الإسكندرية والبحيرة أعدها الباحث لجمع البيانات الأولية التي تخدم غرض الدراسة، ومن خلال مقياس كرو نباخ ألفا تم التأكد من ثبات مقاييس متغيرات الدراسة، وباستخدام أسلوب النمذجة الهيكلية Structural Equation Model لاختبار نموذج وفروض الدراسة.

توصلت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لقدرات تحليلات البيانات الضخمة على أبعاد مرونة سلسلة التوريد لكنها لا تؤثر على المرونة التشغيلية في المنظمات محل الدراسة، كما أوضحت النتائج وجود تأثير إيجابي لأبعاد مرونة سلسلة التوريد على المرونة التشغيلية في المنظمات محل الدراسة، وأوضحت النتائج وجود دور وسيط كامل تلعبه أبعاد مرونة سلسلة التوريد على العلاقات بين قدرات تحليلات البيانات الضخمة والمرونة التشغيلية للمنظمة، وبناءً على ذلك تم قبول الفروض الأول والثالث والرابع ورفض الفرض الثاني للدراسة.

وأوصت الدراسة بضرورة أخذ متغيرات أخرى وسيطة في العلاقات بين متغيرات الدراسة أهمها دور الثقة والعلاقات التعاونية بين أطراف سلسلة التوريد، باعتبارها من المتغيرات التي تعد ذات تأثير واضح على العلاقة بين قدرات تحليل البيانات الضخمة وأبعاد مرونة سلاسل التوريد.

دراسة (Creazza et a ,2021)

هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف تصورات مديري سلسلة التوريد فيما يتعلق بالعناصر التي تشكل إدارة مخاطر سلسلة التوريد السيبراني (CSCRM) ومستوى التوافق ذي الصلة، لفهم كيف يمكن للمؤسسات نشر استراتيجية CSCRM التي تتجاوز التقنية، الأداء الداخلي

للشركات الفردية ويتخطى الأمرالتثائي، لخلق توافق أفضل يمكن أن يؤدي في النهاية إلى تحسين مرونة سلسلة التوريد السيبراني. حيث تم إجراء مسح استكشافي في صناعة السلع الاستهلاكية سريعة الحركة (FMCG) التي تضم أكثر من (100) منظمة في إيطاليا.

وأظهرت النتائج أنه على الرغم من وجود درجة معينة من محاذاة التصورات عبر سلسلة توريد السلع الاستهلاكية، وجدت الدراسة أن مقدمي الخدمات اللوجستية يمكن أن يلعبوا دورًا حاسمًا في عملية CSCRM نحو استجابة "موجهة نحو سلسلة التوريد" للتهديدات السيبرانية وأحداث المخاطر.

وتوصي الدراسة الممارسين بالتفكير في الملاءمة المتصورة للعامل البشري كمصدر للمخاطر، والأهمية المتصورة للإجراءات المضادة التي تهدف إلى التخفيف من أحداث المخاطر الناشئة عن الأصول / القيمة لذلك المصدر من خلال التركيز على سلسلة التوريد بأكملها.

دراسة (Liu et al (2021):

هدفت هذه الدراسة الى إجراء تحقيق تجريبي في تأثير الاعتماد على سلسلة التوريد (بما في ذلك الاعتماد على العملاء والاعتماد على المورد) على مخاطر الائتمان من خلال عدسة نظرية الشبكة الاجتماعي (SNT)، من خلال التركيز على كيفية إدارة مخاطر الشركة باستخدام علاقات سلسلة التوريد في سياق الشركات الصينية الصغيرة والمتوسطة الحجم (SME).

لقد وجد أن النتائج قوية لاستخدام الأساليب التجريبية المختلفة، وتتمثل النتائج الرئيسية لهذه الدراسة في أن اعتماد الشركة على العملاء الرئيسيين يرتبط ارتباطًا إيجابيًا بمخاطر الائتمان الخاصة بها ولكنه مرتبط بشكل سلبي بتصنيفها الائتماني، في حين أن اعتماد الشركة على الموردين الرئيسيين يرتبط بشكل إيجابي بمخاطر الائتمان الخاصة بها ولكنه يرتبط ارتباطًا سلبيًا بهذا التصنيف الائتماني.

دراسة (Saglam et al (2020):

"استراتيجيات التخفيف من المخاطر الاستباقية وأداء إدارة مخاطر سلسلة التوريد: تحليل تجريبي لشركات التصنيع في تركيا". هدفت هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين استراتيجيات التخفيف من المخاطر الاستباقية الهامة، وهي مرونة سلسلة التوريد (SC)، المرونة والاستجابة، بالإضافة إلى أداء إدارة مخاطر سلسلة التوريد (SCRM) لتسهيل سد الفجوة بين استراتيجيات التخفيف وأداء إدارة مخاطر سلسلة التوريد (SCRM)، كما تم افتراض الدور الوسيط لثقافة إدارة المخاطر (RM) واختباره، وتم اعتماد منهجية قائمة على المسح.

وتشير النتائج إلى أن مرونة SCRM واستجابتها يرتبطان بشكل إيجابي بأداء SCRM، بالإضافة إلى ذلك، من المثير للاهتمام أن ثقافة RM لا تقوم بتعديل هذه العلاقات على الرغم من الأدبيات الموجودة، حيث نتوقع في أن هذا قد يكون بسبب حقيقة أن ثقافة إدارة المخاطر هي في المرحلة الأولى للمشروع في تركيا.

وتوسع هذه الدراسة الأدبيات الموجودة من خلال تطوير المعرفة حول العلاقة بين استراتيجيات إدارة المخاطر الاستباقية، والتي تم تطبيقها للتغلب على أوجه عدم اليقين وأداء SCRM.

دراسة (Pradita et al (2020):

"استخدام عملية إدارة مخاطر سلسلة التوريد (SCRMP) في صناعة اللوجستيات الخارجية: دراسة حالة في إندونيسيا" الهدف من هذه الدراسة هو التحقق من كيفية أداء مفهوم عمليات إدارة مخاطر سلسلة التوريد (SCRMP) في السياقات الصعبة مثل صناعة PL3 الإندونيسية.

كما قامت الدراسة بسد الفجوة النظرية والعملية من خلال مساعدة الممارسين على اكتساب رؤية قيمة لإدارة المخاطر في الشركة وتوفير التخفيف المناسب للمخاطر. أظهرت النتائج أن هناك سبعة مخاطر غير مقبولة تتطلب التخفيف من المخاطر والسيطرة عليها. ثم تمت التوصية بإستراتيجيات التخفيف من المخاطر، بناءً على المخاطر التي تم تصنيفها على أنها الأكثر خطورة وغير المقبولة، ومن المتوقع أن تقلل التوصية من المخاطر التي تحدث في سلسلة التوريد الإندونيسية.

دراسة (2020) Ahmed & Rashdi

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير توجيه السوق (MO) ونشر إدارة الجودة (QM) على استراتيجيات سلسلة التوريد. علاوة على ذلك، تسعى هذه الدراسة أيضا إلى الحصول على دليل تجريبي على تأثير هذه الاستراتيجيات الأساسية على إنشاء قدرات إدارة المخاطر. ويتم نشر تقنية البحث الكمي لشرح الظاهرة، تم جمع البيانات من خلال استبيان مقياس منظم من متخصصين في سلسلة التوريد يعملون في شركات تصنيع مختلفة.

وتشير نتائج الدراسة إلى قدرة MO ؛ كمحرك خارجي هو مفتاح لعمل استراتيجيات تشغيلية لإدارة الجودة بصفاتها ضوابط داخلية، واقتُرحت الدراسة آثارا ملموسة لإدارة المخاطر من خلال المزيج الصحيح من استراتيجيات سلسلة التوريد الرشيقة والمرنة. وهناك بعض الأفكار الجيدة لصانعي سياسات سلسلة التوريد العاملين في دولة نامية

دراسة (علي، 2019)

هدفت الدراسة لإظهار الجانب والدور الإيجابي لإدارة سلاسل التوريد في مواجهة مشاكل البيئة الصناعية عبر إدارة المخاطر والتي قد تعترض وتواجه بيئتها الخارجية والداخلية في آن معاً. تم العمل من خلال دراسة استطلاعية اعتمدت قبل توزيع الاستبانة للوقوف على مدى مستوى إدراك القيادات الإدارية بإحدى الشركات الصناعية العاملة في مدينة كركوك.

وتوصلت الدراسة لجملة من النتائج كان من أهمها أن إدارة سلاسل التوريد المستدامة تعد من أهم الموضوعات الحديثة في عالم الأعمال اليوم وذلك لما تلعبه من أدوار إيجابية في تعزيز إدارة المخاطر في مؤسسات الأعمال.

وقد توصلت الدراسة لجملة من التوصيات منها أهمية العمل على زيادة أنشطة سلاسل التوريد المستدامة عبر آليات مختلفة، أهمها إدخال العاملين بدورات تدريبية خارج الدولة لهدف الاطلاع على تفاصيل هذه السلسلة ونقلها لمجال العمل والتأكيد على دور الشركة في الحصول على مزيد من الخبرات والشهادات العالمية بما يتعلق في جودة البيئة والمحافظة عليها، وأهمية الاستفادة منها لغايات الانطلاق نحو الاستدامة.

دراسة النجار (2017)

هدفت الدراسة للوصول إلى التعرف على مصطلح ومفهوم إدارة المخاطر والتعرف كذلك على المخاطر وأنواعها والتي من الممكن أن تواجهها المشاريع الريادية في قطاع غزة، استخدم المنهج الوصفي في الدراسة واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات وكان مجتمع الدراسة هم أصحاب المشاريع الريادية المحتضنة، تم توزيع (46) استبانة وتم استرداد (42) بنسبة استرداد (91%). من نتائج الدراسة امتلاك أصحاب المشاريع الريادية المحتضنة بواسطة حاضنة الأعمال والتكنولوجيا في الجامعة الإسلامية لمهارة إدارة المخاطر بصورة واضحة، مما ساهم بتحقيق الميزة التنافسية بمشاريعهم، ومن توصيات الدراسة التركيز على أولوية إدارة المخاطر من قبل أصحاب المشاريع الريادية.

دراسة (المطيري، 2016)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر مرونة سلسلة التوريد في أداء الشركات الصناعية الكويتية، وتناولت خمسة أبعاد لمرونة سلسلة التوريد، هي: (مرونة المنتج، ومرونة العمليات، مرونة التوريد، ومرونة التسليم، ومرونة نظم المعلومات)، وأربعة أبعاد للأداء الكلي، هي: (الأداء المالي، وخدمة الزبائن، وكفاءة العمليات الداخلية، والتعلم والنمو). تكون مجتمع

الدراسة من جميع الشركات الصناعية الكويتية، والمدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية، وعددها (39) شركة، وقد اعتمد الباحث على أسلوب المسح بالعينة لدراسة مجتمع الدراسة وتحليله، وقد استخدمت الاستبانة وسيلة للحصول على البيانات الرئيسية. تم توزيع الاستبانة على الشركات المبحوثة بواقع خمس استبانات لكل شركة، وبلغ عدد الاستبانات الموزعة (195) استبانة، استرد منها (180) استبانة من مجموع الاستبانات الموزعة، وكانت صالحة للتحليل.

توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أبرزها: تمتلك الشركات مرونة سلسلة التوريد الكلية بدرجة مرتفعة (3.69)، حيث احتلت مرونة العمليات المرتبة الأولى، تليها مرونة نظم المعلومات، ثم مرونة المنتج، فمرونة التسليم، واحتلت المرتبة الأخيرة مرونة التوريد، أيضاً تتمتع الشركات بمستوى أداء كلي مرتفع (3.85)، حيث جاء المتوسط خدمة الزبون بالمرتبة الأولى، يليه الأداء المالي، ثم القدرة على التعلم والنمو التعلم والإبداع، وكان المتوسط الأضعف هو كفاءة العمليات الداخلية، وقد خلصت الدراسة إلى جملة من التوصيات، للشركات المبحوثة، ولأبحاث مستقبلية وذلك في ضوء نتائجها.

التعقيب على الدراسات السابقة (مايميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة)

على الرغم من قيمة الدراسات السابقة في استعراض متغيرات الدراسة الحالية، إلا أنها لم تتطرق إلى تسليط الضوء على تقييم المخاطر والتخفيف من آثارها في إدارة سلسلة التوريد لشركة ارامكو في المملكة العربية السعودية وهو ما يمثل فجوة بين، مما يستلزم المزيد من البحث والدراسة عنها ، وهو ما سيتناوله الباحث لمحاولة سد هذه الفجوة .