

عنوان البحث:

مخاطر تغير المناخ وإدارتها في صناعة التأمين بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/محمد براهيم النحيت

242001703

إشراف/

أ.د. الفیصل عبد الحمید محمد

د.فايز علي جراد

العام الدراسي:

2024

قائمة المحتويات:

3	:مقدمة
4	:مشكلة الدراسة
6	:أهمية الدراسة
8	:أهداف الدراسة
10	:تساؤلات الدراسة
10	:فروض الدراسة
11	:الدراسات السابقة
14	:المنطلقات النظرية للدراسة
15	:المنهجية وطرق البحث
17	:أدوات الدراسة
19	:حدود الدراسة
21	:المراجع

مقدمة:

في عالم يتغير بشكل متسارع، أصبح تغير المناخ موضوعًا لا يمكن تجاهله. إذ تبرز الآثار السلبية الناتجة عن هذه الظاهرة في العديد من المجالات، مما يجعل من الضروري استكشاف كيفية تأثيرها على القطاعات المختلفة، وعلى رأسها صناعة التأمين. في المملكة العربية السعودية، تزايد المخاطر المرتبطة بتغير المناخ، وهو ما يتطلب من الشركات والهيئات الحكومية اتخاذ خطوات استباقية للتعامل مع هذه التحديات بفعالية.

تعتبر قضية تغير المناخ واحدة من القضايا الأكثر تأثيرًا على مستقبل الكوكب، حيث تتجاوز آثارها الحدود الجغرافية، وتمس كل جوانب الحياة. فارتفاع درجات الحرارة، وزيادة حدة الكوارث الطبيعية، والتغيرات في أنماط هطول الأمطار، كلها عوامل تؤثر على النظم البيئية وتزيد من المخاطر المتعلقة بالزراعة، الموارد المائية، والصحة العامة. في هذا السياق، تعتبر المملكة العربية السعودية من بين البلدان التي تواجه تحديات خاصة نتيجة لموقعها الجغرافي وظروفها المناخية القاسية (Azour, 2023).

تعتبر المملكة من الدول ذات الاقتصاد القائم على النفط، الذي يتعرض لتأثيرات سلبية نتيجة للتغيرات المناخية. فالكوارث الطبيعية، مثل الفيضانات والعواصف الرملية، لا تؤثر فقط على البنية التحتية، بل تهدد أيضًا استدامة

الصناعات المختلفة، بما في ذلك صناعة النفط والغاز. يؤدي ذلك إلى زيادة التكاليف المالية، مما ينعكس سلباً على الشركات والمؤسسات التي تعتمد على التأمين لحماية أصولها واستثماراتها.

في ضوء المخاطر المتزايدة، فإن صناعة التأمين في السعودية تواجه تحديات غير مسبقة. يعتمد قطاع التأمين على نماذج رياضية وبيانات تاريخية للتنبؤ بالمخاطر وتحديد الأقساط المناسبة. ولكن مع تغير المناخ، تصبح هذه البيانات أقل موثوقية. إن زيادة تواتر الكوارث الطبيعية قد تؤدي إلى ارتفاع حاد في المطالبات التأمينية، مما ينعكس على تكلفة الأقساط ويؤثر على قدرة الأفراد والشركات على الحصول على تغطيات مناسبة (Shah, 2023).

تتطلب إدارة مخاطر تغير المناخ تطوير استراتيجيات شاملة تأخذ في الاعتبار الأبعاد المتعددة لهذه القضية. يجب على شركات التأمين الاستثمار في البحث والتطوير لفهم تأثيرات تغير المناخ بشكل أعمق، وتحديث نماذج التسعير والتقييم لتكون أكثر دقة وملاءمة للواقع الجديد. علاوة على ذلك، يمكن أن تلعب التقنيات الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة، دوراً حاسماً في تحسين القدرة على التنبؤ بالمخاطر وإدارة المطالبات بشكل أكثر فعالية.

إن التعامل مع مخاطر تغير المناخ لا يقتصر فقط على الشركات، بل يتطلب أيضاً تعاوناً واسعاً بين الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني. يجب أن تكون هناك سياسات واضحة تدعم الاستدامة وتشجع على استخدام التأمين كأداة للتخفيف من المخاطر. يمكن أن تشمل هذه السياسات تطوير حوافز للشركات التي تتبنى ممارسات مستدامة، وزيادة الوعي العام حول أهمية التأمين في إدارة المخاطر (Young, 2021).

تتطلع المملكة إلى تحقيق التنمية المستدامة وتنويع اقتصادها، وهو ما يتطلب من صناعة التأمين التكيف مع التحديات الجديدة المرتبطة بتغير المناخ. من خلال تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر، وتعزيز الابتكار، وتطوير شراكات فعالة، يمكن للقطاع أن يلعب دوراً أساسياً في تعزيز مرونة الاقتصاد الوطني وضمان حماية الأصول والممتلكات.

تسعى هذه الدراسة إلى تقديم رؤية شاملة لمخاطر تغير المناخ وتأثيراتها المحتملة على صناعة التأمين في المملكة العربية السعودية، مع التركيز على الحلول والاستراتيجيات القابلة للتطبيق التي يمكن أن تسهم في بناء قطاع تأمين قادر على التكيف مع التغيرات البيئية المستمرة (Vestrelli, 2023).

مشكلة الدراسة:

تتجلى مشكلة الدراسة في التحديات التي تواجه صناعة التأمين في المملكة العربية السعودية نتيجة لمخاطر تغير المناخ. إن تغير المناخ يُعد من القضايا العالمية الملحة، ويُعتبر تأثيره في منطقة الخليج، وخاصة في السعودية، قضية تستحق

الدراسة المتعمقة. فمع تزايد حدة الكوارث الطبيعية مثل الفيضانات، العواصف الرملية، وارتفاع درجات الحرارة، تُصبح صناعة التأمين في وضع يحتاج إلى إعادة تقييم شاملة لأساليبها واستراتيجياتها. وبالتالي، فإن المشكلة الرئيسية تكمن في عدم قدرة القطاع على التكيف مع هذه المخاطر الجديدة والمركبة.

- المشكلة الرئيسية للدراسة

تشكل قدرة صناعة التأمين على مواجهة مخاطر تغير المناخ القضية الأساسية التي تستدعي التحليل. تعتمد شركات التأمين على تقييمات تاريخية للمخاطر لتحديد الأقساط التأمينية والاحتياطيات اللازمة. ومع ذلك، فإن تغير المناخ يؤدي إلى تغييرات غير متوقعة في الأنماط المناخية، مما يجعل من الصعب استخدام البيانات التاريخية كأساس موثوق. بالتالي، تواجه هذه الشركات صعوبات كبيرة في التنبؤ بالمخاطر، مما يزيد من تعرضها للخسائر المالية.

- المشاكل المترتبة على المشكلة الرئيسية

1. عدم دقة التقييمات الاكتوارية

تعتبر دقة التقييمات الاكتوارية عنصراً أساسياً في عملية التأمين، حيث يتم استخدامها لتحديد الأقساط والمخاطر. ومع تغير المناخ، تصبح هذه التقييمات غير دقيقة بشكل متزايد. يُمكن أن تؤدي هذه الدقة المنخفضة إلى تقييمات خاطئة للمخاطر، مما قد يُفضي إلى تقديم تغطيات غير كافية أو مبالغ فيها. هذا الوضع يمكن أن يؤثر سلباً على الربحية العامة لشركات التأمين ويزيد من تعرضها للخسائر.

2. ارتفاع تكلفة الأقساط التأمينية

مع تفاقم المخاطر، تميل شركات التأمين إلى رفع الأقساط لتعويض التكاليف المتزايدة. ارتفاع الأسعار يمكن أن يؤدي إلى صعوبة وصول الأفراد والشركات الصغيرة إلى التغطيات التأمينية اللازمة، مما يزيد من ظاهرة عدم التأمين. هذه الدائرة المغلقة تُعرض الأفراد لمخاطر أكبر، حيث يصبحون أكثر عرضة للخسائر في حالة حدوث كوارث.

3. زيادة معدلات المطالبات

تؤدي الزيادة في الكوارث الطبيعية إلى ارتفاع عدد المطالبات التأمينية. عندما تكون هذه المطالبات أعلى من المتوقع، تواجه الشركات ضغوطاً مالية كبيرة، مما يؤدي إلى تأخير تسوية المطالبات أو حتى رفض بعضها. هذه الديناميكية لا تؤثر فقط على سمعة شركات التأمين، بل تُعطي انطباعاً سلبياً للعملاء بشأن قدرة الصناعة على الوفاء بالتزاماتها.

(Merkovsky, 2024).

4. نقص الوعي والمعرفة

يُعتبر نقص الوعي والمعرفة حول مخاطر تغير المناخ وكيفية إدارتها من العوامل المعيقة لنمو القطاع. الشركات والأفراد في المملكة العربية السعودية يحتاجون إلى فهم أعمق للمخاطر المرتبطة بتغير المناخ وأهمية التأمين كأداة لحماية الأصول. غياب هذه المعرفة يعيق تطوير استراتيجيات فعالة للتكيف مع هذه التغيرات.

5. تحديات تنظيمية وتشريعية

تُعد البيئة التنظيمية في السعودية بحاجة إلى مراجعة شاملة لتكون قادرة على التعامل مع المخاطر الجديدة الناجمة عن تغير المناخ. عدم وجود إطار تنظيمي واضح يحدد كيفية إدارة هذه المخاطر يؤدي إلى تباين في الممارسات بين الشركات، مما يزيد من عدم الاستقرار في السوق. تحتاج الجهات المعنية إلى وضع سياسات تشجع على الابتكار والاستدامة في القطاع.

6. ضعف التعاون بين الأطراف المعنية

تتطلب معالجة مشاكل تغير المناخ تنسيقًا وتعاونًا فعالين بين الحكومة والقطاع الخاص والمجتمع المدني. ومع ذلك، غالبًا ما يفتقر هذا التعاون إلى الفعالية. إذا لم يتمكن الأفراد والشركات من العمل معًا لوضع استراتيجيات شاملة، فإن الجهود المبذولة لمواجهة تحديات تغير المناخ قد تظل غير كافية.

تُعتبر مخاطر تغير المناخ وإدارتها في صناعة التأمين في المملكة العربية السعودية قضية معقدة تتطلب دراسة دقيقة. إن عدم قدرة القطاع على التكيف مع هذه المخاطر يمثل تحديًا رئيسيًا يعيق النمو والابتكار. من خلال فهم المشاكل المرتبطة بتغير المناخ وتأثيراتها المحتملة على صناعة التأمين، يمكن تقديم توصيات وحلول فعالة تعزز من قدرة هذا القطاع على التكيف والازدهار في ظل الظروف البيئية المتغيرة (Preez، 2024).

أهمية الدراسة:

تتجاوز أهمية دراسة مخاطر تغير المناخ وإدارتها في صناعة التأمين بالمملكة العربية السعودية مجرد كونها موضوعًا أكاديميًا يثير اهتمام الباحثين والمهتمين. فهي تمثل نقطة التقاء بين العلم والواقع العملي، حيث تبرز الحاجة الماسة إلى فهم تأثيرات تغير المناخ على صناعة التأمين، وأهمية تطوير استراتيجيات فعالة للتعامل مع هذه المخاطر. يمكن تقسيم أهمية هذه الدراسة إلى شقين رئيسيين: الأهمية العلمية والأهمية العملية.

- الأهمية العلمية

تساهم هذه الدراسة بشكل كبير في تعزيز الفهم الأكاديمي لموضوع تغير المناخ وعلاقته بصناعة التأمين. من خلال تقديم رؤى جديدة وتحليل عميق للبيانات، تُعتبر هذه الدراسة إضافة مهمة للأدبيات العلمية، وتعزز من النقاشات الجارية حول كيفية استجابة القطاعات الاقتصادية لمخاطر تغير المناخ.

✓ تعتبر الأدبيات العلمية في مجالات تغير المناخ وإدارة المخاطر متعددة ومتنوعة، ولكن هناك نقص في الدراسات التي تركز على تأثيرات تغير المناخ على صناعة التأمين، خصوصاً في السياق السعودي. من خلال تسليط الضوء على العوامل المناخية والبيئية التي تؤثر على أنشطة التأمين، تُضيف هذه الدراسة بُعداً جديداً للبحث الأكاديمي، مما يشجع العلماء والباحثين على استكشاف جوانب جديدة ترتبط بهذا الموضوع.

✓ تساهم الدراسة في تطوير نماذج نظرية جديدة تعكس التغيرات البيئية والمناخية وتداعياتها على صناعة التأمين. تتطلب هذه النماذج فهماً عميقاً للعوامل المتغيرة التي تؤثر على المخاطر، وبالتالي يمكن أن تُمكن هذه النماذج الباحثين وصناع القرار من التنبؤ بالمخاطر المستقبلية بدقة أكبر. هذا يفتح المجال أمام مزيد من الدراسات والأبحاث التي تستند إلى أسس علمية متينة.

✓ إن النتائج التي تتوصل إليها هذه الدراسة يمكن أن تكون بمثابة قاعدة بيانات قيمة لصانعي السياسات الأكاديمية، مما يمكنهم من وضع برامج دراسات عليا تركز على التحديات البيئية والمخاطر المرتبطة بصناعة التأمين. مثل هذه البرامج ستساعد في تكوين جيل جديد من المتخصصين القادرين على التعامل مع قضايا تغير المناخ من منظور شامل وفعال (Tchoukouang, 2024).

- الأهمية العملية

لا تقتصر أهمية هذه الدراسة على الجانب العلمي فحسب، بل لها أبعاد عملية تتعلق بالاقتصاد الوطني ورفاهية المجتمع. نتائج الدراسة تقدم حلولاً وتوصيات تساهم في تحسين أداء صناعة التأمين وضمان حماية الأفراد والشركات في مواجهة التحديات البيئية المتزايدة.

✓ تساهم الدراسة في تقديم رؤى عملية لشركات التأمين حول كيفية تحسين استراتيجياتها لمواجهة مخاطر تغير المناخ. من خلال فهم العوامل المؤثرة، يمكن للشركات تطوير نماذج اكتوارية جديدة وأكثر دقة تأخذ بعين الاعتبار التغيرات المناخية، مما يساهم في تقديم منتجات تأمينية تلي احتياجات السوق بفاعلية أكبر.

- ✓ تعتبر الدراسة أداة فعالة لتعزيز الاستدامة في صناعة التأمين. من خلال تقديم توصيات حول كيفية إدارة المخاطر البيئية بفعالية، تساعد الدراسة في دعم جهود التحول نحو ممارسات أكثر استدامة، وهو ما يتماشى مع التوجهات العالمية نحو حماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.
- ✓ توفر الدراسة معلومات قيمة لصانعي السياسات في المملكة، مما يمكنهم من تطوير سياسات تنظيمية تدعم صناعة التأمين في مواجهة تحديات تغير المناخ. هذه السياسات يمكن أن تشمل وضع أطر تنظيمية تدعم الابتكار والاستدامة في القطاع، بالإضافة إلى تسهيل التعاون بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص.
- ✓ تساهم الدراسة في زيادة الوعي لدى المجتمع حول المخاطر المرتبطة بتغير المناخ وأهمية التأمين كوسيلة للتخفيف من هذه المخاطر. من خلال نشر المعرفة، يمكن أن تحفز الدراسة الأفراد والشركات على اتخاذ خطوات استباقية لحماية أنفسهم وممتلكاتهم، مما يساهم في تعزيز ثقافة التأمين في المجتمع.
- ✓ تساعد الدراسة أيضًا في تطوير برامج تدريبية متخصصة للمهنيين في قطاع التأمين، مما يساهم في تعزيز مهاراتهم وقدراتهم في التعامل مع المخاطر الجديدة المرتبطة بتغير المناخ. هذه البرامج يمكن أن تشمل ورش عمل، دورات تدريبية، وموارد تعليمية تساعد المهنيين على فهم المخاطر والتكيف معها بشكل أفضل (Nobanee، 2022).

أهداف الدراسة:

- الهدف الرئيسي للدراسة:

- ✓ تهدف هذه الدراسة إلى تحليل مخاطر تغير المناخ وتأثيرها على صناعة التأمين في المملكة العربية السعودية، وتقديم توصيات استراتيجية لإدارة هذه المخاطر بفعالية.

- الأهداف الفرعية:

1. تحديد أنواع المخاطر المناخية المؤثرة على صناعة التأمين:

يهدف هذا الهدف إلى تحديد وتصنيف المخاطر المناخية المختلفة التي تواجهها صناعة التأمين في المملكة، مثل الفيضانات، الجفاف، والعواصف الرملية. من خلال جمع البيانات من مصادر متعددة، يمكن فهم كيفية تأثير هذه المخاطر على الممتلكات والأفراد. سيساعد هذا التحديد في تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر من خلال تقديم رؤى

حول المخاطر الأكثر شيوعًا وتأثيرها المتوقع على سوق التأمين. ستساهم هذه المعرفة في تصميم منتجات تأمينية تلبي احتياجات العملاء وتواجه المخاطر المحتملة بشكل أكثر فعالية.

2. تحليل وعي شركات التأمين بمخاطر تغير المناخ

يركز هذا الهدف على تقييم مدى وعي شركات التأمين في السعودية بمخاطر تغير المناخ وتأثيراتها المحتملة على عملياتها واستراتيجياتها. سيتضمن ذلك دراسة كيفية استجابة الشركات للاتجاهات المناخية الجديدة ومدى تكيفها مع التغيرات التي تحدث في بيئتها. من خلال استبيانات ومقابلات مع المعنيين في الصناعة، يمكن تحديد النقاط القوية والضعيفة في استراتيجيات إدارة المخاطر الحالية، مما يساعد على توجيه الشركات نحو تحسين سياساتها وتطوير استراتيجيات فعالة لمواجهة هذه المخاطر.

3. دراسة تأثير المخاطر المناخية على أسعار التأمين وشروط التغطية:

يهدف هذا الهدف إلى فحص كيفية تأثير المخاطر المناخية على أسعار التأمين والشروط المقدمة للعملاء. من المتوقع أن تؤدي زيادة المخاطر المناخية إلى زيادة في تكاليف التأمين نتيجة لتزايد المطالبات. سيتطلب هذا التحليل تقييم الاتجاهات في السوق وفهم كيفية تأثير الظروف المناخية المتغيرة على تسعير المنتجات التأمينية. من خلال تحديد هذه العوامل، يمكن لشركات التأمين تحسين استراتيجيات التسعير الخاصة بها وتقديم تغطية مناسبة تعكس المخاطر بشكل عادل.

4. استكشاف استراتيجيات التكنولوجيا المستخدمة في إدارة المخاطر المناخية:

يسعى هذا الهدف إلى دراسة كيف تستخدم شركات التأمين التكنولوجيا في تحسين إدارة المخاطر المرتبطة بتغير المناخ. سيتضمن ذلك استكشاف تقنيات مثل البيانات الكبيرة، الذكاء الاصطناعي، وأنظمة الاستشعار عن بعد، والتي يمكن أن تلعب دورًا حاسمًا في تحديد وتقييم المخاطر. سيمكن هذا الفهم شركات التأمين من تبني حلول مبتكرة تتماشى مع الاحتياجات المتزايدة في السوق، مما يساعدها على تحسين دقة التقييم وزيادة كفاءة العمليات.

5. تعزيز الوعي والمعرفة حول مخاطر تغير المناخ بين العاملين والعملاء:

يهدف هذا الهدف إلى تطوير استراتيجيات فعالة لزيادة الوعي والمعرفة حول مخاطر تغير المناخ بين موظفي شركات التأمين والعملاء. من خلال برامج التدريب وورش العمل، يمكن تعزيز الفهم حول كيفية تأثير التغيرات المناخية على

السياسات التأمينية. ستساهم هذه المبادرات في خلق ثقافة تركز على الاستدامة والمرونة، مما يعزز من الطلب على المنتجات التأمينية المستدامة. من خلال زيادة الوعي، يمكن تحسين استجابة السوق لمخاطر تغير المناخ، مما يؤدي إلى تعزيز الأمان المالي للمؤسسات والأفراد.

تساؤلات الدراسة:

- السؤال الرئيسي للدراسة:

✓ كيف تؤثر مخاطر تغير المناخ على صناعة التأمين في المملكة العربية السعودية، وما هي استراتيجيات الإدارة المتبعة لمواجهة هذه المخاطر؟

- الأسئلة الفرعية:

1. ما هي أنواع المخاطر المناخية التي تواجهها صناعة التأمين في المملكة العربية السعودية، وكيف يتم تقييمها؟
2. إلى أي مدى تعي شركات التأمين في المملكة مخاطر تغير المناخ وتأثيراتها المحتملة على أعمالها واستراتيجياتها؟
3. كيف تؤثر التغيرات المناخية على أسعار التأمين وشروط التغطية المقدمة للعملاء في السعودية؟
4. ما هي الاستراتيجيات والتقنيات التي تتبناها شركات التأمين في المملكة لإدارة المخاطر المرتبطة بتغير المناخ؟
5. كيف يمكن تحسين الوعي والمعرفة بمخاطر تغير المناخ بين العاملين في صناعة التأمين والعملاء، وما هو دور التعليم والتدريب في ذلك؟

فروض الدراسة:

- الفرضية الرئيسية للدراسة:

✓ تؤثر مخاطر تغير المناخ بشكل كبير على صناعة التأمين في المملكة العربية السعودية، مما يستدعي تبني استراتيجيات فعالة لإدارة هذه المخاطر.

- الفرضيات الفرعية:

1. تزداد شدة وتكرار الكوارث الطبيعية المرتبطة بتغير المناخ في المملكة، مما يؤدي إلى زيادة المطالبات التأمينية.

2. تظهر شركات التأمين في المملكة وعيًا متزايدًا بمخاطر تغير المناخ، مما يؤثر على استراتيجياتها التسعيرية وشروط التغطية.
3. تساهم المخاطر المناخية في ارتفاع أسعار التأمين، مما يؤثر سلبًا على قدرة العملاء على الحصول على التغطية المناسبة.
4. تعتمد شركات التأمين في المملكة على استراتيجيات تكنولوجية مبتكرة لتحسين إدارة المخاطر المناخية وتقديم حلول تأمينية مرنة.
5. يساهم تعزيز الوعي والتعليم حول مخاطر تغير المناخ بين العاملين في صناعة التأمين والعملاء في تحسين إدارة المخاطر وزيادة الطلب على منتجات التأمين المستدامة.

الدراسات السابقة:

إن تزايد شدة وشدة الأحداث المناخية المتطرفة يهدد المرونة الاقتصادية والازدهار على المدى الطويل. لذلك، هناك حاجة إلى إطار لإدارة مخاطر تغير المناخ بشكل فعال لإدارة التحديات المناخية والحفاظ على الوجود الطويل الأجل للمؤسسات المالية. الغرض من هذه الورقة هو تصميم إطار مفاهيمي لتحديد مستوى ممارسة إدارة مخاطر تغير المناخ وفهمها. كما تهدف إلى تحديد تقييم وتحليل إدارة مخاطر تغير المناخ، ومراقبة وتنظيم إدارة مخاطر تغير المناخ في المؤسسات المالية، وخاصة في المؤسسات المالية في المملكة العربية السعودية. كما تهدف إلى التحقيق في العلاقة بين ممارسة إدارة مخاطر تغير المناخ والأداء المالي. التصميم / المنهجية - تستعرض الورقة وتلخص الأدبيات ذات الصلة بمخاطر تغير المناخ وإدارته والمؤسسات المالية. ثم يتم تطوير إطار مفاهيمي لإدارة مخاطر تغير المناخ واقتراحه في الورقة. النتائج - باستخدام هذه الورقة المفاهيمية كنقطة انطلاق للبحث التجريبي، سوف ندرس ممارسات إدارة مخاطر تغير المناخ بين المؤسسات المالية. من المأمول أن يسد هذا البحث فجوة المعرفة والمنهجية. قيود البحث/ الآثار المترتبة عليه - تأمل المعرفة التي تم الحصول عليها من هذه الدراسة في دعم الإشراف على إدارة مخاطر تغير المناخ بين

المؤسسات المالية ونظام الرقابة الداخلية لتلبية متطلبات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ لإدارة مخاطر تغير المناخ في المملكة العربية السعودية. الحداثة/الأصالة - تكمن الأصالة في هذه الدراسة في حقيقة أن الدراسات السابقة لم تدرس سوى الممارسات المالية بين المؤسسات المالية. لم يتم إجراء دراسات حول ممارسات إدارة مخاطر تغير المناخ بعد (Sarabdeen, 2022).

يمثل التأمين متناهي الصغر أحد أهم الأدوات التي توفر الحماية التأمينية لشريحة كبيرة من أفراد المجتمع من ذوي الدخل المحدود ضد المخاطر التي يتعرضون لها، مقابل دفع أقساط منخفضة تناسب مع طبيعة الخطر المؤمن عليه وأيضاً مع دخولهم المنخفضة، الأمر الذي يتطلب من شركات التأمين التعاوني توفير حزمة متكاملة من المنتجات التأمينية التي تلي احتياجات هذه الشريحة من المجتمع، ونظراً لأهمية ذلك المنتج التأميني كأداة لتنمية الطلب على منتجات قطاع التأمين، بالإضافة إلى توفير الحماية التأمينية لشريحة مهمة من المجتمع وهي ذوي الدخل المحدود والمتوسط، فقد تناول فريق البحث من خلال هذا البحث طبيعة التأمين متناهي الصغر من خلال عرض مفهومه وخصائصه وأبعاده، وكذلك أهمية هذا النوع من التأمين على أطراف العملية التأمينية المختلفة، والتغطيات التأمينية التي يقدمها. سوق التأمين في المملكة العربية السعودية، وتوصل البحث إلى العديد من النتائج لعل أهمها أن المملكة العربية السعودية تمثل بيئة مناسبة لهذا النوع من التأمين لأسباب عديدة لعل أهمها زيادة عدد المشاريع الفردية الصغيرة، إلا أن هذه التجربة (التكافل الصغير) تواجه مجموعة من التحديات التي تشمل قلة إعادة التأمين نتيجة لطبيعة السندات المالية الخطيرة، بالإضافة إلى قلة الخبرة التأمينية التي تمكن من تقديم مجموعة مختلفة من المنتجات التأمينية على أسس اقتصادية سليمة، كما أن هناك مجموعة من الصعوبات التنظيمية التي تواجه شركات التأمين التي تبني هذا النوع من المنتجات، الأمر الذي دفع فريق البحث إلى تقديم نموذج مقترح لاستراتيجيات فعالة تعمل على الحد من هذه المعوقات، والتي يمكن أن تسترشد بها شركات التأمين التعاوني في تصميم وتقديم منتجات التأمين الصغير (Saleh, 2022).

تعتبر السيناريوهات المختلفة لتغير المناخ، مثل الفيضانات وتغير درجات الحرارة والعواصف، من العوامل الرئيسية المؤثرة على قطاع البناء. إن فهم كيفية وتوقيت ظهور هذه المخاطر المناخية، وخاصة المخاطر المالية، أمر محوري في التعامل مع هذه المخاطر وتطبيق استراتيجيات التكيف والتخفيف من أجل تقليل الآثار والأضرار. وبالتالي، فإن الغرض من هذه الورقة هو اكتشاف المخاطر المالية الناشئة عن تأثير تغير المناخ على قطاع البناء وتحديد الإطار

الزمني لحدوث هذه المخاطر. تستند منهجية البحث التي صيغت في هذه الدراسة على مراجعة منهجية للأدبيات وتحليل إحصائي. وبناءً على ذلك، تم تحديد المخاطر المالية المحتملة الناشئة عن سيناريوهات تغير المناخ (CCS) وتصميمها على شكل استبيان لجمع البيانات من خبراء متخصصين في المملكة المتحدة. وتم استخدام الأساليب الإحصائية لتصنيف ومقارنة نتائج المسح. لاحظ البحث أن حوالي 40 في المائة من المشاركين في هذه الدراسة أشاروا إلى أن ثلث إجمالي المخاطر المالية المحددة (23 عاملاً) ستظهر في غضون 5-10 سنوات. وتتمثل أهم العوامل في زيادة فائض التأمين والنفقات الإضافية في تأمين المباني في مناطق خطر الفيضانات، في حين تتمثل المخاطر المالية الأقل أهمية في عدم القدرة على سداد الديون وعدم القدرة على التأمين بسبب تغير المناخ (Alzahrani، 2018).

إن هذه المراجعة السريعة تقيم بشكل نقدي تأثير تغير المناخ على المملكة العربية السعودية، وتوضح تدابيرها التكيفية والتدابير العالمية المترتبة على ذلك. باستخدام إطار منظم، أجرينا عمليات بحث شاملة في قواعد البيانات تمتد من عام 2010 إلى عام 2023، مع التركيز على المقالات ذات الصلة بتكيف المملكة العربية السعودية مع المناخ واستعدادها للكوارث. ومن خلال عملية مراجعة مزدوجة صارمة، تم تجميع البيانات بشكل منهجي. تكشف نتائجنا أن المملكة العربية السعودية تواجه قضايا شح المياه الملحة، والتي أبرزتها بشكل خاص الزيادة في الاعتماد على تحلية المياه، والتي تمثل تحديات الاستدامة والقدرة على التكيف. تبرز مرونة البنية التحتية في المدن الرئيسية مثل الرياض وجدة، مع التأكيد على الحلول المبتكرة الضرورية لمواجهة الاضطرابات البيئية غير المتوقعة. وعلاوة على ذلك، فإن مساعي الأمة لدمج إرثها الثقافي العميق الجذور مع الضرورات البيئية الناشئة مميزة، وتمثل التقاء التقاليد والمعاصرة التي يتردد صداها عالمياً. إن الديناميكيات الجيوسياسية، التي عززها الدور المهيمن للمملكة العربية السعودية في الساحات الدولية، تسلط الضوء على التحولات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية الناجمة عن تغير المناخ. بالإضافة إلى ذلك، فإن فجر التقدم التكنولوجي يؤكد على الدور المحوري للأطر الرقمية القوية في مواجهة التحديات المناخية. تقدم سياسات المملكة العربية السعودية وتعهداتها في مجال الحوكمة رؤى بارزة في الوسائل التكيفية، مما يؤكد على ثلاثية التعاون والرؤية والإبداع. في الختام، يرسم هذا الاستعراض المسار المعقد للمملكة العربية السعودية من خلال تعقيدات تغير المناخ، مما يوفر رؤى محورية ذات أهمية للخطاب العلمي العالمي حول الاستراتيجيات التكيفية، مع التأكيد بشكل خاص على التوازن المتكامل بين التقاليد والحداثة والابتكار (Mani، 2023).

المنطلقات النظرية للدراسة:

- تعريف تغير المناخ وأثره على القطاعات الاقتصادية

تغير المناخ هو ظاهرة تتضمن تغييرات طويلة الأجل في درجة حرارة الأرض وأنماط الطقس، والتي تنجم بشكل أساسي عن الأنشطة البشرية، مثل انبعاثات غازات الدفيئة. هذه الانبعاثات تؤدي إلى ظواهر مناخية متطرفة، مثل زيادة الفيضانات، الجفاف، وارتفاع مستوى سطح البحر. تؤثر هذه الظواهر بشكل عميق على مختلف القطاعات الاقتصادية، مما يعكس أهمية فهم التحديات المرتبطة بتغير المناخ. في المملكة العربية السعودية، يعد قطاع التأمين من بين القطاعات الأكثر تأثراً، حيث تتعرض الممتلكات والأصول للخطر نتيجة الكوارث الطبيعية المتزايدة (Shivanna، 2022).

- أهمية صناعة التأمين في مواجهة مخاطر تغير المناخ

تعتبر صناعة التأمين أداة حيوية للتخفيف من الآثار السلبية لتغير المناخ. توفر شركات التأمين الحماية المالية للأفراد والشركات، مما يساهم في تعزيز الاستقرار الاقتصادي. تتضمن المنتجات التأمينية المقدمة التأمين على الممتلكات، التأمين ضد الكوارث الطبيعية، والتأمين الزراعي، مما يساعد في تقليل المخاطر المرتبطة بالأحداث المناخية. في هذا السياق، يتعين على شركات التأمين في السعودية تطوير نماذج منتجات جديدة تتماشى مع المخاطر المتزايدة وتلبي احتياجات السوق. يصبح التأمين أكثر أهمية عندما نأخذ في الاعتبار الاعتماد الكبير على القطاعات النفطية والغير نفطية، والتي قد تتأثر بشدة بتغير المناخ (americanprogress، 2022).

- التحديات التي تواجه صناعة التأمين بسبب تغير المناخ

تواجه شركات التأمين مجموعة من التحديات بسبب تغير المناخ. أولاً، تزايد وتيرة الأحداث المناخية المتطرفة يؤدي إلى ارتفاع تكاليف التعويضات، مما يضع ضغطاً كبيراً على الميزانيات التشغيلية للشركات. ثانياً، يتغير نمط المخاطر، حيث تصبح بعض المناطق أكثر عرضة للكوارث، مما يتطلب من شركات التأمين إعادة تقييم استراتيجيات التسعير والتغطية. علاوة على ذلك، هناك حاجة ملحة لتحسين النماذج الاكتوارية المستخدمة، حيث أصبحت البيانات التاريخية أقل موثوقية لتوقع الأحداث المستقبلية. يجب على شركات التأمين أن تتبنى أساليب جديدة تعتمد على التكنولوجيا والبيانات الكبيرة لتعزيز قدرتها على تحليل المخاطر (Keskitalo، 2024).

- استراتيجيات إدارة المخاطر في صناعة التأمين

تتطلب إدارة مخاطر تغير المناخ تطوير استراتيجيات فعالة تتيح لشركات التأمين التكيف مع التغيرات السريعة في البيئة. يمكن أن تشمل هذه الاستراتيجيات تحسين النماذج الاكتوارية من خلال استخدام بيانات دقيقة ونماذج متقدمة للتنبؤ بالمخاطر. يجب على الشركات أيضًا تنويع منتجاتها التأمينية لتلبية احتياجات عملائها المتغيرة، مما يساهم في تعزيز قدرتها التنافسية. بالإضافة إلى ذلك، يعتبر زيادة الوعي والتثقيف حول المخاطر المناخية جزءًا أساسيًا من الاستراتيجية، حيث يساعد ذلك في تعزيز فهم العملاء ويزيد من الطلب على منتجات التأمين (Mendoza, 2023).

- الأطر القانونية والتنظيمية

تلعب الأطر القانونية والتنظيمية دورًا هامًا في توجيه كيفية إدارة شركات التأمين لمخاطر تغير المناخ. في السعودية، يتعين على الشركات الالتزام بالقوانين المحلية والدولية المتعلقة بالبيئة والمخاطر. يشمل ذلك تطوير سياسات تشجع على الاستثمار في مشاريع التأمين المستدام. كما أن التعاون بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص يعد ضروريًا لتعزيز السياسات التي تدعم المرونة في مواجهة آثار تغير المناخ. من خلال العمل المشترك، يمكن تحسين بيئة الأعمال وتعزيز استدامة صناعة التأمين (pwc, 2023).

- دور التكنولوجيا في تحسين إدارة المخاطر

تكنولوجيا المعلومات والبيانات الضخمة تلعبان دورًا متزايد الأهمية في صناعة التأمين، حيث تساعدان الشركات في تحسين إدارة المخاطر. من خلال تحليل البيانات الكبيرة، يمكن لشركات التأمين تحسين تقييم المخاطر وتطوير منتجات جديدة تتناسب مع متطلبات السوق المتغيرة. كما يمكن استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد لرصد التغيرات المناخية بشكل مباشر، مما يعزز قدرة الشركات على التكيف مع هذه التغيرات. تتطلب هذه التقنيات استثمارًا في البنية التحتية والتدريب، ولكنها تتيح لشركات التأمين تحقيق مزايا تنافسية مستدامة (Ellili, 2023).

المنهجية وطرق البحث:

تعد المنهجية الكمية من أكثر المناهج استخدامًا في الدراسات التي تتطلب جمع وتحليل البيانات بطريقة موضوعية وقابلة للقياس. في سياق دراسة "مخاطر تغير المناخ وإدارتها في صناعة التأمين بالمملكة العربية السعودية"، تم اختيار

المنهجية الكمية لتوفير بيانات دقيقة وموثوقة تعكس واقع تأثير تغير المناخ على صناعة التأمين. يعتمد هذا المنهج على استخدام أساليب إحصائية لتحليل البيانات، مما يسهل عملية استنتاج النتائج والتوصل إلى استنتاجات عامة تدعم اتخاذ القرارات.

- تصميم البحث

يبدأ تصميم البحث بتحديد المشكلة البحثية والأهداف التي يسعى الباحث لتحقيقها. في هذه الدراسة، يتمحور البحث حول فهم كيف تؤثر مخاطر تغير المناخ على صناعة التأمين في السعودية، وما هي استراتيجيات الإدارة المعتمدة من قبل الشركات لمواجهة هذه المخاطر. يتضمن التصميم البحثي أيضًا تحديد العينة المستهدفة، والتي تشمل شركات التأمين المختلفة، وصانعي القرار، والعملاء، والخبراء في المجال. يعتمد اختيار العينة على أسس علمية تضمن تمثيلًا دقيقًا للمجتمع المدروس، مما يعزز مصداقية النتائج.

- أدوات جمع البيانات

تشمل أدوات جمع البيانات في المنهجية الكمية استبيانات مصممة بعناية لجمع المعلومات من المشاركين. يتم تطوير استبيان يتضمن مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة التي تغطي جوانب مختلفة من الموضوع، مثل مدى الوعي بمخاطر تغير المناخ، واستراتيجيات التأمين المعتمدة، والتأثيرات المالية المتوقعة. يمكن توزيع الاستبيان عبر البريد الإلكتروني أو من خلال منصات الاستطلاعات الإلكترونية، مما يسهل الوصول إلى عدد كبير من المشاركين في وقت قصير.

- العينة وحجمها

يعتبر تحديد حجم العينة من العوامل المهمة في البحث الكمي، حيث يؤثر على دقة النتائج. في هذه الدراسة، يتم استخدام طريقة العينة العشوائية للحصول على عينة تمثيلية من شركات التأمين في المملكة. يُحدد حجم العينة بناءً على المعايير الإحصائية لضمان تحقيق مستوى دقة وموثوقية مناسبين. عادةً ما يتم حساب حجم العينة باستخدام معادلات إحصائية تأخذ في الاعتبار مستوى الثقة والهوامش المسموح بها، مما يساهم في تحسين موثوقية النتائج.

- تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، تُستخدم أساليب التحليل الإحصائي لتحليل المعلومات المستخلصة من الاستبيانات. تشمل الأساليب المستخدمة التحليل الوصفي، مثل حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى التحليل

الاستنتاجي، مثل اختبار الفرضيات باستخدام اختبارات مثل تحليل التباين (ANOVA) أو اختبار كاي-تربيع. تهدف هذه الأساليب إلى استكشاف العلاقات بين متغيرات مختلفة، مثل تأثير تغير المناخ على التكلفة والغطاء التأميني، ومدى استعداد الشركات للتكيف مع المخاطر الجديدة.

- استخلاص النتائج

يُعدّ استخلاص النتائج من المراحل الحرجة في البحث الكمي. يتم تفسير النتائج التي تم الحصول عليها من التحليل الإحصائي بشكل شامل، مع التركيز على الأبعاد المختلفة للمخاطر المناخية وتأثيرها على صناعة التأمين. تُقدّم النتائج في شكل جداول ورسوم بيانية لتسهيل فهم البيانات وتوضيح العلاقات المكتشفة. كما يُمكن من خلال هذا الجزء من البحث تقديم توصيات مستندة إلى البيانات المستخلصة، مما يساعد على توجيه الشركات في اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على أسس علمية.

- التحديات والقيود

مثل أي دراسة بحثية، تواجه المنهجية الكمية مجموعة من التحديات والقيود. قد تشمل هذه التحديات نقص الاستجابة من بعض المشاركين، مما يؤثر على حجم العينة وموثوقية النتائج. بالإضافة إلى ذلك، قد يواجه الباحث صعوبة في تصميم استبيانات تعكس جميع جوانب الموضوع بشكل دقيق. من المهم الاعتراف بهذه القيود عند تقديم النتائج، والعمل على تقليلها في الأبحاث المستقبلية.

تعتبر المنهجية الكمية أداة فعالة لدراسة مخاطر تغير المناخ وإدارتها في صناعة التأمين بالمملكة العربية السعودية. من خلال استخدام أساليب علمية دقيقة، يمكن للباحثين فهم التحديات والفرص المرتبطة بهذه القضية بشكل أفضل. تُعزّز نتائج هذه الدراسة من قدرة صناعة التأمين على التكيف مع التغيرات المناخية، مما يساهم في حماية الأفراد والشركات من الآثار السلبية لهذه التغيرات.

أدوات الدراسة:

تتعدد أدوات الدراسة المستخدمة في بحث مخاطر تغير المناخ وإدارتها في صناعة التأمين بالمملكة العربية السعودية، مما يتيح جمع بيانات شاملة ودقيقة. تساهم هذه الأدوات في تعزيز الفهم العميق للموضوع، وتقديم نتائج موثوقة تدعم اتخاذ القرارات الاستراتيجية في صناعة التأمين. من خلال الجمع بين الاستبيانات، والمقابلات، والبيانات الثانوية،

والملاحظات، والتحليل الإحصائي، يستطيع الباحثون استكشاف العلاقة المعقدة بين تغير المناخ وإدارة المخاطر في القطاع التأميني، مما يساهم في تعزيز مرونة الصناعة أمام التحديات البيئية المتزايدة.

- الاستبيان

يُعتبر الاستبيان الأداة الرئيسية لجمع البيانات في هذه الدراسة. تم تصميم استبيان شامل يتضمن مجموعة من الأسئلة التي تهدف إلى استكشاف الوعي والمعرفة بمخاطر تغير المناخ وتأثيرها على صناعة التأمين. يتكون الاستبيان من قسمين رئيسيين: الأول يركز على البيانات الديموغرافية للمشاركين، مثل العمر، الجنس، والمستوى التعليمي، بينما يركز القسم الثاني على الأسئلة المتعلقة بتغير المناخ واستراتيجيات التأمين. تتنوع الأسئلة بين المغلقة، التي توفر خيارات محددة، والأسئلة المفتوحة، التي تسمح للمشاركين بالتعبير عن آرائهم وتقديم تعليقاتهم بحرية. هذه التركيبة تساعد في جمع بيانات كمية ونوعية على حد سواء، مما يعزز من فهم الموضوع بشكل شامل.

- المقابلات

بالإضافة إلى الاستبيانات، تُعتبر المقابلات أداة مهمة لجمع بيانات معمقة. يتم إجراء مقابلات مع عدد من الخبراء في مجال التأمين وتغير المناخ، مثل مديري شركات التأمين، وصانعي القرار، والباحثين الأكاديميين. تُستخدم هذه المقابلات لتوسيع نطاق الفهم حول كيفية تأثير تغير المناخ على استراتيجيات التأمين والإدارة. تتيح هذه الأداة للباحثين استكشاف أبعاد أعمق للمخاطر والتحديات التي تواجهها الصناعة، بالإضافة إلى الحصول على رؤى استراتيجية حول الحلول المقترحة.

- البيانات الثانوية

تُستخدم البيانات الثانوية كأداة داعمة لجمع المعلومات اللازمة لفهم أوسع لموضوع الدراسة. تشمل هذه البيانات التقارير والدراسات السابقة، والمقالات العلمية، والإحصائيات الرسمية التي تتعلق بتغير المناخ وصناعة التأمين في السعودية. يمكن أن تقدم هذه المصادر رؤى حول الاتجاهات التاريخية والتغيرات في سياسات التأمين، مما يُعزز من فهم الباحث للبيئة العامة التي تعمل فيها صناعة التأمين. تُستخدم البيانات الثانوية أيضًا للمقارنة مع النتائج التي يتم الحصول عليها من الاستبيانات والمقابلات، مما يساعد على تعزيز مصداقية النتائج.

- الملاحظات المباشرة

تُعتبر الملاحظات المباشرة أداة إضافية لجمع البيانات من خلال مراقبة فعالية شركات التأمين في إدارة المخاطر المرتبطة بتغير المناخ. يمكن للباحث أن يحضر اجتماعات وورش عمل تتعلق بالموضوع، مما يتيح له الحصول على انطباعات

مباشرة حول كيفية تناول الصناعة لمخاطر تغير المناخ. توفر هذه الملاحظات السياق الحقيقي للتحديات والفرص التي تواجهها الشركات، مما يُعزز من قدرة الباحث على تحليل النتائج بشكل شامل.

- التحليل الإحصائي

بعد جمع البيانات باستخدام الأدوات المذكورة، يتم استخدام أساليب التحليل الإحصائي لفحص البيانات وتحليلها. تشمل هذه الأساليب التحليل الوصفي، مثل حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، للتحقق من الأنماط العامة في البيانات. كما يمكن استخدام التحليل الاستنتاجي لاختبار الفرضيات وتحديد العلاقات بين المتغيرات المختلفة. توفر هذه الأدوات الإحصائية وسيلة دقيقة لتفسير البيانات واستنتاج النتائج القابلة للتطبيق في سياق الدراسة.

- البرمجيات المستخدمة

تستخدم برمجيات التحليل الإحصائي، مثل SPSS أو R، لتحليل البيانات بطريقة منهجية وموثوقة. تُساعد هذه البرمجيات في معالجة البيانات بكفاءة، وتسهيل إجراء التحليلات المختلفة، بما في ذلك التحليل متعدد المتغيرات. توفر البرمجيات أيضًا أدوات لتصور البيانات، مما يمكن الباحثين من عرض النتائج بطريقة واضحة ومرئية، تسهل فهم الأنماط والعلاقات الموجودة في البيانات.

حدود الدراسة:

- الحدود البشرية

تحدد الحدود البشرية للدراسة الفئة المستهدفة التي ستخضع للبحث. في هذه الدراسة، تركز الحدود البشرية على العوامل المرتبطة بالعاملين في صناعة التأمين، بما في ذلك المديرين، ومحللي المخاطر، والموظفين المعنيين بإدارة المنتجات التأمينية. تشمل العينة أيضًا عملاء شركات التأمين، سواء كانوا أفرادًا أو شركات. يعتبر اختيار هذه الفئات البشرية ضروريًا لفهم كيفية استجابة الصناعة لمخاطر تغير المناخ، وكيف تؤثر هذه المخاطر على قراراتهم واستراتيجياتهم. التركيز على هذه الفئات يساعد في تقديم رؤية شاملة حول التأثيرات التي يفرضها تغير المناخ على صناعة التأمين، ويتيح فهم كيفية إدارتها للمخاطر في ظل الظروف المتغيرة.

- الحدود الزمانية

تمتد الحدود الزمانية للدراسة من عام 2020 إلى عام 2024. يعتبر هذا الإطار الزمني ذا أهمية خاصة، حيث يعكس فترة حاسمة تتعلق بزيادة الوعي العالمي بتغير المناخ وتأثيراته. خلال هذه الفترة، شهدت المملكة العربية السعودية مجموعة من التغيرات المناخية والسياسات الحكومية التي تهدف إلى تعزيز استدامة البيئة. كذلك، يتزامن هذا الإطار مع تطورات في صناعة التأمين، حيث تسعى الشركات إلى التكيف مع المخاطر الجديدة الناتجة عن التغيرات المناخية. من خلال تحليل البيانات والمعلومات المتاحة خلال هذه السنوات، تهدف الدراسة إلى تقديم تقييم دقيق للتأثيرات الحالية والمحتملة لتغير المناخ على قطاع التأمين، مما يساهم في تطوير استراتيجيات فعالة لإدارة هذه المخاطر.

- الحدود المكانية

تحدد الحدود المكانية للدراسة نطاق العمل الجغرافي الذي يتم التركيز عليه، وهو المملكة العربية السعودية. تتنوع جغرافية السعودية بين المناطق الصحراوية والساحلية والجبلية، مما يؤدي إلى اختلاف المخاطر المناخية التي تواجهها كل منطقة. يساهم هذا التنوع الجغرافي في توفير بيانات قيمة حول كيفية تأثير تغير المناخ على قطاعات التأمين المختلفة في المملكة. يتم التركيز بشكل خاص على المدن الرئيسية، مثل الرياض، وجدة، والدمام، نظرًا لكونها مراكز اقتصادية رئيسية وتضم مجموعة كبيرة من شركات التأمين. من خلال دراسة المخاطر في هذه المناطق، يمكن للدراسة تقديم توصيات مستندة إلى الظروف المحلية، مما يعزز من قدرة صناعة التأمين على التكيف مع التحديات المناخية.

المراجع

- Alzahrani, A. (2018). Emerging financial risks from climate changes on building assets in the UK. Retrieved from <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/F-05-2017-0054/full/html>
- americanprogress. (2022). Regulators Should Identify and Mitigate Climate Risks in the Insurance Industry. Retrieved from <https://www.americanprogress.org/article/regulators-should-identify-and-mitigate-climate-risks-in-the-insurance-industry/>
- Azour, J. (2023). How the Middle East and Central Asia Can Better Address Climate Challenges. Retrieved from <https://www.imf.org/en/Blogs/Articles/2023/11/29/how-the-middle-east-and-central-asia-can-better-address-climate-challenges>
- Ellili, N. (2023). The applications of big data in the insurance industry: A bibliometric and systematic review of relevant literature. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405918823000181>
- Keskitalo, E. C. (2024). Adaptation to climate change in the insurance sector: examples from the UK, Germany and the Netherlands. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11069-013-0912-7>
- Mani, Z. A. (2023). Adapting Disaster Preparedness Strategies to Changing Climate Patterns in Saudi Arabia: A Rapid Review. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/19/14279>

- Mendoza, M. (2023). The Insurance Industry's Adaptation Practice to Climate Change. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/375482008_The_Insurance_Industry's_Adaptation_Practice_to_Climate_Change
- Merkovsky, J. (2024). How accurate asset valuations can protect your organization. Retrieved from <https://www.wtwco.com/en-eg/insights/2024/06/how-accurate-asset-valuations-can-protect-your-organization>
- Nobanee, H. (2022). Insurance for climate change and environmental risk: a bibliometric review. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/org/science/article/pii/S1756869222000126>
- Preez, V. d. (2024). From bias to black boxes: understanding and managing the risks of AI – an actuarial perspective. Retrieved from <https://www.cambridge.org/core/journals/british-actuarial-journal/article/from-bias-to-black-boxes-understanding-and-managing-the-risks-of-ai-an-actuarial-perspective/9F06CF4E8EFB555202B2AA4ED78DD716>
- pwc. (2023). Building climate resilience: Insurers can guide the way. Retrieved from <https://www.pwc.com/us/en/industries/financial-services/library/climate-risk-and-insurance.html>
- Saleh, W. M. (2022). Proposed Model for Micro-Insurance Risk Management Applied to the cooperative insurance sector in the Kingdom of Saudi Arabia. Retrieved from <http://184.168.115.16/index.php/jppw/article/view/13376>
- Sarabdeen, M. (2022). A Framework for Climate Change Risk Management Practice and Performance of Financial Institutions in Saudi Arabia. 5(2). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/373928703_A_Framework_for_Climate_Change_Risk_Management_Practice_and_Performance_of_Financial_Institutions_in_Saudi_Arabia
- Shah, S. M. (2023). Flood Risk and Vulnerability from a Changing Climate Perspective: An Overview Focusing on Flash Floods and Associated Hazards in Jeddah. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2073-4441/15/20/3641>
- Shivanna, K. R. (2022). Climate change and its impact on biodiversity and human welfare. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9058818/>
- Tchoukouang, R. D. (2024). Assessing the vulnerability of food supply chains to climate change-induced disruptions. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969724011860>
- Vestrelli, R. (2023). When attention to climate change matters: The impact of climate risk disclosure on firm market value. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0301421523005232>
- Young, P. (2021). Climate risk: top challenges for the insurance sector. Retrieved from <https://www.grantthornton.co.uk/insights/climate-risk-top-challenges-for-the-insurance-sector/>

Midocean University

Management college

Specialization: Master's in Risk management



Research title:

Climate Change Risks and Their Management in the Insurance Industry in Saudi Arabia

Student preparation/MOHAMMED IBRAHEM AL NAHEET

242001703

Supervisor/

Dr.Alfaisal Abdelhameed Mohame

Dr.Fayez Ali Jrad

Year:

2024