

العنوان باللغة العربية
تحديات إدارة المخاطر في شركات الكهرباء ودور التكنولوجيا في تجاوزها

إعداد الطالب /
عبدالله فهد القاسم

إشراف/
د. الفیصل عبد الحمید
د. فايز جراد

العام الدراسي:
2024.

1. مقدمة:

تعد شركات الكهرباء جزءاً أساسياً من البنية التحتية لأي دولة، حيث توفر الطاقة اللازمة للحياة اليومية و الصناعة والخدمات. في المملكة العربية السعودية، يشكل قطاع الكهرباء عنصراً محورياً لتحقيق رؤية 2030 ، حيث تسعى المملكة إلى تنويع مصادر الطاقة وزيادة كفاءة الإنتاج. إلا أن إدارة المخاطر في هذا القطاع تعد تحدياً مستمراً نظراً لطبيعة الأعمال المرتبطة بالإنتاج والنقل والتوزيع. يمكن أن تساعد التكنولوجيا الحديثة في تحسين استراتيجيات إدارة المخاطر وتجاوز التحديات المرتبطة بها.

2. مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في مواجهة شركات الكهرباء في المملكة العربية السعودية لمجموعة من المخاطر التي قد تؤثر على استقرارها وكفاءتها. تشمل هذه المخاطر التقنية والأمنية والمالية والمناخية. تسعى الدراسة إلى فهم كيفية تأثير هذه المخاطر على أداء الشركات ودور التكنولوجيا في التخفيف من حدة هذه المخاطر.

3. أهمية الدراسة:

- أكاديمياً: تسهم هذه الدراسة في سد الفجوة البحثية حول إدارة المخاطر في قطاع الكهرباء في المملكة العربية السعودية، خصوصاً مع التوجه نحو التحول الرقمي.
- عملياً: تقدم الدراسة رؤى وتوصيات عملية يمكن أن تساعد صانعي القرار في شركات الكهرباء على تعزيز استراتيجياتهم للتعامل مع المخاطر باستخدام التكنولوجيا.
- اقتصادياً: تساهم في زيادة الكفاءة الاقتصادية من خلال تحسين آليات إنتاج وتوزيع الكهرباء، مما ينعكس إيجاباً على الاقتصاد الوطني.

4. أهداف الدراسة:

1. تحديد المخاطر الرئيسية التي تواجه شركات الكهرباء في المملكة العربية السعودية.
2. تحليل دور التكنولوجيا في تحسين إدارة هذه المخاطر.
3. تقديم استراتيجيات وتوصيات لتطبيق الحلول التكنولوجية في إدارة المخاطر.
4. تقييم تأثير التكنولوجيا على كفاءة الإنتاج واستدامة شركات الكهرباء.

5. تساؤلات الدراسة:

1. ما هي التحديات والمخاطر الأساسية التي تواجه شركات الكهرباء في المملكة؟
2. كيف يمكن للتكنولوجيا أن تساهم في التخفيف من هذه المخاطر؟
3. ما هي الحلول التقنية الأكثر فاعلية لتحسين إدارة المخاطر في قطاع الكهرباء؟
4. ما هو التأثير المتوقع لاستخدام التكنولوجيا على استدامة وكفاءة شركات الكهرباء؟

6. فروض الدراسة:

1. هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام التكنولوجيا وتقليل المخاطر التشغيلية في شركات الكهرباء.
2. يمكن أن يساهم تطبيق الأنظمة الذكية في تحسين إدارة المخاطر المالية لشركات الكهرباء.
3. تؤدي التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء إلى زيادة كفاءة مراقبة الشبكات الكهربائية.

7. الدراسات السابقة:



- دراسة "إدارة المخاطر في شركات الطاقة" (2021) التي تناولت التحديات التقنية والمالية في شركات الكهرباء، وأوصت باستخدام تقنيات التحليل الذكي.
- دراسة "دور التكنولوجيا في تعزيز استدامة قطاع الكهرباء" (2022) التي ركزت على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الطاقة.
- دراسة سعودية حول "التحديات المناخية وتأثيرها على شبكات الكهرباء في المملكة" (2020) التي بحثت في المخاطر البيئية وكيفية مواجهتها من خلال الابتكارات التقنية.

8. المنطلقات النظرية للدراسة:

تعتمد الدراسة على نظرية إدارة المخاطر، التي تسعى إلى التعرف على المخاطر المحتملة وتحليلها واتخاذ التدابير المناسبة للتقليل من أثارها. بالإضافة إلى نظرية الابتكار التكنولوجي، التي تركز على دور التكنولوجيا في تقديم حلول جديدة للتحديات التقليدية، مما يمكن أن يحسن الأداء والكفاءة في قطاع الكهرباء.

9. المنهجية وطرق البحث:

- **منهجية الدراسة:** تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لتحديد وتحليل المخاطر و التحديات في شركات الكهرباء.
- **طرق جمع البيانات:** تشمل المقابلات مع الخبراء في قطاع الكهرباء، واستبيانات توجه إلى مديري المخاطر في الشركات، وتحليل البيانات المالية والتشغيلية للشركات.
- **عينة الدراسة:** تشمل عينة الدراسة شركات الكهرباء الرئيسية في المملكة مثل الشركة السعودية للكهرباء وبعض الشركات الخاصة العاملة في القطاع.

10. أدوات الدراسة:

- **الاستبيان:** لاستقصاء آراء العاملين ومديري المخاطر حول تأثير التكنولوجيا على إدارة المخاطر.
- **المقابلات الشخصية:** مع مديري الشركات والخبراء لفهم التحديات التي يواجهونها وأفضل الممارسات المتبعة.
- **تحليل البيانات المالية:** لتقييم تأثير المخاطر على الأداء المالي للشركات.

11. حدود الدراسة:

- **الحدود الجغرافية:** تركز الدراسة على شركات الكهرباء العاملة في المملكة العربية السعودية.
- **الحدود الزمانية:** تغطي الدراسة فترة من 2020 إلى 2024، لقياس تأثير استخدام التكنولوجيا خلال هذه الفترة.
- **الحدود الموضوعية:** تركز الدراسة على إدارة المخاطر التكنولوجية والتشغيلية والبيئية دون التطرق إلى المخاطر القانونية والسياسية.

12. المراجع:

- Al-Mutairi, A. (2021). *Risk Management in Energy Companies*. Journal of Energy Studies.
- Saudi Electricity Company (2022). *Annual Report*. Riyadh, Saudi Arabia.
- Smith, J., & Adams, R. (2020). *Technological Innovations in Power Sector*. Energy Policy Journal.



- وزارة الطاقة السعودية. (2023) تقارير وتحليل قطاع الكهرباء في المملكة. الرياض، المملكة العربية السعودية.

