



جامعة ميدأوشن

كلية الإدارة

تخصص إدارة المخاطر

تقييم إدارة المخاطر التشغيلية في شركة المياه الوطنية بين النظرية والتطبيق

إعداد الطالب/ حازم عبدالفتاح أحمد

الرقم الجامعي/ 252000703

إشراف/

د. الفصيل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2026-2025



إهداء

إلى أبي وأمي، اللذين كانا لي السند والدعاء، وغابا عن الدنيا لكن بقي أثرهما في قلبي وفي كل إنجاز أحققه. رحمكما الله وجعل مثواكما الجنة.

إلى زوجتي العزيزة، التي كانت لي العون والدعم في كل خطوة، ووقفت بجانبني في أصعب الأوقات، فلك مني كل الشكر والتقدير على صبرك ومساندتك.

إلى أساتذتي الكرام، الذين لم يبخلوا عليّ بعلمهم وتوجيهاتهم، فكانوا منارات أضاءت لي طريق البحث والمعرفة، فجزاهم الله عني خير الجزاء.

إلى زملائي في العمل، الذين قدموا لي المساندة والتعاون، وكان لهم دور كبير في إتمام هذا الإنجاز، فلكم مني كل الامتنان.

لكم جميعاً أهدي ثمرة جهدي، عرفاناً وتقديرًا لما قدمتموه لي من دعم ومساندة.

فهرس المحتويات

6	قائمة الجداول
7	فهرس الأشكال
8	المستخلص
9	الفصل الأول
9	الإطار العام للدراسة
10	مقدمة:
11	مشكلة الدراسة:
12	أهمية الدراسة:
12	1. الأهمية العلمية:
12	2. الأهمية التطبيقية:
13	أهداف الدراسة:
14	تساؤلات الدراسة:
14	السؤال الرئيسي:
14	الأسئلة الفرعية:
15	فروض الدراسة:
16	الدراسات السابقة:
18	الفصل الثاني
18	الإطار النظري
19	المنطلقات النظرية للدراسة:
19	1. مفهوم إدارة المخاطر التشغيلية
19	2. أهداف إدارة المخاطر التشغيلية
19	3. أنواع المخاطر التشغيلية في قطاع المياه
19	4. مراحل إدارة المخاطر التشغيلية
19	5. أدوات وأساليب تقييم المخاطر التشغيلية
20	6. العوامل المؤثرة في فعالية إدارة المخاطر التشغيلية
21	الفصل الثالث
21	منهجية الدراسة
22	المنهجية وطرق البحث:

23.....	أدوات الدراسة:
25.....	حدود الدراسة:
26.....	منهجية الدراسة
26.....	المحور الأول: محور المتغيرات الديموغرافية
30.....	المحور الثاني: محور الوعي بإدارة المخاطر التشغيلية
32.....	المحور الثالث: محور السياسات والإجراءات المطبقة لإدارة المخاطر
34.....	المحور الرابع: محور تقييم المخاطر وأدوات التحليل المستخدمة.
40.....	المحور الخامس: محور الاستجابة للمخاطر ومتابعتها
42.....	المحور السادس: محور أخطر المخاطر التشغيلية التي تواجه الشركة حالياً
47.....	التوصيات:
48.....	النتائج:
49.....	المراجع:

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
26	خصائص العينة حسب النوع الاجتماعي	جدول رقم 1-3
27	خصائص العينة حسب الفئة العمرية	جدول رقم 2-3
27	خصائص العينة حسب المستوى التعليمي	جدول رقم 3-3
28	خصائص العينة حسب سنوات الخبرة	جدول رقم 4-3
29	خصائص العينة حسب المسمى الوظيفي	جدول رقم 5-3
30	الوعي بإدارة المخاطر التشغيلية	جدول رقم 6-3
32	السياسات والإجراءات المطبقة لإدارة المخاطر	جدول رقم 7-3
34	تقييم المخاطر وأدوات التحليل المستخدمة	جدول رقم 8-3
40	الاستجابة للمخاطر ومتابعتها	جدول رقم 9-3

قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
26	خصائص العينة حسب النوع الاجتماعي	شكل رقم 1-3
27	خصائص العينة حسب الفئة العمرية	شكل رقم 2-3
28	خصائص العينة حسب المستوى التعليمي	شكل رقم 3-3
28	خصائص العينة حسب سنوات الخبرة	شكل رقم 4-3
29	خصائص العينة حسب المسمى الوظيفي	شكل رقم 5-3
30	تحرص الشركة على التثقيف عن المخاطر التشغيلية	شكل رقم 6-3
31	هل مستوى التدريب المقدم للموظفين كافٍ لإدارة المخاطر التشغيلية	شكل رقم 7-3
32	توجد اجراءات وسياسات للمخاطر التشغيلية بالشركة	شكل رقم 8-3
33	للمخاطر التشغيلية أثر على السمعة الداخلية؟	شكل رقم 9-3
34	للمخاطر التشغيلية أثر على السمعة الخارجية؟	شكل رقم 10-3
35	مدى كفاية خطط الصيانة الوقائية للحد من المخاطر التشغيلية؟	شكل رقم 11-3
35	هل يؤثر نقص الكوادر المؤهلة على تجنب المخاطر التشغيلية	شكل رقم 12-3
36	هل مستوى التدريب المقدم للموظفين كافٍ لإدارة المخاطر التشغيلية	شكل رقم 13-3
36	هل لزيادة اجهزة الحساسات أثر في تقليل المخاطر التشغيلية	شكل رقم 14-3
37	هل اشراك الذكاء الصناعي سيقول المخاطر التشغيلية؟	شكل رقم 15-3
37	يوجد مخاطر تشغيلية متكررة ولم يتم حوكمتها واحتوائها	شكل رقم 16-3
38	الالتزام بتطبيق أنظمة السلامة المهنية يقلل من المخاطر التشغيلية	شكل رقم 17-3
38	جاهزية الإدارة للتعامل مع المخاطر التشغيلية المفاجئة	شكل رقم 18-3
39	جاهزية افراد المقاولين للتعامل مع المخاطر التشغيلية المفاجئة	شكل رقم 19-3
40	يتم تحليل أسباب الشكاوى التشغيلية للاستفادة منها في تقليل المخاطر	شكل رقم 20-3
41	يوجد وضوح في قنوات الاتصال بين الادارات أثناء الازمات التشغيلية	شكل رقم 21-3
41	فاعلية الإجراءات الحالية في الحد من المخاطر التشغيلية	شكل رقم 22-3

المستخلص

تهدف الدراسة على التسلط على المخاطر التشغيلية على شركة المياه الوطنية وتقييم عدة عوامل من حرص الشركة على الوعي بإدارة المخاطر التشغيلية ووجود سياسات وإجراءات للمخاطر التشغيلية وتطبيقها على أرض الواقع وما يتم من تحليل للمخاطر والأدوات المستخدمة لتحليلها ومن ثم الاستجابة للمخاطر ومتابعتها.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى الحاجة إلى تطوير قدرات بشرية متخصصة وأدوات تحليل متقدمة وضرورة تعزيز التنسيق بين الإدارات التشغيلية وإدارة المخاطر ويوجد إدارة مركزية للمخاطر تتبع للإدارة العليا واعتماد أدوات تحليل عملية (مصفوفة المخاطر) ويوجد نظام إلكتروني موحد لإدارة المخاطر ككل ويتضمن المخاطر التشغيلية ويجب تنفيذ برامج تدريب متخصصة وبناء ثقافة مؤسسية للمخاطر بين موظفين الشركة.

وأوصت الدراسة إلى أن الوعي مرتفع نسبيا بين الموظفين مع العمل على زيادة الوعي للموظفين بالتدريب وورش العمل المستمر والمجدول والسياسات الموجودة لكن بحاجة لتحديث أما الاستجابة فهي تفاعلية أكثر من استباقية والتحليل يحتاج إلى عمل التحليل عن طريق أحد طرق التحليل مثل (Root Cause Analysis) و (مصفوفة المخاطر) والمحافظة على السمعة داخليا وخارجيا بطريق مباشر وغير مباشر.

الفصل الأول
الإطار العام للدراسة

مقدمة:

تُعد المياه أحد أهم الموارد الاستراتيجية التي تمثل محور التنمية المستدامة في أي دولة، فهي عصب الحياة وعنصر أساسي في تحقيق الأمن الصحي والغذائي والاقتصادي، ومع تزايد الطلب على المياه وازدياد التحديات البيئية والتقنية والاقتصادية، فأصبحت شركات المياه الوطنية مطالبة بإدارة مواردها بكفاءة عالية تضمن استمرارية الخدمة وجودتها، مع الحد من المخاطر التشغيلية التي قد تهدد أداءها أو استدامتها.

تتمثل المخاطر التشغيلية في مجموعة الأحداث أو الإخفاقات المحتملة التي قد تنتج عن قصور في العمليات التشغيلية أو الأعطال الفنية أو الأخطاء البشرية أو التهديدات الخارجية، والتي قد تؤدي إلى توقف الخدمة أو خفض جودة المياه أو خسائر مالية وتشغيلية. ومع تطور مفهوم إدارة المخاطر المؤسسية (ERM)، برزت أهمية الانتقال من التعامل مع المخاطر كرد فعل بعد وقوعها، إلى نهج استباقي يقوم على التقييم والتحليل والتخطيط المسبق للتقليل من أثارها.

تواجه شركة المياه الوطنية - كغيرها من المؤسسات الخدمية - العديد من المخاطر التشغيلية التي قد تنشأ عن عوامل فنية أو بشرية أو تنظيمية أو تقنية، مما قد يؤثر على استمرارية الخدمة وجودتها وكفاءة العمليات التشغيلية.

ورغم أن شركة المياه الوطنية تتبنى سياسات لإدارة المخاطر التشغيلية، إلا أن التطبيق العملي لهذه السياسات يواجه تحديات متعددة تتعلق بمدى وضوح الإجراءات، ومستوى الوعي المؤسسي، وضعف التنسيق بين الإدارات، وغياب أدوات القياس الدقيقة لفعالية إدارة المخاطر.

من هذا المنطلق، تأتي هذه الدراسة لتقييم واقع إدارة المخاطر التشغيلية في شركة المياه الوطنية، من خلال المقارنة بين الأخطار النظرية المعتمدة والمعايير الدولية، وبين الممارسات الفعلية في بيئة العمل، بهدف الكشف عن جوانب القوة والضعف واقتراح سبل تطويرها لتحقيق أعلى مستويات الكفاءة التشغيلية واستدامة الخدمة.

تتطلب إدارة المخاطر التشغيلية في قطاع المياه دراسة معمقة تشمل تحليل البيئة الداخلية والخارجية، وتوضيح أثر التحديات الاقتصادية والتقنية على استدامة الخدمة. كما يجب الإشارة إلى أهمية التكامل بين السياسات الوطنية والمعايير الدولية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، مع التركيز على دور الابتكار والتحول الرقمي في تحسين كفاءة التشغيل.

مشكلة الدراسة:

تُعد إدارة المخاطر التشغيلية من العناصر الجوهرية في نجاح شركه المياه الوطنية، إذ تمثل خط الدفاع الأول ضد أي خلل قد يؤثر في استمرارية الخدمة أو جودة المياه أو كفاءة التشغيل.

وعلى الرغم من تبني الشركة لسياسة إدارة المخاطر، إلا أن الممارسات الميدانية تشير إلى وجود فجوة بين ما هو نظري وما هو مطبق فعليًا، سواء من حيث تحديد المخاطر أو تقييمها أو الاستجابة لها.

وتكمن المشكلة الرئيسة في أن فعالية إدارة المخاطر التشغيلية في شركات المياه الوطنية لم تُقَيَّم بشكل شامل وممنهج يوضح مدى مطابقتها للمعايير الدولية، ومدى قدرتها على الحد من التحديات التشغيلية اليومية كالأعطال المفاجئة، وتدهور البنية التحتية، وضعف أنظمة المتابعة والتحكم، وقصور الكفاءات الفنية.

والمشكلة في وجود فجوة بين السياسات النظرية والتطبيق العملي، مما يستدعي دراسة أسباب هذه الفجوة مثل ضعف التدريب، نقص الموارد، وعدم وضوح الإجراءات. كما يجب توضيح أثر هذه الفجوة على الأداء التشغيلي والخدمات المقدمة للمستهلكين.

أهمية الدراسة:

تتبع أهمية الدراسة من الحاجة إلى تطوير نماذج تقييم فعالة لإدارة المخاطر التشغيلية، بما يضمن استمرارية الخدمة وجودتها. كما تسهم في دعم متخذي القرار لوضع سياسات متكاملة تعتمد على البيانات والتحليل الإحصائي.

1. الأهمية العلمية:

- إثراء الأدبيات في مجال إدارة المخاطر التشغيلية في قطاع المياه، الذي لا يزال بحاجة إلى دراسات ميدانية معمقة.
- تقديم نموذج تقييم يمكن الاستفادة منه في أبحاث مستقبلية أو قطاعات خدمية مشابهة.

2. الأهمية التطبيقية:

- مساعدة شركة المياه الوطنية على تحسين أنظمتها التشغيلية وتقليل الخسائر الناتجة عن الأعطال أو سوء الإدارة.
- تعزيز قدرة الشركات على الاستجابة للطوارئ وضمان استمرارية الخدمة بكفاءة.
- دعم متخذي القرار في وضع سياسات متكاملة لإدارة المخاطر التشغيلية استنادًا إلى تقييم واقعي.
- دراسة حالة واقعية عن حادثة تشغيلية في شركة المياه الوطنية وتأثيرها على الأداء والخدمة،
- تحليل الأسباب الجذرية والإجراءات التصحيحية التي تم اتخاذها.
- إضافة بيانات إحصائية ورسوم بيانية توضح حجم المخاطر التشغيلية

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم واقع إدارة المخاطر التشغيلية في شركة المياه الوطنية، وتحليل مدى توافرها مع المعايير النظرية والدولية. ويمكن تفصيل الأهداف فيما يلي:

1. تحديد الإطار النظري لإدارة المخاطر التشغيلية ومعايير تطبيقها في قطاع المياه.
2. تحليل واقع إدارة المخاطر التشغيلية في شركة المياه الوطنية، من حيث السياسات والإجراءات والممارسات.
3. تقييم مستوى الوعي التنظيمي لدى العاملين والمسؤولين تجاه مفهوم وأهمية إدارة المخاطر التشغيلية.
4. تحديد الفجوات والعقبات التي تحد من فعالية إدارة المخاطر التشغيلية.
5. اقتراح نموذج تطويري أو إطار عمل تطبيقي لتحسين إدارة المخاطر التشغيلية في شركة المياه الوطنية.

حيث ان المخاطر التشغيلية متحورة على الاتي:

- طبيعة التشغيل المستمرة والدور الحيوي في خدمة المجتمع.
- تعدد المراحل التشغيلية ابتداء من الإنتاج إلى النقل ومن ثم إلى التخزين والتوزيع ومن ثم المعالجة ويأتي دور شركة المياه الوطنية من التخزين والتوزيع ومن ثم المعالجة.
- اعتماد القطاع على بنية تحتية ضخمة ومعقدة.
- تقادم الشبكات والبنية التحتية للمكونات.
- محدودية الموارد.
- زيادة الطلب على المياه.
- المخاطر البيئية والتغير المناخي.

وترتب عليه أهمية إدارة المخاطر التشغيلية وذلك ل:

- ضمان استمرارية الخدمة دون انقطاع.
- حماية الصحة العامة وجودة المياه.
- رفع الكفاءة التشغيلية وتقليل الخسائر.
- تحقيق الالتزام بالمعايير الدولية للجودة والأمان.

تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة للإجابة عن أسئلة تتعلق بمدى فعالية السياسات الحالية، وأثرها على الأداء التشغيلي، وكيفية تحسينها بما يتوافق مع المعايير الدولية.

استنادًا إلى المشكلة والأهداف، تسعى الدراسة للإجابة عن الأسئلة الرئيسة والفرعية التالية:

السؤال الرئيسي:

إلى أي مدى تُطبّق شركة المياه الوطنية مبادئ إدارة المخاطر التشغيلية وفق المعايير النظرية والدولية، وما مدى فعاليتها في الحد من المخاطر التشغيلية وضمان استمرارية الخدمة؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما مستوى الوعي لدى القيادات والعاملين بمفاهيم إدارة المخاطر التشغيلية؟
2. ما مدى توافر سياسات وإجراءات واضحة لإدارة المخاطر التشغيلية؟
3. كيف يتم تحديد المخاطر التشغيلية وتقييمها داخل الشركة؟
4. هل تُستخدم أدوات علمية ومنهجيات قياسية في تحليل المخاطر مثل مصفوف المخاطر؟
5. ما التحديات التي تواجه تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية بفعالية؟
6. ما الإجراءات المقترحة لتحسين فعالية إدارة المخاطر التشغيلية في شركات المياه الوطنية؟

فروض الدراسة:

تستند الفروض إلى وجود علاقة بين كفاءة إدارة المخاطر التشغيلية واستمرارية الخدمة، إضافة إلى تأثير مستوى الوعي المؤسسي على فعالية التطبيق.

تنطلق الدراسة من مجموعة فروض مبدئية يمكن اختبارها إحصائيًا، من أهمها:

- توجد فجوة ذات دلالة إحصائية بين الإطار النظري لإدارة المخاطر التشغيلية والتطبيق العملي لها في شركة المياه الوطنية.
- مستوى تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية يختلف باختلاف المستوى الإداري أو الوظيفي للعاملين في الشركة.
- هناك علاقة ارتباط إيجابية بين كفاءة تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية وبين استمرارية الخدمة وجودتها.
- ضعف التواصل الداخلي ونقص التدريب يمثلان من أبرز العوائق التي تحد من فعالية إدارة المخاطر التشغيلية.

الدراسات السابقة:

تم دراسة أثر الذكاء الاصطناعي في القطاع النفطي ولا يقل عنه قطاع المياه من أهمية

"اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على منهجية تحليلية شملت الإجابة عن مجموعة من الأسئلة الفرعية التي انبثقت من السؤال الرئيسي الآتي: (كيف يحوّل الذكاء الاصطناعي القيادة الاستباقية من ردود فعل إلى توفّع استباقي للمخاطر والفرص عبر أبعاد الاستدامة المتشابكة؟)" (1)

وعليه يمكن الاستفادة من التجارب في مجالات أخرى وتكييفها مع قطاع المياه

"يُمكن الذكاء الاصطناعي القيادة الاستباقية من دمج الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية للاستدامة. يعتمد ذلك على الرصد التنبؤي، ورفع الكفاءة التشغيلية، وإدارة المخاطر، وتعزيز مرونة سلاسل التوريد. يتحقق التحول الفعّال بالجمع بين التقنيات الذكية والكفاءات البشرية لتعزيز القدرة التنافسية في الاقتصاد منخفض الكربون. وهذا جواب للتساؤل الأول (كيف يُعزّز الذكاء الاصطناعي مبادرات القيادة الاستباقية لدمج أبعاد الاستدامة؟)". (1)

أحد اهم المخاطر التشغيلية والتي تواجه شركة المياه الوطنية هي المياه السطحية والجوفية التي أحد أسبابها التسربات الغير ظاهرة في خطوط المياه

"تتطلب ادارة المخاطر للمياه الجوفية استراتيجيات فعالة لحماية الاساسات من الاضرار المحتملة، وتؤثر المياه الجوفية سلبا على المباني مما يؤدي الي هبوط الاساسات وتشقق الخرسانات وتآكل حديد التسليح، مسببا تهديد لسلامة المباني. لذلك من الضروري تطبيق تقنيات الادارة الهندسية وخصوصا تقنية إدارة المخاطر لتحديد المخاطر المحتملة وقياس مدى تأثيرها على المباني ووضع الخطط والحلول المناسبة توقعا لحدوث أي طارئ من جراء ارتفاع منسوب المياه، والتعاون بين الجهات ذات العلاقة وتبنى أساليب حديثة في الادارة يمكن ان يسهم في تقليل المخاطر وتحقيق الامن والامان للقاطنين ومالكي المباني" (5)

وما يعكس هذا على السمعة الخارجية التي تتراكم لدى العملاء إذا لم يتم وضع هذا الخطر في الحساب ومن ثم إدراجه في سجل المخاطر ومتابعة الخطط العلاجية له.

وللمخاطر التشغيلية تبعات تؤثر على ما حولها "مخاطر السمعة: وهي من أهم أشكال المخاطر حيث أنها لا تكون مادية مباشرة، إنما تتعلق بسمعة وصورة الشركة وموقفها الذي يمكن أن يكون قد تضرر نتيجة أحداث أو أزمات سابقة." (3)

يتميز العصر الحالي بظهور عواما متعددة وذات طبيعة ديناميكية وقد أصبح العالم مفتوحا بشكل كبير، وتعددت المخاطر وأصبح يتم تصنيفها وتحليلها وفقاً لأدوات وقواعد محددة ودقيقة وقد تتفاوت وفقاً لطبيعة كل قطاع. وتعد مسببات وعوامل مثل العولمة والتجارة الالكترونية والثورة التكنولوجية وظهور التجارة العابرة للقارات والشركات الدولية ومتعددة الجنسيات، واندماج الشركات وزيادة المنافسة وغيرها من بين العوامل التي ساهمت في ظهور الاهتمام بموضوع إدارة المخاطر.

ومن توصيات أحد الأبحاث "العمل على خلق لجان للحوكمة تعما جنبا إلى جنب مع لجان المخاطر على مستوى الشركة، وتمون هذه اللجان تحت إشرافها" (3) مما يخلق ترابط وتناغم في المنظومة ككل وزيادة وعي من قبل القيادة العليا وما سينتج عنه عكس على بيئة العمل مع الموظفين.

"يجب على فريق خطة سلامة المياه في كل خطوة من خطوات المخطط البياني التدفقي المدقق، أن يقوم بتقدير المشاكل التي قد تقع عند كل نقطة من نقاط نظام إمدادات المياه من حيث الأخطار وحالاتها. ويتضمن تحديد الخطر القيام بالزيارات الميدانية، بالإضافة إلى الدراسات المكتبية. فقد يكشف الفحص بالمعينة أخطاراً ما كانت لتعرف عن طريق الدراسات المكتبية وحدها. كما يتطلب تحديد الأخطار تقييم المعلومات، والأحداث التاريخية، بالإضافة إلى المعلومات التنبؤية المستندة إلى بيانات المنشأة ومعرفتها بجوانب معينة من أنظمة المعالجة والإمداد. وينبغي على الفريق أن ينظر إلى العوامل التي قد تولد مخاطر غير ظاهرة حالياً كوجود محطات معالجة المياه في سهل فيضاني (حيث لم يسجل أي فيضان)، أو عمر الأنابيب في نظام التوزيع (فقد تكون الأنابيب القديمة أكثر عرضة لتغيرات الضغط من الأنابيب الجديدة). ويتطلب تحديد مثل هذه العوامل "المؤثرة" من فريق خطة سلامة المياه أن يفكر بتوسع. فقد يقع عدد من الأخطار وحالاتها في أي خطوة من خطوات نظام إمدادات المياه." (6)

"العمل على دمج الاستعداد للكوارث مع خطط التنمية الاستراتيجية لبلدية أم النصر" (2) مما لا شك فيه عند تبني إدارة المخاطر التشغيلية وعكساها سيسهم في الأخذ بالحسبان في تجنب المخاطر المستقبلية في المشاريع التي سيتم طرحها دون اللجوء الى معالجتها بعد التنفيذ (الاستباقية).

الفصل الثاني

الإطار النظري

المنطلقات النظرية للدراسة:

1. مفهوم إدارة المخاطر التشغيلية:

- تعريف المخاطر التشغيلية من منظور مؤسساتي.
- تمييز المخاطر التشغيلية عن غيرها (المالية، الاستراتيجية، القانونية).
- أهمية إدارة المخاطر التشغيلية في القطاعات الخدمية، وخاصة في شركة المياه.

2. أهداف إدارة المخاطر التشغيلية:

- الحد من احتمالية وقوع المخاطر التشغيلية.
- تقليل الأثر المالي والتشغيلي للمخاطر عند وقوعها.
- تحسين كفاءة التشغيل واستمرارية الخدمة.
- تعزيز ثقافة الوعي بالمخاطر داخل المؤسسة.

3. أنواع المخاطر التشغيلية في قطاع المياه

- المخاطر التقنية (الأعطال، التلوث، انقطاع الطاقة).
- المخاطر البشرية (الأخطاء التشغيلية، ضعف التدريب).
- المخاطر الإدارية والتنظيمية (سوء التنسيق، غياب الخطط الاحترازية).
- المخاطر البيئية والطبيعية (الفيضانات، الجفاف، التغير المناخي).

4. مراحل إدارة المخاطر التشغيلية

1. تحديد المخاطر (Risk Identification)
2. تحليل وتقييم المخاطر (Risk Analysis & Evaluation)
3. معالجة المخاطر (Risk Treatment)
4. مراقبة ومراجعة المخاطر (Monitoring & Review)
5. التواصل والتشاور (Communication & Consultation)

5. أدوات وأساليب تقييم المخاطر التشغيلية

- مصفوفة تقييم المخاطر (Risk Matrix) .
- تحليل أنماط الفشل وآثاره (FMEA).

- التحليل الاحتمالي والتنبؤ الإحصائي.
- التحليل السببي (Bow-Tie Analysis) .
- التحليل الكمي والنوعي للمخاطر.
- التحليل الجذري للمشكلة (RCA).

6. العوامل المؤثرة في فعالية إدارة المخاطر التشغيلية

- كفاءة الكوادر البشرية.
- الدعم القيادي والإداري.
- أنظمة المعلومات والرقابة.
- الثقافة التنظيمية والوعي بالمخاطر.
- وضوح السياسات والإجراءات التشغيلية.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

المنهجية وطرق البحث:

تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته لطبيعة الدراسة، مع استخدام أدوات إحصائية مثل SPSS لتحليل البيانات واختبار الفروض، إضافة إلى تصميم استبيان شامل يغطي جميع محاور الدراسة.

نظرًا لطبيعة أهداف الدراسة التي تسعى إلى تحليل واقع إدارة المخاطر التشغيلية وتقييم مدى توافقه مع المعايير النظرية، فقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، باعتباره الأنسب لمثل هذا النوع من الدراسات التطبيقية.

تتضمن الأهداف تقديم إطار عملي لتطبيق إدارة المخاطر التشغيلية، وتحديد الفجوات في السياسات الحالية، واقتراح حلول قابلة للتنفيذ تعتمد على أفضل الممارسات العالمية.

- المنهج الوصفي: لوصف واقع إدارة المخاطر التشغيلية في شركات المياه الوطنية.
- المنهج التحليلي: لتحليل البيانات إحصائيًا ومقارنة النتائج مع الأطر النظرية والمعايير الدولية.

أدوات الدراسة:

تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسة لجمع البيانات، لقياس آراء المبحوثين حول واقع إدارة المخاطر التشغيلية ومستوى تطبيقها في الشركة.

مكونات الاستبيان المقترحة:

1. البيانات العامة للمبحوث

- الجنس
- العمر
- المؤهل العلمي
- عدد سنوات الخبرة
- المسمى الوظيفي

2. محور الوعي بإدارة المخاطر التشغيلية.

3. محور السياسات والإجراءات المطبقة لإدارة المخاطر.

4. محور تقييم المخاطر وأدوات التحليل المستخدمة.

5. محور الاستجابة للمخاطر ومتابعتها.

6. محور تحديات ومعوقات التطبيق.

7. محور مقترحات التطوير والتحسين.

وسيتم بناء فقرات الاستبيان وفق مقياس ليكرت الخماسي (من 1 إلى 5)، حيث:

1 = أعارض بشدة

2 = لا أوافق

3 = لا أوافق ولا أختلف (محايد)

4 = أوافق

5 = أوافق بشدة

أساليب تحليل البيانات:

سيتم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) لمعالجة وتحليل البيانات الميدانية، وذلك من خلال:

التحليلات الإحصائية المقترحة:

1. الإحصاءات الوصفية: التكرارات، النسب المئوية، المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري.
2. اختبارات الفرضيات:
 - اختبار (T-test) لمقارنة متوسطات المجموعات.
 - تحليل (ANOVA) لاختبار الفروق بين المستويات الإدارية أو الوظيفية.
3. اختبار الارتباط (Pearson Correlation) لقياس العلاقة بين مستوى تطبيق إدارة المخاطر التشغيلية وفعالية الأداء.
4. تحليل الثبات (Cronbach's Alpha) لقياس موثوقية الاستبيان.

حدود الدراسة:

1. الحد المكاني: تقتصر الدراسة على شركة المياه الوطنية في [المملكة العربية السعودية].
2. الحد الزمني: يغطي البحث الفترة من عام [2025-2026]، وهي فترة جمع البيانات وتحليلها.
3. الحد البشري: تقتصر عينة الدراسة على:
 - مديري الإدارات التشغيلية بالشركة.
 - مديري المخاطر بالشركة.
 - العاملين الفنيين بالشركة.
 - الإداريين في الشركة.
4. الحد الموضوعي: تركز الدراسة على إدارة المخاطر التشغيلية فقط، دون التطرق إلى المخاطر المالية أو الإستراتيجية.
5. طريقة جمع البيانات: عن طريق استبيان إلكتروني يتم إرساله لموظفين شركة المياه الوطنية.

منهجية الدراسة

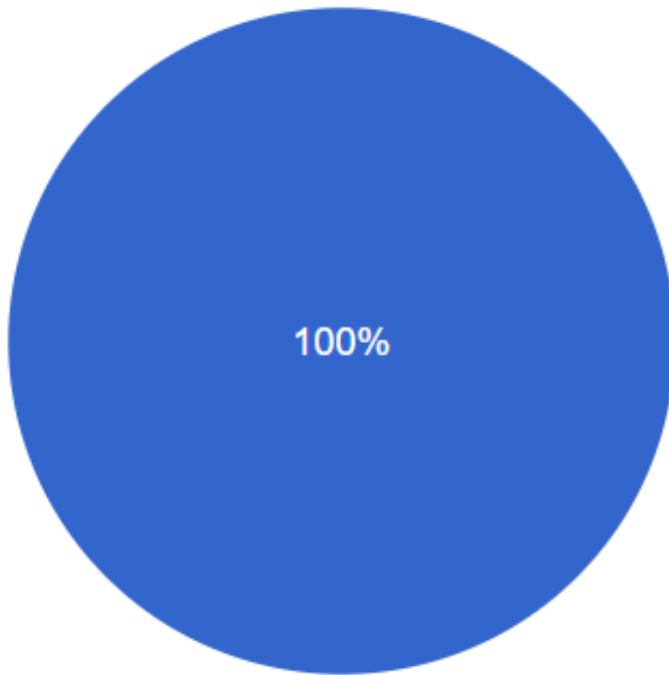
المحور الأول: محور المتغيرات الديموغرافية

(1) خصائص العينة حسب النوع الاجتماعي

جدول رقم 1-3

النسبة المئوية (%)	العدد	النوع الاجتماعي
100	53	ذكر
0	0	أنثى
100	53	المجموع

شكل رقم 1-3



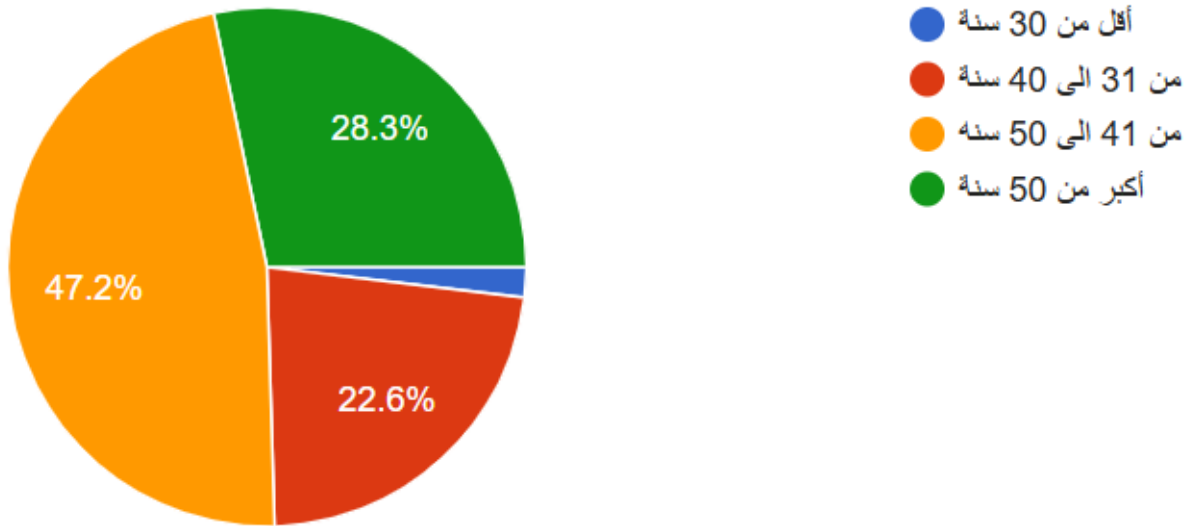
● ذكر
● أنثى

(2) خصائص العينة حسب الفئة العمرية

جدول رقم 2-3

العمر	العدد	النسبة المئوية (%)
أقل من 30 سنة	1	1.9
من 31 الى 40 سنة	12	22.6
من 41 الى 50 سنة	25	47.2
أكبر من 50 سنة	15	28.3
المجموع	53	100

شكل رقم 2-3

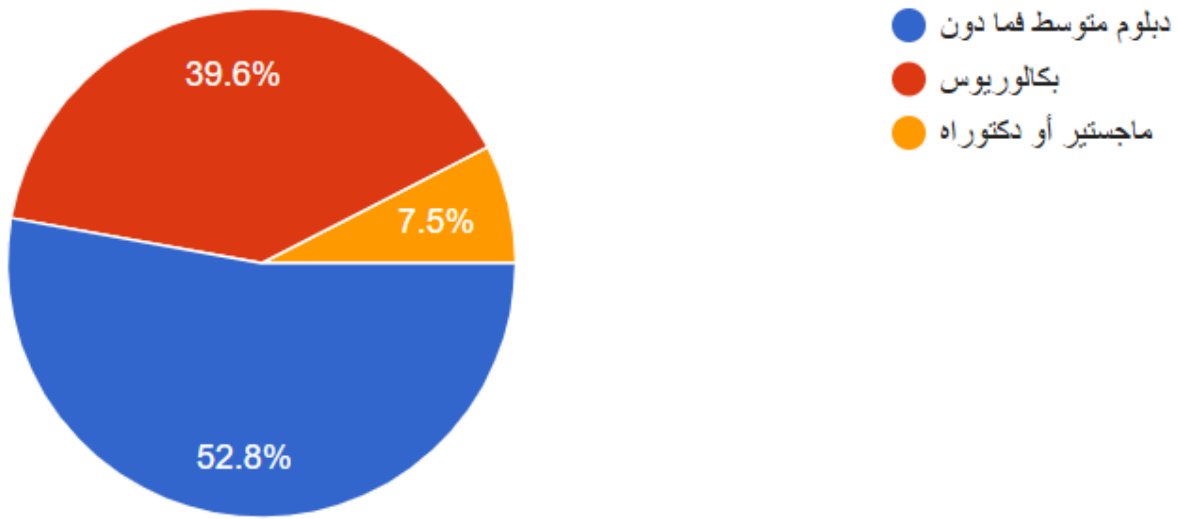


(3) خصائص العينة حسب المستوى التعليمي

جدول رقم 3-3

المؤهل	العدد	النسبة المئوية (%)
دبلوم متوسط فما دون	28	52.8
بكالوريوس	21	39.6
ماجستير أو دكتوراه	4	7.5
المجموع	53	100

شكل رقم 3-3

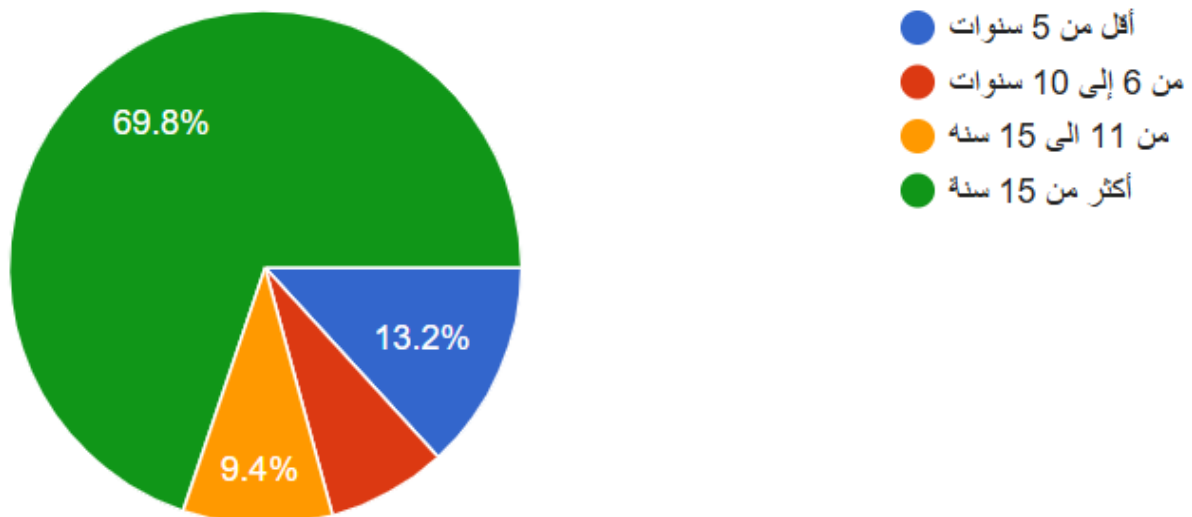


(4) خصائص العينة حسب سنوات الخبرة

جدول رقم 4-3

سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية (%)
أقل من 5 سنوات	7	13.5
من 6 إلى 10 سنوات	4	7.5
من 11 إلى 15 سنة	5	9.4
أكثر من 15 سنة	37	69.8
المجموع	53	100

شكل رقم 4-3

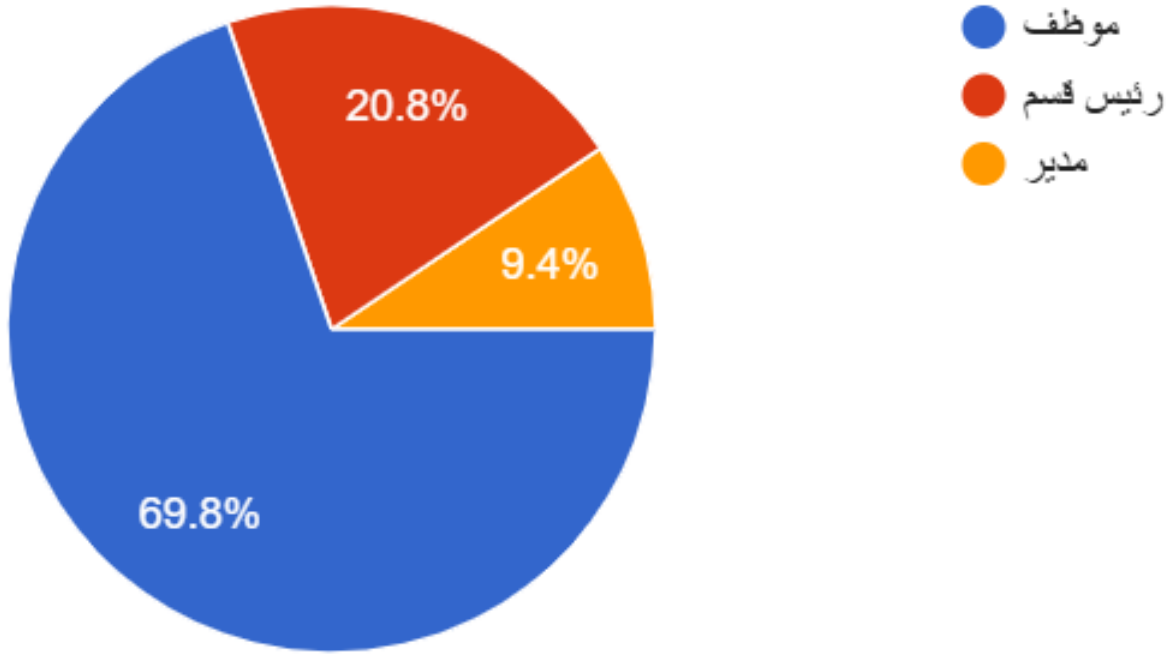


(5) خصائص العينة حسب المسمى الوظيفي

جدول رقم 3-5

المسمى الوظيفي	العدد	النسبة المئوية (%)
موظف	37	69.8
رئيس قسم	11	20.8
مدير	5	9.4
المجموع	53	100

شكل رقم 3-5

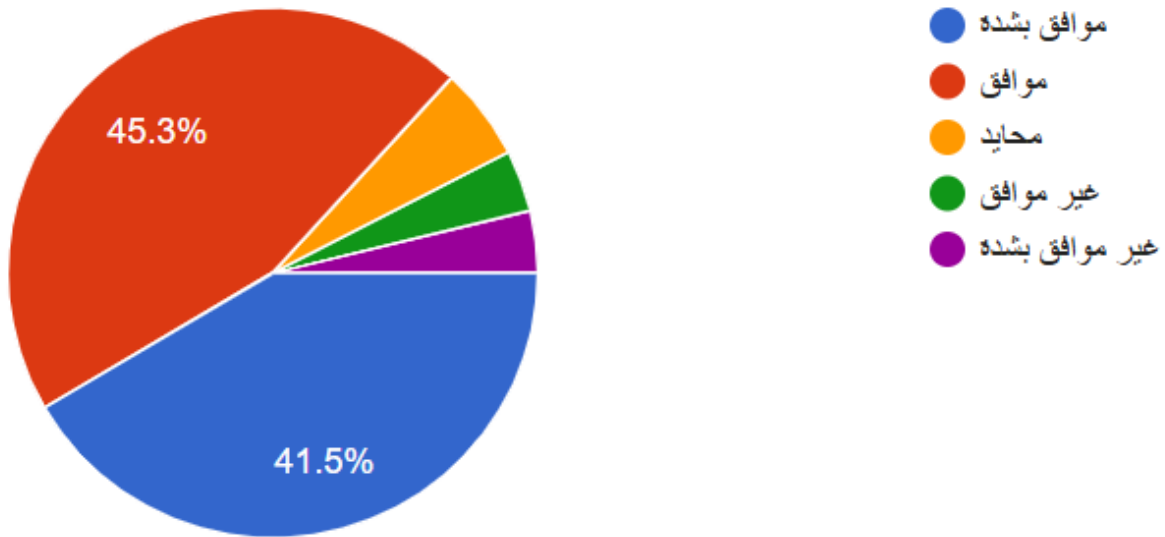


المحور الثاني: محور الوعي بإدارة المخاطر التشغيلية

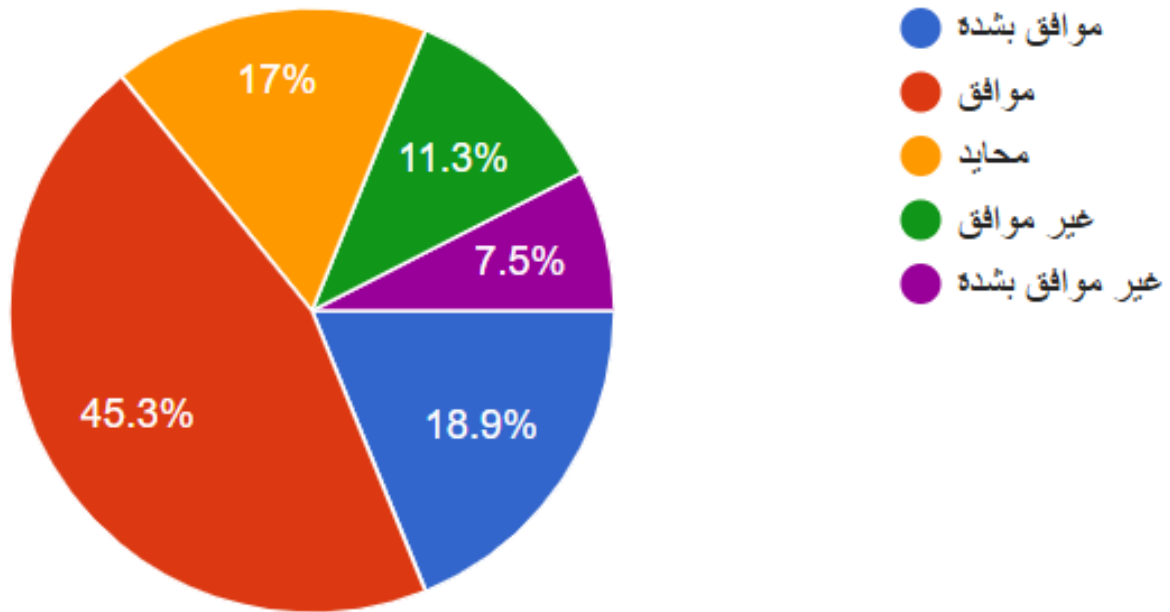
جدول رقم 3-6

السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
تحرص الشركة على التثقيف عن المخاطر التشغيلية	41.5	45.3	5.7	3.8	3.8
هل مستوى التدريب المقدم للموظفين كافٍ لإدارة المخاطر التشغيلية	18.9	45.3	17	11.3	7.5

شكل رقم 3-6



شكل رقم 3-7



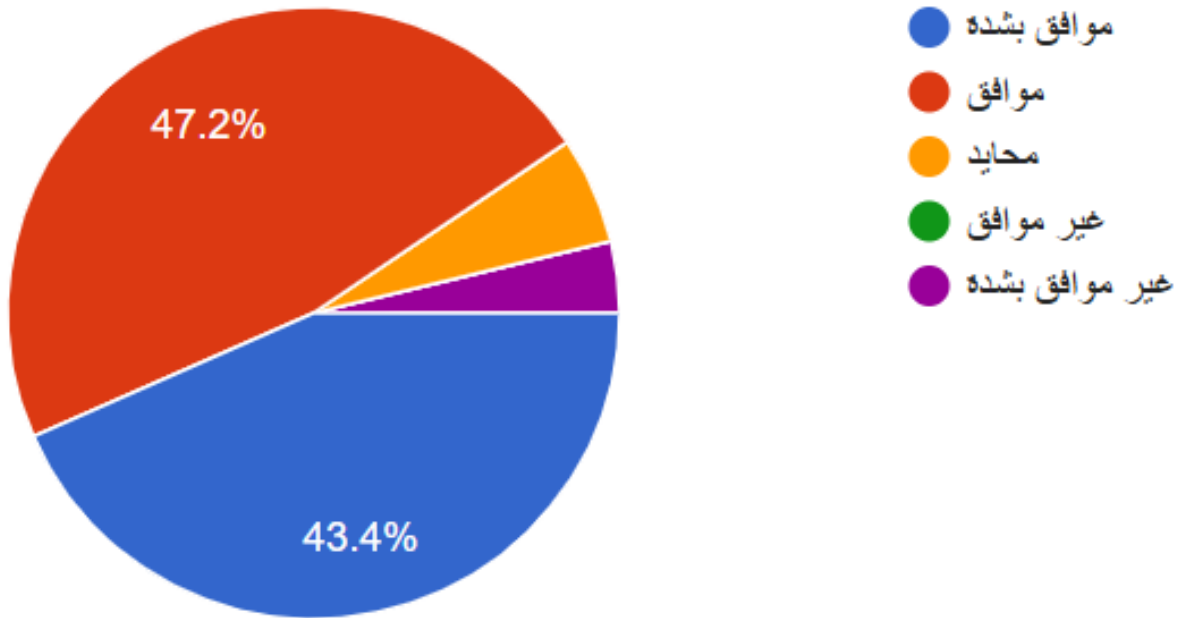
من خلال النتائج يلاحظ بأن شركة المياه الوطنية تحرص على التثقيف عن المخاطر التشغيلية حسب الاستبيان حيث مثلت نسبة الموافقة بشدة والموافق ب (86.8%) وكذلك فاعليه ارسال معلومات قصيره عن المخاطر التشغيلية كل فترة لإيميلات الموظفين مما زاد الوعي لدى الموظفين وكذلك فاعلية الدورات التدريبية المقدمة للموظفين لإدارة المخاطر التشغيلية خاصه وعن المخاطر عامة.

المحور الثالث: محور السياسات والإجراءات المطبقة لإدارة المخاطر

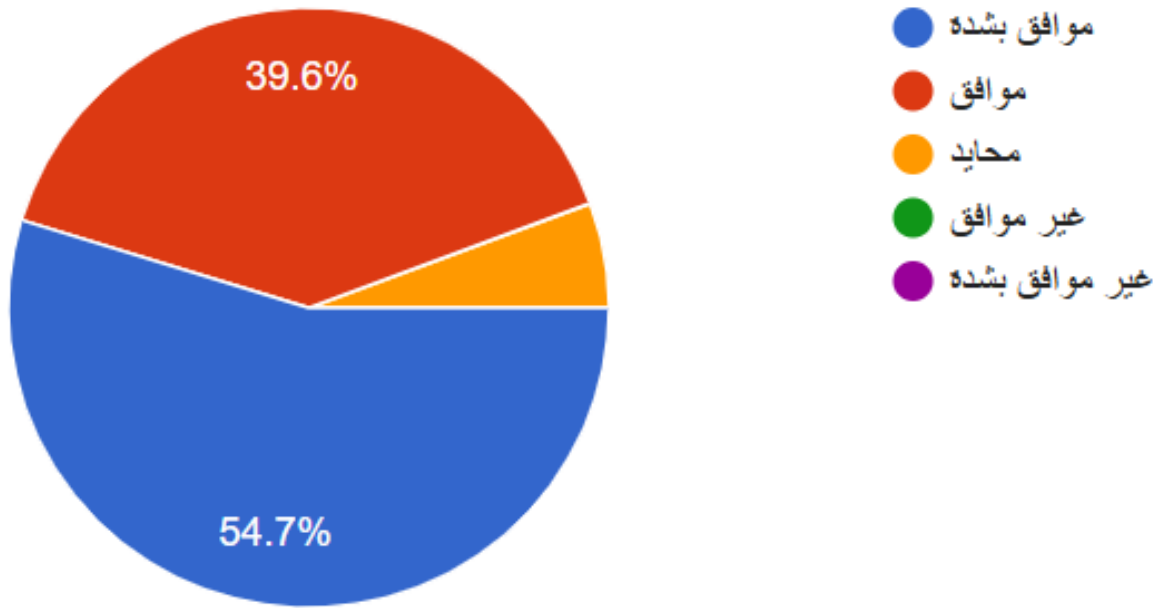
جدول رقم 7-3

السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
توجد اجراءات وسياسات للمخاطر التشغيلية بالشركة	43.4	47.2	5.7	0	3.8
للمخاطر التشغيلية أثر على السمعة الداخلية؟	54.7	39.6	5.7	0	0
للمخاطر التشغيلية أثر على السمعة الخارجية؟	60.4	30.2	9.4	0	0

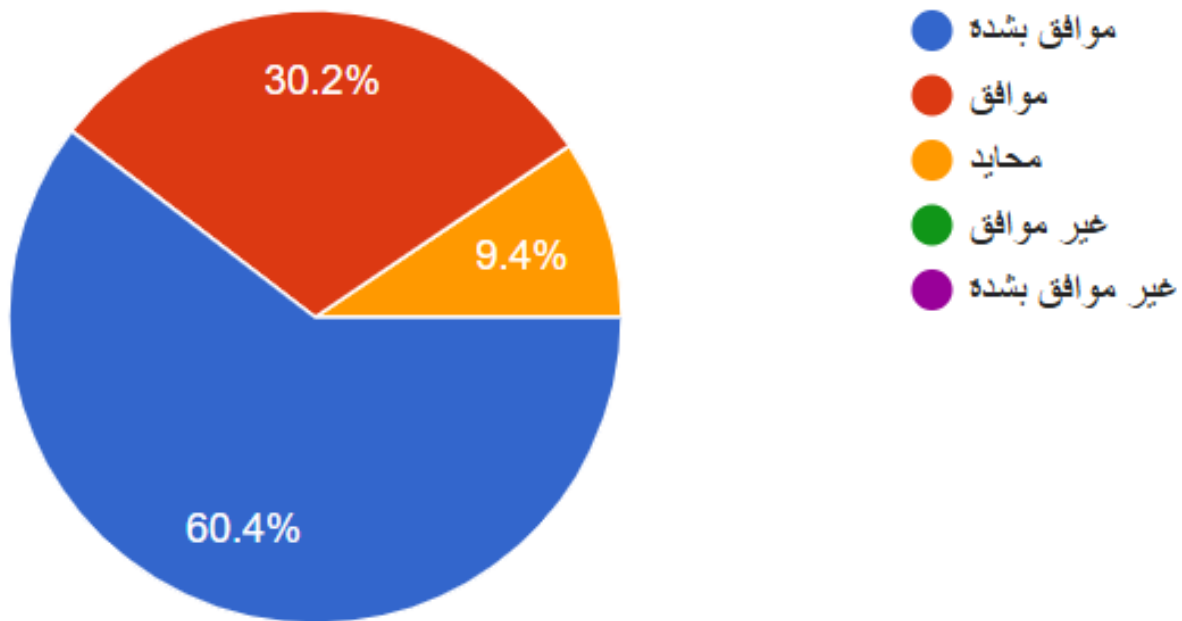
شكل رقم 8-3



شكل رقم 9-3



شكل 3-10



وفي محور السياسات والإجراءات المطبقة لإدارة المخاطر يتبين واضحاً بوعي الموظفين بالسياسات وإجراءات المخاطر التشغيلية حيث مثلت (90.6%) من المشاركين بالموافقة بشدة والموافقة

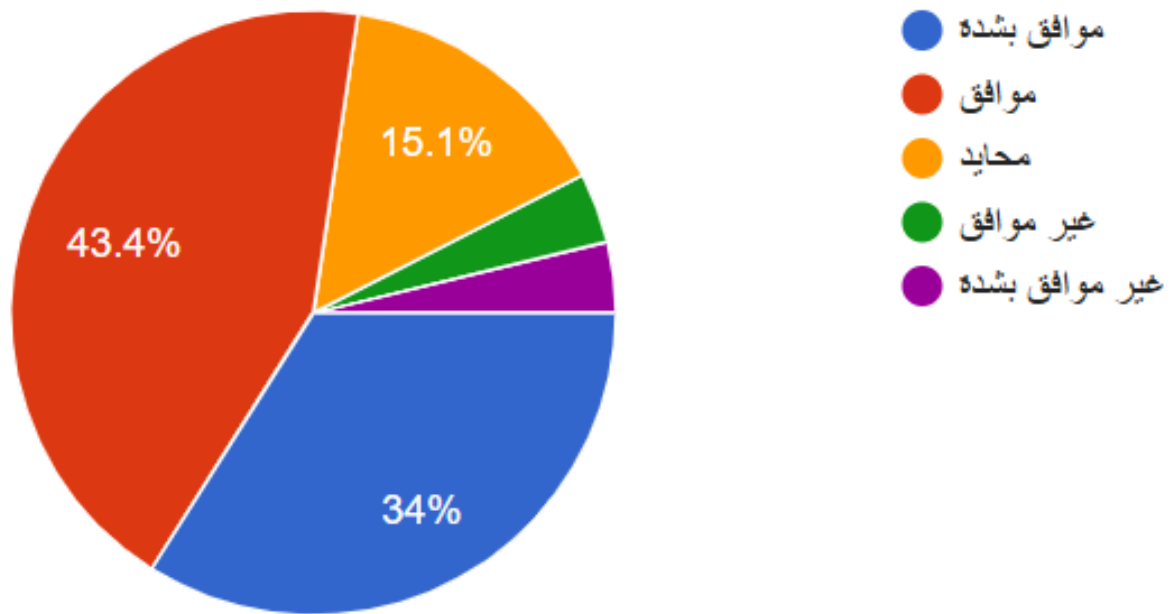
ويلاحظ ان المخاطر التشغيلية تؤثر على السمعة الداخلية بين الموظفين والسمعة الخارجية بين العملاء إما عن طريق مباشر أو غير مباشر وهو ما يجب وضعه في الحسبان عند تقييم المخاطر والخطط التصحيحية المتبعة.

المحور الرابع: محور تقييم المخاطر وأدوات التحليل المستخدمة.

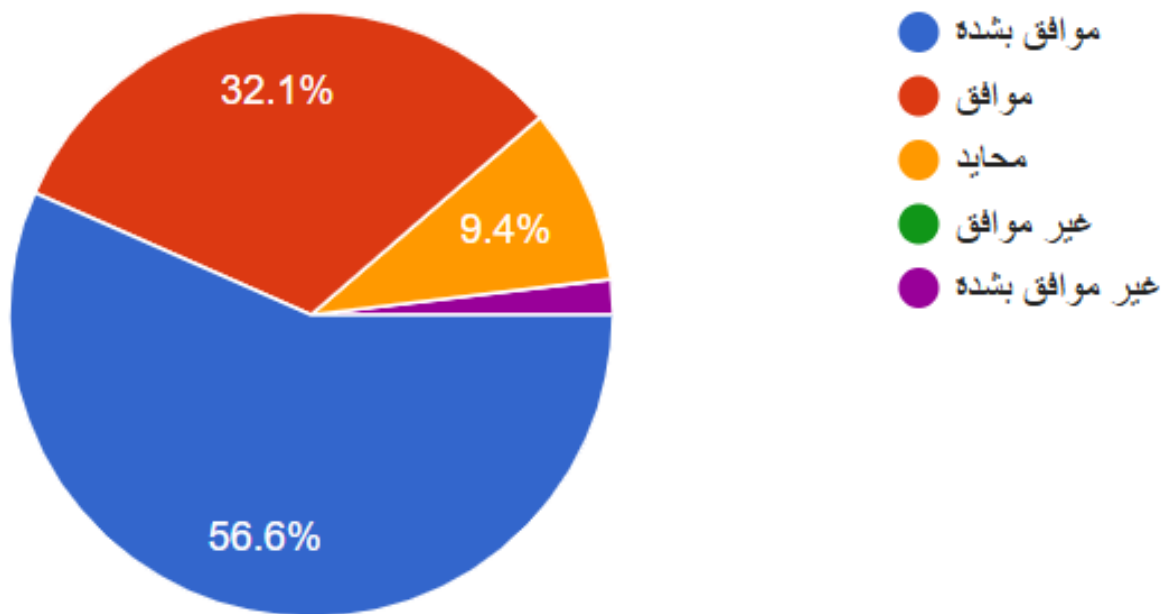
جدول رقم 3-8

السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
مدى كفاية خطط الصيانة الوقائية للحد من المخاطر التشغيلية؟	34	43.4	15.1	3.8	3.8
هل يؤثر نقص الكوادر المؤهلة على تجنب المخاطر التشغيلية	56.6	32.1	9.4	0	1
هل مستوى التدريب المقدم للموظفين كافٍ لإدارة المخاطر التشغيلية	18.9	45.3	17	11.3	7.5
هل لزيادة أجهزة الحساسات أثر في تقليل المخاطر التشغيلية	39.6	49.1	7.5	0	3.8
هل اشراك الذكاء الصناعي سيققل المخاطر التشغيلية؟	26.4	34	35.8	0	3.8
يوجد مخاطر تشغيلية متكررة ولم يتم حوكمتها واحتوائها	11.3	45.3	26.4	7.5	9.4
الالتزام بتطبيق أنظمة السلامة المهنية يقلل من المخاطر التشغيلية	69.8	28.3	0	0	1.9
جاهزية الإدارة للتعامل مع المخاطر التشغيلية المفاجئة	24.5	50.9	18.9	1.9	3.8
جاهزية افراد المقاولين للتعامل مع المخاطر التشغيلية المفاجئة	20.8	32.1	30.2	11.3	5.7

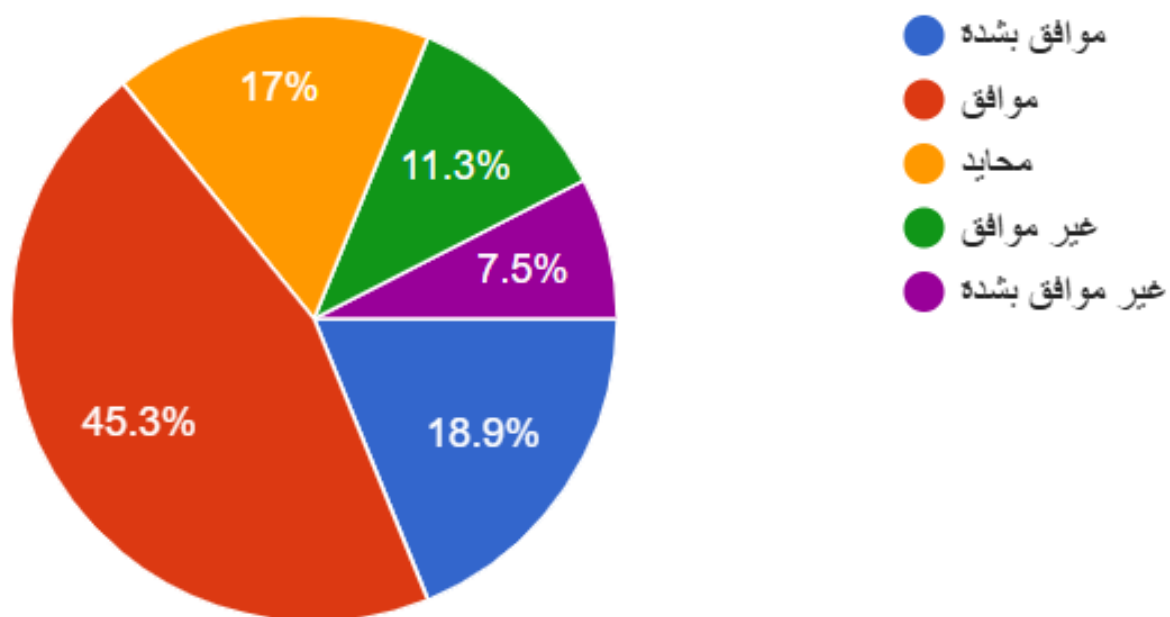
شكل رقم 3-11



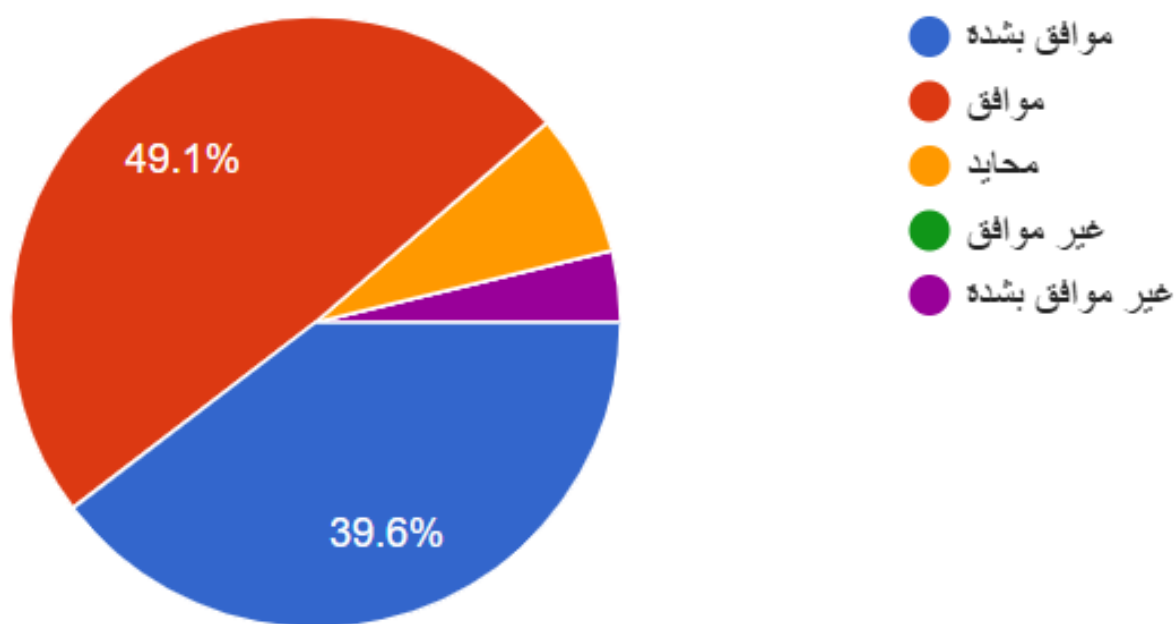
شكل 12-3



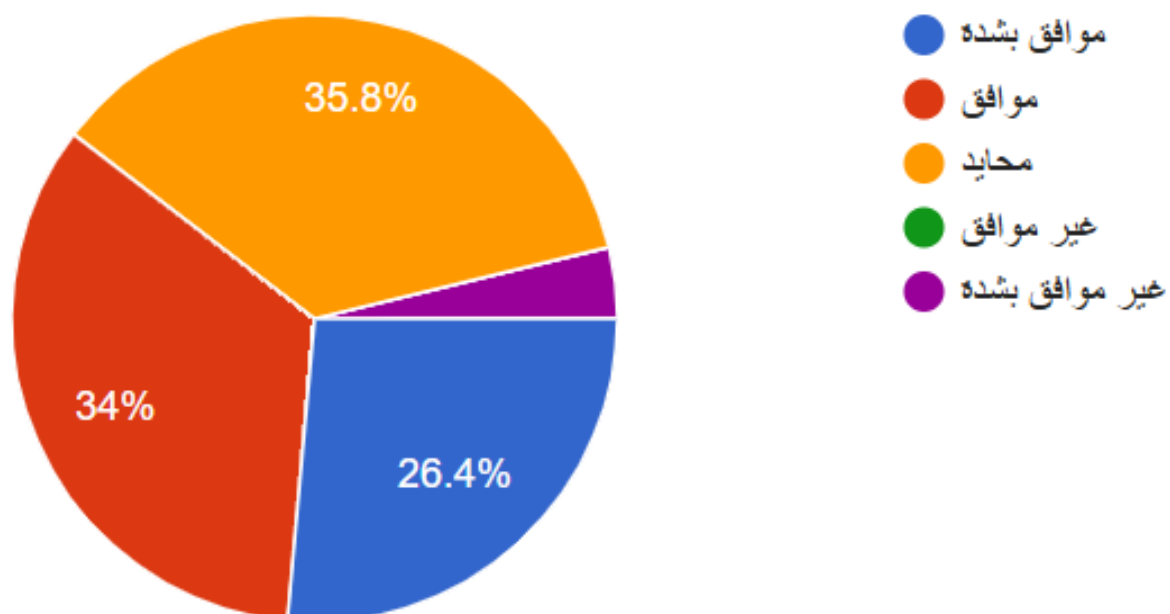
شكل 13-3



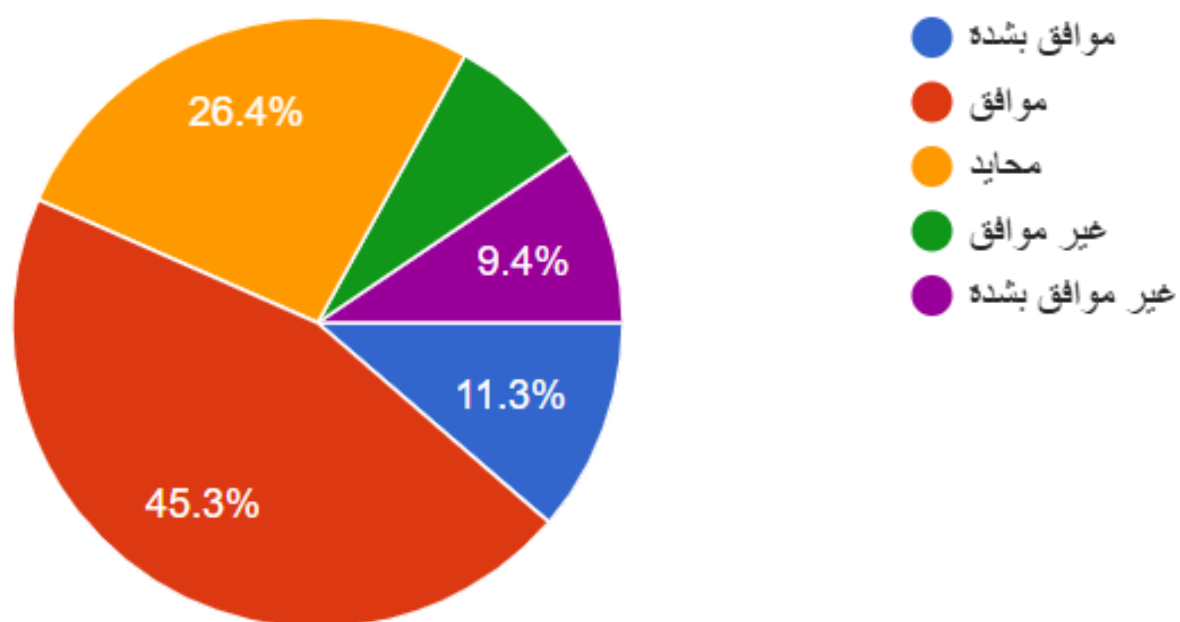
شکل 3-14



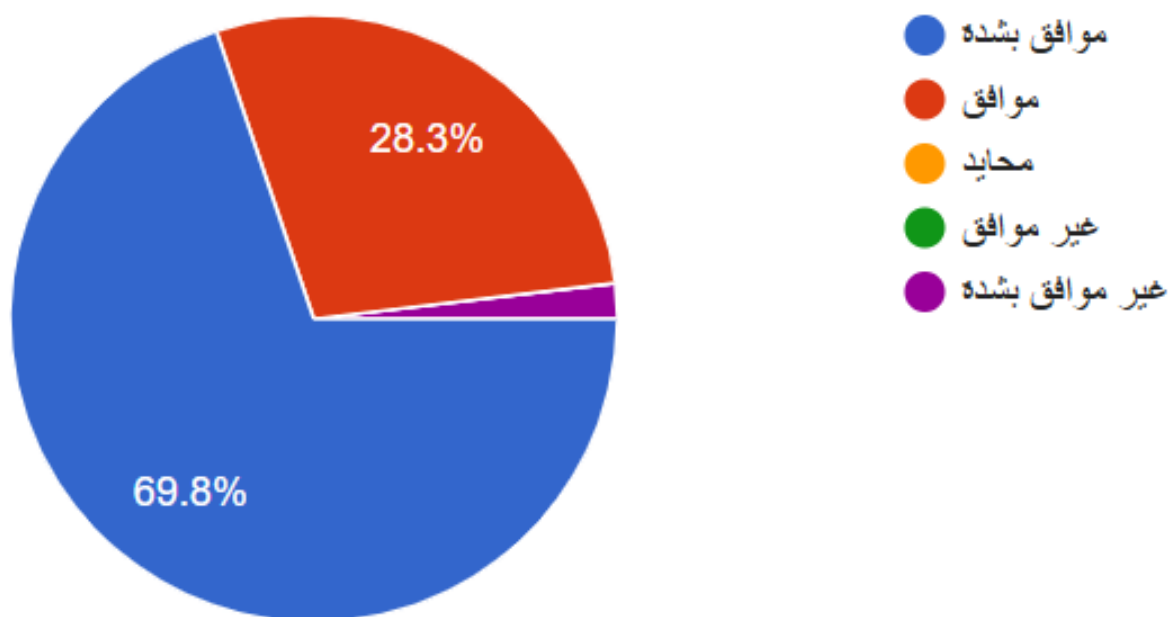
شکل 3-15



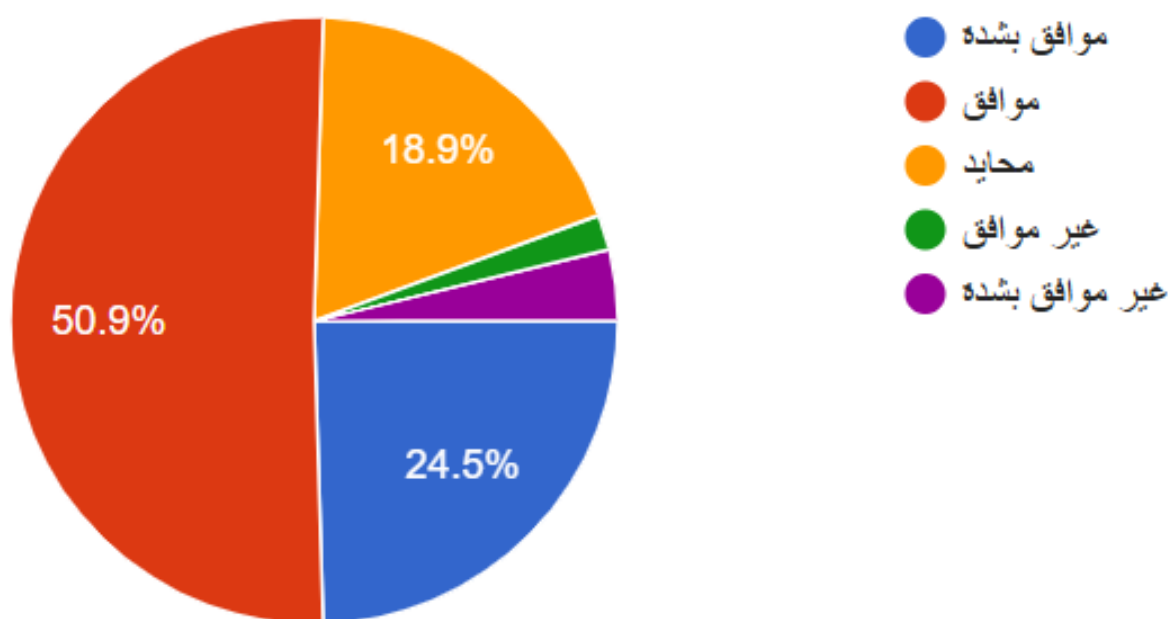
شكل 3-16



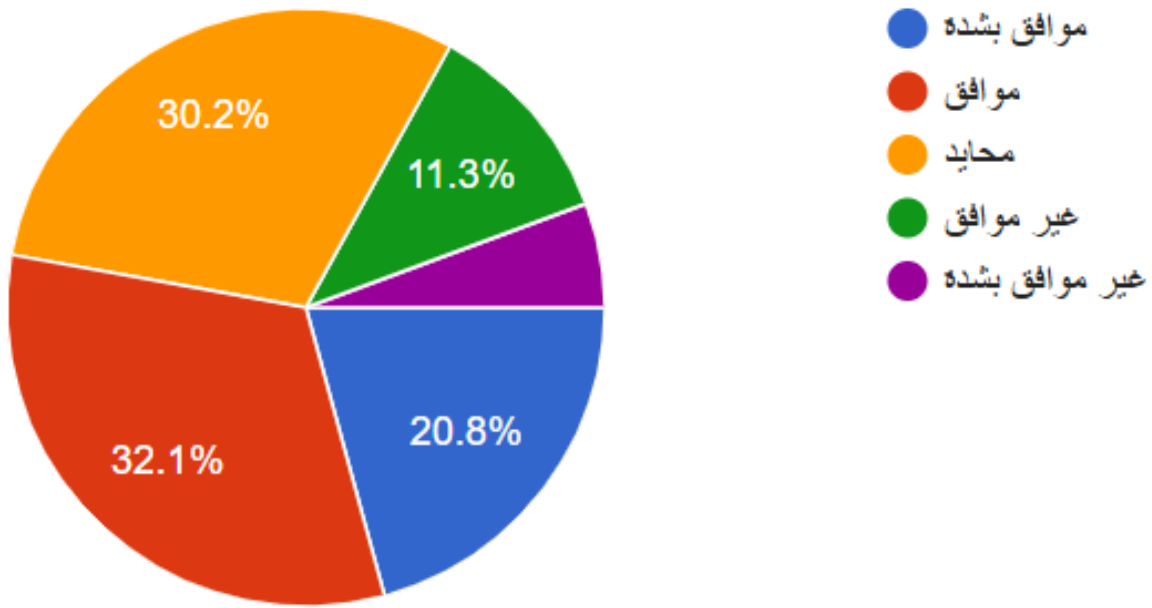
شكل 3-17



شکل 3-18



شکل 3-19



حسب النتائج من الاستبيان يوضح جلياً أهمية الصيانة الوقائية والخطط الفعالة وتطبيقها على أرض الواقع حسب توصيات المصنع للمعدة وكذلك نقص الكوادر المؤهلة في سوق العمل يؤثر سلباً على إدارة المخاطر التشغيلية ولتغطية عجز الكوادر يتضح هو زيادة أجهزة الحساسات وإشراك الذكاء الصناعي لتغطية الكوادر المؤهلة فترة من الزمن وليس الاستغناء عن القوى البشرية واستعاضتها بالذكاء الصناعي ويجب التنبيه بوجود مخاطر تشغيلية متكررة ولم يتم حوكمتها واحتوائها مما يجب التركيز على هذه النقطة ونلاحظ اتفاق أغلب المشاركين على أهمية تطبيق أنظمة السلامة المهنية وتوصيات إدارة الأمن والسلامة بالشركة حيث حققت نسبة (98.1%) بالموافقة بشدة والموافقة.

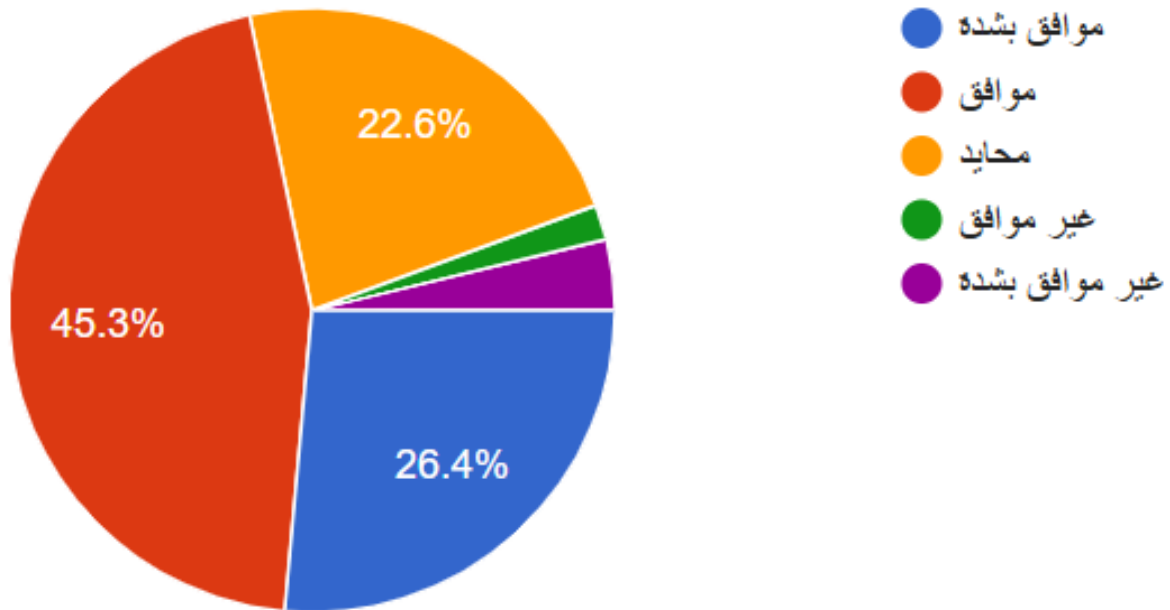
وما تم من تدريب ووجود سلسلة إجراءات وسياسات للمخاطر التشغيلية انعكس على وعي الموظفين وجاهزية الإدارة للتعامل مع المخاطر التشغيلية المفاجئة ويوجد سبب آخر وهو عمل فرضيات يتم إشراك جميع الأفراد والإدارات من بداية الفرضية إلى نهايتها مع وضع الدروس المستفادة وعكسها في الفرضية التي تليها مع إشراك المقاول وجاهزية القوى العاملة مع الآليات والمعدات اللازمة.

المحور الخامس: محور الاستجابة للمخاطر ومتابعتها

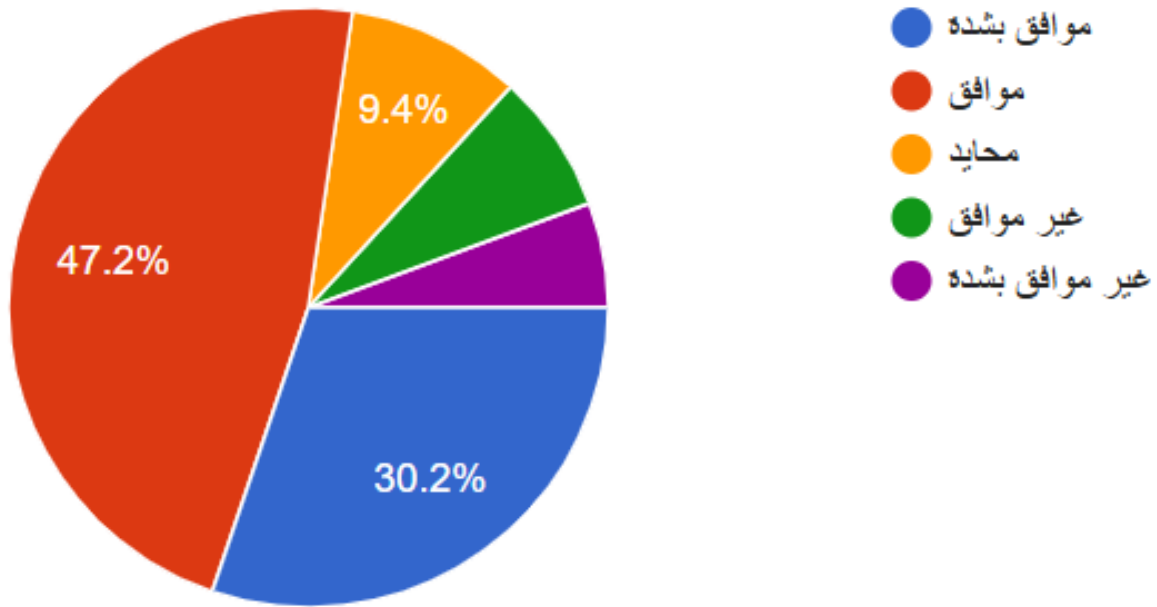
جدول رقم 3-9

السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
يتم تحليل أسباب الشكاوى التشغيلية للاستفادة منها في تقليل المخاطر	26.4	45.3	22.6	1.9	3.8
يوجد وضوح في قنوات الاتصال بين الإدارات أثناء الازمات التشغيلية	30.2	47.2	9.4	7.5	5.7
فاعلية الإجراءات الحالية في الحد من المخاطر التشغيلية	20.8	54.7	18.9	3.8	1.9

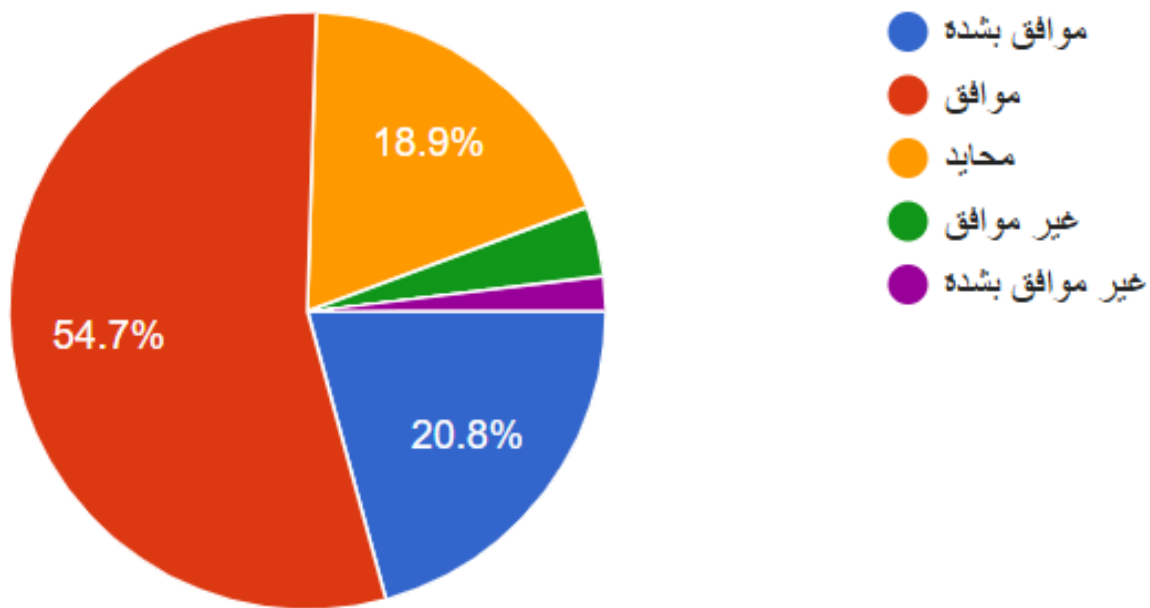
شكل رقم 3-20



شكل رقم 3-21



شكل 3-22



يتبين من النتائج بأهمية تحليل الشكاوى التشغيلية للاستفادة منها في تقليل المخاطر ومع التدريب الذي تم والدروس المستفادة من الفرضيات يوجد وضوح في قنوات الاتصال بين الإدارات أثناء الالتزام التشغيلية مع التركيز على زيادة الفرضيات لكي يتم الوضوح في أفضل صوره مع الاخذ بالاعتبار فاعلية الإجراءات الحالية في الحد من المخاطر التشغيلية حسب النتائج.

المحور السادس: محور أخطر المخاطر التشغيلية التي تواجه الشركة حالياً

حسب النتائج بأخطر المخاطر التشغيلية:

(1) تعطل الأنظمة والتحول الرقمي

أي توقف في الأنظمة (ERP، الفوترة، الشبكات) قد يشل العمل بالكامل فالاعتماد العالي على التقنية بدون خطط طوارئ قوية صار من أكبر المخاطر.

(2) مخاطر الأمن السيبراني

الهجمات الإلكترونية، تسريب البيانات، أو الاختراقات أصبحت تهديداً يومياً. الخطر هنا ليس تقني فقط بل سمعي ومالي وقانوني.

(3) الاعتماد على موردين محددين

إذا كانت الشركة تعتمد على مورد واحد أو سلسلة إمداد هشة، فأي تعطل (لوجستي أو سياسي أو مالي) قد يوقف التشغيل.

(4) نقص الكفاءات أو تسرب الموظفين الرئيسيين

خروج الموظفين أو ضعف الإحلال الوظيفي يسبب فجوات تشغيلية مؤثرة، خاصة في الوظائف الفنية.

(5) ضعف الحوكمة والرقابة الداخلية

الأخطاء البشرية، الصرف غير المنضبط، أو ضعف إجراءات الموافقة قد يؤدي إلى خسائر مالية أو مخالفات نظامية.

(6) المخاطر التنظيمية والامتثال

تغير الأنظمة أو عدم الالتزام باللوائح (خصوصاً في القطاعات الحكومية وشبه الحكومية) قد يعرض الشركة لغرامات أو إيقاف خدمات.

(7) مخاطر السلامة والتشغيل الميداني

في الشركات التشغيلية (مثل المياه، الطاقة، المقاولات)، الحوادث الميدانية وتعطل الأصول من أخطر ما يهدد الاستمرارية.

(8) الغازات المنبعثة

وتكون في الغرفة المغلقة للمحابس مناهيل الصرف الصحي التي تحتوي على كبريتيد الهيدروجين (H_2S) وغاز الميثان (CH_4).

9) التعامل مع الانكسارات

يتم الإصلاح في الخطوط الرئيسية في الطرق مما يهدد سلامة العمال وعدم الإنجاز بالوقت المحدد.

المحور السابع: محور مقترحات التطوير والتحسين للحد من المخاطر التشغيلية

ومن المقترحات للتطوير والتحسين للحد من المخاطر التشغيلية:

(1) زيادة التدريب.

لموظفين شركة المياه الوطنية افراد المقاولين المتعاقدين معهم لرفع كفاءة القوى العاملة.

(2) زيادة الفرضيات.

(3) زيادة دور مفتشي السلامة.

(4) بناء إطار متكامل لإدارة المخاطر (ERM).

تحديد المخاطر وتقييمها دوريًا، وتعيين ملاك لكل خطر، مع تحديث سجل المخاطر باستمرار وربطه بمؤشرات الأداء.

(5) خطط استمرارية الأعمال والتعافي من الكوارث (BCP/DRP)

وجود خطط مكتوبة ومجربة لانقطاع الأنظمة أو توقف العمليات، مع اختبارات دورية للتأكد من الجاهزية.

(6) تعزيز الأمن السيبراني.

• تحديث الأنظمة والنسخ الاحتياطي المنتظم.

• تفعيل المصادقة متعددة العوامل.

• تدريب الموظفين على التصيد والهندسة الاجتماعية.

• مراقبة أمنية مستمرة (SOC إن أمكن).

(7) تنويع الموردين وتقوية سلسلة الإمداد.

عدم الاعتماد على مورد واحد، ووضع خطط بديلة، وتقييم أداء الموردين بشكل دوري.

(8) تطوير الكفاءات وخطط الإحلال الوظيفي.

• توثيق الإجراءات التشغيلية.

• تدريب بدائل للوظائف الحرجة.

• خطط احتفاظ بالمواهب لتقليل التسرب.

9) تقوية الضبط الداخلي والحوكمة.

- فصل الصلاحيات.
- أتمتة الموافقات.
- مراجعات وعمل تدقيقات دورية.
- تتبع الانحرافات المالية والتشغيلية مبكرًا.

10) الصيانة الوقائية والتنبؤية للأصول.

خصوصًا في القطاعات التشغيلية: الانتقال من الصيانة بعد العطل إلى الصيانة المبنية على الحالة والبيانات (الانتقال من الصيانة العلاجية إلى الصيانة الوقائية والتنبؤية).

11) مؤشرات إنذار مبكر ولوحات متابعة.

إنشاء داش بورد للمخاطر التشغيلية يوضح: الأعطال، زمن التوقف، الحوادث، شكاوى العملاء مع حدود تنبيه واضحة.

12) نشر ثقافة المخاطر داخل الشركة.

توعية الموظفين بأن إدارة المخاطر مسؤولية الجميع، وربط الالتزام بالمخاطر بتقييم الأداء.

التحديات المستقبلية:

مناقشة أثر التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي على إدارة المخاطر التشغيلية، بالإضافة إلى تأثير التغيرات المناخية على قطاع المياه وخطط التكيف المستقبلية وهي موضوع بحثي يجب التطرق له في دراسات مستقبلية.

التوصيات:

أظهرت النتائج وجود وعي جيد بمفهوم إدارة المخاطر التشغيلية، لكن التطبيق العملي لا يزال دون المستوى المطلوب.

وأوضحت التحليلات الإحصائية وجود علاقة إيجابية بين فاعلية إدارة المخاطر التشغيلية وكفاءة التشغيل واستمرارية الخدمة.

- الوعي: مرتفع نسبيا مع العمل على زيادة الوعي للموظفين بالتدريب وورش العمل المستمر والمجدول.
- السياسات: موجودة لكن بحاجة لتحديث.
- الاستجابة: تفاعلية أكثر من استباقية.
- التحليل: عمل التحليل عن طريق أحد طرق التحليل مثل (Root Cause Analysis) و (مصفوفة المخاطر).
- السمعة: المحافظة على السمعة داخليا وخارجيا بطريق مباشر وغير مباشر.

النتائج:

- الحاجة الى تطوير قدرات بشرية متخصصة وأدوات تحليل متقدمة.
- ضرورة تعزيز التنسيق بين الإدارات التشغيلية وإدارة المخاطر.
- يوجد إدارة مركزية للمخاطر تتبع للإدارة العليا.
- اعتماد أدوات تحليل عملية (مصفوفة المخاطر).
- يوجد نظام إلكتروني موحد لإدارة المخاطر ككل ويتضمن المخاطر التشغيلية.
- يجب تنفيذ برامج تدريب متخصصة وبناء ثقافة مؤسسية للمخاطر بين موظفين الشركة.

المراجع:

تم الاعتماد على مجموعة من المراجع الحديثة التي تناولت إدارة المخاطر التشغيلية في قطاع المياه

1. ياسر حميد محمد الهاشمي "دور القيادة الاستباقية المدعومة بالنكاء الاصطناعي في تحقيق الاستدامة في القطاع النفطي: دراسة استطلاعية لمدرجات المسؤولين بمحافظة النجف الأشرف مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية" مج 6، ع 12، 229
2. علاء مسلم، محمد المغير، محمد الاغا (2019) " أثر الكوارث الطبيعية على المياه والتربة في شمال قطاع غزة حالة دراسية قرية أم النصر" مج 1، ع 1
3. أشرف محمد سراج خان، أسامة مجلد (2023) "دور الحوكمة في تطوير ادارة المخاطر في شركة المياه الوطنية" مج 7، ع 27
4. السنباني رحاب، حميد صالح (2026) "انعكاس التغيرات المناخية على قطاع المياه في المجتمعات المحلية وعلاقتها بتوزيع الأدوار اثناء النزاعات في اليمن دراسة تطبيقية على محافظات (ذمار وحضرموت وأبين) " مج 8، ع 1، 316-284
5. عبدالقادر الاعوج، محمد خوجة، ناصر دياب (2024) "تطبيق إدارة المخاطر للمياه الجوفية وتأثيرها على أساسات المباني في بلدية زليتن" مج 2، ع 4
6. منظمة الصحة العالمية (2009) "دليل خطة سلامة المياه دليل مفصل لإدارة المخاطر لمقدمي مياه الشرب" الاتحاد الدولي للمياه (IWA)
7. حسين شعيب، مصطفى الشيخ (2023) " تحليل المخاطر التشغيلية وأثرها على أداء المؤسسة الاقتصادية"
8. عزالدين عطية (2018) " دور حوكمة الشركات في تعزيز فعالية إدارة المخاطر: مدخل نظري تحليلي"

الملاحق:

الاستبيانات

تم عمل الاستبيان على الرابط المرفق

<https://forms.gle/h6gTNaYbZGg2ynZT7>

الاخوة والاخوات

مرفق لكم استبيان لرسالة الماجستير عن إدارة المخاطر التشغيلية في شركة المياه الوطنية بين النظرية والتطبيق

امل منكم عمل الاستبيان لما له أثر في رفع التوصيات للإدارة العليا ومشاركتهم بنتائج الدراسة والتوصيات

شاكر ومقدر وقتكم الثمين

أولاً: البيانات الشخصية:

(1) النوع الاجتماعي

- ذكر
- انثى

(2) العمر

- أقل من 30 سنة
- من 31 الى 40 سنة
- من 41 الى 50 سنة
- أكبر من 50 سنة

(3) المؤهل

- دبلوم متوسط فما دون
- بكالوريوس
- ماجستير أو دكتوراه

(4) سنوات الخبرة

- أقل من 5 سنوات
- من 6 إلى 10 سنوات
- من 11 الى 15 سنة
- أكثر من 15 سنة

(5) المسمى الوظيفي

- موظف
- رئيس قسم
- مدير

ثانياً: محاور الاستبيان:

السؤال	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
تحرص الشركة على التثقيف عن المخاطر التشغيلية					
هل مستوى التدريب المقدم للموظفين كافي لإدارة المخاطر التشغيلية					
توجد اجراءات وسياسات للمخاطر التشغيلية بالشركة					
للمخاطر التشغيلية أثر على السمعة الداخلية؟					
للمخاطر التشغيلية أثر على السمعة الخارجية؟					

					مدى كفاية خطط الصيانة الوقائية للحد من المخاطر التشغيلية؟
					هل يؤثر نقص الكوادر المؤهلة على تجنب المخاطر التشغيلية
					هل مستوى التدريب المقدم للموظفين كافي لإدارة المخاطر التشغيلية
					هل لزيادة اجهزة الحساسات أثر في تقليل المخاطر التشغيلية
					هل اشراك الذكاء الصناعي سيقفل المخاطر التشغيلية؟
					يوجد مخاطر تشغيلية متكررة ولم يتم حوكمتها واحتوائها
					الالتزام بتطبيق أنظمة السلامة المهنية يقلل من المخاطر التشغيلية
					جاهزية الإدارة للتعامل مع المخاطر التشغيلية المفاجئة
					جاهزية افراد المقاولين للتعامل مع المخاطر التشغيلية المفاجئة
					يتم تحليل أسباب الشكاوى التشغيلية للاستفادة منها في تقليل المخاطر
					يوجد وضوح في قنوات الاتصال بين الادارات أثناء الازمات التشغيلية
					فاعلية الإجراءات الحالية في الحد من المخاطر التشغيلية

- ما أخطر المخاطر التشغيلية التي تواجه الشركة حالياً؟
- مقترحات التطوير والتحسين للحد من المخاطر التشغيلية

Mid–Ocean University

College of Management

Department of Risk Management



Evaluation of Operational Risk Management in the National Water Company: Between
Theory and Practice

Prepared by:

Hazem Abdulfattah Ahmad

252000703

Supervision:

Dr. Faisal Abdul Hamad Muhammad

Dr. Fayez Jarad

2025–2026