

تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على أداء الشركات الصناعية في
مدينة الجبيل الصناعية

"بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في إدارة المخاطر"

إعداد

أحمد سعيد الزهراني
241001809

إشراف:

د. اسماء ابو عنزه

العام الدراسي 2024 م - 1446 هـ



حقوق الطباعة

حقوق الطباعة تملكها جامعة ميدأوشن حيث أن جميع المحتويات الواردة في دراسة:
"تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على أداء الشركات الصناعية في منطقة
الجبيل"

هي ملك للجامعة فقط، و لا يجوز نشرها أو توزيعها أو إعادة طباعتها بدون إذن
مسبق من جامعة ميدأوشن

جميع الحقوق محفوظة – جامعة ميدأوشن © 2024

الباحث

تأثير مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة فِي مَدِينَةِ الجَبِيلِ الصَّنَاعِيَّة

المُلْخَص

هدفت الدراسة لبيان أثر مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة، وذلك من خلال بيان مدى إِهْتِمَام الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة بِإِدَارَةِ مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات أَثْنَاء عَمَلِهَا، وَالْوَقُوفَ عَلَى كَيْفِيَّةِ تَقْيِيمِ مَخَاطِرِ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات وَالتَّحَكُّمِ فِيهَا، وَ بَيَان طَرِيق تَعَامُلِ الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة فِي الجَبِيلِ مَعَ مُخْتَلَفِ مَخَاطِرِ التِّكْنُولُوجِيَا الَّتِي تَتَعَرَّضُ لَهَا.

من أَجْلِ تَحْقِيقِ أَهْدَافِ الدِّرَاسَةِ تَمَّ إِسْتِخْدَامُ المَنْهَجِ الوَصْفِيِّ التَّحْلِيلِيِّ، حَيْثُ تَمَّ تَصْمِيمُ وَتَوْزِيعُ (80) إِسْتِبْطَانَةً عَلَى مَجْتَمَعِ الدِّرَاسَةِ وَالمُتَمَثِّلِ فِي العَامِلِينَ بِالشَّرِكَاتِ الصَّنَاعِيَّةِ فِي مَدِينَةِ الجَبِيلِ الصَّنَاعِيَّةِ، حَيْثُ تَمَّ إِسْتِرْدَادُ (70) إِسْتِبْطَانَةً وَتَمَّ إِسْتِخْدَامُ بَرْنَامِجِ SPSS لِتَحْلِيلِ البَيَانَاتِ.

أَظْهَرَتِ نَتَائِجُ الدِّرَاسَةِ إِلَى أَنَّ الشَّرِكَاتِ تَعْمَلُ عَلَى الحَدِّ مِنْ مَخَاطِرِ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَاتِ الَّتِي تُؤَثِّرُ عَلَى كِفَايَةِ الأَدَاءِ، وَ أَنَّ مَخَاطِرَ اِخْطَاءِ المُوْظَّفِينَ مِنْ أَكْثَرِ المَخَاطِرِ الَّتِي تُؤَثِّرُ عَلَى الأَدَاءِ، كَمَا اسْتَنْتَجَتِ الدِّرَاسَةُ وَجُودَ أَثَرِ ذَاتِ دَلَالَةٍ إِحْصَائِيَّةٍ لِمَخَاطِرِ أخطاء البرامج والأجهزة، مَخَاطِرِ أَمْنِ المَعْلُومَاتِ، وَ مَخَاطِرِ الفَيروسَاتِ وَالبَرَامِجِ الخَبِيثَةِ عَلَى أداء الشَّرِكَاتِ الصِّنَاعِيَّةِ بِمَدِينَةِ الجَبِيلِ عِنْدَ مُسْتَوًى الدَّلَالَةِ ($\alpha = 0.05$).

الكلمات المفتاحية: (المخاطر، تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَاتِ، الأَدَاءِ).

شكر وتقدير

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى كل من وقف معي وأعانني خلال فترة إعداد هذه الرسالة في جامعة ميدأوشن، وأخص بالذكر الدكتورة: اسماء ابو عنزه المشرف على الرسالة ومساعدتها المستمرة من خلال توجيهاتها وملاحظاتها التي ساهمت بشكل كبير في إنجاز هذا العمل.

وأنتقدم بوافر الشكر والتقدير وعظيم الإمتنان للجنة المناقشة الأفاضل الذين أثروا هذا البحث من خلال ملاحظاتهم وإرشاداتهم القيمة.

كما أتقدم بالشكر لمن لم يتسنى لي ذكرهم وكان لهم دور كبير في المساعدة في إنجاز هذا البحث حتى أبصر النور.

شكراً لكم جميعاً.

الباحث

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	البسمة
ب	حقوق الطباعة
ج	الملخص
د	شكر وتقدير
هـ - ز	قائمة المحتويات
ح	قائمة الجداول
ط	قائمة الأشكال
ي	قائمة المصطلحات
الفصل الأول الإطار العام للبحث	
1	1. الإطار العام للبحث
2	المقدمة
3	1-1 مُشكلة البحث
3	2-1 أهمية البحث
4	3-1 أهداف البحث
5	4-1 فرضيات البحث
7	5-1 حدود البحث
8	6-1 هيكل البحث
الفصل الثاني 2. الإطار النظري والدراسات السابقة	
11	مقدمة
11	2. 1 الدراسات السابقة
15 - 12	1-1-2: الدراسات العربية
19 - 16	2-1-2: الدراسات الأجنبية
20	3-1-2: التعقيب على الدراسات السابقة
21	2. 2 الإطار النظري

21	1-2-2 المَبْحَث الأول: تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات
21	1-1-2-2 المطلب الأول: مفهوم تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات
23	2-1-2-2 المطلب الثاني: خصائص ومُكَوّنَات تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات
26	2-2-2 المَبْحَث الثاني: مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات
26	1-1-2-2 المطلب الأول: طبيعة الخطر
31	2-1-2-2: المطلب الثاني: مَخَاطِرُ أَمْنِ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات:
35	3-2-2: المَبْحَث الثالث: الأداء:
37	1-3-2-2 المطلب الأول: مفهوم الأداء
47	2-3-2-2 المطلب الثاني: تأثير تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى الأداء
51	2. 4 نموذج البَحْث
الفصل الثالث 3. منهجية البَحْث	
53	1-3: المنهجية وطرق البَحْث
54	2-3: مُجْتَمَعُ البَحْث
55	3-3: أداة الدراسة
56	1-3-3: تصميم أداة الدراسة
56	2-3-3: توزيع العينة
57	3-3-3: قياس إستجابة المبحوثين لفقرات الإستبانة
58	4-3: صدق أداة الدراسة
58	5-3: ثبات أداة الدراسة
59	6-3: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة
60	7-3: حدود البَحْث
الفصل الرابع 4. التحليل والنتائج	
61	1-4: مقدمة:
61	2-4: خصائص عينة الدراسة:
61	أولاً: المَعْلُومَات الشخصية.

64	ثانياً: محاور الدراسة.
64	3-4: نتائج الدراسة:
65	1-3-4: الاحصاءات الوصفية للمتغير المستقل (مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات)
68	2-3-4: نتائج الإحصاءات الوصفية لمحور المتغير المستقل " مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات.
70	3-3-4: الاحصاءات الوصفية للمتغير المستقل (الأداء)
72	3-3-4: نتائج الإحصاءات الوصفية لمحور المتغير المستقل (الأداء)
74	4-4: اختبار الفرضيات:
الخاتمة 5. الإستنتاجات والتوصيات	
76	1-5: الاستنتاجات
76	1-1-5: الإستنتاجات النظرية
77	2-1-5: الإستنتاجات التطبيقية
78	5-2: التوصيات
79	3-5: آفاق البَحْث
المراجع	
82	أولاً: المراجع العربية
84	ثانياً: المراجع الأجنبية

قائمة الجداول

الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
54	توزيع عينة الدراسة	1-3
54	مقياس ليكرت الخماسي	2-3
55	معامل الارتباط بين معدل كل محور من محاور الدراسة مع المعدل الكلي لفقرات الإستبانة	3-3
56	معامل الثبات (طريقة ألفا كرونباخ)	4-3
58	تكرارات أفراد العينة حسب الجنس	1-4
59	تكرارات أفراد العينة حسب العمر	2-4
60	تكرارات أفراد العينة حسب المستوى التعليمي	3-4
60	تكرارات أفراد العينة حسب سنوات الخبرة	4-4
62	مجالات المتوسط الحسابي لتحديد الاتجاه العام للعبارات	5-4
62	الإحصاءات الوصفية للعبارات المتعلقة بمحور "أخطاء البرامج والأجهزة"	6-4
63	الإحصاءات الوصفية للعبارات المتعلقة بمحور "مخاطر الفيروسات والبرامج الخبيثة"	7-4
64	الإحصاءات الوصفية للعبارات المتعلقة بمحور "مخاطر أمن المعلومات"	8-4
65	الإحصاءات الوصفية للعبارات المتعلقة بمحور "أخطاء الموظفين"	9-4
66	المتوسط والانحراف لأبعاد مخاطر تكنولوجيا المعلومات لدى الموظفين بالشركات الصناعية في مدينة الجبيل	10-4
67	المتوسط وانحراف عبارات الأداء في الشركة	11-4
68	الانحدار الخطي المتعدد لمحاور الدراسة	12-4
71	ملخص الفرضيات	13-4

قائمة الأشكال

الصفحة	الموضوع	رقم الشكل
24	مُكوّنات تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات	1-2
45	العلاقة بين الكفاءة والفعالية كأبعاد هامة للأداء	2-2
49	تأثير تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى أداء الشركات	3-2
50	نموذج البحث	4-2

قائمة الملاحق

الصفحة	الملحق
89- 86	ملحق (1): لمحة عن مدينة الجبيل الصناعية
93 -90	ملحق (2): الإستبيان
94	ملحق (3): Abstract

قائمة المصطلحات

1.	المَخَاطِرُ
2.	تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات
3.	مَخَاطِرُ أَمْنِ المَعْلُومَات
4.	طَبِيعَةُ الخَطَر
5.	مَخَاطِرُ تَشْغِيلِ البَيَانَات
6.	مَخَاطِرُ المَخْرَجَات
7.	الأَدَاء
8.	الْفَعَالِيَّة
9.	الكِفَاءَة
10.	الإِنْتَاجِيَّة
11.	جُودَةُ الخِدْمَات
12.	الأَدَاءُ الإِسْتِرَاتِيجِي
13.	الأَبْعَادُ التَّنْظِيمِيَّة
14.	الأَبْعَادُ الوِظَيفِيَّة
15.	أَدَاءُ المَوْظِفِينَ
16.	Techno
17.	Logos
18.	Software and processing
19.	Operating system
20.	System software
21.	Networking and communication
22.	Data and information
23.	Performance

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

الفصل الأول

الإطار العام للبحث

1-1: مقدمة:

تتعدد المَخَاطِر التي تواجه الشَّرِكَات و تختلف باختلاف أنواعها من مَخَاطِر تشغيلية وتكنولوجية ومَخَاطِر أمن سيبراني؛ و تعتبر إدارة المَخَاطِر عنصراً مهماً في الشَّرِكَات الاقتصادية، بسبب دورها البارز الذي تقوم به في كشف المَخَاطِر ومنع حدوثها ما أمكن، وكذلك تحديد مواطن الضعف والعمل على تصحيحها، مما يساعد على قيام نظام رقابة قوي؛ والذي يساعد بدوره في تحسين الأداء، ويرى (عزيزة، 2020) أنه كلما كان هناك إدارة مَخَاطِر فعالة وجيدة في تحديد المَخَاطِر التي تواجه الشَّرِكَات وتقييمها لاجتنابها أو التخلص منها أو نقلها إلى أطراف أخرى يحسن ذلك من أدائها.

إن انتشار مفهوم تكنولوجيا المعلومات و تنوع إستعمالها على مستوى الشَّرِكَات أعطى بعداً حديثاً للمعلومة، أين إكتسبت هذه الأخيرة أهمية كبيرة بإعتبارها أصلاً معنوياً إستراتيجياً لا يقل أهمية عن الموارد و المادية، حيث أصبحت المعلومة تتحكم في تسهيل النشاطات الحيوية للشَّرِكَة وتمنحها قُدرة أكبر وأسرع على تحقيق أهدافها. و بناءً على نتائج دراسة (Khan et al., 2017) تظهر أهمية وضع الشَّرِكَة لنظام تكنولوجيا فعال و هذا بغرض جلب كل ما يتعلق بمواكبة تحسين الأداء الوظيفي، نقاط القوة، نقاط الضعف، والأهداف المستقبلية وصولاً إلى الإستراتيجيات المتبعة، و لتحقيق هذا الغرض، على الشَّرِكَة القيام بتصميم نظام معلومات يكفل لها بجمع و معالجة و نشر المعلومات عند الحاجة إلى مختلف مستويات الإدارة.

ويُعتبر الأداء القاسم المشترك لجميع الجهود المبذولة من قبل الإدارة والموظفين، ومن خلال إيجاد الآليات والنماذج والنظريات الإدارية القادرة على جعل الأداء جيد لتنافس بين الموظفين والإرتباط الإداري والتنظيمي، ويُعد الأداء إحدى المحاور الأساسية لتقييم الأداء ومن خلال النتائج الموجهة لتحقيق الأهداف، يتم الوقوف على الأرباح المحققة مقارنة مع التكاليف، وكذلك مقارنتها بالشَّرِكَات المنافسة

بمعدل النمو لها. إذ يرى (الشيخ، 2010) إن استخدام النسب والمؤشرات من الأمور الأكثر إستعمالاً في الشركات لأغراض تقييم وقياس الأداء وتحليل مركزها، وهو ما يعبر عن رشدتها في إستغلال الموارد المختلفة بأقل التكاليف؛ حيث أصبحت ادارة المَخاطر جزء لا يتجزأ من الإدارة الإستراتيجية للشركات والتخطيط الجيد لما تتوقعه في المستقبل وعليه أصبح ينظر إلى إدارة المَخاطر من جهتين كعلم تعتمد على التحليل الواقعي لهيكل المَخاطر وبالتالي الاستعانة بالنماذج القياسية والحسابية.

وتهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر مَخاطر التكنولوجيا على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل وقد ركزت الدراسة على اهم المَخاطر تشغيل التكنولوجيا (مَخاطر أخطاء الموظفين، مَخاطر أخطاء البرامج والأجهزة) و مَخاطر تكنولوجيا المعلومات من (مَخاطر الفيروسات والبرامج الخبيثة، مَخاطر الأمن السيبراني).

2-1: مُشكلة الدراسة:

أصبحت المَخاطر بصورة عامة ومَخاطر التكنولوجيا بصفة خاصة أحد اهم التحديات التي تفرضها بيئة الاعمال على الشركات الصناعية اليوم وأضحت عنصراً لا يمكن تجاهله في إعداد إستراتيجية أو سياسة مستقبلية لأي شركة بحيث أصبحت السيطرة عليها مؤشر يحكم درجة تكيف و تأقلم أي شركة مع ظروف و متغيرات البيئة المتسارعة، هذا كله يفرض على الشركة ضرورة ايجاد أفضل الوسائل والإجراءات القادرة على تأمين مسارها واستمراريته في ظل الظروف المحدقة بها من كل جانب.

ان اغلب الدراسات أثارت إشكالية أثر التكنولوجيا على الأداء الوظيفي للشركة من حيث دراسة تكنولوجيا المعلومات ودورها في تحسين الأداء دون التطرق الكافي لمَخاطر التكنولوجيا التي تؤثر سلباً على الأداء العام للشركة. و قد عالجت هذه الدراسة إشكالية وضع القواعد التي تساعد الشركة على إكتساب تكنولوجيا المعلومات والتي تمكّنها من تحسين أدائها الوظيفي، وأن أدى استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتطورة إلى تحسين مستوى الأداء بالشركة.

وتكمن مُشكلة الدراسة في مَخَاطِر التِكْنُولُوجِيَا الحديثة التي تواجه منظمات الأعمال و الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة عَلَى وجه الخصوص إذ تَعْتَمِد الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة في مدينة الجبيل عَلَى تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات من (الأَجْهَرَة والمُعِدَات، البرمجيات والمعالجات، الشبكات والإِتْصَالَات، البيانات والمَعْلُومَات). و تتضمن الإشكالية تأثير المَخَاطِر التشغيلية عَلَى الأداء ومن ضمن المَخَاطِر التي تواجه المُوْظَفِينَ في الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة بمدينة الجبيل (عينة الدراسة) هي في مجملها (مَخَاطِر أخطاء المُوْظَفِينَ، ومَخَاطِر الإدخال الخاطئ للمعلومات والبيانات). ولحل هذه الإشكالية تعمل الدراسة من خلال الفرضيات والأسئلة المعدة لدراسة أثر هذه المَخَاطِر عَلَى الأداء من خلال وضع توصيات تعمل عَلَى معالجة هذه المَخَاطِر والحد من تأثيرها بهدف الوصول إلى الأداء الجيد الذي يحقق الأهداف الموضوعة من قبل الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة.

3-1: أھمّیة الدراسة:

تبرز أھمّیة هذه الدراسة من جانبین أحدهما نظري والآخر تطبيقي:

أ) الأھمّیة النظرية:

- أھمّیة مَخَاطِر التِكْنُولُوجِيَا والأداء في بيئة الأعمال لكونه مفتاح لتحقيق الأهداف بطريقة جيدة في الوقت المناسب وبتكلفة أقل.

- أھمّیة دراسة مختلف أنواع مَخَاطِر التِكْنُولُوجِيَا التي تتعرّض لها الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة.

ب) الأھمّیة التطبيقية:

- أھمّیة تحديد مَخَاطِر التِكْنُولُوجِيَا التي قد تتعرّض لها الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة.

- قياس تأثير مَخَاطِر التِكْنُولُوجِيَا عَلَى كفاءة وفعالية أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة.

- إبراز الطرق والأساليب المستخدمة من قبل الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة لتقييم مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات والتي تنعكس عَلَى الأداء.

4-1 أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في بيان أثر مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة، وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

1. اختبار تأثير مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات في تحسين الأداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة.
2. التعرف عَلَى مَخَاطِر التِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات وكيفية تَقْيِيمِهَا والتحكم فيها.
3. بيان طرق تعامل الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة في الجبيل مع مختلف مَخَاطِر التِكْنُولُوجِيَا التي تَتَعَرَّضُ لَهَا.
4. الوقوف عَلَى أهم المؤشرات المستخدمة في قياس مدى سلامة الأداء، والتعرف عَلَى المؤشرات المستعملة لقياس المَخَاطِر.
5. معرفة مدى إِهْتِمَام إدارة الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة بإدارة مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات أثناء عملها.
6. التعرف عَلَى مدى التطبيق الفعلي لمختلف خطوات و مراحل إدارة مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات في شكلها العملي داخل الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة.

5-1: تساؤلات الدراسة:

- عَلَى ضوء الدِّرَاسَات السَّابِقَة و استناداً لمتغيرات الدِّرَاسَة نطرح التساؤل الرئيس التالي:
- هل هنالك أثر لِمَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة في مدينة الجبيل؟
- و بقصد الإجابة عَلَى التساؤل الرئيس نطرح التساؤلات الفرعية التالية:
- هل هنالك أثر لِمَخَاطِر أخطاء البرامج والأجهزة عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة في مدينة الجبيل ؟
 - هل هنالك أثر لِمَخَاطِر الفيروسات والبرامج الخبيثة عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة في مدينة الجبيل؟
 - هل هنالك أثر لِمَخَاطِر أمن المَعْلُومَات عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة في مدينة الجبيل ؟
 - هل هنالك أثر لِمَخَاطِر أخطاء المُوْظَفِين عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة في مدينة الجبيل ؟

6-1: فروض الدراسة:

تنطلق الدراسة من فرضية أساسية مفادها:

❖ لا يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لمخاطر تكنولوجيا المعلومات على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل.

وتتفرع من الفرضية السابقة عدة فرضيات فرعية كما يلي:

- عدم وجود أثر ذات دلالة إحصائية لمخاطر أخطاء البرامج والأجهزة على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية.
- عدم وجود أثر ذات دلالة إحصائية لمخاطر الفيروسات والبرامج الخبيثة على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية.
- عدم وجود أثر ذات دلالة إحصائية لمخاطر أمن المعلومات على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية.
- عدم وجود أثر ذات دلالة إحصائية لمخاطر أخطاء الموظفين على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية.

7-1 المتطلبات النظرية للدراسة:

تقوم الدراسة بتناول موضوع المخاطر التكنولوجية وتأثيرها على الأداء من خلال متغير مستقل والمتمثل في مخاطر التكنولوجيا (أخطاء البرامج والأجهزة، مخاطر الفيروسات والبرامج الخبيثة، مخاطر أمن المعلومات، أخطاء الموظفين) و المتغير التابع وهو الأداء (الكفاءة، الفعالية).

(1) المَخَاطِرُ:

المَخَاطِرُ هي الأحداث غير مرئية وغير مرغوبة في المستقبل. وهي احتمّال عدم تحقيق إهداف الربحية، إذ من المؤكد أن مفهوم المَخَاطِر يرتبط بقوة مَخَاطِر وتأثير العوائد المستقبلية، من هنا يمكن إبراز المحتوى الجوهرى للخطر.

و هي احتمّال الخسائر نتيجة أحداث مثل تغيرات في أسعار السوق، وأحداث قليلة احتمّال الحدوث ولكنها قد يترتب عليها خسارة عالية مزعجة بشكل خاص بسبب أنها لا تكون متوقعة في الغالب، بمعنى أن المَخَاطِر هي التغيرات المحتمّلة للعوائد.

التعريف الإجرائي:

المَخَاطِرُ هي احتمّال تحقيق نتائج غير متوافقة مع النتائج المرجوة.

(2) مَخَاطِرُ أَمْنِ المَعْلُومَاتِ:

يُشير مفهوم مَخَاطِرُ أَمْنِ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَاتِ إلى التهديدات والهجمات الإلكترونيّة المسببة لتعطيل أنظمة التِكْنُولُوجِيَا للشركات وخدماتها الإلكترونيّة، وهي مَخَاطِرُ يتعرض لها الأفراد أيضًا. ولا تضر هذه المَخَاطِرُ بتقنيات وأجهزة الشركات فحسب بل أيضًا تكبدها خسائر مالية وتلحق أضرار بسمعتها.

وتتطلب المَخَاطِرُ الأَمْنِيّة للمعلومات توفير قسم خاص بإدارة المَخَاطِرُ يقوم على تحليل الهجمات والتهديدات التي تتعرّض لها الأنظمة الإلكترونيّة للشركات ووضع خطة للتصدي لها باستخدام التقنيات والأدوات الحديثة.

مَخَاطِرُ الأَمْنِ السَّيْبِرَانِي:

تُعرّف إدارة مَخَاطِرُ الأَمْنِ السَّيْبِرَانِي على أنها مجموعة خطوات تُتخذ بشكل دوري لمواجهة التهديدات الإلكترونيّة ومعالجتها من خلال رصدها وتحديدها وتقييمها، ومن أجل إدارتها بفاعلية فإن ذلك يتطلب

نظرة شاملة لهذه المَخَاطِر وتعاون من كافة أفراد العمل، ليس فقط من أفراد إدارة المَخَاطِر وإنما أفراد الإدارات الأخرى.

ويتولى فريق أمن تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات مسؤولية تنفيذ سياسات إدارة مَخَاطِر الأمن السيبراني، وهو ما يفرض على أفراد الفريق إلمامهم بأحدث طرق الهجوم لكل نوع من الأجهزة على الشبكة، ومن ثم تحديث أساليبهم الدفاعية، مع مراقبة تلك السياسات لمعرفة ما إذا كانت تنفيذاً يَمْنَع التهديدات بشكل فعال أم لا.

3/ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات:

هي كافة الأسس الطرق والخطوات المتبعة عند الإِتِّصَال ونشر المَعْلُومَات والقيام بالعمليات الحسابية بإِستخدام كافة الأجهزة الإِلِكْتُرُونِيَّة المعدة لذلك مثل الحاسوب ووسائل الإِتِّصَال المختلفة ضمن ثوابت وقوانين علمية وضعت لذلك.

تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات والإِتِّصَال عبارة عن خليط من الطرق والأساليب المختلفة التي توفرها الوسائل التكنولوجية الحديثة، والتي تسعى إلى تبسيط وتسهيل عمل النشاط ورفع أدائه من جهة، والعمل على الاستفادة والاستثمار في رأس المال الفكري وجعله ميزة تنافسية من جهة أخرى، ويعود جميع ماسبق إلى الفوائد التي توفرها تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات من سرعة دقة وشفافية عالية إضافة إلى اتساع مداها مما يجعل عملية اتخاذ القرار أكثر وضوحاً وصائباً بشكل أكبر.

4/ الأداء :

هو مدى تحقيق الإيرادات عن عمليات الشركة والقُدرة الكسبية في الشركة، حيث أن الأولى تعني قُدرة الشركة على توليد إيرادات سواء من أنشطتها الجارية أو الرأسمالية أو الاستثنائية، بينما تعني الثانية قُدرة الشركة تحقيق فائض من أنشطتها من أجل مكافئة عوامل الإنتاج وفقاً للنظرية الحديثة، والبعض يعرفه بمدى تحقيق الشركة لهامش أمان، يزيل عنها العسر ومدى القُدرة على التصدي للمَخَاطِر والصعاب.

يعرف أيضاً بتسليط الضوء على العوامل التالية:

- العوامل المؤثرة في فعالية الأداء؛
- أثر السياسات المتبناة من طرف الإدارة على مردودية الأموال الخاصة؛
- مدى مساهمة معدل نمو الشركة في إنجاح السياسة وتحقيق فوائض وأرباح؛
- مدى تغطية مستوى النشاط للمصاريف العامة.
- يستنتج من خلال التعاريف السابقة أن الأداء عبارة عن الاستخدام الأمثل للمؤشرات لقياس مدى تحقيق الأهداف المسطرة.

التعريف الإجرائي:

الأداء هو "قدرة المنظمة على تجسيد أهدافها المسطرة في نتائج فعلية والتي تحققها المنظمة من خلال الاستغلال الأحسن لمواردها المتاحة في ظل ظروف بيئتها الخارجية.

5) تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطوير الأداء:

العلاقة بين الشركات وتكنولوجيا المعلومات أو لاتصال هي علاقة ذات اتجاهين، فكل منهما يؤثر في الآخر ضمن مجموعة من العوامل كالمحيط الخارجي، والثقافة والهيكل التنظيمي، وعمليات التشغيل، إلى جانب المؤثرات السياسية الداخلية، فقد أصبحت المعلومات تدخل وتخرج بأشكال ثلاث المرئية والمسموعة والمقروءة في آن واحد و دخلت إلى عالم الاعمال أيضا المواقع الافتراضية وغيرها من التطورات الجارية في تكنولوجيا المعلومات والاتصال و ادماجها مع متطلبات عملياتها من أجل دفع عجلة تطورها إلى الامام.

8-1 المنهجية وطرق البحث:

من أجل الإحاطة الشاملة بمختلف جوانب الموضوع، وللإجابة على الإشكالية والتساؤلات الفرعية، إعتَمَدنا على المنهج الوصفي في الجانب النظري لعرض أهم المفاهيم الأساسية لمخاطر تكنولوجيا المعلومات، وكذا أهم المؤشرات لقياس الأداء، أما في الجانب التطبيقي فقد إعتَمَدنا المنهج الإحصائي التحليلي لعرض مدى تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الأداء.

أدوات الدراسة:

إعتمدنا في إطار إنجاز هذا البحث الأدوات التالية:

- المراجع العلمية والكتب التي تتعلق بموضوع مخاطر التكنولوجيا والأداء .
- المنشرات والمقالات والمجلات العلمية المتخصصة.
- البحث عن طريق مواقع الانترنت.
- المقابلات الشخصية وإستبيان يتم توزيعه على الموظفين في الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1-2: الدراسات السابقة:

مقدمة:

إنَّ أثير أي بحث علمي يستدعي الإستناد إلى الدراسات السابقة، والحديث عن تكنولوجيا المعلومات و الإنصاف و أثرها على الأداء ليس بالموضوع الجديد، و إنما قد تمَّ التطرق إليه في العديد من الدراسات العربية والأجنبية.

1-1-2: الدراسات العربية:

1/ دراسة رائدة أبو عطوي، (2022) بعنوان: أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنشآت الخاضعة للتدقيق على جودة عمل المدقق الخارجي، دراسة تطبيقية لمكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة.

هَدَفَت الدراسة لمعرفة أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنشآت الخاضعة للتدقيق على جودة عمل المدقق الخارجي وذلك من خلال تسليط الضوء على أنواع المخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات في المنشآت الخاضعة للتدقيق والتي يواجهها المدقق الخارجي (المخاطر البشرية، مخاطر الوصول، المخاطر البيئية، مخاطر الفايروسات)، وقياس أثر هذه المخاطر على جودة التخطيط لعملية التدقيق الخارجي في قطاع غزة .

يتكون مُجتمَع الدراسة من مدققي الحسابات في مكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة والبالغ عددها 81 مكتب بناءً على إحصائية من جمعية المحاسبين والمراجعين الفلسطينية. و تمَّ إعتَماَد طريقة المسح الشامل لجمع البيانات وذلك بتوزيع استبانة على مدراء مكاتب تدقيق الحسابات والبالغ عددهم 81 مكتب. خلصت الدراسة إلى ان تُوثر مخاطر الوصول (للأجهزة أو البيانات) المصاحبة لإستخدام تكنولوجيا المعلومات في المنشآت الخاضعة للتدقيق على جودة عمل المدقق الخارجي. و تُوثر المخاطر البشرية

المصاحبة لإستخدام تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى جودة عمل المدقق الخارجي، حيث جاءت في المرتبة الثانية من أنواع المَخَاطِر التي يواجهها المدقق الخارجي في المنشآت الخاضعة للتدقيق، أعلاها مَخَاطِر الإدخال المتعمد لبيانات غير سليمة من قبل المُوَظَّفِين، وأدناها الكشف غير المرخص به للبيانات عن طريق عرضها عَلَى شاشات العرض أو طبعها عَلَى الورق. و تُوَثِّر مَخَاطِر الفايروسات المصاحبة لإستخدام تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات في المنشآت الخاضعة للتدقيق عَلَى جودة المدقق الخارجي، حيث جاءت في المرتبة الرابعة من أنواع المَخَاطِر التي يواجهها المدقق الخارجي في المنشآت الخاضعة للتدقيق، أعلاها "المَخَاطِر الناتجة عن فيروسات الحاسوب مثل محو إتلاف ملفات البيانات، وإتلاف ملفات البرامج وأنظمة تشغيل الحاسوب، وأدناها عدم الوعي الكافي لدى المُوَظَّفِين بضرورة فحص أي البرامج أو الأقراص الممغنطة الجديدة عند إدخالها إلى أجهزة الكمبيوتر.

2/ دراسة منى طلعت، (2022) بعنوان: "أثر تطبيق نظم تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى تنمية مهارات أداء الموارد البشرية - دراسة تطبيقية عَلَى شركات السياحة بمحافظة بورسعيد"

هدفت الدراسة إلى قياس أثر تطبيق نظم تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى تنمية مهارات أداء الموارد البشرية في شركات السياحة ببورسعيد، من خلال دراسة و تقييم نظام معلومات الموارد البشرية في شركات السياحة ببورسعيد.

خلصت الدراسة إلى ان لنظام تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات أثر مباشر عَلَى كفاءه وفعاليه أداء الموارد البشرية، كما ان هناك وضوح لدى عينه الدراسه لأهميه إستخدام تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات في ادارته تنمية الموارد البشرية بشركات السياحة.

3/ دراسة جلولي عبد القادر، (2020)، بعنوان "أثر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى الأداء الوظيفي للشركة - مديرية المواصلات السلكية واللاسلكية الوطنية، الجزائر"

هدفت الدراسة لبيان دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء الوظيفي للشركة من خلال المساهمة في إثراء المعارف النظرية و التطبيقية لتكنولوجيا المعلومات، والتعرف على الأداء الوظيفي للشركة و العوامل المتحكمة فيه.

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي و التحليلي، و ذلك لشرح و محاولة تحليل بعض الأفكار، و تأثير المعلومات و الإتصال على مستوى الأداء في المنظمة.

وخرجت الدراسة بنتائج أهمها:

- تعتبر تكنولوجيا المعلومات من العوامل التي تساهم في زيادة الأداء الوظيفي للشركة.
- مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تطوير و تحسين آليات عمل الشركة.
- تسمح تكنولوجيا المعلومات بفتح أسواق جديدة من خلال جذب الزبائن.
- من خصوصية الأداء الوظيفي هو تحسين صورة الشركة و المساهمة في زيادة الكفاءة و الفعالية في الإنتاج.

4/ دراسة: رؤى حيدر، (2019)، بعنوان: أثر تكنولوجيا المعلومات على أداء الموظفين في قطاع البنوك الخاصة التقليدية في دمشق.

تهدف الدراسة لقياس أثر لتكنولوجيا المعلومات المستخدمة بأبعادها على أداء الموظفين في قطاع البنوك الخاصة التقليدية في مدينة دمشق. وبيان أثر تكنولوجيا المعلومات المتواجدة في قطاع البنوك الخاصة التقليدية في محافظة دمشق تتمتع بمواصفات جيدة، أي معرفة إن كانت تتمتع ببنية تحتية قوية ومستوى دعم إدارة عالي يشجع على استخدام هذه التكنولوجيا بالإضافة إلى معرفة مدى الإهتمام بالتدريب على استخدام تكنولوجيا المعلومات. والتعرف على إن كانت توجد علاقة ارتباط بين أبعاد تكنولوجيا المعلومات وأداء الموظفين في قطاع البنوك الخاصة التقليدية في دمشق.

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في إعداد هذا البحث وذلك عن طريق الحصول على البيانات الثانوية الضرورية لإتمام البحث عن طريق الدراسات والأبحاث السابقة التي تناولت الحديث عن

متغيرات دراستنا الحالية أو عن إحدى هذه المتغيرات، أو اختلف مجال تطبيقها عن مجال البَحْث الحالي، بالإضافة إلى الحصول على البيانات الأولية للبحث وذلك بإستخدام الطرق الكمية من خلال توزيع استبيان اعتَمَدَ مقياس لا يكرت الخماسي) على عينة البَحْث إلكترونياً والتي ضمت البنوك التالية (بيلوس، بيمو، عودة، فرنسبك...)، ومن تمَّ تحليل إجابات هذا الاستبيان بإستخدام برنامج SPSS النسخة 25 للمساعدة في معرفة النتائج ومعرفة التفسير الصحيح لها بهدف تقديم التوصيات الضرورية في نهاية البَحْث.

وخلصت الدراسة إلى ان يَتَمَتَّع قطاع البنوك الخاصة التقليدية في مدينة دمشق ببنية تحتية قَوِيَّة ومهيئة بشكل جيد بجميع مستلزمات تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات، و يوجد إِهْتِمَام ودعم من قبل إدارات البنوك الخاصة التقليدية في محافظة دمشق لإستخدام تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات في أداء المهام اليومية المطلوبة من المُوَظَّفِينَ. كما تهتَمَّ إدارات البنوك في قطاع البنوك الخاصة التقليدية بتدريب موظفيها تدريباً جيداً على إستخدام تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات. و توجد علاقة ارتباط طردية متوسطة القوة بين التدريب على إستخدام تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات وأداء المُوَظَّفِينَ.

5/ دراسة عزازية (2015) بعنوان "تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات والاتصال وتأثيرها على الأداء في الشركة الاقتصادية - دراسة حالة شركة اتصالات الجزائر المديرية العملية "

هَدَفَت الدراسة إلى بَحْث أثر إستخدام تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات والإِتِّصَال على أداء الشركة فكان الأسلوب المتبع في الحصول على معلومات هذه الدراسة هو الأسلوب الوصفي التحليلي بالإعْتِمَاد على الدِراسَات السَّابِقَةَ للحصول على البيانات الثانوية أما للحصول على البيانات الأولية فقد تمَّ توزيع استبيان على عينة الدِراسة المكونة من (189) عاملاً، أما مُجْتَمَع الدِراسة فكان عبارة عن جميع موظفي شركة إنتاج الكهرباء بتيارت البالغ عددهم (230) عاملاً، وتمَّ تحليل نتائج الاستبيان الموزع إحصائياً بإستخدام برنامج SPSS.

أظهرت النتائج الإحصائية للدراسة وجود أثر إيجابي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الشركة كما ظهر عدم وجود فروقات ذات دلالة معنوية في أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء المورد البشري من ناحية الأقدمية والدرجة الوظيفية.

وفي النهاية توصلت الدراسة إلى وجود علاقة قوية بين توظيف الشركة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، و نشاطاتها التشغيلية. وتعمل الشركة محل الدراسة على الرفع أداؤها من خلال امتلاكها لبنية تحتية قوية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتوفير متطلبات استخدام مثلى لها، خاصة من خلال أنظمة المعلومات وشبكات الاتصال وآليات تحفيزية مادية ومعنوية أدت إلى الرفع من مستوى الرضى الوظيفي.

6/ دراسة جبوري (2010) بعنوان " أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي - دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية ".

هَدَفَتْ هذه الدراسة إلى معرفة مدى أثر تكنولوجيا المعلومات بجميع عناصرها (أجهزة وبرمجيات، قواعد بيانات خبرة ومهارة شبكات اتصال) على الأداء المنظمي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية في العراق.

تَمَّ جمع البيانات الثانوية عن طريق الدراسات السابقة، أما بالنسبة للبيانات الأولية فقد تَمَّ الحصول عليها من خلال توزيع استبيان على أفراد عينة الدراسة والتي كانت عبارة عن عينة عشوائية من الموظفين في الشركة العامة للصناعات الكهربائية في العراق (خبراء، مدراء، مبرمجين وعاملين) وقد تَمَّ استخدام العديد من الأدوات الإحصائية للوصول إلى النتائج المطلوبة بمساعدة برنامج SPSS، كما تَمَّ إجراء العديد من المقابلات الشخصية.

أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر قوي لتكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي، بالإضافة إلى ظهور نتائج ضعيفة تتعلق بمستوى خبرة ومهارة الموظفين في استخدام تكنولوجيا المعلومات مما يدل على ضعف التدريب، وبالتالي لابد من إبداء المزيد من الإهتمام من قبل الإدارة لموضوع التدريب. كما

أن النتائج أظهرت أن أغلب الموظّفين في قسم المَعْلُومَاتِية هم من الفئة الشابة وهذا يؤكد أيضا على ضرورة التوجه نحو التدريب الجيد. بالإضافة إلى ذلك فقد أظهرت النتائج وجود علاقة قوِيّة بين الأجهزة والمُعَدّات مع الأداء المنظمي.

2-1-2: الدِراسَاتُ الأجنبيّة:

1/ دراسة (Yogi s & Frinaldi et al., 2020) بعنوان "أثر ثقافة العمل، وتكنولوجيا المعلومات على أداء الموظّفين في مكتب وزارة الشؤون الدينية - مدينة سونغاي بينو" هدفت هذه الدراسة إلى معرفة إن كان يوجد أثر الثقافة العمل النزاهة وتكنولوجيا المعلومات ومدى هذا الأثر (إن وجد) على أداء الموظّفين في مكتب وزارة الشؤون الدينية - مدينة سونغاي بينو في إندونيسيا، فكان مُجتمَع الدراسة عبارة عن جميع الموظّفين في مكتب وزارة الشؤون الدينية في المدينة أما بالنسبة لعينة الدراسة فكانت عبارة عن (50) شخص الذين استجابوا للاستبيان وكانت إجاباتهم موثوقة، وقد تمّ جمع معلومات هذه الدراسة باستخدام طريقة الملاحظة الدِراسَاتُ السابِقة بالإضافة إلى استخدام الأساليب الكمية عن طريق الاستبيان، بالإضافة إلى أنه تمّ التحقق من وتوقية الاستبيان وموثوقية كل محتوياته قبل توزيعه على عناصر العينة، وفيما يلي سيتمّ ذكر أبرز النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة كالتالي:

إن كل من ثقافة العمل، النزاهة وتكنولوجيا المعلومات تؤثر على إنتاجية الموظّفين في مكتب وزارة الأوقاف الدينية، مما يعني أنه كلما كانت ثقافة الموظّفين نزاهتهم وتكنولوجيا المعلومات أفضل، كلما زادت إنتاجية الموظّفين وعلى العكس من ذلك، إذا كانت ثقافة عمل الموظّفين، نزاهتهم وتكنولوجيا المعلومات أقل، كلما انخفضت إنتاجيتهم أي أن العلاقة بين هذه المتغيرات الثلاث وإنتاجية الموظّفين هي علاقة طردية، كما يوجد تأثير غير مباشر لثقافة العمل وللنزاهة على الأداء من خلال تكنولوجيا المعلومات في مكتب وزارة الشؤون الدينية.

2/ دراسة (Khan, et al., 2017) بعنوان "أثر تكنولوجيا المعلومات على كفاءة الموظّفين"

هَدَفَتْ هذه الدراسة إلى معرفة إن كان يوجد أثر لتكنولوجيا المعلومات على كفاءة الموظفين في الأمانة المدنية ببيشاور في الباكستان بالإضافة إلى التعرف على أهمية تطبيقات تكنولوجيا المعلومات بالمقارنة مع المعلومات اليدوية (نظام المعلومات التقليدية).

وقد تمَّ الاستعانة بالدراسات السابقة بالإضافة إلى الأساليب الكمية عن طريق توزيع استبيان تمَّ اختباره للتحقق من صحته وموثوقيته وذلك للحصول على البيانات الأولية للبحث وتحليلها.

فكان مُجْمَع بحث هذه الدراسة هو عبارة عن جميع موظفي الأمانة المدنية ببيشاور في باكستان، أما عينة الدراسة فكانت عبارة عن (150) موظفاً من الموظفين الجدد والقدماء) والتي تمَّ التوصل لها عن طريق أخذ العينات العشوائية الطبقية وتوصلت هذه الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لتكنولوجيا المعلومات على كفاءة الموظفين الجدد والقدماء) في الأمانة المدنية ببيشاور.

3/ دراسة (Saha & Majumder, et al., 2017) بعنوان: "أثر تكنولوجيا المعلومات على تقييم الأداء".

هَدَفَتْ هذه الدراسة إلى معرفة إن كان لتكنولوجيا المعلومات آثاراً سلبية أو إيجابية على تقييم الأداء، بالإضافة إلى البحث واكتشاف فعالية وأهمية استخدام التكنولوجيا في نظام التقييم، وقد استندت الدراسة على البيانات الثانوية من المجلات والمقالات المنشورة للحصول على المعلومات الضرورية التي ساعدت في التوصل لنتائج الدراسة.

وكانت نتيجة هذه الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات لها أثر على عملية التقييم إلا أنه لا يمكن تجاهل التفاعل البشري، حيث أظهرت النتائج وجود أثر قوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على العديد من وظائف الموارد البشرية من تدريب، استقطاب،...) وغيرها الكثير بما في ذلك تقييم الأداء ولكن تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تقييم الأداء يُعد ذو تأثير أخف نظراً لأن هذه العملية تحتاج بالشكل الأكبر إلى اللمسة البشرية.

4/ دراسة (Shaqiri et al., 2015) بعنوان: أثر تكنولوجيا المعلومات والانترنت في الأعمال"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة إن كان يوجد أثر لتكنولوجيا المعلومات (الانترنت، الأعمال الالكترونية على الأعمال بالإضافة إلى معرفة الفرص التي يتيحها استخدام الانترنت للشركات وذلك لتحقيق مزايا استراتيجية بالمقارنة مع المنافسين.

وكانت نتيجة هذه الدراسة أنه يوجد أثر إيجابي لتكنولوجيا المعلومات والانترنت على الأعمال، فهي تخلق ميزة تنافسية تجعل الشركات تتفوق على منافسيها.

5/ دراسة (Abu-Musa, et al., 2006) بعنوان: تقييم المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحوسبة في الشركات السعودية.

هدفت هذه الدراسة لتقييم المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في الشركات السعودية.

استخدم الباحث استبانة مكونة من (136) شركة تشمل جميع القطاعات الاقتصادية المختلفة، وأظهرت نتائج هذه الدراسة إلى أن أهم المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في السعودية تمثلت في الإدخال الخاطئ المتعمد وغير المتعمد للبيانات، التدمير غير المقصود للبيانات، مشاركة كلمة السر بين الموظفين، دخول الفايروسات للأجهزة، وأنه لا يوجد اختلاف في هذا الأمر يعزى إلى نوع الشركة أو القطاع الاقتصادي الذي تنتمي إليه، وأوصى الباحث بأنه يقتصر الوصول إلى البيانات الحساسة بالنسبة للمنظمة على الموظفين المخولين للحصول عليها، نصب أجهزة إنذار وتتبع الحركة في الأماكن التي يتواجد فيها أجهزة الحاسوب، إجراء المزيد من الدراسات لمواصلة هذا البحث إذ إن غرض هذا البحث تقييم الرقابة الأمنية في المنظمات السعودية.

3-1-2: ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

1/ من حيث متغيرات الدراسة:

أجمعت جميع الدراسات السابقة على وجود علاقة ذات أثر إيجابي بين المتغيرات الأساسية (المستقلة والتابعة) التي تمت دراستها على اختلافها، كما أن أغلب الدراسات ركزت على دراسة أثر تكنولوجيا

المَعْلُومَات عَلَى الأداء سواء (أداء المُوَظَّفين أو أداء المنظمة بشكل عام) باستثناء دراسة Khan et al., (2017) و دراسة (Saha & Majumder 2017)، والتي تناولت أثر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات كمتغير مستقل عَلَى متغيرات تابعة مختلفة عن أداء المُوَظَّفين. أما دراسة (رائدة، 2022) فهي الدراسة الوحيدة التي تناولت متغيراً تابع مختلفاً تَمَّاماً عن الأداء في المنشآت الخاضعة للتدقيق عَلَى جودة عمل المدقق الخارجي، كما تَمَّ ملاحظة أن كل دراسة كانت في شَرِكَة مختلفة عن الأخرى كما تَنَوَّعت البلدان التي تَمَّ إجراء هذه الدراسات فيها.

2/ من حيث المنهجية:

بالنسبة لمنهج الدراسة فقد تبين أن جميع الدراسات اعتمدت المنهج الوصفي واعتمدت أيضا عَلَى الإِسْتِبَانَة في جمع البيانات والتي ساعدت في دراسة العلاقة بين المتغيرات بطريقة كمية، باستثناء دراسة (Majumder & Saha, 2017) التي اکتفت بالإعتماد عَلَى البيانات الثانوية من المجالات والمقالات المنشورة.

3/ ما يميز الدراسة الحالية:

- إن الدراسة الحالية تعد امتداداً للدراسات السابقة فهي تتحدث عن أثر استخدام تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى أداء المُوَظَّفين في قطاع الشَرِكَات في مدينة الجبيل الصناعية، حيث أنه تَمَّ الاستعانة بجميع الأبحاث السابقة لإِتِمَام هذه الدراسة، ولعل أبرز ما يميز هذه الدراسة هو محاولة الاستفادة وجمع أغلب المتغيرات التي تَمَّ ذكرها في جميع الدراسات السابقة بهدف الإلمام بالموضوع من كافة النواحي، فَمَّ تحديد متغيرين أساسيين هما تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات وأداء المُوَظَّفين.
- تَمَّيزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في قياس أثر مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات في الشَرِكَات الصِنَاعِيَّة، بشكل مفصل ومعمق حيث تعتبر الدراسة الأولى في حدود علم البَاحِث التي تَمَّ تطبيقها عَلَى الشَرِكَات الصِنَاعِيَّة في مدينة الجبيل الصناعية.

- تَمَيَّزَت هَذِهِ الدِّرَاسَةُ بِنَموذجٍ يَحتوي عَلى مَجموعَةٍ مِنَ المَتحِيرات، المَتحِيرِ المَستقل - مَخاطِرُ التِكنُولُوجِيا وَيَتَضَمَّن (أَخطاءُ البَرامِجِ والأَجهِزَةِ، الفِيروساتِ والبَرامِجِ الخَبِثَةِ، مَخاطِرُ أَمَنِ المَعلُومَاتِ، أَخطاءُ المُوظَفينِ) وَ المَتحِيرِ التابِع - الأَداء (الكَفاءَةُ، الفِعالِيةُ، الإِنِنتاجِيةُ) لَم تَشتمَلِها وَلَم تَنتَرقَ إِليها الدِرَاسَاتُ السَّابِقَةُ مُجتمَعَةً، حِث تَمَّ تَناولُ مَتحِيراتِ الدِرَاسَةِ فِي العَديدِ مِنَ الدِرَاسَاتِ السَّابِقَةِ لَكن لَم يَتَمَّ تَناولُها مُجتمَعَةً كَما فِي هَذِهِ الدِرَاسَةِ.

2-2: الإطار النظري:

تمهيد:

لقد شهد الإنسان تطورات فكرية و علمية كثيرة عبر الزمن، جعله يرقى و يتطور من أجل بناء عمران ضخم يجعله يواكب التطورات في شتى المجالات. و تعتبر التكنولوجيا أحد أسس هذا العمران الضخم إذ أصبحت في الوقت الحالي مقياس للتخلف والتحضير، و إحدى أهم المواضيع التي تشغل حيزا كبيرا من الإهتمام لا سيما على الشركات، أصبحت كلمة التكنولوجيا متداولة بكثرة في الكتابات الاقتصادية والفنية والقانونية خلال العقود الماضية إلى جانب الإهتمام بدراسة جوانبها الإجتماعية والسياسية والإقتصادية المختلفة لها على الفرد و على المجتمع.

1-2-2: المبحث الأول: تكنولوجيا المعلومات:

1-1-2-2: المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات:

يرجع أصل التكنولوجيا إلى الكلمة اليونانية التي تتكون من مقطعين هما «Techno» و تعني التشغيل الصناعي و الثاني «Logos» أي العلوم أو المنهج لذا تكون بكلمة واحدة هي علم التشغيل الصناعي (السعيد، 2010).

و بالرجوع إلى القواميس فنجد من يعرف التكنولوجيا بأنها فرع من المعرفة يتعامل مع العلم والمعرفة و الهندسة أو تطبيقها في المجال الصناعي، فهي تطبيق للعلم، أو أنها "مجموعة المعارف و الخيرات والمهارات اللازمة لتصنيع منتج أو منتجات معينة.

يتضمن مفهوم تكنولوجيا المعلومات كل الأدوات و التقنيات التي تستخدمها نظم المعلومات لتنفيذ الأنشطة الحاسوبية على اختلاف أنواعها و تطبيقها و تشمل كل من عتاد الحاسوب و المكونات المادية للحاسوب و برامج الحاسوب (سلام، 2017).

كما يعرفها (الدوري، 2019) بأنها عبارة عن استخدام التقنيات (الوسائل) الحديثة مثل الحاسوب والطابعة و الإنترنت و المساحات الضوئية و الأجهزة الخلوية و غيره من الوسائل في عمليات جمع

البيانات و حفظها و معالجتها و توزيعها و بثه بسرعة و دقة كبيرة من أجل المساعدة في عمليات دعم إتخاذ القرارات و حل المشكلات و تحليل البيانات.

كما عرفتها وزارة التجارة و الصناعة البريطانية تعريفا شاملا: هي الحصول على البيانات ومعالجتها و تخزينها و توصيلها و إرسالها في صورة معلومات مصورة أو ضوئية أو مكتوبة أو في صورة رقمية، ذلك بواسطة توليفة من الآلات الإلكترونية و طرق المواصلات السلكية و اللاسلكية (P. BESCOS, C.) (MENDOZA, 2018).

من خلال هذه التعاريف يتضح لنا أن تكنولوجيا المعلومات هي مختلف الوظائف من تجميع للبيانات و تحليلها و تخزينها و استرجاع المعلومات و ذلك عن طريق التكامل بين الآلات الإلكترونية و نظم الإتصالات الحديثة. و منه نستنتج أن التكنولوجيا هي عبارة عن مجموعة معارف مستنبطة من البحث العلمي التي يسخرها الإنسان لتوفير الوقت و الجهد و التكاليف.

و تتمثل مكونات تكنولوجيا المعلومات في مايلي: (الزبيدي، 2011)

المكونات المادية و تطورها: يشمل الحاسوب أو المكونات المادية على:

- وحدة الإدخال: تمثل حلقة تواصل بين الحاسوب و بين المستخدم حيث يقوم بنقل البيانات من الوسط الخارجي إلى وحدة المعالجة المركزية وتشمل على لوحة المفاتيح، القلم الضوئي، الفأرة، قارئ حروف ضوئي، عصا التحكم اليدوي و غيرها.
- وحدة المعالجة المركزية: و تمثل الجزء الرئيسي من منظومة الحاسوب و التي يتم فيه معالجة جميع البيانات الداخلة لتولي المخرجات المطلوبة والتي تتكون من الحساب و المنطق و وحدة التحكم و وحدة الذاكرة.
- وحدة الإخراج: تؤدي مهمة إيصال الحاسوب للوسط الخارجي لنقل المتولدة عن عمليات المعالجة من وحدة المعالجة المركزية إلى الجهات المستفيدة، و أهم هذه الوسائل الشائعة الشاشة

المرئية، الطابعة، الأشكال البيانية، الوسائل الممغنطة، المصغرات الفيلمية و المخرجات الضوئية.

- وحدة الذاكرة الثانوية و المساعدة: و تستخدم لأغراض خزن مخرجات نظام المَعْلُومَات لفترات طويلة بسبب محدودية الطاقة الإستيعابية مما يختَم إضافة الذاكرة الثانوية و من أهم الوسائط الشائعة هي الأشرطة المغناطيسية و الأغراض المغناطيسية.

2-1-1-2: المطلب الثاني: خصائص ومُكوّنات تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات:

- خصائص تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات:

لقد تَمَيَّزت تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عن غيرها من التِكْنُولُوجِيَا الأخرى بمجموعة من الخصائص أهمها:

(بن عمار وآخرون، 2018)

- التفاعلية: إن مستعمل هذه التِكْنُولُوجِيَا يمكن أن يكون مستقبل و مرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الإِتِّصَال يستطيعون تبادل الأدوار و هو ما يسمح بخلق نوع التفاعل بين الأشخاص و الشَرِكَات و باقي الجماعات.
- اللامركزية: و هي خاصية تسمح باستغلال تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات، فالإنترنت مثلا تَتَمَتَّع باستمرارية عملها في كل الأحوال، فلا يمكن لأي جهة أن تعطل الإنترنت على مستوى العالم بأكمله.
- قابلية التواصل: و تَعْنِي إمكانية الربط بين أجهزة الإِتِّصَال المتنوعة الصنع، أي بغض النظر عن الشَرِكَة أو البلد الذي تَمَّ الصنع منه.
- التلازمة: و تَعْنِي إمكانية إستقبال الرسالة في وقت مناسب للمستخدم، فالمشاركين غير مطالبين بإستخدام النظام في نفس الوقت، ففي البريد الإلكتروني مثلا نجد الرسالة ترسل مُباشرة من المرسل إلى المستقبل و دون الحاجة إلى تواجد هذا الأخير أثناء العملية.

■ قابلية التحرك و التحويل: و هي إمكانية نقل المَعلُومَات من وسيط أو حامل للآخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة.

■ العالمية الكونية: و هي المحيط الذي تنشط فيه هذه التِكنُولُوجيا، حيث تأخذ المَعلُومَات مسارات مختلفة و معقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم، كما تسمح لرأس المال أن يتدفق إلكترونيًا، خاصة بالنظرية إلى سهولة المَعلُومَات التجارية التي يحركها رأس المال المَعلُومَاتي، فتسمح لها بتخطي عائق المكان و الإنتقال عبر الحدود الدولية.

■ اقتسام المهام الفكرية مع الآلة: نتيجة حدوث التفاعل والحوار بين الباحث والنظام.

■ النمو والتطور: كلما تغير نظام تِكنُولُوجيا المَعلُومَات كلما تغير النظام الاقتصادي.

- مُكوّنات تِكنُولُوجيا المَعلُومَات:

1. الأجهزة والمُعدّات: وتشمل كافة المُكوّنات المادية المتعمدة في إدخال البيانات ومعالجتها لنصبح معلومات تستخدم في اتخاذ القرار و تضم الحاسوب و كل ملحقاته، الأقراص، الهاتف، الصراف الآلي (رؤى، 2020).

2. البرمجيات والمعالجات Software and processing : هي سلسلة من الأوامر التي يتم تنفيذها من قبل جهاز الكمبيوتر بهدف إنجاز مهمة معينة فهي بذلك تعتبر مكمل لجهاز الكمبيوتر وتتمثل في البرامج النظام system software وكذا مختلف البرامج التشغيلية operating system التي تختلف باختلاف الهدف المنشود، ويتم تخزينها كمجموعة في ملفات الذاكرة.

3. الشبكات و الإتّصّالات networking and communication: تعني كل الأجهزة و المُعدّات المالية و البرمجة التي تسهل عمليه تبادل البيانات والمَعلُومَات بكل أشكالها المقروءة والمسموعة إلى إستخدامها. ويكمل أحدهما الآخر فلا يمكن بناءً شبكات دون توفير بنية جديدة للاتصالات لخدمة الشبكات.

4. البيانات والمعلومات data And information: هي تلك البيانات التي تمّ إعدادها لتصبح في

شكل أكثر نفع للفرد وتكون منسقة ومرتبطة لاتخاذ قرار معينة (نوري، 2013).

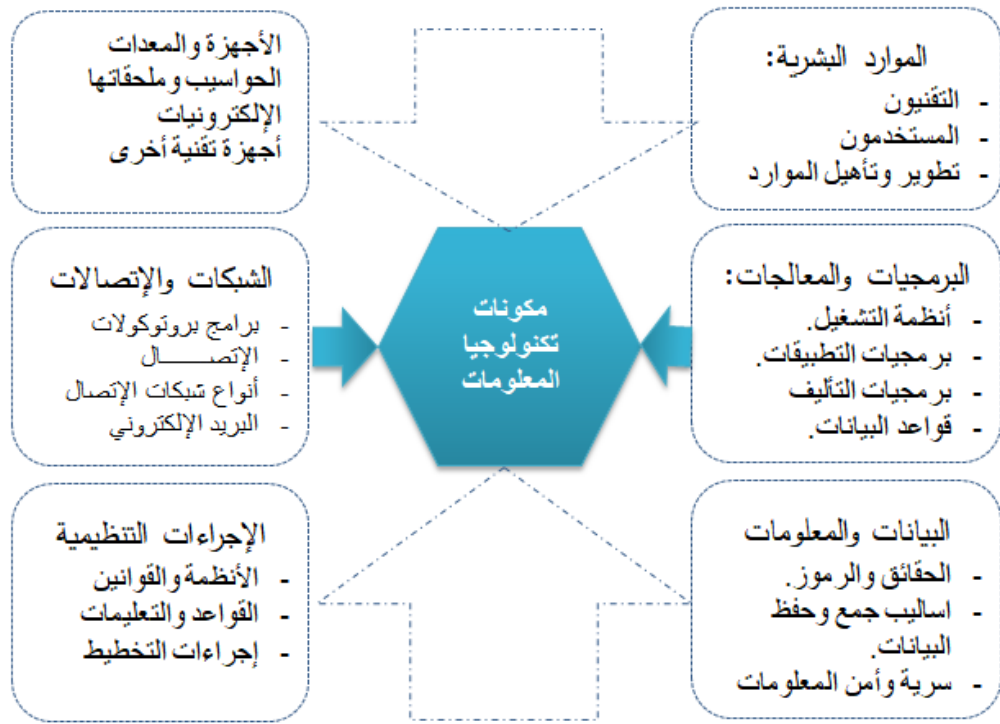
5. الإجراءات التنظيمية: هي مجموع الأنظمة القوانين الموضوعة لحماية البيانات المخزنة في أجهزة

الحاسوب إضافة إلى الأجهزة الملحقة الإتصالات والتصدي للمحاولات الرامية إلى الدخول غير

المشروع إلى القواعد البيانات المخزنة .

6. الموارد البشرية: وهم مجموعة من الافراد الذين يستخدمون الحاسوب والمبرمجين الذين يقومون

ببناء وتصميم البرامج.



شكل 2-1: مكونات تكنولوجيا المعلومات

المصدر: حيدر محمد نوري حسن جمعة، دراسات في أثر المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والإتصال،

دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص 144.

2-2-2 المبحث الثاني: مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات:

"بالرغم من مزايا الانترنت والتقدم الإلكتروني وما أحدثاه من ثورة رهيبة في الإتصالات ونقل المَعْلُومَات والوصول إليها، ورغبة الشَّرِكَات في اقتناء وتطبيق أحدث التِكْنُولُوجِيَا والبرامج الإلكترونية قد جعل من اليسير على تلك الشَّرِكَات إستخدام الحاسوب الآلي، ومكنها من أداء العديد من المهام والوظائف بصورة أسرع وأدق إلا أنه في الوقت نفسه وجد في هذا النظام الجديد مجموعة من الثغرات والمَخَاطِر الهامة المتعلقة بأمن وتكامل التِكْنُولُوجِيَا الإلكترونية، نظراً لأن التطور في الحاسبات وتقنية المَعْلُومَات لم يصاحبه تطور مماثل في الممارسات والضوابط الرقابية، لذلك أصبح من المهم داخل أي منظمة تتبع نظام الأعمال ليتناسب مع نظام العمل في ظل التطور الإلكتروني (Gordon, 2016).

2-2-2-1 المطلب الأول: طبيعة الخطر:

يرى (الراوي، 2010) أن الخطر يرتبط أساساً في احتمال تعرض الشركة لخسائر أو تلف في الأصول نتيجة أخطاء غير مقصودة أو نتيجة أعمال غير نظامية متعمدة، ويُعتبر الخطر من العناصر الملازمة لكافة أنشطة الشركة فالأفراد يمكن أن يرتكبوا الأخطاء، والآلات يمكن أن تتعرض لكثير من أوجه القصور، كما أن بعض الأفراد المتلاعبون يمكن أن يستغلوا الفرص للقيام بأعمال غير نظامية متعمدة.

وتصنف تهديدات أمن تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات من وجهات نظر مختلفة كالتالي: (عبد الله، 2015)

أولاً: من حيث مصدرها إلى:

1) مَخَاطِرُ داخلية:

وبما أن موظفي الشَّرِكَات يمثلون المصدر الرئيسي للمَخَاطِر الداخلية لتِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات وذلك لأن بعض موظفي الشَّرِكَات غير أمناء ويكون لديهم صلاحيات الدخول إلى النظام والوصول إلى البيانات، ومن إمكانية تدميرها أو تحريفها أو تعديلها، إضافة إلى أنهم أكثر دراية ومعرفة بنقاط الضعف والقصور في الضوابط الرقابية المطبقة في الشركة.

وتعرف المَخاطر الداخلية "بأنها الأخطار التي يمكن أن تحدث أثناء إعداد وتصميم التجهيزات وقنوات الإتصال وأجهزة الحاسوب التي ستعمل على تنفيذ نظم المَعْلُومَات المحاسبية وذلك من خلال عمليات البرمجة أو تجميع البيانات أو إدخالها ومعالجتها واستخراج النتائج أو في تحديد الصلاحيات (عائشة، 2019).

(2) مَخاطر خارجية:

وتتمثل في أشخاص الشركة الذين ليس لهم علاقة مباشرة بالشركة مثل قراصنة المَعْلُومَات والمنافسين الذين يحاولون اختراق الضوابط الرقابية والأمنية للنظام بهدف الحصول على معلومات سرية عن الشركة أو قد تتمثل في كوارث طبيعية مثل الزلازل والبراكين والفيضانات التي قد تحدث تدمير جزئي أو كلي للنظام في الشركة (محمد، 2020).

ثانياً: من حيث المتسبب فيها إلى:

(1) المَخاطر البشرية:

قد تكون المَخاطر البشرية ناتجة عن الموظّفين بنظم المَعْلُومَات المحاسبية أو تلاعب وغش الإدارة، فأما المَخاطر البشرية الناتجة عن الموظّفين بنظم المَعْلُومَات المحاسبية يمكن تعريفها بأنها "تلك الأخطار التي يمكن أن تحدث في أثناء إعداد وتصميم التجهيزات وقنوات الإتصال وأجهزة الحاسوب التي ستعمل على تنفيذ نظم المَعْلُومَات وكذلك من خلال عمليات البرمجة أو الاختبار أو تجميع البيانات أو إدخالها إلى النظام، وتشكل الأخطار البشرية أغلب المشكلات التي تواجه أمن وسلامة نظم المَعْلُومَات المحاسبية في المنظمات" (الكرخي، 2010)

وتتمثل إجراءات الرقابة والحماية لهذه المَخاطر في التالي (رؤى، 2020):

1. وجود قيود على الدخول على غرفة الحاسوب الآلي أو الوصول لأجهزة الحاسوب.
2. تثبيت أجهزة الحاسوب، بحيث لا يمكن تحريكه، في أماكن مقفلة تخضع للمراقبة في حالات عدم تشغيلها.

3. استخدام مصدر للطاقة الاحتياطية، لتوليد الطاقة في حالات انقطاع التيار الكهربائي.
4. مراقبة محاولات الوصول إلى الوحدات الطرفية للحاسب، أو غرفة الحاسوب الآلي، أو أجهزة ومعدات الحاسوب التي توجد خارج غرفة الحاسوب الآلي.
5. وجود إجراءات رقابية كافية على إعداد أو إبطال آليات الوصول المادي (مثل المفاتيح والشارات).
6. التحقق من خضوع كل الإجراءات المتعلقة بالوصول المادي لإشراف ومراقبة من قبل موظف مسئول.

(2) مَخَاطِرُ نَاتِجَةٌ عَنْ تَصَرُّفَاتٍ مُتَعَمِّدَةٍ (مَقْصُودَةٍ):

"وتتَمَثَّلُ في تصرفات يقوم بها الشخص متعمداً مثل إدخال بيانات خاطئة وهو يعلم ذلك، أو قيامه بتدمير بعض البيانات متعمداً ذلك بهدف الغش والتلاعب والسرقة، وتعتبر هذه " المَخَاطِرُ من المَخَاطِرُ المؤثرة جداً على النظام وتتَمَثَّلُ إجراءات الرقابة والحماية لهذه المَخَاطِرُ في التالي: (نسيمة، 2011)

1. وجود إجراءات لرقابة وحماية وسرية المعلومات، مع توعية الموظَّفين بالمسئولية الأخلاقية التي يجب مراعاتها عند التعامل مع معلومات تخص أطراف أخرى (العملاء).
2. وجود إجراءات تنظم عمليات التخلص من الحسابات غير السليمة.
3. الاستعانة باستشارات المتخصصين في حماية نظم المعلومات.
4. تطبيق إجراءات مراجعة دورية وغير دورية للتحقق من مستوى الحماية المتاح للنظام.
5. تدريب الموظَّفين على الإجراءات السليمة والأمانة لتشغيل النظام.
6. عقد برامج لتوعية الموظَّفين بالمَخَاطِرُ التي يتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية، والضوابط والوسائل الملائمة لمواجهتها.
7. تدريب الموظَّفين على استخدام قنوات الإتصال المتاحة للتبليغ والتقرير عن الأعطال والاختراقات الأمنية الطارئة.

ويرى الباحث أنه على الرغم من تعدد إجراءات الرقابة والحماية إلا أنه لا يزال الموظفون يواجهون مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملهم ويرجع ذلك بسبب التطورات التكنولوجية السريعة التي تسبق وضع السياسات وإجراءات الرقابة والحماية الملائمة.

(3) مخاطر ناتجة عن تصرفات غير متعمدة:

"وتتمثل في تصرفات يقوم بها الأشخاص نتيجة الجهل وعدم الخبرة الكافية كإدخالهم لبيانات بطريقة خاطئة بسبب عدم معرفتهم بطرق إدخالها أو السهو في عملية التسجيل وتعتبر هذه المخاطر أقل ضرراً من المخاطر المقصودة وذلك لإمكانية إصلاحها (مريم، 2013).

ثالثاً: من حيث الآثار الناتجة عنها:

(1) مخاطر تنتج عنها أضرار مادية:

"وهي المخاطر التي تؤدي إلى حدوث أضرار للنظام وأجهزة الكمبيوتر أو تدمير لوسائل تخزين البيانات والتي قد يكون سببها كوارث طبيعية لا علاقة للإنسان بها أو قد تكون بسبب البشر بطريقة متعمدة أو عفوية" (لطيفة، 2020).

(2) مخاطر فنية ومنطقية:

وهي المخاطر الناتجة عن أحداث قد تؤثر على البيانات وإمكانية الحصول عليها للأشخاص المخول لهم بذلك عند الحاجة لها أو إفشاء بيانات سرية لأشخاص غير مصرح لهم بمعرفتها وذلك من خلال تعطيل في ذاكرة الكمبيوتر أو إدخال فيروسات للكمبيوتر قد تقسد البيانات أو جزء منها وتلك المخاطر قد تؤثر على الموقف التنافسي للمنشأة" (محمد، 2020).

- مخاطر تشغيل البيانات، مخاطر المخرجات:

ويقصد بها المخاطر المتعلقة بالبيانات المخزنة في ذاكرة الحاسوب والبرامج التي تقوم بتشغيل تلك البيانات وتتمثل مخاطر تشغيل البيانات في الاستخدام غير المصرح به لنظام وبرامج التشغيل وتحريف وتعديل البرامج بطريقة غير قانونية أو عمل نسخ غير قانونية أو سرقة البيانات الموجودة على الحاسوب

الآلي، ومثال على ذلك قيام الموظف بإعطاء أوامر للبرنامج بأن لا يسجل أي قيود في السجلات المالية تتعلق بعمليات البيع الخاصة بعميل معين من أجل الاستفادة من مبلغ العملية لصالح المحرف نفسه (بن عمار وآخرون، 2018).

ويقصد بمخاطر المخرجات تلك المخاطر المتعلقة بالمعلومات والتقارير التي يتم الحصول عليها بعد عملية تشغيل ومعالجة البيانات، وقد تحدث تلك المخاطر من خلال طمس أو تدمير بنود معينة من المخرجات أو خلق مخرجات زائفة وغير صحيحة أو سرقة مخرجات الحاسوب أو إساءة استخدامها أو عمل نسخ غير مصرح بها من المخرجات أو الكشف الغير مسموح به للبيانات عن طريق عرضها على شاشات العرض أو طبعها على الورق أو طبع وتوزيع المعلومات بواسطة أشخاص غير مسموح لهم بذلك، كذلك توجيه تلك المطبوعات والمعلومات خطأ إلى أشخاص ليس لهم الحق في الإطلاع على تلك المعلومات أو تسليم المستندات الحساسة إلى أشخاص لا تتوافر فيهم الناحية الأمنية بغرض تمزيقها أو التخلص منها مما يؤدي على استخدام تلك المعلومات في أمور تسيء إلى الشركة وتضر بمصالحها (الكرخي، 2010).

2-2-2-2: المطلب الثاني: مخاطر أمن تكنولوجيا المعلومات:

يعرف أمن النظام بأنه مجموعة السياسات والإجراءات الواجب الالتزام بها أساساً لتقليل احتمال حدوث أشياء غير مرغوب فيها وتقليل الآثار التي قد تنتج عنها في وقوع شأن غير مرغوب فيه. ومن هنا تظهر مسؤولية كبيرة أمام إدارة نظم المعلومات في المنظمات وهي ضرورة توفير الوسائل والأساليب اللازمة لضمان استمرارية عمل هذه النظم بشكل صحيح والتخطيط الدقيق لمواجهة جميع الأخطار، وتهدف وظيفة حماية أمن نظم المعلومات على حماية الموارد المحوسبة من الأخطاء والتهديدات المقصودة وغير المقصودة التي يمكن أن تؤدي إلى عمليات غير مسموح بها مثل تعديل أو تخريب البيانات أو البرامج (الخطيب، 2010).

- عناصر أمن المعلومات:

لا بد من توفر مجموعة من العناصر التي يجب أخذها بعين الاعتبار لتوفير الحماية المطلوبة للمعلومات وأهمها:

(1) سرية المعلومات:

والمقصود بها التأكد من عدم إطلاع أشخاص غير مصرح لهم على المعلومات، وعدم إجراء أي تغيير بها أو تحريفها لضمان أن تكون المعلومات صحيحة ودقيقة ومكتملة أثناء من خلال استخدام وسائل متعددة: عمليات تشفير الرسائل، وعدم التعرف على حجم المعلومات أو مسارها.

(2) سلامة المحتوى:

وتعني التأكد من أن ما تحتويه المعلومات صحيحة وأنه لا يمكن تعديلها أو تدميرها أو العبث بمحتوياتها في أي مرحلة من مراحل المعالجة أو التبادل سواء كان التعامل داخلياً في المنظمة أو خارجياً من قبل أشخاص غير المصرح لهم وهذا غالباً ما يحدث بسبب الاختراقات غير المشروعة مثل: الفيروسات حتى لا يمكن أحد أن يكسر قاعدة البيانات ويقوم بتغيير رصيد حسابه، لذلك يقع على عاتقه إتباع وسائل حماية مناسبة (Y Wang, 2017).

(3) التوثيق:

والمقصود به التأكد من هوية الشخص الذي يحاول استخدام المعلومة ومعرفة إذا كان هو المستخدم الصحيح لتلك المعلومات أم لا وذلك من خلال التأكد من كلمة السر الخاصة بكل موظف وهي أشهر طرق التشفير مستخدم وتوضح شركة لأمن المعلومات أن هناك ثلاث طرق للتحقق من الهوية الشخصية للمستخدم وهي (الداوي، 2010):

أ. عن طريق شيء يعرفه الشخص مثل: كلمة المرور.

ب. عن طريق شيء يملكه الشخص مثل رسالة التشفير (Token) وهي عبارة عن كود يقوم

بإدخاله المستخدم للحاسب للحيازة على صلاحيات التشغيل أو الشهادة الإلكترونية.

ج. عن طريق شيء يتصف به الشخص من الصفات الفيزيائية مثل بصمة الإصبع أو المسح الشبكي أو الصوت.

وكل طريقة لها إيجابياتها وسلبياتها، وتتصح شركة (RSA) باستخدام طريقتين على الأقل مع بعضهما لبعض.

4) استمرارية توفير الخدمة أو المعلومة:

وهي تعني التأكد من استمرارية عمل نظام المعلومات بكل مكوناته واستمرار القدرة على التفاعل مع المعلومات وتقديم الخدمات لمواقع المعلومات وضمان عدم تعرض مستوى المعلومات إلى منع استخدامها أو الوصول إليها بطرق غير مشروعة يقوم بها أشخاص لإيقاف الخدمة بواسطة إرسال كم هائل من الرسائل العشبية إلى الأجهزة الخاصة لدى المنظمة (نسيمة، 2011).

وفيما يلي بعض أنواع المخاطر التي يمكن التعرض لها: (عبد الرحمن، 2004)

- الإتصال غير المصرح به لنظام المعلومات.
- إجراء عمليات غير مصرح بها على البيانات مثل الإضافة أو الحذف أو المعالجة.
- إجراء تعديلات غير مصرح بها على البرامج.
- سرقة وسائط مادية مخزن عليها بيانات أو برامج.
- التدمير غير المتوقع للبيانات أو البرامج أو وسائط التخزين.
- الإتلاف المتعمد للأجهزة والمعدات.

تري (مريم، 2013) أن طرق حدوث المخاطر التي يتعرض لها النظام يشمل الاستيلاء على البيانات في أثناء مرورها عبر شبكة الاتصالات بين الحسابات أو من خلال خطوط التلغونات أو بإدخال مستندات بطريقة غير شرعية ضمن المستندات الشرعية أو إجراء تحريف على البيانات من قبل الموظفين في النظام.

الفوائد الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تتمثل فوائد تكنولوجيا المعلومات في: (مريم، 2013)

- تطوير خدمات الإدارة العليا عن طريق تنظيم خدمات المستخدمين، بتحسين التوظيف الداخلي.
- تحسين الإنتاجية والكفاءة وتطوير الخدمات والمنتجات.
- الابتكار والتجديد بدون الانقطاع للبقاء في الخدمة والمحافظة على الحصة السوقية.
- اتساع شبكة التوزيع وخلق عروض ملائمة لمتطلبات الزبون. أي سرعة الاستجابة للزبون.
- ركيزة الابداع والتنمية وخلق منتجات جديدة، خدمات جديدة، أسواق جديدة...الخ.
- تساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة للزبون، وبناء علاقة وطيدة بين الشركة وزبائنها.
- انتشار وتوسيع التجارة الالكترونية.

تحديات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الشركة:

- تحديات عمارة المعلومات: أي كيفية قيام المنظمة بتطوير معلومات تدعم أهدافها ووظائف أنشطتها.

- تحديات العولمة: أدت ظاهرة العولمة الى نمو وتداخل العلاقات بين المنظمات بمختلف أنحاء العالم، وفي ظل المنافسة العالمية يتطلب هذا مراعات الاختلافات الثقافية لبيئات التطبيق المختلفة عند تصميم نظم المعلومات.

- فقدان السيطرة الإدارية: وذلك نتيجة لعدم وجود نقطة سيطرة مركزية بسبب توزيع واستقرار البيانات والبرمجيات في عدد من المواقع والمحطات الحاسوبية المختلفة لإدارة تكنولوجيا المعلومات تكشف عن صعوبات أكثر وأعد في البيئة الموزعة حيث أنها تفتقد لنقطة سيطرة مركزية تكون الإدارة بحاجة اليها.

- تحديات التكامل في الربط والتطبيق: ظهور مشاكل الربط نتيجة عدم التوافق في الشبكات إضافة لإلحاق فقدان معايير الربط اللاسلكي للشبكات، والمعايير غير المتوافقة ومشاكل الربط اللاسلكي يمكن أن

تؤدي الى مشكل في تكامل التطبيقات لذلك نلاحظ أن التكامل في التطبيقات يكون صعب التحقيق في الشركات.

- متطلبات التغيير التنظيمي في الشركة: من أهم المجالات التي يشملها التغيير في التكنولوجيا أو تبني تكنولوجيا جديدة التغيير في كل من الهيكل والثقافة التنظيمية، حيث تفرض التغيير أو تجديد التكنولوجيا المعتمدة في الشركة أن تعتني بتصميم الهيكل والعمليات الخاصة به وتوزيع المهام وذلك بغية تحقيق التجانس والانسجام.

- التكاليف غير المتوقعة: فهذه الأخيرة بتبنيها كنظام شامل يتطلب إنفاق مبالغ مالية إضافية قد لا تستطيع الشركة تغطيتها، كما أن العديد من الشركات وجدت أن الوفيرات المالية المتوقعة نتيجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال لم تتحقق بسبب التكاليف غير المتوقعة مثل:

- التكاليف التشغيلية والمصاريف المستخدمين الإضافيين.
- تكاليف الوقت الذي يطلبه إدارة المعلومات والشبكات.
- تكاليف إيجاد الحلول الفنية.
- تكاليف الحصول على الأجهزة والبرمجيات وتحديثها المستمر.
- تكاليف الصيانة والإصلاحات للأجهزة والحواسيب.
- تحديات الموثوقية والاعتمادية: ان تطبيق الشركة لنظام تكنولوجيا المعلومات في أعمالها يتطلب منها بنية تحتية تستطيع من خلالها تلبية الطلبات المستقبلية بالكم والوقت المطلوب، إضافة الى تأمين أداء على المستوى عالي للمهام الصعبة والحرية.

3-2-2: المبحث الثالث: الأداء:

يستخدم مصطلح الأداء performance على نطاق واسع في ميدان الأعمال، ورغم ذلك يبقى من الصعب إعطاء تعريف محدد وبسيط له، لأنه ينتمي إلى عائلة المصطلحات متعددة المعاني، ويقصد بذلك أنها قد تتوافق مع كلمات كثيرة كما أنها تحمل تفسيرات واسعة، هذا ما يبين أن فكرة الأداء تبقى

غامضة بفعل إستخدامها في عدة ميادين سياسية، اجتماعية، وإدارية، أما في ميدان الممارسة فإنه مفهوم متعدد الإبعاد يطابق عدة معاني، ومع ذلك نحاول في هذا المبحث تحديد تعريف للأداء وتعيين الخصائص التي يَتَمَيَّز بها (لطيفة، 2020).

2-2-3-1: المطلب الأول: تعريف الأداء:

يعرف الأداء في القاموس بأنه : نتيجة كمية محصلة من طرف فرد أو مجموعة أفراد بعد بذل جهد معين، ويَتَمَّ الحكم عليه ب: الأمثل، الجيد، الكفاء... الخ (عائشة، 2019).

كما يقصد بمفهوم الأداء " المخرجات أو الأهداف التي يسعى النظام لتحقيقها، وهو مفهوم يعكس كلا من الأهداف والوسائل اللازمة لتحقيقها، أي أنه مفهوم يربط بين أوجه النشاط وبين الأهداف التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها (محمد، 2020).

يبين هذا التعريف أن الأداء هو المخرجات التي ينتجها نظام معين (فرد، آلة، منظمة..) وذلك باستعمال مدخلات معينة، أي الوسائل المستخدمة في إنتاج المخرجات، إلا أن التعبير عن الأداء بالأهداف التي يسعى النظام لتحقيقها أو المسطرة في رأينا غير مقبول، لأن النظام يمكن ألا يحققها، وفي هذه الحالة لا تعتبر أداء، لذلك كان من الأصح استعمال عبارة الأهداف المحققة بدل الأهداف التي يسعى النظام لتحقيقها.

أما (بن عمار وآخرون، 2018) فعرفوا أن الأداء هو نشاط يؤدي إلى نتيجة وخاصة السلوك الذي يغير المحيط بأي شكل من الأشكال يُعْتَبَر هذا التعريف أن الأداء هو نتيجة أي نشاط والتي تتجسد في تغيير المحيط، لذا فالأداء قد يكون جيدا أو سيئا حسب النتيجة، إلا أنه عند ذكر مصطلح الأداء يتصور الذهن تلقائيا فكرة الأداء الجيد.

ويلخص (Carla Mendoza, Pierre) مفهوم الأداء في البعدين التاليين:

- الأداء في المنظمة هو كل وقط ما يساهم في تحسين الثنائية: قيمة تكلفة، فليس من الضرورة حسب رأيهما أن نسمى أداء ما يساهم في تخفيض التكلفة أو زيادة القيمة لوحدها .

■ الأداء في المنظمة هو كل وقط ما يساهم في تحقيق وبلوغ الأهداف الإستراتيجية، أي الأهداف ذات المدى المتوسط والطويل.

إن هذا التعريف للأداء يستند على مفاهيم القيمة والتكلفة وإستراتيجية المنظمة، حيث تتمثل القيمة في الحكم الذي يتبناه السوق (الزبائن) على منفعة الخدمات والمنتجات التي تعرضها المنظمة، هذا الحكم الذي يتجسد من خلال: أسعار البيع، الكميات المباعة، حصة السوق، الأرباح، صورة العلامة والسمعة، أما التكلفة فهي الموارد المستهلكة مالية، بشرية .. الخ لإنتاج المنتجات والخدمات، في حين أن الأهداف الإستراتيجية هي الرهانات التي اختارت المنظمة العمل لبلوغها.

أما من منظور مدرسة النظم فيُشير الأداء إلى "قُدرة على التكيف مع البيئة والاستقرار و تحقيق الروح المعنوية العالية للعاملين وحسن استغلال الموارد المتاحة (بن عمار وآخرون، 2018).

إن هذا التعريف يضع الأداء ضمن مدخل متكامل يسمح بإعطاء صورة واضحة لإدارة المنظمة وقيادة الموظّفين بها، وذلك بأخذ العوامل التي تُؤثر على الأداء والمتمثلة في علاقة المنظمة بالبيئة، الروح المعنوية للعاملين، استقرار المنظمة وقُدّرتها على التكيف مع بيئتها، وأخيرا حسن استغلال الموارد المتاحة، لذلك فهذا التعريف يعطي نظرة شاملة للأداء تَمَاشيا مع مبادئ مدرسة النظم، حيث يأخذ بعين الاعتبار عوامل البيئة الخارجية والداخلية للمنظمة التي تُؤثر عليه.

إذن يبقى مفهوم الأداء قضية إدراك تبعا لاستعماله، أي أنه يتنقل بين عدة معاني حسب المستعملين: (رؤى، 2020)

■ فقد يعني نتيجة العمل عندما يعبر عن درجة إنجاز وتحقيق الأهداف المسطرة من طرف المنظمة.

- قد يعني النجاح، وهذا ما قد يجعله ذو دلالة ذاتية أي أنه يرتبط بالحكم الخاص القيمي (للمنظمة أو الفرد)، فقد يُعتبر مستوى أداء معين مرتفعاً بالنسبة لمنظمة أو فرد وقد يُعتبر منخفضاً وهذا ما يجعل قيمة مفهوم الأداء التطبيقية (عند الممارسة) قابلة للنقاش.
- الأداء قد يعني العمل أو الفعل الذي يقود إلى النجاح، وهو ما يجعله صيرورة تستخدم فيها القدرات الكامنة في المنظمة أو الفرد، أي المراحل و الخطوات المتتابعة التي تعطي النتيجة أو العمل.

- صور الأداء:

(1) الأداء المالي :

يصف الأداء المالي مدى فعالية وكفاءة المنظمة في تعبئة الموارد المالية وتوظيفها، وتعتبر نسب التحليل المالي، ومؤشر التوازنات المالية من أبرز مؤشرات الأداء المالي (محمد، 2020).

(2) الأداء التجاري:

يصف الأداء التجاري فعالية وكفاءة الوظيفة التجارية أو التسويقية في تحقيق أهداف المبيعات ورضا الزبائن وتعتبر: رقم الأعمال، المر دودية، عدد الزبائن، معدل شراء منتجات وخدمات المنظمة من أبرز مؤشرات الأداء التجاري للمنظمة.

(3) الأداء التقني:

يتمثل الأداء التقني في قدرة المنظمة على استخدام واستغلال تجهيزات الإنتاج (الاستثمارات) في العملية الإنتاجية وكذلك صيانتها، وتعتبر كمية الإنتاج، نسبة استخدام الطاقة الإنتاجية، من أبرز مؤشرات الأداء التقني للمنظمة.

4) الأداء البشري:

يتمثل الأداء البشري في أداء الموظّفين بالمنظمة مهما كان موقعهم ومستواهم الوظيفي (قيادات عليا، إدارة وسطى، مشرفين، منفذين). وهو من أهم مصادر الأداء، حيث يحدد بدرجة رئيسية مستويات الأداء السابقة كلها، حيث لا يمكننا أن نتصور أي أداء بدون أفراد (رؤى، 2020).

الأداء بين الفعالية والكفاءة والإنتاجية:

إن مفهوم الأداء غالباً ما يختلط مع بعض المفاهيم التي تعتبر قريبة منه، إلا أنه رغم ذلك يوجد بينها وبين الأداء اختلاف، ولعل من أهمها ارتباطا بالأداء: الفعالية والكفاءة، لذلك وقصد تحديد أدق لمفهوم الأداء سنحاول إيجاد الفرق بينه وبين كل الفعالية والكفاءة. إن هذا التعريف يُعتبر متكاملًا من وجهة نظرنا كونه يشمل بعدي الفعالية تجسيد الأهداف المسطرة والكفاءة (استغلال).

أولاً: الفعالية:

تعني الفعالية "فعل الأشياء الصحيحة، وهي تهتمّ بنجاح المنظمة في تحقيق غاياتها على المدى البعيد، وهي ترتبط بتحقيق مصلحة كافة الأطراف ذات العلاقة بالمنظمة، بحيث توضع الأهداف الصحيحة والمناسبة لتحقيق وإشباع حاجات كل طرف (عزايعة، 2020).

تعرف الفعالية ببساطة على أنها "القدرة على بلوغ الأهداف المسطرة وذلك مهما كانت الإمكانيات المستخدمة في ذلك.

هذا يبين أن الفعالية هي مسألة تحقيق النتائج بصرف النظر عن المجهودات التي بذلت للوصول إليها، فالمهم في الفعالية هو النتائج وليس النشاطات أو الجهود المبذولة، لذلك ينظر إلى الفعالية من زاوية الأهداف الموضوعة وليس الموارد المستخدمة، فإذا حققت المنظمة معدل الأرباح الذي سطرته كانت فعالة، وإذا أنتج العامل عدد الوحدات المطلوبة منه كان فعالاً، وإذا حقق مدير المبيعات خطة البيع و التسويق في الوقت المناسب كان فعالاً.

لذا فإن مفهوم الفعالية يحاول الإجابة على السؤال: هل المنظمة تحقق أهدافها بطريقة مرضية سواء على المستوى الكمي أو النوعي، أم لا ؟

كما تعرف الفعالية كميًا بأنها "النسبة بين النتائج المحققة والأهداف الموضوعة مسبقاً، ولهذا فكلما كانت النتائج قريبة من الأهداف كانت المنظمة فعالة، ويمكن التعبير عن الفعالية بالعلاقة التالية: (Saha & Majumder et al 2017)

$$\text{النتائج المحققة} \div \text{المخرجات} = \text{الكفاءة} = \text{الموارد المستخدمة} \div \text{المدخلات}$$

إلا أن تعريف الفعالية لا ينحصر في هذه العلاقة الكمية التي تعتبر بعض مدارس الإدارة وخاصة مدرسة النظم وعلى رأسها W.Bennis أنها كلاسيكية، فالفعالية يمكن تعريفها وفهمها من خلال عدة أبعاد، فقد تشير إلى قدرة المنظمة على البقاء والتكيف مع تغييرات البيئة، بالإضافة إلى تحقيق النمو و المردودية، كما قد تعرف بمدى تحقيقها للأهداف التي قامت من أجلها، وبالتالي فهي تتعلق بالأهداف طويلة الأجل (الاستراتيجية)، متوسطة الأجل (التكتيكية) وقصيرة الأجل (العملية) .

إن أهمية الفعالية تكمن في أنها تتجاوز فكرة الربح كمؤشر وحيد للأداء في المنظمات الربحية، كما أن استنادها على فكرة تحقيق الأهداف يجعلها هامة حتى بالنسبة للمنظمات غير الربحية (بن عمارة، 2021).

ثانياً: الكفاءة:

تعرف الكفاءة ببساطة على أنها "إنجاز الأعمال بطريقة صحيحة، وهي بذلك تشير إلى الطريقة الاقتصادية التي يتم بها إنجاز الأعمال والنشاطات واستغلال الموارد المتاحة.

كما تعني "الحصول على أكبر كمية من المخرجات (النتائج) نظير استخدام أقل كمية أو أقل تكلفة (الموارد والوسائل)، بعبارة أخرى إبقاء التكاليف في حدودها الدنيا والنتائج في حدودها القصوى، لذلك

فالكفاءة مفهوم يربط بين المخرجات والمدخلات فكلما كانت المخرجات أكبر من المدخلات تَمَّ الحكم على المنظمة بأنها ذات كفاءة (الشيخ، 2010).

يتضح من التعريف السابق أن الكفاءة تهتمّ بكمية الموارد المستخدمة لبلوغ الأهداف المحددة (عدد ساعات عمل الأفراد، الإستهلاكات الوسطية، عدد ساعات عمل الآلات)، ويمكن التعبير عن الكفاءة بالنسبة بين الأهداف المسطرة والوسائل المستخدمة لبلوغ هذه الأهداف وفق العلاقة التالية:

$$\text{الفعالية} = \frac{\text{النتائج المحققة}}{\text{الأهداف المسطرة}}$$

- مقارنة بين الكفاءة والفعالية:

هناك ارتباط وثيق بين الكفاءة والفعالية، لكن هذا لا يعني أنهما مترادفان، فقد تكون المنظمة ذات كفاءة إذا أنتجت كمية معينة من المخرجات بإستخدام أقل قدر من المدخلات، أو أنتجت أكثر مخرجات انطلاقاً من كمية معينة من المدخلات، إلا أنه رغم ذلك لن تكون فعالة إلا إذا حققت الأهداف التي سطرته مسبقاً والتي قد يكون من بينها مثلاً ترشيد إستخدام الموارد، أي تحقيق الكفاءة، وهو ما يبين أن الفعالية أوسع من الكفاءة، لأنه من غير المعقول أن نتصور منظمة تحقق أهداف طويلة ومتوسطة المدى وتحافظ على البقاء (فعالية) إذا كانت تقوم بتبذير مواردها (بدون كفاءة)، لذلك إذا نظرنا إلى الفعالية على أنها درجة نجاح المنظمة في تحقيق أهدافها الإستراتيجية، فإن الكفاءة تعتبر أحد العناصر الهامة في تحقيق الفعالية وهو ما جعل الكثير من الدراسات تنظر إلى الفعالية كمتغير تابع لعدد من المتغيرات المستقلة منها إستخدام أقل الموارد لتحقيق الأهداف المسطرة أي الكفاءة (بن عمارة، 2021).

أن الكفاءة لا تعادل الفعالية ولكنها أحد عناصرها، كما أن الكفاءة ليست شرط كافياً للفعالية ولكنها مطلباً ضرورياً لها، حيث لا يمكن بلوغ الأهداف المسطرة إلا بالإهتمام بالوسائل المستعملة لتحقيقها، كما أن دراسة تحقيق الأهداف يتطلب بالضرورة تحليل طريق الوصول إليها (كيفية إستخدام الموارد)، وإذا كانت تحديد مستوى الكفاءة يعتمد على المدخلات كمعايير لقياسها، فإن تحديد مستوى الفعالية يعتمد

على النتائج أو المخرجات كمعايير لقياسها، مع العلم أن المدخلات هي مكون هام في المخرجات، ولذلك فالجدول يبين أن الكفاءة لا تعادل الفعالية ولكنها أحد عناصرها، كما يبين أن الكفاءة ليست شرطاً كافياً للفعالية ولكنها تتطلب ضروري لها (Khan et al., 2017).

- علاقة الأداء بالفعالية والكفاءة:

يُشير (Khan et al., 2017): إلى أن أداء مركز مسؤولية (منظمة، وحدة، قسم، ورشة... الخ) يعبر عن الكفاءة والفعالية التي يحقق بها هذا المركز الأهداف التي سطرها.

كما يعرف البعض الأداء بأنه "تعظيم المخرجات تحت قيد تدنية المدخلات، بمعنى أن الأداء يترجم في الفعالية (تعظيم المخرجات أو تحقيق الأهداف المسطرة) والكفاءة (تدنية المدخلات أو ترشيد استخدام الموارد)، لذا يمكن التعبير عن الأداء بالعلاقة التالية:

$$\text{الأداء} = \text{الفعالية} \times \text{الكفاءة}$$

إذن فالأداء المرتفع يعني تحقيق الأهداف المسطرة بأقل قدر من الموارد في العمل أي الفعالية والكفاءة معاً، لذلك فهو يترجم الظاهرتين في آن واحد:

▪ درجة بلوغ الهدف أو الأهداف المحددة (الفعالية).

▪ الطريقة التي تمّ بها تحقيق النتائج (الكفاءة).

إلا أن الفعالية تتأثر أكثر بعلاقة المنظمة بالبيئة الخارجية وقدراتها على التكيف واستغلال الفرص وتجنب التهديدات لتحقيق النمو والبقاء، أما الكفاءة فتعتمد أكثر على مدى استغلال المنظمة للموارد برشاده، وبما أن الأداء يشمل البعدين (الكفاءة والفعالية) فإنه يتعلق بمتغيرات البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، وهو ما يجعله يمثل مؤشراً لنجاعة المنظمة أمام الموظفين فيها والمتعاملين معها (عزايعة، 2020).

ثالثاً: الإنتاجية:

يعاني مفهوم الإنتاجية من عدم الاتفاق بين الباحثين والممارسين، فقد يستعملون مصطلح الإنتاجية مع أنهم يريدون به أشياء مختلفة، ومن الاعتقادات الخاطئة هو أن الإنتاجية ترتبط بالإنتاج فقط، إلا أنها كمفهوم تستخدم في كل أنواع المنظمات الربحية وغير الربحية، الإنتاجية والخدمية (عزايعة، 2020).

توجد للإنتاجية تعريفات متعددة يمكن تجميعها في ثلاث مجموعات أساسية هي: (الشيخ، 2010)

■ الإنتاجية هي كفاءة استخدام الموارد.

■ الإنتاجية هي نسبة المخرجات إلى المدخلات.

■ الإنتاجية تشمل الكفاءة والفعالية معا.

1/ الإنتاجية هي كفاءة استخدام الموارد:

تعرف كفاءة بأنها "استخدام الموارد من قوى بشرية، معدات، مواد، رأسمال وغيرها لتحقيق المخرجات والمتمثلة في المنتجات والخدمات (Saha & Majumder et al 2017).

نلاحظ في هذا التعريف أن الإنتاجية تتمثل في استخدام أقل قدر من الموارد وعوامل الإنتاج المختلفة للحصول على مخرجات، وهو ما ينطبق على الكفاءة.

نلاحظ في هذا التعريف أن الإنتاجية تتمثل في استخدام أقل قدر من الموارد وعوامل الإنتاج المختلفة قصد الحصول على أعظم قدر من المخرجات، وهو ما ينطبق تماماً على تعريف الكفاءة.

كما تعرف الإنتاجية بأنها "تحسن مستمر في كفاءة المنظمة الناتج عن الاستعمال الكفء للموارد والعمل والآلات المتاحة.

نلاحظ من هذا التعريف أن الإنتاجية تتمثل في التحسن الدائم في استعمال الموارد من قبل المنظمة، وهو ما يعطيها مفهوماً ديناميكياً متطوراً، حيث تتطلب جهوداً متزايدة لتحسين الكفاءة، إن هذا التداخل بين الكفاءة والإنتاجية هو ما جعل بعض المؤلفين العرب يستعملون عبارة الكفاءة الإنتاجية أو الكفاية الإنتاجية بدل مصطلح الإنتاجية لوحده.

الإنتاجية هي نسبة المخرجات إلى المدخلات:

أي أن الإنتاجية هي مقياس ومؤشر للكفاءة، ويعود هذا التعريف إلى الاقتصاديين الذين يُعتبرون الإنتاجية أنها مؤشر يعبر عن مدى حسن استخدام الموارد النادرة في الإنتاج قصد تحويلها إلى سلع وخدمات.

يرى (بن عنتر، 2004) أن الإنتاجية بأنها تُمثل "العلاقة بين الموارد (المدخلات المستخدمة) في العملية الإنتاجية لإنتاج سلعة أو خدمة وبين النتائج من تلك العملية (المخرجات).

يبين هذا التعريف أن الإنتاجية هي علاقة رياضية بين المدخلات و المخرجات، مما يجعلها أداة يستخدمها المسير للتقييم و الحكم على العملية الإنتاجية، وغالبا ما يعبر عن المدخلات بتكلفة الإنتاج (المواد المستهلكة، العمل، المصاريف)، أما المخرجات فيعبر عنها بقيمة المنتجات والخدمات في السوق.

يعرف هاينز فايهغيش الإنتاجية بأنها "نسبة المخرجات إلى المدخلات خلال فترة زمنية محددة مع ضرورة الإهتمام بالجودة (بن عنتر، 2004).

يضيف هذا التعريف شرط الجودة في المنتجات والخدمات والعملية الإنتاجية، حيث أن انخفاض جودة المخرجات يؤدي إلى انخفاض قيمتها مقارنة مع قيمة المدخلات، الشيء الذي يؤدي إلى انخفاض النسبة بينهما، وهو يسبب انخفاض الإنتاجية، ويضيف التعريف عامل الزمن، حيث أن عملية الإنتاج يتم قياس إنتاجيتها في فترة محددة، والإنتاجية تتغير من مدة لأخرى.

إن فالإنتاجية هي مقياس يترجم النسبة المستخرجة من حاصل قسمة المخرجات على المدخلات، وهو ما يبين أنها مقياس من مقاييس الكفاءة، ولذلك يمكن أن نكتب :

$$\text{الإنتاجية} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}} = \frac{\text{النتائج المحصلة}}{\text{الموارد المستخدمة}}$$

الإنتاجية تشمل الكفاءة والفعالية معا:

حيث أن اعتبار الإنتاجية هي الكفاءة أو مؤشرا من مؤشراتهما، إنما هو المعنى الضيق والمحدود لها، أما مفهوم الإنتاجية الأشمل فهو الذي يتضمن كل من الكفاءة والفعالية في آن واحد، وهذا ما يذهب إليه (حيدر، 2013) حيث يرى أن " الإنتاجية تربط بين الفعالية للوصول إلى الأهداف والكفاءة في حسن استخدام الموارد وعناصر الإنتاج المتاحة بغية بلوغ هذه الأهداف.

كما تعرف الإنتاجية بأنها "الاستعمال الكفء للموارد من قوى بشرية، معدات، مواد خام، رأسمال وغيرها، وهي تتضمن الحصول على أعظم وأفضل المخرجات من خلال هذه المدخلات.

يتبين من التعريفين السابقين أن الإنتاجية تربط بين:

■ المخرجات المعبر عنها بالأهداف المحققة التي تخضع باستمرار إلى التساؤل عما تم تحقيقه وذلك مقارنة بما تم تسطيره وتخطيطه (إشارة إلى الفعالية)

■ المدخلات المعبر عنها بوسائل والأساليب المتبعة للوصول إلى الأهداف المحققة والتي بدورها تخضع باستمرار إلى التساؤل عما تم فعله لبلوغ النتائج (إشارة إلى الكفاءة)، ومنه يمكن التعبير عن الإنتاجية بالعلاقة التالية:

$$\frac{\text{المخرجات}}{\text{الفعالية}} = \frac{\text{مجموع النتائج المحصلة}}{\text{الكفاءة}} = \text{الإنتاجية}$$
$$\frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}} = \frac{\text{إجمالي الموارد المستخدمة}}{\text{الكفاءة}}$$

- أهمية الإنتاجية للمنظمة:

على مستوى المنظمة، تعكس الإنتاجية كفاءة وفعالية القادة الإداريين في استغلال الموارد والإمكانيات المتاحة للمنظمة بالإستخدام العقلاني والرشيد لأساليب عمل أكثر ملائمة، وذلك عن طريق تشكيل توليفة من عوامل الإنتاج المختلفة: رؤوس أموال، قدرات ومهارات بشرية، تنظيم، تكنولوجيا ... الخ، كما أن انخفاض الإنتاجية يعبر عن أن القيادات الإدارية لم تحسن استغلال الموارد والإمكانيات المتوفرة، لذلك

نجد القادة يسعون دائماً لقياس الإنتاجية سواء على مستوى المنظمة أو أحد مكوناتها للحكم على نجاعة التسيير لديهم (بن عنتر، 2004).

عالية الفعالية	إنتاجية مرتفعة تحقيق الأهداف مع إفراط في استخدام الموارد	إنتاجية مرتفعة تحقيق الأهداف مع إستخدام أمثل للموارد
	إنتاجية متوسطة عدم تحقيق الأهداف مع سوء استخدام للموارد	إنتاجية متوسطة عدم تحقيق الأهداف مع استعمال أمثل للموارد
	الكفاءة	عالية

شكل 2-2: العلاقة بين الكفاءة والفعالية كأبعاد هامة للأداء.

المصدر: عبد الله حسن مُسلم، إدارة المعرفة و تكنولوجيا المعلومات، دار المعتر للنشر والتوزيع، الأردن، ط 1، 2015، ص 127.

نلاحظ من الشكل أن الإنتاجية تربط بين الفعالية والكفاءة، حيث تكون الإنتاجية في مستوى منخفض عن انخفاض كل من الكفاءة والفعالية، وقد تكون في مستوى متوسط في حالة انخفاض الكفاءة أو الفعالية، أما الإنتاجية المرتفعة فتتطلب كفاءة وفعالية مرتفعتين أي تحقيق الأهداف المسطرة بإستخدام أفضل للموارد، وهو ما يجعل الإنتاجية أفضل في التعبير عن الأداء من الكفاءة والفعالية، سواء كانتا معا أو على انفراد.

إن الإنتاجية تعكس درجة الرشد في الأداء سواء كان العمل فنيا أو إداريا، أي كيفية إستخدام أساليب وطرق الإنتاج المؤدية للنتائج، وهي من المعايير الكمية الفئة الثانية من التعاريف في قياس الأداء، وهذا ما يعطيها صفة الموضوعية والدقة في الحكم على الأداء، إلا أن الإنتاجية تبقى من مقاييس الحكم على الأداء في المدى القصير فقط نظراً لارتباطها أكثر بإستخدام الموارد في العملية الإنتاجية أي ما يتم القيام به (مُسلم، 2014).

إذا كان كل من الفعالية والكفاءة مؤشران هامين للأداء، فإن الإنتاجية بإعتبارها تضمهما معا أو على الأقل تشمل الكفاءة، فإنها تعتبر أفضل مؤشر للحكم على الأداء.

- علاقة الأداء بالإنتاجية: تعتبر الإنتاجية من المفاهيم الوثيقة الصلة بالأداء، مما جعل الباحثين والممارسين يستعملونها كبديلين لبعضهما رغم ما بينهما من فروق، وقصد توضيح العلاقة بينهما نتناول أولا تعريف الإنتاجية.

2-3-2-2: المطلب الثاني: تأثير تكنولوجيا المعلومات على أداء الشركات:

يؤثر استخدامها في الشركة من خلال ما تمتاز بمن سرعة وكفاءة عالية في الأداء، ونوجزها في

الآتي: (بن بوزيد، 2012)

1- تأثير تكنولوجيا المعلومات على جودة الخدمات:

أ/ مكانزمات التنسيق: يعرف التنسيق على أنه مجموع التدابير الموضحة تهدف من جهة الى إيجاد نوع من الانسجام بين الاعمال لتحقيق مهام مختلفة، ومن جهة أخرى تحسين وترتيب وتنظيم المهام في بعدها الزمني وترتيبها من ناحية التسلسل التاريخي وجعلها متزامنة. عندما تتعلق العلاقة بين الافراد في مجموعة ما بأسلوب اتصال معين، المستخدمة من طرف عدد كبير من المنظمات فان تبادل المعلومات يتم بطريقة رسمية ومحددة، عن طريق ارسال واستقبال الرسائل التي تبث وتوزع الواحدة تلوى الأخرى في نظام معد مسبقا، هذا النوع من الاتصال يترجم نوعية العلاقات الاجتماعية التي تأخذ مكانتها في أوقات مختلفة.

ب/ عملية الاتصال: ان خاصية السرعة في الأداء التي تتميز بها التقنيات الاتصالية الحديثة أدت في احدى صورها الى تحسين أساليب الاتصال بين الوحدات الإدارية فيشكل نقل المعلومات والبيانات والمعلومات وسهولة انسيابها ببسر وسهولة.

ج/ مستوى رضى الزبون: لا يمكن للشركة أن تعيش لا إذا كان لها زبون، وقاعدة نشاطها هي تأمين طلبات هؤلاء الزبناء، وكلما فهمت حاجاتهم بصورة أفضل لا بد من الاقتراب منه قدر الإمكان أي

مضاعفة قنوات وإمكانيات تبادل المعلومات بين ممثليها والزبناء الحاليين والمحتملين، وادخال تكنولوجيا الاتصال الحديثة لعب دوراً كبيراً في انتاج قواعد معطيات هائلة حول المستهلكين، بالإضافة الى اتاحة المعلومات للزبائن للتعرف أكثر على الشركة ومنتجاتها وخدماتها.

2- تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأداء الإستراتيجي:

فعالية اتخاذ القرار: تبين القرارات الإدارية قُدرة الشركة الاقتصادية على تسيير شؤونها و مستقبلها، و قد عرفت عملية اتخاذ القرار: بأنها عملية الاختيار الأمثل بين بدائل متاحة لحل مُشكلة ما، او تحقيق هدف معين، و تحتاج عملية اتخاذ القرار الى عنصر مهم و هو المعلومات الصحيحة التي وفرتها تكنولوجيا المعلومات الحديثة بشكل هائل، خاصة ما تلعبه شبكة الانترنت نتيجة انفتاحها على العديد من الافراد و الشركات، كما أن تكنولوجيا الاتصال الحديثة أثرت على مركزية أو لا مركزية القرار، حيث أن هناك اتجاهين متباينان حول هذه المسألة (بختي، 2005):

- الاتجاه الأول: الى استخدام حاسوب كبير في المقر المركزي -الرئيسي - يرتبط بجميع أجزاء بواسطة شبكة اتصالات تسمح بمركزة بعض عمليات صناعة القرار، وكذلك بالعمليات التي ستجر عنها تخفيض عدد الفروع والمخازن ومواقع العمل.

- الاتجاه الثاني: أن استخدام الحاسوب يؤدي الى لامركزية أكثر، وذلك لان شبكات الحاسوب موزعة على مواقع العمل المختلفة، مكنت المدراء في الإدارة العليا من تحويل صلاحيات صناعة القرار الى الإدارة الوسطى.

مرونة الشركة: تبحث مرونة الشركة في مجملها الى قُدرة الشركة على التغيير، أو التغيير بسهولة، أو الاستجابة بشكل إيجابي مع المحيط الجديد، قُدرة متخذ القرار على تسيير المعلومات لها ارتباط وثيق بجودة نظام المعلومات، و هذا بدوره يتأثر بجودة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال الحديثة، أو عجز متخذ القرار في استغلالها أو الاستفادة منها، هذين المؤثرين سيؤثران على جودة، حجم و سرعة الحصول على المعلومات، وهذا يؤثر على سرعة و جودة اتخاذ القرار كنتيجة لذلك، تتأثر سرعة استجابة

الشركة الاقتصادية سواءاً من ناحية الوقت، أو من ناحية طريقة الاستجابة، و من هنا يظهر التأثير الإستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات، تأثيراً كامناً أو ظاهراً على سرعة الاستجابة، و على قدرة النظام على التغيير و كذا التأثير على قدرة اتخاذ القرار في تسيير المعلومات أو في اتخاذ القرارات (بن عمارة، 2021).

3- تأثير تكنولوجيا المعلومات على الأبعاد التنظيمية والوظيفية:

حيث تشير بعض الدراسات أن هناك تأثير واضحاً لإستخدام التكنولوجيا الحديثة على الهياكل التنظيمية، حيث يمكن للحاسوب القيام بالعمل الإداري في نطاق ضيق وفعال، فبإمكانه جمع الوحدات وخلق تكامل تنظيمي بين دوائر كثيرة من الشركات ومصالحها، فالكثير من الأنشطة الإدارية متقاربة ما يسمح بإدماجها للوحدات بالهيكل التنظيمي للشركة حيث تمتاز بما يلي: (بن بوزيد، 2012)

- إزالة الحدود بين الوحدات التنظيمية والوظيفية، أدى الى تطور الهيكل التنظيمي.

- التركيز على الفرق المدارة ذاتياً، مع اتساع نطاق الاشراف.

- تقليل حالات عدم التأكد بتوفر المعلومات لمتخذي القرار في كافة المستويات الإدارية.

4- تأثير تكنولوجيا المعلومات على أداء الموظفين:

ذلك من خلال تأثيرها على مجموعة من المحاور:

- التغيير في التركيب المهني و المهارة لقوة العمل : اذ بدأنا نشهد التقلص التدريجي لفئات الموظفين

الماهرة لصالح الفئات المهنية الفنية الأكثر اتصالاً بأساليب التكنولوجيا الحديثة، وهذا ما ساهم في استبدال

اسم الموظف "التكنوقراطي" و هو الشخص الذي يمارس السلطة بفضل الكفاءة التقنية، وبروز رؤية

العقل التكنوقراطي المعتمد على الحاسوب. الا أن هذا الأسلوب من شأنه التأثير السلبي على العمل، من

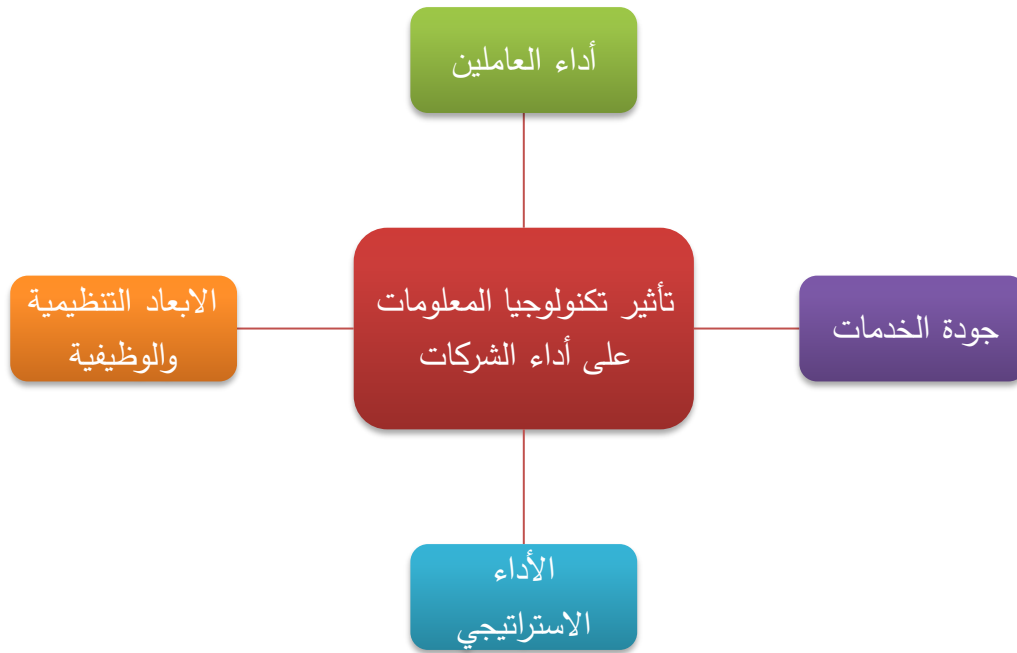
خلال تقليص توظيف الافراد، بالنسبة للشركات المستفيدة من تكنولوجيا الاتصال الحديثة.

- تغيرات في تنقلية العمل: أدت تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة الى تغيرات جذرية في مفهوم

تنقلية العمل، فلم يعد مفهوم التنقلية مرتبطاً بالتنقلية الجغرافية، بل أصبح هناك تنقلية مجازية للعمل على

الصعيد العالمي من خلال فضاء الاتصال الالكتروني، وبالتالي لم يعد الموقع الجغرافي سجنا للمواهب والقدرات التي تستطيع المساهمة في التقسيم الدولي للعمل (بن عمارة، 2021).

- تغير نمط العلاقة التعاقدية بين العامل ورب العمل: مما أثر في أسلوب أداء سوق العمل، حيث أصبح هناك مزيد من الموظفينة التي تعمل في منازلها لحساب الشركات الصناعيّة والخدمات الحديثة، كما يتم اللجوء . بشكل متزايد للعمالة بعض الوقت وليس كله كما هو الحال في البلدان المتقدمة.

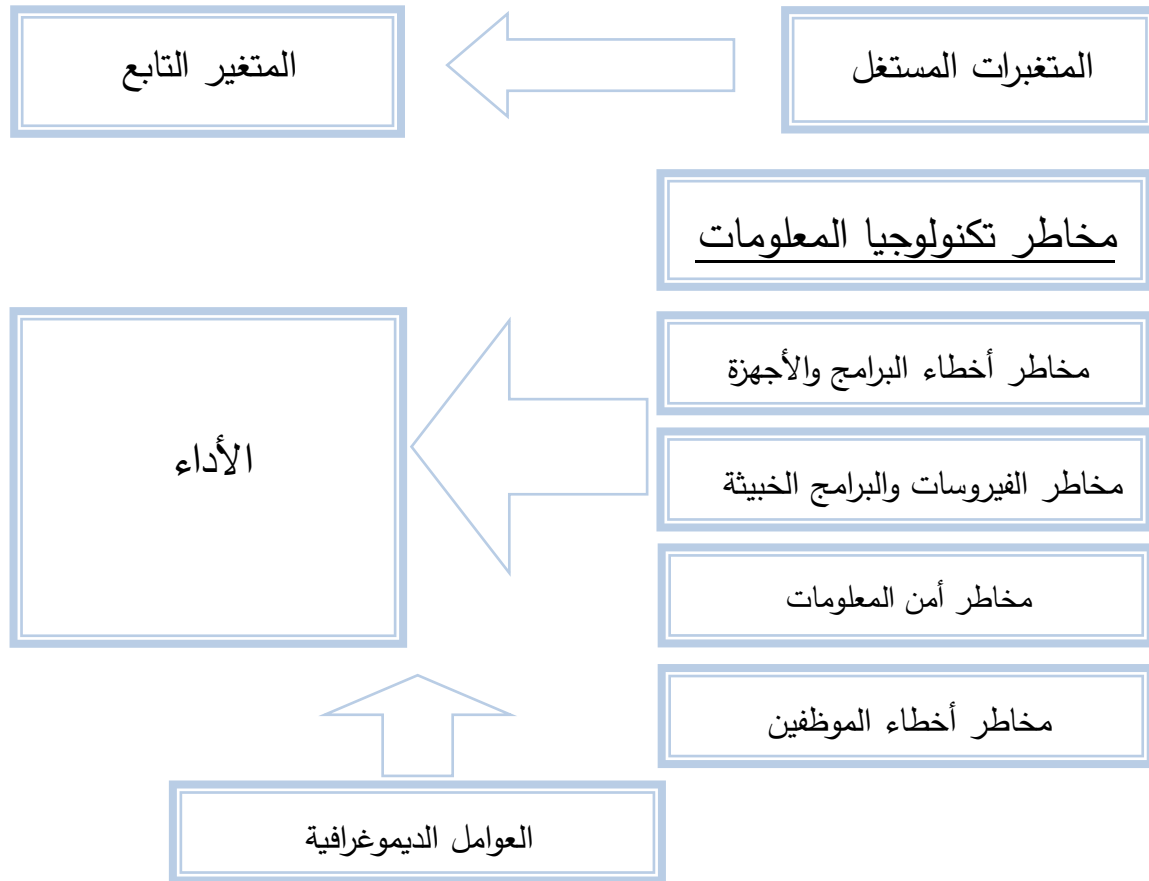


شكل (2-3): تأثير تكنولوجيا المعلومات على أداء الشركات

المصدر: إبراهيم بختي، مقياس تكنولوجيا و نظم المعلومات في المنظمات الصغيرة و المتوسطة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2005، ص 50.

2. 4 نموذج البَحْث:

قمنا في هذه الدراسة بتقسيمها إلى متغيرات مستقلة ومتغيرات تابعة، حيث أن المتغير المستقل يمثل تكنولوجياً المَعْلُومَات، بينما المتغير التابع يَتَمَثَّل في الأداء، كما هو مبين في الشكل التالي:



شكل 2-4: نموذج البَحْث

المصدر: من إعداد البَاحِثُ بالإعْتِمَاد على دراسة (Khan et al., 2017)، و دراسة (رائدة، 2022)، ودراسة (بن عمارة، 2021).

الفصل الثالث

منهجية البحث

الفصل الثالث

منهجية البحث

مقدمة:

تعتبر منهجية البحث وإجراءاتها محورياً رئيسياً يتم من خلاله إنجاز الجانب التطبيقي من الدراسة، وعن طريقها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي للتوصل إلى النتائج التي يتم تفسيرها في ضوء أدبيات الدراسة المتعلقة بالموضوع، وبالتالي تحقق الدراسة الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، ويتناول هذا الفصل وصفاً للمنهج المتبع ومُجمَع الدراسة، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطريقة إعدادها وكيفية بنائها وتطويرها، ومدى صدقها وثباتها، كما يتضمن وصفاً للإجراءات التي قام بها الباحث في تصميم أداة الدراسة وتقنياتها، والأدوات التي استخدمتها لجمع بيانات الدراسة، وينتهي الفصل بالمعالجات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات واستخلاص النتائج، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

3-1: المنهجية وطرق البحث:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يعرف بأنه: طريقة في البحث تتناول أحداث وظواهر وممارسات موجودة متاحة للدراسة والقياس كما هي دون تدخل الباحث في مجرياتها ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها فيصفها ويحللها، وتهدف هذه الدراسة إلى قياس تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على أداء الشركات الصناعية في مدينة الجبيل الصناعية، وسوف تعتمد الدراسة على نوعين أساسيين من البيانات:

1/ البيانات الأولية:

تم معالجة الجوانب التطبيقية لموضوع البحث وجمع البيانات الأولية من خلال البحث في الجانب الميداني بتوزيع استبيانات لدراسة بعض مفردات البحث وحصر وتجميع المعلومات اللازمة في موضوع

البَحْث، ومن ثم تفرغها وتحليلها بإستخدام برنامج الإحصائي SPSS وإستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة بهدف الوصول لدلالات ذات قيمة ومؤشرات تدعم موضوع الدراسة.

2/ البيانات الثانوية:

لجأ الباحث في معالجة الإطار النظري للبحث إلى مصادر البيانات الثانوية والتي تتمثل في مراجعة الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والأبحاث والدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة، والتي تتعلق بتأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على أداء الشركات الصناعية، وأية مراجع قد يرى الباحث أنها تسهم في إثراء الدراسة بشكل علمي، وتتوي الباحث من خلال اللجوء للمصادر الثانوية في الدراسة، التعرف على الأسس والطرق العلمية السليمة في كتابة الدراسات، وكذلك أخذ تصور عام عن آخر المستجدات التي حدثت وتحديث في مجال الدراسة .

2-3: مُجْتَمَع البَحْث:

لغرض دراسة تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الأداء في الشركات الصناعية تم إختيار مُجْتَمَع الدراسة من الموظّفين بالشركات الصناعية في مدينة الجبيل الصناعية. بحيث تتكون العينة من (80) موظف وموظفة وتمّ اختيار عينة الدراسة عن طريق العينة الميسرة بما يخدم أهداف الدراسة وبناءً على معرفتهم دون أن يكون هناك قيود أو شروط غير التي يراها هو مناسبة.

3-3: أداة الدراسة:

اعتمدت الدراسة على وسيلة الإستبانة كأداة رئيسية للحصول على البيانات والمعلومات اللازمة. وتعرف الإستبانة بأنها: أداة من أدوات الدراسة تتألف من مجموعة من المفردات مصحوبة بجميع الإجابات الممكنة عنها، أو بفرغ للإجابة عندما تتطلب إجابة مكتوبة، وعلى الفرد أن يحدد ما يراه أو ينطبق عليه فيها، أو يعتقد أنه الإجابة الصحيحة على كل مفردة من المفردات، أو أن يكتب في الفراغ المحدد ما يعتقد أنه يراه أو يشعر به تجاه ما تقيسه هذه المفردات.

3-3-1: تصميم أداة الدراسة:

تَمَّ تصميم استمارة الدراسة من قسمين:

القسم الأول: يشمل البيانات الخاصة بأفراد عينة الدراسة وهي البيانات الشخصية المتعلقة بوصف عينة الدراسة وهي: (الفئة العمرية، المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة).

القسم الثاني: يتناول مَخاطر تكنولوجية المعلومات وأثرها على أداء الشركات الصناعية وتَمَّ تجزئته إلى عدة محاور فرعية كما يلي:

▪ المحور الأول: تأثير مَخاطر أخطاء البرامج والأجهزة على أداء الشركات الصناعية في مدينة الجبيل الصناعية.

▪ المحور الثاني: تأثير مَخاطر الفيروسات والبرامج الخبيثة على أداء الشركات الصناعية في مدينة الجبيل الصناعية.

▪ المحور الثالث: تأثير مَخاطر أمن المعلومات على أداء الشركات الصناعية في مدينة الجبيل.

▪ المحور الرابع: تأثير مَخاطر أخطاء الموظفين على أداء الشركات الصناعية في مدينة الجبيل.

إشتملت الاستبانة على 25 عبارة توزعت على محاور الدراسة حيث تضمن المتغير المستقل (20) عبارة والمتغير التابع (5).

يتمثل الهدف الرئيس لهذه الدراسة في بيان أثر مَخاطر تكنولوجية المعلومات على أداء الشركات

الصناعية، وذلك من خلال الأهداف الفرعية التالية:

3-3-2: توزيع العينة:

تم تنفيذ هذا الاستبيان انطلاقاً من تقديم الاستثمارات لموظفي الشركات الصناعية في مدينة الجبيل الصناعية وقد كان حجم العينة المقدّر بـ (80) استبانة موزعة على عينة الدراسة، وتم استرجاع (70) استبيان أي ما يعادل نسبة 87.50 %، وبلغ عدد الاستبانات التي لم تسترجع (10) استبانة أي ما يعادل نسبة 12.50 %، أما فيما يخص الاستبانات غير الصالحة للتحليل فتمثلت في (4) مفردات أي ما يعادل نسبة 5 %، والجدول (3-1) أدناه يوضح توزيع عينة الدراسة.

جدول (3-1): توزيع عينة الدراسة

الإستبانات	الموزعة	المسترجعة	الغير مسترجعة	غير صالحة للتحليل	النهائي
العدد	80	70	10	4	66
النسبة %	100	87.50 %	12.50 %	5 %	82.50 %

3-3-3: قياس إستجابة المبحوثين لفقرات الإستبانة:

تمّ استخدام مقياس ليكرت الخماسي لقياس استجابات المبحوثين لفقرات الإستبانة وقد كانت الإجابات على كل فقرة مكونة من 5 إجابات حيث الدرجة " 5 " تعني الموافقة بدرجة كبيرة جداً والدرجة " 1 " تعني الموافقة بدرجة قليلة جداً حسب جدول رقم (3-2).

جدول (3-2): مقياس ليكرت الخماسي

درجة الموافقة	بدرجة كبيرة جداً	↔			بدرجة قليلة جداً
الدرجة	5	4	3	2	1

المصدر: من إعداد الباحث.

3-4: صدق أداة الدراسة:

يبين جدول (3-3) معاملات الارتباط بين معدل كل محور من محاور الدراسة مع المعدل الكلي لفقرات الإستبانة والذي يبين أن معاملات الارتباط المبينة دالة عند مستوى دلالة 0.05، حيث إن مستوى

الدلالة لكل محور اقل من 0.05 وقيمة r المحسوبة اكبر من قسمة r الجدولية والتي تساوي 0.396 وبذلك تعتبر محاور الدراسة صادقة لما وضعت لقياسه.

جدول (3-3): معامل الارتباط بين معدل كل محور من محاور الدراسة مع المعدل الكلي لفقرات الإستبانة

المحور	محتوى المحور	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الأول	تأثير مخاطر أخطاء البرامج والأجهزة على أداء الشركات الصناعية	0.850	0.000
الثاني	تأثير مخاطر الفيروسات والبرامج الخبيثة على أداء الشركات الصناعية	0.828	0.000
الثالث	تأثير مخاطر أمن المعلومات على أداء الشركات الصناعية	0.794	0.000
الرابع	تأثير مخاطر أخطاء الموظفين على أداء الشركات الصناعية	0.829	0.000

قيمة r الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية " 23 " تساوي 0.396

5-3: ثبات أداة الدراسة:

ألفا كرونباخ:

تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لقياس ثبات الإستبانة كطريقة ثانية لقياس الثبات وقد يبين جدول رقم (3-3) أن معاملات الثبات مرتفعة، وقد بلغ المعدل العام لثبات جميع فقرات الإستبانة باستخدام طريقة كرونباخ " 0.8888 " مما يطمئن الباحث من استخدام أداة الدراسة في عملية البحث.

جدول رقم (3-4): معامل الثبات (طريقة ألفا كرونباخ)

المحور	عنوان المحور	معامل ألفا كرونباخ
الأول	تأثير مَخَاطِر البرامج والأجهزة عَلَى أداء الشركات الصنَاعِيَّة	0.8897
الثاني	تأثير مَخَاطِر الفيروسات والبرامج الخبيثة عَلَى أداء الشركات الصنَاعِيَّة	0.9157
الثالث	تأثير مَخَاطِر أمن المَعْلُومَات عَلَى أداء الشركات الصنَاعِيَّة	0.8425
الرابع	تأثير مَخَاطِر أخطاء المُوَظَّفِين عَلَى أداء الشركات الصنَاعِيَّة	0.9075
جميع الفقرات		0.8888

المصدر: من إعداد الباحث بناءً عَلَى مخرجات برنامج الـ SPSS .

3-6: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تَمَّ إستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية لإجراء التحليل الوصفي SPSS.21 وتمّ تفرغ وتحليل الإستبانة من خلال البرامج الإحصائية التالية:

1. النسب المئوية والتكرارات والمتوسط الحسابي : للتعرف عَلَى وصف مُجْتَمَع الدراسة.
 2. اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لقياس درجة الارتباط لمعرفة ثبات فقرات الإستبانة.
 3. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient) يقوم هذا الاختبار عَلَى قياس العلاقة بين المتغيرات.
 4. نموذج الانحدار الخطي المتعدد لإختبار الفرضيات.
- وبناءً عَلَى ما سبق تكون الإستبانة في صورتها النهائية قابلة للتوزيع، وبذلك يكون الباحث قد تأكد من صدق وثبات استبانة الدراسة مما يجعله عَلَى ثقة تامة بصحة الإستبانة وصلاحياتها لتحليل النتائج والإجابة عَلَى أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

7-3: حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: تتمثل موضوع هذه الدراسة في تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الأداء للشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية.
- الحدود المكانية: سوف يتم إسقاط الجانب النظري لهذا البحث على عدد من الشركات الصناعية في مدينة الجبيل الصناعية.
- الحدود الزمانية: تم إجراء الدراسة هذه الدراسة على الشركات الصناعية في العام (2024).
- الحدود البشرية: وتمثلت في 80 موظف وموظفة من الموظفين في الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية.

الفصل الرابع

التحليل والنتائج

الفصل الرابع

التحليل والنتائج

1-4: مقدمة:

سنتطرق في هذا الفصل إلى المتغيرات الديمغرافية المتعلقة بموضوع البحث والمتمثلة في البيانات الشخصية للموظفين الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية ، بالإضافة إلى إجراء إحصاءات وصفية لعبارات الاستبيان وكذا اختبار فرضيات الدراسة.

و سيتم استعراض نتائج التحليل الإحصائي والذي أجري على مجتمع الدراسة، وتحديد مدى الدلالات الإحصائية الناتجة عنه.

2-4: خصائص عينة الدراسة:

أولاً: المَعْلُومَات الشخصية:

- الجنس: من مجموع 70 استمارة تم معالجتها، نجد أن تكرارات العينة حسب الجنس تتوزع كالتالي:

جدول (4-1): تكرارات أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة
ذكر	46	65.7 %
أنثى	24	24.3 %
المجموع	70	100 %

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات SPSS.

من خلال الجدول أعلاه نجد أن جنس الذكور ساهم بشكل كبير جدا في تشكيل أفراد العينة الإحصائية بنسبة 65.7 %، بينما الإناث تُقدّر نسبتهم في العينة ب 24.3 % أي نسبة الذكور أكبر من نسبة الإناث وهذا يعود إلى طبيعة الشركات التي أجريت فيها الدراسة، وإلى عشوائية العينة، أي نسبة الذكور أكبر من نسبة الإناث وهذا يعود إلى أن فئة الذكور تبقى مهيمنة إلى حد ما على هذا المجال في العمل.

- العمر:

جدول (4-2): تكرارات أفراد العينة حسب العمر

العمر	التكرار	النسبة
أقل من 30 سنة	10	14.3%
من 31 - 39 سنة	32	45.7%
من 40 - 49 سنة	18	25.7%
أكبر من 50 سنة	10	14.3%
المجموع	70	100%

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات SPSS.

من خلال الجدول والشكل أعلاه نجد أن الفئة العمرية الأكثر تعاملًا مع العينة الإحصائية هي الفئة العمرية الذين أعمارهم من 31 سنة إلى 39 سنة وذلك بنسبة 45.7 %، ثم تليها فئة الموظّفين من 40 سنة إلى 49 سنة بنسبة 25.7 %، وتساوت كل من فئة الموظّفين الأقل من 30 و الفئة التي تفوق 50 سنة بنسبة 14.3 %، وهي أقل النسب مقارنة بنسب الفئات العمرية الأخرى وهذا راجع إلى أن أغلب العينة الإحصائية التي تم استجوابهم هي فئة الشباب، وهذا يدل على أن الشركات تعتمد على هذه الفئة التي تتميز وتتمتع بالنشاط والقدرة على تأدية المهام خلال هذه الفترة من السن.

- المستوى التعليمي:

جدول (4-3): تكرارات أفراد العينة حسب المستوى التعليمي

النسبة	التكرار	المستوى التعليمي
11.4%	8	ثانوي
57.1%	40	جامعي
31.5%	22	دراسات عليا
100%	70	المجموع

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات SPSS.

من خلال الجدول، نلاحظ أن المستوى التعليمي الذي غلب على أفراد العينة الاحصائية هو المستوى البكالوريوس بنسبة 57.1 % بنسبة متباعدة مع المستويات الأخرى، تليها فئة دراسات عليا بنسبة 31.5%، أما النسبة الأقل فتمثلت في الأفراد الذين يحملون الدرجة العلمية "ثانوي" بنسبة 11.4% وبالتالي فإن معظم أفراد العينة ذو مستوى علمي متقدم، وهذا ما يفيد دراستنا فهذه الفئة تكون أكثر فهماً وموضوعية لإظهار واقع شركتهم، ويمكن تفسير هذه النتائج بأن الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية في حاجة إلى متخصصين في مجال عملها، ولا تقبل بالكفاءات الضعيفة والمنتدنية.

- سنوات الخدمة:

جدول (4-4): تكرارات أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

النسبة	التكرار	سنوات الخبرة
21.4%	15	اقل من 5 سنوات
37.2%	26	من 6 إلى 10 سنوات
32.6%	19	أكثر من 10 سنوات
100%	70	المجموع

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات SPSS.

نستنتج من الجدول أعلاه، أن الفئة الغالبة لأفراد العينة الاحصائية تتراوح مدة خبرتهم من 6 إلى 10 سنوات، إذ تمثل نسبة 37.2 % من مجموع الأفراد، وفي المرتبة الثانية فئة الأفراد أكثر من 10 سنوات بنسبة 37.2 %، وبالتالي نستنتج أن معظم الموظفين ذو خبرة تفوق 5 سنوات، في حين نجد أن المرتبة الأخيرة هي فئة الموظفين الذين تتراوح مدة خبرتهم أقل من 5 سنوات، إذ تمثل نسبة 21.4 %.

وتدل هذه النتائج على أن أفراد العينة يتمتعون بخبرة سنوات عملية جيدة وأن إجاباتهم تسمح لنا بمعالجة إشكالية بحثنا لما لهم من خبرة معلوماتية حول طبيعة تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على الأداء.

ثانياً: محاور الدراسة:

اعتمدنا في قياس وتحليل مخاطر تكنولوجيا المعلومات ومدى تأثيرها على الأداء في الشركة، على وضع عبارات مقترحة تمحورت أساساً حول أبعاد مخاطر تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تتمثل في (أخطاء البرامج والأجهزة، الفيروسات والبرامج الخبيثة، مخاطر أمن المعلومات، أخطاء الموظفين)، ثم دراسة تحليل الأداء في الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية ، بعد قيامنا بتفريغ بيانات استمارات الاستبيان باستخدام برنامج SPSS.21.

3-4: نتائج الدراسة:

بعد أن قمنا بتحليل خصائص العينة التي تُعبّر عنها عبارات الاستبيان، قمنا بإجراء إحصاءات وصفية لعبارات الاستبيان من خلال الاستعانة بالانحراف المعياري والمتوسط، الذي على أساسه نجد اتجاه الفرضية، ونظراً لاستخدامنا لمقياس (ليكرت الخماسي) فإن الأمر يستلزم تحديد خمس مجالات يمكن للمتوسط الحسابي أن يقع بينها، حيث يمكن تحديد هذه المجالات كالتالي:

$$\text{طول المدى: } 5-1=4$$

$$\text{متوسط المدى: } \text{المدى} / \text{عدد عبارات القياس} = 5/(5-1) = 0.8$$

وبإضافة 0.8 عند نهاية كل مجال نجد الإتجاه العام لأفراد العينة وذلك بالاعتماد على الجدول التالي:

جدول رقم (4-5): مجالات المتوسط الحسابي لتحديد الاتجاه العام للعبارات.

المجال	الاتجاه العام
[1.80- 01]	غير موافق بشدة
[2.60 - 1.81]	غير موافق
[3.40- 616]	محايد
[4.20- 3.41]	موافق
[05- 4.21]	موافق بشدة

المصدر: من إعداد الباحث

4-3-1: الإحصاءات الوصفية للمتغير المستقل (مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات):

جدول رقم (4-6) الإحصاءات الوصفية للعبارات المتعلقة بمحور "أخطاء البرامج والأجهزة"

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	إتجاه العبارة
1	تمتلك الشركة أجهزة حاسوب لتقديم الخَدَمَات.	3.77	0.57	موافق
2	تؤثر البرمجيات المتعددة على أداء الأجهزة.	3.72	0.70	موافق
3	تؤثر مَخَاطِرُ تعطل أجهزة الحاسب الآلي على الأداء.	3.52	0.61	موافق
4	يؤثر بطء البرامج على أداء الشركة.	3.11	0.69	محايد
5	يؤثر الفحص الدوري للأجهزة والبرامج على أداء الشركة.	3.98	0.54	موافق
	المجموع	3.62	0.62	موافق

المصدر: من إعداد الطالب بناءً على مخرجات SPSS.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن المتوسط الحسابي لمحور أخطاء البرامج والأجهزة يُقدَّر بـ 3.62 والذي يميل إلى مجال الموافقة. أي أن معظم الأفراد المستقصي منهم يرون بأن يُؤثر الفحص الدوري

للأجهزة والبرامج على أداء الشركة كأعلى متوسط حسابي لهذا المحور بـ 3.98 وبانحراف معياري 0.54 وأن استخدام العديد من البرمجيات يؤثر على الأجهزة و أداء الشركة ، ويرون أن تؤثر مخاطر تعطل اجهزة الحاسب الآلي على أداء الشركة، فالشركة تمتلك أجهزة حاسوب وبرامج لتقديم الخدمات، بينما العبارة رقم 3 تميل إلى مجال المحايدة، وهذا يعود إلى أن هناك بطء للبرامج التي تعمل بها الشركة ولكن بصورة مؤقتة و يكمن معالجتها بسرعة.

جدول رقم (4-7) الإحصاءات الوصفية للعبارات المتعلقة بمحور "مخاطر الفيروسات والبرامج الخبيثة"

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	إتجاه العبارة
6	يؤثر عدم توفر برامج تشغيل محدثة على الشركة.	3.80	0.63	موافق
7	يؤثر عدم استخدام الشركة لبرامج حماية أنظمة التشغيل على الأداء.	4.00	0.55	موافق
8	يؤثر عدم قيام الموظفين بالفحص الدوري للفيروسات عبر برامج الحماية على أداء الشركة.	3.09	0.77	محايد
9	تؤثر البرامج الخبيثة على أداء الشركة.	3.56	0.57	موافق
10	تؤثر التحديثات الدورية لبرامج الحماية على أداء الشركة.	3.89	0.69	موافق
	المجموع	3.66	0.65	موافق

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات SPSS.

من الجدول السابق يتضح أن هناك درجة موافق لمجمل العبارات عدا العبارة رقم 8 بمحايد، والتي تُعبر عن قيام الموظفين بالفحص الدوري للفيروسات عبر برامج الحماية المدرجة في الأجهزة. و قدّر المتوسط الحسابي الكلي بـ 3.66 وبانحراف معياري 0.65، مما يدل على وجود تجانس لإجابات عينة

الدراسة حول محور مَخَاطِرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة، وتمثلت قيم هذه المتوسطات من 3.56 إلى غاية 4.00، ومن خلال الاتجاهات السابقة نستنتج أن يُؤثر عدم توفر برامج تشغيل محدثة على الشركة، يُؤثر عدم استخدام الشركة لبرامج حماية أنظمة التشغيل على الأداء، و تُؤثر البرامج الخبيثة على أداء الشركة، و تُؤثر التحديثات الدورية لبرامج الحماية على أداء الشركة، وعليه تعمل الشركة على التحديث المستمر لبرامج الحماية للحد من مَخَاطِرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة والتي تؤدي لبطء عمل الأجهزة والبرامج التي تعمل عليها الشركة.

جدول رقم (4-8) الإحصاءات الوصفية للعبارات المتعلقة بمحور "مَخَاطِرُ أمن المعلومات"

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	إتجاه العبارة
11	تُؤثر مَخَاطِرُ البيانات المحولة عبر شبكات الحاسب على العمل	3.72	0.69	موافق
12	تُؤثر الهجمات السيبرانية على أداء البرامج والأجهزة.	3.20	0.68	محايد
13	يُؤثر عدم فاعلية نظام التشفير لحماية البيانات على الشركة.	3.77	0.56	موافق
14	يُؤثر عدم تدريب الموظّفين على برامج التحكم في الوصول على أداء الشركة.	3.80	0.62	موافق
15	يُؤثر عدم توفر انظمة أمن المَعْلُومَات على أداء الشركة.	3.78	0.61	موافق
	المجموع	3.65	0.63	موافق

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات SPSS.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن المتوسط الحسابي لمحور مَخَاطِرُ أمن المَعْلُومَات يُقدّر بـ 3.65 والذي يميل إلى مجال الموافقة، وبانحراف معياري يُقدّر بـ 0.63 أي أن جميع العبارات الخاصة بهذا

المحور تميل إلى مجال الموافقة ما عدا الفقرة 12 محايد، وذلك ان الموظّفين يرون ندرة الهجمات السيبرانية التي تتعرض لها الشركة والتي تُؤثر على أداء البرامج والأجهزة. وتراوحَت القيم من 3.20 إلى 3.80، وحسب إجابات الموظّفين نلاحظ أن مَخاطِر البيانات المحولة عبر شبكات الحاسب تُؤثر على العمل والأداء، كما تُؤثر مَخاطِر البيانات المحولة عبر شبكات الحاسب على عمل الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة بمدينة الجبيل ، كما يُؤثر عدم تدريب الموظّفين على برامج التحكم في الوصول على أداء الشركة.

جدول رقم (4-9) الإحصاءات الوصفية للعبارات المتعلقة بمحور "أخطاء الموظّفين"

رقم العبارة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	إتجاه العبارة
16	يُؤثر الإدخال الخاطئ للمعلومات على عمل الشركة.	3.81	0.86	موافق
17	يُؤثر استخدام البيانات والمعلّومات القديمة على أداء الشركة.	3.90	0.71	موافق
18	يُؤثر الإرسال الخاطئ للمعلومات على أداء الشركة.	3.91	0.82	موافق
19	تُؤثر المعالجة الخاطئة للمعلومات على أداء الشركة.	3.83	0.80	موافق
20	يُؤثر التخزين الخاطئ للبيانات على أداء الشركة.	3.81	0.93	موافق
	المجموع	3.85	0.82	موافق

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات SPSS.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن المتوسط الحسابي لمحور متطلبات استخدام تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات يقدر ب 3.85 والذي يميل إلى مجال الموافقة، وبانحراف معياري يقدر ب 0.82 أي أن جميع العبارات الخاصة بهذا المحور تميل إلى مجال الموافقة وتراوحَت القيم من 3.81 إلى 3.91، وحسب إجابات الموظّفين نلاحظ أن الإدخال الخاطئ للمعلومات على يُؤثر على عمل الشركة، و يُؤثر استخدام البيانات والمعلّومات القديمة على أداء الشركة، وإن المعالجة الخاطئة و الإرسال الخاطئ للمعلومات تُؤثر على أداء الشركة، كما يُؤثر التخزين الخاطئ للبيانات على أداء الشركة.

2-3-4: نتائج الإحصاءات الوصفية لمحور المتغير المستقل " مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات "

جدول (4-10) المتوسط والانحراف لأبعاد مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات لدى المُوَظَّفِينَ بالشَّرِكَات

الصِنَاعِيَّة في مدينة الجبيل الصناعية:

أبعاد المتغير المستقل	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	إتجاه العبارة
أخطاء البرامج والأجهزة	3.62	0.62	موافق
مَخَاطِرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة	3.66	0.65	موافق
مَخَاطِرُ أَمْنِ المَعْلُومَات	3.65	0.63	موافق
أخطاء المُوَظَّفِينَ	3.85	0.82	موافق
المجموع	3.69	0.68	موافق

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات SPSS.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن جميع العمال موافقين على الأبعاد المتعلقة بالمحاور الأربعة والمتمثلة في (أخطاء البرامج والأجهزة، مَخَاطِرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة، مَخَاطِرُ أَمْنِ المَعْلُومَات، أخطاء المُوَظَّفِينَ)، إذ أن المتوسط الحسابي الكلي قُدِّرَ بـ 3.69 حيث يقع ضمن المجال [3.41-4.20] والذي يعبر عن اتجاه المُوَظَّفِينَ بالموافقة. وتراوحت القيم من 3.62 إلى القيمة 3.85، ونلاحظ بأن الانحراف المعياري لمجمل العبارات 0.68 وهذا دلالة على وجود (تقارب) في الإجابات. وهذا يثبت لنا وجود تأثير لهذه الأبعاد بالشَّرِكَات الصِنَاعِيَّة في مدينة الجبيل الصناعية.

3-3-4: الاحصاءات الوصفية للمتغير المستقل (الأداء):

جدول (4-11): المتوسط وانحراف عبارات الأداء في الشركة

رقم العبارة	عبارات المتغير التابع (الأداء)	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	إتجاه العبارة
21	تؤثر مَخَاطِرُ الأجهزة والبرامج عَلَى كفاءة الأداء.	3.72	0.63	موافق
22	تؤثر مَخَاطِرُ اخطاء الموظفين عَلَى إنتاجية الشركة.	3.58	0.64	موافق
23	تؤثر مَخَاطِرُ عدم توفر أنظمة الحماية عَلَى فعالية الأداء.	3.81	0.72	موافق
24	تؤثر مَخَاطِرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة (محو/ إتلاف ملفات البيانات والبرامج وأنظمة التشغيل) عَلَى الأداء المالي.	3.77	0.70	موافق
25	يؤثر عدم فعالية قسم تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات (IT) عَلَى أداء الموظفين.	3.51	0.62	موافق
	المجموع	3.67	0.66	موافق

المصدر: من إعداد الباحث بناءً عَلَى مخرجات SPSS.

من الجدول يتضح أن هناك درجة موافق بنسبة كبيرة، ومن خلال الانحرافات المعيارية نلاحظ بأن المتوسط الحسابي لجميع العبارات يتجه إلى موافق وقدّر بـ 3.67 حيث يقع ضمن المجال [4.2 - 3.4]، حيث تراوحت القيم من 3.51 إلى القيمة 3.81، بينما القيمة الأقل والتي تميل إلى مجال المحايدة تمثلت في العبارة الأولى رقم 25، بينما باقي العبارات اتجهت نحو الموافقة، وهذا راجع إلى أن مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات تؤثر عَلَى الشَّرِكَاتِ الصَّنَاعِيَّة في مدينة الجبيل الصناعية.

ونلاحظ من الجدول رقم (4-11) بأن الانحراف المعياري لمجمل العبارات 0.66 وهذا دلالة عَلَى وجود تجانس (تقارب) في الإجابات.

4-4: اختبار الفرضيات:

بعد التطرق لنتائج التحليل الإحصائي للمتوسط الحسابي والاتجاه العام لآراء أفراد العينة سنقوم باختبار

الفرضيات عند مستوى دلالة ($\alpha=0.05$).

الفرضية الرئيسية الأولى:

بهدف معرفة مدى صحة الفرضية الرئيسية قمنا بالبحث في أثر العلاقة بين الظاهرتين المدروستين، أي وجود أو عدم وجود أثر بين مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات والأداء في الشركة، وذلك بإجراء إحصاءات وصفية لمحاور الدراسة للمتغيرات المستقلة والمتغير التابع من خلال الاستعانة بمعامل التحديد وعلى أساسه نجد اتجاه الفرضية، ونتأكد من صحة وثبوت الفرضية الرئيسية

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات على الأداء لدى عينة من الموظَّفين في الشَّرِكَاتِ الصَّنَاعِيَّةِ بمدينة الجبيل الصناعية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$).

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لمَخَاطِرُ أخطاء البرامج والأجهزة على أداء الشَّرِكَاتِ الصَّنَاعِيَّةِ بمدينة الجبيل الصناعية.

ولقد تم استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد لاختبار الفرضيات بين المتغيرات المستقلة والمتغير

التابع، وسنوضح ذلك من خلال الجدول الآتي:

جدول (4-12): الانحدار الخطي المتعدد لمحاور الدراسة.

المتغيرات المستقلة	المتغير التابع	معامل الانحدار	القيمة الاحتمالية	معامل التحديد	قيمة f	قيمة a
مَخَاطِرُ أخطاء البرامج والأجهزة	الأداء	0.422	0.000			
مَخَاطِرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة	الأداء	0.298	0.000			
مَخَاطِرُ أمن المعلومات	الأداء	0.445	0.004			
مَخَاطِرُ أخطاء الموظَّفين	الأداء	0.433	0.000			
أبعاد مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا			0.000	0.677	44.616	-0.645

من خلال الجدول نستنتج معادلة الانحدار الخطي المتعدد كالاتي:

$$\text{مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات} = 0.622 - 0.422 (1م) + 0.298 (2م) + 0.445 (3م) + 0.433 (4م).$$

حيث م = محور .

ونلاحظ أن معامل التحديد (0.676) أي بنسبة 67.6 % مما يعني أن هناك وجود أثر قوي لمَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى أداء الشركة، ويدل هذا عَلَى أن مَخَاطِرُ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات تُؤثر بنسبة 67.6 % عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة بمدينة الجبيل الصناعية كما أن (sig=0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة (α = 0.05) وهذا يدل عَلَى ملائمة النموذج للبيانات أما معامل الانحدار فهو يساوي (- 0.622)، والقيمة الاحتمالية (sig=0.000) وهي أقل من مستوى الدلالة (α = 0.05) وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الرئيسية الأولى، وبالتالي نقبل الفرضية الفرعية الأولى.

الفرضيات الفرعية:

الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعد مَخَاطِرُ أخطاء البرامج والأجهزة عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة بمدينة الجبيل عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

▪ يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعد مَخَاطِرُ أخطاء البرامج والأجهزة عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة بمدينة الجبيل الصناعية عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

▪ لا يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعد مَخَاطِرُ أخطاء البرامج والأجهزة عَلَى أداء الشَّرِكَات الصِّنَاعِيَّة بمدينة الجبيل الصناعية عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

بمقارنة (sig=0.000) مع (α = 0.05) نجد أن sig أقل من α و منه فإننا نقبل الفرضية الفرعية

الأولى.

الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أخطاء البرامج والأجهزة على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.

■ يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.

■ لا يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.

بمقارنة $(sig=0.000)$ مع $(\alpha = 0.05)$ نجد أن sig أقل من α و منه فإننا نقبل الفرضية الفرعية الثانية.

الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أمن المَعْلُومَات على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.

■ يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أمن المَعْلُومَات على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.

■ لا يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أمن المَعْلُومَات على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.

بمقارنة $(sig=0.000)$ مع $(\alpha = 0.05)$ نجد أن sig أقل من α و منه فإننا نقبل الفرضية الفرعية الثالثة.

الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أخطاء الموظفين على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.

■ يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أخطاءِ المُوظَّفينَ عَلى أداءِ الشَّرِكاتِ الصِّناعيَّةِ بمدينة الجُبيل الصناعية عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.

■ لا يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أخطاءِ المُوظَّفينَ عَلى أداءِ الشَّرِكاتِ الصِّناعيَّةِ بمدينة الجُبيل الصناعية عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.

بمقارنة $(sig=0.000)$ مع $(\alpha = 0.05)$ نجد أن sig أقل من α و منه فإننا نقبل الفرضية الفرعية

الرابعة.

ومنه نستنتج الجدول التالي المتعلق بمُلَخَّصِ الفرضيات:

جدول (4-13): مُلَخَّصِ الفرضيات

رقم الفرضية	أبعاد المتغير المستقل	إتجاه العبارة
1	يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أخطاءِ البرامج والأجهزة عَلى أداءِ الشَّرِكاتِ الصِّناعيَّةِ بمدينة الجُبيل عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.	مقبولة
2	يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أخطاءِ البرامج والأجهزة عَلى أداءِ الشَّرِكاتِ الصِّناعيَّةِ بمدينة الجُبيل عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.	مقبولة
3	يوجد أثر إيجابي ذات دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أَمْنِ المَعْلُومَاتِ عَلى أداءِ الشَّرِكاتِ الصِّناعيَّةِ بمدينة الجُبيل عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.	مقبولة
4	يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لبعـد مَخَاطِرُ أخطاءِ المُوظَّفينَ عَلى أداءِ الشَّرِكاتِ الصِّناعيَّةِ بمدينة الجُبيل عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.	مقبولة

المصدر: من إعداد الباحث

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل تطرقنا للجانب التطبيقي من الدراسة، حيث حاولنا إسقاط الجزء النظري عَلى

الشَّرِكاتِ الصِّناعيَّةِ بمدينة الجُبيل الصناعية ، وقد قمنا بمعالجة البيانات باستخدام برنامج SPSS، ثم

قمنا باختبار الفرضيات وتحليل النتائج المتحصل عليها، حيث توصلنا إلى إثبات صحة الفرضيات

المطروحة، والمتمثلة في وجود أثر لمخاطر لتكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل للدراسة بأبعادها الأربعة، على أداء الشركات الصناعية والذي يمثل المتغير التابع في هذه الدراسة.

الفصل الخامس

الإستنتاجات والتوصيات

الفصل الخامس

الإستنتاجات والتوصيات

تَحْتَلُّ تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات دوراً كبيراً في أغلب الشَّرِكَات سواء العمومية أو الخاصة، لما لها من مميزات عَلَى رأسها تقليل نِسْبَةِ التَّدْخُل البشري في العمليات المتكررة، وتحسين صورة و أداء الشَّرِكَات وتسريع عمليات تبادل المَعْلُومَات عبر الشبكات، ما يحدث تغيرات أساسية في الإدارة، ويساعد بشكل خاص في اتخاذ القرار المناسب المبني عَلَى الحقائق والمَعْلُومَات، بفضل التحول إلى الإدارة الالكترونية، ما يجعلها عاملاً أساسياً في التأثير عَلَى الأداء في الشَّرِكَة، بحيث ترفع من الكفاءة والفعالية. وعليه يستلزم عَلَى الشَّرِكَات العمل عَلَى البَحْث عن الوسائل والتِكْنُولُوجِيَا الملائمة، وهذا لا يأتي إلا بتوفير بنية تحتية متطورة من شبكات المَعْلُومَات والاتصالات وتطبيقاتها، كأداة لدعم الاتصال وتكون سهلة النفاذ وبتكلفة معقولة، لتشغيلها عَلَى أوسع نطاق للشَّرِكَات.

حيث أن طغيان تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات عَلَى كافة الميادين الاقتصادية، الاجتماعية، الثقافية وكذا التنظيمية، والذي أصبح خاصية العصر لدورها الفاعل، إذ صار هاجس كل منظمة ليس تعميم استخدامها فحسب وإنما توطئتها بالشكل الذي يعود بالقيمة المضافة لها، من خلال رفع مستويات الأداء، لذا لابد من التعرف عَلَى مَخَاطِرْهَا أولاً ومن ثم استغلالها وتوجيهها توجيهاً فاعلاً في إطار النمو الاقتصادي، وضمن الأهداف الكبرى في الإستراتيجية الكلية للشَّرِكَة.

وبعد استعراضنا لأهم الأدبيات النظرية المتعلقة بمتغيري الدراسة وطبيعة الأثر بينهما، وإسقاط ذلك عَلَى المُوْظَفِين في الشَّرِكَات الصِنَاعِيَّة بمدينة الجبيل، توصلت الدراسة لمجموعة من النتائج والاقتراحات.

1-5: النتائج:

يمكن تقسيم نتائج الدراسة إلى نتائج خاصة بالجانب النظري والثانية التي تتعلق بالجانب التطبيقي،

وذلك كما يلي:

1/ النتائج النظرية :

- ان الأداء في الشركة يُعبّر عن مستوى تحقيق الأهداف المسطرة، أي تحويلها بصورة عملية الى واقع.
- يؤدي المزج بين استخدام تكنولوجيا المعلومات وتوفير الموظفين المؤهلين للتعامل مع هذه الوسائل الى فعالية وكفاءة عالية في الأداء.
- أن الشركات تولي أهمية كبيرة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وهذا راجع الى دورها الفعال في حل العديد من المشكلات المرتبطة بفاعلية وكفاءة الأداء.
- تعمل الشركات على تقليل مخاطر تكنولوجيا المعلومات عبر وضع الحماية اللازمة للمعلومات والبيانات الخاصة بالشركة، والعمل على معالجة الأخطاء المختلفة للموظفين والأجهزة والبرامج، مما يساهم في فعالية وكفاءة الأداء.
- يؤدي استخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات المتطورة إلى الرفع من مستوى الأداء بالشركات.
- ان تحسن الأداء مرهون بالاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، باعتبارها جزء من الإنتاج، المشتريات، الموارد البشرية... الخ والذي يجب أن ينفذ بكفاءة وفعالية من أجل الإستفادة من مزاياها، لتحقيق استراتيجيات الشركة وأهدافها.

2/ النتائج التطبيقية :

- تُؤثر مَخَاطِرُ اخطاءِ المُوظَفينَ عَلى انتاجية الشركة، حيث جاءت في المرتبة الأولى من انواع المَخَاطِرُ التكنولوجية التي تواجهها الشركات الصناعية.
- تُؤثر مَخَاطِرُ تعطل اجهزة الحاسب الآلي عَلى أداء الشركة، فالشركة تمتلك أجهزة حاسوب وبرامج لتقديم الخدمات.
- يُؤثر عدم توفر برامج تشغيل محدثة عَلى أمان المعلومات في الشركة مما يُؤثر على الأداء.
- يُؤثر عدم استخدام الشركة لبرامج حماية أنظمة التشغيل عَلى الأداء، حيث تُؤثر البرامج الخبيثة عَلى أداء الشركة.
- ان الشَّرَكَات تعمل عَلى التحديث المستمر لبرامج الحماية للحد من مَخَاطِرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة التي تؤدي لبطء عمل الأجهزة والبرامج التي تعمل عليها الشركة، مما يُؤثر على كفاءة الأداء.
- أن مَخَاطِرُ البيانات المحولة عبر شبكات الحاسب تُؤثر عَلى فاعلية أداء الشَّرَكَات الصناعيّة بمدينة الجبيل الصناعية.
- تُؤثر مَخَاطِرُ الأجهزة والبرامج عَلى كفاءة الأداء.
- تُؤثر مَخَاطِرُ عدم توفر أنظمة الحماية عَلى فعالية الأداء.
- تُؤثر مَخَاطِرُ (محو/ إتلاف ملفات البيانات والبرامج وأنظمة التشغيل) عَلى الأداء المالي.
- يُؤثر عدم فعالية قسم تكنولوجيا المَعْلُومَات (IT) عَلى أداء المُوظَفين.
- يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لبعء مَخَاطِرُ أخطاء البرامج والأجهزة عَلى أداء الشَّرَكَات الصناعيّة بمدينة الجبيل الصناعية عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.
- يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لمَخَاطِرُ أَمْن المَعْلُومَات عَلى أداء الشَّرَكَات الصناعيّة بمدينة الجبيل الصناعية عند مستوى الدلالة $(\alpha = 0.05)$.

- يوجد أثر ذات دلالة إحصائية لمخاطر أخطاء الموظفين على أداء الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

2-5: التوصيات:

- وبناء على هذا ومن خلال نتائج الدراسة المتحصل عليها ارتأينا تقديم هذه الاقتراحات والتي يمكن أن تكون مساهمة متواضعة في موضوع الدراسة وذلك على النحو التالي:
- ضرورة توسيع البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الشركات الصناعية بمدينة الجبيل الصناعية وتطويرها بشكل أكبر يتلاءم ومتطلبات العصر، باعتبار أن دورة حياة تكنولوجيا المعلومات والاتصال قصيرة جدا.
 - يجب تعميم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في كل الشركات بمختلف نشاطاتها على سواء الخدمات أو التعليمي، وعدم الاكتفاء بالجانب الصناعي فحسب.
 - إعطاء أولوية وأهمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال وربطها بالإستراتيجية الكلية للشركة حتى تلبي حاجات الشركة الداخلية.
 - تفعيل وتوسيع استخدامات الشبكات واستغلالها بشكل كلي، خاصة في توعية العملاء بالخدمات المعقدة والجديدة، لتسهيلها لكل الفئات.
 - العمل على تفعيل أمن المعلومات والشبكات في الشركات الصناعية وتطوير تقنية حفظ المعلومات لرفع مستوى الثقة من قبل كل الأطراف.
 - استقطاب والاستعانة بخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، من أجل إقامة دورات تكوينية عملية مما يوفر الثقة في الموظفين ويقلل من مخاطر أخطاء الموظفين.

3-5: آفاق الدراسة:

إن إنهاء الدراسة لا يعني الإلمام بكل الجوانب المتعلقة بها، فهي لا تخلو من كثير من النقائص والقصور فيها بالنظر إلى الإهتمام بموضوع مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات وأثرها عَلَى الأداء في الشَّرِكَات، ولعل اقتراحنا لمجموعة من الجوانب التي لها صلة بالموضوع وتفتح آفاق علمية من بينها:

- الإستثمار في تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات وتأثيره عَلَى تطوير الأداء في الشَّرِكَات الصناعية.
- تأثير مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات على أداء المستشفيات الحكومية.
- تأثير مَخَاطِر تِكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات والاتصال على الميزة التنافسية للشَّرِكَات الصناعية العاملة في المملكة العربية السعودية.

قائمة المراجع

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أسامة عزمي سلام، إدارة الخطر والتأمين، دار الحامد للنشر والتوزيع عمان، ط2، 2017، ص ص 88-89.

إبراهيم بختي، مقياس تكنولوجيا و نظم المعلومات في المنظمات الصغيرة و المتوسطة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2005، ص 50.

بن عمارة، الطاهر، (2021)، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الإبداع التنظيمي "دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات البترولية العاملة في الجزائر"، ص ص 65-67.

بن بوزيد محمد، دور تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في تحسين تنافسية المنظمات الصغيرة و المتوسطة، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإدارية، جامعة الأردن، 2012.

بو ازايده، عائشة، أثر المخاطر على الأداء - حالة البنك الوطني الجزائري، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، تخصص: مالية الشركة، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، 2015م.

بوسدره، وآخرون، (2018) أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية في الشركة الاقتصادية، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، العدد 5، ص 22.

سعيد فرحات جمعة، الأداء لمنظمات الأعمال، دار المريح للنشر، ط2، الرياض، 2010، ص ص 136-137.

زكريا الدوري، أحمد علي صالح، الفكر الاستراتيجي وانعكاساته على نجاح منظمات الأعمال، دار اليازوري العلمية لمنشر والتوزيع، عمان: الاردن، 2019 .

جبوري (2010)، " أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء المنظمي - دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية "

حمزة محمود الزبيدي، التحليل لأغراض تقييم الأداء والتنبؤ بالفشل، الطبعة الثانية، الوراق للنشر والتوزيع عمان، 2011، ص 22.

حيدر محمد نوري، دراسات في أثر المعرفة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، دار الشروق للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص 144.

خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر، دار المسرة للتوزيع والطباعة، عمان: الأردن، 2010، ص 211.

داوي الشيخ، تحليل الأسس النظرية لمفهوم الأداء، مجلة الباحث، العدد 07، جامعة ورقلة، 2010.

رائدة أبو عطوي، (2022) بَعْنَوَان: أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنشآت الخاضعة للتدقيق على جودة عمل المدقق الخارجي، دراسة تطبيقية لمكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة.

- ساكني، سعد عبد الكريم، العواودة، حنان علي، "مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات وأثرها على أداء نظم المعلومات المحاسبية"، دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية"، دراسات المعلومات، العدد الحادي عشر، مايو 2011 م.
- سعدي، ابراهيم، "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مهنة التدقيق في قطاع الشركات الصناعية في الأردن: دراسة ميدانية"، الإدارة العامة، المجلد 50، العدد الأول، 2010 م.
- عامر إبراهيم قندلجي، إيمان فاضل السامري، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، جامعة الوراق، ط1، الأردن، 2009
- عبد الله حسن مُسلم، إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات، دار المعترف للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2015، ص 127.
- عزايضة، فضيلة، (2020)، "تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتأثيرها على الأداء في الشركة الاقتصادية"، دراسة حالة شركة اتصالات الجزائر"، ص 36-70.
- عربي عطية، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية، مجلة العدد 10، 2012.
- مجيد الكرخي، تقويم الأداء في الوحدات الاقتصادية باستخدام النسب، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2010 م.
- محمود محمد الخطيب، العوامل المؤثرة على الأداء (الأداء عوائده على أسهم الشركات)، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2010.
- طاهر بن عمار وآخرون، أثر نظام الحماية الإلكتروني في الحد من مخاطر تكنولوجيا المعلومات والإتصال، مجلة رؤية الاقتصادية، جامعة الوادي، المجلد 8، العدد 2، 2018.
- مزهرة شعبان العابي، شوقي ناجي، العمليات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، اثر للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2008، ص 52.
- منى طلعت، (2022)، "أثر تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات على تنمية مهارات أداء الموارد البشرية - دراسة تطبيقية على شركات السياحة بمحافظة بورسعيد"، مجلة اتحاد الجامعات العربية، المجلد 22، عدد 3، يوليو 2022، ص 66.
- هنييني، إيمان، (2011)، "دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة خدمات التدقيق في الأردن"، دراسة ميدانية على شركات ومكاتب التدقيق العاملة في الأردن"، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، المجلد 25، العدد الثامن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Abu-Musa, Ahmad A. (2004), "Important Threats to Computerized Accounting Information Systems: An empirical Study on Saudi Organizations" Pubic Administration, A Professional Quarterly Journal Published by The Institute of Public Administration Riyadh, Saudi Arabia, (Vol. 44, No. 3), pp.1-65.
- Gordon , L.A. , Loeb , M.P. , Lucyshyn , W. and Sohail , T. (2016) , **The impact of the Sarbanes-Oxley act on the corporate disclosures of information security activities** , Journal of Accounting and Public Policy , Vol. 25 No. 5 , pp. 503-530.
- Khan, H. and Raza, H. A. Ulhaq, A. (2017) **“Impact of information technology on the efficiency of employees”**, National Journal of Multidisciplinary Research and Development. Vol 2, Issue 1, P 7-10.
- Saha, A. and Majumder, S. (2017) **“Impact of information technology on performance appraisal”**, International Research Journal of Human Resources and Social Sciences. Vol 4, Issue 6, P 81-89.
- Shaqiri, A. B. (2015) **“Impact of information technology and internet in businesses ,”** Academic Journal of Business, Administration, Law and Social Sciences. Vol 1 ,No 1, P 73-79.
- P. BESCOS, C. MENDOZA, **Performance management,** Ed Compatible’s Malesherbes, Paris, 94, P 219.
- Veer, D. K. (2011) **“Impact of information technology and libraries”**, Current trends in library management, P 8-11.
- Yogi Ms, M. And Frinaldi, A. (2019) **“Influence work culture, integrity and information technology of employee performance in the office of the ministry of religion, sungai penuh city”**, International Conference on Public Administration, Policy and Governance, Vol 125, Atlantis Press SARL.P 273-280.

الملاحق

الملاحق

نبذة عن مدينة الجبيل الصناعية:

تعتبر الجبيل الصناعية واحدة من أهم المدن الصناعية في المملكة العربية السعودية، حيث تقع على الساحل الشرقي وتطل على الخليج العربي. تأسست المدينة في السبعينات كجزء من رؤية الحكومة لتنمية الاقتصاد الوطني وتنويع مصادر الدخل.

ما يميز الجبيل الصناعية هو تخطيطها العصري وبنيتها التحتية المتطورة، مما جعلها وجهة رئيسية للاستثمار الصناعي. تحتضن المدينة العديد من الشركات الكبرى، مثل شركة سابك التي تُعتبر من أكبر شركات البتروكيماويات في العالم. بجانب ذلك، تحتوي الجبيل الصناعية على مجمعات صناعية متنوعة تشمل مجموعة واسعة من الصناعات، مثل الصناعات الكيماوية والأسمدة، ما يسهم في دعم الاقتصاد المحلي وتوفير فرص العمل.

كما أن الجبيل الصناعية ليست مجرد مدينة صناعية، بل تقدم بيئة جذابة للعيش. فهي تضم مرافق حديثة مثل المدارس والجامعات والمراكز الصحية. يُعتبر الكورنيش من أبرز المعالم، حيث يجذب السكان والزوار للتمتع بإطلالته على البحر والمشاركة في الأنشطة الترفيهية.

تسعى الجبيل الصناعية أيضاً إلى تحقيق التنمية المستدامة، حيث يتم تنفيذ مشاريع تهدف إلى الحفاظ على البيئة، مثل معالجة مياه الصرف الصحي وإستخدامها في الزراعة.

باختصار، تمثل الجبيل الصناعية نموذجاً متميزاً للتنمية الاقتصادية والصناعية في السعودية، من خلال ما تقدمه من فرص عمل وتسهيلات استثمارية، بالإضافة إلى جودة الحياة التي توفرها لسكانها.

مميزات مدينة الجبيل الصناعية:

تُعتبر مدينة الجبيل الصناعية من النماذج الرائدة في التنمية الصناعية، حيث تضم مجموعة من المميزات التي تميزها عن غيرها من المدن. في هذا التقرير، سأستعرض بعض هذه المميزات من خلال أمثلة واقعية.

أولاً، الشَّرِكَّات الكبيرة مثل شركة سابك، التي تُعد من أكبر الشَّرِكَّات العالمية في مجال البتروكيماويات. تأسست سابك في عام 1976، ونجحت في تحقيق مكانة مرموقة على مستوى العالم بفضل إنتاجها المتنوع من المواد الكيميائية والبلاستيكية. هذا التنوع يساهم في دعم الاقتصاد المحلي ويوفر آلاف فرص العمل.

ثانياً، البنية التحتية المتطورة في الجبيل الصناعية ، حيث يتميز التخطيط العمراني بالتوازن بين المناطق الصناعية والسكنية. فمثلاً، تُوجد مناطق سكنية حديثة تحتوي على مدارس ومراكز صحية، مثل حي النزهة، الذي يُعتبر واحداً من الأحياء الراقية في المدينة. توفر هذه المرافق الحياة الكريمة للسكان، مما يجعل الجبيل الصناعية مكاناً جذاباً للعيش.

ثالثاً، المشاريع البيئية التي تُعزز من الاستدامة. من أبرز هذه المشاريع هو نظام معالجة مياه الصرف الصحي، الذي يُستخدم في ري المساحات الخضراء. هذا المشروع لا يُساعد فقط في الحفاظ على البيئة، بل يُعزز أيضاً من الجمال الطبيعي للمدينة.

بالإضافة إلى ما سبق، تُبرز الجبيل الصناعية اهتمامها بالاستثمار في التعليم والتدريب، حيث تحتوي على عدد من المؤسسات التعليمية المتميزة. من أبرزها الجامعة السعودية الإلكترونية، التي تقدم برامج دراسات عليا وبكالوريوس في مجالات متنوعة. كما أن هناك عدة معاهد متخصصة في التدريب المهني مما يساهم في تأهيل القوى العاملة المحلية لتلبية احتياجات السوق. أيضاً، تُعتبر البحرية من المميزات البارزة في الجبيل الصناعية. المدينة تُحيط بها المياه من ثلاث جهات، مما يوفر فرصاً للأنشطة البحرية

مثل الصيد والغوص. شواطئ الجبيل الصناعية، تُعتبر وجهة مفضلة للعائلات، حيث يمكنهم الاستمتاع بأوقات ممتعة في الهواء الطلق.

علاوة على ذلك، تُوجد المراكز التجارية الحديثة، مثل مجمع الجبيل التجاري، الذي يُقدم مجموعة واسعة من المتاجر والمطاعم. يوفر هذا المركز تجربة تسوق مميزة للسكان والزوار، ويُعتبر نقطة التقاء اجتماعية هامة.

في مجال الابتكار، تسعى الجبيل الصناعية إلى تبني التكنولوجيات الحديثة في مختلف المجالات، بما في ذلك الصناعات الذكية. من خلال استثماراتها في تقنيات مثل إنترنت الأشياء (IOT) والطاقة المتجددة، تُظهر الجبيل الصناعية التزامها بتعزيز الكفاءة وتقليل الأثر البيئي.

تُعقد في الجبيل الصناعية العديد من الفعاليات الاجتماعية والثقافية، مثل المعارض الفنية والمهرجانات الموسيقية، التي تُعزز التواصل بين السكان وتُبرز التنوع الثقافي في المدينة.

علاوة على ما ذكر، تبرز البنية التحتية للنقل كأحد العناصر الرئيسية في تعزيز مكانة الجبيل الصناعية. تمتلك المدينة شبكة طرق واسعة ومرافق حديثة للنقل، مما يسهل حركة البضائع والأفراد. يُعتبر ميناء الجبيل من الموانئ الحيوية في المدينة، حيث يُستخدم لنقل المواد الخام والمنتجات النهائية، مما يساهم في دعم الأنشطة التجارية والصناعية.

التنوع الثقافي في الجبيل يمثل جانباً آخر من مميزاتها؛ فالمدينة تحتضن سكاناً من مختلف الجنسيات، مما يُثري الحياة الاجتماعية والثقافية. تُقام فعاليات ثقافية مختلفة، مثل الأيام الثقافية، التي تعرض الفنون والحرف اليدوية من مختلف الثقافات، مما يعزز من التواصل بين السكان ويُعزز من الفهم المتبادل.

من الناحية الاقتصادية، تُعتبر الجبيل الصناعية مركزاً للابتكار. تُشجع الحكومة على إنشاء حاضنات الأعمال والمشاريع الصغيرة، مما يُحفز ريادة الأعمال ويعزز من النمو الاقتصادي. تُقدم هذه الحاضنات الدعم الفني والمالي للمستثمرين الطموحين، مما يساهم في تنويع الاقتصاد المحلي.

الجبيل الصناعية:

- مدينة الجبيل الصناعية تُعتبر واحدة من أكبر المدن الصناعية في العالم، وتتميز بعدد من الإحصائيات التي تعكس حجمها وأهميتها الاقتصادية. فيما يلي بعض الإحصائيات الرئيسية:
- المساحة: تغطي مدينة الجبيل الصناعية مساحة تبلغ حوالي 1016 كيلومتر مربع، مما يجعلها واحدة من أكبر المدن الصناعية في العالم.
 - الاستثمارات: بلغ حجم الاستثمارات الصناعية في المدينة حوالي 525 مليار ريال سعودي في عام 2022، مع التركيز على الصناعات التحويلية مثل صناعة السيارات والأجهزة المنزلية.
 - عدد المصانع: تحتوي المدينة على 13 مصنعاً تابعاً للشركة السعودية للصناعات الأساسية (سابك)، من أصل 16 مصنعاً تمتلكها الشركة في المملكة.
 - الناتج المحلي الإجمالي: تُساهم الجبيل الصناعية بحوالي 7% من الناتج المحلي الإجمالي للمملكة العربية السعودية، مما يبرز دورها الحيوي في الاقتصاد الوطني.
 - التوسع المستقبلي: خصصت الهيئة الملكية للجبيل وينبع مبلغ 67.5 مليار ريال سعودي لمضاعفة مساحة المدينة الصناعية بحلول عام 2030، مع خطط لبناء أكثر من 50 ألف وحدة سكنية جديدة.
 - التعليم: فازت المدينة بجائزة اليونسكو العالمية لمدن التعلم في عام 2021، مما يعكس التزامها بتعزيز فرص التعليم والتعلم مدى الحياة.
 - البنية التحتية: تمتلك الجبيل شبكة طرق وسكك حديدية متطورة، بالإضافة إلى موانئ صناعية وتجارية، مما يسهل حركة البضائع والموارد.
 - في الختام، تمثل مدينة الجبيل الصناعية نموذجاً متكاملًا للتنمية المستدامة، حيث تجمع بين الفرص الاقتصادية، جودة الحياة، والاستدامة البيئية. إن الاهتمام بالتعليم، النقل، الثقافة، والبيئة يجعل مدينة الجبيل الصناعية واحدة من أكثر المدن جذباً للاستثمار والعيش في المملكة العربية السعودية.

الإستبيان

سيدي الفاضل، سيدتي الفاضلة ...

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ،،،

إن التطور العلمي لا يمكن تحقيقه إلا من خلال ربط الجوانب النظرية بالجوانب التطبيقية الواقعية، لذا وفي إطار إعداد مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير تخصص إدارة المخاطر،

تحت عنوان:

" تأثير مخاطر تكنولوجيا المعلومات على أداء الشركات الصناعية في مدينة الجبيل"

نضع بين أيديكم هذا الإستبيان لمساعدتنا على إتمام الجانب التطبيقي من موضوع البحث.

و نرجو منكم قراءة العبارات بعناية وإختيار الإجابة التي تُعبّر عن رأيكم و ذلك بوضع علامة (✓) عند العبارة المناسبة و الموافقة لرأيكم .

كما نؤكد لكم بأن كل المعلومات التي سيتم الحصول عليها ستكون موضع إهتمام و سيتم استخدامها لغرض البحث العلمي فقط.

ولكم جزيل الشكر

إشراف الدكتور

د. اسماء ابو عنزه

إعداد الطالب

أحمد الزهراني

العام الدراسة 2025/2024م

أولاً: البيانات الشخصية (الديموغرافية):

يرجى وضع علامة (✓) في المربع أمام الإجابة التي تتفق أو تتلاءم مع رأيك بشأن الأسئلة الآتية:

أ. الجنس:

☐ أنثى

☐ ذكر

ب. العمر:

☐ من 30 سنة - 39 سنة

☐ أقل من 30 سنة

☐ 50 سنة فأكثر

☐ من 40 سنة - 49 سنة

ج. مستوى التعليم:

☐ دراسات عليا

☐ جامعي

☐ ثانوي

د. سنوات الخبرة:

☐ من 6 - 10 سنوات

☐ 5 سنوات فأقل

☐ أكثر من 10 سنوات

ثانياً: العبارات الخاصة بالمتغير المستقل (مَخَاطِرُ تَكْنُولُوجِيَا المَعْلُومَات):-

الرقم	العبارة	موافق	موافق بشدة	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
مَخَاطِرُ البرامج والأجهزة						
1	تمتلك الشركة أجهزة حاسوب وبرامج لتقديم الخدّات.					
2	تؤثر البرمجيات المتعددة على أداء الأجهزة.					
3	تؤثر مَخَاطِرُ تعطل اجهزة الحاسب الآلي على الأداء.					
4	يؤثر بطء البرامج على أداء الشركة.					
5	يؤثر الفحص الدوري للأجهزة والبرامج على أداء الشركة.					
مَخَاطِرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة						
6	يؤثر عدم توفر برامج تشغيل محدثة على الشركة.					
7	يؤثر عدم استخدام الشركة لبرامج حماية أنظمة التشغيل على الأداء.					
8	يؤثر عدم قيام الموظّفين بالفحص الدوري للفيروسات عبر برامج الحماية على أداء الشركة.					
9	تؤثر البرامج الخبيثة على أداء الشركة.					
10	تؤثر التحديثات الدورية لبرامج الحماية على أداء الشركة.					
مَخَاطِرُ أَمْنِ المَعْلُومَات						
11	تؤثر مَخَاطِرُ البيانات المحولة عبر شبكات الحاسب على العمل					
12	تؤثر الهجمات السيبرانية على أداء البرامج والأجهزة.					
13	يؤثر عدم فاعلية نظام التشفير لحماية البيانات على الشركة.					

14	يُؤثر عدم تدريب الموظّفين على برامج التحكم في الوصول على أداء الشركة.				
15	يُؤثر عدم توفر أنظمة أمن المعلومات على أداء الشركة.				
مَخاطرُ أخطاء الموظّفين					
16	يُؤثر الإدخال الخاطي للمعلومات على عمل الشركة.				
17	يُؤثر استخدام البيانات والمعلومات القديمة على أداء الشركة.				
18	يُؤثر الإرسال الخاطي للمعلومات على أداء الشركة.				
19	تُؤثر المعالجة الخاطئة للمعلومات على أداء الشركة.				
20	يُؤثر التخزين الخاطي للبيانات على أداء الشركة.				

ثالثاً: العبارات الخاصة بالمتغير التابع (الأداء):-

الرقم	العبارة	موافق	موافق بشدة	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
21	تُؤثر مَخاطرُ الأجهزة والبرامج على كفاءة الأداء.					
22	تُؤثر مَخاطرُ اخطاء الموظّفين على انتاجية الشركة.					
23	تُؤثر مَخاطرُ عدم توفر أنظمة الحماية على فعالية الأداء.					
24	تُؤثر مَخاطرُ الفيروسات والبرامج الخبيثة (محو/ إتلاف ملفات البيانات والبرامج وأنظمة التشغيل) على الأداء المالي.					
25	يُؤثر عدم فعالية قسم تكنولوجياً المعلومات (IT) على أداء الموظّفين.					

The impact of information technology risks on the performance of industrial companies in the Jubail region

Abstract

The study aimed to demonstrate the impact of information technology risks on the performance of industrial companies, by demonstrating the extent of interest of industrial companies in managing information technology risks during their work, and identifying how to evaluate and control information technology risks, and demonstrating the ways in which industrial companies in Jubail deal with the various technology risks to which they are exposed.

In order to achieve the objectives of the study, the descriptive analytical approach was used, where (80) questionnaires were designed and distributed to the study community, which is represented by workers in industrial companies in the Jubail region, where (70) questionnaires were retrieved and the SPSS program was used to analyze the data.

The results of the study showed that companies are working to reduce information technology risks that affect performance efficiency, and that the risks of employee errors are among the most risks that affect performance. The study also concluded that there is a statistically significant effect of software and hardware error risks, information security risks, and virus and malware risks on the performance of industrial companies in the Jubail region at the significance level ($\alpha = 0.05$).

Keywords: (Risks, Information Technology, Performance)