تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلامة وصحة العاملين

بحث تخرج

إعداد

ياسر علي إبراهيم محمد الجاسم

مقدم الى الأكاديمية العربية الدولية كلية العلوم

لاستكمال متطلبات التخرج ونيل درجة البكالوريوس

تخصص

بكالوريوس هندسة السلامة و الصحة المهنية

خريف 2022-2023

الفصل الأول

الإطار العام

المقدمة

في الوقت الحالي، أدركت العديد من المؤسسات أهمية معايير الصحة والسلامة المهنية كركيزة أساسية في بناء الشركات الصناعية والتجارية. تعتبر هذه المعايير أساسية لسير الأعمال بشكل فعال ولتحقيق الاستدامة والتنافسية. بالإضافة إلى ذلك، تسهم هذه المعايير بشكل كبير في تقليل الأعباء المالية على الشركات عند استخدامها بشكل صحيح.

يُعرَف المعيار العالمي OHSAS 18001 بأنه مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى توفير الحماية المهنية للعاملين، وتقليل مخاطر المعدات والآلات على العاملين والمنشأة، والجهد المبذول في منع وتقليل حوادث العمل. هذا المعيار يهدف أيضًا إلى توفير بيئة عمل آمنة تعزز من إنتاجية العاملين. بالإضافة إلى ذلك، يُصَف المعهد البريطاني OHSAS 18001 كمواصفة دولية تحتوي على متطلبات أساسية لإدارة السلامة والصحة المهنية بشكل جيد. تقدم هذه المواصفة مبادئ توجيهية تساعد المنظمات على توحيد العمليات والضوابط ذات الصلة بالسلامة والصحة المهنية، وتحسين ظروف العمل، وتحقيق التحسين المستمر في مجال السلامة والصحة المهنية. وبالإضافة إلى ذلك، تساعد هذه المواصفة المؤسسات على الامتثال للمتطلبات القانونية والصناعية، بالإضافة إلى تلبية متطلبات العملاء ذات الصلة.

لذا، يمكن القول إن معايير الصحة والسلامة المهنية الجيدة تلعب دورًا حاسمًا في تحسين مؤشرات الإنتاج وزيادة كفاءة الأداء. هذا التحسين بدوره يشجع الموظفين ويزيد من ارتفاع مستوى دافعيتهم والالتزام لديهم، مما ينعكس إيجاباً على جودة الإنتاج ورضا العملاء. يعتقد معظم الشركات الناجحة أن الالتزام بمعايير الصحة والسلامة المهنية يضمن لها استدامة وتنافسية على الصعيدين العالمي والمحلي. وبناءً على هذا التفكير، يمكن اعتبار معايير الصحة والسلامة المهنية أداة لا تقدر بثمن، نظرًا لتأثيرها الإيجابي أو السلبي على سير العمل وخطوط الإنتاج.

مشكلة الدراسة

تحتاج دراسة حالة شركة زين البحرين إلى تحسين إدارة سلامة وصحة موظفيها كجزء من تطور متسارع في مجال تكنولوجيا المعلومات. تطبيق هذه التكنولوجيا يعتبر أمرًا حيويًا لضمان بيئة عمل آمنة وصحية. بالرغم من أن الشركة قامت بتبني بعض التقنيات في هذا السياق، إلا أن هناك حاجة ملحة للبحث والتطوير بهدف تحقيق تحسينات إضافية واستفادة أفضل من التكنولوجيا لتعزيز سلامة وصحة الموظفين.

أهداف الدراسة

1. بيان كيف يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين إدارة سلامة وصحة العاملين في شركة زين البحرين.
2. توضيح التطبيقات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات في مجال إدارة سلامة وصحة العاملين.
3. معرفة كيف يمكن استخدام الحلول التقنية لتعزيز التوعية بمسائل السلامة والصحة بين الموظفين.
4. التعرف على الأدوات والتطبيقات التي يمكن استخدامها لمراقبة وتحليل بيانات السلامة والصحة في الشركة.
5. معرفة التحديات المحتملة التي يمكن مواجهتها عند تنفيذ تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلامة وصحة العاملين.

أسئلة الدراسة

1. كيف يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات لتحسين إدارة سلامة وصحة العاملين في شركة زين البحرين؟
2. ما هي التطبيقات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات في مجال إدارة سلامة وصحة العاملين؟
3. كيف يمكن استخدام الحلول التقنية لتعزيز التوعية بمسائل السلامة والصحة بين الموظفين؟
4. ما هي الأدوات والتطبيقات التي يمكن استخدامها لمراقبة وتحليل بيانات السلامة والصحة في الشركة؟
5. ما هي التحديات المحتملة التي يمكن مواجهتها عند تنفيذ تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلامة وصحة العاملين؟

فرضيات الدراسة

تنطلق الدراسة من فرضية أساسية مفادها أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى $a \leq 0.05$ المعنوية لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات وإدارة السلامة وصحة العاملين في شركة زين البحرين.

أهمية الدراسة

أهمية الدراسة النظرية:

دراسة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلامة وصحة العاملين في شركة زين البحرين لها أهمية كبيرة من النواحي النظرية، فهي تسهم في توسيع المعرفة والفهم حول كيفية استخدام

التكنولوجيا في تحسين سلامة العاملين. بالتحليل النظري، يمكن تحليل الأسس النظرية والمفاهيم التي تقوم عليها تلك التطبيقات ودراسة النتائج والتأثيرات المتوقعة. كما يمكن استنتاج الأفضليات والتوجيهات النظرية التي يجب مراعاتها عند تنفيذ تكنولوجيا المعلومات في مجال إدارة سلامة وصحة العاملين.

أهمية الدراسة التطبيقية:

من الناحية التطبيقية، تكمن أهمية هذه الدراسة في تقديم نماذج وحلول فعالة وقابلة للتنفيذ لتحسين سلامة وصحة العاملين في شركة زين البحرين. توفير توجيهات واضحة حول كيفية تنفيذ وتطبيق التكنولوجيا المعلوماتية في هذا السياق يمكن أن يسهم في تعزيز البيئة العملية بشكل كبير. بالإضافة إلى ذلك، يمكن توجيه الدراسة التطبيقية نحو استخدام أدوات تقنية محددة تناسب احتياجات وظروف شركة زين البحرين بشكل خاص، مما يمكنها من تحقيق نتائج فعالة وملموسة في تحسين سلامة وصحة موظفيها.

الفصل الثاني
الإطار النظري والدراسات السابقة

تطبيقات تكنولوجيا المعلومات

ما يشهده العالم من تحول تكنولوجي متسارع وتطورات متلاحقة في مجال الحاسوب والبرمجيات وأجهزة الاتصالات ووسائلها والكم الهائل من المعلومات ينتقل بسهولة ويسر ما بين دول العالم ، بدوره جعل من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وسيلة مهمة في منظمات الأعمال الحديثة ومفتاح نجاحها مما دفع منظمات الأعمال الى تبنيها ؛ لذلك، أصبحت التكنولوجيا عنصرًا أساسيًا في مكونات النشاط الاقتصادي الذي تقوم به المؤسسات التجارية. يعتبر استخدام هذه التكنولوجيا ضروريًا نظرًا للمعلومات الدقيقة والسريعة التي تقدمها، مما يساعد الإدارة العليا في اتخاذ القرارات بفاعلية وسرعة .

النشـــأة والتطور التاريخي لتطبيقات تكنولوجيـــا المعلومـــات

يُلاحظ تسابقاً واضحًا نحو استخدام التكنولوجيا الحديثة في المؤسسات الإدارية الحديثة، حيث تسعى جاهدة نحو تحقيق أعلى مستويات الأداء بأقصر وقت ممكن. في هذا السياق، قام (O'Brien) بتوثيق التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (1) التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات

وهذا التطور التاريخي أدى إلى ظهور مفاهيم عدة لتكنولوجيا المعلومات ومن هذه المفاهيم

الفترة	التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات
الأربعينات	تم اكتشاف أوائل الأجهزة الحاسوبية الإلكترونية، والتي كانت تسمى "مارك"، في هذه المرحلة تمت معالجة البيانات بشكل إلكتروني. تم تصميم نظم تشغيل البيانات بشكل إلكتروني وكانت قادرة على تنفيذ المعاملات وحفظ السجلات، بالإضافة إلى تطبيقات المحاسبة التقليدية.
الخمسينات	وهي المرحلة التي تشغل فيها البيانات حيث تم تصميم نظم تشغيل البيانات الكترونيا كذلك تقوم بتشغيل المعاملات وحفظ السجلات والتطبيقات المحاسبية التقليدية .
الستينات	في هذه المرحلة، كانت الأنظمة ترتكز بشكل أساسي على إنتاج تقارير إدارية محددة مسبقًا لدعم اتخاذ القرارات.
السبعينات	مع تقدم التكنولوجيا، ظهرت مرحلة تدعيم اتخاذ القرارات. تم توفير نظم دعم القرار التفاعلية "أد هوك" لخدمة عملية اتخاذ القرار، بالإضافة إلى ظهور مفهوم أول كلمة مرور "شفرة سر" لشركة IBM.
الثمانينات	ثم جاءت مرحلة النظم الاستراتيجية والمستخدم النهائي، حيث بات المستخدم قادرًا على تلبية احتياجاته المعلوماتية بنفسه. ظهرت أيضًا نظم دعم الإدارة العليا التي قدمت معلومات هامة للإدارة العليا.
التسعينات	أخيرًا، جاءت مرحلة الأعمال الإلكترونية والتجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية التي تعتمد على شبكة الإنترنت والشبكات الأخرى.

سيتم **التطرق إليها وفيما يلي الجدول الذي يبين أراء عدد الكتاب والباحثين بحسب تسلسلها الزمني :**

بعض إسهامات الباحثين لمفهوم تكنولوجيا المعلومات (جدول_2)

ت	الباحث / الكاتب	المفهوم
1	Cecchini:2002: 2	وهي مجموعة النشاطات التي تقوم بجمع وخزن ومعالجة وعرض ونقل المعلومات من مكان لآخر عبر الوسائل الالكترونية.
2	T.Lucy : 2002:195	بانها التكنولوجيا التي تستخدم لإنجاز الصفقات ،وتزويد المعلومات وتسجيلها واتخاذ القرارات من أجل زيادة معدلات الأداء .
3	O`Brien :2004 :7	هي مجموعة منظمة من المكونات المادية (الاجهزة) والبرامج وشبكات الاتصال والافراد ومصادر المعلومات التي تقوم بجمع المعلومات وتحويلها ونشرها داخل المنظمة .
4	Sleack&etal:2004:254	وهي تتمثل بالأدوات والتكنولوجيات والنظم التي يتم استخدامها للحصول على المعلومات ومعالجتها وخزنها ونشرها ؛لذا فهي تتضمن الحاسوب بأنواعه واجهزة ،الخزن ،الاستلام والنقل وأنظمة البرمجيات وتطبيقاتها.
5	Daft :2004 :285	تكنولوجيا المعلومات تتمثل بالقوة التي تساعد المنظمات الحفاظ على أسبقياتها التنافسية ومواجهة المنافسة العالمية ،حيث تقوم بتوفير احتياجات ومتطلبات الزبائن بالسرعة والجودة والقيمة الملائمة .
6	Rajaraman :2008 :3	وهي إحدى الوسائل التي تستخدم من أجل تخزين ،تنظيم ،معالجة البيانات التي يمكن استخدامها في التطبيقات المحددة ونشر المميز منها .
7	Brown& etal : 2009 : 19	وتشمل المكونات المادية والبرمجيات لتجهيز تكنولوجيا المعلومات فضلاً عن تكنولوجيا الاتصالات.
8	Fard &et al : 2009 : 49	تكنولوجيا المعلومات تعمل على إيجاد وخلق القيمة التي تسهم في التسريع واستخدام التكنولوجيا ، والانترنت من أجل زيادة المعارف العالمية .
9	Reynolds: 2010 :4	وهي جميع الأدوات المستخدمة في تخزين ومعالجة وتبادل المعلومات والتي تشتمل أجهزة الحاسوب .
10	Turban&etal :2010 :13	وهي إحدى الوسائل التي تقوم على تخزين كميات هائلة من المعلومات الدقيقة والموثوق بها ،الغير مكلفة حيث إن إمكانية الوصول اليها يكون بسرعة وسهولة في المنظمة .

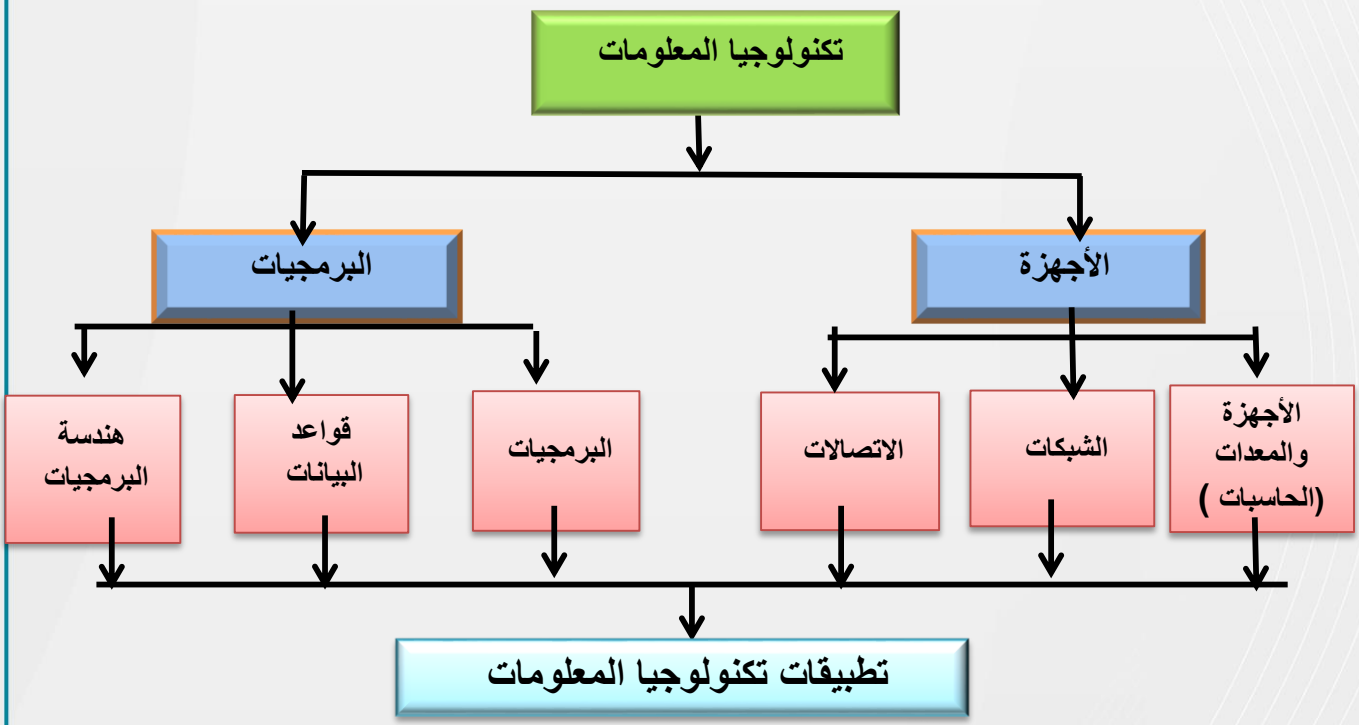
11	Castells : 2011: 8	مجموعة من التكنولوجيات المقاربة والالكترونيات الدقيقة والبرمجيات والآلات والتطبيقات التي يتم تخزينها واسترجاعها ومعالجتها ونقلها .
12	Gray :2011:6	تتمثل بالأدوات والوسائل التي تؤدي دورا هاما في زيادة المنافسة والاستمرارية من خلال ما تشتمله من اجهزة ومعدات وبرمجيات تسهل عملية الوصول الى المعلومات بالسرعة الممكنة وايصالها الى كل من يحتاجها .

قسم (الحسنية :2002: 141) تكنولوجيا المعلومات الى قسمين هما :

الشطر الأول (الأجهزة) : وهذا يتكون من معدات الحاسوب واجهزة التحكم وتكنولوجيا الاتصالات .

الشطر الثاني (البرمجيات) : وهذا يتكون من البرمجيات والتطبيقات والاجراءات والقواعد والبيانات وتقنيات الشبكات والأنظمة .

وإضافة الى البعدين هناك بعد آخر المتمثل بالجانب البشري فالعنصر البشري يعد أهم عنصر من العناصر المتفاعلة مع تكنولوجيا المعلومات، كما إن المورد البشري يعتبر الجهة القادرة على تشغيل وإدارة وتنظيم وصيانة وتطوير تكنولوجيا المعلومات . والشكل التالي يوضح ذلك



شكل (3) مفهوم تكنولوجيا المعلومات

أهميـة تكنولوجيـا المعلومات

تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات كواحدة من المجالات العلمية التي تعتمد بشكل كبير على المعرفة العلمية والخبرات المكتسبة، بالإضافة إلى المهارات والاستفادة الفعّالة من المعلومات. يجب أن نفهم أن تكنولوجيا المعلومات ليست مقتصرة على الجوانب المادية مثل الأجهزة والمعدات، بل هي تعتمد بشكل أساسي على العقل البشري. فالمورد البشري، والذي يُشار إليه برأس المال الفكري، يمثل محورًا أساسيًا ومحركًا أساسيًا لهذا المجال. (العنزي : 2001 : 33) أهمية تكنولوجيا المعلومات تتجلى في جانبين رئيسيين. الأول يرتكز على دور تكنولوجيا المعلومات على مستوى المؤسسة نفسها، حيث يتعامل مع إدخال التقنيات المعلوماتية لتحقيق كفاءة وفعالية عالية. يشمل ذلك خفض التكاليف وتسريع عملية اتخاذ القرارات،أما الجانب الثاني فهو على مستوى الموارد البشرية وماتؤديه التكنولوجيا من تنمية مهارات وقدرات للإفراد العاملين ، حيث تسهم تكنولوجيا المعلومات في تخليص الافراد العاملين من أعباء المهام الروتينية . (يوسف : 2005 : 10) .

ويمكن الإشارة الى أهمية تكنولوجيا المعلومات في المنظمات بعدد من النقاط منها:

1-التنسيق بين الأقسام : تمكنت تكنولوجيا المعلومات من تعزيز التنسيق بين أقسام المؤسسات وبين مؤسسات مختلفة. هذا التحسين سيقلل بشكل كبير من تكلفة الاجتماعات الشخصية التي تتطلب وجود الأفراد في مواقع مختلفة. بالإضافة إلى ذلك، سيوفر الوقت الذي يُستخدم في هذه الاجتماعات من خلال استفادة من شبكات الاتصال المحلية والعالمية وإمكانية ربط أجهزة الكمبيوتر الخاصة بالشركات مع بعضها البعض.

2-السيطرة على المعلومات :أصبح بإمكان المنظمة جمع كميات هائلة من المعلومات ومن اماكن متباعدة ومختلفة والسيطرة على عمليات معالجتها وخزنها واتاحتها لمستفيديها بالوقت المناسب .

3- تؤدي تكنولوجيا المعلومات إلى زيادة امكانية الوصول الى المعلومات وزيادة القدرة الانتاجية فضلا عن السرعة باتخاذ القرارات . (filippov & Lastre bova : 2010 : 2)

4- تقوم بالتأثير الكبير على المرونة التنظيمية من خلال الإسراع في معالجة المعلومات وتمكين الاستجابة السريعة لظروف السوق المتغيرة

5-ويضيف (Gray: 2011 :6) بأن تكنولوجيا المعلومات تقوم بمساعدة الأفراد للوصول الى ما يحتاجونه من معلومات باقل وقت وبالسرعة الممكنة وبأقل كلفة مثل : الهواتف النقالة والحاسوب الشخصي والتلفزيون الرقمي .

6-تعتمد تكنولوجيا المعلومات على تقدير وتحليل الأداء المتميز لعمليات التشغيل، مما يسهم بشكل كبير في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات.
7- تساعد على التدفق الفعال للبيانات في المنظمات مما يساعدها في الحصول على المعلومات في أي وقت من الاوقات وخلق ميزة تنافسية وتحقيق الأهداف المرجوة .

8- باعتبارها استراتيجية الشركة يمكن أن تختلف من ناحية ميزتها التنافسية والشركات التي تستخدمها بمثابة استراتيجية يمكن ان تؤدي فائدة في تخفيض التكاليف وخلق القيمة .

اهداف تكنولوجيـــا المعلومـــات

يمكن تلخيص الاهداف التي تسعى تطبيقات تكنولوجيا المعلومات لتحقيقها من خلال الاتي :

- تكنولوجيا المعلومات تسعى جاهدة إلى البحث والتطوير لإطلاق منتجات جديدة تتوافق مع التغيرات في الأسواق العالمية. هذا التحسين يلهم العاملين ويسهم في تعزيز رضاهم الوظيفي.
- أيضاً، تلعب تكنولوجيا المعلومات دورًا حاسمًا في تفعيل وتعزيز مهام الرقابة الإدارية داخل المؤسسات. هدفها الرئيسي هو توفير المعلومات الضرورية التي تدعم وتنظم البرامج بما يعزز من تحسين العلاقات وتنظيم سير الأعمال اليومية.

الدوافع التي أدت الى استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المنظمات ويمكن توضيحها بالآتي :(قنديلجي والجنابي :2013 :33) (الجاسم : 2005 :122- 127)

1- تطورات الانترنت المتلاحقة وتفاعلاتها التكنولوجية: فهناك تكنولوجيات اعمال جديدة بتكاليف مفضلة ، واعمال الكترونية جديدة ، وتجارة الكترونية ، ومكونات الكترونية وهناك تغييرات متسارعة في الأسواق ، وازدياد العزوف عن نماذج الأعمال التقليدية .

2- زيادة الإنتاجية : ويقصد بها انتاجية الموارد البشرية والمادية والطبيعية كماً وكيفاً .

3- تحسين الخدمات : تلعب التكنولوجيا دورًا أساسيًا في تطوير الخدمات الحالية وإطلاق خدمات جديدة التي لم تكن متاحة من قبل. يمتد هذا التأثير إلى مختلف المجالات، بما في ذلك الخدمات المصرفية، ووسائل النقل، وقطاع الاتصالات، والعديد من المجالات الأخرى.

مكونات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات

تضم مجموعة متنوعة من المكونات والعناصر وفق وجهة نظر العديد من الكتاب والباحثين كما موضحة في الآتي:

1-المكونات المادية (اجهزة الحاسوب وملحقاته)

ظهور الحاسوب قاد إلى ثورة في مختلف جوانب الحياة. يُعتبر الحاسوب أحد الأجهزة الفريدة التي تقوم بأداء مهام ضخمة لا يمكن لأي جهاز آخر أداءها. يتألف الحاسوب من عناصر ملموسة ومرئية تشمل الأجزاء المادية المختلفة. تنقسم الأجزاء المادية إلى وحدات إدخال مثل لوحة المفاتيح التي تُستخدم لإدخال البيانات إلى الحاسوب، بالإضافة إلى أجهزة الإدخال الصوتية مثل ميكروفونات وماسحات ضوئية. وتتضمن الأجزاء الأخرى وحدات الإخراج التي تعرض النتائج أو النصوص المطبوعة على الورق عن طريق الطابعات. وأخيرًا، تُعد وحدات تخزين المعلومات جزءًا من الأجزاء المادية، مثل أقراص الليزر والأقراص الصلبة والأقراص المرنة. (يوسف : 2005 : 17)

عرف الحاسوب : بأنه جهاز آلة تتكون من عدد من الوحدات المستقلة يطلق عليها المكونات الصلبة (Hardware) حيث يقوم كل منها بمهمة مختلفة والجزء الآخر يطلق عليه المكونات اللينة (Software) حيث تتكون من برمجيات مختلفة منها ما هو لتشغيل الجهاز ومنها ما هو للتطبيق على الجهاز.

وعرفت المنظمة العالمية للتقييس والسيطرة جهاز الحاسوب : على أنه عبارة عن معالج بيانات بإمكانه أداء حوسبة مقادير ضخمة بضمنها عمليات حسابية ومنطقية كثيرة دون تدخل الإنسان القائم بتشغيله خلال عملية التنفيذ . (الشوابكة : 2011 : 171)

ويرى كل من (Laudon &Laudon : 2011: 41) أن الحاسوب : هي المكونات المادية التي تستخدم لإدخال ومعالجة أنشطة الانتاج في نظام المعلومات

وبين (Napier &etal :2012) أن الحاسوب تتضمن شبكات الاتصال ،الماسحات الضوئية ،لوحة المفاتيح ،الشاشة ،الطابعة من أجل إدخال البيانات والمعلومات ومعالجتها وخزنها وعرضها .

1. تجهيزات الحـــــاسوب

يتكون الحاسوب من الأجزاء الرئيسية التالية :

- **وحدات الادخال**

حيث يتم عن طريقها أدخال البيانات والمعلومات الى جهاز الحاسوب ومن أهمها : لوحة المفاتيح (keyboard) والفارة (mouse) والكاميرا والقلم الضوئي والماسح الالكتروني وقارئ الباركود . (الزعبي :2007: 18)

- **وحدات المعالجة المركزية**

هي الوحدة التي تقوم بعمليات تنظيم استلام البيانات ومعالجتها من خلال أجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها وتنظيم اعطاء النتائج المطلوبة او ما يسمى المعلومات ،وتتكون وحدة المعالجة المركزية من :

- وحدة الحساب والمنطق : تعتبر وحدة المعالجة المركزية (المعالج) المسؤولة عن تنفيذ العمليات الحسابية والمنطقية، بما في ذلك عمليات المقارنة. يحتوي المعالج على مجموعة من السجلات التي يتم فيها تنفيذ هذه العمليات الحسابية.

- وحدة السيطرة او التحكم : هذه الوحدة تقوم بدور مركزي في السيطرة وتنظيم تدفق البيانات والبرامج والمعلومات بين مختلف وحدات الحاسوب. تستلم التعليمات سواء من وحدات الإدخال أو من الذاكرة، وتصدر إشارات التوقيت الضرورية لتنفيذ هذه العمليات. (الشوابكة : 2011 : 176)
- الذاكرة الوسيطة : وهذه الذاكرة لا تخزن وإنما عملها خاص بتسريع عمل المعالج .

- **وحدات الاخراج**

تقوم وحدات الإخراج باستقبال المعلومات الناتجة عن عمليات الحاسوب لتقوم بعرضها بطريقة يفهمها الإنسان فمنها : الشاشات (وحدات العرض البصري) ومكبرات الصوت والطابعات والسماعات . (الزعبي واخرون :2007 :22-25)

- **وحدات التخزين**

الوحدة التي تستخدم لتخزين البرامج والبيانات والمعلومات ذات المدة الطويلة والتي تسمح باستدعاء ما نحتاجه منها عن الحاجة .

تتكون من نوعين وحدة الذاكرة الرئيسية والثانية وحدة الخزن الثانوية حيث تحتوي وحدة الخزن الثانوية على أنواع متعددة منها :

أولاً: وحدات التخزين الرئيسية :وتتمثل بالقرص الصلب (Hard)

ثانياً: وحدات التخزين الثانوية وتتمثل :بالأقراص المرنة ،الليزرية ، الاشرطة المغناطيسية وبطاقة الذاكرة الوميضة (Flash)

وفي السنوات الاخيرة وبعد الاتجاه المتنامي لاستخدام شبكات المعلومات تم اعتماد أساليب التخزين الافتراضية الخاصة بالخزن على (خوادم شبكة الانترنت) وهو ما يعرف حاليا بمحركات التخزين الافتراضية على شبكة الانترنت .(Laudon&Laudon:2011:179)

2. البرمجيـــــات

وهي سلسلة من الإيعازات على شكل خطوات واضحة تبين كيفية معالجة البيانات المختلفة مثل حل المسألة العلمية أو احتساب العمليات التي تسجل في الدفاتر المحاسبية أو تحليل الاحصائيات وتوزيعها وغيرها من العمليات العلمية والادارية والاقتصـــــــــادية . فقد عرفها (الطائي ، 2009 : 237) البرمجيات سلسلة من الايعازات على شكل خطوات واضحة تبين كيفية معالجة البيانات المختلفة مثل حل المسالة العلمية أو احتساب العمليات التي تسجل في الدفاتر المحاسبية أو تحليل الاحصائيات وتوزيعها حسب أصنافها المحددة وغيرها من العمليات العلمية والإدارية والاقتصادية ،وذكر (فتحي : 2003 : 35) أنها تعليمات مفصلة للغاية توجه نحو تشغيل الحاسوب او تنفيذ اوامر المبرمج او كلاهما ، وبذلك يمكن

للحاسوب القيام بالعمل ، حيث تتوفر هذه البرامج عادة على اسطوانات مدمجة CD او اقراص DVD او حتى أقراص مرنة احياناً ، ونظرا لتنوع البرمجيات بشكل كبير قد ظهرت عدة تصنيفات التي تم تحديدها ضمن مجاميع وأسس معينة ، ولكن التصنيف الأكثر شمولاً الذي يقف عليه أغلب الكتاب والباحثين حيث يصنفون البرمجيات إلى نوعين رئيسيين هما :

أ – برمجيات النظام :

عرف (Stair &etal :2003 :132) أن برمجيات النظام كونها مجموعة من البرامج المصممة لتنسيق أنشطة ووظائف الأجهزة والمعدات والأجزاء المادية والبرامج المخـــــــتلفة .ويرى (قنديلجي والجنابي :2013: 298) ان برمجيات النظام تعمل على إدارة الحاسوب والسيطرة عليه وعلى هذا الأساس فأن برمجيات النظام تساعد الحاسوب لكي يؤدي وظائف عملياته الاساسية من جانب آخر فان البرامج التطبيقية لا يمكن لها ان تؤدي وظيفتها من دون برامج النظام .

ب- برمجيات التطبيقات

تلك البرامج تشمل جميع التعليمات التي تحدد بتسلسل كيفية تنفيذ العمليات المطلوبة لمعالجة البيانات. تكون حاسمة لأداء عمليات منظمات الأعمال بشكل فعال. يمكن أن تشمل البرامج أيضًا أنظمة مخصصة لرصد العمليات الإنتاجية والخدمية وأنظمة الرقابة.

وبين (Heizer & Render : 2004 : 282) أنها برامج معدة لتشغيل عمليات معينة ذات طبيعة نمطية اذا يمكن تطبيقها مع تغيرات طفيفة ، لذا فهي تقوم بالمعالجة المباشرة لأجل الاستخدام الشخصي والتي تكون بواسطة المستخدم النهائي مثل : برنامج الرواتب ، برامج التصميم بواسطة الحاسوب وبرامج معالجة الكلمات ، برنامج التصنيع بواسطة الحاسوب وبرامج اخرى . وهناك نوعان من هذه البرمجيات هما:

1. برمجيات التطبيقات ذات الأغراض العامة : تتضمن هذه البرمجيات معالجة النصوص ،اللوائح الجدولية ،المساعدات ،ادارة قواعد البيانات .
2. برمجيات التطبيقات ذات الأغراض الخاصة : تم تصميم هذه البرمجيات خصيصًا لدعم استراتيجية المنظمة وأنشطتها التكتيكية، بالمقارنة مع برمجيات التطبيقات العامة. يمكن أن يكون لها تأثير كبير على الهيكل التنظيمي للمنظمة، وترتبط بإجراءات العمل.
3. برمجيات الخدمات وتتمثل (مكافح الفيروسات ،برمجيات ضغط الملفات ،متصفحات الانترنت)

3- قواعـــد البيـــانات

انتشرت تقنية قواعد البيانات (Data-base) في منتصف السبعينات واستمرت حتى الوقت الحالي. الفكرة الرئيسية هي أن يتوفر للمنظمة وعاء لتخزين جميع البيانات. ببساطة، تعد قاعدة البيانات مجموعة مشتركة للبيانات التي تستند إليها المنظمة لاتخاذ قراراتها وتنفيذ أنشطتها. إنها تشكل جزءًا أساسيًا من برامج تطبيقات الحاسوب وعملية تصميم واستخدام قواعد البيانات تُعد أساسًا لتقديم خدمة متكاملة للمعلومات.

وفقًا لتعريف Alter (2002: 137)، تُعرَّف قواعد البيانات على أنها تجميع للبيانات المخزنة إلكترونيًا، ويتم الوصول إليها والتحكم فيها باستخدام أجهزة الكمبيوتر واستنادًا إلى علامات معروفة مسبقًا. بناءً على Krajewski وRitzman (2005: 513)، قاعدة البيانات تمثل مجموعة متسلسلة ومترابطة من البيانات والمعلومات المخزنة في وسائط تخزين البيانات. ببساطة، تعتبر قاعدة البيانات مستودعًا لسجلات الشركة أو المنظمة وتلعب دورًا مهمًا في تسهيل الوصول إلى المعلومات وتنظيم عمليات المنظمة بفعالية وتقليل تكرار البيانات إلى أدنى حد.

اما الباحث فيرى ان قواعد البيانات : بأنها مجموعة من الملفات المترابطة منطقياً والمخزونة والمتعلقة بموضوع معين أو تخدم غرضاً ما ، وتكون بياناتها مرتبة بتنظيم يسهل وصول الانظمة التطبيقية لمنظمة ما إلى المعلومات فهي تقلل من تكرارها إلى الحد الأدنى .

4- شبكات المعلومات والاتصال :

شبكات المعلومات تُعتبر جزءًا أساسيًا من تطبيقات تكنولوجيا المعلومات وعاملًا حاسمًا في نجاح أعمال وعمليات المنظمات الحديثة. إنها تلعب دورًا أساسيًا في زيادة كفاءة المنظمات، وأصبحت تُعتبر مؤشرات نجاحها. من خلال هذه الشبكات، يتم نقل البيانات والمعلومات سواء داخل المنظمة أو خارجها. (النجار ، 2007 : 32) وتشمل :

1. الانترنت :

إنها الإنترنت، الشبكة العالمية التي تربط ملايين الحواسيب وتستخدمها أكثر من 10٪ من سكان العالم. تعتبر الإنترنت مصدرًا أساسيًا للمعلومات وأصبحت أحدث الأدوات التي تُسهم في نقل المعلومات والبحث عنها. بدأ نشأة الإنترنت كشبكة تم تطويرها لوزارة الدفاع الأمريكية في عام 1969، ومن ثم تطورت حتى أوائل التسعينات عندما تم تحول إدارتها إلى إدارة مستقلة، وبدأت في الانتشار على نطاق عالمي منذ عام 1992. (السالمي :2012 :17-18).

تطبيقات شبكة الانترنت

كان الانترنت يستخدم في البداية للاغراض البحثية العلمية فقط ثم نتيجة التطور الهائل في الانترنت تطورت العديد من الخدمات واصبح هناك العديد من الخدمات التي يمكن الاستفادة منها :

اولاً: تطبيقات الجيل الاول من الانترنت ومنها :

- الشبكة العنكبوتية العالمية : أن هذه الشبكة قادرة على أختراق الحدود الثقافية والجغرافية والسياسية بين الشعوب ؛لذا فإن تطور التكنولوجيا والانترنت وازدياد عدد المشتركين بسرعة مذهلة إنما هو يدل على أهمية هذه الشبكة وإمكانيتها الواسعة بما تؤديه من تغيرات جذرية.
- البريد الالكتروني : يعتبر من الاستخدامات الشائعة والتي توفر إمكانية الاتصال بالملايين من البشر حول العالم كبديل للبريد التقليدي من نقل الرسائل أو الهاتف الاعتيادي وهناك قائمة بالبريد مايسمى بنقاش المجموعات . (الموسوي وابواحمد ، 2005 : 148)

بروتوكول نقل الملفات

يمكن باستخدام برنامج نقل الملفات (FTP) نقل كميات من الملفات أو البرامج من جهاز الكمبيوتر إلى جهة أخرى مثل شركة أو مؤسسة بسهولة، وتتميز هذه الطريقة بسهولتها مقارنةً بنقل الملفات باستخدام أقراص أو أشرطة ممغنطة. (إبراهيم ،2008: 16)

ثانياً: تطبيقات الجيل الثاني من الانترنت ومنها :

- المدونات
- مواقع نشر المعرفة
- شبكات التواصل الاجتماعي
- الحوسبة السحابية

ثالثاً : تطبيقات الجيل الثالث للانترنت

وتمثلت بالمزاوجة بين خدمات شبكة الانترنت (الجيل الاول والثاني) وتطبيقات الهواتف الذكية.

ب – الانترانت

الإنترانت تعمل كشبكة تشبه شبكة الإنترانت من خلال ربطها بخادم الشبكة داخل المنظمة. يمكن الوصول إليها كشبكة داخلية أو جزء من شبكة خارجية. إنها عبارة عن موقع خارج الإنترنت يُستخدم من قبل المنظمة لإنشاء جدار أمني لخادم شبكتها، والذي يعمل كبوابة للاتصال بالإنترنت.(Hemila :2003 : 10-11)

ويذكر (إدريس) بأن الانترانت هي تلك الشبكة الخاصة بمنظمة معينة ، التي تستخدم تكنولوجيا الانترنت ويتم تصميمها لمقابلة احتياجات العاملين في المنظمة من المعلومات وتتضمن عادة معلومات مثل : عناوين البريد الالكتروني للعاملين بالمنظمة ،أوخدمات الرعاية الصحية ،او انواع البرامج التدريبية ، أو أنواع وأسعار المنتجات. (ادريس ،2007 : 497)

ان الانترانت ماهي الا مشروع للاتصالات بين العاملين في المنظمات وفي الاقسام المختلفة للمنظمة ، لابد من وجود فريق فني كامل للشبكة يتكون هذا الفريق من :

- مدير للشبكة : يقوم بكل العمليات المطلوبة مثل عملية اعطاء اسماء الحاسبات والكلمات السرية وحل المشكلات الفنية والبرمجية والتي قد تطرأ اثناء العمل على الشبكة .
- مدير لقاعدة البيانات : وهو مسؤول عن إدارة قاعدة البيانات وتنظيمها في الحاسبات الرئيسية .
- فريق فني للصيانة وحل المشكلات التي قد تطرأ عند المستخدمين .
- فريق للنسخ الاحتياطي وللتزويد بالمستلزمات الضرورية للشبكة من أقراص نسخ وأوراق وحبر للطابعات وعمليات صيانة دورية وتنظيف للأجهزة والخادمات وغيرها من الوظائف التعلقة بالشبكة

وبين (قنديلجي والجنابي ، 2013 : 458) الانترانت عبارة عن شبكة داخلية في منظمة تستطيع أن تؤمن الوصول الى البيانات والحصول عليها، من خلال المنشاة .

ج- الاكسترانت

تتشكل شبكة الاكسترانت بتوسيع وتمديد الأنترانت إلى أبعد من النطاق الداخلي للمنظمة (العاملين) تشمل الخدمة عملاء المنظمة، بالإضافة إلى مزودي الخدمة وحتى منافسي المنظمة. تتم الحماية من خلال كلمة مرور لمنع وصول أي مستخدم عادي على الإنترنت إلى هذه الخدمة. (العلاق ، 2002 : 46)

والاكسترانت ماهي الأ استخدام تقنية الانترنت لربط أكثر من شبكة انترنت معاً ، فالاكسترانت تستخدم لربط فروع المنظمة معا كما أنها تربط شركاء العمل وأطرافاً أخرى معها بطريقة فعالة وسريعة وعند استخدام شبكة الاكسترانت هناك نقاط يجب أخذها عن الشروع في توظيف الاكسترانت ومنها :

- تعريف المستخدمين لشبكة الاكسترانت .
- يجب عمل قائمة بكل المتطلبات والتقنيات المطلوبة .
- يجب تحديد كل المتطلبات الأمنية .

- يجب توضيح وفهم عملية إدارة شبكة الاكسترانت .
- يجب فهم الوظائف المختلفة لشبكة الاكسترانت .
- يجب تحديد الملفات والمجلدات والمعلومات اللازمة ومشاركتها في الشبكة.

مفهوم الصحة والسلامة المهنية:

المعايير الصحية والسلامة المهنية تمثل مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى منع حوادث العمل والإصابات المهنية، والوقوف ضد الأمراض المهنية، وضمان إتاحة ظروف عمل آمنة وخالية من المخاطر. تلك المعايير تهدف أيضًا إلى الحفاظ على عناصر الإنتاج من التلف والفاقد (مراد ، 2013).

عرف (محجوب ، 2014) تعرف الصحة والسلامة المهنية بأنها فرع من العلوم الواسعة الذي يضم مجموعة من التخصصات. إنها تتضمن مجموعة من الإجراءات التي تهدف إلى حماية العاملين والتقليل من مخاطر العمل مثل تلك المتعلقة بالمعدات والآلات. تهدف أيضًا إلى منع الحوادث أو تقليل تواتر حدوثها وتوفير بيئة عمل آمنة وصحية للعاملين تساعدهم على أداء مهامهم بكفاءة.

بينما عرف (منشان ، 2019) الصحة والسلامة المهنية تمثل نظامًا يشمل مجموعة متنوعة من الأنشطة الفنية والطبية والقانونية والنفسية والتربوية وغيرها، وهدف هذا النظام هو اكتشاف واستبعاد المخاطر والتهديدات التي قد تعرض حياة الموظفين وصحتهم للخطر. تعتبر الصحة والسلامة المهنية جزءًا أساسيًا من مجالات الأمان الشخصي خلال أداء الأنشطة المختلفة. يجب مراعاة الجوانب البشرية والاقتصادية والاجتماعية للسلامة المهنية، حيث تساهم في تطوير إدارة فعالة للصحة والسلامة المهنية للموظفين.

ويشير (فاتح ، 2020) يمكن تعريف الصحة والسلامة المهنية على أنها جملة من الأنشطة التي تهدف إلى حماية العاملين من الحوادث والإصابات المهنية أثناء أداء واجباتهم. تشمل هذه الأنشطة أيضًا الحفاظ على الأجهزة والمعدات والآلات في حالة جيدة، وتوفير الظروف البيئية الملائمة للعمل. تهدف الصحة والسلامة المهنية إلى الحفاظ على صحة وسلامة الموظفين وضمان أن يتم العمل في بيئة آمنة.

بالرغم من اختلاف التعاريف المتعددة لمعايير الصحة والسلامة المهنية، إلا أنها تسلط الضوء بشكل مشترك على أهميتها في الحفاظ على استمرارية الأعمال والإنتاجية الصحية. تهدف معايير الصحة والسلامة المهنية إلى حماية العاملين والممتلكات والمعدات من مخاطر الحوادث العملية، مما ينعكس إيجابيًا على كفاءة الإنتاج وجودة الخدمات المقدمة من قبل الشركة في مختلف جوانب عملها.

بهدف تحقيق هذا الهدف، قام الباحث بتعريف معايير الصحة والسلامة المهنية على أنها مجموعة شاملة من الإجراءات والتوجيهات التي يجب اتباعها في جميع جوانب عمل شركة الباطون الجاهز. يتعين أن تسهم هذه المعايير في حماية العاملين والممتلكات من حوادث العمل من خلال تطبيق ممارسات الصحة والسلامة المهنية الحديثة، والتحقق من تنفيذها بشكل دوري وفعال، بالإضافة إلى اقتراح أي تعديلات ضرورية لضمان المواءمة مع أفضل المعايير.

دوافع الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية:

تتطلب الحاجة إلى التركيز على الصحة والسلامة المهنية اهتمامًا بسبب الأسباب التالية: (بوخمخم و علي ، 2011)

الدوافع الإنسانية: يُعزى الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية إلى العنصر البشري بوصفه أحد الأسباب الرئيسية. ينجم عن الحوادث والأمراض المهنية آثار جسدية ونفسية واجتماعية على العمال والعاملات في أماكن العمل. يمكن أن تسبب هذه الآثار مشكلات جسدية ونفسية واجتماعية تكون متداخلة مع بعضها البعض. تشمل هذه الآثار الإصابات الجسدية والعقلية والنفسية التي تتسبب في ألم ومعاناة كبيرة للعمال. وبجانب ذلك، يمكن أن تترتب على الإصابات الجسدية والأمراض المهنية أثارًا سلبية على الأسر والحياة الاجتماعية. فمثلًا، في حالة وفاة عامل يكون معيلًا لأسرته، يمكن أن تترتب على ذلك تداعيات اجتماعية واقتصادية خطيرة. تأكد من أن السلامة المهنية تحظى بالأولوية لحماية العمال والموظفين وللمساهمة في الحفاظ على الاستقرار الاجتماعي.

الدوافع الاقتصادية: النظرة إلى الجانب الاقتصادي تعزز الأهمية الملحة للصحة والسلامة المهنية. يمكن أن تؤدي الحوادث والأمراض المهنية إلى تداعيات كبيرة على المنظمة واقتصاد البلد. فقد تؤدي هذه الأحداث إلى تراجع الإنتاجية في المنظمة وزيادة التكاليف التشغيلية المباشرة وغير المباشرة، والتي تكون عبئًا ماليًا كبيرًا على المنظمة. تلك الأثر المالي يمكن أن يؤدي إلى تقليل الكفاءة الإنتاجية للمنظمة والتأثير السلبي على ربحيتها. بالإضافة إلى ذلك، قد تهدد هذه الحوادث ببقاء المنظمة في خطر بمرور الزمن.

اهمية الصحة والسلامة المهنية:

الصحة والسلامة المهنية تشير إلى جملة من الإجراءات والممارسات التي تهدف إلى حماية العمال من المخاطر والأضرار في بيئة العمل. يتعين التأكيد على أهمية هذا الجانب، حيث يسهم في المحافظة على صحة وسلامة العاملين والمحافظة على نجاح المنظمات. (زرزوني ، 2014)

الصحة والسلامة المهنيتان تهدفان إلى حماية صحة وسلامة العمال. يمكن أن تتسبب المخاطر والأخطار في مكان العمل في مجموعة متنوعة من الإصابات والأمراض، من الإصابات البسيطة والكدمات إلى الحالات الخطيرة مثل السرطان وأمراض الجهاز التنفسي. من خلال اعتماد تدابير صحة وسلامة مهنية فعّالة، يمكن لأصحاب العمل تقليل مخاطر الإصابات والأمراض المرتبطة بالعمل، وبالتالي تعزيز رفاهية موظفيهم.

الصحة والسلامة المهنيتان تعدان أساسيتان لضمان استدامة المنظمات. فإصابات العمل والأمراض المهنية يمكن أن تكلف الأصحاب العمل الكثير من الأموال، بما في ذلك فقدان الإنتاجية وزيادة تكاليف التأمين والنفقات القانونية. من خلال تنفيذ تدابير الصحة والسلامة المهنية بفعالية، يمكن للمنظمات تقليل احتمالات الإصابات والأمراض المرتبطة بالعمل، وبالتالي تقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية. (اليوبي ، 2023)

العناية بالصحة والسلامة المهنية يمكن أن تعزز معنويات الموظفين وتعزز رضاهم الوظيفي. عندما يشعر الموظفون بأن سلامتهم وصحتهم محمية بشكل جيد، فإنهم عادة ميالون إلى تقدير واحترام أكبر، مما يؤدي إلى رفع مستوى الرضا الوظيفي وزيادة التحفيز. هذا بدوره يمكن أن يسهم في خلق ثقافة عمل إيجابية وتعزيز الإنتاجية.

تعتبر الصحة والسلامة المهنية ضروريتين للامتثال للمتطلبات القانونية والمعايير التنظيمية. فمن الملزم قانونيًا على أصحاب العمل ضمان حماية عمالهم من المخاطر والأخطار في مكان العمل. وفي حالة عدم الامتثال لهذه الالتزامات، يمكن أن تنتج عقوبات قانونية وغرامات. من خلال تنفيذ إجراءات الصحة والسلامة المهنية بفعالية، يمكن للمنظمات الامتثال للمتطلبات القانونية وضمان التماشي مع المعايير التنظيمية.

الصحة والسلامة المهنية تعد أمورًا ذات أهمية بالغة لحماية صحة وسلامة العمال، وضمان استدامة المنظمات، وتعزيز معنويات الموظفين ورضاهم الوظيفي، والامتثال للمتطلبات القانونية والمعايير التنظيمية. من الضروري بالنسبة لأصحاب العمل تنفيذ إجراءات فعّالة في مجال الصحة والسلامة المهنية لتحسين رفاهية موظفيهم وضمان نجاح منشآتهم.

الدراسات السابقة

البطنيجى، عمر ابراهيم درويش، محمد، خلدون خالد محمد، و الشكرى، عبد أحمد. (2019). أثر النفايات الطبية على صحة وسلامة العاملين في المستشفيات الحكومية في ظل أحداث مسيرات العودة 2018 م.: مستشفي دار الشفاء حالة دراسية. مجلة إدارة المخاطر والأزمات، مج1، ع3

أُجريت هذه الدراسة بهدف التقييم المتعمق لكفاءة تنفيذ نظام إدارة النفايات الطبية في مستشفى الشفاء بغزة. تُظهر النتائج عدة قضايا تتعلق بتحسين إدارة النفايات الطبية والرعاية الصحية بشكل عام. وفقًا لنتائج الدراسة، تبيّن أن هناك نقصًا في تنفيذ التدابير الوقائية الطبية، وتحديدًا فيما يتعلق بالتطعيم الوقائي للعاملين، وخاصة عمال النظافة. كما تأثر أداء العاملين وجودة الخدمة المقدمة للمرضى والمصابين بسبب الأعباء الكبيرة لحجم العمل والنقص في الإمدادات الطبية. وأشارت الدراسة أيضًا إلى أن أحداث مسيرات العودة قد أثرت بشكل كبير على أداء طواقم العمل. وتسبب الضغط الزائد على النظام الصحي في زيادة كمية النفايات الطبية، بما في ذلك الأعضاء البشرية. بناءً على النتائج، يتعين سن تشريعات تنظيمية للسيطرة على نظام إدارة النفايات الطبية وتعزيز تنفيذ هذا النظام. يجب تعزيز التنسيق بين الجهات ذات العلاقة وتحديد المسؤوليات بوضوح. ومن المهم أن تقوم وحدة التفتيش والرقابة في وزارة الصحة بالقيام بزيارات دورية لتقييم نظام إدارة النفايات الطبية. كما ينبغي تنفيذ فحوصات دورية وبرامج تطعيم للعاملين في المستشفى. ويجب تخصيص مساحات مغلقة لجمع الحاويات بعد فرز النفايات الطبية بدلاً من تركها في أماكن عامة في المستشفى قبل نقلها إلى مكان التخزين.

عباس، أنس عبدالباسط. (2008). الصحة والسلامة المهنية فى المنظمات اليمنية: دراسة ميدانية. مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، مج 12، ع 2 ،

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم قدرة المنظمات اليمنية على تطبيق الممارسات العلمية الصحيحة في مجال الصحة والسلامة المهنية كجزء من إدارة الموارد البشرية. وقد سعت الدراسة أيضًا إلى تسليط الضوء على الأنشطة المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية داخل تلك المنظمات وكيف يؤثر ذلك على معنويات الموظفين وأدائهم وإنتاجيتهم. هدفت الدراسة أيضًا إلى تعزيز الوعي الاجتماعي بأهمية السلامة الشخصية وصحة الإنسان ومساهمة في تطوير وتعزيز مسؤولية المجتمع تجاه سلامة الأفراد وحماية كل ما يؤثر على حياتهم. شمل مجتمع الدراسة جميع العاملين في شركة التبغ والكبريت الوطنية اليمنية، وتم جمع البيانات من خلال استبانة أُعِدَت بعناية تناسب متطلبات الدراسة وأهدافها. وتم توزيع هذه الاستبانة على 180 شخصًا من العاملين في الشركة، وقد ردَّ عليها 168 شخصًا. قامت الدراسة بتحليل هذه البيانات باستخدام أساليب إحصائية متعددة مدعومة ببرنامج الإحصاء SPSS. أظهرت نتائج الدراسة أن ضعف الثقافة الوعي المهني كان وراء العديد من حوادث العمل، وأن دور الإدارة وتفاعلها مع واجبات الرقابة لم يكن دائمًا فعَّالًا في تفعيل برامج الصحة والسلامة المهنية. وقد أوصت الدراسة بضرورة تفعيل الأسس العلمية للصحة والسلامة المهنية واستخدام الحوافز التشجيعية للإدارة والعاملين، بالإضافة إلى تفعيل الرقابة الذاتية والرقابة الإدارية لتجاوز القصور الموجودة. كما دعت الدراسة إلى تعزيز تبادل الخبرات والمعرفة مع المنظمات المماثلة داخل وخارج البلاد بهدف مشاركة التجارب وتطوير الممارسات المهنية.

القرة لوسي، حنان نعمان وسين. (2022). الأهمية البيئية لتطبيق المواصفة الدولية ISO 45001 للصحة والسلامة المهنية في مصنع سمنت الفلوجة أنموذجا. مجلة الدراسات المستدامة، مج4، ع3

بدأ الاهتمام في العراق بسن قوانين الصحة والسلامة المهنية منذ العهد البابلي أيام حمورابي، ذلك في ضوء النقوش التي وجدت في مسلته تنص على الاهتمام حول إعطاء رسوم مالية للأضرار المصاحبة للعاملين في أثناء مزاولة أنشطتهم، ولم يقتصر هذا الاهتمام في العراق وإنما تجسدت في حضارات أخرى كبلاد مصر والهند والصين، كما ظهرت اهتمامات أخرى في بلدان أوربا لاسيما الاهتمام بصحة الجنود في المجال العسكري، لاسيما بعد غزو الثورة الصناعية وارتفاع عدد العاملين في مجال الصناعة وما رافقه من خسائر في أرواح البشرية، كان سببا رئيسا أن يكون مجال الصحة والسلامة المهنية هو محط اهتمام الدول والمنظمات. عليه ظهرت ما يدعى بنظام الأيزو ISO ومعناه الجودة الشاملة، وكانت على هيئة عدة معايير وأهداف حسب مجالات تطبيقها، ومن ضمنها كانت المواصفة الدولية ISO45001 الهادف إلى حفظ صحة وسلامة العاملين وفي الوقت نفسه تقديم أفضل الخدمات في مجال العمل. نظرا لأهمية الموضوع تم اختيار مصنع إنتاج الإسمنت الأبيض في الفلوجة كحالة دراسية لأنه يعد من أهم المصانع في العراق وأقدمها في إنتاج الإسمنت الأبيض، لذا كان من الضروري دراسة مدى تطبيق هذه المواصفة الدولية على المصنع وما هي الآثار البيئية التي نجمت عنه، لاسيما بعد الاهتمامات التي أقدمت عليها وزارة البيئة في مجال إعطاء الدورات التعليمية والتقيفية لأغلب الوزارات لبيان أهمية تطبيق المواصفة الدولية ISO45001 في المجال الصناعي. في ضوء الدراسة التطبيقية للباحثة على المصنع لوحظ هناك أسباب كان وراء إخفاق في تطبيق هذه المواصفة وكانت من إحدى الأسباب الرئيسة وراء ذلك، هو الوضع الأمني لمدينة الفلوجة لما تعرضت لها أيام سيطرة داعش في بعض مناطق من محافظة الأنبار، وكان هذا سببا رئيسا في إغلاق المصنع لمدة عامين، وهذا السبب أخذ وقتا طويلا وجهدا كبيرا لعودة الحياة إلى المصنع مرة أخرى، كل هذه الأمور أثرت بطريقة أو بأخرى في الإخفاق بتطبيق المواصفة الدولية، اتضح ذلك في ضوء نتائج استمارة الاستبانة التي وزعت على العاملين والموظفين والتي بلغت عددها (445) استمارة، وقد انعكس عدم التطبيق لأغلب معايير المواصفة الدولية ISO45001 إلى ظهور عدة آثار بيئية للتلوث منها ما يخص التلوث الهوائي بالدرجة الأساس ثم تلته التلوث بالتربة والمياه.

عبدالمطلب، إبراهيم عبدالسلام أحمد. (2018). إدارة السلامة والصحة المهنية وعلاقتها بإنتاجية العاملين: دراسة حالة الشركة السودانية لنقل الكهرباء المحدودة 2017. مجلة الدراسات العليا، مج11، ع43

هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير إدارة السلامة والصحة المهنية على إنتاجية العاملين والعلاقة بينهما. كانت المشكلة الرئيسية للدراسة هي عدم وضوح العلاقة بين إدارة السلامة والصحة المهنية وإنتاجية العاملين. بناءً على ذلك، قام الباحث بتصويب فرضية الدراسة التي تفترض وجود علاقة إيجابية وملموسة بين إدارة السلامة والصحة المهنية وإنتاجية العاملين. لتحقيق أهداف الدراسة، تبنى الباحث المنهج الوصفي التحليلي. تم توزيع استبيانات على عدد (70) من المشاركين، وشملوا جميع المستويات في المنظمة. أظهرت الدراسة مجموعة من النتائج الرئيسية، بما في ذلك: زيادة السلامة والصحة المهنية تترافق مع تقليل الإصابات والمرضى داخل المنظمة، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية. العوامل البشرية والتقنية داخل المنظمة تلعب دورًا مهمًا في زيادة الإنتاجية. الزيادة في التوعية بالسلامة المهنية بين الموظفين يمكن أن تسهم في تعزيز السلامة والصحة المهنية وبالتالي تحسين الإنتاجية. يجب زيادة الاهتمام بصيانة وسلامة المعدات والأجهزة داخل المنظمة لضمان سلامة الموظفين وأوصت الدراسة تعزيز الوعي بالسلامة والصحة المهنية بين الموظفين من خلال تدريب مستمر وتثقيف حول المخاطر والإجراءات الوقائية. مراعاة صيانة دورية وصيانة للمعدات والأجهزة للحفاظ على سلامتها وضمان أمان الموظفين. تعزيز التواصل والتفاعل بين إدارة السلامة والصحة المهنية والموظفين لضمان الامتثال للإجراءات الأمنية والوقائية.

الفصل الثالث
المنهجية

تهتم هذه الدراسة للتعرف على أثر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلامة وصحة العاملين، ويأتي هذا الفصل من الدراسة للوقوف على أهم الإجراءات الميدانية، حيث يتم من خلال المنهج والإجراءات المستخدمة في الدراسة تحقيق الجانب التطبيقي للبحث، وذلك بالحصول على البيانات الضرورية لإجراء التحليل الإحصائي والوصول إلى النتائج. يتم بعد ذلك تفسير هذه النتائج في سياق الأدبيات والأبحاث السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة، فقد تضمن هذا الفصل وصفاً لمنهج الدراسة، ومجتمعها، وعينة الدراسة، كما اعطي وصفاً مفصلاً لأداة الدراسة، صدقها وثباتها، وكذلك إجراءات الدراسة والمعالجة الإحصائية التي استخدمها الباحث في معالجة البيانات والمعلومات التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة لاستخلاص نتائج الدراسة وتحليلها وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

أولاً: منهجية الدراسة

انطلاقاً من طبيعة البحث، والأهداف التي يسعى إليها؛ تستند هذه الدراسة إلى المنهج الوصفي التحليلي حيث يعتبر واسعة الاستخدام في البحوث والدراسات الإنسانية، الذي يحاول من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة؛ المنهج الأنسب الذي يمكن أن يحقق أهداف البحث بدقة وموضوعية هو المنهج الذي يعتمد على الرصد والمتابعة الدقيقة لظاهرة أو حدث معين بطريقة كمية أو نوعية خلال فترة زمنية محددة أو عدة فترات. يهدف ذلك إلى فهم الظاهرة أو الحدث من خلال تحليل محتواه ومضمونه، والوصول إلى نتائج قابلة للتعميم تساهم في فهم وتطوير الواقع.

تحقيقاً للهدف الأساسي من البحث، والمتمثل في التعرف على أثر تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلامة وصحة العاملين. استخدم الباحث مصدرين أساسين لجمع المعلومات وهي:

1. **المصادر الأولية:** قام الباحث بجمع البيانات الأولية من خلال الاستبانة كأداة رئيسة للدراسة، صممت خصيصاً لهذا الغرض.
2. **المصادر الثانوية:** تتمثل في الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والمقالات والتقارير، والدراسات والمجلات العلمية، والبحث والمطالعة في مواقع الإنترنت المختلفة التي تناولت موضوع الدراسة.

ثانياً: مجتمع وعينة الدراسة

بناءً على مشكلة الدراسة، وأهدافها فإن مجتمع الدراسة المستهدف يتكون من جميع العاملين في شركة زين اتصالات البحرين محل الدراسة.

عينة الدراسة

وبعد التأكد من صدق وسلامة الاستبانة للاختبار؛ استخدم الباحث طريقة العينة العشوائية البسيطة لاختيار العينة الفعلية للدراسة، والتي تعتبر من أفضل العينات، وأكثرها دقة في تمثيل المجتمع الاحصائي المتجانس، لذلك تم توزيع (250) استبانة على العاملين في شركة عينة الدراسة، وبعد إتمام عملية جمع البيانات وصلت حصيلة الاسترداد إلى (191) استبانة، بنسبة استرداد بلغت (76.4%)، وهي نسبة تعتبر مقبولة لمثل هذه الدراسات ومناسباً لإجراء التحليل الإحصائي، والتحقق من الفرضيات، وكافية لمثل هذه الدراسات.

أداة الدراسة

بعد اطلاع الباحث على عدد من الدراسات السابقة الخاصة تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في إدارة سلامة وصحة العاملين، والأدوات المستخدمة فيها، قام بإعداد الاستبانة بما يتناسب مع الدراسة الحالية، ويحقق أهدافها، إذا تتكون في صورته النهائية من (18) فقرة.

رابعاً: إجراءات تنفيذ الدراسة

قام الباحث بمجموعة من الخطوات والاجراءات لإتمام هذه الدراسة حيث كان أهمها:

1. قام الباحث بتحديد المجتمع، وهو العاملين لدى شركة زين اتصالات البحرين.
2. اطلع الباحث على الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة (تطبيقات تكنولوجيا المعلومات - إدارة سلامة وصحة العاملين)، والاستفادة منها في بناء الاستبانة وصياغة فقراتها.
3. تحديد المجالات الرئيسة التي شملتها الاستبانة.
4. تحديد الفقرات التي تقع تحت كل متغير في الاستبانة.
5. تم تصميم الاستبانة في صورته الأولية.
6. عرض الاستبانة على المشرف، ومن ثم المحكمين من أجل اختبار ملاءمتها لجمع البيانات.
7. اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من أجل التحقق من صدق وثبات أدوات الدراسة.
8. تم تطبيق الاستبانة على مجتمع الدراسة للحصول على الاستجابات بشكل نهائي، وقد تمت مراعاة القواعد التالية أثناء التوزيع: توضيح الغرض من الدراسة، وطريقة الإجابة عليها، وأهمية التعاون في دقة تدوين الإجابة.

9. تم جمع البيانات بعد التأكد من صـــلاحيتها للاســـتخدام بمراعاة المســـتجيبين لتعليمات الاســتبانة وهي: الإجابة على كامل الاســتبانة بدقة، ووضــع إجابة واحدة فقط في معيار تدرج الإجابات.
10. ادخال البيانات إلى ذاكرة الحاسوب، حيث استخدم برامج الرزمة الإحصائية (SPSS) لتحليل البيانات وإجراء الإحصاء المناسب.
11. معالجة البيانات واستخلاص النتائج والتوصيات والمقترحات.

دلالات صدق وثبات الاستبانة

الصدق البنائي لمجالات الاستبانة

يعد الصدق البنائي أحد مقاييس صدق الأداة الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات المحور، والجدول التالي يوضح نتائج الصدق البنائي لمجالات الاستبانة

جدول نتائج معامل الارتباط

الأبعاد	معامل بيرسون للارتباط	القيمة الاحتمالية (Sig.)
تطبيقات تكنولوجيا المعلومات	.981**	.000
إدارة سلامة وصحة العاملين	.844**	.000

*الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01≥ α .

قيمة r الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية "28" تساوي (0.361)

من الجدول الوارد أعلاه، يمكن ملاحظة أن جميع قيم معامل الارتباط (Sig.) كانت أقل من مستوى الدلالة (0.01)، وهذا يشير إلى أن جميع الأسئلة في الاستبانة تظهر علاقة إحصائية دالة. وبناءً على هذه النتائج، يمكن القول أن محاور الاســـتبانة تعتبر دقيقة وصـــادقة لقياس الجوانب المختلفة المتعلقة بموضـــوع الدراســـة. وبالتالي، تعتبر الاســـتبانة بأكملها صـــادقة ومناســـبة للغرض البحثي. تم الاســـتقرار على الحفاظ على الاســـتبانة كما هي بمكوناتها الـ (18) فقرة.

إجراءات ثبات الاستبانة:

تم التحقق من استقرار استبانة الدراسة عبر استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) وتقنيات التجزئة النصفية والصدق الذاتي. النتائج موضحة في الجدول أدناه.

جدول نتائج معامل ألفا كرونباخ والصدق الذاتي والتجزئة النصفية لقياس ثبات الاستبانة

المجال	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	الصدق الذاتي*	طريقة التجزئة النصفية	
				الارتباط قبل التصحيح	الارتباط بعد التصحيح
تطبيقات تكنولوجيا المعلومات	**32**	.945	.972	.715	.820
إدارة سلامة وصحة العاملين	**8**	.900	.949	.674	.787
جميع فقرات الاستبانة معاً	**40**	.956	.978	.758	.840

*الصدق الذاتي = الجذر التربيعي الموجب لمعامل ألفا كرونباخ

بلغت الدرجة الكلية لجميع فقرات الاستبانة (0.956). وكذلك قيمة الصدق الذاتي مرتفعة لكل مجال حيث تتراوح بين (0.915-0.956) بينما بلغت لجميع فقرات الاستبانة (0.978)، وهو يعد بمثابة الحد الأقصى لما يمكن أن يصل إليه معامل صدق الاختبار، وهذا يعنى أن الثبات مرتفع ودال احصائياً، ومعاملات الثبات (الارتباط بعد التصحيح باستخدام معادلة جتمان وسبير مان براون) حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (0.752-0.915)، والدرجة الكلية للثبات (0.840) مما يشير أن المقياس يتسم بدرجة جيدة من الثبات.

المعالجات الإحصائية

من أجل معالجة البيانات قام الباحث باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)

الفصل الرابع
تحليل البيانات

يتضمن هذا الفصل تحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة. سيتم الرد على أسئلة الدراسة واستعراض أهم النتائج التي تم الوصول إليها من تحليل الاستبانة. سنقوم أيضًا بالنظر في البيانات الشخصية مثل الجنس والمؤهل العلمي. سيتم استخدام برنامج الإحصاء SPSS لتجميع وتحليل البيانات التي تم جمعها من خلال استبانة الدراسة. ستعرض وتحلل النتائج في هذا الفصل.

أولاً: الوصف الإحصائي لعينة الدراسة

يعرض الباحث من خلال الجدول رقم (5.1) خصـــائص عينة الدراســـة وفق الخصـــائص والبيانـات الشـــخصـــيـة من حيث الجنس، الفئة العمرية، المؤهل العلمي، وفيما يلي عرض لخصائص عينة الدراسة.

جدول : توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة الشخصية

المتغير	مستويات المتغير	التكرار	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكر	123	64.4
	أنثي	68	35.6
المجموع		**191**	**%100**
المؤهل العلمي	دبلوم فأقل	39	20.4
	بكالوريوس	122	63.9
	ماجستير فأعلى	30	15.7
المجموع		**191**	**%100**

أن ما نسبته (64.4%) من عينة الدراسية من الذكور، وبينما نسبة (35.6%) من الإناث، وهذا يدل على أن اغلبيه أفراد العينة هم جنس الذكور.

أن ما نسبته (20.4%) من أفراد عينة الدراسة مؤهلهم العلمي دبلوم فأقل، ونسبة (63.9%) مؤهلهم العلمي بكالوريوس حيث تمثل نسبة البكالوريوس أكبر نسبة، وبينما بلغت نسبة (15.7%) حملة المؤهل العلمي ماجستير فأعلى.

ثانياً: **نتائج تحليل فقرات أداة الاستبانة ومحاورها**

نتائج تحليل الفقرات المتعلقة بالمحور الأول" أبعاد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات "

فيما يلي عرض لنتائج التحليل الإحصائي الخاص بالمتغير المستقل أبعاد تطبيقات تكنولوجيا المعلومات ضمن هذه الدراسة، حيث تم حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والوزن النسبي لكل بعد من أبعاد المتغير، بعد ذلك، سيتم حساب المتوسط الحسابي العام، والانحراف المعياري، والوزن النسبي للدرجة الكلية للمتغير. سيتم أيضًا إجراء اختبار (One Sample T test) لتحديد ما إذا كان متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى متوسط مستوى الموافقة لدى العاملين في الشركة المدروسة. يُشرح هذا فيما يلي:

جدول: نتائج تحليل فقرات المحور الأول " تطبيقات تكنولوجيا المعلومات"

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار (T)	قيمة (Sig.)	الترتيب
1	تستخدم تطبيقات للتواصل والتعاون مع زملائك في الشركة؟ مثل تطبيقات البريد الإلكتروني، Slack أو Microsoft Teams.	3.450	1.074	69.01%	5.792	.000	8
2	تستخدم تطبيقات لإدارة المشاريع وتتبع تقدم الأعمال	3.644	1.020	72.88%	8.723	.000	7
3	تستخدم تطبيقات لإدارة الأنظمة والشبكات في الشركة مثل أنظمة	4.152	0.797	83.037%	19.981	.000	2

	مراقبة الشبكة والأمان.						
4	تستخدم تطبيقات للتحليل واستخدام البيانات في عملك مثل Microsoft Excel، Tableau أو Power BI.	3.738	1.049	74.76%	9.730	.000	6
5	تستخدم تطبيقات لتحسين الإنتاجية الشخصية وإدارة الوقت مثل تطبيقات إدارة الوقت وتحسين الإنتاجية الشخصية.	4.099	0.785	81.99%	19.355	.000	3
6	تستخدم تطبيقات للتواصل مع العملاء وتقديم	4.262	0.714	85.24%	24.417	.000	1

	الخدمات مثل تطبيقات الدعم الفني أو تطبيقات الاتصال عن بعد.						
7.	تستخدم تطبيقات لإدارة الموارد البشرية والتوظيف مثل نظم إدارة الموارد البشرية (HRMS).	4.084	0.908	81.68%	16.495	.000	4
8.	تجد أن استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات يحسن كفاءة العمل في الشركة	3.890	0.885	77.80%	13.905	.000	5
	الدرجة الكلية للبعد الثالث مشاركة الموظفين	3.915	0.636	78.30%	19.871	.000	

من الجدول يمكن استخلاص ما يلي:

المتوسط الحسابي للفقرة السادسة " تستخدم تطبيقات للتواصل مع العملاء وتقديم الخدمات مثل تطبيقات الدعم الفني أو تطبيقات الاتصال عن بعد" يساوي (4.262) أي أن المتوسط الحسابي النسبي (85.24%)، وقيمة الاختبار تساوي(24.417)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي (.000) لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq .05$).

المتوسط الحسابي للفقرة الأولى " تستخدم تطبيقات للتواصل والتعاون مع زملائك في الشركة؟ مثل تطبيقات البريد الإلكتروني، Slack أو Microsoft Teams" يساوي (3.450) أي أن المتوسط الحسابي النسبي (69.01%)، وقيمة الاختبار تساوي(5.792)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي (.000) لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq .05$).

وبشكل عام قد بلغ المتوسط الحسابي لمجال " **تطبيقات تكنولوجيا المعلومات** " (3.915)، وبوزن نسبي يساوي (78.30%)، وقيمة اختبار (ت) (19.871)، وأن القيمة الاحتمالية (Sig.) تساوي (.000) لذلك يعتبر مجال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات " دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq .05$).

نتائج تحليل الفقرات المتعلقة بالمحور الثاني: " إدارة سلامة وصحة العاملين"

فيما يلي عرض لنتائج التحليل الإحصائي الخاص بالمتغير التابع إدارة سلامة وصحة العاملين ضمن هذه الدراسة ويتكون المحور من (8) فقرات، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل متغير. بعد ذلك، تم حساب المتوسط الحسابي العام والانحراف المعياري العام والوزن النسبي للدرجة الكلية للمتغير. تم أيضًا إجراء اختبار (One Sample T test) لتحديد ما إذا كانت متوسط درجة الاستجابة قد وصلت إلى مستوى الموافقة المتوسطة لدى العاملين في الشركة المدروسة. تفصيل ذلك يأتي فيما يلي:

جدول: نتائج تحليل فقرات للمحور الثاني " إدارة سلامة وصحة العاملين "

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي النسبي	قيمة الاختبار (T)	قيمة (Sig.)	الترتيب
1	تشعر بأن الشركة تضع	3.885	0.966	77.70%	12.653	.000	5

	سلامة وصحة الموظفين كأولوية						
2.	تتلقى تدريباً منتظماً حول سلامة وصحة العاملين في مكان عملك	3.691	0.954	73.82%	10.016	.000	6
3.	توجد إجراءات محددة للتعامل مع حالات الطوارئ الطبية في الشركة	3.513	1.005	70.262%	7.059	.000	8
4.	تشعر بأن هناك توعية كافية بمخاطر العمل وكيفية التعامل معها في الشركة	3.628	1.017	72.57%	8.536	.000	7
5.	هناك إجراءات وتوجيهات واضحة حول كيفية تقديم	3.942	0.884	78.85%	14.739	.000	3

	الإبلاغ عن الحوادث أو المخاطر في الشركة						
6.	تشعر بأن هناك مراقبة وتقييم دوري للظروف البيئية والأمان في مكان العمل	4.037	0.810	80.73%	17.681	.000	1
7.	توجد تدابير للتعامل مع العوامل البيئية المؤثرة على صحة العاملين في الشركة	4.000	0.852	80.00%	16.216	.000	2
8.	تعتقد أن إدارة سلامة وصحة العاملين في الشركة تلبي الاحتياجات الفعلية للعاملين	3.932	0.754	78.64%	17.074	.000	4
	الدرجة الكلية للمحور الثاني إدارة سلامة	3.829	0.706	76.57%	16.219	.000	

وصحة العاملين معاً						

من جدول (5.8) يمكن استخلاص ما يلي:

المتوسط الحسابي للفقرة السادسة " تشعر بأن هناك مراقبة وتقييم دوري للظروف البيئية والأمان في مكان العمل " يساوي (4.037) أي أن المتوسط الحسابي النسبي (80.73%)، وقيمة الاختبار تساوي(17.681)، وأن القيمة الاحتمالية (.Sig) تساوي (.000) لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq .05$).

المتوسط الحسابي للفقرة الثالثة " توجد إجراءات محددة للتعامل مع حالات الطوارئ الطبية في الشركة " يساوي (3.513) أي أن المتوسط الحسابي النسبي (70.262%)، وقيمة الاختبار تساوي(7.059)، وأن القيمة الاحتمالية (.Sig) تساوي (.000) لذلك تعتبر هذه الفقرة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq .05$)، ويلاحظ الباحث حصول هذه الفقرة على نسبة مرتفعة، ولكنها أقل فقرة، في هذا البعد وبذلك جاء ترتيبها في المرتبة الأخيرة في هذا المجال.

وبشكل عام قد بلغ المتوسط الحسابي لمجال " إدارة سلامة وصحة العاملين " (3.829)، وبوزن نسبي يساوي (76.57%)، وقيمة اختبار (ت) (16.219)، وأن القيمة الاحتمالية (. Sig) تساوي (.000) لذلك يعتبر مجال "**إدارة سلامة وصحة العاملين**" دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq .05$)، وهذا يعني أن هناك موافقة بدرجة كبيرة من قبل أفراد العينة على فقرات إدارة سلامة وصحة العاملين.

الفصل الخامس

النتائج والتوصيات

خاتمة:

تكنولوجيا المعلومات قد لعبت دورًا حاسمًا في تعزيز سلامة وصحة العاملين في شركة زين البحرين. من خلال استخدام أنظمة وتطبيقات مبتكرة، تم تعزيز إدارة المخاطر وتعزيز البيئة الآمنة للعمل. هذا يساهم بشكل كبير في تحسين جودة الحياة المهنية للموظفين ويعكس التزام الشركة بمعايير سلامة وصحة عالية.

النتائج:

1. تحسين السجلات وإدارة البيانات: تم توفير أنظمة إلكترونية متقدمة لإدارة سجلات السلامة والصحة، مما أدى إلى تعزيز الفعالية في تتبع الحوادث والإصابات.

2. زيادة التوعية: تمكنت تطبيقات التوعية والتدريب عبر الإنترنت من زيادة وعي الموظفين بمخاطر العمل وسبل الوقاية.

3. تحسين الاستجابة: تم تحسين وقت الاستجابة للحوادث من خلال تكنولوجيا التحقق الذكي وتقنيات الاتصال.

4. مراقبة الصحة: تمكنت أنظمة التتبع الصحي من مراقبة صحة الموظفين بشكل دوري والتدابير الوقائية.

5. تعزيز التفاعل: تعزز وسائل التواصل الرقمية التفاعل بين الموظفين والإدارة فيما يتعلق بمسائل السلامة والصحة.

التوصيات:

1. الاستمرار في تحسين التكنولوجيا: ينبغي على شركة زين البحرين الاستمرار في تطوير وتحسين تطبيقات وأنظمة التكنولوجيا لتعزيز سلامة وصحة الموظفين.

2. التركيز على التدريب: يجب زيادة التركيز على توفير التدريب والوعي للموظفين حول مخاطر العمل والإجراءات الوقائية.

3. التفاعل المستمر: يجب تشجيع التفاعل المستمر بين الإدارة والموظفين من خلال تعزيز وسائل الاتصال الرقمية.

4. مراقبة صحية دورية: يجب مواصلة مراقبة صحة الموظفين بشكل دوري للكشف المبكر عن مشاكل صحية.

5. الامتثال للمعايير: يجب أن تلتزم الشركة بأعلى معايير السلامة والصحة وتشجيع الممارسات الآمنة والوقائية في مكان العمل.

قائمة المراجع:

المراجع العربية

1. فتحي ، عبد العزيز طيب 2003 ،" دور المعلوماتية في اقامة متطلبات الادارة الالكترونية ،تصميم نموذج مقترح لتحول مصنع الالية الجاهز في الموصل الى تطبيق الادارة الالكترونية "، رسالة ماجستير ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة الموصل .
2. أحمد اليوبي . (2023). الصحة والسلامة المهنية بين القطاعين العام والخاص: نموذج حوادث الشغل والعمل والأمراض المهنية. المجلة المغاربية للرصد القانوني والقضائي ، ع18.
3. أحمد محجوب . (2014). تاثير العمر والمهنية على نوع وعدد الاصابات للعاملين في التشييد في العراق. جامعة بغداد العدد 12 المجلد 20.

4. جهيدة زرزوني . (2014). ثقافة الرعاية من الأمراض المهنية في فرتال. مجلة دراسات وأبحاث المجلد 6، العدد 14.
5. زعيتر فاتح . (2020). مساهمة دمج المعايير البيئية بالمؤسسات الصحية المهنية لمقدمي الخدمة أطروحة دكتوراه. الجزائر: جامعة محمد بوضياف المسيلة.
6. عبد الفتاح بوخمخم ، و حنان علي . (2011). أثر الصحة والسلامة المهنية على الكفاءة الانتاجية في المؤسسة الصناعية. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية العدد 6.
7. عبد الكريم منشان . (2019). دور نظام الصحة والسلام المهنية في تحسين الأداء البشري في المؤسسة الصناعية، أطروحة دكتوراه. جامعة محمد بوضياف، المسيلة: الجزائر.
8. نجلاء مراد . (2013). فاعلية أنشطة تعليمية قائمه على التكامل بين المواد الفنية والتدريبات المهنية فى تنمية المهارات العملية وتحقيق الأمن الصناعي والسلامة المهنية لدى طلاب المدرسة الثانوية الصناعية. رابطة التربويين العرب دراسات عربية في التربية وعلم النفس المجلد 4، العدد 44.
9. يوسف ، بسام عبد الرحمن 2005 ،" اثر تقنية المعلومات وراس المال الفكري في تحقيق الاداء المتميز "، دراسة استطلاعية في كليات جامعة الموصل ، دكتوراه فلسفة ادارة الاعمال ،كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة الموصل .
10. أبراهيم ،خالد ممدوح ،2008 ، "امن المعلومات الالكترونية " ، الدار الجامعية – الاسكندرية .
11. إدريس ، ثابت عبد الرحمن ، 2007 ،" نظم المعلومات الادارية في منظمات المعاصرة " ، الدار الجامعية للنشر ، الاسكندرية ، القاهرة .
12. الجاسم ، جعفر 2005،"تكنولوجيا المعلومات " ، دار اسامة للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن .
13. الحسنية ، سليم 2002 ، " مبادئ نظم المعلومات "، مؤسسة الوراق للنشر ،عمان ،الاردن .
14. الزعبي ،محمد بلال والشرايعة ،احمد وقطيشات ،منيب وعبد الله ،سهير والزعبي ، خالدة محمد 2007 ،" الحاسوب والبرمجيات الجاهزة (مهارات الحاسوب IC3) "، الطبعة الثامنة ، دار وائل للنشر ، عمان ، الاردن .
15. السالمي ،علاء ،الكيلاني ،عثمان ،البياتي ،هلال2012 ،" اساسيات نظم المعلومات الادارية "، دار المناهج للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن .
16. الشوابكة ، عدنان عواد 2011،" دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الادارية "، دار اليازوري للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن .

17. الطائي ،محمد عبد حسين ال فرج2009 ،" المدخل الى نظم المعلومات الادارية ،ادارة تكنولوجيا المعلومات "،دار وائل للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن .
18. العلاق، بشير ،التكريتي ،سعد غالب 2002 ،" الاعمال الالكترونية "، دار المناهج للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن .
19. النجار ، فايز جمعة صالح 2007،" نظم المعلومات الادارية "، الطبعة الثالثة ، دار حامد للنشر والتوزيع ،عمان ، الاردن .
20. الموسوي ، سنان ، ابو حمد ، رضا صاحب 2005 ،" مفاهيم ادارية معاصرة :نظرة عامة "، دار الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
21. قنديلجي ، عامر ابراهيم ، الجنابي ، علاء الدين عبد القادر2013 ،" نظم المعلومات الادارية "، الطبعة السابعة ،دار المسيرة للنشر والتوزيع ،عمان ،الاردن.
22. العنزي ،سعد ،نعمة ،نغم حسين 2001، " اثر راس المال الفكري في اداء المنظمة "،دراسة ميدانية في شركات القطاع الصناعي المختلط ،مجلة العلوم الاقتصادية والادارية ،العدد28، مجلد 8.

المراجع الأجنبية:

1. Alter، Steven ،(2002)،" Information System: Foundation of E-Business "، 4th ed of e-Business، Intimation Business Prentice Hall- NY.
2. Brown،carol v.& Deltayes، Daniel w.& Hoffer، Jeffrey A.& Martin ،E-wainright& Perkins، William C.،"(2009)، "Management Information Technology".
3. Castells،Manuel،(2011)،" The Rise of the Network Society: the Information Age Economy ، Society and Culture" ، Second ، ed، John Wiley and sons.
4. Daft، Richard L.،(2010)،"Organization Theory and Design "، 7th ed South Western College Publishing U.S.A.
5. Heizer، Jay& Render،Barry.،(2004)،" Operations Management"، Prentice Hall-New ،Jersey، U.S.A.
6. Krajewski ، Lee J.& Ritzman ،Larry،(2005)،"Operation Management Processes and Value Chains"، 7th ed.، New Jersey ، Printice -Hall.

7. Laudon، Kehneth C.& Laudon، Jane P.،(2011)،" Essentials of Management Information System"rentice، Hall، New Jersey .
8. Napier، H. Albert& Rivers، Ollien & Hoggett، Jackp،(2012)،"Learning With Computers Bpa Series"، Cengage Learning.
9. O`Brien، James A.،(2004)،" Management Information System : Managing Information Technology in the Business Enterprise"، 6nd ed، Irwin :Mc Grew-Hill companies IHC، Boston.
10. Rajaraman، (2008)،" Computer Basice and programming"، PHI، Learing PVT، England .
11. Slack، Nigel Chambers& Stuart، Christine Harland& Alan، Robert Johnston،(2004)،" Operation Management "، 4th ed.، PIT Man، publishing ،England.
12. Stair، Ralph M.& Reynolds، George W.،(2003)،" Principles of Information Systems: A Managerial Approach"، 6th –ed Thomson، Course Technology ، Canada.
13. T-Lucy، (2002)،" Management Information System"،8th ed، Dp، Publication، Continuum، NY، England
14. Turban، Efraim &Volonino، Linda& pollard، Carol& Sipir Janice،(2010)،" Information Technology for Management Transforming Organization in The Digital Economy International Student Version"،7th ed.، John Wiliy John، Sons، INC.
15. Belvedere، Valeria &Grando، Alberto& Bielli، Paola، (2013) ، "A quantitative Investigation of the Role of Information and Communication Technologies in the Implementation of A product Service System"، International Journal of production Research ، vol:51، No:2

16. Cecchini،(2002) ، "Can Information and Communications Technology Applications Contribute to Poverty Reduction "? Lessons From Rural India، Working Paper of poverty Reduction Group The World Bank.
17. Fard، H.D.& Rostamy، A. A. & Taghiloo،H.، (2009)،" How Type of Organizational Cultures Contribute in Shaping Learning Organizations- Singapore Management Review" ، vol:31، No:1، pp:49-61
18. Filippov،S.& Lastrebova، K.،(2010)،" Management Information Overload Organizational Perspective"، Journal On Innovation and Sustainability، vol:1، No:1
19. Gray،Iain، (2011)،" Information and Communication Technology Strategy Board"، www.Innovateuk.org.
20. Hemila، Jukka،(2003)،" Semantic Web Application in Supply Chain Management". http://www.isi-upc.edu/jmpujol/gsel/weBservices-Hemjla. Pdf
21. Mohammed، Umaru Danladi& Nzelibe، chinelo Grace Obeleagu، (2013)،"Information and Communication Technology and The Performance of Small and Medium Enterprises in Nasarawa State ،Nigeria"، International Journal of Research in Commerce، IT Management ،vol:3، No:09، pp:43-49