



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ميسان

كلية الادارة والاقتصاد

قسم ادارة الاعمال

عنوان البحث

دور توليد المعرفة في تقليل عوامل الخطر في الهندسة البشرية

دراسة استطلاعية في شركة نفط ميسان

مشروع بحث تخرج المقدم الى كلية الادارة والاقتصاد في جامعة ميسان
كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في اختصاص ادارة الاعمال

الباحث

محمد رضا عقيل

المشرف

م.م. مرتضى خاجي حياوي

٢٠٢٢-٢٠٢٣ للعام الدراسي

المستخلص

يهدف البحث الحالي الى اختبار تأثير توليد المعرفة من خلال ابعادها (التنشئة الاجتماعية، التجسيد، التذويت) في تقليل عوامل الهندسة البشرية من خلال ابعادها (مواقع العمل الحرجة، الحركة المتكررة، الاجهاد) بالاعتماد على آراء مجموعة

من الباحثين، طبقت الدراسة على عينة من العاملين في شركة نفط ميسان وتم توزيع الاستبيان بعدد (٥٠) استبانة وتم جمع البيانات الخاصة بالدراسة باستخدام استمارة الاستبيان واعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب الاحصائية للوصول إلى النتائج المتعلقة بها ومن أهمها الانحراف المعياري معامل الارتباط ، المتوسط الحسابي، التباين وذلك بمساعدة البرنامج الاحصائي (spss) وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أبرزها وجود علاقة ارتباط بدلالة معنوية بين ابعاد توليد المعرفة وتقليل عوامل خطر الهندسة البشرية وخرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات ابرزها تنظيم ورش عمل علمية وعملية وبرامج تدريبية حول موضوع عوامل الخطر المريحة من اجل ان يستطيع العمال تعلم كل شي عنها من مواجهة اسبابها واعراضها وادارتها.

الكلمات المفتاحية: توليد المعرفة ، الهندسة البشرية.

المحتويات

| رقم الصفحة | المحتويات |
|------------|---|
| ١ | المقدمة |
| ٢ | الفصل الاول المبحث الاول : منهجية البحث |
| ٢ | اولا : مشكلة البحث |
| ٢ | ثانيا: أهداف البحث |
| ٣-٢ | ثالثا: أهمية البحث |
| ٣ | رابعا: مخطط البحث الفرضي |
| ٤-٣ | خامسا: فرضيات البحث |
| ٤ | سادسا: حدود البحث |
| ٤ | سابعا: مجتمع وعينة البحث |
| ٤ | ثامنا: أساليب جمع البيانات والمعلومات |
| ٥ | تاسعا: الاساليب الأحصائية مستخدما في البحث |
| ٨-٥ | المبحث الثاني : بعض الدراسات السابقة |
| ٩ | الفصل الثاني : الجانب النظري المبحث الاول : توليد المعرفة |
| ٩ | اولا : مفهوم توليد المعرفة |
| ١٠-٩ | ثانيا : أهمية توليد المعرفة |
| ١١-١٠ | ثالثا : عمليات توليد المعرفة |
| ١٢-١١ | رابعا : معوقات توليد المعرفة |
| ١٤-١٢ | خامسا : ابعاد توليد المعرفة |
| ١٤ | المبحث الثاني : عوامل الخطر الهندسية البشرية |
| ١٤ | اولا : نشاء ومفهوم ادارة مخاطر الهندسة البشرية |
| ١٥ | ثانيا : أهمية ادارة مخاطر الهندسة البشرية |
| ١٦ | ثالثا : اهداف ادارة مخاطر الهندسة البشرية |
| ١٧-١٦ | رابعا : مهام ادارة مخاطر الهندسة البشرية |
| ١٨-١٧ | خامسا : تتخذ الادارة اجراءات لتقليل ادارة مخاطر الهندسة البشرية |
| ٢١-١٨ | سادسا: عوامل خطر الهندسة البشرية |
| ٢٤-٢٢ | الفصل الثالث : الاطار العملي |
| ٢٦-٢٥ | الفصل الرابع : الاستنتاجات والتوصيات |
| ٣٠-٢٧ | المصادر |
| ٣٦-٣١ | الاستبانة |

تشهد المنظمات تغييرات جديدة تؤدي إلى التحول من الاهتمام بزيادة الإنتاجية إلى الاهتمام بالمعرفة كمورد استراتيجي وحيوي للمؤسسة. بسبب التراكم الهائل وسهولة الوصول إلى المعلومات ، هناك حاجة ملحة لتنظيم وإدارة المعلومات ، وهو اعتماد إدارة المعرفة. الهدف الأساسي من تطوير هذا المورد هو زيادة معرفة المنظمات والأفراد الذين يعملون ضمنها ، وتطوير معارفهم عندما يصلون إلى مستوى تعليمي يعكس قدرتهم على إنشاء وإيجاد حلول جديدة لمجموعة متنوعة من التحديات. تظهر الأدبيات الحديثة أن هناك وعياً متزايداً بأهمية توليد المعرفة في جميع المنظمات ؛ نضالها المستمر للنجاح والحفاظ على وجودها هو سبب سعيها المستمر لتطوير قدراتها وتحقيق تقدم مستمر.

وتعد إدارة المعرفة من أهم المداخل التي اهتمت بالمعرفة وذلك من خلال عملياتها المشتركة والمختلفة من توليد المعرفة ، خزن المعرفة ، توزيع المعرفة ، تطبيق المعرفة وبناء على ما تقدم فقد جاءت هذا الدراسة التي استندت على توظيف توليد المعرفة لتقليل عوامل الخطر للهندسة البشرية التي يتعرض لها الأفراد العاملين ، لذا حاول الباحث من خلال هذه الدراسة تحديد عوامل الخطر للهندسة البشرية وبيان دور واسهام توليد المعرفة في تقليل هذا العوامل، إذ تمثلت ابعاد توليد المعرفة في التنشئة الاجتماعية، التجسيد، التدويت) ومدى اسهامها وبدرجات متباينة في تقليل عوامل الخطر للهندسة البشرية.

المبحث الاول : منهجية البحث

اولا : مشكلة البحث

تنتج حوادث تؤدي إلى إصابات بالغة. من جانب آخر، قد تصاب المعدات بأعطال مفاجئة وهذا سيتسبب في تأثير سلبي على الإنتاجية، وهذا يعني أن عملية إصلاح المعدات يجب أن تكون كفؤة وفورية لضمان استمرارية الإنتاج دون اضطراب للإيقاف المؤقت. يجدر الإشارة إلى أهمية دور التحكم في السلامة في مكان العمل لضمان حماية جميع المشاركين في العمل. يعاني الأشخاص من تقلص عضلي بسبب الاستخدام المفرط للعضلات وكذلك إصابات في الظهر السفلي نتيجة للوضعيات الغير الصحيحة التي يستخدمها العامل. تقليل هذه الإصابات من قبل إدارة المؤسسة شديد الأهمية وتحتاج إلى برامج تدريب متطورة وتحسين مهارات الموظفين. بالإضافة إلى تنمية معارفهم، تهدف المنظمة إلى الحد من نسبة الإصابات التي يتعرض لها أفرادها. وبالتالي يكون الموظف على دراية بكيفية القيام بواجباته بأداء ممتاز، كما يتجنب التعرض للإصابات. ومن هنا يمكن تشخيص مشكلة البحث بمدى قدرة الأفراد على توليد المعرفة اعتماداً على ما تقدم يمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال عدة تساؤلات وكما يأتي:

١. ما هو مستوى توليد المعرفة التي يمتلكها الأفراد العاملين في عينة البحث؟
٢. ماهي عوامل الخطر للهندسة البشرية التي يتعرض لها الأفراد العاملون في عينة البحث؟
٣. هل لتوليد المعرفة دورا مهما في تقليل عوامل الخطر للهندسة البشرية في عينة البحث؟
٤. ما مدى تأثير توليد المعرفة للعاملين في تقليل عوامل الخطر للهندسة البشرية في البحث؟

ثانيا اهداف البحث

١. تسليط الضوء على المفاهيم الفكرية المعاصرة مثل توليد المعرفة والهندسة البشرية.
٢. قياس وتحديد مستوى توليد المعرفة التي يمتلكها الأفراد العاملون في عينة الدراسة.
٣. قياس وتحليل طبيعة العلاقة والأثر بين متغيرات الدراسة الرئيسية والفرعية.
٤. الخروج بجملة من الاستنتاجات والتوصيات توليد على المعالجات الاحصائية لمتغيرات.

ثالثا : اهمية البحث

١. يبرز أهمية البحث من خلال تركيزها على المتغيرات البحث التي يسعى الى معالجتها ؛ والتي كانت دافعا لأجل البحث عن إيجاد حلول لها؛ كما يمكن بيان أهمية البحث من أهمية متغيرات البحث (توليد المعرفة و عوامل الخطر للهندسة البشرية) .
٢. يساعد هذا البحث إدارة شركة النفط على تحديد عوامل الخطر التي قد يتعرض لها الأفراد في الشركة من خلال ما تقدمه من توضيح لهذه العوامل وكيفية التقليل من حدتها من خلال توليد المعرفة لدى الأفراد العاملين.

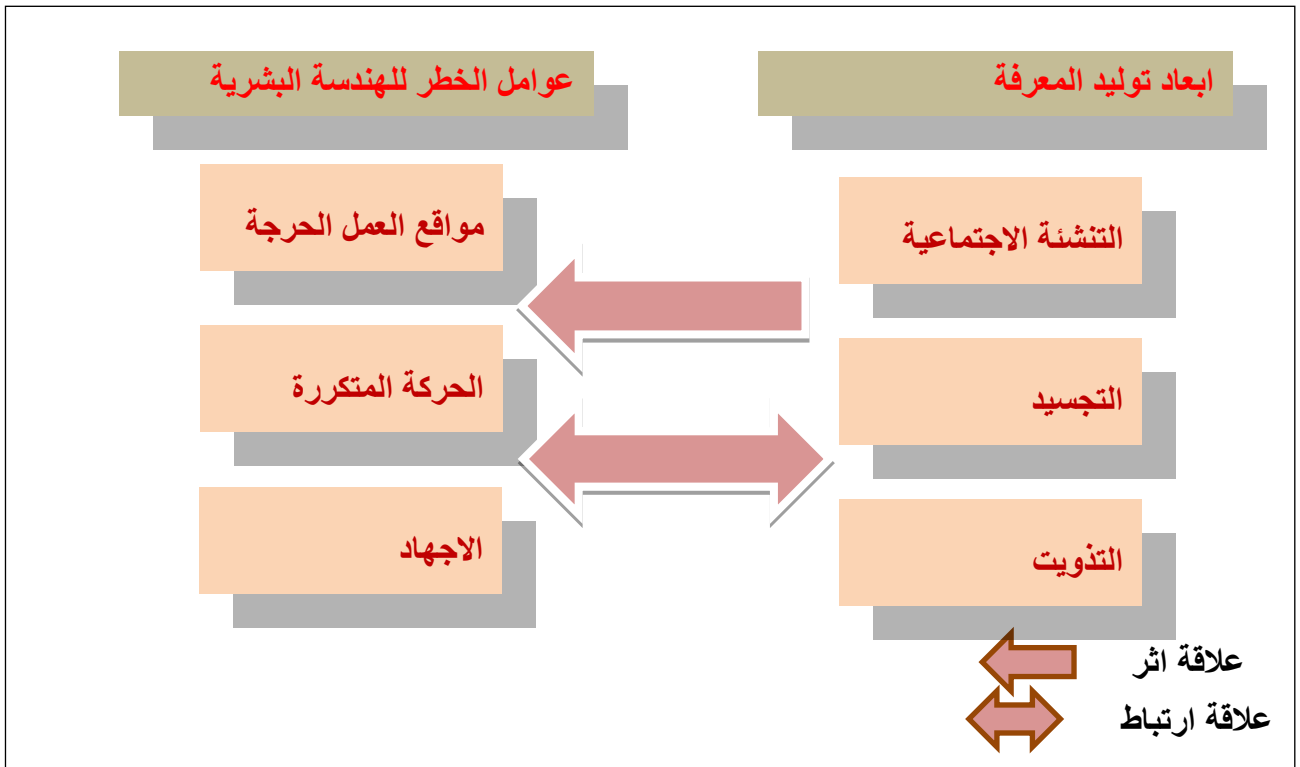
٣. يساهم نتائج البحث في الخروج ببعض المقترحات التي يمكن استغلالها من قبل إدارة المعمل من أجل الاهتمام بسلامة الافراد العاملين من عوامل الخطر والتي قد تكلف إدارة المعمل خسائر قد تتمثل بخسارة خبرات او ايدي عاملة.

٤. قد تفتح افاقاً بحثية مستقبلية حول موضوع عوامل الخطر للهندسة البشرية.

٥. تلقي بظلالها على معالجة مشكلة ذات أهمية كبيرة وحقيقية قد يتعرض لها الافراد العاملين في المجال الصناعي.

رابعاً: مخطط البحث الفرضي:

تتطلب المعالجة المنهجية للمضامين المؤشرة في مشكلة البحث واتجاهات اهدافها تصميم مخطط فرضي يشير الى العلاقة التطبيقية بين ابعاد توليد المعرفة والهندسة البشرية بدلاله عوامل الخطر في شركة نفط ميسان وكما مبين في الشكل (١)



شكل (١) المخطط الفرضي للبحث

المصدر : اعداد الباحث اعتمادا على ما ورد في الدراسات السابقة.

خامساً: فرضيات البحث

الفرضية الرئيسة الاولى : يوجد تأثير ذات دلالة احصائية معنوية لتوليد المعرفة في تقليل عوامل خطر الهندسة البشرية على مستوى الشركة المبحوثة.

الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسة الاولى:

١. يوجد تأثير ذات دلالة احصائية معنوية بين بعد التنشئة الاجتماعية في التقليل من عوامل خطر الهندسة البشرية.

٢. يوجد تأثير ذات دلالة احصائية معنوية بين بعد التجسيد في التقليل من عوامل خطر الهندسة البشرية.

٣. يوجد تأثير ذات دلالة احصائية معنوية بين بعد التدويت في التقليل من عوامل خطر الهندسة البشرية.

الفرضية الرئيسة الثانية : توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين توليد المعرفة و تقليل عوامل خطر الهندسة البشرية على مستوى الشركة المبحوثة .

الفرضيات الفرعية المنبثقة من الفرضية الرئيسة الثانية :

١. توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين بعد التنشئة الاجتماعية وتقليل عوامل خطر الهندسة البشرية .

٢. توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين بعد التجسيد وتقليل عوامل خطر الهندسة البشرية .

٣. توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية معنوية بين بعد التدويت وتقليل عوامل خطر الهندسة البشرية .

الفرضية الرئيسة الثالثة: لا يتباين تأثير أبعاد توليد المعرفة في التقليل من عوامل خطر الهندسة البشرية.

سادسا: حدود البحث

ينقسم البحث بالحدود الآتية:

١. الحدود الزمانية: أمتدت الحدود الزمانية من يوم ١٩ من الشهر الثاني لغاية ١٩ من الشهر الخامس لسنة ٢٠٢٣

٢. الحدود المكانية: شركة نفط ميسان في محافظة ميسان.

٣. حدود الموضوع: توليد المعرفة و عوامل خطر الهندسة البشرية .

٤. الحدود البشرية: شملت عنية البحث العاملين والمدراء في شركة نفط ميسان.

سابعا : مجتمع وعينه البحث

١. مجتمع البحث : تم اختيار مجتمع البحث الحالي على شركة النفط في محافظة ميسان.

٢. عينة البحث : تم اختيار عينة البحث من المدراء والعاملين في شركة نفط ميسان.

ثامنا : اساليب جمع البيانات والمعلومات :

١. الجانب النظري: اعتمده البحث الحالي في إعداد جانبها النظري على استخدام ما توفر من المصادر والمراجع العربية والأجنبية من دراسات وبحوث علمية محكمة، فضلاً عن الأطاريح والرسائل الجامعية، والكتب ووقائع المؤتمرات التي تم الحصول عليها من مصادر متعددة مثل المكتبات، والمكتبات الرقمية وشبكة الانترنت العالمية ، إذ إن هذه المصادر كان لها دور كبير في إثراء مضامين هذه البحث.

٢. الجانب الميداني: تعتمد دقة نتائج البحث في جانبها العملي بسلامة إعداد المقياس المستخدم لقياس الظاهرة، واعتمدت الدراسة الحالية على الاستبانة لجمع البيانات الأولية من الميدان المبحوث ، ولقد سعى الباحث إلى بناء مقياس يتلاءم مع طبيعة المتغيرات وبما ينسجم مع بيئة الميدان المبحوث، بسبب عدم وجود مقياس جاهز يمكن اعتماده لقياس الظاهرة قيد الدراسة ينسجم مع الواقع الميداني.

تاسعا: الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث

بغية الوصول إلى دقة في النتائج الإحصائية الخاصة بالبحث واختبار فرضيات البحث، قام الباحث بالاستعانة بالبرنامج الإحصائي الجاهز مثل (SPSS) لغرض إجراء الاختبارات المطلوبة في البحث، وذلك عبر مجموعة من الأدوات الإحصائية منها :

١. التوزيعات التكرارية (Frequency) والنسب المئوية (Percentages): لوصف عدد ونسبة الأفراد المبحوثين المستجيبين لفقرات الاستبانة.
٢. الوسط الحسابي (Mean): للحصول على متوسط الإجابات حول متغير معين.
٣. الانحراف المعياري (Standard Deviation): لحساب درجة التشتت في الإجابات عن الوسط الحسابي، أي درجة تجانس إجابات العينة المبحوثة.
٤. معامل الاختلاف (Variation Coefficient): يمثل نسبة الانحراف المعياري على الوسط الحسابي مضروباً في ١٠٠، وهو يمثل مقياس لدرجة التشتت النسبي.
٥. شدة الاستجابة: هو حاصل قسمة الوسط الحسابي لكل متغير فرعي على أعلى درجة في مدرج ليكرت الخماسي.
٦. معامل ألفا كرونباخ (Alpha Cronbach): لقياس درجة الثبات في فقرات استبانة الاستبانة.

المبحث الثاني

بعض الدراسات السابقة

أولا: الدراسات المتعلقة المتغير المستقل (توليد المعرفة)

| | |
|-----------------------|--|
| دراسة رقم (١) | العمادي، صهيب عبد اللطيف (٢٠١٨) |
| عنوان الدراسة | اثر توليد المعرفة على سلوك الاداء الابتكاري: الدور الوسيط لرأس المال النفسي في البنوك التجارية الأردنية. |
| مشكلة الدراسة | ضعف قدرة إدارات البنوك في عمان على توليد المعرفة وتشكيل رأس المال معرفي حقيقي يؤثر على تقدم سلوك أدائها الابتكاري؟ |
| هدف الدراسة | هدفت هذه الدراسة إلى بيان الأثر المباشر وغير المباشر لتوليد المعرفة على سلوك الأداء الابتكاري، واتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي السببي/الأثر. |
| مجتمع الدراسة وعينتها | استهدفت ١٣ بنك في العاصمة عمان وعينة تشمل المديرين و العاملين في هذه البنوك وعاملاً. |
| اداة الدراسة | استمارة الاستبانة |
| أهم النتائج | اظهرت نتائج الدراسة ان توليد المعرفة في البنوك التجارية الاردنية في عمان متوسطة النسبة حيث أن البنك يهتم بالمرتبة الاولى على التنشئة الاجتماعية من حيث عملية الاشتراك في الخبرات من اجل ايجاد معرفة ضمنية مثل النماذج العقلية و المهارات الفنية المشتركة و في المرتبة الثانية مجال التجميع من حيث عملية تنظيم منهجية المعرفة الظاهرة المتوفرة مع معارف ظاهرة ترتبط بأغراض العمل داخل البنك، وتلاها مجال الاستيعاب من حيث عملية تحويل من معرفة ظاهرة الى معرفة ضمنية في البنك في المرتبة الثالثة، و اخيرا مجال التجسيد من خلال عملية التحديد اللفظي للمعرفة الضمنية ومن ثم تحويلها الى مفاهيم ظاهرية في البنك في المرتبة الرابعة و الأخيرة. |
| اهم الاقتراحات | ينبغي على البنك الاهتمام اكثر في عمليات توليد المعرفة من حيث عمليات الاشراف بالخبراء من اجل ايجاد معرفة ضمنية مثل النماذج العقلية والمهارات الفنية. ينبغي على البنك إعادة تنظيم منهجية المعرفة الظاهرة المتوفرة مع معارف ظاهرة ترتبط بأغراض العمال داخل البنك. |
| مجالات الاستفادة | تم الاستفادة من هذه الدراسة في تحديد ابعاد توليد المعرفة وأيضاً في الجانب النظري وفي تحديد مقياس الاستبانة |
| دراسة رقم (٢) | Pástor, et.al. (٢٠١٣) |
| عنوان الدراسة | Knowledge creation and knowledge acquisition in the software industry in Slovakia: the case study of Košice region خلق المعرفة واكتساب المعرفة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سلوفاكيا: دراسة حالة لمنطقة كوشيتسه |
| مشكلة الدراسة | مدى مساهمة خلق المعرفة واكتسابها في تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سلوفاكيا؟ |
| هدف الدراسة | هدفت الدراسة إلى تقييم تجريبي لعمليتي خلق المعرفة واكتسابها على المستوى الإقليمي في مجال صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في سلوفاكيا. |
| مجتمع الدراسة وعينتها | مجتمع الدراسة: الخبراء الذين يتقلدون مناصب عليا في الشركات السلوفاكيا في منطقتي (Košice) (Bratislava) |

| | |
|--|------------------|
| عينة الدراسة: تضمنت (١٠) خيراً في كل مدينة إضافة إلى مقابلة ممثلين عن مناطق تتمتع بحكم ذاتي وجمعيات تكنولوجيا المعلومات ومؤسسات عاملة في مجال الحكومة ودعم الابتكار. | |
| اداة الدراسة: المقابلات الشخصية | اداة الدراسة |
| نجاح صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية توليد واكتساب المعرفة وتوطينها في منطقتي (Bratislava) و. (Koice) | أهم النتائج |
| لاستخدام المعرفة الخارجية لا بد من العمل على إنشاء قطاع قوي ذو قيمة مضافة عالية حتى في مثل هذه الظروف غير المواتية. العمل على تطوير قدرات المنظمة من أجل استخدام المعرفة الخارجية للقيام بالابتكار. | اهم الاقتراحات |
| تم الاستفادة من هذه الدراسة في الجانب النظري | مجالات الاستفادة |

ثانيا : الدراسات المتعلقة بالمتغير المعتمد (عوامل الخطر الهندسة البشرية)

| | |
|-----------------------|---|
| دراسة رقم (٢) | هوارى، بغو (٢٠٢٠) |
| عنوان الدراسة | الإجهاد المهني لدى الافراد و الجماعات المحلية: دراسة ميدانية بولاية أم البواقي |
| مشكلة الدراسة | هل يعاني الافراد في الولاية من مستوى اجهاد مرتفع يعزى الى محتوى العمل المجهد حسب نموذج كرزك؟ |
| هدف الدراسة | التعرف على محتوى العمل لدى إطارات الجماعات المحلية وبالضبط إطارات ولاية أم البواقي. التعرف على مستوى الإجهاد لدى أفراد العينة في كل وضعية من وضعيات العمل. |
| مجتمع الدراسة وعينتها | مجتمع الدراسة: الإطارات المنتمين إلى سلك المتصرفين الإداريين في ولاية أم البواقي. عينة الدراسة: بلغت (٩٠) إطارا من إطارات ولاية أم البواقي. |
| اداة الدراسة | اداة الدراسة: استمارة الاستبانة |
| أهم النتائج | من بين ٩٠ إطارا الذين يمثلون عينة الدراسة، يتواجد ٥٢ فردا في وضعية عمل مجهد بنسبة ٥٨% بمعنى أن الإطارات في هذه الوضعية لديهم متطلبات نفسية مرتفعة في العمل مع مساحة ضيقة في حرية اتخاذ القرار. الوضعية الثانية وهي وضعية عمل نشيط يتواجد فيها ٢٣ إطار بنسبة ٢٥%، وهي الوضعية والتي تنشأ عندما تكون المتطلبات النفسية مرتفعة مع مساحة واسعة في حرية اتخاذ القرار . أما وضعية عمل سلبي فقد أفرزت النتائج أن عدد الإطارات المتواجدون فيها هو ١٢ فردا بنسبة ١٣.٣٣%، وهي الوضعية التي تنشأ عن متطلبات نفسية منخفضة مع مساحة ضيقة في حرية اتخاذ القرار. أما وضعية عمل مريح التي هي نتيجة لمتطلبات نفسية منخفضة في العمل مع مساحة واسعة في حرية اتخاذ القرار فقد وجدت لدى (٣) ما يمثل نسبة ٣,٣٣% فقط، وهي أقل نسبة مقارنة بكل الوضعيات السابقة. |

| | |
|-----------------------|---|
| اهم الاقتراحات | خلق بيئة اجتماعية ومناخ تنظيمي مناسب، بوضع سياسات مدروسة لتطوير إدارة ذات توجه انساني تنسم بروح التعاون والدعم. إعطاء أهمية للاخطار النفس اجتماعية في العمل التي تعتبر مصادر الاجهاد في العمل. |
| مجالات الاستفادة | تم الاستفادة من هذه الدراسة في الجانب النظري |
| دراسة رقم (٢) | Ndiwa Stellah Cherop (٢٠١٩) |
| عنوان الدراسة | Ergonomic Risk Factors among workers in building construction sites in Mombasa County عوامل خطر الهندسة البشرية بين العاملين في مواقع البناء في مقاطعة مومباسا |
| مشكلة الدراسة | مدى انتشار الاضطرابات العضلية الهيكلية وتحديد حالة أنظمة إدارة الصحة والسلامة في مواقع البناء؟ |
| هدف الدراسة | تقييم عوامل خطر الهندسة البشرية (ERFs) في مهن مختارة، النجارون والبنائين وعمال الأسقف ومثبتون الفولاذيون والملاحظون في تشييد المباني في مقاطعة مومباسا ، كينيا |
| مجتمع الدراسة وعينتها | مجتمع الدراسة: الافراد العاملين في مواقع البناء في مقاطعة مومباسا والذي بلغ عددهم (١٣٦٤). عينة الدراسة: تم اختيار (٣٠٩) من الافراد العاملين في مجال التشييد والمباني. |
| اداة الدراسة | اداة الدراسة: قائمة المراجعة |
| أهم النتائج | ثبت أن غالبية العمال ٩٧,١٪ يتعرضون لوضعية غير ملائمة و ٩٠,٣٪ يتعرضون لمواد مناولة يدويا آلام الظهر /آلام الخصر بمتوسط درجات ٤,٤٨ (MS) هو الجزء الأكثر تضرراً من الجسم. ليه آلام الجسم العامة وألم العضلات والمفاصل وبنسبة ٤,٤٣ و ٤,٤٥ على التوالي يتضح أن أعمال تشييد المباني ليست مكان عمل آمنة من الناحية الهندسية. لذلك سيكون من المهم تنفيذ تدخل مريح في مواقع البناء . |
| اهم الاقتراحات | تماد الية إدارة استباقية وشمولية لعرض لوائح السلامة والصحة في مواقع العمل. التدريب المنتظم لجميع العمال فيما يتعلق بعوامل الخطر للهندسة البشرية. |
| مجالات الاستفادة | تم الاستفادة من هذه الدراسة في الجانب النظري |

الفصل الثاني : الجانب النظري

المبحث الاول : توليد المعرفة

اولا : مفهوم توليد المعرفة

وتعد عملية تبادل المعرفة بين الأفراد داخل المنظمة أحد أهم الطرق لتحسين جودة الأفكار وتطوير العمليات واتخاذ القرارات بشكل أسرع وأكثر فعالية. كذلك يؤدي التركيز على توليد المعرفة إلى زيادة قدرة المنظمات على التأقلم مع التغييرات في البيئة الخارجية. تتمثل القدرة الجماعية والمنظمة ككل في توليد المعرفة، الامر الذي يساهم بشكل كبير في بناء الميزة التنافسية. فعلى سبيل المثال، تحرص المنظمات على تطوير مهاراتها في مختلف المجالات مثل إدخال منتجات جديدة وتطوير منتجات موجودة، واختصار فترات التصنيع وزيادة التنافسية (Nonaka, et. al., ١٩٩٤، ٣٣٨). على المنظمات التعاون مع المنظمات الأخرى لتبادل الخبرات والمعرفة في دائرة الإبداع والابتكار. يؤدي ذلك إلى تحسين قدرتهم على التفكير والابتكار بشكل أسرع وأفضل، ما يساهم في تحقيق النجاح في السوق. كذلك، أصبح التعاون بين المنظمات هو من أهم استراتيجيات نجاح الشركات في ظروف اقتصادية متغيرة وزيادة مستوى تحدي المستهلكين. تلك التي تستطيع استغلال رأس المال الفكري بشكل فعال، وتحديدًا من خلال إشراك الخبراء والمفكرين في عملية التطوير وتوليد المعرفة الجديدة التي تُسهم في دفع المنظمة نحو مستقبل أكثر ابتكارًا وصدارة في مجالها (الحارثي، ٢٠١٧). بحسب دراسة جديدة، فإن توليد المعرفة كان لأول مرة عندما شُخص أن الشركات الناجحة هي تلك التي تقوم باستخدام رأس المال الفكري على أفضل نحو. " تعمل هذه الفئة على توليد المزيد من المعرفة ونشرها بشكل واسع داخل المنظمة، حيث يتجسد ذلك في تقديم تقنيات ومنتجات جديدة بشكل مستمر (Memon, ٢٠١٥، ٤).

عرف (Lin, et. al., ٢٠١٦، ٢٩٤) توليد المعرفة أن عملية العرف تتضمن اكتساب الأفراد الخبرات والمعاني من خلال فهم المعلومات الموجودة لديهم، وتشمل تصوراً جديداً لإنتاج المعرفة والوصول إلى التوافق في الآراء وتنسيق المهام، بالإضافة إلى التفاوض حول بناء المعاني. كان هذا البحث يشير إلى أن هذه المرحلة مُطَوَّلَةٌ وسلاسلية، تبدأ من مرحلة نشر المعرفة وتُسَكِّفُ في مراحلٍ مُتَقَدِّمَةٍ. تعني التفاوض على المعنى إعادة صياغة مفهوم ما بشكل مختلف والاتفاق عليه بين الأطراف المعنية. أفادت دراسة (Paliszkievicz et. al. ٢٠١٧٣٠) بأنه يمكن اكتشاف المزيد من المعرفة الجديدة والاطلاع على المعرفة التي تتوفر لدى المؤسسة في الوقت الحالي.

ثانيا : اهمية توليد المعرفة :

في مُجتمعِ المُعْرِفَةِ الحديث، يتمثل التحدّي الأساسي الذي تواجهه المنظمات في رفع إنتاجية المعرفة. وبالإضافة إلى ذلك، يرتبط تبادل كل من المعرفة الصريحة والضمنية داخل المنظمات بشكل جوهري بسرعة الإبداع والجودة. كذلك، فإن من الضروري على الشركات أن تقوم بإثارة المزيد من المعرفة وتقليل اعتمادها على معارف قديمة (Yang, ٢٠١٢، ١٨٥).

(et, al). تؤدي إلى تحقيق التنمية والاستفادة القصوى من الفرص الناشئة في هذه البيئة المتغيرة. لذلك، قد يكون من المهم جعل توليد المعرفة أسلوباً مستمراً لأي مؤسسة تتطلع إلى بقاءها قيد التشغيل والتطور في هذه البيئة المنافسة. تمكنهم من إبداع أفكار جديدة في صنع المنتجات والخدمات، وتطوير الإجراءات المؤسسية والإدارية، مما يجعلهم يحظون بالفوقية التنافسية (Skerlavaj, et. al., ٢٠١٠، ٦٣٩٣). تعتبر توليد المعرفة من الأهمية بالنسبة لتحسين أداء المنظمات، وزيادة قدرة الاستجابة للتغيرات في السوق، كما تؤدي إلى زيادة قدرات الأفراد على حل المشكلات داخل المنظمة. وبذلك، فإنها تؤثر إلى حد كبير على كفاءة العمليات التنظيمية في عرض منتجات جديدة، مع زيادة الأرباح والعوائد وتحقيق رفع مستوى التنافسية (عبدالعال، ٢٠١٤). يعتبر توليد المعرفة الجزء الأكثر أهمية في عمليات إدارة المعرفة. فتحديداً، يؤدي إلى تحقيق الميزة التنافسية للشركة، حيث ينبغي للمؤسسة بناء المعرفة الجديدة لتأكيد نجاحها وتميُّزها. لذلك، يشغل هذا الأمر دور أساس وفعال في عمليات التعلُّم والإبداع وابتكار المنتجات والخدمات الجديدة، تهدف المنظمة إلى زيادة كفاءتها، وتساعد في ذلك عمليات توليد المعرفة التي تؤدي إلى خلق رأس مال معرفي جديد يساهم في تطوير المنظمة وجعلها أكثر نجاحاً وتميُّزاً في السوق. ولا يقتصر الأمر على الفوائد الاقتصادية فحسب بل يشمل تحقيق تقدم كبير في الجانب الثقافي والحياتي للمجتمعات (همشري، ٢٠١٣). وجدانية. يمكن أن تتم عملية توليد المعرفة عبر العديد من الطرق مثل البحث والتجارب والاستشارات وغيرها، وهذا يجعلها عملية ديناميكية تتأثر بالعوامل المختلفة التي تحددها، كما أنها تخضع لتقييم دائم لضمان جودتها وصلاحياتها للاستخدام. تكمن في قيمتها وأهميتها الجوهرية والحاجة الضرورية لها (العماري، ٢٠١٨، ١٨).

ثالثاً : عمليات توليد المعرفة:

المفهوم الأساسي لتوليد المعرفة هو ضرورة إجراء وإدارة عمليات المعرفة بكفاءة وفعالية لضمان تحقيق أداء مثالي واستمرارية تدفق إنتاج المعرفة الجديدة. يشمل توليد المعرفة الجديدة خمس مراحل رئيسية: (Memon، ٢٠١٥، ٣٧).

١. تهدف المشاركة الأولية إلى تبادل المعرفة والخبرات والمهارات والممارسات بين أعضاء فريق العمل داخل المؤسسة.
٢. تتمثل الفكرة في استخدام مشاركة المعرفة كأساس لإنتاج خدمات ومنتجات جديدة.
٣. تهدف هذه الخطوة إلى تنظيم المبادئ والمفاهيم في مجالات عديدة من العمل، مثل دراسات السوق والاتجاهات الاقتصادية والمقابلات البناءة وقواعد المقارنة، بالإضافة إلى استراتيجيات المنظمة لزيادة فهم وتعزيز قدرات أصحاب القرار في هذه المجالات.
٤. تم إنشاء نموذج خاص للمنتج أو الخدمة الرئيسية التي تُقدِّمها المؤسسة.
٥. تهدف المنظمة إلى تحقيق مستوى عالمي في اكتساب المعرفة من خلال فهم المفاهيم والنماذج وتبادلها وعرضها من خلال استخدام الشبكة الداخلية الخاصة بالمنظمة.

بينما يرى (والى، ٢٠١٩، ٤٠) أن عملية توليد المعرفة تتضمن عدة خطوات مختلفة تلخص فيما يلي:

١. تطوير الأفكار والتعاون في مشاركة المعرفة ومقارنتها.
٢. البحث عن الاختلافات والصراعات بين فريق العمل.

٣. تتضمن عملية المفاوضة إيجاد معنى مشترك وإنتاج المعرفة بشكل جماعي، وأيضًا التنازلات في حال وجود أفكار متعارضة.
٤. يتضمن هذا الأمر إجراء اختبارات على المعلومات الجديدة وإدخال التعديلات اللازمة عليها بحيث تصبح أكثر صحة ودقة. كما يتضمن تنقيح وتحسين مستوى المعرفة لضمان حصول الأفراد على معلومات صحيحة ودقيقة.
٥. تتعلق هذه النقطة بالاتفاق على الخبرات الجديدة وطريقة تحقيقها.

ولتحقيق فعالية توليد المعرفة يقترح تنفيذ الأنشطة الآتية: (عيشوش، ٢٠١١، ٣٩)

١. تنظيم اجتماعات غير رسمية يساعد على تخفيف الشدة في العلاقات الرسمية بسبب الأجواء المريحة التي توفرها.
٢. يستخدم التناظر الوظيفي وسرد القصص كوسيلة لشرح وتبسيط المفاهيم الضمنية التي يتحلّى بها العاملون.
٣. يتم الترجمة والشرح للمعرفة الضمنية باستخدام ربطها بأنظمة التعويض والمكافأة، وذلك لتحفيز تخصيص الوقت والجهد المطلوبين لإنجاز المهام.
٤. استخدام هيكل تنظيمي مرن أو شبكي.
٥. يمكن الاستفادة من تطبيقات المحادثة الجماعية والبريد الإلكتروني لتخزين المعرفة الضمنية.

رابعاً : مميزات عملية توليد المعرفة:

تعد عملية توليد المعرفة مفيدة بسبب العديد من المميزات، وأحدها هو تحسن مهارات الشخص المشتغل الذي يبني معرفته بجهد، والأفراد الذين أظهروا تحسناً في قدراتهم التقنية والاجتماعية داخل الشركة (Arisoy & Tarim، ٢٠١٣، ٦). تساعد عملية إنتاج المعرفة الأفراد على تعزيز مستوى فهمهم للمعرفة وتجعلهم يصبحون متعلمين ذوي استقلالية (Bower & Hedberg، ٢٠١٠، ٤٦٥). ومن هذا المنطلق، عملية التعلم هذه تساعد الافراد على توليد وزيادة الثقة بالنفس والاستعداد للمستقبل (Jing، ٢٠١٤، ١٧). أثناء عملية اكتساب المعرفة، يسعى الأفراد إلى استكشاف تعقيدات المعلومات التي يتعلمونها وتقوية معرفتهم الجديدة واكتسابها وتطويرها، وذلك حسبما ذكر في دراسة لـ (Sormunen, et. al، ٢٠١٣، ٣). تتيح هذه العملية للأفراد فرصة للكشف عن المعارف الجديدة والعمل على بنائها لتطوير مهاراتهم وزيادة مستوى معرفتهم. (Lo، ٢٠١٣). تعمل عملية توليد المعرفة أيضاً على تعزيز ميل الفرد للتعلم واكتساب الخبرة والمهارات. ويرجع ذلك إلى قدرة الأفراد على العمل الجماعي في فرق العمل ودوافعهم للتعلم. (Huang, et. al، ٢٠١٠، ٤٩).

خامساً: معوقات توليد المعرفة:

حدد كل من (عليان، ٢٠٠٨، ٤١٧) و(سميرة، ٢٠١٣، ٣٠) و(العمالي، ٢٠١٨، ١٧) و(بوطرف، ٢٠٢٠، ٢٤) وجود عوامل تعيق عملية توليد المعرفة وتقسّمها إلى قسمين:

١. العوائق الفردية: المقاومة الفردية لتغيير الهوية الذاتية، إذ يتردد الافراد في قبول الدروس والافكار والملاحظات الجديدة او قد تواجه المنظمات لبعض الافراد الذين لا يرغبون في العمل من اجل التغيير والتطوير ودائماً ما نجدهم يعارضون وبشدة تطوير المعرفة فهم راغبون في البقاء على ما هم عليه.

٢. العوائق التنظيمية: تتمثل هذه العوائق فيما يسمى بالنماذج التنظيمية. يمتلك كل فرد في أي مجتمع معرفته الشخصية التي تعد جزءاً من المعرفة الضمنية التي يصعب شرحها وتوضيحها للآخرين وإشراكهم فيها. فنجد أن هنالك معيقات تحول دون توليد المعرفة ومنها عدم التعاون والتشارك فب المعرفة وعدم تقبل الآراء واحتكار المعرفة كلها معيقات تحول دون توليد المعرفة في المنظمات.

سادساً: ابعاد توليد المعرفة:

١- التنشئة الاجتماعية:

وبحسب البحث (الحارثي ، ٢٠١٧) ، فإن هذا البعد يدور حول الإدراك الضمني وتفاعل المعلومات بين الأفراد داخل المنظمة ؛ من خلال التعاون والمشاركة وتبادل الخبرات وكسب الأفراد المهارات ، ويستند أساس العمل لهذا البعد على العمل الفردي . كما يتم تبادل القيم والعواطف والمعتقدات والآراء وما إلى ذلك ؛ كلها تساهم في تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة (العمادي ، ٢٠١٨ ، ١٩). يحدث ذلك عندما تنتقل المعرفة الضمنية التي لديك إلى أذهان الآخرين من خلال مشاركتهم في طريقة تفكيرنا ، وهذه المعرفة هي نتيجة اتفاق الأعضاء على معنى التعبيرات والمفاهيم في هذه الحالة ، ومن المحتمل أن تكتسب معرفة ضمنية دون معرفة أي كلمات أو لغة ، لا سيما من خلال تجربة القاعدة العامة، التنشئة الاجتماعية نفسها هي شكل محدود من أشكال توليد المعرفة ، لأن معرفتهم لا تصبح أبداً صريحة ، لذلك لا يمكن للمنظمة ككل الاعتماد عليها بسهولة (Dlamini، ٢٠١٧، ٧٨-٨٠).

تحول عملية التنشئة الاجتماعية المعرفة الضمنية التي تمتلكها إلى معرفة ضمنية جديدة من خلال تبادل الخبرات التي تحدث في الاجتماعات اليومية والعمليات الثقافية المتعلقة بالأنشطة التنظيمية الجارية. محادثات وجهاً لوجه أثناء العمل وأثناء التدريب خارج العمل (Sencioles et al ، ٢٠١٥ ، ٣٩) . أوضح نوناكا أن عملية التنشئة الاجتماعية تحدث عادة أثناء التدريب المهني التقليدي وليس من خلال الكتب المدرسية ، وغالباً ما تحدث في اجتماعات غير رسمية خارج مكان العمل ، حيث يمكن اكتسابها من خلال وجهات النظر العالمية والنماذج العقلية والثقة المتبادلة والتواصل. المعرفة الضمنية. مشترك أثناء التفاعلات بين الأفراد. (Memon ٢٠١٥، ٥١). في هذا البعد ، تعد الخبرة عاملاً مهماً وأداة مفيدة لتوليد معرفة جديدة ، وتلعب عوامل مثل الملاحظة والتقليد دوراً مهماً في التعلم. (Bratianu & Orzea ، ٢٠١٠ ، ٤٧).

ويرى الباحث ان التنشئة الاجتماعية تعني (عملية يتم من خلالها توليد معرفة ضمنية عن طريق تبادل الخبرات والافكار والمهارات بين الأفراد اما بصفة شخصية او عن طريق فريق عمل).

٢- التجسيد:

وفقاً لدراسة (سميرة، ٢٠١٣) العملية هي أن المعرفة الضمنية يتم شرحها بشكل واضح ومفهوم من قبل الفرد ثم يتم شرحها للآخرين بحيث تصبح واضحة في الفهم بحيث تصبح معرفة واضحة يتم مشاركتها مع الآخرين وبالتالي تصبح أساس اتخاذ القرار من خلال الحوار أو التفكير الجماعي يكتسب معرفة جديدة . ثم يتم التعبير عنها في شكل مفاهيم ، ومصطلحات ، وصور ، ووثائق ، وما إلى ذلك ، كما لو أن معرفة المرء تتجسد من خلال وثائق معينة(العمادي، ٢٠١٨ ، ٢٠). تشير هذه العملية إلى تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة ، والتي يتم تحقيقها من خلال توفير البيانات والمعلومات الضمنية وتحويلها إلى معرفة واضحة (Berraies & CHaher، ٢٠١٤ ، ٢٠٦). التجسيد هو عملية دقيقة تنقل المعرفة المكتسبة بشكل فعال من الإدراك الضمني في شكل صور رمزية ، أو كتابة مقالة من قبل عدد من الباحثين ، أو توثيق تجارب

المديرين والموظفين. هي أمثلة على التجسيد (Dlamini، ٢٠١٧، ٨٠). عادة ما يتم تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة من خلال تقديم معلومات ضمنية وتحويلها إلى معلومات صريحة (Nonaka، ١٩٩١، ١٦٥).

تحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة واضحة ، والسعي لبورتها بطريقة منهجية ومنطقية وتسهيل مشاركتها مع الآخرين.

بمجرد أن تصبح المعرفة واضحة ، يمكن توصيلها ومشاركتها ونقلها إلى الآخرين ، شفهيًا وغير لفظي. من بين المناهج الأربعة لعملية نقل المعرفة ، تعتبر هذه العملية بمثابة المفتاح لعملية توليد المعرفة لأنها تقدم مفاهيم جديدة وصريحة للمعرفة الضمنية. إنه تعبير عن المعرفة الضمنية ويحولها إلى شكل يمكن فهمه من قبل الآخرين ، حيث تتجاوز المعرفة حدود الأنا للفرد في المجموعة ، وبالتالي يصبح عضوًا في المجموعة ، ودمج ودمج المعرفة التي يمتلكها مع تفكيره لذلك ، فإن السمو الذاتي هو مفتاح تكامل المجموعة وتحويل المعرفة الضمنية إلى معرفة صريحة (سرور ورتيبة، ٢٠٢٠، ٥٦٤). أما عملياً فإن التجسيد يعتمد على عاملين رئيسيين: (Nonaka & Konno، ١٩٩٨، ٤٤) و(السعدي ومسعى، ٢٠١٤، ١٢٨)

أ- أدوات وتقنيات مختلفة لمساعدة الأفراد على التعبير عن أفكارهم وآرائهم مثل (كلمات ، مفاهيم ، حوارات ، صور).

ب- العامل الثاني هو ترجمة المعرفة الضمنية للعلاء أو الخبراء إلى اشكال ونماذج يسهل فهمها وتتطلب استنتاجات أو إبداعاً.

٣- التذويت (الاستيعاب):

وهي عملية تحويل المعرفة الصريحة إلى معرفة ضمنية جديدة ، وتستند هذه العملية إلى قدرة وإبداع العقل ، من خلال دراسة المواد العلمية أو الأفكار الصوتية العلمية ، حيث يقوم الشخص بخلق معرفة جديدة (Berraies & CHaher، ٢٠١٤، ٢٠٧). ويرى (Nonaka) عملية الاستيعاب هي عملية التطوير الفردية التي يبدأ من خلالها الموظفون في استيعاب المعرفة حيث يتم نقلها بشكل مستمر ومنتشر من التصورات المشكلة إلى التصورات الضمنية وعندما يتم توزيع المعرفة الواضحة في جميع أنحاء المنظمة ، مما يعني أنهم يستخدمون هذه المعرفة لتعزيز وتطوير وإعادة صياغة معرفتهم الضمنية ، وبالتالي تحويل المعرفة الواضحة إلى معرفة ضمنية ، وتمكين الموظف من استخدامها في ردوده وسلوكياته بطريقة تمكنه من استخدام المعرفة المعرفية للموقف أو المشكلة التي كان يواجهها في ذلك الوقت. يمكن استيعاب المعرفة المتلقي من العثور على ملكية المعرفة وخلق شعور بالالتزام والرضا عن المعرفة (عبدالله وصالح، ٢٠٢١، ٢٨٣). ويرى (Nonaka & Toyoma، ٢٠١٥، ١٠٢) التخصيص هو تحويل المعرفة الواضحة التي تم إنشاؤها وتبادلها داخل المنظمة إلى معرفة ضمنية للفرد ؛ نظراً لأن تطبيق المعرفة واستخدامها في الممارسة العلمية يجعلها أساساً طبيعياً جديداً ، يجب اكتساب المعرفة الواضحة من خلال العمل والممارسة. ، لتصبح معرفة الفرد الذاتية ، مثل قراءة الفرد للوثائق أو الكتيبات المتعلقة بسير عمل المنظمة ووظائفها ، تمكنه من استيعاب (استيعاب) المعرفة المكتوبة الواضحة الواردة في هذه المستندات. عملية الاستيعاب أقرب إلى فكرة التعلم التطبيقي. من خلال هذه العملية ، يتم مشاركة المعرفة الناتجة على جميع مستويات المنظمة. تُستخدم المعرفة التي تولدها لتوسيع وإعادة تشكيل المعرفة الضمنية للأفراد العاملين ، وتحويل هذه

المعرفة يجعلها رصيِّداً كبيراً للمنظمات. (بوترف، ٢٠٢٠، ٢٣). أما عملياً فإن التذويت يعتمد على بعدين أساسيين هما: (Nonaka&konno، ١٩٩٨، ٤٥):

أ- يجب تجسيد المعرفة الصريحة في التطبيق والممارسة ، بحيث تنشط عملية الاستيعاب المفاهيم والأساليب والإبداع والابتكار.

ب- يمكن تجسيد المعرفة الصريحة من خلال التجارب والمحاكاة لتحفيز التعلم بالممارسة ، حيث يتم تعلم مفاهيم وطرق جديدة في حالات افتراضية.

المبحث الثاني: الإطار النظري عوامل الخطر للهندسة البشرية

أولاً : نشأة مفهوم ادارة مخاطر الهندسة البشرية:

تتنوع المفاهيم المتعلقة بإدارة المخاطر وتتضاعف نتيجة لاختلاف الزوايا التي يُنظر فيها إلى المخاطر ، وارتباطها بمفاهيم أخرى مثل التأمين وما إلى ذلك ، والتطورات التي تحدث في التعريفات ، وتنبور في أشكال عديدة وبأشكال عديدة. وفقاً لـ (Blondin & Seguineau، ٢٠٠٧)، يمكننا استخلاص الاستنتاجات التالية:

١. إدارة المخاطر لا تعني تجنب المخاطر.
٢. المفهوم الحقيقي لإدارة المخاطر هو تطبيق معايير السلامة في المؤسسات أو الشركات.
٣. إدارة المخاطر هي عملية مستمرة يتم فيها تحليل المخاطر التي تواجهها المنظمة بانتظام.
٤. يمكن استخدام الأدوات والمنهجيات المناسبة على مستوى الشركة لتحليل ورصد المخاطر ضمن مجال مسؤولية الإدارات ومديري الفروع.
٥. إدارة المخاطر هي عملية قياس وتحديد وتقييم المخاطر التي تواجهها المنظمة أو المخاطر التي قد تواجهها المنظمة في المستقبل ، ومن ثم تطوير الاستراتيجيات اللازمة لمواجهة تلك المخاطر.

وعرف (Campbell، ٢٠٠٥، ٧) إنها وظيفة مستقلة مسؤولة عن التخطيط والتوجيه والتنظيم والتحكم في التأثير المحتمل على التنظيم للمخاطر الناشئة عن العمليات. ويتضمن تحديد هذه المخاطر في بيئة العمل وتقييمها لتقرير مدى كما اشار (Bell & Weigall، ٢٠٠٩، ٩٠) إن أهمية كل من هذه المخاطر ، وبالتالي السيطرة عليها بأفضل طريقة ممكنة بمعنى إيجاد الحل الأمثل ، تشمل أيضاً المراقبة لضمان استمرارية العملية ونجاحها.

ثانيا : أهمية إدارة مخاطر الهندسة البشرية:

هناك العديد من الأسباب التي تدفعنا إلى إدارة المخاطر المريحة ، والتي قد تشمل صحة الإنسان ، وتحسين أداء العمال ومطالبهم ، لذلك فإن أصحاب العمل ملزمون قانوناً بإدارة المخاطر المريحة في مكان العمل بحيث يتم اتخاذ التدابير المناسبة لتجنب أو تقليل المخاطر العضلية. اضطرابات العظام (اضطرابات العضلات والعظام). تتطلب العديد من القوانين من أصحاب العمل تحديد عوامل الخطر المريحة وإدارتها ومعالجتها (HAS, 2019, 6).

وبسبب ذلك، يجب على صاحب العمل أن يثبت جدية اهتمامه بمعالجة مخاطر الهندسة البشرية في موقع العمل من خلال تنفيذ التدابير التالية (HAS 2015 5) :

1. تقوم المنظمة بتنسيق سياسة لتفسير الإجراءات المعتمدة للحد من مخاطر الهندسة البشرية في محيط العمل. يمكن أن تكون هذه السياسة قصيرة وأمتلتها الموجودة في دليل الصحة والسلامة التابع لجهازنا على كيفية التصدي للاضطرابات المتعلقة بالجهد وإدارتها في مكان العمل.
2. اكمال مهمة تقييم المخاط المحددة لأنشطة العمل من اجل تحديد عوامل خطر الهندسة البشرية المحتملة وتدابير الرقابة المناسبة لتجنب او تقليل الظروف السيئة في مكان العمل. هناك عدة طرق لتقييم المخاطر التي يمكن استخدامها بما في ذلك اداة الصحة والسلامة التنفيذية والتي يمكن استخدامها بالتعاون مع نموذج من خكس خطوات وضعت من قبل هيئة الصحة والسلامة .
3. تطبيق إجراءات السيطرة المناسبة للمهام (مثل استخدام معدات الرفع الفراغية لتحميل الحقائب الثقيلة) التي تعالج بوضوح عوامل خطر الهندسة البشرية المحددة والتي يتم تحديدها في تقييمات المخاطر المحددة للمهمة.
4. تم تصميم نظام أمني متين لخطة العمل كوسيلة فعالة لتوضيح وتدوين القرارات المتخذة.
5. تهدف توفير التدريب الملائم للعاملين إلى تعريفهم بالتغيرات التي حصلت، وكذلك ضرورة مواجهة مخاطر الهندسة البشرية. كما سنحافظ على تعزيز مستوى أداء العاملين وقدراتهم، وتأهيلهم على استخدام المعدات المناسبة، بالإضافة إلى اتباع خطط العمل الآمنة ذات الصلة بالنظام الآمن.

يؤمن (Nam & Cao ، 2007، 12) بأن أهمية إدارة المخاطر المتعلقة بالهندسة البشرية تتجلى في الجوانب التالية:

1. يتم تحديد المخاطر التي يمكن أن يواجهها العاملون وتحليلها وتقييمها.
2. تعمل على تعزيز قدرات العاملين لمواجهة مخاطر الأعمال من خلال تقديم التدريب والإرشاد لتجنبها أو تقليلها.
3. يتم تدريب الموظفين على البرامج المساعدة في معرفة المخاطر التي قد يتعرضون لها.
4. تمكنت المؤسسة من الاستيعاب للتقدم في استخدام الأجهزة والمعدات التي تقلل المخاطر التي يواجهها الأفراد في عملهم.

ثالثا : اهداف إدارة مخاطر الهندسة البشرية:

تتمثل أهداف إدارة مخاطر الهندسة البشرية في الحفاظ على سلامة الموظفين والمستخدمين وتقليل الأضرار التي يمكن أن تحدث بسبب عوامل بشرية. كما تهدف إلى تجنب حصول خسائر مادية وتعزيز سلامة المؤسسات والأجهزة التقنية. من ضمن هذه الأهداف أيضاً، تطوير خطط لإدارة المخاطر وتقديم التوعية للعاملين حول المخاطر المحتملة، بالإضافة إلى

استخدام التكنولوجيا لتحسين إجراءات الأمان والحفاظ على جودة العمل. تأتي أهداف إدارة المخاطر من مبادئ الشركة، ويتمثل هدفها الأساسي عند المستوى العام. بحفظ المنظمة من التهديدات التي تواجهها (Willam, et. al, ١٩٩٨، ٢٦) (Willam, et. al, ١٩٩٨، ٢٦) أن الأهداف الخاصة بإدارة المخاطر تظهر بوضوح من خلال دعمها. تلبي المنظمة أهدافها من خلال ما يأتي: (الحسيني، ٢٠٠٧، ٤٧).

١. تهدف المنظمة إلى توفير إطار عمل يساعد على تنفيذ الأنشطة القادمة بشكل متناسق ومراقب بشكل جيد.
٢. يهدف العمل إلى تطوير تقنيات لاختيار الخيارات وتحديد الأولويات من خلال فهم شامل للفرص والمخاطر والتغيرات التي قد تواجه نشاط المنظمة.
٣. المساهمة في توجيه الموارد المتاحة للمنظمة وتحديدتها بشكل فعال.
٤. يهدف النص إلى وضع إجراءات تقلل من التغييرات الغير أساسية في تنظيم الأعمال.
٥. حفظ وحماية الموارد، مع التركيز على الموارد البشرية، بالإضافة إلى تنميتها والحفاظ عليها.
٦. يُقوم بدعم الموارد البشرية وبناء قاعدة بيانات خاصة.
٧. تعظيم الكفاءة التشغيلية.

يعتبر (غليط، ٢٠١٧، ٨) أن الأهداف التي يمكن تحقيقها عن طريق إدارة مخاطر الهندسة البشرية هي كالتالي:

١. يُسعى لتوفير بيئة عمل آمنة وخالية من المخاطر، وتأمينها من أي مصادر للمخاطر.
٢. المحافظة على صحة وأرواح العاملين.
٣. الحفاظ على الموجودات الخاصة بالمؤسسة أو الهيئة.
٤. المحافظة على سلامة البيئة.
٥. تطبيق نظام إدارة الجودة.
٦. اعتماد معايير دولية في تحقيق السلامة المهنية.
٧. تعزيز توعية الناس بالسلامة والتوصل إلى مرحلة يتعود فيها كل فرد على الالتزام بالقواعد المتعلقة بذلك.

رابعاً : مهام إدارة مخاطر الهندسة البشرية:

تتفاوت المهام المتعلقة بإدارة المخاطر بناءً على حجم المنظمة، فقد يشمل دور إدارة المخاطر مدير يقوم بإبقاء مسار الأحداث تحت السيطرة. ويشمل هذا الدور، كما ذكر في دراسات سابقة، (عز الدين، ٢٠١٩، ٣٤) و(بلعزوز وآخرون، ٢٠٠٧، ٧٣) الآتي:

١. وضع سياسة واستراتيجية إدارة المخاطر
٢. التعاون على مستوى الاستراتيجي والتشغيلي في تدبير المخاطر وإدارتها.
٣. يهدف تكوين الوعي الثقافي للخطورة داخل مؤسستنا إلى تحصيل تعليم صحيح.
٤. تحضير سياسة وهيكل لتقييم المخاطر الداخلية في وحدات العمل، وتصميم واستعراض عملية إدارة المخاطر.
٥. يهدف التنسيق بين الأنشطة المختلفة للوظائف المقدمة للنصيحة في إدارة المخاطر داخل المنظمة.

٦. تهدف هذه الخطوة إلى تعزيز قدرة المؤسسات على التعامل مع المخاطر المحتملة وضمان استمرارية الأنشطة عند حدوث أي طارئ. وتشمل هذه العمليات تطوير برامج لإدارة الطوارئ والتحقق من استعدادية المؤسسة خلال أي حالات طوارئ محتملة، إضافة إلى وضع خطط لاستمرارية النشاط في حال نشوب أي أحداث تؤثر على سير العمل.
٧. إيجاد مخاطر محتملة وتقديم تقارير عنها لمجلس الإدارة والأطراف المعنية.

في رأي (غليط، ٢٠١٧، ١١)، تتمركز أهداف هذه الإدارة في تنفيذ وتحقيق ما يُلخص فيما يأتي:

١. توفير بيئة عمل صحية وأمنة.
٢. تعني هذه الجملة القيام بحصول على تدريبات في دورات داخل المنظمة أو خارجها.
٣. يشدد على تأسيس ثقافة الأمن والسلامة المهنية وذلك بتنظيم حملات إعلامية لتبيان العوارض المهنية للعمال.
٤. يهدف البقاء في مكان العمل باستمرار إلى تحقيق وعي صحي وأمني فعلي للعاملين.
٥. تتضمن الإجراءات الواجب اتخاذها إعداد ملف صحي كامل لكل موظف يُحتوي على الكشف الصحي الأولي والمتابعة المستمرة والأمراض المختلفة التي تعرض لها.
٦. إنشاء سجل للأمراض المهنية وسجل للإصابات المهنية وتقديم بياناتهم بانتظام إلى الجهات المختصة.
٧. تحضير الأرقام الإحصائية للحوادث الصحية المتعلقة بالعمل.
٨. يجب توفير أدوات ومعدات العمل والإنتاج بأسلوب آمن وصحي لضمان سلامة العمال.
٩. من خلال فحص واستطلاع الأحداث، يتم تحديد العوامل المسببة لها وتقديم توصيات وإرشادات وقائية لتخفيض هذه العوامل.

خامساً : تتخذ الإدارة إجراءات لتقليل مخاطر الهندسة البشرية.

تفشي الأمراض تشمل مراجعة سياسات النظافة والصحة في المكاتب والمصانع وتقديم التدريبات للعاملين حول ممارسات الوقاية من الأمراض. كذلك، يجب تنظيف وتطهير المساحات العامة بانتظام، وتوفير المعقمات للاستخدام الشخصي، إضافة إلى زيادة عدد منافذ التهوية في المباني. كل هذه الإجراءات سوف تحدّ من خطورة انتشار أي أمراض قد يتأثرون بها افراد المؤسسة. تشمل إصابات مواقع العمل الأمور التالية ، وفقاً لتقرير ٢٠١٨ عن الاتحاد الدولي للنقابات المهنية: (UFT، ٢٠١٨)

١- إعادة تصميم الوظائف: يعد تصميم الوظائف من الأمور المهمة لتقليل المخاطر التي يتعرض لها العامل في مجال الهندسة البشرية. والهدف من عملية تصميم هذه الوظائف هو الأخذ بعين الاعتبار كافة الجوانب المؤثرة في سير عملية العمل، وتنظيم محتوى وإجراءات هذا العام، بحيث يُخفف من المخاطر التي قد تؤثر على صحة وسلامة العامل.

٢- يتطلب تخطيط مكان العمل من المدير أن يأخذ في الحسبان ترتيب العمل للموظف وكذلك المطالب المادية للعمل. على سبيل المثال، يجب عليه التفكير في ارتفاعات المقاعد وتوفر الأدوات في متناول اليد. كما قد يحتاج أشخاص ذوو مقاسات وأحجام جسم مختلفة إلى تخطيطات عمل مختلفة. كذلك، ينبغي أن تتغير الوضعية بالنسبة إلى وضعية الجلوس والوقوف، إذا كان ذلك ممكناً. للحد من تأثير التعب الناتج عن الاحتفاظ بوضعية واحدة لمدة طويلة جداً.

٣- الفترة والتكرار: قد يؤدي أداء المهام المتشابهة، التي تتعدد خلال فترات طويلة، إلى تعب العضلات وزيادة خطورة الإصابات. لذا على المدير التفكير في عدد مرات تنفيذ المهمة ومناسبة فترات التنفيذ، حفاظاً على صحة الأشخاص.

٤- يجب على المديرين الاستشارة مع العمال لتحديد معدلات العمل في جميع أنحاء المنشأة، حيث تترتب على ذلك تحديد مستويات عمل واقعية وآمنة. فالأداء يختلف بين الأفراد وقد يتأثر بالزمن أو بظروف العمل والأجهزة. يتطلب تحديد مستوى الأمان في المهام المخصصة..

٥- توفر فترات الراحة خلال العمل عندما يكون النشاط المتكرر أو الثابت مطلوباً لفترة طويلة. ويختلف طول وعدد هذه الفترات تبعاً لطبيعة المهام التي تشكل الوظيفة. يُنصح بجعل فترات راحة قصيرة ومتكررة، خصوصاً في الأعمال التي تحتاج إلى نشاط بدني، مثلاً كل نصف ساعة لبضع دقائق بدلاً من فترات راحة طويلة. لا يوجد فقرة بهذا الشأن، يرجى تقديم نص لترجمته.

٦- ساعات العمل: يجب على المديرين والموظفون أن يتفهموا المخاطر ويتخذوا التدابير اللازمة للحد من هذه المخاطر عندما يكون العمل مرتبطاً بالحركة المكررة أو الشديدة أو كلاهما، أو عند تنفيذ مهام تؤثر سلباً على جسدك، وخصوصاً إذا كانت تتزامن مع ساعات عمل طويلة مثل العمل الإضافي.

سادساً : عوامل خطر الهندسة البشرية:

ضرراً للعاملين في الموقع وتضم أيضاً المخاطر الناتجة عن الآلات والمعدات والكهرباء وحوادث السيارات وغير ذلك الكثير. يهدف تحديد المخاطر إلى تقليل أي خطورة محتملة للاعتناء بصحة العاملين في موقع العمل. تحتوي الجملة على كلمات متخصصة، وبالتالي يمكن ترجمتها إلى اللغة العربية بالشكل التالي: يمكن لظروف معينة أن تسبب ضرراً صحياً للأفراد وآثاراً سلبية. وفي هذا السياق، يحدد المركز الكندي للصحة والسلامة المهنية احتمالية حدوث ذلك، أو فُرصاً لتعرض شخص ما لضرر صحي نتيجة تعرضه لخطورة محددة. كذلك، يُطبق هذا على المواقف المتعلقة بفقدان الممتلكات أو المعدات (CCOHS ٢٠٠٩). هذه الظروف قد تشمل عوامل أخرى، مثلاً عوامل من سامد في التصميم H الإنسان. تسبب الأساليب المتبعة في العمل والإجراءات، مثل المجهود الشديد والمواقف المحرجة والعمل المكرر وإجهاد الاتصال، التوتر البدني للجسم، مما يزيد من خطورة حدوث آثار تتناقض مع فلسفة أو مبادئ عامة. يعبر عوامل خطر هندسة العنصر البشري (ERF) عن هذه المواقف التي تشكل خطراً. تتمثل الخطورة التي يمكن أن تتعرض لها الأفراد العاملون في إطار الهندسة البشرية في احتمالية تعرضهم للأذى أثناء مزاولة عملهم. وفي معظم الحالات، يتسبب عدد من المخاطر المرتبطة بأنشطة وإجراءات العمل والظروف المحيطة بها في زيادة احتمالية إصابة بعضهم بالأم عضلية وجسدية طويلة المدى. التعرض لعامل الخطر يشكل تحذيراً مبكراً ويمكن أن يؤدي في نهاية المطاف إلى مشاكل أكثر خطورة، مما يمكن أن يسبب إصابات خطيرة. بالإضافة إلى ذلك، فإن التعرض لعامل الخطر على المدى الطويل سيتسبب في خفض جودة الحياة للعامل، بالإضافة إلى تأثيره على صحته ورفاهية. ولذلك، فمن المهم اقتراح حلول لتجنب هذه المشاكل. (Matarid ، ٢٠١١، ٩٠، et. al) يتم تحديد عوامل الخطر كأعمال أو ظروف تزيد من احتمالية الإصابة بالجهاز العضلي الهيكلي. يعترف كتاب الهندسة البشرية التطبيقية ببضع مخاطر جسدية شائعة في عدة مهن وإعدادات عمل (Cohen, et. al، ١٩٩٧، ١٠١).

تحسين الجسم ضد أثارها التي قد تؤدي إلى ظهور إصابات متعددة، ولكن يجب أخذ الحيطة والحذر في كل الظروف لأن المواقع الحرجة يمكن أن تؤثر سلبيًا على صحة الإنسان (Armstrong, ١٩٩٧،٨٢). ويرى كل من (١٩٩٧،٣) (Straker, et. al., ٢٠٠٨،٤١٣) (Huysmans, et. al., ٢٠٠٨،٤١٣) تكرار أو إجراء بشكل متكرر لفترة طويلة، يتضمن المواقع الحاسمة منحنى الجسم والانحناء والانحدار من الأسطح، جلسات طويلة، والارتفاع عن مستوى الأرض. كما أشار (Mojtaba, et. al., ٢٠١٣،٢٣٦). إلى أن المواقع الحاسمة تظهر في التصميم غير المناسب في مكان العمل، وفي استخدام أدوات يدوية سيئة التصميم، زيادة الإجهاد المروحي، و فائض في حملات تحديثية. (Jaffar, et. al., ٢٠١١،٩٥). يشير إلى أن الجسم يتم وضعه في مواقع مختلفة، وبالتالي عليه أن يعمل العضلات والأوتار والأربطة بشدة أكبر، مما يؤدي إلى التوتر عند الانحناء أو التواء المفاصل بطريقة غير طبيعية. تؤثر هذه الأنشطة المختلفة في المواقع. لا يوجد فكرة أسوأ من الشعور بالحرج في المجتمع. إنها تشعرك بالارتباك والتوتر وإنهائيات جديدة تبلغ مستوى قلقك. الحرج يمكن أن يفسد ليلتك أو حفلاتك أو حتى يوم عملك. لذلك، من المهم التعامل معه بطريقة سليمة والابتعاد عن الأسباب التي تؤدي إلى الحرج.

١. عند الوصول إلى درج منخفض إلى جانب واحد، ينبغي الانحناء جانبيًا كما هو المعتاد.
٢. الانحناء للعمل عند مستوى منخفض
٣. ثني المعصم يعني عندما تحرك الأشياء أو تستخدم لوحة المفاتيح، يجب ثني المعصم.
٤. حركات مفرطة. يمكن أن يسبب التوتر العصبي وعدم الاسترخاء أيضًا تشنجات في هذه المناطق، والتي قد تؤدي إلى آلام وأوجاع دائمة.

لهذا السبب، من المهم التأكد من استرخاء هذه المناطق بانتظام للحفاظ على صحة جيدة للجسم والعقل. تتسبب الاحتكاكات بالتماس جسم مع سطح صلب أو حاد، مما يؤدي إلى التأثير على مناطق مختلفة من اليد مثل جوانب الأصابع وراحة اليد والرسغ والساعد ومرفق اليد والركبة (HAS،٢٠١٥).

يتم تحديد وضعية العضلات والمفاصل في جسم الإنسان خلال النشاط، ويتزايد التأثير على أقراص العمود الفقري بشكل أكبر عند رفع أو خفض أو تحميله بأحمال، إذا كان هناك انحناء أو تواء في منطقة الظهر مقارنةً بوجود ظهر مستقيم، كما يؤدي العمل المتكرر لفترات طويلة مثل التعامل المستمر على ارتفاعات شديدة إلى إجهاد شديد. (HAS،٢٠١٩) بعد تحديد فرد ونطاقه ونوع حركته كأمر رئيسية في تنفيذ الأعمال، يتم عادة فرض الموقف والحركات من خلال المهمة وبيئة المكان الذي يتم فيه العمل. عند التحرك وتبديل الوضعيات، تشارك عضلات وأوتار وأربطة الجسم معًا، لذا قد يؤدي الموقف غير الملائم أو سيء إلى التوتر في جسم الفرد. يعمل الميكانيكي المتخصص على معالجة العضلات والأربطة والمفاصل المتضررة، مما يقلل من شكاوى الألم في الرقبة والكتف وجزء آخر من جهاز العضلات الهيكلية. كما يسعى إلى تخفيض حدوث الإصابات والإجهاد في تلك المناطق بشتى السبل.

١. تزويد الأدوات الواقية التي تحمي من ملامسة مباشرة لأجزاء الجسم للفرد.

٢. تأمين مساحات كافية لتوزيع وزن الجسم أو الأعضاء على مساحات سطحية أكبر.

٣. تأمين مساحة كافية لتخفيف احتكاك أحد أعضاء الجسم بالعناصر الموجودة في محطات العمل عند السير أو الحركة.

٢- الحركات المتكررة:

عدد المرات التي يتم فيها تكرار الحركة. ويستخدم التكرار في ممارسة الرياضة أو التدريب كوسيلة لتحسين القدرات البدنية والإعداد للأحداث الرياضية، كما يستخدم في بعض العلاجات الطبية لتحسين حالات صحية مثل ضغط الدم والصحة العقلية. (Beach et. al، ٢٠١٢). (Punnett، ٢٠١٤) يتحدث هذا النص عن أهمية الحالات المتكررة والأنشطة التي تستغرق وقتاً طويلاً في عوامل الخطورة. يشير إلى كثرة تكرار المهام التي يتم تنفيذها مما يؤدي إلى إجهاد جسم الشخص بشكل دائم. وبالإضافة إلى ذلك، فإن المحاولات المستمرة لإجراء نفس المهمات يزيد من خطورة حدوث الضعف في أجزاء معينة من الجسم. (Moore & Wells، ٢٠٠٥، ٨٦٠) قمت بالقيام بالحركات بشكل متكرر ولفترة طويلة، فإن ذلك يؤدي إلى تراكم التعب وشد العضلات. قد يزيد من تأثيرات الحركات المتكررة، إذا قمت باستخدام نفس الأنشطة في العمل لفترة طويلة، مثل المواقف المحرجة أو المجهودات القوية. في وظائف الصناعية، يُدكَرُونُ بأخذ دورة استراحة بين كل نشاط متكرر كالإنجاز لوحدة تجميع أو فحص عنصر واحد. كانت فترة الدورة مدتها دقيقتان أو أقل، وكان يتم تكرارها خلال فترة العمل، وكثيراً ما كانت المهام مكررة بشدة حيث يستغرق دورة واحدة حوالي ٣٠ ثانية أو أقل. (Eastman، ١٩٨٦)

مزيداً من الراحة والاهتمام بالجسم. ينبغي على الأفراد الذين يؤدون أعمالاً متكررة مثل التعبئة اليدوية وسائقي الشاحنات وغيرهم من المهام ذات التكرار العالي تبني استراتيجيات للحفاظ على صحتهم. يتضمن ذلك اختلاف المهام واستخدام تقنيات مثل التدوير في الموقف والقيولة قصيرة. زيادة الوقت المخصص للشفاء (HAS، ٢٠١٩) يشير معدل التكرار إلى عدد المحاولات أو الجهود التي يبذلها المفصل أو الاتصال بالجسم خلال فترة زمنية محددة أو تنفيذ حركات مماثلة للجزء نفسه من الجسم بأقل قدر من الاسترخاء والتعافي (Jaffar, et. al، ٢٠١١، ٩٣). من وقت الراحة والتعافي خلال فترات العمل هو طريقة فعالة للحد من تأثير التكرار كعامل خطر. يجب على الشخص المسؤول عن الأنشطة في مكان العمل إدارة الوقت بشكل جيد لإتاحة فرص للاستراحة والانتعاش، لأنه يمكن أن يجد الموظفون أنفسهم ضغطاً نفسياً وجسدياً أثناء مزاولة عملهم المكرر بدنياً. التجهيز الذي يحصل عليه الفرد. لذا، من المهم أن تأخذ فترات راحة قصيرة في متناول اليد على مدار اليوم لتقليل التوتر والإجهاد وإعطاء العضلات والمفاصل فرصة للاسترخاء والانتعاش وإعادة شحن الطاقة. تعدد مهام العمل ووجودها بشكل متنوع، ويزداد خطر الإصابة عند تكرار الوضعيات الخطرة والإصابة بالإجهاد الشديد في مناطق مثل الأيدي، المعصم، المرفق، والكتف. لتخفيف هذا الإجهاد على العضلات التي تستخدم كثيراً في هذه المناطق، يتم التحول إلى مهام أخرى بشكل دوري (HAS، ٢٠١٥، ١٢). ذلك على نوعية الحركة وتكرارها. ومن أجل تقليل هذا التأثير، يجب التنوع في مهام العمل والتحرك بشكل مختلف بين الأنشطة المختلفة لتقليل التكرار في الحركات المتكررة. إعادة القيام بالأفعال على فترات الاستراحة المتوفرة.

وضع يحدث نتيجة لتواجد عوامل تتعلق بالعمل والفرد، والذي يؤدي إلى تغير حالة الشخص بشكل جسدي ونفسي، مما يدفعه لتغيير طريقة أدائه للوظيفة التي يقوم بها (النعاس، ٢٠٠٨، ٣٠). وهذه الحالة قد تحدث نتيجة لأسباب داخلية في الشخص نفسه أو من خارج البيئة المنظمة التي يعمل فيها أو من خارجه (سزلاقي وولاس، ١٩٩١، ١٨٠). يدرك الشخص أو يشعر بتدهور صحته الجسدية والعقلية كرد فعل على الظروف والأحداث في مكان العمل. وتشكل ظاهرة التعب حالة يومية للعاملين خاصة أثناء الجهود البدنية التي يبذلونها في عملهم، مما يؤثر سلباً على أدائهم حيث إن حدوث التعب يشير إلى بلوغ الحدود. (حديان، ٢٠١٤، ١٢). في أقصى إمكاناته البدنية والنفسية والعقلية تحدث بسبب الإجهاد، الذي يتأثر بعوامل فردية وتنظيمية واجتماعية وبيئية مختلفة، مثل المشكلات الشخصية والاجتماعية، ضعف المشاركة، قلة الوقت، التغيرات المفاجئة، وغيرها. (نقلاً عن لوكيا و بن زروال، ٢٠٠٦، ٣٤). تُحدّث هذه الحالة عن عدم القُدرة على استمّرار دائرة أقصى إمكاناته. تنفيذ المهام المطلوبة. وتعتبر هذه الحالة طبيعية ومتوقعة لأن الجسم يحتاج إلى فترات راحة واسترداد بعد تلك المجهودات الشاقة. انعكاسات الاستمرار في الأداء تتضمن زيادة الحمل على عضلات وأوتار ومفاصل الجسم إذا اشتملت المهام المطلوبة على جهد كبير. فزيادة القوة يعني بذل جهد أكبر على العضلات، لذا فإن وزن الحمولة التي تحتاج إلى رفعها، والارتفاعات التي يجب تخطؤها، والتكرار في هذه المهام جميعاً يساعد في تحديد مستوى الجهد المبذول على أجزاء الجسم (HAS). تتمثل الجهود العنيفة في القوى التي يستخدمها العضلات، كرفع الأوزان وحمل المقتنيات الثقيلة والبقاء في وضعية ثابتة لفترة من الوقت والإمساك بشدة. يحتاج العاملون في محيط عملهم إلى تدريبهم بشكل جيد على كيفية استخدام هذه الطاقة خلال أداء مهامهم. (١٨) في عام ٢٠١٩، وصف Ndiwa الإجهاد على أنه تأثير البيئة الخارجية أو الداخلية على الموظفين، والذي يؤثر سلباً على مستوى أدائهم في العمل. بحسب Shahsavarani et. al في عام ٢٠١٣، فإن الشعور بالإرهاق والقلق والضغط والكسل يصفوا بأنه إجهاد. هذا يعني أن إجهاد الموظفين في عملهم قد يؤثر تأثيراً سلبياً على صحتهم الجسدية والعقلية. (الجمعية الأمريكية للطب النفسي ٢٠١٤) يشير إلى أن التوتر هو اضطراب في الجسد استجابة لتغير ما يتطلب بذل جهد جسدي وعقلي وعاطفي. ومن الممكن أن تحدث حالات التوتر في أي موقف، حالة، أو فكرة. (Silverman,et.al, ٢٠١٠، ٣٤٠) في حال رؤية شخص غير قادر على التعامل مع الضغط الذهني الذي يستقبله بشكل صحيح، سيحس بهيئة عظام وإجهادٍ عاصِفٍ؛ بمعانٍ أخرى، فإن الجُهد يشير إلى ضرورة إعادة التأقلم. تعديل الشخص على المواقف والظروف الجديدة مهم، حيث يواجه صعوبات أكبر في كل مرة يحدث فيها تغيير في الحياة. والإجهاد هو رد فعل طبيعي نفسي وفسولوجي بسبب الأحداث التي تشعر بالتهديد والحزن والانزعاج وتفقد التوازن للأشخاص المشغولين. (Behnoudi ٢٠٠٥) (Shalev et. al).

الفصل الثالث : الإطار العملي

الإحصائيات الوصفية

• عينة الدراسة

قد شملت عينة الدراسة (مدراء في شركة نفط ميسان)، ومن الجدير بالذكر أن الباحث قام بتوزيع (٥٠) استمارة استبيان على الأفراد المبحوثين في مواقع عملهم ولكن لم يسترجع منها سوى (٤٥) استمارة. وفيما يأتي خصائص عينة الدراسة وفقا للبيانات التي قدمها الأفراد المبحوثين ومن خلال إجاباتهم.

| ت | عدد الاستبيانات الموزعة | المسترجع من الاستثمارات | غير المسترجع من الاستثمارات | المستبعد من الاستثمارات | الصالح من الاستثمارات | نسبة الاسترجاع |
|---|-------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------------|----------------|
| ١ | ٥٠ | ٤٥ | ٥ | ٢ | ٤٣ | ٩٥% |

جدول (١) توزيع عينة الدراسة

اعداد الباحث بالاعتماد على نتائج الجانب الميداني

• الوصفي الإحصائي لعينة الدراسة وفق البيانات الشخصية

| ت | النوع الاجتماعي | العمر | التحصيل الدراسي | النسبة % | العدد | توزيع الخاصية |
|---|-----------------|-------|-----------------|----------|-------|---------------|
| ١ | النوع الاجتماعي | | | ٦٥ | ٢٨ | ذكر |
| | | | | ٣٥ | ١٥ | انثى |
| | | | | ١٠٠ | ٤٣ | المجموع |
| ٢ | | العمر | | ٠ | ٠ | ٢٠-٢٩ سنة |
| | | | | ٤٩ | ٢١ | ٣٠-٣٧ سنة |
| | | | | ٣٧ | ١٦ | ٣٨-٤٣ سنة |
| | | | | ١٤ | ٦ | ٤٤-٥٠ سنة |
| | | | | ٠ | ٠ | ٥١ سنة فأكثر |
| | | | | ١٠٠ | ٤٣ | المجموع |
| ٣ | التحصيل الدراسي | | | ٣٣ | ١٤ | بكالوريوس |
| | | | | ٣٣ | ١٤ | دبلوم |
| | | | | ١٨ | ٨ | دبلوم عالي |

| | | | | |
|-----|----|--------------|---------------------------|---|
| ١٦ | ٧ | ماجستير | | |
| ١٠٠ | ٤٣ | المجموع | | |
| ٣٧ | ١٦ | ٥-١ سنوات | عدد سنوات الخدمة الوظيفية | ٤ |
| ١٤ | ٦ | ١٠ سنوات | | |
| ٢١ | ٩ | ١٠-١٥ سنة | | |
| ٢٨ | ١٢ | ١٦ سنة فأكثر | | |
| ١٠٠ | ٤٣ | المجموع | | |
| ٤٩ | ٢١ | فني | | |
| ٥١ | ٢٢ | اداري | | |
| ١٠٠ | ٤٣ | المجموع | | |

جدول (٢) يوضح نسب التكرارات لمعلومات الاستبانة

الاحصائيات الوصفية لمتغيرات الدراسة

جدول (٣) يوضح التحليل الاحصائي لفقرات الاستبانة

| Descriptive Statistics | | | | | | |
|------------------------|-----------|-----------|-----------------|------------|-------------------|-----------|
| | N | الترتيب | المتوسط الحسابي | | الانحراف المعياري | التباين |
| | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error | Statistic | Statistic |
| Q1 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٤,١٨٦٠ | .١٢٩٩٨ | .٨٥٢٣٣ | .٧٢٦ |
| Q2 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٠٤٦٥ | .١٠٤٩٩ | .٦٨٨٤٦ | .٤٧٤ |
| Q3 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٠٤٦٥ | .٠٦٦١٧ | .٤٣٣٨٩ | .١٨٨ |
| Q4 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,١٣٩٥ | .٠٧٨٦٢ | .٥١٥٥٤ | .٢٦٦ |
| Q5 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٠٦٩٨ | .١٠٧٢٩ | .٧٠٣٥٧ | .٤٩٥ |
| Q6 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٢٠٩٣ | .٠٨٥٢٢ | .٥٥٨٨٣ | .٣١٢ |
| Q7 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٠٦٩٨ | .٠٦٩٧٧ | .٤٥٧٥٠ | .٢٠٩ |
| Q8 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,١٣٩٥ | .٠٧٨٦٢ | .٥١٥٥٤ | .٢٦٦ |
| Q9 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٠٩٣٠ | .٠٦٤٩٩ | .٤٢٦١٧ | .١٨٢ |
| Q10 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٣,٩٣٠٢ | .١٣٠٥٧ | .٨٥٦٢٢ | .٧٣٣ |
| Q11 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٣٠٢٣ | .٠٨٥٠٧ | .٥٥٧٨٤ | .٣١١ |
| Q12 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٠٤٦٥ | .٠٩٣٨٥ | .٦١٥٤٢ | .٣٧٩ |
| Q13 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٣,٩٧٦٧ | .٠٨٤٧٧ | .٥٥٥٨٥ | .٣٠٩ |
| Q14 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٤,٢٥٥٨ | .١٢٠٤١ | .٧٨٩٦١ | .٦٢٣ |
| Q15 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٤,٢٣٢٦ | .١٢٣٧٩ | .٨١١٧٤ | .٦٥٩ |
| Q16 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٤,١٣٩٥ | .١٥٠٩٧ | .٩٨٩٩٨ | .٩٨٠ |
| Q17 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٣,٦٧٤٤ | .١٠٨٩٦ | .٧١٤٥١ | .٥١١ |
| Q18 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٣,٨٦٠٥ | .١١٣٢٥ | .٧٤٢٦٣ | .٥٥١ |
| Q19 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,١١٦٣ | .٠٩٥٣٥ | .٦٢٥٢٤ | .٣٩١ |

| | | | | | | |
|---------------------|----|------|--------|--------|--------|------|
| Q20 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٠٦٩٨ | .١٠٧٢٩ | .٧٠٣٥٧ | .٤٩٥ |
| Q21 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٣,٩٥٣٥ | .١٤٤٨٨ | .٩٥٠٠٢ | .٩٠٣ |
| Q22 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٣,٨١٤٠ | .١١٦٥٠ | .٧٦٣٩٤ | .٥٨٤ |
| Q23 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٠٦٩٨ | .١٠٢٠٠ | .٦٦٨٨٨ | .٤٤٧ |
| Q24 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٣,٩٥٣٥ | .١٤٨٦٥ | .٩٧٤٧٦ | .٩٥٠ |
| Q25 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٤,٢٣٢٦ | .١١٤٤٩ | .٧٥٠٧٨ | .٥٦٤ |
| Q26 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٤,٠٠٠٠ | .١٢٤٥١ | .٨١٦٥٠ | .٦٦٧ |
| Q27 | ٤٣ | ٢,٠٠ | ٣,٩٠٧٠ | .١٠٤٢٥ | .٦٨٣٦٢ | .٤٦٧ |
| Q28 | ٤٣ | ١,٠٠ | ٤,٢٥٥٨ | .٠٦٧٣٣ | .٤٤١٤٨ | .١٩٥ |
| Q29 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٤,٠٤٦٥ | .١٣٢٩٢ | .٨٧١٦٠ | .٧٦٠ |
| Q30 | ٤٣ | ٣,٠٠ | ٤,١٨٦٠ | .١٢٩٩٨ | .٨٥٢٣٣ | .٧٢٦ |
| Valid N (lis twise) | ٤٣ | | | | | |

المصدر من اعداد الباحث من خلال مخرجات الاستبانة في برنامج SPSS

علاقات الارتباط بين متغيرات الدراسة

سيتم من خلال هذا المبحث اختبار الفرضية الرئيسة الأولى وفرضياتها الفرعية والتي تنص على أن (توجد علاقة ارتباط معنوية بين توليد المعرفة و الخطر للهندسة البشرية في المنظمة المبحوثة). تم إعداد الجدول (٤) والذي يشير إلى وجود علاقة ارتباط معنوية بين توليد المعرفة و الخطر للهندسة البشرية حيث بلغ المؤشر الكلي (٠,٨٧١) وهذا يثبت صحة الفرضية الرئيسة الأولى.

| | |
|---------------|-----------------|
| توليد المعرفة | المتغير المستقل |
| | المتغير المعتمد |
| ٠,٨٧١ | الهندسة البشرية |

N:٤٣

جدول (٤) علاقات الارتباط بين توليد المعرفة و الخطر للهندسة البشرية

| | | | | | | | |
|-------|----------|----------|----------|----------|---------------|-----------|-----------------|
| | T | | F | | توليد المعرفة | | المتغير المستقل |
| | الجدولية | المحسوبة | الجدولية | المحسوبة | β_1 | β_0 | المتغير المعتمد |
| ٠,٧٥٨ | | ٢,٥٩٨ | | ١٢٨,٧٢٩ | ١,٢٦٧ | ٠,٨٧١ | الهندسة البشرية |

d.f:(١,٤١)

N:٤٣

جدول (٥) علاقة تأثير توليد المعرفة و الخطر للهندسة البشرية

الفصل الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الأول : الاستنتاجات

١. وجود علاقة ارتباط ذو دلالة معنوية بين ابعاد توليد المعرفة وتقليل عوامل الخطر الهندسة البشرية.
٢. هناك تباين تأثير الأبعاد توليد المعرفة في التقليل من عوامل خطر الهندسة البشرية بينما ظهر بعد التنشئة الاجتماعية بمتوسط حسابي وانحراف معياري جيد.
٣. اظهرت النتائج صحة نموذج البحث الذي يعبر عن تفاعل المتغيرات وأن هناك تجانس في اجابات عينة البحث أن المتغيرات (توليد لمعرفة وعوامل خطر الهندسة البشرية) تصل الى مستوى جيد وهذا يعكس جانب الشركة بعينة بحث المتغير.
٤. جميع العلاقات المؤثرة بين توليد المعرفة وعوامل خطر الهندسة البشرية ذات دلالة احصائية معنوية مما يدل على الدور الذي تلعبها توليد المعرفة في الشركة .
٥. من خلال فرضية الارتباط تبين أن جميع الافتراضات بين توليد المعرفة وأبعادها وكذلك بين عوال خطر الهندسة البشرية في افتراضات مباشرة وارشادية مما يوحي بأن توليد المعرفة لها دور فعال في دراسة المعرفة في الشركة .
٦. يعتبر مفهوم توليد لمعرفة هي عملية اكتساب الافراد الخبرات والمعاني من خلال فهم المعلومات الموجودة لديهم وتشمل تصورا جديدا لانتاج المعرفة والوصول الى التوافق في الآراء وتنسيق المهام.

المبحث الثاني: التوصيات

١. تنظيم ورش عمل علمية وعملية وبرامج تدريبية حول موضوع عوامل الخطر المريحة من اجل ان يستطيع العمال تعلم كل شي عنها من مواجهه اسبابها وعارضها وادارتها .
٢. تمكين الموظفين من المشاركة في صنع القرار والاجتماع مع الافراد على اساس منتظم الموظفين ومجموعات المناقشة لتبادل المعرفة بين الافراد .
٣. فحص اماكن العمل التي تثبت حدوث الامراض والحوادث المهنية ابدأ اعداد تقرير عن ظروف العمل
٤. زيادة تركيز على عماليات توليد المعرفة في تبادل الخبرات من أجل الاكتشاف معرفة ضمنية جديدة .
٥. الصيانة المستمرة للاليات و الالات للتأكد من انها تعمل بشكل جيد وبالتالي تقليل معدل نسبة الأصابة الجسدية المحتملة اثناء استخدام الالات .
٦. تقليل عمل البدني للعمال من خلال توفير الالات والاليات وتقليل من انشطتهم او محاولة تعيين عدد كافي من الموظفين لتوزيع الجهد وهذا يقلل من التعب ويزيل ضغوط العمل .

- ١-الحارثي، محمد معيض ٢٠١٧، توليد المعرفة في شركة الاتصالات السعودية، دراسة استكشافية .
- ٢-عبد العال، سهى، ٢٠١٤، أثر العبء الشخصي على وظيفتي توليد المعرفة والتشارك بها في الشركات الصناعية في الأردن مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، عدد ١ مجلد ١.
- ٣-هميشري، عمر احمد، ٢٠١٣، ادارة المعرفة الطريق الى التميز والريادة، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع عمان.
- ٤-العماري، صهيب عبد اللطيف، ٢٠١٨ اثر توليد المعرفة على سلوك الأداء الابتكاري لدور الوسيط لرأس المال النفسي في البنوك التجارية الأردنية.
- ٥-والى، محمد فوزي رياض ٢٠١٩، تطوير تطبيق تعلم محمول قائم على شبكات التواصل الاجتماعي وقياس فاعليته في تنمية عمليات بناء المعرفة والاتجاهات نحو التعلم المحمول لدى طالب الدراسات العليا بكلية التربية، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد ٢٩ (العدد ٢).
- ٦-عيشوش، عواطف ٢٠١١، التدريب ودوره في انتاج المعرفة، دراسة حالة مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي.
- ٧-عليان، ربحي مصطفى، ٢٠٠٨ إدارة المعرفة ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان.
- ٨-سميرة، صولح، ٢٠١٣ دور توليد المعرفة في تحسين الأداء البشري ، رسالة ماجستير غير منشورة مقدمة للحصول على الدرجة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية ، جامعة بسكرة، الجزائر.
- ٩-بوطرف، يسمينة ٢٠٢٠، دور توليد المعرفة في تحسين أداء المورد البشري، دراسة حالة بالمؤسسة جامعة جيجل، دراسة حالة بالمؤسسة الاقتصادية قاردين كلين مسطر فرع جيجل.
- ١٠-عبد الله، حاتم علي، وصالح، عبد الغفور محمد (٢٠٢١) (أثر استراتيجيات الشركات المعرفية في وجودية خلق المعرفة بتوسط الثقافة المنظمة-دراسة تحليلية آراء عينة من رؤساء الأقسام في جامعة الموصل، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد ١٧ (٥٤ العدد).
- ١١- (الحسيني، رقية جواد ناجي،) ٢٠٠٧ (تصميم وبناء نظام معلومات إدارة الخطر في الشركات الصناعية: شركة الفرات العامة للصناعات الكيماوية في الحلة كنموذج تطبيقي، رسالة ماجستير غير منشورة، مقدمة الى مجلس كلية التقنية).

١٢- (غليط، شافية)٢٠١٧،) إشكالية إدارة المخاطر و الحوادث المهنية في المؤسسة الجزائرية ، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد ٣٦ ، جامعة قسنطينة.

١٣- (عزالدين، عثمان،)٢٠١٩،) تقييم وإدارة المخاطر المهنية: دراسة ارغونومية بواسطة مواصفات(OSHA) وحدات سوناطراك لنقل وتحويل الغاز بارزيو-وهران،- أطروحة دكتوراه في علم النفس العمل والتنظيم، جامعة وهران، ٢ الجزائر.

١٤- (النعاس، عمر،)٢٠٠٨،) الضغوط المهنية وعالقتها بالصحة النفسية، ط١ منشورات جامعة ١٧ أكتوبر، الجماهيرية الليبية)

١٥- (سيزالقي، أندرو دي و والس، مارك جي) ١٩٩١ (السلوك التنظيمي والأداء) ترجمة، أحمد جعفر أبو القاسم(معهد الإدارة العامة، العربية السعودية).

١٦- (حديدان، خضر) ٢٠١٤ (المصادر المهنية للأجهد وعلاقتها بظهور الأمراض السيكوسوماتية)رسالة دكتوراه في علم النفس غير منشورة(كلية علم النفس وعلوم التربية والأرطونيا، جامعة قسنطينة)

١٧- (لوكيا، الهاشمي وبن زروال، فتيحة) ٢٠٠٦ (الأجهد: مفهومه، تعريفه، أنواعه، مصادره، نظرياته أساليب قياسه، الاستراتيجيات الوقائية والعلاجية، عين مليلة، دار الهدى للنشر والتوزيع، الجزائر.

ثانيا: المصادر الأجنبية

- ١- Nonaka, I., Byosiere, P., Borucki, C. C., & Konno, N. (١٩٩٤). Organizational knowledge creation theory: a first comprehensive test. *International Business Review*, ٣(٤), ٣٣٧-٣٥١.
- ٢- Memon, S. B. (٢٠١٥). Relationship between organisational culture and knowledge creation process in knowledge-intensive banks (Doctoral dissertation, Queen Margaret University, Edinburgh).
- ٣- Lin, C. L., Hou, H. T., & Tsai, C. C. (٢٠١٦). Analyzing the social knowledge construction and online searching behavior of high school learners during a collaborative problem solving learning activity: A multi-dimensional behavioral pattern analysis. *The Asia-Pacific Education Researcher*, ٢٥(٥), ٨٩٣-٩٠٦.
- ٤- Paliszkiwicz , Joanna & Svanadze , Salome , and Jikia , Mariam (٢٠١٧) , The role of knowledge management processes on organizational culture , *Online Journal of Applied Knowledge Management* , Volume ٥ , Issue ٢ .
- ٥- Yang, L., Chen, J. & Wang, H. (٢٠١٢). Assessing impacts of information technologon project success through knowledge management practice. *Automation in Construction*, ٢٢, ١٨٢-١٩١.

- ٦- Škerlavaj, M., Song, J.H., & Lee, Y. (٢٠١٠). Organizational Learning Culture, Innovative Culture and Innovations in South Korean firms. *Expert Systems with Applications*, ٣٧(٩), ٦٣٩٠-٦٤٠٣.
- ٧- Memon, S. B. (٢٠١٥). Relationship between organisational culture and knowledge creation process in knowledge-intensive banks (Doctoral dissertation, Queen Margaret University, Edinburgh).
- ٨- Bower, M., & Hedberg, J. G. (٢٠١٠). A quantitative multimodal discourse analysis of teaching and learning in a web-conferencing environment—the efficacy of student-centred learning designs. *Computers & education*, ٥٤(٢), ٤٦٢-٤٧٨.
- ٩- Sormunen, E., Tanni, M., & Heinström, J. (٢٠١٣). Students' Engagement in Collaborative Knowledge Construction in Group Assignments for Information Literacy. *Information Research: An International Electronic Journal*, ١٨(٣), n٣.
- ١٠- Lo, H. C. (٢٠١٣). Design of online report writing based on constructive and cooperative learning for a course on traditional general physics experiments. *Journal of Educational Technology & Society*, ١٦(١), ٣٨٠-٣٩١.
- ١١- Huang, Y. M., Lin, Y. T., & Cheng, S. C. (٢٠١٠). Effectiveness of a mobile plant learning system in a science curriculum in Taiwanese elementary education. *Computers & Education*, ٥٤(١), ٤٧-٥٨.
- ١٢- Dlamini, P. (٢٠١٧). Applying the knowledge creation model to the management of indigenous knowledge research. *Inkanyiso: Journal of Humanities and Social Sciences*, ٩(١), ٧٥-٨٦.
- ١٣- Sencioles, S.V.O., Santoyo, A. H., & do Rocio Strauhs, F. (٢٠١٥). Use of Wikis in Organizational Knowledge Management. *Social Networking*, ٥(٠١), ٣٩.
- ١٤- Bratianu, Constantin & Orzea, Ivona, (٢٠١٠), organizational knowledge creation, *Management, Marketing Challenges for Knowledge Society*, Vol. ٥, No. ٣, pp. ٤١-٦٢
- ١٥- BERRAIES, S., & CHAHER, M. (٢٠١٤). Knowledge creation process and firms' innovation performance: Mediating effect of organizational learning. *International journal of human resource studies*, ٤(١), ٢٠٤
- ١٦- Nonaka, I., & Toyama, R. (٢٠١٥). The knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. In *The essentials of knowledge management* (pp. ٩٥-١١٠). Palgrave Macmillan, London.
- ١٧- Blondin-Séguineau, C. (٢٠٠٧). *Guide du management: santé, sécurité au travail selon l'ILO-OHS ٢٠٠١*. Afnor.
- ١٨- Campbell (٢٠٠٥) "Risk Management Guide for Small Business" Global Risk Alliance Pty Ltd Jointly With NSW Department of State and Regional Development.
- ١٩- Alison Bell CPE, and Fiona Weigall, (٢٠٠٩), *STUDENT MANUAL: Ergonomics Essentials*.
- ٢٠- CCOHS (٢٠٠٩). "Hazard and Risk." Canadian Centre for Occupational Health and Safety.
- ٢١- Matarid, N. M., Sobh, O. S., & Ahmed, U. (٢٠١٨). The impact of organizational justice and demographics on faculty retention in Bahrain. *Le travail humain*, ٣.

- 22-Bernard, B. P., Cohen, A. L., Fine, L. J., Gjessing, C. C., & McGlothlin, J. D. (1997). Elements of ergonomics programs: a primer based on workplace evaluations of musculoskeletal disorders.
- 23-ARMSTRONG, T. J. (1987). Evaluation and Design of Jobs for Control of. Ergonomic interventions to prevent musculoskeletal injuries in industry, (2), 23.
- 24-Straker, L. M., Pollock, C. M., & Mangharam, J. E. (1997). The effect of shoulder posture on performance, discomfort and muscle fatigue whilst working on a visual display unit. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 20(1), 1-10.
- 25-Huysmans, M. A., Hoozemans, M. J. M., Van der Beek, A. J., De Looze, M. P., & Van Dieën, J. H. (2008). Fatigue effects on tracking performance and muscle activity. *Journal of Electromyography and Kinesiology*, 18(3), 410-419
- 26-Jaffar, N., Abdul-Tharim, A. H., Mohd-Kamar, I. F., & Lop, N. S. (2011). A literature review of ergonomics risk factors in construction industry. *Procedia engineering*, 20, 89-97.
- 27-Moore, A., & Wells, R. (2000). Effect of cycle time and duty cycle on psychophysically determined acceptable levels in a highly repetitive task. *Ergonomics*, 43(7), 809-823.
- 28-Eastman Kodak, 1986, *Ergonomic Design for people at work: (Volume 2)*, John Wiley & Sons.
- 29-Shahsavarani, A. M., Ashayeri, H., Lotfian, M., & Sattari, K. (2013). The effects of stress on visual selective attention: The moderating role of personality factors. *Journal of American Science*, 9(7s), 1-16.
- 30-Shahzad, Khuram& Sami Ullah Bajwa& Ahmed Faisal Imtiaz Siddiqi& Farhan Ahmed& Ali Raza Sultani "Integrating knowledge management (KM) strategies and processes to enhance organizational creativity and performance An empirical investigation, *Journal of Modelling in Management*" Vol. 11 No. 1, 2016.
- 31-Shalev AY, Yehuda R, McFarlane AC 2000. *International handbook of human response to trauma*. New York, NY, USA: Kluwer Academic/Plenum Press;

الاستبانة



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ميسان

كلية الادارة والاقتصاد

قسم ادارة الاعمال

م | استبانة

السادة والسيدات المحترمون

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

نضع بين ايديكم استبانة البحث الموسومة **(دور توليد المعرفة في تقليل عوامل الخطر للهندسة البشرية)** دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في شركة نفط ميسان ، وهي جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في علوم ادارة الاعمال. وتعد هذه الاستمارة مقياساً يعتمد للأغراض البحث العلمي، وان تفضلكم بالإجابة المناسبة يسهم في الحصول على نتائج دقيقة لما تعزز تحقيق أهداف البحث علماً أن الإجابات ستستعمل لأغراض البحث العلمي فقط فلا داعي لذكر الاسم.

الملاحظات:

- لا تذكر الاسم لأننا في هذه الدراسة لا نبغي اطلاقاً الكشف عن نواحي القصور وستعامل الإجابات بسرية تامة ولا تستعمل الا لأغراض البحث العلمي فقط
- توجد بدائل متدرجة امام الفقرات المطلوب اختيار البديل الذي يتطابق مع وجهة نظرك المناسبة.
- الرجاء الاستعانة بالباحث للإجابة عن أي استفسارات عن فقرات الاستبانة.

شاكرين تعاونكم معنا خدمة للمسيرة العلمية والصالح العام...

المشرف

م.م مرتضى خاجي حياوي

الباحث

محمد رضا عقيل

أولاً: بيباب حمه - يرجى وصح حمه- (٧) في المربع المناسب

١- الجنس:

| | | | |
|------|--|-----|--|
| أنثى | | ذكر | |
|------|--|-----|--|

٢- الفئة العمرية:

| | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| ٢٠-٢٩ سنة | ٣٠-٣٧ سنة | ٣٨-٤٣ سنة | ٤٤-٥٠ سنة | ٥١ سنة فأكثر |
| | | | | |

٣- التحصيل الدراسي:

| | | | |
|-----------|-------|------------|---------|
| بكالوريوس | دبلوم | دبلوم عالي | ماجستير |
| | | | |

٤- الاختصاص:

| | | | |
|-------|--|-----|--|
| اداري | | فني | |
|-------|--|-----|--|

٥- عدد سنوات الخدمة الوظيفية:

| | | | |
|-----------|----------|-----------|--------------|
| ١-٥ سنوات | ١٠ سنوات | ١٠-١٥ سنة | ١٦ سنة فأكثر |
| | | | |

ثانيا : الاسئلة المتعلقة بمتغيرات البحث

يرجى وضع علامة (✓) أمام الإجابة التي تراها مناسبة وفق إدراكاتك للموضوع :

أولاً: توليد المعرفة: أن عملية العرف تتضمن اكتساب الأفراد الخبرات والمعاني من خلال فهم المعلومات الموجودة لديهم
١-التنشئة الاجتماعية: هي عملية الاشتراك في الخبرات من أجل إيجاد معرفة ضمنية مثل النماذج العقلية والمهارات الفنية المشتركة.

| ت | الفقرات | الاستجابة | | | | |
|---|---|-------------------|-----------|------------|--------------|---------------------|
| | | أُتفق تماماً ٥ | اتفق ٤ | محايد ٣ | لا أتفق ٢ | لا أتفق تماماً ١ |
| ١ | تعقد إدارة المنظمة اجتماعات لمناقشة القضايا المتعلقة بتطوير المعرفة لدى الأفراد بشكل مستمر. | | | | | |
| ٢ | تحرص إدارة المنظمة على توجيه العاملين بالطرائق الصحيحة في أداء العمل بشكل دوري ، ومتابعة الاداء بشكل مستمر. | | | | | |
| ٣ | تتبنى إدارة المنظمة خطط للتدوير الوظيفي عبر الإدارات المختلفة سنويا. | | | | | |
| ٤ | تشجع إدارة المنظمة فرق العمل الجماعي . | | | | | |
| ٥ | تعمل ادارة المنظمة على خلق بيئة تشجع استمرارية التفاعل والحوار بين العاملين. | | | | | |

٢- التجسيد: هي عملية تحديد لفظي للمعرفة الضمنية ومن ثم تحويلها إلى مفاهيم ظاهرية من خلال الحوار الجماعي أو الكتابة.

| ت | الفقرات | الاستجابة | | | | |
|----|---|-------------------|-----------|------------|--------------|---------------------|
| | | أُتفق تماماً ٥ | اتفق ٤ | محايد ٣ | لا أتفق ٢ | لا أتفق تماماً ١ |
| ٦ | تشجع إدارة المنظمة المقترحات الإبداعية الجماعية المقدمة من قبل الافراد العاملين. | | | | | |
| ٧ | تعتمد إدارة المنظمة سياسات دعم الأفكار الإبداعية بين العاملين. | | | | | |
| ٨ | تشرك إدارة المنظمة العليا الافراد العاملين في اتخاذ القرارات. | | | | | |
| ٩ | تحفز إدارة المنظمة الافراد العاملين على تقديم الأفكار والمقترحات على نحو متواصل. | | | | | |
| ١٠ | تعمل ادارة المنظمة على اكتشاف قدرات وامكانيات الافراد العاملين من خلال عمليات العصف الذهني. | | | | | |

٣- الاستيعاب (التذويت): هي عملية تحويل من المعرفة الظاهر إلى المعرفة ضمنية من خلال تكرار أداء المهمة لتصبح المعرفة الصريحة مستوعبة مثل المعرفة الضمنية.

| ت | الفقرات | الاستجابة | | | | |
|----|---|-------------------|-----------|------------|--------------|---------------------|
| | | أنتفى تماماً ٥ | اتفق ٤ | محايد ٣ | لا أتفق ٢ | لا أتفق تماماً ١ |
| ١١ | تمتلك ادارة المنظمة نظام اتصال تفاعلي بين الإدارة والعمالين. | | | | | |
| ١٢ | تستخدم إدارة المنظمة اسلوب التعزيز الإيجابي لنقل الأفكار الجديدة لموظفيها. | | | | | |
| ١٣ | تشكل إدارة المنظمة فرق عمل خاصة لدراسة امكانية تطبيق الأفكار الجديدة. | | | | | |
| ١٤ | تعمل ادارة المنظمة على دمج المعرفة والمهارات الجديدة في كافة اقسامها الإدارية ووحداتها. | | | | | |
| ١٥ | تشجع إدارة المنظمة العاملين على التعليم المستمر من خلال برامج التدريب. | | | | | |

٤-مواقع العمل الحرجة: يتسم جسم الفرد بامتلاكه مناطق معينة تتميز بحساسيتها العالية لاحتوائها على الأعصاب والأوتار والأوعية الدموية التي تكون قريبة جدا من الجلد والعظام التي تحتها، وبذلك تتأثر تلك المناطق بإصابات وإجهاد عند تعرضها إلى نقاط ضغط أو احتكاك.

| ت | الفقرات | الاستجابة | | | | |
|----|--|-------------------|-----------|------------|--------------|---------------------|
| | | أنتفى تماماً ٥ | اتفق ٤ | محايد ٣ | لا أتفق ٢ | لا أتفق تماماً ١ |
| ١٦ | إدارة المنظمة على تحديد مواقع العمل الحرجة. | | | | | |
| ١٧ | تضع إدارة المنظمة خطة عمل للمواقع الحرجة اثناء تأدية مهامها. | | | | | |
| ١٨ | تقوم إدارة المنظمة بتحديد الخزين للمواقع الحرجة منذ البدء بالعمل. | | | | | |
| ١٩ | ترصد إدارة المنظمة عمليات الفحص للمواقع الحرجة اثناء القيام بأعمالها. | | | | | |
| ٢٠ | توفر إدارة المنظمة المعدات اللازمة للعمليات الانتاجية للتخفيف من الضغط على مواقع العمل | | | | | |

٥- الحركة المتكررة: يركز العمل المتكرر على استخدام حركات متشابهة ومتكررة في ذات الوقت وبذلك فإن هذا النوع يستخدم الجهد نفسه من العضلات، المفاصل، الأوتار وغيرها.

| ت | الفقرات | الاستجابة | | | | |
|----|--|--------------------|--------------|------------|-----------|-----------------|
| | | لا أتفق تماما ١ | لا أتفق ٢ | محايد ٣ | اتفق ٤ | أتفق تماما ٥ |
| ٢١ | تقوم إدارة المنظمة باستبدال العاملين بشكل دوري لتقليل شعورهم بالملل. | | | | | |
| ٢٢ | ادخال العاملين في دورات تدريبية خارج مواقع عملهم. | | | | | |
| ٢٣ | تعمل المنظمة على توفير معدات حديثة ومحاولة تقليل الحركات غير الضرورية. | | | | | |
| ٢٤ | تعمل المنظمة على توفير الأسعافات الأولية للتقليل العمل بسبب تكرار العمليات | | | | | |
| ٢٥ | تقوم المنظمة بتوثيق الحركات داخل موقع العمل لتجنب وقوع العاملين. | | | | | |

٦- الاجهاد: مقدار الجهد العضلي المصروف لإنجاز العمل.

| ت | الفقرات | الاستجابة | | | | |
|----|---|--------------------|--------------|------------|-----------|-----------------|
| | | لا أتفق تماما ١ | لا أتفق ٢ | محايد ٣ | اتفق ٤ | أتفق تماما ٥ |
| ٢٦ | توفر إدارة المنظمة المساحات الكافية التي تقلل من ملامسة أعضاء الجسم مع مفردات محطات العمل أثناء السير أو الحركة للعاملين. | | | | | |
| ٢٧ | ينصح المختصون بتخفيف حجم الرزمة أو حجم الصناديق المتعامل معها أثناء الرفع من قبل العاملين. | | | | | |
| ٢٨ | تعتمد المنظمة على استخدام المنصات النقلة (العربات) المرنة في حركتها ودورانها. | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|----|
| | | | | | تعمل المنظمة على استبدال المهام التي تتضمن الرفع بالمهام التي تتضمن سحب أو دفع. | ٢٩ |
| | | | | | توفر المنظمة استعمال الرافعات القابلة للتعديل التي تسمح للأفراد بالعمل ضمن مستوى خط الجسم. | ٣٠ |