مجلة الإبراهيمي للدراسات النفسية والتربوية

(ISSN: 2661 – 7897 :رت م د) (EISSN:2800 - 1524 :رت م د إ)
مجلد (05) - عدد (02) (2023) ص ص 32 – 44 .

دور الأرغنوميا في الوقاية من الحوادث المهنية

The role of ergonomic in the prevention of occupational accidents

ناتش فريـــد

جامعة الجزائر2 (الجزائر)، nateche.f@outlook.com

تاريخ الاستلام:13/05/ 2023 تاريخ القبول: 24/07/ 2023 تاريخ النشر: 29/02/ 2024

- ملخص:

تعتبر ظاهرة الحوادث المهنية من أكبر المشاكل التي تعاني من المؤسسات الصناعية والإنتاجية في الوقت الراهن، ومن أجل التقليل من حوادث العمل والمخاطر المهنية التي تصاحب مختلف المهام في مكان العمل، انه من الضروري تطبيق برامج الوقاية الأرغنومية التي تعد من الوسائل الهامة على مختلف المؤسسات من خلال مبادئ تهدف إلى تحقيق الأمن في العمل، وإجراءات يتبناها العامل لتجنب حوادث العمل والأخطار المهنية الناتجة عن مختلف العوامل سواء كانت تقنية، إنسانية أو تنظيمية.

وعليه نحاول من خلال هذه المداخلة التطرق إلى ماهية الأرغنوميا، الوقاية، حوادث العمل و آثارها، أهداف الوقاية، الوقاية والسياسة الأمنية، دور الأرغنوميا في الوقاية من الحوادث المهنية، الإجراءات العامة للصحة في مكان العمل والقواعد الأساسية للوقاية والحماية الفردية من اجل المحافظة على عمالها، وتحقيق مستوى عال من الرضا عن العمل في بيئة عمل أمنة ومستقرة.

الكلمات المفتاحية: الأرغنوميا، الوقاية، الحوادث المهنية.

Abstract:

The phenomenon of accidents at work is one of the biggest problems facing industrial and productive enterprises today. In order to reduce accidents at work and occupational hazards at the workplace, it is necessary to apply ergonomic prevention procedures to ensure health and safety at work. The aim of this intervention is to address the concepts of ergonomics, prevention, accidents at work and their effects, prevention objectives, prevention and safety policy, the role of ergonomics in the prevention of accidents at work, general workplace health procedures and basic rules for prevention and personal protection in order to achieve job satisfaction in a safe and stable working environment.

Keywords: Ergonomc, Prevention, Occupational Accidents

* **المؤلف المرسل:** ناتش فريد ، **الإيميل:** outlook.com

1- تقديم Introducing:

- مقدمة:

من جراء العمل المستمر وتزايد المنافسة الدولية يتعرض عمال المؤسسات الصناعية إلى حوادث عمل خطيرة بنسبة معتبرة، وتتزايد خطورتها كلما ازداد المجتمع تطورا لاسيما في ميدان التصنيع، وفي الوقت الراهن أكدت إحصائيات المكتب الدولي للشغل (BIT) أن (50%) من العمال معرضين لحوادث عمل، حيث سجلت (270) مليون حالة وفاة بسبب حوادث العمل والأمراض المهنية، وبلغت تكاليف التعويض بـ(1250) مليار دولار سنويا. (OIT,2003)

https://www.ilo.org

إضافة إلى ذلك بينت منظمة العمل الدولية(OIT 2019) من خلال تقريرها الجديد انه خلال سنة قد توفي(2.78) مليون شخص بسب وظائفهم الخطيرة، فيما يتعرض أكثر من(374) مليون شخص للإصابة أو المرض من خلال الحوادث المرتبطة بالعمل، وأشارت التقديرات إلى أن أيام العمل الضائعة لأسباب متعلقة بالصحة والسلامة المهنية تمثل حوالي(4%) من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، وتصل في بعض البلدان إلى(6%) ، وقدرت نسبة الوفيات في ميدان العمل بـ(65%) في آسيا، و(11.8%) في إفريقيا و(11.7%) في أوروبا و(10.9%) في الولايات المتحدة الأمريكية.

(OIT,2019)أما حوادث العمل في الجزائر فهي كذلك عرفت تزايدا مستمرا في السنوات الأخيرة إذ أشارت إحصائيات المعهد الوطني للوقاية من الأخطار المهنية (INPRP) في سنة(2009) أن(50000) حادث عمل يقع سنويا في مختلف القطاعات الصناعية، وقد بلغ متوسط حوادث العمل ما بين(750) إلى(800) حادث عمل مميت سنويا في قطاع البناء بوجه الخصوص، وهذا ما يعادل(12%) من حوادث العمل و(23%) من الأمراض المهنية، ومن الأسباب التي أدت إلى ذلك إهمال إجراءات الوقاية وعدم احترام وتطبيق قوانين العمل. (INPRP, 2009)

وبما أن نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها مرهون بجهود العمال، من الضروري خلق بيئة عمل أمنة وصحية تساهم في تحقيق الرضا والراحة بأقل جهد وتكلفة، لذا دراسة ظروف العمل من الأمور الهامة لتحديد نقاط القوة والضعف والبحث عن المساوئ وتعديلها من خلال التطبيقات الأرغنومية لكي يتم العمل على أحسن ما يرام، حيث تستعمل فيها جمع البيانات والمعلومات بصفة موضوعية، وتقوم بدراسة مختلف وضعيات العمل، الحركات، الوظائف الذهنية، والحالة

الانفعالية أثناء انجاز المهام من اجل وضع نمط معين لتحقيق الرفاهية، الراحة، المتعة والأمن في العمل.

وعليه فقد جاءت هذه الورقة البحثية محاولة تحديد العناصر الأساسية المتعلقة بالأرغنوميا، حوادث العمل وآثارها، أهداف الوقاية، الوقاية والسياسة الأمنية، دور الأرغنوميا في الوقاية من الحوادث المهنية وغيرها من الجوانب المهمة، من أجل توفير جميع شروط العمل التصميمية، التنظيمية والوقائية بما يضمن بيئة عمل أمنة وصحية أثناء العمل، وتحقيق المتعة والرضا عن العمل.

1-1- ماهية الأرغنوميا، الوقاية و حوادث العمل :

1-1-1- مفهوم الأرغنوميا:

يعرف "عيسوي عبد الرحمان" الأرغنوميا على أنها:" أحد فروع العلم التطبيقي الذي يشارك فيه كل من المهندسين وعلماء النفس العمل، ويهتم بتصميم المعدات والآلات والأجهزة والمصنوعات المختلفة وتهيئة الظروف الفيزيقية المحيطة بالعمل". (عيسوي عبد الرحمان،1998، ص48) ، ويعرفها كذلك "بوسنة محمود" بأنها:" علم حديث متعدد التخصصات هدفها التطبيقي هو تحسين الكفاءة والأمن للإنسان في كل جوانب الحياة وهذا بتحليل وتصميم الأنسقة الموجودة والمخططة لكي تكون متكيفة مع القوى العاملة".(بوسنة محمود،1986، ص33)

-**وتعرف إجرائيا** بأنها:"علم تطبيقي يشمل عدة تخصصات يساهم في تصميم الآلات، المعدات ومختلف الأجهزة وبيئة العمل ضمن محدوديات وقدرات الأفراد من أجل تحقيق الفعالية، الأمن والراحة في العمل".

1-1-2- مفهوم الوقاية:

يعرفها "حمدي ياسين وآخرون" بأنها:"عبارة عن الإجراءات المتخذة لمنع أو التخفيض من حوادث العمل والأمراض المهنية بتقديم وسائل وقائية وعلاجية". (حمدي وآخرون،1999، ص210)، ويعرفها كذلك "محمد فالح صالح" بأنها:"تلك الإجراءات والخدمات التي تقدمها مؤسسة ما بهدف حماية جميع عناصر الإنتاج من الضرر والحوادث، وفي مقدمة هذه العناصر يأتي العنصر البشري الذي تعمل إدارة المؤسسة على حمايته من إصابات العمل".(محمد فالح،2004، ص13)

-**وتعرف إجرائيا** بأنها:"مجموع الوسائل التقنية، التنظيمية والعلاجية المستعملة من طرف المؤسسة لتحقيق الأمن والحفاظ على صحة العمال من جهة، وإزالة أو التقليل من حوادث العمل من جهة أخرى".

1-1-3- مفهوم حوادث العمل :

يعرفها "حنفي سليمان" بأنها:"حدوث شيء غير متوقع، يؤدي إلى إخلال وإعاقة في أداء نشاط معين". (حنفي،1980، ص306)، ويرى"سيكيو" أنها:"عبارة عن حوادث عنيفة غير متوقعة متعلقة إما بالمحيط، الآلات أو الأفراد، والتي قد تخلف إما حروق، تقطعات، صدمات كهربائية أو كسور محتمل أن تؤدي إلى الموت، هذه الحوادث يمكن أن تحدث أثناء العمل أو خلال التوجه من مكان السكن إلى موقع العمل." (Sekiou Et Autres, 2004)

-**وتعرف إجرائيا** بأنها:"كل حادث فجائي غير متوقع، يقع أثناء العمل نتيجة عوامل مادية، تنظيمية أو إنسانية تؤدي إلى توقف سيرورة العمل، وتلحق أضرارا بالآلات والمعدات وتمس بصحة العامل والمنتجات".

1-2- آثارحوادث العمل :

تلحق حوادث العمل آثارا معتبرة على عدة متغيرات هامة كالتغيب، الدوران في العمل، مظهر الصراع وكذا التكلفة الخفية، مع العلم أن هذه الأخيرة مرتبطة مع المتغيرات السابقة الذكر التي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

1-2-1- حوادث العمل والتغيب :

يعتبر التغيب من أهم المشاكل التي تواجه مشرف العمل، فكلما زاد التغيب انخفض معدل مستوى الإنتاج، وإثر ذلك تتحمل المؤسسة عدة تكاليف مثل تكلفة توقف الإنتاج وانخفاض إنتاجية العامل الجديد، تكلفة تعويض التأخير في الإنتاج والتعويضات المقدمة للعامل المصاب.

ترجع أسباب التغيب في الحقيقة إلى عدة أسباب ومنها حوادث العمل، فالعامل المصاب يغادر موقع عمله وبالتالي يكون هناك اختلال التوازن بالنسبة للعملية الإنتاجية، وتضييع للوقت وانخفاض الروح المعنوية بالنسبة للعمال الآخرين، وبغية تفادي هذه الحالات المكلفة من الضروري الاهتمام والعمل من أجل تحسين ظروف العمل وتوفير الجو الملائم للعمل وتصميم البرامج العلاجية وتنفيذ قواعد السلامة المهنية في المصنع. وفي هذا الصدد تبين الدراسة التي قام

بها(MATTEW 1951) في معمل الميكانيك في إنجلترا أن حوادث العمل تؤدي إلى النقص في الإنتاج وتضيع الوقت من(10) إلى(20) يوم عمل، إضافة إلى ذلك سجل مركب الحديد والصلب بالحجار عام(1984) يوم توقف عمل أدى إلى خسارة من حيث الإنتاج المادي قدر بـ(8600) طن من الصلب المائع. وفي هذا المجال كذلك تبين نتائج دراسة(Huang *et al, 2004*) أن حوالي(70%) من ضحايا حوادث العمل قد عادوا إلى مناصب عملهم، وأن(80%) منهم قد استأنفوا العمل في حوالي سنة من وقوع الحوادث المهنية. وكذا خلال السنوات الثلاث التي عقبت هذه الحوادث، تغيب عن العمل أكثر من(60%) من الضحايا الذين عادوا إلى العمل مرة واحدة على الأقل بسبب عواقب حوادثهم. (Desmarez, 2007) https://www.cairn.info/journal-le-travail-humain-2007-2-page-127.htm

1-2-2- حوادث العمل والدوران :

إن ظروف العمل غير الأمنية والصعبة، كثرة الإصابات والحوادث في موقع العمل تؤدي إلى مشكل الدوران في العمل، حيث تنتقل اليد العاملة من مؤسسة إلى مؤسسة أخرى بحثا عن الجو الملائم للعمل أين تتواجد فرص الأمن والإجراءات الوقائية، وبالتالي يشعر العمال بنوع من الرضا والاستقرار في العمل، ارتفاع معدل الدوران في العمل يحمل المؤسسة تكاليف باهظة منها ما يلي:

- ارتفاع نسبة التكاليف عند وقوع العمال الجدد في الحوادث.
- تكاليف الاختيار والتدريب للعمال الجدد.
- الإنتاج الضائع في فترة غياب ومغادرة العامل للمؤسسة.

1-2-3- حوادث العمل ومظهر الصراع :

إن كثرة الحوادث في المؤسسة الإنتاجية من شأنها أن تؤدي إلى مظهر الصراع، فالعامل يمارس سلوك فردي غير منظم، ويعود هذا السلوك إلى عدم شعوره بالرضا وعدم قبوله لظروف العمل السائدة.

ونتيجة لهذه الحوادث فان الفرد نجده يعاني داخل المجموعة من الشعور بالتعارض والنزاع بين قوى عديدة داخل نفسه، ويرجع ذلك لعديد من الأسباب منها شعور الفرد بتعارض في الدور الذي يلعبه داخل الجماعة، وشعوره بعدم إمكانية إشباعه لحاجاته من خلال الجماعة وشعوره بتعارض نتيجة لمشاكل العمل. (ماهر،2014، ص262)

كثيرا ما يحدث الصراع تعطل العلاقات الإنسانية وعدم مشاركة العمال وتعاونهم في اتخاذ القرارات، وهذا من شأنه أن يحدث عواقب خطيرة تمس مستوى إدارة الأفراد من جهة وأعمال المؤسسة من جهة أخرى أما في حالة ما إذا كانت نسبة الحوادث قليلة فإن هذا يعتبر مؤشرا هاما يدل على ارتفاع الروح المعنوية لدى العمال ورضاهم وتكيفهم مع محيط عملهم.

1-2-4- حوادث العمل والتكلفة الخفية :

تعتبر حوادث العمل من أهم مؤشرات التكلفة الخفية للمؤسسة، وخاصة إذا علمنا أن نظام المحاسبة ضعيف في تسجيل هذه التكاليف، وبالتالي تتحمل المؤسسة مجموعة من التكاليف الغير المباشرة من خلال تأثيراتها السلبية على عناصر الإنتاج.

إن التغيب، حوادث العمل، الدوران في العمل، سوء النوعية والفروق في الإنتاجية من أهم العناصر التي تحتوي عليها التكلفة الخفية، حيث "إن التكلفة الخفية تتميز بقدرتها على توضيح مستوى ونوعية الاستخدام السائد للموارد المادية والبشرية في المؤسسة".(Henri,1988)

1-3- أهداف الوقاية :

يقوم المكتب الدولي للشغل (BIT) من خلال برنامج " العمل بدون مخاطر" والذي يشمل على الأهداف الأساسية الخاصة بالوقاية من الحوادث والأمراض المهنية التي يمكن تخليصها فيما يلي:

- القيام بعملية التحسيس والتوعية في كل أماكن العالم ولكل أبعاد ونتائج الحوادث والأمراض المرتبطة بالعمل.
- الرفع من مستوى الحماية القاعدية لكل العمال لتتطابق مع المعايير الدولية.
- تدعيم قدرة حكومة أعضاء مكتب الشغل الدولي والمؤسسات مع تطبيق سياسات وبرامج فعالة ودائمة للوقاية والحماية. (NAHMIAS. MICHELE, 2000, p3)

تسعى الوقاية في العمل إلى تحقيق أهداف عامة تتمثل فيما يلي:

- الوقاية تشمل كل العمال، حالات الإصابة والأمراض المرتبطة بالعمل.
- حماية عائد العامل في حالة الحادث ومنحه تعويض بعد الحادث.
- توفير العلاج الطبي وإعادة تكييف العامل بعد الشفاء من الحادث.
- حماية العمال إلى أقصى حد، ذلك باستبعاد العوامل التي قد ينجر عنها حوادث العمل.
- إعطاء ضمانات لأهداف الوقاية داخل أنساق المنظمة. (HEBERT.G, 1976, p16)

4-1- الوقاية و السياسة الأمنية :

تتمثل في اتخاذ الإجراءات الكفيلة لمنع أو تقليل حوادث العمل، والعمل على تخفيض الأمراض المهنية مع تقديم وسائل الوقاية، الإسعاف والعلاج.

إن أهمية الأمن الصناعي جعلت الكثير من أرباب المصانع والشركات يخصصون مكاتبا ولجانا وأقساما خاصا بالأمن الصناعي، وعموما فإن ثمة أساليب وقائية علاجية يمكن استعراضها، وذلك لغرض تخفيف نسبة التورط في الحوادث وهي كالتالي:

- لابد من توفر اثنان من الأخصائيين أحدهما مهندس لتفهم الأسباب الميكانيكية المسؤولة عن الحوادث، والثاني أخصائي نفسي لتحليل الأسباب النفسية والاجتماعية المسؤولة عن الإصابات.
- من المهم تدريب الأخصائي على كيفية توظيف الاختبارات النفسية والعقلية وذلك بغرض اختيار العمال وإرشادهم وتوجيههم.
- تحقيق العلاقات الإنسانية، نظافة المصنع، تنفيذ قواعد السلامة المهنية في المصنع، وأن يتم تدريب العمال الجدد على يد خبراء مؤهلين، و وضع العامل المناسب في المكان المناسب واختيار العاملين في ضوء قواعد علمية ثابتة، عمل دورات تدريبية مستمرة ومتقدمة في المجال.
- التنبؤ بها والتحكم في عدم وقوعها ثانية.
- تصميم الآلات وتكييفها لإمكانات وقدرات العامل، بحيث يستطيع الفرد التعامل مع الآلة والسيطرة عليها تجنبا للإصابة.
- لابد من تحسين ظروف العمل بحيث تصبح أكثر موائمة للإنتاج، وكذلك العناية ببيئة العمل، ومراعاة متغيرات التعب والملل، وأن تفرض تقسيم العمل الذي يعطي للعمال فرصة تغيير العمل والتنويع فيه، والعمل على رفع الروح المعنوية للعاملين بحيث يزداد قابليتهم للعمل والانخراط فيه.
- تصميم البرامج العلاجية النفسية للتقليل من مشكلات العاملين و زيادة توافقهم المهني.
- المراقبة المستمرة والحازمة لتنفيذ العمال لطرق الوقاية الصحية من أضرار العمل مثل ارتداء الأقنعة الواقية من تأثير الضوء أو الإشعاع، أو أقنعة الغاز في مواقع العمل التي تتواجد فيها غازات سامة.
- توفير حمامات مجهزة بشكل صحي ملائم ليقوم العمال بالاغتسال في حالة وجود ضرورة لذلك.

- مرور كل العاملين سنويا على الأقل بفحص طبي عام وإجباري، لمعرفة حالتهم الصحية وتشخيص الأمراض بشكل مبكر وبدأ العلاج بكل أنواعه قبل استفحال المرض، أما الأعمال المضرة فإن العاملين فيها يجب أن يمروا بفحص طبي كامل كل ستة أشهر على الأقل لمعرفة الأعراض الأولى لأضرار العمل واتخاذ الإجراءات الطبية والوقائية اللازمة في العلاج.

- اتخاذ الإجراءات اللازمة لبدأ علاج المصابين بأمراض العمل الخطرة وإبعادهم عن الأعمال المضرة، وتعويضهم عن نسبة إصابتهم مع توفير ظروف ملائمة في عمل آخر أو إعادة تكوينهم لمهن أخرى.

- التكوين على الأمن بمعنى، أن التكوين الميداني على الأمن إجباري بالنسبة لكل المنخرطين الجدد في المؤسسة، وتعمل هذه الأخيرة على أن تجعل هذا العنصر ضمن سياسة الوقاية.

- الانخراط في صندوق حوادث العمل والمساهمة فيه يخفف على العامل وعلى المؤسسة النفقات في حالة وقوع الحادث، وبالتالي الاستفادة من تعويضات مالية بعد وقوع الحادث.

- المؤسسة ملزمة بالقيام بالتشخيص وتقديمها كل سنة لبرنامج الأعمال المتعلقة بالأمن والوقاية للسنة المقبلة إلى اللجنة المتخصصة حتى تبحث في الأمر بجدية.

1- 5- دور الأرغنوميا في الوقاية من الحوادث المهنية:

من أجل الوقاية من المخاطر والأمراض المهنية والتخفيف من حوادث العمل في المواقع الإنتاجية، تقوم الأرغنوميا بدراسة عدة مستويات ولاسيما في تسيير الموارد البشرية وهي كالتالي:

1- 5-1- على مستوى تسيير المشوار المهني:

في هذا المستوى دور المختص الأرغنومي ضروري، فهو يتدخل للقيام بعملية التصميم و وضع أنساق ملائمة ومناسبة تكون ضمن مستوى قدرات وإمكانيات العمال، ومن أجل الوقاية يقوم المختص الأرغنومي بدراسة التغيب ومختلف المتغيرات المتعلقة في اتخاذ القرارات، التحكم في الذات، الثقة في النفس، الانخراط في أعمال المؤسسة، المبادرة الفردية وغيرها.

1- 5-2- على مستوى الاختيار و التوجيه :

في عملية التوظيف يقوم المختص الأرغنومي باختيار مترشحين ذات كفاءات وقدرات عالية تكون متناسبة مع المركز الذي يشغلونه، فعملية الاختيار تلعب دورا مهما في توجيه المترشحين ووضع

العامل المناسب في المكان المناسب واستبعاد المترشحين الآخرين وتوجيههم إلى مراكز أخرى تكون أكثر ملائمة.

1- 5-3- على مستوى الاتصال :

يهتم المختص الأرغنومي بتحسين وتقوية الاتصالات في المؤسسة، وتخفيف الصراعات التي تقع بين العمال من جهة، وبين الصراعات التي تقع بين العمال و أرباب العمل من جهة أخرى، كما يعمل كذلك على دراسة الصراعات النفسية والاجتماعية للعمال والوقاية من حوادث العمل، الذي لا يتم إلا من خلال تقوية وارتفاع مستوى الاتصالات.

1- 5-4- على مستوى التكوين في المؤسسة :

على مستوى التكوين يقوم المختص الأرغنومي بدراسة حاجات المؤسسة للتكوين، فبالتالي فهو يهتم بالنظر على مستوى دافعية العمال وتطوير قدراتهم باستعمال اختبارات لمراقبة مستوى اكتساب المعارف، وكذا ملاحظة تأثيرات التكوين على مستوى تنظيم العمل وأداء العمال.

1- 5-5- على مستوى طب العمل و ظروف الحياة :

في هذا الميدان تدخل المختص الأرغنومي جد ضروري لهدف الوقاية فهو يقوم بما يلي:

- تحسين ظروف العمل والاهتمام بمشاكل العمال ومحاولة التقليل منها.
- تكييف الآلة للعامل.
- تحليل حصيلة حوادث العمل ومحاولة إعطاء توصيات.
- تنظيم هيئات الوقاية على مستوى المؤسسة.
- العمل على تحسين ظروف وتوفير الجو الملائم في المناطق المنعزلة.
- الاهتمام والأخذ بعين الاعتبار الجانب الاجتماعي في عملية التسيير، وذلك لتحسين اتخاذ القرارات، تحقيق خطط العمل، النظر في الأولويات وأخيرا التخفيف من الصراعات.

1- 5-6- على مستوى تحليل العمل :

تهدف الأرغنوميا إلى تحقيق الأمن في العمل والوقاية من حوادث العمل، وذلك لا يتم إلا بتحليل العمل الفعلي للعامل في مركز العمل في وضعية معينة وفي وقت معين.

إن عدم التكيف في أوقات العمل عند ممارسة النشاط يؤدي إلى الشكاوى لدى العمال وكثرة التغيب، النقص في الإنتاج وسوء الحالة الاجتماعية للعامل، إذن عملية الوقاية من الحوادث

تستوجب النظر في أسبابه، وذلك بتحليل الوضعية الحالية للعمل وتشخيص ومعرفة ما ينتج عنها من عبئ العمل.

(MADI.M, 2001, p5)

1-6- الإجراءات العامة للصحة في مكان العمل :

تتمثل الإجراءات العامة للصحة في مكان العمل بتطبيق ما يلي:

- ضمان التهوية المناسبة والملائمة لأماكن العمل ضمن المعيار الدولي سواء كانت طبيعية، اصطناعية أو مزدوجة.

- ضمان الإضاءة الكافية والملائمة حسب طبيعة العمل، والتي تسمح بالرؤية المناسبة دون بذل أي مجهود زائد من طرف العامل، ولا تشكل أي آثار سلبية على حاسة الرؤية.

- وقاية العمال من البرد وتقلبات الطقس، خاصة في فصل الشتاء، فبالتالي يجب توفير كل الوسائل اللازمة للتدفئة مثلا، أو الحرارة الملائمة حتى يتسنى للعمال القيام بالمهام بطريقة مريحة.

- الحفاظ على نظافة أماكن العمل بشكل دائم ومستمر لتحقيق ظروف صحية للعامل.

- الحفاظ على الجو الملائم لأماكن العمل بصفة مستمرة وتوفير كل التجهيزات الصحية الضرورية لتطهير المجاري المائية وكل منابع العدوى.

- وضع ناتج المواد التالفة أو المرمية التي تشكل أخطار العدوى في وعاء محكم السد أو محاولة إزالتها، معالجتها أو إتلافها طبقا للقواعد المعمول بها دون أن تشكل خطرا على المحيط.

1-7- القواعد الأساسية للوقاية والحماية الفردية :

تقوم المؤسسات الصناعية والاقتصادية بتوفير وسائل الحماية الفردية، وتقديمها إلى العمال من أجل استعمالها أثناء العمل واستبدالها كلما أستدعى الأمر ذلك، وهذا من أجل التقليل من الإصابات والحوادث المختلفة التي قد يتعرض لها العمال في مكان العمل.

1-7-1- التكيف مع طبيعة المخاطر:

قبل اختيار وسائل الحماية الفردية يجب التعرف على النقاط الأساسية التالية:

- طبيعة المخاطر التي يجب تجنبها.

- الخصائص أو العناصر الحقيقية للوسائل المختارة والمواد التي تحتوي عليها.

- أداء ووظيفة الوسيلة المستعملة.

1-7-2- فعالية وسائل الحماية :

يتحصل العمال على وسائل الحماية الفردية قصد استعمالها، ويتم استبدالها بوسائل أخرى عندما تكون مستهلكة أو رديئة الاستعمال، لذا من الضروري الاهتمام بتجديد وسائل الحماية والوقاية كلما استدعى الأمر ذلك.

1-7-3- تكييف الوسائل للعمال :

إن وسائل العمل الغير ملائمة في ميدان العمل تجعل العمال يعملون بها بغير إرادتهم، لذا من المهم التفكير الجيد في اختيار وسائل الحماية المناسبة وذلك بالأخذ بعين الاعتبار النقاط التالية:

- إن الوسائل المقدمة للعمال لا تعيقهم أثناء أداء العمل.
- أن تكون الوسائل خفيفة يمكن للعمال نقلها من مكان لآخر.
- أن تكون خفيفة وسهلة للاستعمال في فترة العمل ويمكن نزعها أثناء الحاجة.

1-7-1- سهولة تنظيف الوسائل :

وذلك أن تكون وسائل الحماية المستعملة سهلة في عملية التنظيف، ولا تستوجب تكاليف غالية لشراء مواد خاصة لمعالجتها.

2- الطريقة والأدوات Method::

2-1- المنهج المستخدم:

للبحث في موضوع دور الأرغنوميا في الوقاية من الحوادث المهنية تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي.

3 - النتائج والمناقشة، Results and discussion:

3-1- نتيجة الدراسة النظرية:

يتبين لنا مما سبق أن للأرغنوميا دور مهم للوقاية من الحوادث المهنية وأنها من الأمور الضرورية للمحافظة على صحة العمال وسلامتهم في الوسط المهني، وذلك باستعمال وسائل تنظيمية، تقنية وعلاجية. ومن أجل المحافظة على المورد البشري والذي يعتبر الجانب الأساسي في العملية الإنتاجية، فانه من المهم تطبيق القوانين والتصميمات الأرغنومية المناسبة في كل المؤسسات الصناعية والاقتصادية المحلية وذلك بوضع شروط ومبادئ خاصة بالصحة والأمن في

مكان العمل بشكل آمن وصحي ضمن محدوديات الأفراد وقدراتهم الفيزيولوجية، النفسية والعقلية.

2-3- مقترحات الدراسة:

- القيام بالبحوث والدراسات التي تخص الظواهر النفسية الأرغنومية المتعلقة بالوسط المهني.
- توعية العمال على دور الأرغنوميا في حمايتهم من مختلف التشوهات والأضرار الناتجة عن استخدام المعدات والآلات والاستفادة من برامجها.
- التصميم الأرغنومي لمختلف مراكز العمل والقابل للتعديل لاتخاذ وضعيات الجلوس والوقوف المناسبة والمريحة حسب الخصائص الأنتروبومترية.
- مراعاة البعد والمسافة المناسبة بين مراكز العمل ومختلف الآلات في ورش العمل حتى يتسنى العمل بشكل ملائم وآمن وصحي.
- تصميم البيئة المادية وفق المعايير الدولية لضمان صحة العمال ومحاولة التخفيض من حوادث العمل.
- تصميم مبنى المؤسسة بشكل مناسب وأرغنومي ووضع الحواجز الأمنية لتفادي حالات الاصطدام والسقوط في مكان العمل وتوفير وسائل الوقاية الفردية.
- الاعتماد على الاختبارات والمقاييس لقياس قدرات العمال في ميولهم وقدراتهم لتوجيههم إلى مراكزهم المناسبة لأداء العمل على أحسن ما يرام.
- ضرورة تعيين في كل مؤسسة أخصائي أرغنومي للتكفل بجميع العمال وحل مشاكلهم.
- تقوية العلاقات بين العمال والمؤسسة والمختص الأرغنومي وبالتالي التكامل في الدور.

- قائمة المراجع:

بوسنة، محمود.(1986).الأرغنوميا والتنمية في العالم النامي، الجزائر : عروض الأيام الوطنية الأولى لعلم النفس وعلوم التربية.

حمدي، ياسين وآخرون.(1999).علم النفس الصناعي والتنظيمي بين النظرية والتطبيق، الكويت : دار الكتاب الحديث للنشر.

حنفي، سليمان.(1980).الأفراد، القاهرة: دار الجامعات المصرية.

عيسوي، عبد الرحمان (1998) علم النفس والإنتاج، الإسكندرية: الدار الجامعية للطباعة والتوزيع.

محمد فالح، صالح.(2004).إدارة الموارد البشرية، عرض وتحليل، عمان : دار الحامد للنشر والتوزيع.

ماهر، احمد.(2014). السلوك التنظيمي، الإسكندرية : الدار الجامعية.

Desmarez,Pierre.Godin,I.Renneson,Bernard.(2007).L'impact des accidents du travail sur le statut socio-économique des victimes, Le travail humain,Vol 70, https://www.cairn.info/journal-le-travail-humain-2007-2-page-127.htm.Consulté le:22/09/2022.

Henri,Saval.(1988).Maîtrises des Coûts Cachés, éd Paris : Economica.

HEBERT.G, (1976): " Management et prévention des accidents du travail", Relation industrielles, Vol 31, N° 1.

INPRP.(2009).Guide pratique sur la prévention des risques professionnels, vol1, n°6, 2 éd INPRP, p23

MADI.M, "L'analyse ergonomique du travail, (Méthodologie générale pour la prévention des risques professionnels,(2001), (In), Institut National du travail", « Travail et Santé », Guide Pratique Sur la prévention des risques professionnels, N°1

NAHMIAS Michèle, "Les Conventions en Sécurité et Santé au travail", éd, Bureau (BIT) du Caire, Egypte (In) Institut de Santé et de la Sécurité au travail, septembre (2000), travail, Revue Trimestrielle Scientifique et d'informations générales, N° 15.

Organisation Internationale Du Travail.(2003). Bilan saisissant des risques du travail Des millions de morts et des milliards de dollars perdus, selon le BIT, magazine de travail, n°47. https://www.ilo.org/global/publications/ world-of- work magazine/articles/WCMS_081466/lang--fr/index.htm. Consulte le:20 /09/2022

Organisation Internationale Du Travail.(2019).La sécurité et la santé au cœur de l'avenir du travail, Première édition Genève, Suisse.

Sekiou,L et autres.(2004).Gestion des ressources humaines,2ème édition de Boeck.