دور التكوين وتصميم بيئة العمل في الحد من الاخطار المهنية

بكراوي عبد العالي (طالب دكتوراه)
أ.د.بوحفص مباركي
جامعة محمد بن أحمد وهران2 (الجزائر)

الملخص:

تناولت الدراسة الحالية تقييم إجراءات السلامة المهنية المتبعة في مؤسستين إنتاجيتين ومؤسسة خدماتية تحت غطاء للشركة الوطنية لانتاج وتوزيع الغاز وهي تابعة للقطاع العام بالجنوب الغربي للجزائر.

أجريت الدراسة على عينة قوامها 200 عاملا وعاملة متوسط العمر لديهم (40) موزعين من حيث النوع الى ذكور (178) واناث(23). وللتحقق من فرضيات الدراسة تم بناء استبيان انطلاقا من الدراسات السابقة مكون من46 ستة واربعون بندا .شمل على اربعة ابعاد(إجراءات السلامة، تصميم بيئة العمل، التكوين للوقاية من الاخطار، إدراك العامل للخطر). إضافة الى المقابلة مع مسؤول الامن ورئيس مصلحة المستخدمين. وقد خلصت نتائج الدراسة الى وجود إهتمام كبير بإجراءات السلامة في المؤسسات الثلاث محل الدراسة. كما أن تصميم بيئة العمل فيها يتوافق والمعايير الارغونومية، حيث تهتم مؤسسة سونلغاز بتكوين العمال على التعامل مع المخاطر. مما جعلهم يتمتعون بمستوى عال من إدراك الخطر وتحديد عوامله، واكدت نتائج الدراسة الى أن هناك علاقة دالة إحصائيا بين التكوين ومستوى إدراك العمال للخطر، كما أن للمتغيرات الشخصية (الخبرة، المستوى التعليمي) تأثير على مستوى إدراك العمال للخطر. في حين أن متغير السن لم يكن له تأثير على مستوى إدراك الخطر.

الكلمات المفتاحية: السلامة المهنية، تصميم بيئة العمل، الوقاية من الاخطار

Abstract:

The current study examined the assessment of the occupational safety procedures in two productive establishments and a public service institution in southwestern Algeria.

The study was conducted on a sample of 201 workers and their average age (40) distributed in terms of type to males (178) and females (23). In order to verify the hypotheses of the study, a questionnaire was constructed based on previous studies, consisting of 46 items, including four dimensions (safety procedures, work environment design, training to prevent hazards, worker perception of risk). In addition to the interview with the security official and the head of the users' department.

The results of the study found that there is a great interest in the safety procedures in the three institutions as they are centrally managed, and that the design of the working environment is in accordance with the Ergonomics standards. Sonlegaz Corporation is concerned with the formation of workers to deal with the risks. This configuration contributed to their level of awareness, However, it was found that the workers need continuous training because the company adopts the modernization of machines and machines, which necessitates adapting to the new situations. The results of the study confirmed that there is a statistically significant relation between the composition and the level of awareness of the workers at risk. Educational level) impact on the level of awareness of workers at risk. While the age variable did not have an impact on the level of workers' perception of risk.

Keywords: occupational safety, occupational hazards, risk composition, risk perception

مقدمة:

أظهرت إحصائيات لصندوق الضمان الاجتماعي الجزائري للعمال الاجراء أن قرابة 900 عامل يموتون سنويا جراء حوادث مهنية، وان من بين 50 الف حادث مهني هناك 8 الاف عامل يصابون بإعاقات جسدية جراء حوادث مهنية يسبب لهم عجزا دائما رغم أن القانون الجزائري ينص بوضوح على توفير سائر هياكل التشغيل وأطر التوظيف العامة لشروط نوعية تقي من الاخطار المهنية، ناهيك عن منع قيام المستخدمين بأعمال خطيرة مضرة بالصحة أو مؤذية. الا أن متابعون لراهن سوق الشغل يكشفون عن 80 بالمائة من المؤسسات تتخاذل في توفير شروط الوقاية والامن الضروريين لاستخدامها. وقد شهد عام 2003 حادثة فجرت الوضع الامني المهني المفقود إثر كشف نقابة عمال ميناء الجزائر عن وفاة غامضة ل44 من زملائهم إثر تأديتهم عملهم . ونشرت جريدة الشروق الجزائرية (01/ماي 2014) بأن حوادث العمل تقتل أزيد من 10 الاف جزائري من بين 50 الف حادث عمل يسجل سنويا فيما بلغ عدد الامراض المهنية وسط العمال 500 مرض مهني مما يتسبب في ضياع 15 الف يوم سنويا. وتعتبر الشركة الوطنية لانتاج وتوزيع الكهرباء والغاز أحد الشركات الوطنية التي تتميز طبيعة العمل بها بحتمية الاحتكاك بالكهرباء التي تتنوع من تيار متناوب أو مستمر وتارة بتوتر عال او منخفض، وتأتي احيانا على شكل صاعقة أو شحنة كهربائية ساكنة، مما يفرض على العمال ضرورة تبني وضعيات في مواجهة خطر الموت، ضف الى ذلك الاعباء التي يتحملها المصنع او المؤسسة في تحمل كلفة وخسائر اضافية نتيجة تعرض العمال للاصابة والحوادث، فضلا عن تعاظم الاعباء المفروضة على الدول والحكومات نتيجة لتلك الخسائر. مما يؤثر على الظروف النفسية والصحية للعمال. ونجد أن العاملين بالصناعة وعامة الناس اصبحوا أكثر وعيا بالمخاطر التي ليس من الممكن أن تعرض العاملين في المنشآت الصناعية للخطر فحسب بل كذلك من هم خارج هذه المنشآت(ويلي هامر،دنيس برايس، محمد ناصر الحيان،ص22)

ونجد أن هناك عدة دراسات تناولت موضوع السلامة المهنية في المؤسسات الصناعية نذكر منها دراسة"هبري آسيا"2013 يتضمن هذا البحث إستراتيجية المجمع المبنية على اهتمامه في الفترة الأخيرة بتخفيض منحنيات الكوارث و الحوادث التي تمس مواقع العمل والعمال بها ، فقد حقق المجمع انخفضا في معدلات شدة الإصابة و تكرار الحوادث خلال الفترة الأخيرة و هذا كان بفضل انطلاق العمل بنظام الأمن والصحة و البيئة، ليعزز السياسة الوقائية بالمجمع ، و هو نظام مؤسس و مهيكل مكن من تحديث و انسجام طرق التسيير في مجال الأمن و هذا ما يشكل إيجابيات لكل عمال المجمع و ما يرسي ثقافة خاصة للأمن داخله. وتأتي دراستنا الحالية لتسلط الضوء على مؤسسة وطنية لها خصائص مختلفة عن معظم المؤسسات التي شملتهم الدراسات السابقة، مما يدفعنا الى طرح الاشكال التالي:

إلى أي مدى تهتم الشركة الوطنية لإنتاج وتوزيع الكهرباء والغاز بإجراءات السلامة المهنية ؟ وهل تساهم هذه الاجراءات في الحد من الاخطار المهنية؟

وقد تفرعت عنها اسئلة فرعية:

- هل تصميم بيئة العمل يتوافق مع المعايير الارغونومية؟
- هل تهتم المؤسسة بتكوين العمال على المخاطر المهنية؟
- ما مستوى ادراك العمال بالمؤسسات محل الدراسة لعوامل الخطر؟
- هل هناك علاقة بين التكوين ومستوى ادراك العمال للخطر؟
- هل لمتغيرات الشخصية(السن، الخبرة، والمستوى)تأثير على مستوى إدراك العمال لعوامل الخطر؟

2- .أهداف الدراسة : التعرف على الواقع الذي تعيشه المؤسسات الوطنية من خلال الشركة الوطنية لانتاج وتوزيع الكهرباء والغاز نموذجا، من حيث مدى الالتزام وتطبيق وتوفير قواعد السلامة المهنية في العمل.

- ابراز أهمية الاهتمام بالمورد البشري وانعكاس ذلك على الاداء من خلال الاهتمام بالتكوين

-تقديم مقترحات وتوصيات من شأنها ان تساعدفي تطوير السلامة والصحة المهنية في المؤسسة الصناعية الجزائرية.

4-.تحديد المفاهيم:

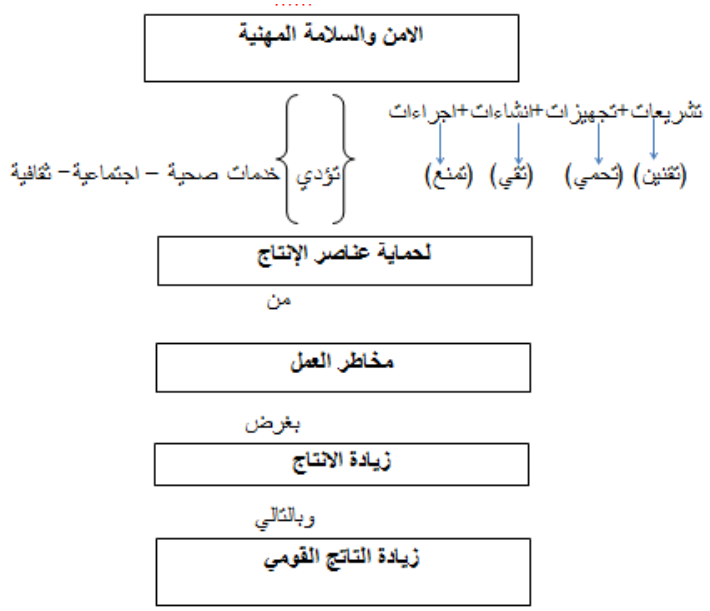
السلامة المهنية: مجموعة من الاجراءات الوقائية تهدف الى حماية الانسان وموقع عمله من المخاطر الناجمة عن العمل.

ونجد أن ثمة فرقاً بين "الصحة المهنية" و"السلامة المهنية" وإن كانتا تعنيان بالحماية من المخاطر وأن أهدافهما وأساليبهما مترابطة، فالصحة المهنية هي تلك الإجراءات التي تتخذها المؤسسات قصد حماية عمالها من الأمراض المهنية.

وتجدر الإشارة أيضاً إلى أنه تم استحداث نظام شامل لمعايير إدارة الصحة والسلامة المهنية 18001 في عام 1999 ، وقد وضع لتمكين المؤسسات من السيطرة على مخاطر الصحة والسلامة المهنية وتحسين أدائها. شهادة الصحة والسلامة المهنية 18001 تدل على إدراج السلامة ضمن عمل المؤسسة، وعلاوة على ذلك يدل على التزام المؤسسة نحو توفير بيئة عمل آمنة وحماية موظفيها من الإصابة في العمل، ووضع، نظام الصحة والسلامة المهنية 18001 ليكون متوافقا مع معايير نظم الإدارة الأيزو 9001 وأيزو 14001

وذلك لتسهيل إدماج وتكامل معايير الجودة والبيئة والصحة والسلامة المهنية في المنظمات. ويقسم هذا النظام إلى قسمين الصحة والسلامة المهنية 18001 وهي المواصفات التي تمنح من خلالها الشهادة، والصحة والسلامة المهنية 18002 التي تقدم إرشادات بشأن تنفيذ إدارة الصحة والسلامة المهنية مباشرة ليطابق المواصفات

ولعل المخطط التالي يمكن ان يوضح لنا مفهوم الامن والسلامة المهنية:



شكل يمثل: مفهوم الامن والسلامة(عماد محمد ذياب الحفيظ،2016،ص108)

ويشير تعريف اخر على ان الامن الصناعي هو مجموعة الاجراءات والتدابير الوقائية وكدا مجموعة الوسائل التي تتخذها إدارة المنظمة بمشاركة العاملين فيها وتحفيزهم على تطبيقها واستخدامها بغية توفير ظروف عمل تضمن الصحة والسلامة وتجنب وقوع حوادث وأمراض مهنية قد تكون عبى ثقيل فيها بعد على المنظمة وما فيها.

وقد صممت إدارة السلامة والصحة المهنية بوزارة العمل الفيدرالية الامريكية معيار osha للمديرين والخبراء والاستشاريين وغيرهم لمنحهم نظرة شاملة عن سلامة الصناعات العامة.

1- أهداف السلامة المهنية: يكمن الهدف الأساسي من تطبيق إجراءات السلامة المهنية في الوصول إلى إنتاج جيد من دون حوادث وإصابات ، عن طريق:

- حماية الأفراد ويتمثل ذلك في :
- الحماية من المخاطر.
- إزالة الخطر من منطقة العمل نهائيًا .
- تقليل الخطر إلى الحدود الدنيا إذا لم تتم إزالته.
- توفير معدات الوقاية الشخصية للعمال عند استحالة تقليل الخطر .(البربري،2005)

وبمزيد من التفصيل من بين الأهداف الأساسية التي تحققها السلامة اذا كان برنامجها فعالا وناجعا تلك الاهداف التي تتجسد من حيث :

- ا- **من حيث بيئة العمل :** ودلك من خلال توفير وسائل الامن والصحة والوقاية في بيئة العمل بالطريقة التي تجنب العمال اخطار العمل وظروفه "4" وتشير بيئة العمل إلى عدة عوامل فيزيقية وتصميمية وسنتطرق اليها بالتفصيل في فصل بيئة العمل.

- ب- **من حيث العامل نفسه:** ويشمل الهدف هنا بضرورة نوعية العاملين وتشجيعهم على المحافظة على أنفسهم وأتباع شروط وتعليمات الأمن الصناعي للوقاية من اخطار العمل

- وتشير النوعية الوقائية على انها عملية موضوعية خارجية تقع على عاتق المنظمة وتتعلق بإشعار وتنبيه العمال بالمخاطر المرتبطة بالعمل وبالحوادث التي تنجم عن ممارستها.

- ويمكن القول ان النوعية الوقائية توفر فكرة الوعي لدى العامل وتعطي صورة كاملة عن فكرة السلامة المهنية كما تساعد في غرس روح الحيطة لديهم. وسنتطرق الى ذلك في فصل التكوين على المخاطر.

- ج- **من حيث العلاج والتأهيل :** ويتمثل هدا الهدف بسرعة علاج وتأهيل ورعاية العامل المصاب وضمان عودته الى عمله السابق كلما امكن دلك كما يتضمن هدا الهدف ايضا ضمان مدخل العامل المصاب طيلة مدة علاجه وتأهيله.(عباس ابو شامة،1999،ص32،33)

- **الاخطار المهنية:** هي كل ما يهدد سلامة وامن وطمأنينة العامل في موقع عمله.

او هي تلك الظروف او الحالات التي يمكن ان تسبب للعامل الاصابات او الاعاقات او الامراض المهنية من جراء وجوده فيها او من خلال تعرضه لها.

ويمكن أن تنجم عن مادة كيميائية أو عن العمل على السلالم ، أو بالكهرباء، أو بأسطوانة غاز مضغوط) أوبمصدر نار، أو ببساطة على أرضية زلقة . .هذا وتقوم العلاقة بين الأخطار والمخاطر على مسألة التعرض، سواء على المدى القريب أو البعيد، ويمكن

توضيحها من خلال المعادلة البسيطة التالية: **مخاطر Xتعرّض =خطر2**

وكما سبق لنا أن ذكرنا، فإنّ الغرض الأساسي من السلامة والصحة المهنيتين يتلخّص في إدارة المخاطر المهنية او التقليل والحد من خطورتها .لذلك، لا بدّ من تقييم الخطر والمخاطر لتحديد ما يمكن أن يسبب ضرراً للعمال بحيث يمكن اتخاذ التدابير المناسبة للوقاية والحماية وتنفيذها .وقد وضعت وحدة الصحة والسلامة التنفيذية في المملكة المتحدة أسلوب الخطوة الخماسية لتقييم الخطر والمبيّنة أدناه كمقاربة بسيطة لإدارة المخاطر، لا سيما في المؤسسات الصغيرة الحجم) المؤسسات الصغيرة والمتوسطة (وقد تمت المصادقة عليها على الصعيد العالمي: من خلال الخطوات التالية:

الخطوة1 : تحديد الأفراد المعرّضين للمخاطر وآيفية تعرّضهم

الخطوة 2: تقييم الأخطار وتحديد أساليب الوقاية

الخطوة 3 : تسجيل النتائج وتنفيذها

الخطوة 4: مراجعة التقييم وتحديثه إذا ما لزم الأمر

الخطوة 5 : ويمكن تقييم المخاطر بما يتوافق وحجم ونشاط المؤسسة، فضلاً عن الموارد المتاحة والمهارات . وتستوجب المنشأة ذات المخاطر العالية مثل مصنع البتروكيماويات عملية تقييم للمخاطر أكثر تعقيداً، وتعبئة للموارد والمهارات على مستوى عال .هذا وتعمد دول عديدة إلى تطوير المبادئ التوجيهية الخاصة بتقييم المخاطر والتي غالباً ما تُستخدم لأغراض تنظيمية أو لوضع معايير متفق عليها دولياً، وتشكل عملية تحديد حدود التعرض المهني وعملية وضع قوائم بالأمراض المهنية أبرز عمليات تقييم الخطر الهادفة إلى إدارة المخاطر المهنية .لذا، تُعنى معظم الدول الصناعية بمسألة وضع وصيانة قوائم حدود التعرض المهني .وتشمل هذه المواد الكيميائية والأخطار المادية) الحرارة والضوضاء والإشعاعات المؤينة وغير المؤينة والبرد(، والمواد البيولوجية .وتُعتبر قائمة عتبة القيم الحدية الصادرة عن المؤتمر الأميركي لأخصائي الصحة الصناعية رائدةً من حيث التغطية وعملية المراجعة العلمية النظيرة وهي تُستخدم بالتالي كمرجع من قبل سائر الدول. هذا وتستند مسألة إدراج الأمراض المهنية في القوائم الوطنية على إجراءات تقييم المخاطر والأخطار لتحديد الأمراض المهنية والإعتراف بها لأغراض التعويض .وهي تتراوح ما بين أمراض الجهاز التنفسي والأمراض الجلدية، واضطرابات العضلات والعظام والسرطان المهني وصولاً إلى الإضطرابات النفسية والسلوكية .من هنا، تساعد قائمة منظمة العمل الدولية للأمراض المهنية المعدلة في العام (2010) الدول على تصميم قوائم وطنية خاصة بهم، من حيث الوقاية من الأمراض الناجمة عن التعرض للأخطار والمخاطر في مكان العمل، وتسجيلها، والإخطار عنها، وعند الإقتضاء، التعويض عنها. (مؤتمر العمل الدولي 20011).

- حوادث العمل:

المقصود بالحادثة هو ذلك الحدث الذي يقع دون سابق معرفة أو توقع و قد ينتج عنه أضرار تصيب الشخص أو الاخرين أو الممتلكات أو المعدات أو كل ذلك معا أو بعضه بأضرار

- التكوين للوقاية من المخاطر: وظيفة من وظائف إدارة الموارد البشرية، بحيث يتضمن عملية تغيير سلوك العاملين بإكسابهم مهارات وقدرات ومعارف التي تخدم مصالح المنظمة .

- اما في مجال السلامة فيقصد به تلك السلسلة من الخدمات التعليمية والايضاحية والتجريبية التي تهدف الى اتقان المتدرب للعمل الدي يتدرب عليه حتى يحقق اعلى مرتبة ممكنة من الكفاية الانتاجية.

-ويشير البعض ايضا الى ان التدريب الخاص بالسلامة المهنية : يعني بتلقين العامل المبادئ العامة بأسباب وقوع الحوادث ،مع تعليمه بصفة خاصة الوسائل الواجب اتباعها بالنسبة للآلة التي يقوم بإدارتها والعملية التي يباشرها.

- أهداف التكوين للوقاية من المخاطر:

-يمكن حصر أهدافه فيما يلي:

-من خلاله يتم توجيه السلوك الانساني للابتعاد عن السلوكات التي تنجم عنها مخاطر.

-الحد من السلوكات التي تعيق الفرد وتحد من نجاح برنامج الأمن الصناعي والأساليب الوقائية.

- الرفع من مستوى أداء الأفراد ونمو الوعي لديهم.

اكتساب معلومة جديدة كفيلة بعزوف الفرد عن بعض السلوكات السلبية .

- إدراك الاخطار: الإدراك هو قدرة الفرد على إنتقاء وتنظيم وتفسير المعطيات الحواسية في شكل تصورات عقلية قابلة للإستعمال وهو العملية التي تتم بها معرفتنا للعالم الخارجي والتعرف على الإحساسات وإعطائها معنى ويرتبط في هذا

البحث بإدراك عوامل الخطر في مكان العمل. من خلال التزامه بإجراءات السلامة واحترام التعليمات والالتزام بارتداء معدات الوقاية الشخصية

-**بيئة العمل:** هي المكان والظروف التي يتم فيها العمل سواءا كانت مغلقة أو مفتوحة على الفضاء الخارجي. استعرض الباحثون والكتاب في تعريف بيئة العمل مفاهيم مختلفة، او هي كل ما يحيط بالإنسان (أوالمنظمة) من طبيعة ومجتمعات بشرية ونظم إجتماعية وعلاقات شخصية ويشير(John2009) أن عناصر بيئة العمل تنحصر في المهـــام والواجبـــات ،الافراد، والعلاقات بين العاملين والعوامل الطبيعية.

إضافة الى ما سبق يمكن إضافة طبيعة الارضيات والمسافة بين الآلات وتصميم الورشات هل يعيق العمال على تأديـــة مهامهم من عدمه. (نجم عبود نجم،2014،ص303)

منهجية البحث: تم الاعتماد على المنهج الوصفي الذي يعتمد على وصف الظاهرة ومحاولة تفســيرها وهـــو المـــنهج الانسب للدراسة.

-**عينة الدراسة:** المجال الجغرافي للعينة شمل على ثلاث مؤسسات وهي: الشركة الوطنية لتوزيع الكهربـــاء والغـــاز ادرار * الشركة الوطنية لانتاج الكهرباء والغاز ادرار * الشركة الوطنية لانتاج الكهرباء والغاز ببشـــار. وهـــي كلهـــا واقعة في الجنوب الغربي للجزائر

-تم توزيع 300 الاستبيان على المؤسسات الثلاث على النحو التالي:

المؤسسة	شركة توزيع الكهرباء أدرار	شركة انتاج الكهرباء ادرار	شركة انتاج الكهرباء بشار	المجموع
عدد الاستبيانات الموزعة	100 استبيان	100 استبيان	100 استبيان	300 استبيان
عدد الاستبيانات المسترجعة	80 استبيان	66 استبيان	54 استبيان	200 استبيان

1- مواصفات عينة الدراسة الاساسية:

مواصفات العينة من حيث	البدائل	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكور	178	%88.6
	إناث	23	%11.4
المستوى	اقل من ثانوي	06	3%
	ثانوي	104	51.7%
	جامعي	91	45.3%
الســـن	اقل من 30	39	19%
	40-30	122	64%
	اكثر من 40	40	17%
الخبرة	اقل من 5س	80	40%
	10-5س	41	20%
	اكثر من 10	80	40%
الوظيفة	إداري	70	24%
	عامل	110	62%
	مشرف	21	14%

أدوات جمع المعلومات: لجمع المعطيات الخاصة بالموضوع استعمل الباحث :

اولا: الاستبيان: حيث تم بناؤه خصيصا لهذه الدراسة

- خطوات بناء أداة الدراسة : استعمل الطالب الباحث في هذه الدراسة أداة الاستبيان و لبناء هذه الأداة قام بالخطوات التالية :

الخطوة الاولى: و فيها قام الطالب بمراجعة بعض الدراسات السابقة و التي تناولت السلامة المهنية والادوات المستعملة في تلك الدراسات ومن أهم هذه الدراساتت ما يلي:

-دراسة Dejoy (2003) خلق مكان عمل آمن في المواقع في الولايات المتحدة الامريكية

-دراسة Walker & Tait(2003) إنتاجية العمال والصحة والسلامة المهنية في الصناعات المختلفة.

-لائحة إجراءات السلامة الخاصة بالعمل في الاماكن المغلقة والمحصورة(الادارة العامة للامن الصناعي التابعة لوزارة المياه والكهرباء بالمملكة العربية السعودية)

الخطوة الثانيـــة:

شرع الباحثان في كتابة فقرات الاستبيان ، حيث وصل العدد الإجمالي إلى 46 فقرة موزعة على أربعة أبعاد :

البعد الأول : إجراءات السلامة المهنية وشملت 16 فقرة.

البعد الثاني : تصميم بيئة العمل: 11فقرة .

البعد الثالث : التكوين للوقاية من الحوادث والأخطار المهنية : 10 فقرات.

البعد الرابع : إدراك العامل للأخطار المهنية : 09 فقرات

-و للإجابة على العبارات ، تم اقتراح بديلين حيث يضع المستجوب علامة (×) أمام الإجابة التي تتوافق مع رأيه .

و تم احتساب الدرجات بإعطاء علامة 1 لـ (نعم) و 0 لـ (لا).هذا في حالة الفقرة الموجبة والعكس لما تكون الفقرة سالبة حيث نعم 0 ولا 1

التأكد من الخصائص السيكومترية للإستبيان:

1- الصدق: استخدم الالباحثان الباحث نوعان من انواع الصدق كما يلي:

أ- **صدق المضمون:** بعرضها على 7 محكمين .و ذلك لإبداء آرائهم و تقديم مقترحاتهم حول:

-الصياغة اللغوية للعبارات.

-تحديد ما إذا كانت العبارات تقيس ما وضعت لقياسه.

ب- صدق الاتساق الداخلي: وتم حسابه من خلال حساب معدلات الارتباط بين كل من فقرات أبعاد الاستبيان مع الدرجة الكلية للبعد نفسه باستخدام spss .

الثبات : بعد التأكد من صدق الاستبيان بالطرقتين (صدق المضمون، الاتساق الداخلي) شرع الباحثان في التأكد من ثباته. باستخدام طريقة ألفا كرومباخ .

يعرف الثبات على أنه: "ضمان الحصول على نفس النتائج تقريبا إذا أعيد تطبيق الاختبار على نفس الفرد أو نفس المجموعة من الأفراد، وهذا يعني قلة تأثير عوامل الصدفة على نتائج الاختبار". (معمرية، 2009، ص 175). وقد استخدم الطالب طريقة ألفا لكرمباخ: وتعرف على أنها: " من أهم مقاييس الاتساق الداخلي للاختبار المكون من درجات مركبة، معامل ألفا يربط ثبات الاختبار بثبات بنوده. فازدياد قيمة تباينات البنود بالنسبة للتباين الكلي يؤدي إلى انخفاض معامل الثبات. وانخفاضها (تجانسها) يؤدي إلى ارتفاع معامل الثبات". (معمرية، 2009، ص 195.(

و بالاستعانة ببرنامج spss تم حساب الثبات وفق معادلة الفا كرونباخ وقد بلغت درجة الثبات 0.60 وهو معامل ثبات يمكن الوثوق به و الاعتماد عليه.

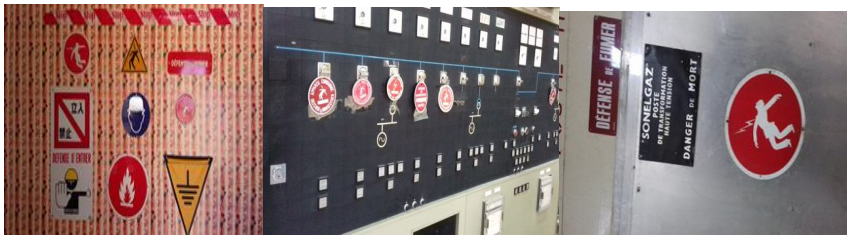
-ثانيا: المقابلة: تم اجراؤها مع مدراء المؤسسات الثلاثة ورؤساء مصلحة المستخدمين اضافة الى المسؤول المكلف بالامن والسلامة المهنية.

-ثالثا: الملاحظة: وكانت تهدف الى جمع معلومات اكبر والوقوف على الاخطار التي يتعرض لها العمال في المؤسسة ومدى تقيدهم بارتداء معدات الوقاية الشخصية من عدمه.

عرض وتحليل النتائج: فيما يلي عرض لنتائج هذا البحث وتحليلها حسب الفرضيات وهي كالتالي:

1) تهتم الشركة الوطنية لانتاج وتوزيع الكهرباء بإجراءات السلامة المهنية:

من خلال نتائج هذه الفرضية فإن 67.31% من أفراد العينة يقرون بأن الشركة الوطنية تهتم بإجراءات السلامة المهنية ،حيث لمسنا من خلال مقابلتنا مع مسؤول الامن في المؤسسات الثلاث لمسنا اهتمام كبير بإجراءات السلامة المهنية وهو ما يجسدها توفر كتيبات تحتوي على اهم الاجراءات الواجب إتباعها للوقاية من الاخطار منها كتاب prévention du risque électrique الوقاية من اخطار الكهرباء. كتاب آخر عنوانه catalogue matériel de sécurité وهو كتاب يعنى بالإرشادات الضرورية التي ينبغي التقيد بها في استعمال أدوات الامن والوقاية. وهو ما يؤكد ان الشركة تولي اهتمان بإجراءات السلامة حيث لاحظنا من خلال الزيارة الميدانية عن وجود لوحات إرشادية لكيفية التعامل مع الاخطار .



الشكل رقم(2) بعض الافتات تشير الى خطر التكهرب

اما ما تعلق بمعدات الوقاية الشخصية ورغم توفرها الا ان الطالب لاحظ بعض اللامبالاة من طرف العمال حيث لاحظنا غياب تام لارتداء معدات الوقاية الشخصية حتى من طرف المسؤولين وعند تجولنا في المؤسسات لم توفر لنا الادارة اي معدات وقاية رغم وجودها قبل دخول مناطق الخطر

الشكل رقم (3) بعض معدات الوقاية الشخصية

بل والادهى والامر لاحظنا بعض معدات الوقاية المتواجدة في الاماكن التي يتوجب على العامل ارتدائها فوقها الغبار والاتربة مما يوحي عدم استعمالها لفترات طويلة وهناك معدات أخرى محفوظة جديدة لم يتم استعمالها بعد مما يدفعنا الى وضع علامة استفهام حول دور هذه المعدات في المؤسسة ان لم تكن تستعمل ومن خلال احتكاكنا بالعمال توصلنا الى ان هذه المعدات يتم ارتداؤها خلال الزيارات الرسمية للمسؤولين والزيارات التفتيشية.

مع العلم ان العمال لديهم وعي كبير بأهمية احترام اجراءات السلامة وهو ما يتضح من خلال نتائج الاستبيان .

من خلال ما سبق توصلنا الى ان الشركة الوطنية لإنتاج وتوزيع الكهرباء تهتم بإجراءات السلامة المهنية الا ان هناك لا مبالات من طرف العمال في تجسيد متطلبات السلامة ميدانيا.

2- **تصميم بيئة العمل يتوافق مع المعايير الارغونومية** : من خلال نتائج هذهالفرضية فإن 66%من افراد العينة يقرون بمطابقة تصميم بيئة العمل للمعايير الارغونومية وقد لاحظنا ان تصميم المستودعات التي تحوي الالات المستعملة في انتاج الكهرباء تسمح بدخول الاضاءة الطبيعية
إضافة الى ان توزيع الانارة ونوعها مناسبان، كما لاحظنا ان الاجهزة تحتوي على ادوات العرض وتحكم وفق معايير ارغونومية تسهل التعامل معها من طرف العمال .

الشكل رقم(4) ادوات العرض والتحكم

اضافة الى ان المستودعات التي تحتوي على الالات تصدر اصوات بعيدة عن منطقة تواجد العمال وبها نظام يسمح بالتحكم بها عن بعد. بشكل عام فإن معدات الوقاية الشخصية متوفرة عند لاالات او عند مداخل المستودعات الا اننا لاحظنا بجانب الالات التي يستعمل فيها الوقود تسرب كميات معتبرة متدفقة على الارضية والعمال لا يستعملون احدية مناسبة مما قد يعرضهم لخطر الانزلاق حيث كان يبدوا عليها ان الارضيات لم تنظف منذ فترة طويلة.
اما عن الاليات الخارجية فإنها موضوعة بطريقة مرتبة وتسمح بمرور الاليات او الاشخاص فضلا ان الالات تتوفر على لوحات تحكم وعرض تتماشى مع المعايير الارغونومية المعنول بها.

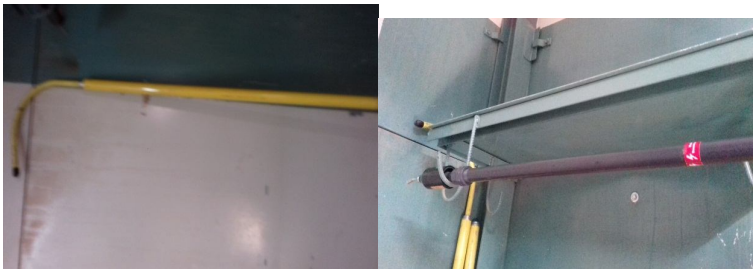
وتمر بجانب الالات ممرات للمياه التي يمكن ان تستعمل لاخماد الحريق اضافة الى التصميم الاجهزة كشف الحرائق وصافرات الانذار.ولاحظنا تواجد خزانات كبيرة تحتوي على المياه بحيث ان محيطها مصمم بكيفية تسع سعة المياه المتواجدة بالخزان تستعمل في افراغ الخزانات عند الضرورة او في حالة حدوث خلل في هذه الخزانات او تسريبات للمياه فمحيط هذه الخزانات يسع كمية المياه الموجودة داخل الخزانات.

الشكل رقم(6) الخزانات التي تحتوي مياه مخصصة لاطفاء الحرائق

وعند الحاجة الى استعمال هذه المياه فانها موصولة بخراطيم تمنع تكهرب العامل الذي يقوم باطفاء الحريق

الشكل(7) نهاية الانابيب المخصصة لاستعمال المياه تحمي من التكهرب

كما ان هناك وسائل تستعمل في التعامل مع العامل الذي وقع ضحية لحادث مهني تقي من يقوم بعملية الانقاذ الاولية تساعد على فصل العامل الذي وقع ضحية للحادث عن الكهرباء



الشكل رقم (8) يمثل الوسائل المستعملة في انقاذ عامل متكهرب

وعليه نقول ان المؤسسة تراعي التصميم الارغونومي الى حد مقبول فقط تحتاج الى الحرص على تجسيدها والعمل على التقيد بها.

3- مؤسسة سونلغاز تهتم بتكوين العمال على المخاطر وكيفية التعامل معها.

جدول رقم (9) يمثل مدى اهتمام المؤسسة بالتكوين : من خلال نتائج هذه الفرضية يتضح بان المؤسسة تهتم بتكوين العمال من كل النواحي بما فيها الاخطار المهنية حيث ان 66.21 % منهم اقروا بذلك، ولعل النسبة المتبقية 33.79 تعود الى العمال البسطاء الذين لا يستفيدون من عملية التكوين بصفة دورية وبالتالي فإن عملية التكوين لا تشمل جميع فئات العمال مع ان الجميع يمكن ان يكون عرضة للخطر . ولما سألت المسؤول عن الامن بمؤسسة النتاج بشار قال انه يقوم بنفسه بدور التوعية لدى تلك الفئة . ولكن اجاباتهم تعكس عدم رضاهم عن الكيفية التي يتلقون بها التكوين ، وتبرز اهمية التكوين في كونه يزيد من فعالية الاجراءات المتبعة للحد من الاخطار المهنية.

حيث ان من يستفيد من عملية التكوين على الخطر هم المسؤولون عن السلامة والامن الذين بدورهم يقومون بتكوين بقية العمال ، اضافة الى ان المؤسسة توفد لجان الى عين المكان لتشرف على عملية التكوين الان ان ما يلفت الانتباه هو عدم التنويع في الطرق المنتهجة في عملية التكوين مما يجعل العملية تتميز بنوع من الروتين يتسبب في انعدام الرغبة من طرف العمال لاكتساب مهارات جديدة.

4- يتمتع العمال بمستوى ادراك يمكنهم من تحديد عوامل الخطر .

جدول رقم(10) يمثل مستوى ادراك الخطر

	المتوسط	الانحراف
السلامة المهنية ضرورية في كل مؤسسة	0.99	0.10
اساهم في تطبيق سياسة الأمن الصناعي في المؤسسة	0.97	0.17
احرص على استعمال اجهزة الإنذار للخطر	0.90	0.30
وسائل الوقاية الشخصية تقيني من خطورة الإصابة	0.85	0.35
هل سبق لك وان خطرت على بالك فكرة امنية مناسبة	0.53	0.50
هل العمال يعارضون برامج السلامة المهنية	0.28	0.45
الإلتزام بقواعد السلامة المهنية يعطلني في عملي	0.17	0.37
معدات الوقاية الشخصية تعرقلني في اداء عملي	0.38	0.48
انا راضي عن البرنامج الوقائي المطبق في المؤسسة	0.67	0.47
السلامة المهنية ضرورية في كل مؤسسة	0.89	0.31
متوسط البعد والانحراف	0.66	0.35

بما ان متوسط البعد 0.66 اكبر من الوسيط0.50 فإن العينة تتمتع بمستوى ادراك عال يمكنها من تحديد عوامل الخطر. ورغم هذه النتيجة الا اننا لاحظنا ومن خلال تواجدنا في احدى المؤسسات ان المسؤول عن الامن نفسه واثناء شرحه لنا لإجراءات السلامة كان لا يرتدي معدات الوقاية اي انه رغم النسبة العالية للادراك لكن لا يظهر على ارض الواقع حيث لاحظنا بعض المعدات الخاصة بالوقايي عليها غبار وبعضها تسكنه الحشرات مما يدفعنا للتساؤل منذ متى لم تستعمل هذه المعدات.

5- هناك علاقة دالة إحصائيا بين التكوين ومستوى ادراك العمال للخطر

جدول رقم (11) يمثل العاقة بين التكوين والادراك

المتغيرين	العينة	قيمة ر	الدلالة الاحصائية	مستوى الدلالة
التكوين على المخاطر				دال عند
ادراك الخطر	201	0.21	0.00	0.01

بما ان الدلالة الاحصائية أصغر من مستوى الدلالة 0.01 فإنه توجد علاقة دالة احصائيا بين التكوين ومستوى إدراك العمال للخطر وهي علاقة موجبة حيث كانت قيمة ر 0.21 اي انه كلما كان هناك تكوين كلما زاد مستوى إدراك العمال للخطر وهذا ان دل على شيئ انما يدل على أهمية التكوين ودوره في زيادة وعي وإدراك العمال بما يحيط بهم من مخاطر.

6- لمتغيرات الشخصية(السن،الخبرة، والمستوى)تأثير على مستوى إدراك العمال لعوامل الخطر.

وللتحقق من الفرضية تم استعمال تحليل التباين

جدول رقم(12) يمثل تأثير متغيرات الشخصية على الادراك

المتغير			مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط	قيمة ف	الدلالة الاحصائية	مستوى الدلالة
مستوى إدراك الخطر	السن	بين المجموعات	3.25	7	0.46			
		داخل المجموعات	75.73	193	0.39			

		الكلي	78.99	200		1.18	0.31	غير دال
	الخبرة	بين المجموعات	13.64	7	1.94			
		داخل المجموعات	155.35	193	0.80			
		الكلي	168.99	200		2.42	0.02	0.05
	المستوى التعليمي	بين المجموعات	6.40	7	0.46	3.22	0.03	0.05
		داخل المجموعات	54.65	193	0.39			
		الكلي	61.05	200				

من خلال الجدول يتضح لنا ان عامل السن لا يؤثر على مستوى ادراك الخطر للعمال لان الدلالة الاحصائية بلغت 0.31 وهي اكبر من مستوى الدلالة 0.01 و 0.05.

اما عاملي الخبرة والمستوى التعليمي فلهما تأثير واضح وجلي على مستوى إدراك العمال للخطر حيث بلغت الدلالة الاحصائية للخبرة 0.02 وللمستوى التعليمي 0.03 وهي دالة احصائيا عند مستوى الدلالة 0.05. وبالتالي انه كلما زادت الخبر والمستوى التعليمي كلما زاد مستوى إدراك الخطر للعمال والعكس صحيح.وبما ان المؤسسة تسعى الى تشبيب كادرها الاداري والميداني فان ذلك سيساهم في زيادة وعيهم وادراكهم بمخاطر عدم التقيد باجراءات السلامة المهنية، فضلا على ان العمال الاخرين الذين لا ينتلكون مستوى تعليمي عالي فان خبرتهم الطويلة تمنحهم ادراك واسع الى خطورة عدم التقيد بالمعايير ومبادئ السلامة المهنية.

تحليل النتائج ومناقشتها على ضوء الدراسات السابقة:

من خلال ما سبق يتضح لنا ان شركة الكهرباء والغاز ممثلة في المؤسسات محل الدراسة تهتم بإجراءات السلامة المهنية وذلك من خلال نتائج الاستبيان الا ان هناك فجوة بين المعايير واللوائح المطبقة والواقع المأمول وهو ما يتطابق الى حد كبير مع دراسة سباعي 1994التي أجريت الدراسة بهدف : تحديد المتطلبات الضرورية اللازم توافرها لتحقيق الآمن الصناعي ودرجة توافرها بالفعل من وجه نظر المستقصى منهم، وكذلك اقتراح التوصيات التي تساهم في تصحيح مسار الجهود التي تبذل في تحقيق فعالية الأمن الصناعي بالشركات محل الدراسة. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من بينها ما يلي: وجود فجوة بين أهمية متطلبات تحقيق الأمن الصناعي من ناحية، وبين درجة توافرها من ناحية أخرى. وعدم وجود أي اختلافات معنوية بين إدراك المستقصى منهم لأهمية ودرجة توافر

متطلبات تحقيق الأمن الصناعي وبين الخصائص الديمغرافية لهؤلاء المستقصى منهم. وبالتالي فان الشركة الوطنية للكهرباء من خلال المؤسسات الثلاث تتفق مع ما تفرضه

منظمة العمل الدولية بشأن منع الحوادث الصناعية الكبرى، حيث قدمت في 1993 (رقم 174) إطاراً نموذجياً منهجياً وشاملاً لحماية العمال والشعب والبيئة من الحوادث الصناعية الكبرى التي تنطوي على مواد خطرة،

فضلاً عن التخفيف من آثار هذه الحوادث حين وقوعها. وتحدد المعايير التعريف المنهجي للمنشآت التي ترتفع فيها نسبة المخاطر وكيفية السيطرة عليها، بالإضافة إلى مسؤوليات أصحاب العمل والسلطات المختصة وحقوق ومسؤوليات العاملين.

) رق م 181) على أحكام أخرى، منها على سبيل المثال النقل الدولي والتعويض السريع لضحايا الحوادث.

وتنصّ على وجوب الدول المُصادقة على الاتفاقيات اتّخاذ مدونة الممارسات ذات الصلة بمنع الحوادث في جميع فروعها. هذا وقامت منظمة العمل الدولية بتطوير دليل حول التحكم بالمخاطر الكبرى، سنة 1993 يهدف إلى مساعدة الدول في تطوير نظم الرقابة والبرامج الخاصة بالمنشآت ذات نسبة المخاطر المرتفعة.

وفي دراسة Rebecca, K, John, H et Tori, H2015 التي اجريت في 37 دولة اوربية خلصت الى اهمية السلامة والصحة في العمل في زيادة القدرة التنافسية ولمساعدة العمال على العمل لفترة طويلة مقارنة بالعمل في ظروف لا تراعى فيها إجراءات السلامة.

ولعل الجدل القائم في الجزائر في المعارضة الكبيرة لرفع سن التقاعد يعود الى عدم احساس العمال او عدم اقتناعهم بمستوى إجراءات السلامة والصحة المهنية.

مما يؤكد بما لا يدع مجالا للشك أهمية التصميم الارغنومي لبيئة العمل في المساهمة في تحقيق السلامة المهنية وهو ما توصلت اليه دراسة(السمان والعبيدي،2012) التي تشير الى وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين الهندسة البشرية و تصميم مهام العمل ومحطة العمل من جهة ومتطلبات إقامة إدارة الصحة والسلامة المهنية.

ودراسة (الهابيل، حسن عايش،2012): تقييم مدى فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية في المختبرات العلمية من وجهة نظر العاملين في قطاع غزة وأوضحت نتائج الدراسة أن التزام الإدارة العليا يؤثر بدرجة متوسطة على فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية في المختبرات العلمية، كما أن توفير قواعد ووسائل السلامة والوقاية في بيئة العمل يؤثر بدرجة متوسطة على فعالية إجراءات السلامة والصحة المهنية، كما اتضح أن العاملين لم يتلقوا تدريبات كافية حول كيفية استخدام وسائل وأدوات السلامة المهنية. أوصت الدراسة بضرورة إنشاء قسم متخصص لإدارة السلامة والصحة المهنية داخل الجامعات، وضرورة الاهتمام بتدريب العاملين لتعزيز الوعي وتطوير المهارات لديهم، والعمل على تطبيق كافة القوانين واللوائح المتعلقة بسلامة وحماية العاملين داخل المختبرات العلمية.

وهذه النتائج تتعارض مع ما توصلت اليه نتائج دراستنا وهذا قد يعود الى خصوصية مكان إجراء الدراسة الا وهو قطاع غزة لما يشهده من توترات تنعكس على السياسة العامة للمؤسسات.

وهناك دراسة(انس عبد الباسط. 2015) التي هدفت الى التعرف على مدى قدرة المنظمات اليمنية لاستخدام الوسائل العلمية السليمة للصحة والسلامة المهنية وقد توصلت النتائج الى ان الادارة تتحمل دورا لا يستهان به في وقوع الحوادث وإصابات العمل وهذه الدراسة كذلك تتعارض مع النتائج المتوصل اليها في دراستنا الحالية وهو ما يمكن ان يعزى الى مكانة الشركة محل الدراسة في السياسة الصناعية الجزائرية.

-ومما سبق يمكن القول ان المؤسسة يمكن لها ان تستغل كل المعطيات التي تفرضها ضرورة تطبيق اجراءات السلامة المهنية قبل خسارة الوقت والعنصر البشري وهما ضروريان من اجل نجاح المؤسسة. وهو ما أكده (مقداد) في مقاربته الارغونومية التي تعني جمع أكبر ما يمكن من المعلومات حول القدرات والحدود والصفات الإنسانية التي يتطلبها التصميم الأرغونومي، واستخدامها في تصميم أدوات العمل ومكائنه وأنظمته المختلفة ومحيطه كي يستخدمها الإنسان استخداما آمنا ومريحا وفعالا. وباختصار, فان الأرغونوميا تعني تكييف العمل للإنسان وليس العكس أي تكييف الإنسان للعمل. وعلى الرغم من أن هناك تعاريف كثيرة ومتداخلة للأرغونوميا، إلا أن التعريف الذي قدمه شابانيز(1985) من أن,أكثرها شمولا وتعبيرا عن الواقع الفعلي للأرغونوميا. يرى أن الأرغونوميا "تجمع المعلومات حول سلوك الإنسان وقدراته وحدوده وخصائصه الأخرى التي تستخدم في تصميم الأشياء والآلات والأنظمة والمهام والأعمال والمحيط للحصول على تصميم آمن ومنتج ومريح وفعال". وهي تسعى إلى تصميم العمل وآلاته وعدده لتلائم قدرات الانسان وحدوده. أما الوحدة الرئيسة التي تدرسها، فهي نظام الإنسان- الآلة الذي يقصد به كل موقف يلتقي فيه إنسان بآلة مهما كان حجمها للقيام بعمل من الأعمال بحيث يقوم الإنسان بمهام وتقوم الآلة بمهام أخرى مكملة لمهام الإنسان. مع العلم أن توزيع المهام بين طرفي نظام الإنسان الآلة لا يتم عشوائيا، ولكن بناء على ما يستطيع كل طرف أن يقوم به على أكمل وجه. مما يؤكد دور التدخل والتصميم الارغونومي في زيادة السلامة المهنية.

وتبقى اهمية السن في التأثير على المتغيرات التي من شأنها المساهمة في وقوع الاخطار حيث نجد دراسة (2017)Verena , Nina Raffaela , K. Wolfgang

فترى انه، من المتوقع أن يتجاوز اعمار العمال . لذلك، التعامل مع العاهات ذات الصلة بالعمر من وظائف حسية قد تؤثر أوجه القصور على أداء الموظفين وخاصة في استنفادها

وحالات العمل المجهدة. وعلاوة على ذلك، انخفاض قدرة السمع يحمل مخاطر السلامة الخطيرة. ولتحسين الاتصالات خصوصا فيما يتعلق بالسلامة، ويمكن تنفيذ إجراءات العمل ودية الاتصالات. وأظهرت النتائج أن 57.9٪ من المشاركين لديهم خسارة سمعية طفيفة، و 34.2٪ وأظهرت ضعف معتدل إلى معتدل السمع. معظم المشاركين أنهم يعتمدون بشدة على التواصل في مكان عملهم.

إضافة الى كل هذا يبقى التكوين احد أهم الدعائم الى جانب التصميم الارغونومي لبيئة العمل من خلال أن الهدف منه غالبا تصحيح بعض الظروف والأخطاء في إدارة معينة أو تخفيض الفترة اللازمة لانجاز العمل، أو مساعدة العمال على تعلم طريقة صحيحة للعمل تمكنهم من تحقيق معايير الانجاز المطلوب والتي تحددها المنظمة، وقد يكون الهدف خفض الإصابات وحوادث العمل بتعليم الأفراد العاملين على إتباع طرق وقواعد الأمان التي تجنبهم ذلك. وما تفرضه التطورات الصناعية من مواجهة الاخطار خصوصا في ما تعلق بالكهرباء

خاتمة : من خلال هذا البحث يتضح لنا جليا الدور الكبير الذي تلعبه السلامة المهنية في الوقاية والحفاظ على العنصر البشري داخل التنظيم وذالك من خلال توفير بيئة آمنة وخالية من العوامل التي تؤدي إلى أسباب الخطر يشترك في تفعيلها الإدارة والنقابات العمالية وكذا الدولة التي سنت قوانين وأنظمة صارمة ألزمت بها المسؤولين والمسيرين على العمل بها ، وذالك من أجل الحفاظ على المورد البشري الذي يعتبر محور العملية الانتاجية.

قائمة المصادر المراجع:

اللغة العربية

- البربري،دليل السلامة المهنية، /www.education.gov.bh/divisions/safety
-ويلي هامر،دنيس برايس،إدارة وهندسة السلامة المهنية،ترجمة محمد ناصر الحيان،المؤسسة الكويت للتقدم العلمي الكويت،.2012
-معن يحي الحمداني،الامن والسلامة الصناعية،ط1،دار صفا للنشر والتوزيع'عمان الاردن.
-مقداد محمد، مواجهة الحوادث المهنية بين مقاربتي الارغونومنيا والامن الصناعي،مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية(3)،جامعة قاصدي مرباح، ورقلة.
مؤتمر العمل الدولي2012
نجم عبود نجم،دراسة العمل والهندسة البشرية،ط2،دار صفاء للنشر والتوزيع،عمان،2014.
-عماد محمد ذياب الحفيظ،الامن والسلامة العامة،الدار المنهجية للنشر والتوزيع،عمان الاردن،2016 .
-عباس ابو شامة،الامن الصناعي،ط1،الرياض،1999.
- Rebecca Klahr, John Higton et Tori Harris. Enquête suisse . sur la sécurité et la santé au travail, suisse.2012
2010Verena,w and all. Age-Related Impairments like Reduced Hearing Capacity – A Safety Issuefor the Working World?, Advances in Safety Management and Human Factors Pedro Arezes Editor Proceedings of the AHFE 2017Internatio nal Conference on Safety Management