**العبء الفيزيقي في العمل دراسة ميدانية بالمؤسسة الوطنية للصناعات المنزلية بتيزي وزو**

1. **مقدمة**

يحتل العمل مكانة مهمة في حياتنا، فأول مرة نلتقي بشخص نسأله على الفور ما تفعل في الحياة هذا بالإضافة إلى الوقت المبكر الذي نذهب فيه للعمل والوقت المستغرق، ووقت العودة والعمل الإضافي وكل المزايا التي يحققها العمل للإنسان، إلا أن العمل مصدر معاناة وسخط للكثير من الناس والمشاكل التي نسمع بها مثل مشاكل النوم، ومختلف الأوجاع والآلام وشكوى العاملين من التعب والاستنزاف بحيث ازدادت المشاكل المتصلة بالإجهاد وبمكان العمل على مدى السنوات الماضية إلى حد كبير، وهذا يعتبر تحد للمنظمات العامة الكبرى والشركات الخاصة حاليا، وكذا المتطلبات التنظيمية التي ترافق الحياة الحديثة والمسح الصحي الكندي وضح أنه في سنة( 2001)أن عملهم هو مصدر إجهاد كبير أومتوسط وأن مشكلات الصحة العقلية في العمل هي الأسباب الرئيسية لزيادة التغيب عن العمل حيث أن التكاليف غير المباشرة العمل الإضافي، البدائل، تخفيضات في الإنتاج تقدر ب (%17) من كشوف المرتبات الكندية لأرباب العمل في كندا **(Brian&al2003,p.2).**

ويحدد العبء في المواقف التي يدرك فيها الفرد أن قدراته لمواجهة متطلبات المحيط تمثل عبئا كبيرا عليه، ويصف العبء أوالإعياء حالة واعية لدى الإنسان، تقع العديد من الأوصاف التي تتراوح بين الخمول العام في نشاط الفرد إلى أنواع محددة من الشعور بالتعب العضلي الناتج عن عمل معين، ويمكن أن يكون الإعياء جسديا أوذهنيا ويوصف مصطلح الإعياء الجسدي أوضعف العضلات أوفقدان القوة بعدم القدرة على أداء الأعمال التي تتطلب استعمال العضلات بالصورة التي يمكن للشخص في الحالة الطبيعية أن يقوم بها.

كما أن العبء في العمل الذي كان في الماضي يغلب عليه أن يكون بدنيا وإذا كان العبء الفيزيقي يكون مرتبطا بتعب الجسم والأعضاء والعضلات حسب نوع الجهد المبذول ويترتب على ذلك ضعف التركيز والقدرة على الاستجابة وبطئ الحركة والميل للنعاس، فإن العبء الذهني يؤدي بالعامل إلى تراجع الانتباه وعدم اليقظة والخمول والتهيج وضعف التذكر. واليوم فإن العبء الذهني هو الأكثر شيوعا في الأعمال اليوم بعد أن أصبحت السمة السائدة في العمل هي معالجة المعلومات.

ورغم التطور الكبير الذي عرفه العمل إلا أنه مازالت هناك بعض المراكز التي تتطلب الجهد الفيزيقي أثناء تأدية المهام وهذا ما ولد ضغوطات جديدة في العمل وتتمثل في عوامل ذهنية ونفسية، فكثير من الدراسات تؤكد على وجود علاقة بين عبء العمل والضغط، فالعبء يعتبر من أهم وأول أسباب الضغط، ففي بريطانيا حوالي (79%)من الأشخاص المستجوبين ويؤكدون بأن العبء في العمل هو السبب الأول والأخير لتعرضهم للضغط ويسبب لهم الملل والتعب، وفي فرنسا (3 من 4)إطارات يؤكدون تعرضهم للضغط في العمل و( 73%) منهم يعتبرون العمل كعبء ثقيل) **Barthe, 2008, P.1).**

ولقدعمل الأخصائيون لتسهيل دراسة العبء الفيزيقي والعبء الذهني على التميز بينهما وذلك بالنظر إلى طبيعة كل عنصر منهما، ففي دراسة العبء الفيزيقي بإمكان الأخصائي تحديد عنصر العبء الفيزيقي ووحدات القياس فيه بدقة، وهو الشيء غير الممكن في دراسة عنصر العبء الذهني نظرا لغياب القياس الكمي فيه ونظرا لاختلاف الباحثين- كما بينته الدراسات التي أجريت- في تحديد محتوى هذا العنصر(**خلفان ،1997،ص.80).**

**2 - الطريقة والأدوات :**

 **مكان إجراء الدراسة:**

لقد أجرينا دراستنا في المؤسسة الوطنية للصناعات الكهرومنزلية التي تقع في قلب المنطقة الصناعية عيسات إيدير بواد عيسي على بعد(10كلم) من مدينة تيزي وزو

**- منهج الدراسة:**

 يتطلب كل بحث أو دراسة علمية إتباع منهج معين والذي يتحدد بنوع وموضوع الدراسة. لقد اعتمدنا المنهج الوصفي، كونه الأنسب للبحوث الخاصة بالعلوم الإنسانية حيث يرى (عبد الفتاح دويدار،1999) أن المنهج الوصفي يستهدف تقرير خصائص موقف معين ويهتم المنهج الوصفي بدراسة الوضع الراهن، والأحداث والظروف الحالية السائدة،و ذلك دون إحداث تغير من جانب الباحث لأي متغير من متغيرات الدراسة، يحاول الباحث من خلاله الكشف عن العلاقات التي ترتبط بين متغيرات البحث، و يعرف المنهج الوصفي حسب (عبد الفتاح دويدار،1999)على أنه المنهج الذي يهدف لوصف ظاهرة أو واقع معين بدقة و موضوعية بواسطة جمع بيانات وإجابات ومعلومات صحيحة إلى حد ما كما أنه طريق من طرق الوصف والتحليل بشكل علمي منظم**.( دويدار**،**1999** ،**ص183).**

**- عينة الدراسة:**

 يتمثل المجتمع الأصلي في عينة بحثنا في مجموع العمال الذين يتراوح سنهم ما بين(19) و(60) سنة من جنس( رجال)،تم اختيار عينة دراستنا بالطريقة المقصودة، أي العمال الذين أبدو استعدادهم للإجابة عن الاستبيان.

تحتوى عينة البحث على (150) عاملا، وهم موزعين على ثلاث ورشات، وحدة المواد الأولية(tôlerie et pièces métallique )، حيث يتم فيها التقطيع الأولـي للصفائح إلى أجزاء، بعد انتهائه من التقطيع الأوليين يتم الصباغة والدهن الأولي في وحدة الصباغة والدهن (fabrication et émaillage) حيث يتم تجفيف الصفائح الحديدية والصباغة الثانية لها، ثم يتم التركيب في وحدة تركيب المنتوج (fabrication et montage) والخروج النهائي.

 حـيـث أدرجـنـا فـي وحدة المواد الأولية (40)عاملاً من مجتمع أصلي يشمل (52) عاملاً، و(40) عاملا في وحدة الصباغة والدهن من مجتمع أصلي يشمل (93) عاملاً، وفي وحدة تركيب المنتوج (70) عاملاً من مجتمع أصلي يشمل (95) عاملاً.

طبقنا الاستبيان باستدعاء رئيس كل سلسلة لمجموعة من العمال بالتناوب من أجل أن لا يعيق الإنتاج لأن العمل عبارة عن سلسلة، فأي توقف سيشكل عائق على سير الإنتاج.

**- أدوات جمع البيانات:**

انطلاقا من الدراسات السابقة حول الموضوع والتي تمت الإشارة إليها في الجانب النظري وكذا طبيعة الموضوع ونوع الدراسة ، فإنه تم اختيار الأدوات الآتية بالاعتماد عليها في عملية جمع البيانات. ومن أجل فهم الظاهرة موضوع الدراسة والتقصي عليها تقصيا سليما ومن اجل الوصول إلى حقائق تجسد فعلا واقع الدراسة، كان من البديهي الاعتماد على أداة قياس تتوفر على الشروط العلمية السيكومترية من صدق وثبات و ذلك من أجل الوقوف على كل جوانب الظاهرة و تحليلها و تحديد دقيق لمتغيراتها و نتائجها وبناءا على ذلك تم الاعتماد في دراستنا على أداة الاستبيان. لغرض جمع البيانات التي تساعدنا في هذه الدراسة اعتمدنا على:

* **الاستبيان:** يعرف الاستبيان على النحو التالي:وهو أداة هامة في الحصول على البيانات والمعلومات بصورة دقيقة وسريعة، يعتبر الاستبيان مجموعة من الأسئلة، لها شكل معين أو ترتيب معين، نطلب من خلاله رأي أووجهة نظر.
* **كيفية بناء الاستبيان:**

كما جرت العادة فان بناء الاستبيان يعتمد على المعلومات النظرية الخاصة بموضوع الدراسة الاستطلاعية التي ساعدتنا في بناء فرضيات البحث التي ترجمنها فيما بعد على شكل أسئلة وعلى أساس ذلك بني الاستبيان اعتمادا على أهداف البحث إضافة إلى نتائج الدراسة الاستطلاعية و بعد دراسته ومناقشته تم تطبيقه على مجموعة من الأفراد كمرحلة اختبار أولى.

 صممنا الاستبيان في شكله النهائي بعد التحقق من صدق وثبات الاستبيان. تم التحقق من صدق أداة البحث بعرضها على مجموعة من المحكمين الذين أبدوا عددًا من الملاحظات حولها، والتي تم أخذها بعين الاعتبار عند إخراج الأداة بشكلها النهائي، مما يشير إلى الاتساق الداخلي لفقرات الأداة وأنها تشترك معًا في قياس العبء الفيزيقي في العمل وفي المؤسسة الوطنية للصناعات الكهرومنزلية، وكذلك بحساب معادلة كوبر تبين لنا صدق المحكمين من خلالها حيث كانت تتراوح مابين (96.49%) إلى (100%) ، في ضوء الإطار النظري الذي بنيت الأداة على أساسه.

* **وصف الاستبيان :**

احتوى الاستبيان على ستة محاور، وكل محور يضم مجموعة من الأسئلة بعضها مغلقة والبعض الأخر مفتوحة ، بحيث يحتوي كل سؤال على اختيارين أو أكثر وعلى المجيب وضع علامة (×) أمام الاختيار الذي يراه مناسبا. و قد اعتمد في وضعه على وضوح وتسلسل العبارات، سهولة المفردات حتى تتناسب مع جميع المستويات الدراسية تم حساب الثبات لأداة البحث بأبعادها المختلفة بطريقة الاتساق الداخلي بحساب معادلة الثبات وقد بلغت قيمة الثبات (0.79)، وبذلك تتمتع الأداة بدرجة عالية من الثبات.

يتكون الاستبيان من (57)بندًا، موزع على ستة (06) محاور وقد وردت هذه المحاور على الشكل التالي:

* **المحور الأول:** خاص بالبيانات الشخصية للعمال:(السن،الحالة العائلية، الأقدمية في المؤسسة، المستوى التعليمي).
* **المحور الثاني:**خـاص بالعبء الفيزيقي في العمل بحيث ينقسم إلى جزئيين، جزء العبء الفيزيقي الستاتيكي وجزء العبء الفيزيقي الديناميكي، حيث يضم(21) بندًا، من السؤال رقم (01) إلى السؤال رقم (21)، منها(08) بنود خـاصـة بالعبء الفيزيقي الستاتيكي وهي: (01)، (02)، (03)، (04)، (05)، (06)، (07)، (08)،

و بنود خاصة بالعبء الفيزيقي الديناميكي وهي: (09)، (10)، (11)، (12)، (13)، و(14)،(15)،(16)،(17)،(18)،(19)،(20)،(21) .

* **المحور الثالث:** خـاص بالعبء الذهني في العمل بحيث ينقسم إلى أربعة محاور وهي كمايلي:
1. **محور خاص بارغامات الوقت** : حيث يضم (11) بند وهي مبينة في الأسئلة رقم:(22)، (23)، (24)، (25)،(26)،(27)،(28)،(29)،(30)،(31)،(32).
2. **محور خاص بالانتباه:** حيث يضم(08) بنود وهي مبينة في الأسئلة رقم(33)،(34)،(35)،(36)،(37)،(38)،(39)،(40).
3. **محور خاص بتعقد/ سرعة المهمة:** يتكون من (09) بنود، من السؤال رقم (41) إلى السؤال رقم (49) .
4. **محور خاص بالدقة،**يتكون من (07) بنود، من السؤال رقم (50) إلى السؤال رقم(57).

قبل تطبيق أداة القياس قمنا أولا بحساب خصائصه السيكومترية من صدق وثبات بإتباع الخطوات التالية:

**1/ حساب ثبات الاستبيان**: لقد قمنا بحساب ثبات الاستبيان الذي اعتمدنا عليه في دراستا على طريقتين:

**أولا: حساب الثبات باستعمال طريقة التجزئة النصفية:** و ذلك بتقسيمنا للمقياس إلى جزأين، الجزء الأول يتمثل في البنود الفردية التي بلغ عددها(29) بند ، أما الجزء الثاني يتمثل في البنود الزوجية لتي بلغ عددها (28) بند ثم بعد ذلك قمنا بحساب معامل الارتباط بيرسون بين الدرجات الفردية والزوجية للاستبيان والذي وجدناه (79,0% ) واستعمال معادلة " سبرمان براون" التصحيحية للحصول على معامل ثبات الاستبيان والذي بلغت قيمته(79,0(% و ذلك بعد تطبيقه على عينة الدراسة الاستطلاعية التي بلغ عددها (30) عمال.

**ثانيا: حساب الثبات باستعمال معادلة" الفاكرونباخ":** لقد قمنا كذلك بحساب معامل ثبات المقياس الحالي بتطبيق معادلة " الفاكرونباخ" الذي وجدنا قيمته(98 ,96%).. و تدل هذه النتائج التي تحصلنا عليها أن المقياس الحالي ثابت مما يجعلنا نعتمد عليه في بحثنا.

 **2/ حساب صدق الاستبيان:**

**أولا: صدق المحكمين:** قمنا بعرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين الذين أبدوا عددًا من الملاحظات حولها، والتي تم أخذها بعين الاعتبار عند إخراج الأداة بشكلها النهائي، اتفقوا على أن الاستبيان يقيس ما و ضع لقياسه و كذا سلامة الصياغة اللغوية لمعظم عباراته و مناسبتها ما عدا بعض العبارات التي أشار الأساتذة المحكمين بوجود خلل في صياغتها اللغوية وبناءا على ذلك قمنا بتعديل صياغة هذه العبارات، وقمنا بحساب نسبة اتفاق الأساتذة المحكمين على مدى صدق المقياس الحالي و ذلك بتطبيق معادلة كوبر التالية:

|  |
| --- |
| **نسبة الاتفاق= عدد مرات الاتفاق x100** **عدد مرات الاتفاق+عدد مرات عدم الاتفاق**  |

**2- النتائج ومناقشتها:**

 بعد تـطـبيق الاستبيان على أفراد العينة في المؤسسة الوطنية لصناعات الكهرومنزلية وبعد تحليل البيانات، وتوصلنا إلى النتائج التالية:

**1عرض نتائج الخاصة بالعبء الفيزيقي الستاتيكي:**

 نعرض في هذا المحور النتائج الخاصة بمحور العبء الفيزيقي، حيث سيتم عرض الإجابات على كل سؤال من هذا المحور.

سنعرض فيما يلي النتائج المرتبطة بالعبء الفيزيقي الستاتيكي المتضمنة البنود المرقمة من (1 إلى 08) التي تقيس العبء الفيزيقي الستاتيكي في الجداول التالية:

**جدول رقم (01) يبين إجابات أفراد العينة حول طبيعة العبء في العمل** .

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **إجابات أفراد العينة****محتوى السؤال****رقم (1)** | **فيزيقي**  | **ذهني**  | **الاثنان معا**  | **كا2 المحسوبة** |  **كا2 المجدولة** | **الدلالة الإحصائية** |
| **ت** | **%** | **ت** | **%** | **ت** | **%** |
| **ماهو طبيعة العبء الذي يسببه العمل عند نهاية فترة العمل ؟** | **29** | **19.7** | **46** | **28.4** | **75** | **46.3** | **21.64** | **6.63** | **0.01** |

 من خلال الجدول رقم (01) يتضح لنا أن هناك تفاوت في إجابات أفراد العينة حول طبيعة العبء في مركز العمل، حيث أجابوا بنسبة (46.3%) وهي ما تعادل (75) عاملاً يتعرضون للعبء الفيزيقي والذهني معا، ثـم تـليـهـا نسبة (28.4%) الذي يمثل (46) عاملاً، الذين يتعرضون للعبء الذهني وفي الأخير بنسبة (19.7%) وهي تمثل (29) عامل، يتعرضون للعبء الفيزيقي.

 تقدر قيمة كا2 المحسوبة بـ (21.64) والمجدولة تقدر بـ (6.63)، أي أن قيمة كا2 الـمـحسـوبـة أكـبر من قيمة كا2 المجدولة عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة الحرية (2) وهي قيمة دالة إحصائيا بين إجابات أفراد العينة، نستخلص من ذلك أن العبء الذهني والفيزيقي لا يمكن الفصل بينهما ، ويمكن تلخيص هذه النتائج في الشكل التالي:

**شكل رقم (17) يبين إجابات أفراد العينة حول طبيعة العبء في العمل.**

 يتضح لنا من خلال الشكل رقم(17) أن العبء الذهني و العبء الفيزيقي لا يمكن الفصل بينهما ونستخلص من خلال هذه النتائج أن العمال يستعملون القدرات العضلية والذهنية معا، أثناء أداء عملهم.

**جدول رقم (11) يبين إجابات أفراد العينة حول وضعيات العمل التي يتخذونها لانجاز عملهم.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **إجابات أفراد العينة****محتوى السؤال****رقم(2)** | **الجلوس**  | **الوقوف**  | **الانحناء**  | **كا2 المحسوبة** | **كا2 المجدولة** | **الدلالة الإحصائية** |
| **ت** | **%** | **ت** | **%** | **ت** | **%** |
| **ما هي مختلف وضعيات العمل التي تتخذها لإنجاز مهامك؟** | 62 | 38.3 | 74 | 45.7 | 14 | 8.6 | 40.32 | 9.21 | 0.001 |

نلاحظ من خلال الجدول رقم (11) الذي يمثل إجابات أفراد العينة حول وضعيات العمل التي يتخذونها لانجاز المهام في مركز العمل، وذلك حسب إجابات أغلبية العمال حيث تقدر نسبتهم بـ (45.7%) أي ما يعادل (74) عامـلاً، الذين يتخذون وضعية الوقوف لإنجاز مهامهم، ونسبة ( 38.3%) يتخذون وضعية الجلوس لإنجاز مهامهم وبـاقـي أفراد العينة أي بنسبة (28.6 %) يتخذون وضعية الانحناء لإنجاز مهامهم.

 تساوي قيمة كا2 المحسوبة (40.32) والمجدولة تقدر بـ (9.21)، أي أن قيمة كا2 الـمحـسـوبـة أكـبر من قيمة كا2 المجدولة عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة الحرية (2) هي قيمة دالة إحصائيا بين إجابات أفراد العينة حول وضعيات العمل التي يخذونها لانجاز المهام. ويمكن تلخيص هذه النتائج في الشكل التالي:

**شكل رقم (18) يبين إجابات أفراد العينة حول وضعيات العمل التي يتخذونها لانجاز عملهم.**

 يتضح لنا من خلال الشكل رقم(18) أن أفراد العينة يتخذون وضعية الوقوف لانجاز مهامهم في العمل.و

 **جدول رقم (12(يبين إجابات أفراد العينة حول إمكانية تعديل سطح الكرسي في العمل.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **إجابات أفراد العينة****محتوى السؤال****رقم(3)** | **نعم** | **لا** | **كا2 المحسوبة** | **كا2 المجدولة** | **الدلالة الإحصائية** |
| **ت** | **%** | **ت** | **%** |
| **هل يمكنك تعديل سطح الكرسي في حالة وضعية الجلوس ؟** | 63 | 41.4 | 87 | 57.2 | 75.80 | 11.34 | 0 |

من خلال الجدول رقم (12) يتضح لنا أنه هناك تفاوت في إجابات أفراد العينة حول إمكانية تعديل سطح الكرسي، حيث أجابوا بنسبة (57.2%) ب"لا" والباقي يمثل نسبة (41.4%) أجابوا"نعم" وهي تمثل (63) عاملاً.

 قيمة كا2 المحسوبة تساوي (75.80) والمجدولة تقدر بـ (11.34)، أي أن قيمة كا2 المـحـسـوبـة أكـبر من قيمة كا2 المجدولة عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة الحرية (1) وهي قيمة دالة إحصائيا بين إجابات أفراد العينة في إمكانية تعديل سطح الكرسي، وهذا ما يوضحه الشكل التالي :

**شكل رقم (19(يبين إجابات أفراد العينة حول إمكانية تعديل سطح الكرسي في العمل.**

من خلال الشكل رقم (19) يتضح لنا أن أغلبية أفراد العينة ليس لديهم إمكانية تعديل الكرسي في العمل.

**جدول رقم(13)** **يبين إجابات أفراد العينة حول وضعيات العمل الغير مريحة والمتعبة في العمل.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **إجابات أفراد العينة****محتوى السؤال****رقم(4)** | **نعم** | **لا** | **كا2 المحسوبة** | **كا2 المجدولة** | **الدلالة الإحصائية** |
| **ت** | **%** | **ت** | **%** |
| **هل تقوم بعملك في وضعيات عمل غير مريحة ومتعبة؟** | 92 | 61.3 | 58 | 38.7 | 8.11 | 6.63 | 0.01 |

من خلال الجدول رقم (13) نلاحظ أن أغلبية العمال الذي يقدر بنسبة (61.3%) من أفراد العينة ينجزون مهامهم في وضعيات عمل غير مريحة ومتعبة، ولكن هناك نسبة من أفراد العينة يعتبرون أن وضعيات العمل غير متعبة وهم يقدرون بـ (58) عاملاً وهي تمثل نسبة (38.7%).

 تقدر كا2 المحسوبة بـ (8.11) والمجدولة تقدر بـ (6.63)، أي أن قيمة كا2 المحسوبة أكبر من قـيـمـة كا2 الـمـجدولة عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة الحرية (1)، وهي قيمة دالة إحصائيا بين إجابات أفراد العينة في العمل في وضعيات عمل غير مريحة ومتعبة وهذا ما يوضحه الشكل التالي :

**شكل رقم(20)** **يبين إجابات أفراد العينة حول وضعيات العمل الغير مريحة والمتعبة في العمل.**

من خلال الشكل رقم (20) يتضح لنا أن أغلبية أفراد العينة يعملون في وضعيات غير مريحة ومتعبة.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **إجابات أفراد العينة****محتوى السؤال****رقم(5)** | **طوال يوم العمل**  | **من2س الى4سا**  | **من4سا/فما فوقحن مل عمل للنشاطات الفيزيقية**  | **كا2 المحسوبة** | **كا2 المجدولة** | **الدلالة الإحصائية** |
| **ت** | **%** | **ت** | **%** | **ت** | **%** |
| **هل تبقى في وضعية الوقوف :** | 37 | 24.7 | 73 | 49 | 40 | 26 | 15.96 | 9.21 | 0.01 |

**جدول رقم(14) يبين إجابات أفراد العينة حول مدة البقاء في وضعية الوقوف في العمل.**

نلاحظ من خلال الجدول رقم (14) الذي يمثل إجابات أفراد العينة حول مدة البقاء في وضعية الوقوف لانجاز المهام في مركز العمل، وذلك حسب إجابات أغلبية العمال حيث تقدر نسبتهم بـ (49%) أي ما يعادل (73) عامـلاً، الذين يبقون في وضعية الوقوف لإنجاز مهامهم من 2ساعة إلى 4ساعات، ونسبة (26%) يبقون من 4ساعات فما فوق لإنجاز مهامهم بـاقـي أفراد العينة أي بنسبة (24.7 %) يبقون في وضعية الوقوف طوال يوم العمل .

 قيمة كا2 المحسوبة تساوي(15.96) والمجدولة تقدر بـ (9.21)، أي أن قيمة كا2 المـحـسـوبـة أكـبر من قيمة كا2 المجدولة عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة الحرية (2) وهي قيمة دالة إحصائيا بين إجابات أفراد العينة ، وهذا ما يوضحه الشكل التالي :

**شكل رقم(21) يبين إجابات أفراد العينة حول مدة البقاء في وضعية الوقوف في العمل.**

من خلال الشكل رقم (21) يتضح لنا أن أغلبية أفراد العينة تتراوح مدة البقاء في وضعية الوقوف من 2ساالى 4سا.

**جدول رقم (15) يبين إجابات أفراد العينة حول تأثير وضعية الوقوف التي يتخذونها في العمل على الصحة.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **إجابات أفراد العينة****محتوى السؤال** **رقم(6)** | **نعم** | **لا** | **كا2 المحسوبة** | **كا2 المجدولة** | **الدلالة الإحصائية** |
| **ت** | **%** | **ت** | **%** |
| هل تؤثر وضعية الوقوف التي تتخذها في العمل على صحتك ؟ | 89 | 59.3 | 61 | 40.7 | 4.89 | 6.63 | 0.01 |

نلاحظ من خلال الجدول رقم (15) الذي يمثل إجابات أفراد العينة حول تأثير وضعية الوقوف على الصحة، وذلك حسب إجابات أغلبية العمال، حيث تقدر نسبتهم بـ (59.3%) أي ما يعادل (89)عامـلاً، أجابوا بنعم ،ونسبة( 40.7%) من أفراد العينة أي بنسبة (28.6 %) أجابوا ب"لا"أي ما يقابل (61) عامل.

 قيمة كا2 المحسوبة تساوي (4.89) والمجدولة تقدر بـ (6.63)، أي أن قيمة كا2 الـمحـسـوبـة أصغر من قيمة كا2 المجدولة عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة الحرية (1)، وهي قيمة غير دالة إحصائيا بين إجابات أفراد العينة حول تأثير وضعية الوقوف على الصحة، ومن بين أفراد العينة الذين أجابوا بنعم ما يلخصه الجدول التالي:

لانحناء

 **جدول رقم (16) يبين إجابات أفراد العينة بنعم حول أثار وضعية الوقوف على الصحة**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الإجابات****محتوى السؤال** **رقم(7)** | **ألام على مستوى القدمين** | **ألام على مستوى العمود الفقري**  | **زيادة الضغط الشرياني**  | **اثأر أخرى**  | **كا2 المحسوبة** | **كا2 المجدولة** | **الدلالة الإحصائية** |
| **ت** | **%** | **ت** | **%** | **ت** | **%** | **ت** | **%** |
| **إذا كانت الإجابة بنعم فهل تعاني من :** | **59** | **39.3** | **39** | **26** | **40** | **26.7** | **12** | **8** | **29.88** | **11.34** | **0.01** |

نلاحظ من خلال الجدول رقم (16) الذي يمثل إجابات أفراد العينة حول تأثير وضعية الوقوف على الصحة، وذلك حسب إجابات أغلبية العمال، حيث تقدر نسبتهم بـ (39.3%) أي ما يعادل (59)عامـلاً، الذين يتعرضون لآلام على مستوى القدمين، ونسبة( 26.7%) تسبب لهم وضعية الوقوف، زيادة الضغط الشرياني ،ونسبة(26 %) تسبب لهم وضعية الوقوف ألام على مستوى العمود الفقري، وباقي أفراد العينة أي(8%) تسبب لهم وضعية الوقوف ألام أخرى.

 قيمة كا2 المحسوبة تساوي (29.89) والمجدولة تقدر بـ (11.34)، أي أن قيمة كا2 الـمحـسـوبـة أكـبر من قيمة كا2 المجدولة عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة الحرية (3)، هي قيمة دالة إحصائيا بين إجابات أفراد العينة حول أثار وضعيات العمل التي يخذونها لانجاز المهام، وهذا ما يوضحه الشكل التالي:

**شكل رقم(23) يبين إجابات أفراد العينة بنعم حول تأثير وضعية الوقوف على الصحة.**

من خلال الشكل رقم (23) يتضح لنا أن أغلبية أفراد العينة يعانون من ألام على مستوى القدمين و ذلك بنسبة(39.3%).

**جدول رقم (17) يبين إجابات أفراد العينة حول النشاطات الفيزيقية في العمل.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **إجابات أفراد العينة****محتوى السؤال****رقم(8)** | **نعم** | **لا** | **كا2 المحسوبة** | **كا2 المجدولة** | **الدلالة الإحصائية** |
| **ت** | **%** | **ت** | **%** |
| **هل يتطلب عملك النشاطات الفيزيقية العالية؟** | 101 | 67.3 | 49 | 32.7 | 18.2 | 6.63 | 0.01 |

 من خلال الجدول رقم (17) يتضح لنا أنه هناك تفاوت في إجابات أفراد العينة حول متطلبات العمل للنشاطات الفيزيقية، حيث أجابوا بنسبة (67.3)أي (101) عامل يتعرضون للنشاطات الفيزيقية العالية في العمل، والباقي يمثل نسبة (32.7%) أجابوا ب"لا" وهي تمثل (49) عاملاً.

 قيمة كا2 المحسوبة تساوي (18.2) والمجدولة تقدر بـ (6.63)، أي أن قيمة كا2 المـحـسـوبـة أكـبر من قيمة كا2 المجدولة عند مستوى الدلالة (0.01) ودرجة الحرية (1) وهي قيمة دالة إحصائيا بين إجابات أفراد العينة متطلبات العمل للنشاطات الفيزيقية والشكل التالي يوضح ذلك:

**شكل رقم (24) يبين إجابات أفراد العينة حول النشاطات الفيزيقية في العمل.**

من خلال الشكل رقم (24) يتضح لنا أن أغلبية أفراد العينة يقمون بالنشاطات الفيزيقية العالية.

وفيما يلي نلخص محور العبء الفيزيقي الستاتيكي في الجدول التالي:

**جدول رقم(18):**  **تلخيص** **إجابات أفراد العينة حول محور العبء الفيزيقي الستاتيكي .**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **الدلالة الإحصائية** | **قيمة كا2المجدولة** |  **قيمة كا2المحسوبة** | **رقم السؤال** |
| دالة | 6.63 | 21.64 | السؤال 1 |
| دالة | 9.21 | 40.32 | السؤال 2 |
| دالة | 11.34 | 75.80 | السؤال 3 |
| دالة | 6.63 | 8.11 | السؤال 4 |
| دالة | 9.21 | 15.96 | السؤال 5 |
| غير دالة | 6.63 | 4.89 | السؤال 6 |
| دالة | 11.34 | 29.89 | السؤال7 |
| دالة | 6.63 | 18.2 | السؤال 8 |

يمثل الجدول رقم (18) عرض ملخص النتائج الإحصائية الخاصة بالعبء الفيزيقي الذي يقيس الفرضية الجزئية الأولى ،ونلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول أعلاه أن كل قيم (كا2) المحسوبة لكل أسئلة البعد أكبر من المجدولة عند مستوى الدلالة (01.0) و هذا ماعدا السؤال رقم (6) وجدنا بأنه غير دال بما أن قيمة (كا2) المحسوبة أصغر من المجدولة عند مستوى الدلالة (01.0).

وفيما يلي رسم بياني توضيحي لتعرض أفراد العينة لوضعيات العبء الفيزيقي الستاتيكي في العمل.

**شكل رقم (25)** **إجابات أفراد العينة حول محور العبء الفيزيقي الستاتيكي .**

الشكل رقم(25) يلخص إجابات أفراد العينة حول محور العبء الفيزيقي الستاتيكي في العمل.

**- خاتمة :**

لقد كان الهدف من دراستنا الحالية هو التعرف على تعرض العامل إلى العبء الفيزيقي في العمل من خلال إجراءنا لدراسة ميدانية بالمؤسسة الوطنية للصناعات الكهرومنزلية وذلك على (150) عامل من خلال تطبيق عليهم الاستبيان المستوحاة من طريقة( اللست)

 و بعد التطرق لفرضيات الدراسة الحالية بالتحليل والمناقشة، أسفرت النتائج بتحقق كل فرضيات الدراسة ما يعني تعرض العمال للعبء الفيزيقي في العمل مما يعتبر بلا شك إحدى المؤشرات الدالة عل المعاناة النفسية.

**- الإحالات والمراجع :**

**- المراجع باللغة العربية:**

1. بوفحص مباركي**، العمل البشري،** دار الغرب للنشر والتوزيع، طبعة ثانية، 2004.
2. عبد الفتاح محمد دويدار**، مناهج البحث في علم النفس ،** الطبعة الثانية، دار المعرفة الجامعية،1999.
3. عبيدات محمد، **منهجية البحث العلمي، القواعد والمراحل والتطبيقات**، دار وائل للطباعة والنشر، الأردن، الطبعة الثانية،1999.

**- المراجع باللغة الأجنبية**

1. Baddeley ,**a la mémoire humaine théorie et pratique** édition presse universitaire de Grenoble 1993.

Behar (M) Estryn , **l’ergonomie hospitalière théorie et pratique**, édition ocatares, France,2014.

Behar( M.) Estrys ( JP) Fouillot**, étude de la charge physique du personnel soignant analyse du travail des infirmières et aides- soignantes dans 10 services de soin** ) INRS , paris 1990.

Brangier (E),Lancry (A),**les dimensions humaines du travail, théorie et pratiques de la** **psychologie de travail** ,P U N, 2004.

1. Brun( J.P) ,**charge de travail un problème complexe**, université laval, 2008.

Cadet (B), **psychologie cognitive,** édition presse, paris,1998.

Cazabat (S) Barthe (B) Cascinos , **Approche exploratoire du stress reçu et de la charge de travail dans le secteur ho**