

تأثير المعايير التصميمية والعمليات التنظيمية للمكاتب على الصحة الجسمية والنفسية لدى
موظفي مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

The impact of design standards and organizational processes of offices on
the physical and psychological health of the employees of the Postal and
Transportation Center.

لفقير سهيلة.

جامعة الجزائر 02، souhila.lefkir@univ-alger2.dz

تاريخ النشر: 2024 /02/29

تاريخ القبول: 2023 /12/22

تاريخ الاستلام: 2023 /05/08

ملخص:

من خلال هذه الدراسة سنحاول التوصل إلى مدى تأثير تصميم المكاتب على الصحة الجسمية والنفسية لدى الموظف أثناء أدائه لمهامه، ولقد تطرقنا إلى المعايير التصميمية والتنظيمية للمباني الإدارية، بالإضافة إلى الظروف الفيزيائية التي يجب توأفها في المكتب والعمليات التنظيمية وكذا العلاقات الاجتماعية بين الزملاء في العمل، كما تطرقنا أيضا إلى المشاكل الصحية والنفسية التي يواجهها موظفي المكاتب. ولقد أجريت الدراسة الميدانية على مستوى مركز الصكوك البريدية والمواصلات، واعتمدنا في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من 60 موظف تم اختيارهم بطريقة عشوائية، كما قمنا بتصميم مقياس لدراسة تأثير المعايير التصميمية والعوامل التنظيمية على الصحة النفسية والجسمية للموظف، وقمنا بقياس مختلف الظروف الفيزيائية، وقد أظهرت نتائج أن درجات الظروف الفيزيائية ضعيفة جدا كما أن العمليات التنظيمية والعلاقات الاجتماعية بين الزملاء في العمل منخفضة، قد تبين أن المعايير التصميمية، والعوامل التنظيمية والعلاقات الاجتماعية في العمل تؤثر على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين .

الكلمات المفتاحية: المعايير التصميمية؛ المعايير التنظيمية؛ الصحة الجسمية والنفسية.

Abstract:

Through this study, we will try to find out the effect of office design on the employee's physical and psychological health while performing his duties, and we have touched on the design and organizational standards for administrative buildings, in addition to the physical conditions that must be available in the office, organizational processes, as well as social relations between colleagues at work, as well as We also touched on the health and psychological problems faced by employees in offices. The field study was conducted at the level of the Postal Instruments and Transportation Center, and we relied in our study on the descriptive analytical approach. The study sample consisted of 60 employees who were randomly selected. We also designed a scale to study the impact of design standards and organizational factors on the psychological and physical health of the employee, and we

measured various conditions. The results showed that the degrees of physical conditions are very weak, and the organizational processes and social relations between colleagues at work are low. It has been shown that design standards, organizational factors and social relations at work affect the physical and psychological health of employees.

Keywords: design criteria; regulatory standards; Physical and mental health.

* المؤلف المرسل: د. لفقير سهيلة، souhila.lefkir@univ-alger2.dz

1- تقديم Introducing:

يعتبر علم النفس العمل والتنظيم فرع ظهر حديثا مع تطور الصناعة وتعدد العمل، ومن تخصصاته الارغونوميا أو الهندسة البشرية كما تسمى والتي تهدف إلى دراسة العامل وبيئته بدلا من فحص تفاصيل كل طرف على حدة أي تركيز على التناول الخاص بنسق الإنسان - آلة والاهتمام بالتفاعل الكلي بين الإنسان وبيئته بما فيها الفيزيائية والاجتماعية ولقد زاد اهتمام الارغونومين بدراسة الأنساق، خاصة عند تطور مجالات العمل لقد زاد اهتمامها بالأعمال المكتبية نظرا إلى أن العامل يمارس مهامه على جهاز الإعلام الآلي لأنه يسمح بإنجاز المهام بفعالية و بدقة في وقت قصير و جهد أقل ولكن بالرغم من هذا إلى أن مختلف الظروف والعوامل المحيط بالعامل يمكن لها أن تؤثر عليه وقد تؤدي إلى ظهور مخاطر صحية وسيكولوجية.

1-1- الإشكالية:

إن الهدف الرئيسي لكل تخطيط أرغونومي هو محيط العمل، فهو يعنى بالتفاعل الصحي والنفسي بين العنصر البشري والعناصر الأخرى في بيئة العامل وذلك عن طريق التصميم السليم لبيئة وعناصر العمل بهدف جعل نظام العمل مريح وأمن للعامل، متفقا واحتياجاته وإمكانياته ومواصفاته الجسمية، إذ أن مركز نشاط العاملين فيها يدور حول الحاسوب والمكتب والكرسي، ويعتبر تصميم المباني الإدارية من الأمور التي تم دراسة تأثيرها على الموظفين، حيث توصل الباحثون إلى أنها تلعب دورا هاما في إحساس العامل بالراحة والرغبة في الاستمرار بالعمل و بالطبع تختلف نسبة التأثير باختلاف نشاط المؤسسة ولكنها في النهاية نسبة مؤثرة ويجب أن تؤخذ بعين الاعتبار أثناء تصميم المباني الإدارية.

وهذا ما أظهرته الإحصائيات التي تصدر سنويا في الولايات المتحدة الأمريكية حيث بينت أن نسبة 60% من الأمراض بسبب العمل المكتبي (مجلة الضاد العلمية)، حيث أن هناك العديد من الأعمال التي يصاحبها حركات متكررة ولمدة طويلة وينجم عنها إصابات مؤلمة لرسغ اليد و قد تؤدي إلى تورمه أو تؤدي هذه الأعمال إلى إصابات الظهر، وهذه الإصابات شائعة بين الأشخاص

المكلفين بأعمال على الحاسوب حيث أثبتت دراسة أجراها رازي كندراهنون (1996) بمؤسسة نتانرفو بمدغشقر بغية الكشف عن مدى تأثير الظروف الفيزيائية وعدد الساعات التي يقضيها العامل أمام الشاشة على صحته بصفة عامة، والتي اعتمد فيها على عينة تتكون من 23 عامل، و بعد تحليل النتائج استنتج أن الظروف الفيزيائية السيئة و خصائص الشاشة في حد ذاتها هي العوامل المؤدية إلى ظهور التعب لدى المشتغلين أمام الشاشة هذا بالإضافة إلى تنظيم العمل داخل المؤسسة (Rasi kandrahona.e.1996) في حين تؤكد الدراسة التي أجراها روي (1993) على عينة من طلاب الجامعات، بأن عدد ساعات العمل التي يقضيها الفرد أمام شاشة الحاسوب و الوضعية الجسدية التي يتخذها من أجل إنجاز عمله، تعتبر من أهم العوامل المؤدية إلى ظهور التعب لدى الإنسان (roy.j.1993). إلى جانب هذه البحوث نجد دراسة أرفيق صادق محمد (1990) التي أجريت على عينة تتكون من 30 عامل يشتغلون في مركز الإعلام الآلي للصكوك البريدية والمواصلات بساحة الشهداء بهدف الكشف عن مدى تأثير التصميم الارغونومي لمراكز العمل على إحساس العمال بالتعب، وقد أثبتت نتائجها بأن التصميم الارغونومي السيئ لمراكز العمل على الكمبيوتر وعدم تكييف العمال مع هذه المراكز هي من بين الأسباب المؤدية إلى ظهور التعب لدى عمال المركز (أرفيق صادق محمد.1990). كما أثبتت الدراسة التي قام بها كاييل (1994) من أجل الكشف عن الأسباب المؤدية إلى ظهور اضطرابات على مستوى العضلات الهيكلية لدى عمال جريدة فرنسية، وهذا بطلب من هذه الأخيرة، وقد أجريت الدراسة على عينة تتكون من 52 عامل يشتغلون كلهم على الكمبيوتر تم خلالها إجراء مقابلة مع كل مفحوص مدتها 20 دقيقة، و كذا توزيع استبيانات على أفراد العينة، وعند تحليل النتائج، تبين أن الظروف الفيزيائية وقدم التجهيزات المستعملة لإنجاز العمل، وكذا التصميم الارغونومي السيئ لمراكز العمل هي من الأسباب المؤدية إلى ظهور اضطرابات العضلات الهيكلية لدى عمال الجريدة (cail.f 1994). إضافة إلى الدراسة التي أجراها كل من أمادي و كاييل (1991) للتعرف على مدى تأثير العوامل الفيزيائية (الإضاءة، الضوضاء) على الحالة النفسية، للعامل على جهاز الكمبيوتر، بحيث اعتمدت الدراسة على عينة تتكون من 24 فرد يقومون بمراقبة سيرورة الإنتاج باستعمال الكمبيوتر، و بينت نتائجها أن العوامل الفيزيائية تؤثر على العمال، بحيث تؤدي إلى ظهور التعب و بالتالي نقص الفاعلية لديهم، ووجد أن تأثير هذه العوامل (الإضاءة و الضوضاء) على العمال يكون كبير عندما تجتمع معا في آن واحد (cail.f et amady.m.1991). كما قام بالمير وآخرون (2001) بدراسة قصد التوصل إلى العلاقة الموجودة بين استعمال لوحة المفاتيح و ظهور التعب الموضوعي، حيث أجريت الدراسة على مجموعة من العمال، يعملون على الكمبيوتر أكثر من 4

ساعات، حيث طبق عليهم استبيان يخصص: النشاط المهني، الآلام على مستوى الأعضاء العلوية، آلام الرأس وكذا الشعور بالضغط النفسي، وبينت النتائج أن استخدام لوحة المفاتيح لمدة طويلة يؤدي إلى ظهور آلام على مستوى الكتف ومعصم اليد وبالتالي يؤدي إلى ظهور التعب الموضوعي، لهذا أكدوا الباحثون على ضرورة إنجاز الدراسات على موقع العمل للتأكد من صحة البيانات و النتائج معا (palmer.k.et al.2001)، كما جاءت دراسة ناكازاوا وآخرون (2001) التي تهدف إلى الكشف عن الأعراض الذهنية و الجسمية، حيث تكونت العينة من 25000 عامل، و عند تحليل النتائج تبين أن الأعراض البدنية ترتفع كلما كانت مدة العمل اليومية على شاشة الكمبيوتر أطول، في حين أن الأعراض الذهنية ترتفع عند العمل أمام الشاشة لأكثر من 5 ساعات يوميا (nakazawa.t et coll.2001)، أما دراسة سغرس و سببين (2003) التي تهدف إلى الكشف عن التعب العضلي و النشاط العضلي عند العمل على شاشة الكمبيوتر على عدة ارتفاعات، فأسفرت نتائجها على أن خفض ارتفاع الشاشة يسمح بمضاعفة نشاط العضلات المرنة للرقبة، كما يعطي زاوية تتراوح بين 8° و 16° تحت مستوى المحور الأفقي للشاشة من أجل تعزيز الراحة البصرية والجسمية للعامل (segher.a et spaepen.2003). بالإضافة إلى دراسات فوركاد ومارتن (1973) التي أثبتت نتائجها الدور الذي تلعبه خصائص المهام المنجزة ودور المشغل نفسه والتكيف مع المهام الموكلة إليه، وكذا الوسائل المستعملة لإنجاز المهام في ظهور التعب لدى المنفذين (fourcade.j et martin.p 1973).

ومن أجل الإحاطة بجوانب الموضوع والتعرف على الأسباب الحقيقية وراء ظهور المشاكل

الصحية والنفسية للموظف ارتأينا طرح التساؤلات التالية:

1. ما مدى توفر المعايير التصميمية في مركز الصكوك البريدية والمواصلات؟
2. ما مدى توفر العمليات التنظيمية في مركز الصكوك البريدية والمواصلات؟
3. ما مدى توفر العلاقات الاجتماعية بين الزملاء في العمل بمركز الصكوك البريدية والمواصلات؟
4. هل يعاني الموظفون بمركز الصكوك البريدية والمواصلات من مشاكل صحية و نفسية؟
5. هل تأثير المعايير التصميمية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات؟
6. هل تأثير العوامل التنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات؟
7. هل تأثير العلاقات الاجتماعية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات؟
- 8.

2-1- الفرضيات:

1. تتوفر المعايير التصميمية بدرجة كبيرة في مركز الصكوك البريدية والمواصلات.
2. تتوفر العمليات التنظيمية بدرجة كبيرة في مركز الصكوك البريدية والمواصلات.
3. تتوفر العلاقات الاجتماعية بين الزملاء في العمل بدرجة كبيرة بمركز الصكوك البريدية والمواصلات.
4. يعاني الموظفون بمركز الصكوك البريدية والمواصلات من مشاكل صحية ونفسية.
5. تؤثر المعايير التصميمية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.
6. تؤثر العوامل التنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.
7. تؤثر العلاقات الاجتماعية في العمل على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

3-1- أهداف الدراسة:

تتلخص أهداف هذا البحث فيما يلي:

- الكشف عن المشاكل الصحية والنفسية التي يواجهها العمال أثناء مزاولتهم لمهامهم المكتبية وأثناء استعمالهم لجهاز الكمبيوتر، خاصة منهم عمال مركز الصكوك البريدية والمواصلات.
- يقدم هذا البحث للمسيرين في مركز الصكوك البريدية والمواصلات والمؤسسات الأخرى، خاصة المؤسسات الخدمائية، والمهتمين بدخول الكمبيوتر إلى ميدان العمل، لمحة عن المخاطر الصحية والسيكولوجية التي قد تحدث جراء ذلك.
- دراسة العنصر البشري وعلاقته بالتكنولوجيا الحديثة والتطورات التي تطرأ عليها، إذ لا سبيل إلى تنمية حقيقية دون الاهتمام بالإنسان وتحسين ظروف عمله وابتكار تكنولوجيا تتلاءم مع خصائصه البدنية.
- إبراز دور المعايير التصميمية غير الملائمة في ظهور مشاكل الصحية والنفسية لدى العمال الذين ينجزون مهامهم باستخدام جهاز الكمبيوتر.

4-1- تحديد المفاهيم الإجرائية للدراسة:

- 1-4-1- المعايير التصميمية للمباني الإدارية: المبنى الإداري هو أحد الأبنية التي تدل على مدى تقدم المجتمع فالمبنى الإداري وحدة من المجتمع لا يتجزأ عنه حيث أن طراز المبنى الإداري لا ينفصل عن الطراز المعماري السائد في المجتمع والمبني الإداري يمكن أن يكون مكون من طابق أو

اثنين أو أكثر، يعتمد موقع المباني الإدارية على الغرض والتنوعية التي سوف يستخدم فيها هذا المبنى ويجب أن تتوفر به هذه الشروط عند تصميمه وهي كما يلي:

- نوع المسقط الأفقي (مفتوح، مغلق).
- عدد العاملين في المصالح المختلفة للإدارة.
- عدد الزوار.
- التجهيزات الفنية الخاصة بالمبنى وكيفية إدارتها وصيانتها.
- وجود بطرية حركة مناسبة للموظفين أو العمال.
- الخدمات المختلفة في المبنى (دورات المياه).
- مراعاة الأمن في المبنى وذلك بوجود سلالم الهروب ووسائل إطفاء الحرائق.

1-4-2- العمليات التنظيمية:

ونقصد بها تلك الممارسات الإدارية التي تستهدف توجيه وتنسيق جهود الأفراد نحو تحقيق أهداف المنظمة، ذلك أن ممارسة هذه العمليات بشكل سليم يؤدي إلى تحسين العلاقة بين الموظف والمنظمة، مما يعزز من درجة الرضا الوظيفي لدى الموظفين ومن ثم زيادة إنتاجية العمل، وبالمقابل فإنه إذا ما كانت هذه العمليات تمارس بشيء من التعسف والعشوائية فإنها بلا شك ستؤدي إلى حدوث مشاكل.

1-4-3- الصحة الجسمية والنفسية: هي حالة تكمن في سلامة الفرد من النواحي الجسمية والعقلية والاجتماعية، وتكون مستقرة نسبيا إذ تحقق له التوافق والإحساس بالسعادة مع نفسه ومع الآخرين، والتي يتم الكشف عنها خلال الدرجة التي يحصل عليها الموظف في مقياس.

2- الطريقة والأدوات Method::

1-2- المنهج المستخدم في الدراسة:

اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي التحليلي.

2-2- مكان الدراسة:

قمنا بالبحث الميداني على مستوى مركز الصكوك البريدية والمواصلات بالجزائر العاصمة الكائن مقرها في ساحة الشهداء.

3-2- مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع البحث من جميع موظفي مركز الصكوك البريدية والمواصلات بالجزائر العاصمة والبالغ عددهم 280 موظف.

2-3-1- عينة الدراسة وخصائصها: بعد توزيع 80 نسخة من أدوات جمع البيانات على مجتمع الدراسة ككل، تم استرجاع 60 نسخة فقط. وبالتالي تكونت عينة الدراسة من 60 موظف: 75% ذكور و25% إناث؛ متوسط سنهم 41.38 سنة بانحراف معياري قدره 7.78؛ كما أن 77.50% منهم متزوجين و22.50% عزاب؛ مستواهم التعليمي جامعي إذ 35% منهم حاملين لشهادة الليسانس و57.5% حاصلين على شهادة الماجستير أو الماجستير؛ أما بالنسبة لمتوسط الأقدمية فقد بلغ 11.53 سنة بانحراف معياري قدره 9.17.

2-4- أدوات جمع البيانات:

اعتمدنا في جمع البيانات على الأدوات التالية:

2-4-1- الملاحظة: تهدف هذه التقنية إلى جمع المعلومات حول السلوكيات المتعلقة بالنشاط، بالإضافة إلى التعرف على الوضعية الجسمية التي يتخذها العامل أثناء إنجاز مهامه على جهاز الإعلام الآلي.

2-4-2- المقابلة: تعتبر هذه التقنية وسيلة فعالة وأساسية لجمع المعلومات ذلك لما توفره من معلومات يصعب الحصول عليها بالوسائل الأخرى، هي وسيلة قياس شائعة الاستعمال في ميدان علم النفس والعمل والتنظيم، حيث أنها تتميز بالمرونة، حيث اعتمدنا على المقابلة بهدف جمع المعلومات الخاصة بميدان البحث خاصة تلك المتعلقة بالجانب التنظيمي، كذلك كيفية سير العمل بالإضافة إلى التعرف على المهام وكيفية توزيعها.

أجرينا عدة مقابلات بداية من:

- المدير: من خلال هذه المقابلة طلبنا الإذن بالانطلاق في إجراء الدراسة.

- مهندس الإعلام الآلي: كان بمثابة المشرف على إنجاز الدراسة داخل المؤسسة بحيث كان يوجهنا ويقدم لنا المساعدة خاصة فيما يتعلق بسير العمل داخل المؤسسة، خلال هذه المقابلة التي جمعنا به طرحنا عليه بعض الأسئلة المتعلقة بما يلي:

- دوره في المؤسسة والمهام التي يقوم بها.

- بعض الآراء حول التجهيزات التي يستعملها العمال في إنجاز العمل، والظروف الفيزيائية التي ينجزون العمل فيها.

- علاقاته بالعمال.

- عدد ساعات العمل التي يقضيها أمام جهاز الإعلام الآلي.

- مدى معاناته من اضطرابات صحية وسيكولوجية.

- الموظفين: تتمحور أسئلة المقابلة معهم فيما يلي:
- المهام التي ينجزونها.
- التجهيزات التي يستعملونها لإنجاز مهامهم.
- تنظيم العمل داخل المؤسسة.
- الظروف الفيزيائية التي ينجزون فيها العمل.
- المشاكل التي يعانون منها عند إنجازهم للمهام الموكلة إليهم ومصدر هذه المشاكل.
- 2-4-3- أجهزة خاصة بقياس الظروف الفيزيائية: وتتمثل هذه الأجهزة فيما يلي:
- جهاز قياس الضوضاء: يدعى هذا الجهاز بـ sonomètre CDA 830 من صنع شركة chauvin arnoux جهاز رقمي صمم من أجل قياس شدة الصوت في بيئة العمل (المصانع، المدارس، المكاتب، المطارات، الاستوديو...)، ويسمح هذا الجهاز بقياس المستويات الصوتية من 35 ديسبل حتى 130 ديسبل.
- جهاز قياس الإضاءة: يدعى هذا الجهاز بـ Luxmètre Numérique C.A 813 وهو أداة لقياس شدة الإضاءة، حيث يعطي قيم دقيقة في كل ظروف القياس.
- جهاز قياس الحرارة والرطوبة: يدعى الجهاز Thermo hygromètre CA 846 وهو جهاز قياس الحرارة المحيطة والرطوبة، عالي الدقة، خفيف، ذو شاشة عرض رقمية، سهل الاستعمال مجهز بجهاز استشعار للحرارة واستشعار لسعة الرطوبة.
- 2-4-4- استبيان المعلومات الشخصية: وهو خاص بالبيانات الشخصية للموظفين والمتمثلة في الجنس، السن، الحالة العائلية، المستوى التعليمي، الأقدمية في العمل.
- 2-4-5- مقياس تأثير المعايير التصميمية والتنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية:
- المحور الأول: وهو خاص بمحيط العمل وهو مكون من 17 بند
- المحور الثاني: وهو خاص بالعمليات التنظيمية للعمل وهو مكون من 6 بنود.
- المحور الثالث: وهو خاص بالعلاقات الاجتماعية بين زملاء العمل وهو مكون من 3 بنود.
- المحور الرابع: خاص بالمشاكل الصحية والنفسية التي تواجه الموظفين وهو مكون من 30 بند.
- تنقيط الاستبيان: تأخذ كل عبارة درجة تتراوح بين 1-5 كالتالي: دائما (5)، غالبا (4)، أحيانا (3)، نادرا (2)، أبدا (1).

5-2- الخصائص السيكمومترية للمقياس:

- العينة الاستطلاعية: لغرض التأكد من ثبات وصدق مقياس تأثير المعايير التصميمية والتنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية قمنا بإجراء دراسة استطلاعية على عينة من الموظفين بلغت 30 موظف من مركز الصكوك البريدية والمواصلات

- ثبات مقياس تأثير المعايير التصميمية والتنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية: من أجل حساب ثبات استبيان تأثير المعايير التصميمية والتنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية استعملت معامل ألفا كرونباخ وقد جاءت النتائج كالتالي:

جدول (01): ثبات مقياس تأثير المعايير التصميمية والتنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية.

| معايير المقاييس | عدد البنود | معامل الثبات |
|------------------------------|------------|--------------|
| محور محيط العمل | 17 بند | **0.685 |
| محور العمليات التنظيمية | 6 بنود | **0.783 |
| محور العلاقات الاجتماعية | 3 بنود | **0.834 |
| محور المشاكل الصحية والنفسية | 30 بند | **0.856 |

** دالة عند 0.01 * دالة عند 0.05

ومن خلال الجدول المبين أعلاه نلاحظ أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة ثبات عالية حيث تتراوح قيم ألفا بين 0.685 و0.856 وهذا مؤشر لصلاحية أداة الدراسة، مما يشير إلى ثبات المقياس.

- **صدق أداة القياس:** باستعمال الاتساق الداخلي تم حساب معاملات الارتباط بين محاور المقياس كما هو موضح في الجدول أدناه.

جدول (02): معاملات الارتباط بين محاور مقياس تأثير المعايير التصميمية والتنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية

| المحاور | المحور الأول | المحور الثاني | المحور الثالث | المحور الرابع |
|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|
| المحور الأول | 1 | | | |
| المحور الثاني | **841,0 | 1 | | |
| المحور الثالث | **871,0 | **882,0 | 1 | |
| المحور الرابع | **834,0 | **889,0 | **820,0 | 1 |

** دالة عند 0.01

بعد تحليل النتائج توصلنا إلى أن جميع معاملات الارتباط بين المحاور مقياس تأثير المعايير التصميمية والتنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية ذات دلالة إحصائية عند مستوى

الدلالة 0.05، وهذا يعني أن الأداة تتمتع باتساق داخلي وبالتالي فهي صادقة وصالحة لأغراض الدراسة.

من خلال نتائج ثبات وصدق المقياس سيتم الاعتماد عليه في هذه الدراسة.
- تصحيح المقياس: لقد تم استخدام السلم التدريجي من 5 إلى 1، وحاصل جمع كل محور يمثل درجة الفرد على المقياس. وفيما يلي سنعرض في الجدول التالي توزيع درجات مقياس تأثير المعايير التصميمية والتنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية
جدول (03): توزيع درجات مقياس تأثير المعايير التصميمية والتنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية

| المحاور | عدد البنود | أدنى درجة | أعلى درجة | المتوسط النظري |
|---------------|------------|-----------|-----------|----------------|
| المحور الأول | 17 | 17 | 85 | 51 |
| المحور الثاني | 06 | 6 | 30 | 18 |
| المحور الثالث | 3 | 3 | 15 | 9 |
| المحور الرابع | 30 | 30 | 150 | 90 |

2-6- أدوات تحليل البيانات: اعتمدنا في تحليل البيانات على الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS (Statistique Package for Social Sciences)، مستعملين الأدوات الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معاملات الارتباط لبيرسون، ألفا كرونباخ، الانحدار التدريجي.

3 - النتائج والمناقشة، Results and discussion:

1-1- مدى تطبيق المعايير التصميمية بمركز الصكوك البريدية والمواصلات:

- الإضاءة: يوضح الجدول التالي نتائج قياس الإضاءة:

جدول (04): نتائج قياس الإضاءة بمركز صكوك البريد والمواصلات.

| مركز العمل | القيمة الحقيقية للإضاءة (لوكس) | القيمة المعيارية (لوكس) |
|--------------------------|-----------------------------------|----------------------------|
| مصلحة الاستقبال والتوجيه | 70 | 200 |
| مصلحة الإعلام الألي | 100 | 250 |
| مصلحة التدقيق: | 100 | 250 |
| مصلحة التوزيع | 80 | 200 |

يتضح من خلال الجدول أن الإضاءة ضعيفة وتبدوا موزعة توزيعا غير متجانسة حيث تراوح شدة الإضاءة في المركز بين 70 و 100 لوكس و ما لوحظ أن النوافذ المخصصة للمرور الضوء الطبيعي أصبحت لا تسمح بمروره و هذا لتراكم الأوساخ وبما أن الإضاءة

الجيدة غالباً ما تساعد العامل على رفع أدائه بمجهود أقل لأن الإضاءة الكافية تساعد على الإدراك والدقة في التمييز بين الأشياء المستعملة في العمل (أدوات ، الوسائل) وإذا كان العامل يعمل تحت إضاءة موزعة توزيعاً سيئاً يسبب له الكثير من حالات التوتر والاضطراب في العديد من حواسه أو جوانب من جسمه. كما يسبب التوزيع السيئ للإضاءة حالة الانقباض في نفسية العامل وكذا كثرة الأخطاء وزيادة التعب. ومن جهة أخرى فإن تفاوت الأماكن المتقاربة في شدة الإضاءة وكثرة الانتقال بين أماكن العمل تسبب إجهاد للعينين.

خلاصة القول أن الإضاءة المناسبة لبيئة العمل تقتضي أن تصل في شدتها إلى درجة معينة، وأن تتوزع توزيعاً متجانساً على جميع أجزاء بيئة العمل، وأن يقترب لونها قدر الإمكان من لون الضوء الطبيعي للنهار، وغالباً ما نحتاج لتحديد شدة الإضاءة المناسبة لعمل معين إلى إجراء دراسة تجريبية تحدد لنا ذلك.

- الضوضاء:

الجدول (05) نتائج قياس الضوضاء بمركز الصكوك البريدية والمواصلات.

| مركز العمل | القيمة الحقيقية للضوضاء (ديسبل) | القيمة المعيارية للضوضاء (ديسبل) |
|--------------------------|------------------------------------|--|
| مصلحة الاستقبال والتوجيه | 83.8 | لا يجب أن تتجاوز 60-80 ديسبل |
| مصلحة الإعلام الألي | 90 | لمدة 8 ساعات متواصلة يومياً وهذا حسب معيار OHSAS |
| مصلحة التدقيق | 80 | |
| مصلحة التوزيع | 82 | |

يتضح من خلال الجدول أن الضوضاء متذبذبة وتبدوا موزعة توزيعاً غير متجانسة حيث تتراوح شدة الضوضاء في الورشة ما بين 80 و90 ديسبل، وبما أن الصوت لا يصبح مزعجاً إلا عندما يكون الشخص المعني غير متناسق مع وجود حالة من التنافر، أي يكون غير منسجم مع أهدافه في ذلك الوقت بالذات.

وعموماً الضوضاء تشير إلى كل إحساس سمعي سواء كان مزعجاً أو لا، والذي يخلف على جسم الفرد مجموعة من الاهتزازات السمعية المعقدة، المبعثرة والمستقبلة من الأذن والتي ترسلها إلى الخلايا الموجودة في الدماغ وتؤثر الضوضاء العالية على التواصل بين الأفراد كما أن لها التأثيرات النفسية مثل الشعور بالضيق والاكتئاب والعصبية وسهولة الإثارة وتأثيرات العصبية

والفسيولوجية وتؤثر على إنتاج العمال تأثيرا مباشرا وتؤدي الضوضاء إلى تقليل من القدرة السمعية للمعرضين لها بعد مدة طويلة قد تصل إلى عشر سنوات.
- الحرارة:

الجدول (06) نتائج قياس درجة الحرارة بمركز الصكوك البريدية والمواصلات.

| مركز العمل | القيمة الحقيقية للحرارة (سلسوس) | القيمة المعيارية للحرارة (سلسوس) |
|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| مصلحة الاستقبال والتوجيه | 25.5 | درجة الحرارة المعيارية هي 24 درجة |
| مصلحة الإعلام الألي | 30.1 | مئوية حسب سلم سلسوس وهذا |
| مصلحة التدقيق | 23.3 | حسب دراسات الطبية في مجال العمل. |
| مصلحة التوزيع | 21.8 | |

يتضح من خلال الجدول أن درجة الحرارة غير معتدلة في الورشة فهي تتراوح بين 21° و 30° وبما انه ينبغي أن يعمل الإنسان في بيئة عمل توفر درجة حرارة معتدلة سواء كان العمل عضليا أو ذهنيا فإن كفاءة الفرد تقل فيه كلما ازدادت درجة الحرارة أو انخفضت عن المعدلات المناسبة في مكان العمل، وهذا يسبب ضيقا لدى العامل كما تؤثر على النواحي الفسيولوجية للعامل مما يزيد إحساس العامل بالضيق ويقلل كفاءته في العمل.

- سرعة الهواء:

الجدول (07) نتائج قياس سرعة الهواء بمركز الصكوك البريدية والمواصلات

| مركز العمل | القيمة الحقيقية لسرعة الهواء م/ثانية | القيمة المعيارية م / ثانية |
|--------------------------|---|-----------------------------------|
| مصلحة الاستقبال والتوجيه | 0.02 | حسب المعهد الوطني الفرنسي للبحث |
| مصلحة الإعلام الألي | 0.02 | والأمن (INRS) فان سرعة الهواء يجب |
| مصلحة التدقيق | 0.02 | أن تكون ما بين 0.15م/ثانية و 0.25 |
| مصلحة التوزيع | 0.01 | م/ثانية |

يتضح من خلال الجدول أن سرعة الهواء منخفضة في مركز الصكوك البريدية والمواصلات فهي تتراوح بين 0.01 و 0.02 م/ثانية

لقد بينت البحوث والدراسات حول التهوية أن الحرارة المرتفعة والهواء الراكد بالبيئة المهنية يؤثر على أداء العامل ويعرضه لحوادث العمل.

-المعايير التصميمية بمركز الصكوك البريدية والمواصلات:

جدول (08) يوضح مدى توفر المعايير التصميمية في مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

| المحاور | عدد البنود | أدنى درجة | أعلى درجة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط النظري |
|--------------------|------------|-----------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|
| المعايير التصميمية | 17 | 4.65 | 1.65 | 3.60 | 0.64 | 51 |

يتضح من خلال الجدول أن المتوسط الحسابي للمعايير التصميمية يقدر بـ 3.60 بانحراف معياري مقدر بـ 0.64 وهذا المتوسط اقل من المتوسط النظري والمقدر بـ 51 مما يدل على أن المعايير التصميمية مطبقة بدرجة ضعيفة وهذا من وجهة نظر موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

وعليه يتم رفض الفرضية الأولى التي تنص على أنه تتوفر المعايير التصميمية بدرجة كبيرة في مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

2-3- مدى توفر العمليات التنظيمية في مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

جدول (09) مدى توفر العمليات التنظيمية في مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

| المحاور | عدد البنود | أدنى درجة | أعلى درجة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط النظري |
|--------------------|------------|-----------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|
| المعايير التنظيمية | 06 | 3 | 5 | 3.83 | 0.46 | 18 |

يتضح من خلال الجدول أن المتوسط الحسابي للعمليات التنظيمية يقدر بـ 3.83 بانحراف معياري مقدر بـ 0.46 وهذا المتوسط اقل من المتوسط النظري والمقدر بـ 18 مما يدل على أن العمليات التنظيمية مطبقة بدرجة ضعيفة وهذا من وجهة نظر موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات. مما يخلق جو من الضغط لدى الموظف وهذا ما يؤثر على مستوى أدائه للمهام الموكلة إليهم.

وعليه يتم رفض الفرضية الثانية التي تنص على أنه تتوفر العمليات التنظيمية بدرجة كبيرة في مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

3-3- مدى توفر العلاقات الاجتماعية بين الزملاء في العمل بمركز الصكوك البريدية والمواصلات.

جدول (10) مدى توفر العلاقات الاجتماعية بين الزملاء في العمل بمركز الصكوك البريدية والمواصلات.

| المحاور | عدد البنود | أدنى درجة | أعلى درجة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط النظري |
|--|------------|-----------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|
| العلاقات الاجتماعية بين الزملاء في العمل | 3 | 1.67 | 5 | 3.73 | 0.87 | 9 |

يتضح من خلال الجدول أن المتوسط الحسابي للعلاقات الاجتماعية بين الزملاء في العمل يقدر بـ 3.73 بانحراف معياري مقدر بـ 0.87 وهذا المتوسط اقل من المتوسط النظري والمقدر بـ 9 مما يدل على أن العلاقات الاجتماعية بين زملاء العمل يسودها نوع الفتور مما يؤدي الى خلق بعض الصراعات داخل جماعة العمل وعدم التوافق فيما بينهم وهذا ما يؤثر على أداء العمل بشكل جيد وعليه يتم رفض الفرضية الثالثة التي تنص على أنه تتوفر العلاقات الاجتماعية بين الزملاء في العمل بدرجة كبيرة بمركز الصكوك البريدية والمواصلات.

4-3- مدى معاناة الموظفين بمركز الصكوك البريدية والمواصلات من مشاكل صحية ونفسية.

جدول (11) مدى معاناة الموظفين بمركز الصكوك البريدية والمواصلات من مشاكل صحية ونفسية.

| المحاور | عدد البنود | أدنى درجة | أعلى درجة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط النظري |
|-------------------|------------|-----------|-----------|-----------------|-------------------|----------------|
| مشاكل صحية ونفسية | 30 | 121 | 45 | 130.13 | 10.29 | 90 |

يتضح من خلال الجدول أن المتوسط الحسابي مدى معاناة الموظفين بمركز الصكوك البريدية والمواصلات يقدر بـ 130.13 بانحراف معياري مقدر بـ 10.29 وهذا المتوسط أكبر من المتوسط النظري والمقدر بـ 90 مما يدل على أن اغلب الموظفين يعانون من مشاكل صحية ونفسية وهذا ما يؤثر على أدائهم للمهام الموكلة إليهم وفي اغلب الأحيان يضطرون لتغيب عن مراكز العمل مما يؤدي الى تراكم الأعمال وعدم إنجازها في الوقت المحدد لها. وعليه يتم قبول الفرضية الرابعة التي تنص على أنه يعاني الموظفين بمركز الصكوك البريدية والمواصلات من مشاكل صحية ونفسية.

5-3- تأثير المعايير التصميمية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

سنعرض فيما يلي نتائج تحليل الانحدار التدريجي لتأثير المعايير التصميمية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

جدول (12) النموذج الإجمالي لأثر المعايير التصميمية على الصحة الجسمية والنفسية

| النموذج | معامل الارتباط R | معامل التحديد R ² | معامل التحديد المعدل R ² | الخطأ المعياري |
|---------|------------------|------------------------------|-------------------------------------|----------------|
| 1 | 0.720 | 0.518 | 0.510 | 0.45098 |

جدول (13) تحليل التباين

| النموذج | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة "ف" F | مستوى الدلالة |
|----------|----------------|--------------|----------------|------------|---------------|
| الانحدار | 12.672 | 1 | 12.672 | 62.307 | 0.000 |
| الخطأ | 11.796 | 58 | 0.203 | | |
| المجموع | 24.468 | 59 | | | |

جدول (14) المعاملات

| النموذج | معاملات غير معيارية | | معاملات معيارية | |
|--------------------|---------------------|----------------|-----------------|------------|
| | B | الخطأ المعياري | قيمة "بيتا" | قيمة "ت" T |
| الثابت | 2.108 | 0.198 | | 10.638 |
| مشاكل الصحة ونفسية | 0.450 | 0.057 | 0.720 | 7.893 |

يتبين من خلال الجدول (12) أن مجموع ما يفسره المتغير المستقلة المتمثل في: المعايير التصميمية من تباين في متغير الصحة الجسمية والنفسية 0.510 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.001 كما جاء في الجدول (13) لتحليل التباين.

ويتبين من خلال الجدول (14) أن متغير المعايير التصميمية لديه تأثير دال على الصحة الجسمية والنفسية، حيث بلغت قيمة "بيتا" 0.720 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.000 وهذا يعني أنه كلما كان تقصير في تطبيق المعايير التصميمية كلما زادت المشاكل الصحية الجسمية والنفسية لدى الموظفين في مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

وعليه يتم قبول الفرضية الخامسة التي تنص على أنه تؤثر المعايير التصميمية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

6-3- تأثير العمليات التنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

سنعرض فيما يلي نتائج تحليل الانحدار التدريجي لتأثير العمليات التنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

جدول (15) النموذج الإجمالي لأثر العمليات التنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية

| النموذج | معامل الارتباط R | معامل التحديد R^2 | معامل التحديد المعدل R^2 | الخطأ المعياري |
|---------|------------------|---------------------|----------------------------|----------------|
| 1 | 0.346 | 0.120 | 0.105 | 0.43698 |

جدول (16) تحليل التباين

| النموذج | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة "ف" F | مستوى الدلالة |
|----------|----------------|--------------|----------------|------------|---------------|
| الانحدار | 1.508 | 1 | 1.508 | 7.897 | 0.007 |
| الخطأ | 11.075 | 58 | 0.191 | | |
| المجموع | 12.583 | 59 | | | |

جدول (17) المعاملات

| النموذج | معاملات غير معيارية | | معاملات معيارية | | مستوى الدلالة |
|--------------------|---------------------|----------------|-----------------|------------|---------------|
| | B | الخطأ المعياري | قيمة "بيتا" | قيمة "ت" T | |
| الثابت | 4.346 | 0.192 | | 22.637 | 0.000 |
| مشاكل الصحة ونفسية | 0.155 | 0.055 | 0.346 | 2.810 | 0.007 |

يتبين من خلال الجدول (15) أن مجموع ما يفسره المتغير المستقلة المتمثل في: العمليات التنظيمية من تباين في متغير الصحة الجسمية والنفسية 0.120 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.007 كما جاء في الجدول (16) لتحليل التباين.

ويتبين من خلال الجدول (17) أن متغير العمليات التنظيمية لديه تأثير دال على الصحة الجسمية والنفسية، حيث بلغت قيمة "بيتا" 0.346 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.007 وهذا يعني أنه كلما كان تقصير في تطبيق العمليات التنظيمية كلما زادت المشاكل الصحية الجسمية والنفسية لدى الموظفين في مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

وعليه يتم قبول الفرضية السادسة التي تنص على أنه تؤثر العمليات التنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

7-3- تأثير العلاقات الاجتماعية في العمل على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

سنعرض فيما يلي نتائج تحليل الانحدار التدريجي لتأثير العلاقات الاجتماعية في العمل على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

جدول (18) النموذج الإجمالي لأثر العلاقات الاجتماعية في العمل على الصحة الجسمية والنفسية

| النموذج | معامل الارتباط R | معامل التحديد R ² | معامل التحديد المعدل | الخطأ المعياري |
|---------|------------------|------------------------------|----------------------|----------------|
| 1 | 0.730 | 0.520 | 0.512 | 0.45100 |

جدول (19) تحليل التباين

| النموذج | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة "ف" F | مستوى الدلالة |
|----------|----------------|--------------|----------------|------------|---------------|
| الانحدار | 12.674 | 1 | 12.674 | 62.309 | 0.000 |
| الخطأ | 11.798 | 58 | 0.205 | | |
| المجموع | 24.470 | 59 | | | |

جدول (20) المعاملات

| النموذج | معاملات غير معيارية | | معاملات معيارية | | مستوى الدلالة |
|--------------------|---------------------|----------------|-----------------|------------|---------------|
| | B | الخطأ المعياري | قيمة "بيتا" | قيمة "ت" T | |
| الثابت | 2.110 | 0.200 | | 10.640 | 0.000 |
| مشاكل الصحة ونفسية | 0.452 | 0.059 | 0.722 | 7.895 | 0.000 |

يتبين من خلال الجدول (18) أن مجموع ما يفسره المتغير المستقلة المتمثل في: العلاقات الاجتماعية في العمل من تباين في متغير الصحة الجسمية والنفسية 0.520 وهي دالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.000 كما جاء في الجدول (19) لتحليل التباين.

ويتبين من خلال الجدول (20) أن متغير العلاقات الاجتماعية ليس لديه تأثير دال على الصحة الجسمية والنفسية، حيث بلغت قيمة "بيتا" 0.722 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.000 وهذا يعني أنه تؤثر العلاقات الاجتماعية في العمل على الصحة الجسمية والنفسية لدى الموظفين في مركز الصكوك البريدية والمواصلات، كلما كانت العلاقات الاجتماعية بين الزملاء في العمل غير جيدة كلما زاد المشاكل الصحية والنفسية لدى الموظف.

وعليه يتم رفض قبول السابعة التي تنص على أنه تؤثر العلاقات الاجتماعية في العمل على الصحة الجسمية والنفسية لدى موظفين مركز الصكوك البريدية والمواصلات.

8-الخلاصة:

إن موضوع دراستنا هذه يستهدف الكشف عن تأثير العوامل التصميمية والتنظيمية والعلاقات الاجتماعية في العمل على الصحة الجسمية والنفسية للموظفين بمركز الصكوك البريدية ولقد توصلنا للنتائج التالية:

- خصائص مركز العمل وكذلك تجهيزات غير ملائمة مثل الكراسي، الطاولات التي لا تتلاءم وخصائص العامل، بحيث أن العمل على الكمبيوتر يتطلب استعمال كرسي وطاولات ارغونومية معدة خصيصا لمثل هذا النوع من العمل.

- الظروف الفيزيائية السيئة التي ينجز فيها العمل كالحرارة، الرطوبة، الضوضاء، الإضاءة، بحيث أن العمل المكتبي يتطلب ظروف عمل خاصة على حسب المهام المنجزة.

- عدم امتلاك العمال لأي ثقافة ارغونومية تسمح لهم بالتعامل مع عملهم على جهاز الإعلام الآلي بشكل يسمح لهم بإنجاز عملهم بأقل جهد وقل الأضرار وكذا التخفيف من مخاطر الإصابة جراء العمل المتواصل أو العمل اليومي على جهاز الإعلام الآلي.

- قدم التجهيزات المستعملة كما أن هذه التجهيزات لم يتم اقتناؤها بالاعتماد على المعايير الارغونومية المتعلقة بتهيئة مراكز العمل على جهاز الإعلام الآلي وكل ما يتعلق بهذا التنوع من المهام.

- العبء البدني والذهني الذي يفرضه العمل على الكمبيوتر باعتباره عمل يؤدي في وضعية جلوس، هذا ما يدفع بالعامل إلى الإبقاء على نفس الوضعية الجسمية لمدة طويلة هذه الوضعية من شأنها أن تسبب اضطرابات على مستوى العضلات، كما أن العمل على الكمبيوتر بصفة عامة يفرض على العامل الانحناء بالرقبة إلى الأمام والنظر في الشاشة وكذا مد الذراع لاستعمال الفارة هذا كله قد يؤثر في صحة العامل وهذا ما يعرضه الى درجة عالية من الضغط النفسي مما يؤثر على الصحة النفسية للعامل.

- المكاتب التي ينجز فيها العمل غير مصمم بمعايير ارغونومية.

- العامل يجد صعوبات كبيرة في إيجاد الوضعية الجسمية المناسبة وكذا لتعديل مركز عمله بالشكل اللازم، هذا يعود إلى جهله بالطريقة التي تمكنه من تعديل مركز العمل بالشكل الصحيح، والنقاط التي يجب مراعاتها عند تعديل مركز العمل على الكمبيوتر.

- عدم الأخذ بنصائح المختصين في مجال علم النفس العمل والمختصين في الارغونوميا والتي تعتبر مهمة جدا في مثل هذا النوع من المهام باعتبار الإرشادات القيمة التي يمكن للارغونوميا تقديمها.

- التنظيم الزمني للعمل الذي لا يسمح للموظفين باسترجاع وإنجاز عملهم في أحسن الظروف. هذا على العموم ما استخلصنها من نتائج الدراسة الذي أردنا الكشف من خلالها على تأثير العوامل التصميمية والتنظيمية على الصحة الجسمية والنفسية للموظفين بمركز الصكوك البريدية والمواصلات.

- قائمة والمراجع:

- أديب، الخالدي.(2000). الصحة النفسية. ليبيا: الدار العربية للنشر.
- أريقي، صادق محمد. (1990). تأثير التصميم الهندسي لمراكز العمل على الإحساس بالتعب في العمل على شاشة الكمبيوتر. الجزائر: جامعة الجزائر.
- جودت، بباوي. (2003). دور الهندسة البشرية في هندسة العمارة الداخلية. الإسكندرية: الدار الجامعية لنشر والتوزيع.
- حسين، حريم. (1998). السلوك التنظيمي سلوك الأفراد في المنظمات. الأردن: دار زهران لنشر والتوزيع.
- حمدي، ياسين وآخرون. (1999). علم النفس بين النظرية والتطبيق. مصر: دار الكتاب الحديث لنشر والتوزيع.
- حمو، بوظريفة. (1996). احذر من الكرسي. الجزائر: شركة دار الأمة للطباعة والنشر والتوزيع.
- عبد الرحيم، الشواح.(2001). الهندسة الداخلية للمكاتب الإدارية. القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.

Inkeles, Gordon and Iris Schencke. (2013). Ergonomic Living: How to inrs.fishe pratique de sécurité ED 23 . Francis.

Kroemer K. H. E. and E. Grandjean.(1997). The Design of Workstations.”: A Textbook of Occupational Ergonomics. London.