

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية

كلية الآداب و الحضارة الإسلامية

قسم التاريخ

مادة: الهندسة البشرية (الأرقنومية)

السنة الأولى ماستر إدارة المؤسسات الوثائقية

أستاذ المادة: إبراهيم بوسمغون

السنة الجامعية: 2020 /2019

مفردات المادة

مقدمة

المحور الأول: ماهية الهندسة البشرية

1.1 المفهوم

1.2 تاريخ تطور علم الهندسة البشرية

1.3 أهمية علم الهندسة البشرية

المحور الثاني: ميادين علم الهندسة البشرية

1.2 أنواع الهندسة البشرية

2.3 مظاهر الهندسة البشرية

1.3 ميادين الهندسة البشرية

المحور الثالث: علم الهندسة البشرية والإعلام الآلي

. مظاهر اهتمام علم الهندسة البشرية بالإعلام الآلي

. الحلول التي يقدمها علم الهندسة البشرية لمشاكل الإعلام الآلي

. ظروف المكتب المطلوبة

المحور الخامس علم الهندسة البشرية في المكتبات

. بناء وتجهيز المكتبات

. ظروف العمل في المؤسسات الوثائقية

. المشاكل الصحية للعاملين في المؤسسات الوثائقية

الخاتمة

البيبلوغرافيا

مقدمة

علم الهندسة البشرية هو أحد أفرع العلوم الحديثة، والذي يعنى بالتفاعل الصحي والأمن بين العنصر البشرى والعناصر الأخرى لنظام ما في بيئة العمل عن طريق التصميم السليم لهذه العناصر وتقييم وتحليل أنشطة ووظائف العمل المختلفة، ودراسة بيئة العمل بهدف جعل النظام مريحاً وآمناً للإنسان ويتفق واحتياجاته وإمكانياته ومواصفاته الجسمانية.

المحور الأول: ماهية الأرغنوميا (الهندسة البشرية)

1. 1 المفهوم

أ. لغة

1 إن كلمة الأرغنوميا "Ergonomie" كأغلب المصطلحات العلمية تأتي من اللغة اليونانية وهي مركبة من "Ergon" التي تعني العمل " وكلمة " Nomos التي تعني قواعد" أي مجموعة القواعد التي تضبط أنشطة العمل.

. البعض يعرفها على أنها علم أو علوم تنظيم العمل "Science de l'organisation du travail".

. أما آخرون فيرون أنها الدراسة الكمية و النوعية للعمل التي تهدف إلى تحسين ظروف العمل و تطوير الإنتاج في المؤسسة.
تعريف قاموس لاروس:

. بالنسبة لقاموس لاروس الفرنسي فإن علم الهندسة البشرية هو:

أ. " الدراسة الكمية والنوعية داخل المؤسسة بهدف تحسين ظروف العمل وزيادة الإنتاج"

ب. " البحث عن أحسن موازنة بين وظيفة و عتاد واستخدامه: نوعية عتاد منتج "

. اصطلاحاً: . فإن مفهوم الأرنوميا يدل على مجال التدخل المتكون من عدة تخصصات، حيث أن الهدف يكمن في دراسة العمل بغية تكييفه مع الإنسان
. الأرنوميا هي دراسة العلاقات بين العامل و منصب عمله و تصور المهمة، و ذلك كله في وسط ظروف العمل المختلفة، و دراسة التفاعلات بين مختلف هذه المكونات.
. الأرنوميا هي دراسة محيط العمل مما يجعلها بالضرورة مجالاً متعدد التخصصات، فهي تعنى بذلك بالجوانب النفسية والفيزيولوجية والاجتماعية و التقنية، و كل ما يتعلق بها من معارف.

1. 2 نشأة و تطور الإرجونوميكس

مرحلة النشأة: كان العالم والفيلسوف البولندي ووجيك جاسترزيوسكى Wojeich Jastrzebowski أول من عرف هذا المفهوم الذي أسماه علم العمل وهو أول من حاول اشتقاق الاسم من لفظين يونانيين هما Ergon بمعنى عمل و Nomos بمعنى قانون أو تنظيم و كان ذلك في النصف الثاني من القرن التاسع عشر

المرحلة الثانية: ولكن ظل الأمر شبه مجهول حتى عام 1949 عندما بدء الناس يسمعون من يردد كلمة الإرجونوميكس Ergonomics من جديد، عندما استخدمها العالم الإنجليزي المعروف ميوريل Murrell الذي أكد على اشتقاق الاسم من اللفظين اليونانيين Ergon و Nomos مرة أخرى..

المرحلة الثالثة: ثم شاع استخدام اللفظ على نطاق محدود من قبل مجموعه من العلماء البريطانيين والأوروبيين المهتمين بكفاءة الاستخدام اليدوي للمعدات العسكرية بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية.

المرحلة الرابعة: ودخل علم هندسة العوامل البشرية مجال تصميم المنتجات وأماكن العمل منذ 60 عاماً. وتم استخدامه والاعتراف بقيمته دولياً كواحد من أهم مقومات إعداد طلاب

التصميم وتوفير بيانات التصميم في بناء المنتجات والنظم الصناعية. بل وتعد البيانات الإرجونومية وقياسات الجسم البشري من أهم أدوات المصممين في شتى بقاع العالم.

1. 3 أهداف الأرغنوميا:

انطلاقاً من وجهة نظر الشاعر الذي يردده مجمع الأرغنوميا للغة الفرنسية، القائل "حين نكون على أحسن حال و في وضعية جيدة، سنكون نحن الأقوياء".
لذلك فإن من أهدافها:

-الراحة: و تتأتى بواسطة تحسين ظروف العمل و تقليص التعب الجسمي و الذهني؛ إن راحة العامل ذات بعد مهم جدا في الدراسات الأرغنومية وهي مرتبطة بوضعيات العمل "Postures de travail" وبتحسين ظروف العمل.

-الفعالية: أي رفع مستوى الفعالية، علما بأن الفعالية في المؤسسة تخضع إلى هذه المعادلة القائمة على العلاقة بين (جودة الإنتاج - تكلفة الإنتاج)
. الأمن و سلامة العمال: إن من أهدافها أيضا سلامة العمال و الوقاية من الحوادث.
. التقليل من الأمراض المهنية: وخاصة المزمنة منها.

. المساعدة على تسيير التغيير التكنولوجي: إن كل تغيير قد تترتب عنه مقاومة خوفا من عدم التكيف معه، لذلك من أهداف الأرغنوميا تحضير العمال تقنيا و فنيا لتجاوز هذا العائق قصد تكييفهم مع المتطلبات الجديدة .
. استغلال الوقت و الطاقة: ترتيب وقت العاملين لمنعهم من إهدار الطاقة بالتحرك داخل و خارج نطاق العمل الأساسي.

المحور الثاني: أنواع و ميادين الهندسة البشرية :

2. 1 ميادين الهندسة البشرية: فإنها تشير إلى ثلاثة حقول من المعرفة وهي كآلاتي: الانثروبومتري (anthropometry) و متعلق بالهندسة البشرية، وهو العلم الذي يدرس و يقيس كل أجزاء الجسم ولذلك فالمنتجات، أثاث و محطات العمل يمكن تصميمها لملائمتها لأحجام الأفراد.

البايوميكانيك (biomechanics) وهو العلم الذي يستخدم القوانين للفيزياء و الهندسة

لوصف كيف أن الأجزاء العضل هيكلية (muscleskelee) تؤثر بفاعلية عند استخدام قوى متنوعة.

الفسولوجيا (physiology) وهو العلم الذي يدرس المعلومات حول نوعية وكيفية الأنشطة المختلفة لنظم الجسم المختلفة التي تسيطر على الدورة الدموية والتنفس والنشاط العضلي للأجسام.

2. أنواع الهندسة البشرية: تتعدد أنواع الأرغنوميا و تختلف باختلاف الأهداف التي تطبق من أجلها، وحسب مجالات التدخل الأرغنومي، غير أن هذه الأنواع تتداخل، وهناك من لا يولي لها اهتمام كبير و يصنفها على أسس أخرى، ونميز منها :

2. 1. حسب الأهداف:

2. 2. الهندسة البشرية التصميم والتصور :

موضوع البحث فيها يهدف إلى المساهمة في تطوير العامل في وسط فيزيقي مكيف مع المهمة، حتى يتماشى مع المعايير الفيزيولوجية والنفسية، و من جهة أخرى، فإنها تعمل على وضع تحت تصرف العامل الأدوات و الوسائل المكيفة هي الأخرى، مما يسمح له بالاستجابات السريعة و الدقيقة و الملائمة في نفس الوقت

3. 3. أرغنوميا التصحيح:

تهدف إلى التدخل قصد تصحيح الخلل و العطب ، كما أنها تعالج وضعيات معقدة جدا، لأنه حين يتبين خلل في وضعية عمل معينة فإنها تتدخل من أجل تطوير الوسائل و التقنيات مع الواقع قصد تحسين الموجود .

للملاحظة فقط، يمكن القول أن كلاً منهما يكمل الآخر، و لا يمكن الفصل بينهما.

2. 2 حسب مجالات التدخل :

تتنوع الأرغنوميا وفق مجالات التدخل إلى:

أ. الأرغنوميا التنظيمية :

تهتم بشكل كبير بعقلنة العلاقات الاجتماعية-التقنية، وذلك بالاهتمام بالبنية التنظيمية و قواعد العمل و مختلف الإجراءات، من اهتماماتها الاتصال و تسيير الموارد البشرية، و تصميم مختلف الأشكال الجديدة للعمل، وذلك في إطار تفاعل

جميع هذه العوامل .

ومن جهة أخرى فإن هذا النوع من الأرغوميا يهتم بتنظيم الورشة، أي البعد بين الآلات المختلفة حتى يستطيع العامل أن ينجز عمله في هدوء، و يستطيع الحركة و التنقل بكل حرية، وحتى لا يُحدث ازدحام الآلات و اقترابها قلعا و توترا عند العمال أو عرقلة الإنتاج .

ب. الأرغوميا الذهنية (المعرفية)

تتعلق بالوظائف الفكرية، فهي تعتبر الإنسان كوحدة يتم معالجتها ضمن مجموعة من المعطيات، كما تهتم بمختلف العمليات الذهنية مثل الإدراك والذاكرة و التفكير المنطقي و الاستدلالي و الاستجابات الحركية و آثار ذلك كله على التفاعلات بين الإنسان و بين باقي مكونات النسق .

الأرغوميا الفيزيائية (التصميمية)

يقصد بها كل التدخلات على مستوى المحيط الفيزيقي للعمل التي تميز الخصوصيات التقنية ، و قد تتضمن أو تخص كل أجواء العمل مثل الضجيج، الغبار، الإنارة، ترتيب فضاءات العمل الزمانية و المكانية. كما تهتم أيضا بالخصوصيات الفيزيولوجية و الأطوال الجسمية للعامل في علاقاته مع مختلف الأنشطة، فهي بذلك تهتم بوضعيات العمل، و بالتحكم في وسائل العمل و كيفية استعمالها، كما تهتم بالحركات المتكررة و بالاضطرابات العضلية-العظمية.

4. 2 مظاهر الهندسة البشرية:

لتحقيق الملائمة بين الفرد والعمل فإن الهندسة البشرية يجب ان تأخذ بنظر الاعتبار مجموعة من العوامل وهي:
الاعتبارات العامة وتشمل:

- . يجب إنجاز الأعمال المختلفة بما يتناسب والطلبات للعاملين .
- . استخدام المعدات (إجماعها، شكلها، وكيف تتناسب مع المهام)
- . استخدام المعلومات (كيف تقدم، وتغير وتتجدد).
- . البيئة المادي (الحرارة، الرطوبة، الإضاءة، الاهتزازات).
- البيئة الاجتماعي (فرق العمل والمشرفين الإداريين).

الاعتبارات المادية للأفراد:

حجم الجسم وشكله.

الملائمة والقوة.

حركة أعضاء الجسم.

الاحساسات وخاصة الانطباعات، السماع، اللمس، والضغط ، والاجها والقوة العقلية والأعصاب .

الاعتبارات الفسيولوجية:

القابلية الذهنية.

الفردية.

المعرفة.

الخبرة.

وبتوفير هذه الاعتبارات الثلاثة للأفراد والأعمال والمعدات وبيئة العمل والتداخل بينهم فان الهندسة البشرية يستطيع تصميم أنظمة الأمان والصحة وفاعلية وكفاءة العمل. تهدف برامج الهندسة البشرية إلى الحفاظ وتحسين الصحة والأمان وتحقيق الفاعلية في تصميم الآلات والمعدات والدورات والمكاتب بما يؤمن آلائي: . تحسين أداء الفرد العامل من خلال زيادة سرعة الأداء والدقة والسلامة. . تقليل مقدار استهلاك الطاقة البشرية والإجهاد البشري. . تقليل كلفة التدريب. . تقليل حوادث العمل الناجمة بسبب الأخطاء البشرية. . تحسين مؤشرات الراحة وزيادة الرضا لدى العاملين في أداء الأعمال. ومن خلال الهندسة البشرية يمكن تحسين الصحة والأمان وكالاتي: . تقليل الحوادث الأساسية. . تخفيض الأضرار المهنية. . تحسينات الأداء والإنتاجية. إذ مساهمة الهندسة البشرية في تقليل حوادث العمل يتأتى من خلال تصميم

. مواقع القوة الكهربائية ووضع الإشارات الضرورية والرقابة عليها وإعطاء المعلومات التفصيلية عن كيفية التشغيل.

. كما إن مساهمة الهندسة البشرية في تقليل الأمراض المهنية مثل الآلام في المعصم أو الرسغ، الأكتاف، العمود الفقري يتطلب الالتزام بتصميم الآلات والمعدات بما يتناسب والتقليل من هذه الأمراض، فالفشل في ملاحظة مبادئ الهندسة البشرية يشكل مخاطرة كبيرة ليس فقط للأفراد وإنما للتنظيمات ويمكن تجنب ذلك من خلال تصميم الأعمال والأنظمة المعمول بها.

المحور الثالث: علم الهندسة البشرية والإعلام الآلي

تهتم الهندسة البشرية بعالم الحاسبات الالكترونية وتتمثل في دراسة القدرات في العلاقة بين مستخدمي الحاسبات والعتاد المادي والبرمجي، حيث من الطبيعي وعند بحث الهندسة البشرية في الحاسبات الالكترونية التطرق لبعض النقاط:

أ. عرض المعلومات والاتصالات:

تتدخل العوامل البشرية في أنظمة تفاعل الإنسان والحاسب خاصة في مجال تصميم واجهات التخاطب و معالجة البيانات وتتضمن اختيار الأفراد وتدريبهم وإجراءات العمل. تصميم البرامج الحاسوبية. يدرس ما يلي:

. طبيعة التواصل بين الإنسان والآلة؛

. التغذية الاسترجاعية للنظام؛

. منع حدوث الأخطاء وإصلاحها؛

. تصميم الوثائق والإجراءات؛

. الخصائص القابلة التحكم من قبل المستخدم

. تصميم لغة التخاطب؛

. تصميم قاعدة البيانات وطريق استرجاع المعلومات؛

. مساعدة البرمجة واكتشاف أخطاء البرمجة وتعديل البرمجة؛

. تقييم أداء البرامج؛

. تصميم البرامج، وصيانتها، وموثوقيتها؛

. تصميم شاشة العرض والتحكم؛

. أجهزة الإدخال والتحكم؛

. شاشات العرض المرئية؛

. أجهزة العرض السمعية؛

. أجهزة العرض للوسائط الأخرى؛

. خصائص العرض والتحكم به؛

ب. مشكلات الإعلام الآلي

. ومن أهم المشكلات التي تظهر وخاصة في مجال العمل بالحاسبات الالكترونية هي:

. **سطوع الأرضيات:** إذ يجب أن تكون ملائمة ومسطحة ولا توجد فيها أية ارتفاعات

وانخفاضات وضرورة توفر مصادر القوة الكهربائية في الأماكن المناسبة والتهوية

الملائمة وتأمين الأجهزة المستخدمة.

. **أجهزة العرض:** وخاصة الشاشة إذ يتطلب الأمر وضع واقيات حماية أو استخدام

شاشات كريستال ويؤدي استخدام شاشات ذات سطوع عالي إلى مخاطر للعينين أو عدم

استخدام الواقيات يسبب مشاكل كثيرة. وضرورة أن تكون كبيرة وواضحة واعتماد المسافة

القياسية بين وجه المستخدم والشاشة.

. وضع الفارة في مكان مناسب: إذ أن وضعها بعيدة يسبب مشاكل كثيرة إضافة إلى عدم ملائمة الكراسي لأعضاء جسم الإنسان.
. الأجزاء الصلبة والبرمجيات: تكون غير مناسبة وعدم كتابة التوقعات والتعليمات في الأنشطة.

ت. المكتب كمكان للعمل

مكان العمل المريح قد يساعد على الإحساس بشعور أفضل. قم بعمل تغييرات على مكان العمل الخاص بك باستخدام هذا الدليل المرئي الخاص بالهندسة البشرية في المكاتب.

إذا كنتَ تجلس خلف أحد المكاتب لساعات طويلة في المرة الواحدة، فليس محكومًا عليكَ بمستقبل يخيم عليه ألم العنق والظهر أو الرسغين والأصابع. من الممكن أن تساعدك ظروف العمل الملائمة في المكتب التي تشتمل على ارتفاع الكرسي الصحيح، ووجود مساحة ملائمة بين المعدات، والوضعية الجيدة على المكتب – أنت ومفاصلك على البقاء مرتاحًا في العمل.

هل أنت مستعد لإجراء تغيير شامل في مكان العمل؟

. ابدأ في جعل مكتب العمل الذي تجلس عليه مريحًا مع هذا الدليل البصري لظروف العمل في مكتب العمل الذي تجلس عليه.

. الكرسي

. اختر الكرسي الذي يدعم انحناءات العمود الفقري.

. اضبط ارتفاع الكرسي بحيث تستقر قدمك على الأرض أو على مسند القدمين، ويكون الفخذان موازيين للأرض.

. اضبط مساند الذراعين؛ حتى يستقر ذراعاك بلطف مع استرخاء كتفيك.

. الأشياء الأساسية

احتفظ بالأشياء الأساسية مثل الهاتف أو الدباسة أو المواد المطبوعة بالقرب من جسمك لتقليل التمدد.

. قف للوصول إلى أي شيء لا يمكنك الوصول إليه بشكل مريح أثناء الجلوس.

. لوحة المفاتيح والفأرة

ضع الفأرة في مكان يسهل الوصول إليه وعلى نفس مستوى سطح لوحة المفاتيح.

. وعند الكتابة أو استخدام الفأرة، أبقِ الرسغين مستقيمين ومنطقة الذراعين العلوية قريبة من جسمك، مع كون يديك في نفسك مستوى مرفقيك أو أقل منه قليلاً.

. استخدم اختصارات لوحة المفاتيح لتقليل الاستخدام الزائد للفأرة. وإذا كان ذلك ممكناً، فعِدّل حساسية الفأرة بحيث يمكنك تشغيله بمجرد لمسة خفيفة.

. بدّل اليد التي تستخدمها لتشغيل الفأرة عن طريق نقل الفأرة إلى الجانب الآخر من لوحة المفاتيح.

. الهاتف

إذا كنت تتحدث بشكل متكرر على الهاتف وتُدون أو تكتب في الوقت نفسه، فضع هاتفك على مكبر الصوت أو استخدم سماعة رأس بدلاً من احتضان الهاتف بين رأسك وعنقك.

. مسند القدم

. إذا كان كرسيك مرتفعاً للغاية بما لا يسمح لك بإراحة قدميك على الأرض بشكل مستوٍ أو إذا كان يتطلب ارتفاع مكتبك أن تزيد من ارتفاع الكرسي فاستخدم مسنداً للقدم.

. إذا كان مسند القدم غير متاح لك، فجرب استخدام كرسي صغير بدون ظهر، أو رصّة من الكتب القوية بدلاً من ذلك.

. المكتب

. تأكد من وجود حيز للركبتين والفخذين والقدمين تحت المكتب.

. إذا كان المكتب منخفضًا للغاية ولا يمكن ضبطه، فضع ألواحًا أو كتلاً متينة أسفل أرجل المكتب.

. وإذا كان المكتب مرتفعًا للغاية ولا يمكن ضبطه، فارفع الكرسي.

. استخدم مسند القدم لدعم قدميك عند الحاجة.

. إذا كان مكتبك يحتوي على حافة صلبة، فقم بتبطينها أو استخدم وسادة للمعصم.

. لا تخزن الأشياء تحت مكتبك.

. شاشة العرض

ضع شاشة العرض أمامك مباشرةً، وأبعدها بمسافة ذراع تقريبًا.

. ينبغي للجزء العلوي من الشاشة أن يكون عند مستوى العين أو أدنى منه بقليل. يجب

أن تكون شاشة العرض خلف لوحة المفاتيح مباشرةً.

. إذا كنت ترتدي نظارة ثنائية البؤرة، فاخفض الشاشة بوصة أو اثنتين إضافيتين للشعور

براحة أكبر في المشاهدة.

. ضع الشاشة بحيث يكون مصدر الضوء الأكثر سطوعًا إلى الجانب.

المحو الرابع: الهندسة البشرية في المكتبات

. شروط بناء المكتبات

هناك جملة من الشروط العامة وجب احترامها عند التفكير في بناء المكتبات:

. اختيار الموقع الملائم للمكتبة لكي تؤدي واجبها وتحقق أهدافها

. اختيار المخطط الهندسي بعد إجراء مسابقة نزيهة بين المهندسين

. اختيار مواد البناء التي تلائم مناخ وطبيعة المنطقة

. استشارة المهنيين العاملين في المكتبات

. الاطلاع على التجارب الدولية والاستعانة بمنظمة اليونسكو

. وضع دفتر شروط للشركة المنجزة تلتزم باحترام المقاييس الفنية

. توفير الفضاءات الضرورية للعمال والمستفيدين

. التفكير في التوسعة المستقبلية

. شروط التجهيز والأثاث في المكتبات

الأثاث والتجهيزات

يحتل الأثاث في المكتبات أهمية كبيرة, نظرا للدور الذي يلعبه في حفظ المقتنيات ,

وتمكين المكتبة من تأدية خدماتها بصورة ايجابية , فضلا عن توفير الراحة المطلوبة

للرواد , والجو المناسب الذي يشدهم لارتياح المكتبة , والبقاء فيها فترات طويلة

. رفوف الكتب

تتمتع المكتبات العامة برفوف خشبية ذات نوع جيد وممتاز لتحملها الحماية الزائدة

وللمحافظة على الكتب من التلف ومقاومتها للحرائق والحشرات و القوارض ولكن من

المؤسف ان اغلبها رفوف قديمة تفنقر إلى الأشكال الحديثة كما يوجد بها رفوف مخصصة للأطفال تمكن الوصول السريع والسهل إلى الكتب .

. الإضاءة .

تعد الإضاءة إحدى الوسائل التي تساهم في تهيئة الإطار الصحي للإنسان , فمن خلال الإضاءة الصحيحة تتحسن حالته الصحية والنفسية كما يرتفع مستوى انتاجه . وهي أيضا إحدى وسائل التشكيل الفني المستخدمة لإثراء الفضاءات الداخلية والخارجية , وهذه القضية تعتبر مثارة للحديث بين المهندسين و المكتبين وأطباء العيون ومن الهدف على الوصول إلى لأفضل بيئة ممكنة وأكثرها مثالية

تتقسم الإضاءة من حيث مصدرها

(1)إضاءة طبيعية

(2)إضاءة اصطناعية

• كما تنقسم من حيث طريقة الاستخدام:-

(1)إضاءة مباشرة

(2)إضاءة غير مباشرة.

. الإضاءة الطبيعية : هي أكثر صحة وأقلها تكلفه

. الإضاءة الاصطناعية : يعتبر استخدام مصابيح الفلوريسنت fluorescent في المكتبات

من الأمور الشائعة نظراً لما تتيحه هذه المصابيح من إضاءة تحاكي ضوء النهار ، بالإضافة إلى قلة استهلاكها للطاقة الكهربائية. لذا ، فإنه يقترح الإبقاء على تلك النوعية من المصابيح ولكن مع استبدال التراكيب المعتادة بتراكيب أخرى على شكل أنبوب يتدلى من السقف بأسلاك معدنية مع وجود شرائح معدنية أو بلاستيكية أسفل المصابيح لتوزيع الإضاءة .

. التهوية والتبريد

للتكييف والتهوية دور كبير في مدى فاعلية المبنى وملاءمته للعمل، خصوصاً في المناطق التي تتسم بالتطرف في الحرارة و البرودة أو في الرطوبة . وفي الوقت الذي يبدو فيه من تحصيل الحاصل القول بأهمية وجود نظام جيد للتكييف والتهوية لا بد من التأكيد على أهمية كون هذا النظام سهل التشغيل والصيانة، إذ أن منشأ الكثير من مشكلات التكييف والتهوية لجوء الكثير من المكتبات إلى تركيب نظم معقدة وصعبة الصيانة ، مع عدم توافر المهارات اللازمة لصيانتها أو إصلاحها عند اللزوم . وتُدمج التهوية الاصطناعية بالتهوية الطبيعية في كل الأحوال ، وذلك لتوفير الطاقة في خلال فصلي الاعتدال ، ولضرورة التهوية الطبيعية لمقتنيات المكتبة والعاملين فيها ومرتابيها I

. الألوان

لا يعتبر اللون مجرد مؤثر بصري، بل يتداخل تأثيره في مكون الإضاءة، والإحساس النفسي بالارتياح وسعة المكان. إلخ من مؤثرات يجب وضعها في الحسبان عند إعادة توظيف قاعات المبنى. والمعروف أنه كلما كانت ألوان الجدران والسقوف والأرضيات والأثاث .. وبقية مكونات المكتبة غير داكنة وتميل للألوان الفاتحة، كلما ساعد ذلك في توفير الطاقة الكهربائية الموجهة للإضاءة، وتوفير الإحساس بالاتساع والهدوء والرونق والذي ينعكس بدوره على سلوك المستفيدين من المكتبة. ويظهر الجدول التالي علاقة انعكاس الضوء بلون السطح وكذلك في المكتبات الجامعية: " يفتقر التخطيط لمباني المكتبات وتصميمها في العالم إلى أسس ومعايير يرتكز عليها تساهم ف رفع كفاءتها وزيادة فاعلية استخدامها ، وقد وجد أن هناك مكتبات أنشئت وبها الكثير من نتاج التقنية وإحداث أنواع المصادر وأنفقت مبالغ طائلة لإنشائها؟ إلا أن مبانيها لا تتوافق مع حاجات

مشاكل العاملين في المكتبات السلامة والصحة المهنية

. مفهوم السلامة والصحة المهنية: تعرف الصحة والسلامة المهنية على أنها "تحقيق الأداء والأمن في بيئة العمل، والذي يضمن عدم وقوع الحوادث أو التقليل منها قدر الإمكان إلى

المستوى الأدنى أثناء العمل، كما يجب تأمين بيئة عمل خالية من المؤثرات الضارة بالصحة المهنية للعاملين مثل: ملوثات الهواء، الضوضاء، الرطوبة ... الخ.¹

يعرفها " جون بيزوس": الصحة والسلامة المهنية على أنه البحث عن جو العمل اللائق والمنسجم مما يضمن للعامل التفرغ بجميع قواه الكفاءة المهنية.²

تعرف أيضا على أنها العلم الذي يهتم بالحفاظ على سلامة وصحة الإنسان، وذلك بتوفير بيئات عمل آمنة خالية من مسببات الحوادث والإصابات والأمراض المهنية.³

إن الحفاظ على الصحة العاملين والتأكد من سلامتهم من الأمراض والأخطار من وظائف المهمة إدارة الأفراد في المكتبات، حيث يجب التقيد بالشروط والمتطلبات الخاصة بالسلامة المهنية التي تضعها الحكومة.⁴

5. 2. القواعد الأساسية للسلامة والصحة المهنية: القواعد الخاصة بالوقاية من الأخطار المهنية كثيرة ومعقدة ، تشمل على إجراءات هامة تطبق على مجموع الموظفين ، وإجراءات خاصة توجه إلى بعض الفئات المنحدرة من الموظفين ، وتتمثل هذه الإجراءات فيما يلي:⁵

❖ الإجراءات العامة للصحة في أماكن العمل:

✓ الحفاظ على النظافة في أماكن العمل بشكل مستمر لتحقيق الظروف الصحية للعامل

¹ طاحون، زكريا. السلامة والصحة المهنية وبيئة العمل. مصر: شركة ناس للطباعة ، 2006 ، ص.18.

² إبراهيمي، شراف.فعالية نظام الأمن الصناعي للوقاية من الحوادث المهنية. مذكرة ماجستير، الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الأغواط، 2004 ، ص.74.

³ البربري، ادم. دليل السلامة والصحة المهنية .متاح على الخط:

[Www.educqtion.gov.bh](http://www.educqtion.gov.bh)

⁴ همشري ، عمر أحمد. الإدارة الحديثة للمكتبات ومراكز المعلومات . مرجع سابق، ص.314.

⁵ Ministère du travail et de sécurité social : rôle de l'inspection du travail en matière de prévention des risque : guide pratique sur la P.R.P, fascicule n3,p5

متاح على الرابط : <http://Www.Sante.gouv.fr/IMG/pdf> . تم الزيارة 2019 / 03 / 10

- ✓ ضمان التهوية الأماكن العمل (التهوية الطبيعية والتهوية الاصطناعية)
- ✓ ضمان الإضاءة الكافية في أماكن العمل بدون أي آثار سلبية على الرؤية
- ✓ توفير وسائل التدفئة
- ✓ الحفاظ على الجو الملائم في أماكن العمل ، وتوفير التجهيزات الصحية التطهير
المجاري المائية.
- ✓ إن الأماكن سيئة التهوية أو الإضاءة أو الملوثة بالغبار، تساهم في زيادة احتمالات
وقوع الحوادث.
- ✓ والحرائق وانهايات المباني.

❖ الإجراءات العامة للأمن في أماكن العمل :

- ✓ ضمان الحماية من الضوضاء وكل المواد التي تشكل أخطار.
- ✓ ضمان أمن العمال عند تنقلهم إلى أماكن العمل المختلفة.
- ✓ الحماية من أخطار سقوط الأشياء من الأعلى.
- ✓ تقديم التعليمات والأمن من الحرائق وطريق الإنقاذ التي يجب أن يعرفها ويتقنها
العمال.

5.3. واجبات المكتبات العامة الأساسية للسلامة والصحة المهنية :

- تحسين ظروف العمل وخاصة ما يتعلق بالضوضاء، الحرارة، والبرودة.
- توفير وسائل الأمن والوقاية في أماكن العمل.
- نشر الوعي بين العمال حول مخاطر العمل وإرشادهم وتكوينهم للمحافظة على أنفسهم.
- تكوين لجان خاصة بالأمن ونظافة أماكن العمل.
- استعمال علامات لتحديد الاتجاهات والمسارات ووضع الإشارات التحذيرية وإشارات.
الإنداز، وذلك للتحكم في سير العمل الداخلي.⁶

⁶ الحسين ، ياسمينة. تسيير الموارد البشرية في المكتبات العامة، مرجع سابق، ص.182

الخاتمة

المراجع:

1. www.alsacreations.com/.../544-Principes-a-suivre-pour-un-site-web-de-q..

2. cybermarketing.pagesperso-orange.fr/Ergonomie.htm..

3. www.alsacreations.com/.../544-Principes-a-suivre-pour-un-site-web-de-q

4. ergonomie-sites-web.com/livre/les-regles-de-l-ergonomie-web.php

5. www.keacrea.com/.../les-regles-indispensables-de-l-ergonomie-d-un-bon

fr.myebox.com/blog/ergonomie-web

6. fr.wix.com/blog/2014/03/10/ameliorer-ergonomie-site-web/

7. blogue.atypic.ca/.../8-regles-respecter-pour-une-bonne-ergonomie-de-sit

8. www.cegos.fr/formation-ergonomie-sites-web/p-20166679-2016.

9. www.journaldunet.com/0510/051007ergonomie.shtml

10. www.peeplo.fr/Site+Ergonomiq

