

مدى وجود أعراض مرض متلازمة مباني المكتبات على أخصائى مكتبات مصر العامة وأثر ذلك على سير العمل : دراسة ميدانية

اعداد

د. محمد سعيد محمد سعيد

مدرس المكتبات والمعلومات

كلية اللغة العربية – جامعة الأزهر فرع المنوفية

الملخص

يهدف هذا البحث إلى معرفة آراء أخصائى مكتبات مصر العامة حول البيئة الداخلية لمكتباتهم ، كما يهدف إلى معرفة الأعراض المرضية التى يعانون منها ، والتأكد من أن هذه الأعراض المرضية التى يعانون منها ترجع ل"مرض متلازمة أمراض المباني " وليس لأسباب أخرى ويهدف أيضا إلى معرفة مدى تأثير "مرض متلازمة المباني" على سير العمل بالمكتبات محل الدراسة و مدى وجود وعى لدى أخصائى مكتبات مصر العامة ب"مرض متلازمة أمراض المباني "، ومن أهم نتائج الدراسة أن ٢٣.٧٩% من مجموع أخصائى منظومة مكتبات مصر العامة أصيبوا بالأعراض المرضية المصاحبة للمبنى ، بينما ٧٦.٢٠% من مجموع أخصائى منظومة مكتبات مصر العامة لم يصابوا بالأعراض المرضية المصاحبة للمبنى ، وأن ٨٩.٨٣% من مجموع أخصائى المكتبات الذين عانوا من الأعراض المرضية أكدت الدراسة أن هذه الأعراض فعلا أعراض مرض متلازمة مباني المكتبات ، وأن أعراض مرض متلازمة المباني أثرت بشكل سلبي على كفاءة العمل بالمكتبات محل الدراسة .

١/٠ تمهيد

مع التطور السريع فى مجال صناعة المباني، وما صاحبه من استخدام تقنيات حديثة فى أساليب الإنشاء ومواد البناء والصيانة لما بداخل المباني ، وكذلك استخدام أجهزة حديثة بداخلها تلك الأجهزة التى أصبحت مصدر من مصادر التلوث؛ فإن ملوثات الهواء الداخلى فى المباني أصبحت متنوعة ، وبتراكيز أكثر من أى وقت مضى؛ إضافة إلى الاتجاه السائد والداعى إلى تحسين الأداء الحرارى للمباني وإحكام منافذ تسرب الهواء؛ لعمل أفضل للمكيفات، وهذا قد ساعد فى تفاقم مشكلة تلوث البيئة الداخلية ، بالإضافة إلى المؤثرات الأخرى التى يتأثر بها المبنى من سوء الإضاءة والضوضاء الزائدة ، وأثر ذلك سلبا على الحالة النفسية لقاطنى المباني أو مستخدميها وأدى هذا التأثير فى النهاية إلى اعتلال صحة بعض مستخدمي المباني بطريقة غير مفسرة وغير واضحة ، وأدى ذلك إلى ظهور بعض الأعراض المرضية دون سبب واضح أو مصدر محدد ؛ وذلك أثناء تواجدهم بداخل المبنى ، ومباني المكتبات ليست بمعزل عن بقية المباني ؛ فمثلما حدث مع أغلب المباني حدث مع مباني المكتبات ؛ فتطورت هى الأخرى تطورا كبيرا بما يتناسب مع احتياجاتها واحتياجات المستفيدين منها ، وهذا التطور أثر فى بيئة المكتبة الداخلية ، وعلى أخصائى المكتبات العاملين بها فأصبحت المكتبة مكيفة ومحكمة الإغلاق ، واستغنت عن النوافذ بعدم فتحها واستخدمت مواد كيميائية صناعية للتنظيف والتلميع بالإضافة إلى المؤثرات الأخرى مثل العوامل الطبيعية والمناخية الغير مناسبة من حرارة ورطوبة، وإضاءة قد تكون ضعيفة أو غير مناسبة وضوضاء زائدة إضافة إلى حالة أخصائى المكتبة النفسية المتأثرة بضغط العمل أو بأى شيء آخر ؛ هذا كله أثر فى أخصائى المكتبات المتواجدين فى المكتبة والذين يقضون وقتا طويلا على مدار اليوم قد تصل لأكثر من ٦ ساعات ؛ فظهرت عليهم أعراض مثل: تهيج العيون، وتهيج الأنف ، وصعوبات فى التنفس، وضيق الصدر ، وصداع، وغثيان ، وآلام فى العضلات ، وأعراض مشابهة للإنفلونزا؛ سميت هذه الأعراض كلها باسم (أعراض مرض متلازمة المباني) ومن هنا أراد الباحث أن يستكشف مدى وجود هذه الأعراض على أخصائى مكتبات مصر العامة .

القسم الأول : الإطار المنهجى للدراسة

١/١ أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من أهمية أخصائى المكتبات فهو العمود الفقري فى المكتبة ,وباعتلال صحة أخصائى المكتبة يتأثر كل شيء فى المكتبة ؛فتتأثر خدمات المكتبة ,وتتأثر كفاءة العمل بالمكتبة ، كما ترجع أهمية الدراسة لأهمية مبنى المكتبة ؛فمبنى المكتبة المريض يؤثر سلبا على استعمالها من جانب المستفيدين ، كما أن موضوع الدراسة هو من الموضوعات قليلة الدراسة على مستوى العالم العربى .

١/٢ أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى:

- ١- معرفة آراء أخصائى المكتبات فى منظومة مكتبات مصر العامة حول البيئة الداخلية لمكتباتهم.
- ٢- معرفة الأعراض المرضية التى يعانى منها أخصائيو مكتبات مصر العامة أثناء تواجدهم بالمكتبات محل الدراسة.
- ٣- التأكد من أن هذه الأعراض المرضية التى يعانى منها أخصائيو مكتبات مصر العامة ترجع ل"مرض متلازمة أمراض المبانى " وليس لأسباب أخرى
- ٤- معرفة مدى تأثير "مرض متلازمة المبانى" على سير العمل بالمكتبة .
- ٥- معرفة مدى وجود وعى لدى أخصائى مكتبات مصر العامة ب"مرض متلازمة أمراض المبانى ".
- ٦- معرفة العلاقة بين "مرض متلازمة المبانى", والمتغيرات الشخصية لأخصائى مكتبات مصر العامة .

١/٣ تساؤلات الدراسة

- ١- ما هى آراء أخصائى المكتبات فى منظومة مصر العامة حول البيئة الداخلية لمكتباتهم ؟
- ٢- ما هى الأعراض المرضية التى يعانى منها أخصائيو مكتبات مصر العامة أثناء تواجدهم بالمكتبات محل الدراسة؟
- ٣- هل الأعراض المرضية التى يعانى منها أخصائيو مكتبات مصر العامة ترجع لمرض متلازمة أمراض المبانى أم لأسباب أخرى ؟
- ٤- ما تأثير "مرض متلازمة المبانى" على سير العمل بالمكتبة ؟
- ٥- هل يوجد وعى لدى أخصائى مكتبات مصر العامة بمرض متلازمة أمراض المبانى ؟
- ٦- ما العلاقة بين مرض متلازمة المبانى والمتغيرات الشخصية لأخصائى مكتبات مصر العامة ؟

١/٤ حدود الدراسة

■ الحدود الموضوعية

تناولت الدراسة مدى وجود مرض (متلازمة أمراض المبانى) لدى أخصائى مكتبات مصر العامة .

■ الحدود الزمنية

تم تطبيق الدراسة الميدانية للبحث فى الفترة من بداية شهر أغسطس ٢٠١٦ وحتى نهاية شهر ديسمبر ٢٠١٦ .

■ الحدود المكانية

تم تطبيق الدراسة على منظومة مكتبات مصر العامة فى الأماكن الآتية الموجودة فى (الجيزة - القاهرة - الوادى الجديد - بورسعيد - المنصورة - دمياط - الغردقة - الأقصر - دمنهور - الإسماعيلية - الزقازيق - بنها - مرسى مطروح - المنيا)

١/٥ منهج الدراسة

اعتمد الباحث على المنهج الوصفى التحليلى الذى يعتمد على أسلوب المسح والوصف والتحليل لظاهرة الأعراض التى تظهر على أخصائى المكتبات بمنظومة مصر العامة ومايتعلق بها .

١/٦ أدوات جمع البيانات

أ. الاستبيان

اعتمد الباحث على استبيان مكون من سؤالٍ مقسم إلى ستة عناصر , وهى البيانات العامة , تقييم بيئة العمل الداخلية , الأعراض المرضية المصاحبة للمبنى , والتى تظهر على أخصائى المكتبات , أدلة الإثبات التى تدلل على أن الأعراض المرضية التى يعانى منها أخصائيو المكتبات هى بسبب مرض متلازمة المباني , تأثير مرض متلازمة المباني على سير العمل بالمكتبة , مدى وجود وعى للتعامل مع مرض متلازمة المباني , وتم التحقق من صدق وثبات الاستبيان من خلال العرض على بعض المتخصصين والأساتذة فى مجال المكتبات والمعلومات وتحكيمها منهم , وتم إجراء الملاحظات والتعديلات المطلوبة , ثم قام الباحث بتجريب الاستبيان على بعض أخصائى المكتبات بمكتبة مصر العامة بالجيزة للتعرف على مدى اكتمال ووضوح عناصره ومحاوَره حتى تم الوصول إلى الشكل النهائى له وتم التأكد من أن وقت الإجابة على الأسئلة ملائم تماما وهو حوالى ٧ دقائق .

ب. قائمة المراجعة

كما اعتمد الباحث على قائمة المراجعة لتوضيح مدى مراعاة الأبعاد البيئية فى المكتبات محل الدراسة وتم تقسيمها إلى خمسة أقسام (الأبعاد البيئية المتعلقة بجودة الهواء وخلوه من الملوثات , الأبعاد البيئية المتعلقة بالرطوبة , الأبعاد البيئية المتعلقة بدرجة الحرارة , الأبعاد البيئية المتعلقة بالإضاءة , الأبعاد البيئية المتعلقة بالضوضاء)

١/٧ مجتمع وعينة الدراسة

تم تطبيق الدراسة على جميع أخصائى المكتبات العاملين بفروع مكتبات مصر العامة كما هو موجود فى الجدول رقم (١)

- تم اختيار منظومة مكتبات مصر العامة بجميع فروعها وذلك للأسباب الآتية :
 - ١- التنوع الجغرافى للمنظومة ؛حيث أنها منتشرة فى أغلب محافظات جمهورية مصر العربية.
 - ٢- التنوع البيئى للمناطق الموجودة بها المكتبة ؛فمنها الموجودة فى منطقة مطلة على النيل ,ومنها من هى مطلة على البحر ,ومنها الموجودة فى منطقة راقية , وأخرى فى منطقة شعبية .
 - ٣- تنوع المكتبات بين القدم ,والحدث .
 - ٤- منها من هو مصمم كمكتبة ومنها من هو مصمم على أنه مبنى غير مكتبة
 - ٥- لكل مكتبة من مكتبات المنظومة مبنى مستقل .
- تم تطبيق الدراسة على جميع الأخصائيين ,وذلك لحرص الباحث على أن يعرف نسبة وجود المرض- بالضبط- من العدد الإجمالي للأخصائيين؛لأن من ضمن شروط المبنى المريض أن يشكى أكثر من ٢٠% من مستخدميهِ من الأعراض.

جدول رقم (١) مجتمع الدراسة

م	اسم المكتبة	عدد الموظفين (المجتمع الأصلي)	ما تم الوصول إليه	عدد الاستبانات الصحيحة	نسبة الاستبانات الصحيحة من نسبة المجتمع الأصلي للموظفين
١	مكتبة مصر العامة بالجيزة	٥٢	٥٢	٥٢	١٠٠
٢	مكتبة مصر العامة بالزيتون	٦	٦	٦	١٠٠
٣	مكتبة مصر العامة بالوادي الجديد	١٨	١٨	١٨	١٠٠
٤	مكتبة مصر العامة ببورسعيد	٦	٦	٦	١٠٠
٥	مكتبة مصر العامة بالمنصورة	١٠	١٠	١٠	١٠٠
٦	مكتبة مصر العامة بدمياط	١٣	١٣	١٣	١٠٠
٧	مكتبة مصر العامة بالغردقة	١٠	١٠	١٠	١٠٠
٨	مكتبة مصر العامة بالأقصر	٢٥	٢٥	٢٥	١٠٠
٩	مكتبة مصر العامة بدمياط الجديدة	٤	٤	٤	١٠٠
١٠	مكتبة مصر العامة بدمهور	١٠	١٠	١٠	١٠٠
١١	مكتبة مصر العامة بالإسماعيلية	٦	٦	٦	١٠٠
١٢	مكتبة مصر العامة بالزقازيق	١٤	١٤	١٤	١٠٠
١٣	مكتبة مصر العامة ببنها	١٤	١٤	١٤	١٠٠
١٤	مكتبة مصر العامة بالزاوية الحمراء	٢٧	٢٧	٢٧	١٠٠
١٥	مكتبة مصر العامة بمرسى مطروح	٢٥	٢٥	٢٥	١٠٠
١٦	مكتبة مصر العامة بالمنيا	٨	٨	٨	١٠٠

وترجع النسبة العالية للاستبانات الصحيحة إلى حرص الباحث على توزيع الاستبانة على جميع الأخصائيين العاملين بالمكتبات بنفسه، والتواصل الشخصي معهم فى حالة غياب أحدهم؛ وذلك ضمان صحة نتائج الدراسة .

٨ / ١ مصطلحات الدراسة

- **مبنى المكتبة Building library**
البناء المحسوس الذى يضم بين جدرانه مجموعة من مصادر المعلومات ، ومكان لتقديم الخدمة ومعالجة المصادر ^(١) .
أو المبنى الذى يصمم من قبل مهندسين استشاريين فنيين ومكتبيين لهم باع طويل فى مهارة إنشاء المباني والمستلزمات الداخلية للمكتبات.
- **جودة البيئة الداخلية Environment at indoor quality**
توفير بيئة داخلية صحية تحفظ للمستعملين قدرتهم على مواصلة حياتهم وممارسة أنشطتهم بالإضافة إلى تحقيق أعلى درجات المرونة، والتكيف مع احتياجاتهم الحالية والمستقبلية بالصورة التى تجعل المنتج البنائي فى حالة حيوية، وكفاءة باستمرار ، وتسهم جودة البيئة الداخلية فى رفع انتاجية المستخدمين، الأمر الذى يوفر مبالغ طائلة سنوية ^(٢) .
- **مرض متلازمة المباني**
عبارة عن ظهور أعراض مرضية على الشخص عند دخوله مبنى ثم تتحسن الأعراض بسرعة بعد ترك المكان ، وتظهر هذه الأعراض بعد دقائق من دخول المبنى، وتستمر لعدة

ساعات، وتختفى بعد مغادرة المبنى، ومن أهم هذه الأعراض (الصداع، الدوخة، الإغماء، الطفح الجلدي، التهاب الأنف، صعوبات فى التنفس، صعوبات فى التركيز الذهني) (٣).

١/٩ أسلوب المعالجة الإحصائية

استخدم الباحث برنامج SPSS للتحليل الإحصائي للاستبانات والذي يعرف بالحرمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical package for social science.

١/١٠ - أسلوب صياغة الاستشهادات المرجعية:

تم إتباع (Modern Language Association (MLA فى صياغة الاستشهادات المرجعية، وذلك لسهولة، وبساطته، ولأنه النمط الأكثر شيوعاً فى التخصص.

١/١١ مراجعة الإنتاج الفكرى بالأجنى

• تم الاعتماد فى البحث على قواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر مثل Acadmic search premier – Acadmic search elite- Library and information abstracts – Dissertation abstracts international- Science direct –LISA- Proquest الأجنبية، وفى المراجعة العربية تم الاعتماد على الدليل الببليوجرافى للإنتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات / محمد فتحي عبد الهادى، فهرس المكتبات الجامعية المصرية والعربية، فهرس مكتبة الملك فهد بن عبدالعزيز بالإضافة إلى موقع cybrarians

• لم يحظ موضوع متلازمة أمراض مبانى المكتبات باهتمام كبير على الرغم من أهميته وتأثيره على جودة أخصائى المعلومات، وإنجازهم لمهام وظيفته فى المكتبة، وعليه فإن الدراسات ذات الصلة بالموضوع والمنشورة على الصعيد الدولى تبقى محدودة، وتعد الدراسات العربية نادرة فى هذا الموضوع.

١/١١/١ مراجعة الإنتاج الفكرى الأجنى

قامت مكتبة الكونجرس^(٤) (Library of Congress, 1991) بإجراء دراسة لتقييم طبيعة الأعراض الصحية التى يتعرض لها موظفو أحد مبانى المكتبة (Madison) فى واشنطن. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى الارتباط الوثيق بين الأعراض الصحية، وبين كل من الإحساس بالارتياح بدرجة الحرارة، والإحساس بالروائح. ولم ترصد أى ملوثات بيئية تتزايد مستوياتها عن الحدود المصرح بها باستثناء موقع واحد لوحظ به مستويات عالية لتراكز الفطريات. كما لوحظت بعض المشكلات التى تتعلق بمكان العمل مثل: مقاعد غير مريحة، وساعات عمل طويلة على شاشة الكمبيوتر، وإضاءة غير كافية، وفى نهاية الدراسة تم اقتراح بعض التوصيات من أجل تحسين صيانة المبنى، وتهويته وذلك من أجل تقليل ضغوط العمل.

وقام (Au Yeung et al., 1991)^(٥) بدراسة حول أعراض المبنى المريض فى "هونج كونج" حيث تم إعداد استبيان و توزيعه على العاملين بأحد مبانى المكتبات فى "هونج كونج" كدراسة حالة للتعرف على الظروف البيئية لمبنى المكتبة وجودة الهواء داخله، والبكتريا المنتشرة فيه، كما أجريت مقابلات مع أخصائى المكتبة للتعرف على إحساسهم الحقيقى نحو البيئة الداخلية، والأعراض المصاحبة لبيئة المبنى، وتم تحليل العلاقة بين ثلاثة أمور: شعور الأخصائى، والبيئة الداخلية للمكتبة، والأعراض التى يشعر بها الأخصائى داخل المكتبة، وقد كان هناك تضارب بين آراء أخصائى المكتبة مما ترتب عليه عدم الوصول إلى استنتاجات محددة للدراسة.

وقام (Morris and Dennison)^(٦) بإجراء دراسة عن "متلازمة مرض المباني" فى بريطانيا، وقد تم إعداد استبان لهذا الغرض وإرساله إلى جميع المكتبات الأكاديمية فى بريطانيا مع عينة من المكتبات العامة؛ وذلك من أجل تحديد الأسباب المؤدية إلى متلازمة مرض مباني المكتبات، ومن خلال تحليل نتائج الاستبيان تم الحصول على أدلة بوجود "متلازمة مرض المباني" فى المكتبات التى شملتها الدراسة، وأسفرت النتائج على أن مباني المكتبات المكيفة أكثر تضرراً من مباني المكتبات المعتمدة على التهوية الطبيعية .

وقام (Fantuzzi et al)^(٧) بإعداد دراسة شملت ١٦ مكتبة فى شمال إيطاليا من أجل تحديد مدى التعرض إلى مجموعة الأتربة والمركبات العضوية المتطايرة مثل الفورمالدهيد. ولهذا الغرض فقد تم تجميع بيانات عن درجة الحرارة، والرطوبة النسبية، ومعدلات التهوية من داخل هذه المكتبات وذلك بالإضافة إلى أخذ عينات مختلفة للهواء من داخل وخارج مباني هذه المكتبات. وبينت النتائج ظهور تراكيز عالية "لفورمالدهيد" فى عشر مكتبات من أصل ١٦ ، كما لوحظت المركبات العضوية المتطايرة فى جميع المكتبات التى شملتها الدراسة.

وقام (Righi et al.)^(٨) بإعداد دراسة على أربع مكتبات فى شمال إيطاليا بغرض تحديد تراكيز بعض الملوثات مثل الأتربة، والفورمالدهيد، والمركبات العضوية المتطايرة الأخرى مثل البنزين والتولولين والأكساليين من أجل تقييم حالة هذه المكتبات بيئياً ومدى تأثير ذلك على المستخدمين ، وهذه الدراسة تم إجراؤها بسبب الزيادة فى الأعراض المصاحبة لمرض المباني التى لوحظت على الأشخاص الذين يقضون معظم وقتهم فى مختلف البيئات الداخلية. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى عدم ارتياح المستفيدين من المكتبات والسبب الرئيس فى ذلك التهوية الرديئة، كما أشارت أيضاً إلى أن أهم الأعراض التى يشكو منها المستفيدون من المكتبات كانت: الشعور بالحر، والتهاب العيون، وجفاف الحلق، وصعوبة التنفس .

والدراسة التى قام بها (Gy Robertson)^(٩) والتى أوضح فيها أن كمية التلوث تختلف من مبنى إلى آخر إلا أن السبب الرئيس لهذا التلوث يرجع إلى: نظم التدفئة والتبريد والتكييف، والأجهزة الكهربائية، وذلك لسببين: الأول هو كمية الغازات المنبعثة منها؛ والثاني أن نظم التدفئة والتبريد بعد فترة تشغيل معينة لا تعمل بكامل كفاءتها وبالتالي تفشل فى تنقية الهواء، ويضاف إلى ذلك أنها بيئة خصبة لنمو الكائنات الدقيقة كالفطريات والبكتريا، والفيروسات ، وتنبأت هذه الدراسة مبكراً لخطورة انتقال الأمراض المعدية، وأهمها أمراض البرد والأنفلونزا؛ فأوصت بضرورة بقاء الموظف المصاب بهما ببيته حتى يتعافى وبخاصة موظفي المراجع والإعارة لاحتكاكهم أكثر بالمستفيدين، ونفس الإجراء يسري على المستفيدين.

وقام (Pereira,G)^(١٠) بوصف منهج من أجل بناء مكتبة صحية يتحقق فيها جودة الهواء وصحته ، ولم يهدف المنهج فقط إلى تقليل الانبعاثات الناتجة عن مواد البناء المستخدمة فى المكتبات بل هدف إلى إزالتها ، وقد تكون هذا المنهج من عدة خطوات وهي: تقييم مواصفات وخصائص المواد المستخدمة فى البناء، ومناقشة عمال البناء والقائمين على بناء المبنى، وتحليل العينات المستخدمة فى البناء، وفحص مواد البناء، والتحقق من جودة الهواء .

والدراسة التى قام بها (Balanli et al.)^(١١) فى تركيا والتى ركزت على النواحي البيئية لمباني المكتبات الجامعية والتى اتخذت من مبنى المكتبة الرئيسة فى الجامعة التقنية "بيلدز" فى تركيا كدراسة حالة ،وقد بدأ الدراسة الاستطلاعية بتوزيع استبيان على ٢٢ مكتبة رئيسة تابعة لجامعات تركية مختلفة، وأشارت نتائج الاستبيان بأن ٧٠% من هذه المكتبات يقل عدد مستفيدين منها عن المتوقع، ولتفسير ضعف الاستخدام، تم التركيز على دراسة النواحي البيئية لمبنى مكتبة جامعة "بيلدز" كدراسة حالة بهدف استكشاف الآثار السلبية للملامح البيئية للمبنى على استخدام المكتبة .

١/١/٢ مراجعة الإنتاج الفكرى العربى :

الدراسة التى قامت بها (ناهد بسيوني وصباح عبدالوهاب)^(١٢) والتى هدفت إلى إلقاء الضوء على مدى تأثير الظروف البيئية الداخلية للمكتبات على الأخصائيين العاملين بها. وقد تم إجراء هذه الدراسة على أخصائيي المكتبات العاملين في كل من المبنى القديم والجديد للمكتبة الرئيسية لجامعة "السلطان قابوس" بهدف التعرف على مدى تأثيرهم بالبيئة الداخلية وشعورهم بمتلازمة مرض مباني المكتبات، ومن أهم نتائج الدراسة : معاناة كل من مبنى المكتبة القديم والجديد من متلازمة مرض مباني المكتبات، وتعد مشكلات الجيوب الأنفية، وجفاف الحلق، وتهيج العيون من أبرز أعراض متلازمة مرض مباني المكتبات التى يعاني منها أخصائيو مكتبة جامعة "السلطان قابوس" في كل من المبنى القديم والجديد ، هذا وقد أوصت الدراسة بضرورة مراعاة الأبعاد البيئية عند تصميم مباني المكتبات ، والأخذ في الاعتبار التأثير المتوقع لمتلازمة مرضى مباني المكتبات على أخصائيي المكتبة .

والدراسة النظرية التى قام بها (أيمن وجدى)^(١٣) والتى دارت حول تلوث الهواء الداخلى للمكتبات والأمراض التى تنتج عن هذه الملوثات مستعرضا تعريف مرض متلازمة المباني فقط ثم ذكر بعد ذلك أسس بناء استراتيجية لتحقيق جودة الهواء داخل مباني المكتبات .

ودراسة (رانيا مجدى)^(١٤) والتى هدفت إلى التعرف على تأثير التصميم الداخلى والعوامل البيئية داخل المكتبات الجامعية ، ومكتبة الإسكندرية على العاملين والمستفيدين من تلك المكتبات في ضوء معايير علم الإرجونوميكس كما قامت بدراسة عوامل الأمان ضد الحرائق داخل المكتبات وتم التوصل لمقترحات تفيد في التصميم الداخلى للمكتبات بما يتلاءم مع الاستخدام الإنساني الآمن والمريح وتم ذكر تعريف مرض متلازمة المباني فقط دون التطرق لوجوده فى المكتبات .

القسم الثانى : الإطار النظرى للدراسة

٢/١ نظرة تاريخية لمرض متلازمة المباني المريضة

فى السبعينيات من القرن الماضى ، ومع انتشار المعدات الكهربائية تم التعرف على ظاهرة غريبة تؤثر على الصحة الجسمية والنفسية للفرد ، عرفت باسم (متلازمة المباني المريضة) ، ففي دراسة أشرفت عليها منظمة الصحة العالمية ثبت أن ٣٠% من المباني مريضة وهى بدورها مسؤولة عن الكثير من الأمراض والأعراض الصحية التى يعاني منها الإنسان فى الوقت الحاضر^(١٥) ، وأن التكلفة المباشرة لمثل هذه الأمراض فى دولة واحدة مثل الولايات المتحدة الأمريكية تقدر بـ ٣٠ بليون دولار فى السنة وأن التكلفة غير المباشرة قد تصل الى مئة بليون دولار فى السنة^(١٦) .

وتحديدا منذ سنة (١٩٧٦) انتشرت عدوى تنفسية فى الولايات المتحدة الأمريكية فى ولاية "فيلادفيا" ، حيث أصيب ١٨٢ شخص قضوا بعض الأيام فى فندق وتوفى ٢٩ شخص ، والتى اعتبرت حادثة القرن التى أسالت الكثير من الحبر من وسائل الإعلام المختلفة ، وكان السبب وراءها بكتريا تكونت فى خزانات المياه التابعة لمكيفات الهواء ، أطلق عليها "الليجو نيل" legionella وقد كشفت عدة دراسات وبائية حالات مشابهة فى أماكن مختلفة ، ومع بداية (١٩٨٠) تسلسلت الدراسات التى بينت العلاقة بين التلوث الداخلى فى الأماكن المغلقة وظهور بعض الأعراض بسبب الملوثات التى يمكن أن توجد فى البيئة الداخلية نتيجة للعمليات والأنشطة المختلفة وفى غياب التهوية الكافية للتخلص من هذه الملوثات ، ونتج مع الشكاوى المستمرة والحالات المشابهة اهتمام متزايد بدراسة ملوثات الهواء داخل المنازل أو المكاتب أو المباني المغلقة مما أدى إلى ظهور علم مستقل أطلق عليه متلازمة أمراض المباني .

٢/٢ الأعراض المصاحبة لظاهرة المبنى المريض :

تحدث هذه الأعراض بسبب الملوثات التى يمكن أن توجد فى البيئة الداخلية للمبنى^(١٧) نتيجة للعمليات والأنشطة المختلفة داخله ، وفى غياب التهوية الكافية للتخلص من هذه الملوثات ، بالإضافة إلى العوامل البيئية غير الملائمة وتتمثل هذه المشاكل الصحية التى تظهر على مستخدمى المبنى المريض فى مجموعه من الأعراض المختلفة التى تحدث عادة فى آن واحد مثل الشعور بالصداع ، الإرهاق، الضعف العام

والدوخة ، تغيرات فى المزاج، الإغماء ، صعوبة فى التنفس ،احتقان الجيوب الأنفية ، جفاف الجلد ، حكة فى الأنف ، جفاف الحلق، عدم وضوح الرؤية ، بالإضافة إلى حكة وحرقان فى العينين ، ويمكن تشخيص المبنى بأنه مريض إذا توافرت فيه الحقائق الآتية :

- ١- أكثر من ٢٠% من مستخدمى المبنى يعانون من الأعراض المصاحبة لهذه الظاهرة .
- ٢- استمرار الأعراض لأكثر من أسبوعين .
- ٣- اختفاء الأعراض حال الخروج من المبنى .
- ٤- عدم وجود أمراض مسبقة لأولئك الذين تظهر عليهم تلك الأعراض .
- ٥- عدم وجود ترابط بين الأعراض وكذلك عدم وجود أسباب واضحة لها .

٢/٣ العوامل المسببة لظاهرة المبنى المريض

مع أن أسباب ظاهرة المبنى المريض ليست واضحة تماما إلا أن هناك العديد من العوامل التى تساعد على شيوع هذه الظاهرة والتمثلة فى ظهور أعراض مرضية على مستخدمى هذا النوع من المباني ومن العوامل المسببة لشيوع مثل هذه الأعراض عوامل طبيعية ، عوامل بيولوجية ، عوامل كيميائية ، عوامل شخصية وعوامل أخرى كثيرة ، ويمكن تلخيصها كما يلى :

• العوامل الطبيعية

والعوامل الطبيعية المحسوسة مثل^(١٨) درجة الحرارة والرطوبة النسبية وحركة الهواء فى البيئة الداخلية للمبنى ويمكن التحكم فيها عن طريق تصميم المبنى وتشغيل الأنظمة الميكانيكية فيه .

• العوامل البيولوجية

وتتعلق العوامل البيولوجية بالبكتيريا^(١٩) والمواد العضوية المسببة لها ، لذا يمكن الحد من هذه العوامل عن طريق تقاوى البيئة المساعدة على نمو البكتيريا العضوية والتى تسبب فى المشاكل الصحية .

• العوامل الكيميائية

تتمثل هذه العوامل فى المركبات الكيميائية المتواجدة فى الهواء الداخلى من مصادرها المختلفة مثل الفورمالدهايد ، والمركبات العضوية المتطايرة (VOCs) والتى يعزى إليها الدور الأكبر فى التأثير على جودة الهواء داخل المباني ، وبروز ظاهرة المبنى المريض .

• العوامل الشخصية والنفسية

وهى ترتبط أساسا بالأشخاص أنفسهم وجنسهم وصحتهم وطبيعة عملهم والأجهزة التى يتعاملون معها بالإضافة إلى رؤيتهم لوضعهم الوظيفى والاجتماعى أكثر من علاقتها بالمبنى وبالتالي تصعب معالجتها من خلال إصلاح المبنى ذاته.

ويوجد عوامل أخرى تساعد على حدوث ظاهرة المبنى المريض أيضا ومنها^(٢٠)

- أ. التوجه الحديث تجاه تحسين الأداء الحرارى للمباني والتقليل من استهلاك الطاقة فيها عن طريق معدل تسرب الهواء الخارجى عبر الفتحات والشقوق فى الحوائط الخارجية وذلك بإحكام منافذ الهواء ، وكذلك تقليل النوافذ القابلة للفتح مما يقلل من إمكانية الاستفادة من التهوية الطبيعية عند الحاجة إليها ، هذا بالإضافة إلى أن بعض أنواع العوازل الحرارية المستخدمة قد تكون مصدرا لموثرات الهواء أو سببا فى إيجاد بيئة مناسبة لها .
- ب. الاعتماد الكلى على الأنظمة الميكانيكية فى تكييف وتهوية المباني حيث نجد أنها تمثل الوسيلة الوحيدة للتخلص من الملوثات وتنقية الهواء الداخلى فى معظم المباني الحديثة ، ورغم اعتبارها الرئة الصناعية للمبنى التى يتنفس من خلالها بطرد أو تنقية الهواء الملوث ، إلا أن أنظمة التكييف والتهوية الميكانيكية قد لا تؤدى وظيفتها المنوطة بها بسبب سوء التصميم أو التشغيل كما أنها قد تصبح مصدرا بل وسيلة لتوزيع الملوثات فى أجزاء المبنى المختلفة إذا لم تلق القدر الكاف من الصيانة والتنظيف الدورى لعناصرها المختلفة المعرضة للهواء .

- ج. سوء استخدام مواد البناء الحديثة فى البيئة الداخلية للمبنى وهذا يجعل منه مصدرا دائما للملوثات ، فمع التطور الكبير والسريع فى تقنية صناعة المواد المستعملة فى البناء وعدم وجود الوقت الكاف لتقييم أدائها من جميع المناحى وخصوصا الصحية منها ؛أصبحت مئات المواد تستخدم داخليا بدون الاكتراث بما ينبعث منها من ملوثات قد تضر بصحة الإنسان .
- د. التطور التقني الكبير الذى رافقه استخدام العديد من الأجهزة الحديثة داخل المباني مثل أجهزة التصوير وأجهزة الطباعة التى قد تكون مصادر رئيسية لملوثات الهواء الداخلى .
- هـ. انخفاض جودة الهواء الخارجى بسبب الزيادة فى التصنيع وما صاحبه من ضخ آلاف الأطنان من الملوثات المختلفة إلى الجو ، هذا بدوره قلل من الاعتماد المباشر على الهواء الخارجى فى تهوية المباني وفى حالة استخدامه ؛فلن يكون ذو فعالية بالقدر المطلوب نظرا لانخفاض قدرته على تقليل تركيز الملوثات الداخلية بل قد يكون وسيلة لإدخال الملوثات الخارجية إلى المبنى إذا لم تتم تنقيته قبل استخدامه فى التهوية .
- و. عندما تكون الإضاءة الداخلية قليلة أو زيادة عن الحد المقبول أو متوهجة مبهرة الألوان فإنها سوف تؤثر على راحه العين وتسبب الشعور بالصداع وعدم التركيز وهى من أعراض عدم جودة البيئة الداخلية التى تتسبب فى مرض متلازمة المباني وللحد من التعرض لهذه التأثيرات ينبغي أن تكون الإضاءة بالقدر المناسب للمريح للعين سواء كانت الإضاءة طبيعية أو صناعية ، ويجب الاستفادة من الإضاءة الطبيعية قدر الإمكان ، وإن كانت الإضاءة صناعية ينبغي أن تكون غير مولدة للحرارة أو الإشعاعات حيث يفضل استخدام نظم الإضاءة غير المباشرة ، وأن يكون التحكم فيها موضعيا للاقتصاد قدر الإمكان.
- ز. الضجيج والضوضاء يقلق راحة المستخدم للمبنى ويؤثر بشكل سلبى على مقدراته فى جمع أفكاره ، والتركيز فى العمل ، وهى من أعراض عدم جودة البيئة الداخلية التى تتسبب فى مرض متلازمة المباني وللحد من التعرض للضوضاء يجب أخذ الكثير من الاحتياطات مثل التخطيط الهندسي الجيد للمبنى ، واستخدام مواد ذات مواصفات مانعة أو ماصة للضوضاء ، وإحاطة المواد التى تصدر إزعاجا بعوازل مناسبة بيئيا .

٢/٤ المؤشرات التى تدل على عدم وجود متلازمة أمراض المباني

- واختصارا فإن هناك عناصر -إن كانت مناسبة- ؛فإنها تعطى مؤشرا على جودة البيئة الداخلية للمبنى وبالتالي خلوه من مرض متلازمة المباني وهى
 - ١- التهوية داخل المبنى
 - ٢- درجات الحرارة والرطوبة داخل المبنى
 - ٣- الإضاءة داخل المبنى
 - ٤- جودة الهواء أو بمعنى آخر خلوه من الملوثات بكافة أشكالها
 - ٥- الراحة النفسية للمستفيدين .

٢/٥ وسائل التحكم فى المباني لكى لا تصبح مريضة^(٢١)

- ليس هناك حد فاصل بين ما يسمى بمبنى مريض ومبنى صحى ولكن التحكم فى جودة البيئة الداخلية عند المستوى الذى لا يشكل خطرا على الصحة ويحقق رضا مستخدمى البناء هى الوسيلة الوحيدة لتحقيق ذلك ومن أجل هذا يجب اتباع الإجراءات الآتية
- ١- اختيار مواد البناء والأثاث الغير صادر عنها أية انبعاثات ضارة بالبيئة أو ملوثة
 - ٢- حسن استخدام مواد البناء أثناء عملية التشييد وخلال تشغيل البناء وعدم تعرضها للرطوبة وتغلغل البناء إليها مما يجعلها بيئة ملائمة لنمو البكتريا العنصرية وجذب الملوثات الأخرى.

- ٣- التأكد من ملائمة أنظمة التكييف والتهوية لخصائص ووظيفة المبنى مع الأخذ بالاعتبار أماكن وطبيعة الملوثات الناتجة عن النشاطات المختلفة فى المبنى ، كما يجب التأكد من كفاية معدل التهوية وفعالية أنظمة تنقية وتوزيع الهواء وسهولة تنظيفها وصيانتها .
- ٤- التنظيف المستمر والشامل للمبنى .
- ٥- استخدام منقيات الهواء المناسبة فى شبكة توزيع الهواء مع مراعاة التنظيف والصيانة الدورية لها .
- ٦- التهوية الجيدة وإبعاد فتحات دخول الهواء عن تركيز الملوثات ومصادر الخرجية .
- ٧- تدفئة وتهوية المباني الجديدة والمعاد ترميمها قبل استخدامها لإزالة ما أمكن من تأثير الملوثات الموجودة فى مواد البناء الجديدة المستخدمة فيها .
- ٨- عزل المواد التى تصدر أصواتا مزعجة بعوازل ملائمة للبيئة.
- ٩- المحافظة على الاستفادة القصوى من الإضاءة الطبيعية دون وصول أشعة الشمس الضارة وعدم المغالاة فى الإضاءة الصناعية .
- ١٠- أخذ آراء مستخدمى المبنى حول المشكلات التى تصادفهم وهم بداخل المبنى أولاً بأول لمراعاة راحتهم النفسية .

القسم الثالث : الجزء التطبيقي للدراسة

٣/١ البيانات الديمغرافية للدراسة

تقوم الدراسة على عدد من الخصائص الديمغرافية والمتغيرات المستقلة للخصائص الشخصية والوظيفية متمثلة فى (السن- النوع - نوع الوظيفة)

٣/١/١ السن

جدول رقم (٢) السن

السن	ك	%
٣٠ - ٢١	٥٥	٢٢.١٧
٤٠ - ٣١	٨١	٣٤.٦٦
٥٠ - ٤١	٦٩	٢٧.٨٢
٦٠ - ٥١	٤٣	١٧.٣٣
المجموع	٢٤٨	١٠٠

ويتضح من الجدول رقم (٢) أن ٥٥ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٢٢.١٧% من إجمالي مجتمع الدراسة سنهم من (٣٠ - ٢١) وأن ٨١ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٣٤.٦٦% سنهم من (٤٠ - ٣١) ، وأن ٦٩ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٢٧.٨٢% سنهم من (٥٠ - ٤١) ، وأن ٤٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ١٧.٣٣% سنهم من (٦٠ - ٥١).

٣/١/٢ النوع

جدول رقم (٣) النوع

النوع	ك	%
اناث	١٣٤	٥٤.٠٣
ذكور	١١٤	٤٥.٩٦
المجموع	٢٤٨	١٠٠

ويتضح من الجدول رقم (٣) أن ١٣٤ أخصائى مكتبات يمثلون مانسبته٤.٠٣% من إجمالي مجتمع الدراسة إناث وأن ١١٤ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته٥.٩٦% من الذكور.

٣/١/٣ نوع الوظيفة

جدول رقم (٤) نوع الوظيفة

نوع الوظيفة	ك	%
تنفيذي	٢١٤	٨٦.٢٩
مشرف أو مدير	٣٤	١٣.٧٠
المجموع	٢٤٨	١٠٠

ويتضح من الجدول رقم (٤) أن ٢١٤ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته٨٦.٢٩% من إجمالي مجتمع الدراسة تنفيذي وأن ٣٤ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته١٣.٧٠% من إجمالي مجتمع الدراسة مشرف أو مدير.

٣/٢ تقييم البيئة الداخلية لمكتبات منظومة مصر العامة من خلال رضا الأخصائيين عن هذه البيئة .

جدول رقم (٥) رضا أخصائى مكتبات مصر العامة عن البيئة الداخلية لمكتباتهم

اسم فرع مكتبة مصر العامة	جودة الهواء	مناسبة درجة الحرارة	مناسبة مستوى الرطوبة	مناسبة التحكم فى الأصوات المزجة	مناسبة الإضاءة	الرضا النفسى
فرع الجيزة	٦٩.٣٣	٩٢.٣٠	٨٠.٧٦	٥٣.٢٨	٥٣.٢٨	١٠٠
فرع الزيتون	١٦.٦٦	٨٣.٣٣	صفر	١٦.٦٦	٣٣.٣٣	١٠٠
فرع الوادى الجديد	٦١.١١	٨٣.٣٣	٧٢.١٣	٥٥.٥٥	٥٥.٥٥	١٠٠
فرع بورسعيد	٦٦.٦٦	٨٣.٣٣	٨٣.٣٣	٦٣.٣٣	٦٦.٦٦	١٠٠
فرع المنصورة	٤٠	٨٠	صفر	١٠	٢٠	١٠٠
فرع دمياط	%٦٥	٧٦.٩٢	٧٠.٦٩	٦٢.٣٨	٦٣.٠٧	٩٨
فرع الغردقة	%٦٣.٧	٧٠	%٧٢	%٦٤	٦٤	١٠٠
فرع الأقصر	٥٢	٨٠	٧٦	٥٢	٥٢	١٠٠
فرع دمياط الجديدة	٣٥	٧٥	١٢.٥	٢٥	٢٥	١٠٠
فرع دمنهور	٧٠	٨٠	٨٠	٦٠	٦٠	١٠٠
فرع الإسماعيلية	٦٦.٦٦	٨٣.٣٣	٨٠	٦٦.٦٦	٦٦.٦٦	١٠٠
فرع الزقازيق	٢٨.٥٧	٧١.٤٢	صفر	٢١.٤٢	٢٨.٥٧	١٠٠
فرع بنها	٣٥.٧١	٧١.٤٢	صفر	٢١.٤٢	٣٥.٧١	١٠٠
فرع الزاوية الحمراء	٦٣.٣٣	٧٢	%٧٣	٦٥	٦٤	١٠٠
فرع مرسى مطروح	٣٢	٧٢	صفر	٢٥	٤٠	١٠٠
فرع المنيا	٢٥	٨٧.٥	١٢.٥	٢٥	٢٥	٩٨

يتضح من الجدول رقم (٥) ما يلى

١- يقصد بالبيئة الداخلية المناسبة؛ البيئة التى توفر المستوى المطلوب من جودة الهواء والذى يضمن عدم وجود ملوثات به تستنشق عند التنفس، والذى بدوره يضر بالصحة، وكذلك توفر درجة الحرارة ونسبة الرطوبة المناسبين اللازمين للارتياح الحرارى، وأيضا توفر المستوى المناسب من الإضاءة والتحكم فى الأصوات المزجة لأداء الوظائف المطلوبة من المبنى. والجودة الكاملة أو التامة للبيئة الداخلية والرضا عن (جودة الهواء – مستوى الرطوبة – درجة الحرارة – التحكم فى الأصوات – الضوء) يعتبر ذلك كله

مؤشرا ودلالة على عدم وجود متلازمة أمراض المباني، وكلما قلت نسبة الرضا كلما ازادت الأعراض شيئا فشيئا^(٢٢).

٢- ويقصد بجودة الهواء خلوه من الملوثات المختلفة، ويعتبر تلوث الهواء الداخلى الأكثر خطورة على صحة الإنسان وتم تصنيفه على أنه يؤدى إلى مخاطر صحية عالية^(٢٣)، تخطت نسبة رضا أخصائى المكتبات- عن جودة الهواء وتوزيعه الجيد فى تسع مكتبات- الخمسين بالمائة، وهم أخصائيو مكتبة مصر العامة بدمنهو حيث بلغت نسبة رضاهم عن جودة الهواء ٧٠%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالجيزة حيث بلغت نسبة رضاهم ٦٩.٣٣%، أخصائيو مكتبة مصر العامة ببورسعيد و مكتبة مصر العامة بالإسماعيلية حيث بلغت ٦٦.٦٦%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بدمياط ٦٥%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالغردقة ٦٣.٧%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالزاوية الحمراء ٦٣.٣٣%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالوادى الجديد حيث بلغت ٦١.١١%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالأقصر حيث بلغت ٥٢% ويرجع ذلك إلى أن هذه المكتبات تراعى البعد البيئى المتعلق بخلو مكتباتهم من الملوثات؛ فيتنفس الأخصائيو هواً ليس به ملوثات إلى حد كبير؛ فنجد مثلاً:

- تنظيف مرشحات نظام التهوية بالمكيفات يتم على فترات قصيرة (شهرية) وبصفة منتظمة، وهذه المرشحات هى التى تحجز الجسيمات الملوثة.
- يتم عمل صيانة للمكيفات وتتبع المجرى الهوائى لها لضمان خلوها من أية ملوثات بصفة شهرية أيضاً.
- خلو هذه المكتبات من أية فطريات، أو قوارض، أو حشرات؛ لأنها ترش بمواد كيميائية مضادة لهذه الأشياء، وعند الانتهاء من رش المكتبات يتم تهويتها بشكل جيد مدة كافية للغاية.
- أرضيات المكتبة صُنِّعت جميعها- فى المكتبات السابقة- من مواد صالحة للاستخدام البيئى.
- فتح الأبواب والنوافذ يتم على فترات منتظمة، ومن المعروف أن فتح الأبواب والنوافذ على فترات منتظمة يُحسِّن من التيار الهوائى النظيف^(٢٤).
- فتحات الشبابيك بها صمامات لتفتح مع اتجاه الرياح مما يساعدها على جلب الهواء النقى، وعند تعاقد هذه المكتبات مع شركات الصيانة الخاصة برفوف الكتب والأثاث والتجهيزات وإعادة طلاء المكتبة؛ اشترطوا عليهم عدم احتواء المواد الخاصة بالصيانة والمواد المضافة للطلاء على أية مركبات تخالف شروط البيئة السليمة، وأن تكون خالية من المواد الملوثة للبيئة مثل مادة "البولى يوريثان" و "الرصاص" وغيرهما وهذه المواد تساعد على تطاير الغازات الملوثة للبيئة^(٢٥).

والسبب فى أن هذه المكتبات التسع لم يحصلوا على نسبة الرضا الكاملة؛ أنهم غفلوا عن بعد فى منتهى الأهمية وهذا البعد يعمل على تلوث الهواء وهو أنهم يستخدمون مواد كيميائية فى التنظيف والتلميع ولكن بعدها يتم تهوية القاعات جيداً، بينما قلت نسبة رضا أخصائى باقى المكتبات عن جودة الهواء وتوزيعه الجيد عن أربعين بالمائة، وذلك لعدم تطبيقهم لأى من الأبعاد البيئية السابقة المتعلقة بخلو مكتباتهم من الملوثات؛ فتتم عملية صيانة المكيفات وتنظيف مرشحات نظم التهوية بها وتتبع المجرى الهوائى لها مرة واحدة سنوياً مما يساعد على ظهور الفطريات، وعند الإنتهاء من رش المكتبات للقضاء على أية قوارض أو حشرات لا تتم تهوية المكتبات بشكل جيد ولا لمدة كافية، وأرضيات المكتبة صُنِّعت جميعها من مواد غير صالحة للاستخدام البيئى.

مكتبة مصر العامة ببنها تستخدم السيراميك فى بعض أرضيات المكتبة وهذا يعمل على زيادة معدل الإشعاع وتزايد معدل الإشعاع كلما زادت المساحة المغطاة بالسيراميك^(٢٦)، كما أن مكتبات مصر العامة فى (المنصورة ، الزقازيق ، دمياط الجديدة) يستخدمون أرضيات الفيل فى بعض الأرضيات

وهى أيضا مادة غير صالحة للاستخدام البيئى وينبعث منها مركبات عضوية متطايرة VOC^(٢٧) وتؤدى إلى التهاب الشعب الهوائية وأمراض الجلد والتهابات الجهاز التنفسى ، كما أن مكتبة مصر العامة بمطروح تستخدم الموكيت فى بعض الأرضيات وهذا أيضا يؤدى إلى التلوث؛ لانبعاث مادة "الفورمالدهيد" منها^(٢٨) ، ومكتبة مصر العامة بالمنيا تستخدم السجاجيد فى بعض الأرضيات وهذا يؤدى إلى التلوث؛ لانبعاثات المركبات العضوية منه^(٢٩).

ولحل هذه المشكلة يجب استخدام أرضيات مقاومة للعفن وعازلة للحرارة والرطوبة وتمتص الصوت عند المشى عليها، والأهم عدم احتواءها على مواد مسامية؛ فمثلا يمكن استخدام أرضيات الفلين المستخرجة من لحاء أشجار البلوط والمشمع الطبيعى المستخرج من مواد طبيعية، وحتى عند وجود بعد مهم فى تصميم مكتباتهم وهو أن فتحات الشبابيك بالمكتبات صممت لتفتح مع اتجاه الرياح مما يساعدها على جلب الهواء النقى لم يقوموا بفتحها على الإطلاق حفاظا على المحافظة على درجة الحرارة بداخل مكتباتهم، وعند تعاقب هذه المكتبات مع شركات الصيانة الخاصة برفوف الكتب والأثاث والتجهيزات وإعادة طلاء المكتبة لم يشترطوا عليهم عدم احتواء المواد المضافة للصيانة والطلاء على مواد تخالف شروط البيئة السليمة وكذلك لم يشترطوا أن تكون خالية من المواد الملوثة للبيئة ، وأيضا فى المكتبات التى افتتحت حديثا لم يشترطوا أن تكون مواد الطلاء غير مضاف إليها مواد تضر بجودة البناء الداخلى ويظهر هذا جيدا مع المباني الجديدة وهذا يفسر لماذا قلّت نسبة رضا أخصائى مكتبات مطروح والمنيا عن جودة الهواء إلى هذا الحد، وفى هذا يقترح الباحث اتباع ما يعرف بالتحميم Back out وهو رفع درجة الحرارة فى المبنى لمدة ٤٨ ساعة أو أكثر مع الحفاظ على تدفق الهواء فى حده الأدنى حيث تعمل درجات الحرارة العالية على طرد المركبات العضوية الطيارة ويتم تهوية البناء وبالتالي ينخفض التلوث به من المواد التى فى الطلاء^(٣٠)، وهذا كله سوف يؤثر بشكل مباشر فى جودة الهواء وبالتالي ظهور أعراض متلازمة المباني على أخصائى المكتبات العاملين بها، ويشعر الأشخاص بالملوثات بواسطة حاستين هما الإحساس الشمى الموجود فى جوف الأنف والإحساس الكيميائى الموجود فى الأغشية المخاطية للأنف والعينين مما قد يؤثر على الأعراض الخاصة بسلامة الأنف والعينين^(٣١).

٣- لابد أن تتراوح درجة الحرارة داخل المبنى ما بين (١٨ - ٢٤) وتتغير درجة الحرارة فى بعض فضاءات المكتبة تبعا لكثافة الاستخدام، ولكن فى كل الأحوال لا تخرج عن نطاق الدرجات السابقة لأن الدرجات السابقة هى التى يشعر عندها الإنسان سواء كان أخصائى أو مستفيد بالراحة ولذلك يطلق عليها الراحة الحرارية وهى الإحساس الفسيولوجى (الجسدى) والعقلى الكامل بالراحة^(٣٢) وإذا زادت درجة الحرارة عن هذا المعدل نتج عن ذلك ارتفاع نشاط الغدة الدرقية بالجسم وزاد معدل إفراز العرق إلى ربع لتر فى الساعة الأمر الذى يسبب إرهاقا يصعب احتماله ، وإذا انخفضت عن هذه الدرجات أدى إلى انقباض الشعيرات الدموية تحت الجلد^(٣٣)، وتخطت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن مناسبة درجة الحرارة بداخل جميع مكتبات منظومة مصر العامة نسبة السبعين بالمائة، وذلك بسبب استخدام المكيفات بداخل جميع المكتبات ، ولكن يرى الباحث أن هذه المكيفات فى حالة عدم تنظيف مرشحاتها وتتبع المجرى الهوائى لها وصيانتها شهريا على الأقل سوف تصبح وسيلة لتوزيع الملوثات فى أجزاء المبنى المختلفة وهذا سوف يؤدى إلى ظهور أعراض مرض متلازمة المباني، وفى الحقيقة أن هناك مكتبات قد لاتفعل ذلك كما رأينا فى مؤشر جودة الهواء سابقا فيكتفون فقط بالإصلاح الظاهرى وهو أن التكييف يقوم بالتبريد أو التدفئة المطلوبة دون أن ينظفوا مرشحات التهوية الخاصة به ولا يتتبعون مجرى الهواء الخاص به وهذا سوف يؤثر بشكل مباشر فى جودة الهواء وبالتالي ظهور أعراض متلازمة المباني على أخصائى المكتبات العاملين بها كما ذكر الباحث سابقا.

وغفلت جميع المكتبات عن بعد بينى مهم وهو أنه ينبغي على جميع المكتبات قياس درجات الحرارة بالخارج وضبطها بالداخل بحيث لا يكون الفرق بين الدرجتين أكبر من ٧ درجات وإن زادت عن ذلك فإن هذا سوف يؤدي إلى تقليل مناعة الجسم للميكروبات^(٣٤).

٤- يقصد بالرطوبة النسبة المئوية لضغط غاز الماء الذى يحتويه الهواء عند درجة حرارة معينة إلى ضغط بخار الماء فى الهواء المشبع عند درجة الحرارة نفسها وتسمى أحيانا النسبة المئوية للإشباع^(٣٥) ويجب المحافظة على نسبة الرطوبة من ٣٠% إلى ٦٠% وهذه هى منطقة الراحة الحرارية^(٣٦)، وزيادة أو نقصان الرطوبة عن الحدود المسموح بها يؤدي إلى إحداث تأثيرات فسيولوجية على الإنسان^(٣٧)، وتحدث مشاكل بالرئتين^(٣٨) وتسبب أيضا جفاف العين^(٣٩)، وتخطت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن مناسبة الرطوبة فى تسع مكتبات السبعين بالمائة، وهم أخصائيو مكتبة مصر العامة ببورسعيد حيث بلغت نسبة رضاهم عن مدى مناسبة الرطوبة ٨٣.٣٣%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالجيزة ٨٠.٧٦%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بدمهور ومكتبة مصر العامة بالإسماعيلية حيث بلغت نسبة رضاهم ٨٠%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالأقصر حيث بلغت ٧٦%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالزاوية الحمراء حيث بلغت ٧٣%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالوادى الجديد حيث بلغت ٧٢.١٣%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالغردقة حيث بلغت ٧٢%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بدمياط حيث بلغت ٧٠.٦٩% ويرجع ذلك إلى أن هذه المكتبات تراعى البعد البيئى المتعلق بخلومكتباتهم من الرطوبة الزائدة أو على الأقل تقليل الأضرار الناتجة عنها؛ فقاموا بعزل أنظمة الصرف الصحى ومواسير المياه وأنظمة طرد المكيفات، واستخدمت أرضيات تساعد على منع وصول الرطوبة إلى المبانى مما أدى إلى عدم تكثف الرطوبة على الجدران والأرضيات، بينما قلت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن الرطوبة فى باقى المكتبات عن خمس وعشرين بالمائة، وذلك لأنهم لم يراعوا البعد البيئى المتعلق بتقليل الأضرار الناتجة عن الرطوبة فى مكتباتهم؛ فلم يقوموا بعزل أنظمة الصرف الصحى ومواسير المياه وأنظمة طرد المكيفات وهذا أدى إلى وصول الرطوبة إلى المبنى، ولم يستخدموا أرضيات تساعد على منع وصول الرطوبة إلى المبانى مما أدى إلى عدم تكثف الرطوبة على الجدران والأرضيات وهذا سوف يؤثر بشكل مباشر فى زيادة الرطوبة بداخل هذه المكتبات وبالتالي ظهور أعراض متلازمة ميانى المكتبات على أخصائى المكتبات العاملين بها.

٥- تُعرّف الضوضاء على أنها كل إحساس سمعى غير مستحب أو مزعج، وينشأ الإزعاج عند الإنسان نتيجة وجوده فى مكان لا تتوفر فيه حدود الأمان والراحة السمعية لظروف خارجة عن إرادته تعمل على إزعاجه وتسبب له حالة من القلق وعدم الاتزان^(٤٠)، ومما لاشك فيه أن الضوضاء تسبب لأخصائى المكتبات أضراراً بالغة بنسب عالية مثل توتر الأعصاب وعدم القدرة على التركيز وتششت للأفكار واضطرابات عصبية وتؤثر على جهاز القلب وضعف فى عملية الرؤية وبطء فى إدراك البصرية^(٤١)، وتتعرض المكتبة لنوعين من الضوضاء ضوضاء خارجية من المجتمع المحيط بالمكتبة مثل أصوات السيارات، وضوضاء داخلية يكون مصدرها المجتمع الداخلى للمكتبة مثل أصوات المستفيدين المرتفعة وأصوات الأخصائيين وأصوات الأجهزة المختلفة فى المكتبة مثل التكييف وأجهزة الحاسب والتصوير داخل المكتبة^(٤٢)، كذلك تؤدي إلى اضطراب وظائف الأذن والأنف والحنجرة وزيادة الشعور بالإجهاد الذهني وتقلل التركيز^(٤٣)، ويجب أن لا يتجاوز مستوى الضوضاء فى مبانى المكتبات عن ٤٠ ديسيبل، وهذا هو المستوى المقبول لمستويات الضوضاء الخلفية لحجب الضوضاء الخارجية^(٤٤)، وتخطت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن التحكم فى الأصوات فى تسع مكتبات الخمسين بالمائة، وهم أخصائيو مكتبة مصر العامة بالإسماعيلية وبورسعيد حيث بلغت نسبة رضاهم عن التحكم

فى الأصوات المزعجة ٦٦.٦٦ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بالزاوية الحمراء حيث بلغت ٦٥ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بالغردقة حيث بلغت ٦٤ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بدمياط حيث بلغت ٦٣.٠٧ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بدمهور حيث بلغت نسبة رضاهم ٦٠ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بالوادى الجديد حيث بلغت ٥٥.٥٥ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بالحيزة حيث بلغت نسبة رضاهم ٥٣.٢٨ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بالأقصر حيث بلغت ٥٢ % ويرجع ذلك إلى أن هذه المكتبات تراعى البعد البيئى المتعلق بخلو أو تقليل الأصوات المزعجة واتسام مكتباتهم بالهدوء والبعد عن الضوضاء؛ فقاموا بتحزيم ميانى مكتباتهم بنباتات ومن المعروف أن زراعة الأشجار حول المبنى يكون له أفضل الأثر فى خفض الضوضاء الواصلة للمبنى^(٤٥)، واستخدموا ماكينات غلق فى الأبواب ومن المعروف أن استخدام ماكينات الغلق هذه تعتبر نقطة مؤثرة فى التغلب على الأصوات المزعجة^(٤٦)، واستخدموا أرضيات ماصة للصوت ومن المعروف أن هذه الأرضيات تمتص الضجيج لدرجة كبيرة دون حدوث أى صوت أثناء السير عليها^(٤٧)، بينما قلت نسبة الرضا عن التحكم فى الأصوات فى باقى المكتبات عن ٢٥ % وذلك لأنهم لم يراعوا البعد البيئى المتعلق بتقليل الضوضاء؛ فيوجد نباتات ولكنها ليست على شكل حزام فهى متناثرة وبالتالي لا تعزل ولا تُجِد من الضوضاء بدرجة كافية ولم تُجهز الأرضيات بحيث أنها تكتم الصوت فى كثير من الأرضيات فى باقى المكتبات، ولم يستخدموا ماكينات غلق فى الأبواب لمنع صوت إغلاقها المزعج وهذا سوف تؤثر بشكل مباشر فى حدوث ضوضاء وبالتالي ظهور أعراض متلازمة المبانى على أخصائى المكتبات العاملين بها .

٦- تعد الإضاءة أحد العناصر الأساسية لتهيئة الإطار الصحى والنفسى اللازم للعمل، والتوزيع الجيد للإضاءة يحمى العين من الإجهاد ويزيد من قدرة الشخص على العطاء والعمل، والتصميم الجيد للإضاءة يساعد الأشخاص على العمل مقارنة بالذين يعملون فى مبانى غير إرهاب أعينهم بمايزيد من قدرة الأشخاص على العمل مقارنة بالذين يعملون فى مبانى غير مصمم بها الإضاءة بشكل جيد، ويجب الدمج بين الإضاءة الطبيعية والإضاءة الصناعية وعدم التكامل بينهما يؤدى إلى ضعف كفاءة البيئة الضوئية^(٤٨)، وفى نفس الوقت فإن الإضاءة الضعيفة أو المتوسطة تؤدى إلى تليف فى الأنسجة وتمزق الشرايين واضطراب الأوعية الدموية وأمراض الكلى وضعف عضلات القلب علاوة على نقص كمية الأكسجين بأنسجة الجسم^(٤٩)، وأحيانا تؤدى إلى الصداع^(٥٠)، ويجب ألا يعمل الموظف تحت إضاءة أقل من ١.٠٠٠ قدم/ شمعة وتزداد هذه القيمة حتى تصل إلى ٢٥٠٠ قدم / شمعة وتسمى هذه النسبة بالإضاءة الصحية^(٥١). وتخطت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن الإضاءة فى تسع مكتبات الستين بالمائة، وهم أخصائى مكتبة مصر العامة بالإسماعيلية حيث بلغت نسبة رضاهم عن الإضاءة ٧٧.٧٢ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بالحيزة حيث بلغت نسبة رضاهم ٧١.٧١ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بدمهور حيث بلغت نسبة رضاهم ٧١.٦٦ %، أخصائى مكتبة مصر العامة ببورسعيد حيث بلغت ٦٩.٤٤ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بالوادى الجديد حيث بلغت ٦٦.٦٦ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بالأقصر حيث بلغت ٦٤.٦٦ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بالغردقة والزوايا الحمراء حيث بلغت ٦٤ %، أخصائى مكتبة مصر العامة بدمياط حيث بلغت ٦٣.٠٧ %، ويرجع ذلك إلى أن هذه المكتبات تراعى البعد البيئى المتعلقة بالضوضاء فتستخدم هذه المكتبات زجاج معالج حراريا يُدخِل الضوء الطبيعى ولا يُدخِل أشعة الشمس الضارة وبالتالي لا يحدث الإبهار البصرى، كما أن هذه المكتبات توازن بين الإضاءة الطبيعية والصناعية حيث أن الأثاث فى هذه المكتبات موزع بطريقة تسمح للضوء الطبيعى بدخول المكتبات، كما أن هذه المكتبات تستخدم وسائل تمنع أو تقلل الانعكاسات الضوئية على سطح المعلومة، بينما قلت نسبة الرضا عن الضوء فى باقى المكتبات عن ٤٠ %

وذلك لأنهم لم يراعوا البعد البيئى المتعلق بالضوء حيث لم يستخدموا زجاج معالج حراريا وبالتالي دخلت أشعة الشمس الضارة وأدت إلى الإبهار البصرى مما أثر على كفاءة الضوء^(٥٢) ، كما أن هذه المكتبات لم توازن بين الإضاءة الطبيعية والصناعية واعتمدوا على الإضاءة الصناعية أكثر وهذا من ضمن صفات المبنى المريض الإسراف فى الطاقة^(٥٣) لأنه معرض للتلوث^(٥٤) ، وعلى الرغم من أن توزيع الأثاث فى هذه المكتبات موزع بطريقة تسمح للضوء الطبيعى بدخول المكتبات فقد اعتمدوا على الإضاءة الصناعية أكثر وهذا أدى الى عدم وجود اتصال بصرى بين الفراغات الداخلية والبيئة الخارجية^(٥٥) مما أشعر الأخصائيين بعدم الارتياح ، كما أن هذه المكتبات لا تستخدم وسائل تمنع أو تقلل الانعكاسات الضوئية على سطح المعلومة مما أثر على كفاءة الضوء وحدثت زغلة عند الأخصائيين وهذا كله سوف يؤثر بشكل مباشر فى حدوث عدم رضا عن الضوء وبالتالي ظهور أعراض متلازمة المبانى على أخصائى المكتبات العاملين بها .

٧- وصلت نسبة الرضا النفسى لجميع أخصائى المكتبات فى جميع المكتبات-عدا مكتبة مصر العامة بدمياط ومكتبة مصر العامة بالمنيا- نسبة ١٠٠% مما يدل على وضعهم الإداري الجيد واحتضان إدارتهم لهم وتألم الأخصائيين مع مكتباتهم ، بالإضافة إلى رؤيتهم الجيدة لوضعهم الوظيفى والاجتماعي ، بينما وصلت نسبة الرضا النفسى لأخصائى المكتبات بمكتبتى مصر العامة بدمياط والمنيا نسبة ال ٩٨% فاشتكى ٢% من بعض أخصائى مكتبة مصر العامة بدمياط عن عدم وجود خصوصية للأخصائيين ، واشتكى ٢% من بعض أخصائى مكتبة مصر العامة بالمنيا من أن طلباته غير مأخوذ بها من قبل الإدارة ، ويتفق الباحث مع رأى القائل أن الرضا النفسى لا يؤثر فى أعراض متلازمة المبانى مثلما يؤثر بقية عناصر البيئة الداخلية^(٥٦)

٣/٣ الأعراض المرضية المصاحبة للمبنى

جدول رقم (٦) الأعراض المرضية المصاحبة لمبنى المكتبة

الأعراض المرضية	موجودة ك	موجودة %	غير موجودة ك	غير موجودة %
مشكلات الحيوب الأنفية	٥٩	٢٣.٧٩	١٨٩	٧٦.٢٠
الاحتقان الأنفى	٥٥	٢٢.١٧	١٩٣	٧٧.٨٢
سعال مزمن	٥١	٢٠.٥٦	١٩٧	٧٩.٤٣
تهيج العيون	٣٧	١٤.٩١	٢١١	٨٥.٠٨
جفاف الأنف	٣٥	١٤.١١	٢١٣	٨٥.٨٨
الضعف العام والدوخة	٣٣	١٣.٣٠	٢١٥	٨٦.٦٩
صعوبات تنفسية (ضيق الصدر)	٣١	١٢.٥	٢١٧	٨٧.٥
أمراض جلدية (حكة - طفح - جلدى)	٢٩	١١.٦٩	٢١٩	٨٨.٣٠
الصداع	٢٨	١١.٢٩	٢٢٠	٨٨.٧٠
صعوبات فى التركيز الذهنى	٢٧	١٠.٨٨	٢٢١	٨٩.١١
عدم وضوح الرؤية	٢٦	١٠.٤٨	٢٢٢	٨٩.٥١
سرعة التعب والشعور بالإجهاد	٢٥	١٠.٠٨	٢٢٣	٨٩.٩١
التهاب الحنجرة	٢٥	١٠.٠٨	٢٢٣	٨٩.٩١
تغيرات فى المزاج	٢٥	١٠.٠٨	٢٢٣	٨٩.٩١

الأعراض المرضية	موجودة ك	موجودة %	غير موجودة ك	غير موجودة %
جفاف الحلق	٢٤	٩.٦٧	٢٢٤	٩٠.٣٢
التهاب الشعب الهوائية	٢٣	٩.٢٧	٢٢٥	٩٠.٧٢
جفاف العين	١٤	٥.٦٤	٢٣٤	٩٤.٣٥
شعور بالنعاس	١٢	٤.٨٣	٢٣٦	٩٥.١٦
إرهاق وخمول	١٠	٤.٠٣	٢٣٨	٩٥.٩٦
الإغماء	-	-	-	-

ومن خلال تحليل الجدول رقم (٦) يتبين مايلى

١- تختلف الأعراض من شخص إلى آخر بسبب التفاوت فى قابلية التأثر والتي تحكمها عدة عوامل مثل السن والصحة العامة وطبيعة العمل وكذلك أمراض مسبقية^(٥٧)، وليس من الضرورى أن يكون كل الأخصائيين يعانون من نفس العرض ولكن من الممكن أن يعاني أشخاص من أعراض بسبب الرطوبة وآخرون من أعراض بسبب ضعف الضوء وآخرون من أعراض بسبب الملوثات وقد يجتمع أكثر من عرض نتيجة لاجتماع أكثر من مسبب وهكذا^(٥٨).

٢- بالرغم من أن أعراض متلازمة مرض المباني ليس لها سبب واضح حتى الآن^(٥٩)، إلا أن الباحث يرى أنه يمكن تفسير - ولو مبدئى- للأعراض؛فيرى الباحث أن الأعراض الآتية) تهيج العيون -الاحتقان الأنفى - سعال مزمن - جفاف الأنف - مشكلات الجيوب الأنفية - الضعف العام والدوخة - صعوبات تنفسية مثل ضيق الصدر - أمراض جلدية مثل الحكة (ناتجة عن عدم جودة الهواء ، بينما الأعراض الآتية (الصداع -عدم وضوح الرؤية - صعوبات فى التركيز) ناتجة عن الإضاءة السيئة ، بينما الأعراض الآتية (جفاف العين - سرعة التعب والشعور بالإجهاد - شعور بالنعاس) ناتجة عن الرطوبة العالية ، بينما الأعراض الآتية (الاحتقان الأنفى- التهاب الحنجرة - التهاب الشعب الهوائية) ناتجة عن عدم الموائمة بين درجة حرارة المكتبة ودرجة حرارة المنطقة المحيطة ، بينما أعراض (تغيرات فى المزاج - الصداع) ناتجة عن الضوضاء ، ويرى الباحث أن عرض (الصداع - السعال المزمن - التغيرات فى المزاج- الاحتقان الأنفى) من الممكن أن تكون ناتجة عن أكثر من سبب ؛فالصداع من الممكن أن يكون ناتجا عن الإضاءة السيئة وأيضا عدم الموائمة بين درجة حرارة المكتبة ودرجة حرارة المنطقة المحيطة وأيضا من الممكن أن يكون ناتجا عن الضوضاء ، والسعال المزمن من الممكن أن يكون ناتجا عن عدم الموائمة بين درجة حرارة المكتبة ودرجة حرارة المنطقة المحيطة وأيضا عدم جودة الهواء ،الاحتقان الأنفى من الممكن أن يكون ناتجا عن عدم جودة الهواء و عدم الموائمة بين درجة حرارة المكتبة ودرجة حرارة المنطقة المحيطة ، بينما خلّت الأعراض المرضية المصاحبة للمبنى من أية نواتج للحالة النفسية السيئة للأخصائيين وهذا يؤكد على أن الحالة النفسية جيدة لكل الأخصائيين .

٣- يتبين كذلك أن الأعراض الآتية(مشكلات الجيوب الأنفية - الاحتقان الأنفى- سعال مزمن - تهيج العيون - جفاف الأنف - الضعف العام والدوخة - صعوبات تنفسية مثل ضيق الصدر - أمراض جلدية مثل الحكة) والتي هى ناتجة عن عدم جودة الهواء جاءت فى المراتب الأولى لشكوى الأخصائيين من الأعراض المرضية المصاحبة للمبنى وهذا يتفق مع رأى القائل بأن جودة الهواء وخلوه من الملوثات من أهم المؤثرات فى زيادة أو نقصان الأعراض الخاصة بمتلازمة مبانى المكتبات^(٦٠).

٤- يتبين كذلك أن ٥٩ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٢٣.٧٩% من مجموع أخصائى منظومة مكتبات مصر العامة أصيبوا بالأعراض المرضية المصاحبة للمبنى ، وأن ١٨٩

أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٧٦.٢٠ % من مجموع أخصائى منظومة مكتبات مصر العامة لم يصابوا بالأعراض المرضية المصاحبة للمبنى .

٣/٤ الأسئلة التى تدلل على وجود المرض عند الذين اشتكوا من الأعراض

جدول رقم (٧)

الأسئلة التى تدلل على وجود المرض عند الذين اشتكوا من الأعراض

الأسئلة التى تدلل على وجود المرض	نعم ك	نعم %	لا ك	لا %
هل تشعر بهذه الأعراض داخل مبنى المكتبة فقط ؟	٥٣	٨٩.٨٣	٦	١٠.١٦
هل تشعر بهذه الأعراض بعد مغادرة المبنى ؟	٦	١٠.١٦	٥٣	٨٩.٨٣
هل تشعر بهذه الأعراض فى أيام الإجازات ؟	٦	١٠.١٦	٥٣	٨٩.٨٣
هل تشعر بهذه الأعراض لأكثر من أسبوعين ؟	٥٣	٨٩.٨٣	٦	١٠.١٦
هل لهذه الأعراض مرض تعاني منه ؟	٦	١٠.١٦	٥٣	٨٩.٨٣

يتضح من يتضح من الجدول رقم (٧) ما يلى

- ١- ٥٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٨٩.٨٣% من مجموع أخصائى المكتبات الذين يعانون من الأعراض المرضية أكدوا أنهم يشعروا بها داخل مبنى المكتبة فقط .
- ٢- ٥٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٨٩.٨٣% من مجموع أخصائى المكتبات الذين يعانون من الأعراض المرضية أكدوا أنهم لم يشعروا بها بعد خروجهم من المبنى المكتبة.
- ٣- ٥٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٨٩.٨٣% من مجموع أخصائى المكتبات الذين يعانون من الأعراض المرضية أكدوا أنهم لم يشعروا بها فى أيام الإجازات.
- ٤- ٥٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٨٩.٨٣% من مجموع أخصائى المكتبات الذين يعانون من الأعراض المرضية أكدوا أن هذه الأعراض المرضية استمرت معهم لمدة أكثر من أسبوعين .
- ٥- ٥٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٨٩.٨٣% من مجموع أخصائى المكتبات الذين يعانون من الأعراض المرضية أكدوا أن هذه الأعراض لم تكن لمرض معين يعانون منه .

ومما سبق يتضح بكل تأكيد أن ٥٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٨٩.٨٣% من مجموع أخصائى المكتبات الذين اشتكوا من الأعراض المرضية هى أعراض متلازمة ماباني ، وأن ستة أخصائيين مكتبات يمثلون ما نسبته ١٠.١٦% من مجموع أخصائى المكتبات الذين اشتكوا من الأعراض المرضية لا تنطبق عليهم مواصفات مرض متلازمة أمراض المبنى وإنما هى لأسباب أخرى لأن من شروط مرض متلازمة أمراض المبنى الآتى .

- ١- الشعور بالأعراض داخل المبنى فقط .
- ٢- عند مغادرة المبنى تذهب هذه الأعراض .
- ٣- عدم الشعور بهذه الأعراض فى أيام الإجازات .
- ٤- استمرار هذه الأعراض لمدة أكثر من أسبوعين .
- ٥- لم تكن هذه الأعراض لمرض معين يعانون منه ^(١١).

٣/٥ العلاقة بين اسم المكتبة وظهور الأعراض

جدول رقم (٨) العلاقة بين اسم المكتبة وظهور اعراض متلازمة الماباني

م	فرع مكتبة مصر العامة	لايوجد الأعراض ك	لايوجد الأعراض %	توجد الأعراض ك	لايوجد الأعراض %
١	فرع دمنهور	١٠	١٠٠	٠	٠
٢	فرع الجيزة	٥٢	١٠٠	٠	٠
٣	فرع الأقصر	٢٥	١٠٠	٠	٠

م	فرع مكتبة مصر العامة	لايوجد الأعراض ك	لايوجد الأعراض %	توجد الأعراض ك	لايوجد الأعراض %
٤	فرع الوادى الجديد	١٨	١٠٠	٠	٠
٥	فرع بورسعيد	٦	١٠٠	٠	٠
٦	فرع الإسماعيلية	٦	١٠٠	٠	٠
٧	فرع دمياط	١٣	١٠٠	٠	٠
٨	فرع الغردقة	١٠	١٠٠	٠	٠
٩	فرع الزاوية الحمراء	٢٧	١٠٠	٠	٠
١٠	فرع الزقازيق	٨	٥٧.١٤	٦	٤٢.٨٥
١١	فرع دمياط الجديدة	٢	٥٠	٢	٥٠
١٢	فرع الزيتون	٢	٣٣.٣٣	٤	٦٦.٦٦
١٣	فرع المنصورة	٣	٣٠	٧	٧٠
١٤	فرع بنها	٤	٢٨.٥٧	١٠	٧١.٤٢
١٥	فرع مرسى مطروح	٧	٢٨	١٨	٧٢
١٦	فرع المنيا	٢	٢٥	٦	٧٥

ويتضح من الجدول رقم (٨) ما يلى

- ١- المكتبات الأتية (مصر العامة بدمنهو - مصر العامة بالجيزة - مصر العامة بالأقصر - مكتبة مصر العامة بالوادى الجديد - مكتبة مصر العامة ببورسعيد - مكتبة مصر العامة بالإسماعيلية - مكتبة مصر العامة بدمياط - مكتبة مصر العامة بالغردقة - مكتبة مصر العامة بالزاوية الحمراء) لم يكن بها مرض متلازمة المباني ولم تسجل أية شكاوى أخصائى هذه المكتبات، ويرجع ذلك الى أن المكتبات السابقة راعت الأبعاد البيئية المتعلقة بجودة الهواء والرطوبة ودرجة الحرارة والضوء والضوضاء .
- ٢- بقية المكتبات بها مرض متلازمة المباني ويطلق على مبنى المكتبة الخاص بها مبنى مريض وذلك بسبب أن شكاوى أخصائى المكتبات تعدت نسبة ال ٢٠% وهذا هو أول شرط من شروط مرض متلازمة المباني وهو أن يشعر أكثر من ٢٠% من ساكنيه أو مستخدميه من الأعراض المرضية^(٦٢) ويرجع ذلك إلى أن بقية المكتبات لم تراعى كل الأبعاد البيئية المتعلقة بجودة الهواء والرطوبة ودرجة الحرارة والضوء والضوضاء .

٣/٦ العلاقة بين أعراض متلازمة المباني والسن

جدول (٩) العلاقة بين أعراض متلازمة المباني والسن

السن	يوجد أعراض ك	يوجد أعراض %	لايوجد أعراض ك	لايوجد أعراض %
٣٠ - ٢١	١	١.٨١	٥٤	٩٨.١٨
٤٠ - ٣١	٢	٢.٤٦	٧٩	٩٧.٥٣
٥٠ - ٤١	٢٥	٣٦.٢٣	٤٤	٦٣.٧٦
٦٠ - ٥١	٢٥	٥٨.١٣	١٨	٤١.٨٦

يتضح من جدول رقم (٩) أن أصحاب السن الأكبر (٥١ - ٦٠) ، (٤١ - ٥٠) ظهرت عليهم أعراض متلازمة المباني أكثر من أصحاب السن الأقل (٣١ - ٤٠) ، (٢١ - ٣٠) ، ويرجع الباحث السبب فى ذلك أن الشباب يتحملوا مقاومة الأعراض أكثر من غيرهم وتختلف هذه النتيجة مع دراسة Mahlakshmiksornam ally^(٦٣)

٣/٧ العلاقة بين أعراض متلازمة المبانى والمنطقة التى بها المنطقة

تبين من الدراسة أنه لا يوجد علاقة بين ظهور أعراض متلازمة المبانى والمنطقة التى بها المكتبات فيوجد مكتبات فى أحياء راقية وظهر بها أعراض المرض ويوجد مكتبات فى مناطق عشوائية ولم يظهر بها أعراض المرض كما أنه يوجد مناطق متشابهة فى السمات وظهر فى واحدة ولم يظهر فى أخرى وتتفق هذه النتيجة مع دراسة Mahlakshmik , sornam ally^(٦٤).

٣/٨ العلاقة بين أعراض متلازمة المبانى وتصميم المبنى

تبين من الدراسة أنه لا يوجد علاقة بين أعراض متلازمة المبانى وتصميم المكتبة بدليل أن مكتبة مصر العامة هى فى الأصل استراحة للمشير عبد الحكيم عامر (مصممة على أنها غير مكتبة) ولم يسجل بها أية أعراض وبقيت المكتبات كلها عدا مكتبة مصر العامة بالزيتون مصممة على أنها مكتبة ومع ذلك ظهر ببعضها أمراض متلازمة المبانى .

٣/٩ العلاقة بين أعراض متلازمة المبانى ونوعية العمل

جدول رقم (١٠) العلاقة بين أعراض متلازمة المبانى ونوعية العمل

يوجد اعراض ك	يوجد اعراض %	لايوجد عرض ك	لايوجد عرض %
٤٨	٢٢.٤٢	١٦٦	٧٧.٥٧
٥	١٤.٧٠	٢٩	٨٥.٢٩
مدير			
تنفيذى			

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن التنفيذيين ظهرت عليهم أعراض متلازمة المبانى أكثر من المديرين حيث ظهرت الأعراض على ٤٨ أخصائى مكتبات تنفيذى والذين يمثلون مانسبته ٢٢.٤٢ % من مجموع التنفيذيين بينما ظهرت الأعراض على ٥ مديرين أو مشرفين فقط يمثلون ما نسبته ١٤.٧٠ % من مجموع المشرفين وهذا يتفق مع دراسة ناهد بسيونى^(٦٥) حيث ذكرت أن التنفيذيين يتعرضون لمرض متلازمة أمراض المبانى أكثر من المشرفين .

٣/١٠ العلاقة بين أعراض متلازمة المبانى والنوع

جدول رقم (١١) العلاقة بين أعراض متلازمة المبانى والنوع

يوجد اعراض ك	يوجد اعراض %	لايوجد اعراض ك	لايوجد اعراض %
٤٤	٣٢.٨٣	٩٠	٦٧.١٦
٩	٧.٨٩	١٠٥	٩٢.١٠
أنثى			
ذكر			

يتضح من الجدول رقم (١١) أن النساء يظهر عليهن الأعراض أكثر من الذكور حيث ظهرت الأعراض على ٤٤ أخصائية مكتبات يمثلون مانسبته ٣٢.٨٣ % من مجموع الإناث بينما ظهرت الأعراض على ٩ أخصائيين فقط يمثلون ما نسبته ٧.٨٩ % من مجموع الذكور ، ويرى الباحث أن هذا بسبب أن النساء الأضعف وعدم قدرتهم على المقاومة أكثر من الرجال وتختلف هذه النتيجة مع دراسة ناهد بسيونى^(٦٦) حيث ذكرت أن الإناث يتعرضن لمرض متلازمة أمراض المبانى أقل من الذكور .

٣ / ١١ تأثير مرض متلازمة المباني على سير العمل بالمكتبة

جدول رقم (١٢) تأثير مرض متلازمة المباني على سير العمل بالمكتبة

تأثير مرض متلازمة المباني على سير العمل بالمكتبة	تؤثر ك	تؤثر %	لا تؤثر ك	لا تؤثر %
تؤثر مرض متلازمة المباني على سير العمل بالمكتبة	٤٠	٧٥.٤٧	١٣	٢٤.٥٢
تؤثر هذه الأعراض على كفاءة العمل بالمكتبة	٣٨	٧١.٦٩	١٥	٢٨.٣٠
تؤثر على المعاملة الحسنة للزملاء	٤٤	٨٣.٠١	٩	١٦.٩٨
تؤثر على المعاملة الحسنة مع المستفيدين	٤٦	٨٦.٧٩	٧	١٣.٢٠

ويتضح من الجدول رقم (١٢) ما يلى

- ١- أجاب ٤٠ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٧٥.٤٧% من مجموع الأخصائيين الذين اشتكوا من الأعراض بأن هذه الأعراض (أعراض مرض متلازمة المباني) أدت إلى زيادة أيام الغياب ويتفق هذا مع دراسة نورا عبود^(٦٧)، ودراسة ناهد بسيوني^(٦٨)
 - ٢- أجاب ٣٨ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٧١.٦٩% من مجموع الأخصائيين الذين اشتكوا من الأعراض بأن هذه الأعراض (أعراض مرض متلازمة المباني) أثرت على كفاءتهم فى العمل بشكل سلبى ويتفق هذا مع دراسة jacek حيث ثبت أن متلازمة أمراض المباني تؤثر على الأداء الوظيفي^(٦٩)
 - ٣- أجاب ٤٤ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٨٣.٠١% من مجموع الأخصائيين الذين اشتكوا من الأعراض بأن هذه الأعراض (أعراض مرض متلازمة المباني) أثرت بشكل سلبى على المعاملة الحسنة مع الزملاء ومن المعروف أن المعاملة الحسنة مع الزملاء هى التى تجعل العمل يسوده جو الاحترام والود والتعاون مما يؤدي إلى نجاح العمل والنهوض بالمكتبة ويتفق هذا مع دراسة jacek^(٧٠) .
 - ٤- أجاب ٤٦ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٨٦.٧٩% من مجموع الأخصائيين الذين اشتكوا من الأعراض بأن هذه الأعراض (أعراض مرض متلازمة المباني) أثرت على المعاملة الحسنة مع المستفيدين ويذكر أن المعاملة الحسنة مع المستفيدين هى من أهم الصفات التى لا بد أن يتحلى بها أخصائى المكتبات .
- ٣/١٢ مدى وجود وعى لدى المستفيدين للتعامل مع مرض متلازمة المباني

جدول رقم (١٣) مدى وجود وعى لدى أخصائى المكتبات للتعامل مع مرض متلازمة المباني

مدى وجود وعى لدى أخصائى المكتبات للتعامل مع مرض متلازمة المباني	نعم ك	نعم %	لا ك	لا %
هل سمعتم بمرض متلازمة المباني من قبل	٨	١٥.٠٩	٤٥	٨٤.٩٠

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن ٨ أخصائى مكتبة فقط يمثلون ما نسبته ١٥.٠٩% من مجموع أخصائى المكتبات الذين اشتكوا من الأعراض الخاصة بمتلازمة المباني أنهم سمعوا عن هذه الأعراض عن طريق القراءات الشخصية وهذا يدل على أن المكتبات محل الدراسة لم تقم بعمل ندوات أو إرشادات بل على العكس تماما منذ توزيع الاستبيان على أخصائى المكتبات ومديرى المكتبات محل الدراسة مصررون على أن مكتباتهم خالية من هذه الأعراض ويرى الباحث أن هذا بسبب خوف المكتبات محل الدراسة من الاعتراف بهذه الأعراض فتصرف تعويضات عن هذه الأعراض مثلما يحدث مع أخصائى

المكتبات فى الدول الأجنبية فتصرف لهم بدلات بيئية من ضمن مفردات مرتباتهم^(٧١)؛ لأنه مرض مهنى أو الخوف من إصاق سمعة سيئة على المكتبة فينفر المستفيدين منها .

الجزء الرابع : النتائج والتوصيات

٤/١ نتائج الدراسة

- ١- راعت هذه المكتبات (مصر العامة بدمنهو ، مصر العامة بالجيزة ، مصر العامة ببورسعيد ، مصر العامة بدمياط ، مصر العامة بالغردقة ، مصر العامة بالإسماعيلية ، مصر العامة بالوادى الجديد ، مصر العامة بالأقصر، مصر العامة بالزاوية الحمراء) البعد البيئى المتعلق بـ (خلو مكتباتهم من الملوثات ، مناسبة نسبة الرطوبة ودرجة الحرارة والعمل على تقليل الآثار الناتجة عنها ، منع أو على الأقل تقليل الأصوات المزعجة والعمل على تقليل الآثار الناتجة عنها ، مناسبة الإضاءة) ، بينما لم تراعيه بقية المكتبات.
- ٢- تخطت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن جودة الهواء وتوزيعه الجيد فى تسع مكتبات الخمسون فى المائة وهم مكتبات (مصر العامة بدمنهو ، مصر العامة بالجيزة ، مصر العامة ببورسعيد ، مصر العامة بدمياط ، مصر العامة بالغردقة ، مصر العامة بالإسماعيلية ، مصر العامة بالوادى الجديد ، مصر العامة بالأقصر، مصر العامة بالزاوية الحمراء) ، بينما قلت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن جودة الهواء وتوزيعه الجيد فى باقى المكتبات عن أربعين بالمائة
- ٣- تخطت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن مناسبة درجة الحرارة بداخل جميع مكتبات منظومة مصر العامة نسبة السبعين بالمائة .
- ٤- تخطت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن مناسبة الرطوبة فى تسع مكتبات السبعين بالمائة وهى(مصر العامة بدمنهو ، مصر العامة بالجيزة ، مصر العامة ببورسعيد ، مصر العامة بدمياط ، مصر العامة بالغردقة ، مصر العامة بالإسماعيلية ، مصر العامة بالوادى الجديد ، مصر العامة بالأقصر، مصر العامة بالزاوية الحمراء) بينما قلت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن نسبة الرطوبة فى باقى المكتبات عن ٢٥% فى المائة .
- ٥- تخطت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن التحكم فى الأصوات المزعجة فى تسع مكتبات الخمسين بالمائة وهى(مصر العامة بدمنهو ، مصر العامة بالجيزة ، مصر العامة ببورسعيد ، مصر العامة بدمياط ، مصر العامة بالغردقة ، مصر العامة بالإسماعيلية ، مصر العامة بالوادى الجديد ، مصر العامة بالأقصر، مصر العامة بالزاوية الحمراء) بينما قلت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن التحكم فى الأصوات فى باقى المكتبات عن ٢٥% .
- ٦- تخطت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن الإضاءة فى تسع مكتبات الستين بالمائة وهى(مصر العامة بدمنهو ، مصر العامة بالجيزة ، مصر العامة ببورسعيد ، مصر العامة بدمياط ، مصر العامة بالغردقة ، مصر العامة بالإسماعيلية ، مصر العامة بالوادى الجديد ، مصر العامة بالأقصر، مصر العامة بالزاوية الحمراء) بينما قلت نسبة رضا أخصائى المكتبات عن الإضاءة فى باقى المكتبات عن ٤٠% .
- ٧- وصلت نسبة الرضا النفسى لجميع أخصائى المكتبات فى جميع المكتبات عدا مكتبة مصر العامة بدمياط ومكتبة مصر العامة بالمنيا نسبة الـ ١٠٠% ، بينما كانت نسبة الرضا النفسى لجميع أخصائى المكتبات بمكتبتى مصر العامة بدمياط والمنيا نسبة الـ ٩٨% .
- ٨- تعددت أعراض متلازمة المباني ما بين (مشكلات الجيوب الأنفية ، الاحتقان الأنفى ،سعال مزمن ، تهيج العين ، جفاف الأنف ، الضعف العام والدوخة ، صعوبات تنفسية (ضيق الصدر) ، أمراض جلدية (حكة – طفح جلدى) ، الصداع ، صعوبات فى التركيز الذهني ، عدم وضوح الرؤية ، سرعة التعب والشعور بالإجهاد ، التهاب الحنجرة ، تغيرات فى المزاج ، جفاف الحلق ، التهاب الشعب الهوائية ، جفاف العين ، شعور بالنعاس ، إرهاق وخمول)

- ٩- ٢٣.٧٩% من مجموع أخصائى منظومة مكتبات مصر العامة أصيبوا بالأعراض المرضية المصاحبة للمبنى ، بينما ٧٦.٢٠% من مجموع أخصائى منظومة مكتبات مصر العامة لم يصابوا بالأعراض المرضية المصاحبة للمبنى
- ١٠- ٨٩.٨٣% من مجموع أخصائى المكتبات الذين عانوا من الأعراض المرضية أكدت الدراسة أن هذه الأعراض فعلا أعراض مرض متلازمة مبانى المكتبات .
- ١١- المكتبات الأتية (مصر العامة بدمهور - مصر العامة بالجيزة - مصر العامة بالأقصر - مكتبة مصر العامة بالوادى الجديد - مكتبة مصر العامة ببورسعيد- مكتبة مصر العامة بدمياط - مكتبة مصر العامة بالغردقة - مكتبة مصر العامة بالإسماعيلية- مكتبة مصر العامة بالزاوية الحمراء) لم يكن بها مرض متلازمة المبانى ولم تسجل أية شكاوى أخصائى هذه المكتبات، بينما بقية المكتبات أكدت الدراسة أن بها مرض متلازمة المبانى .
- ١٢- أصحاب السن الأكبر (٥١-٦٠) ، (٤١-٥٠) ظهرت عليهم أعراض متلازمة المبانى أكثر من أصحاب السن الأقل (٣١-٤٠) ، (٢١-٣٠).
- ١٣- لا يوجد علاقة بين ظهور أعراض متلازمة المبانى والمنطقة التى بها المكتبات
- ١٤- لا يوجد علاقة بين أعراض متلازمة المبانى والشكوى منها وتصميم المكتبة.
- ١٥- التنفيذيون هم الأكثر تعرضا لأعراض متلازمة المبانى عن المديرين.
- ١٦- الإناث الأكثر تعرضا لأعراض متلازمة المبانى عن الذكور .
- ١٧- أعراض مرض متلازمة المبانى أدت إلى زيادة أيام الغياب .
- ١٨- أعراض مرض متلازمة المبانى أثرت بشكل سلبى على كفاءة العمل .
- ١٩- أعراض مرض متلازمة المبانى أثرت بشكل سلبى على المعاملة الحسنة مع الزملاء.
- ٢٠- أعراض مرض متلازمة المبانى أثرت بشكل سلبى على المعاملة الحسنة مع المستفيدين
- ٢١- عدم وجود وعى لدى المستفيدين للتعامل مع مرض متلازمة المبانى .

٤/٢ توصيات الدراسة

- ١- يجب وضع النباتات الأتية (زئبق السلام - أجلونىما - نبتة الشبان - الأقحوان الداخلى - اضاليا داخلية - الدارسيينا - السرخس) لتقليل الأعراض الناتجة مرض متلازمة أمراض المبانى فى المكتبات التى تعاني من متلازمة أمراض المبانى.
- ٢- مراعاة الأبعاد البيئية المتعلقة بكلامن (جودة الهواء- درجة الحرارة - الرطوبة - الضوضاء - الإضاءة) .
- ٣- يجب زيادة التهوية إلى أعلى مستوى ممكن قبل إعادة تشغيل المكتبات بعد إغلاقها ويكون ذلك فى الساعات الأولى من اليوم وبعد عطلة نهاية الأسبوع
- ٤- يجب تثبيت أجهزة استشعار تلقائى فى المكتبات مع أنظمة التحكم لقياس ملوثات الهواء المحتملة ودرجة الحرارة والرطوبة ونسبة أكسيد الكربون ومعدلات التهوية كما يجب التأكد من توزيعها بشكل جيد حتى تعمل كنظام متكامل مع أنظمة المبنى للحفاظ على جودة البيئة الداخلية
- ٥- يجب استخدام جهاز لزيادة الأيونات السالبة داخل مبنى المكتبة والتى تعمل على زيادة جودة الهواء .
- ٦- يجب أن تكون مصادر الملوثات التى تنتج عن الأبخرة والهواء الغير النقى والخارج من مبانى المكتبات معزولة عن طريق تركيب نظام سحب الهواء المنفصل (شفط الهواء) وأن تكون هذه الأماكن تحت ضغط أقل من الأماكن المجاورة للتأكد من أنها لا يعاد تدويرها إلى داخل المبانى .
- ٧- تعزيز الوعى البيئى لدى أخصائى المكتبات والتى توضح لهم طريقة التعامل والاتصال السليم مع البيئة الداخلية لمبنى المكتبات ، والأمراض الناتجة عن عدم جودة البيئة الداخلية .

٨- وضع بند فى مفردات مرتبات أخصائى المكتبات يشتمل على بدلات بيئية على غرار الدول الأجنبية وعلى غرار بند بدل العدوى للأطباء .

قائمة الاستشهادات

١. حسن عواد السريحي . " أمن المكتبات ونظم المعلومات :دراسة حاله على مكتبة جامعة الملك عبدالعزيز بجدة . " **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** مج ٨ . ع١ (٢٠٠٢) . ص ١٥٤
٢. مصطفى مجدى البشبيشى . "نحو رؤية مستقبلية لتكنولوجيا البناء الحديث : بين النظرية والتطبيق." أطروحة ماجستير ،جامعة طنطا ، ٢٠١٤ . ص ٨٥.
٣. منظمة العمل العربية . موسوعة الصحة والسلامة المهنية: السيطرة على البيئة الداخلية. دمشق : المعهد العربى للصحة والسلامة المهنية . ٢٠١٥
4. Library of congress . indoor air quality and work environment study . Madison building : Association between health and comfort concerns and environmental conditions ,Washington, 1991.
5. Au, Yeun& Y, CHOW &Lam,V."Sick building syndrome :Acase study." **Building environment** VOL 26 .NO.4(1991) PP 319- 330
6. Morris ,A & Dennison ,P."sick building syndrome : survey findings of libraries in great Britain ." **library management**VOL16.NO.3(1995)PP34-42 .
7. Fantuzzi ,G &Aggazzotti ,G &Righi,E. "indoor air quality in the university libraries of Modena." **Science of the total environment**VOL 193 . Issue.1 (1996)PP 49- 56.
8. Righi,E&G,Fantuzzi. "Air quality and well beingperception in subjects attending university libraries in Modena." **Science Of The Total Environment** VOL 286 Issue.3 (2002)PP41- 50
9. Robertson, Guy. "Clearing the air: improveing indoor air quality in Libraries". **Camadian library association**. Issue 2 (2002) p. 72
10. Pereira,G" outline of a methodology for construction of a healthy building. "**revistaportuguesa de pneumologia** VOL10. NO. 3 (2004) PP 227- 233 .
11. Balanli,A&Ozturk, A & VURAL,S . " University library building in tyrkey : A survey and a case study of Yildiz Technical University main library building . " **The journal of academic librarianship** VOL 33.NO.6(2007) PP718- 718 .
١٢. ناهد بسيونى ، صباح عبدالوهاب . " مدى تأثير أخصائى المكتبات بالبيئة الداخلية لمبانى المكتبات : دراسة ميدانية على الأخصائى العاملين بالمكتبة الرئيسية فى جامعة السلطان قابوس." **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** س٣١ . ع٤ (أكتوبر ٢٠١١) : ص ٧٩- ١٢٠.
١٣. أيمن وجدى عبدالعال . "تلوث الهواء الداخلى للمكتبات : المصادر والأمراض والمعايير واستراتيجيات تحقيق الجودة . " **مجلة الفهرست** س٨ . ع٣١ (يوليو ٢٠١٠) : ص ٨٣- ١٠٢.
١٤. رانيا مجدى طه . " الأوضاع الإرجونومية فى مكتبات جامعة الاسكندرية ومكتبة الإسكندرية الجديدة : دراسة ميدانية . " أطروحة ماجستير ، جامعة الاسكندرية ، ٢٠١٤.
15. Environment protection agency . Indoor air fact : sick building syndrome.washington dc : Environment protection agency ,1991.p 32.
16. fisk, w &rosenfield, A ."improved productivity and health from better indoor environment." **indoor air** VOL 7 . NO. 3(April 2004)PP1-38.
17. janesz , Janis. introduction to sick building syndrome .Berlin : Springer-Verlag Heidelberg ,2011 p 231.

18. Namiesnik , jacek ,et .al. "indoor air quality pollutants :their source and concentration levels ." **Building and Environment** VOL 27 .NO. 3 (1992)P 333.
19. sundel ,jan ."what we know and what we don't about sick building sundrome." **ashrae journal** vol 38. No 6(1996) p 51- 57.
20. Skov, Peder& Bo V. Pedersen. "Influence of indoor climate on the sick building syndrome in an office environment." **Scandinavian Journal of Work, Environment &Health**VOL 16.NO. 5 (1990)PP: 365-366
21. Namiesnik , jacek ,et .al. "indoor air quality pollutants :their source and concentration levels ." **Building and environment** VOL 27 .NO. 3 (1992)P 333.
٢٢. فرحات محروس. ملوثات البيئة الداخلية للمبانى وأعراض المباني المريضة : الآثار الصحية والبيئية وطرق الحد منها . الكويت :مؤسسة الكويت للتقدم العلمى، ٢٠٠١ . ص ٢٦
23. Broks ,Bradford & William, davis .understanding indoor air quality.london:CRC press,1992 .p132.
24. National Safety Council's .Environmental Health Center. Teachers guide to indoor air quality .1997 available at http://www.ct.gov/dph/lib/dph/environmental_health/eoha/pdf/teachgde.pdf Access (28- 11-2016)
25. Meg ,calking .Materials for sustainable sites. New Gersy :john wiley and sons, 2009.p 30.
26. Mohsen A .ELsattar&ahmedmorsy " Determination Of Radioactivity Levels From Some Egyptian Building Materials."VIII Radiation Physics & Protection Conference, 13-15 November 2006, BeniSueif - Fayoum, Egypt 27. p 147.
٢٧. نفس المصدر السابق ونفس الصفحة
28. Hodgson, ALFRED T., & H. Levin. "Volatile organic compounds in indoor air: areview of concentrations measured in North America since 1990." Report LBNL-51715, Lawrence Berkeley National Laboratory, Berkeley, CA (2003).
29. Larson, Bruce A & Sydney Rosen. "Understanding household demand for indoor air pollution control in developing countries." **Social science & medicine** VOL 55NO.4 (2002)PP 579.
٣٠. منظمة العمل العربية . موسوعة الصحة والسلامة المهنية.مصدر سابق . ص ١٨٦ .
٣١. المصدر السابق . ص ٢٤٣ .
32. Glvoni,B. passive and low energy cooling of building .newyork: van nostrandreinhold company, 1994.p132.
٣٣. علاء عبدالستار مغاوى . أبنية المكتبات ومراكز المعلومات : دراسة فى العلاقة بين التصميم المعمارى وخدمات المعلومات . القاهرة : العربى للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠. ص ٩٢ - ٩٣ .
34. person ,D . The natural house . london:conranoctopuslmted ,1991.P 231
٣٥. جامعة الدول العربية . الكودات العربية الموحدة : كود العزل المائى والرطوبة فى المباني.المملكة الأردنية الهاشمية : مجلس البناء الوطنى الأردنى ، ٢٠١٠. ص ١٦ .
٣٦. شفق الوكيل ، محمد سراج . المناخ وعمارة المناطق الحارة بالقاهرة . القاهرة :عالم الكتب ، ١٩٨٩ ص ٢٣ .

٣٧. علاء عبد الستار مغاوى . أبنية المكتبات ومراكز المعلومات : دراسة فى العلاقة بين التصميم المعماري وخدمات المعلومات . مصدر سابق . ص ٩٢
38. person ,D . The natural house . opcit. P201.p253.
39. WISHA Services Division available.Office Ergonomics : Practical solutions for a safer workplace . 2002
at <http://www.lni.wa.gov/IPUB/417-133-000.pdf> .
Access (29- 11- 2016)
٤٠. مارى وشوشوك ، كلاروبورت . الضوضاء . القاهرة : دار المستقبل العربى ، ١٩٩١ . ص ١٩
٤١. هانى الهوى . " الصوتيات ودورها فى العمارة الداخلية " أطروحة ماجستير ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٧ . ص ١٠
42. vasia ,john."Trendsinstaff furnishings for libraries " **library Trends VOL36**
.NO. 2 (1987) PP389- 390 .
٤٣. ممدوح سلامة مرسى . "الضوضاء مرض العصر". **مجلة أسويط للدراسات البيئية** . ع ٣٦ (يناير ٢٠١٢) . ص ١٢٤ .
٤٤. هيثم السيد مصطفى . " دراسة للصوتيات فى مبانى المكتبات . " أطروحة ماجستير ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٧ . ص ١٠٨ .
٤٥. ابراهيم ماجد بدر . " العمارة الذكية كمدخل لتطبيق التطور التكنولوجى فى التحكم البيئى وترشيد استهلاك الطاقة فى المباني . " أطروحة ماجستير ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٠ . ص ٣٦٦ .
٤٦. هيثم السيد عبده . "دراسة للصوتيات فى مبانى المكتبات." أطروحة ماجستير، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٧ . ص ١٢٣ .
٤٧. هانى الهوى . " الصوتيات ودورها فى العمارة الداخلية . مصدر سابق . ص ١١٣ .
٤٨. ابراهيم ماجد بدر . " العمارة الذكية كمدخل لتطبيق التطور التكنولوجى فى التحكم البيئى وترشيد استهلاك الطاقة فى المباني . " أطروحة ماجستير ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٠ . ص ٣٦٦ .
٤٩. وجبة فوزى يوسف . الاضاءة الطبيعية فى المباني . القاهرة :جهاز تخطيط الطاقة ، ١٩٩٧ . ص ٢٣١ .
٥٠. مصطفى طه عبد العليم . "التقنيات المتقدمة للإضاءة الصناعية ومجالات توظيفها فى العمارة الداخلية." أطروحة ماجستير ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٧ . ص ١٣٦ .
٥١. وجبة فوزى يوسف العمارة الخضراء . الاضاءة الطبيعية فى المباني . مصدر سابق . ص ٢٤٨ .
٥٢. ريهام الدسوقي . "الإضاءة الطبيعية ودورها فى رفع كفاءة أداء قاعات الاطلاع بالمكتبات." أطروحة ماجستير ، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٣ . ص ٢٨٧ .
٥٣. يحيى وزبيري . التصميم المعماري الصديق للبيئة : نحو عمارة خضراء . القاهرة : مكتبة مدبولي ، ٢٠٠٣ . ص ١١٣ .
54. person ,D . The natural house . opcit. P204
٥٥. ابراهيم ماجد بدر . " العمارة الذكية كمدخل لتطبيق التطور التكنولوجى فى التحكم البيئى وترشيد استهلاك الطاقة فى المباني . مصدر سابق . ص ١٨٧ .
56. old, D. "Indoor air pollution." **Clinics in chest medicine VOL 13.NO.2 (1992)**
P 219 .
٥٧. نفس المصدر السابق . ص ٢٢٢ .
٥٨. محمد بن سعد ال حمود ، اسماعيل بن محمد بديوى . " ظاهرة المبني العليل: أسبابها ووسائلها وعلاجها . " **مجلة الملك عبدالعزيز للعلوم والهندسة** مج ١٣ . ع ١ (٢٠٠١) . ص ٧٣ .
59. Morris ,A & Dennison ,P."sick building syndrome : survey findings of libraries in great Britain .opcit. P38.
٦٠. فرحات محروس . ملوثات البيئة الداخلية للمباني وأعراض المباني المريضة : الآثار الصحية والبيئية وطرق الحد منها. مصدر سابق . ص ٢٥١ .

61. Shirley J. Hansen&E. Burroughs. managing indoor air quality . Indian: The Fairmont Press, 2004.p246.
٦٢. نفس المصدر السابق . ص ٢٣٨.
63. mahla, kshmi& ,sornam ally."ergonomics and techostree among library professionals of engineering colleges of anna university" , Thesis master , anna university,2011.p199.
٦٤. نفس المصدر السابق . ص ٢٠١.
٦٥. ناهد بسيونى ، صباح عبدالوهاب . "مدى تأثير أخصائى المكتبات بالبيئة الداخلية لمبانى المكتبات : دراسة ميدانية على الأخصائين العاملين بالمكتبة الرئيسية فى جامعة السلطان قابوس. مصدر سابق . ص ١١٥ .
٦٦. نفس المصدر السابق ونفس الصفحة.
67. Nura A. Abboud . sick building syndrome . October 2015. Available at <http://www.ecomena.org/tag/sick-building-syndrome/>. Access on (24-11-2016)
٦٨. ناهد بسيونى ، صباح عبدالوهاب . "مدى تأثير أخصائى المكتبات بالبيئة الداخلية لمبانى المكتبات : دراسة ميدانية على الأخصائين العاملين بالمكتبة الرئيسية فى جامعة السلطان قابوس. مصدر سابق . ص ١١٤ .
69. Namiesnic,Jacek,et.al."indoor air quality (IQA) ,pollutants ,their soures and concentration levels. opcit P34.
٧٠. ص ٣٦١ ٧٠- نفس المصدر السابق .
٧١. ناهد بسيونى ، صباح عبدالوهاب . "مدى تأثير أخصائى المكتبات بالبيئة الداخلية لمبانى المكتبات : دراسة ميدانية على الأخصائين العاملين بالمكتبة الرئيسية فى جامعة السلطان قابوس. مصدر سابق . ص ١١٢ .