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

١/٠ تمهيد

مع التطور السريع فى مجال صناعة المبانى, وما صاحبه من استخدام تقنيات حديثة فى أساليب الإنشاء ومواد البناء والصيانة لما بداخل المبانى ، وكذلك استخدام أجهزة حديثة بداخلها تلك الأجهزة التى أصبحت مصدر من مصادرالتلوث؛ فإن ملوثات الهواء الداخلى فى المبانى أصبحت متنوعة ,وبتركيزات أكثر من أى وقت مضى؛ إضافة إلى الاتجاه السائد والداعى إلى تحسين الأداء الحرارى للمبانى 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 المبانى أو مستخدميها وأدى هذا التأثير فى النهاية إلى اعتلال صحة بعض مستخدمى المبانى بطريقة غير مفسرة وغير واضحة ,وأدى ذلك إلى ظهور بعض الأعراض المرضية دون سبب واضح أو مصدر محدد ؛وذلك أثناء تواجدهم بداخل المبنى ، ومبانى المكتبات ليست بمعزل عن بقية المبانى ؛ فمثلما حدث مع أغلب المبانى حدث مع مبانى المكتبات ؛فتطورت هى الأخرى تطورا كبيرا بما يتناسب مع احتياجاتها واحتياجات المستفيدين منها ,وهذا التطور أثر فى بيئة المكتبة الداخلية ,وعلى أخصائيى المكتبات العاملين بها فأصبحت المكتبة مكيفة,ومحكمة الإغلاق ,واستغنت عن النوافذ بعدم فتحها واستخدمت مواد كيمائية 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 أخصائي المكتبة النفسية المتأثرة بضغط العمل أو بأى شيء أخر ؛هذا كله أثر فى أخصائيى 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 المبانى) ومن هنا أراد الباحث أن يستكشف مدى وجود هذه الأعراض على أخصائيى مكتبات مصر العامة .

تاريخ استلام البحث : ١٦ / ١ / ٢٠١٧ ، تاريخ القبول : ٢٤ / ٣ / ٢٠١٧

القسم الأول : الإطار المنهجي للدراسة

١/١ أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من أهمية أخصائى المكتبات فهو العمود الفقري فى المكتبة ,وباعتلال صحة أخصائي 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 أخصائيى 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 أخصائيى مكتبات مصر العامة ب"مرض متلازمة أمراض المبانى ".
٦- معرفة العلاقة بين "مرض متلازمة المبانى",والمتغيرات الشخصية لأخصائيي مكتبات مصر العامة .

١/٣ تساؤلات الدراسة

١- ما هى آراء أخصائيى 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 أخصائيى مكتبات مصر العامة بمرض متلازمة أمراض المبانى ؟
٦- ما العلاقة بين مرض متلازمة المبانى والمتغيرات الشخصية لأخصائيي مكتبات مصر العامة ؟

١/٤ حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية**

تناولت الدراسة مدى وجود مرض (متلازمة أمراض المبانى) لدى أخصائيى 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 – الاقصر – 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 أخصائيى المكتبات بمنظومة مصر العامة ومايتعلق بها .

١/٦ أدوات جمع البيانات

أ. الاستبيان

اعتمد الباحث على استبيان مكون من سؤالٍ مقسمٍ إلى ستة عناصر ,وهى البيانات العامة ، تقييم بيئة العمل الداخلية ، الأعراض المرضية المصاحبة للمبنى ,والتى تظهر على أخصائيى المكتبات ، أدلة الإثبات التى تدلل على أن الأعراض المرضية التى يعانى منها أخصائيو المكتبات هى بسبب مرض متلازمة المبانى ، تأثير مرض متلازمة المبانى على سير العمل بالمكتبة ، مدى وجود وعى للتعامل مع مرض متلازمة المبانى ، 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 أخصائيى المكتبات بمكتبة مصر العامة بالجيزة للتعرف على مدى اكتمال ووضوح عناصره ومحاوره حتى تم الوصول إلى الشكل النهائي 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 ، الأبعادالبيئية المتعلقة بالضوضاء)

١/٧ مجتمع وعينة الدراسة

تم تطبيق الدراسة على جميع أخصائيى 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 الجغرافي للمنظومة ؛حيث أنها منتشرة فى أغلب محافظات جمهورية مصر العربية.
  ٢- التنوع البيئي 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 ,والحداثة .
  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 يشتكى أكثر من ٢٠% من مستخدميه من الأعراض.

جدول رقم (١) مجتمع الدراسة

م	اسم المكتبة	عدد الموظفين (المجتمع الأصلي)	ما تم الوصول إليه	عدد الاستبانات الصحيحة	نسبة عدد 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 بدمنهور	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/ ١مصطلحات 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 فنين ومكتبيين لهم باع طويل فى مهارة إنشاء المبانى 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 ,والتكييف 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 المبانى**

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 لعده

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 والذى يعرف بالحزمة 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 لسهولته ,وبساطته ,ولأنه النمط الأكثر شيوعا فى التخصص .

١/١١ مراجعة الإنتاج الفكريوالأجنبى

- 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 theses – EBSCO Academic search – ERIC –EBESCO LISTA فى المراجعة العلمية الأجنبية ، وفى المراجعة العربية تم الاعتماد على الدليل البيبليوجرافى للإنتاج الفكرى العربى فى مجال المكتبات والمعلومات / محمد فتحي عبد الهادى، فهارس المكتبات الجامعية المصرية والعربية، فهرس مكتبة الملك فهد بن عبدالعزيز بالإضافة إلى موقع cybrarians

- لم يحظ موضوع متلازمة أمراض مباني المكتبات باهتمام كبير على الرغم من أهميته وتأثيره على جودة أخصائي المعلومات ,وإنجازه لمهام وظيفته في المكتبة، وعليه فإن الدراسات ذات الصلة بالموضوع والمنشورة على الصعيد الدولي تبقى محدودة, وتعد الدراسات العربية نادرة في هذا الموضوع.

١/١١/١ مراجعة الإنتاج الفكرى الأجنبى

قامت **مكتبة الكونجرس**[٤] (Library of Congress, 1991) بإجراء دراسة لتقييم طبيعة الأعراض الصحية التي يتعرض لها موظفو أحد مباني المكتبة (Madison) في واشنطن. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى الارتباط الوثيق بين الأعراض الصحية ,وبين كل من الإحساس بالارتياح بدرجة الحرارة ,والإحساس بالروائح. ولم ترصد أي ملوثات بيئية تتزايد مستوياتها عن الحدود المصرح بها باستثناء موقع واحد لوحظ به مستويات عالية لتراكز الفطريات. كما لوحظت بعض المشكلات التي تتعلق بمكان العمل مثل: مقاعد غير مريحة، وساعات عمل طويلة على شاشة الكمبيوتر، وإضاءة غير كافية، وفي 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 في "هونج كونج" حيث تم إعداد استبيان و توزيعه على العاملين بأحد مباني المكتبات في "هونج كونج" كدراسة حالة للتعرف على الظروف البيئية لمبنى المكتبة وجودة الهواء داخله، والبكتريا المنتشرة فيه ، كما أجريت مقابلات مع أخصائي المكتبة للتعرف على إحساسهم الحقيقي نحو البيئة الداخلية، والأعراض المصاحبة لبيئة المبنى، وتم تحليل العلاقة بين ثلاثة أمور: شعور الأخصائيين، والبيئة الداخلية للمكتبة، والأعراض التي يشعر بها الأخصائيون داخل المكتبة، وقد كان هناك تضارب بين آراء أخصائيي 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 في 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" في المكتبات التي شملتها الدراسة، وأسفرت النتائج على أن مباني المكتبات المكيفة أكثر تضرراً من مباني المكتبات المعتمدة على التهوية الطبيعية .

و قام (**Fantuzzi et al**) [٧]بإعداد دراسة شملت ١٦ مكتبة في 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"للفورمالدهيد" في عشر مكتبات من أصل ١٦ ، كما لوحظت المركبات العضوية المتطايرة في جميع المكتبات التي شملتها الدراسة.

و قام (**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 والأكسايلين من أجل تقييم حالة هذه المكتبات بيئيًا ومدى تأثير ذلك على المستخدمين ، وهذه الدراسة تم إجراؤها بسبب الزيادة في الأعراض المصاحبة لمرض المباني التي لوحظت على الأشخاص الذين يقضون معظم وقتهم في مختلف البيئات الداخلية. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى عدم ارتياح المستفيدين من المكتبات والسبب الرئيس في ذلك التهوية الرديئة، كما أشارت أيضًا إلى أن أهم الأعراض التي يشتكي 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 في تنقية الهواء، ويضاف إلى ذلك أنها بيئة خصبة لنمو الكائنات الدقيقة كالفطريات والبكتريا، والفيروسات ، وتنبأت هذه الدراسة مبكرًا 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 في المكتبات بل هدف إلى إزالتها ، وقد تكون هذا المنهج من عدة خطوات وهي: تقييم مواصفات وخصائص المواد المستخدمة في البناء، ومناقشة عمال البناء والقائمين على بناء المبنى، وتحليل العينات المستخدمة في البناء، وفحص مواد البناء، والتحقق من جودة الهواء .

والدراسة التى قام بها(**Balanli et al.,**)[١١] في تركيا والتى ركزت على النواحي البيئية لمباني المكتبات الجامعية والتي اتخذت من مبنى المكتبة الرئيسة في الجامعة التقنية "ببيلدز" في تركيا كدراسة حالة ،وقد بدأ الدراسة الاستطلاعية بتوزيع استبيان على ٢٢ مكتبة رئيسة تابعة لجامعات تركية المختلفة، 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 .

١/١١/٢ مراجعة الإنتاج الفكرى العربى :

الدراسة التى قامت بها (**ناهد بسيوني وصباح عبدالوهاب**) [١٢] والتى هدفت إلى إلقاء الضوء على مدى تأثير الظروف البيئة الداخلية للمكتبات على الأخصائيين العاملين بها. وقد تم إجراء هذه الدراسة على أخصائيى المكتبات العاملين في كل من المبنى القديم والجديد للمكتبة الرئيسة لجامعة "السلطان قابوس" بهدف التعرف على مدى تأثرهم 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 التي 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 أخصائيى 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 المبانى 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 المبانى فقط دون التطرق لوجوده فى المكتبات .

القسم الثانى : الإطار النظرى للدراسة

٢/١ نظرة تاريخية لمرض متلازمة المبانى المريضة

فى السبعينيات من القرن الماضي ، ومع انتشار المعدات الكهربائية تم التعرف على ظاهرة غريبة تؤثر على الصحة الجسمية والنفسية للفرد ، عرفت باسم (متلازمة المبانى المريضة) ، ففي دراسة أشرفت عليها منظمة الصحة العالمية ثبت أن ٣٠% من المبانى مريضة وهى بدورها مسؤولة عن الكثير من الأمراض والأعراض الصحية التى يعانى منها الإنسان فى الوقت الحاضر[١٥] ، وأن التكلفة المباشرة لمثل هذه الأمراض فى دولة واحده مثل الولايات المتحدة الأمريكية تقدر ب٣٠ 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 نيلا"legionnella 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 المبانى المغلقة مما أدى إلى ظهور علم مستقل أطلق عليه متلازمة أمراض المبانى .

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 والمتمثلة فى ظهور أعراض مرضية على مستخدمى هذا النوع من المبانى ومن العوامل المسببة لشيوع مثل هذه الأعراض عوامل طبيعية ، عوامل بيولوجية ، عوامل كيمائية ، 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 تفادى البيئة المساعدة على نمو البكتيريا العضوية والتى تتسبب فى المشاكل الصحية .

- **العوامل الكيمائية**

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

- **العوامل الشخصية والنفسية**

وهى ترتبط أساسا بالأشخاص أنفسهم وجنسهم وصحتهم وطبيعة عملهم والأجهزة التى يتعاملون معها بالإضافة إلى رؤيتهم لوضعهم الوظيفيوالاجتماعي 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 الحثيث تجاه تحسين الأداء الحرارى للمبانى والتقليل من استهلاك الطاقة فيها عن طريق معدل تسرب الهواء الخارجي عبر الفتحات والشقوق فى الحوائط الخارجية وذلك بإحكام منافذ الهواء ، وكذلك تقليل النوافذ القابلة للفتح مما يقلل من إمكانية الاستفادةمن التهوية الطبيعية عند الحاجة إليها ، هذا بالإضافة إلى أن بعض أنواع العوازل الحرارية المستخدمة قد تكون مصدرا لملوثات الهواء أو سببا فى إيجاد بيئة مناسبة لها .

ب. الاعتماد الكلى على الأنظمة الميكانيكية فى تكييف وتهوية المبانى حيث نجد أنها تمثل الوسيلة الوحيدة للتخلص من الملوثات وتنقية الهواء الداخلى فى معظم المبانى 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 الدوري 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 المبانى مثل أجهزة التصوير وأجهزة الطباعة التى قد تكون مصادر رئيسية لملوثات الهواء الداخلى .

ه. انخفاض جودة الهواء الخارجي بسبب الزيادة فى التصنيع وما صاحبة من ضخ آلاف الأطنان من الملوثات المختلفة إلى الجو ، هذا بدوره قلل من الاعتماد المباشر على الهواء الخارجي فى تهوية المبانى 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 المبانى وللحد من التعرض لهذه التأثيرات ينبغي أن تكون الإضاءة بالقدر المناسب المريح للعين سواء كانت الإضاءة طبيعية أو صناعية ، ويجب الاستفادة من الإضاءة الطبيعية قدر الإمكان ، وإن كانت الإضاءة صناعية ينبغى 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 ويوثر بشكل سلبى على مقدرته فى جمع أفكاره ، والتركيز فى العمل ، وهى من أعراض عدم جودة البيئة الداخلية التى تتسبب فى مرض متلازمة المبانى وللحد من التعرض للضوضاء يجب آخذ 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 المبانى

- واختصارا فإن هناك عناصر -إن كانت مناسبة- ؛فإنها تعطى مؤشرا على جودة البيئة الداخلية للمبنى وبالتالي خلوه من مرض متلازمة المبانى 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 المبانى 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 العضوية 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 ومصادرها الخارجية .
٧- تدفئة وتهوية المبانى 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-آخذ أراء مستخدمى المبنى حول المشكلات التى تصادفهم وهم بداخل المبنى أولا بأول لمراعاة راحتهم النفسية .

القسم الثالث :الجزء التطبيقى 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	%
٢١- ٣٠	٥٥	٢٢.١٧
٣١-٤٠	٨١	٣٤.٦٦
٤١-٥٠	٦٩	٢٧.٨٢
٥١-٦٠	٤٣	١٧.٣٣
المجموع	٢٤٨	١٠٠

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

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 مانسبته٥٤.٠٣% من إجمالي مجتمع الدراسة إناث وأن ١١٤ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته٤٥.٩٦ % 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 أخصائيى مكتبات مصر العامة عن البيئة الداخلية لمكتباتهم

اسم فرع مكتبة مصر العامة	جودة الهواء	مناسبة درجة الحرارة	مناسبة مستوى الرطوبة	مناسبة التحكم فى الأصوات المزعجة	مناسبة الإضاءة	الرضا النفسي
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 توفرالمستوى المطلوب من جودة الهواء والذى يضمن عدم وجود ملوثات به تستنشق عند التنفس ,والذى بدوره يضر بالصحة،وكذلك توفر درجة الحرارة ونسبة الرطوبة المناسبتين اللازمتين للارتياح الحرارى ، وأيضا توفر المستوى المناسب من الإضاءة والتحكم فى الأصوات المزعجة 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 المبانى ,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 أخصائيى المكتبات-عن جودة الهواء وتوزيعه الجيد فى تسع مكتبات- الخمسين بالمائة ,وهم أخصائيو مكتبة مصر العامة بدمنهور 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 الأخصائيون هواءًا ليس به ملوثات إلى حدٍ كبير ؛فنجد مثلا:

- تنظيف مرشحات نظام التهوية بالمكيفات يتم على فترات قصيرة (شهريا) وبصفة منتظمة ,وهذه المرشحات هى التى تحجز الجسيمات الملوثة .
- يتم عمل صيانة للمكيفات وتتبع المجرى الهوائى لها لضمان خلوها من أية ملوثات بصفة شهرية أيضا .
- 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 بعدٍ فى منتهى الأهمية وهذا البعد يعمل على تلوث الهواء وهو أنهم يستخدمون مواد كيمائية فى التنظيف والتلميع ولكن بعدها يتم تهوية القاعات جيدا ، بينما قلت نسبة رضا أخصائي باقى المكتبات عن جودة الهواء وتوزيعه الجيد عن أربعين بالمائة ,وذلك لعدم تطبيقهم لأى من الأبعاد البيئة السابقة المتعلقة بخلو مكتباتهم من الملوثات ؛فتتم عملية صيانة المكيفات وتنظيف مرشحات نظم التهوية بها وتتبع المجرى الهوائى لها مرة واحدة سنويا 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 جميعُها من مواد غير صالحة للاستخدام البيئى.

فمكتبة مصر العامة ببنها تستخدم السيراميك فى بعض أرضيات المكتبة وهذا يعمل على زيادة معدل الإشعاع وتتزايد معدل الإشعاع كلما زادت المساحة المغطاة بالسيراميك [٢٦]، كما أن مكتبات مصر العامة فى(المنصورة ، الزقازيق ،دمياط الجديدة) يستخدمون أرضيات الفنيل 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 الجهازالتنفسى ، 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 لحاءأشجار 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 تعاقد 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 افتُتِحت حديثا لم يشترطوا أن تكون مواد الطلاء غير مضاف إليها مواد تضر بجودة البناء الداخلى ويظهر هذا جيدا مع المبانى الجديدة وهذا يفسر لماذا قلَّت نسبة رضا أخصائيى مكتبات مطروح والمنيا عن جودة الهواءإلى هذا الحد ,وفى هذا يقترح الباحث اتباع ما يعرف بالتحميص 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 وبالتالى ينخفض التلوث به من المواد التى فى الطلاء [٣٠]، وهذا كله سوف يؤثر بشكل مباشر فى جودة الهواء وبالتالى ظهور أعراض متلازمة المبانى على أخصائيى 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]واذا زادت درجة الحرارة عن هذا المعدل نتج عن ذلك ارتفاع نشاط الغدة الدرقية بالجسم وزارد 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 أخصائيى 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 مرشحتها 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 المبانى، 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 وبالتالى ظهور أعراض متلازمة المبانى على أخصائيى المكتبات العاملين بها كما ذكر الباحث سابقا.

وغفلت جميع المكتبات عن بعد بيئى مهم وهو أنه ينبغى على جميع المكتبات قياس درجات الحرارة بالخارج وضبطها بالداخل بحيث لايكون الفرق بين الدرجتين أكبر من ٧ درجات وإن زادت عن ذلك فإن هذا سوف يؤدى 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% الى ٦٠% وهذه هى منطقة الراحة الحرارية [٣٦]، وزيادة أو نقصان الرطوبة عن الحدود المسموح بها يؤدى إلى إحداث تأثيرات فسيولوجية على الإنسان[٣٧]، وتحدث مشاكل بالرئتين [٣٨]وتسبب أيضا جفاف العين [٣٩]، وتخطت نسبة رضا أخصائيى المكتبات عن مناسبة الرطوبة فى تسع مكتبات السبعين بالمائة ,وهم أخصائيو مكتبة مصر العامة ببورسعيد حيث بلغت نسبة رضاهم عن مدى مناسبة الرطوبة٨٣.٣٣ %،أخصائيو مكتبة مصر العامة بالجيزة ٨٠.٧٦% ، أخصائيو مكتبة مصر العامة بدمنهور 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 أخصائيى 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 وبالتالى ظهور أعراض متلازمة المبانى على أخصائيى المكتبات العاملين بها .

٥- تُعرَّف 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 أضرارا بالغة بنسب عالية مثل توتر الأعصاب وعدم القدرة على التركيز وتشتت 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 تؤدى إلى اضطراب وظائف الأذن والأنف والحنجرة وزيادة الشعور بالإجهاد الذهنى 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 أخصائيى 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 %، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالزاوية الحمراء حيث بلغت ٦٥% ، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالغردقة حيث بلغت ٦٤% ، أخصائيو مكتبة مصر العامة بدمياط حيث بلغت ٦٣.٠٧% ، أخصائيو مكتبة مصر العامة بدمنهور حيث بلغت نسبة رضاهم ٦٠% ، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالوادى الجديد حيث بلغت ٥٥.٥٥% ،أخصائيو مكتبة مصر العامة بالجيزة حيث بلغت نسبة رضاهم ٥٣.٢٨% ، أخصائيو 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 مبانى 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 وبالتالى لا تعزل ولاتُحِد من الضوضاء بدرجة كافية ولم تُجَهز 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 وبالتالى ظهور أعراض متلازمة المبانى على أخصائيى المكتبات العاملين بها .

٦- تعد الإضاءة أحد العناصرالأساسية 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 قضاء النشاط الذى يقومون به ويجنبهم إرهاق 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 ألايعمل الموظف تحت إضاءة أقل من ١.٠٠٠ قدم/ شمعة وتزداد هذه القيمة حتى تصل الى ٢٥٠٠ قدم / شمعة وتسمى هذه النسبة بالإضاءة الصحية [٥١] . وتخطت نسبة رضا أخصائيى المكتبات عن الإضاءة فى تسع مكتبات الستين بالمائة ,وهم أخصائيو مكتبة مصر العامة بالإسماعيلية حيث بلغت نسبة رضاهم عن الإضاءة٧٧.٧٢%، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالجيزة حيث بلغت نسبة رضاهم ٧١.٧١%،أخصائيو مكتبة مصر العامة بدمنهور حيث بلغت نسبة رضاهم ٧١.٦٦%، أخصائيو مكتبة مصر العامة ببورسعيد حيث بلغت ٦٩.٤٤ % ، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالوادى الجديد حيث بلغت ٦٦.٦٦% ، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالأقصر حيث بلغت ٦٤.٦٦% ، أخصائيو مكتبة مصر العامة بالغردقة و الزاوية الحمراء حيث بلغت ٦٤% ، أخصائيو مكتبة مصر العامة بدمياط حيث بلغت ٦٣.٠٧% ، ويرجع ذلك الى أن هذه المكتبات تراعى البعد البيئى المتعلقة بالضوضاء فتستخدم هذه المكتبات زجاج معالج حراريا يُدخل الضوء الطبيعى ولا يُدخل أشعة الشمس الضارة وبالتالى 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 وبالتالى دخلت أشعة الشمس الضارة وأدت إلى الإبهار البصرى مما أثرعلى 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 على عدم وجود اتصال بصرى بين الفراغات الداخلية والبيئة الخارجية [٥٥]مما أشعر الأخصائيين بعدم الارتياح ، كما أن هذه المكتبات لا تستخدم وسائل تمنع أوتقلل الانعكاسات الضوئية على سطح المعلومة مما أثر على كفاءة الضوء وحدوث زغللة عند الأخصائيين وهذا كله سوف يؤثر بشكل مباشر فى حدوث عدم رضا عن الضوء وبالتالى ظهور أعراض متلازمة المبانى على أخصائيى المكتبات العاملين بها .

٧- وصلت نسبة الرضا النفسي لجميع أخصائيى المكتبات فى جميع المكتبات-عدا مكتبة مصر العامة بدمياط ومكتبة مصر العامة بالمنيا- نسبة ١٠٠% مما يدل على وضعهم الإداري الجيد واحتضان إدارتهم لهم وتأقلم الأخصائيين مع مكتباتهم ، بالإضافة إلى رؤيتهم الجيدة لوضعهم الوظيفى والاجتماعي ، بينما وصلت نسبة الرضا النفسى لأخصائيى المكتبات بمكتبتى مصر العامة بدمياط والمنيا نسبة ال ٩٨% فاشتكى ٢% من بعض أخصائيى مكتبة مصر العامة بدمياط عن عدم وجود خصوصية للأخصائيين ، واشتكى ٢% من بعض أخصائيى مكتبة مصر العامة بالمنيا من أن طلباته غير مأخوذ بها من قبل الإدارة ، ويتفق الباحث مع الرأى القائل أن الرضا النفسى لا يؤثرفى 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 الجيوب 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 أخر بسبب التفاوت فى قابلية التأثر والتى تحكمها عدة عوامل مثل السن والصحة العامة وطبيعة العمل وكذلك أمراض مسبقة [٥٧]، وليس من الضرورى أن يكون كل الأخصائيين يعانون من نفس العرض ولكن من الممكن أن يعانى 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 المبانى 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 الأتية (الصداع –عدم وضوح الرؤية – صعوبات فى التركيز) ناتجة عن الإضاءة السيئة ، بينما الأعراض الأتية (جفاف العين – سرعة التعب والشعور بالإجهاد – شعور بالنعاس) ناتجة عن الرطوبة العالية ، بينما الأعراض الاتية (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 خلت 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) والتى هى ناتجة عن عدم جودة الهواء جاءت فى المراتب الأولى لشكوى الأخصائيين من الأعراض المرضية المصاحبة للمبنى وهذا يتفق مع الرأى 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 أخصائيى منظومة مكتبات مصر العامة أصيبوا بالأعراض المرضية المصاحبة للمبنى ، وأن ١٨٩

أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٧٦.٢٠ % من مجموع أخصائيى 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 تعانى 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 أخصائيى المكتبات الذين يعانون من الأعراض المرضية أكدوا أنهم يشعروا بها داخل مبنى المكتبة فقط .
٢- ٥٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته٨٩.٨٣% من مجموع أخصائيى المكتبات الذين يعانون من الأعراض المرضية أكدوا أنهم لم يشعروا بها بعد خروجهم من المبنى المكتبة.
٣- ٥٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته٨٩.٨٣% من مجموع أخصائيى المكتبات الذين يعانون من الأعراض المرضية أكدوا أنهم لم يشعروا بها فى أيام الإجازات.
٤- ٥٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته٨٩.٨٣% من مجموع أخصائيى المكتبات الذين يعانون من الأعراض المرضية أكدوا أن هذه الأعراض المرضية استمرت معهم لمدة أكثر من أسبوعين .
٥- ٥٣ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته٨٩.٨٣% من مجموع أخصائيى 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 نسبته٨٩.٨٣% من مجموع أخصائيى المكتبات الذين اشتكوا من الأعراض المرضية هى أعراض متلازمة المبانى ، وأن ستة أخصائيين مكتبات يمثلون ما نسبته١٠.١٦% من مجموع أخصائيى المكتبات الذين اشتكوا من الأعراض المرضية لا تنطبق عليهم مواصفات مرض متلازمة أمراض المبانى وإنما هى لأسباب أخرى لأن من شروط مرض متلازمة أمراض المبانى الآتى .

١- الشعور بالأعراض داخل المبانى فقط .
٢- عند مغادرة المبنى تذهب هذه الأعراض .
٣- عدم الشعور بهذه الأعراض فى أيام الإجازات .
٤- استمرار هذه الأعراض لمده أكثر من أسبوعين .
٥- لم تكن هذه الأعراض لمرض معين يعانون منه [٦١].

٣/٥ العلاقة بين اسم المكتبة وظهور الأعراض

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

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 بدمنهور – 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 المبانى ولم تسجل أية شكاوى أخصائيو 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 المبانى ويطلق على مبنى المكتبة الخاص بها مبنى مريض وذلك بسبب أن شكاوى أخصائيى المكتبات تعددت نسبة ال ٢٠% وهذا هو أول شرط من شروط مرض متلازمة المبانى 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 المبانى والسن

جدول (٩) العلاقة بين أعراض متلازمة المبانى والسن

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

يتضح من جدول رقم (٩) أن أصحاب السن الأكبر (٥١- ٦٠) ، (٤١-٥٠)ظهرت عليهم أعراض متلازمة المبانى 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 لايوجد 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 أعراضالمرض كما أنه يوجد مناطق متشابهةفى السمات وظهر فى واحدة ولم يظهر فى أخرى وتتفق هذه النتيجة مع دراسةMahlakshmik ,sornam ally[٦٤].

٣/٨ العلاقة بين أعراض متلازمة المبانى وتصميم المبنى

تبين من الدراسة أنه لايوجد علاقة بين أعراض متلازمة المبانى وتصميم المكتبة بدليل أن مكتبة مصر العامة هى فى الأصل استراحة للمشيرعبدالحكيم عامر (مصممة على أنهاغير مكتبه) ولم يسجل بها أية أعراض ,وبقية 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 %
تنفيذى	٤٨	٢٢.٤٢	١٦٦	٧٧.٥٧
مدير	٥	١٤.٧٠	٢٩	٨٥.٢٩

يتضح من الجدول رقم (١٠) أن التنفيذين 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 .

٣/١٠العلاقة بين أعراض متلازمة المبانى والنوع

جدول رقم (١١) العلاقة بين أعراض متلازمة المبانى والنوع

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

يتضح من الجدول رقم (١١) أن النساء يظهر عليهم 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 .

١١/ ٣ تأثير مرض متلازمة المبانى على سير العمل بالمكتبة

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

تأثير مرض متلازمة المبانى على سير العمل بالمكتبة	تؤثر ك	تؤثر %	لاتؤثر ك	لاتؤثر %
تؤثر مرض متلازمة المبانى 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 المبانى) أدت إلى زيادة أيام الغياب ويتفق هذا مع دراسة نورا عبود [٦٧]، ودراسة ناهد بسيونى [٦٨]

٢- أجاب ٣٨ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٧١.٦٩% من مجموع الأخصائيين الذين اشتكوا من الأعراض بأن هذه الأعراض (أعراض مرض متلازمة المبانى) أثرت على كفاءتهم فى العمل بشكل سلبى ويتفق هذا مع دراسة jacek حيث ثبت أن متلازمة أمراض المبانى تؤثر على الأداء الوظيفى [٦٩]

٣- أجاب ٤٤ أخصائى مكتبات يمثلون ما نسبته ٨٣.٠١% من مجموع الأخصائيين الذين اشتكوا من الأعراض بأن هذه الأعراض (أعراض مرض متلازمة المبانى) 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 يؤدى 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 المبانى) أثرت على المعاملة الحسنة مع المستفيدين ويذكر أن المعاملة الحسنة مع المستفيدين هى من أهم الصفات التى لابد أن يتحلى بها أخصائى المكتبات .

٣/١٢ مدى وجود وعى لدى المستفيدين للتعامل مع مرض متلازمة المبانى

جدول رقم (١٣) مدى وجود وعى لدى أخصائيى المكتبات للتعامل مع مرض متلازمة المبانى

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

يتضح من الجدول رقم (١٣) أن٨ أخصائى مكتبة فقط يمثلون ما نسبته ١٥.٠٩% من مجموع أخصائى المكتبات الذين اشتكوا من الأعراض الخاصة بمتلازمة المبانى 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 أخصائيى المكتبات ومديرى المكتبات محل الدراسة مصرون 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 أخصائيى

المكتبات فى الدول الأجنبية فتصرف لهم بدلات بيئية من ضمن مفردات مرتباتهم[٧١] ؛لأنه مرض مهنى أو الخوف من إلصاق سمعة سيئة على المكتبة فينفر المستفيدين منها .

الجزء الرابع : النتائج والتوصيات

٤/١ نتائج الدراسة

١- راعت هذه المكتبات (مصر العامة بدمنهور ، 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 الأثار 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 أخصائيى المكتبات عن جودة الهواء وتوزيعه الجيد فى تسع مكتبات الخمسون فى المائة وهم مكتبات (مصر العامة بدمنهور ، 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 أخصائيى المكتبات عن جودة الهواء وتوزيعه الجيد فى باقى المكتبات عن أربعين بالمائة

٣- تخطت نسبة رضا أخصائيى المكتبات عن مناسبة درجة الحرارة بداخل جميع مكتبات منظومة مصر العامة نسبة السبعين بالمائة .

٤- تخطت نسبة رضا أخصائيى المكتبات عن مناسبة الرطوبة فى تسع مكتبات السبعين بالمائة وهى(مصر العامة بدمنهور ، 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 أخصائيى المكتبات عن نسبة الرطوبة فى باقى المكتبات عن ٢٥% فى المائة .

٥- تخطت نسبة رضا أخصائيى المكتبات عن التحكم فى الأصوات المزعجة فى تسع مكتبات الخمسين بالمائة وهى(مصر العامة بدمنهور ، 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 أخصائيى المكتبات عن التحكم فى الأصوات فى باقى المكتبات عن ٢٥% .

٦- تخطت نسبة رضا أخصائيى المكتبات عن الإضاءة فى تسع مكتبات الستين بالمائة وهى(مصر العامة بدمنهور ، 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 أخصائيى المكتبات عن الإضاءة فى باقى المكتبات عن ٤٠% .

٧- وصلت نسبة الرضا النفسى لجميع أخصائيى المكتبات فى جميع المكتبات عدا مكتبة مصر العامة بدمياط ومكتبة مصر العامة بالمنيا نسبة ال١٠٠% ، بينما كانت نسبة الرضا النفسى لجميع أخصائيى المكتبات بمكتبتى مصر العامة بدمياط والمنيا نسبة ال ٩٨% .

٨- تعددت أعراض متلازمة المبانى ما بين (مشكلات الجيوب الأنفية ، الاحتقان الأنفى ،سعال مزمن ، تهيج العيون ، جفاف الأنف ، الضعف العام والدوخة ، صعوبات تنفسية (ضيق الصدر) ، أمراض جلدية (حكة – طفح جلدى) ، الصداع ، صعوبات فى التركيز الذهنى ، 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 أخصائيى منظومة مكتبات مصر العامة أصيبوا بالأعراض المرضية المصاحبة للمبنى ، بينما ٧٦.٢٠ % من مجموع أخصائيى منظومة مكتبات مصر العامة لم يصابوا بالأعراض المرضية المصاحبة للمبنى

١٠-٨٩.٨٣% من مجموع أخصائيى المكتبات الذين عانوا من الأعراض المرضية أكدت الدراسة أن هذه الأعراض فعلا أعراض مرض متلازمة مبانى المكتبات .

١١-المكتبات الأتية (مصر العامة بدمنهور – 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 أخصائيى 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-لايوجد علاقة بين ظهور أعراض متلازمة المبانى والمنطقة التى بها المكتبات

١٤-لايوجد 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 – أجلونيما – نبتة الثعبان – الأقحوان الداخلى – اضاليا داخلية – الدارسينا – السرخس) لتقليل الأعراض الناتجة مرض متلازمة أمراض المبانى فى المكتبات التى تعانى 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 أخصائيى 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 أخصائيى المكتبات يشتمل على بدلات بيئية على غرار الدول الأجنبية وعلى غرار بند بدل العدوى للأطباء .

قائمة الاستشهادات

١. حسن عواد السريحى ." أمن المكتبات ونظم المعلومات :دراسة حاله على مكتبة جامعة الملك عبدالعزيز بجدة ." **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** مج ٨ .ع١(٢٠٠٢) . ص١٥٤
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 congres . 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 beingpercepction 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 تأثر أخصائيى المكتبات بالبيئة الداخلية لمبانى المكتبات : دراسة ميدانية على الأخصائيين 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 الإسكندرية ، 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** VOL7 . 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 المبانى 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 avaible 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. GIvoni,B. passive and low energy cooling of building .newyork: van nostrandreinhold company, 1994.p132.

٣٣. علاء عبدالستار مغاورى . 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:conranoctopuslimted ,1991.P 231

٣٥. جامعة الدول العربية . الكودات العربية الموحدة : كود العزل المائى والرطوبة فى المبانى.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 عبدالستار مغاورى . أبنية المكتبات ومراكز المعلومات : دراسة فى العلاقة بين التصميم المعمارى وخدمات المعلومات . مصدر سابق .ص ٩٢
38. person ,D . The natural house . opcit. P201.p253.
39. WISHA Services Division avaible.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 ، كلاربوبورت . الضوضاء . القاهرة : دار المستقبل العربى ، ١٩٩١. ص ١٩
٤١. هانى الهوبى ." الصوتيات ودورها فى العمارة الداخلية " أطروحة ماجستير ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٧ . ص١٠
42. vasia ,john."Trendsinstaff furnishings for libraries " **library Trends** VOL36 .NO. 2 (1987) PP389- 390 .
٤٣. ممدوح سلامة مرسى . "الضوضاء مرض العصر." **مجلة أسيوط 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 استهلالك الطاقة فى المبانى ." 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 الهوبى ." الصوتيات ودورها فى العمارة الداخلية . مصدر سابق . ص ١١٣.
٤٨. ابراهيم ماجد بدر ." العمارة الذكية كمدخل لتطبيق التطور التكنولوجى فى التحكم البيئى وترشيد استهلالك الطاقة فى المبانى ." أطروحة ماجستير ، جامعة القاهرة ،٢٠١٠. ص ٣٦٦ .
٤٩. وجية فوزى يوسف. الاضاءة الطبيعية فى المبانى. 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 .ص١٣٦.
٥١. وجية فوزى يوسف العمارة الخضراء . الاضاءة الطبيعية فى المبانى . مصدر سابق . ص ٢٤٨.
٥٢. ريهام الدسوقى. "الإضاءة الطبيعية ودورها فى رفع كفاءة أداء قاعات الاطلاع بالمكتبات." أطروحة ماجستير، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٣.ص٢٨٧
٥٣. يحيى وزيرى .التصميم المعمارى الصديق للبيئة : نحو عمارة خضراء . القاهرة : مكتبة مدبولى ، 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 استهلالك الطاقة فى المبانى . 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 المبنى العليل: أسبابها ووسائلها وعلاجها ." **مجلة الملك عبدالعزيز للعلوم والهندسة** مج ١٣.ع١(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 للمبانى وأعراض المبانى 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, kshmik& ,sornam ally."eronomics 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 تأثر أخصائيى المكتبات بالبيئة الداخلية لمبانى المكتبات : دراسة ميدانية على الأخصائيين العاملين بالمكتبة الرئيسية فى جامعة السلطان قابوس. مصدر سابق . ص١١٥ .

٦٦. نفس المصدر السابق ونفس الصفحة.

67. Nura A. Abboud . sick building syndrome . October 2015. Avaible at http://www.ecomena.org/tag/sick-building-syndrome/. Access on (24-11-2016)

٦٨. ناهد بسيونى ، صباح عبدالوهاب ." مدى تأثر أخصائيى المكتبات بالبيئة الداخلية لمبانى المكتبات : دراسة ميدانية على الأخصائيين 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 تأثر أخصائيى المكتبات بالبيئة الداخلية لمبانى المكتبات : دراسة ميدانية على الأخصائيين العاملين بالمكتبة الرئيسية فى جامعة السلطان قابوس. مصدر سابق . ص ١١٢ .