مجلة المقدمة للدراسات الإنسانية والاجتماعية المجلد(9)، العدد (1)، (جوان 2024)، ص 74-89
ISSN: 2602-5566 EISSN: 2716-8999

المعاش النفسي للعامل في المباني غير المألوفة -المبني الزجاجي نموذجا -

The psychological pension for worker in unfamiliar building -glass building model-

مزازة كريمة [1*]

[1] جامعة الجزائر 2 (الجزائر) ، Mezazakarima2@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2023/07/05 تاريخ القبول:2024/01/24

ملخص:

يمثل المعاش النفسي قيمة دقيقة لما لها من دور كبير ليس فقط في تحسين و الاهتمام بصحة الفرد والمجتمع و إنما يتعدي الى البحث عن مستوى جودة الحياة في أماكن العمل، و تماشيا مع الجديد من الأفكار التي تحتفي بالإنسان؛ أردنا عرض أهمية المعاش النفسي للعامل في البيئات المغلقة وبعض المشكلات التي تواجهه نتيجة للآثار السلبية للمبني المغلق، سواء كان هذا ناتج سوء التهوية أو ما يمثل الإخفاق في ميدان العمارة ،والتي أصبحت تشكل مجموعة من الأعراض و الأمراض التي لا تفتأ تلقى بظلالها على الصحة و التوازن النفسيين للإنسان .

ستتخذ هذه الورقة مسارين: مسار نظري تجلى من خلاله بعض المفاهيم المتعلقة بالمعاش النفسي ومجال تطبيقي نعرض فيه بالأمثلة المادية لمختلف الآثار التي تنجم عن الإخفاق في إنشاء البنايات والتي من أهمها متلازمة المبني المريض.

الكلمات المفتاحية: المعاش النفسي؛ مبني غير مألوف؛ متلازمة المبني المريض.

Abstract

Psychological well-being represents a delicate theme that plays a significant role not only in improving and caring for the individual and societal health, but also in seeking and enhancing the quality of life in the workplace.

In line with the new ideas that encompass human beings, this paper high lights the importance of psychological well-being for workers in enclosed environments and the challenges they face due to the negative effects of the building itself. Whether it is a result of poor ventilation or architectural failures, these issues have led to a range of symptoms and diseases that cast shadows the individuals' mental health and psychological.

This paper utilizes two approaches: a theoretical approach that manifests some concepts related to psychological well-being, and applied field where vivid physical examples of various effects resulting from the failure to construct building properly are presented with one of the most important being "sick building syndrome".

Keywords: psychological well-being; building unfamiliar; sick building syndrome.

* المؤلف المرسل.

1- مقدمة

تقاس ديناميكية المدينة و ازدهارها الاقتصادي من خلال الابتكار و التجديد في التصميمات العمرانية ؛ التي يتفنن فيها المهندس المعماري من أجل العمل على تطوير تقنيات وأساليب التصميم التي تتماشى مع الحداثة وهذا بهدف الوصول إلى مستوى عالي من الجودة والتميز في التصميمات هذه التقنيات خاصة منها العمارة الزجاجية أدى بها إلى التحول من بيئات مألوفة ذات نوافذ؛ إلى بيئات جديدة مغلفة بستار زجاجي من أسفل إلى الأعلى، مختلفة تماما على ما عاهدنه من قبل فأصبح ما يقرب من 80 إلى90 % من الأفراد يمضون وقتهم في أماكن مغلقة . هذه التحديات المفروضة في تصميمات الجديدة كالعمارة الزجاجية؛ أدي إلى ظهور ظاهرة صحية غريبة يشتكي منها الأفراد؛ كالتهاب الحلق واحمرار العينين وسيلا ن الأنف..... لمجرد تواجد الأفراد داخل هذا النوع من الأماكن، بينما تختفي هذه الأعراض عند خروجهم منها، وقد كلفت هذه المشاكل المؤسسة خسائر مادية، واجتماعية، واقتصادية ناجمة عن الغيابات المتكررة عن العمل.

وفي هذا الصدد توصلت بعض الدراسات إلى أن البيئات المغلقة هي أكثر تلوثا، و من ثمة فهي المسؤولة عن الكثير من الأضرار الصحية ففي دراسة nassif et al 2011 ؛ توصلت النتائج إلى أن مستوى إدراك مربيات الأطفال منخفض جدا لخطورة التلوث الداخلي وأن غالبيتهم التي قدرت ب 62 % لم يدركن بالمشكلة قبل المسح الذي أجرى من قبل الباحثين كما أن 79 % أن المعلومة غير كافية و 93 % لديهم وعي ببعض المخاطر المرتبطة التلوث الداخلي في البيئات المغلقة .(Nassif, Rooryck, Bouland, & De-brouwer, 2011, pp. 8-9)

أما دراسة إيمان شعباني 2006؛ حول تقييم نوعية المعاش في المباني المحكمة بالجدار دو الستار الزجاجي، على عينة من موظفي سوناطرك و مقرها بحيدرة ، فكانت النتائج المتوصل إليها أن 77% من الموظفين كان تقييمهم لنوعية معاشهم سيئ ، وأظهروا عدم رضاهم عن المبني الزجاجي من حيث نوعية الهواء، و لون زجاج المبني (Chabane, 2006, p. 147)

ونظرا لقلة الدراسات ونذرتها – بحسب علم المختصين- في الوطن العربي بصفة عامة والجزائر خاصة جاءت هذه الورقة البحثية لتسليط الضوء على هذا الموضوع الذي مازال في مرحلته التكوينية يتخبط بين الغموض والجهل في أوساط المجتمع.

وفي هذا السياق فإن هدف هذه الدراسة هو الإسهام بشكل أعمق في فهم وتحديد بعض السلوكيات المعاش النفسي لموظفي المبني الزجاجي، مع تشخيص الأعراض الجسدية الناتجة عنه.

أما عن أهمية الدراسة فتتجلي في كون معظم المنظمات اليوم خاصة -منها ما كان منها تابعاً الدول المتطورة، التي أصبحت واعية تماماً بضرورة الاهتمام والعناية بالعنصر البشري بالنظر إلى

دوره المحوري في دفع عجلة النمو الاقتصادي، والاجتماعي ومن ثمة لابد من مراعاة حاجياته النفسية من خلال تصاميم عمرانية تتماشي وثقافة الأفراد، ومناخهم المحلي.

من هنا انصب اهتمام المختصين والمهتمين - خاصة منهم الأرغونومين- على دراسة مثل هذه الظواهر من أجل الوقوف على الأسباب الحقيقية، والتي يعتقد أن هذه الظاهرة لا علاقة بالتلوث الداخلي للمبني، هذا التكرار غير المتوقع للأعراض، والذي يعيشونه باستمرار؛ تسبب لهم في نمط من العيش أقل ما يوصف إنه سلبي، يتميز بالقلق والضغط، وهذا راجع إلى عدم وعيهم بمخاطر البيئات المغلقة ومن ثمة فمن الطبيعي أن يلحّ ا إشكال التالي على الطرح:

ما المقصود بالمعاش النفسي؟

وما هي المظاهر السلوكية التي تصاحب الفرد داخل المبني غير المألوف له؟

وما هي أسباب التي تجعل المبني مرضا (متلازمة المبني)؟

2- تعريف المعاش النفسي:

هناك الكثير من التحديدات التي تم تقديمها العديد من طرف الباحثين في محاولة لضبط هذا المفهوم، لعلّ أبرز هذه التعاريف:

ما أورده Danon ب"أنه مجموعة من الأحداث المسجل في مجرى الحياة الفرد ، و التي تجمد آنيا من طرف الوعي الذاتي ، وتعتبر هذه الأحداث الماضية الهامة للتجربة المعاشة و ما يترتب عليها." (Danon, 1991, pp. 8-9)

كذلك يعرف المعاش النفسي على" أنه معرفة الطريقة التي يعيش بها الفرد في وضعية ما وكيفية تعامله معها وكيفية طرحه للمشكل". (Belaroussi, 1999, p. 77)

وقد عرفه Sureau على" أنه الحياة الداخلية أو الإحساس الباطني للفرد، المرتبط بتجربة أو موقف ما، وهذا الإحساس يختلف باختلاف المواقف والوضعيات التي يعيشها الفرد في حياته، هذه الوضعيات سواء أكانت مؤقتة أو دائمة".(Sureau, sans date, p. 42)

نستخلص من هذه التعاريف؛ أن المعاش هو حالة من المعاناة الوجدانية جراء قلق أو موقف ضاغط سواء كان ذا طبيعة داخليّة أو خارجيّة، ولمعرفة معاش الفرد لابد من معرفة الطريقة التي يعيش بها في وضعية ما، وكيفية تعامله، و مدى تكيّفه معها، لأنّه في الكثير من الأحيان يجد الفرد نفسه ضمن ظرف قاهر ضاغط له تداعياته مثل المهنة، أو السجن، أو أن يقع رهينة لموقف خارج عن السيطرة، هذه الإرغامات تفرض عليه مسايرة الوضع، فيتحول الموقف الضاغط من قلق إلى معاش نفسي، يتحمل صاحبه تبعات الضغوط، ليس فقط على المستوى الجسدي - (ضغط الدم، سكري، ...) - بل ينفذ التأثير على المستوى الانفعالي و المعرفي؛ (قلق ، ضغط....)

3- مظاهر السلوكية للمعاش النفسي للفرد:

3-1- القلق:

من الصعب دراسة الحياة الانفعالية-المعاش النفسي- للعامل الذي مارس نشاطه في البيئات العادية والمألوفة بمعني مبنيّ ذات نوافذ حيث ضوء النهار والتهوية الطبيعية ..... لينتقل إلى بيئات مغلقة تشتغل ميكانيكيا، لتوفير الراحة الفيزيقية لشاغليها دون الإصابة بالقلق كونه يشكل جانبا هاما من حياة العامل الانفعالية حيث يعاني منها كضرب من الخوف وضغط؛ مما ت حمله هذه البيئات المغلقة، فتجعله يعيش حالة من الاكتئاب، وعدم الاستقرار.

فقد جاء في معجم Webster أن القلق هو إحساس غير عادي وقاهر من الخوف والخشية ويتصف دائما بعلامات فسيولوجية مثل التعرق، التوتر، ازدياد نبضات القلب وذلك بسبب الشك في طبيعة التهديد وشك الفرد في قدراته. (فرج، 2009، صفحة 210)

أما موسوعة علم النفس والتحليل النفسي؛ فتعرف القلق بأنه "شعور بالخوف والخشية من المستقبل دون مبرر معين للخوف، أو هو خوف مزمن "، (الحنفي، 1994، صفحة 299)

والقلق نوعان هما:

القلق العادي: وهو بمثابة المحرك الذي يجعلنا نهتم بحقوقنا، ويمكننا من النمو عقليا وعاطفيا.

القلق الإنحرافي : فهو الذي لا يساعدنا في تحقيق احتياجاتنا الأساسية، ويمنعنا من الإقدام بمحاولات لتحقيق التوافق بين أنفسينا وبيئتنا . (الطيب، 1994، صفحة 299)

3-1-1- دوامة القلق:

يعتبر المبني الزجاجي مكاناً مقلقاً، لأنّه قدْ تسبب فيه لبعض الأفراد بدوامة من الخوف و الهلع، و الشعور بالحبس، نتيجة وجودهم في مني غير مألوفة لديهم، ولهذا فمن الضروري أن يدركوا أنهم في ظل مفهوم القلق يتم تجميع أربعة أبعاد تتضافر في مجموعها، وهي ذات طبيعة متنوعة بين ما هو جسدي، عاطفي،و نفسي ،و سلوكي. . (Solaux, 1995, p. 127)

ينشأ القلق بواسطة مسبب أو مثير، يمكن أن يكون لهذا الأخير إشارة جسدية كضغط أو موقف صعب أو مشكلة... يعتبره الفرد تهديدا أو انفعالا، أو حتى خيبة أمل. (Servant, 2005, p. 89)

فالآلية الذي تتبعها هي جزأ لا يتجزأ من التفسير السيكولوجي ما يفعله المسبب للفرد هذا التفسير يأتي من معتقدات الفرد وما يفكر به بمعني الأبعاد النفسية تختلف من فرد لأخر ومن أجل فهم الآلية بشكل أفضل صنف ؛ Dumas الصعوبات الناجمة عن القلق في أربعة خطط تقابلها أربعة أبعاد. (Jean, 2005, p. 62)

- المستوى العاطفي (البعد الانفعالي) يشعر الفرد بمواجهة ما يخيفه، حيث يفتقر إلى الثقة بالنفس، وتأمين تقدير الذات، فيكون في حالة قلق وخوف.

- المستوى الذهني(البعد النفسي) و فيه تكون الأفكار السلبية هي السائدة، فمن وجهة (Servant) يستخدم مصطلح تشتت الأفكار لأن الفرد يكون لديه أفكار خاطئة حول موقف ما، يمكن أن يحدث حتى وأن عرف أنه في آمان، فهو لا يري إلا الأسوء ويستعد له.
- المستوى الفسيولوجي (البعد الجسدي) و يتميز بمختلف مظاهر القلق، الأرق ، الهدوء غير الطبيعي مصحوبة بعلامات الخوف التي تؤدي إلى التنفس السريع، التعرق.... فكثيرا ما نجد الفرد منزعجا محاولا العثور على بعض الأمان.
- المستوى السلوكي فالفرد يخشى أن يركز عليه الانتباه، لهذا يختار الهروب بما هو السلوك الوحيد الذي يخرجه من الموقف

إن شعور الفرد أنه محصور ومنعزل عن العالم الخارجي يزيد من حالة اكتئابه ويأسه فيصبح مزاجه متقلبا ، فالبيئة التي يمارس فيها الفرد نشاطه ولا تكون لديه معلومات عنها ما يفرزه هذا النوع من البيئات المغلقة، فإنها تعمل على تنشيط مخاوفه وقلقه للذين يتطوران نتيجة هذه البيئات غير المألوفة ،التي يعيش فيها يوميا إلى إرهاق عاطفي.

2-3- الخوف من الاماكن المغلقة:

رهاب الأماكن هو خوف من شئ معين يكون غير عقلاني، ولا يمكن أو يمكن السيطرة عليه ولا يتناسب مع الخطر الحقيقي للشئ ، فالرهاب في الأماكن غير المألوفة هو اضطراب نفسي يتميز بالقلق و الخوف المفرط .

بالنسبة لبعض الناس فإن رؤية المساحات المغلقة تسبب لهم القلق وهذا ما نسميه برهاب أو الخوف من الاماكن المغلقة ،حيث يشعر الفرد بأنه مسجون أو محصور دون أن يكون قادرا على التصرف أو الفرار ، و الخروج من الموقف المخيف، وهذا مايثير قلقه و يحدث له الانزعاج عندما يبدو أن المبني ليس له مخرج حتى ، ولوكانت أبعاد الفضاء تبدو معقولة ، ولهذا نجد بعض الناس لا يمكنهم البقاء في مساحات ليس فيها نوافذ أو أبواب، وهذا ماجاء به Perrier Froncois في مقال بأن الفرد الذي لديه مخاوف من الاماكن المغلقة؛ يشعر بأنه مخنوق وتحت رحمة قانون دون استئناف بالنظر إلى خطورة وضعه الشخصي، فهو يريد التحقق من وجود مخرج للطوارئ. (François, 1980, p. 104)

3-3-تعريف الضغط:

ذهب Gardon في تعريفه للضغط إلى أنه حالة من التوتر الانفعالي ينشأ من الاحداث و المواقف التي تحدث صدفة في حياة الفرد ، وتعني الظروف المرتبطة بالضغط و التوتر و الشدة الناتجة عن متطلبات أو المتغيرات التي تستلزم نوعا من إعادة التوافق عند الفرد ، وماينتج عن ذلك من آثار جسمية ونفسية . (النعاس، 2008، صفحة 234)

3-4- النماذج المفسرة لضغط البيئي:

لتفسير الضغط، البيئي لا بد من التطرق إلى الأطر النظرية للكشف عن كيفية تأثير الضغط على إدراك الفرد للبيئة المحيطة به وشعوره ضمنها.

3-4-1-نظرية الوجدان :

تشير نظرية الوجدان أن دراسة المشاعر ضرورية لفهم آثار الضغط و الإجهاد ،كون المزاج يمثل عنصرا أساسيا لنموذج التوتر، و يرتبط تفاعل و رد فعل المزاج بقوة مع الضغط و الإجهاد وتظهر البحوث الكيفية التي تؤثر بها مستويات الضغط المختلفة على المزاج وفقا لهذه النظرية يمكن تصور المزاج كنتيجة في قياس الضغط ، وينظر إليه بإعتباره مؤشرا محيلا عن حالة عاطفية وهذا يفسر بأن حالة المزاج تفسر مستوى إجهاد الأفراد الذين يخترون مشاعر سلبية وغير سارة ويعانون من مستوى عال من التوتر ، في حين أن المشاعر الايجابية و الممتعة تنطوى على مستوى منخفض من الضغط..

وتركز نظرية الوجدان على قياس المشاعر و المزاج لتقدير مستويات التوتر وليس مستويات التنشيط، سواء أكان الشخص يواجه مستوى تنشيط مرتفع أو منخفض، فالشخص الذي لديه مستوى عال من التوتر قد يظهر مشاعر غير سارة مثل التعاسة أو التعب ،عكس الذي يظهر مستوى منخفض من التوتر ، قد يظهر عليه مشاعر سارة مثل الحماسة ،و السعادة أو الاسترخاء . تعرض نظرية الوجدان العلاقة ين مستويات التوتر و المزاج.. (Kessler, 1995, p. 148)

3-4-2- نظرية استعادة الاهتمام:

ترى نظرية إستعادة الاهتمام أن الطبيعة توفر مشاعر مفرحة تؤثر على الحالة المزاجية إيجابيا من خلال إمكاناتهم التعويضية ، مما يجعل الأفراد يمتلكون تفضيلا قويا للبيئة الطبيعية العادية ، حيث توفر هذه الاخيرة مزجا سارا ،وتقترح نظرية إستعادة الاهتمام أن البيئات الطبيعية العادية فعالة للغاية كما المحيطات التعويضية ،لأنها توفر أربعة خصائص من المزايا التعويضية التي قد تقلل من الضغط و (Kaplan، 1995، الصفحات 162-182)

وفقا ل Herzog et al تضم الخصائص الأربعة من المحيط التعويضي: البقاء بعيدا، (جسديا أو نظريا عن محيط الشخص المعني النموذجي المعتاد) المساحة الممتدة (محتوى منظم بشكل كفء لإشراك العقل)، السحر و الانبهار(مضمون المحتوى أو العمليات الذهنية التي يثيرها المحيط التي تشارك الاهتمام دون جهد) وأخيرا التوافق (التلاؤم بشكل جيد بين ميول الشخص و الأنشطة المدعومة من قبل المحيط. . (Herzog, Chen, & Premeau, 2002, pp. 295-306)

4-متلازمة المبني المريض:

إن التفاعل المستمر بين الفرد و البيئة يؤثر على نوعيةحياته الصحية في أماكن العمل، لدي أصبح من الضروري الإهتمام بمقاييس أرغونومية وتقنية في مجال البناء لضمان بقاء أطول

لحياة شاغليها بعيدا عن الخطر ،إلا أنه في الأونة الأخيرة ظهرت حالات من الأعراض غير معروفة يشتكي فيها الأفراد ، نتيجة سوء التهوية ،و الغلق الدائم للنوافد ، أو حتى انعدامها من المبني ، حيث تعمل هذه الأعراض كمصدر للضغط الجسدي و النفسي و الخوف من المجهول، خاصة في بيئة التي لم يعتد عليها الفرد من قبل.

وقد أكدت منظمة الصحة العالمية أن متلازمة المبني المريض يمس 1،34 مليون مبني إدراي و 20 مليون عامل مصاب يوميا ، من بينهم من 20% إلى 30 % ينتمون إلى بنايات جديدة، وتتجلي من خلال أعراض غير محددة كالصداع، الغثيان، الشعور بالضيق، فرط التنفس..... هذه الاخيرة لا توحي بمسبب معين ،غير أنه يتم انتشار هذه الأعراض من خلال الكلام والمشاهدة، لذلك سيكون الشخص أكثر عرضة للتأثير إذا رأي شخصا مصابا في محيطه.

وفي نفس السياق عرفت منظمة الصحة العالمية متلازمة المني المريض على أنه حالة يعاني منها الأفراد داخل المبني من أعراض أو لا يشعرون بصحة جيدة دون سبب واضح أو أيضا عندما يطور الأفراد تواتر غير متوقع مجموعة من الأعراض الشائعة التي تسبب عدم الراحة و الشعور سوء الحال. (health, 1982, pp. 8-11)

5-تاريخ متلازمة المبني المريض:

تميزت سنوات الستينيات و السبعينيات من القرن الماضي بتحديث العديد من بيئات العمل بما في ذلك المكاتب ،فأصبح الهواء المكيف - وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية- أمر ضرورياً بعد إدخال مواد جديدة مثل البلاستيك، المذيبات، والسجاد الصناعي، إضافة إلى استخدام آلات تعمل بكهرباء مثل أجهزة الكومبيوتر، الطباعة ، آلة النسخ. (Barthe & Rémy, 2010, pp. 303-311)

ظهرت قضية احتواء الهواء في المباني والمنازل السكنية في عام 1970، حيث تميزت هذه الفترة بمشكلة تلوث الهواء الجوي، أحد الرهنات السياسية للبيئية ، كنتيجة للاستهلاك العالمي لطاقة، وهذا يعتمد على زيادة نمو الناتج الخام الداخلي، حتى أزمة النفط الأولى عام 1974 بعد الحظر النفطي للدول العربية. (Joshi, 2008, pp. 61-64)

أدت القيود المرتبطة باستخدام الرشيد للطاقة إلى تحسين أنظمة طاقوية (Akpiner- elci & Elci, 2011, p. 423)من خلال تشيد المزيد من المساكن والمباني ذات النوافذ الثابتة و محكمة الإغلاق ،التي تعتمد على توفير الهواء النقي من خلال الأنظمة الميكانيكية (Engvall, et al., 2010, pp. 83-85)من بين التقنيات التهوية المختلفة ؛ يحتل تكيف الهواء مكانة مميزة ، مما يسمح بتحديد ومعالجة الهواء في الأماكن المغلقة 59 ، وقد أكد (Joshi, 2008)في تقرير له يقول :أن معدلات التهوية قد تم تخفيضها من 5 إلى 15 CFM لكل شخص بغية لاقتصاد في الوقود، و يكون أكثر فعالية من حيث التكلفة.

في عام 1976 أصيب عدد من المحاربين القدامى المنتمين إلى الفيلق الأمريكي -المجتمعين في الكونغرس فيلادلفيا في الولايات المتحدة الأمريكية- بوباء الالتهاب الرئوي الليجي الحاد، من بين 44000 شخص أصيب 182 بمرض خطير ، وتوفي من هذا العدد الأخير 29 شخصا ، .يتعلق الأمر ببكتيريا تنتشر عن طريق نظام تكييف الهواء سميت باسم الليجيونيلا الرئوية و أمراض الليجيونيلا maladies de légionnaires & Abdallah, Akrout, Hanchi, CHaari, Khalfallah) Derouiche, 2013)

أشارت مؤرخة العلوم Murphy Michelle قبل 1980 من القرن الماضي؛ أنه لم تكن متلازمة المبني المريض موجودة (Barthe & Rémy, 2010, pp. 303-311) ، ولكن انطلاقا من الثمانينيات بدأت بعض الشكاوى من الموظفين تتزايد أكثر فأكثر من آلام عادية ولكنها مقلقة ، مثل الحكة، طفح جلدي، دوخة.....هذه الأحداث سميت بدقة متلازمة المباني المريضة، وفي عام 1983حدد مجموعة من خبراء منظمة الصحة العالمية متلازمة المباني المريضة على أنها مزيج غير نمطي من الأغراض، بما في ذلك الصداع ، تهيج العينيين و الخياشيم جفاف الجلد ، اضطراب التركيز للأشخاص الدين يعملون في أماكن المحتبسة. (organization, 1982, pp. 8-11)

وبهذا أظهرت أعمال وأبحاث من الولايات المتحدة الأمريكية وبلدان شمال أوروبا أن جودة الهواء داخل المباني كانت غالبا أقل إرضاءً من الخارج في هذه المساحات المغلقة حيث ترتبط الأمراض التي يتم وصفها غالبا بوجود ملوثات محددة جدا ، فهناك من لها تأثيرات قصيرة المدى مثل التسمم بأول أكسيد الكربون ، أو مظاهر الحساسية بسبب وجود العث، حيوانات أليفة أو العفن ، وهناك من لها تأثيرات طويلة المدى مثل تلك الناتجة عن الأسبستوس، التدخين الضار أو الرديون بالإضافة إلى أثار آخري تلك المتعلقة بالمركبات العضوية المتطايرة التي برزت مؤخرا . (Le Moullec, 2012, pp. 1-11)

6- أسباب متلازمة المبني المريض:

1.6.عمليات التدفئة:

ينجم عن احتراق الأنواع المختلفة من الوقود لغرض التدفئة المساكن مثل :الكيروسين الغاز، الفحم الخشبي و الحجري، الغاز و الحطب ، القش ومخلفات النباتات، يؤدي إلى انبعاث العديد من الغازات و الجسيمات التي تسبب متاعب متنوعة للإنسان مثل الصداع، الإعياء، حرقة العين نتيجة احتراق هذه المواد فإنها تنبعث إلى أجواء المسكن العديد من الملوثات التي تبقى لفترة طويلة.

2.6.التدخين:

من العادات السيئة في مجتمعنا و المعروفة مند القدم التدخين ، فعلى الرغم من مخاطره المختلفة على صحة الفرد والمجتمع من جميع النواحي الاجتماعية ، الثقافية و الاقتصادية ومن

تحميل الدولة عبئا ماديا كبيرا ؛ إلا أن حالة التدخين في تزايد مستمر..فالتدخين هو عملية حرق لمادة مخدرة مثل التبغ و التي تتم استنشاق دخانه عن طريق الفم، ويتم امتصاصه عن طريق الرئتين، وغالبا ما يكون هذا الدخان هو النيكوتين، و يكون الهدف منه ، الترويح عن النفس ويعتبر كجزء من الطقوس الدينية في بعض الديانات التي ينتج عنها حالة من التنوير الروحي والغفوة تتعدد وسائل التدخين فمنها السجائر الصناعية أو اليدوية الملفوفة بالورق و الأرجيلة، البونج والغليون، تدخين ؛ الحشيش و الأفيون وأكدت الدراسات أن الدخان التبغ يحتوي على عشرات من المواد الكيميائية، تصل إلى 4000 مادة كلها ضارة، ثبت أن منها 43 مادة مسرطنة يتعرض لها المدخنون ومن يشاركهم المكان دون أن يدخنوا.

3.6. الفورمالديهايد: HCHO

يعتبر الفورمالديهايد من أهم الملوثات العضوية المتطايرة التي توجد في الهواء الداخلي، نظر لتعدد مصادرها الداخلية والخارجية. فمن مصادر هذا التلوث الألواح الخشبية مصنعة المستخدمة في الأثاث ومنتجات الأوراق، العوازل الحرارية، مواد التغليف و الأسمدة بالإضافة إلى ناتج عملية احتراق الوقود الهيدروكربوني المستخدم في السيارات والمصانع. ونتيجة لتعدد تلك المصادر؛ فقد تم رصد تركيزات عالية للفورمالديهايد في المنازل في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث يبلغ متوسطها 463 جزء في البليون. (Brooks & Davis, 1992, p. 167) كما تتراوح تركيزه في المباني المكتبية ما بين 40-60 جزء في البليون و وصل إلى 1570 جزء في البليون في المراكز التجارية. (Wadden & Scheff, 1983, p. 190)

وقد ثبت بأن الفورمالديهايد علاقة بظاهرة المباني المريضة باعتباره غاز مهيجا للعينين، الأنف و الحنجرة، كما أنه يقلل من أداء الجهاز التنفسي وفي حالة وجوده بتركيزات عالية فقد يسبب حالات الوفاة، وقد أثبتت التجارب المخبرية على الحيوانات أن الفورمالديهايد مسبب للسرطان كما تم إدراجه على أنه مسبب محتمل لسرطان عند الإنسان أيضا، رغم وضوح تلك العلاقة، وعليه فقد حدد 150 مايكرو غرام لكل متر مكعب كحد أعلى مسموح به لتركيز الفورمالديهايد في الهواء (Wadden & Scheff, 1983)

4.6.الألياف:

يتحدد مدى تأثير الألياف على صحة الإنسان بقدر حجمها وخصائصها و المواد العضوية التي تمتصها، فالألياف الصغيرة قد تجد طريقها إلى داخل الرئة عن طريق هواء الشهيق، مسببة بذلك مشاكل صحية متفاوتة الخطورة، وتتفاوت خصائص وحجم تلك الألياف حسب مصادرها التي يمكن تقسيمها إلى مواد مكونة من ألياف صناعية، كالألياف الزجاجية و الصخرية المستخدمة في العزل الحراري والألياف طبيعية و التي تتمثل في الأسبستوس المصدر الرئيسي لها. ويعتبر هذا

الأخير من أهم المصادر التلوث الداخلي نظرا لاستخداماته المتعددة، حيث يدخل في تصنيع العوازل والمواد المقاومة للحريق وكذلك في صناعة الكثير من مواد التشطيب المستخدمة في المباني، هذا بالإضافة إلى خصائصه الطبيعية المتمثلة في صغر الحجم ومقدرته على امتصاص المواد المشعة، و الهيدروكربوني عندما تكون مشحونا كهربائيا. مع وجود الأسبستوس بأشكاله المختلفة داخل المبني إلا أنه لا يمثل خطر مباشر على الصحة إذا ما بقي في حالة جيدة غير معرض لتلف والتبعثر. (Wadden & Scheff, 1983, p. 192) إلا أن للأسبستوس مخاطر صحية على الإنسان إذا ما أنتشر وزاد تركيزه في الهواء وخاصة أثناء الصيانة والتصليح ،أو تجديد المبني ، أو كنتيجة لتآكل و التحلل الطبيعي للمواد المكونة له بسبب العامل الزمني ، خاصة في المباني القديمة ، ولقد أثبتت الدراسات و الأبحاث وجود علاقة واضحة بين الأسبستوس و السرطان ، وأمراض آخري حتى مع وجوده بتركيزات منخفضة إذا تعرض له الإنسان لفترة طويلة.(Wadden & Scheff, 1983) أما العلاقة بين الألياف الصناعية الأخرى وأمراض السرطان؛ فهي غير مؤكدة غير أن دورها في إحداث تهيج الحاد للجلد و العينين والجزء العلوي من الجهاز التنفسي؛ ثابت لا يحتمل الشك. لذلك يجب الحد من التعرض لتلك الألياف، بتقليل تركيزها لأقل مستوى ممكن، بحيث لا ينتج عنها أي تهيج.

5.6.الأجهزة و المعدات المكتبية:

تحتوي المباني الحديثة - وخاصة المباني المكتبية منها - على الكثير من الأجهزة و الإمدادات التي تمثل مصادر هامة للملوثات الهواء الداخلي ، فهناك على سبيل المثال آلات التصوير، الطباعة و أورق الطباعة المختلفة التي تنبعث الملوثات بشكل مستمر، وخصوصا عند استخدامها بالإضافة إلى أجهزة الطبخ المنزلية وما شابهها، كما هو الحال بالنسبة لمواد البناء ،فإن معدل الملوثات المنبعث من المصادر يكون في ذروته بالنسبة للأجهزة الحديثة ، ويتناقص تدريجيا مع الاستعمال بالنسبة للأجهزة التي لا تحتاج إلى إمدادات كيميائية ،كأجهزة الحواسب الآلية ،شاشات العرض التابعة لها. وأهم هذه الملوثات هي المركبات العضوية المتطايرة مثل الفورمالديهايد، الأمونيا، البنزين، الايثانيول الميثانول، الفينول، السيتون...والكثير من المركبات الكيماوية الأخرى.

6.6.المنظفات و المطهرات:

إن استخدام ملطفات الجو في أماكن مختلفة و المغالاة أحيانا في استخدام العطور المتنوعة ذات التراكيب المختلفة؛ يواكبه انتشار مواد كيميائية طيارة تؤدي إلى أضرار في الجهاز التنفسي وغيره ،و الأخطر من ذلك هو الاستخدام المتكرر للمبيدات الحشرية القاتلة لذباب والبعوض والحشرات الزاحفة وغيرها، مما يترك أثرا ضار على الجهاز التنفسي و الكبد.

7.6.مواد البناء:

توجد ملوثات خطيرة تطلقها مواد البناء مثل الأسبستوس المعد لأغراض العزل ،و الألياف الزجاجية ، وطبقا لتقارير منظمة حماية البيئة في الولايات المتحدة الأمريكية ؛ هناك خمسة آلاف

مركب كيميائي يدخل في تصنيع الكثير من المواد البناء المستخدمة في وقتنا الحالي ، ويري الخبراء و المتخصصين أن 84% من هذه المركبات معروفة أن لها علاقة بإثارة الحساسية عند الإنسان، وأن 28% من هذه المركبات هي مواد مسرطنة . ولهذا اهتم الباحثون بمجموعتين من المركبات باعتبارهما أكثر تلوثا للهواء الموجودة بالأماكن المغلقة وهما : الفورمالديهايد و المركبات العضوية المتطايرة حسب تصنيف المعهد الوطني الأمريكي للصحة والسلامة المهنية.

7-التأثير الصحي لتكيف الهواء:

هناك الكثير من الأمراض التي تسببها مكيفات الهواء نتيجة الغلق للنوافذ أو انعدامها في المباني الزجاجية، حيث يتغلغل العفن والبكتيريا، فتتطور في تركيبات مكيفات الهواء فتسبب بذلك مظاهر الحساسية.

1.7. الالتهاب الحساسية الرئوي:

هو مرض مناعي يكون نتيجة التعرض للعديد من المواد العضوية والكيمائية ذات الوزن الجزئي المنخفض، وبحسب المعطيات الوبائية هذا المرض لا يزال نادرا. ، تتركز الأشكال أكثر شيوعا حول عدد قليل من القطاعات المهنية حيث يؤدي التعرض للعفن أو البكتيريا إلى تلوث بيئي مثل مرض رئة المزارع، مرض رئة مربي الطيور، العمل في المعادن (سوائل القطع)، إضافة إلى أماكن العمل التي تعمل بمكيفات الهواء ، فالتعرض الكبير والمطول للجزئيات العضوية الصغيرة جدا والتي يتم فيها عزل البكتيريا من نوع الفطريات الإشعاعية أو العفن بأنواعه ؛ يؤدي إلى التهاب الرئوي مع السعال ،و الحمى و الشعور بالاختناق.

2.7. حمى مكيفات الهواء أو حمى الترطيب:

ترتبط أمراض الجهاز التنفسي المهني غير المعدي، التي تسببها أجهزة الترطيب ومكيفات الهواء بالعفن و البكتيريا، التي تستعمر المياه الراكدة في حوض مكيف الهواء قبل إعادة تدويرها إلى المياه الراكدة في حوض مكيف الهواء قبل إعادة تدويرها إلى نظام الترطيب ورش هواءها في المبني، فيحدث التلوث من خلال رذيذة للقطرات المنبعثة من خزانات المياه.

تظهر الأعراض بمجرد العودة إلى الأماكن المكيفة وتختفي خلال 24 -48سا حتى ولو استمر التعرض لها. يتميز مصابها بالآلام في العضلات، صداع، تعب، ضيق في التنفس، حمى، تيبس في الجسم إن وجود العديد من الكائنات الحية الدقيقة في مياه أجهزة الترطيب - (البكتيريا، العفن، حيوانات أولية، السموم الداخلية، السموم الفطرية الخاصة بها) -قد تورط في ظهور هذه الأعراض بعد تشغيل مكيف الهواء بعد فترة طويلة من الإغلاق .

3.7. الفليقيات :légionelles

هو مرض رئوي معدي خطير من أصل جرثومي، يؤدي إلى أضرار تنفسية قاتلة، فهو يعد جزءاً من النباتات المائية، يوجد هذا النوع بشكل متكرر في ينابيع المياه العذبة الساخنة، حيث

تعيش وتتكاثر في المياه التي تتراوح درجة حرارتها مابين 20° - 50° ، بعد استنشاقها ومرورها عبر الحويصلات الهوائية، تهاجم خلايا المناعية بعد يومين إلى عشرة أيام من التلوث، يمس هذا المرض المعدي الأشخاص الذين يعانون من نقص المناعة والضعفاء بشكل خاص، فتظهر على الإنسان أعراض الحمى وشعور بالضيق وآلام البطن، سعال، غثيان، قئ، إسهال، إضافة إلى اضطرابات نفسية كالهلوسة والارتباك .

4.7. مظاهر الحساسية:

هي ظاهرة مرضية مزمنة، ناجمة عن رد فعل غير سليم وغير مرغوب فيه، وغير متوقع في جهاز المناعي في أعقاب التعرض الجسم للمواد غريبة عليه من أصل نباتي أو حيواني أو كيميائي والتي نسميها الحساسية.(Demoly & Bousquet, 2002, p. 222)

يظهر رد فعل تحسسي لهذه المواد عندما تتلامس مع الأنسجة المختلفة في الجسم، حيث تؤثر على الأشخاص ذوي الحساسية بسبب نقص مناعتهم وتعرضهم الدائم لمسببات الحساسية ومن أبرز أعراضها: التهاب الأنف ،العطس ،نوبات الربو ،التهاب الجلد ،التهاب الملتحمة (دمع)، وحكة في الوجه والحلق، الأرتيكاريا (الشرى أو الطفح الجلدي) .

ولهذا نجد أغلبية الناس يقضون أوقاتهم خلال أيام الصيف في غرف مكيفة، حيث أصبحت المكيفات الهوائية أمر لابد منه في أثناء الطقس الحار، وقد يستمر عمل المكيف لمدة 24 سا، وهذا خلال عمل العامل في مكتبه، وأثناء خروجه إلى البيت، فعلى الرغم من فوائد المكيف؛ إلا أنها تصيب الفرد بأمراض مختلفة، وقد صرح الطبيب الروسي ألكسندر كوسكا - المدير الفني لمجموعة المختبرات المستقلة Testechoمع الطبيبة أولغا شارا بوفا - أنّ الإصابة بأمراض البرد بسبب الجلوس تحت المكيف هي حالة اعتيادية لا تعود إلى نقل المكيف للهواء داخل مكان من نقطة لأخرى فحسب، وإنّما لنقله البكتيريا و الفيروسات من مكان لآخر داخل الغرفة المغلقة، وعليه فإن الإصابة تنتقل من مريض لأخر في العمل .

وقد نشرت مجلة توب سانتيه أن مكيفات الهواء تسبب أمراض العيون و المفاصل، كما تشير أيضا أن التعرض المباشر للأجهزة التكييف لساعات طويلة يسبب أمراضا مختلفة في العيون و المفاصل و الجهاز التنفسي، وذكرت نفس الدراسة أن مكيفات تنتج هواء باردا يحمل معه الرطوبة، ويؤدي بدوره إلى حدوث التهابات رئوية، وخصوصا لمن يعانون من أمراض رئوية، كما أن البرودة الناجمة عن المكيفات تؤدي إلى ضيق في القصابات الهوائية، سواء كان المتعرض نائما أو مستيقظا، وأن النّوم في غرف مكيفة لساعات طويلة يفضي إلى تعب وإرهاق وإعياء، وشد عضلي، خاصة في أجزاء الجسم التي كانت عرضة أكثر من غيرها لبرودة المكيف المباشرة .

8-خلاصة:

من خلال ما سبق ذكره في موضوع المعاش النفسي، تظهر جليا أهمية الفرد وما يجري من مجريات حياته في المباني المغلقة، حيث يعد المعاش النفسي عاملا مهما لمعرفة المشاعر الوجدانية التي يمر بها الفرد من قلق وخوف من الأماكن غير المألوفة لديه، إلى الضغط الذي يمارسه سوء التصميم البيئي، حتى يصبح العامل يدور في دوامة المباني المريضة.

فالقلق الذي يعتبر جانب من الجوانب المعاش، يكون نتيجة مخاوف غير معروفة الأسباب، فعند شعور الفرد بأنه محصور ولا خيار لديه، يزيد هذا من حالات تقلب مزاجه، وكذا الدخول في حالة من الاكتئاب والتوتر، وهذا بسبب الأماكن المغلقة التي يمكن أن تخلق لدى البعض مخاوف غامضة، والتي تعرف باضطراب الخوف غير المنطقي من أشياء لا تمثل خطراً على أصحابها، ولكن بالنسبة لهذه الفئة فإن هذه الأماكن تشكل لهم مصدر تهديد دائم، فيتبلور لديهم هذا الاضطراب، مما يؤدي إلى إفراز العديد من الاضطرابات النفسية من قبيل القلق والتوتر ، والوسواس القهري .

في السياق نفسه، نجد أنّه للضغط البيئي تأثير على حياة الفرد في أماكن المغلقة، وذلك من خلال العناصر البيئية التي يتعرض لها الفرد يوميا في العمل، كسوء التهوية، أو الحرارة المرتفعة، بالإضافة إلي العناصر الملوثة نتيجة المعدات، كل هذه المشاكل أصبحت تعرف بمصطلح متلازمة المباني المريضة، ولهذا أصبح من الضروري احتواء القضية من أجل الاهتمام بالعنصر البشري، الذي يعتبر أهمّ حلقة من حلقات الإنتاج، وذلك بتحسين الظروف الفيزيقية، ومحاولة القضاء على الأمراض التي تنتجها هذه البناية الحديثة، أو حتى التقليل منها، والرفع من مستوى جودة الحياة العملية .

في ذات السياق أيضاً؛ يمكن للأرغونومي أن يتدخل من أجل أيجاد حلول فعالة للوقاية من مخاطر المباني، وذلك بتحسين الظروف الفيزيقية، ومحاولة القضاء على الأمراض التي تنتجها هذه البناية الحديثة، أو حتى التقليل منها، ورفع من مستوى الأريحية فيها .

ولهذا يمكن القول: يقع على عاتق إدارة الموارد البشرية لتحقيق نوعية الحياة (الفيزيقية) في أماكن العمل للموظف، لابد من الاهتمام بجانب الصحة النفسية و الجسدية.

كما تلعب الظروف التي تميز بيئة العمل الداخلية دورا مؤثرا على كفاءة الموظف وسلوكه، وبالتالي فإن سلوك الفرد هو نتاج تفاعل الشخصية مع البيئة، ويعني ذلك أن سلوك الموظف يختلف بين بيئة عمل ذات ظروف مناسبة و صحية، وبيئة عمل ذات ظروف طاردة، فبيئة العمل ذات الظروف الطاردة هي تلك البيئة المنفرة للموظفين، والتي تسبب لهم الإحباط والضغط والتوتر، وبالتالي القصور في أدائهم الوظيفي، وعلى العكس من ذلك، إذا ما تم الاهتمام بيئة العمل، التي تساهم في إشباع حاجات الموظف النفسية و الجسدية والاجتماعيةّ.

9-التوصيات:

- قبل أي تصميم للمباني بشكل عام، و المباني الزجاجية بشكل خاص، لابد من دراسة المناخ لتلك البلد، لان ما يصلح في البيئات الباردة قد لا يصلح في البيئات الحارة.
- إشراك كل من المختصين في الهندسة المعمارية، أطباء العمل، و المختصين في الهندسة البشرية في عملية التصميم.
- يجب على المختص الأرغونومي أن يوصي بإدخال مفهوم العمارة الخضراء في الوسط المهني، وذلك بمشاركة المهندس المعماري .
- وجود نوافذ على كامل المبني من أجل دخول و خروج الهواء و أشعة الشمس، لأن المباني التي تعمل بنظام HAVC تحمل الكثير من الملوثات.
- تعزيز إنجاز الموظفين لمهامهم في ضوء النهار.
- يجب مراعاة احتياجات ومتطلبات المستخدمين وتحقيق توازن بين الراحة والأداء والجمالية في تصميم المباني..
- يمكن للمختص الأرغونومي أن يوصى بتوفير الخصوصية في المباني الزجاجية، وذلك باستخدام الستائر التي يمكن تعديلها لسماح بمرور الضوء، وتحجب الرؤية من الخارج، كما يمكن توجيه النوافذ بطريقة تحقق التوازن بين الإضاءة و الخصوصية .

قائمة المراجع

اولا المراجع باللغة العربية

1. عبد اللطيف حسين فرج. (2009). *الإضطرابات النفسية القلق ، التوتر ،الأمراض النفسية للأطفال*. الأردن: دار حامد للنشر و التوزيع.
2. عبد المنعم الحنفي. (1994). *موسوعة علم النفس و التحليل النفسي*. مصر: مكتبة مدبولي القاهرة.
3. عمر مصطفي النعاس. (2008). *الضغوط المهنية وعلاقتها بالصحة النفسية*. ليبيا: منشورات جامعة 7 اكتوبر مصراتة.
4. محمد طاهر الطيب. (1994). *مبادئ الصحة النفسية*. مصر: دار المعرفة الجامعية الاسكندرية.

ثانيا المراجع باللغة الاجنبية

5. Boileau Danon .(1991) .*les études et l'échech de l'adolescence à l'age adulte* .payot paris.
6. .Bradford Brooks و ،William Davis .(1992) .Understanding Indoor Air Quality .CRC Press, Inc.
7. .Denise Nassif ،Valérie Rooryck ،catherine Bouland و ،CHristophe De-brouwer .(2011) .étude de la perception de la pollution intérieur par les occueillantes d'enfants en bas age .journal international de la santé au travail9-8 ،
8. .Dominique Servant .(2005) .l'enfant et l'adolescent anixeux les aider à s'épanouir .france: hors coolection éditeur jacob odile.
9. .Georges Solaux .(1995) .le baccalaureat .CNDP paris.
10. .Karin Engvall ،Malin Hult ،Richard Corner ،Erick Lampa ،Dan Norback و ،Gunnd Ennenius .(2010) .multiple regression model to identify multi-family houses with a high prevalence of sick building syndrome within he healthy sustainable house study in stockholm . international archives of occupational and environmental health-83 ، .85
11. .Latifa Belaroussi .(1999) .premier cycle de formation continue du psychologie clincien .document pédagogique.
12. Imane Chabane .(2006 ،9 18) .evaluation de la qualité vecue des environnements hermetiques en mur-rideau-verre .-mémoire de magister.147 ،
13. ..Max Sureau .sans date .la maternité .france: collection à usage internatuional paris.
14. .Muge Akpiner- elci و ،Okan Elci .(2011) .Noninvasive health assessment methods in sick building syndrome .sabah A abudl-wahab editor.
15. organization world health .(1982) .indoor air pollutants :exposure and healt effects .report on a who meeting mordlingen.11-8 ،

16. Pascal Demoly و ،Jean Bousquet .(2002) .La rhinite allergique .paris: John Libbey eurotext.
17. Pierre Frençois .(1980) .la phobie .encyclopaedia universal paris ، .104-983
18. Richard Wadden و ،Peter Scheff .(1983) .Indoor Air Pollution Characterization Prediction and Control .New York :John Wiley & Sons, Inc.
19. Sheldon cohen Kessler .(1995) .measuring stress .oxford university press.
20. Stephen Kaplan .(1995) .the restorative benfits of nature: toward an integrative frame work .journal of environmental pdychology ،15 ، .182-162
21. Sumedha Joshi .(2008) .the sick building syndrome .Indian j occup environ med.64-61 ،
22. Thomas Herzog ،Hong Chen و ،Jessica Premeau .(2002) .perception of the restorative potential of natural and other settings295 .