دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	المنظومة الهندسية والحكومية في إيجاد آلية لتقييم التلوث البصري
المصدر:	دراسات - علوم الشريعة والقانون
الناشر:	الجامعة الأردنية - عمادة البحث العلمي
المؤلف الرئيسي:	العمري، خالد أحمد
المجلد/العدد:	مج43, ملحق
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2016
الصفحات:	2801 - 2815
رقم MD:	789532
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	IslamicInfo
مواضيع:	النظام البيئي، التلوث البيئي، التلوث البصري، مستخلصات الأبحاث، الأردن، المجتمع الأردني
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/789532

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

دراسات، العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلّد 43، ملحق 6، 2016

المنظومة الهندسية والحكومية في ايجاد آلية لتقييم التلوث البصري

*خالد احمد العمري**

ملخص

يدرس البحث مشكلة التلوث البصري في المدن الأردنية، وعشوائية التنظيمات والتشريعات التي أدت في النهاية الى التشويه المعماري وعدم توازن الصورة البصرية وتشتت هوية المدينة وطابعها الأصيل. يحاول البحث ايجاد آلية لتقييم التلوث البصري للمشاريع المعمارية والتي تتم من خلال نموذج يقدم للدوائر المسؤولة عن ترخيص الأبنيه والذي يجب أن يكون جزءاً من قوانين وتشريعات البناء وتشكيل لجنة من المعماريين والمختصين لدراسة العمل المعماري وإعطاء قرار جمالي وفني، وتم الوصول إلى هذه النتيجة بعد دراسة نظرية لظاهرة التلوث البصري، وإسقاطها على المدن الأردنية، ودراسة حجم التلوث البصري في المدن الأوروبية – المدن الإيطالية تحديدا– واستعراض القوانين المتبعة للحد من التلوث البصري.

الكلمات الدالة: التلوث البصري، النسيج العمراني، التأثير البيئي، العمارة والتأثير النفسي، الصورة البصرية للمدينة.

المـقدمـة

من خلال الدراسات والملاحظات التحليلية الدقيقة للنسيج العمراني والنمط المعماري السائد في المدن العربية بشكل عام والمدن الأردنية بشكل خاص يمكن استنتاج مجموعة من مظاهر التلوث البصري التي ساهمت وتساهم بشكل كبير في تشويش وتشويه الصورة العمرانية والبصرية لهذه المدن لتكون مدناً غير واضحة المعالم، صورة تحتوي على عناصر غير متناسقة، وغير منتظمة تساهم في إرباك المشاهد وتشعره بعدم الارتياح الذهني والفكري وعدم القدرة على التواصل مع هذه البيئة المبينة بشكل كامل.

فالصورة البصرية والعمرانية للمدينة تكتسب أهمية كبيرة في تحفيز الإنسان على الإنتاج والابتكار والإبداع خاصة إذا كانت أنتجت بيئة مريحة بصرياً، ويحدث عكس ذلك تماماً إذا كانت بيئة مشوشة غير محددة المعالم.

من أهم هذه المظاهر التباين الواضح وعدم التناسق والتوازن في النسيج العمراني ضمن المنطقة أو الموقع الواحد، فنلاحظ مباني حديثة البناء ذات تصميم معماري حديث بمواد حديثة بجانب وجود مباني قديمة أو تاريخية ذات طابع معماري مختلف ومواد بناء قديمة، وبالقياس على المبنى الواحد أيضاً نلاحظ تبايناً واضحاً في واجهة المبنى الواحد من خلال استخدام مواد بناء متعددة غير متناسقة في اللون والإستخدام مما يشتت وحدة الصورة البصرية والهوية المعمارية للمبنى.

إن التطور السريع والهائل في مواد البناء المستخدمة وخاصة المستخدمة في أعمال التشطيبات وإكساء الواجهات للمباني كاستخدام الزجاج والألمنيوم ساهم بشكل كبير في التباين الواضح في الأنماط المعمارية ضمن المنطقة الواحدة، حيث أن العشوائية في اختيار هذه المواد واستخدامها بشكل غير مدروس أصبح واضحاً من خلال إضافة هذه المواد للمباني القائمة كنوع من التعديل والإضافة الجمالية وإذا بها تساهم في تشوية صورة هذه المباني ليس إلا، وتجعل المبنى غير متناسق مع باقي المباني الموجودة ضمن البيئة الواحدة.

فالبيئة العمرانية المبنية تؤثر بشكل كبير في سلوك الإنسان وخاصة الجانب النفسي بحيث إذا كانت بيئة مريحة الإستخدام وجميلة تسبب الارتياح للإنسان وتحسن من حالته النفسية، وبعكس ذلك فإنها تسبب له حالة من الاضطراب وعدم الإرتياح ومن هنا تأتي أهمية هذا البحث لرصد وتحديد بعض مظاهر التلوث البصري التي تساهم بشكل كبير في تشويه البيئة المبينة وإيجاد آلية لتقييم هذه المظاهر من قبل البلديات أو الجهات المسؤولة للحد من التلوث البصري الناتج عن هذه الممارسات، مما يمكن المصمم من التعديل على المشروع ضمن المراحل الأولى وقبل عمليات التنفيذ للحد من تصميم مبان ذات طابع معماري غير متوافق مع الطابع المعماري السائد ضمن البيئة العمرانية الواحدة.

* قسم هندسة العمارة، الجامعة الأردنية، الاردن. تاريخ استلام البحث 2015/3/4، وتاريخ قبوله 2015/6/7.

© 2016 عمادة البحث العلمي وضمان الجودة/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

هدف البحث

يهدف البحث للحد من مشكلة التلوث البصري وتفعيل دور الدوائر والبلديات في المحافظة على المظهر العام للمدينة من خلال إيجاد آلية لتقييم التلوث البصري للمشاريع المعمارية داخل المدينة الواحدة أو الحي الواحد- سواء أكانت مشاريع قيد الإنشاء أو تعديلاً على مشاريع قائمة-، وهذه الآلية عبارة عن نموذج متخصص يقدمه صاحب البناء بعد تعبئته من المصمم إلى البلدية أو الدوائر المنظمة ويرفق معه مجموعة من الوثائق الأخرى سيتم ذكرها لاحقا ضمن متن البحث.

إن غياب الدور الكبير والفعال للبلديات والدوائر التي يقع على عاتقها المحافظة على المظهر العام للمدينة- الذي يشمل عدة نواح- من أهمها التخطيط العمراني الحضري الذي يهتم بالنواحي البصرية والجمالية للمدينة والمعالجات المعمارية الخارجية للمباني (التصميم المعماري الموحد)، يؤدي الى تشوية الصورة المعمارية للمدينة ويؤثر في البيئة المبينة بشكل كبير ومع مرور الوقت واستمرار هذا التشوية يبدأ المشاهد لهذه البيئة بتقبل هذه الصورة نتيجة تأثيرها الكبير عليه من خلال فقدانه الإحساس بالقيم الجمالية والاعتبارات الجمالية للتصاميم المعمارية للمباني ليحل محله الشعور بالرضا والقبول بالصورة البصرية عن تلك المباني وقبولها كواقع خالد للمدينة.

الهدف من آلية التقييم

1- الوصول لبيئة ذات لغة معمارية موحدة، خالية من مظاهر التلوث البصري ويتم من خلال ما يلي:

أ- التقييم الأولي لتصاميم المشاريع قيد التنفيذ وتأثيرها البيئي على الطابع العمراني العام للمدينة إذا تم تنفيذها.

ب- تعديل خيارات التصميم للمشاريع القائمة التي تحتاج إلى التعديل واظهار أقلها تأثيراً على الطابع العام.

2- إيجاد حلقة وصل بين الدوائر الحكومية المعنية والمالك والمصمم لتسهيل عملية تبادل المعلومات للوصول إلى الحلول المناسبة لإيجاد بيئة ذات طابع معماري جمالي مميز.

3- تعميق دور الجهات الحكومية المعنية من خلال منحها الصلاحيات للمطالبة بالتعديل على المشاريع المعمارية أو الموافقة عليها بناءً على المعطيات التي يقدمها المالك والمصمم من خلال النموذج المتخصص لتقييم التلوث البصري للمشاريع.

منهجية البحث: اعتمدت منهجية البحث على ما يلي

1. جمع المعلومات للتعريف بظاهرة التلوث البصري وأشكالها ومظاهرها لتكوين قاعدة نظرية للبحث للوصول إلى الحلول المناسبة.
2. دراسة واقع التلوث البصري في المدن الأردنية، بالإضافة إلى توثيق ودراسة قوانين البناء المحلية التي تساهم في الحد من التلوث البصري ومدى فعاليتها على أرض الواقع.
3. دراسة حجم التلوث البصري في المدن الأوروبية وبالأخص المدن الإيطالية وتحديد القوانين والمنهجيات المتبعة من قبل البلديات للحد من التلوث البصري.
4. اقتراح نموذج لتقييم مدى التلوث البصري في المدن الأردنية.

الإطار النظري نعرض فيما يلي مقدمة نظرية لمفهوم التلوث البصري وأسبابه وأهم مظاهره:

مفهوم التلوث البصري

يعرف التلوث البصري بأنه الحالة التي تحدث عندما يسبب أي عنصر بصري من عناصر البيئة المسيئة تشويهاً في الصور المحيطة بالإنسان مما يجعله يشعر بعدم ارتياح نفسي، وينعدم الذوق الفني وتختفي معايير التذوق الجمالي للبيئة من مبان وطرق وحدائق وأرصفة [1]، وهناك عدة مفاهيم أخرى للتلوث البصري منها:

يشمل التلوث البصري جميع عناصر البيئة التي يجدها المجتمع غير مناسبة أو غير مقبولة، فالتلوث البصري هو قيمة متغيرة للبيئة تعتمد على الخلفية الثقافية للمشاهد والمجتمع. فالتلوث البصري ينشأ بسبب الإهمال وسوء الاستعمال والسلوكيات الفردية والاجتماعية والاقتصادية غير الرشيدة وخاصة في البلدان النامية بسبب القصور في الوعي الاجتماعي والثقافي [2].

التلوث البصري هو كل ما يشاهد من أعمال إنشائية من صنع الإنسان تؤذي الناظر عند حدوثها ومع تكرارها ومرور الوقت على وجودها تفقد المشاهد الإحساس بالقيم الجمالية والصور الراقية للمنشآت، فوجودها يشكل مادة ملوثة غير طبيعية تتعارض مع ما حولها من عناصر أخرى، وممكن أن نصفها أيضا بأنها نوع من أنواع انعدام التذوق الفني أو اختفاء الصورة الجمالية لكل شيء يحيط بنا من أبنية إلى طرقات أو أرصفة وغيرها [3].

التشكيل البصري

أما التشكيل البصري للمدينة فهو نتاج أنشطة إنسانية تحدد ملامح الفراغ وطابعها وصفاتها، وتدخل هذه الأنشطة والوظائف في الفراغات كجزء من الصورة البصري.

كما ينظر إليه أيضاً على أنه تنظيم البيئة بجوانبها

العمرانية والمعنوية والحسية وفقاً لمتطلبات المجتمع المحلي الذي له مشهد حضري (Space Town) والذي يعنى بالمظهر العمراني للفضاءات الحضرية وتحديد العناصر التي تحقق الإحساس بالجمالية وطريقة ارتباط تلك العناصر مع بعضها البعض بما يحقق الأغراض الوظيفية والحركية والجمالية للبيئة العمرانية التي تقع فيها.

ويتحقق التشكيل البصري المعماري الناجح من خلال ما يلي:

1- وضوح وبساطة أسلوب التشكيل العمراني.
2- التباين والتركيب والاهتمام بالتفاصيل.
3- اتزان الشكل العام زمنياً وعمرانياً.
4- التطابق بين الشكل والوظيفة.
5- احترام البيئة الطبيعية والتكامل معها.

مصادر التلوث البيئي

- التلوث الذاتي: يكون مصدر التلوث ذاتياً عندما يتسبب الشيء ذاته في إحداث التلوث سواء لنفسه أو للبيئة المحيطة ويصبح وجوده شاذًا في البيئة المحيطة.
- التلوث المحيط: يحدث من البيئة المحيطة بالعمل المعماري.
- التلوث المتبادل: يكون فيه مصدر التلوث متبادل وتتحرك فيه القوى المسببة له في اتجاهين من الداخل إلى الخارج ومن الخارج للداخل ويندرج تحت هذا التصنيف وجود مبنى حديث جداً في بيئة قديمة أو تاريخية لها طابع حضاري مختلف.
- سوء التخطيط المعماري لبعض الأبنية من حيث الفراغات والألوان والتشطيب.
- أعمدة الإنارة وأسلاك المولدات.
- صناديق القمامة غير النظيفة وإعادة توزيعها.
- ألوان واجهات المباني.
- لوحات الإعلانات التجارية.[4]

أسباب التلوث البصري: ومن الأسباب التي أدت لظهور مشكلة التلوث البصري

1- الأسباب الإقتصادية:

أ. الأوضاع المادية والإقتصادية المتردية لنسبة كبيرة من السكان أدت لاستخدام مواد تتعارض مع الطابع العام داخل الحي أو المدينة.

ب. استخدام ذوي الدخل المرتفع أشكال ومواد مبهرة في التنفيذ بغرض التباهي مما ينعكس بشكل سلبي على الطابع العام للمدينة خاصة إذا كانت هذه المواد تتنافر معه.

2- الأسباب الثقافية

أ. انخفاض مستوى الوعي الاجتماعي والثقافي للسكان أدى إلى إهمالهم للاعتبارات الجمالية للبيئة واستمرار تلقيهم للصور البصرية القبيحة أدى إلى قبولهم تلك الصور والواقع مما أدى إلى انهيار الذوق الجمالي العام.

ب. انخفاض مستوى الوعي في مجال الخبرة المهنية لدى المصممين والمخططين.

3- الأسباب الإجتماعية: ومنها زيادة عدد السكان الكبيرة مع استمرار هجرة السكان من الريف إلى المدن.

4- الأسباب القانونية (التشريعية):

أ. عدم وجود تخطيط عمراني شمولي يحقق التنسيق المطلوب داخل المدن والأحياء.

ب. القصور في التشريعات والقوانين المنظمة للعمران مما يسمح للسكان بتعديلات مخالفة.

أمثلة وحالات دراسية

التجربة المحلية (الأردن)

يمكن ملاحظة مظاهر التلوث البصري في الأحياء والمدن الأردنية من خلال ما يلي:

1- تشويه واجهات المباني والشوارع بالإعلانات والشعارات ذات الألوان والأحجام المختلفة.
2- تشويه واجهات المباني بالنباتات والأعشاب التي تنبت عليها نتيجة الرطوبة والإهمال.
3- ازدحام الشوارع والطرقات بالباعة المنتشرين على أطراف الشارع.
4- تباين أشكال المباني بين القديم والحديث في الموقع الواحد مع بروز فارق التقنيات ومواد البناء والتغليف بين مبنى وآخر، وهذا يؤدي إلى التنافر وعدم وجود تناغم تصميمي للمباني.
5- استخدام مظلات في واجهات المحلات التجارية ذات ألوان وأشكال متعددة والتي تتحول مع مرور الزمن لمكان لتجمع الغبار والأوساخ.
6- ترك واجهات المباني بدون إنهاءات أو صيانة مما يؤدي إلى القيام بمحاولات فردية لصيانة جزء من الواجهة مما يسبب تنافراً مع شكل الواجهة.
7- اختفاء العناصر الطبيعية المهمة كالأشجار والنباتات وخاصة التي تزرع على جوانب الشوارع والمدن لتزيينها.
8- إقامة المباني المرتفعة في مناطق تحجب رؤية المناظر الجميلة ذات الإطلالة كالغابات والحدائق والأنهار.

وللحد من التلوث البصري في المدن الأردنية تم أخذ مدينة عمان كنموذج من المدن الأردنية، لأن مدينة عمان عاصمة الدولة تعتبر المثل الأعلى لجميع المدن على جميع المستويات ومنها التشريعية.

لا يوجد قوانين في أمانة عمان للحد من التلوث البصرى للأبنية سوى بعض التشريعات التى تنظم ارتفاعات الأبنية، وهناك بعض الأحكام غير الموثقة ولبعض الشوارع أو أجزاء منها وتنص على وضع الأقواس في الواجهات للأبنية المصممة لكي تتناغم مع الوضع القائم.[5].

الشكل (1): مجموعة من الصور تمثل مظاهر التلوث البصري في مدينة عمان

1. وسط مدينة عمان– شارع السلط
2. وسط مدينة عمان– شارع الملك فيصل
3. وسط مدينة عمان– شارع أميه بن عبد شمس

المصدر: الباحث 2014

التجربة الإيطالية

لدراسة حجم التلوث البصري في المدن الإيطالية تم الاعتماد على الخبرة العملية للباحث في المدن الإيطالية، والدراسة النظرية لقوانين _ثلاث مقاطعات ايطالية_ في هذا المجال نجد ما يلي:

مقاطعة لومبرديا (Region Lohbardia): نص قانون هذه المقاطعة (DGR 08.11. 2002 n.7/11045) على طرق تقييم لدرجة التلوث البصري والبيئي للمشاريع المعمارية، حيث يتضمن هذا القانون دليلاً وشرحاً لنموذج يتم تقديمه من قبل مصمم المشروع إلى البلدية المعنية، حيث يعطي هذا النموذج _بعد تعبئته_ مؤشر ومقدار لدرجة التلوث الذي يمكن أن يسببه المشروع المقترح على البيئة المحيطة.

إن المعرفة التامة بهذا القانون وقراءته وتطبيقه تمثل دعماً مهما سواءً كان للمصممين أو للبلديات وبالأخص للجان المسؤولة عن تقييم التلوث البصري، وهذا النموذج المستخدم من بلديات المقاطعة ينص بالدرجة الأولى على دراسة

خصائص الموقع المقترح وعلى درجة تأثير المشروع على الموقع.

دراسة خصائص الموقع المقترح من خلال دراسة خصائص الموقع من الناحية المورفولوجية وشكل الموقع وإطلالاته ورمزيته التاريخية سواء كانت دينية أم اجتماعية أو غير ذلك.

1. الناحية المورفولوجية وشكل الموقع: يجب دراسة الخصائص المورفولوجية ذات الأهمية في المكان مثل ضفاف الأنهار والقنوات والهضاب التى تشكل ترس وعناصر لها أهمية كبيرة في تكوين المكان مثل الشوارع المزروعة، أو مناطق محمية أو حدائق أو نوافير أو مناطق ذات أهمية زراعية أو تاريخية أو عناصر أساسية في التكوين الحضري مثل الكنائس والأبنية التاريخية أو الجدران التاريخية أو الممرات التاريخية، ويمكن أيضاً أن تكون المنطقة لها خصائص مميزة لها علاقة بمواد البناء أو بتقنيات البناء حيث تضفي طابعاً خاصا للمكان.
2. الإطلالات: يتم تحديد إذا ما كان هذا المكان له إطلالة أم لا، وما هو تأثيره البصري، وما هي العلاقة التي توجد بين الناظر وبين المشهد من خلال مشاهد بانورامية لنوعية الصورة التي يلتقطها الناظر.
3. الرمزية: فإنها تعتمد ليس على دراسة العناصر المادية أو نوعية الصورة التي يلتقطها الناظر وإنما على دراسة القيم التاريخية والثقافية والدينية يتميز بها المكان سواء كانت مسرحاً لحوادث تاريخية أو شعبية.

أما بالنسبة لتحديد درجة تأثير المشروع على الموقع فيجب الإجابة عن بعض الأسئلة عن المشروع المقترح ومنها مدى ملائمة التغير الذي سيضفيه المشروع للمكان وخصائصه المورفولوجية والنماذج المعمارية (Typology) المنتشرة حوله، ومدى محافظته على العناصر الأساسية التي تنتمي إلى العناصر المورفولوجية للمدينة أو القرية ومدى حجب المشروع المقترح للإطلالات وتغيرات الألوان بالمشاهد والمناظر الطبيعية في المكان، وما هي مجالات المقارنة مع اللغة المعمارية والثقافية على نطاق المكان المجاور أو البعيد للمشروع المقترح مع الواقع القريب والبعيد للمشروع، وما هي الإشكاليات البيئية التي يسببها المشروع المقترح وما هي الرسالة الرمزية التي يوصلها المشروع، وهل يحترم القيم الشعبية والدينية والثقافية للمكان أم لا.

الشكل (2): صور لواجهات المباني في مدينة ميلانو – ايطاليا

المصدر: الباحث 2014

مدينة البندقية (Udine) في مقاطعة (Venezia Giulia-Friuli): تضع _من خلال البند (53) من قانون البناء للبلدية_ معاييراً لتقييم الأعمال المعمارية وأثرها على التلوث البصري لتسهيل عمل اللجان القائمة على التقييم وأسس التقييم يجب أن

تكون مرنة، ثم تقوم البلدية بتقسيم المدينة إلى أجزاء مثل: منطقة المدينة التاريخية، ومنطقة ذات أهمية بيئية، ومنطقة البناء العشوائية، والمنطقة الصناعية، المنطقة الزراعية... الخ، ويتناسق المشروع مع خصائص المنطقة، وتقوم البلدية بعمل مخططات واضحة تبين معالم كل منطقة وحدودها ومميزاتها حتى تكون في متناول المكاتب الهندسية وغير ذلك.

إن أي مشروع مقدم لهذه اللجنة يجب أن يقوم بتقييم المورفولوجية المبنية والقائمة، والتركيز على التفاصيل المعمارية المهمة سواء كانت تقنيات بناء معينة أو أشكال ونماذج مميزة، وهل شكل المبنى وموقعه متلائم مع الأشكال الموجودة وهل هو بنفس اتجاه الأبنية الموجودة أم لا، وهل عدد الطوابق متلائم مع ارتفاعات الأبنية الموجودة أم لا، وهل تصميم الواجهات يحاكي نفس اللغة المعمارية الموجودة أم لا، وهل هناك إيقاع في الواجهات أم لا، وهل هناك نظام بين الفتحات وعلاقة بين مساحتها في الطوابق المختلفة وبين كورنيشات الفتحات وبين الشبابيك والأباجورات، وهل هناك عناصر مميزة في الواجهات مثل الديكورات والألوان أو غير ذلك.

في هذه العملية تقوم اللجان _التي تشرف في البلديات على دراسة التلوث البصري في المشاريع المعمارية_ بمقارنة المشروع المقترح وخصائصه مع خصائص المباني القائمة في نفس المنطقة للمشروع، والتي تمتلكها البلدية وتمتلك جميع خصائص المنطقة التي ينتمي المشروع المقترح لها.

ومن خلال الدراسة التي قامت بها البلدية في تصنيف وشرح ورسم خصائص المناطق المختلفة في المدينة من ناحية معمارية، وضعت بعض الحلول الحديثة التي يمكن أن تستخدم في المشاريع المعمارية الحديثة والتي تتناسق مع الوضع القائم.

مقاطعة (Toscana-Firenze) الايطالية: تقوم بإعطاء نموذج يجب أن يتم تعبئته من قبل المصمم وتسليمه مع مخططات المشروع والوثائق الأخرى إلى البلدية والجهات المعنية وهذا النموذج يحث على تقييم التلوث البصري في المشروع من خلال معايير التقييم الموجودة فى الطلب، ولكل معيار درجة، وبالنهاية يجب أن يتجاوز مجموع هذه الدرجات الرقم المطلوب، وغير ذلك يجب إعادة النظر في الحلول المعمارية المطروحة في المشروع، وبعض هذه المعايير تنص على تساؤلات عما إذا كان المشروع يؤمِّن خلال كل فترات السنة الإطلالات من داخل المشروع إلى الخارج، وهل المشروع يحافظ على خصائص المكان وتاريخه من خلال المواد والألوان والتقنيات المستخدمة، وهل يحافظ على الخصائص الطبيعية للأماكن... وإلى آخره.

ومن خلال التحليلات والدراسة نرى أن نسبة التلوث البصري في المدن الأردنية مرتفعة جداً مقارنة بنسبتها مع المدن الايطالية التى فيها النسبة معدومة أو شبه معدومة وهذا يعود لقوانين وتشريعات البناء التي تناولت مشكلة التلوث البصري وساهمت إلى حد كبير في الحد من هذه المشكلة بالمقابل لم تتناول القوانين والتشريعات الأردنية بشكل واضح ومفصل مشكلة التلوث البصري وبالتالي ساهم ذلك في زيادة نسبة التلوث البصري فيها.

الاستنتاجات والتوصيات والإقتراحات للحد من التلوث البصري

من خلال الدراسات وجمع المعلومات ومن خلال الرصد الميداني، ودراسة بعض المراجع التي تصف وتفند القوانين والمعايير الخاصة للتلوث والجماليات العمرانية التي تهدف للوصول إلى مجموعة من التوصيات التي تساعد على تنظيم العملية العمرانية، وتعمل على تحسين المواصفات الجمالية للمدن، ومن خلال تحليل التجارب العالمية والعربية والمحلية من أجل معالجة التلوث البصري، تم استنتاج ما يلي:

المشكلة الرئيسية التي سببت وتسبب التلوث البصري هي عبارة عن مشكلة اجتماعية مما أدى الى انعدام وهبوط الذوق الفني والجمالي لدى المصممين والمختصين والمسؤولين في الدوائر المعنية والناس بشكل عام.

لرفع مستوى الذوق الفني والجمالي عدا عن بث الوعي بين جميع فئات المجتمع والمختصين في البناء والتصميم العمراني يجب إعادة المظهر الجمالي الذي غاب عن عيون الناس ليكون أقرب منهم في أحيائهم وبيوتهم ومدنهم التي غابت عن عيونهم.

ولإعادة هذا المنظر يجب تشكيل لجنة مكونة من خبراء ومختصين من المعماريين والفنيين من قبل البلدية والأمانة والمحافظات لتقوم بدراسة وإعطاء قرار جمالي وفني للعمل المعماري.

ومن أجل تسهيل وتنسيق هذه العملية وإعطاء المصمم حرية التعبير عن ذوقه الفني، يتم وضع نموذج تقييم ذاتي يتم تعبئته من قبل المصمم ويصف المعايير التي من الممكن أن تكون إيجابية أو سلبية، لذا على المصمم تعبئة النموذج في المرحلة الأولى وقبل القيام بالأعمال التنفيذية مما يمكنه من التعديل على المشروع للحد من درجة التلوث البصري.

بعد ذلك يتوجب على المصمم إرفاق النموذج مع متطلبات أخرى سواء كانت رسومات واضحة ومعبرة أو وثائق أخرى ويرفع إلى اللجنة من أجل إعطاء قرار نهائي لإمكانية تنفيذ المشروع دون تعديلات أو مع تعديلات تقوم اللجنة بطرحها.

هذا النموذج الذي يعطي معايير رقمية تعبر عن درجة

نجاح المشروع من ناحية التلوث البصري يجب أن يرفق مع المشاريع المتعلقة بالمنشآت الجديدة لتحديد الأنماط المعمارية المستخدمة والمواد والألوان المستخدمة في تصميم الواجهات بالإضافة إلى أشكال وأحجام العمران الخارجي، كما يجب أن يرفق مع الأعمال والتصميمات التي تتعلق بالمباني القائمة سواء كانت هذه الأعمال تتعلق بالتعديل على الواجهات أو إضافة أجزاء أو هدم أجزاء أو ترميم أو ضم البرندات إلى الشقق، كما يجب أن يرفق– عندما نريد اضافة عناصر على المنشات الحديثة والقائمة– مثل خزانات المياه والمعرشات والأطباق اللاقطة ومكيفات الهواء، أي جميع الأعمال التي لها علاقة بالمنظور الخارجي للأبنية والأحياء والمدن.

فهذا البحث يعطي اقتراحاً لمنهجية الحد من التلوث البصري، وهو عبارة عن نموذج يحتوي على تأثيرات وآليات لإعطاء تقييم واضح عن درجة التلوث البصري، فمن خلال هذا النموذج يستطيع المصمم معرفة وضعية المشروع قبل التنفيذ والقيام بتعديل على القرارات التي تم اتخاذها لإخفاء هذه التأثيرات أو التقليل منها.

لابد من اتصاف بنود هذا النموذج بالمرونة، فمحتويات هذا النموذج ليست عبارة عن محتويات ذات نظام ثابت، لأنه من خلال دراستنا تبين أن تقييم التلوث البيئي لا يمكن أن يكون عبر نظام ثابت أو نظام ميكانيكي وذلك بسبب تعدد مسبباته وتنوعها تبعاً للخصائص الزمانية والمكانية.

وأن هذا النموذج يجب أن يكون آلية من الآليات التي يجب أن ترفق مع المعاملات لطلب رخص البناء على المستوى التشريعي والتقني من أجل تقييم الآثار البيئية التي يمكن أن تنتج عن تنفيذ المشاريع االمعمارية سواء كانت آثاراً على مستوى أفعال الإنسان أو على العناصر البيئية[6].

والتقييم هو عبارة عن خلق أو إنجاز عوامل وظروف جديدة وتغيرات على البيئة حسب العوامل الأصلية والأساسية الموجودة سواء أكانت ايجابية أم سلبية ناتجة عن أعمال في البيئة سواء كانت في الأساسيات أو في جميع الأعمال التي يقوم بها أفراد المجتمع في مكان معين[7].

والأثر البيئي يعرف بأنه تأثير العوامل الجديدة على البيئة أو تغير على العوامل الموجودة سواء كان بشكل إيجابي أو سلبي أو حتى ناتج تلقائي أو ناتج فرضي من المشاريع المنفذة ولا تقف فقط على العناصر البيئية وإنما تشمل جميع الأعمال التي يقوم بها الإنسان في مكان معين[8].

تقييم الأثر البيئي: هو عبارة عن آلية تؤمّن الوصول إلى درجات عالية من العناية وحماية نوعية البيئة من خلال تحليل وتقييم لاحتمالات التأثر البيئي اذا تم هذا المشروع للمباني الخاصة أو الحكومية.

إن هذا التقييم أساسي في دراسة الخطة السياسية للبيئة، حيث أنه شمولي و يفرض قبل بناء أي مبنى لأنه يأخذ بعين الاعتبار جميع الآثار والنواحي على البيئة (سواء كان أثراً بصرياً، أو نفسياً، أو أثراً على تغيرات في ملامح المكان ...).[9]

وهناك عدة استنتاجات عامة تهدف إلى خلق توعية وإعطاء نصائح إرشادية وذلك لتهيأت ذو أصحاب القرار وفئات المجتمع المحلي من أجل تسهيل تطبيق هذا النموذج حيث يصبح من ضمن الثقافة المجتمعية لما له من دور فعال في تحسين البيئة المبنية من خلال تعاون الجهات المختصة الرسمية مع فئات المجتمع ذات العلاقة لإظهار مدننا بمظهر حضاري متميز، بالإضافة إلى تشديد الرقابة من قبل البلديات والجهات الرسمية على المقاولين والملاّك وإلزامهم بالتقيد بما تم اعتماده من مخططات هندسية وألوان للمبنى المراد تنفيذه وبالتالي لا يحق للمقاول أو المالك الإضافة أو التعديل عليها إلا بموافقة رسمية جديدة. مع ضرورة إلمام المعماري المسؤول عن تصميم المبنى بالمعرفة والدراية الكاملة بالأنماط المعمارية والمواد المستخدمة في أعمال البناء التي تساهم في إظهار المباني بشكل فني حضاري متناسق للوصول إلى بيئة معمارية متناسقة غير ملوثة بصرياً من خلال عمل نموذج مصغر للمبنى أو للواجهات المراد الإضافة أو التعديل عليها وتقديمه ضمن المخططات اللازمة بحيث تظهر الألوان والنمط المعماري المتوافق مع المباني المجاورة والبيئة المحيطة حيث يساهم هذا النموذج في إعطاء حرية في التصميم ضمن إطار عام تصممه الجهات المختصة يضمن إنشاء مبانٍ ذات طابع معماري مميز من حيث التصميم والألوان مع مراعاة البيئة المعمارية المحيطة كنقطة مرجعية وذلك من خلال:

1– إضافة بعض العناصر التجميلية للمبنى والتي تحد من ظاهرة التلوث البصري مثل زراعة الأشجار أمام المبنى أو على الأرصفة ذات ارتفاع وشكل معين بالإضافة على الأسوار الخارجية الفاصلة بين المباني والتي يتم تحديد ارتفاعها ومادة البناء بحيث تستخدم لضمان الخصوصية، خاصة في المباني السكنية أسوة بالبلدان المتقدمة.

2– وضع قوانين تلزم مالكي المباني بإزالة جميع العناصر والإضافات التي تساهم في تشويه واجهات المباني من مظلات أو ألوان أو لافتات إعلانية أو أسلاك كهربائية أو أي عنصر معماري غير متوافقٍ مع المباني والبيئة المحيطة، وبالمقابل فرض غرامات على من يخالف هذه القوانين.

3– تقييم مدى تأثير وتناسق المبنى المراد تصميمه مع المباني

المجاورة من قبل المحافظة أو البلديات المسؤولة.

4- بعض الحلول البيئية البسيطة التي يمكن تنفيذها للحد من التلوث البصري:

أ. تصميم أحواض للقمامة تسهل استخدامها وتوزيعها وسهولة نقلها وتفريغ النفايات منها وتوضع في مواقع معينة في الحي أو المنطقة.

ب. تطبيق الجداريات البيئية حول المباني لتحل محل الأسوار العالية التي تشوه المباني.

ج. تقديم معاملة خاصة للبلديات أو الجهات المختصة يتم فيها تحديد موقع وألوان اللافتات الدعائية سواءً كانت ستوضع على واجهات المباني أو المحلات التجارية أو على أرصفة الشوارع أو الأسواق للتأكد من تناسقها مع البيئة المحيطة من حيث حجم وارتفاع ولون هذه اللافتات.

د. عمل مخططات من قبل البلديات للشوارع مع وحدات الإنارة والعناصر التي يتم وضعها على الأرصفة لضمان توافقها مع واجهات المباني المحيطة.

هـ. الحد من وضع أبراج الاتصالات اللاسلكية على أسطح المباني.

و. استغلال الأراضي والمساحات الفارغة ضمن الحى لبناء ملاعب وحدائق للأطفال والشباب.

آلية تقييم التلوث البصري والبيئي للمشاريع المعمارية

يقترح الباحث النموذج في الشكل (3) كآلية للحد من التلوث البصري للمشاريع المعمارية.

تعليمات تقديم وتعبئته النموذج:

(موقع البناء من أهم المؤثرات والعناصر التي تلعب دوراً مهماً في تصميم المباني بحيث يجب أن يكون هناك ارتباط وثيق ما بين الموقع والمبنى، ينعكس على التصميم ودرجة توافق المبنى مع هذه البيئة، كل هذه العناصر والمتغيرات تتم دراستها من قبل لجنة تقييم الأثر البيئي للمشاريع المعمارية التي هي جزء من (الأمانة، البلدية).

يتم الحكم على المشروع (المبنى) واعطاء نتيجة التقييم بناءً على المعايير التالية: معايير تحديد فئة أهمية الموقع ومعايير تحديد التأثير البيئي للمشروع.

1. معايير تحديد فئة أهمية الموقع (الجدول 1 – 2): يتم تحديد أهمية الموقع من خلال ثلاثة عناصر مهمة:
1. المورفولوجية وشكل الموقع.
2. الإطلالة (View).
3. الرمزية.

من خلال تحليل ما سبق يجب الأخذ بعين الاعتبار البيئة المحيطة بالموقع من مباني مجاورة أو مساحات غير مستغلة إضافة إلى أهمية موقع المشروع.

2. معايير تحديد درجة التأثير البيئي للمشروع (الجدول 3-4):

درجة التأثير البيئي تختص بالمتغيرات البيئية التي قد تطرأ على الموقع أو البيئة المحيطة عند تنفيذ المشروع، لتحديد حجم هذا التأثير يجب تحديد مدى التطابق في جميع عوامل تقسيم المشروع وتحديد العامل التي يجب تقويتها وتعزيزها في المشروع لجعله اكثر تطابقاً مع البيئة المحيطة.

ومن هنا يجب الأخذ بعين الاعتبار التغييرات التي قد يسببها المشروع في الموقع، مثلاً التناسب بين حجم وكتلة وارتفاع المبنى (المشروع) مع المباني المجاورة.

- أثناء التحليل يجب أن يتم مقارنة النمط المعماري للمبنى (المشروع) مع النمط المعماري السائد للمباني المجاورة والبيئة المحيطة حتى لا يحدث اختلال في التوازن البصري.

بعد أن يتم تحديد درجة حساسية الموقع وتأثيره على المشروع يتم تحديد مدى تأثير المشروع على الموقع استناداً للمعايير التالية:

1. نوعية المبنى المختار.
2. تأثير لغوي (مواد بناء وألوان).
3. تأثير منظوري.
4. تأثير رمزي.

- شروط تقديم الطلب:

1. تقديم الطلب مرفق مع جميع الوثائق المطلوبة.
2. الأمانة أو الجهات المسؤولة سوف تتأكد من المعلومات والوثائق المرفقة ومن إمكانية تنفيذ المشروع إذا وافق قوانين وتشريعات البناء المعمول بها.

- الوثائق التي يجب تقديمها مع الطلب:

1- تحليل الموقع المقترح للبناء من حيث المباني المجاورة والنمط المعماري السائد، ومواد البناء المستخدمة، والألوان، والأنظمة الإنشائية والتقنية للمباني بالإضافة إلى المشروع المصمم على الموقع وتحديد مادة البناء والألوان والنمط المعماري للمشروع من خلال رسومات وصور توضيحية لكل ما سبق.

2- مخطط الموقع العام بمقياس رسم 1:2000 بحيث يظهر الموقع المقترح للمشروع والمباني المحيطة مع استعمالاتها.

3- في حالة المبنى القائم يجب تقديم صور ورسومات توضح حالة المبنى الحالية ورسومات وصور توضح التعديلات أو الإضافات التي سيتم إضافتها للمبنى.

**ملاحظة: يتم تعبئة الصفحة الاولى من هذا النموذج من قبل صاحب البناء

- اسم المشروع:..... - الموقع:.....
- تصنيف استعمالات الأراضي: (سكني ، تجاري ، .....)
- نوع المعاملة:

1. بناء طابق إضافي للمبنى (سكني ، تجاري ، ... الخ).
2. بناء جديد.
3. توسعة لمبنى قائم.
4. إذن أشغال لمشاريع ذات مساحة صغيرة.
5. ترخيص لمبنى قائم لم يعطى إذن أشغال سابقاً.

- نتائج التقييم:

1- درجة تأثير الموقع.....
2- درجة تأثير المشروع.....
3- درجة التأثير البيئي.....

** ملاحظة: الصفحة الثانية تترك بحيث تعبأ من قبل الموظف المسؤول (موظف الأمانة أو البلدية) لإعطاء الموافقة المبدئية لاستكمال اجراءات المعاملة:

1. تحال إلى لجنة البناء.
2. لا تحال إلى لجنة البناء.
3. تحال للجنة تقييم الأثر البيئي لإعادة تقييم التأثير البيئي للمشروع.
4. إعادة النظر في المعاملة بعد إجراء التعديلات والتغيرات التي سيتم طلبها.

التاريخ : ..... التوقيع : .....

- تقييم لجنة دراسة الأثر البيئي للمشاريع المعمارية:

1. درجة تأثير الموقع على المشروع.
2. درجة تأثير المشروع على الموقع.
3. درجة تأثير المشروع على البيئة المحيطة.

- نتائج التقييم يعبأ من قبل لجنة تقييم الأثر البيئي:

1. احالتها إلى لجنة البناء.
2. عدم احالتها إلى لجنة البناء.

التاريخ : ..... التوقيع : .....

الشكل (3): نموذج تقييم التلوث البصري

4-تقديم رسومات ثلاثية الأبعاد للمبنى القائم قبل التعديلات أو الإضافات ورسومات أخرى تظهر المبنى بعد إضافة هذه التعديلات.

5- تقديم واجهات بانوارمية بمقياس رسم 1:200 للموقع والمباني المحيطة تظهر فيها الشوارع ومواد البناء والألوان.

6- تقديم مقاطع بانوارمية بمقياس رسم 1:200 أو 1:500 على مستوى الموقع والمباني المجاورة لتظهر من خلالها ارتفاعات المباني وأبعاد الشوارع.

7-علاقة الفراغات الداخلية للمشروع مع المشروع والبيئة المحيطة من حيث النسبة والأبعاد.

8-تقديم مخطط السطح للمشروع بقياس رسم 1:100 والمباني المجاورة.

9-تقديم الرسومات والمخططات للمبنى (مساقط أفقية، واجهات مقاطع، موقع عام) بقياس رسم 1:100 في حالة المبنى المقترح وإضافة مخططات ورسومات للتعديلات المراد تنفيذها في حالة المبنى القائم المراد إضافة التعديلات عليه.

10-مراعاة تقديم بعض الرسومات وخاصة الواجهات وبعض التفاصيل المعمارية المراد إضافتها بالألوان ومواد البناء حتى يتم مقارنتها مع البيئة المحيطة.

11-تقديم تفاصيل معمارية (لبعض العناصر المعمارية المهمة) بقياس رسم 1:200 توضح مواد البناء المستعملة وتقنيات البناء.

- التحليل الناتج من الجدول (1) لم ينتج من عملية الإجابة بنعم أو لا فقط بل هو تحليل مفصل وعملية تنتج من تعبئة نموذج التقييم الذي تم تقديمه للجنة تقييم الأثر البيئي الذي يأخذ بعين الاعتبار كافة خصائص الموقع نفسه وخصائص البيئة المجاورة للموقع ليتناسب مع المشروع المقترح، ومشروع يتناسب مع البيئة المحيطة.

الجدول (1)

طرق تقييم درجة التأثير البيئي للموقع المقترح (تأثير الموقع على المشروع)*

معايير التقييم	شرح مختصر لكل عنصر وأجزائه	نعم	لا
1. المورفولوجية (الشكل والهيئة)	- العناصر الطبيعية المجاورة: × الأهمية الطبيعة توفر عناصر طبيعة بيئية في الموقع (أشجار، مناطق خضراء) أو عناصر بيئية من صنع الإنسان (نوافير، برك مياه).	☐	☐
	× الأهمية التاريخية مباني تراثية قديمة، مباني قديمة (كنائس، آثار تاريخية قديمة مثل الجدران وبقايا المباني).	☐	☐
	× الأهمية الفنية أو الزراعية (شوارع مشجرة، مياه انهر، سد، جسور مشاة، طرق مشاة، ممرات مشاة، مباني زراعية).	☐	☐
	× علاقة بين عناصر تاريخية وعناصر فنية ومواقع طبيعية، صغيرة تربط بين مجموعة من المباني الإأثرية للاستخدام العام.	☐	☐
	× حدائق عامة داخل المدن خطوط مياه أو أشجار تربط بين مواقع طبيعية عامة، بوابات أو مداخل المدينة، القطارات.	☐	☐
	× أماكن مميزة لها درجة عالية من التطابق والتشابه من حيث البيولوجية لغوياً ومناظير لها درجة تطابق عالية: 1. المجمعات السكنية أو التجارية أو المدنية ذات المباني والخصائص المشتركة. 2. مباني مطلة على ساحات أو ميادين عامة. 3. مباني قائمة ذات ارتفاعات لا تتجاوز عرض الشوارع المطلة عليها. 4. الموقع المراد إقامة المشروع عليه مجاور لمباني تاريخية،	☐	☐

	دينية، عامة (كنائس، مساجد، مباني حكومية أو خاصة). 5. مناطق لها تخطيط حضري مميز.		
2. الإطلالات (Views)	– أن يكون الموقع جزءاً من مشهد بانورامي مطل على مباني تاريخية أو أثرية مهمة. – أن يكون الموقع جزءاً من حدائق أو مباني عامة، أو أن يقع على طول الممرات التي تربط المدينة بالحدائق العامة (ممرات دراجات هوائية، ممرات في مناطق زراعية). – أن يكون الموقع مطلاً على شوارع مزدحمة تقع بالقرب من سكك حديد أو مبان عامة.	☐	☐
3. رمزي	أن يكون الموقع في جزء ذي أهمية رمزية من المدينة أو البلد: – مواقع ذكرت في روايات وحكايات سكان المدينة في الزمن القديم وحتى لو لم تذكر فهي تعتبر وترمز إلى المدينة. – مواقع تم ذكر أوصافها والتغني بها في الأدب أو الفن قديماً. – مواقع مرتبطة بذكرى أو احتفالات دينية أو تاريخية (معارض دينية، مساجد، كنائس) أو أماكن تجمع عامة ترتبط بذكرى سنوية أو ذكرى تاريخية سابقة. – مواقع ذات فعاليات عامة وخاصة (معارض تجارية، ملاعب، جامعات).	☐	☐

*هذا الجدول هو عبارة عن مؤشر قوي وطريقة مهمة لتحديد درجة تأثير الموقع على المشروع المراد تنفيذه.

الجدول (2)

طرق تقييم الأثر البيئي للموقع يتناسب مع البيئة للموقع (موقع البناء للمشروع)*

معايير التقسيم	شرح مختصر لكل عنصر	درجة التأثير	القيمة الحسابية
1. شكلي/ هيكلي	تعريف المشروع إن كان تجارياً، صناعياً، سكنياً، إذا كان للمبنى شكل أو هيكل معين.	قليل جداً ☐	2
		قليل ☐	4
		وسط ☐	6
		عالي ☐	8
		عالي جداً ☐	10
2. المناظر (Views)	إذا كان الموقع يطل على مواقع هامة تاريخياً (معالم أثرية، تاريخية، دينية مثل الكنائس والمساجد) مواقع عامة، محطة قطارات.	قليل جداً ☐	2
		قليل ☐	4
		وسط ☐	6
		عالي ☐	8
		عالي جداً ☐	10
3. رمزي	إذا كان الموقع يقع بجانب مباني لها رمزية دينية أو أهمية لسكان المنطقة.	قليل جداً ☐	2
		قليل ☐	4
		وسط ☐	6
		عالي ☐	8
		عالي جداً ☐	10

*الناتج النهائي للتقييم هو عبارة عن المتوسط المساوي لكل درجة من الدرجات السابقة.

الجدول 3
درجة التأثير البيئي للمشروع على الموقع

عناصر التقييم	علاقة المشروع بالموقع (معايير التقييم)	نعم	لا
1. الشكل وعناصر مورفولوجية	– المشروع قد يسبب التغييرات التالية في الموقع (البيئة المحيطة): 1. ضخامة حجم المشروع وارتفاعه يؤثر بشكل سلبي على البيئة خاصة إذا كانت تتميز بحجوم صغيرة أو مقاربة للمباني القائمة. 2. التأثير على الصورة البانوارمية للبيئة من حيث الارتفاع. 3. التواصل ما بين الداخل والخارج في المشروع. 4. تناسق النسب في الواجهات (Void, Solid). – استخدام تفاصيل معمارية غير متوفرة في المباني المجاورة ذات الاستخدام نفسه. – استخدام تفاصيل معمارية مختلفة عن التفاصيل المعمارية للمباني ذات الاستخدام نفسه (فتحات، مداخل).	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
2. تأثيرات لغوية (مواد بناء، ألوان)	الأنماط اللغوية في المشروع مختلفة عن الأنماط اللغوية في المباني المجاورة.	☐	☐
3. تأثيرات المنظور (Views)	المشروع يحجب النظر عن المباني المجاورة. • المشروع يحجب النظر عن مواقع مهمة (تاريخية، دينية). • المشروع يحجب النظر عن مناطق عامة أو ساحات عامة (شوارع، ميادين، حدائق عامة). • يؤثر بشكل سلبي على التواصل مع المواقع الرمزية لسكان المنطقة ذات الأهمية.	☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐

– الهدف من التقسيم هو التحليل العميق لدرجة تأثير المشروع على الموقع المقترح في البيئة المحيطة وليس مخطط الوصول لنتيجة نعم أو لا.

الجدول (4)
معايير تحديد درجة تأثير المشروع على الموقع

معايير التقسيم	ملخص علاقة المعايير الموجودة مع المعايير في الجدول (3)	درجة التأثير	القيمة الحسابية
تأثيرات مورفولوجية	علاقة حجم وكتلة وارتفاع المشروع في الموقع مع المباني المجاورة ضمن البيئة المحيطة بالإضافة لتأثير نسب عناصر واجهات المشروع لكل واجهات المباني المحيطة.	قليل جداً ☐	2
		قليل ☐	4
		وسط ☐	6
		عالي ☐	8
		عالي جداً ☐	10
تأثيرات لغوية (مواد بناء، ألوان)	تأثير لغة المشروع من حيث مواد بناء/ ألوان على المباني المجاورة.	قليل جداً ☐	2
		قليل ☐	4
		وسط ☐	6
		عالي ☐	8
		عالي جداً ☐	10

تأثيرات منظورية (منظر عام)	المشروع يحجب الإطلالة لمناظر ومواقع مهمة أو مباني ومناطق عامة (ساحات، ميادين).	قليل جداً	2
		قليل	4
		وسط	6
		عالي	8
		عالي جداً	10
تأثيرات رمزية	المشروع يؤثر على مواقع رمزية مهمة في المنطقة من حيث الإطلالة أو تواصل السكان مع هذه المواقع.	قليل جداً	2
		قليل	4
		وسط	6
		عالي	8
		عالي جداً	10

الناتج النهائي يتم الوصول إليه من أخذ متوسط حسابي لنتائج النقاط السابقة.

2.لتحديد درجة التلوث البصري والبيئي الناتج عن المشروع:

الجدول (5) يحدد مقدار التلوث البيئي والبصري للمشروع.

درجة التلوث البيئي والبصري للمشروع = (درجة تأثير الموقع × درجة تأثير المشروع).

- درجة تأثير الموقع (حساسية الموقع) ← جدول تأثير الموقع (الجدولين 1_2).
- درجة تأثير المشروع على الموقع ← جدول تأثير المشروع (الجدولين 3– 4).

التلوث البصري للمشروع= تأثير الموقع × تأثير المشروع.

الجدول (5)

التلوث البصري للمشروع= تأثير الموقع × تأثير المشروع

	درجة تأثير المشروع				
حساسية الموقع	2	4	6	8	10
2	4	8	12	16	20
4	8	16	24	32	40
6	12	24	36	48	60
8	16	32	48	64	80
10	20	40	60	80	100

درجة التأثير البصري والبيئي تحت الحد الأدنى (المشروع ناجح بيئيا).

درجة التأثير البيئي والبصري يقع بين الحد الأعلى والمتوسط.

درجة التأثير البيئي والبصري فوق الحد المسموح به (المشروع غير ناجح بحاجة إلى إعادة النظر في تصميم المشروع).

ولابد من الإشارة هنا إلى أن القيمة العددية الناتجة من هذا الجدول ليست هي المعيار، بل يجب أن نأخذ بعين الاعتبار أن كلا العاملين (درجة تأثير المشروع وحساسية الموقع) يؤثر في درجة التأثير البصري للمشروع.

الهوامش

(1) جمعية المهندسين المصرية (1999) التلوث البصري والنواحي الجمالية، وقائع المؤتمر السابع لكلية التربية، دور التربية الفنية في خدمة المجتمع العربي.

(2) رضوان، م (1991) تاثير النمو الحضري على البيئة العمرانية للمدن بالدول النامية، المؤتمر الاول للبحوث الهندسية.

(3) عطية، ا (2003) أثر التلوث البصرى على البيئة المعمارية، بحث منشور فى المؤتمر المعماري الدولي الخامس بجامعة أسيوط، العمران والبيئة.

(4) شامية، أ (2013) دراسة تحليلية للتلوث البصري في مدينة غزة، رسالة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزة.

(5) نظام الأبنية والتنظيم في مدينة عمان ونعديلاته رقم 67 لسنة 1979، المادة (11)، المادة (20)، وتحديد ارتفاعات المباني لكل فئة من فئات استعمالات الاراضي في عدة مواد منها المواد (33، 34 ...الخ)، وهنا لابد من الاشارة الى تجربة مدينة العقبة في الحد من التلوث البصري وتوحيد صورة المدينة من خلال (نظام التنظيم وترخيص الإعمار في منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة رقم 32 لسنة 2004) المادة 11 وتعليمات البناء المنبثقة عن هذا النظام (تعليمات رقم 63 لسنة 2004 ورقم 72 لسنة 2005).

(6) أقوال الخبير (Prof. Dott. RENATO Vismara) من كتاب

(Curti, R.(2010), valutazione. di impatto ambientale e procedure di valutazione di compatibilita' ambientale)

(7) (Prof. Ridolfo M.A. Napoli Italia _ dott. Aurella) المرجع السابق.

(8) المرجع السابق.

(9) (Dott. ssa Agr. Renata Curti) المرجع السابق.

.

المصادر والمراجع

Aarhus convention 25\06\1998, confermed con legge del 16\03\2001, No 108 / قوانين عالمية من أجل استعمال المعلومات ومشاركة الموظفين الحكوميين بأخذ القرارات وعلى قوانين حماية البيئة

Comune di Brebbia (L.R. n° 12/2005 per il Governodel Territorio)/ إيطاليا (–لومبرديا) قانون يخص مقاطعة Region Lohbardia

Curti, R.(2010). valutazione. di impatto ambientale e procedure di valutazione di compatibilita' ambientale.

Elli, L.(2007), Impatto Psicologico E colori, universitabdegu studi Di Firenze, Italia.

Palazzo, E.(2010), Paesaggio Nel Progetto urbanistico.

Expo Convention 25\02\1991

قوانين أوروبية:

Direction 85\337\CEE:

قوانين رئاسة الوزراء من أجل تقييم التأثر البيئي للمشاريع سواء كانت حكومية أو خاصة.

Direction 97\11\ CEE:

تعديل على القانون السابق.

Legge 349\86 (Italia):

قوانين لتحديد التأثيرات على البيئة من وزارة البيئة.

DPCM 377\88 (Italia):

أنظمة لتحديد الملائمة البيئية.

(Italia): 27\12\1988 DPCM

أنظمة تقنية من أجل صياغة وتشكيل القرار حول الملائمة البيئية.

DGR 08.11. 2002 n.7/11045

قانون يخص بلدية بربيا– إيطاليا.

D.Lgs. 22.01.2004, n. 42 – art. 146, comma 2 D.P.C.M. 12.12.2005

قانون للمحافظة على الآثار– إيطاليا

قوانين محلية

نظام الأبنية والتنظيم في مدينة عمان وتعديلاته رقم 67 لسنة 1979.

نظام التنظيم وترخيص الإعمار في منطقة العقبة الإقتصادية الخاصة رقم 32 لسنة 2004

.

Governmental and Proffesional Regulations to Establish a Mechanism to Evaluate Visual Pollution

*Khaled Al-O'mari**

ABSTRACT

This research try to find a mechanism to evaluate the visual pollution of architectural projects on the city or neighborhoods level which affect on visual balance and the city identity, through architectural model provided by project clients to the municipality.

Research methodology based on theoretical studies for visual pollution, through comparative analysis for Jordanian cities and European cities- precisely Italian cities - and review legislations which control this pollution.

The absence of effective municipalities role in Jordan image of the city, so this research comes out to develop legislations and form committee of architects and technicians to study and evaluate architectural works to reduce visual pollution

Keywords: Visual pollution, Environmental Imp pact, psychological Impact.

* Department of Architecture Engineering, The University of Jordan, Jordan. Received on 4/3/2015 and Accepted for Publication on 7/6/2015.