

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأخوة منتوري - قسنطينة 1
كلية علوم الأرض، والجغرافيا، والتهيئة العمرانية
قسم التهيئة العمرانية

الرقم التسلسلي: 26/DS/2024

05/AU/2024

عنوان الأطروحة

مظاهر التلوث البصري وأساليب معالجتها بالمدن الجزائرية الكبرى
- حالة مدينة باتنة -

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه علوم في التهيئة العمرانية.

تحت إشراف الأستاذ الدكتور:

حفيظ العايب.

اعداد الطالبة:

شيماء صبري سيد الليثي.

رئيساً	جامعة قسنطينة 1	أستاذ التعليم العالي	بولحواش علاوة
مقرراً	جامعة قسنطينة 1	أستاذ التعليم العالي	العايب حفيظ
مقرراً مساعداً	جامعة المسيلة	أستاذ التعليم العالي	خلف الله بوجمعة
عضواً	جامعة قسنطينة 3	أستاذ محاضر "أ"	مدور وليد
عضواً	جامعة أم البواقي	أستاذ محاضر "أ"	بن حمادة عيسى
عضواً	جامعة قسنطينة 1	أستاذ محاضر "أ"	عمار لخضر

السنة الجامعية 2023 - 2024



إهداء

إلى من قال لصاحبه (لا تحزن إن الله معنا)
محمود في السماء ... محمد في الأرض عليه الصلاة والسلام.

إلى أبي ... سألت الدنيا عن أجمل كلمات يمكن أن تكتب لعظيم مثل صبري فلم أجد ... أنكنتك الغربية... فهل من شيء يعوضك تعب العمر إلا نجاحي... أعتزف أمام الله أنى دونك لا شيء، أطال الله في عمرك وجعلك سندي ومشاطري وأفراحي في الحياة، لك أبي ... أنخي بكل فخر وأهديك ثمرة جهدي.

إلى أمي ... ملحمة الحب وفرحة العمر، ترفرف بين ضلوعها يمامة... على أحد جناحيها يسكن الليل ويحملني جناحها الآخر.

إلى أخي ... سندي وعضدي.

علاء الدين.

إلى أخواتي ... أريح البنفسج والخزامى وعطر الجنان..... شاركوني طفولتي وصباي.....

فاتن وصفاء.

إلى ... تباشير الحب والهناء عصافير المنى في واحة الرجاء..... كتنايكت العائلة وفرحة البيت

أينور، رواد، آدم، رؤية، ريتال، مياسين، إيلاف.

شيء

شكر و عرفان

الحمد والثناء لله عز وجل الذي أعانني وقدم لي ما شاء من سبل المساعدة، في إكمال هذا البحث وهياً لي من الخيرين ممن وقفوا معي مؤازرين، ومساعدين، ناصحين ومرشدين، فإلى كل هؤلاء أتقدم بعظيم إمتناني وفائق شكري وتقديري راجية من المولى عز وجل أن يمنحهم الأجر والثواب.

أتقدم بخالص شكري وإمتناني وجميل عرفاني لأستاذي الفاضلان الأستاذ الدكتور حفيظ العايب والأستاذ الدكتور بوجمعة خلف الله، اللذان تشرفت بإشرافهما على هذا البحث، فكانت لآرائهما وتوجيهاتهما القيمة فضل في وصول بحثي للمناقشة، فكاننا نعم الموجه والناصح والمفتاح الذي فتحت به كل باب موصد. كما أعتزف لهما بالجميل على الجهود الحثيثة التي قاما بها إتجاهي وأعانتني على المصاعب التي واجهتني، وتشجيعي فلكما مني كل معاني الشكر والإحترام والتقدير والإمتنان على كل ما فعلتها لأجلي.

كما أتقدم بعرفاني وإمتناني إلى كلية علوم الأرض والجغرافيا والتهيئة العمرانية من أساتذة وعمال، الذين وقفوا بجانبني كل ما احتجت إليهم.

وأخيرا فإن وفققت في هذا البحث وحوى في طياته على إيجابيات ونجاح فإن توفيق من الله عز وجل وينسب لجميع من سعى وأعانتني لإخراجه على هذه الصورة.

شيء



مدخل عام لدراسة.

تميزت العمارة قديماً ببعدها الحضاري وموروثها الثقافي الواسع، والناتج عن حقب زمنية غنية بما يُميزها ويجعلها متفردة في عصرها، ففي كل مرحلة كان هناك أُطر حاكمة لتوجهات العمارة وعلى مر العصور، إلا أن جميعها إهتمت بالقيم الجمالية والتشكيلية للواجهات لإحداث مُتعة بصرية، حيث تشكل العمارة محوراً هاماً تدور في فلكه العديد من المجالات الجمالية، التي خُصصت لتدريب وتنشئة الذوق الفني لدى الأجيال المتعاقبة¹.

ومع بداية العصر الحديث، ونتيجةً للثورة الصناعية المصاحبة للتطور التكنولوجي²، ظهرت أبعاد أخرى، وإحتياجات جديدة للإنسان، فتأثرت العمارة بغياب الطراز منه، وتشويش وضياح القيم الجمالية والتشكيلية في العمل المعماري نتيجة لما يسمى التلوث البصري³، ويعتبر التلوث البصري إهدار العناصر البصرية والجمالية لواجهات المباني السكنية، وفي غياب التوعية الثقافية والإجتماعية والتشريعية بآثار التلوث البصري، وما أعقبه من سلبيات وما نجم عنه من عشوائية وفوضى وضياح لأسس التشكيل المعماري والبصري لتصميم واجهات المباني، وهو ما أدى به إلى فقدان الطابع والنواحي المعمارية والبصرية، وإنتشار الملوثات البصرية⁴، وظهور مفردات دخيلة لها معاني تختلف عن المعنى المقصود من جهة المهندس المعماري، مما يتسبب في إحداث إزدواجية في المعنى المعماري، وهذا ما دفعنا ل طرح الإشكالية التالية:

1- الإشكالية:

يعتبر التلوث البصري اليوم من أكبر المشاكل التي تهدد إرثنا المعماري، وإستمرار تفشيها في البيئة الحضرية، يترتب عليها مزيداً من الأثار السلبية على الإنسان وبيئته، حيث تعاني منها كثير من المدن وخاصة الكبرى منها في العالم، ومن خلال الدراسات التحليلية الدقيقة للأنسجة العمرانية، والأنماط المعمارية السائدة في المدن بشكل عام، والمدن الجزائرية بشكل خاص، يمكن إستنتاج مجموعة من مظاهر التلوث البصري، ساهمت وتساهم بشكل كبير في تشويش وإتلاف الصورة المعمارية والبصرية، وتعتبر مدينة باتنة من المدن الجزائرية الكبرى الغير واضحة المعالم معمارياً، وهي تحتوي على عناصر معمارية كثيرة مُضافة للواجهات، لتُشكل عناصر دخيلة غير متناسقة وغير منتظمة تساهم في إرباك المشاهد، وتشعره بعدم الإرتياح البصري والذهني⁵، وعدم القدرة على التواصل مع هذه البيئة المبنية بشكل عام.

¹ محمد عصمت حامد العطار، إسماعيل عبد العزيز عامر، الدراسات البصرية والتلوث المرئي، كتاب (غير منشور)، القاهرة، 2012، ص6.

² المرجع السابق ذكره، نفس الصفحة.

³ ربعة دباش، المخلفات العمرانية في المدن الجزائرية الكبرى بالجزائر بين التشريع القانوني والتطبيق الميداني-دراسة حالة قسنطينة، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية علوم الأرض والجغرافيا و التهيئة العمرانية، قسم التهيئة العمرانية، جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة، الجزائر، 2017، ص 02.

⁴ ريم زاهر، أثر التلوث البصري في تشويه جمالية المدن، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العمارة والتخطيط، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة السودان، 2015، ص4.

⁵ وائل حسين يوسف، أثر العمران الحالي ومفرداته العمرانية على الصورة البصرية لمدينة أسبوط بمصر، مجلة العلوم الهندسية، العدد 1، المجلد 47، 2019.

حيث عبثت ظاهرة التلوث البصري بجُل النواحي الجمالية في المدينة، فقلما تجد شارع لا يعاني منها ومن أهم مظاهرها التباين الواضح وعدم التناسق والتوازن في النسيج العمراني ضمن الموقع الواحد فقد نجد مباني ذات تصميم معماري حديث بمواد حديثة، بجانب مباني قديمة أو تاريخية ذات طابع معماري مختلف¹ كما قد نجد تبايناً واضحاً في واجهة المبنى الواحد، من خلال استخدام مواد بناء متعددة غير متناسقة في اللون، مما يشتمت وحدة الصورة البصرية والهوية المعمارية للمبنى²، حيث ساهمت عشوائية إختيار المواد واستخدامها بشكل غير مدروس، من خلال إضافة مواد جديدة للمباني القديمة كنوع من التعديل أو التغيير في الجمالية، أدى إلى تشويش صورة المباني، وجعلها غير متناسقة مع باقي المباني الموجودة ضمن البيئة الواحدة³، وبمجرد تدخلات المستعملين بقصد أو بدون قصد، تؤدي إلى توجيه المستعمل إلى شيء آخر بعيد كل البعد عن المعنى الحقيقي الذي يقصده المهندس المعماري⁴.

إذن نحن بصدد عدة رسائل منها ما هو مقصود من قبل المهندس المعماري، ويمكن قراءته في البيئة البكر والنظيفة بصرياً، ولم يتم التعدي عليها من قبل المستعملين⁵، ومنها المعنى المنقول بعد تدخلات المستعملين في الواجهات، فقد يؤدي إلى فقدان المعنى الواضح حالياً وإستعارة معنى آخر، وبالتالي يمكننا إعتبار تدخلات المستعملين على التصميم⁶، تغييراً غير مرغوب فيه في عناصر البيئة المبنية، والمؤدي إلى الإخلال بها ، وهذا ما يسمى بالتلوث البصري، وبالتالي هو نتاج رسالتين تؤثر كلاً منهما في الأخرى مما يتولد عنهما ما يسمى بإزدواجية المعنى المعماري للواجهات⁷، وبالتالي كان من الأهم المبادرة بإجراء دراسة بحثية متخصصة في تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل المعماري والبصري في واجهات المباني، ولتطرق إلى الموضوع طرحنا الأسئلة المنهجية التالية:

- هل تؤدي العناصر المضافة في المبنى، إلى إزدواجية المعنى المعماري في الواجهات مما يلوثها؟
- هل إزدواجية المعنى المعماري في الواجهات، سبب في تشويش الواجهات بصرياً؟

¹ خالد أحمد العمري، المنظومة الهندسية والحكومية في إيجاد آلية لتقييم التلوث البصري، مقال منشور في دراسات العلوم الإنسانية والإجتماعية، المجلد 43، الملحق 6، قسم هندسة العمارة، الجامعة الأردنية، الأردن، 2016، ص2801.

² حسن حيدر ماجد، العدالة الاجتماعية في تحقيق التنمية الحضرية المنسجمة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، مركز التخطيط والإقليمي للدراسات العليا، جامعة بغداد، بغداد، 2014، ص23.

³ أحمد جميل شامية، الدراسة التحليلية لتلوث البصري في مدينة غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم الهندسة المعمارية، بكلية الهندسة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2013، ص61.

⁴ نعمة ورود أديب، الإنتماء في المشهد الحضري، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة المعمارية، قسم العمارة، جامعة التكنولوجيا بغداد، 2018، ص21.

⁵ محمد نبيل عبد الصادق، دور التشريعات العمرانية في معالجة التلوث البصري في المناطق التاريخية-دراسة حالة منطقة وسط المدينة بالقاهرة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم عمارة، جامعة حلوان، 2012، ص14.

⁶ علي غربي، أثر التلوث البصري على الصورة الجمالية لمدينة وادي سوف دراسة حي الأعشاش، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد الهندسة المعمارية والتعمير، جامعة الحاج لخضر باتنة1، 2015، ص14.

⁷ أودينه فاتح، التوافق بين العوامل البيئية وتصميم المخططات العمرانية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة المسيلة، 2009، ص24.

- هل يمكن تحديد كيفية تأثير هذه العناصر المُضافة، على أُسس التشكيل المعماري والبصري للواجهات؟
 - هل تأثير التلوث البصري، يكون واضحاً في واجهات المباني ذات النمط القديم (إستعمارية)، أم واجهات المباني ذات النمط الحديث؟
 - هل العناصر المُضافة للواجهات، هي الملوثات البصرية؟
- وللإجابة عن الأسئلة المنهجية المطروحة في إشكالية مظاهر التلوث البصري في المدن الجزائرية الكبرى وطرق معالجتها، إفترض البحث مجموعة من الفرضيات للإجابة عن هذه التساؤلات تمثلت في:
- 2- الفرضيات:**

- من خلال مجموعة التساؤلات التي طُرحت في إشكالية البحث، يجدر بنا الإجابة عنها بمجموعة من الفرضيات التي سوف تؤكد التحقيقات الميدانية صحتها أو خطأها وتمثلت في:
 - العناصر المُضافة إلى المبنى تؤدي مباشرة إلى خلق إزدواجية في المعنى المعماري بالواجهات، مما يلوثها بصرياً.
 - تؤدي إزدواجية المعنى في الواجهات، إلى تشويش الواجهات بصرياً.
 - يكشف التحليل التيبومورفولوجي كيفية تأثير العناصر المُضافة، على أُسس التشكيل المعماري والبصري للواجهات.
 - التلوث البصري يؤثر على واجهات المباني ذات النمط القديم (عينة إستعمارية)، وواجهات المباني ذات النمط الحديث أيضاً.
 - العناصر المُضافة للواجهات، هي أهم الملوثات البصرية.
- 3- الأهداف من دراسة الموضوع:**

- تحاول الدراسة تحقيق الأهداف المرجوة منه، وذلك من خلال مجموعة الأهداف التي تمثلت في:
- وضع آليات للوصول إلى نتاج معماري وعمراني نظيف بصرياً، ومحافظةً على روح التصميم المعماري ومعناه، والذي يمثل حجر الأساس لإنتاج بيئة معمارية وبصرية نظيفة ذات معنى معماري.
 - توضيح العلاقة بين الملوثات البصرية بواجهات المباني، وأسس التشكيل المعماري والبصري للواجهات.
 - تهدف الدراسة إلى عرض كيفية إستخدام تحليل التيبومورفولوجي لدراسة المعنى المعماري من الواجهات وذلك لدراسة مظاهر التلوث البصري في واجهات المباني الجماعية، والنصف جماعية، والفردية بغرض معرفة الأسباب التي أدت الى هذا النوع من التلوث، بالإضافة إلى مظاهر التلوث البصري في كل نوع سكني وإستخلاص الأساليب الواجب إتباعها.

4- أهمية موضوع البحث:

تأتي هذه الدراسة لمعالجة ظاهرة التلوث البصري في واجهات المباني بدون رادع، والتي تبدأ بعملية رصد للوضع الراهن لمظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية، من خلال تأثر أسس التشكيل المعماري (الإيقاع، النسب، الإتزان)، وأسس التشكيل البصري والمتمثلة في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، وشكل الواجهة (الكتلة والفراغ)، والفتحات (الأبواب، النوافذ، الشرفات، الأفنية) بالملوثات البصرية حتى يسهل إقترح الحلول المناسبة لعلاج هذه المظاهر، مع دراسة واجهات المباني سواء كانت جماعية أو نصف جماعية، أو فردية، وبالتالي تأتي أهمية الموضوع في الحفاظ على الوجه الحضاري الجيد لواجهات الأحياء السكنية في المدن، وضمان النظافة البصرية للواجهات، والحفاظ على أسس التشكيل المعماري والبصري لها، للوصول المعنى الحقيقي من التصميم، بالإضافة إلى فتح المجال للعديد من الباحثين والمهتمين بشؤون الدراسات البصرية.

5- أسباب إختيار هذه الإشكالية:

تحاول الدراسة أن تحقق مجموعة من الأهداف، والتي من خلالها قمنا بإختيار موضوع البحث وتتمثل أسباب الإختيار في:

- إكتساب خبرة وتجربة بهذا الموضوع بعد مناقشة الماجستير سابقاً بنفس الإشكالية.
- أهمية واجهات المباني الجماعية، والنصف جماعية، والفردية، فإن الدراسات المتعلقة بها في غاية الأهمية حيث تمثل واجهات المباني، الأساس الذي يقوم عليه أسس التشكيل المعماري والبصري.
- أهمية الموضوع وهو الوصول إلى مشهد مدينة نظيف بصرياً، من خلال دراسة واجهات المباني السكنية الجماعية، والنصف جماعية والفردية، ومدى إنتشار الملوثات البصرية، وبأشكالها على الواجهات.

6- منهجية البحث:

تم إنجاز هذا البحث بالإعتماد على الجانبين وهما:

6-1- الجانب النظري:

تم الإعتماد في هذا الجانب على أسلوب الإستقراء والتحليل، وأهم ما تناولته الدراسات السابقة، والتي تمثلت بمستويات التعبير عن المعنى المعماري في الواجهات وتأثرها بالتلوث البصري، وذلك من خلال التطرق لدراسة المعنى المعماري في الواجهات، بالإضافة إلى دراسة تفصيلية عن الواجهات المعمارية بإعتبارها أساس الدراسة، وتأثير الإدراك البصري عليها، بالإضافة إلى دراسة شاملة عن التلوث البصري وتأثيره على البيئة العمرانية، وكما تم دراسة مظاهر التلوث البصري في دول العالم (مدينة أمستردام بهولندا، ومدينة الدار البيضاء بالمغرب)، لمعرفة درجة إنتشاره دولياً، كما تم الإعتماد على دراسة التطور التاريخي

والسكني والسكاني لمدينة باتنة، ثم إستنتاج الأسباب والمُلابسات التي تكتنف هذه الظاهرة، وماذا رصدت لها المجتمعات لدرأ آثارها السلبية على الإنسان وتحسين مشهد مدنها وإحيائها.

6-2- التحقيقات الميدانية:

يهدف هذا الجانب من البحث إلى إسقاط ما تم تناوله في الجانب النظري، وما توصلت إليه من نتائج في منطقة الدراسة، والمتمثلة في الأحياء السكنية الجماعية، والنصف جماعية والفردية، من خلال أخذ عينتين من كل حي وذلك لدراسة الواجهات ذات النمط القديم (عينة إستعمارية)، والواجهات ذات النمط الحديث (فترة ما بعد الإستقلال). وقد تم إختيار عينات بالأحياء السكنية القديمة (عينات إستعمارية) حالة: **الحي التطوري في المباني الجماعية، وحي 158 بناية في المباني الفردية،** أما بالنسبة لعينات الأحياء السكنية الحديثة (فترة ما بعد الإستقلال) قمنا بإختيار: **حي 150 مسكن في المباني النصف جماعية، وحي 82 بناية في المباني الفردية،** وذلك لمحاولة إيجاد الحلول الممكنة على ضوء تلك التجارب لتوظيف إمكانات وقدرات ميدان الدراسة وعينة البحث كما إعتمدنا في ذلك حول العناصر التالية:

6-2-1- الملاحظة:

بالإعتماد على الخرجات والمعانيات الميدانية المتكررة والعديدة، التي قمنا بها مباشرة بمجال الدراسة.

6-2-2- المرحلة الأولية للتحليل والرصد والتوثيق (البصري، الفوتوغرافي):

إعتمدت على الرصد والتوثيق لواجهات الأحياء السكنية، والمتمثلة في الأحياء الجماعية والنصف جماعية، والفردية، بوضعها القائم (واجهة ملوثة بصرياً)، وإعادة رسمها بتصاميمها الأصلية (واجهة نظيفة بصرياً)، بإستعمال برنامج هندسي (ARCHICAD VERSION 26)، بالإضافة إلى التصوير الفوتوغرافي، وذلك لتحديد تدخلات المستعملين عليها، لدراستها وتحليلها بصرياً، وللوصول إلى كل ما يشمل العناصر المُضافة والمسببة للتلوث البصري لتصنيف وتطبيق مظاهر التلوث البصري بالواجهات.

وبالتالي في مرحلة الرصد والتوثيق للواجهات الملوثة بصرياً، تم إختيار الأحياء السكنية (عينات الدراسة) بواجهات موحدة، أي كل حي يتميز بتصميم موحد في واجهاته سواء كان الجماعي، والنصف جماعي، والفردى وذلك بتحليلها على المستويين المتمثلين في أُسس التشكيل المعماري (المستوى الأول)، ثم أُسس التشكيل البصري (المستوى الثاني)، ويتم إختيار دراسة الواجهات الأكثر تلوثاً بصرياً من بين الواجهات الأمامية أو الخلفية، بالإضافة إلى إختيار واجهة بملوثات بصرية لم يسبق تحليلها ودراستها في عينات الدراسة المختارة (الجماعي، والنصف جماعي، والفردى) لتجنب تكرار دراسة وتحليل نفس المظاهر، وهذا من أجل دراسة تأثير هذه المظاهر على واجهات الأحياء السكنية المختارة.

تبرز أهمية الإستبيانات كونها أداة علمية، والتي سيتم من خلالها الحصول على المعلومات اللازمة وإستطلاع آراء المستعملين في الدراسة. وتُصمم تلك الإستبيانات بطريقة بسيطة وسلسة في الفهم، حتى يتمكن العامة من مستعملي هذه المباني في عينات الدراسة (الغير مختصين) من فهمها، ويراعى فيها قلة المصطلحات ووضوح المفاهيم، وبساطة الأسئلة وسهولة إدراكها. ولقد إعتدنا في هذا بإعداد أربعة إستبيانات (03) بهدف إستطلاع الآراء، حيث تم تخصيص إستبيان لكل نوع سكني من هذه الأحياء، وهذا حسب مظاهر التلوث البصري الموجودة في كل حي من هذه الأحياء السكنية، أي إستبيان خاص بالأحياء السكنية الجماعية، و للنصف جماعية، وللأحياء السكنية الفردية، وبلغ إجمالي عددها 611 إستمارة بمدينة باتنة على الأحياء السكنية المختارة للدراسة، وتم توزيعها و الإجابة عنها من طرف المستعملين والمختصين على مدار تسع شهور (09)، فتم توزيع الإستمارات في الأحياء السكنية الجماعية بالحي التطوري بواقع 151 إستمارة، أما في الأحياء السكنية النصف جماعية والتمثلة في حي 150 مسكن بواقع 126 إستمارة، وتم توزيعها في فترة جويلية 2022، و الرد عليها في سبتمبر 2022، أما في الأحياء السكنية الفردية فتم التوزيع في حي 158 بناية فردية 150 إستمارة، وحي 82 بناية فردية بواقع 61 إستمارة تم توزيعها في أكتوبر 2022، وتم إسترجاعها من المستعملين في ديسمبر 2022، أما بالنسبة للمختصين في مدينة باتنة كانت 123 إستمارة وتم تقسيمها كالآتي: بالنسبة للمهندسين المعماريين (مكاتب خاصة) عن طريق البريد الإلكتروني بواقع 34 إستمارة، وللأساتذة الجامعيين بمعهد الهندسة المعمارية والعمران في مدينة باتنة، تم إرسالها عن طريق البريد المهني، بواقع 40 إستمارة، أما بالنسبة لأعوان الإدارة في البلديات فقد تم توزيع 28 إستمارة بطريقة مباشرة، حيث تم توزيع الإستمارات الخاصة بالمختصين في فترة جانفي 2023، والرد عليها في مارس 2023، حيث تم تحليل البيانات بإستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS VERSION 26)، بالإضافة إلى إستخدام برنامج R STUDIO، لتفريغ بيانات إستمارات الإستبيان وإستخراج النسب المئوية وعدد التكرارات، بالإضافة إلى إستخراج الرسومات البيانية.

6-2-4- مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري:

تم إستخلاص مصفوفة لقياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري في الواجهات المعتمدة بالبحث لإستخدامها في التحقيقات الميدانية، وإعتمد تصميم المصفوفة (MATRICE)، وجود متغيرات البحث بها (مظاهر التلوث البصري، أسس التشكيل المعماري، أسس التشكيل البصري)، وبالتالي نستخلص مظاهر التلوث البصري الأكثر إنتشاراً بالواجهات ليتم قياس تأثيرها على المعنى المعماري والمتمثل في أسس التشكيل المعماري (الإيقاع، والنسب، والإتزان) أما بالنسبة لأسس التشكيل البصري في خاصية الغلاف الخارجي وتجسدت في اللون والملمس، وخاصية الشكل تمثلت في الفراغ والكتلة، وخاصية الفتحات وتمثلت في النوافذ والأبواب والشرفات والأفنية، حيث يُقاس تأثير الملوثات البصرية على المعنى المعماري.

7-2- الدراسة النظرية:

تعتبر القاعدة التي تتكون منها الرؤية الكاملة للدراسات السابقة، والتي تتناول متغيرات البحث بنوع من التفصيل، حيث قسم إلى باب واحد، ويتكون من فصلين (02) كالآتي:

الباب الأول: المفاهيم المعمارية للواجهات وعلاقتها بالتلوث البصري-دراسة نماذج أجنبية وعربية- حيث قُسم هذا الباب إلى فصلين (02) تمثلت في:

- الفصل الأول قمنا بتعريف المعنى المعماري للواجهات، من خلال دراسة مفصلة للمعنى المعماري في الواجهات، من حيث دراسة مفاهيم المعنى المعماري، أُسس التشكيل المعماري والبصري في الواجهات آليات التعبير عن المعنى المعماري، بالإضافة لدراسة الواجهات المعمارية من خلال تعريفاتها، أنواعها تاريخها، خصائصها، عناصر تكوينها، مفرداتها التشكيلية بالإضافة إلى دراسة الإدراك البصري من حيث التعريف، أنواعه، ونظريات ومدخل الإدراك البصري.

- الفصل الثاني نماذج مظاهر التلوث البصري في دول العالم -دراسة حالة مدينة أمستردام والدار البيضاء بالمغرب- وكانت دراسة شاملة عن التلوث البصري من حيث تعريفاته، أنواعه، مصادره، أبعاده أسبابه وصولاً إلى مظاهره في البيئة العمرانية بالإضافة إلى إختيار نموذجين لدراسة مظاهر التلوث البصري على واجهات المباني وتمثلت في مدينة الدار البيضاء بالمغرب ومدينة أمستردام بهولندا.

7-3- الدراسة الميدانية:

وتتمثل في الدراسة التحليلية لنماذج المختارة والمدروسة، حيث قُسم إلى بابين (02) كالآتي:

الباب الثاني: مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة. وقسم الباب إلى ثلاثة (03) فصول تمثلت في:

- الفصل الأول دراسة الخصائص الجغرافية والتاريخية والسكنية والسكانية في مدينة باتنة، من خلال دراسة شاملة لمدينة باتنة بالتطرق إلى موقعها، وخصائصها الجغرافية، ومراحل تطورها التاريخي، والكثافة السكانية، والحظيرة السكنية الخاصة بها.

- الفصل الثاني نماذج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية وهي دراسة تحليلية للنموذجين المختارين والمتمثلين في: الحي التطوري (عينة إستعمارية)، وحي 150 مسكن (عينة حديثة).

- الفصل الثالث نماذج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الفردية، وتمثلت في الدراسة تحليلية للنموذجين المختارين والمتمثلين في: حي 158 بناية فردية (عينة إستعمارية)، وحي 82 بناية فردية (عينة حديثة).

- حيث تمت الدراسة في الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية، بنفس طريقة التحليل وكانت

بالعناصر التالية: الموقع بالنسبة لمدينة باتنة، الموقع بالنسبة لمجموع مخططات شغل الأراضي، وأسباب إختيار الحي كعينة دراسة بالنسبة للأحياء السكنية (جماعية، والنصف جماعية، والفردية) في مدينة باتنة، ثم إختيار الواجهات التي تم دراستها في الحي، وأخيراً دراسة تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل المعماري، والبصري في الواجهات المختارة، ثم تطبيق مصفوفة درجة قياس مظاهر التلوث البصري.

الباب الثالث: نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية حسب التحقيق الميداني حيث قسم الباب إلى ثلاثة (03) فصول تمثلت في:

- الفصل الأول نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية في الحي التطوري (عينة إستعمارية)، وحي 150 مسكن (عينة حديثة).
- الفصل الثاني نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الفردية في حي 158 بناية فردية (عينة إستعمارية) وحي 82 بناية فردية (عينة حديثة).
- الفصل الثالث نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية حسب آراء المختصين- من خلال تحليل نتائج إستمارة الإستبيان الخاصة بالمختصين من مهندسين معماريين (مكاتب خاصة)، أستاذة جامعيين من معهد الهندسة المعمارية والعمران في جامعة باتنة-1-وأعوان إدارة من هيئة التعمير والهندسة المعمارية في مدينة باتنة.
- حيث تمت دراسة الفصول الثلاثة بنفس الطريقة وتمثلت: في تحليل نتائج إستمارة الإستبيان، وتم تقسيمها إلى أربع محاور (04) رئيسية تمثلت في:
- المحور الأول بدراسة تأثير الملوثات البصرية بالواجهات: من خلال دراسة العنصرين والمتمثلين في: إزدواجية المعنى المعماري، تصنيف مظاهر التلوث البصري بالواجهات.
- المحور الثاني تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل المعماري: من خلال دراسة تأثير الملوثات البصرية على الإيقاع، والنسب، والإتزان.
- المحور الثالث دراسة تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل البصري: حيث تطرقنا لدراسة الغلاف الخارجي للواجهة (اللون، الملمس)، دراسة شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، ثم دراسة الفتحات (النوافذ، والأبواب والشرفات والأفنية).
- المحور الرابع دراسة مصفوفة درجة قياس تأثير مظاهر التلوث البصري: حيث تم تطبيق المصفوفة على عينة من عينات الدراسة الميدانية.

8- الدراسات السابقة:

من خلال إستعراض بعض الدراسات السابقة سواء كانت كُتبت، أو أطروحات دكتوراه، أو رسائل ماجستير أو مقالات علمية، وهي كالآتي:

الدراسة الأولى: مظاهر التلوث البصري في معالم ومواقع مدينة تلمسان العتيقة.

تأليف الدكتور بن زغادي محمد، دار النشر المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والديمقراطية، ألمانيا، برلين، سنة النشر 2021.

نتائج الدراسة: توصل الباحث لمجموعة من النتائج تمثلت في:

- يعد التلوث البصري الذي إنتشرت مظاهره في أحياء مدينة تلمسان العتيقة، صورة صادقة عن رجوع كفة الميزان لصالح العصرية، وكل ماله علاقة بالجديد في طريقة البناء.
- تبين لنا من الدراسة، أن ظهور التلوث البصري بدأ بدخول المحتل الفرنسي لمدينة تلمسان، من خلال تشييد بنايات عمودية ذات هياكل إسمنتية، بعيدة كل البعد عن بناء الأسلاف، بالإضافة إلى شق الطرق المستقيمة في النسيج المعماري، كل هذه المظاهر مخالفة لطابع المعماري للمدينة العتيقة.
- إستمرار النمط المعماري الغربي، من خلال مواد البناء، والتصاميم المخالفة لثقافتنا، لتزيد الفجوة في الإتساع بين ماضي مدينة تلمسان وحاضرها.
- التلوث البصري عملية إدراك في المقام الأول، بحكم أن الإدراك عملية عقلية يتعرف بها الإنسان على ما يحيط به، ويعيش معه وفق الصورة التي يختزنها الدماغ، فإن إفتقاد النسيج المعماري للقيم الجمالية والتاريخية، يؤدي إلى إدراك العقل البشري لصورة مشوهة وغير منسجمة وغير متناسقة.

الدراسة الثانية: التلوث البصري في البيئة العمرانية-دراسة حالة الأحياء السكنية الفردية في مدينة باتنة-

للباحث خميسي منصور لنيل درجة دكتوراه في التقنيات الحضرية، جامعة أم البواقي، الجزائر، سنة 2023.

أهداف الدراسة: توصلت الدراسة إلى مجموعة من الأهداف وأهم ما جاءت به:

- دراسة مدى تطبيق القوانين المنظمة للبناء، والعوامل المتحكمة فيها، وأثرها في إحداث التلوث البصري على مستوى البنايات.
- تقييم قانون 15/08 كأداة للتسوية القانونية للمخالفات العمرانية في تحسين الصورة الجمالية للبنايات والمظهر العمراني للمدينة.

نتائج الدراسة: توصل الباحث لمجموعة من النتائج تمثلت في:

- صعوبة إجراءات الحصول على رخصة بناء من جهة، وعدم التقيد بإشترطات رخصة البناء المقدمة وعلى التصاميم المرفقة معها، ومن جهة ثانية يفسر عدم رضا المستعمل عليها.

- الإجراءات الإدارية الطويلة التي تمر بها ملفات التسوية المتعلقة بقانون 15/08 ومع غياب المستندات القانونية اللازمة، بالإضافة إلى هدف المستعمل منها، هو الحصول على سند قانوني للبناء لإتمام الإنجاز وتحسين مظهره من جهة ثانية.

الدراسة الثالثة: إضافات المستعملين على الواجهات رصدها وتحليلها - مدينة مبعوثي جامعة القاهرة بببلاق الدكرور-بالقاهرة

للباحث محمد إبراهيم رجائي القاضي، رسالة مكملة لنيل شهادة الماجستير في الهندسة المعمارية كلية الهندسة المعمارية، قسم عمارة، جامعة القاهرة، سنة 1996.

أهداف الدراسة: توصلت الدراسة إلى مجموعة من الأهداف تمثلت أهميتها في:

- وضع منهج لإيضاح مدى تأثير مظاهر التلوث البصري بالسلب على القيم الجمالية للواجهات، مع فرضية تواجدها في إطار شامل للحفاظ والتحكم في الصورة البصرية لواجهات المباني.
- تشخيص حالات التلوث البصري في المباني، لدراسة الأسباب التي أدت إلى هذا النوع من التلوث وإستخلاص الأساليب الواجب إتباعها للحفاظ على التنسيق البصري السليم للنسيج العمراني.
- **نتائج الدراسة:** توصل الباحث لمجموعة من النتائج المتمثل في:
- إضافات المستعملين تؤدي حتماً إلى التغيير في العناصر المكونة للواجهات، وبالتالي في طابع الواجهات وتلك التغييرات غالباً ما يكون لها تأثيرها السلبي على شكل الواجهات، لأنها تنتج مواد وأشكال غير متجانسة مع بعضها، ويظهر ذلك من خلال إستخدام مواد جديدة في واجهات المباني، والتي لم تكن في الواجهات الأصلية.
- رصد التغييرات والإضافات في الواجهات يؤكد عدم وجود نظام، أو فكر تنظيمي يحكم هذه الإضافات والتغييرات.
- أهمية دور المستعملين وقدرتهم على حل مشاكلهم المتعلقة بتسمية مساكنهم ذاتياً وبعيداً عن أي تدخل من الحكومة، وتكييف مساكنهم لتنماشى مع إحتياجاتهم الإجتماعية والنفسية في حدود إمكانياتهم المادية مما يؤكد بُعد مشاركة المستعملين وضرورة إيجاد إطار يوجه ويحكم هذه المشاركة.

الدراسة الرابعة: دراسة مظاهر التلوث البصري في بعض أحياء مدينة جدة: دراسة مقارنة.

هو مقال للباحثة ريم محمد باوارث، في مجلة العلوم الإنسانية والإجتماعية، بالسعودية، سنة 2022.

نتائج الدراسة: توصلت الباحثة لمجموعة من النتائج تمثلت في:

- بالنسبة للحي الأول والمتمثل في حي الهنداوية ظهرت فيه جميع مظاهر التلوث البصري التي درست في النمط العمراني (الكتلة البنائية) بمظاهر مختلفة وهي:
- التلوث البصري الناجم عن عدم تناسق مباني الحي والمتمثل في تباين إرتفاعات المباني، فتظهر المباني

- المرتفعة إلى جانب مباني أقل إرتفاعاً، وعدم التناسق بين طول المبنى وعرضه ووجود المباني القديمة.
- التلوث البصري الناجم عن إختلاف ألوان طلاء واجهات المباني من خلال إختلاف ألوان الطلاء من مبنى إلى آخر، وظهوره ضمن مجموعة لونية غير متجانسة وبألوان صارخة، بالإضافة إلى تنوع دهانات الواجهة الواحدة على حسب رغبات السكان، وإختلاف ألوان الطلاء بين أعلى المبنى وأسفلها لوجود محلات التجارية.
 - التلوث البصري الناجم عن مواد التغليف والإخراج النهائي للمبنى حيث تتباين أشكال المباني بين القديم والحديث في الموقع الواحد، وقد يكون الفارق الزمني بينها بسيط، بسبب فارق التقنيات في مواد البناء فتتنوع مواد التغليف في المباني المجددة أو الحديثة بين الحجري والرخامي والزجاجي والألمنيوم، بينما تظهر المباني القديمة بالإسمنت أو الطوب الأحمر.
 - التلوث البصري الناجم عن التنوع في مظاهر الشرفات والتعديل عليها، والمتمثل في عدم إنسجام شرفات المباني مع شكل البناء الأصلي، أو ما يحيط بها من المباني المجاورة، أو التعديل عليها وإغلاقها بطريقة عشوائية غيرت من وظيفتها، وأفسدت جمالها خاصة عند إستخدام مواد لا تتناسب مع مواد البناء الأصلية وتكون أقل تكلفة مثل الطوب الأحمر أو ألواح الخشب والألمنيوم.
 - التلوث البصري الناجم عن أجهزة التكيف على واجهات المباني، ويزداد الأمر سوءاً نتيجة أصابته بالصدأ وتسرب المياه منها على واجهاتها فيتآكل ويتغير لونها، والتلوث البصري الناجم عن كتابة الجدران سواء على الممتلكات العامة مثل المدارس أو الممتلكات الخاصة كالمباني السكنية والمحلات التجارية، وتتركز بشكل واضح داخل الشوارع الفرعية للحي والمباني القديمة مقارنة بالشوارع الرئيسية.
- أما بالنسبة للحي الثاني والمصنف من أرقى أحياء شمال مدينة جدة، ذو موقع إستراتيجي تتباين فيه مظاهر التلوث البصري كما يلي:
- لم يظهر التلوث البصري في الكتل البنائية بمظاهرها المختلفة حيث ظهرت مباني الحي في إنسجام من حيث توحيد إرتفاعات المباني بجوار بعضها البعض، وعدم ظهور المباني القديمة، ويعود السبب في ذلك إلى إلتزام الملاك بضوابط وشروط البناء، من حيث عدد الطوابق، وإرتفاع المبنى وعرض الواجهة، وألوان طلاء واجهات المباني الغير موحدة، ولكنها تتنوع ضمن مجموعة لونية متشابهة ومتجانسة، أما بالنسبة لمواد التغليف في الواجهات فهي متنوعة الإخراج النهائي للمبنى في حي المحمدية، ما بين الحجري الصناعي والسيراميك، والدهانات الإسمنتية ذات الملمس الناعم أو الخشن، وإستخدام الواجهات الخشبية وواجهات جي آر سي، وتظهر واجهات المباني بمظهر بصري لائق والبعض منها تظهر كأنها حديثة على الرغم من الفترة الزمنية الطويلة من بنائها وذلك يعود إلى إهتمام الملاك بها.

9- صعوبات الدراسة:

تمثلت صعوبات الدراسة في:

- صعوبات في ميدان الدراسة، من خلال رفض المستعملين إنقائنا للصور الفوتوغرافية، فالعديد منها تم إنقائه من داخل السيارة أو في أوقات القيلولة أو في الصباح الباكر، خاصة في الأحياء السكنية ذات النمط القديم (عينات إستعمارية).
- التأخير في الرد على إستمارات المستعملين، وهذا نظراً لحساسية الموضوع، ومعرفتهم بالتعدي على واجهاتهم وخوفهم من المسألة القانونية، بالإضافة إلى عدم فهمهم لسبب دراسة هذا الموضوع.
- صعوبة الحصول على المعطيات الميدانية (الإحصائيات، رسومات الواجهات الأصلية).
- رفض السكان الإجابة على أسئلة مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري، وذلك نتيجة لعدم الثقافة المعمارية الكافية.

الباب الأول

المفاهيم المعمارية للواجهات وعلاقتها بالتلوث البصري
- دراسة نماذج أجنبية وعربية -

مقدمة:

يمكن المستعملين من فهم المعنى بالمكان، عن طريق الرموز والدلالات الثقافية، أو أي معاني معمارية جديدة على المستعملين، وذلك عندما يتعامل معها¹، فالرموز الموجودة داخل المبنى توجه المستعمل للتعامل معه كمبنى علاجي أو تعليمي أو ديني.... إلخ، وذلك اعتماداً على المعاني والإشارات الموجودة به، وباعتبار العمارة لغة مرئية فالإنسان يعتمد على حواسه في تلقي العديد من الرسائل، وبالتالي تقع على المصممين مسؤولية استخدام طرق دقيقة، ذات معنى معماري يتوافق مع الثقافة والبيئة المحيطة²، فكل مبنى يتم تصميمه يصبح جزءاً من البيئة العامة فيُغير البيئة العمرانية، عن طريق الرسائل التي يرسلها وبالتالي كلما زادت المباني كلما زادت الرسائل الموجودة في البيئة، حيث يتعرض المستعمل منذ لحظة خروجه من سكنه إلى رجوعه لمئات الرسائل المعمارية التي تتشابه، أو تتعارض مع بعضها مسببة تأكيداً للمعنى من المكان أو تشويشه³، وبالتالي الإختلاف بين المعاني المعمارية المقصود بها من طرف المعماري والمعاني المقصود بها من طرف المستعملين، وهذا الإختلاف في المعاني أدى إلى ظهور التلوث البصري.

¹ محمد عصمت حامد العطار، إسماعيل عبد العزيز عامر، الدراسات البصرية والتلوث المرئي، كتاب (غير منشور)، القاهرة، 2012، ص7.

² الخفاجي، سري فوزي، العلاقات الشكلية للمشهد الحضري بدراسة المجمعات السكنية، "2007، ص 65.

³ علي غربي، اثر التلوث البصري على الصورة الجمالية لمدينة وادي سوف دراسة حي الأعشاش، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد الهندسة المعمارية والتعمير، جامعة الحاج لخضر باتنة1، 2015، ص14.

الفصل الأول

التعاريف والإدراك البصري للمعاني المعمارية بالواجهات.

مقدمة:

تعد العمارة هي اللغة الرمزية الصامتة التي يتواصل بها المصمم مع المستعملين، فيحاول المعماري صياغة مجموعة من المعاني ذات قيم، بينما المعنى هو مجموعة الخبرات والتجارب المكتسبة والمرتبطة بكلمات، حيث تشير الصور التالية إلى استخدام المصمم المعماري أدوات في توصيل المعنى¹، فتشير بعضها إلى معنى الإنسيابية من خلال استخدام الخطوط المنحنية، ومنها ما يعطي إحساساً بمعنى التدرج من خلال التشكيل المتدرج الصاعد الى الأعلى كالسلم، أو ما يشير إلى التنوع من خلال استخدام مفردات متنوعة ومواد مختلفة في الإنشاء ومعالجات متنوعة².

تُعتبر هذه المفردات معاني متعددة يستعملها المعماري حسب الحاجة، تعمل على توجيه عقل المستعمل إلى شيء آخر بعيد كل البعد عن المعنى المعماري الحقيقي الذي يقصده المهندس المعماري، وبالتالي نحن أمام عدة رسائل منها ما هو مقصود من قبل المعماري، ومنها المعنى المنقول إلى المستعمل بعد التغيير في المبنى تلك الرسالتين تؤثر كلاً منهما في الأخرى³، وبالتالي يتولد ما يسمى بالتشويش البصري أو ازدواجية المعنى والمقصود بها إضافة العناصر من قبل المستعملين، أي المساهمة بقصد أو بدون قصد في تحول الشكل النهائي للتصميم، عما يقصده المصمم وبالتالي إحتياج جديد إلى الإعلان لم يؤخذ في الإعتبار أثناء عملية التصميم⁴ والتي تساهم بشكل أو بآخر في صياغة المعنى المعماري.

1.المعنى للمفهوم المعماري من حيث آليات التعبير وعناصر الواجهات :

ويظهر المعنى في العمارة عبر مجموعة من المفاهيم المعمارية المرغوبة والغير مرغوبة، والتي يُقاس مدى تحققها في البيئة العمرانية، والعلاقة بين وجود الملوثات البصرية، وتلك المفاهيم والتعرف على الإيحاءات بها لدى المستعملين نتيجة رؤية المُثيرات البصرية الناتجة، ومدى تأثير تلك العناصر المُضافة على المعنى المعماري، وتمثل مجموعة المفاهيم المعمارية المرغوبة (المعاني المستهدفة من جهة المصمم في العمل المعماري)، بينما تمثل المفاهيم المعمارية الغير مرغوبة (المعاني المتناقضة-المشوشة-المزدوجة).

1-أسس التشكيل البصري للواجهات:

تم دراسة أسس التشكيل البصري من خلال تفاصيل الغلاف الخارجي والتمثل في اللون والملمس، والشكل المعماري والمتجسد في الكتلة والفراغ، ثم الفتحات:

¹ محمد عصمت حامد العطار، إسماعيل عبد العزيز عامر، الدراسات البصرية والتلوث المرئي، كتاب (غير منشور)، القاهرة، 2012، ص7.

² وائل حسين يوسف، أثر العمران الحالي ومفرداته العمارة على الصورة البصرية لمدينة أسبوط بمصر، مجلة العلوم الهندسية، العدد 1، المجلد 47، 2019.

³ علي غربي، اثر التلوث البصري على الصورة الجمالية لمدينة وادي سوف دراسة حي الأعشاش، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد الهندسة المعمارية والتعمير، جامعة الحاج لخضر باتنة1، 2015، ص14.

⁴ الخفاجي، سري فوزي، العلاقات الشكلية للمشهد الحضري بدراسة المجمعات السكنية، "2007، ص 70.

1-1-دراسة السطح المعماري (الغلاف الخارجي للواجهة):

يعتمد بشكل أساسي على الملمس، ودرجة التباين اللوني، ويمكن دراستهما على النحو التالي:

1-1-1-1-ملمس الواجهة¹: يؤكد الملمس طبيعة الأسطح المكونة للمبنى وظيفياً وفنياً، بالتالي يجب توافق المادة المستعملة مع ظروف إستعمالاتها، فالملمس يعتبر مؤثراً قوياً لتأكيد أو نفي المعنى المعماري. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (01).

1-1-2-لون الواجهة²: يُعبر اللون في أغلب الأحيان عن شخصية المبنى ووظيفته، فقط لأنه يصفها ويحددها ويميزها، فهو يُعطي الأسطح الصفة المادية المرئية، لأنه يُعطي الإنسان بعض الإنفعالات والتأثيرات الحسية نتيجة التجربة البصرية وتأثره به. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (02).

الصورة رقم (02): تأثير اللون في العمارة.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (01): واجهة بمعالجة مادة الحديد (مواد معدنية).



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

1-2-دراسة الشكل المعماري وتكويناته:

الشكل المعماري هو الكتل والفراغات في الواجهة، وهدفها توضيح فكرة المعمارية، مستعيناً بمجموعة من العناصر والتي تمثلت في:

1-2-1-العلو³: يعطي الشعور بالبعد الثالث، ويستخدم في العمارة المعاصرة، كمناسبات السحاب، أما في الماضي كانت تعبر عن السمو، أي نحن بصدد تغيير في المفاهيم وطرق معالجتها على مر الزمن. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (03).

¹ أحمد جميل شامية، دراسة تحليلية لتلوث البصري في مدينة غزة، مذكرة ماجستير، كلية الهندسة المعمارية، الجامعة الإسلامية، 2013 ص33.

² غادة أشرف البكر، الاستيعاب البصري للأروقة، رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، 1993، ص 24.

³ نهاد محمد عويضة، التشكيل وحقيقة العمارة، مذكرة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 1999، ص30.

الصورة رقم (03): الثلو في الواجهات المعمارية.



المصدر WWW.GOOGLE.COM (2018)

1-2-2- النهاية الأفقية العلوية والسفلية¹ (خط السماء والأرض): تشكل الهيئة التي يتوج بها المبنى في جزئه العلوي لتحديد علاقته وتجاوره مع السماء، أما بالنسبة لخط الأرض فهو الجزء الفاصل بين الأرض وجسم المبنى، وخاصة هذا الجزء تتمثل في كونه يحقق العبور من الأفقية إلى العمودية، ويجسد كيفية تثبيت المبنى على أرضيته. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (04).

الصورة رقم (04): النهاية الأفقية العلوية لواجهات العوانية.



المصدر WWW.GOOGLE.COM (2018)

1-2-3- العناصر الناتئة والمنخفضة²: تعرف الشرفة بأرضية مستوية مزودة بدرابزين، تمتد أفقياً في الطوابق العلوية خارج حدود مستوى الواجهة، تستعمل لإلتقاط أكثر ما يمكن من الضوء والهواء. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (05) في الصفحة رقم (21).

¹ علي محمد الصاوي، التحولات في الفكر المعماري والتعبير المعماري لقاهرة الخديوي إسماعيل-دراسة نقدية لظاهرة التحول في التعبير المعماري، مذكرة ماجستير، كلية الهندسة، قسم العمارة، جامعة القاهرة، القاهرة، 1988، ص143.
² عقي بلعربي سامية، الواجهة المعمارية في البناء الذاتي بين الجمالية والمراقبة-حالة مدينة بسكرة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم والعلوم الهندسية، قسم عمارة، جامعة محمد خيضر، 1998، ص45.

الصورة رقم (05): واجهة لسكن جماعي يحتوي على شرفة.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

1-3-دراسة الفتحات: (النوافذ والأبواب، والشرفات، والأفنية)

تعتبر النوافذ والأبواب والشرفات والأفنية، مجموعة فتحات وضعت في جدار الواجهة، ومزودة بعنصر غلق زجاجي، يسمح بدخول ضوء النهار وتحقيق التهوية الطبيعية إلى داخل المسكن، كما تمثل هذه الفتحة نقطة التقاء بين الداخل والخارج من خلال تحقيق التواصل البصري، يأخذ تموضع الفتحات على مستوى جدار الواجهة أشكالاً مختلفة منها العمودي، والأفقي، والرأسي¹. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (06).

الصورة رقم (06): أشكال فتحات (نوافذ) في العمارة.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

حيث تعتبر من العوامل الهامة والمؤثرة على شخصية المبنى، فهناك إتجاهات متعددة يتبناها المهندس المعماري في إختيار أبعاد وأماكن الفتحات في الواجهة الخارجية، مثل الإعتماد على النسب الهندسية في تقسيم الواجهات، أو إتباع طراز معينة، وأبعاد الفتحات طبقاً للنشاط المستخدم، كما يلعب العامل الهيكلي دوراً في أبعاد الفتحات، لذا نجد أن وضع وأبعاد وشكل الفتحات، يجب أن ينتهي بعلاقة متجانسة مع الواجهة، الأمر الذي يؤدي في النهاية إلى طابع جمالي خاص².

¹ جاسر جميل، الألوان والتعبير في العمران المصري دراسة تحليلية في العمارة السكنية الرسمية والعشوائية والتلقائية، مذكرة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، جامعة القاهرة، 1998، ص 75.

² بدوي، عبد الرحمن، المثل العقلية الأفلاطونية، المعهد الفرنسي لآثار الشرقية بالقاهرة، نصوص وترجمات لمؤلفين شرقيين، المجلد رقم 12 القاهرة، مطبعة دار الكتب، ص 37.

2-أسس التشكيل المعماري للواجهات:

يتم التشكيل المعماري للواجهات بمجموعة من الخصائص المعمارية تمثلت في:

2-1-مبدأ الإيقاع¹:

يطلق الإيقاع بصفة عامة على الحركات والعمليات التي إذا إتصفت بالنظام الدوري، مثل النظام الإيقاعي لحركات الطبيعة (تعاقب الليل والنهار)، ويكون الإيقاع عندما يتواءم علو العناصر، مع عرضها وطولها أي عندما تكون كلها مترابطة تناسبياً، ويمكن الحصول على الإيقاع من خلال التكرار²، ويكون في التشكيل المعماري والموسيقى، على شكل إيقاع يخدمان أساساً فكرة التماسك والترابط الشكلي، فالعناصر المتكررة يمكنها أن تتجمع لتكون وحدة متكاملة، أو بالتقسيم لهذه الوحدة والحصول على وحدة موحدة، أما بالنسبة لتناظر³، يعتمد على تناظر كتلتين في منتصفهما محور تناظر وينطبق أيضاً على الفراغات.

2-2-مبدأ النسب⁴:

التناسب يعني القياس الأمثل في مجموعة القياسات التي تميز الكل، حيث يحاول المعماريون في مختلف الحقب الزمنية، التوصل إلى النسب المثالية التي تحقق الجمال المعماري المطلق، وتعتبر نسب الأشكال الهندسية الصريحة كالدائرة والمربع، هما أكثر نسبتين يحققان البساطة والإتزان في وقت واحد.

2-3-مبدأ الإتزان⁵:

هو خاصية لكتلة أو مجموعة كتل، تجعل الجسم متزاناً ومترابطاً، حيث يخضع توازن الأشياء إلى التوازن في التشكيل، وهو ترتيب لعناصر مختلفة، أو متقابلة بتجميع متناغم واضح ويتحقق التوازن من خلال التماثل حول المحور، والتوازن بين الأجزاء التي تكون كلاً مترابطاً ومتماسكاً فيكون بذلك التوازن، أما التوازن اللاتماثل يتحقق عن طريق سيطرة لعنصر من عناصر التكوين، على باقي العناصر سواء من ناحية الحجم أو الشكل أو الموضع.

3-أساليب التغيير في تشكيل الهيئة المعمارية⁶:

وظيفة المبنى تختلف باختلاف حجم المبنى، ووظيفته، وواجهاته الخارجية. وتنقسم أساليب التغيير في تشكيل الهيئة المعمارية إلى:

¹ محمد عبد الفتاح، التشكيل المعماري بين القيم التراثية والقيم المعاصرة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، قسم عمارة، جامعة القاهرة، 2001 ص 79.

² وائل حسين يوسف، أثر العمران الحالي ومفرداته المعمارية على الصورة البصرية لمدينة أسبوط بمصر، مجلة العلوم الهندسية، العدد 1، المجلد 47، 2019.

³ <https://emufeed.com/index.php/ar/article>

⁴ عقبي بلعربي سامية، الواجهة المعمارية في البناء الذاتي بين الجمالية والمراقبة-حالة مدينة بسكرة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم والعلوم الهندسية، قسم عمارة، جامعة محمد خيضر، 1998، ص 42.

⁵ المرجع السابق ذكره، الصفحة 28.

⁶ محمد عصمت حامد العطار، إسماعيل عبد العزيز عامر، الدراسات البصرية والتلوث المرئي، كتاب (غير منشور)، القاهرة، 2012، ص 10.

3-1-الإضافة :

وهي تعني إضافة شكل هندسي إلى آخر، سواء أفقي أو رأسي، وتكون الكتلة في النهاية كتلة واحدة مع مراعاة إشتراك الكتل في قاعدة واحدة قد تكون محور أفقي أو رأسي أو كلاهما معاً.

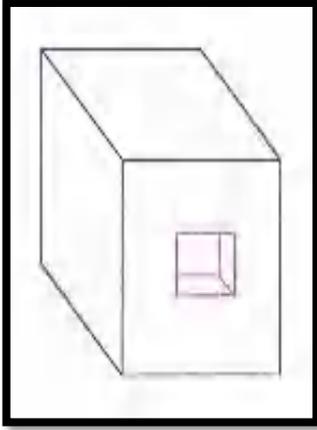
3-2-التغيير :

وضع مجموعة من الكتل توضع فوق بعضها البعض بأشكال مستوية، أو بروز إحداها عن الأخرى.

3-3-الحذف :

حذف جزء من المسقط الأفقي أو الواجهة أو القطاع لتكوين شكل معماري بين الكتلة الإيجابية والفراغ السلبي الناتج عن الحذف. كما هو مبين بالأشكال المرفقة رقم (02)، (03)، (04).

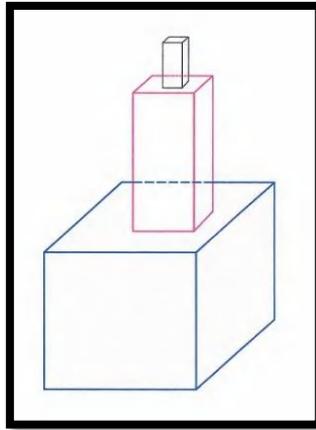
الشكل رقم (04): تشكيل الهيئة المعمارية عن طريق الحذف.



المصدر WWW.GOOGLE.COM

(2018)

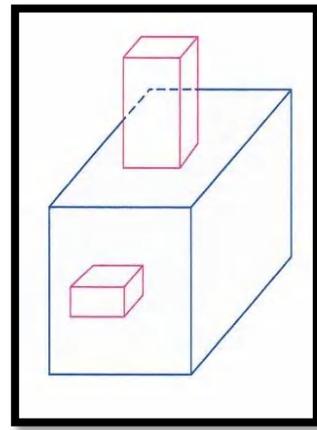
الشكل رقم (03): تشكيل الهيئة المعمارية عن طريق التغيير.



المصدر WWW.GOOGLE.COM

(2018)

الشكل رقم (02): تشكيل الهيئة المعمارية عن طريق الإضافة.



المصدر WWW.GOOGLE.COM

(2018)

4-الواجهات المعمارية وعناصرها:

إن المبنى كعمل معماري هو محصلة التعبير عن حجم يحوي مجموعة من نشاطات السكن أو غيره وتتولى الواجهة خاصة في الوسط العمراني، دور إظهار هذا الحجم للمشاهد عند إنتصابه، لتزيين الطريق أو الساحة ضمن وحدة كلية (الواجهة العمرانية)¹، التي تنتج من وضع الواجهات المعمارية كاللوحات مسطحة.

وتعتبر الواقع المادي للشكل الخارجي للكتلة البنائية، وتمثل الغلاف المعماري الذي يفصل الفراغات الداخلية للكتلة عن الفراغات الخارجية، وتمثل أيضاً عناصر جدار لنفس المستوى العمودي المكون للنهاية بين الداخل والخارج، وتختلف طريقة تركيب هذه العناصر حسب الطرز المعمارية المختارة مُسبقاً بإعتبارات جمالية²

¹ عقي بلعربي سامية، الواجهة المعمارية في البناء الذاتي بين الجمالية والمراقبة-حالة مدينة بسكرة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم والعلوم الهندسية، قسم عمارة، جامعة محمد خيضر، 1998، ص 25.

² المرجع السابق ذكره، ص 30.

كالمملوء من الجدران والفارغ من الفتحات، والمواد المستعملة وموضع الفتحات، والنتوءات، والأشربة الأفقية... إلخ، وتتكون عناصر واجهات المباني من:

4-1- الجدران¹:

تعتبر الأجزاء المصمتة في الواجهات، والتي لا تسمح بالإتصال الفراغي بين الداخل والخارج، وهذا الفصل يكون لمستخدمي المبني، بإستخدام الطوب الزجاجي كحائط (فصل بصري)، أو جدران مستوية ومنحنية، رأسية أو مائلة. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (07).

الصورة رقم (07): إستخدام جدران مائلة في المنشآت.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

4-2- الفتحات²:

تُمثل الأبواب والنوافذ والشرفات والأفنية، وتكون العنصر المكمل للأجزاء المصمتة، وتتميز بالإتصال البصري، بالإضافة إلى وظيفتها في إدخال الضوء والهواء، وفي حالة الأبواب تسمح بمرور الأفراد. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (08).

الصورة رقم (08): أنواع الفتحات في واجهة السكن الفردي.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

¹ عقي بلعربي سامية، الواجهة المعمارية في البناء الذاتي بين الجمالية والمراقبة-حالة مدينة بسكرة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم والعلوم الهندسية، قسم عمارة، جامعة محمد خيضر، 1998، ص 25.

² محمود طه محمود سليم، الفراغات المفتوحة في الجامعات، رسالة الماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة حلوان، القاهرة، 1995، ص 20.

4-3- بروز الدورات والمظلات¹:

وهي مستويات أفقيه تبرز من مستوى الواجهة تظلل الفتحات، أو تقلل كمية الأشعة الشمسية الساقطة على الأجزاء المصمتة، وبروز الدورة بشكل علوي ينتهي بها المبني، وتدخل في تصميم خط سماها. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (09).

الصورة رقم (09): استخدام عنصر المظلات على مداخل الواجهة أو الأسطح.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

4-4- الكاسرات الرأسية والأعمدة البارزة:

هي مستويات رأسية وعمودية على سطح الواجهة، تمنع أشعة الشمس من إختراق الفتحات، أو تكون للحماية البصرية، وتحقيق الخصوصية². كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (10).

الصورة رقم (10): استخدام الأعمدة لإواز واجهة معبد حتشيبسوت بمصر.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

¹ Sriti Lamia, Potentialité Architecturales Et Bioclimatique De L'habitat Auto Construit, Thèse De Magistère, Université de Constantine, Algérie, 1996, p 65.

² Kabab Amine, habitat prive populaire, le cas de SOUG-AHRAS, Thèse De Magistère, Université de Constantine, Algérie, 1986, p 85.

5- مفهوم وتصنيف الواجهات المعمارية وتطورها:

الواجهة المعمارية للمبنى هي الوجه الخارجي له والرئيسي بوظيفته وبترتيبه، وأيضاً تعتبر الواجهة كغشاء خارجي للمبنى، يظهر على المجال العام ويشكل غالباً الحدود الكلية الفاصلة بين التخصيص والمجال الحر العام، حيث تعتبر المرآة التي تعكس حالة المبنى الظاهرية، وتم تصنيفها وتطورها كالتالي:

5-1- واجهات وظيفية¹:

تُعطى إنطباع لوظيفة المخطط في واجهة المبنى، من خلال تجسيد فكرة الواجهة في وظيفة المبنى. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (11).

الصورة رقم (11): واجهة مبنى أكاديمي (إدري -تجزي).



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

5-2- واجهات فنية²:

تأخذ فكرتها من الفنون الجميلة بأشكالها، ويظهر ذلك على مخطط المشروع وواجهاته، والغرض من ذلك جذب الأنظار. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (12).
الصورة رقم (12): واجهة فنية.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

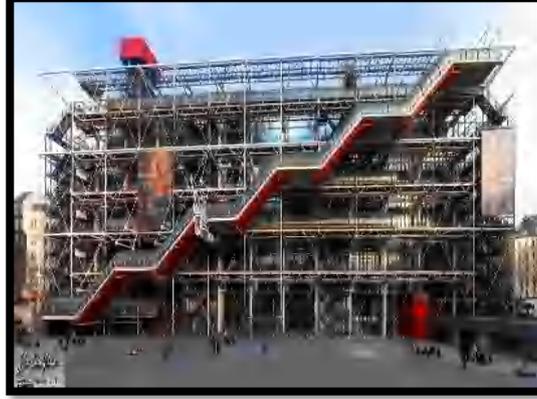
¹ حسين وقاد، معالجة التلوث البصري في الوسط الحضري دراسة حالة مدينة المسيلة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة محمد بوضياف، 2015، ص 103.

² المرجع السابق ذكره، ص 105.

5-3- واجهات تعبيرية¹:

تعتبر مرآة المخطط الداخلي (الهيكلة، والمواد المستعملة)، وذلك بتعريف دور المكونات الوظيفية للمبنى. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (11).

الصورة رقم (13): واجهة تعبيرية.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

5-4- واجهات شكلية²:

تعتبر الأشكال الهندسية عبارة عن رموز، ومثال على ذلك المثلث، والمربع، والمستطيل، ومن هنا فإن التشكيل المعماري للواجهات التي تحمل طابع الشكلي يمكن التعرف عليه بسهولة. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (14).

الصورة رقم (14): واجهة رمزية.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

5-5- واجهات العمارة الفرعونية³:

إعتمدت مفاهيم التشكيل المعماري عند الفراغنة على إعتقادهم في البعث والحياة ما بعد الموت فبنيت

¹ علي محمد الصاوي، التحولات في الفكر المعماري والتعبير المعماري لقاهرة الخديوي إسماعيل-دراسة نقدية لظاهرة التحول في التعبير المعماري، مذكرة ماجستير، كلية الهندسة، قسم العمارة، جامعة القاهرة، القاهرة، 1988، ص 127.

² المرجع السابق ذكره، ص 50.

³ عقي بلعربي سامية، الواجهة المعمارية في البناء الذاتي بين الجمالية والمراقبة-حالة مدينة بسكرة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم والعلوم الهندسية، قسم عمارة، جامعة محمد خيضر، 1998، ص 25.

من خامات قوية، فجاء (البناء بالحجر بأسماك كبيرة)، وبارتفاعات عالية، والجدران مصممة قوية وجاء محور التماثل مسيطر على تصميم المعبد الفرعوني وواجهته الرئيسية¹. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (15).

الصورة رقم (15): معبد حتشيبسوت في مدينة الأقصر - مصر.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

5-6- واجهات العمارة الرومانية²:

إشتركت خصائص المعبد مع سمات المعبد اليوناني، فإستخدمت الأقبية المتقاطعة، وظهرت المباني الرياضية والمعابد ذات المسقط الدائري، الذي عكس استخدام التسقيف المنحني. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (16).

الصورة رقم (16): معبد بعلبك في مدينة لبنان.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

5-7- واجهات العمارة البيزنطية³:

بُنيت على بقايا المباني الرومانية وظهرت بها أبراج الجرس ومبنى التعميد، وكانت ذات عقود نصف

¹ عقبي بلعربي سامية، الواجهة المعمارية في البناء الذاتي بين الجمالية والمراقبة-حالة مدينة بسكرة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم والعلوم الهندسية، قسم عمارة، جامعة محمد خيضر، 1998، ص 36.

² علي محمد الصاوي، التحولات في الفكر المعماري والتعبير المعماري لقاهرة الخديوي إسماعيل-دراسة نقدية لظاهرة التحول في التعبير المعماري، مذكرة ماجستير، كلية الهندسة، قسم العمارة، جامعة القاهرة، القاهرة، 1988، ص 136.

³ محمود طه محمود سليم، الفراغات المفتوحة في الجامعات، رسالة الماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة حلوان، القاهرة، 1995، ص 18.

دائرية ترتكز على أعمدة ذات تيجان نخيلية. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (17).

الصورة رقم (17): مسجد آيا صوفيا خليط بين العمارة البيزنطية والخرفة العثمانية.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

II- مفاهيم الإدراك البصري :

تعتبر البيئة العمرانية أقوى الصور المعبرة لمنظومة البيئة الصناعية، والتي تعرف على أنها تنظيم صنعه الإنسان من عديد الأسطح والكتل، التي تتباين فيما بينها من حيث مواد البناء والملمس ودرجات الشفافية، وكذلك تشكلت هذه البيئة من فراغات بين تلك الكتل والأسطح المحددة لها، وهما معاً يشكلان مغيرات التصميم للبيئة المبنية¹.

ويطلق مصطلح الإدراك على المنبهات الحسية للعقل، فالإدراك يعتبر قدرة الفرد على تنظيم العملية العقلية الحسية الواردة إليه من المنبهات ومعالجتها ذهنياً في إطار الخبرات المكتسبة، والتعرف عليها وإعطائها مفاهيمها المعرفية المتعددة².

ويُعرف الإدراك البصري على أنه عملية التواصل المستمر مع العالم، ويفترض أنه دالة للإثارة وهي أنماط ومتغيرات الطاقة الفيسيولوجية، التي هي إستجابة لأعضاء الحس عندما تكون تلك الإثارة كافية لدفع العملية الإدراكية لكي تحدث والإثارة دالة للبيئة³، وننظر إلى الإدراك البصري من خلال:

■ **دقة الإدراك:** وتُقاس بعدد من الإختبارات الجشطلت ومضاهات الأشكال.

■ **سعة الإدراك:** وتحدد من خلال عاملي التجمع ومدة العرض.

¹ إسلام حمدي الغنيمي، رصد التغير في النمو الحضري ونسق استعمالات الأراضي، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة المنصورة، القاهرة، 2000، ص24.

² المرجع السابق ذكره، ص26.

³ محمد الصبوة، سرعة الإدراك البصري لدى الفصامين والأسوياء، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 1991، ص96.

1-نظريات الإدراك البصري:

تتمثل نظريات الإدراك البصري في:

1-1-الإدراك البصري المباشر¹:

يرى أصحاب نظرية الإدراك المباشر أن المعلومات الحسية كافية للفرد لكي يدرك العالم بدقة وترتبط هذه النظرية بأعمال "جيبسون" (GIBSON)، وتسمى أحياناً بالنظرية الإيكولوجية، وترى النظرية وجود مستويان لتفسير الإدراك البصري من خلالهم وهو **المستوى الإيكولوجي والفيولوجي** وتتمثل في:

• **المستوى الإيكولوجي:** فهو ما يهتم بإحتياجات الكائن الحي، لكي ينظم أنشطته المختلفة.

• **المستوى الفيولوجي:** فهو يهتم بكيفية تنظيم شبكة الخلايا العصبية.

1-2-الإدراك البصري غير المباشر²:

الإدراك الغير المباشر يرتبط بعمليات التنظيم العلوي والسفلي للمثيرات البصرية، حيث ينبثق منها الإدراك خلال توقعات الفرد عما يجب إن يكون عليه العالم، وتُفسر النظريات السابقة إن الأشياء المعقدة تُدرك، كأشكال بسيطة ترى بالعين وتنظم من خلال الإيحاء البصري، حيث يدرك الشيء المعقد كسلسلة من الإشارات المضيئة توجد في مركبة يضيف إليها المخ التفسيرات المناسبة، والإدراك النهائي يكون محصلة العاملين معاً.

1-3-جشطلت (Gestalt):

قام مجموعة من علماء تخصص علم النفس بمدينة بألمانيا، في سنة 1920 بتطوير مجموعة من نظريات الإدراك البصري، حيث توصلوا إلى أن المشاهد يجمع المسطحات الجزئية على أنها مسطح موحد عندما تكون هذه المسطحات منتظمة³، يعني مصطلح جشطلت (Gestalt) هو الوحدة، وهي طريقة تجميع أشكال متعددة، لينتج شكل موحد.

1-4-التشابه⁴:

يتحقق التشابه في التصميم من خلال تشابه العناصر الأساسية، من خلال توحيد الخصائص الشكلية، وذلك نتيجةً لتشابه العناصر مع بعضها البعض. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (18) في الصفحة (31).

¹ الشيحة، عدنان عبد الله: تنظيم اللافقات التجارية في مدينة السعودية دراسة مقارنة، مقال منشور في مجلة العلمية للعمارة، كلية الهندسة جامعة لبنان، المجلد 14، رقم التسلسلي 1، 2001، ص13.

² عباس حمزة، الرمز كأداة تواصل في منظومة النمط-العرف، مقال منشور في مجلة الهندسة والتكنولوجيا، كلية الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، المجلد 26، العدد 12، 2008، ص10.

³ بوزراع حسام الدين، تأثير الأنماط المعمارية على المشهد الحضري للمدينة بالجزائر-دراسة حالة مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في الهندسة المعمارية، معهد الهندسة المعمارية والعمرانية، جامعة باتنة1، الجزائر، 2023، ص 24.

⁴ المرجع السابق ذكره، ص 26.

1-5-التواصل¹:

يقوم مبدأ التواصل على جذب العين وفقاً لمسار معين إما منحنى أو مستقيم، من خلال شكلاً متواصل بدلاً من مجموعة أشكال مختلفة ومتباعدة، ومثال على ذلك استخدام الإشارة لعنصر في التصميم من خلال خط يقطع التصميم متخذاً منحى ملائم. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (19).

الصورة رقم (19): نظرية جشطت (مبدأ التواصل).



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (18): نظرية جشطت (مبدأ التشابه).



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

1-6-الإنغلاق²:

يعتمد الإنغلاق على أسلوب ميل العين لرؤية الأشكال المغلقة، من خلال استخدام أشكال غير مكتملة، أو تصميم داخلي غير ممتلئ بالكامل، ولكن عملية الإدراك تجعل المشاهد يرى التصميم كامل من خلال تصوره الشخصي للفراغات، ويستعمل هذا المبدأ كثيراً في الرسومات الفنية وخاصة الشعارات. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (20) في الصفحة (32).

1-7-التقارب³:

هو عبارة عن تقارب مجموعة من الأشكال، وفي التصميم عبارة عن تقارب العناصر الأساسية المكونة للشكل وتكون موحدة فيما بينها. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (21) في الصفحة (32).

¹ نبيل جاد عزمي، نسرين أبو عمار، الإدراك البصري، المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع، ألمانيا، 2022، ص23.

² المرجع السابق ذكره، ص 25.

³ بوزراع حسام الدين، تأثير الأنماط المعمارية على المشهد الحضري للمدينة بالجزائر-دراسة حالة مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في الهندسة المعمارية، معهد الهندسة المعمارية والعمرانية، جامعة باتنة1، الجزائر، 2023، ص 24.

الصورة رقم (21): نظرية جشطت (مبدأ الانغلاق).



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (20): نظرية جشطت (مبدأ التقرب).



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

1-8- الشكل والخلفية¹:

يعتمد على فصل الأشكال عن الخلفية، وتميل العين لرؤيتها، ومثال على ذلك الصورة رقم (22) تُظهر الجزء الأبيض عبارة عن الشمعدان والخلفية باللون الأسود، ولكن عندما نرى الصورة بشكل كامل يظهر وجهين متقابلان. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (22).

1-9- التناظر والنظام²:

يقوم هذا المبدأ على خلق التوازن والإنسجام والتناسق في أي تركيبة، لأن المشاهد عند النظر إلى التركيبة يدرك الخلل والفوضى، بدلاً من إدراك المعنى الحقيقي للشكل، ومثال على ذلك صورة الطاحونة الهوائية تُعطي إحساساً بالتوافق والإنسجام، وتُحقق مبدأ التناظر في عناصر التصميم. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (23).

الصورة رقم (23): نظرية جشطت (مبدأ التناظر والنظام).



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (22): نظرية جشطت (مبدأ الشكل/الخلفية).



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

¹ Gelitman hamain, Psychology, R.S Means Company, 1995, p 201.

² Sriti Lamia, Potentialité Architecturales Et Bioclimatique De L'habitat Auto Construit, Thèse De Magistère, Université de Constantine, Algérie, 1996, p 65.

2-مستويات الإدراك البصري:

يقوم الإنسان بإدراك المحيط المعماري والبصري الخاص به، من خلال مجموعة من مستويات تمثلت في الكتلة، والفراغ، والحواف واللون وتمت دراستهم كالتالي:

2-1- إدراك الكتلة:

يعتبر أول مستوى في الإدراك البصري، وإدراك الكتلة يقوم على تعريف مكوناتها وخصائصها، والتي تكون إما هندسية، أو أجسام ذات تشكيل مرن¹. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (24).

الصورة رقم (24): لوحة السماء والماء الشهيرة (مبدأ إدراك الكتلة).



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

2-2- إدراك الحدود الخارجية للشكل:

بالتعرف على خواص حدود الشكل، يتم تحديد معنى وكنته هذا الشكل، وكلما كانت حوافه بسيطة كلما تم إدراك الشكل، والعكس صحيح². كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (25).

الصورة رقم (25): إواك حواف وحدود الشكل.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

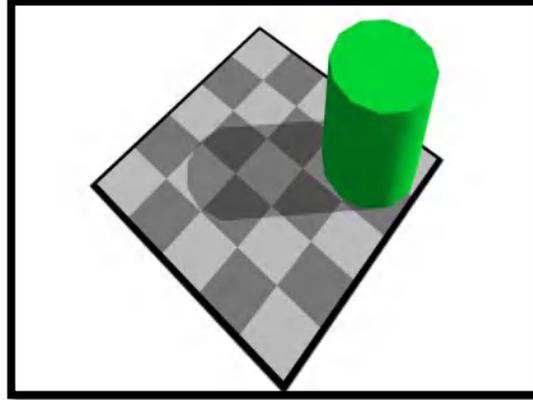
¹ Gelitman hamain, Psychology, R.S Means Company, 1995, p 210.

² بوذراع حسام الدين، تأثير الأنماط المعمارية على المشهد الحضري للمدينة بالجزائر-دراسة حالة مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في الهندسة المعمارية، معهد الهندسة المعمارية والعمرانية، جامعة باتنة1، الجزائر، 2023، ص 30.

2-3- إدراك ثبات اللون:

توجد عدة طرق لوصف اللون، منها دائرة الألوان حيث تحدد العلاقات بين الألوان الأساسية وتوصف الألوان بثلاثة متغيرات: الكنة، والإضاءة، ودرجة التشبع¹، وإدراك اللون، ويتوقف² على عدة عوامل تؤدي إلى التغيير في إدراك ثبات اللون، منها كمية الضوء المعرض لها، والمسافة بينها وبين المشاهد، وبالرغم من التغييرات التي تطرأ على اللون يبقى هناك ثبات في إدراكه. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (26).

الصورة رقم (26): إواك ثبات اللون.

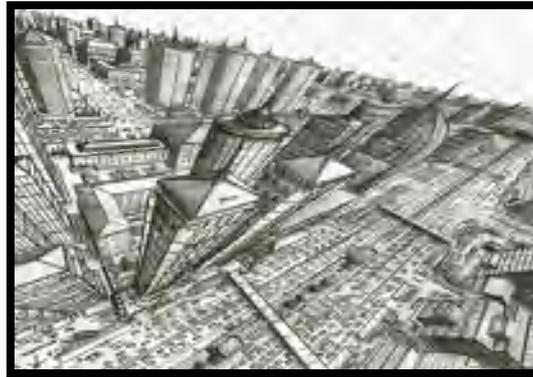


المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

2-4- إدراك الفراغ والعمق:

عملية إدراك العمق أكثر تطوراً من مجرد إدراك للبعد الثالث، حيث يعتبر أحد المؤثرات على كيفية إتخاذ القرار خلال نشاط الفرد في بيئته، ويمثل الإدراك البصري عاملاً رئيسياً في إدراك العمق، ويتم ذلك من خلال الدلالات والمؤشرات البصرية، التي تساعد في تقدير الفراغ والعمق³. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (27).

الصورة رقم (27): إواك العمق في المنظور.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

¹ نبيل جاد عزمي، نسرين أبو عمار، الإدراك البصري، المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع، ألمانيا، 2022، ص41.

² عباس حمزة، الرمز كأداة تواصل في منظومة النمط-العرف، مقال منشور في مجلة الهندسة والتكنولوجيا، كلية الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، المجلد 26، العدد 12، 2008، ص10.

³ Lam William, perception and Lighting as formgivers for Architecture, McGraw Hill, 1977, p 25.

خلاصة:

إستنتجا من الفصل الأول أن المعنى المعماري يتأثر بمجموعة من أسس التشكيل البصري وتمثلت في الغلاف الخارجي وعُبر عنه باللون والملمس، وشكل الواجهة من خلال دراسة الكتلة والفراغ، وصولاً إلى الفتحات سواء كانت أبواب، ونوافذ، وشرفات، وأفنية، حيث تنضبط هذه الأسس من خلال مجموعة من المبادئ (أسس التشكيل المعماري) وذلك بإستخدام مبدأ الإيقاع بتناظر الكتل أو تكرار الفتحات، ومبدأ النسب بتحقيق النسب المعمارية من حيث علو الواجهة بالنسبة للمحيط العمراني، أما بالنسبة لمبدأ الإتزان فيشمل إتزان الكتلة بالنسبة للفراغ، وتحقيق محور الإتزان بالنسبة للواجهة ككل.

ومن خلال دراستنا للإدراك البصري أثبتنا أن المعنى المعماري يدركه المستعملين بشكل الكتلة وأحجامها وألوانها، بالإضافة إلى إدراك المستعملين لكل التغييرات التي تتم على المباني.

الفصل الثاني

مظاهر التلوث البصري في دول العالم - دراسة حالة مدينة
أمستردام (هولندا) وحالة مدينة الدار البيضاء (المغرب)-

مقدمة:

إن سرعة التغييرات البصرية شملت العالم كله، حتى أصبحت المجتمعات الأوروبية المتقدمة عاجزة عن ملاحقة ما تأتي به التكنولوجيا الحديثة، وتغيير شكل مدنهم وبالتالي تاريخهم، ومن سمة هذا العصر الذي نعيش فيه سرعة ديناميكية التغيير المصحوبة بالتدهور، حتى سميت الظاهرة بالتلوث البصري¹. إن التلوث البصري لم يقتصر على المجتمعات الحضارية في الدول النامية، ولكنها إمتدت لتشمل الدول المتقدمة، والجدير بالذكر أن مظاهر التلوث البصري لا بد وأن تعتمد على مجموعة من المعايير المتغيرة، وبالتالي فإن بعض حالات الدراسة التي سيتم دراستها عالمياً، والتي تصفها الدول المتقدمة بأنها دولاً ملوثة بصرياً ومتدهورة عمرانياً، قد لا تعتبر ذلك، إذا ما قورنت ببعض الدول الأخرى في سياق المجتمعات النامية أو المحلية².

تختلف مظاهر التلوث البصري بين الواقع العالمي والواقع العربي والمحلي، فنجدها في الدول المتقدمة تشمل المظاهر³، المتمثلة في تغيير نسب التقسيم والتخطيط التقليدي لقطع الأراضي، كتغيير التشكيل البنائي بدمج قطع الأراضي، بالإضافة الى المعدل العالي لشدة تكثيف المباني الحديثة، وإستغلال الحدائق الخلفية والبناء فيها، وتغيير إستعمالات المباني التاريخية، وتطور الأنشطة التجارية وتداخل الورش والأنشطة الملوثة، بالإضافة الى الإعلانات التجارية، أما بالنسبة للدول العربية فنجد تغيير شامل وكامل في أسس تشكيل الواجهات والعبث بها من خلال الملوثات البصرية، وذلك بالإضافة والتغييرات التي تتم على مستوى الواجهات، والتي يؤدي بها إلى تغيير المعنى الحقيقي للواجهات وتشويه مفردات تشكيلها⁴، لهذا سيتم التطرق لبعض الدراسات التي رصدت فيها مظاهر التلوث البصري على المستويين العالمي والعربي.

1. مفاهيم وأنماط التلوث البصري:

التلوث البصري وهو تغيير غير مرغوب فيه في عناصر البيئة العمرانية، من إضافات أو تغييرات أو كتل بنائية غير قانونية، أو فراغات غير مصممة، أو المناخية أو الوظيفية، أو القيم الدينية الحضارية، والتي تؤدي إلى النفور منها أو الأذى فور رؤيتها، حيث يعتبر التلوث البصري كل ما يؤدي البصر وينفره من مظاهر قبيحة، وغير متجانسة، وغير متناسقة، وعناصر هجينة على الشكل الجمالي

¹ علي الصاوي، ديناميكية العمران الشعبي والرسمي نحو نموذج تصميمي للمجتمعات البشرية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية الهندسة المعمارية، قسم عمارة، جامعة القاهرة، 1994، ص 40.

² المرجع السابق ذكره، ص 45.

³ هالة سعد مكاي، العلاقة بين خصائص العمران والخصائص الاجتماعية الثقافية للسكان-دراسة تطبيقية لمنطقة المعادي، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم التخطيط العمراني، جامعة القاهرة، القاهرة، 1995، ص 89.

⁴ بوزراع حسام الدين، دور قانون مطابقة البناءات 18/13 في ترقية المشهد الحضري للمدينة دراسة حالة مدينة باتنة، مذكرة ماجستير، معهد الهندسة المدنية والري والهندسة المعمارية، جامعة باتنة، 2015، ص 85.

للبيئة العمرانية بجميع مستوياتها¹، ويُعتبر تشويش لأي شكل تقع عليه عين الإنسان يحس عند النظر إليه بعدم الراحة البصرية، ويوصف أيضاً بأنه إنعدام التذوق المعماري، والعبث في الصورة المعمارية²، ويقصد بالتلوث البصري جميع الملوثات البصرية الناتجة من التقصيرات المعمارية والإدارية والمخالفات العمرانية بالإضافة إلى الظواهر التي تعتبر في حد ذاتها مظاهر سلبية تسيئ إلى المبنى وما يحيط به، مما تؤدي إلى تأثيرات سلبية على البيئة والمجتمع³، وتقتصر كلمة تشوه على تدخلات المستعملين على مستوى مساكنهم، ويمكن تقسيم التلوث البصري كالتالي:

1-تلوث بصري ساكن⁴:

يتمثل في مجموعة العناصر الساكنة الموجودة في الموقع والملوثة للبيئة العمرانية. كما هو مبين بالصورتين المرفقتين رقمي (28)، (29).

- معالجة الواجهات بمواد غير ملتزمة بالأسس الجمالية للتصميم المعماري والعمراني.
- مسارات الحركة العلوية التي تقطع التتابع البصري، وتلوث التشكيل البصري للمدينة.

الصورة رقم (29): حي 6 أكتوبر بمدينة القاهرة.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (28): حي عشوائي (بولاقي) بمدينة القاهرة.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

2-تلوث بصري متحرك⁵ :

هو مجموعة العناصر الموجودة في الموقع (الثابتة) وتؤدي الناظر إليها، وهذا يظهر واضحاً في الأجسام المتحركة، والتي تؤدي إلى نفور عند رؤيتها. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (30) بالصفحة (39).

¹ كبيسي شيماء: مجلة كلية الهندسة: (دور التلوث البصري الناتج عن تغييرات واجهات السكنات في إستقبال الصورة)، العدد 1، المجلد 14 2009، قسم العمارة، كلية الهندسة المعمارية، جامعة النهريين، إقليم كردستان، العراق، ص 10.

² عيد، محمد عبد السميع: (مجلة المدينة العربية: دراسة وتلبيد مظاهر التلوث البصري وتأثيراته المختلفة على البيئة)، العدد 35، المجلد 17، 2002، قسم الهندسة، كلية الهندسة العمارة والتخطيط، جامعة الملك فيصل، الدمام، السعودية، ص 23.

³ طارق محمد جمال الدين صدقي، التلوث البصري والتشريع العمراني في مصر، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم عمارة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 1995، ص 50.

⁴ بن زغادي محمد: مظاهر التلوث البصري في معالم مدينة تلمسان، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ألمانيا، 2021، ص 68.

⁵ المرجع السابق ذكره، ص 69.

- كالسيارات الإعلانية عن منتجات معينة، لعرض السلع.

الصورة رقم (30): شاحنات تستخدم للإعلانات تساهم في التلوث البصري المتحرك.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

3-تلوث بصري مؤقت¹:

هو مجموعة العناصر المؤقتة الموجودة في المواقع، والتي تتغير سواء زمانياً أو مكانياً، لكنه يترك أثراً على الأقل في الوقت الذي تظهر فيه. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (31).
■ إشغالات المباني في بعض مراحل تجديدها، سواء باستخدام مواد منفرة، أو خامات بألوان عشوائية.

الصورة رقم (31): تصلحات في المباني وإستخدام أعمدة وآلات بطريقة عشوائية.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

4-تلوث بصري دائم²:

نتعرض لهذا النوع من التلوث ونحاول مقاومته ولا نستطع تغييره، فيحدث ما يسمى بالإستسلام المكتسب، حيث يألفه الإنسان ويصبح جزء من حياته حتى يتعايش معه. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (32) بالصفحة (40).

■ تعايشنا مع الأنماط معمارية غربية، ومواد مستخدمة دخيلة في العمارة.

¹ بن زغادي محمد: مظاهر التلوث البصري في معالم مدينة تلمسان، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والإقتصادية، ألمانيا، 2021، ص 69.

² المرجع السابق ذكره، ص 70.

الصورة رقم (32): أنماط معمارية حديثة من خلال مواد بناء جديدة مستخدمة في واجهات المباني.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

5- تلوث بصري وارد¹:

ظهر ملامح تشكيلية، أو مفردات تخص مجتمع معين، لكن في المجتمع المرتبط بالموروث الثقافي تصبح نشازاً. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (33).

- مجموعة العناصر الوافدة من تشكيلات جميلة مثل استخدام أسطح القرميد في المباني، بالإضافة إلى تزيين الواجهات بالأحجار، ولكنها تعتبر دخيلة على بيئتنا وحضارتنا.

الصورة رقم (33): أنماط تشكيلات حديثة من خلال استخدام الأسطح القرميدية وتزيين الواجهات بالأحجار.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

6- تلوث بصري نُقطي²:

ويشمل جزء من المساحة قد تكون نقطة، أو بقعة ملوثة لمساحة نقية. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (34) بالصفحة (41).

- دهان جزء من الواجهة دون الباقي يؤدي إلى شكل قبيح، أو استخدام ألوان متنافرة، قد لا تتناسب مع البيئة المحيطة.

¹ بن زغادي محمد: مظاهر التلوث البصري في معالم مدينة تلمسان، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والإقتصادية، ألمانيا، 2021، ص 71.

² عماد المصري، تقييم تطور الفراغات العمرانية في المدينة العربية المعاصرة، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الهندسة جامعة عين شمس، القاهرة، 1999، ص 98.

الصورة رقم (34): دهان جزء من الواجهة وترك الباقي بألوان متنافرة.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

7- تلوث بصري خطي¹:

يتمثل في وجود عناصر بينهما علاقة خطية، سواء نتيجة لوضعها بطريقة غير منتظمة، أو بطريقة إنشائها حيث تحدث إختراق للتتابع البصري بطريقة غير مدروسة عمرانياً. كما هو مبين بالصورتين المرفقتين رقمي (35)، (36).

- أعمدة الإنارة، أسلاك الكهرباء المرتبطة والمتشابكة فيما بينها، إنشاء كباري علوية سواء للمشاة، أو لسيارات.

الصورة رقم (36): تشابك أسلاك الكهرباء أعطى مشهد غير حضري.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (35): كبري للمشاة مصممة بمواد وألوان حديثة.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

8- تلوث بصري مستوي²:

ويتمثل في واجهات المباني (2D)، سواء حدث التلوث نتيجة التصميم المعماري، أو من خلال تعديلات المستعملين (الإضافة، والحذف، والتغيير). كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (37) بالصفحة (41).

- إستخدام المباني في أغراض الدعاية والإعلان، في المناطق المصممة من الواجهات بدون دراسة الصورة.

¹ عماد المصري، تقييم تطور الفراغات العمرانية في المدينة العربية المعاصرة، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الهندسة جامعة عين شمس، القاهرة، 1999، ص 46.

² المرجع السابق ذكره، ص 47.

الصورة رقم (37): تغطية كلية لواجهات المباني باللوحات الإعلانية ذات ألوان وكلمات الغير مدروسة.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

9-تلوث بصري كتلي¹:

يعتبر التضاد بين المبنى ونفسه، وبين المبنى ومحيطه من خلال إختلاف الطراز. كما هو مبين بالصورتين المرفقتين رقمي (38)، (39).
■ التضاد بين القديم والحديث وفي نفس المنطقة.

الصورة رقم (39): طراز حديث مجاور طراز عشوائي.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (38): إختلاف علو المباني.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

10-تلوث بصري لوني²:

يُحدث فوضى تعدد الألوان في المبنى الواحد، أو في المباني المجاورة بطريقة غير متناسقة مع نفسها أو حول المحيط، تبعاً للأهواء الفردية دون تناسق للصورة العامة للمدينة: كما هو مبين بالصورتين المرفقتين رقمي (40)، (41) بالصفحة (43).

¹ عبد الخالدي قاسم مطر، التطور الحضري وتأثيره على التخطيط المعماري في مدينة العراق، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة بغداد، 2013، الصفحة 10.

² علي مصطفى مهوس الصبيح، مظاهر التلوث البصري في مدينة بغداد، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، معهد الآداب، جامعة البصرة، 2012، ص 45.

الصورة رقم (41): تعدد الألوان في المباني المجاورة وبطريقة منقوة بمدينة تركيا.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (40): تعدد الألوان في المباني المجاورة وبطريقة منقوة بمدينة هولندا.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

II-أسباب التلوث البصري حسب السلوكيات والفئات الإجتماعية :

ترجع أسباب التلوث البصري إلى عنصرين رئيسيين:

*أولاً: سلوكيات بعض الأفراد، والتي يحكمها المستوى الإقتصادي، والثقافي، والخلفية الإجتماعية والبيئية للأفراد.
*ثانياً: أسلوب ونظام عمل المؤسسات والهيئات الحكومية، المسؤولة عن البناء، والمحافظة على شكلها العام والتي تحكمها الموارد الإقتصادية المتاحة والتشريعات، وكذلك المسؤولين عن المدينة ومتخذي القرارات.

1-سلوكيات الأفراد:

تعد سلوكيات الأفراد من أهم أسباب التلوث البصري، حيث أنه يمثل تعايش الناس للتلوث البصري الذي يحدث ثم يعتاد حتى يصبح جزءاً من واقعه لا يراه متنافراً، إنما يألفه بل ويساهم أيضاً في زيادته بالسلوكيات الخاطئة¹.

وللتلوث بجميع أنواعه تأثيره السلبي على سلوكيات الإنسان حيث يسلبه إرادته، ويفرض عليه نوعاً من الذوق، والإختيار الغير ملائم لطبيعته.

2-المستوى الثقافي والتعليمي²:

أدى تدني المستوى الثقافي والتعليمي إلى تصرفات كان من شأنها الإساءة إلى الشكل الجمالي للمدينة منها:

- إستخدام مواد مرتفعة التكاليف، ومتباينة الأشكال وألوان غير ملائمة للبيئة.

¹ بن زغادي محمد: مظاهر التلوث البصري في معالم مدينة تلمسان، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الإستراتيجية والسياسية والإقتصادية، ألمانيا، 2021، ص62.

² بوعناقة سفيان، الحقائق العامة في البيئة الحضرية بقسنطينة، مذكرة ماجستير، معهد العلوم الاجتماعية، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة1، 2010، ص25.

- عدم مراعاة الشكل الجمالي للمبنى بالإضافة والتغيير في واجهات المباني مما يؤثر على النتائج البنائي.
3-الخلفية الإجتماعية والبيئية¹:

تؤثر الخلفية الإجتماعية والبيئية لدى الأفراد على سلوكهم إتجاه مجتمعهم وبيئتهم، فنجد أهل الريف حاملين معهم خلفيتهم الإجتماعية المتأثرة بنمط وأساليب المعيشة الريفية، ونذكر منها:

- معالجة واجهات المباني بنفس الألوان، والزخارف الشائعة في المساكن الريفية.
- غلق الشرفات لزيادة مساحة السكن، أو طلباً للخصوصية، وفتح نوافذ غير متناسقة مع نوافذ الواجهات.
4-المستوى الإقتصادي²:

يؤثر المستوى الإقتصادي على مستوى البيئة العمرانية، ويؤدي نقص الإمكانيات على مستوى الدولة إلى إهمال القيم الجمالية للمدينة، والفراغات العمرانية والمناطق الخضراء، ونذكر منها: أدت قلة الموارد الإقتصادية إلى إنخفاض مستوى معالجة واجهات المباني.

5-القوانين والتشريعات³:

إن المخالفات القانونية أحد أهم أسباب التلوث البصري، والمؤثرة في تشكيل الصورة البصرية للمدن ونذكر منها:

- مخالفات الأفراد للقوانين والتشريعات المنظمة للبناء والعمران، من حيث الإشتراطات العامة للبناء ومخالفة القواعد العامة لإستعمالات الأراضي.
- إهمال في تطبيق العقوبات، على كل من يتسبب في التلوث البصري.
- عدم التصدي للإستعمالات الدخيلة التي تفقد المناطق طابعها العمراني، وتؤدي لتدهور البيئة البصرية.
6-أسباب إدارية⁴:

- تدخل المسؤولين في الأعمال التخطيطية والعمرانية، سواء بالرأي أو التعديل رغم أن هذه الأعمال تكون بعيدة كل البعد عن مجال تخصصهم.
- تضارب العلاقات بين المسؤولين ومتخذي القرارات في الحكومة.
- التباطؤ في تنفيذ القرارات.

¹ محمد حسين إبراهيم، الواقع البصري للمباني، تصنيف المباني حسب المظهر الخارجي، ط1، الرياض، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، 2008، ص21.

² المرجع السابق ذكره، ص25.

³ حسين وقاد، معالجة التلوث البصري في الوسط الحضري دراسة حالة مدينة المسيلة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة محمد بوضياف، 2015، ص 45.

⁴ المرجع السابق ذكره، ص 47.

III-مظاهر التلوث البصري في البيئة العمرانية :

يمكن تحليل مظاهر التلوث البصري كالآتي:

1-النمو الفوضوي للأحياء¹:

يطلق "حي فوضوي" على الأحياء السكنية التي تنمو بمحاذاة المدن، في غياب القوانين العمرانية ويغلب عليها الطابع الريفي سواء من ناحية التصميم في بناءها على الأراضي الزراعية.

2-الإمتدادات العمرانية الغير مخططة²:

تم تخطيط هذه الأحياء على أساس نسبة معينة من السكان، ثم بعد سنوات يتم التغيير في دفتر الشروط الخاص بهذه الأحياء، من خلال تطبيق القوانين البنائية التقليدية، فتزداد نسبة السكان بها، وتتحول إلى أحياء فوضوية.

3-عدم تنسيق الفراغات العمرانية:

إن التصميم العمراني للفراغات ممكن أن يؤدي إلى إشباع حاجة الإنتماء عند المستعملين، فيعملوا للحفاظ على بيئتهم السكنية ضد كافة أنواع التلوث، أما ما يحدث عندنا فهو إهمال تام للفراغات العمرانية المتمثلة في وحدات الإضاءة، والعلامات الإرشادية، وأحواض الزهور، وصناديق المهملات والمظلات وأماكن الإسترخاء والنافورات، والأشجار، والتي تترك نهياً للنزاعات الإستغلالية والتجارية، لترويج منتج أو إعلان عن سلعة³.

4-الكباري العلوية للمشاة والسيارات:

بدأت بعض الجهات المسؤولة عمل حلول تخطيطية لحل سيولة حركة المشاة في نقاط التجمع الرئيسية للساحات العامة، وذلك عن طريق عمل كباري علوية للمشاة وأمثلةا كثيرة، وهذه الكباري العلوية حلت لحد ما حركة المشاة في نقاط التجمع الرئيسية، إلا أنها من الناحية الجمالية والبصرية شوهدت المشهد الجمالي للمدينة⁴.

5-تحطيم التوجيه على المسارات السطحية⁵:

فقدان التوجيه يعني فشل المدينة بصرياً، وهذا ما حدث من خلال الكباري العلوية، حيث تحدد زاوية الرؤيا للمشاهد نتيجةً لإحتجابها خلف أجسام الكباري، وبالتالي تحطيم التوجيه.

¹ سعيد خطاب علي، المناطق العشوائية عمرانياً وتطويرها " الإسكان الفوضوي"، دار الكتب العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993، ص86.

² عماد المصري، تقييم تطور الفراغات العمرانية في المدينة العربية المعاصرة، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الهندسة جامعة عين شمس، القاهرة، 1999، ص98.

³ المرجع السابق ذكره، ص101.

⁴ بوعنقة سفيان، الحدائق العامة في البيئة الحضرية بقسنطينة، مذكرة ماجستير، معهد العلوم الاجتماعية، جامعة الإخوة منتوري قسنطينة1، 2010، ص25.

⁵ المرجع السابق ذكره، ص27.

6-تقليل الإستمتاع بالمتتابعات البصرية¹:

من الأهداف البصرية للمدينة هو كسر حدة الملل عند المشاهد مع خلق التشويق والشد، وذلك بمناظر متباينة التكرار، ومع وجود أجسام الكباري العلوية تحطمت هذه المتتابعات البصرية.

7-مذابح الأشجار وعدم زراعتها بالمناطق السكنية الجديدة والميادين العامة:

تعتبر المناطق الخضراء عناصر مكونة لجمال المدينة، حيث بلغ إجمالي المساحات الخضراء في الجزائر 3.8 مليون هكتار، يوجد في المناطق الريفية 1.9 مليون هكتار، أما في المدن الحضرية في حدود 54 ألف هكتار فحسب².

8-التقصير الوظيفي في المساقط الأفقية³:

تدخل المستعملين بالإضافات والتغييرات، وذلك لتعويض النقص الموجود في المخططات، حيث تتم بطريقة مفتقدة للجمال، وتؤدي مباشرة لتغيير في الجمال الخارجي للمبنى (الواجهات).

9- إستخدام الألوان المنفرة في الواجهات⁴:

معظم الواجهات تفتقد للحس الجمالي في تصميمها، من حيث مراعاة إختيار طلاء الواجهات، حيث لكل طلاء معنى، وفي الفترة الأخيرة تم إستخدام ألوان طلاء متنافرة، حتى مع بعضها البعض لغرض لفت الإنتباه.

10-إستخدام خامات لمعالجة الواجهات⁵:

من خلال إستخدام هياكل حديدية مغلقة بالزجاج، تغليف الواجهات بالألواح الخشبية، وهي لا تتلاءم مع البيئة العمرانية المجاورة.

11-إمتدادات رأسية عشوائية⁶:

معظم السكنات إنتشرت فيها هذه الظاهرة، فغيرت من الطابع المعماري المتناسق، وقد كان من الممكن وضع قوانين خاصة بتعليق المباني للحفاظ على تجانسها، من حيث الألوان والمقاييس ومواد البناء.

¹ حسين وقاد، معالجة التلوث البصري في الوسط الحضري دراسة حالة مدينة المسيلة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة محمد بوضياف، 2015، ص62.

² WWW. PAYSAGE-ET-TERRITOIRE.OVER (20/12/2018).

³ روبرت جيلام سكوت، أسس التصميم، دار نهضة مصر للطباعة والنشر، القاهرة، 1980، ص25.

⁴ أحمد فتحي أحمد ابراهيم، دراسة تحليله لقياس كفاءة الأداء البيئي للتجمعات السكنية في المدن المصرية، رسالة مقدمة كمطلب لنيل شهادة ماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 2001، ص98.

⁵ محمد حسين إبراهيم، الواقع البصري للمباني، تصنيف المباني حسب المظهر الخارجي، ط1، الرياض، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، 2008، ص27.

⁶ المرجع السابق ذكره، ص30.

IV-نماذج الدراسة : حالة مدينة أمستردام بهولندا

1-تقديم عام لمدينة أمستردام بهولندا:

تقع مدينة أمستردام الجهة الشمالية من هولندا، وقد ظهرت كقرية صغيرة لصيد الأسماك في الفترة الأخيرة من القرن الثاني عشر، وتُعتبر العاصمة والمركز التجاري والمالي الرئيسي لهولندا، وتقع جغرافياً على ضفاف نهري (Amstel)، (Schinkel)، وخليج (The Baye IJ)، وتُعتبر المناطق الحضرية من المدينة أراضي مُستصلحة من البحر، أو ما يُعرف (Polders)¹. كما هو مبين بالمخطط المرفق رقم (01).

تتشكل الشبكة التخطيطية لمركز المدينة على الشكل الهلالي، بواسطة القنوات الحلزونية النصف دائرية والتي تشكل مروحة مع الشوارع القريبة التي تخرج من مركز الهلال، وتنتهي القنوات من مركز المدينة في ميادين الضواحي التي بها بوابات المدينة، والتي تستعمل كأماكن لإنتظار السيارات، والتي لم يكن مسموح لها بالمرور داخل المدينة². كما هو مبين بالصورتين المرفقتين رقمي (42)، (43) بالصفحة (48).



¹ WWW. PAYSAGE-ET-TERRITOIRE.OVER (20/12/2018).

² محمد حسين إبراهيم، الواقع البصري للمباني، تصنيف المباني حسب المظهر الخارجي، ط1، الرياض، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، 2008، ص40.

وتبلغ مساحة مركز مدينة أمستردام التاريخية حوالي 800 هكتار، وتضم تقريبا 20000 مبنى تاريخي، فلم تكن أمستردام مدينة للكنايس فقط، بل كانت مدينة القصور الأثرية، وتميزت بعمارة منازل المخازن الفريدة في العالم بطرزها القوطي بالتأكيدات الرأسية بالإضافة الى الطرز الكلاسيكية¹. كما هو مبين بالمخطط المرفق رقم (02).

الصورة رقم (43): القنوات المائية قبل الودم في مدينة أمستردام.

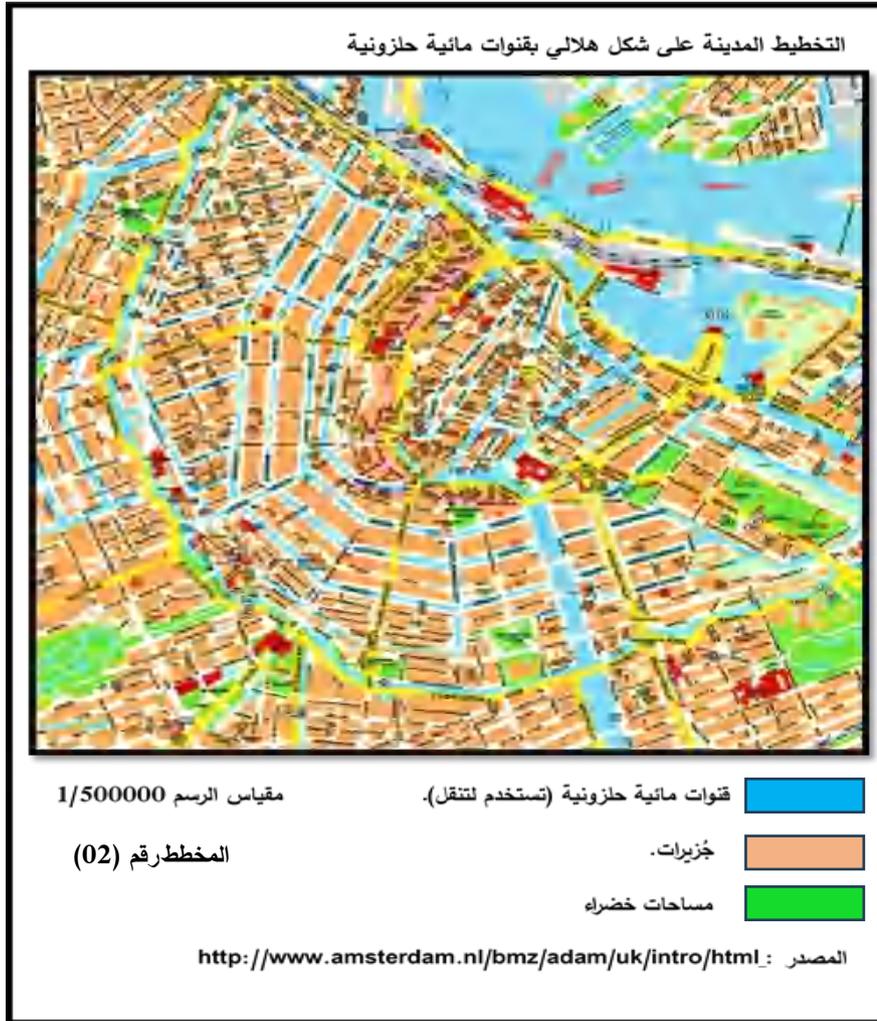


المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (42): استخدام أرصفة القنوات المائية كموقف لتوقف السيارات والدرجات الهوائية.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM



¹ WWW. PAYSAGE-ET-TERRITOIRE.OVER (20/12/2018).

2-مظاهر التلوث البصري على المستوى العمراني:

تغيير الشبكة التخطيطية لمركز مدينة أمستردام التاريخي¹، وهي صعوبة الوصول إلى مركز المدينة خاصة بعد تشييد المباني المركزية بها خلال 1882م-1889م. فالقنوات الحلزونية النصف دائرية تعتبر حاجز كبير يمنع الوصول إلى مركز المدينة، لذلك تم ردم بعض القنوات المائية مثل: قناة **warmoesgracht** عام 1890م. كل هذه التغييرات التي تمت على الشبكة التخطيطية أدت إلى ظهور مظاهر التلوث البصري وتمثلت فيما هو مبين بالصور رقم (44)، (45)، (46)، (47)، والمخطط المرفق رقم (03) بالصفحة (49).

- ربط جميع أنحاء المدينة بإختراق المرور الحديث، أدت إلى إستحداث طرق سريعة جديدة، وكباري ذات تصاميم حديثة ومواد بناء جديدة مثل الفولاذ، ومخالفة مواد البناء المستعملة وتصميمات حديثة، بالإضافة إلى علو هذه الكباري، مما أدت إلى تشويه جمال الواجهات العمرانية التي تتميز بها المدينة.

- هدم المناطق والمباني ذات القيمة التاريخية، وتعويضها بمباني حديثة ممتدة أفقياً، أو ذات علو.

الصورة رقم (44): المعبر المائي **warmoesgracht** عام 1890 بعد الودم وتوضع طريق **autostrade**

الصورة رقم (45): المعبر المائي **warmoesgracht** عام 1867 قبل الودم.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (47): إستبدال الممرات المائية بشوارع أسمنتته تستخدم كموقف لسيارات على جانبي الطريق

الصورة رقم (46): جسر للمشاة فولاذي بطباعة مجسمة في مدينة أمستردام

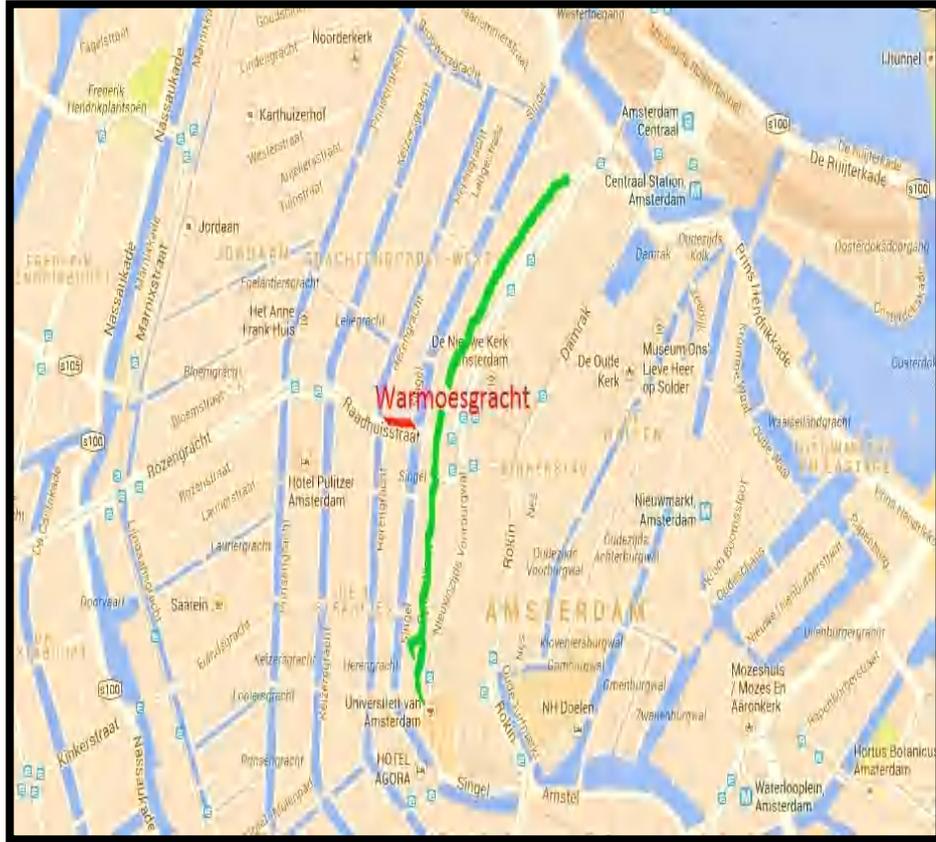


المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

¹ WWW. PAYSAGE-ET-TERRITOIRE.OVER (20/12/2018).

ممر Warmoesgrach عام 1867 قبل الودم.



مقياس الرسم: 1/50000

ممر مائي Warmoesgrach

المصدر: www.google.com/strette_vie/Amsterdam_heritage المخطط رقم (03).

زيادة أعداد السكان الكبيرة التي تصل تقريباً إلى 224000 نسمة في 1850، وإلى 380000 نسمة عام 1879¹، أدت إلى الحاجة إلى بناء منازل جديدة لمواجهة زيادة الكثافة السكانية، وبالتالي الحاجة لإقامة عدد كبير من المشاريع ذات الأحجام الضخمة خاصة بعد الثورة الصناعية، كل هذه التغييرات أدت إلى بروز مظاهر التشويش البصري²: كما هو مبين بالصور رقم (48)، (49)، (50)، (51)، الصفحة (51).

- طُرز حديثة متنافرة مع طُرز المباني ذات القيمة التاريخية، من خلال استخدام الشرفات البارزة عن الواجهة، بالإضافة إلى استخدام نوافذ من الألمنيوم بقياسات كبيرة.

¹ محمد حسين إبراهيم، الواقع البصري للمباني، تصنيف المباني حسب المظهر الخارجي، ط1، الرياض، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، 2008، ص47.

² المرجع السابق ذكره، نفس الصفحة.

- إضافات غير متجانسة على الواجهات الخارجية، خاصة بالمباني ذات القيمة التاريخية.
 - تكثيف النشاط التجاري والإداري وإستغلال الطوابق الأرضية في هذه النشاطات.
 - تغيير إستعمالات المباني السكنية ذات القيمة التاريخية إلى مخازن.
 - التشويش البصري من خلال المظلات واللوحات التجارية الغير متجانسة للمحلات.
- الصورة رقم (48): إستخدام شرفات بارزة بتدرج لوني وتشطيب الواجهة بألواح خشبية في المباني الحديثة.
- الصورة رقم (49): حي إيجيوغ بأستردام بمباني ذات تصميم حديث (مستوحاة من القرب).



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (51): إعادة ترميم وتأهيل واجهات المباني الحديثة بطريقة غير علمية من خلال إعادة دهانات الواجهات وبألوان منفرة.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

الصورة رقم (50): معالجة الطابق الأرضي لواجهة عوانية لمباني ذات القيمة التاريخية بإضافات ودهانات حديثة غير متجانسة.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

3- مظاهر التلوث البصري في أُسس التشكيل المعماري :

تطرقنا لدراسة تأثير مظاهر التلوث البصري، على أُسس التشكيل المعماري في الواجهة المختارة بمدينة أمستردام بهولندا من خلال دراسة الإيقاع، والنسب والإتزان. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (01) بالصفحة (52).

الجدول رقم (01): تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل المعماري في نموذج الدراسة بمدينة أمستردام بهولندا.

الصورة رقم (52): الواجهة العمرانية المختلة كحالة دراسة في مدينة أمستردام.



المصدر (2018) WWW.GOOGLE.COM

مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل المعماري للواجهات

الإيقاع	- استخدام تكرار الفتحات بنفس مسطحاتها، وتكرار العلاقة بين مواد البناء والتشطيبات مما يؤكد الإيقاع الأفقي.
النسب	- وضع تكوين رئيسي تنتسب إليه جميع مقاسات كل التشكيلات المختلفة في الواجهة.
الإتزان	- الإعتماد على الإتزان الديناميكي، من خلال سيطرة كتلة التكوين على باقي تشكيل الواجهة. - إعتمد المصمم على تحقيق الإتزان في التشكيل الكتلي للواجهة، وإعتمد مبدأ التماثل في التشكيل. - استخدام الحجارة للتعبير عن القيمة التاريخية المعمارية للمدينة. - تعتمد الصورة البصرية للواجهة في تأكيد المعنى على الصراحة في التعبير عن المادة أو الإنشاء أو الوظيفة.

4-تأثير مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل البصري:

قمنا بدراسة تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل البصري في الواجهة المختارة بمدينة أمستردام بهولندا كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (02)، الصفحة (53).

الجدول رقم (02): تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل البصري في حالة الدراسة بمدينة أمستردام بهولندا.

مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل البصري للواجهة

- هناك تأكيد على طابع المنطقة والتجانس مع المحيط، وذلك بإختيار مواد بناء ملائمة بيئياً من خلال تحقيق التأثير الإيجابي على جماليات الواجهات.
- إستخدام الطوب الأحمر، أدى الى تجانس الملمس، ووحدة اللون في الواجهة. كما هو مبين بالشكل المرفق رقم (05).
- إعتقاد المصمم على الوحدة في التشكيل اللوني.
- تغيير واجهات الدور الأرضي من خلال:
- تغيير ألوان الواجهات بإدخال ألوان منفرة لجذب الإنتباه للمحلات التجارية.
- تغيير ملمس مواد الواجهات إلى خشب وألمنيوم، Alluco Bandes
- وجود مصدر إعلاني أو إعلامي أو إرشادي.
- إضافة كابلات كهرباء خاصة بـ AUTOSTARDE.

الشكل رقم (05): دراسة ملمس ولون الواجهة العبرانية المختلة كحالة اللواسة في مدينة أمستردام.



المصدر إنجاز الباحثة (2018).

الغلاف
الخارجي
اللون
والملمس

- هناك توازن بين الفراغ والمملوء .
- إيقاع منتظم، الوحدة والتجانس والتناسب في الواجهة ككل. كما هو مُبين بالشكل المرفق رقم (06).

الشكل رقم (06): دراسة الفراغ والكتلة في الواجهة العمرانية المختلة كحالة الواسة في مدينة أمستردام.



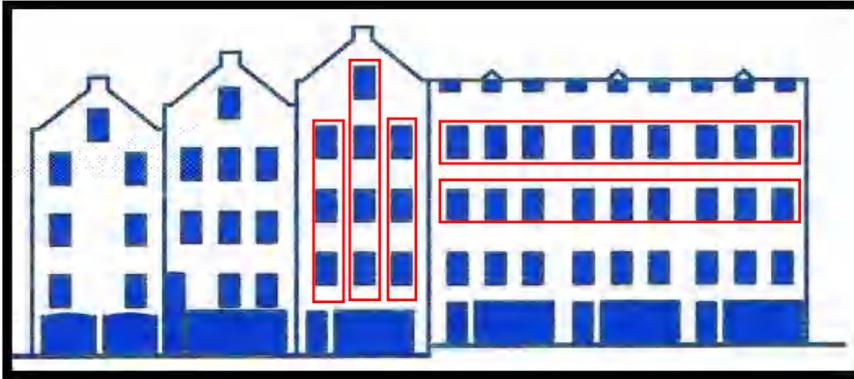
المصدر إنجاز الباحثة (2018).

الفراغ
المملوء

الشكل
الفراغ
والكتلة

- الوحدة والتجانس في أشكال الفتحات.
- الإعتدال على الإيقاع المنتظم والتكرار في ترتيب الفتحات على مستوى الواجهات.
- نسب الواجهات موحدة، بالإضافة الى عدم تغيير مادة صنعها، هذا أعطى مظهر إيجابي للواجهة.
- إعتدال المصمم على مبدأ البصمة التشكيلية للفتحات، من خلال إتساع الفتحة الكبيرة وكلها بالزجاج. كما هو مُبين بالشكل المرفق رقم (07).

الشكل رقم (07): دراسة الفتحات في الواجهة عمرانية المختلة كحالة الواسة في مدينة أمستردام.



المصدر إنجاز الباحثة (2018)

الفتحات

V- نماذج الدراسة : حالة الحي السكني nid d'abeille في الدار البيضاء-المغرب

1-تقديم عام للحي السكني nid d'abeille في الدار البيضاء :

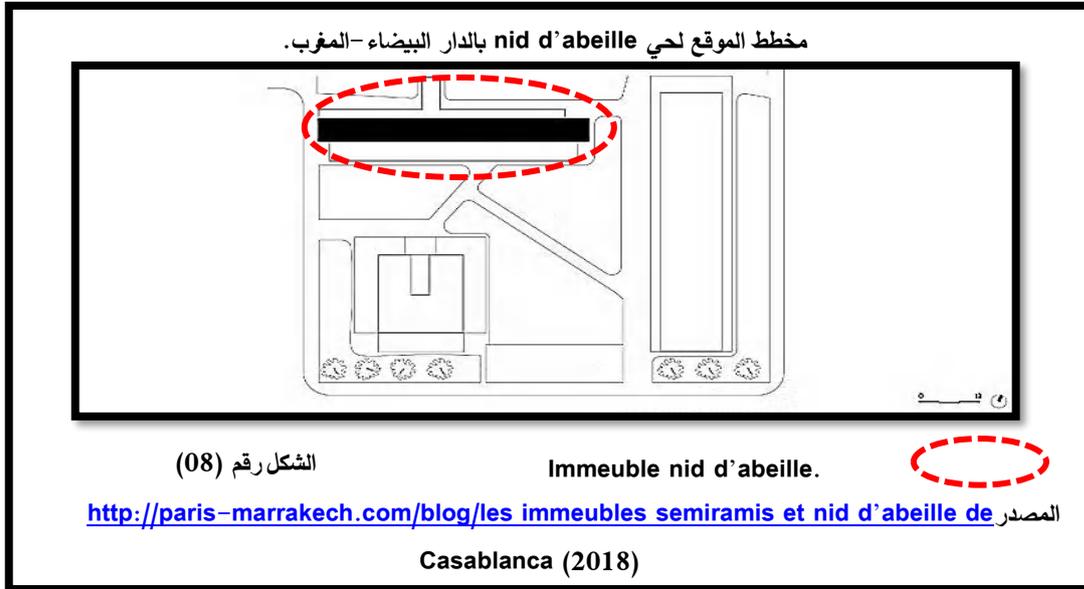
يعتبر الحي أحد أبرز معالم التراث المعماري المغربي، حيث تم بناؤه في الدار البيضاء عام 1952 ويسمى اليوم بحي المحمدي¹، تم تصميمه من طرف المعمارين **Shadrach Georges Candilis** و**Woods**، تحت إشراف شركة **ATBAT-Afrique²**. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (53). والشكل المرفق رقم (08).

الصورة رقم (53): صورة جوية لحي nid d'abeille سنة 1952.



المصدر <http://paris-marrakech.com/blog/les-immeubles-semiramis-et-nid-d-abeille-de>

Casablanca (2018)

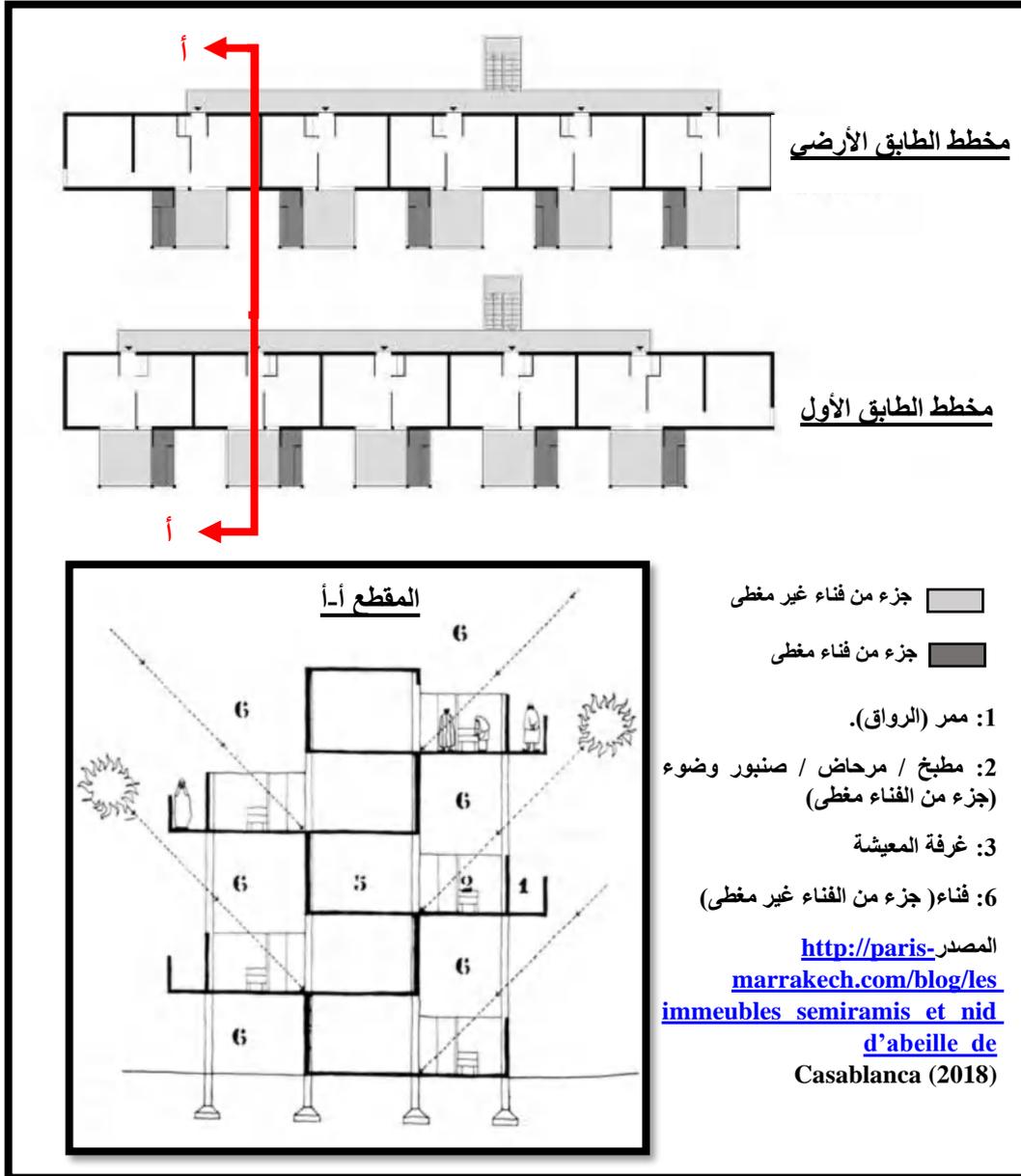


¹ Paquot thierry, le paysage urbain est-il patrimonialisable ? in patrimoine et développement des cœurs de villes, actes des 4ème assises du patrimoine du grand sud-ouest, bordeaux, Ed confluences, 2003, pp167-174.

² Paquot thierry, op. Cit, p.178.

2-المبادئ التصميمية للمخططات في حي nid d'abeille في الدار البيضاء:

المنزل المبنية عبارة عن زنزانة مربعة بأبعاد (8 م × 8 م)، تضم غرفة النوم الرئيسية، وغرفة المعيشة وفناء بمساحة تقدر 22م²، والفناء فيه جزء مغطى والمتمثل في صنوبر للوضوء ومرحاض ومطبخ¹ والجزء الغير مغطى عبارة عن فناء، حيث يتم تغطية جزء من الفناء بالتواب الفريدي والزوجي كتقدير للخصوصية المقصودة. هناك فجوة صغيرة نصف وحدة بين المنازل. تعني أن المساحة الخارجية غير مغطاة بالطابق العلوي (أنظر العلو) حيث تتمتع المدرجات بحجم من الهواء والإضاءة يعادل طابقين². كما هو مٌبين بالشكل المرفق رقم (09).
الشكل رقم (09): مخطط الطابق الأرضي والأول والمقطع أ-أ للحي السكني nid d'abeille بالدار البيضاء-المغرب



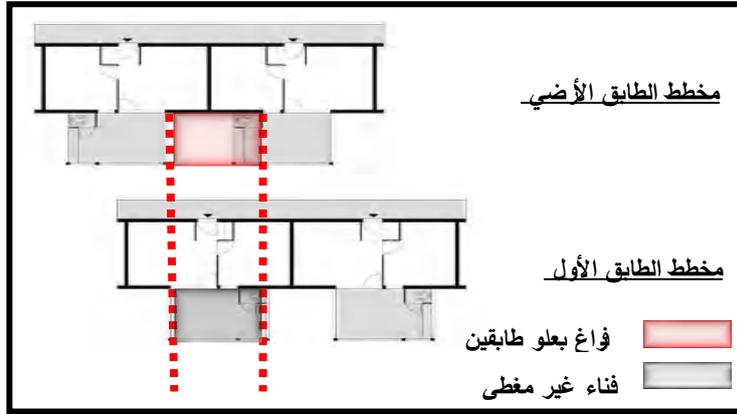
¹ Augustin berque, De paysage en outre-pays, le débat n° 65, p59.

² Paquot thierry :aforementioned reference, pp180

3-المبادئ التصميمية للواجهة الأمامية في حي nid d'abeille في الدار البيضاء:

إستوحيت فكرة الواجهة الأمامية من قرص النحل، لهذا سمي الحي نسبة له **nid d'abeille** حيث إعتد المعماريون على تصميم الواجهات بأفنية، وتشكلت هذه المباني السكنية من إنتاج تراكب أفنية بأبعاد 4.7×4.7 م، حيث توضع هذه الأفنية بطريقة مخالفة في كل طابق¹، وتم إعتقاد نظام الإنتظام والإيقاع بين الفراغ (فراغ الفناء) والمملوء (جزء المغطى من الفناء)، وذلك لإعطائه علو كافيّاً لكل فناء في كل طابق وإستغلاله في الإضاءة والتهوية. يحتوي الحي على واجهتين مختلفتين في التصميم (الأمامية، الخلفية)، حيث تمت الدراسة على الواجهة الأمامية لأنها الأكثر تلوّناً بصرياً من الواجهة الخلفية. كما هو مُبين بالشكلين المرفقين رقمي (10)، (11).

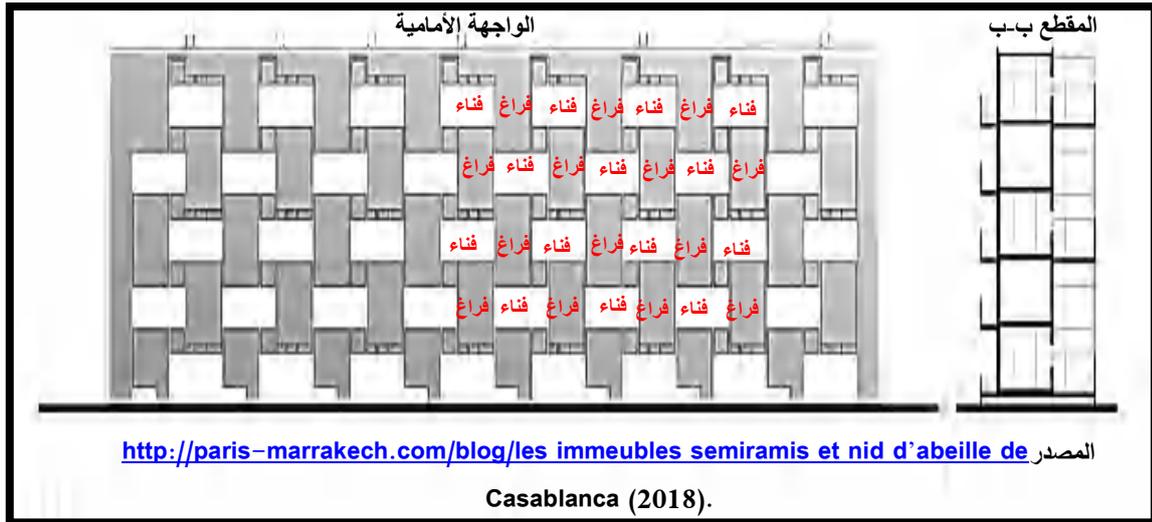
الشكل رقم (10): مخطط الطابق الأرضي والأول يوضح توضع الأفنية بشكل مخالف في كل طابق لحي nid d'abeille



المصدر <http://paris-marrakech.com/blog/les-immeubles-semiramis-et-nid-d'abeille-de-casablanca>

Casablanca (2018).

الشكل رقم (11): الواجهة الأمامية والمقطع ب-ب لحي nid d'abeille في الدار البيضاء بالمغرب.



المصدر <http://paris-marrakech.com/blog/les-immeubles-semiramis-et-nid-d'abeille-de-casablanca>

Casablanca (2018).

¹ Ali Khodja, Aménagement et Conception des espaces verts publics à Constantine, université Mentouri, Constantine, 1996, p 61

4-مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل المعماري للواجهة¹:

إعتمدنا تحليل مظاهر التلوث البصري وتأثيرها على أسسها المعمارية والتمثلة في الإيقاع، النسب الإلتزان، وهي كالاتي: كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (03).

الجدول رقم (03): تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل المعماري في حي nid d'abeille في الدار البيضاء.



مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل المعماري للواجهة

الإيقاع	- إلغاء إيقاع التكرار بين الفراغ والمملوء، من خلال غلق الأفنية بالأسقف والبناء في الفراغ (فراغ طابقين)، هذا أدى إلى تلويث الواجهة بصرياً.
النسب	- التغيير في نسب الفراغ والمملوء، من خلال التغيير في الأبعاد والأشكال والأحجام الخاصة بالنسب، هذا أدى إلى تشويش الواجهة بصرياً.
الإلتزان	- تغيير التشكيل في الواجهة سواء من ناحية الحجم أو الشكل أو الموضع، أدى إلى تلويث الواجهة بصرياً.

5-مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل البصري للواجهة:

تم تحليل أسس التشكيل البصري والتمثلة في الغلاف الخارجي بدراسة اللون والملمس، وقمنا أيضاً بدراسة شكل الواجهة من خلال الفراغ والكتلة، ثم دراسة الفتحات وتمثلت في النوافذ، والأبواب والشرفات والأفنية، لتأكيد تأثرها بمظاهر التلوث البصري وكان التحليل كالاتي: كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (04)، الصفحة (59).

¹ Smithson Alison & Peter, "Collective Housing in Morocco" Architectural Design, Janvier 1955, p120.

الجدول رقم (04): تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل البصري في حي nid d'abeille في الدار البيضاء .

مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل البصري للواجهة¹

- هناك تغيير في اللون فقد إعتد المعماريون، إستخدام اللون الأبيض بالإضافة إلى إدخال الألوان المتمثلة في الأحمر، الأزرق، الأصفر على مستوى جدران الأفنية، وبسبب غلق الأفنية وتغيير معالجة الواجهات بمواد وخامات متنافرة مع الأصل (الآجر)، أدى إلى التغيير في الملامح البصرية للواجهة.
- أما بالنسبة للملمس فهناك أجزاء من الواجهة لم يتم تشطيبها، والمتمثلة في الأفنية، حيث تم تسقيفها والبناء فوقها، بالإضافة إلى عدم طلاء الواجهات في بعض الأجزاء منها. كما هو مبين بالصورتين المرفقتين رقمي (56) (57).

الصورة رقم (57): ملمس ولون الواجهة الأمامية قبل تدخل المستعملين.



الصورة رقم (56): ملمس ولون الواجهة الأمامية بعد تدخل المستعملين.



الغلاف الخارجي
اللون والملمس

المصدر <http://paris-marrakech.com/blog/les-immeubles-semiramis-et-nid-d-abeille>

d'abeille de Casablanca (2018)

¹ Candilis Georges, A la recherche d'un sens nouveau au mot architecte, l'Architecture d'Aujourd'hui n°177 « TEAM 10 + 20 », Février 1975, pp174-185

- غلق كل الأفنية التي كانت تُميز المبنى، حيث تمت بطريقة ملوثة للبصر من حيث التشطيب ومواد البناء، مما أدى إلى واجهة ملوثة بصرياً.
- إختلال في التوازن بين الفراغ والمملوء.
- إيقاع غير منتظم، وغير موحد، وغير متجانس في الواجهة ككل.
- تعويض وظيفة الفناء بوضع مناشير لتجفيف الملابس، ونشرها بطريقة ملوثة ومشوشة على مستوى الواجهة، بالإضافة إلى الهوائيات المقعرة وإنتشارها سواء على الواجهات، أو على السطح، بالإضافة إلى إنتشار كابلات الكهرباء، والإنترنت على مستوى الحي السكني. كما هو مُبين بالصورتين المرفقتين رقمي (58) (59).

الصورة رقم (58): إنتشار كابلات الكهرباء والإنترنت على مستوى الواجهة.



المصدر <http://paris-marrakech.com/blog/les immeubles semiramis et nid>
d'abeille de Casablanca (2018)

الصورة رقم (59): إنتشار مناشير تجفيف الملابس والهوائيات المقعرة على مستوى الواجهة.



المصدر <http://paris-marrakech.com/blog/les immeubles semiramis et nid>
Casablanca (2018)

الفراغ
والكتلة

الشكل

- غلق الأفنية في الطابق الأرضي، وتعويضها بالمحلات سواء للإستعمال التجاري، أو الإستعمال الخاص، وهذا ما نتج عنه وضع لافتات إشهارية بالإضافة إلى إضافة المظلات.
- خلق نوافذ جديدة على مستوى الواجهات بطريقة عشوائية من ناحية الأبعاد والأشكال، وحتى مواد الصنع تمثلت في الألمنيوم، والخشب كل هذه المظاهر، أدت إلى وجود تشويش بصري على مستوى الواجهة.
- غلق فتحات موجودة على مستوى الواجهة خاصةً على مستوى الأفنية. كما هو مُبين بالصورة المرفقة رقم (60).

الصورة رقم (60): تأثير مظاهر التلوث البصري على مستوى الفتحات في الواجهة الأمامية.



المصدر <http://paris-marrakech.com/blog/les-immeubles-semiramis-et-nid>

d'abeille de Casablanca (2018)

الفتحات

خلاصة:

إستنتجنا من هذا الفصل مدى تأثير مظاهر التلوث البصري على واجهات المساكن، حيث تطرقنا لدراسة نماذج عالمية من مناطق سكنية ذات القيمة التاريخية بهدف معرفة الفرق بين مظاهر التلوث البصري في الدول الأوروبية والدول العربية، حيث تم دراسة نموذج في مدينة أمستردام بهولندا، ونموذج في مدينة الدار البيضاء بالمغرب، حيث اختلفت مظاهر التلوث البصري في النموذجين، وذلك لعدم التأثير الكبير للملوثات البصرية في أسس التشكيل المعماري والبصري في مدينة أمستردام، بسبب تغييرات جزئية حدثت في واجهاتهم تمثلت في الإضافات (مكيفات هوائية، مظلات على مستوى المحلات التجارية، تغييرات في مادة صنع النوافذ... إلخ)، أما بالنسبة لمدينة الدار البيضاء فالتغيير كان كلياً، بشطب الملامح المعمارية والبصرية وإختفاء الفكرة التصميمية للواجهات، كل هذا أثر على أسس التشكيل المعماري والبصري، وأعطى معنى معماري مخالف تماماً على المعنى المعماري المقصود من المهندس المعماري.

الباب الثاني

مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية
بمدينة باتنة.

مقدمة:

يُعد التلوث البصري أحد المظاهر السلبية للمجالات الحضرية، فهو خاصة تنتشر بالمدينة المعاصرة وذلك لإرتباطه بالمعايير البصرية، ولصعوبة قياسه وتقييمه لكونه يتطلب وعي وثقافة بصرية، بالإضافة لإرتباطه بمجموعة من الخصائص البصرية والمعمارية، لعدم المساس بواجهات المباني¹.

يعتبر السكان التلوث البصري كل الأشكال المتنافرة مع التصميم أو مع بعضها البعض، أو مشوهة لمنظر ومظهر المدينة بصفة عامة والسكنات بصفة خاصة، هو قيمة مجالية متغيرة للمشهد العمراني يقف على المعيار الثقافي للمشاهد. حيث أن التلوث البصري ينشأ بسبب تدخلات المستعملين بمساكنهم، وقلة الوعي الإجتماعي والثقافي والبصري خاصة في بلدان النامية.

مما سبق ذكره قمنا بدراسة تأثير هذه المظاهر للتلوث البصري بالواجهات، من خلال أسس التشكيل المعماري والبصري، حيث إختارنا حالة مدينة باتنة بإعتبارها إحدى المدن الجزائرية الكبرى. ثم تقسيم مدينة باتنة من خلال التنطيق المجالي، بإختيار عينتين من كل تنطيق مجالي وتمثلت في مساكن جماعية ومساكن نصف جماعية، ومساكن فردية، وصولاً لإختيار العينات (نماذج الدراسة)، من خلال عينة ذات النمط القديم (إستعمارية)، وعينة ذات النمط الحديث (ما بعد الإستعمار)، حسب كل تنطيق مجالي للمدينة.

¹ بن زغادي محمد: مظاهر التلوث البصري في معالم مدينة تلمسان، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ألمانيا، 2021، ص68.

الفصل الأول

دراسة الخصائص الجغرافية والتاريخية والسكانية والسكنية
لمدينة باتنة.

مقدمة:

تعتبر ولاية باتنة من أقدم الولايات الجزائرية، حيث يندمج تاريخها البعيد جدًا منذ البربر بشكل عام وتاريخها بشكل خاص، وهذا منذ ظهور الممالك النوميدية، والعديد من الحضارات التي تعاقبت على أراضيها، من الفينيقيين والرومان والبيزنطيين والعرب والأتراك والفرنسيين¹. وكمنطقة إدارية في العصر الحديث، تم إنشاؤها خلال الإحتلال الفرنسي، بعد فترة وجيزة من إحتلال قسنطينة. عندما قرر دوق دومال المعين حاكماً عام 1843 إعادة النظام إلى الزيبان، وبالفعل فإن كولون بأوامر من العقيد بوتافوكو إنطلق في نهاية جانفي 1844 إلى عين مليلة، ثم عين ياقوت في فيفري ومارس، وصل هذا الكلون إلى المدخل الشرقي لمدينة باتنة الحالية، فقرر دوق دومالي الذي جمع طاقمه، وأمر بإنشاء معسكر عسكري في هذا المكان، وبمجرد إنشائه تعرض المخيم للهجوم من قبل أولاد سلطان، وتم نقل المخيم في أفريل على بُعد حوالي 2 كم إلى الجنوب الشرقي، بالقرب من أنقاض رأس العيون حيث تم بناء قرية الزنوج، في هذا المكان الجديد الذي كان يسمى: رأس العيون - باتنة. وتم بناء عدد قليل من المنازل الصغيرة حول المخيم وبدأت المدينة تتوسع.

تهدف هذه دراسة إلى تحليل التغييرات التي لها علاقة مباشرة مع ظاهرة التلوث البصري، حيث يمكننا الوقوف على التغييرات والإضافات التي تمت على مستوى واجهات المساكن²، سواء كانت جماعية، ونصف جماعية، أو فردية، والتي أدت إلى ظهور مشاكل البيئة العمرانية بالمدينة خاصة بشكل التلوث البصري.

1- موقع مدينة باتنة :

تقع مدينة باتنة في منطقة الشرق الجزائري بقلب الأوراس، وهي مشيدة فوق موضع منبسط في أكثر أجزائه، حيث الإنحدار ضعيف كلما إبتعدنا عن الوسط بإتجاه الجنوب، أما المدينة فهي محدودة بسلسلتين جبليتين، وكذا وديان يلتقيان في الجنوب الشرقي لها. كما تقع عند تقاطع طريقين رئيسيين: المحور الشمالي الجنوبي الذي يربط الشمال بالجنوب، والمحور الذي يربط بين الشرق والغرب. تبعد عن العاصمة الجزائر بحوالي 450 كلم، وتبلغ مساحتها 12038.67 كيلومتر مربع³. تحدها الولايات التالية: من الشمال ولايات أم البواقي وميلة وسطيف، ومن الشرق: ولاية خنشلة ومن الجنوب: ولاية بسكرة ومن الغرب: ولاية المسيلة.

¹ مونوغرافيا الإحصاء العام للسكن والسكان، مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية، ولاية باتنة 2021، ص 06.

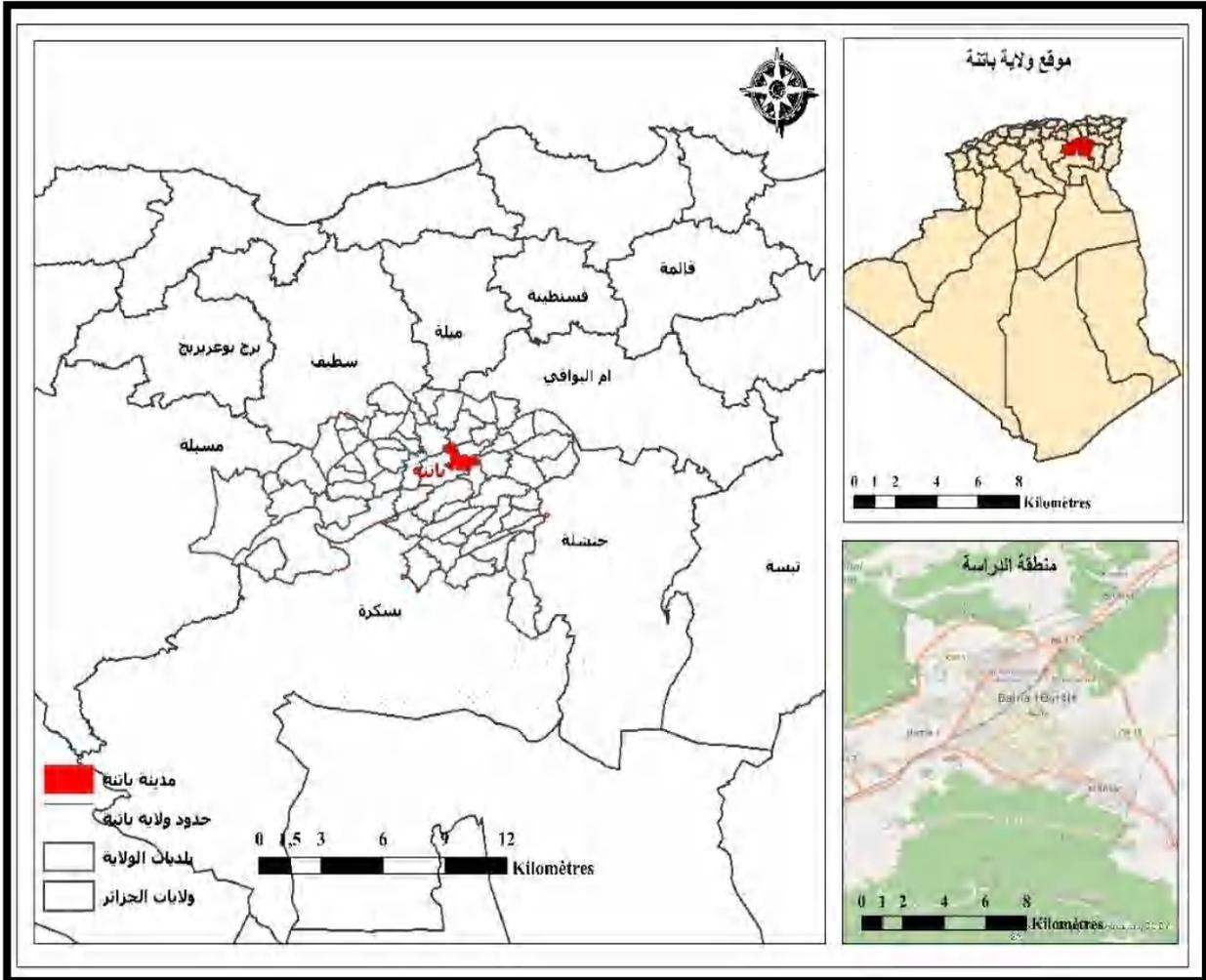
² المرجع السابق ذكره، ص 10.

³ منصور خميسي، التلوث البصري في البيئة العمرانية-دراسة حالة الأحياء السكنية الفردية بمدينة باتنة، معهد التقنيات الحضرية، جامعة العربي بن مهيدي، 2023، ص 86.

باتنة هي إحدى ولايات الجزائر البالغ عددها 58 ولاية، فهي تقع بالجهة الشمالية الشرقية بين أربع درجات (4⁰)، وخط طول سبع درجات شرقاً (7⁰)، وخط عرض 35 درجة و36 درجة شمالاً¹ وفي منتصف الطريق بين ولاية بسكرة وولاية قسنطينة، أما مدينة باتنة فهي تحتل موقعا مركزياً بالنسبة لمجالها الولائي.

إدارياً عرفت الولاية تقسيم خلال 1974 و1984، فهي تتكون حالياً من واحد وعشرون (21) دائرة وإثنان وستون (62) بلدية. تبلغ مساحة ولاية باتنة 11641 هكتاراً، ويحدها من الجهة الشمالية بلدية سريانة، وبلدية واد الماء، ومن الجهة الشمالية الشرقية بلدية فسيديس، ومن الجهة الجنوبية الشرقية بلدية تازولت، ومن الجهة الجنوبية الغربية بلدية الشعبة، ومن الجهة الشرقية بلدية عيون العصافير². كما هو مبين بالمخطط المرفق رقم (04).

المخطط رقم (04): موقع مدينة باتنة.



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2016.

¹مؤنوغرافيا الإحصاء العام للسكن والسكان، مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية، ولاية باتنة 2021، ص 11.

² المرجع السابق ذكره، ص 13.

II-المعطيات السكانية والسكنية لمدينة باتنة :

تطرقنا أولاً لدراسة مراحل النمو السكاني لمدينة باتنة مع تطور الحضيرة السكنية، وذلك لوجود علاقة مباشرة بينهما وبين التلوث البصري.

1-مراحل نمو السكان وتطور الحضيرة السكنية لمدينة باتنة:

قسمنا المراحل إلى ستة، نظراً لعدة أسباب أهمها: التعداد السكاني، والتوسع السكني (عدد المساكن) لمدينة باتنة في كل مرحلة : كما هو مبين بالجدول رقم (05)، الصفحة (70).

1-1-المرحلة الأولى: قبل 1954¹

عرفت مدينة باتنة في هذه المرحلة نمواً بطيئاً، حيث قُدر عدد سكانها بـ 15 ألف نسمة سنة 1935 ليصل إلى 18504 نسمة حسب التعداد سنة 1954، أي بمعدل نمو سنوي قدر بـ 1.1 %، ويعود ذلك لعدة أسباب من بينها:

- سياسة القمع الفرنسية المطبقة على السكان الجزائريين، بالإضافة إلى أن النواة الأولى لمدينة باتنة كانت عبارة عن مركز عسكري آنذاك، و كان عدد السكان قليل لتمسكهم بالنشاط.

وصل عدد المساكن في هذه المرحلة 1111 مسكن، بمعدل شغل المسكن 0.06 فرد / للمسكن منها 111 مسكن مخصصة لموظفي الإدارة الفرنسية، ثم استمرت الإنجازات السكنية بوتيرة بطيئة، والتي كانت تتم من طرف السكان الجزائريين النازحين من الأرياف، وذلك نتيجة سياسة الأرض المحروقة، ليقوموا بإنجاز مساكنهم بجهودهم الذاتية، ثم ظهرت بعد ذلك مجموعة من السكنات أو المحتشدات التي أقامتها فرنسا لتجميع السكان، ومراقبتهم وتواجبت هذه المحتشدات "Cités de recasement" في الزمالة وكشيدته وحي شيخي.

1-2-المرحلة الثانية: النمو السريع² (الفترة ما بين 1954-1966):

خلال هذه الفترة، وبعد الإستقلال ظهر نزوح سكان الريف نحو المدينة، بشكل واضح حيث وصل سنة 1966، عدد سكان الحضر إلى 55751 نسمة، أي بمعدل نمو سنوي قدره 7.89 %، وهو أكبر من المعدل الوطني لسكان الحضر المُقدر بـ 5.40 %، وهذا يعود إلى عدة أسباب:

- ما شهدته المنطقة خلال الحرب التحريرية، بإعتبارها أنشأت أساساً لأغراض عسكرية.

- سياسة الإستعمار من قمع وقتل وتدمير لسكان الأرياف والجبال، وسياسة الأراضي المحروقة.

- إعتبار العديد من المناطق الريفية مناطق محرمة، وهذا لتطويق الثورة ومنع التمويل، ثم جُمع سكان

¹ بوزراع حسام الدين، دور قانون مطابقة البناءات 18/13 في ترقية المشهد الحضري للمدينة دراسة حالة مدينة باتنة، مذكرة ماجستير، معهد الهندسة المدنية والري والهندسة المعمارية، جامعة باتنة، 2015، ص 156.

² المرجع السابق ذكره، ص 157.

الأرياف في المحتشدات "Cités de recasement" داخل المدينة، وهذا لتسهيل مراقبتهم.
- وفي سنة 1962، حصلت الجزائر على إستقلالها، مما أدى إلى نزوح أكبر نحو المدينة، إضافة إلى نقص الوفيات وزيادة المواليد.

بالنسبة لعدد المساكن فقد إرتفع خلال هذه الفترة إلى 9111 مسكن أي بمعدل 6.11 فرد / للمسكن وكانت معظم السكنات عبارة عن بنايات فوضوية (سكنات فردية)، ومحتشدات "Cités de recasement" (سكنات جماعية)، أقامتها فرنسا لأغراض سابقة الذكر.

1-3- المرحلة الثالثة: النمو المتراجع¹ (الفترة ما بين 1966-1977):

خلال التعداد لعام 1977 فإن عدد سكان التجمع الحضري لمدينة باتنة يعادل 102756 نسمة. أما معدل النمو السنوي للعشرية 1966-1977، فهو يحتل 5.70 %، وهو معدل منخفض مقارنة بالفترة السابقة، كما أنه يقارب المعدل الوطني البالغ 5.80 %، وهذا يرجع إلى العديد من الأسباب نذكر أهمها:

- إنتهجت الجزائر نمط جديد من التنظيم الإقتصادي، إستعملت فيه وسائل التخطيط المركزي خلال المخطط الثلاثي 1962-1967، والمخططين الرباعيين 1970-1973، و1974-1977.
- إضافة إلى برنامج الأوراس سنة 1968، والذي جاء بعدة مشاريع تنمية على المستويين الحضري والريفي لصالح المدينة.

- إستقرار الوضع الأمني وتحسن الظروف الصحية، بالإضافة إلى ظهور المنطقة الصناعية للمدينة سنة 1971، وبالتالي توفر العديد من مناصب الشغل، إستقطبت مختلف المناطق وبالأخص البلديات المجاورة. في هذه المرحلة وصل عدد المساكن إلى 15376 مسكن أي بمعدل يصل إلى 6.68 فرد / للمسكن فيلاحظ وجود أزمة سكنية، رغم عدة محاولات في تغطية هذه الأزمة، كإنشاء 375 مسكن حضري آنذاك في إطار البرنامج الخاص بالأوراس (سكنات نصف جماعية).

1-4- المرحلة الرابعة: النمو المستمر² (الفترة ما بين 1977-1987):

وصل عدد سكان المدينة سنة 1987 إلى 181601 بمعدل سنوي قدره 5.80 %، وهو يقارب معدل النمو الوطني 5.46 %، ويرجع هذا إلى المشاريع الإقتصادية، والسكنية، والإجتماعية الهامة التي شهدتها المنطقة، والتي أدت بدورها إلى تحسن نسبي في مستوى المعيشة، مما أدى إلى إستمرار وإستقرار توافد التدفقات السكانية خاصة منها اليد العاملة والإطارات السامية.

وصل عدد المساكن سنة 1987 إلى 23101 مسكن، بمعدل شغل المسكن 7.69 فرد / للمسكن

¹ سويسسي فوزية، نمو مدينة باتنة وحتمية التحول نحو الأطراف، مذكرة ماجستير في التهيئة العمرانية، كلية علوم الأرض الجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة قسنطينة 1، 2006، ص 56.

² المرجع السابق ذكره، ص 57.

فالمُلاحظ في هذه الفترة هو تفاقم أزمة السكن، وعجز الدولة في تحقيق الإحتياجات اللازمة في هذا الميدان رغم تطبيق عدة سياسات، من بينها قانون 1981 و1983 الخاص ببيع الأملاك العمومية، إلا أن هذه السياسة لم تكن ناجحة لعدة أسباب من بينها الأسعار المرتفعة مقارنةً بالدخل المتوسط للعمال.

1-5- المرحلة الخامسة¹: النمو المتوازن والبطيء (الفترة ما بين 1987-1998):

وصل عدد سكان المدينة سنة تعداد 1998 إلى حوالي 246800 نسمة بمعدل نمو سنوي قدره 2.77% وهو أقل من المعدل الوطني البالغ 3.57%، ويرجع هذا الإنخفاض المحسوس في معدل النمو لعدة أسباب منها:

- إعادة النظر في هيكله القطاع الزراعي، وإرجاع الأراضي المؤممة إلى أصحابها.
- صعوبة العيش في المدينة خلال هذه الفترة نظراً للأزمة الاقتصادية والسكنية.
- بداية تشبع مدينة باتنة حسب حجمها.

بلغ عدد المساكن في هذه المرحلة 46064 مسكن، مع إنخفاض معدل شغل المسكن إلى 5.3 فرد للمسكن بسبب إستنفاد الإحتياجات العقارية، وانتقال السكان إلى أطراف المدينة، وهي ظاهرة تتميز بها مختلف المدن الكبرى الجزائرية. حيث أنه كلما زاد حجمها، إنخفضت معدلات النمو السنوية للسكان، وعدد المساكن وغيرها.

1-6- المرحلة السادسة²: (الفترة ما بين 1998-2008):

إستمر معدل النمو السكاني بمدينة باتنة في الإنخفاض، فقد قُدر ب 1.7%، حسب تعداد سنة 2008، إذ بلغ عدد السكان 289504 نسمة، ويبدو أن معدل النمو يستمر في الإنخفاض كون المدينة تشهد إنتقال السكان إلى خارجها بدلاً من إستقطابها لهم كما كانت في السابق، خاصة وأنه في هذه الفترة تم إنشاء القطب الحضري السكني حملة 1-2 خارج المدينة، فعملية النزوح أصبحت عكسية.

قُدر عدد المساكن ب 64099 مسكن، بمعدل شغل المسكن 4.64 فرد / للمسكن، مما يؤكد إنخفاض عدد السكان في مدينة باتنة وانتقالهم إلى الخارج.

1-7- المرحلة السابعة³: (الفترة ما بين 2008-2022):

تميزت بإنخفاض معدلات النمو السكاني بمدينة باتنة، فقُدرت ب 1.5%، بمقارنتها بمعدل النمو في

¹ بوزراع حسام الدين، دور قانون مطابقة البناءات 18/13 في ترقية المشهد الحضري للمدينة دراسة حالة مدينة باتنة، مذكرة ماجستير، معهد الهندسة المدنية والري والهندسة المعمارية، جامعة باتنة، 2015، ص 120.

² المرجع السابق ذكره، الصفحة 125.

³ سفيان عبد الكريم، أثر التمدد العمراني على الصورة الجمالية للمدينة بالجزائر دراسة حالة الإخوة الشهداء ملاخسو (طرق تازولت)، رسالة ماجستير معهد الهندسة المدنية والري والهندسة المعمارية، جامعة باتنة، 2015، ص 91.

الباب الثاني: مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة

الولاية 1.6 % لمدينة باتنة سنة 2018، حيث بلغ عدد السكان 301123 نسمة ، أما سنة 2022 فقد قُدر معدل النمو السكاني بـ 2.8 %، أما بالنسبة لعدد السكان فقد بلغ 410000 نسمة، وهذه الزيادة في النمو طبيعية راجعة لإستقرار الأوضاع، حيث لم تكن السبب في الإستغلال الغير عقلاني للعقار الذي نتج عنه سوء التخطيط العمراني للمدينة، بالإضافة إلى عدم الرقابة وظهور السوق السوداء للعقار، وكذلك هجرة المستثمرين في العقار وإمتلاكهم أكثر من عقار في المدينة، بالإضافة إلى الهجرة من الأرياف، وخلق أحياء فوضوية لا تحترم أدوات التهيئة والتعمير، مما نتج عنه العديد من المشاكل منها أزمة نفاذ العقار الذي أدى إلى التوسع على حساب الأراضي الزراعية، وبالتالي ظهور ظاهرة الإلتحام مع البلديات المجاورة وظهور القطب الجديد حملة (03) وطريق تازولت.

عدد المساكن قُدر سنة 2018 بـ 100245 مسكن، بمعدل شغل المسكن 6.05 فرد / للمسكن، مما يؤكد إنخفاض عدد السكان في مدينة باتنة وانتقالهم إلى الخارج.

الجدول رقم (05): تطور الحظيرة السكانية والسكنية لمدينة باتنة.

المرحلة	عدد السكان (النسمة)	معدل النمو السنوي (%)	عدد المساكن (المسكن)	معدل شغل المسكن (فرد / مسكن)
المرحلة 1 قبل 1554	18504	1.1	1111	0.06
المرحلة 2 1966_1954	55751	7.89	9111	6.11
المرحلة 3 1977_1966	102756	5.70	15376	6.68
المرحلة 4 1987_1977	181601	5.80	23101	7.69
المرحلة 5 1998_1987	246800	2.77	46064	5.30
المرحلة 6 2008_1998	289504	1.7	64099	4.64
المرحلة 7 2020-2008	301123	1.5	100245	6.05
سنة 2022	410000	2.8	/	/

المصدر: الديوان الوطني للإحصاء 2022.

III-مراحل توسع النسيج العمراني لمدينة باتنة :

المدينة تتمثل في مراحل متتابعة، وهي تعكس مختلف التغييرات التي تحدث على مستواها. تنتقل خصائصها العمرانية من حالة إلى أخرى، حيث تم تقسيم مراحل تطور النسيج العمراني لمدينة باتنة إلى مرحلتين أساسيتين: المرحلة الإستعمارية وقُسمت إلى ثلاثة مراحل، أما مرحلة ما بعد الإستعمار قُسمت إلى خمسة مراحل وهذا لعدة أسباب أهمها: تحديد الأحياء السكنية في مدينة باتنة، وذلك لإختيار عينة قديمة في المرحلة الإستعمارية، وعينة حديثة في مرحلة ما بعد الإستعمار في السكنات الجماعية والنصف جماعية والفردية كنماذج للتحقيقات الميدانية، حيث تتميز كل مرحلة بتمدد نسيجها العمراني. كما هو مبين بالمخطط المرفق رقم (05) بالصفحة (75).

1-المرحلة الإستعمارية:

قُسمت إلى ثلاثة مراحل، وهذا حسب توسع النسيج العمراني الإستعماري في هذه الفترة وتمثلت في:

1-1-الفترة 1844-1923¹:

شهدت فترة 1844-1923 العديد من التحولات تمثلت في: إنجاز النواة الأولى الأصلية لمدينة باتنة الحالية، وهي عبارة عن الحي العسكري المعروف بـ CAMP من طرف الإحتلال الفرنسي خلال سنة 1844 ثم أُسّقر بها. وأُحيط هذا الحي بسور له أربعة أبواب. وهو عبارة عن محورين رئيسيين متعامدين ويربطان الأبواب الأربعة هما "شارع الجمهورية" و"شارع الإستقلال".

وبعد صدور المرسوم التنفيذي في 12/09/1844، تم ترقية مدينة باتنة إلى مركز حضري، حيث أُعطي لها إسم " لامباز الجديد"، أما بالنسبة لحي الزمالة في الجهة الجنوبية، فكان عبارة عن تجمع سُكاني قبل الإحتلال الفرنسي بوقت كبير، بحيث مر على الحي التواجد العثماني، وسمي بالزمالة نسبة لزملاء.

1-2-الفترة 1923-1945²:

خلال هذه المرحلة تمكنت مدينة باتنة من أن تلعب دورها كمركز إداري وتجاري بمساحة 12 هكتاراً نظراً لإرتقاء مستوى المشاريع والمرافق المنجزة، كإنجاز مطار عسكري مكان إكمالية المطار حالياً. فقد تم تسجيل 11.000 ساكن سنة 1925، ليصل إلى 15.000 ساكن سنة 1940، إذ أن هذه المعطيات الجديدة أدت إلى إتساع مساحة المدينة إلى 150 هكتاراً، وذلك سنة 1945 بمعدل 0.07 ه/سنة، بالإضافة إلى إمتداد حركة التعمير طبق ثلاث إتجاهات:

¹ صابر بن عائشة، الفضاءات العمومية في الجزائر بين التصميم والاستخدام دراسة حالة الساحات العمومية في مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، معهد الهندسة المعمارية وعلوم الأرض، قسم الهندسة المعمارية، جامعة فرحات عباس-سطيف1، 2022، ص 128.

² المرجع السابق ذكره، ص 125.

- الإتجاه الشمالي الشرقي: إنجاز حي " STAN " على طول إمتداد شارع موصلي.
- الإتجاه الغربي: ظهر حي المحشر "Quartier Fourrière" بالقرب من محطة القطار.
- الإتجاه الجنوبي: بعد ظهور المباني الأولى للمحتشدات مثل "بوعقال وشيخي".

1-3- الفترة 1945-1962¹:

تزامنت هذه الفترة مع الثورة التحريرية سنة 1954، وما خلفته من نزوح ريفي هروباً من قمع الإحتلال وكذا إنطلاق مشروع قسنطينة عام 1958 والمشاريع التي جاء بها، إضافةً إلى إستقلال مدينة باتنة إدارياً عن مدينة قسنطينة، مما أدى إلى توسع المدينة وخلق أحياء أخرى تمثلت في:

- **بالجهة الشمالية الأحياء الأوروبية** وهي السكنات ذات النمط الجماعي HLM بعد إنجاز 180 مسكن جماعي على مسار ممرات بن بولعيد، وحي 158 بناية فردية (تم إختياره كعينة إستعمارية في المباني الفردية)، وحي الفوريال 180 مسكن جماعي وبناء ثكنات عسكرية بالشمال الشرقي للنواة.
- **في الجنوب الأحياء التقليدية** حيث ظهرت مجموعة من أنوية السكن الفوضوي والتي كانت نتيجة لإستقرار الأهالي الفارين من إضطهاد الحرب، حول أحياء المحتشدات "Cités de recasements" المتمثلة في حي شيخي (252 مسكن)، **الحي التطوري (192 مسكن)** (تم إختياره كعينة إستعمارية في المباني الجماعية)، وحي كشيده (260 مسكن)، وحي شيخي غرباً، وحي "بارك فوراج" شرقاً، وحي "بوزوران" شمالاً، مع إستمرار توسع الأحياء السابقة "الزمالة، بوعقال".

2-مرحلة ما بعد الإستعمار:

وقد قسمت مرحلة ما بعد الإستقلال الى خمسة مراحل تم تقسيمها كما يلي:

2-1- المرحلة الأولى²: 1962-1972

خلال هذه العشرية لم تشهد مدينة باتنة توسع عمراني ملحوظ، واقتصرت على إستمرار توسع الأحياء السابقة بطريقة فوضوية. كما تميزت هذه المرحلة بإستفادة المدينة من برنامج الأوراس الخاص سنة 1968 الذي تضمن عدة مشاريع سكنية تمثلت في 375 مسكن نصف جماعي تم تقسيمها إلى: **150 مسكن (حالة الدراسة كعينة حديثة في المباني النصف جماعية)**، حي 114 مسكن، حي 27 مسكن، حي 84 مسكن، بالإضافة إلى البنية التحتية والتي ظهرت في إطاره المنطقة الصناعية لمدينة باتنة، ويمكن القول إن المدينة إكتمل إطارها الحضري العام وأصبحت شبكة نسيجها العمراني بارزاً وتمثلت في الأحياء التالية:

¹ بوزراع حسام الدين، دور قانون مطابقة البناءات 18/13 في ترقية المشهد الحضري للمدينة دراسة حالة مدينة باتنة، مذكرة ماجستير، معهد الهندسة المدنية والري والهندسة المعمارية، جامعة باتنة، 2015، ص 122.

² صابر بن عائشة، الفضاءات العمومية في الجزائر بين التصميم والاستخدام دراسة حالة الساحات العمومية في مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، معهد الهندسة المعمارية وعلوم الأرض، قسم الهندسة المعمارية، جامعة فرحات عباس-سطيف1، 2022، ص 130.

وسط المدينة حي شيخي، وحي النصر، وحي المجزرة (Abbatore)، وحي بوعقال بأجزائه الثلاثة، وحي كشيده، وحي بوزوران، وحي برك أفوراج. بالإضافة إلى النزوح الريفي والتدفقات للنازحين نحو مدينة باتنة بعد الإستقلال بحثاً عن العمل والمرافق.

2-2- المرحلة الثانية¹: 1972-1984

بعد صدور المخططات العمرانية الموجهة "PUD" في الجزائر سنة 1974، إستقادت مدينة باتنة بدورها من أول مخطط عمراني لها سنة 1978، والذي كان من بين أهم أهدافه الرئيسية تحديد مناطق توسع المدينة والذي تمثل في ثلاثة (03) قطاعات:

- القطاع الأول شمال-شرق: يضم المنطقة العسكرية، بإحتياط عقاري مساحته 243 هكتار (على المدى الطويل)، بالإضافة إلى توسيع حي برك أفوراج (على المدين القصير والمتوسط).
- القطاع الثاني جنوب-جنوب غرب: إنشاء المنطقتين السكنيتين الحضريتين الجديدتين (ZHUN2-ZHUN1).
- القطاع الثالث شمال-غرب: يشمل التوسع الخاص بالمنطقة الصناعية بمساحة 22 هكتار.

2-3- المرحلة الثالثة²: 1984-1994

رغم المحاولات من طرف السلطات المعنية في إستدراك الأخطاء، التي حدثت في الفترة السابقة وخلق مخطط عمراني آخر سنة 1994 ولم يصادق عليه إلا سنة 1998، إلا أن مدينة باتنة إستمرت في التوسع الفوضوي، بالإضافة إلى توسع الأحياء السابقة التي نتجت بطريقة عشوائية، فقد تم ظهور أحياء أخرى متمثلة في: حي طريق تازولت، وحي أولاد بشينه، فباتت المدينة تعاني من المشاكل التالية:

- تشبع النسيج العمراني خاصة مع الإستهلاك المفرط للعقار، عن طريق البناءات الفردية الفوضوية.
- واجهات عمرانية سيئة أدت إلى التلوث البصري.

2-4- المرحلة الرابعة³: 1994-2004

خلال سنة 1995 تم تعويض المخطط العمراني السابق الذكر، بالمخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير الخاص فقط بمدينة باتنة، ولم يتم المصادقة عليه إلا سنة 1998، وظهرت أحياء فوضوية جديدة متمثلة في حي عرار (طريق قسنطينة)، مع ظهور عدة مشاكل أخرى تمثلت في:

¹ صابر بن عائشة، الفضاءات العمومية في الجزائر بين التصميم والاستخدام دراسة حالة الساحات العمومية في مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، معهد الهندسة المعمارية وعلوم الأرض، قسم الهندسة المعمارية، جامعة فرحات عباس-سطيف1، 2022، ص 132.

² المرجع السابق ذكره، ص 133.

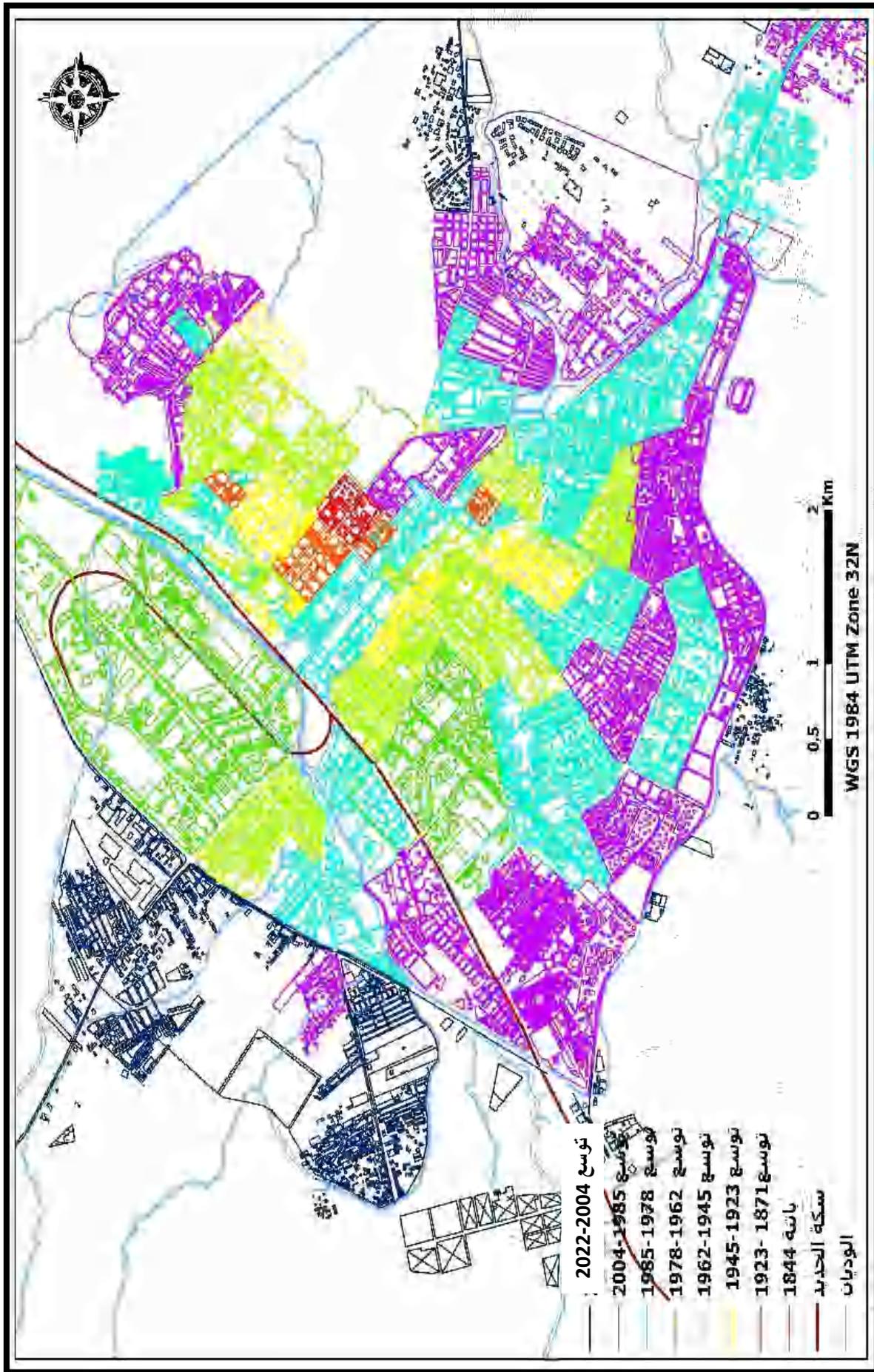
³ سفيان عبد الكريم، أثر التمدد العمراني على الصورة الجمالية للمدينة بالجزائر دراسة حالة الإخوة الشهداء ملاخسو (طرق تازولت)، رسالة ماجستير، معهد الهندسة المدنية والري والهندسة المعمارية، جامعة باتنة، 2015، ص 104.

- تحديد مختلف عوائق نمو المدينة وإتجاهها، إذ نجدها في أشكال التضاريس الجبلية لبوزوران، ومن الجنوب جبال تامشيط، ومن الشمال الشرقي الثكنة العسكرية، ومن الجنوب الغربي المنطقة العسكرية.
 - تعمير وإستغلال ما تبقى من جيوب شاغرة في المدينة (الحي الإداري الجديد)، وإستنفاد الإحتياجات العقارية، ومخططات شغل الأرض.
 - تواجد عمليات التجديد التي يقوم بها الأشخاص لأنفسهم، أو الدولة بشكل ضعيف مثل: مساكن حي الكا، ومساكن الأحياء الفوضوية والتقليدية.
 - التوسع على طول المحاور الرئيسية في إتجاه طريق بسكرة بمساحات عقارية واسعة، وبإتجاه طريق تازولت، وبإتجاه طريق مروانة وحملة (القطب الحضري حملة، التوسع المستمر لحي كشيده الفوضوي).
- 2-5- المرحلة الخامسة¹: 2004 - 2022

تميزت هذه الفترة بظهور أقطاب عمرانية جديدة، وأحياء سكنية أكثر تنظيماً وتحكماً من الأحياء السابقة حيث تم فتح دراسة المخطط التوجيهي للتهيئة العمرانية والتعمير، يضم سبع تجمعات: بلدية باتنة بلدية فيسدس، بلدية وادي الشعبة، بلدية تازولت، بلدية عيون العصافير، بلدية سريانة، بلدية جرمة، ما ميز هذه المرحلة هي ظهور القطب العمراني الجديد حملة (03)، بالإضافة إلى القطب العلمي الجديد في فيسدس، كما نجد أن هذه المرحلة تميزت بتوسعات سريعة، حيث إستمرت عمليات التمدد العمراني في جميع الإتجاهات سواء كانت مخططة من طرف الدولة والتي جاءت كبرامج مخططة في المخطط العمراني الأول، أو من طرف السكان بشكل فوضوي مثل طريق تازولت، مما أدى إلى الإستيلاء على أغلب الإحتياجات العقارية، وهذا التوسع والتمدد خلق عدة مشاكل منها: مشكلة عدم التجانس والإنسجام بين مختلف الأنماط المعمارية، مما أدى إلى خلق ظاهرة التلوث البصري وتشويش المشهد العمراني، وعدم توفر التجهيزات العمومية الضرورية في الضواحي.

¹ صابر بن عائشة، الفضاءات العمومية في الجزائر بين التصميم والاستخدام دراسة حالة الساحات العمومية في مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، معهد الهندسة المعمارية وعلوم الأرض، قسم الهندسة المعمارية، جامعة فرحات عباس-سطيف1، 2022، ص 135.

المخطط رقم (05): مراحل توسع النسيج العمراني لمدينة باتنة.



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2016.

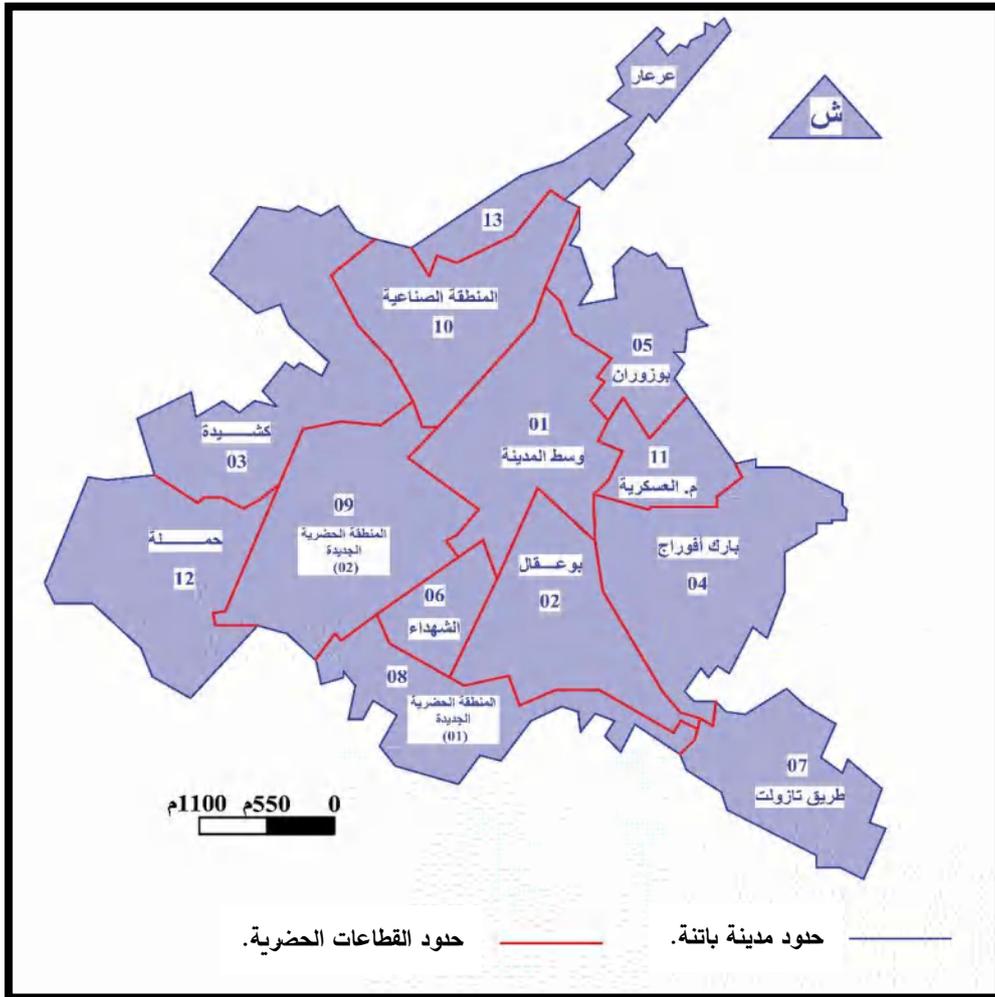
IV- الحظيرة السكنية وأنماطها في مدينة باتنة:

قبل التطرق الى دراسة مظاهر التلوث البصري في مدينة باتنة، كان لابد من دراسة الحظيرة السكنية وأنماطها، حيث تميزت مدينة باتنة والتي تعتبر من المدن الجزائرية الكبرى، بعدة أشكال للتوسع العمراني وتطرقنا إليها كالاتي: كما هو مبين بالمخطط رقم (06).

1- القطاعات الحضرية لمدينة باتنة¹:

تم توزيع الأحياء السكنية بمدينة باتنة على القطاعات العمرانية، وهذا اعتماداً على عدة معايير تمثلت في: معيار التوسع العمراني للمدينة، معيار الحواجز الطبيعية (الأودية)، والمنطقة صناعية (منطقة النشاطات)، والمنطقة العسكرية والسكة الحديدية، ومعيار محاور الطرق، ومعيار التسمية الشائعة للأحياء. ومن خلال هذه المعايير تم تحديد 13 قطاعاً عمرانياً.

المخطط رقم (06): تنطبق المجال وفق القطاعات الحضرية بمدينة باتنة.



المصدر: المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2016.

¹ بوزراع حسام الدين، تأثير الأنماط المعمارية على المشهد الحضري للمدينة بالجزائر-دراسة حالة مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في الهندسة المعمارية، معهد الهندسة المعمارية والعمرانية، جامعة باتنة، الجزائر، 2023، ص 30.

من خلال تقسيم المدينة إلى قطاعات تسهل عملية دراسة الإمتداد العمراني والقطاعات العمرانية في المدينة وتمثلت في:

1-1-القطاع العمراني (01): مركز المدينة.

وهو يمثل النواة الإستعمارية ذات البيانات القديمة المُشكلة لكل من: حي المعسكر، والأمير عبد القادر، وحي الإخضرار، يتميز هذا القطاع بتركز المرافق الإدارية بإعتبار أن مدينة باتنة مقراً للدائرة والولاية إذ يتربع على مساحة 223.86 هكتار، وهذا ما يمثل نسبة 6.81 % من إجمالي مساحة المدينة.

1-2-القطاع العمراني (02): الأحياء التقليدية.

وهو القطاع المحيط مباشرة بمركز المدينة، يضم أنوية للسكن الفردي، والتي تعود إلى الفترة الإستعمارية كحي النصر، وحي الزمالة، بمساحة تقدر ب 114.19 هكتار بنسبة 4.32 %، من المساحة الإجمالية للمدينة.

1-3-القطاع العمراني (03): بوعقال.

يقع في الناحية الجنوبية للقطاع 13، حيث يتشكل من أكبر حي فوضوي هو حي بوعقال، بالإضافة إلى حي خزار، يتميز هذا القطاع بوجود المستشفى الجامعي، إضافةً لإحتوائه منطقة تجارية، ويتربع على مساحة 245.10 هكتار، وهذا ما يمثل نسبة 7.35 % من إجمالي مساحة المدينة.

1-4-القطاع العمراني (04): كشيدة.

يشمل الأحياء التقليدية التي ظهرت أثناء الإحتلال، وكانت على شكل محتشدات لتتوسع البناءات الفردية العشوائية مُشكلة لحي كشيدة، بالإضافة إلى التوسعات الحديثة، كأولاد بشينة، وطريق حملة، حيث يتربع على مساحة تقدر ب 388.63 هكتار، بنسبة 11.66 %، من إجمالي مساحة المدينة.

1-5-القطاع العمراني (05): بارك-أفورا.

موضعه في الجهة الشرقية لمركز المدينة، يتشكل من حيين وهما حي لمباركية وحي بارك أفورا بالإضافة إلى مجموعة المساكن الجامعية والتحصينات (تحصيص بوعريف)، ويتربع على مساحة تقدر ب 380.72 هكتار، بنسبة 11.43 % من المساحة الإجمالية للمدينة.

1-6-القطاع العمراني (06): بوزوران.

موقعه في شمال مركز المدينة، يضم كل من حي بوزوران وحي المجزرة، يتميز هذا القطاع بنمط البناء الفردي الراقى، وكذلك الجماعي، بالإضافة إلى جملة من التجهيزات ذات الحجم الكبير، كالمركب الرياضي أول نوفمبر، ويتربع هذا القطاع على مساحة تُقدر ب 185.46 هكتار، وبنسبة 5.56 %، من إجمالي مساحة المدينة.

1-7- القطاع العمراني (07): الشهداء .

موقعه في الجهة الجنوبية للمدينة، يتشكل من حي فوضوي، بالإضافة إلى التخصيصات مثل حي البستان، حيث يتواجد به مجموعة من التجهيزات ذات الأهمية الكبرى، كعيادة التوليد، ومركز التكوين المهني.... إلخ، وتقدر مساحته بـ 91.03 هكتار، وبنسبة 2.73 % من إجمالي مساحة المدينة.

1-8- القطاع العمراني (08): طريق تازولت.

يقع بالجهة الجنوبية الشرقية للمدينة، يتميز بالبناء الفردي ذو نمط معماري راقى، غير أنه لا يخلو من البناء الرديء خارج هذا المحور، كما يتميز هذا القطاع بغياب التجهيزات الضرورية وشبكة الطرق ويتربع على مساحة 236.06 هكتار، وهذا ما يمثل 7.08 % من المساحة الإجمالية للمدينة.

1-9- القطاع العمراني (09): المنطقة الحضرية السكنية الجديدة رقم (01).

موقعها بالجهة الجنوبية للمدينة، ويضم المنطقة الحضرية الأولى ZUHN1، وتخصيص الزهور وحي تمشيط، إلى جانب بعض البنايات الفوضوية، إذ يتربع على مساحة تقدر 235.49 هكتار، وهذا ما يمثل نسبة 7.07 % من إجمالي مساحة المدينة.

1-10- القطاع العمراني (10): المنطقة الحضرية السكنية الجديدة رقم (02).

يتواجد في الجنوب الغربي للمدينة، ويضم المنطقة الحضرية الثانية ZUHN2، بالإضافة إلى مجموعة من أحياء للسكن الفردي المتمثلة في تخصيصات الرياض، وحي المجاهدين، كما يحتوي هذا القطاع على جملة من التجهيزات ذات الوزن الثقيل مثل الجامعة، إذ يتربع على مساحة 406.80 هكتار، وبنسبة 12.21 % من المساحة الإجمالية للمدينة.

1-11- القطاع العمراني (11): المنطقة الصناعية.

يقع في الجهة الشمالية الغربية للمدينة، تضم كل من المنطقة الصناعية ومنطقة النشاطات، إذ يتربع على مساحة 314.68 هكتار، وبنسبة تُقدر بـ 9.44 % من المساحة الإجمالية للمدينة.

1-12- القطاع العمراني (12): المنطقة العسكرية.

يقع بالجهة الشرقية للمدينة، يضم المنطقة العسكرية، وهو يتربع على مساحة 132.08 هكتار، وهذا ويتمثل بنسبة 3.96 % من إجمالي مساحة المدينة.

1-13- القطاع العمراني (13): القطب الجديد وعرعار.

يتكون هذا القطاع الحضري من حي عرعار، والقطب الجديد حملة بسكنات جماعية، بالإضافة إلى حي عزيل عبد الرحمان المقابل للمحطة الجديدة، يتربع هذا القطاع على مساحة 329.701 هكتار، وهذا

بنسبة 09.89 %، من إجمالي مساحة النسيج الحضري للمدينة، أما حي عرعار فهو متربع على مساحة 16.82 هكتار، ويمثل نسبة 0.5 % من إجمالي مساحة النسيج الحضري للمدينة.

2-إستهلاك المجال، الإستخدام السكني ومظاهر التلوث البصري:

يتميز التوسع المجالي لمدينة باتنة بأشكال عديدة أدت إلى إستهلاك مجالي كبير غير عقلاني فكيفية توزيع السكان ومختلف النشاطات، وإمتداد شبكة الطرق، كل هذه الأشكال مستها ظاهرة التلوث البصري.

تتحصر الوحدات السكنية في 130 تحصيل، بالإضافة إلى 21 تعاونية عقارية بسعة 535 حصة، بالإضافة إلى بناء السكن الجماعي والنصف جماعي والمتمثل في المنطقتين السكنيتين الحضريتين الجديدتين (ZHUN2-ZHUN1). كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (13) بالصفحة (84)، والمخطط المرفق رقم (07) بالصفحة (85). وتتوزع هذه المساكن على النحو التالي:

2-1-السكن الفردي وأصنافه :

يُعرف بأنه عبارة عن سكن مستقل تماماً عن المساكن المحيطة به، له مدخل خاص، ويشكل 60% من مجموع المساحة العقارية للمدينة¹، العلو المسموح به في الجزائر هو (90 %) أي طابقين، حيث يحدد علوها ب 12.50م، أي عدد الطوابق شبه قانوني، حيث أنجزت بالإسمنت المسلح، ويتراوح عدد المساكن بهذا النمط 78134 وحدة²، كما تتنوع مساحة القطع الأرضية من 150م²-500 م² ويتم تصميمه بطريقتين: منعزل: ويكون مستقل لا يجاوره أي مساكن، مجتمع: من خلال إلغاء واجهة أو إثنين لمجاورته للمساكن.

السكن الفردي يحتل نسبة 85.85 % من الحضيرة السكنية للسكنات الفردية لمدينة باتنة، ويمكن حصره في المساكن الفردية المنتظمة، وأخرى إستعمارية وفوضوية عشوائية كما يلي:

تتميز المساكن الفردية المنتظمة بدرجة عالية من الرفاهة، وخصائص معمارية مختلفة عن باقي السكنات الحضرية، من خلال توفير المساحات الخضراء، وأحواض السباحة، بالإضافة إلى إستخدام عناصر البناء الحديثة، سواء على مستوى الواجهات أو شكل الغماء، تُنجز هذه البناءات طبق التشريعات العمرانية والمعمارية المعمول بها داخل التجزئات أو التخصيصات نذكر منها:

- التخصيصات الفردية (قطعة): كموني (331)، بوعريف (240)، البستان (385)، الزهور (352).
 - التعاونيات العقارية الفردية (قطعة): صيباط (40)، سيمبة مجاهدين (42)، بن باديس (15)، النخبة (12)، cnep (2-1)، (116)، ياسمين (22)، الأرز (18)، رجاء (20)، المستقبل (28)، الوفاء (22).
- ولأسف ظهرت بهذا النمط من البناء الفردي عدة مظاهر سلبية لتلوث البصري نذكر منها:

¹ ربيعة دباش، المخلفات العمرانية في المدن الكبرى بالجزائر بين التشريع القانوني والتطبيق الميداني دراسة حالة مدينة قسنطينة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية علوم الأرض، والجغرافيا، والتهيئة العمرانية، جامعة الاخوة منتوري قسنطينة، 2017، ص 216.

² المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمجموع البلديات، 2008، ص 20.

- التنوع في مظاهر الشرفات بعدم الإنسجام أو التعديل عليها وإغلاقها، وعدم تناسقها مع شكل البناء الأصلي، أو ما يحيط بها من المباني المجاورة، بطريقة عشوائية غيرت من وظيفتها، وأفسدت جمالها خاصة عند استخدام مواد لا تتناسب مع مواد البناء الأصلي، وتكون أقل تكلفة مثل الطوب الأحمر أو ألواح الخشب والألومنيوم.

- إختلاف تغليف واجهات المباني وعدم تناسقها واستخدام مواد بناء حديثة، بالإضافة إلى استخدام تكنولوجيا البناء في معالجة الواجهات مثل: الحجر الصناعي، تغليف الواجهة بألواح خشبية بألوان منفرة .Les alluco bandes, Les murs rideaux, céramiques

أما فيما يخص البناء الفردي الإستعماري المميز، فقد تم إنجازه خلال الفترة الإستعمارية بعدة الولايات وذلك لقيامها بمشاريع متعددة خاصة بنمط هذا البناء، حيث لم تلق أي صعوبات وذلك لوفرة المواد الأولية، وكانت هذه السكنات مخصصة فقط للطبقة الراقية من المجتمع الفرنسي، كما تميزت هذه السكنات بزخرفة حديدية على مستوى الواجهات مع إستعمال تقنيات جديدة، من خلال استخدام الخشب، بالإضافة إلى القرميد على السطح. بالنسبة لمدينة باتنة يتركز السكن الفردي الأوربي بنواة المدينة، حيث تم التجديد مع الهدم الكلي لقرابة 80% منه.

أما بالنسبة لمظاهر التلوث البصري بهذا البناء الإستعماري فكانت عدة:

- التضاد بين القديم والحديث من خلال السكنات الإستعمارية (القديم)، والسكنات المجاورة له (الحديث).
- استخدام مواد بناء حديثة في إعادة معالجة الواجهات القديمة مثل: الألواح الخشبية، les murs rideaux alluco bandes, céramiques، مختلفة تماماً مع مواد البناء الأصلية المستخدمة في بناء هذه السكنات.

بالنسبة للمساكن الفردية الفوضوية والعشوائية ظهرت بمدينة باتنة في حي الزمالة سنة 1870 السكنات الفوضوية هي عبارة عن وحدات سكنية متناثرة بطريقة غير متناسقة وغير متجانسة لمجموعة من المباني في منطقة حضرية، بالإضافة إلى مخالفة المقاييس العمرانية التي تؤهلها لتكوين مدينة أو قرية، من خلال تصميم الواجهات بألوان متنافرة، وعدم الإنتهاء من الأشغال، وعدم المطابقة وغيرها. وتتميزت المساكن الفردية الفوضوية والعشوائية من الناحية المعمارية بأشكال صناديق من الأسمنت المسلح أو الآجر، مختلفة الغلو، وواجهات غير متممة.

إن البناء الفوضوي والعشوائي يعتبر في حد ذاته تلوثاً بصرياً، لأنه مبني بطريقة غير قانونية (دون رخصة بناء)، مُشكلاً بذلك واجهات مختلفة التصاميم، من حيث التكسيات، والألوان.... إلخ.

2-2- السكن النصف جماعي والجماعي بمدينة باتنة¹ :

تُعتبر بنايات عمودية تحتوي على عدة شقق، بعلو متعدد الطوابق، والتي يزيد عن أربع طوابق ومجالات داخلية مشتركة تمثلت في: المدخل، وسلم الصعود، والمصعد، أما بالنسبة للأجزاء الخارجية المشتركة فهي: موقف السيارات، المساحات الخضراء وتكون منعمة، أما بالنسبة لشكل الهندسي للبنية فهو مستطيل أو مربع منتظم، أما مواد البناء فتكون بسيطة، وتصميم الواجهات بسيط ومتناظر بالنسبة لسلم الصعود حيث تحتوي على نوافذ وشرفات.

ظهر السكن النصف جماعي في مدينة باتنة خلال فترة ما بعد الإستقلال (برنامج الأوراس 1968) يتراوح عدد المساكن بهذا النمط 401 مسكن، ويُشكل نسبة 0.44 % من الحظيرة السكنية بمدينة باتنة، وتم توزيع البنايات السكنية ذات النمط النصف جماعي بمدينة باتنة كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (06).

الجدول رقم (06): الأحياء السكنية النصف جماعية بمدينة باتنة.

سنة الإنجاز	عدد السكنات	الحي
1968	150	حي 150 مسكن
1968	84	حي 84 مسكن
1968	114	حي 20 أوت
1968	27	حي 27
1980	26	حي 26 مسكن (سكن أساتذة جامعيين)
401 مسكن		المجموع

المصدر: بلدية باتنة 2016.

بالنسبة لنمط السكن الجماعي ظهر بمدينة باتنة خلال الفترة الإستعمارية وإستمر وتطور بعد الإستقلال لإستعاب هجرة السكان المستمرة من خلال التوسع العمودي، وتركز في المنطقتين الحضريتين (1-2)، وكذلك داخل الأراضي والمناطق الشاغرة داخل النسيج الحضري. يتراوح عدد المساكن بهذا النمط 12467 مسكن، ويمثل نسبة 13.69 % من الحظيرة السكنية للمدينة، وتتوزع البنايات السكنية ذات النمط الجماعي المتعدد الطوابق بمدينة باتنة. كما هو مبين بالجدول المرفقة رقم (07)، (08) (09)، (10)

¹ بوزراع حسام الدين، تأثير الأنماط المعمارية على المشهد الحضري للمدينة بالجزائر-دراسة حالة مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في الهندسة المعمارية، معهد الهندسة المعمارية والعمرانية، جامعة باتنة، الجزائر، 2023، ص 42.

(11)، (12) بالصفحة (82)، (83).

إن النمط الجماعي والنصف جماعي يعاني من بروز مظاهر التلوث البصري تمثلت بعضها في:

- التلوث البصري الناجم عن تنوع ألوان الواجهات بين أسفها وأعلاها، نتيجة استخدام الطابق الأرضي كمحلات تجارية، وبشكل وطرز معماري مختلف عن الطوابق العلوية، مما خلق عدم إنسجام بين طوابق المبنى.
- خلق نوافذ جديدة أو إلغائها، ووضع واقيات حديدية على النوافذ والأبواب.

الجدول رقم (08): الأحياء السكنية الجماعية بحي تامشيط بمدينة باتنة.

سنة الإنجاز	عدد السكنات	الحي
1980	1272	حي SAE
1986	1200	حي 1200 مسكن
1986	220	حي 220 مسكن
1990	210	حي البساتين
1994	200	حي النسيم
1983	152	حي 152 مسكن
1984	100	حي 100 مسكن
2009	40	حي 40 مسكن
1986	200	حي الزهور
المجموع السكنات		3594 مسكن

المصدر: بلدية باتنة 2016.

الجدول رقم (07): الأحياء السكنية الجماعية بحي كشيدة بمدينة باتنة.

سنة الإنجاز	عدد السكنات	الحي
1987	1020	حي 1020 مسكن
1982	800	حي 800 مسكن
1982	500	حي 500 مسكن
1995	300	حي 300 مسكن
1998	30	حي 30 مسكن
2008	48	تعاونية بن علجية
1995	20	تعاونية الفتح
1974	290	حي إكوتاك
1976	50	حي 50 مسكن
المجموع السكنات		3058 مسكن

المصدر: بلدية باتنة 2016.

الباب الثاني: مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة

الجدول رقم (10): الأحياء السكنية الجماعية بوسط مدينة باتنة.

سنة الإنجاز	عدد السكنات	الحي
1978	410	حي 410 مسكن
1985	100	حي 100 مسكن
1978	68	حي 68 مسكن
1978	38	حي 38 مسكن
1975	45	عمارات بن بولعيد
2006	30	حي 30 مسكن
1954	192	حي 192 مسكن
1959	180	حي 180 مسكن
المجموع السكنات		1063 مسكن

المصدر: بلدية باتنة 2016.

الجدول رقم (12): الأحياء السكنية الجماعية بحي المنشار بمدينة باتنة.

سنة الإنجاز	عدد السكنات	الحي
2005	100	حي العموري ترقوي
2020	52	حي المروى -3- ترقوي
2019	170	حي بن علجية ترقوي
1997	152	حي 152 مسكن ترقوي
2023	261	حي 162 مسكن ترقوي-cnep
2015	160	حي 160 مسكن- ترقوي
المجموع السكنات		796 مسكن

المصدر: بلدية باتنة 2016.

الجدول رقم (09): الأحياء السكنية الجماعية بحي بوزوران بمدينة باتنة.

سنة الإنجاز	عدد السكنات	الحي
2002	1272	حي 1000 مسكن
1997	208	حي 208 مسكن
2009	200	حي 200 مسكن
1980	180	حي 180 مسكن
2003	150	حي 150
1998	115	حي 115 مسكن
1997	40	حي 40 مسكن
1998	106	حي 106 مسكن
المجموع السكنات		2271 مسكن

المصدر: بلدية باتنة 2016.

الجدول رقم (11): الأحياء السكنية الجماعية بحي بارك أفوراج بمدينة باتنة.

سنة الإنجاز	عدد السكنات	الحي
1996	729	حي 729 مسكن
1993	350	حي 350 مسكن
1993	230	حي 230 مسكن
1997	152	حي 152 مسكن
1997	140	حي 140
2006	54	حي 54 مسكن
2002	30	حي 30 مسكن
2014	850	حي 850 مسكن -ترقية بن بلاط-
2018	700	حي 700 مسكن
2016	54	حي مزلقاد
المجموع السكنات		3289 مسكن

المصدر: بلدية باتنة 2016.

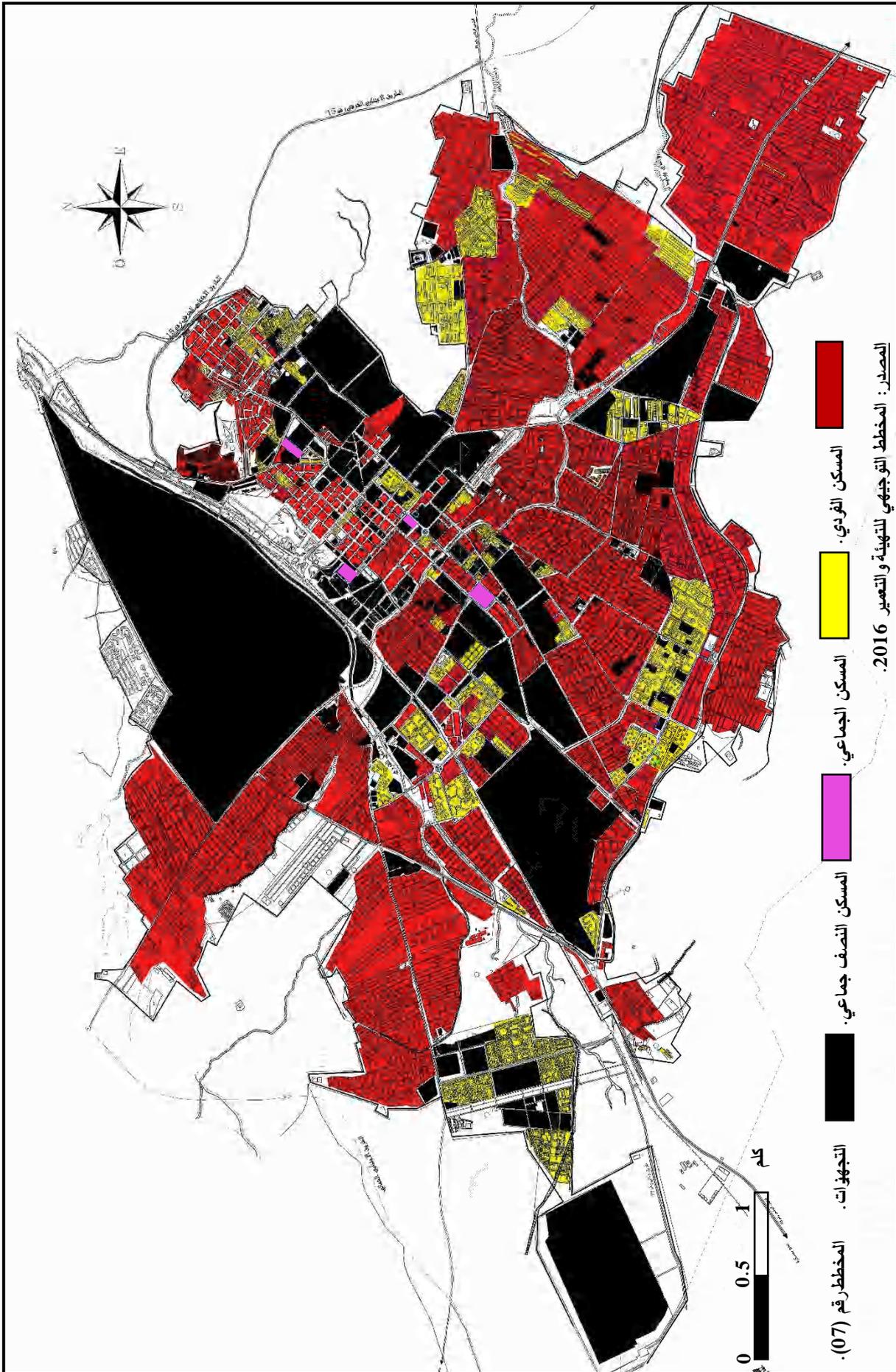
الباب الثاني: مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة

الجدول رقم (13): توزيع المساكن بمدينة باتنة حسب النمط.

النسبة %	العدد الإجمالي	نمط المساكن
85.85	78134	مساكن فردية
0.44	401	مساكن نصف جماعية
13.69	12467	مساكن جماعية
100	91002	المجموع

المصدر: بلدية باتنة 2016.

الإستهلاك المجالي لمدينة باتنة حسب نمط المساكن



3-أسباب إختيار عينات الدراسة بالأحياء السكنية في مدينة باتنة:

لقد تم إختيار العينات وبعد تطبيق مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على الواجهات المختارة، وذلك وفق مجموعة من جداول الرصد والإستبيانات، وتحليلات المختصين للواجهات محل الدراسة وأسس ومعايير إختيار العينات، ورصد وتوصيف لجميع الواجهات المختارة. حيث تم إختيار نمط بناء الأحياء السكنية الجماعية، ونصف جماعية، والفردية كما تم إعتداد التنطيق المجالي حسب المعيارين التاليين:

المعيار الزمني: تم تحديد عينات الدراسة، والمتمثلة في التنطيق المجالي لمدينة باتنة، حيث سيتم حصر مختلف الأحياء السكنية الجماعية، والنصف جماعية، والفردية، ثم تحديدها من خلال فترة الإنجاز (عينات إستعمارية -عينات حديثة)، وذلك لتحديد تأثير تلك الملوثات البصرية، على التشكيل المعماري والبصري للواجهات، ومدى تأثيرها على المعنى المعماري.

المعيار النوعي: تحديد عدد الواجهات في المبنى ذاته، ثم إختيار الواجهة الأكثر تلوثاً بصرياً في كل نوع من الواجهات سواء كانت الواجهات الأمامية، أو الواجهات الخلفية في الحي ذاته، ولتجنب تكرار نفس المظاهر في عينات الأحياء السكنية المدروسة، تم إختيار الواجهة الأكثر تلوثاً بصرياً في الحي. وقد تم إختيار وتقسيم حالات ونماذج الدراسة بالأحياء التالية:

- بالنسبة للأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية: تم إختيار الحي التطوري الجماعي (192 مسكن) (عينة إستعمارية قديمة)، ثم حي 150 مسكن نصف جماعي (عينة حديثة).
- بالنسبة للأحياء السكنية الفردية: تم إختيار حي 158 حصة (عينة إستعمارية)، وحي 82 حصة (عينة حديثة).

تم دراسة واجهات نماذج الدراسة بوضعها القائم، وتحديد مظاهر التلوث البصري على واجهات الأحياء السكنية الجماعية، والنصف جماعية والفردية ويكون ذلك من خلال التصوير الفوتوغرافي والرفع النقني للواجهات الأمامية والخلفية، ويحدد عليها التصميم الفعلي، وطبيعة ونوع الملوثات البصرية، وآثارها على المعنى المعماري بالواجهة. وبالتالي في مرحلة رصد للواجهات المعنية بالتلوث البصري، يلزم إجراء تحليل على المستويين المتمثلين في أسس التشكيل المعماري، وأسس التشكيل البصري وذلك من خلال:

1-تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل المعماري:

وتمثلت في دراسة الإيقاع، والنسب، والإتزان، ومدى تأثير الملوثات البصرية على هذه الخصائص بعينات الواجهات المدروسة.

2- تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل البصري: تمت حسب ثلاثة مستويات وهي:

- تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون، الملمس):

يتم عرض خاصيتي اللون والملمس للواجهات، قبل وبعد تدخل المستعملين، وذلك بتحديد مظاهر التلوث البصري، وإلى أي مدى ساهمت في التأثير على الغلاف الخارجي للواجهة.

- تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الكتلة، الفراغ):

يتم عرض الكتلة الأصلية للواجهة بدون تغييرات وإضافات المستعملين، والفراغات الظاهرة في الواجهة، ثم تُحدد مظاهر التلوث البصري، على مستوى الكتلة والفراغ، وذلك للتعرف على مدى تأثيرها على الشكل بالواجهة.

- تأثير مظاهر التلوث البصري على الفتحات (الأبواب، النوافذ، الشرفات، والأفنية):

عرض الفتحات الأصلية للواجهة، بدون تغييرات وإضافات المستعملين في الواجهة، ثم تحدد تأثير مظاهر التلوث البصري عليها.

خلاصة:

من خلال تطرقنا لهذا الفصل إستنتجنا أن مدينة باتنة تميزت بموقعها الجغرافي والإداري والسكاني وذلك لإعتبارها من المدن الكبرى، بالإضافة إلى حظيرتها السكنية، بحصر قطاعاتها وأنماطها العمرانية وتمثلت في المساكن الفردية بأنواعها، والمساكن الجماعية والنصف جماعية، بهدف دراسة التنوع السلبي لمظاهر التلوث البصري في تنطيقها المجالي.

ولتأكيد صحة إشكاليتنا قمنا بتقسيم التنطيق المجالي بمدينة باتنة، وإستخلصنا أن مظاهر التلوث البصري يمكن قياس درجة تأثيرها حسب المعيارين الزمني والنوعي، بإختيار عينات إستعمارية وحديثة من جميع الأنماط العمرانية بمدينة باتنة، حيث توصلنا من هذا الفصل إلى ضرورة دراسة تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل المعماري في واجهات المختارة في الأحياء السابقة الذكر، والمتمثلة في الأمامية والخلفية، حسب الإيقاع، والنسب، والإتزان. وأسس التشكيل البصري بدراسة الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، وشكل الواجهة بدراسة الفراغ والكتلة، وصولاً للفتحات من خلال التطرق إلى النوافذ والأبواب والشرفات والأفنية، والتي تُعبر عن المعنى المعماري في الواجهات وهذا ما سنتطرق لدراسته في التحقيقات الميدانية.

الفصل الثاني

نماذج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية
الجماعية والنصف جماعية بمدينة باتنة.

مقدمة:

شهدت الجزائر أنواع مختلفة من المساكن قبل الإستعمار الفرنسي، حيث نجد الجوربي (GOURBI) بيت المزارع، منزل المدينة التقليدي، والمنزل البربري¹، والسكنات الأفقية. حيث كانت عموماً بسيطة بها حوش والغرف الموزعة حول الفناء الداخلي، ومع وصول المستعمر الفرنسي قام بإدخال تصميم جديد على ثقافة المجتمع الجزائري. وهذا النوع من السكن وهو السكن الجماعي²، أما بالنسبة لسكن النصف جماعي إزدهر في الجزائر بعد مرحلة الإستعمار. حيث أدت التحولات التي ظهرت بهذه المساكن في الوقت الحالي، والمتمثلة في تدخلات المستعملين إلى التغيير في علاقة المستعمل بالداخل (المخطط)، أو خارجه (الواجهة)، وذلك حسب إحتياجات ومتطلبات المستعملين ومعاصرتهم لتطور مواد البناء، مما أدى إلى التغيير بالمعنى المعماري في الواجهات. ومن خلال هذا تم إختيار الحي التطوري متعدد الطوابق (جماعي) كعينة إستعمارية، وحي 150 مسكن (نصف جماعي) كعينة حديثة، وذلك لمعرفة مظاهر التلوث البصري. ومدى تأثيره على أسس التشكيل المعماري والبصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية بمدينة باتنة.

1- نماذج الدراسة : الحي التطوري متعدد الطوابق (عينة إستعمارية).

إعتمدنا في إختيار عينة الدراسة عن طريق الملاحظة أولاً، ثم إختيار الواجهات الأكثر تلوثاً بصرياً بعدة أحياء سكنة جماعية نذكر منها: عمارات الضمان الإجتماعي بوسط المدينة (96 شقة) والحي التطوري وسط المدينة (192 شقة)، وعمارات 180 مسكن (عمارات بن بولعيد) بوسط المدينة، حي الفوريرال بوسط المدينة (45 شقة). حيث تم إختيار الحي التطوري (192 شقة) (عينة إستعمارية) كعينة للدراسة، وذلك بسبب تدخلات المستعملين، ومختلف التغييرات على الواجهات الأصلية.

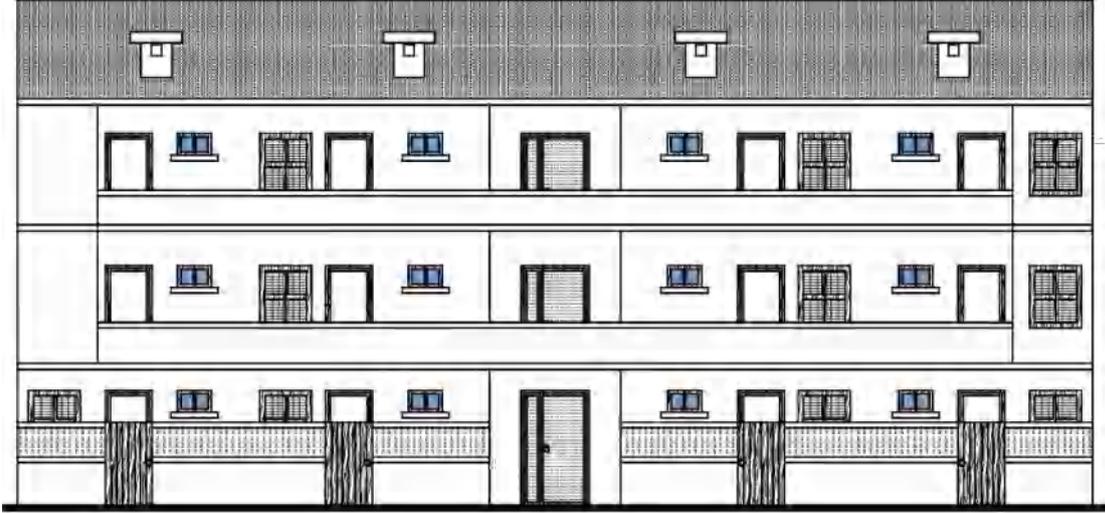
وُضم الحي التطوري بثلاث واجهات مختلفة التصميم، وإعتمدنا في الإختيار عن طريق المقارنة بين الواجهات سواء كانت الأمامية والخلفية والجانبية في الحي. ثم إختيار الواجهة الأكثر تلوثاً بصرياً على مستوى أسس التشكيل المعماري والبصري، حيث تم دراسة الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02). كما هو مُبين بالشكلين المرفقين رقمي (12) و(13) والصورة (61)، الصفحة (90). والواجهة الخلفية للعمارة رقم (15). كما هو مُبين بالشكلين المرفقين رقمي (14) و(15) والصورة (62) الصفحة (91). وتمت دراسة الحي التطوري، وفق عدة مراحل وهي:

¹عبدواي ريم جيهان، التلوث البصري داخل الأحياء السكنية الجماعية بين التصميم والتكيف لتلبية الإحتياجات-دراسة حي 606 مسكن أم

البواقي، رسالة مكلمة لنيل شهادة الماستر الأكاديمي، معهد التقنيات الحضرية، جامعة بن مهدي أم البواقي، 2018، ص 22.

² مخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة باتنة 2016، ص 20.

الشكل رقم (12): الواجهة الأمامية الأصلية لنموذج بناية بالحي التطوري.



المصدر: إنجاز الباحثة (2022).

الشكل رقم (13): الواجهة الأمامية للعملة رقم (02) بالحي التطوري بعد الملوثات البصرية المستحدثة.



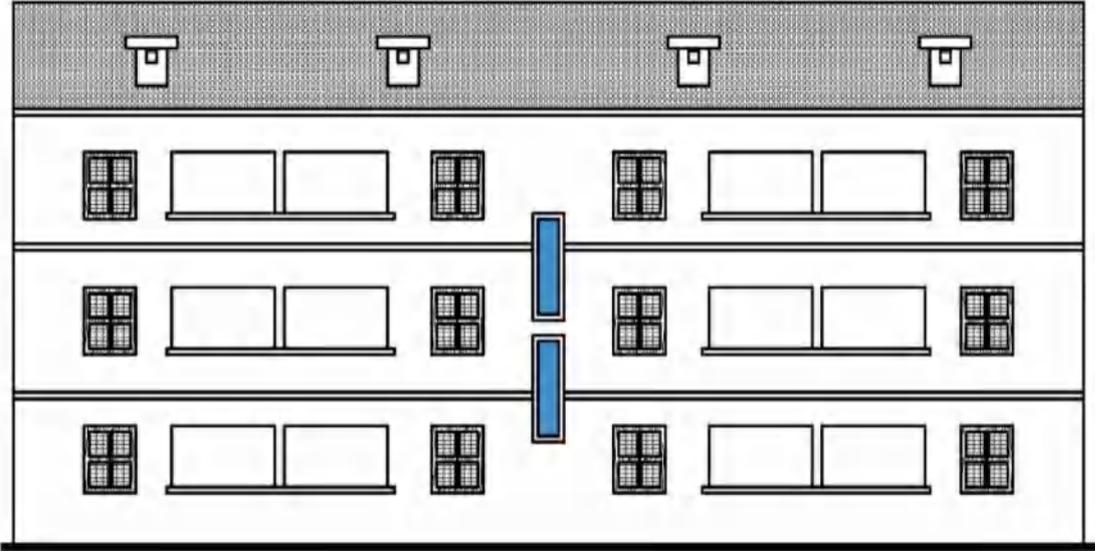
المصدر: إنجاز الباحثة (2022).

الصورة رقم (61): الواجهة الأمامية للعملة رقم (02) بالحي التطوري بعد الملوثات البصرية المستحدثة.



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

الشكل رقم (14): الواجهة الخلفية الأصلية لنموذج بناية بالحي التطوري.



المصدر: إنجاز الباحثة (2022).

الشكل رقم (15): الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.



المصدر: إنجاز الباحثة (2022).

الصورة رقم (62): الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.

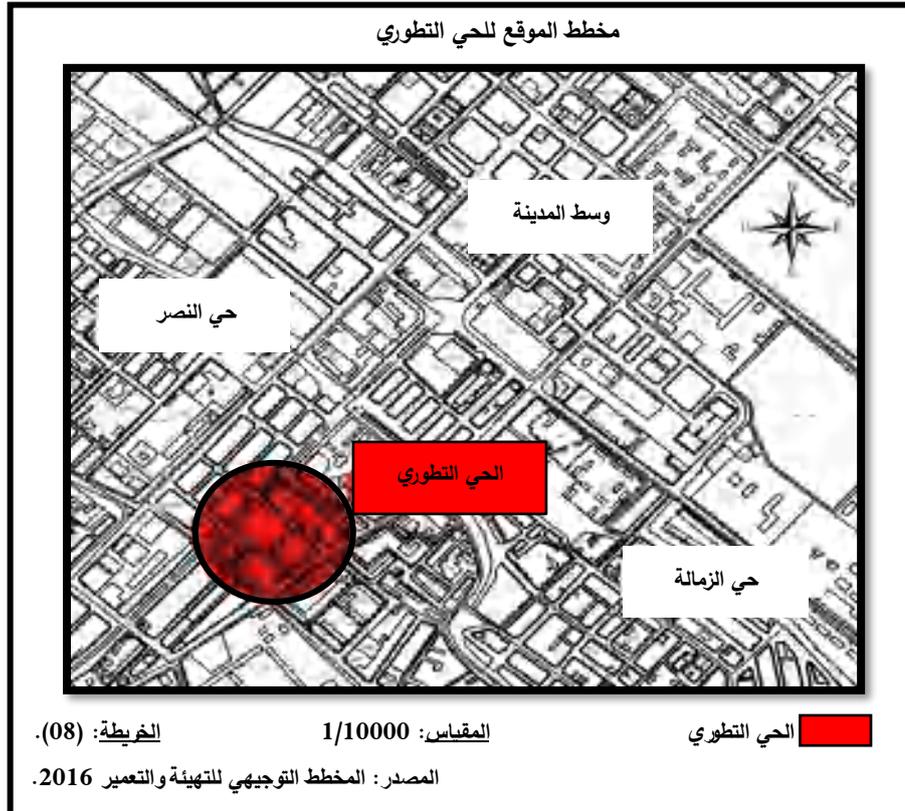


المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

1- موقع الحي التطوري:

يقع الحي التطوري في وسط مدينة باتنة، وهو ضمن مخطط شغل الأراضي رقم (08)، وتقدر مساحته بـ 309.32 هكتار¹. ويحد الحي التطوري شمالاً مركز التكوين المهني بن أحمد بوجمعة وسكنات فردية يفصل بينهما طريق بدري محمد، أما في الجنوب فيحده سكنات فردية من حي الزمالة يفصل بينهما طريق الإخوة بن عبيد، ومن الشرق يحدها حي 158 مسكن فردي ويفصل بينهما طريق 19 جوان، أما من الغرب يحدها سكنات فردية من حي النصر ويفصل بينهما ممرات صالح نزار. كما هو مُبين بالمخططين المرفقين رقمي (08)، و(09)، الصفحة (93).

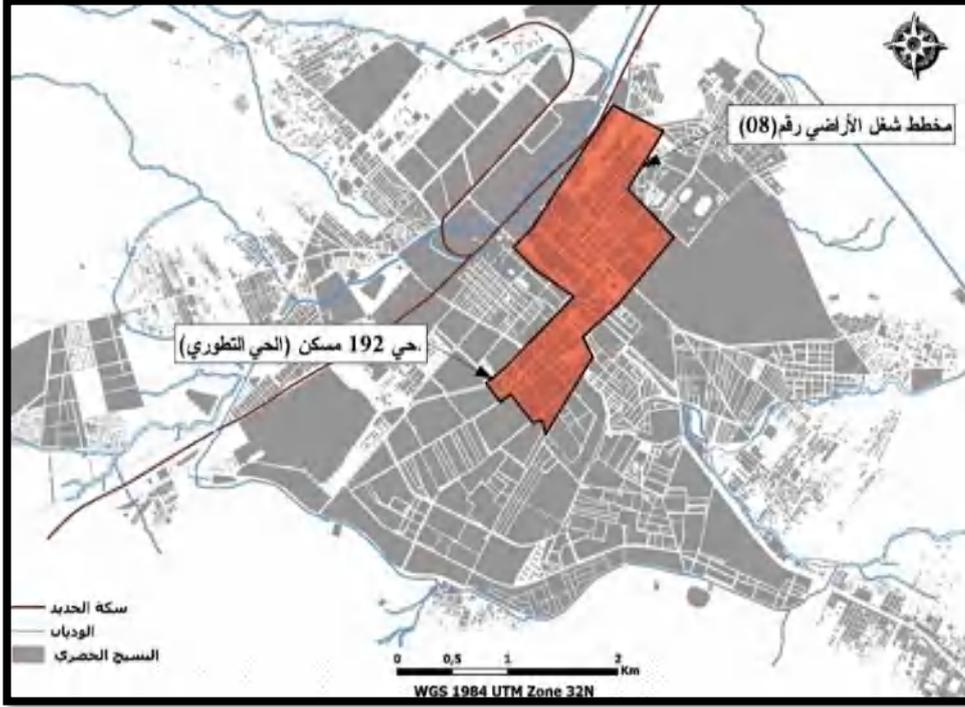
وأنجز الحي التطوري بمدينة باتنة، ضمن المخطط الفرنسي خلال فترة 1946-1962، وبالتحديد سنة 1957². وكان هذا الحي عبارة عن إقامة سكنية لجنود الإحتلال الفرنسي، وتم إستغلاله من طرف الجزائريين بعد 1962، والحي عبارة عن 16 عمارة متعددة الطوابق بمجموع 192 شقة، حيث كل طابق يحتوي على أربع شقق من نوع (F2)، يشتمل كل طابق على العناصر التالية: الطابق الأرضي عبارة عن فناء أمامي به مدخل، بهو وغرفة ومرحاض، أما الطابق الأول والثاني: عبارة عن رواق يعرض العمارة وظيفته ربط الشقق مع بعضها، حيث كل شقة تتكون من مدخل، بهو، غرفة ومرحاض



¹ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة باتنة 2016، الصفحة 22.

² نفس المرجع السابق، ص 25.

المخطط رقم (09): موقع الحي التطوري بالنسبة لمخطط شغل الأراضي رقم (08) لمدينة باتنة.

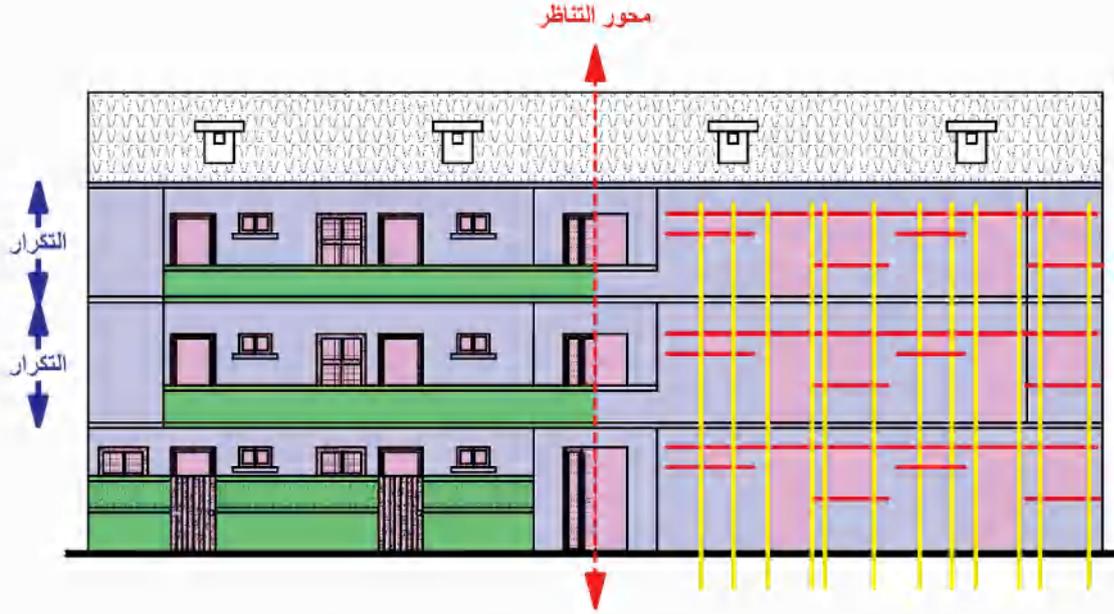


المصدر: مخطط شغل الأراضي رقم (08) لمدينة باتنة 2016.

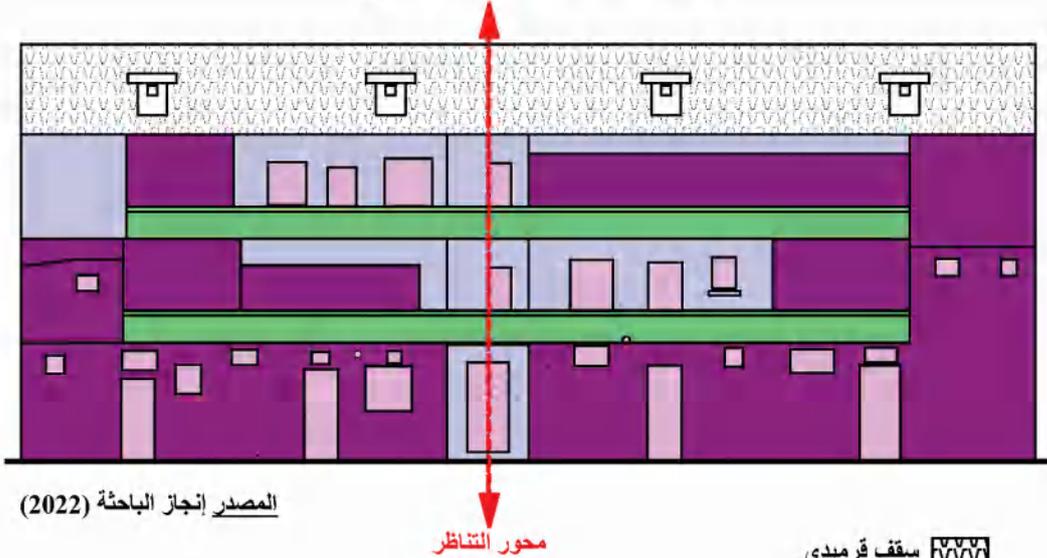
2- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الأمامية حسب أسس التشكيل المعماري:

تهتم آليات التعبير عن المعنى بالتعرف على الوسائل التي يتم توصيل المعنى في العمارة وقياسه. وبما أن العمل المعماري عبارة عن تصميم لأشكال وكتل وفراغات، وملامس، وألوان وفتحات فهو يعتمد في تنفيذه على عناصر وأسس للمعالجات المعمارية، ومن ثم فإن أسس التشكيل المعماري للواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري تعتمد على إيقاع ونسب وإتزان كل عناصر الواجهة، وبالتالي فهناك تطابق بين هذه الأسس والمعنى المعماري. ولضمان حفاظ المعنى المعماري المقصود به من المهندس المعماري، تمت دراسة تأثير كل العناصر المضافة بالواجهة على أسس التشكيل المعماري. ومن هنا تظهر إشكالية البحث والتي تتناول تأثير مظاهر التلوث البصري بأسس التشكيل المعماري حيث تم مقارنة الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري في الوقت الراهن بالواجهة الأمامية الأصلية لهذا الحي وذلك بإعتماد العناصر التالية. كما هو مبين بالشكلين المرفقين رقمي (16)، (17). الصفحة (94).

الشكل رقم (16) أسس التشكيل المعماري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية



الشكل رقم (17) أسس التشكيل المعماري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية



المصدر إنجاز الباحثة (2022)

- سقف قرميدي
- الجدران الداخلية للواجهة (تبعّد عن جدار الرواق بمسافة 2.5م)
- جدران الرواق (تبعّد عن جدران الداخلية بمسافة 2.5م وبعنو 1.00 م)
- الفتحات (النوافذ والأبواب، الأفنية)
- الجدران المضافة للواجهة
- الحدود العمودية للفتحات (النوافذ والأبواب)
- الحدود الأفقية للفتحات (النوافذ والأبواب)

2-1- حسب الإيقاع: يعتبر منتصف سلم الصعود محور التناظر. أما بالنسبة للتكرار فيتمثل في تكرار واجهة الطابق الأول والثاني. كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (16)، (17) بالصفحة (94)، والصور المرفقة رقم (63)، (64)، (65).

- تلويث واجهة الطابق الأرضي من خلال تحويل الفناء الأمامي من مسطح مفتوح إلى مسطح مغلق بإعادة تصميمه وضمه لشقة.
- تلويث واجهة الطابق الأول والثاني، بعد إعادة تصميم الجزء الغير مبني (الفراغ) في الطابق الأول بالتعدي على سطح الطابق الأرضي بالبناء فوقه وخلق مساحة جديدة، وضمها لشقة الطابق الأول. أظهر تحليل الإيقاع بالواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري، أن تأثير مظاهر التلوث البصري كان بشكل غير منتظم وبتوزيع عشوائي، كل هذا أدى إلى إلغاء محور التناظر وكسر إيقاع التكرار بين الفراغ والمملوء، والتغيير في خاصية الإيقاع بشكل كلي في الواجهة.

الصورة رقم (65): إضافة مساحة في فواع الطابق الأول بالواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).

الصورة رقم (64): خلق مدخل خاص للشقة بغلق الرواق في الطابق الأول بالواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).

الصورة رقم (63): تأثير مظاهر التلوث البصري على إيقاع الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).



المصدر: إنقطاع الباحثة (2022).



المصدر: إنقطاع الباحثة (2022).



المصدر: إنقطاع الباحثة (2022).

2-2- حسب النسب: إن التغيير الذي تم على مستوى الواجهة من خلال العناصر المضافة، أدى إلى التغيير في نسب الواجهة. كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (16)، (17) بالصفحة (94).

- ضم الرواق إلى التصميم الداخلي في الطابق الأول والثاني، إما بغلقه للفصل بين الداخل أو الخارج أو ضمه للشقة في آخر الرواق، وإعتباره جزءاً من الشقة، ثم فتح المسدود بإضافة أبواب ونوافذ جديدة. مما سبق ذكره نستنتج أن التغيير في المقاييس المعمارية للواجهة، تم بتغيير نسب النوافذ والأبواب والرواق، نتيجة لإضافة كتل جديدة بأخذ مساحة من الواجهة، أو حذف كتل بإلغاء حيز منها، كل هذا أعطى نسب مختلفة عن نسب الواجهة الأصلية.

2-3- حسب الإتران: تتحقق خاصية الإتران من خلال توازن تشكيل الواجهة (الغلاف الخارجي، والشكل، والفتحات) وأي تغيير يتم عليها، يؤدي إلى واجهة غير متزنة بصرياً. كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (16)، (17) بالصفحة (94)، والصورة المرفقة رقم (66).

- التغيير في علو الجدار الخاص بالفناء الأمامي في الطابق الأرضي، وعدم إستخدام نفس علو الطابق الأول عند تسقيف الجزء الغير مبني.

نستخلص أن الملوثات البصرية بأشكالها المتنوعة تؤثر على الإتران المعماري بالواجهة، بالتغيير في التصميم من خلال تدخلات المستعملين بها، وبطريقة غير متناسقة وغير منسجمة حتى مع البيئة العمرانية كل هذا أدى إلى عدم إتران الفارغ والمملوء، وظهور كتل معمارية دخيلة غيرت الإتران الأصلي للواجهة.

الصورة رقم (66): تأثير مظاهر التلوث البصري على خاصية الإتران في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).

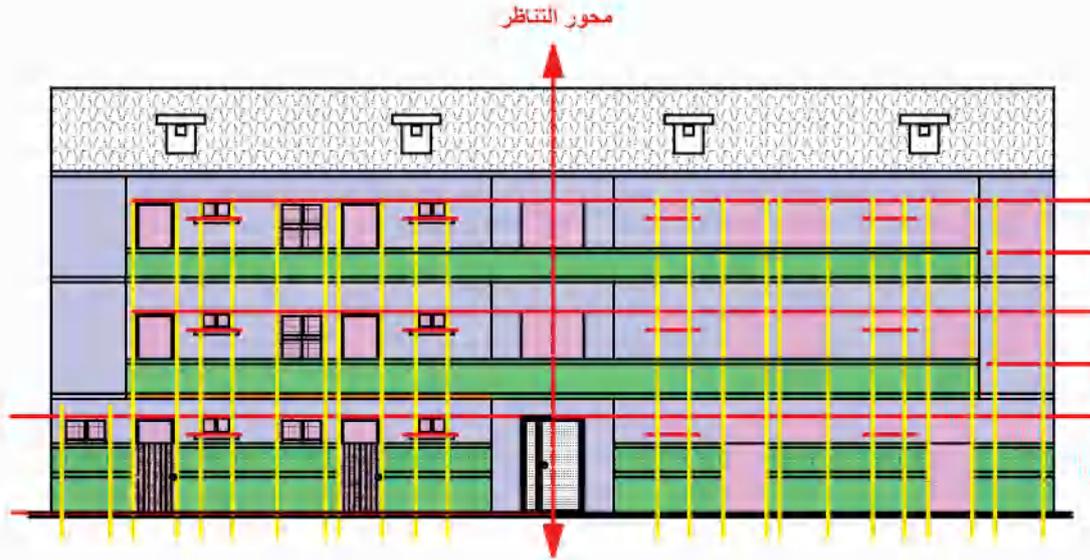


المصدر: إنقاط الباحثة (2022).

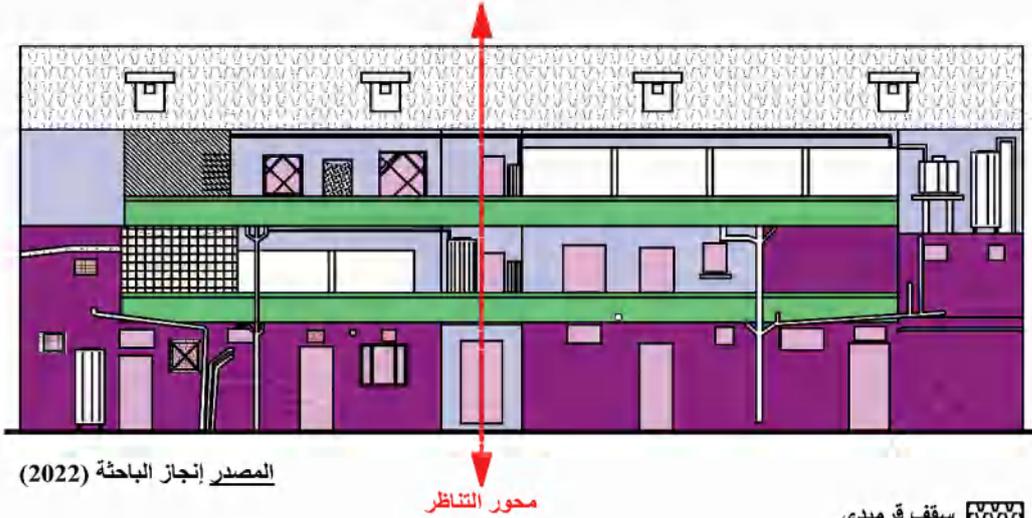
3- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الأمامية حسب أسس التشكيل البصري:

للملوثات البصرية تأثير سلبي على أسس التشكيل البصري، من خلال التغيير التام أو الجزئي بمورفولوجية الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02)، وتكون شكل الهيئة المعمارية الخارجية متمثلة في العناصر والمفردات المعمارية أي اللون والملمس، بالإضافة إلى التغيير بالغلاف الخارجي للواجهة والتشكيل الكتلي والفراغي الذي ينقل به المهندس المعماري أفكاره (الشكل)، وتحقيق تكرار وتناظر الفتحات بإستخدام إيقاع مُترن بالنوافذ والأبواب والشرفات والأفنية، ولهذا تطرقنا إلى دراسة الملوثات البصرية المؤثرة على الخطوط والمساحات والكتل بالواجهات، وذلك بإخفائها لعناصر تصميمية تعتمد عليها أسس التشكيل البصري. كما هو مبين بالشكلين المرفقين رقمي (18)، (19).

الشكل رقم (18) أسس التشكيل البصري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية



الشكل رقم (19) أسس التشكيل البصري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية



المصدر إنجاز الباحثة (2022)

- سقف قرميدي
- الجدران الداخلية للواجهة (تبعُد عن جدار الرواق بمسافة 2.5م)
- جدران الرواق (تبعُد عن جدران الداخلية بمسافة 2.5م وبعنو 1.00 م)
- الفتحات (النوافذ والأبواب)
- الجدران المُضافة للواجهة
- الملوثات البصرية
- الحدود العمودية للفتحات (النوافذ والأبواب)
- الحدود الأفقية للفتحات (النوافذ والأبواب)

3-1- حسب الغلاف الخارجي (اللون والملمس): تم تحليل مظاهر التلوث البصري المؤثرة على الغلاف الخارجي بدراسة اللون والملمس. كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (18)، (19) بالصفحة (97) والصور المرفقة رقم (67)، (68)، (69)، و(70)، (71)، (72) بالصفحة (97).

- إتمد المعماريون استخدام اللون الأبيض والملمس الناعم (إستبيان سكان الحي)، وبإعادة تصميم الطابق الأرضي والأول، حيث أدى الى تغيير اللون إلى الأصفر والأحمر، أما بالنسبة للملمس فتم تغييره إلى الملمس الخشن على مستوى الطابق الأرضي وجدار الرواق.
 - التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، من الخشب إلى الزجاج والألمنيوم وإضافة الواقيات الحديدية بألوانها وملامسها المتعددة.
 - إدخال خامات دخيلة متنوعة الألوان والملامس تمثلت في الصفيح، الذي تم إعماده في تسقيف الرواق والفراغات التي تم إعادة بنائها في الطابق الأول، بالإضافة إلى إغلاق أجزاء من الرواق بالحديد والبلاستيك. وإضافة الهوائيات المقعرة، والستائر من نوع البلاستيك أو القماش، والتوصيلات الكهربائية وأنابيب صرف المياه، وخزانات المياه ذات الملامس والألوان المنفرة والمختلفة تماماً عن الواجهة.
- إن ظهور بقع ذات أشكال وأحجام متنافرة ومتضادة من ناحية اللون والملمس والمتمثلة في أشكال التلوث البصري السابقة الذكر، أدت إلى عشوائية لونية، من خلال إدراك مساحات وخامات جديدة لها لون وملمس مختلف عن الأصل، وبشكل آخر لا يراعي في عشوائيته أسس التشكيل البصري بالواجهة وكل هذا أثر على الغلاف الخارجي للواجهة.

الصور رقم (69): التغيير في طلاء النوافذ
أثر بخاصية الغلاف الخرجي
(اللون/الملمس) في الواجهة الأمامية
العملة رقم (02).



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

الصور رقم (68): إضافة الستائر
البلاستيكية أثر بخاصية الغلاف
الخرجي (اللون/الملمس) في الواجهة
الأمامية للعملة رقم (02).



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

الصور رقم (67): إدخال عنصر
الصفيح وتأثوه بخاصية الغلاف
الخرجي (اللون/الملمس) في الواجهة
الأمامية للعملة رقم (02).



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

الصورة رقم (72): تأثير خزانات المياه
بخاصية الغلاف الخرجي (اللون/الملمس)
في الواجهة الأمامية للعملة رقم (02).



المصدر: إنقطاع الباحثة (2022).

الصورة رقم (71): تأثير الواجهات الحديدية
بخاصية الغلاف الخرجي (اللون/الملمس) في
الواجهة الأمامية للعملة رقم (02).



المصدر: إنقطاع الباحثة (2022).

الصورة رقم (70): تأثير أنابيب تصريف المياه
بخاصية الغلاف الخرجي (اللون/الملمس) في
الواجهة الأمامية للعملة رقم (02).

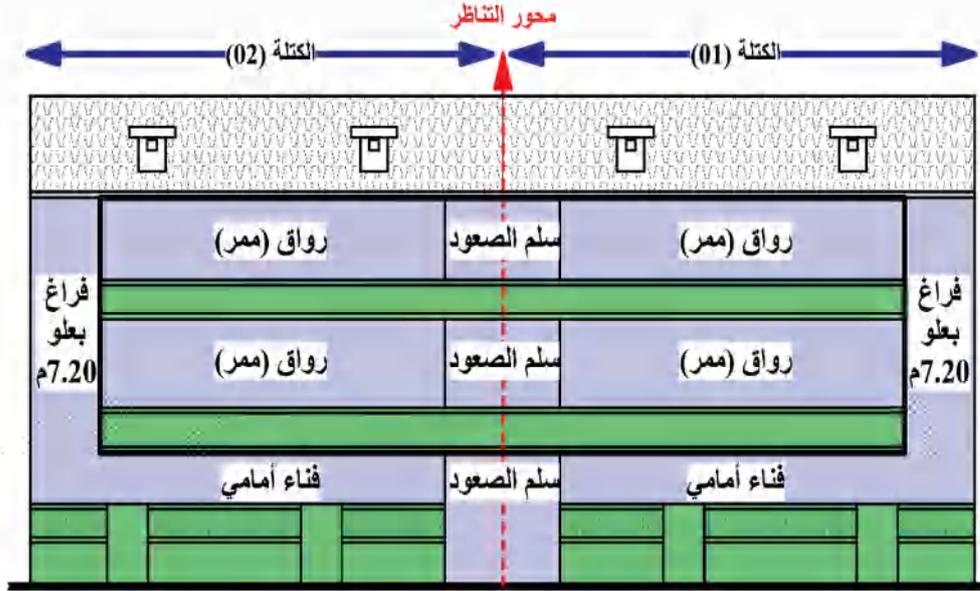


المصدر: إنقطاع الباحثة (2022).

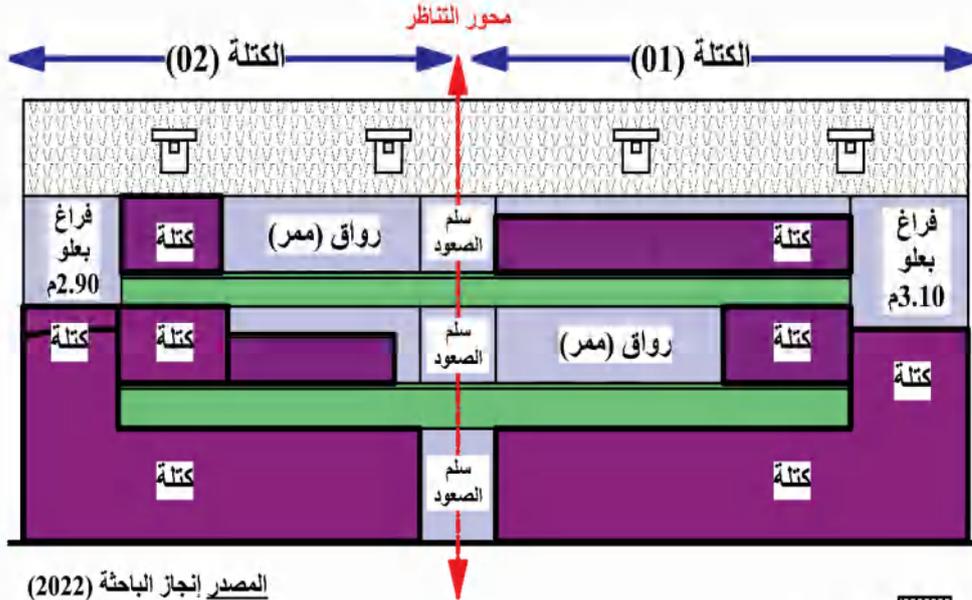
3-2- حسب الشكل (الكتلة والفراغ): تم تحليل ودراسة تأثير الملوثات البصرية وبأشكالها المتنوعة على الكتلة والفراغ سابقاً في أسس التشكيل المعماري. كما هو مبين بالشكلين المرفقين رقمي (20)، (21) الصفحة (100).

الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري، عبارة عن تكرار كتلتين متناظرتين بالنسبة لسلم الصعود. حيث أن تأثير مظاهر التلوث البصري على إيقاع وإتزان ونسب الواجهة، يؤدي حتماً إلى التغيير في خاصية الكتلة والفراغ، من خلال دخول كتل جديدة غير متزنة، وغير موحدة في النطاق البصري والتغيير في شكل الواجهة سواء بفتح مسطحات مغلقة أو غلق مسطحات مفتوحة، كل هذا يؤدي إلى التغيير التام بشكل الواجهة.

الشكل رقم (20) تأثير الشكل (الكتلة والفراغ) في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية



الشكل رقم (21) تأثير الشكل (الكتلة والفراغ) في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية

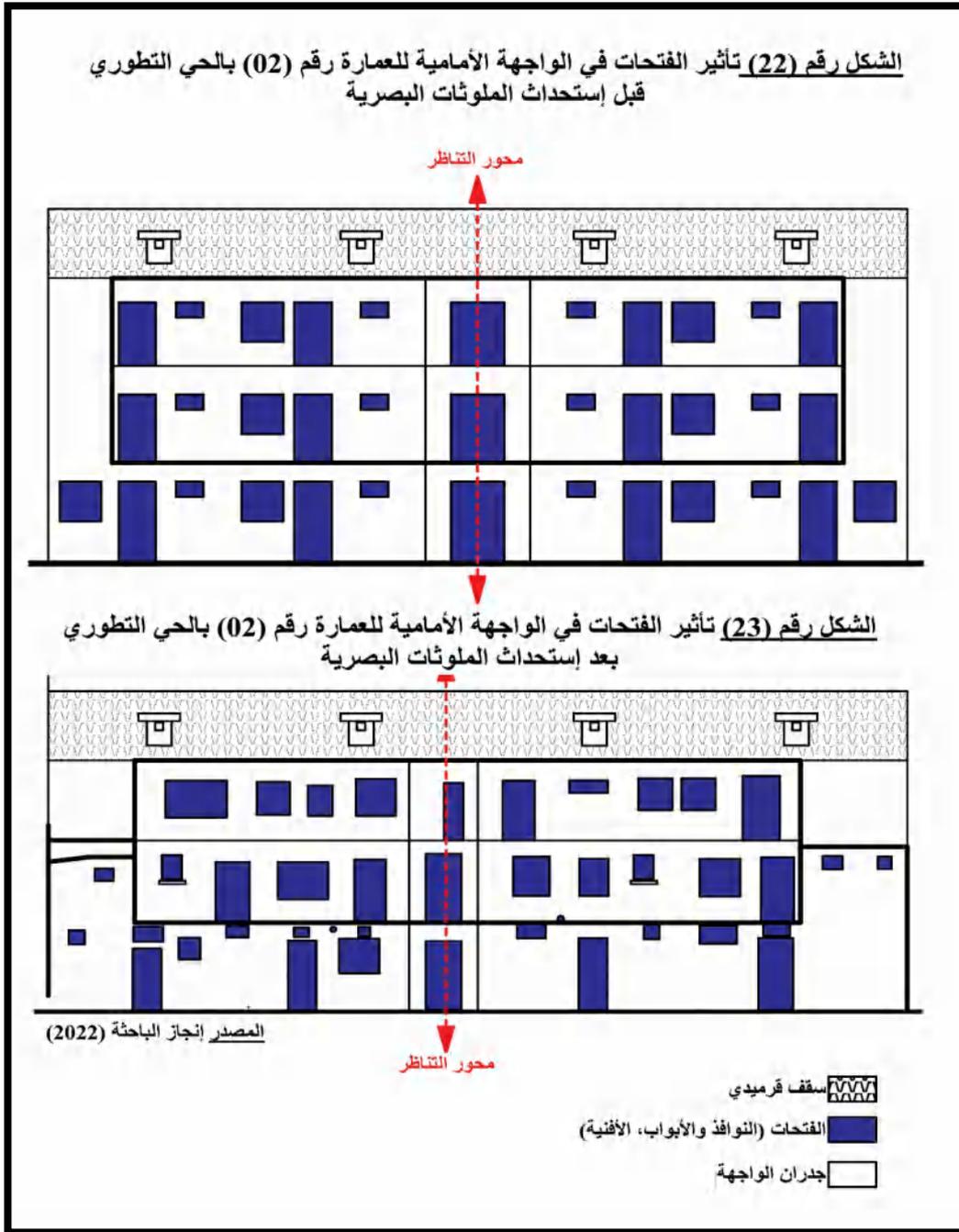


المصدر إنجاز الباحثة (2022)

-  سقف قرميدي
-  الجدران الداخلية للواجهة (تبعُد عن جدار الرواق بمسافة 2.5م)
-  جدران الرواق (تبعُد عن جدران الداخلية بمسافة 2.5م وبعنو 1.00 م)
-  الجدران المضافة للواجهة

3-3- حسب الفتحات: التباين في نسب الفراغ من خلال التعدي على نسب المملوء، بحيث كانت النسبة الأصلية للفراغ 39%، أما بعد تدخلات المستعملين السابقة الذكر على واجهاتهم، فقد تغيرت النسبة إلى 20%. كما هو مبين بالشكلين المرفقين رقمي (22)، (23).

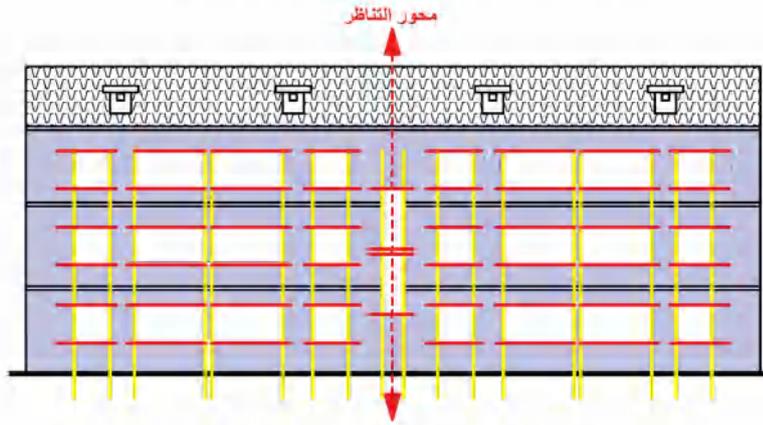
إن تأثير مظاهر التلوث البصري على الفتحات (النوافذ والأبواب والأفنية والرواق) نتيجة العناصر المضافة أو المحذوفة، أدت إلى التغيير من شكل ونسب الفتحات (الفراغ) من حيث الغلو والعرض وهذا أثر بطبيعة الحال على إيقاعها ونسبها وتكرارها وتوازنها في الواجهة، وعدم الإنسجام في توزيع وترتيب الفراغ، وبالتالي تتأثر الفتحات في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالملوثات البصرية.



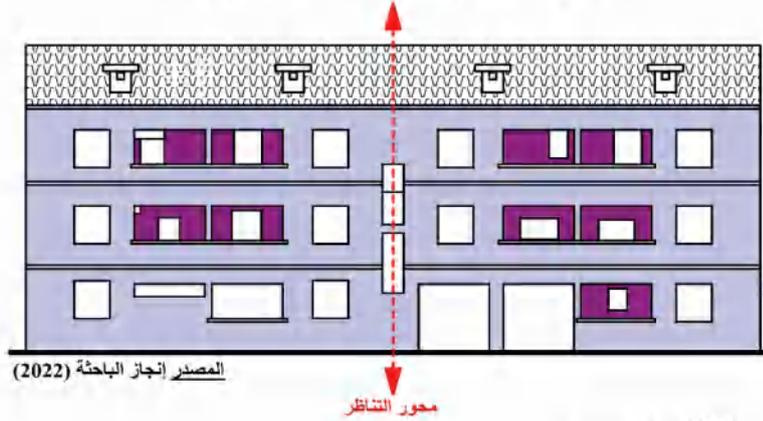
4- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الخلفية حسب أسس التشكيل المعماري:

تؤثر تدخلات المستعملين والمتمثلة في العناصر المضافة على المفردات والتكوينات الهندسية بالواجهات، ويظهر هذا التأثير بشكل فوضي وضياح النسب بين الفارغ والمملوء، وتنافر الألوان، وإختلاف الملامس، والتغيير من المقاييس المعمارية، والعشوائية في شكل الواجهة وتغييرها الكلي، كل هذه التدخلات عبارة عن مظاهر التلوث البصري. حيث تنتظم عناصر التشكيل المعماري للواجهات بمجموعة من الأسس تمثلت في الإيقاع والنسب وإتزان الواجهات. كما هو مبين بالشكلين المرفقين رقمي (24)، (25).

الشكل رقم (24) أسس التشكيل المعماري في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية



الشكل رقم (25) أسس التشكيل المعماري في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية



المصدر إنجاز الباحثة (2022)

- سقف قرميدي
- الجدران الأصلية للواجهة
- الجدران المضافة للواجهة
- الفتحات (النوافذ والأبواب)
- الحدود العمودية للفتحات (النوافذ والأبواب)
- الحدود الأفقية للفتحات (النوافذ والأبواب)

4-1- حسب الإيقاع: أثرت مظاهر التلوث البصري على إيقاع الواجهة من خلال التغيير الكلي في تصميم الواجهة. كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (24)، (25) بالصفحة (102).

- تلويث واجهة الطابق الأرضي والأول والثاني وذلك بسد المفتوح (الفراغ) بغلق الشرفات وضمها إلى الشقة وتحويل الشرفات إلى أبواب محلات تجارية.

يُبين التحليل أن إيقاع الواجهة تأثر سلباً بأشكال التلوث البصري، من خلال كسر تكرار الفتحات (الشرفات)، وخلق إيقاعات غير متناسقة مع الإيقاع الأصلي للواجهة.

4-2- حسب النسب: تتجسد النسب المعمارية للواجهة في الكتلة من خلال طولها وعرضها ومساحتها بالإضافة إلى أبعاد النوافذ وكانت بعلو 1.00 م وعرضها 1.00م، أما بالنسبة لشرفات فهي على مستوى جدار الواجهة وذات علو 1.00م وعرض 2.00م، حيث إن التغييرات والإضافات التي تمت بالواجهة غيرت من نسبها من ناحية الجدران والفتحات. كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (24)، (25) بالصفحة (102).

- إضافة نوافذ جديدة عند غلق الشرفات وبأبعاد مختلفة. وإضافة الواقيات الحديدية بالنوافذ والشرفات إضافةً على ذلك الهوائيات المقعرة، والمكيفات الهوائية، والتوصيلات الكهربائية الخاصة بالمكيفات الهوائية أو الإنترنت، كل هذه الإضافات ذات نسب معينة أخذت من حيز مساحة الكتلة، وبالتالي حدوث إختلال في نسب المسطحات. كما هو مبين في الصورة المرفقة رقم (73).

أثرت مظاهر التلوث البصري بالواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري من خلال التغيير في مقاييسها المعمارية، بإضافة ملوثات بصرية وتغيير وحذف عناصر معمارية من الواجهة كل هذا أدى إلى التغيير في النسب الأصلية للواجهة.

الصور رقم (73): تأثير خاصية النسب في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالملوثات

البصرية (المكيفات الهوائية، التوصيلات الكهربائية).

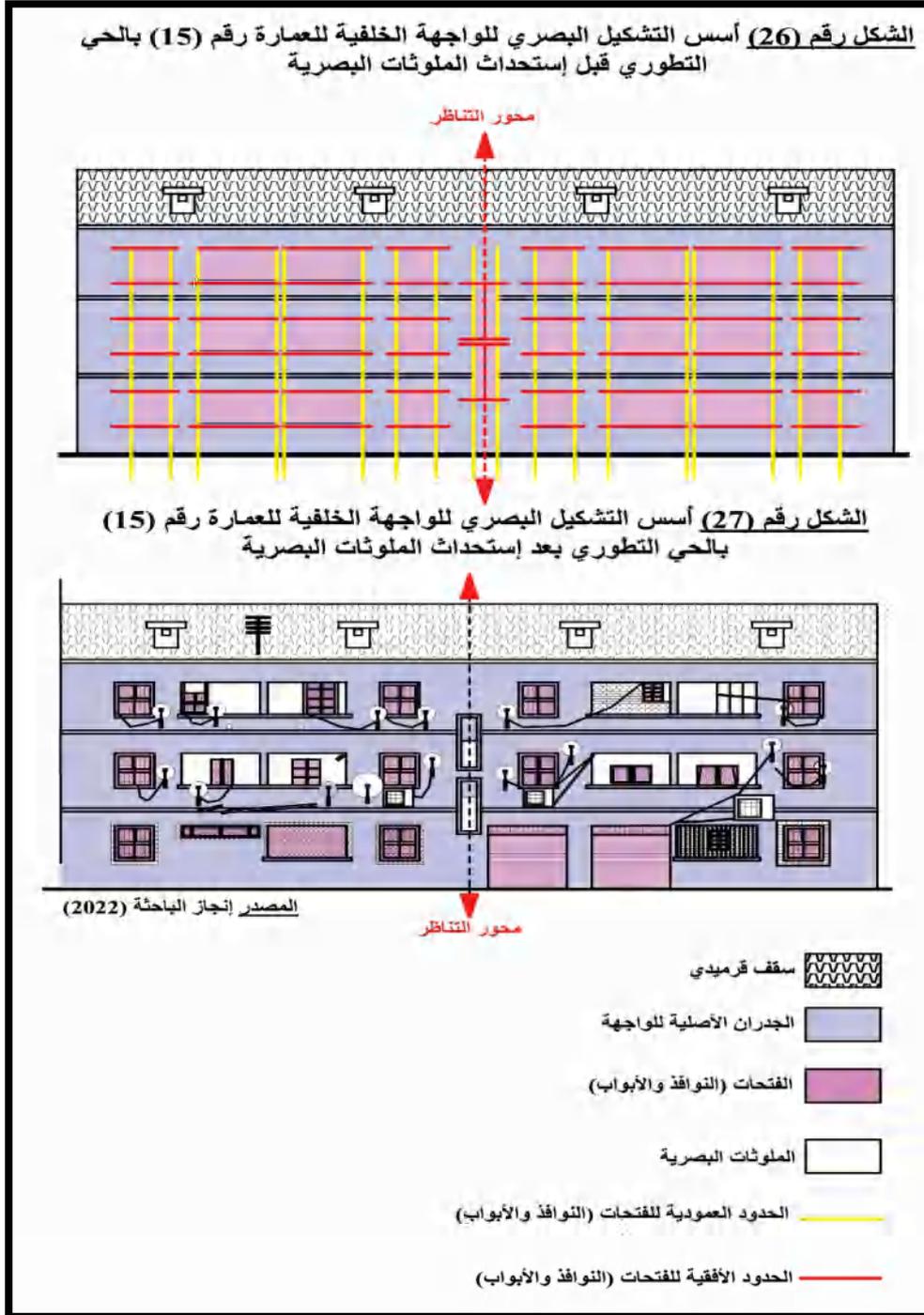


المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

4-3- حسب الإتزان: فيما يخص هذه الخاصية فقد تم تكرار نفس مظاهر التلوث البصري الخاصة بالإيقاع والنسب وقد سبق ذكرها وتحليلها وإستنتاج تأثيرها بالواجهة سابقاً.

5- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الخلفية حسب أسس التشكيل البصري:

تميزت الواجهة الأصلية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري بهيئتها المعمارية البسيطة ذات ملمس ناعم، وإستخدام الطلاء الأبيض بالواجهة كاملةً، أما بالنسبة لمفرداتها تميزت بوحدة نسب النوافذ، إيقاع متوازن بالشرفات (عُرْض الشرفة=عُرْض نافذتين) بالإضافة إلى تناظر الكتل والفراغات بالنسبة لسلم الصعود وهذا في حالة الواجهة نظيفة بصرياً ولكن بعد التغييرات والإضافات التي تمت على مستوى الواجهة تحولت إلى واجهة ملوثة بصرياً. كما هو مُبين بالشكلين المرفقين رقمي (26)، (27).



5-1- حسب الغلاف الخارجي (اللون والملمس): تمت دراسة الغلاف الخارجي من خلال تأثير مظاهر التلوث البصري على اللون والملمس. كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (26)، (27) بالصفحة (104). والصورتين المرفقتين رقمي (74)، (75).

- تغيير النوافذ والأبواب من الخشب إلى الزجاج والألمنيوم، وبالتالي تغيير في اللون، بالإضافة إلى تغيير مواد إنشائها، أدى إلى دخول مواد جديدة لها ملمس مختلف عن الأصل.
- إغلاق الشرفات وتركها على الأسمنت أو الآجر أو الخشب أو الصفيح، أي التغيير في درجة لون وملمس الملوثات البصرية، وهذا يخالف اللون والملمس الأصلي للواجهة.
- استخدام المكيفات الهوائية، والهوائيات المقعرة، والواقيات الحديدية، وقنوات صرف المياه، والكابلات والتوصيلات الكهربائية، والستائر القماشية (الباش)، وبملامسها المختلفة عن الملمس الأصلي للواجهة.
- الترسبات المائية من قنوات صرف المياه، والمكيفات الهوائية.

نستخلص من التحليل أن لمظاهر التلوث البصري خصائص لونية وملامسية مختلفة حتى مع بعضها البعض، ويظهر ذلك من خلال استخدام خامات جديدة لم تكن موجودة في الواجهات الأصلية مما يُخفي أجزاء منها وبالتالي يُغير من مساحة سطح التعرض المرئية والتأثير على درجات الألوان الأصلية للواجهة. بالإضافة إلى طبيعة المواد المضافة فمنها ما هو من الحديد والألمنيوم، وإذا قارنا طبيعة المواد هذه نجد ملمسها ناعم مع إختلاف درجة الملمس فيما بينها، بالإضافة على إختلاف ألوانها، وهذا ما أدى إلى تأثير مظاهر التلوث البصري على خاصية الغلاف الخارجي للواجهة الخلفية للعمارة رقم (15).

الصورة رقم (75): استخدام الصفيح كعنصر في تشطيبات الواجهة وتأثيره على خاصية الغلاف الخارجي (اللون/الملمس) في واجهة الخلفية للعمارة رقم (15).



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

الصورة رقم (74): تأثير إختلاف في معالجة الواجهة على خاصية الغلاف الخارجي (اللون/الملمس) في واجهة الخلفية للعمارة رقم (15).

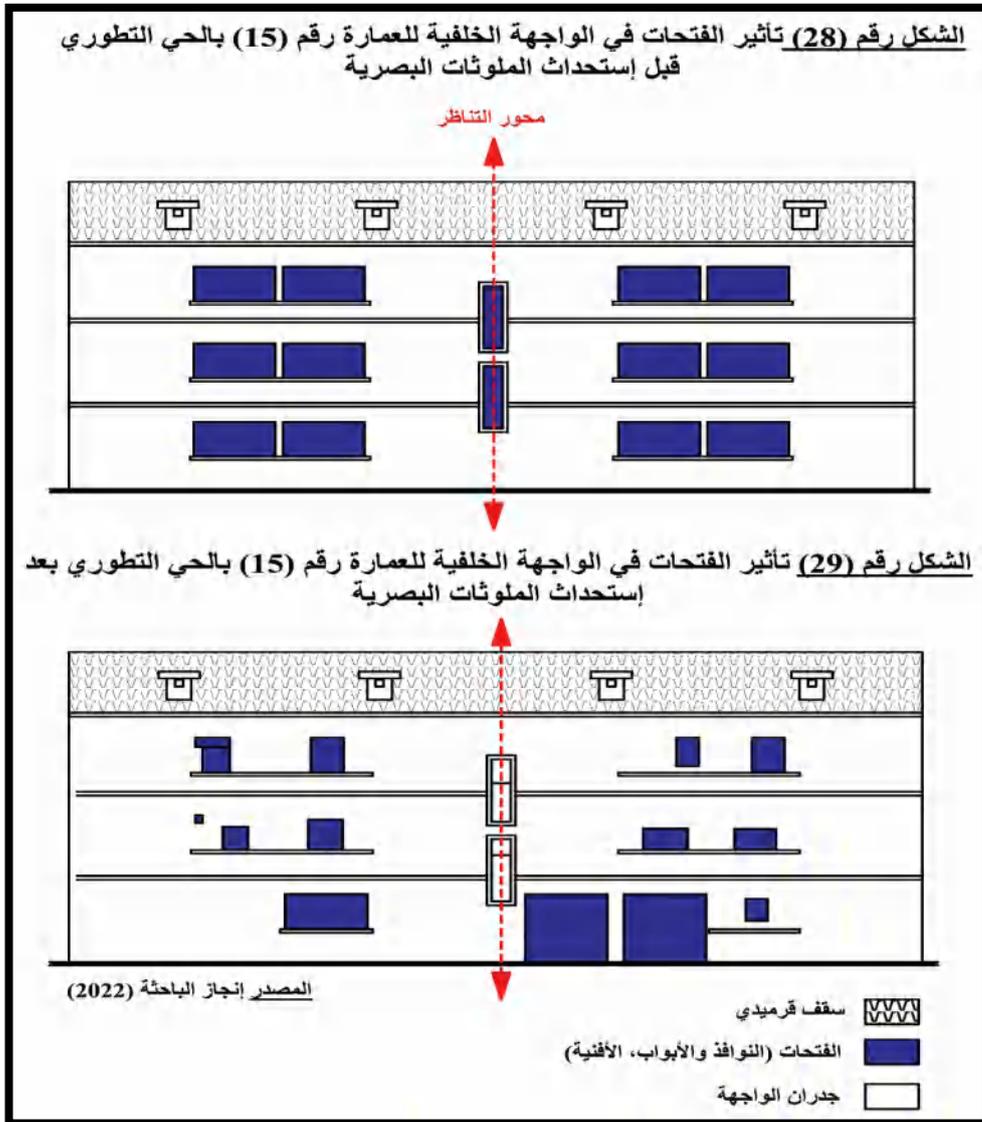


المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

5-2- حسب الشكل (الكتلة والفراغ): تعددت تأثيرات مظاهر التلوث البصري، على الكتلة والفراغ، من خلال إلغاء مبدأ التكرار، والإتزان، والتناظر. كما هو مُبين بالشكلين السابقين رقمي (26)، (27)، الصفحة (104).
- غلق النوافذ الخاصة بسلم الصعود. وإضافة الملوثات البصرية بالواجهة، حيث غطت جزء من مساحة الكتلة (الجدران) أو إلغاء أجزاء من الفراغ (النوافذ والأبواب، والشرفات).

من تحليل شكل الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) إستنتجا إن الكتلة والفراغ تُمثل الشكل العام للواجهة وأي تغيير أو إضافة أو حذف يؤدي إلى التغيير من مورفولوجية الواجهة، وهذا يؤثر بطبيعة الحال على الإيقاع والنسب والتكرار، مما يؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة بالملوثات البصرية المُضافة إليها.

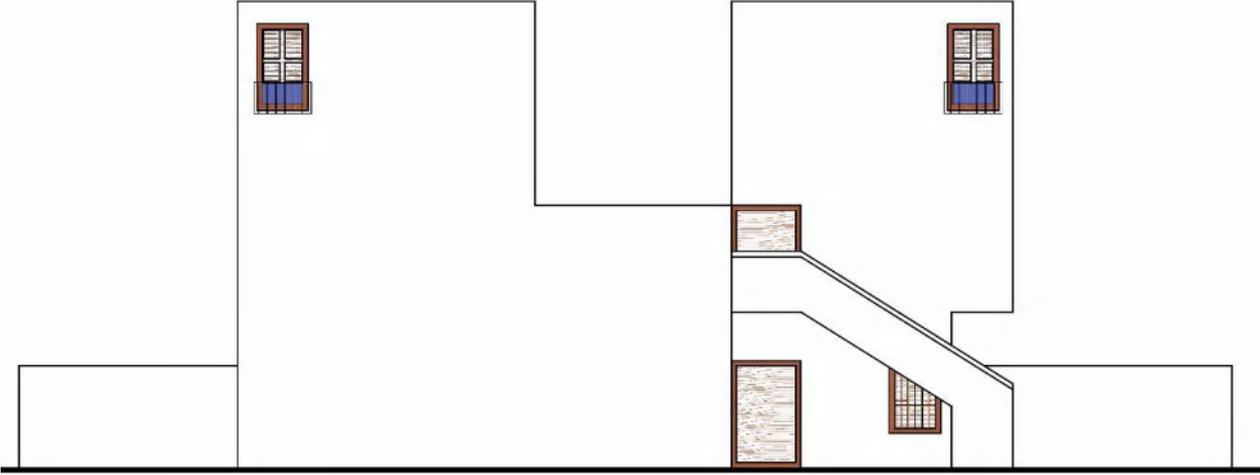
5-3- حسب الفتحات: إن التنوع السلبي لمظاهر التلوث البصري بالفتحات أثر عليها، حيث تم دراستها في تحليل الشكل (الكتلة والفراغ)، حيث أن النسبة الأصلية للفراغ 37%، وبعد إضافة الملوثات البصرية أصبحت 18% مما أثر على نسبة المملوء وأصبح 82%. كما هو مُبين بالشكلين رقمي (28)، (29).



II- نماذج الدراسة: حي 150 مسكن نصف جماعي (عينة حديثة).

تم إختيار حي 150 مسكن كعينة الدراسة (عينة حديثة) من بين مجموعة من الأحياء السكنية النصف جماعية، وتمثلت هذه الأحياء في 375 مسكن نصف جماعي قُسمت إلى حي 150 مسكن بوسط المدينة، وحي 84 مسكن بوسط المدينة، وحي 114 مسكن بوسط المدينة، وحي 27 مسكن ببوزوران. ثم حي 26 مسكن بتحصيص بن فليس. يحتوي حي 150 مسكن على واجهتين مختلفتين في التصميم، حيث إتمدنا في الإختيار على أساس مقارنة واجهات حي 150 مسكن الأمامية والجانبية، ثم إختيار الواجهة الأكثر تلوثاً بصرياً بالنسبة للواجهتين المختارتين، والمقارنة بينهما لتقادي تكرار دراسة مظاهر التلوث البصري من جهة، ومن جهة أخرى إختيار الواجهة ذات المظاهر المختلفة عن الدراسة السابقة (الحي التطوري). وتم دراسة الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01). كما هو مبين بالشكلين المرفقين رقمي (30) (31)، والصورة المرفقة رقم (76) والمخطط المرفق رقم (10) بالصفحة (108).

الشكل رقم (30): الواجهة الجانبية الأصلية لنموذج بناية بحي 150 مسكن نصف جماعي.



المصدر: إنجاز الباحثة (2022).

الشكل رقم (31): الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن بعد الملوثات البصرية المستحدثة.



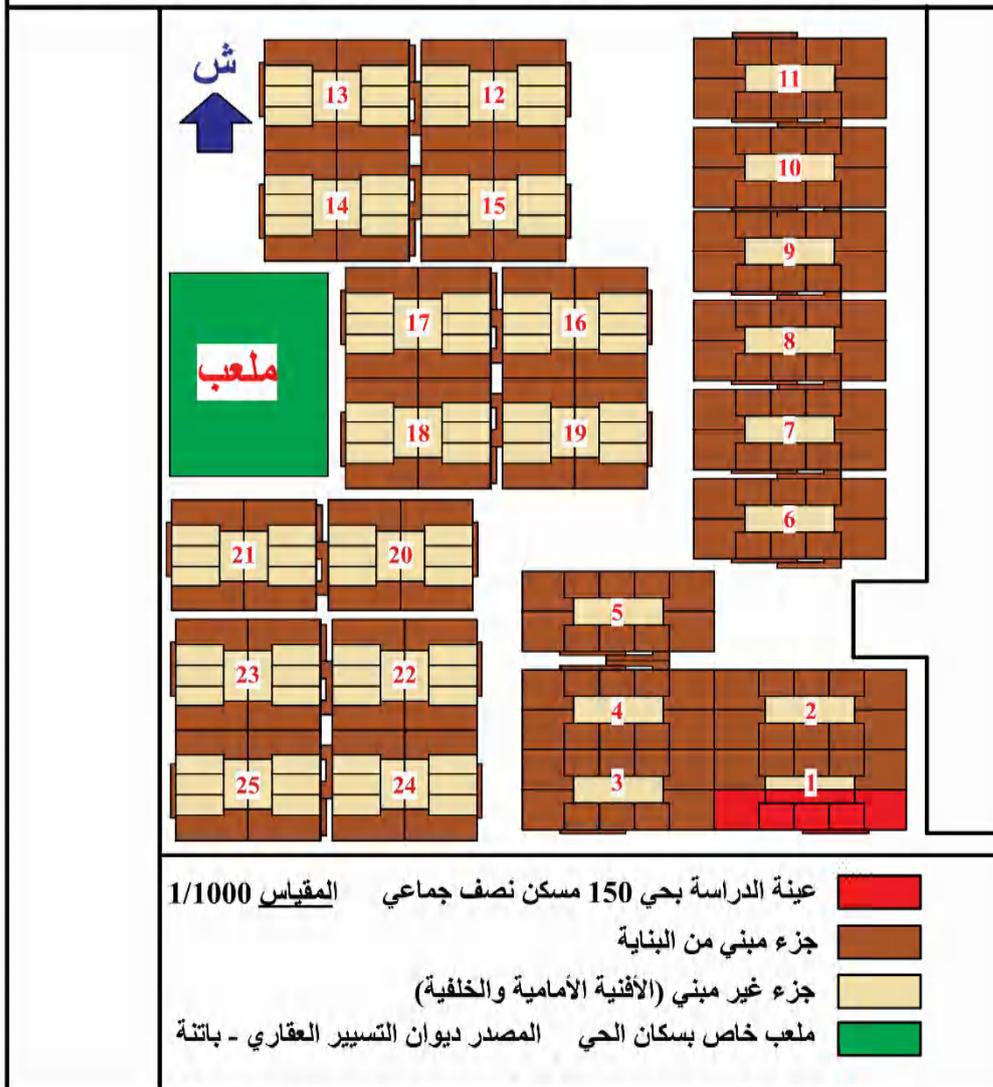
المصدر: إنجاز الباحثة (2022).

الصورة رقم (76): الواجهة الجانبية للعملة رقم (01) بحي 150 مسكن بعد الملوثات البصرية المستحدثة.



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

المخطط رقم (10) مخطط كتلة حي 150 مسكن نصف جماعي لتحديد عينة الدراسة

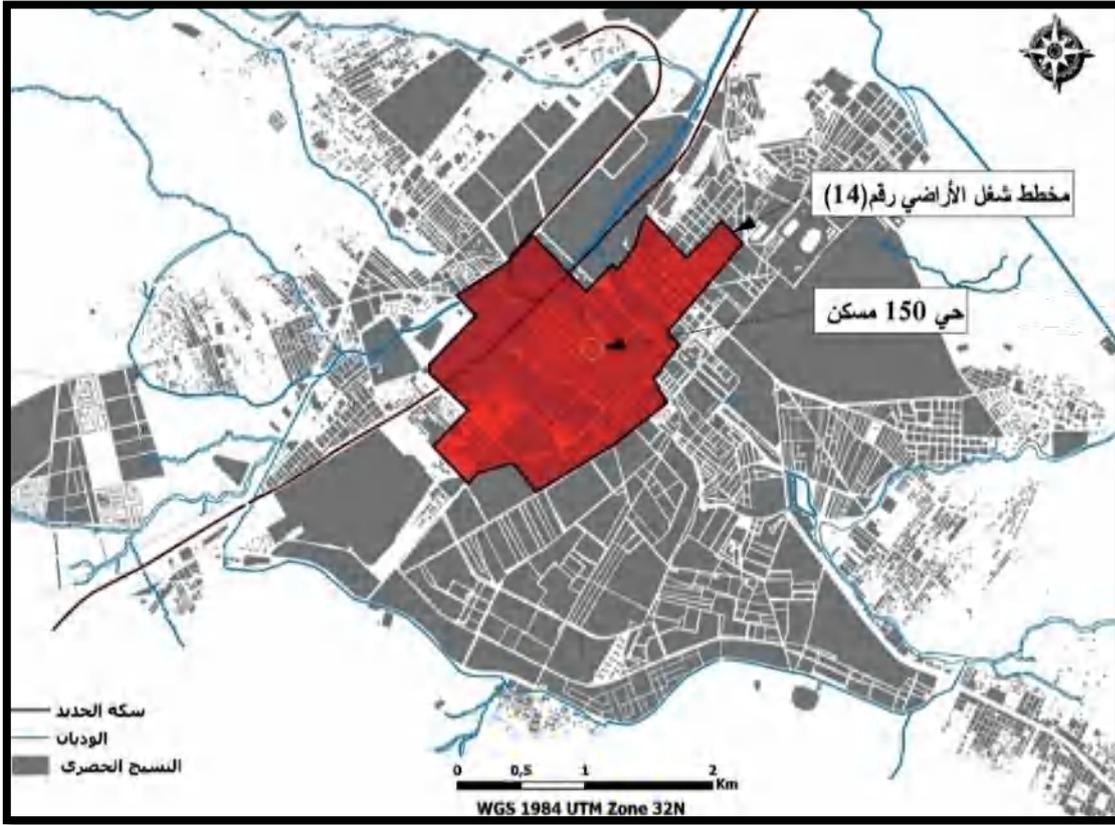


1- موقع حي 150 مسكن:

يقع حي 150 مسكن جنوب وسط مدينة باتنة، وهو ضمن مخطط شغل الأراضي رقم (17)، والتي تقدر مساحته بـ 93.73 هكتار¹، ويحُد حي 150 مسكن شمالاً الديوان الوطني للإمتحانات والمسابقات وثنوية البشير الإبراهيمي، يفصل بينهما طريق الإخوة شلاغم، أما بالجنوب فيحده سكنات فردية يفصل بينهما طريق بلحسن محمد، ومن الشرق يحدها سكنات فردية ويفصل بينهما ممرات صالح نزار، أما من الغرب يحدها حديقة أول نوفمبر ومسجد أول نوفمبر 1954 ويفصل بينهما طريق الإستقلال. كما هو مُبين بالمخطط المُرفق رقم (11).

لقد أنجز حي 150 مسكن بمدينة باتنة سنة 1968، وتم السكن فيه سنة 1972، من طرف مكتب دراسات سويسري، وتم التنفيذ من خلال شركة مقاولات حمزة (شركة خاصة)، ضمن برنامج الأوراس الذي خصص لولاية باتنة. أنشأ الحي في قطعة أرض مستطيلة ذات الأبعاد 200م x 125م أي بمساحة تقدر بـ 25000 م² والحي عبارة على 25 بناية بمجموع 150 شقة، كل بناية تتكون من ثلاثة طوابق (ط+2).

المخطط رقم (11): موقع حي 150 مسكن بالنسبة لمخطط شغل الأراضي رقم (14).



المصدر: مخطط شغل الأراضي رقم (14) لمدينة باتنة 2016.

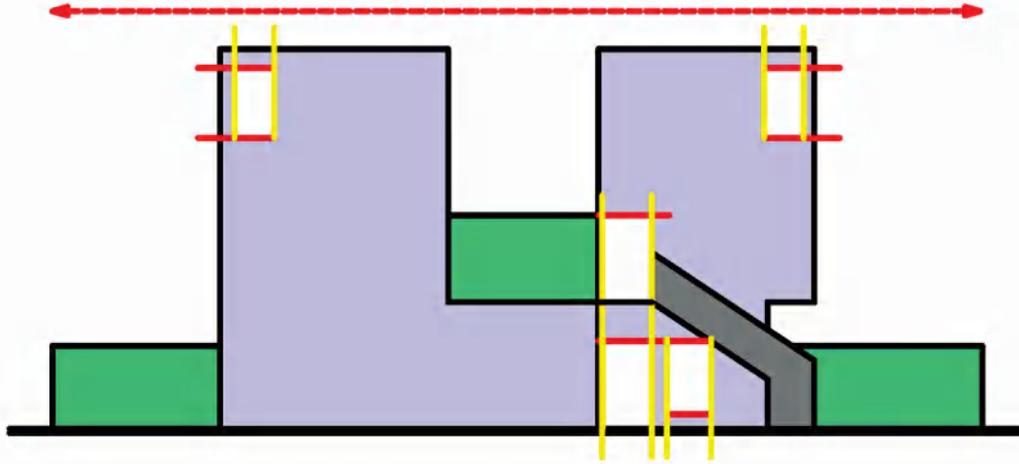
¹ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة باتنة 2016، ص 20.

تتكون العمارة من واجهتين مختلفتين من حيث التصميم (أمامية وخلفية). الطابق الأرضي يحتوي على أربع شقق من نوع (F5)، أما الطابق الأول يحتوي على أربع شقق من نوع (F4)، أما الطابق الثاني فيحتوي على أربع شقق من نوع (F3). الطابق الأرضي كل شقتين بمدخل خاص بها (مدخل في الواجهة الأمامية، ومدخل في الواجهة الخلفية)، ورواق، وثلاث غرف، وغرفتي معيشة، ومرحاض وحمام، وساحتين لتهوية. أما الطابق الأول: شقتين لهما مدخل خاص بهما، أما باقي الشقتين لكل منهما مدخل وسلم صعود ورواق، وثلاث غرف وغرفة معيشة، ومرحاض وحمام، ومطبخ، وساحة للتهوية، وفراغ، وغرفة المعيشة و فراغ الساحتين في الطابق الأرضي، أما الطابق الثاني يتكون من أربع شقق لهم نفس سلم الصعود وتتكون من رواق، وغرفتين، وغرفة معيشة، ومرحاض وحمام، ومطبخ، وستة فراغات (أربع الساحات في الطابق الأرضي، وساحتان في الطابق الأول)، أما هيكله حي 150 مسكن هي عبارة عن عمود / كمره.

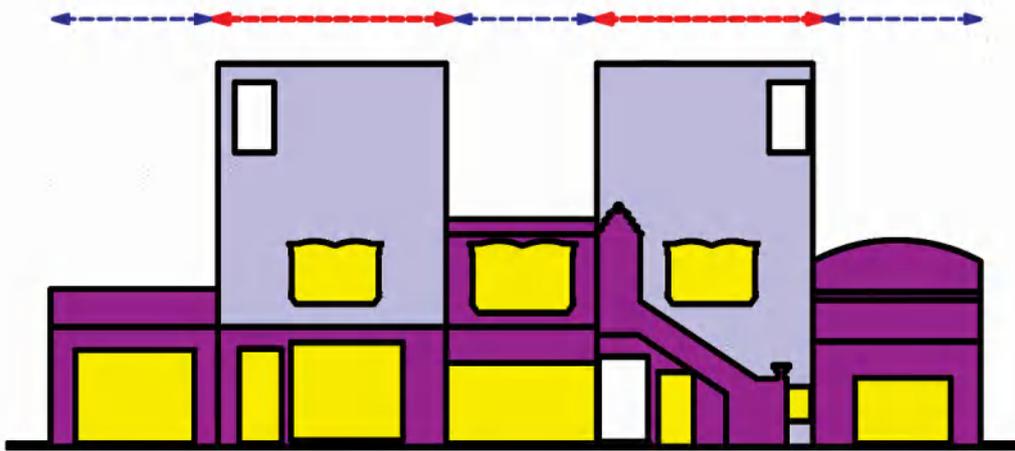
2-مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية حسب أسس التشكيل المعماري:

يؤثر التلوث البصري على تصميم الهيئة المعمارية عن طريق الإضافة والتغيير والحذف، وأي تغيير يحدث على مستوى خطوط الواجهات أو مستوياتها أو كتلتها أو فراغاتها يؤثر على تكوينات الواجهة بطريقة غير مرغوبة في وجودها، حيث تُنتج مظاهر التلوث البصري إيقاعات غير متجانسة حتى مع بعضها البعض، ونسب معمارية غير متناسقة مع الواجهة كل هذا يؤدي إلى عدم إتزان الواجهة ككل. ومن خلال هذا حددت الدراسة عناصر التشكيل المعماري المتأثرة بالملوثات البصرية في واجهة البناية رقم (01) بحي 150 مسكن، وذلك بإعتماد العناصر التالية. كما هو مبين بالشكلين المُرفقين رقمي (32) (33) بالصفحة (111).

الشكل رقم (32) أسس التشكيل المعماري بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن قبل الملوثات البصرية



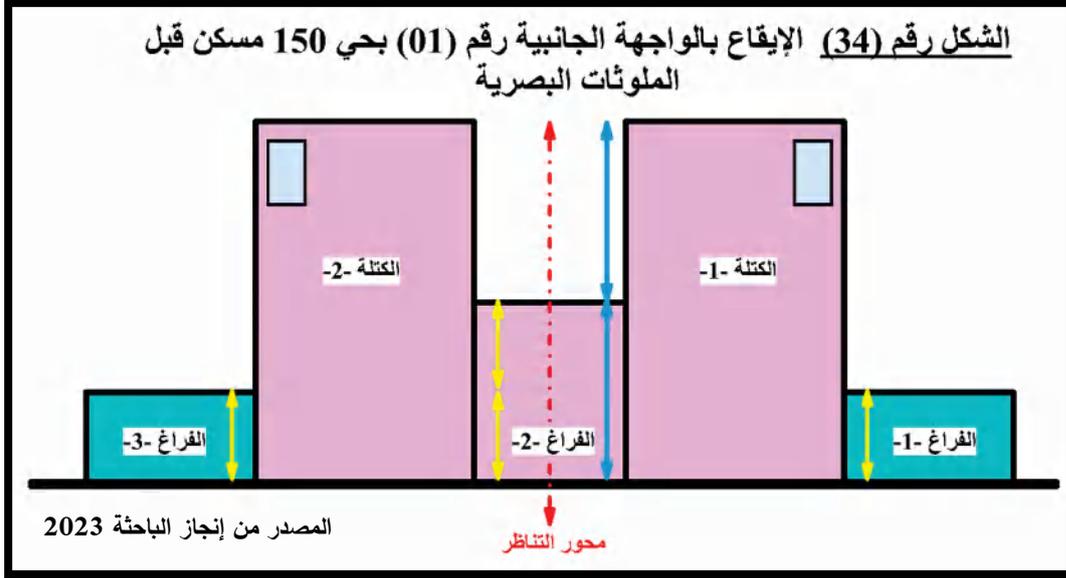
الشكل رقم (33) أسس التشكيل المعماري بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن بعد الملوثات البصرية المستحدثة



المصدر إنجاز الباحثة (2022)

- الحدود الأصلية للواجهة
- الأفقية
- سلم الصعود
- الكتل المضافة
- الفتحات الأصلية (النوافذ، الأبواب)
- الفتحات الجديدة (النوافذ، الأبواب)
- الحدود العمودية للفتحات (النوافذ والأبواب)
- الحدود الأفقية للفتحات (النوافذ والأبواب)
- الكتلة المضافة
- الكتلة الأصلية

2-1- حسب الإيقاع: تم تصميم الواجهة على مبدئي تناظر وتكرار شكل الواجهة، بإعتماد المهندس المعماري إيقاع فراغ (01) يليها كتلة (01)، متناظرتين بالنسبة لمنتصف الفراغ (02)، بإيقاع كتلة (02) يليها فراغ (03)، أما بالنسبة لعلو الفراغ (02) = مرتين من علو الفراغ (01)، و(03)، وعلو الكتلتين (01) و(02) = مرتين من علو الفراغ (02). كما هو مبين بالشكل المرفق رقم (34).



حيث أثرت مظاهر التلوث البصري على إيقاع الواجهة. كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (32) (33) بالصفحة (111). والصورتين المرفقتين رقمي (77)، (78).

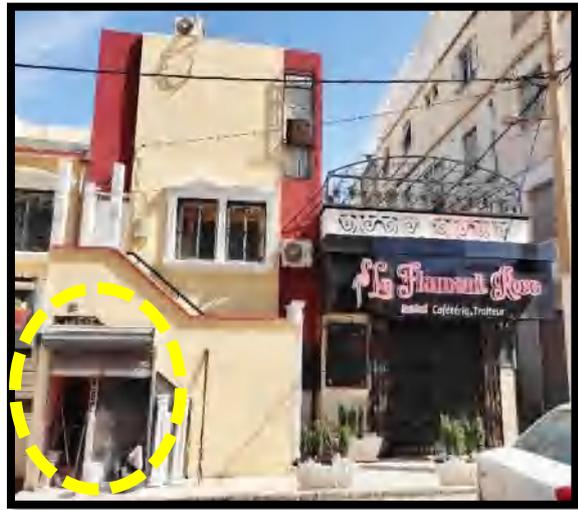
- إلغاء خاصية الإيقاع من خلال تلويث واجهة الطابق الأرضي بتحويل الألفية إلى محلات تجارية وتغييرها من مسطح مفتوح إلى مسطح مغلق، وإعادة تصميم المدخل الخاص بالشقة المطلة على الواجهة الجانبية بسد الفراغ (SAS) وضمه لشقة.

الصورة رقم (78): إعادة تصميم الطابق الأرضي بإلغاء الألفية أثر على خاصية الإيقاع بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).

الصورة رقم (77): إعادة تصميم مدخل الشقة أثر على خاصية الإيقاع بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

- إلغاء خاصية الإيقاع بتحويل واجهة الطابق الأول شبه مغلقة (واجهة بنافاذة ذات أبعاد 0.80م x 1.50م) إلى واجهة ذات فتحات، وبأبعاد مختلفة من خلال خلق نوافذ وأبواب جديدة. بالإضافة إلى تسقيف الفناء الوسطي في الطابق الأرضي، ثم إعادة إستغلال سطحه، ببناء غرفة على مستوى الطابق الأول، والتغيير في العلو الأصلي لجداره (من 1.80م إلى 3.20م). كما هو مبين في الصورة المرفقة رقم (79).

الصورة رقم (79): خلق نوافذ جديدة أثرت على خاصية إيقاع الفتحات في الواجهة الجانبية للعملة رقم (01).



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

إستخلصنا من هذا التحليل إن الملوثات البصرية سواء كانت إضافات أو تغييرات أعطت عشوائية كُتلية وفوضى فراغية بالواجهة، مما أدى إلى واجهة غير متجانسة وغير متناسقة. حيث كل العناصر المُضافة من طرف المستعملين في الواجهة، تؤدي إلى ازدواجية إيقاعية، وذلك لإختلاف قراءة الواجهة بتحويلها من حالتها البكر (نظيفة)، إلى واجهة ذات مظاهر متنافرة الإيقاع والترتيب، أدت إلى إعطاء قراءة إيقاعية مختلفة عن المقصود به من طرف المعماري.

2-2- حسب النسب: إلغاء خاصية النسب من خلال التغيير في شكل الفراغات، بإعادة تصميم سطح المحلات التجارية (الأفنية سابقاً)، وتحويلها إلى شرفات في الطابق الأول. كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (32) (33) بالصفحة (111). والصورتين المرفقتين رقمي (80)، (81) بالصفحة (114).

الباب الثاني: مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة

الصورة رقم (81): تحويل سطح المحلات التجارية إلى شرفة

أثر على خاصية نسب الفتحات في الواجهة الجانبية للعمارة (01).



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

الصورة رقم (80): تغيير شكل الواجهة أثر على خاصية النسب

في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

- إلغاء خاصية النسب من خلال التعدي على الكتلة: بإضافة نوافذ وأبواب جديدة وبأبعاد مختلفة. كما هو مُبين بالصورتين المرفقتين رقمي (82)، (83).

الصورة رقم (83): تغيير الفواغات في الواجهة أثر على خاصية

النسب في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

الصورة رقم (82): إضافة مدخل جديد في الواجهة أثر على

خاصية النسب بالواجهة الجانبية للعمارة (01).



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

أن دخول عناصر دخيلة، والمتمثلة في مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01)، أدت إلى ظهور كتل ومسطحات جديدة وفراغات غير متناسقة وغير منسجمة، تدعو إلى تغيير في نسب تشكيلاتها المعمارية، وعدم التناسق المعماري بين الغلاف الخارجي، والشكل العام، والفتحات.

2-3- حسب الإتران: إن مظاهر التلوث البصري المؤثرة على خاصية الإتران، تم تحليلها على مستوى خاصيتي الإيقاع والنسب. كما هو مُبين بالشكلين السابقين رقمي (32) (33) بالصفحة (111).

3- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية حسب أسس التشكيل البصري:

إن كل العناصر المضافة من طرف المستعملين، عبارة عن مظاهر دخيلة بالواجهة الأصلية حتى وإن كان هذا العنصر من نفس درجة لون وملمس ومادة الواجهة، حيث إضافتها تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، من خلال إختلاف القراءة المعمارية بالواجهة، وتؤدي إلى تحويل الواجهة من حالتها النظيفة إلى واجهة ذات مظاهر متنافرة من حيث الحجم والشكل، والترتيب، والمواد، وبإضافة المظاهر السابقة الذكر أدت إلى إعطاء قراءة مختلفة لأسس التشكيل البصري.

3-1- حسب الغلاف الخارجي (اللون والملمس): يتأثر لون وملمس الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بأي تدخل من طرف المستعملين وتظهر هذه التدخلات بشكل ملوثات بصرية، حيث لها تأثير بصري سلبي على الغلاف الخارجي، من خلال تغطية أجزاء منها وإختلافها مع الملمس الأصلي للواجهة، وقد تميزت الواجهة بطلاء أبيض وملمس ناعم (إستبيان السكان).

- التغيير في خاصية اللون من خلال التغيير في نوافذ الخشب الأصلية، إلى نوافذ من الألمنيوم وإختلاف لون الزجاج بين شفاف، وأزرق، وعازل للنظر. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (84).

الصورة رقم (84): التغييرات في النوافذ أثرت على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

- التغيير في خاصية اللون بإختلاف في ألوان الأبواب المضافة والأبواب الحديدية (الأبيض، والأسود، والبرتقالي). كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (85)، الصفحة (116).

الصورة رقم (85): إختلاف اللون في الأبواب المضافة أثرت على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

- تغليف أجزاء من واجهة المحلات التجارية ب ALLUCO-BANDES وإستخدام ألوان منفرة (الأسود، والأخضر).
- تنوع طلاء الواجهة بين الأسفل والأعلى، وذلك نتيجة تغيير في وظيفة الطابق الأرضي، بالإضافة إلى تغيير طلاء الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01)، وإستخدام ألوان منفرة (أصفر وأحمر)، مخالفة مع بقية عمارات حي 150 مسكن، وظهور الواجهة ضمن مجموعة لونية غير متجانسة وغير مريحة بصرياً وبألوان صارخة. كما هو مبين بالصورة المرفقة رقم (86).

الصورة رقم (86): إستخدم ألوان منفرة على مستوى طلاء الواجهة أثرت على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

- إستخدام عناصر تجميلية على مستوى النوافذ تمثلت في قطع إطارات من الجبس (بيضاء)، وأعمدة رومانية على مدخل الطابق الأول، بالإضافة إلى سقف قرميدي مائل من الجهتين (أحمر)، مختلفة اللون عن طلاء الواجهة (أصفر، وبرتقالي)، وعدم تماثلها وتجانسها من حيث الخامات المصنعة. كما هو مُبين بالصورة المرفقة رقم (87).

الصورة رقم (87): عناصر تجميلية في النوافذ والمدخل أثرت على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

- إضافة الأسلاك الخاصة بالكهرباء والهاتف، والمكيفات الهوائية، والهوائيات المقعرة، ذات اللون الأسود والأبيض، بالإضافة إلى إختلاف ملامسها حتى فيما بينها. كما هو مُبين بالصورة المرفقة رقم (88).

الصورة رقم (88): تأثير الأسلاك الكهربائية على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

- إضافة اللوحات الإشهارية، والمظلات الخاصة بالمحلات التجارية. كما هو مبين بالصورتين المرفقتين رقمي (89)، (90).

الصورة رقم (90): تأثير المظلات على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعملة رقم 01.



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

الصورة رقم (89): تأثير اللوحات الإشهارية على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعملة رقم 01.



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

- التغيير في خاصية اللون والملمس بإعادة معالجة الواجهة بإستخدام الحجر الصناعي (بني اللون) في الواجهة كاملةً، بالإضافة إلى إستخدام السيراميك (رمادي اللون)، في سلم الصعود الخاص بالطابق الأول، أدى الى إدراك مساحات جديدة لها ملمس ولون مختلف عن الواجهة الأصلية. كما هو مبين بالصورتين المرفقتين رقمي (91)، (92).

الصورة رقم (92): إدخال مادة الحجر الصناعي لمعالجة الواجهة الجانبية للعملة رقم (01) أثرت على خاصية المللمس.



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

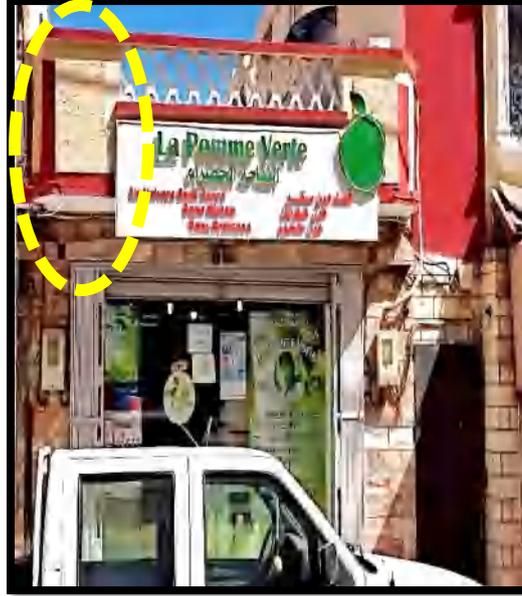
الصورة رقم (91): إختلاف المللمس حتى في الواجهة الواحدة أثر على خاصية المللمس في واجهة الجانبية للعملة (01).



المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

- التغيير في خاصية الملمس بإستخدام الملمس الخشن كعنصر لتزيين شرفة الطابق الأول. كما هو مُبين بالصورة المرفقة رقم (93).

الصورة رقم (93): إستخدام الملمس الخشن في معالجة الواجهة الجانبية للعملة رقم (01) أثرت على خاصية الملمس.



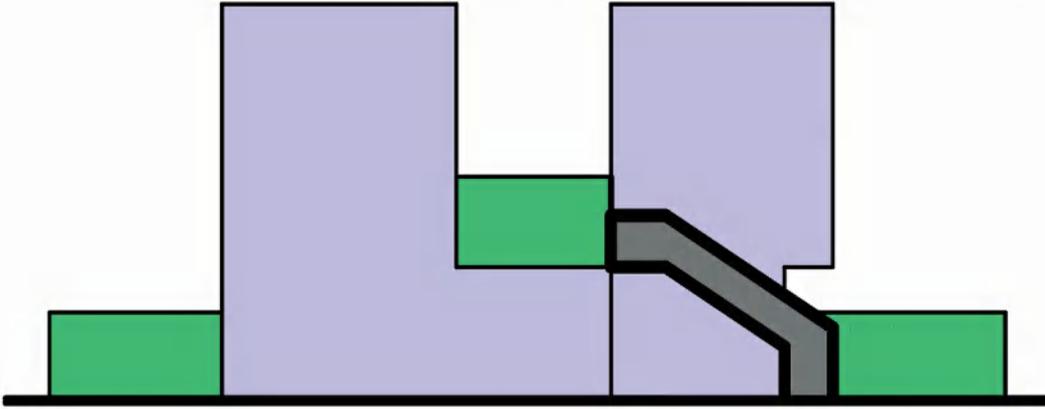
المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

أظهرت الدراسة التحليلية للغلاف الخارجي بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن ظهور أنماط التلوث البصري بمواد متنوعة من حيث اللون والملمس، بالإضافة إلى عدم تجانسها وتناسقها مع الواجهة. وتختص كل منها بملمسها فمناها ما هو ناعم ومنها ما هو خشن، بالإضافة إلى إعتدال الألوان المنفرة في واجهة البناية كاملة، وهذا ما أدى إلى تأثير مظاهر التلوث البصري بالتغيير الكلي بالغلاف الخارجي للواجهة.

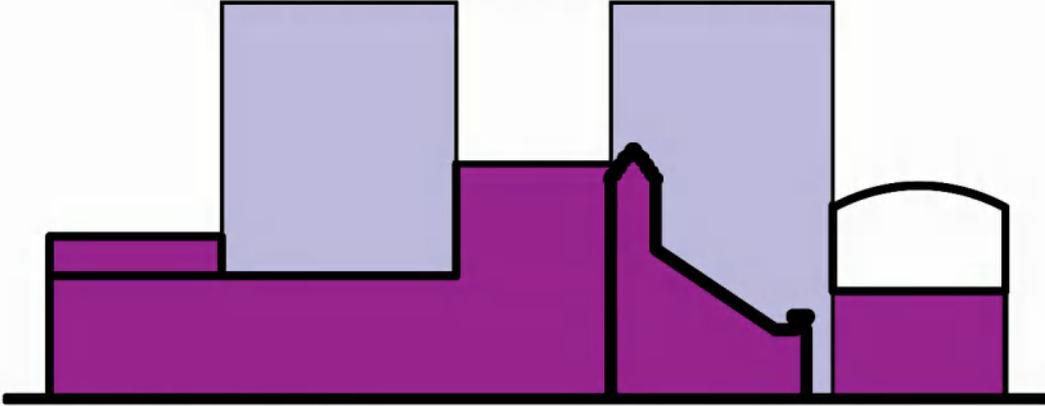
3-2- حسب الشكل (الكتلة والفراغ): تطرقنا لدراسة الشكل من خلال الكتلة والفراغ. وتمت تحليل ودراسة مظاهر التلوث البصري التي أثرت على الكتلة والفراغ سابقاً في أسس التشكيل المعماري (الإيقاع، والنسب، والإتزان) والغلاف الخارجي (اللون والملمس) في حي 150 مسكن. كما هو مُبين بالشكلين المرفقتين رقمي (35)، (36) الصفحة (120).

من خلال ما سبق دراسته إستخلصنا أن الملوثات البصرية عبثت في شكل الواجهة بالتغيير الكلي فيها من خلال فتح المملوء (الجدران) وغلق المفتوح (الأفنية)، بالإضافة إلى زيادة نسب الفراغ في الواجهة، كل هذا أدى إلى التغيير بالتناسق المعماري ومفردات الواجهة.

الشكل رقم (35) الشكل (الكتلة والفراغ) بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن قبل الملوثات البصرية



الشكل رقم (36) الشكل (الكتلة والفراغ) بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن بعد الملوثات البصرية المستحدثة

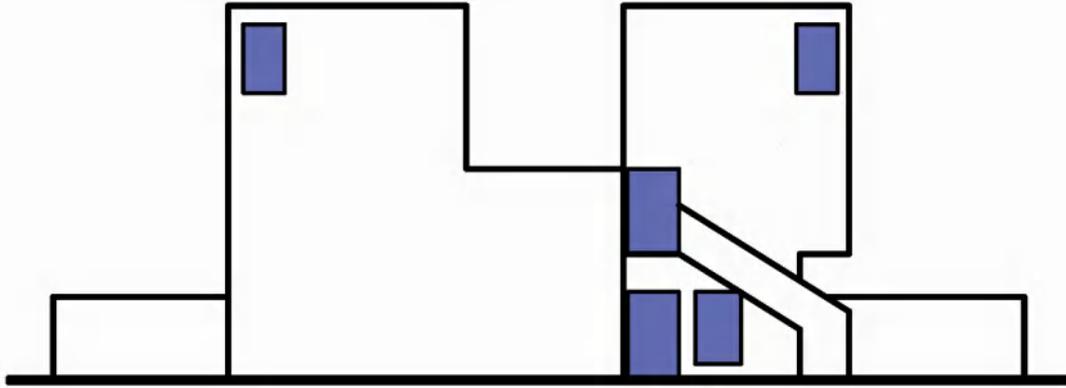


المصدر إنجاز الباحثة (2022)

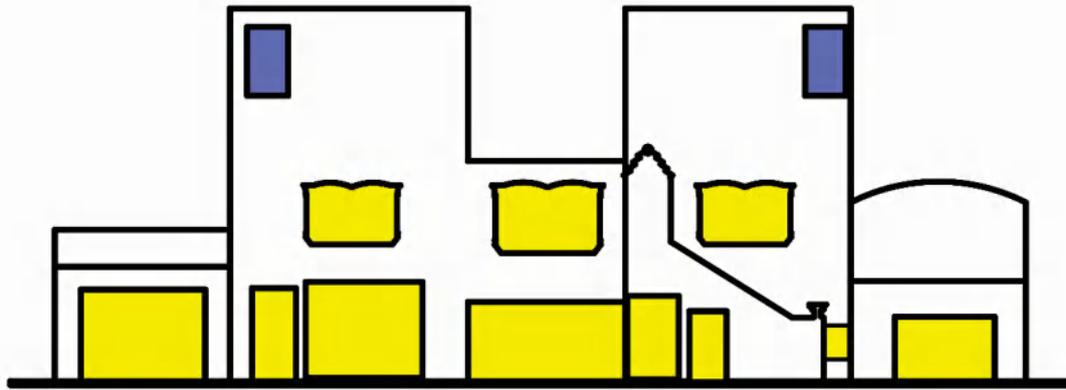


3-3- حسب الفتحات: التغيير في خاصية الفتحات سواء كانت الأبواب، والنوافذ، والأفنية، تم من خلال تدخلات المستعملين، والتي صُنفت كملوثات بصرية تم ذكرها في التحليلات السابقة، حيث أثرت على نسب الفراغ وتمثلت في 11%، وتم تغييرها إلى 38%. كما هو مبين بالشكلين المرفقتين رقمي (37)، (38) بالصفحة (121).

الشكل رقم (37) الفتحات بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن قبل الملوثات البصرية



الشكل رقم (38) الفتحات بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن بعد الملوثات البصرية المستحدثة



المصدر إنجاز الباحثة (2022)

- | | |
|------------------------------------|---|
| جدران الواجهة | □ |
| الفتحات الأصلية (النوافذ، الأبواب) | ■ |
| الفتحات الجديدة (النوافذ، الأبواب) | ■ |

خلاصة:

من خلال هذا الفصل والذي تطرقنا فيه إلى دراسة نماذج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية، حيث تم إختيار عينة إستعمارية والمتمثلة في الحي التطوري المتعدد الطوابق، وعينة حديثة وهي حي 150 مسكن، و إستنتجنا مجموعة من النتائج والمتمثلة في أن هذه الأنماط السكنية (الجماعية والنصف جماعية) لم تظهر فيها كل أشكال التلوث البصري بل إقتصرت على إضافة المكيفات الهوائية، والهوائيات المقعرة، والواقيات الحديدية، والتغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة وإعادة معالجة الواجهة أو أجزاء منها، وإعادة معالجة واجهة الطابق الأرضي، وحذف الشرفات والتي كانت كاملة وظاهرة في العينات المدروسة. وذلك نظراً لخصائصها ومفرداتها المعمارية المشتركة بين سكان البناية، حيث تعتبر تدخلاتهم مقتصرة فقط على شقة كل ساكن. ومن خلال دراسة وتحليل العناصر المضافة بالعينات المختارة على أسس التشكيل المعماري والبصري توصلنا إلى تسلسل إيقاعات عشوائية بسبب التغيير في المقاييس المعمارية، وكسر محو إتزان الواجهة بالتغيير في الكتلة والفراغ (شكل الواجهة) كل هذه الأسس أثرت بدورها على الخصائص البصرية والمتمثلة في الغلاف الخارجي بتغيير اللون والملمس (الغلاف الخارجي)، كل هذه التغييرات والإضافات تؤدي حتماً إلى التغيير في أبعاد وأشكال الفتحات. حيث نستنتج من خلال هذا الفصل أن العناصر المضافة صُنفت كملوثات بصرية أثرت على المعنى المعماري المعروف بأسس التشكيل المعماري والبصري، مما أدى إلى التغيير في مورفولوجية الواجهات المدروسة وأعطائها إزدواجية في المعنى المعماري.

الفصل الثالث

نماذج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية
الفردية بمدينة باتنة.

مقدمة:

إن التعمير والبناء في الجزائر وما صاحبه من تطور كبير، أدى إلى ظهور مناظر ومظاهر متباينة، ونسيج عمراني متضارب بين العينات السكنية الإستعمارية والحديثة، حيث شكلت العينة الإستعمارية نواة للمدينة، أما العينات الحديثة التي جاءت بعدها كحتمية للتوسع خلال فترة ما بعد الإستقلال¹، حيث أن مدينة باتنة تعتبر مجال الدراسة، وواحدة من أكثر التجمعات الحضرية توسعاً للمدن الجزائرية، والتي كانت السبب في توسع عشوائي ومجالي غير متحكم²، وقد تم إختيار نموذجين لوحدين سكنيتين فرديتين لتشرح ظاهر التلوث البصري وهما: **حي 158** **بناية فردية (عينة إستعمارية)**، و**حي 82** **بناية فردية حديثة**.

1- مجال الدراسة : **حي 158** **بناية فردية (عينة إستعمارية)**.

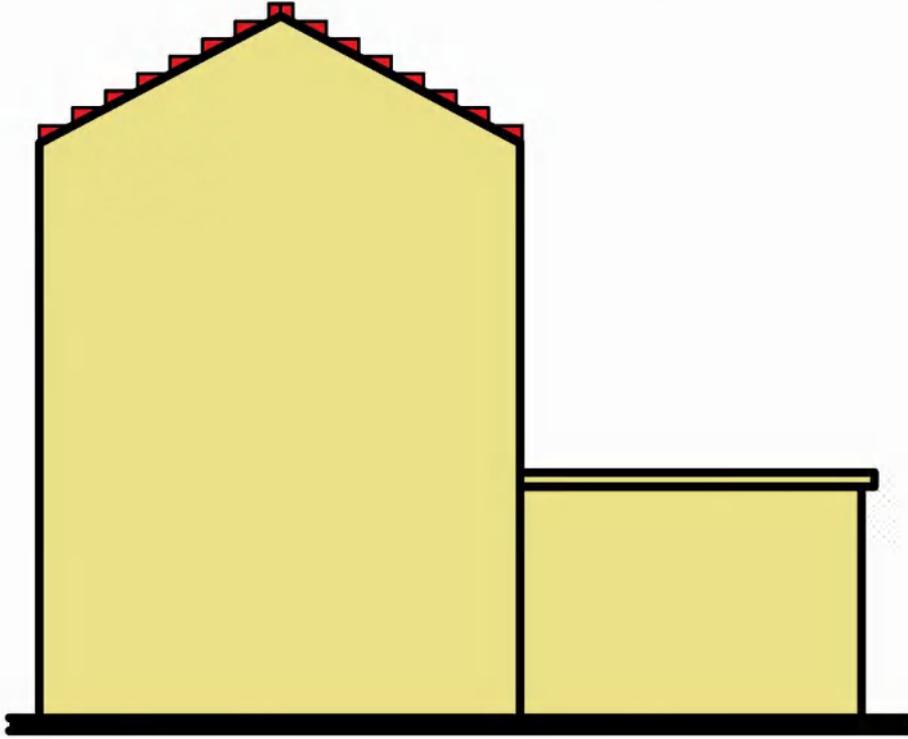
تم إختيار عينة الدراسة وهي **حي 158** بناية فردية، من بين مجموعة من الأحياء السكنية الفردية ذات النمط القديم (عينات إستعمارية)، وتمثلت هذه الأحياء في: **الحي الريفي** بوسط المدينة (120 بناية) و**حي الزمالة** (70 بناية)، و**حي stand** أغلب البنايات تم هدمها والباقي منها حُصر في (52 بناية) وعينة الدراسة **حي 158 بناية بوسط المدينة**، وبمقارنة واجهات الأحياء السكنية الفردية السابق ذكرها أي الواجهات الأكثر تلوثاً بصرياً في هذه الأحياء.

تم مقارنة واجهات البنايات في **حي 158** بناية فردية وهي عبارة عن واجهتين أمامية، وجانبية وإختيار عينة الدراسة (واجهة فقط)، لتجنب تكرار دراسة نفس مظاهر التلوث البصري من جهة، ورصد أكبر كمية من الملوثات البصرية على مستوى أسس التشكيل المعماري والبصري. وقد وقع الإختيار على **الواجهة الجانبية للمسكن رقم (73)**. كما هو مبين بالشكلين المرفقين رقمي (39) و(40) بالصفحة (125)، والصورة المرفقة رقم (94) والمخطط المرفق رقم (12) بالصفحة (126). حيث تمت دراسة **حي 158** بناية فردية وفق العناصر الآتية:

¹ سويسسي فوزية، نمو مدينة باتنة وحتمية التحول نحو الأطراف، مذكرة ماجستير في التهيئة العمرانية، كلية علوم الأرض الجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة قسنطينة 1، 2006، ص 71.

² المرجع السابق ذكره، ص 73.

الشكل رقم (39) الواجهة الجانبية الأصلية لنموذج بناية بحي 158 بناية فردي



الشكل رقم (40) الواجهة الجانبية لنموذج بناية بحي 158 بناية فردي بعد الملوثات البصرية المستحدثة



المصدر إنجاز الباحثة (2022)

الصورة رقم (94): الواجهة الجانبية للبنية رقم (73) بحي 158 بناية فردية بعد الملوثات البصرية المستحدثة.



المصدر: التقاط الباحثة (2022).

مخطط كتلة حي 158 بناية فردية بمدينة باتنة



الواجهة الجانبية للبنية رقم (73) بحي 158 بناية فردية (عينة إستعمارية) مقياس الرسم 1/20000

المخطط رقم (12)

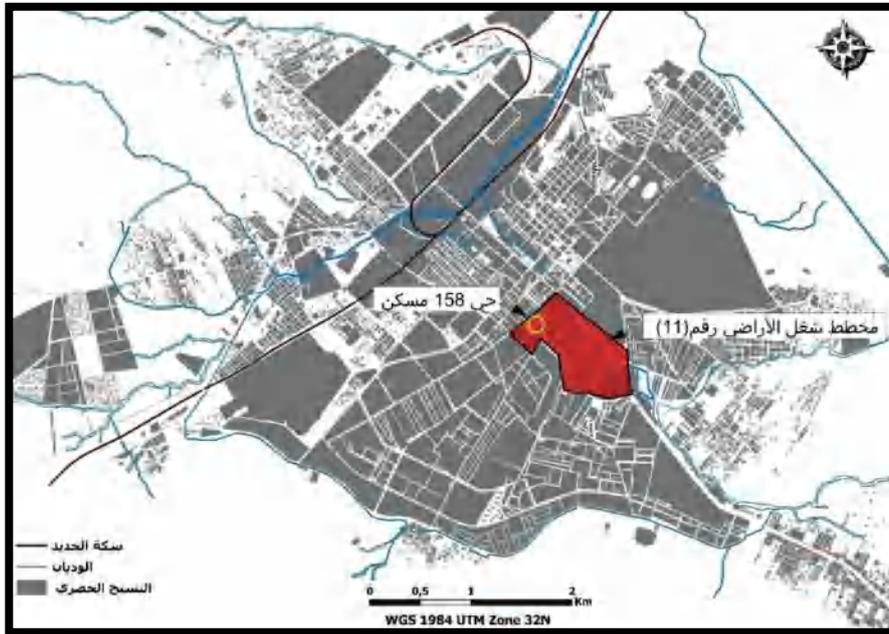
المصدر المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير 2016

1- موقع حي 158 بناية فردية:

يقع حي 158 بناية فردية في وسط مدينة باتنة، ويُصنف داخل مخطط شغل الأراضي رقم (11) والذي تقدر مساحته بـ 30.93 هكتار¹. كما هو مبين بالمخطط المرفق رقم (13).

يحد حي 158 بناية فردية، شمالاً حي 05 جويلية 1962 (بنايات فردية) ومركز التكوين المهني بن أحمد بوجمعة، يفصل بينهما طريق 19 جوان، أما بالجهة الجنوبية فيحده حي 180 مسكن جماعي بالإضافة إلى ثانوية مصطفى بن بولعيد، ومن الشرق سكنات فردية بحي الزمالة، أما من الغرب يحده حي 192 مسكن جماعي.

المخطط رقم (13): موقع حي 158 مسكن بالنسبة لمخطط شغل الأراضي رقم (11).



المصدر: مخطط شغل الأراضي رقم (11) لمدينة باتنة 2016.

أنجز حي 158 بناية فردية بمدينة باتنة، ضمن مشروع قسنطينة وبالتحديد سنة 1960، وكان عبارة عن إقامة سكنية للأهالي بغرض تحديد تحركاتهم أثناء المقاومة. وبعد الإستقلال تم إستغلاله من طرف أساتذة أجنبية، وذلك بغرض حملة التدريس التي إنطلقت بعد الإستقلال. وهو عبارة عن بنايات ذات طابع فردي، يحتوي على طابق أرضي وطابق أول (ط+1)، بحيث يحتوي كل طابق على ما يلي: **الطابق الأرضي:** عبارة عن مدخل، يليه رواق، وبهو كبير، ومطبخ، وحمام ومرحاض، وفناء داخلي وسلم صعود، أما **الطابق الأول:** عبارة عن غرفتين وبهو.

¹ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة باتنة 2016، ص 20.

2- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية حسب أسس التشكيل المعماري:

تختلف تأثيرات مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية للبناء رقم (73) بحي 158 بناية فردية، حيث هناك ملوثات بصرية تُغير من التشكيلات المعمارية والبصرية كلياً وأخرى جزئياً، ولكن مهما كان نوع التغيير فهذا يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري المقصود به من المهندس المعماري. حيث تعتمد الواجهة في تصميمها على مجموعة من الأسس والمبادئ لتحقيق الغرض الوظيفي والجمالي لها، فتجانس الفتحات في الواجهات يعتمد على تحقيق مبدأ الإيقاع من خلال تكرارها وتناظرها، بالإضافة إلى تباين النسب مع خلال غلو وعرض الواجهة، والإتزان بين الفارغ والمملوء بتناسق وإنسجام الكتلة والفراغ، كل هذا يؤدي إلى تحقيق مورفولوجية الواجهة، ومن هنا نصل إلى العلاقة المتمثلة في: **واجهة نظيفة بصرياً = عدم التغيير في أسس التشكيل المعماري.** كما هو مُبين بالشكلين المرفقين رقمي (41) و(42).



2-1- حسب الإيقاع: الواجهة الجانبية للبناء رقم (73)، عبارة عن كتلة منفتحة (الفناء الخلفي) وكتلة مغلقة (ط+0)، تنتهي الكتلة بسقف قرميدي مائل من الجهتين، تمت دراسة إيقاع الفراغ (الفتحات) والمملوء (الحدود). كما هو مُبين بالشكلين السابقين رقمي (41) و(42)، والصورة رقم (95)، الصفحة (129).

- إلغاء خاصية الإيقاع بتلوين واجهة الطابق الأرضي والأول من خلال تحويل الواجهة من صماء إلى واجهة

ذات فتحات، بإضافة نوافذ وأبواب جديدة في الطابقين الأرضي والأول.

الصورة رقم (95): تحويل الواجهة من صماء إلى واجهة ذات فتحات بالواجهة الجانبية للبنائية رقم (73).



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

الواجهة الأصلية مصممة بهدف الوصول إلى إيقاع معماري متوافق ومنسجم مع بقية الأسس المعمارية، حيث يحمل في طياته معاني معمارية بكر، والتي لم يتدخل المستعمل في تغييرها وتعتبر واجهة نظيفة بصرياً، وهذا ما لم نجده في الواجهة الجانبية للبنائية رقم (73)، وذلك نتيجةً للملوثات البصرية التي أدت إلى إدخال إيقاعات فوضوية متنافرة، مع الإيقاع الأصلي للواجهة.

2-2- حسب النسب: يرتبط عدم تناسق نسب الواجهة بالتغيير فيها، والتغيير يتم عن طريق تدخلات المستعملين، حيث مس تغيير الكتلة (الجران)، والفتحات (الفراغ). كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (41) و(42) بالصفحة (128).

- إلغاء خاصية النسب بتحويل المسطحات المنفتحة (الفناء الخلفي)، إلى مسطحات مغلقة (محل تجاري).

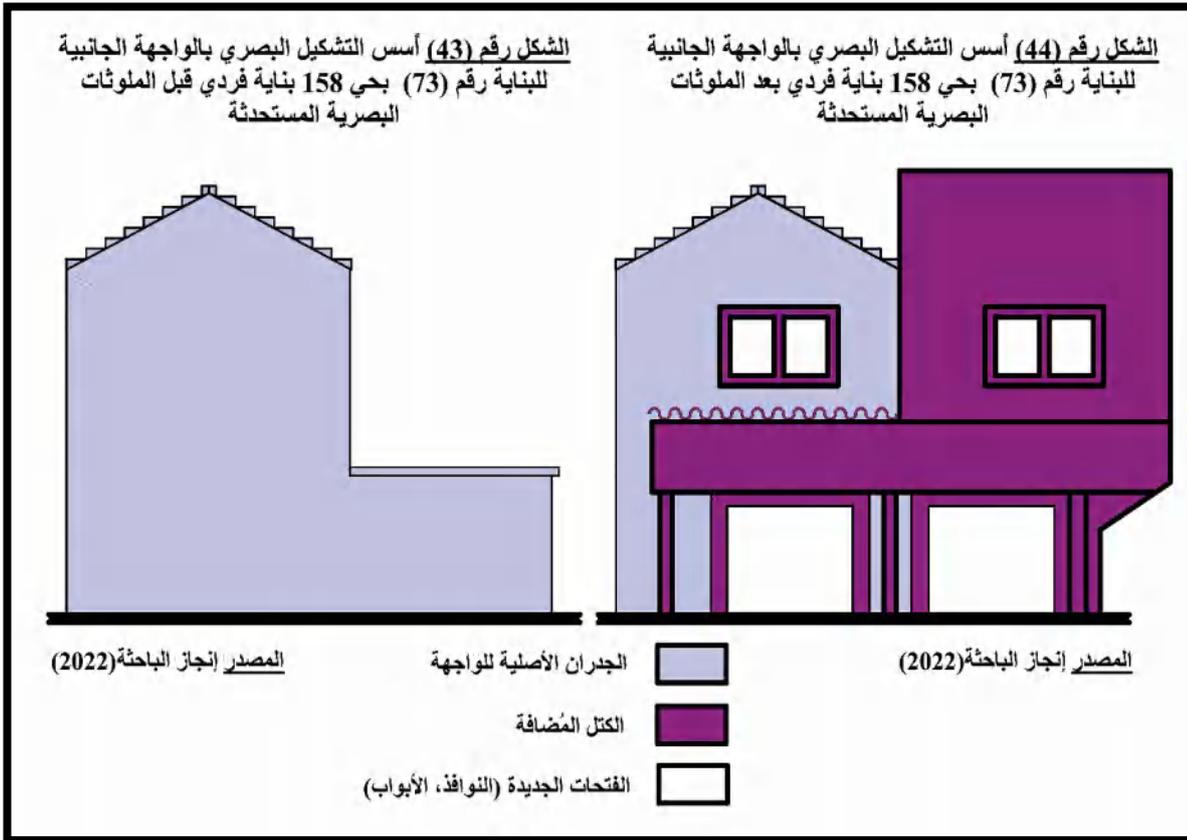
يلاحظ من التحليل وجود تنوع بصري متنافر في النسب سواء على مستوى العناصر بالواجهة الواحدة أو على مستوى قراءة الواجهة ككل، والتي أدت إلى خلق بعض العناصر التصميمية بالواجهة (الفتحات)، وبالتالي أغلبها يؤثر في المسافات والمسطحات المدركة، أي يُغير من نسب التصميم.

2-3- حسب الإتزان: تم تكرار نفس مظاهر التلوث البصري، والتي تم دراستها في الإيقاع والنسب سابقاً. كما هو مبين بالشكلين السابقين رقمي (41) و(42) بالصفحة (128).

أدت النتائج المتحصل عليها أن إتزان شكل الواجهة يتأثر بالمؤثرات التي تُضاف للواجهة كالتغيير في علو الواجهة، والتغيير بزيادة نسب الأجزاء المفتوحة إلى مغلقة، كل هذا أدى إلى التغيير في إنتظام التصميم.

3- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية حسب أسس التشكيل البصري:

صُممت الواجهات على أساس فكرة تصميمية وتم إعتقاد العناصر التعريفية لواجهة البناية رقم (73) والتي تتمثل في الغلاف الخارجي من خلال إضافة لون موحد وملمس ناعم على كامل الواجهة أما بالنسبة لشكل الواجهة عبارة عن كتلة منفتحة (الفناء الخلفي)، وكتلة مغلقة (ط+1). الواجهة صماء (بُعد ثقافي- إجتماعي)، ومن خلال تدخلات المستعملين بالعناصر المضافة في الواجهات والتي صُنفت كمظاهر التلوث البصري أدت إلى العبث بها والتغيير التام والكلي في الفكرة التصميمية وكل أسس التشكيل البصري. كما هو مُبين بالشكلين المرفقين رقمي (43) و(44).



3-1- حسب الغلاف الخارجي (اللون والملمس): تم دراسة تأثير الملوئاث البصرية باللون والملمس في الواجهة الجانبية للبنائة رقم (73) بوجود الواجهة ضمن مجموعة لونية متضادة ومتنافرة بالإضافة إلى عدم إنسجام الألوان فيما بينها، حيث ظهرت على شكل بقع لونية من خلال إستخدام اللون الأسود والرمادي، والأبيض والأخضر والأزرق. كما هو مُبين بالشكلين السابقين رقمي (43) و(44). والصور المرفقة رقم (96) (97)، (98) بالصفحة (131).

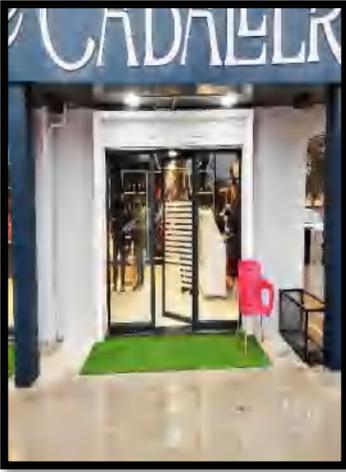
- ظهور مسطحات ذات ملابس مختلفة وعدم تماثلها وتجانسها من حيث الخامات على شكل عناصر مضافة، أدت إلى عشوائية بصرية، بإضافة إطارات إسمنتية على النوافذ والأبواب ذات المللمس

- الخشن. وإضافة لوحات إعلانية من الخشب، وكتابة الإعلان بحروف من الحديد.
- استخدام كتل إسمنتية بلمس خشن على مستوى الحواف العمودية للواجهة كعنصر لتزيينها.
 - تغليف واجهة الطابق الأول بـ ALLUCO BANDES وتعريف العيادة الطبية بالكتابة على كامل الواجهة، وإضافة رمز الإشارة لنوعية العيادة (عيادة طبيب أسنان)، باللون الأبيض وإضاءته باللون الأزرق. بالإضافة إلى استخدام الصفيح كسقف للمحل.
 - إضافة نوافذ الألمنيوم باللون الأبيض والزجاج عازل لرؤيا في الطابق الأول، وأبواب الألمنيوم باللون الأسود والزجاج بني فاتح في الطابق الأرضي.

الصورة رقم (98): أبواب المحلات التجارية بالألمنيوم (اللون أسود الزجاج بني).

الصورة رقم (97): استخدام الصفيح لتسقيف المحل التجاري.

الصورة رقم (96): تغليف واجهة الطابق الأول بـ ALLUCO BANDES



المصدر: إنقطاع الباحثة (2022).



المصدر: إنقطاع الباحثة (2022).



المصدر: إنقطاع الباحثة (2022).

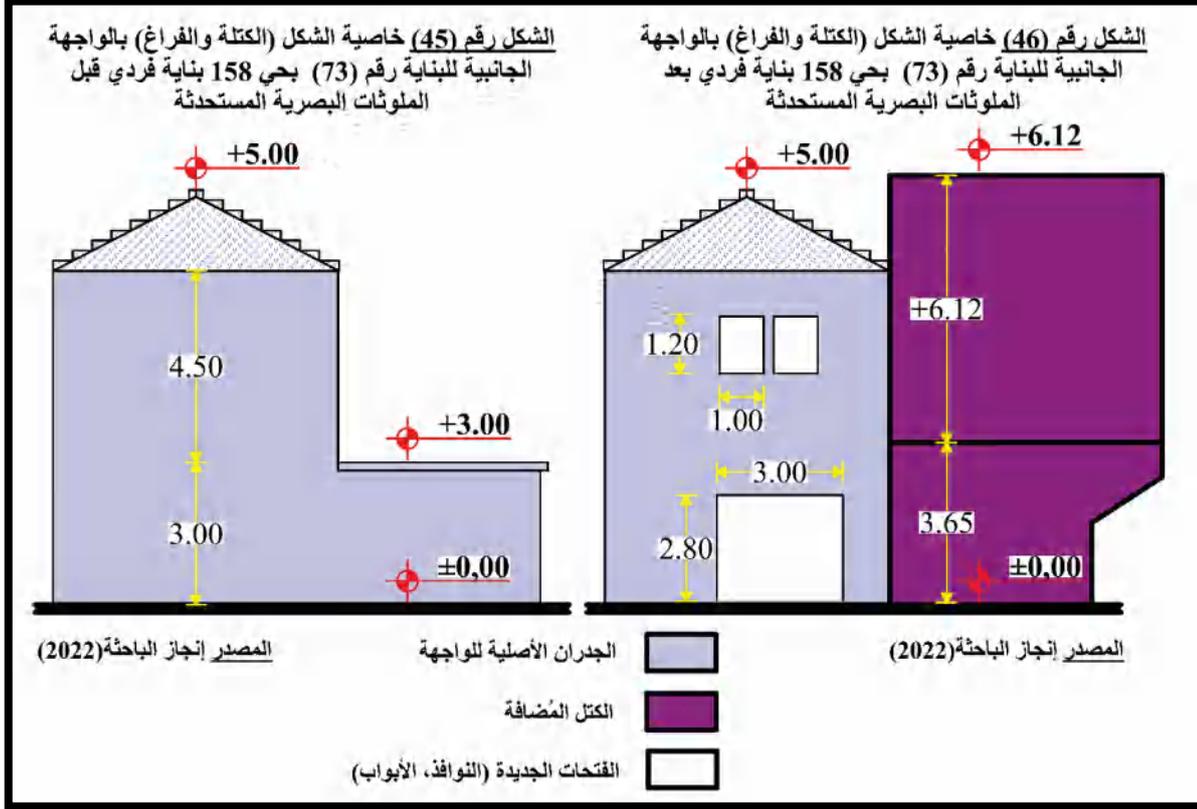
أن مظاهر التلوث البصري ذات أشكال متعددة الألوان والملامس، حيث يتميز كل مظهر بلونه الخاص وهناك مظاهر يعتمد المستعملين لإستخدامها مثل الألوان المنفرة مع اللون الأصلي للواجهة وإستخدام تغليف الواجهة (محلات تجارية، والعيادة الطبية)، وبالتالي التأثير على درجات الألوان الأصلية في الواجهة، مما يخلق بقع لونية مختلفة ومنتشرة على كامل الواجهة، والتغيير في لون بعض المفردات اللونية، بالإضافة إلى إستخدام مواد وخامات متنافرة وغير متجانسة حتى مع التصميم وليس اللون والملامس فقط، وبالتالي ينعكس تأثير الملوثات البصرية على الغلاف الخارجي للواجهة.

3-2- حسب الشكل (الكتلة والفراغ): الكتلة الأصلية للواجهة عبارة عن فراغ (مسطح مفتوح على مستوى الطابق الأرضي) بعلو 3.00 م، أما الكتلة الثانية عبارة عن البناية (مسطح مغلق على مستوى ط+0) بعلو 4.50 م، تنتهي بسقف قرميدي مائل من الجهتين. كما هو مبين بالشكلين المرفقين رقمي (45)، (46) والصورة المرفقة رقم (99)، بالصفحة (132).

- التغيير في خاصية الكتلة والفراغ تم من خلال خلق كتلة جديدة بعلو 6.12 م بسقف مستوى حيث تم إعادة تصميم الفناء الخلفي (فراغ) بعلو 3.65 م (كمحل تجاري)، وإستغلال سقفه ببناء كتلة جديدة وضمها

للطابق الأول بعلو 6.12 م (عيادة طبية بمستويين)، مما أدى إلى التضاد بين الكتلتين لإختلاف خصائصهما المعمارية (قديم/حديث).

- خلق فتحات جديدة وبأبعاد مختلفة حتى عن التصاميم الأصلية.
- التعدي على المحيط الخارجي بإخراج شرفة واجهة الطابق الأول بمسافة غير مسموح بها تمثلت في 2.00 م، مما أدى إلى دعمها بأعمدة من الخرسانة المسلحة بأبعاد (0.30 x 0.30).



الصورة رقم (99): أعمدة من الخرسانة المسلحة لدعم الطابق الأول.

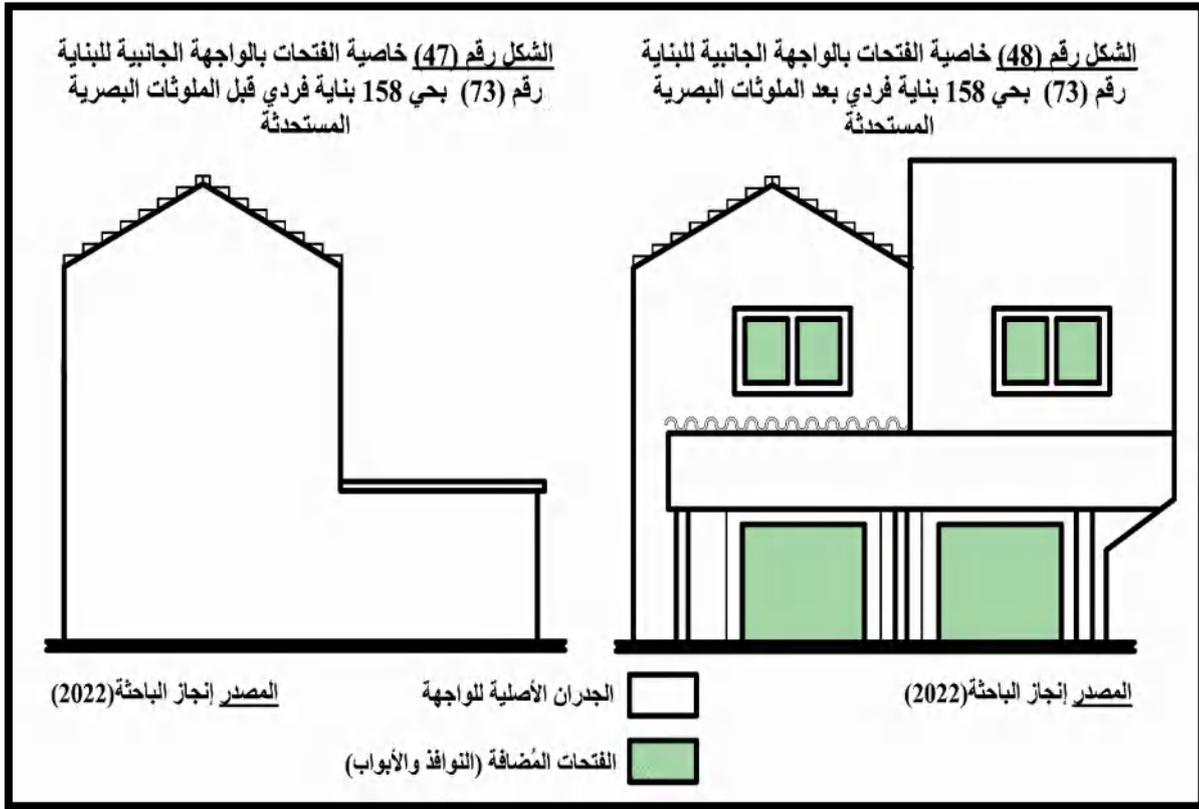


المصدر: إنتقاط الباحثة (2022).

تم الخروج بنتيجة أن الجدران تتم وفق تصميمات وبنسب معينة تشمل الفراغ والمملوء، وهي الغلاف الخارجي الذي يُجسد شكل الواجهة، وأي تغيير أو إضافة أو حذف يؤدي إلى التغيير في مورفولوجية الواجهة، بخلق أشكال فراغات جديدة ومختلفة عن أصلها، وبالتالي تتأثر شكل الواجهة (الكتلة والفراغ) بالملوثات البصرية المُضافة إليها.

3-3- حسب الفتحات: إن نسبة الفراغ في الواجهة الأصلية 0%، وبعد التغييرات والإضافات وصلت لنسبة 18%، وذلك بسبب تأثيرات الملوثات البصرية التي تم ذكرها سابقاً في تحليل أسس التشكيل المعماري والبصري في حي 158 بناية فردية. كما هو مُبين بالشكلين المرفقين رقم (47)، (48).

نستخلص من تحليل الفتحات (النوافذ والأبواب، والأفنية) في الواجهة الجانبية للبنائية رقم (73) إن تدخلات المستعملين تؤدي إلى خلق أشكال بنسب جديدة للفتحات (فراغ)، من حيث الغلو، العرض هذا ما أدى إلى تشكيل يختلف تماماً عن الأصل، ومن ثم إدراك فتحات جديدة.



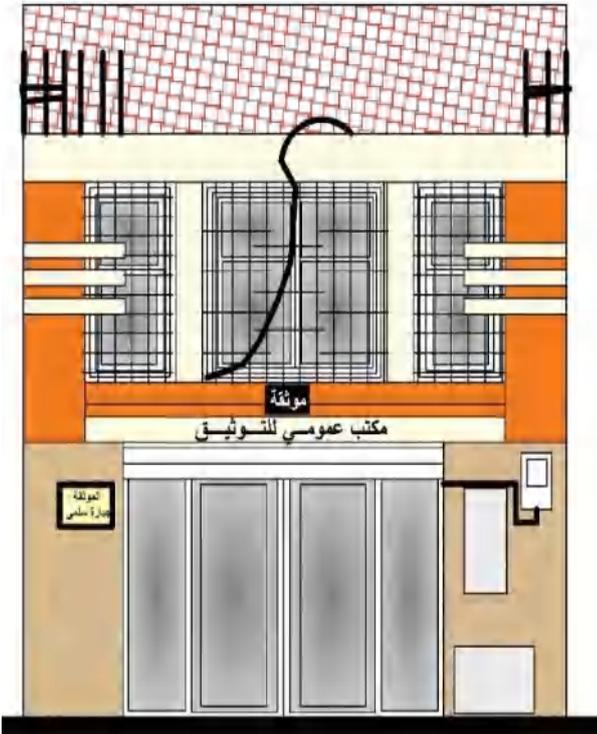
II- مجال الدراسة : حي 82 بناية فردية (عينة حديثة).

إخترنا حي 82 بناية فردية، من بين مجموعة من الأحياء السكنية الفردية كعينات حديثة وتمثلت هذه الأحياء في: حي 50 مسكن ترقية بن بلاط بطريق تازولت، وحي 70 مسكن ترقية بن بلاط بطريق فيسدس، وحي 17 مسكن ترقية عبد النبي بحي المنشار، وحي 60 مسكن ترقية الإخوة عموري بحي المنشار، وحي 40 مسكن (EPLF) بحي الرياض، وحي 32 مسكن (EPLF) ببوزوران، وحي 110 مسكن ترقية بوزغاية بحي بن فليس.

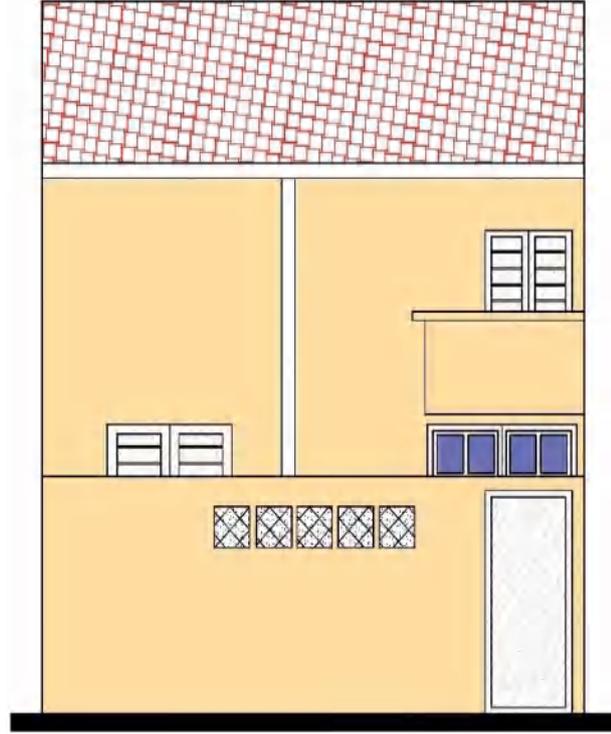
واجهات البنايات بحي 82 مسكن، عبارة عن واجهة أمامية فقط، وتم الإختيار على أساس تأثير مظاهر التلوث البصري على مستوى أسس التشكيل المعماري والبصري، حيث تم إختيار الواجهة الأمامية للبنائة رقم (20). كما هو مُبين بالشكلين المرفقين رقم (49)، (50) والصورة المرفقة رقم (100) بالصفحة رقم (135). حيث تم تحليل الواجهة وفق مجموعة من الأسس والمتمثلة في.

الشكل رقم (50): الواجهة الأمامية لنموذج بناية بحي 82
بناية فردية بعد إستحداث الملوثات البصرية

الشكل رقم (49): الواجهة الأمامية الأصلية لنموذج بناية بحي
82 بناية فردية



المصدر: إنجاز الباحثة (2022).



المصدر: إنجاز الباحثة (2022).

الصورة رقم (100): اواجهة الأمامية للبنائية رقم (20) بحي 82 بناية فردية بعد إستحداث الملوثات البصرية.

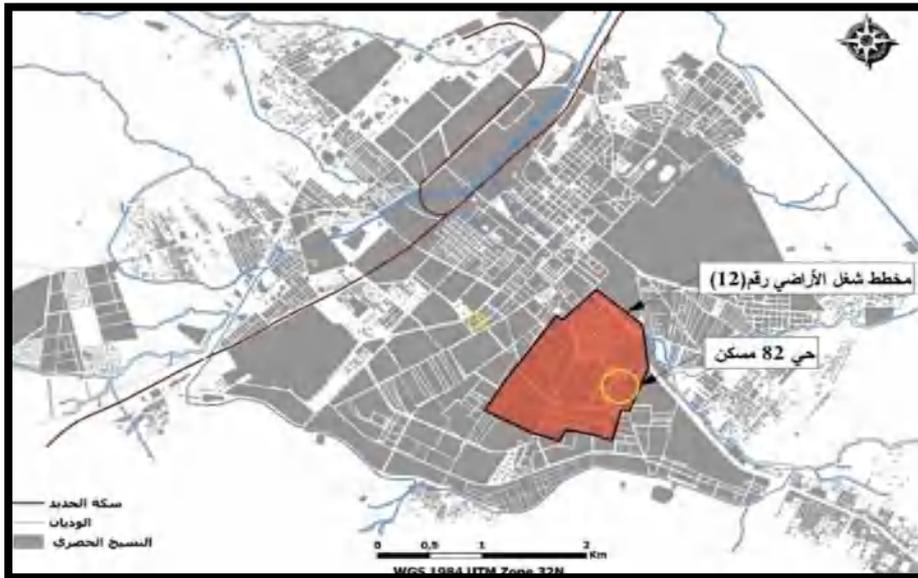


المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

1-موقع حي 82 بناية فردية:

يقع حي 82 بناية فردية بحي كموني، داخل مخطط شغل الأراضي رقم (12) وتقدر مساحته بـ 50.11 هكتار¹. كما هو مبين بالمخطط المرفق رقم (14).

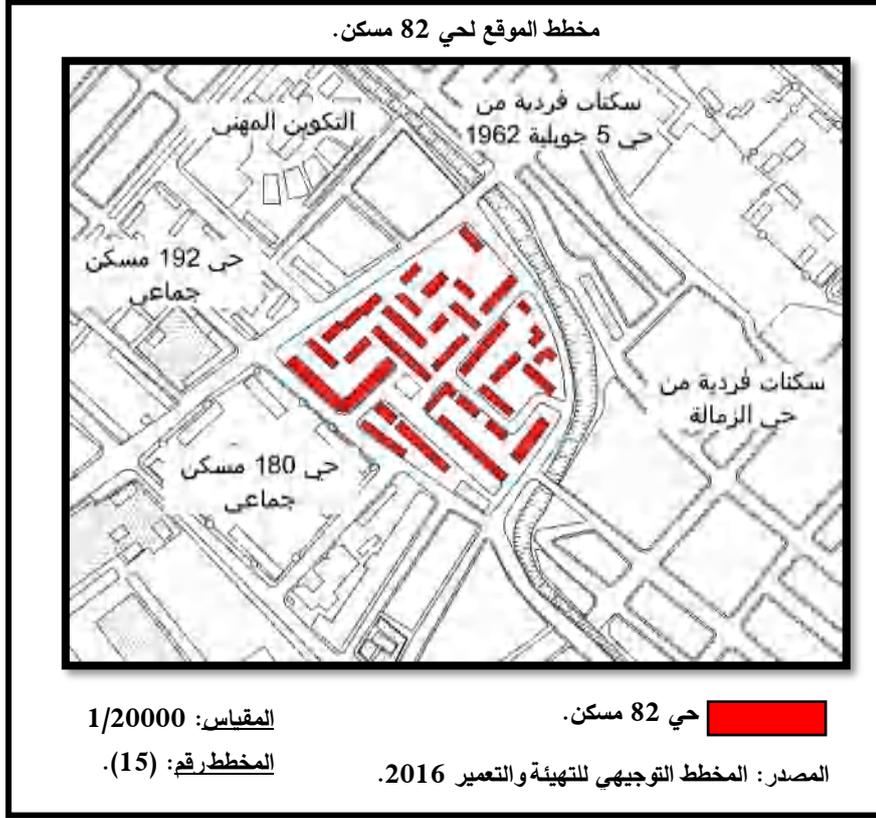
المخطط رقم (14): موقع حي 82 مسكن بالنسبة لمخطط شغل الأراضي رقم (12).



المصدر: مخطط شغل الأراضي رقم (12) لمدينة باتنة 2016.

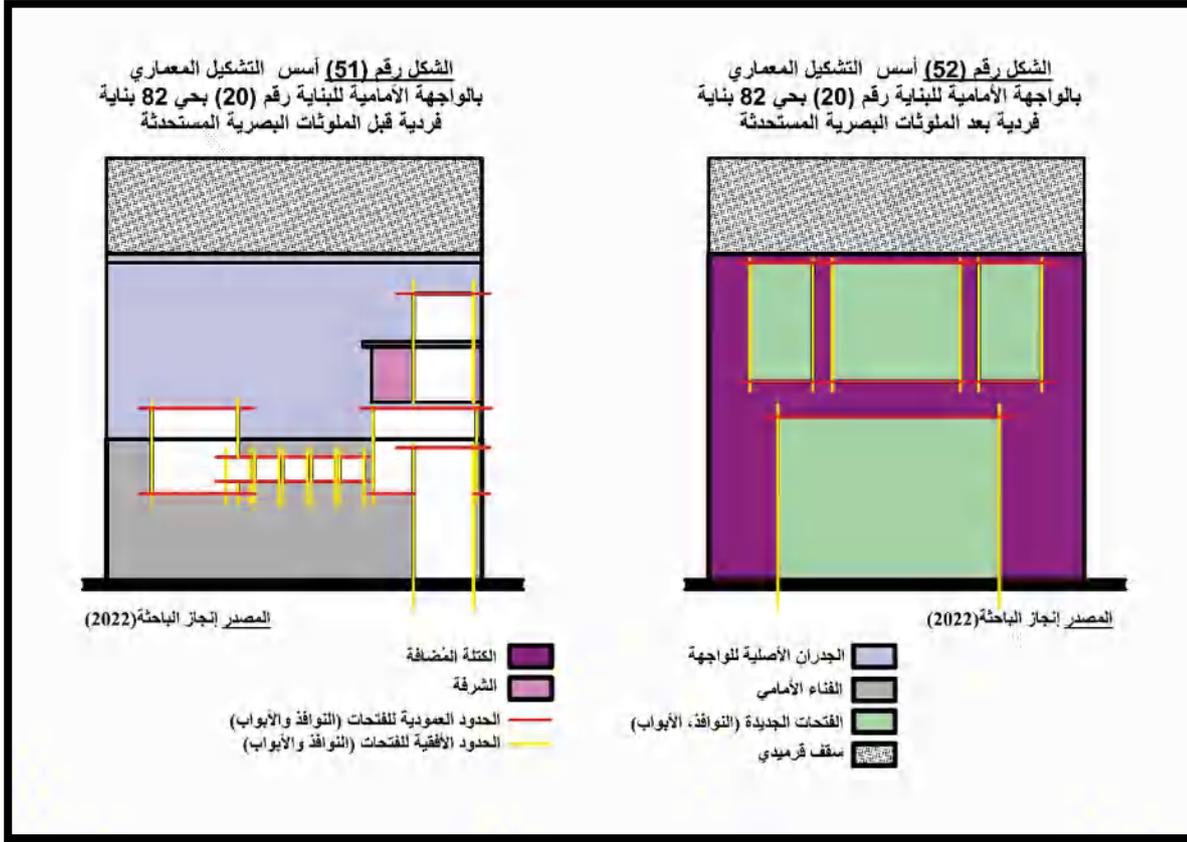
¹ المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمدينة باتنة 2016، ص 20.

ويحد حي 82 بناية فردية، شمالاً الأمن الحضري الأول وحي 180 مسكن جماعي، أما في الجنوب فيحدها سكنات فردية من حي الزمالة، ومن الشرق يحدها سكنات فردية من حي بوعقال أما من الغرب يحدها الحي الجامعي مصطفى بن بولعيد (ذكور). كما هو مبين بالمخطط المرفق رقم (15).



2- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الأمامية حسب أسس التشكيل المعمارية:

إن الحاجة إلى التغيير في نمط الحياة لدى المستعملين أدى إلى العبث في واجهاتهم، من خلال الإضافات والتغييرات، والحذف، ولكن بالواجهة الأمامية للبناية رقم (20) بحي 82 بناية فردية، تم إعادة بناء الفناء الأمامي، وإزالة واجهة الطابق الأول، إذن نحن بصدد إلغاء لواجهة البناية كاملةً وتعويضها بواجهة ذات أسس معمارية وبصرية جديدة وهذا حسب نظرة مستعمل البناية. لهذا سنتطرق لدراسة أسس التشكيل المعماري لواجهة تم إزالتها تماماً وتعويضها بواجهة جديدة، من خلال عرض رسومات الواجهات المعمارية الأصلية في حي 82 بناية فردية، ومقارنتها بالواجهة في الوقت الراهن لمعرفة مدى تأثرها بالملوثات البصرية المضافة بالواجهة. كما هو مبين بالشكلين المرفقين رقمي (51)، (52) بالصفحة (137).



2-1- حسب الإيقاع: الواجهة عبارة عن كتلة مغلقة (بعلو طابقين ط+1)، وكتلة منفتحة (فناء أمامي) تنتهي بسقف قرميدي، لا يوجد فيها تكرار ولا تناظر من ناحية الفتحات أو الكتلة، وعلى الرغم من ذلك فإن هناك تأثير لمظاهر التلوث البصري على الواجهة. كما مبيّن بالشكلين السابقين رقمي (51)، (52).

- إلغاء خاصية الإيقاع بإعادة تصميم الطابق الأرضي بالتعدي على واجهة الفناء الأمامي وإزالتها تماماً وإعادة تصميمها بخلق مجال جديد (مدخل مكتب التوثيق).
- إلغاء خاصية الإيقاع من خلال التعدي على واجهة الطابق الأول بإزالتها وإعادة تصميمها من خلال البناء فوق سطح الطابق الأرضي (مدخل مكتب التوثيق).

2-2- حسب النسب: إلغاء خاصية النسب من خلال التغيير في الكتلة (الجدران) أدى إلى إلغاء جدار الفناء الأمامي بعلو 2.5 م (فراغ)، وتعويضه بكتلة مغلقة بعلو البناية 2.85 م، بالإضافة إلى خلق كتلة جديدة مغلقة فوق سطح الطابق الأرضي. كما مبيّن بالشكلين السابقين رقمي (51)، (52) والصورة المرفقة رقم (101) بالصفحة (138).

- إلغاء خاصية النسب بحذف النوافذ، والشرفة والأبواب بسبب إزالة الواجهة الأصلية، وتعويضها بواجهة جديدة التصميم بإضافة فتحات جديدة (نوافذ، وأبواب)، أدى إلى واجهة شفافة بعرض 3.06 م، وعلو 6.20 م.

الصورة رقم (101): تأثير خاصية النسب في الواجهة الأمامية للبنائية رقم (20) بحي 82 بناية فردية بعد الملوثات البصرية المستحدثة.



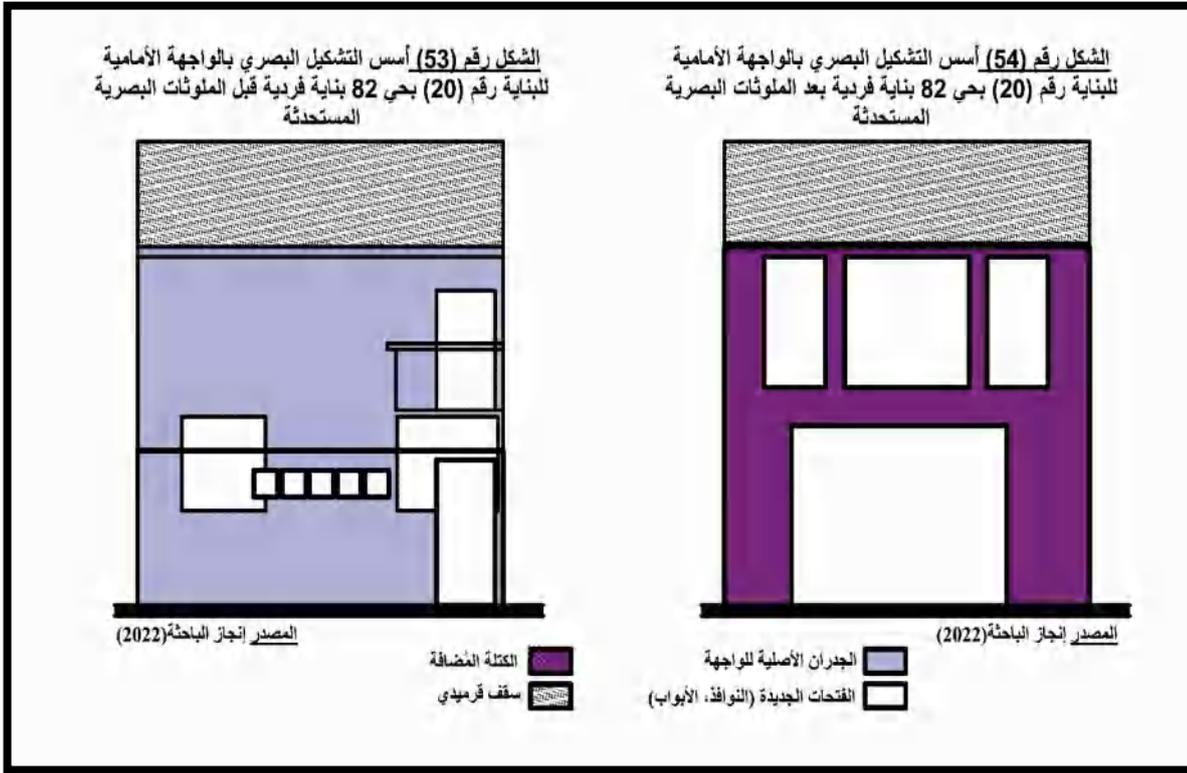
المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

2-3- حسب الإتزان: التغيير في خاصية الإتزان من خلال مظاهر التلوث البصري التي دُرست في الإيقاع والنسب سابقاً. كما هو مُبين بالشكلين السابقين رقمي (51)، (52) بالصفحة (137).

إستخلصنا مما سبق أن إضافة الملوثات البصرية بأشكالها المتنوعة في الواجهة الأمامية للبنائية رقم (20)، أثرت في إتزان الواجهة من حيث الكتلة، والفراغ، والإيقاع، والنسب وبطريقة غير منتظمة وغير مريحة بصرياً، وهذا ما خلق نوع من عدم الإتزان البصري في الواجهة.

3- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الأمامية حسب أُسس التشكيل البصري:

من خلال دراسة أُسس التشكيل المعماري وتأثره بالملوثات البصرية، أدركنا أن العناصر المُضافة عبارة عن مظاهر ملوثة غير مدروسة ودخيلة على تصميم الواجهة، أدت إلى عدم تجانس الإيقاع وإختلاف النسب والإخلال بالإتزان، أي ساهمت في تغيير صياغة معنى آخر يعمل على تشويش المعنى الحقيقي المستهدف وصوله من المصمم إلى مستعملي هذه البنائيات. ويُعبر المعنى المعماري عن طريق أُسس التشكيل المعماري، حيث تم دراستها سابقاً في حي 82 بناية فردية، أما بالنسبة لأُسس التشكيل البصري تمت دراسة تأثير مظاهر التلوث البصري على الواجهة الأمامية للبنائية رقم (20). كما مُبين بالشكلين المرفقين رقمي (53)، (54) بالصفحة (139).



3-1- حسب الغلاف الخارجي (اللون والملمس): تؤدي العناصر المضافة للواجهة إلى عدم تجانس الألوان، بسبب طبيعة خامات هذه العناصر وإختلافها فيما بينها، وهذا ما أثر على ملمس الواجهة. كما هو موضح بالشكلين السابقين رقمي (53)، (54). والصور المرفقة رقم (102)، (103)، (104)، (105)، (106) بالصفحة (140).

- التغيير في خاصية لون الواجهة بإعادة معالجة الواجهة بمواد بناء حديثة، ذات ألوان متنافرة، حيث تم استخدام اللون البني، والأبيض، وعدم إحترام التدرج اللوني بين الألوان، وتغليف واجهة الطابق الأول بمادة ALLUCO-BANDES وإعطائها اللون البرتقالي، أما بالنسبة لطابق الأرضي فتم معالجة الواجهة بالسيراميك (بني)، وتغيير ملمسها من خشن إلى الملمس الناعم.
- تعويض نوافذ الخشب الأصلية، إلى نوافذ من ألمنيوم باللون الأبيض.
- ظهور وإختلاف البقع اللونية الموجودة في الواجهة والمتمثلة في الملوثات البصرية ولكل منها لونه الخاص، أعطى نشاز وعشوائية لونية للواجهة من خلال إضافة الأسلاك الكهربائية الخاصة بكاميرات المراقبة، والإضاءة الخارجية، وإضافة المكيفات الهوائية واللوحات الإرشادية والإعلانية المتباينة الألوان بين الأصفر والأسود والأبيض. بالإضافة إلى استخدام الزجاج العازل للنظر.
- إضافة الواقيات الحديدية على مستوى النوافذ في الطابق الأول، أدى إلى إدراك ملمس (ناعم) مختلف عن ملمس الواجهة الأصلية، وحتى مختلف عن ملمسها الحالي بعد إعادة تصميم الواجهة.

الباب الثاني: مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة

الصورة رقم (104): تأثير الغلاف الخرجي (اللون والملمس) في الواجهة الأمامية للمسكن رقم (20) بإضافة اللوحات الإشهارية.



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

الصورة رقم (103): تأثير الغلاف الخرجي (اللون والملمس) في الواجهة الأمامية للمسكن رقم (20) بإضافة توصيلات عدادات الكهرباء والماء.



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

الصورة رقم (102): تأثير الغلاف الخرجي (اللون والملمس) في الواجهة الأمامية للمسكن رقم (20) بإعادة معالجة واجهة الطابق الأول.



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

الصورة رقم (106): تأثير الغلاف الخرجي (اللون والملمس) في الواجهة الأمامية في الطابق الأول للمسكن رقم (20) بعد تغيير معالجة الواجهة بـ alluco bandes.



المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

الصورة رقم (105): تأثير الغلاف الخرجي (اللون والملمس) في الواجهة الأمامية في الطابق الأرضي للمسكن رقم (20) بإضافة الملوثات البصرية.

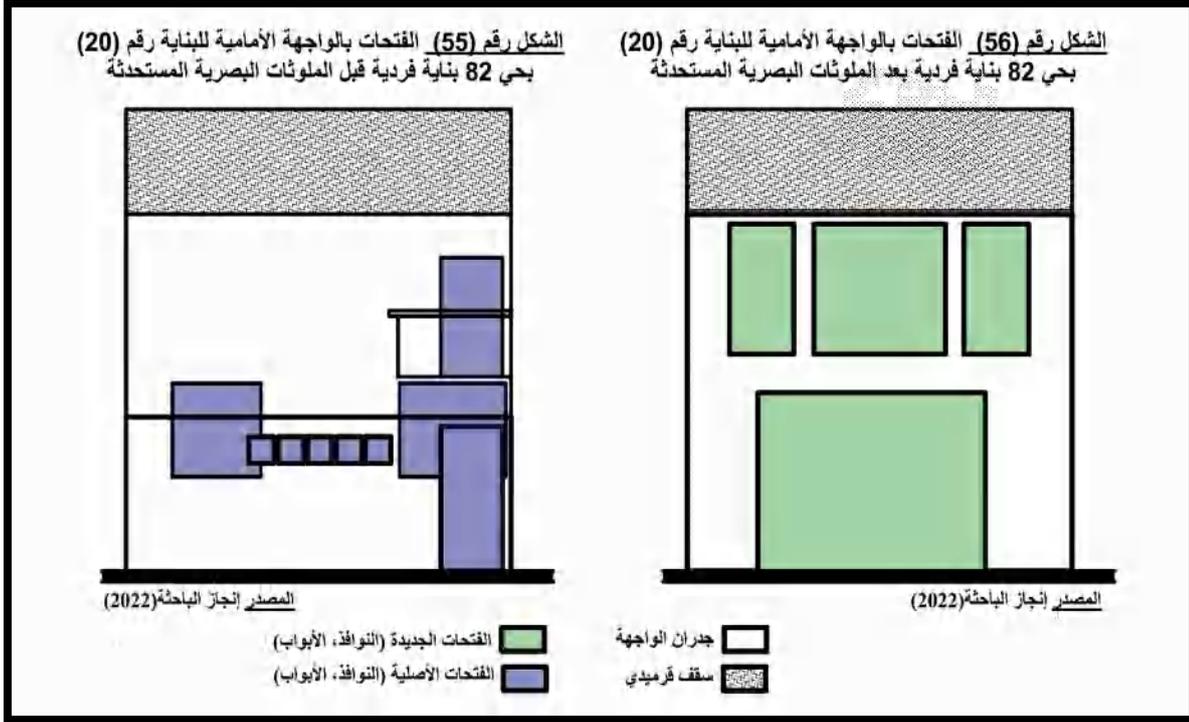


المصدر: إلتقاط الباحثة (2022).

3-2- حسب الشكل (الكتلة والفراغ): الواجهة الأصلية عبارة عن كتلة البنائة مغلقة (ط₀+1) بنافذتين (1.50 م x 1.50 م) ومدخل البنائة (1.00 م x 2.10 م) على مستوى الطابق الأرضي وشرفة في الطابق الأول، وكتلة مفتوحة (الفناء الأمامي) بعلو 1.80 م بالإضافة إلى استخدام CLAUSTRA على مستوى الحدود الأفقية لجدار الفناء الأمامي، حيث تطرقنا لدراسة وتحليل مظاهر التلوث البصري بالتفصيل

سابقاً على مستوى أسس التشكيل المعماري (الإيقاع، والنسب، والإتزان). كما مُبين بالشكلين السابقين رقمي (53) (54) بالصفحة (139).

3-3-الفتحات: تم إلغاء الفتحات الأصلية تماماً في الواجهة وذلك لإزالتها وإعادة تصميمها بفتحات جديدة مختلفة من ناحية الأشكال والأبعاد والتصميم، وكانت نسبة الفراغ في الواجهة الأصلية 16% أما في الوقت الراهن أصبحت الواجهة بنسبة 75%. كما مُبين بالشكلين المرفقين رقمي (55) (56).



خلاصة:

من خلال هذا الفصل والذي تطرقنا فيه إلى دراسة نماذج بالأحياء السكنية الفردية بإختيارنا لحي 158 بناية فردية كعينة إستعمارية، وحي 82 بناية فردية كعينة حديثة، حيث يتميز نمط السكن الفردي بمجموعة من الخصائص المعمارية التي تسمح لسكان بالتدخل بطريقة تامة في واجهاتهم، حيث تم إضافة كل أشكال التلوث البصري والمتمثلة في إضافة المكيفات الهوائية والهوائيات المقعرة، والواقيات الحديدية والتغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، وإعادة معالجة الواجهة أو أجزاء منها، وإعادة معالجة واجهة الطابق الأرضي، وإضافة طوابق جديدة، وإضافة وتشابك الأسلاك الكهربائية، وحذف الشرفات. كل الملوثات البصرية المضافة في النماذج كانت على شكل أنماط غير مرغوب بها تمثلت في إضافات تتنافر مع عناصر ومفردات الواجهة الأصلية (كل عنصر مضاف للواجهة)، والتغييرات الملوثة (كل عنصر يضاف يُغير من الواجهة)، و على شكل حذف (كل عنصر يتم حذفه من الواجهة) وأظهرت الدراسة أن العناصر المضافة والمتمثلة في تدخلات المستعملين، لها آثار سلبية متعددة في مقدمتها التلوث البصري، فهي تعبت في النواحي الجمالية والتشكيلية والوظيفية للواجهات، من خلال التغيير الذي تم بأسس التشكيل المعماري بإضافة إيقاعات دخيلة والإختلاف في النسب، وإعطاء الواجهة إتران مختلف عن الإتران الأصلي، كل هذه المظاهر تؤدي مباشرة إلى التغيير في أسس التشكيل البصري، وهذا ما حصل بالنموذجين السابقين، حيث أدى إلى إزدواجية المعنى المعماري في الواجهات، لأن الملوثات البصرية ساعدت على صياغة معنى معماري آخر مما غير من مورفولوجية الواجهات المدروسة. ومن هنا نستنتج أن العناصر المضافة في الواجهات المدروسة هي ملوثات بصرية غيرت من طبيعة الواجهات النظيفة بصرياً إلى واجهات ملوثة بصرياً.

الباب الثالث

نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية
والنصف جماعية والفردية حسب التحقيق الميداني

مقدمة:

في هذا الباب سنتطرق لنتائج نماذج مظاهر التلوث البصري في واجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية، والفردية حسب آراء السكان، والمختصين، ومعرفة مدى تأثيرها على أسس التشكيل المعماري والبصري. والهدف من ذلك التحقق من الإشكاليات المطروحة والفرضيات المقترحة من جهة بالإضافة إلى تحديد وتصنيف العناصر المضافة والمتسببة لإزدواجية المعنى المعماري في الواجهة.

حيث قمنا باستخدام الإستمارة من خلال تخصيص إستمارة لكل نوع سكن (جماعي، ونصف جماعي، وفردية والمختصين)، لأن هناك مظاهر للتلوث البصري تظهر في السكنات الجماعية وغير موجودة بالفردية، وأخرى تظهر في السكنات النصف جماعية وغير موجودة في الجماعية، بالإضافة إلى إستخدام مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري في الواجهات قيد الدراسة، لمعرفة درجة تأثرها بهذه المظاهر، وقياس درجتها.

الفصل الأول

نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية
الجماعية والنصف جماعية بمدينة باتنة.

مقدمة:

إن تأثير مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية، لمست كل أسسها سواء كانت أسس التشكيل المعماري والبصري، حيث تم توزيع الإستثمارات الخاصة بالأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية بطريقة عشوائية في الأحياء المختارة، بالإضافة إلى تطبيق مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري في عينات التي تم تحليلها في الدراسة الميدانية من طرف المستعملين. حيث تم توزيع إستمارة البحث بالوحدات المجالية السابقة الذكر.

1- عينة الدراسة وكيفية توزيعها على السكان:

تقوم الدراسة الحالية على إستطلاع آراء السكان المقيمين في مدينة باتنة، بشأن ظاهرة التلوث البصري في مدينتهم والكشف عن تأثيرها، ويتم ذلك عبر توزيع إستمارة الإستبيان، بوصفها واحدة من الطرق المهمة في البحث لمعرفة آراء الناس، وللحصول على البيانات وقد إشمطت عينة الدراسة على الآتي:

تم توزيع 611 إستمارة⁽¹⁾ بمدينة باتنة خلال تسع شهور على الأحياء السكنية المختارة للدراسة. منها 277 إستمارة في الأحياء سكنية الجماعية والنصف جماعي حيث تم توزيع 151 إستمارة بالحي التطوري (جماعي)، أما في حي 150 مسكن نصف جماعي وُزعت 126 إستمارة، وفي الأحياء السكنية الفردية تم توزيع 150 إستمارة بحي 158 بناية فردية، وحي 82 بناية فردية بواقع 61 إستمارة، أما بالنسبة للمختصين في مدينة باتنة فتم توزيع 123 إستمارة، وبحسب مجتمع البحث الذي أخذت منه العينة تم توخي طريقة التوزيع العشوائي في كل حي سكني، إذ شملت العينة طيفاً واسعاً ومتنوعاً ضمن شرائح المجتمع بمختلف المستويات الثقافية والمهنية وعلى إختلاف الجنسين، ونسبي هذه العينة بالعينة العامة. فقد تضمنت عدة محاور وعناصر تتعلق بمظاهر التلوث البصري في واجهات العينات المدروسة.

2- أدوات جمع البيانات:

إستخدام إستبيان مظاهر التلوث البصري وأساليب معالجتها بالمدن الجزائرية الكبرى -مدينة باتنة- وعليه أصبح الإستبيان يحتوي على 63 عبارة تُبين مظاهر التلوث البصري حسب كل إستمارة خاصة بالأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية، بالإضافة إلى 70 عبارة خاصة بالإستمارة الموزعة بالأحياء السكنية الفردية وإستمارة المختصين، كما تحتوي على نحو 10 مؤشرات وهي: المكيفات الهوائية والهوائيات المقعرة، والواقيات الحديدية، وتغيير النوافذ والأبواب الأصلية، إضافة طوابق جديدة، وإعادة معالجة الواجهة، وإضافة اللوحات الإشهارية، وإعادة تصميم الطابق الأرضي، والأسلاك الكهربائية المتشابكة وقنوات صرف المياه، وحذف شرفات. حيث تشمل كل عبارة من عبارات الإستبيان على 3 بدائل (غير

(1) نسخة مرفقة بالملاحق عن نموذج للإستمارة المستخدمة الصفحة 279.

موافق/محايد/موافق)، مع وضع القيمة 3 للتعبير عن الدرجة الكبيرة (موافق)، والقيمة 2 للتعبير عن الدرجة المتوسطة (محايد) وأخيراً القيمة 1 للتعبير عن الدرجة الضعيفة (غير موافق). بالإضافة إلى حساب الثبات بطريقة ألفا كرو نباخ وهي أداة القياس (reliability) أي الحصول على نفس الدرجة عند إعادة تطبيق الإختبار على المجموعة نفسها من الأفراد، وهذا يعنى نقص التأثير في عشوائية نتائج الإختبار حيث يوجد عدة طرق إحصائية لقياس الثبات الأكثر شيوعاً، هي طريقة ألفا كرو نباخ (Alpha Cronbach)، حيث يعتمد هذا الأخير على ثبات الإتساق الداخلي، ويعطي فكرة عن إتساق الأسئلة مع بعضها البعض. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (14).

الجدول رقم (14): قيمة معامل ألفا كرو نباخ ومعامل ثبات نصف الإستبيان وتصحيح المعامل بمعادلة سيبرمان براون.

عدد العبارات	معامل ألفا كرو نباخ	معامل ثبات نصف الاستبيان	تصحيح المعامل بمعادلة سيبرمان - براون
170	0.875	0.755	0.789

المصدر: تحقيق ميداني 2023.

الجدول (14) يوضح معامل ألفا كرو نباخ (alpha Cronbach) لإستبيان مظاهر التلوث البصري وأساليب معالجتها بالمدن الجزائرية الكبرى - مدينة باتنة - حيث بلغت قيمته %87.5 وهي نسبة جيدة بالنسبة لمعامل ثبات نصف الإستبيان (التجزئة النصفية) قدره (0.755) في حين كانت قيمة معامل سيبرمان-براون تقدر بـ: (0.789) وكلها قيم جيدة وتتجاوز القيمة المعيارية، وهذا يدل على ثبات أداة الدراسة.

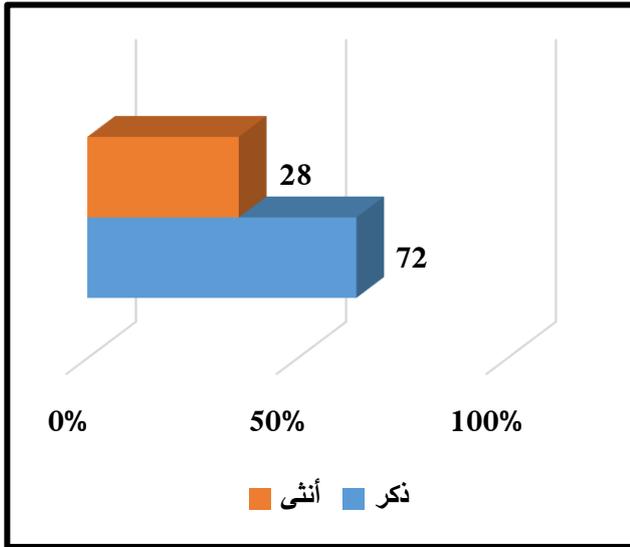
3- دراسة خصائص العينات المدروسة:

قمنا بدراسة خصائص العينات المدروسة وتمثلت في نوع الجنس، المستوى التعليمي بالإضافة إلى نوع السكن بالأحياء السكنية المدروسة على النحو التالي:

3-1- توزيع أفراد العينة على أساس الجنس:

تم توزيع الإستمارات بطريقة عشوائية، من ناحية إختيار الجنس وكانت النسب في الأحياء السكنية كالتالي: كما هو مبين في الجدول المرفق رقم (15)، والشكل المرفق (57) الصفحة (148).

الجدول رقم (15): توزيع أفراد عينات الدراسة على أساس الجنس. الشكل رقم (57): توزيع الأفراد في عينات الدراسة على أساس الجنس.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

المتغير	العدد	النسبة المئوية
ذكر	353	72%
أنثى	135	28%
المجموع	488	100%

المصدر: تحقيق ميداني 2023.

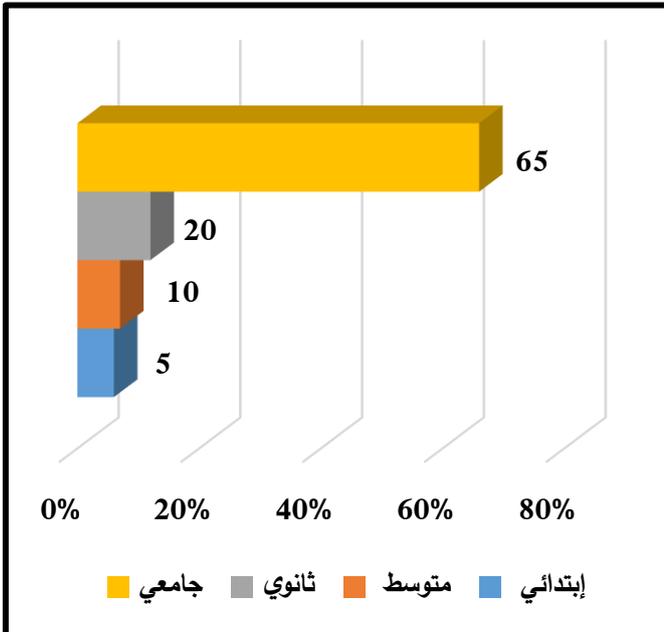
تُبين نتائج الجدول رقم (15) والتمثيل البياني أعلاه نسبة الذكور أكبر من نسبة الإناث حيث بلغت قيمتها 72 %، أما نسبة الإناث 28 % من إجمالي العينة (488)، وهذا ناتج عن طبيعة الثقافة المجتمعية.

3-2- توزيع أفراد العينة على أساس المستوى التعليمي:

تنوعت مستويات التعليم في العينات المدروسة، وتم تحديد نسبها كالتالي: كما هو مبين في الجدول المرفق رقم (16)، والشكل المرفق (58).

الشكل رقم (58): توزيع أفراد العينة على أساس المستوى التعليمي.

الجدول رقم (16): أفراد عينات الدراسة على أساس المستوى التعليمي.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

المتغير	العدد	النسبة المئوية
إبتدائي	15	5%
متوسط	52	10%
ثانوي	100	20%
جامعي	321	65%
المجموع	488	100%

المصدر: تحقيق ميداني 2023.

أظهرت النتائج أن أغلب أفراد العينة من المستوى الجامعي بنسبة 65 %، يليها مباشرة فئة الباحثين ذو المستوى الثانوي 20 % وفئة

صغيرة جداً ذو المستوى المتوسط والإبتدائي 6-7 %، ونستنتج من هذا أن أفراد العينات المدروسة سيكون عندها وعي ودراية بموضوع البحث.

1- تحليل نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري (جماعي) :

لقد تم دراسة وتحليل نتائج الإستمارات الموزعة في الحي التطوري كعينة إستعمارية، بالإضافة إلى تطبيق مصفوفة درجة قياس تأثير مظاهر التلوث البصري، من خلال إستخدام مقاربة منهجية تعتمد على أربع محاور كما هو موضح فيما يأتي:

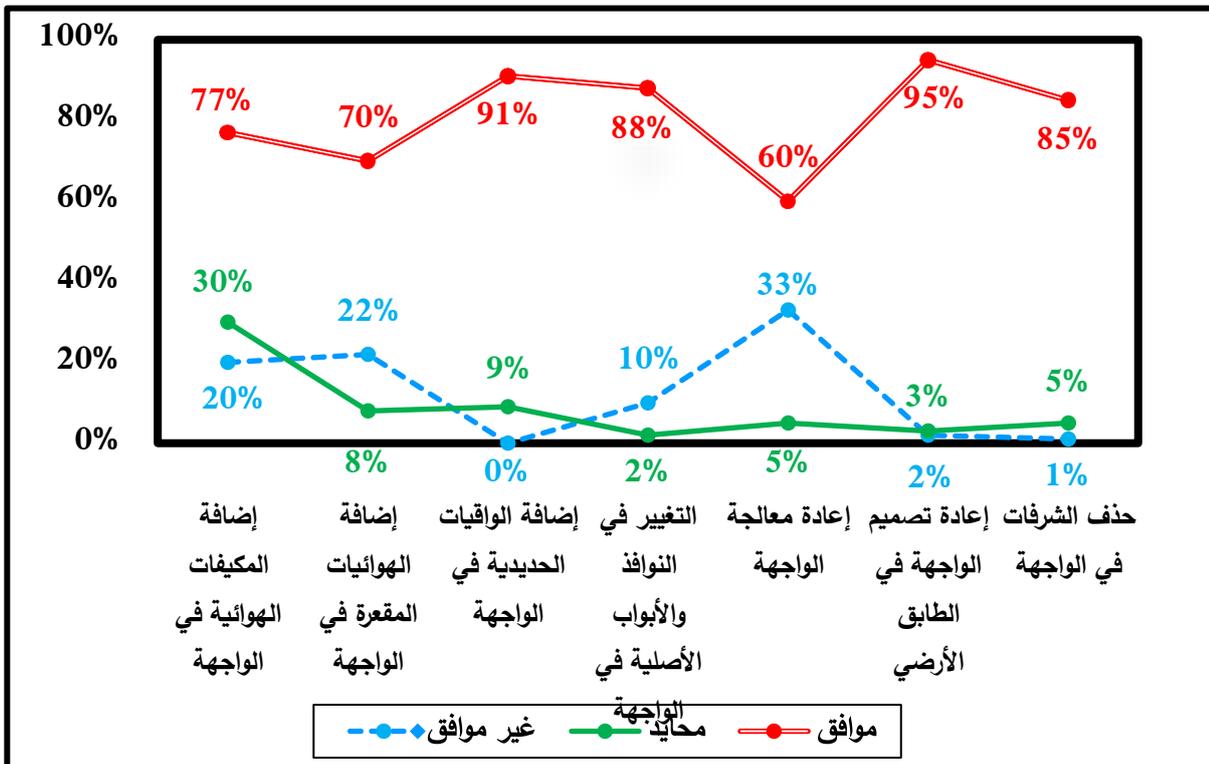
1- المحور الأول: تأثير الملوّثات البصرية بالواجهات.

من خلال نتائج التحقيقات الميدانية التي قمنا بها حول الملوّثات البصرية المُضافة وتأثيرها على الواجهات، إستخلصنا النتائج التالية:

1-1- إزدواجية المعنى المعماري في الواجهات.

تطرقنا لدراسة الإضافات والتغييرات بأنماطها المختلفة، وما منتج عنها من إدراك مختلف تماماً للمعنى المعماري بوجود تنوع في الأشكال المستعملة، من حيث هيئتها وتفصيلها المعمارية، بالإضافة إلى طريقة ترتيبها على مستوى الواجهة، وذلك بتحليل أشكال المظاهر المُضافة بالواجهات، والمؤدية إلى إزدواجية المعنى المعماري وكانت النسب كالتالي. كما هو مُبين في الجدول المرفق رقم (17) بالملحق في الصفحة رقم (254)، والشكل المرفق (59).

الشكل رقم (59): مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعماري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

أظهرت النتائج المبينة في الجدول رقم (17) بالملحق في الصفحة رقم (254)، والشكل رقم (59) في الصفحة (149)، قمنا بترتيب نسب مظاهر التلوث البصري الأكثر تسبباً في إزدواجية المعنى المعماري بواجهات الحي التطوري كآلاتي:

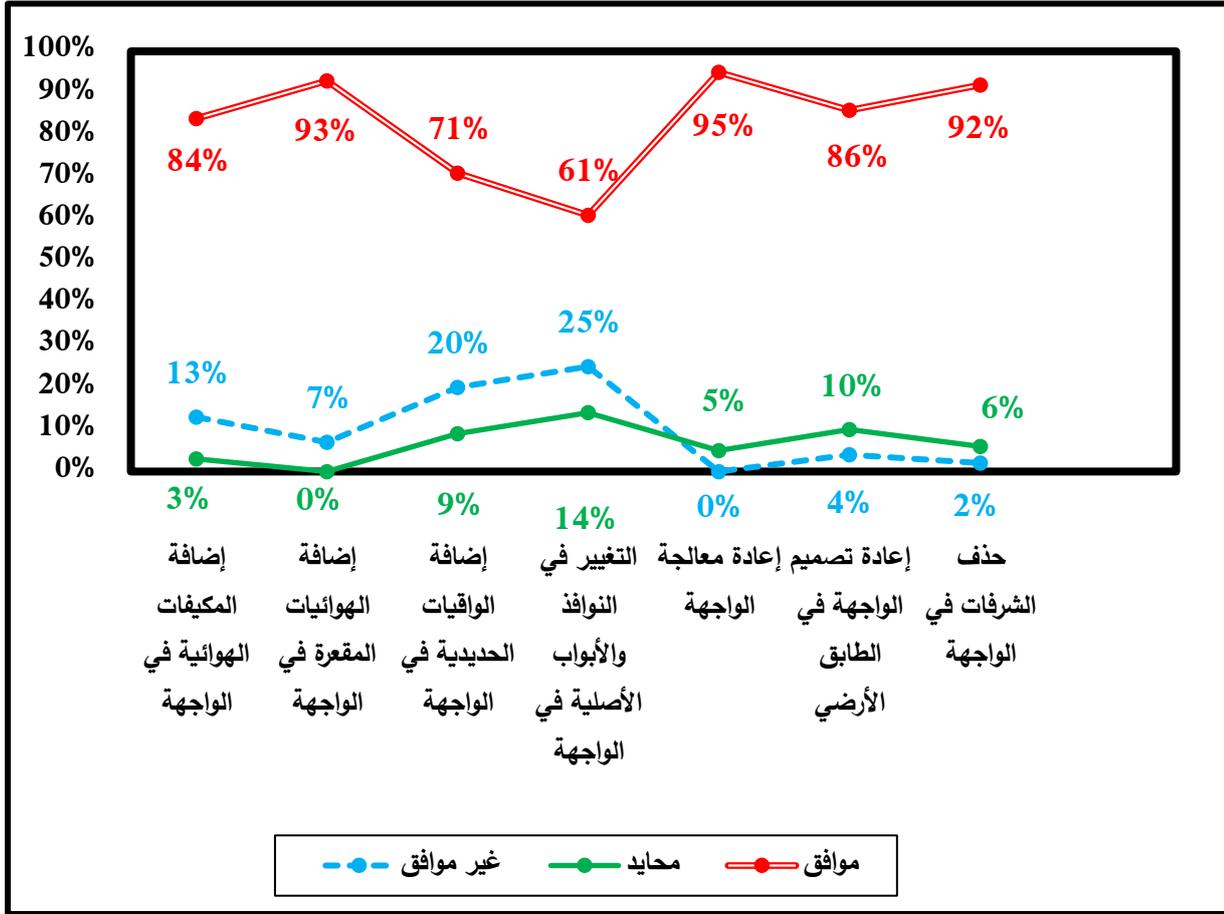
- 95 % من سكان الحي التطوري موافقين على إن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي من خلال إلغاء الأفنية، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، أما 3 % فهم محايدون، و2 % منهم غير موافقين.
- أما 91 % من سكان الحي موافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، مقابل 9 % محايدون، و0 % غير موافقين.
- بينما 88 % من سكان الحي موافقين أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، أما 2 % فهم محايدون، و10 % لغير موافقين.
- أما نسبة 85 % فكانت لسكان الحي موافقين على أن حذف الشرفات، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، بينما 5 % فقط محايدون، مقابل 10 % لغير موافقين.
- بالإضافة إلى 77 % من سكان الحي موافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، مقابل 23 % للمحايدون، أما 0 % منهم غير موافقين.
- 70 % من سكان الحي موافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري بالإضافة إلى 8 % منهم محايدون، بينما 22 % فهم غير موافقين.
- و60 % من سكان الحي موافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، أما 5 % فهم محايدون، بالإضافة إلى 33 % منهم غير موافقين.

مما سبق ذكره نستنتج بأن نسبة عالية من السكان تتراوح ما بين (60%-95%) يعتبرون أن العناصر المضافة تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري بواجهات الحي التطوري، ويرجع ذلك لإختلاف قراءة المعنى المعماري بين السكان والمهندس، إذن نحن بصدد نوعين من المعاني المعمارية، منها الذي يقصده المهندس المعماري (واجهة نظيفة بصرياً)، والمعنى الآخر ناتج عن تعديلات المستعملين على مستوى واجهاتهم (واجهة الملوثة بصرياً).

1-2- مظاهر التلوث البصري في الواجهات:

من خلال السؤال المطروح للسكان حول العناصر المضافة على مستوى الواجهات، نستخلص النتائج التالية. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (18) بالملحق في الصفحة رقم (254)، والشكل المرفق (60) في الصفحة (151).

الشكل رقم (60): مظاهر التلوث البصري في واجهات الحي التطوري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

- يُبين ترتيب نسب مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثيراً بواجهات الحي التطوري، من خلال نتائج الجدول رقم (18) بالملحق في الصفحة رقم (254)، والشكل رقم (60) النتائج التالية:
- 95% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تُعتبر من مظاهر التلوث البصري، بينما 5% منهم المحايدون، أما 0% منهم الغير موافقين.
 - أما 93% من سكان الحي فهم موافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تُعتبر من مظاهر التلوث البصري، مقابل 0% منهم محايدون، بينما 7% الغير الموافقين.
 - بالإضافة إلى 92% من سكان الحي فهم موافقين أن حذف الشرفات في الواجهة، تُعتبر من مظاهر التلوث البصري، بينما 6% فهم محايدون، أما نسبة 2% فكانت لغير الموافقين.
 - بينما 86% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأبنية تُعتبر من مظاهر التلوث البصري، بالمقابل 10% فهم محايدون، و4% لغير الموافقين.
 - 84% من سكان الحي التطوري الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تُعتبر من مظاهر التلوث البصري، بينما 3% منهم محايدون، أما 13% فهم غير موافقين.

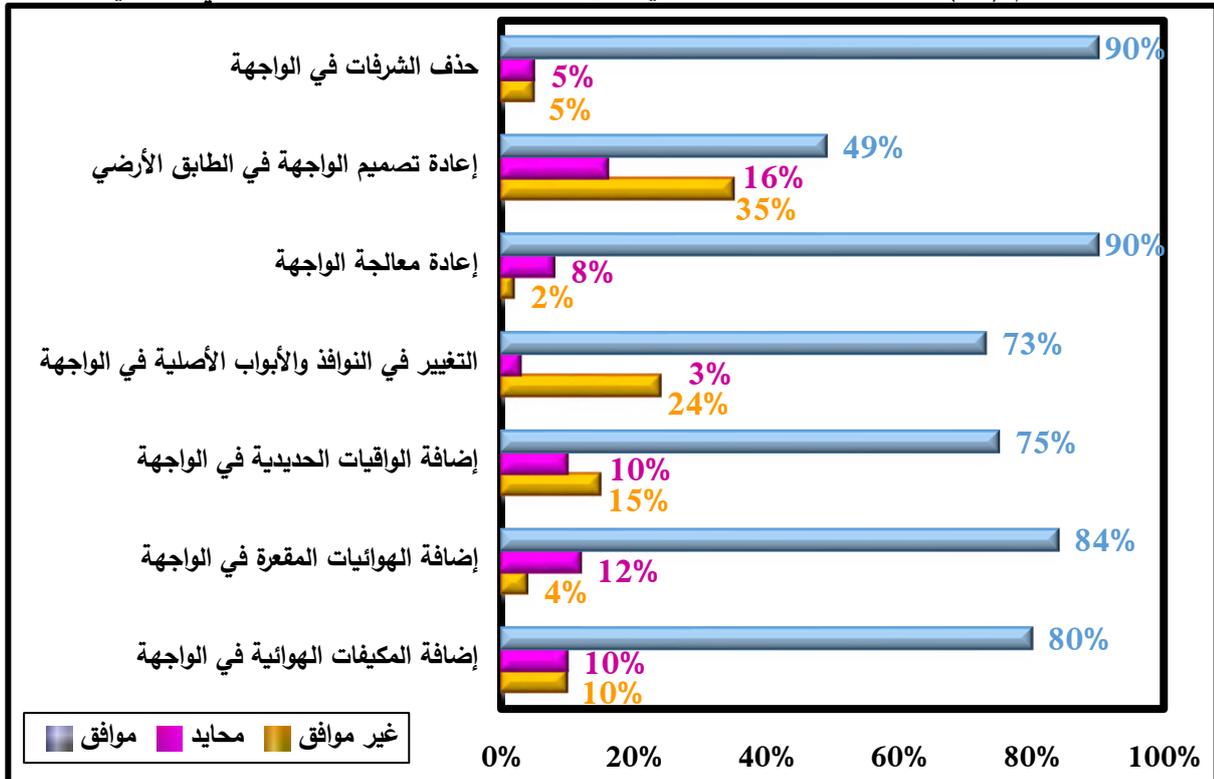
- و 71% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تُعتبر من مظاهر التلوث البصري مقابل 9% فقط منهم محايدين، بينما 20% غير الموافقين.
 - أما بالنسبة للتغيير في النوافذ والأبواب الأصلية فيوافق 61% من سكان الحي على أنها من مظاهر التلوث البصري، بينما 14% للمحايدين، و25% لغير الموافقين.
- تُبين النتائج أن العناصر المُضافة والتي تتراوح نسبهم ما بين (95%-61%) أخذت أنماط الإضافات والمتمثلة في: المكيفات الهوائية، الهوائيات المقعرة، الواجهات الحديدية، أما التغييرات فتمثلت في: تغيير النوافذ والأبواب الأصلية، إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، أو على شكل حذف الشرفات هي عبارة عن مظاهر التلوث البصري وهذا راجع لسلوكيات الفردية ونقص الوعي الثقافي لدى السكان.
- 2- المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.**

من خلال نتائج التحقيق الذي قُمنّا به على مستوى الحي التطوري، حول أسس التشكيل المعماري والمتمثلة في الإيقاع، والنسب، والإتزان، ودرجة تأثرها بمظاهر التلوث البصري نستخلص ما يأتي:

2-1- تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة:

إنطلاقاً من السؤال المطروح للسكان حول تأثير مظاهر التلوث البصري على العناصر المكونة للواجهة، نستخلص النتائج التالية. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (19) بالملحق في الصفحة رقم (255) والشكل المرفق (61).

الشكل رقم (61): تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات الحي التطوري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

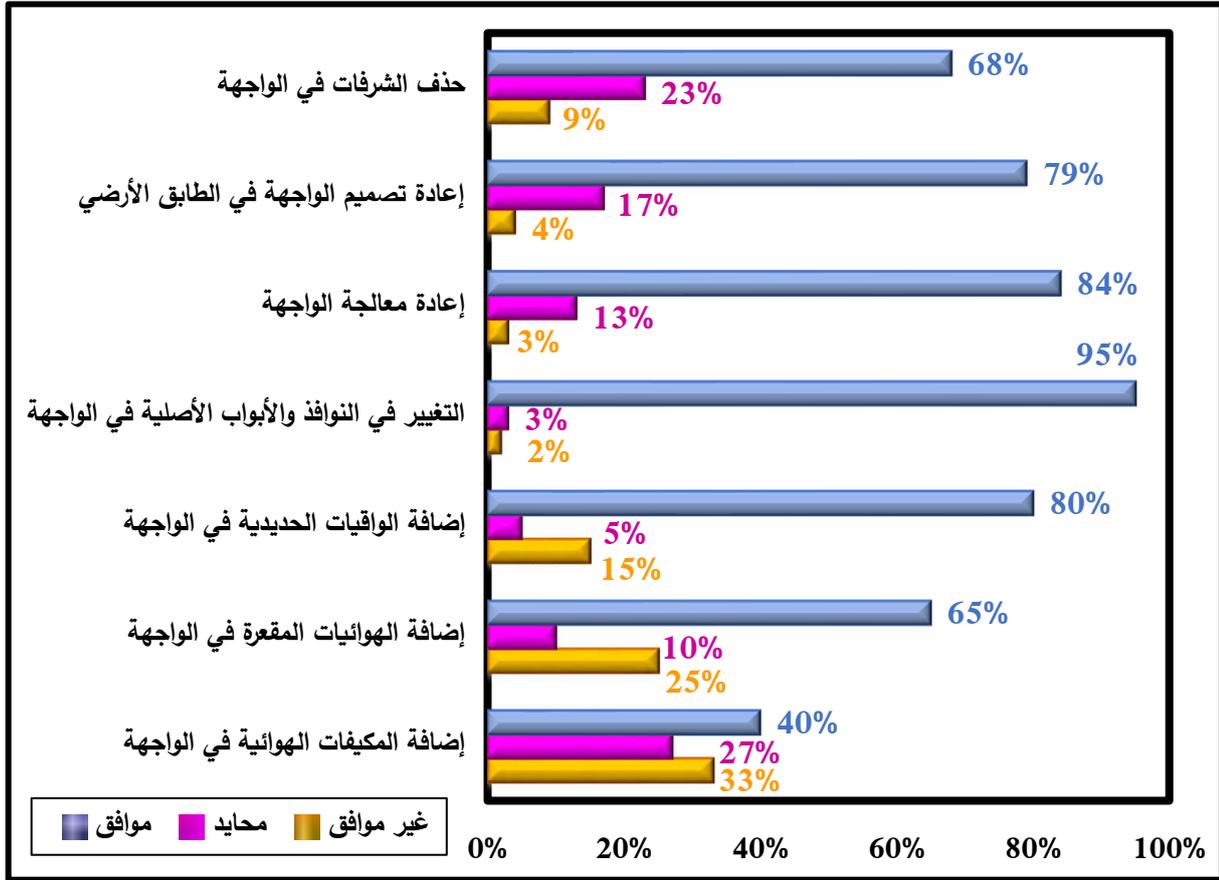
أظهرت نتائج الجدول رقم (19) بالملحق في الصفحة رقم (255)، والشكل رقم (61) في الصفحة (152) بالإضافة إلى ترتيب نسب مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثيراً على تكرار العناصر المكونة بواجهات الحي التطوري ما يلي:

- إن 90 % من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة بينما 5 % منهم محايدون، و5% لغير الموافقين.
 - أما 90 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، مقابل 8 % فقط للمحايدون، و2 % منهم لغير الموافقين.
 - بالنسبة لسكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة حيث كانت نسبتهم 84 %، أما 12 % فهم للمحايدون، بينما 4 % لغير الموافقين.
 - و80% من سكان الحي التطوري الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، أما بالنسبة للمحايدون فكانت نسبتهم 10%، و10% من السكان غير موافقين.
 - أما تأثير الواجهات الحديدية على تكرار العناصر المكونة للواجهة، وصلت نسبة السكان الموافقين على ذلك إلى 75 %، و10 % فقط للمحايدون، أما نسبة 15 % فهم لغير الموافقين.
 - بينما 73 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، مقابل 3 % منهم محايدون، أما 24 % فهم غير موافقين.
 - وأخر نسبة كانت 49 % من السكان الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، بينما 16 % منهم محايدون، ونسبة 35 % غير موافقين.
- بعد ترتيب نسب مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثيراً في تكرار العناصر المكونة للواجهة، نستخلص إن كل الملوّثات البصرية المضافة بالواجهات، أدت إلى إلغاء الإيقاع المنتظم وإستبداله بإيقاعات غير منتظمة وغير منسجمة، وهذا بسبب إلغاء التناظر والتكرار ما بين الفارغ والمملوء.

2-2- تأثير مظاهر التلوث البصري في أبعاد العناصر المكونة للواجهة:

نستخلص من تأثير مظاهر التلوث البصري في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة بعد السؤال الإستبباني لسكان الحي. حيث بُينت النتائج بالجدول المرفق رقم (20) بالملحق في الصفحة رقم (255) والشكل المرفق (62) في الصفحة (154).

الشكل رقم (62): تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات الحي التطوري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

- نستخلص من نتائج الجدول رقم (20) بالملحق في الصفحة رقم (255)، والشكل رقم (62)، ترتيب نسب مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثيراً على أبعاد العناصر المكونة بواجهات الحي التطوري كالاتي:
- إن نسبة 95% من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة لها، مقابل 3% منهم محايدين، أما 2% الغير الموافقين.
 - و84% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزائها أو التغيير الجزئي في مواد البناء تؤثر في تغيير أبعاد عناصرها، بينما 13% منهم محايدين، أما 3% فهم غير موافقين.
 - بينما 80% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة لها، أما 5% فهم محايدين، و15% منهم غير موافقين.
 - إن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة حيث كانت نسبة السكان الموافقين على ذلك 79%، أما 17% فهم محايدين، بينما 4% لغير الموافقين.

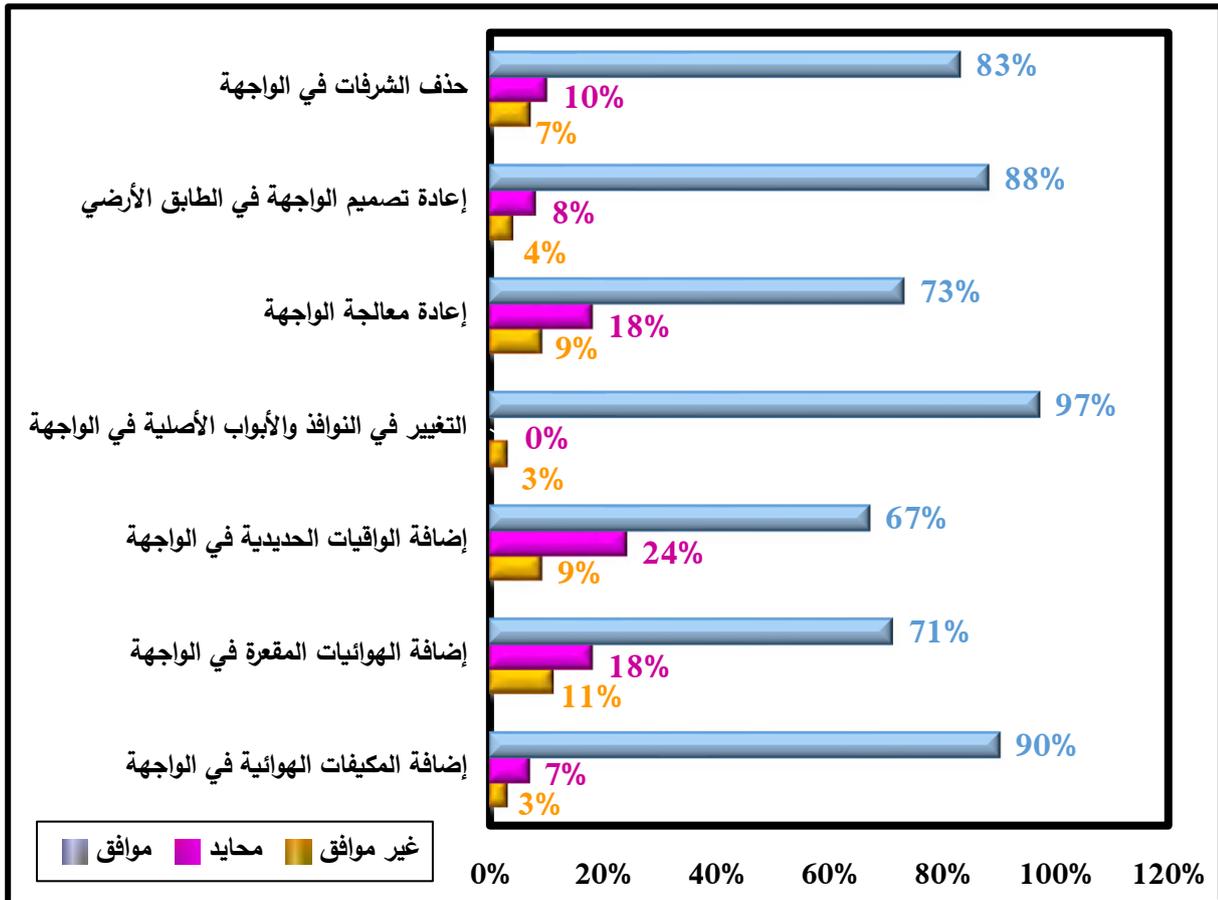
- بينما 68 % من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة لها، أما 23 % فهم محايدون، و9% منهم غير موافقين.
- كذلك 65 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، مقابل 10 % محايدون، بينما 25 % منهم غير موافقين.
- أما بالنسبة لسكان الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية والتي تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة لها، كانت بأقل نسبة وتتمثل في 40%، وفيما يخص المحايدين كانت 27%، بعدها السكان الغير موافقين نسبتهم 33 %.

تُبين النتائج المتحصل عليها أن مظاهر التلوث البصري على مستوى الواجهات، أدت إلى تغيير نسب الواجهة، وتراوحت نتائجها ما بين (95%-40%)، ويرجع هذا إلى تدخلات السكان في واجهاتهم من خلال التغيير في أبعاد الكتل والفراغات من حيث تغيير الطول، والعرض، والعلو.

2-3- تأثير مظاهر التلوث البصري في إتزان الواجهة:

تم عرض نتائج تأثير مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري، على الإتزان بالجدول المرفق رقم (21) بالملحق في الصفحة رقم (256)، والشكل المرفق (63).

الشكل رقم (63): تأثير مظاهر التلوث البصري على الإتزان بواجهات الحي التطوري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

نستخلص من نتائج الجدول رقم (21) بالملحق في الصفحة رقم (256)، والشكل المرفق (63) في الصفحة (155)، حيث تم على أساسها ترتيب نسب الملوّثات البصرية المُغيرة لخاصية إتران واجهات الحي التطوري كما يلي:

- التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر في إتران الواجهة، حيث كانت نسبة 97 % من سكان الحي موافقين، بينما السكان المحايدون كانت نسبتهم 0 %، مقابل 3 % منهم غير موافقين.
- أما 90% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر في إتران الواجهة، وفيما يخص المحايدون وصلت نسبتهم إلى 7%، و3 % منهم غير موافقين.
- بينما 88 % كانت لسكان الموافقين على أن إتران الواجهة يتأثر من خلال إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأبنية، أما 8 % فهم محايدون، و4 % منهم لغير الموافقين.
- بالنسبة لحذف الشرفات التي أثرت على إتران الواجهة، وصلت نسبة السكان الموافقين إلى 83 %، أما 10 % منهم للمحايدون، و7% غير موافقين على ذلك.
- فيما يخص سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في إتران الواجهة حيث كانت نسبتهم 83 %، بينما 18 % منهم للمحايدون، أما السكان الغير موافقين فكانت نسبتهم 9 %.
- و71 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر في إتران الواجهة، أما 18 % منهم محايدون، بينما السكان الغير موافقين فهم يمثلون نسبة 11 %.
- أما أقل نسبة فكانت لسكان الحي الموافقين بتأثير إضافة الواجهات الحديدية على إتران الواجهة، وتمثلت في 11 %، بينما 24 % منهم محايدون، و9 % فهم لغير الموافقين.

إنطلاقاً من إجابات السكان يُلاحظ أن هناك تغيير في المحور الإتران الأصلي بالواجهة، ويرجع هذا لعدة أسباب أهمها إضافة العناصر المُضافة وبطريقة غير متناسقة وغير منسجمة، أدت إلى كسر إتران الواجهة الأصلية والتغيير من أسسها المعمارية.

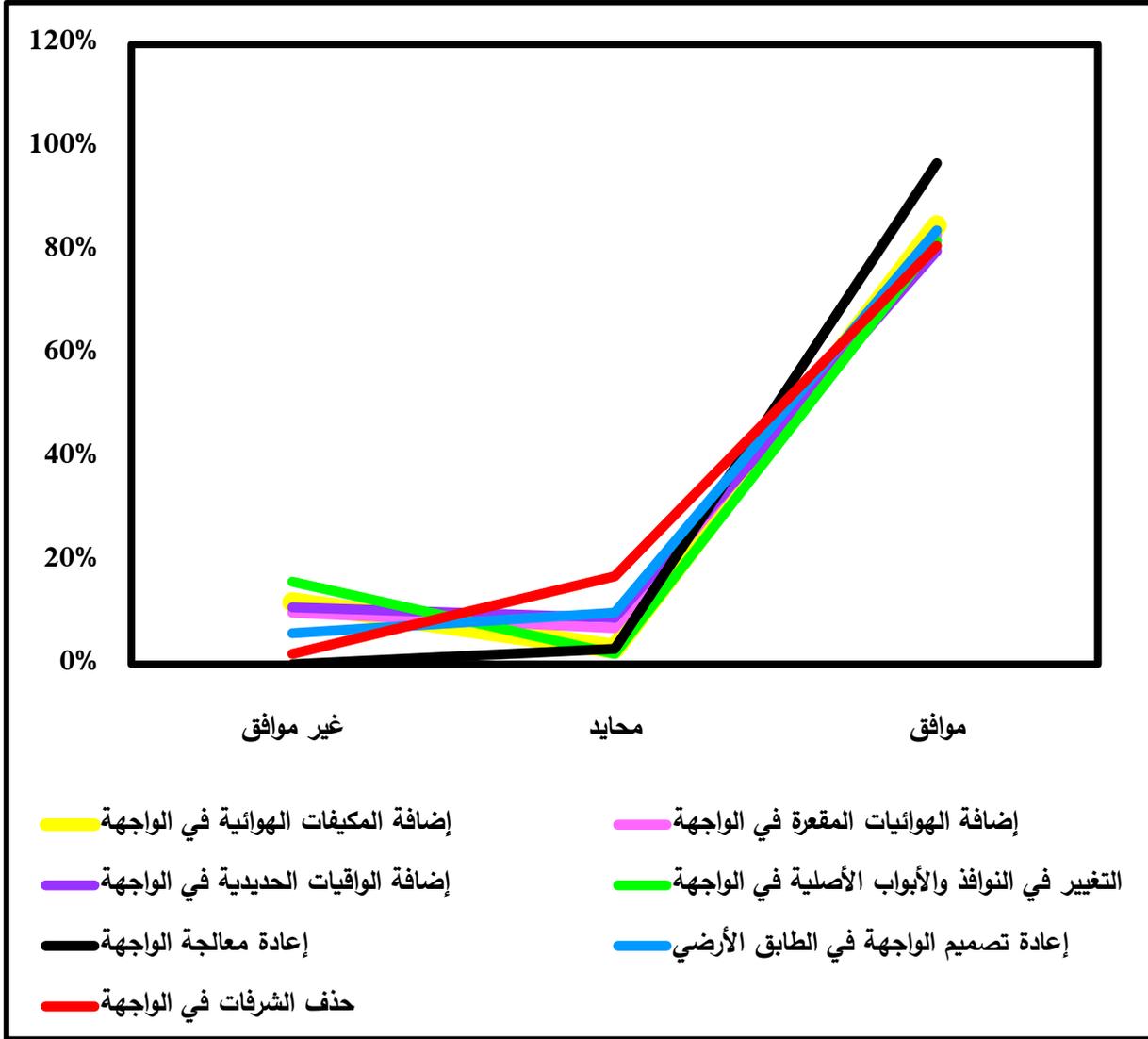
3- المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.

تطرقنا لدراسة تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل البصري والمتمثلة في الغلاف الخارجي والشكل، والفتحات وكانت الدراسة على النحو التالي:

3-1- تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس):

يتم دراسة لون وملمس الواجهة بعد إستحداث مظاهر التلوث البصري. حيث تم عرض نتائج هذه التأثيرات الملوثة بواجهات الحي التطوري، كما هو واضح بالجدول المرفق رقم (22) بالملحق في الصفحة (256)، والشكل المرفق (64) في الصفحة (157).

الشكل رقم (64): تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات الحي التطوري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

توصلنا من نتائج الجدول رقم (22) بالملحق في الصفحة (256)، والشكل المرفق (64) وترتيب نسب مظاهر التلوث البصري الأكثر تغييراً في الغلاف الخارجي للواجهة، والمتمثل في اللون والملمس بواجهات الحي التطوري إلى:

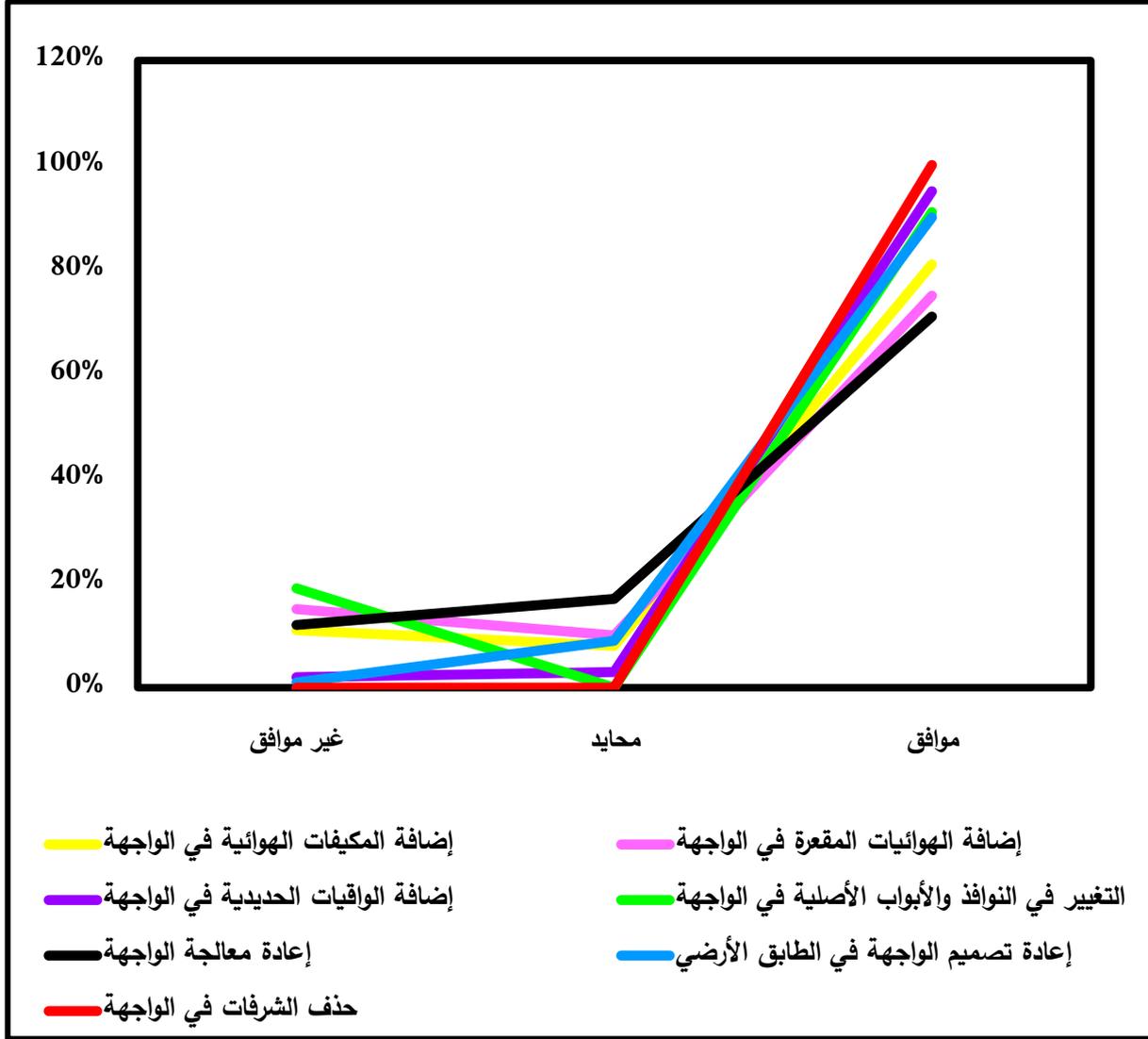
- التغيير في الغلاف الخارجي من حيث اللون والملمس بإعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء حيث كانت نسبة السكان الموافقين 97 %، مقابل 3 % منهم محايدين، و 0 % فقط غير موافقين.
- أما سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، والتي تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس) تتمثل نسبتهم بـ 84 %، بينما 10 % للمحايدين، و 6 % لغير الموافقين.

- بينما 83 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 7 % منهم محايدون، و 10 % منهم لغير الموافقين.
 - بالنسبة لسكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس) حيث تتمثل نسبتهم في 82 %، أما 2 % فقط محايدون، بينما الغير موافقين كانت نسبتهم 16%.
 - إن نسبة 81 % من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 17 % فهم محايدون، بينما 2 % لغير الموافقين.
 - وكذلك نسبة 80 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، بينما نسبة 9 % للمحايدون، و 11 % منهم لغير الموافقين.
 - فيما يخص مظهر إضافة المكيفات الهوائية والتي تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس) كانت نسبته 12% بالنسبة لسكان الموافقين، أما بالنسبة للمحايدون فتمثلت نسبتهم في 3%، كما أن نسبة السكان الغير موافقين كانت 85 %.
- إستخلصنا من النتائج أن مظاهر التلوث البصري ذات ألوان وملامس مختلفة وغير متجانسة كل منها حسب طبيعتها، راجعة لإضافات وتغييرات المستعملين وذلك لتلبية إحتياجاتهم الخاصة.

3-2- تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة):

- تم تحليل نتائج إستبيان تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهة والمتمثلة في الفراغات والكتل في واجهات الحي التطوري. ومنه قُدمت النتائج بالجدول المرفق رقم (23) بالملحق في الصفحة (257)، والشكل المرفق رقم (65) في الصفحة (159).

الشكل رقم (65): تأثير مظاهر التلوث البصري على خاصية الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات الحي التطوري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

تبين من ترتيب نسب مظاهر التلوث البصري المؤثرة على شكل الواجهة، والمتمثلة في الفراغ والكتلة في واجهات الحي التطوري، وإعتماداً على الجدول المرفق رقم (23) بالملحق في الصفحة (257)، والشكل المرفق رقم (65) نستخلص النتائج التالية:

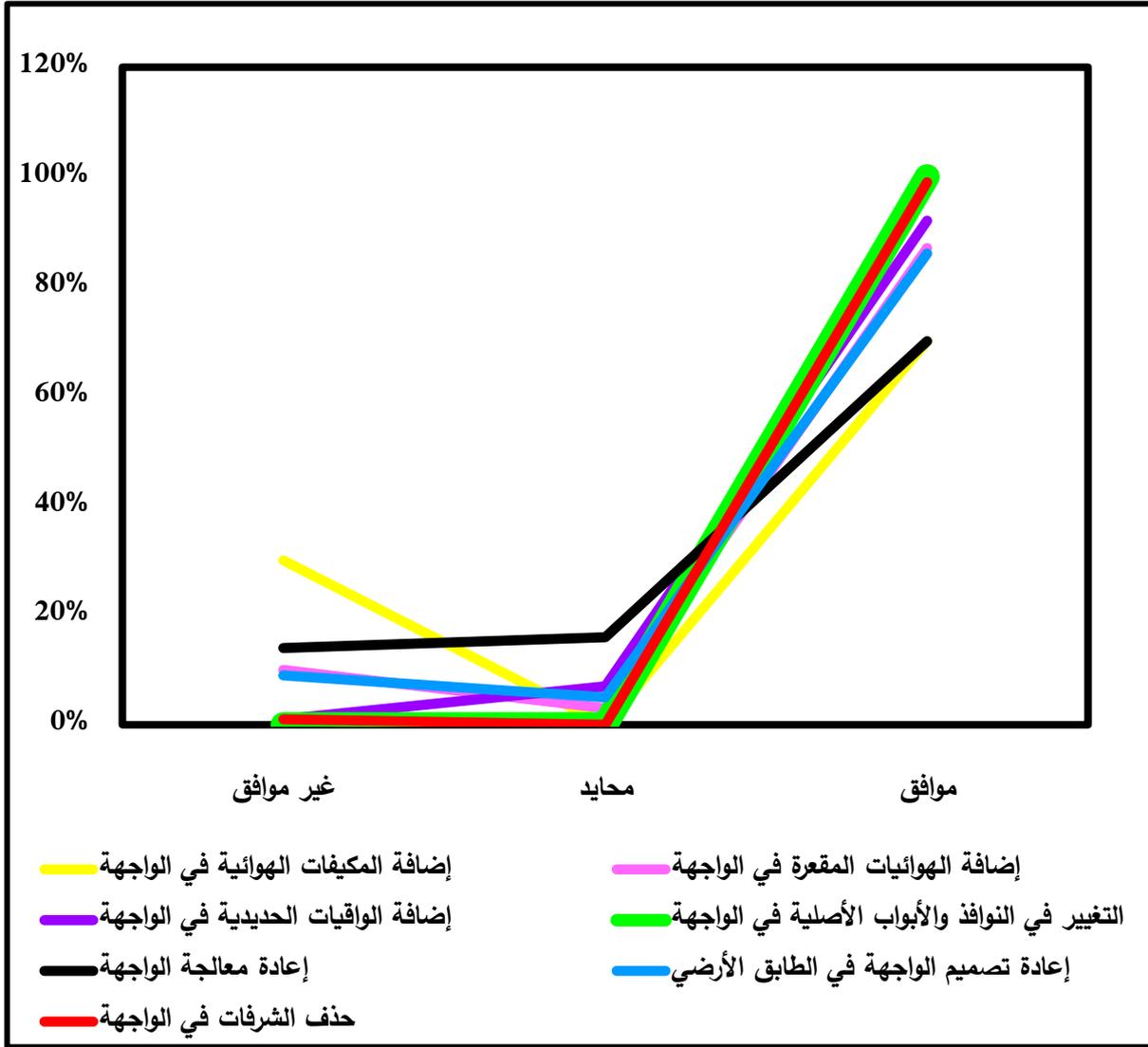
- 100 % من سكان الحي الموافقين على أن **حذف الشرفات**، تؤدي إلى تغيير شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، بينما 0 % فهم محايدون، و 0 % منهم غير موافقين.
- أما 95 % من سكان الحي الموافقين على أن **إضافة الواجهات الحديدية**، تؤدي إلى تغيير شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، و 3 % منهم محايدون، بينما 2 % لغير الموافقين.
- بالنسبة إلى **التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية** والتي تؤدي إلى تغيير شكل الواجهة (الفراغ والكتلة) كانت نسبة السكان الموافقين 91 %، و 0 % فهم للمحايدون، بينما 9 % لغير الموافقين.

- كما أن 90 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى تغيير شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما 9 % منهم محايدون، و 1 % لغير الموافقين.
 - إن تغيير شكل الواجهة (الفراغ والكتلة) يرجع إلى إضافة المكيّفات الهوائية، وهذا ما وافق عليه سكان الحي وبنسبة 81 %، وفيما يخص المحايدين فكانت نسبتهم 8 %، أما الغير موافقين بنسبة 11 %.
 - أما نسبة 75 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعّرة، تؤدي إلى تغيير شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، بينما 10 % منهم محايدون، و 15 % لغير الموافقين.
 - بينما 71 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى تغيير شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما 17 % فهم للمحايدون، و 12 % منهم لغير الموافقين.
- توصلنا من النتائج السابقة الذكر أن التغيير في شكل الفراغ والكتلة من خلال خلق أو حذف فراغات أو كتل في الواجهة، أدت إلى التغيير من المورفولوجية، حيث أصبحت الجماليات منسقة مع الفوضى المعمارية، بالإضافة إلى رغبة السكان في زيادة مساحة مساكنهم، من خلال غلق الأفنية والشرفات حيث لا يتم وإستعمالها كثيراً (بُعد ثقافي) لهذا يتم ضمها للسكنات.

3-3- تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات:

تم تحليل مظاهر التلوث البصري المسببة لعدم تجانس وتناسق الفتحات. ومنه قُدمت النتائج بالجدول المرفق رقم (24) بالملحق في الصفحة (257) والشكل المرفق رقم (66) في الصفحة (161).

الشكل رقم (66): تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات الحي التطوري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

بيّن الجدول المرفق رقم (24) بالملحق في الصفحة (257) والشكل المرفق رقم (66)، بالإضافة إلى ترتيب نسب مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثيراً على تجانس الفتحات في واجهات الحي التطوري مجموعة من النتائج تمثلت في:

- إن نسبة 100% من سكان الحي التطوري الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية تؤثر على تجانس الفتحات، أما 0% فكانت المحايدون ولغير الموافقين.
- أما 99% من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر على تجانس الفتحات، بينما نسبة المحايدون كانت 0%، و 1% منهم لغير الموافقين.
- وكانت نسبة 92% لسكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر على تجانس الفتحات أما 7% فكانت للمحايدون، و 1% منهم لغير الموافقين.

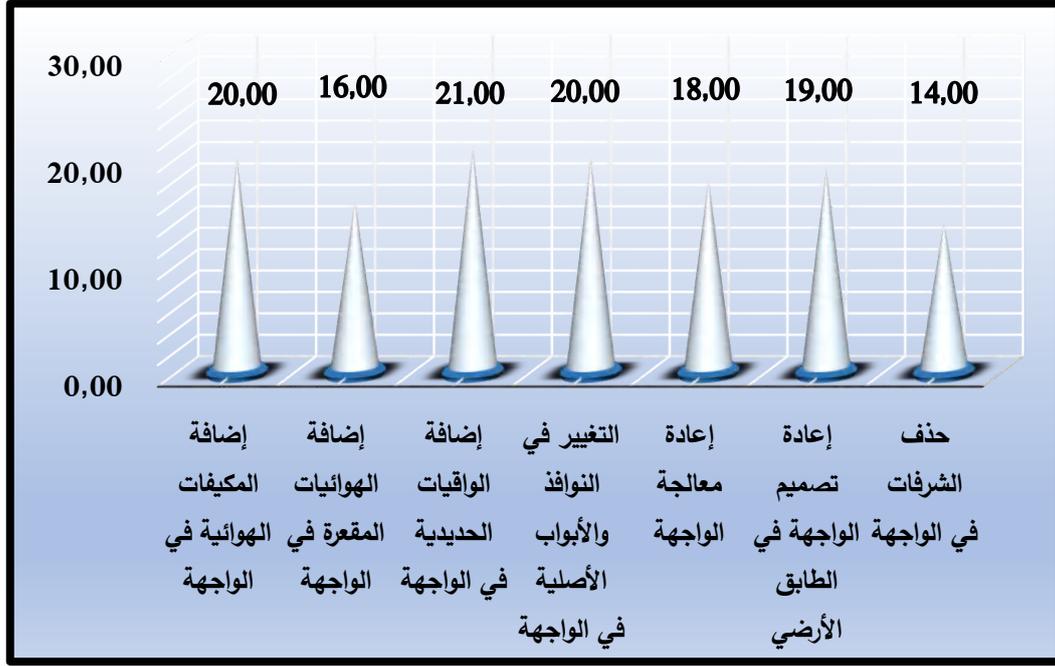
- بينما 87 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على تجانس الفتحات أما فيما يخص المحايدون فكانت نسبتهم 3 %، و 10 % منهم لغير الموافقين.
- كما أن نسبة سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر على تجانس الفتحات وتتمثل في 86 %، و 5% منهم محايدون، أما الغير موافقين كانوا بنسبة 9 %.
- وكذلك 70% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على تجانس الفتحات أما بالنسبة للمحايدون تتمثل في 0%، يقابلها نسبة 30 % لغير الموافقين.
- بينما 70 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على تجانس الفتحات، أما 16 % فهم محايدون و 14 % منهم لغير الموافقين.

من خلال التحليل نستنتج إن تدخلات المستعملين تؤدي إلى التغيير في شكل ونسب الفتحات بالإلغاء، أو التغيير أو إضافة عناصر من شأنها تغطية أجزاء من الفتحات مثل الهوائيات المقعرة أو المكيفات الهوائية، وهذا راجع لعدم وجود أماكن مخصصة لها، حيث لم يأخذ المهندس المعماري بعين الاعتبار لوجود هذه العناصر المضافة على مستوى الواجهات.

4- المحور الرابع: تحليل مصفوفة درجة قياس تأثير مظاهر التلوث البصري في واجهات الحي التطوري.

تم تطبيق مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري، حيث نُبين في المصفوفة رقم (01) بالملحق في الصفحة رقم (258)، والشكل المرفق رقم (67) نتائج الإجابة من طرف سكان العمارة وهي كالآتي:

الشكل رقم (67): نتائج الواجهة الخلفية للعملة رقم (15)، في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري.



درجة قياس مظاهر التلوث البصري 22/22

- يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة كبيرة
- يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة متوسطة
- يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة
- يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضئيلة يمكن تجاهلها

مترحات مصفوفة قياس درجة مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري

- أقل من 3: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضئيلة يمكن تجاهلها.
- 4-8: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة.
- 9-12: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.
- 13-22: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.

المصدر: تحقيق ميداني 2023.

أظهرت نتائج المصفوفة رقم (01) بالملحق في الصفحة (258)، والشكل رقم (67)، حيث تم ترتيب مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثيراً في المعنى المعماري كالتالي:

- تعتبر القيمة 22/22 هي قياس مظهر حذف الشرفات، حيث أنها تؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- بينما 22/21 تمثل قيمة قياس مظهر إضافة الواقيات الحديدية، حيث أنها تؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- أما 22/20 فهي قيمة قياس مظهر إضافة المكيفات الهوائية، حيث أنها تؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة

- حيث أثر التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية على المعنى المعماري بدرجة كبيرة وكانت قيمته 22/20.
- أما بالنسبة لمظهر إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، كانت قيمته 22/19، مما أثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- أما قيمة قياس مظهر إعادة معالجة واجهة الطابق الأرضي، فتمثل في 22/18، حيث أثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- تُعتبر إضافة الهوائيات المقعرة مظهر من مظاهر التلوث البصري، حيث أنه أثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة وصلت قيمته إلى 22/16.

نستخلص من النتائج مصفوفة قياس درجة مظاهر التلوث البصري بالواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري، إلى أن كل العناصر المضافة تعتبر ملوثات بصرية، وتؤثر على المعنى المعماري، حيث أخذ قياس كل مظهر من مظاهر التلوث البصري وتم مقارنتها مع مترجمات المصفوفة، وهو ما يطابق تأثير هذه المظاهر على المعنى المعماري وبدرجة كبيرة على أسسها المعمارية والبصرية، مما يخلق ازدواجية في المعنى المعماري، ويؤثر على مورفولوجية الواجهة.

II- تحليل نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 150 مسكن نصف جماعي (عينة حديثة):

من منطلق المقاربة التي إعتدناها في تحليل نتائج الإستمارة الموزعة بحي 150 مسكن (عينة حديثة)، بمجموعة من المحاور، بالإضافة إلى تطبيق مصفوفة قياس درجة مظاهر التلوث البصري كما هو موضح فيما يلي:

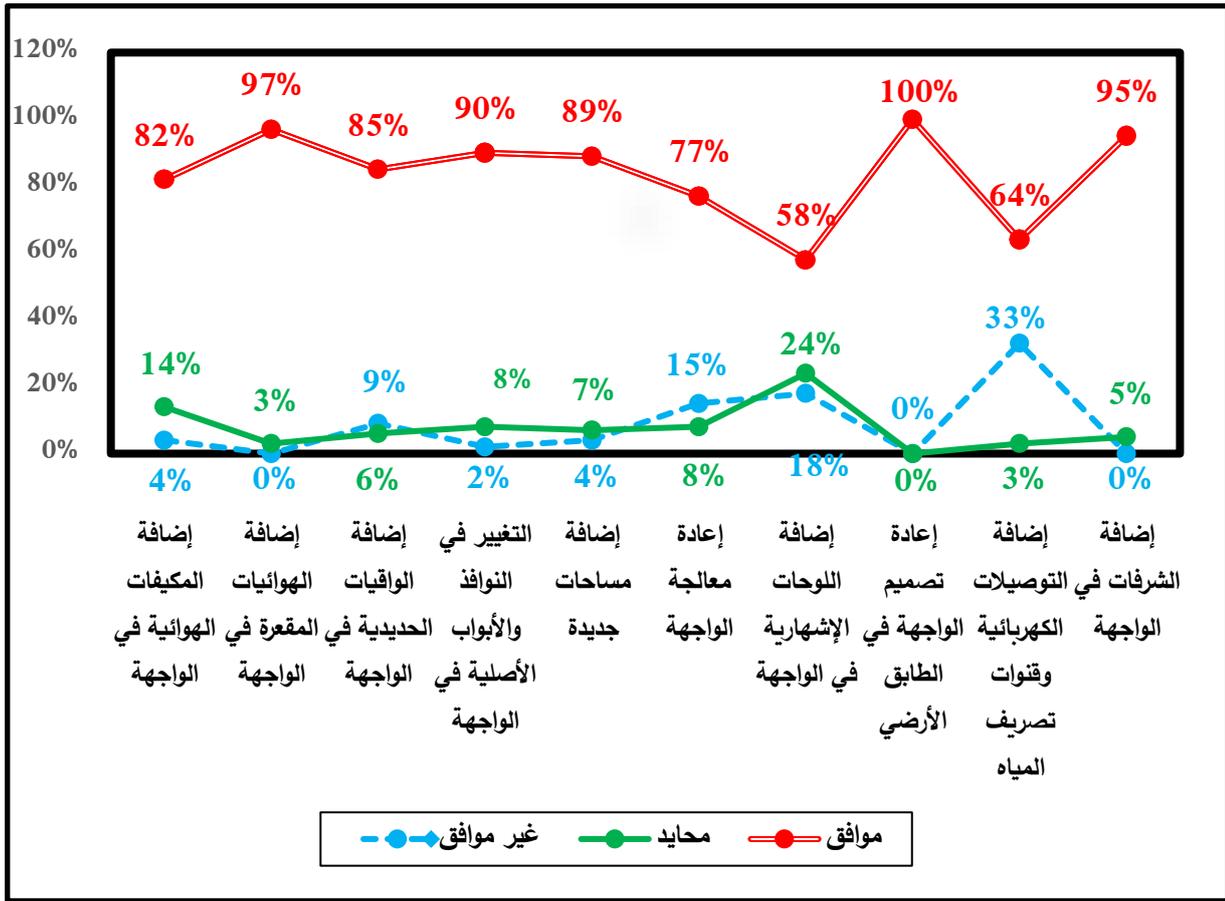
1- المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بالواجهات.

أظهرت التحقيقات الميدانية حول تأثير الملوثات البصرية على الواجهات حيث تطرقنا إلى النتائج التالية:

1-1- ازدواجية المعنى المعماري في الواجهات.

من منطلق تحليلنا للعناصر المضافة بالواجهات وتأثيرها على المعنى المعماري أدى إلى الإزدواجية في معناه، ومن هنا نستخلص مجموعة من النتائج التالية. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (25) بالملحق في الصفحة (259) والشكل المرفق رقم (68) في الصفحة (165).

الشكل رقم (68): مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 150 مسكن المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعمري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

تبين من ترتيب نسب مظاهر التلوث البصري، والتي كانت أكثر تأثيراً على إزدواجية المعنى المعمري في واجهات حي 150 مسكن، بالإضافة إلى نتائج الجدول المرفق رقم (25) بالملحق في الصفحة (259) والشكل المرفق رقم (68) النتائج التالية:

- 100% من سكان حي 150 مسكن الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الألفية. تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعمري، أما 0% منهم محايدين، و 0% منهم غير موافقين.
- وكذلك 97% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعمري، بينما 3% للمحايدين، و 0% منهم لغير الموافقين.
- أما 95% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الشرفات، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعمري بينما 5% منهم محايدين، و 0% لغير الموافقين.
- إن نسبة سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعمري في التصميم تتمثل في 90%، أما 8% منهم محايدين، و 2% فقط لغير الموافقين.
- كما أن 89% من سكان الحي موافقين على أن إعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة، تؤدي إلى

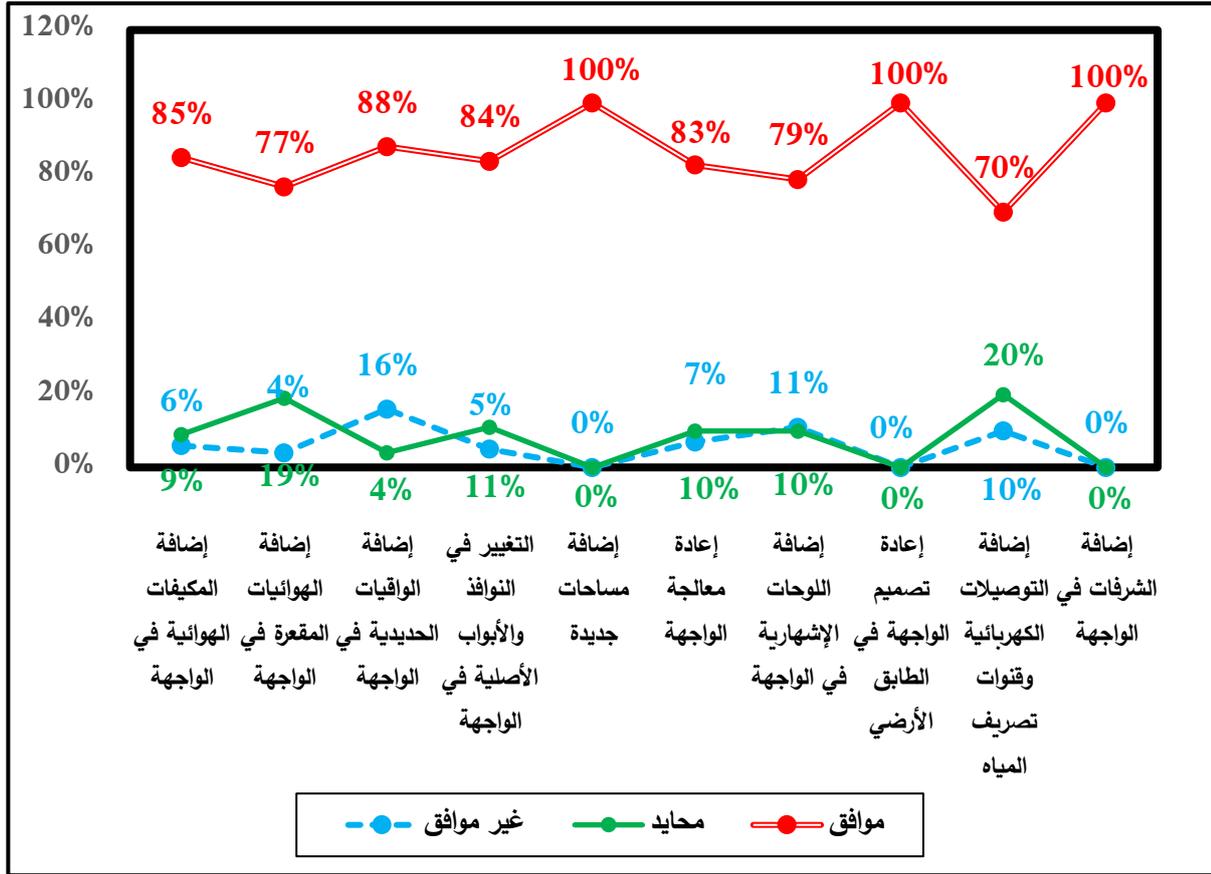
- ازدواجية المعنى المعماري، بينما 7 % فهم محايدين، أما 4 % منهم لغير الموافقين.
- ونسبة 85 % من سكان الحي موافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، أما 6 % للمحايدين، و 9 % منهم غير موافقين.
- بينما سكان حي 150 مسكن الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري تُقدر نسبتهم بـ 82 %، أما 14 % منهم محايدين، و 4 % لغير الموافقين.
- أما 77 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، بينما 8 % للمحايدين و 15 % منهم غير موافقين.
- حيث أكد سكان الحي موافقتهم على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، يؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري بنسبة 64 %، بينما 3 % منهم محايدين و 33 % لغير الموافقين.
- و 58 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، أما 24 % محايدين، بينما 18 % منهم لغير الموافقين.

أظهرت نتائج الإستمارة أن العناصر المُضافة في الواجهة، والمتمثلة في الإضافات، والتغييرات والحذف تؤدي إلى ازدواجية في المعنى المعماري، وإذا تمت مقارنة النتائج قبل وبعد المظاهر السابقة الذكر سنجد الواجهة في حالتها الأصلية ذات نسبة مئوية 0 % أي واجهة نظيفة بصرياً، أما بعد تدخل المستعملين وبإضافة تلك المظاهر، سنجد كلاً منها لها نسبتها المئوية وكانت ما بين 50 % - 100 %، وهذا راجع لتدخلات المستعملين على مستوى واجهاتهم بقصد أو بدون قصد.

1-2- مظاهر التلوث البصري بالواجهات:

من خلال تحليل الإستبيان الذي قُمنّا به على مستوى حي 150 مسكن، حول إشكالية العناصر المضافة وتصنيفها ضمن الملوثات البصرية وكانت النتائج كالاتي. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (26) بالملحق في الصفحة (259) والشكل المرفق رقم (69) في الصفحة (167).

الشكل رقم (69): مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 150 مسكن.



المصدر: تحقيق ميداني 2023

توصلنا من خلال الجدول المرفق رقم (26) بالملحق في الصفحة (259) والشكل المرفق رقم (69) إلى ترتيب مظاهر التلوث البصري في واجهات حي 150 مسكن، بالإضافة إلى مجموعة من النتائج وتمثلت في:

- إن نسبة 100 % كانت لإضافة الشرفات، وإعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية وإعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة، حيث وافق سكان الحي على أنهم من مظاهر التلوث البصري، أما 0 % فكانوا محايدين، و0% منهم لغير الموافقين.
- بينما 85 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، و9 % منهم محايدين أما 6 % فهم غير موافقين.
- وأيضاً 84 % من سكان الحي موافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، أما 11 % فهم للمحايدين، و5 % لغير الموافقين.
- كما أن 83 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، بينما 10 % منهم محايدين، أما باقي النسبة فكانت لغير الموافقين وتمثلت في 7 %.

- إن إضافة الواقيات الحديدية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، وهذا ما وافق عليه سكان الحي وبنسبة 80 %، أما 4 % فهم محايدون، و16 % منهم غير موافقين.
- ووافق سكان الحي على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري وكانت النسبة 79 %، أما 10 % للمحايدون، بينما 11 % لغير الموافقين.
- إعتبر سكان حي 150 مسكن أن إضافة الهوائيات المقعرة، تعتبر من مظاهر التلوث البصري وتمثلت نسبتهم في 77 %، بينما 19 % منهم محايدون، أما 4 % فهم غير موافقين.
- و70 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأتانيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، أما 20 % منهم محايدون بينما 10 % غير موافقين.

بيّنت النتائج أن العناصر المضافة في واجهات حي 150 مسكن هي عبارة عن مظاهر التلوث البصري حيث لها تأثير سلبي بصري على الواجهة، وإعتبر السكان أن الإضافة والتغيير ظاهرتان عامتان كونهما سمتان إنسانيتان يجب التسليم لهما. نظراً لتكلمة النقائص الموجودة في التصميم المعماري.

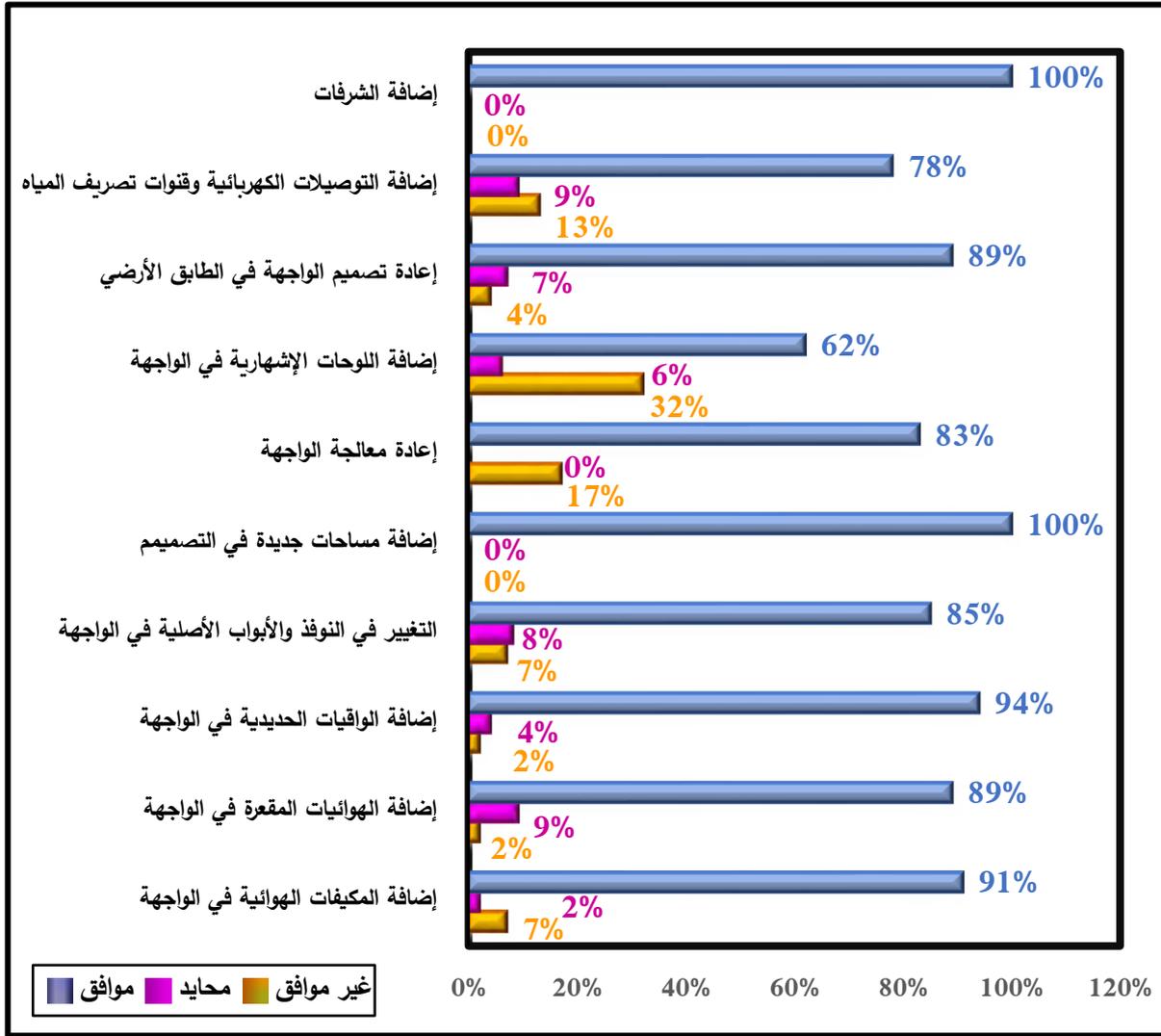
2- المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

لتأكد من صحة إشكالتنا في أن المعنى المعماري يتأثر بمظاهر التلوث البصري، يجب التطرق لتأثيرها على أسس التشكيل المعماري من خلال تحليل الأسئلة الإستبائية المتعلقة بالإيقاع، والنسب والإتزان وتمثلت الدراسة كالتالي:

2-1- تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة:

قمنا بدراسة العناصر المكونة للواجهة ثم درجة تأثرها بالملوثات البصرية، حيث إستخلصنا النتائج التالية. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (27) بالملحق في الصفحة (260)، والشكل المرفق رقم (70) في الصفحة (169).

الشكل رقم (70): تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات حي 150 مسكن.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

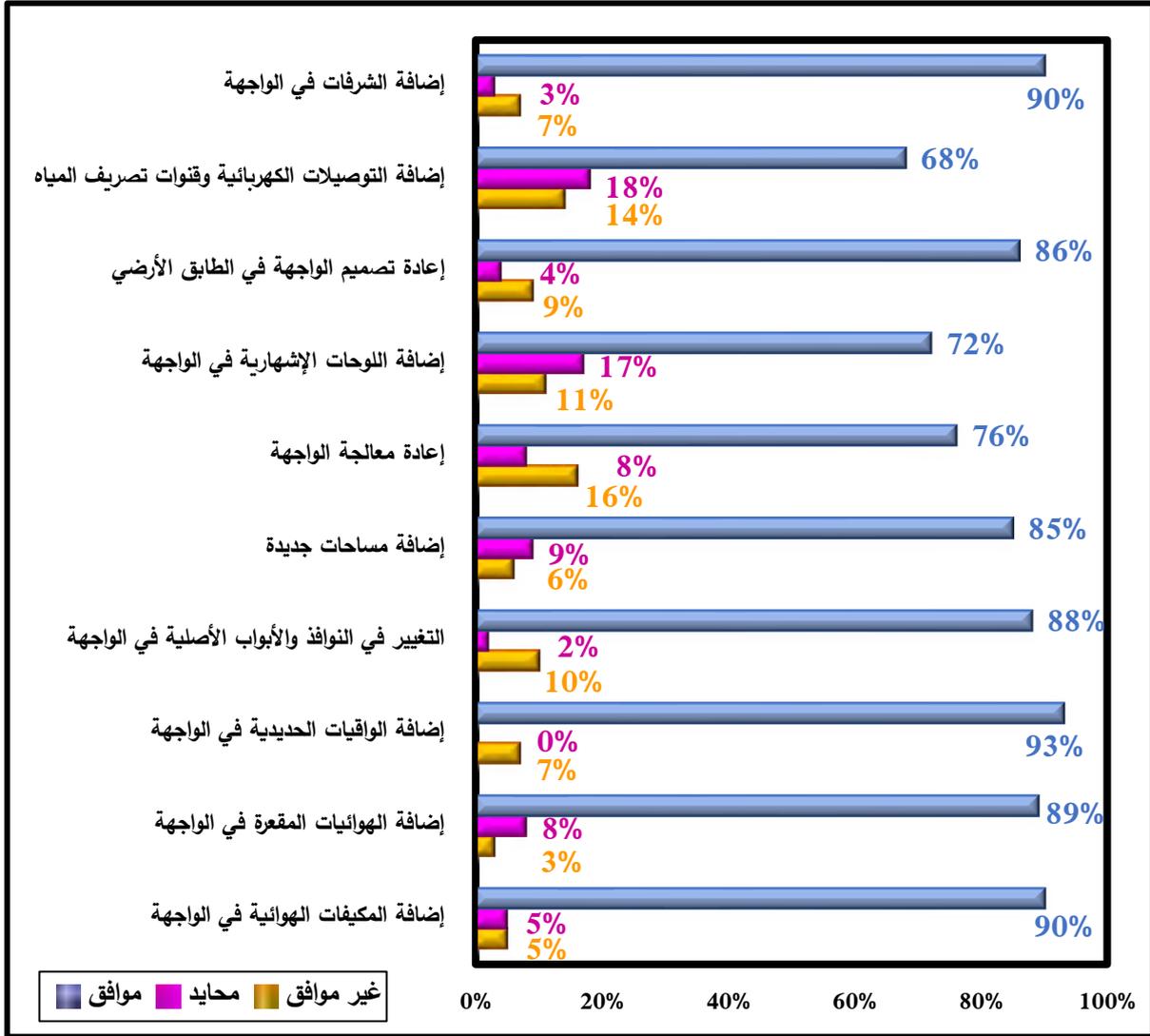
- أظهرت نتائج الجدول رقم (27) بالملحق في الصفحة (260)، والشكل المرفق رقم (70)، بالإضافة إلى ترتيب مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثيراً على الإيقاع المعماري للواجهات النتائج الموضحة أدناه:
- إن سكان الحي الموافقين على إضافة الشرفات، وإعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة بنسبة 100 %، أما 0 % فهم للمحايد، و0% لغير الموافقين.
 - أما 94 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، بينما 4 % فهم محايد، و2 % غير موافقين.
 - بالنسبة لسكان حي 150 مسكن الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، تتمثل في 91%، أما المحايدون فكانت نسبتهم 2%، و7 % منهم لغير الموافقين.
 - بينما 89 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية

- تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، أما 7 % منهم محايدون، و4 % لغير الموافقين.
 - إن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، وهذا ما وافق عليه سكان الحي وبنسبة 89 %، بينما 9 % منهم محايدون، و2 % فهم غير موافقين.
 - أما بالنسبة لسكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة وتمثلت في 85 %، بينما 8 % محايدون، و7 % منهم غير موافقين.
 - وكذلك 83 % من سكان الحي موافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزائها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، أما 0 % كانوا محايدون، 17 % منهم غير موافقين.
 - و78 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنايب تصريف المياه، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، بينما 9 % للمحايدون، أما 13 % غير موافقين.
 - بينما 62 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة، أما 6 % منهم محايدون، و32 % لغير الموافقين.
- نستخلص من نتائج التحليل أن الملوّثات البصرية أدت إلى الإخلال بالإيقاع المعماري، حيث تراوحت النسب المئوية ما بين 62%-100 %، وهذا راجع لرفض السكان التصميم الأصلي للواجهة، مما يؤدي بهم إلى التدخل وخلق تصميم جديد يختلف في قراءته عن تصميم المهندس المعماري.

2-2- تأثير مظاهر التلوث البصري في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة:

في إطار دراسة المظاهر المتعددة لتلوث البصري بالواجهات، وجد أن أكثر الأنماط تؤثر على أبعاد عناصر الواجهة، من خلال التغيير في أشكالها وأحجامها، وأنواعها، وإنطلاقاً من هذا التحليل توصلنا إلى النتائج التالية. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (28) بالملحق في الصفحة (260) والشكل المرفق رقم (71) في الصفحة (171).

الشكل رقم (71): تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 150 مسكن.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

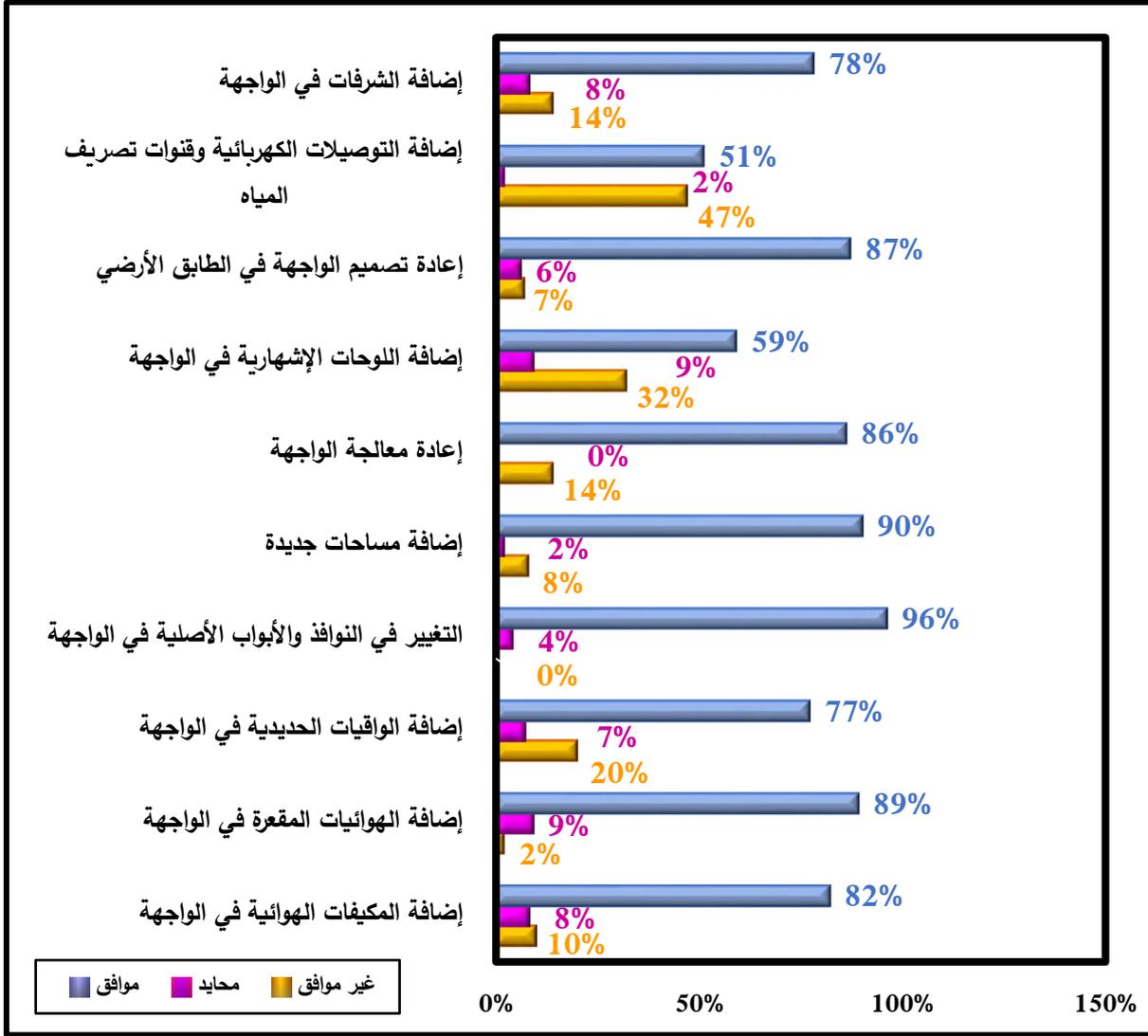
- نستخلص من تحليل الجدول المرفق رقم (28) بالملحق في الصفحة (260)، والشكل المرفق رقم (71)، بالإضافة إلى ترتيب مظاهر التلوث البصري الأكثر تغييراً في النسب المعمارية للواجهة ما يلي:
- إن 93% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 0% منهم للمحايد، أما بقية النسبة فتمثلت في 7% لغير الموافقين.
 - بينما 90% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الشرفات، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 3% فهم محايد، و 7% لغير الموافقين.
 - وكذلك 90% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما بالنسبة للمحايد فكانت النسبة 5%، أما الغير موافقين كانت 5%.

- بالنسبة لإضافة الهوائيات المقعرة فقد وافق السكان على أنها تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة بنسبة 89 %، بينما 8 % منهم محايدون، و3 % لغير الموافقين.
 - أما 88 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، مقابل 2% فقط محايدون، و10 % منهم غير موافقين.
 - إن سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة حيث تراوحت نسبهم إلى 86 %، أما 4 % للمحايدون، و9 % منهم لغير الموافقين.
 - بينما 85 % من سكان الحي موافقين على أن إعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 9 % كانت للمحايدون، و6 % منهم لغير الموافقين.
 - إن نسبة 76 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 8 % منهم للمحايدون، و16 % كانت لغير الموافقين.
 - بينما 72 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، مقابل 11 % للمحايدون، و17 % كانت لغير الموافقين.
 - ونسبة 68% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 18 % منهم محايدون و14 % لغير الموافقين.
- بينت النتائج أن مظاهر التلوث البصري عبارة عن منتجات بصرية تحمل في طياتها معاني معمارية مختلفة عن الأصل، وتتمثل عناصر الواجهة في نسب خاصة بالكتلة (الجدران)، وأخرى للفراغ (الفتحات) واللدان لم يسلم من التعدي عليهما. حيث تم استخدام شتى الطرق لطمس نسب الواجهات من طرف السكان وهذا نتيجة لثقافتهم وقيمهم والتي تحمل في طياتها العديد من المعاني ذات الصلة بإحتياجاتهم.

2-3- تأثير مظاهر التلوث البصري في إتزان الواجهة:

يعتبر التوافق البصري والتناسق المعماري من سمات إتزان الواجهات، وهذا ما تم دراسته وتحليله حيث إستخلصنا مجموعة من النتائج تمثلت في. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (29) بالملحق في الصفحة (261) والشكل المرفق رقم (72) في الصفحة (173).

الشكل رقم (72): تأثير مظاهر التلوث البصري على الإتران بواجهات حي 150 مسكن.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

تُبين نتائج الجدول المرفق رقم (29) بالملحق في الصفحة (261)، والشكل المرفق رقم (72) وترتيب النسب المئوية لمظاهر التلوث البصري الأكثر تغييراً في التوازن المعماري للواجهات ما يلي:

- 96% من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر في إتران الواجهة أما 4% كانت للمحايدين، و0% منهم غير موافقين.
- أما 90% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة، تؤثر في إتران الواجهة، و2% محايدين، و8% منهم لغير موافقين
- كذلك 89% من سكان الحي الموافقين على أن، إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر في إتران الواجهة، أما 9% محايدين، مقابل 2% فقط غير موافقين.
- بينما 87% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية

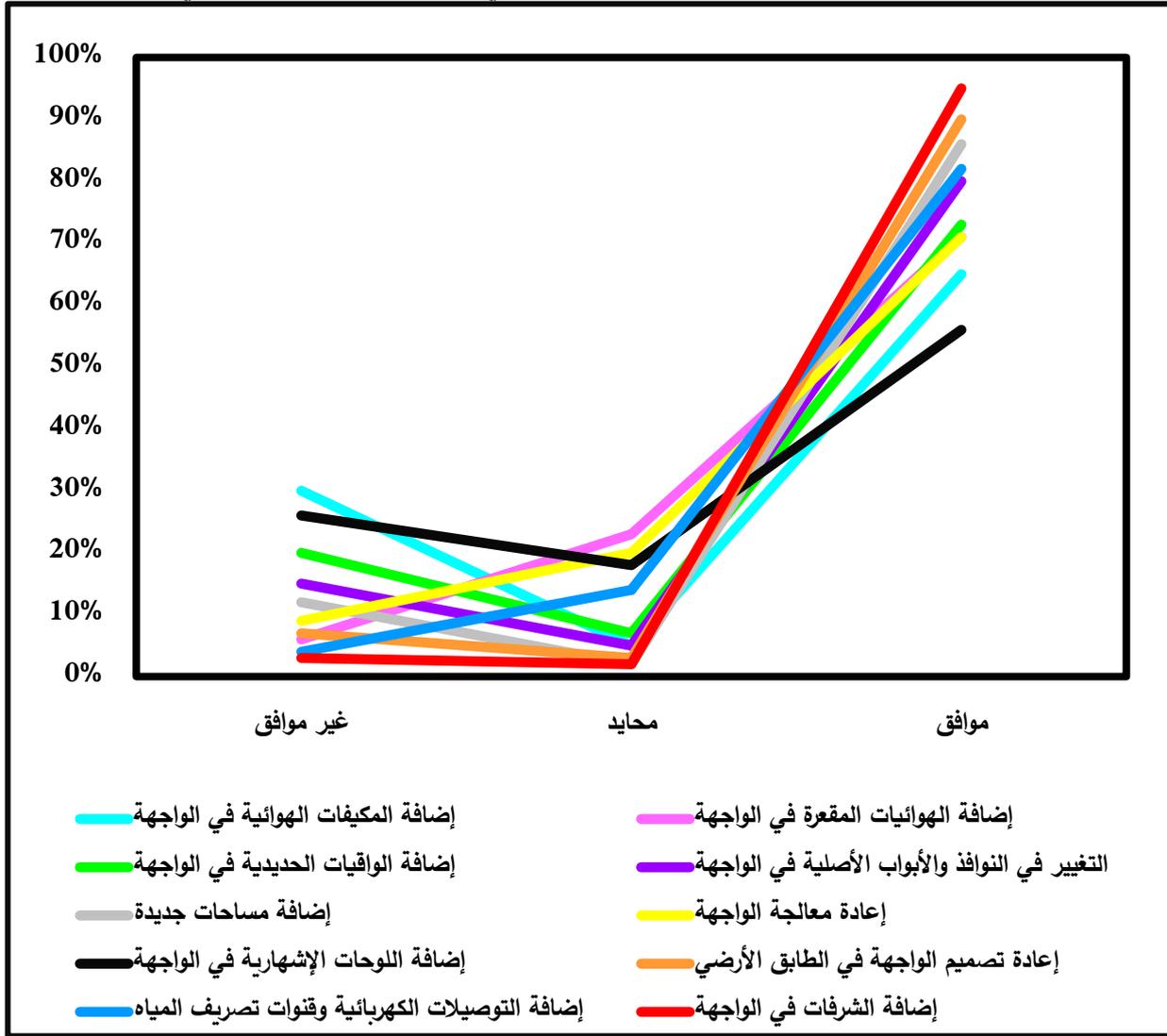
- تؤثر في إتزان الواجهة، أما 6 % كانت للمحايدين، و 7 % منهم غير موافقين.
 - ونسبة 86 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في إتزان الواجهة، أما 0 % منهم محايدين، و 14 % لغير الموافقين.
 - كما كانت نسبة 82 % من سكان حي 150 مسكن موافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر في إتزان الواجهة، أما بالنسبة للمحايدين تمثلت النسبة في 8 %، بينما لغير الموافقين فكانت 10 %.
 - أما 78 % من سكان الحي موافقين على أن إضافة الشرفات، تؤثر في إتزان الواجهة، و 8 % للمحايدين مقابل 14 % منهم غير موافقين.
 - إن سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤثر في إتزان الواجهة، حيث كانت نسبتهم 73 %، أما 7 % للمحايدين، و 20 % منهم غير موافقين.
 - بينما 59 % من سكان الحي يعتبرون أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر في إتزان الواجهة، أما 9 % فكانت للمحايدين، و 32 % منهم غير موافقين.
 - غير أن 51 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر في إتزان الواجهة، أما 2 % للمحايدين، و 47 % لغير الموافقين.
- يستخدم المعماري الإتزان لقلّة تفاصيله وثرأ معانيه في لغته التي تتخاطب مع السكان، حيث لا يصل المعنى المقصود منه، وهذا راجع إلى أن ثقافة المعماري أعلى بدرجات كبيرة عن ثقافة السكان، لهذا تم التغيير في الإتزان المعماري لواجهات حي 150 مسكن.
- 3- المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.**

تطرقنا لدراسة مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 150 مسكن، ومدى تأثيرها على مستوى الغلاف الخارجي وتمثلت في لون وملمس الواجهة، بالإضافة إلى شكل الواجهة بتحليل الكتلة والفراغ، أما بالنسبة للفتحات فكانت بدراسة النوافذ والأبواب والشرفات، الأفنية.

3-1- تأثير مظاهر التلوث البصري على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس):

تتسبب الأعمال المعمارية في بعض الأحيان بإحداث تلوثاً بصرياً بالبيئة، وذلك نتيجةً لإهمال عدة عوامل أهمها، استخدام مواد وأشكال وكتل في غير موضعها ذات فوضى لونية وملامسية تُغير من التأثير المطلوب والذي سيكون حتماً سلبي على المشاهد، ومن هذه الدراسة إستخلصنا النتائج الآتية: كما هو مُبين بالجدول المرفق رقم (30) بالملحق في الصفحة (261) والشكل المرفق رقم (73) في الصفحة (175).

الشكل رقم (73): تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخرجي (اللون والملمس) بواجهات حي 150 مسكن.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

إستناداً على نتائج الجدول المرفق رقم (30) بالملحق في الصفحة (261)، والشكل المرفق رقم (73) حيث تم تصنيف المظاهر الأكثر تأثيراً على خاصية الغلاف الخارجي والمتمثلة اللون والملمس وكانت النتائج كما يلي:

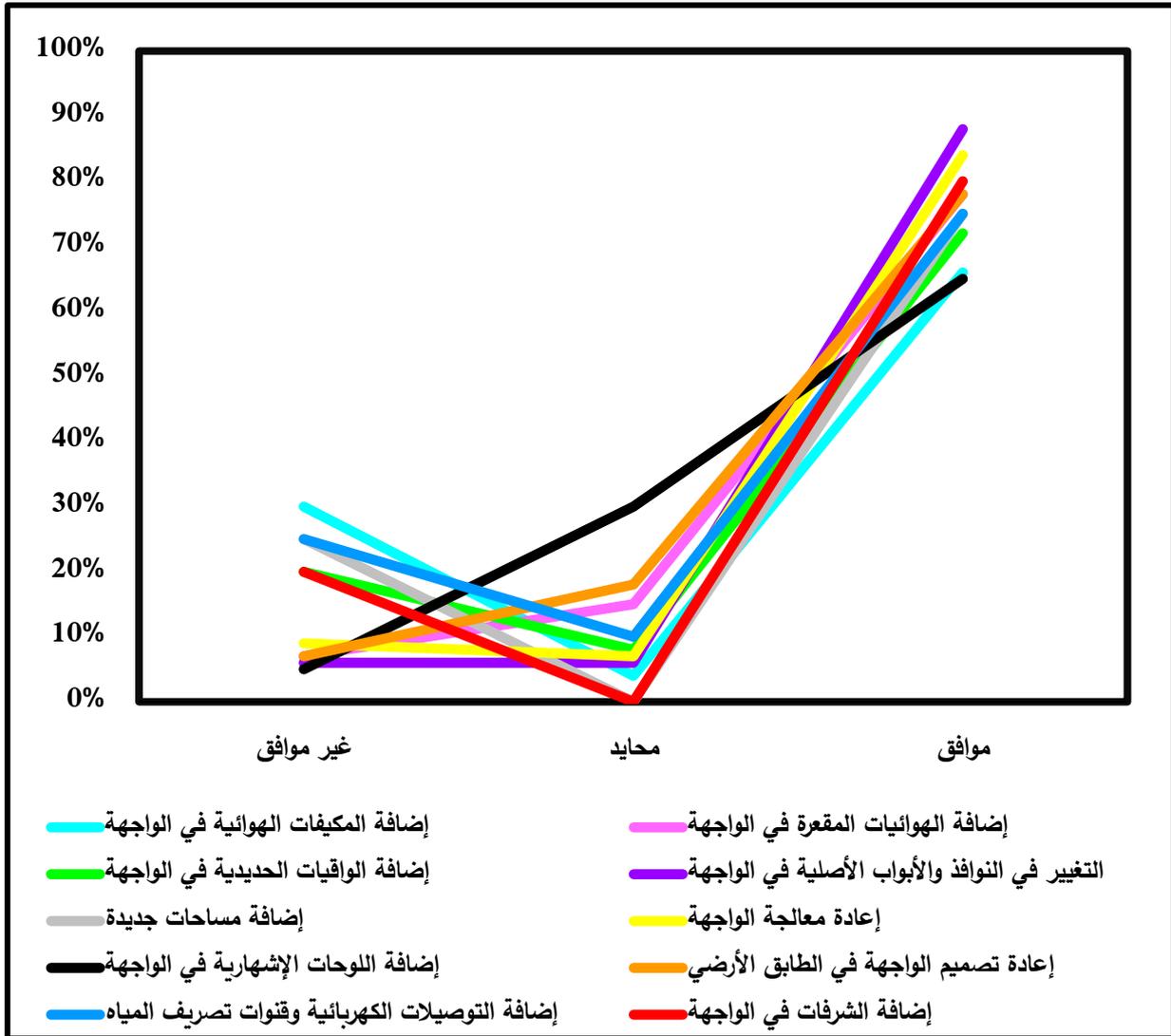
- 95 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الشرفات، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 2 % منهم محايدين، و 3 % غير موافقين.
- بالنسبة لسكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس) تمثلت نسبتهم في 90 %، بينما 3 % للمحايدين، أما 7 % فكانت لغير الموافقين.
- كذلك 86 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة، تؤثر على

- خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، و 2 % فهم محايدين، و 12 % منهم غير موافقين.
 - أما نسبة 82 % فكانت لسكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنايبب تصريف المياه، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، بينما 14% للمحايدين، و 4 % منهم لغير الموافقين.
 - كما كانت نسبة 80 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 5 % فهم محايدين، و 15 % منهم غير موافقين.
 - إن سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس) وتمثلت نسبتهم في 73 %، أما 7 % فكانت للمحايدين، و 13 % فهم غير موافقين.
 - أما 71% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، و 23 % منهم للمحايدين، مقابل 6 % فقط لغير الموافقين.
 - بينما 71 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 20 % فهم محايدين، و 9 % منهم غير موافقين.
 - إن إضافة المكيفات الهوائية تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، وهذا ما وافق عليه سكان حي 150 مسكن بنسبة 65%، أما المحايدين فتمثلت نسبتهم في 5 %، بينما السكان الغير الموافقين وصلت إلى 30 %.
 - أما 56 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، بينما 18 % منهم للمحايدين، و 26 % لغير الموافقين.
- توصلنا من خلال تحليل النتائج أن مظاهر التلوث البصري ظهرت في الواجهات على شكل بقع لونية وأحجام وملاسية أثرت على الغلاف الخارجي للواجهات، وهذا نتيجة ترميم الواجهات، والتصاميم المعمارية غير ملائمة للسكان، مما ينتج إحتياجهم لإجراء تعديلات أو إضافات لتتناسب مع متطلباتهم، ولكن بطريقة عشوائية فتفسد من جمال الواجهات.

3-2- تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة):

أظهرت نتائج التحقيقات الميدانية على مستوى حي 150 مسكن حول مظاهر التلوث البصري المؤثرة على شكل الواجهة والمتمثلة في الفراغ والكتلة، نستخلص ما يأتي: كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (31) بالملحق في الصفحة (262)، والشكل المرفق رقم (74) في الصفحة (177).

الشكل رقم (74): تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الكتلة والفراغ) بواجهات حي 150 مسكن.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

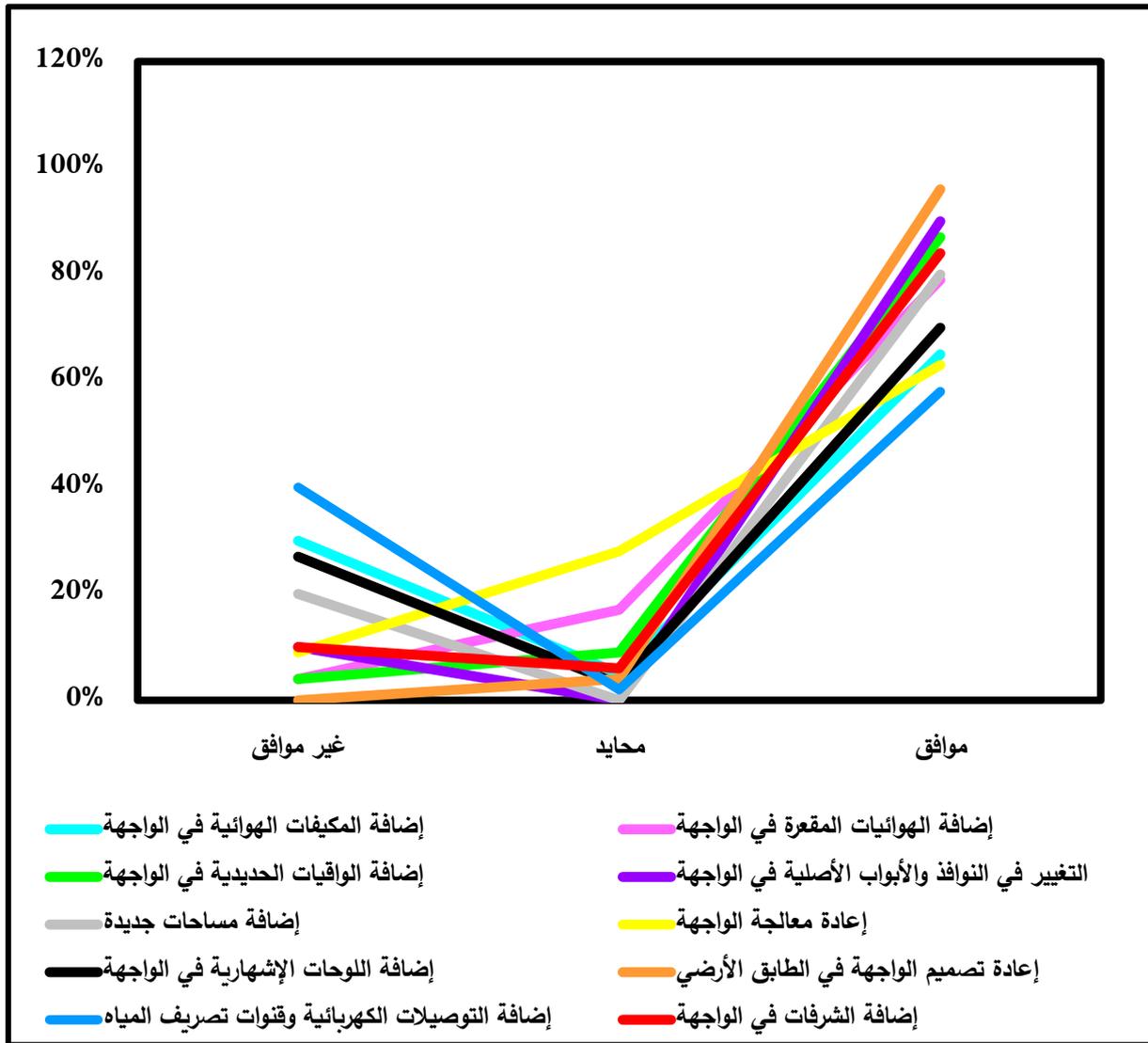
- رُتبت مظاهر التلوث البصري الأكثر تلويثاً لشكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، إنطلاقاً من الجدول المرفق رقم (31) بالملحق في الصفحة (262) والشكل المرفق رقم (74)، حيث إستنتجنا ما يلي:
- 88 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما 6 % فكانت للمحايدين، و 6 % منهم لغير الموافقين.
 - أما 84 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، بينما 7 % منهم للمحايدين، و 9 % غير موافقين.
 - كذلك 80 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الشرفات، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، بينما 0 % للمحايدين، و 20 % منهم لغير الموافقين.

- بينما 78 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما 18 % منهم للمحايدين، ونسبة 7 % كانت لغير الموافقين.
 - إن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، وهذا ما أكده سكان الحي بنسبة تمثلت في 78 %، بينما 15 % فهم محايدين، أما 7 % لغير الموافقين.
 - بينما 75 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة وإضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما 0 % فهم محايدين، و25 % كانت لغير الموافقين.
 - إن نسبة سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، تمثلت في 72 %، أما 8 % للمحايدين، مقابل 20 % لغير الموافقين.
 - بينما 66% من سكان حي 150 مسكن الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما بالنسبة للمحايدين فتمثلت نسبتهم في 4 %، أما السكان الغير الموافقين فكانت نسبتهم 30 %.
 - أما 65 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، بينما 30 % منهم محايدين، مقابل 5 % لغير الموافقين.
- بينت النتائج أن عناصر الواجهة تتمثل في الكتلة (الجدران)، والفراغ (الفتحات)، حيث نسبة الفراغ والمملوء في واجهة الأصلية كانت 22 % للفراغ، و68% للمملوء، ولكن بإضافة مظاهر التلوث البصري على مستوى واجهات حي 150 مسكن، أدت إلى العبث في نسب الواجهة، من خلال التغيير في مقاييسها المعمارية، والإختلاف في نسبها والتي أصبحت 38 % نسبة الفراغ، 62 % المملوء، وهذا راجع لرغبة السكان في زيادة الإضاءة والتهوية على مستوى المساحات ذات الواجهات الصماء، بالإضافة إلى إستغلال الأفنية بتحويلها إلى محلات تجارية لزيادة مدخولهم.

3-3- تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات:

تم دراسة تجانس الفتحات وتأثير الملوثات البصرية عليها، إنطلاقاً من نتائج التحقيقات الميدانية حيث إستخلصنا ما يلي: كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (32) بالملحق في الصفحة (262)، والشكل المرفق رقم (75) في الصفحة (179).

الشكل رقم (75): تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات حي 150 مسكن.

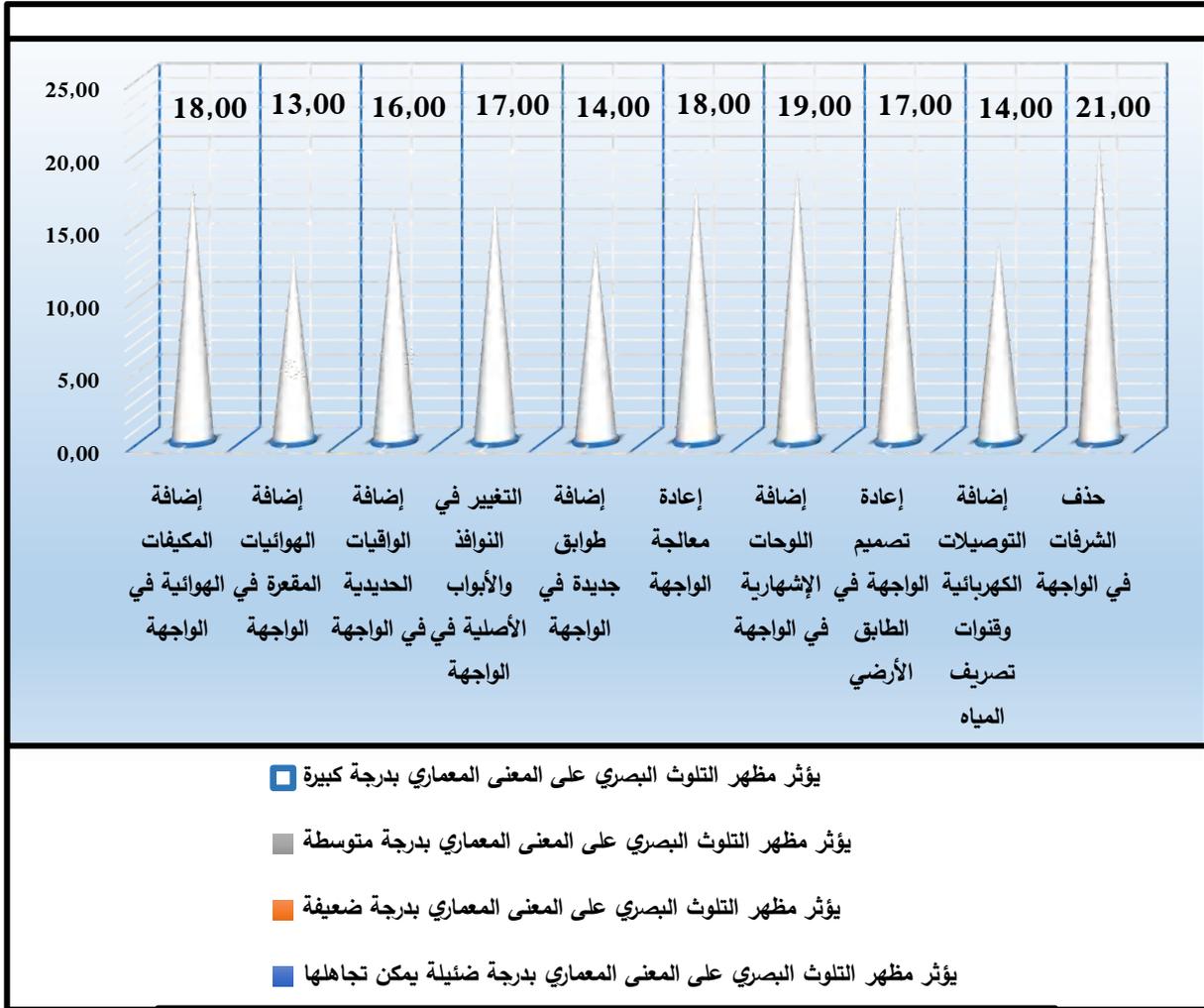


المصدر: تحقيق ميداني 2023.

- من خلال نتائج الجدول المرفق رقم (32) بالملحق في الصفحة (262)، والشكل المرفق رقم (75) تم ترتيب مظاهر التلوث البصري المؤثرة على تجانس الفتحات بالإضافة إلى النتائج التالية:
- إن 96% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية تؤثر على تجانس الفتحات، أما 4% للمحايد، و0% منهم غير موافقين.
 - بينما 90% من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على تجانس الفتحات و0% منهم محايد، مقابل 10% فقط لغير الموافقين.
 - أما 87% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤثر على تجانس الفتحات و9% محايد، بينما 4% منهم غير موافقين.
 - كذلك 84% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الشرفات، تؤثر على تجانس الفتحات، أما

- 6 % فقط منهم محايدين، مقابل 10 % لغير الموافقين.
- وتمثلت نسبة سكان الحي الموافقين على أن إعادة إضافة مساحات جديدة، تؤثر على تجانس الفتحات إلى 80 %، مقابل 0 % للمحايدين، و 20 % منهم لغير لموافقين.
- بالنسبة لسكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على تجانس الفتحات تمثلت في 79 %، أما 17 % فهم محايدين، بينما 4 % غير الموافقين.
- وأيضاً 70 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر على تجانس الفتحات و 3 % منهم محايدين، بينما 27 % لغير الموافقين.
- إن سكان حي 150 مسكن الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على تجانس الفتحات بنسبة 65 %، أما المحايدين فتمثلت نسبتهم في 5 %، بينما الغير الموافقين فكانت 30 %.
- بينما 63 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على تجانس الفتحات، أما 28 % للمحايدين، و 9 % لغير الموافقين.
- وأخيراً 58 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على تجانس الفتحات، أما 2 % فكانت للمحايدين و 40 % منهم لغير الموافقين.
- من خلال التحليل نستنتج إن تدخلات المستعملين، يؤدي إلى التغيير من شكل ونسب الفتحات (الفراغ) من حيث الإرتفاع، الطول، العرض، وبالتالي تتأثر الفتحات في الواجهة من خلال المُلوثات البصرية المُضافة إليها، وهذا راجع لتغير في أنواع وأشكال الفتحات من قبل السكان.
- 4-المحور الرابع: تحليل مصفوفة درجة قياس تأثير مظاهر التلوث البصري في واجهات حي 150 مسكن.
- تم تطبيق مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن نصف جماعي، حيث نُبين في المصفوفة رقم (02) بالملحق الصفحة رقم (263) والشكل المرفق رقم (76) نتائج الإجابة من طرف سكان العمارة كالاتي:

الشكل رقم (76): نتائج مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية للعملة رقم (01) في حي 150 مسكن نصف جماعي.



مترجحات مصفوفة قياس درجة مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري

- أقل من 3: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضئيلة يمكن تجاهلها.
- 4-8: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة.
- 9-12: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.
- 13-22: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.

المصدر: تحقيق ميداني 2023.

تُبين نتائج المصفوفة رقم (03) بالملحق الصفحة (257)، والشكل المرفق رقم (76)، ترتيب مظاهر التلوث البصري ما يلي:

- تعتبر القيمة 22/21 هي قياس مظهر حذف الشرفات، حيث أنها تؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- بينما 22/19 هي قيمة قياس مظهر إضافة اللوحات الإشهارية، حيث أنها تؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.

- يليها قيمة 22/18 وهي قياس مظهر إضافة المكيفات الهوائية، حيث أنها تؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- أما بالنسبة لقيمة 22/18 وهي قياس مظهر إعادة معالجة واجهة الطابق الأرضي، حيث أثرت على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- كذلك قيمة 22/17 فهي تمثل قياس مظهر التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، حيث أثرت على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- أما قيمة 22/17 فهي خاصة بمظهر إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، حيث أنها تؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- إن مظهر إضافة الواجهات الحديدية، أثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة تمثلت قيمته في 22/16.
- بينما إضافة طوابق جديدة، وإضافة الأسلاك الكهربائية وقنوات تصريف المياه، تم تأثيرهما على المعنى المعماري بدرجة كبيرة وكانت قيمتهما 22/14.
- أما قيمة 22/13 فكانت لمظهر إضافة الهوائيات المقعرة، حيث أثرت على المعنى المعماري بدرجة كبيرة. من خلال تطبيق المصفوفة على النموذج الدراسة توصلنا إلى أن كل إضافة أو تغيير أو حذف تم على مستوى واجهة الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) في حي 150 مسكن نصف جماعي، أثرت على المعنى المعماري وبدرجة كبيرة في أسسها المعمارية (الإيقاع، النسب، الإتزان)، أما بالنسبة لأسس التشكيل البصري من خلال وجود مظاهر تلوث بصري ذاتي المصدر يظهر على مستوى الغلاف الخارجي، والشكل والفتحات، كما يُلاحظ وجود مظاهر التلوث البصري محيط المصدر، ويظهر على مستوى الواجهات المجاورة فيؤثر على تصميم الواجهة المختارة، بالإضافة إلى أن مظاهر التلوث البصري بالواجهة لها أبعاد نقطية كالتي تظهر في بقع لونية الصغيرة مثل ستائر القماش مكيفات هوائية، تنوع ألوان الهوائيات المقعرة، أما بالنسبة للأبعاد الخطية لهذه الملوثات تمثلت في التوصيلات الكهربائية، وأيضا مستوية كالتي تظهر في اللوحات الإشهارية ويوجد ما هو كتلي سواء في الفراغات والأشكال مثل المكيفات الهوائية أو حذف شرفات كل هذه المظاهر أدت إلى تنوع عشوائية بصرية على مستوى عناصر الواجهة، ووجود إيقاعات دخيلة على إيقاع الواجهة الأصلي، بالإضافة إلى غياب الانتظام والتناسق والتوافق، و الإتزان والتماثل في الواجهة وذلك نتيجة للملوثات البصرية.

خلاصة:

أظهرت التحقيقات الميدانية الخاصة بالأحياء السكنية الجماعية والنصف الجماعية، بالإضافة إلى تطبيق مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على واجهات العينات المدروسة في هذا الفصل والمتمثلة في الحي التطوري (عينة إستعمارية)، وحي 150 مسكن (عينة حديثة)، حيث توصلنا إلى مجموعة من النتائج تمثلت في أن مظاهر التلوث البصري هي عبارة عن كل عنصر مُضاف من طرف المستعملين في الواجهات بقصد أو بدون قصد، من خلال التغيير في التصميم المعماري بغرض تلبية إحتياجاتهم أو كنوع من التغيير، هي عبارة عن ملوثات بصرية، وهذا راجع إلى تأثيرها وتغييرها الكلي بأسس التشكيل المعماري، والبصري.

أما بالنسبة لتأثيرها على واجهات حي التطوري (عينة إستعمارية)، وواجهات حي 150 مسكن (عينة حديثة)، فكانت بنفس الدرجة والتأثير للعينتين الإستعمارية والحديثة، سواء من ناحية مواد البناء، أو الألوان أو تصميم الكتل والفراغات، كل هذه المظاهر المدروسة أدت إلى التغيير في المعنى المعماري المقصود به من طرف المهندس المعماري لكلاً منهما، مما خلق إزدواجية في المعنى المعماري والتغيير في مورفولوجية الواجهة.

الفصل الثاني

نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الفردية
حسب التحقيق الميداني.

مقدمة:

تم تحليل نتائج الإستمارات الخاصة بالأحياء السكنية الفردية والتي تم توزيعها بحي 158 بناية فردية (عينة إستعمارية)، وحي 82 بناية فردية (عينة حديثة)، لدراسة محاور التلوث البصري في الإستمارة الإستبائية لتأكد من صحة أو خطأ الإشكالية، بالإضافة إلى تطبيق مصفوفة درجة قياس تأثير مظاهر التلوث البصري على العينات المدروسة، وإستنتاج قيمة لكل مظهر لتأكد من درجة تأثيره على المعنى المعماري.

1- تحليل نتائج تأثير مظاهر التلوث البصري في واجهات حي 158 بناية فردية (عينة إستعمارية) :

قسمنا تحليل الإستمارة عبر أربع محاور رئيسية مجزئة إلى عدة عناصر، من خلالها تم تحليل أسس التشكيل المعماري والبصري. وتمثلت فيما يأتي:

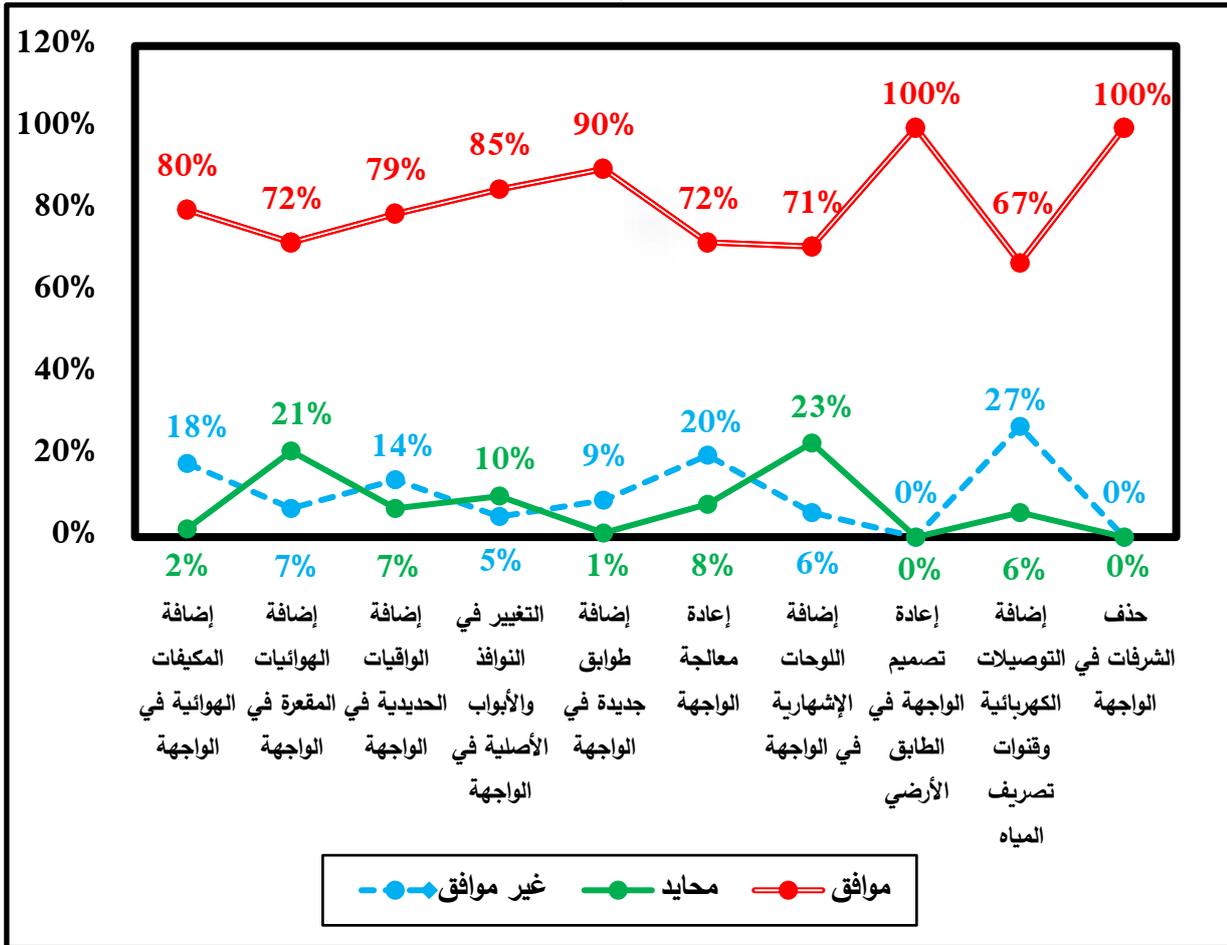
1- المحور الأول: تأثير الملوّثات البصرية في الواجهات.

بهدف تحديد مظاهر التلوث البصري على الواجهات، حيث إعتدنا حول عناصر المحور الأول وحسب نتائج التحقيق كالتالي:

1-1- ازدواجية المعنى المعماري بالواجهات:

تحمل الواجهات المعمارية في حي 158 بناية فردية معاني معمارية متعددة، حيث أن أي إختلاف في مضمون معنى منهم عن الآخر يتسبب في حدوث ازدواجية في المعنى المعماري، ويحدث هذا الإختلاف نتيجة تغيير أو إضافة في المعنى الأصلي. من خلال هذا تم طرح إشكالية ازدواجية المعنى المعماري في التحقيق الإستبائي، والذي إستخلصنا منه مجموعة من النتائج كانت كالآتي: كما هو مبين في الجدول المرفق رقم (33) بالملحق في الصفحة رقم (264)، والشكل المرفق رقم (77) في الصفحة (186).

الشكل رقم (77): مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 158 بناية فردية المؤدية إلى ازدواجية المعنى المعمري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

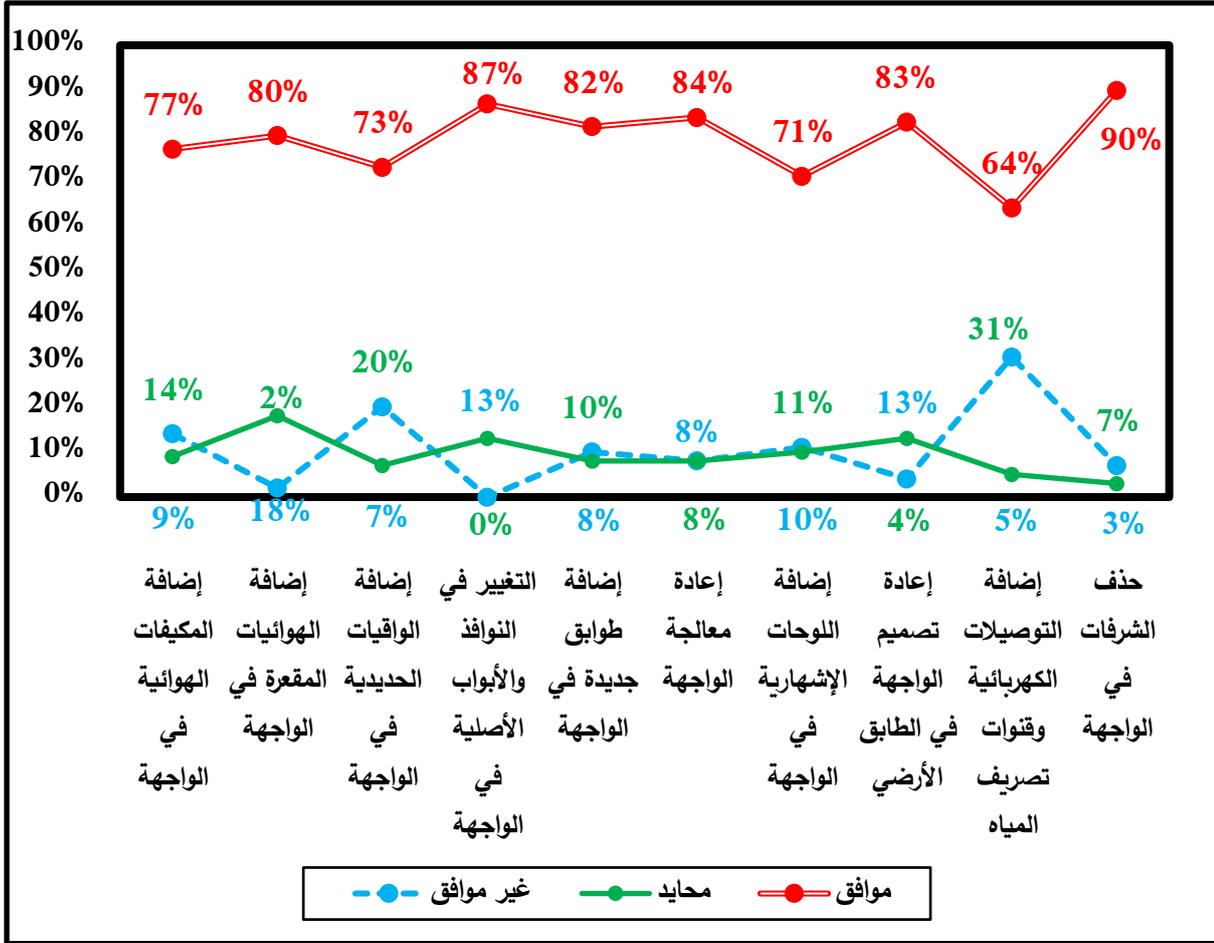
- تُبين نتائج الجدول المرفق رقم (33) بالملحق في الصفحة رقم (264)، والشكل المرفق رقم (77) أعلاه، بالإضافة إلى تصنيف المظاهر الأكثر تسبباً في ازدواجية المعنى المعمري إستخلصنا ما يلي:
- 100 % من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، وإعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعمري، أما 0 % فهم محايدون، و0% منهم غير موافقين
 - أما 90 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعمري مقابل 1 % فقط محايدون، أما 9 % فهم غير موافقين.
 - كذلك 85 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعمري، أما 10 % فهم محايدون، و5 % منهم غير موافقين.
 - إن سكان حي 158 بناية فردية موافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعمري بنسبة تتمثل في 80%، أما 2 % للمحايدون، بينما 18 % لغير الموافقين.

- إن إضافة الواجهات الحديدية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري وهذا ما أكده سكان الحي وبنسبة 79 %، أما 7 % للمحايدين، و14 % منهم غير موافقين.
 - وكذلك 72 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، و21 % للمحايدين، أما 7 % فهم غير موافقين.
 - بينما 72 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، مقابل 8 % فقط محايدين، و20 % لغير الموافقين.
 - كما أن نسبة 71 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، أما 23 % للمحايدين، بينما 6 % فقط لغير الموافقين.
 - أما آخر نسبة فتمثلت في 67 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، بينما 6 % للمحايدين، أما نسبة 27 % فكانت لغير الموافقين.
- أظهرت النتائج السابقة الذكر أن المظاهر المتسببة في ازدواجية المعنى المعماري، تتمثل في التغييرات التي تطرأ على البيئة المصطنعة أو الطبيعية بشكل غير مدروس، وهذا يمثل تلوثاً بصرياً، لأنه يساعد على صياغة معنى معماري آخر، إضافةً إلى تشويشه للمعنى الحقيقي المستهدف منه.

1-2- مظاهر التلوث البصري بالواجهات:

تظهر واجهات حي 158 بناية فردية بأشكال وأحجام وعناصر معمارية غير متشابهة، على الرغم من أن الحي ذو تصميم معماري موحد في تصميم المخططات والواجهات، هذا يدل على تدخل السكان في التصميمات مما أثر على المظهر البصري وشوّهه، نتيجة إضافة عناصر دخيلة بالواجهة. من خلال هذا تطرقنا لتحليل هذه العناصر وإستنتاجنا ما يلي: كما هو مبين في الجدول المرفق رقم (34) بالملحق في الصفحة رقم (264)، والشكل المرفق رقم (78) في الصفحة (188).

الشكل رقم (78): مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 158 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

- عند الاستدلال بنتائج الجدول المرفق رقم (34) بالملحق في الصفحة رقم (264)، والشكل المرفق رقم (78)، بالإضافة إلى ترتيب مظاهر التلوث البصري حيث وصلنا إلى النسب التالية:
- 90% من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، أما 3% للمحايد، و7% لغير الموافقين.
 - أما 87% من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، بينما 13% منهم للمحايد، و0% لغير الموافقين.
 - وكذلك 84% من سكان حي 158 بناية فردية موافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، أما 8% منهم محايدين و8% لغير موافقين.
 - غير أن 83% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، أما 13% للمحايد، بينما 4% لغير الموافقين.

- إن إضافة الطوابق الجديدة، تعتبر من مظاهر التلوث البصري هذا ما وافق عليه سكان الحي بنسبة تتمثل في 82 %، أما 8 % فهم محايدون، و 10 % لغير الموافقين.
- كما أن 80 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، بينما 18 % للمحايدون، و 2 % لغير الموافقين.
- بينما 79 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، أما 10 % للمحايدون، و 11 % لغير الموافقين.
- إن سكان حي 158 بناية فردية الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري تمثلت نسبتهم في 77 %، أما 9 % للمحايدون، و 14 % منهم لغير الموافقين.
- ونسبة 73 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، بينما 7 % منهم للمحايدون، أما 20 % لغير الموافقين.
- وتمثلت آخر نسبة في 64 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، بينما 5 % للمحايدون، و 31 % منهم غير موافقين.

إستخلصنا من النتائج المتحصل عليها من التحقيقات الميدانية أن العناصر المضافة والمتمثلة في تدخلات المستعملين، هي مظاهر التلوث البصري، وعلى الرغم من معرفة سكان الحي بأن تدخلاتهم تُنتج مظاهر بصرية غير لائقة في واجهاتهم، إلا أنهم يرفضون عدم التغيير والإضافة نظراً لسلوكيات السكان وتفاعلاتهم إتجاه البيئة المحيطة بهم.

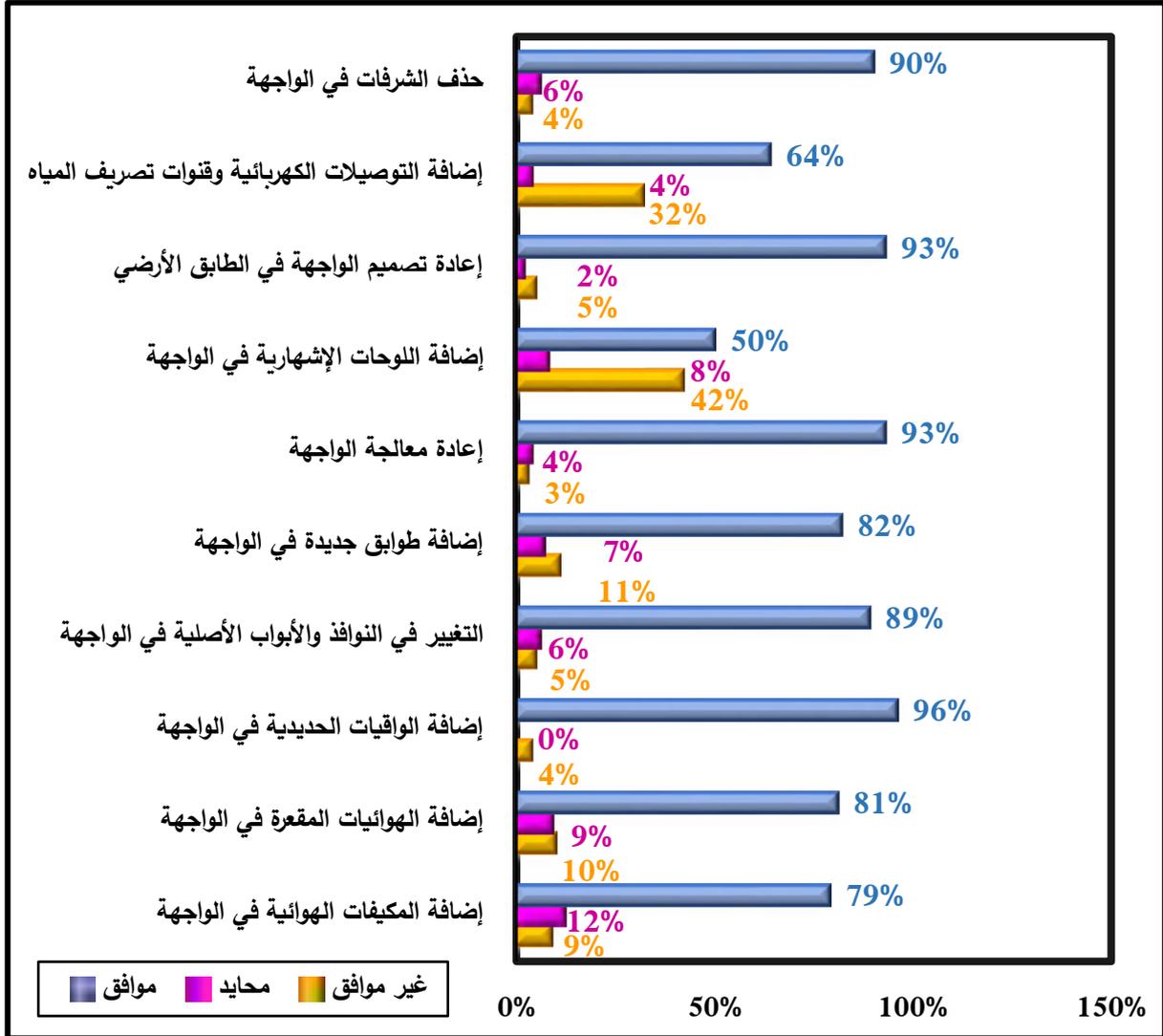
2- المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

تطرقنا لدراسة أسس التشكيل المعماري، وتأثرها بمظاهر التلوث البصري، وكانت الدراسة كالآتي:

2-1- تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة:

تعتمد الواجهة على مجموعة من الإيقاعات المنتظمة، تتناغم ما بين الفراغ والمملوء، وأي إخلال بأحدهما يخلق إيقاع معماري عشوائي، وهذا ما تم دراسة نتائجه وكانت كالتالي: كما هو موضح في الجدول المرفق رقم (35) بالملحق في الصفحة رقم (265)، والشكل المرفق رقم (79) في الصفحة (190).

الشكل رقم (79): تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات حي 158 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

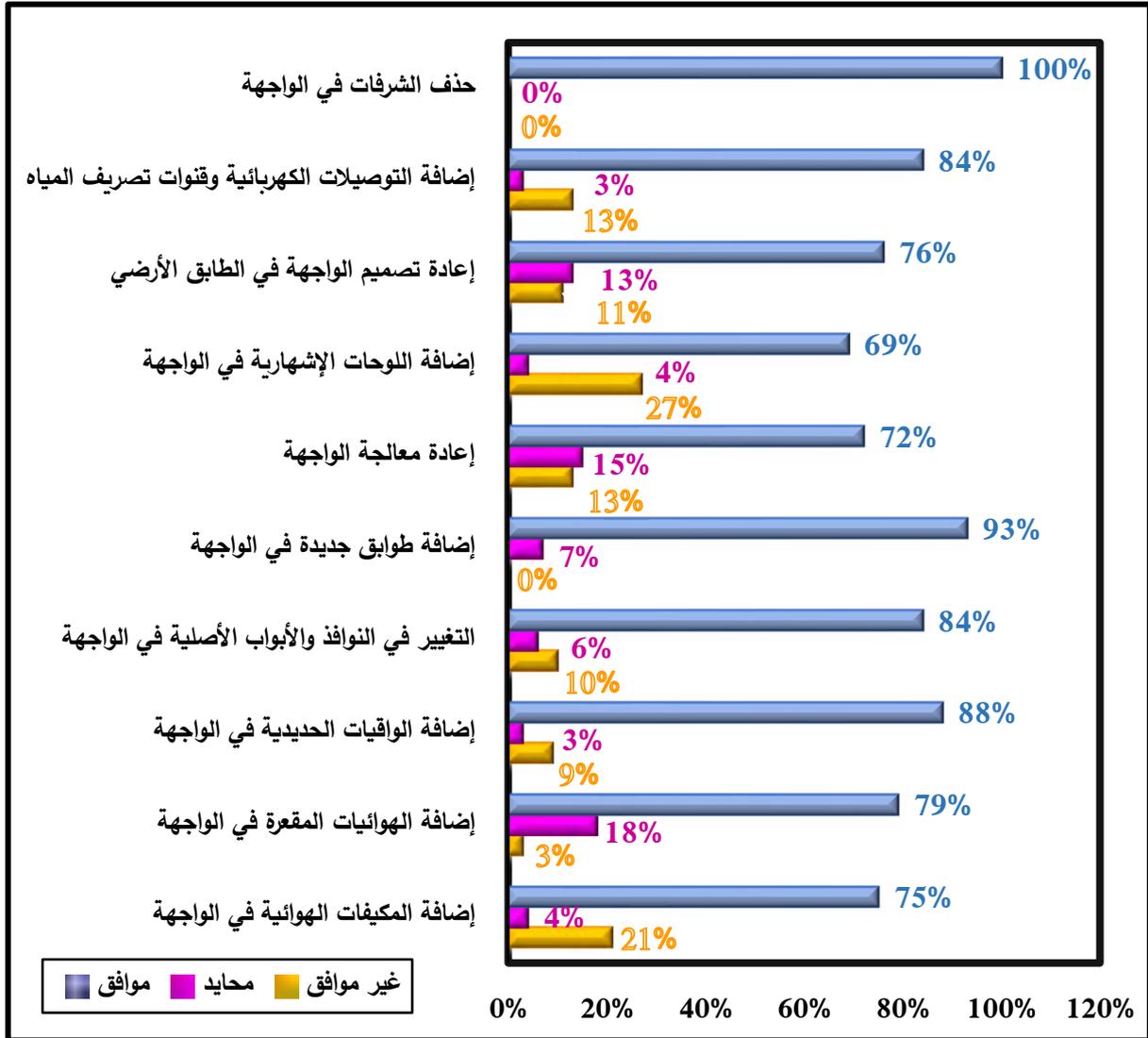
- وفقاً لنتائج الجدول المرفق رقم (35) بالملحق في الصفحة رقم (265)، والشكل المرفق رقم (79) تم ترتيب مظاهر التلوث البصري المؤثرة على خاصية الإيقاع المعماري كالآتي:
- 96% من سكان حي 158 بناية فردية موافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، بينما 0% للمحايد، و 4% لغير الموافقين.
 - وكذلك 93% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، أما 4% منهم محايد، و 3% فهم غير موافقين.
 - بينما 93% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، أما 2% للمحايد، و 5% لغير الموافقين.

- غير أن 90 % من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، بينما 6 % فهم محايدون، و 4 % منهم غير موافقين.
 - إن سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، أما 6 % كانت للمحايدون، و 5 % منهم غير موافقين
 - أما 82 % من سكان الحي موافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، بينما 7 % منهم محايدون، مقابل 11 % لغير الموافقين.
 - ونسبة 81 % كانت لسكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، أما 9 % فهم محايدون، و 10 % غير موافقين.
 - كما أن 79 % من سكان حي 158 بناية فردية موافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، أما للمحايدون فكانت النسبة 12 %، والغير الموافقين نسبتهم 9 %.
 - بينما 64 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، أما 4 % للمحايدون، و 32 % منهم غير موافقين.
 - وأخر نسبة 50 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، أما 8 % للمحايدون، بينما 42 % غير موافقين.
- نستخلص من النتائج السابقة الذكر أن الإيقاع المعماري غير متوافق مع بقية الأسس المعمارية وذلك ناتج عن تدخلات السكان مما أعطى واجهة ملوثة إيقاعياً، وهذا ما وجدناه في واجهات حي 158 بناية فردية، وذلك نتيجةً للملوثات البصرية التي أدت إلى إدخال إيقاعات فوضوية متنافرة مع الإيقاع الأصلي للواجهة.

2-2- تأثير مظاهر التلوث البصري في أبعاد العناصر المكونة للواجهة:

طبقاً لدراسة الميدانية صُممت واجهات المباني بعلو (ط+1)، وسقف مائل من الجهتين، وعرضها موحد، أي هناك تناسق وإنسجام بين أبعاد واجهات حي 158 بناية فردية، وبعد إضافة الملوثات البصرية تم كسر إستمرارية الإمتداد الأفقي والرأسي للخطوط الأساسية المكونة للواجهات. وهذا ما أدى إلى إختلاف نسب الواجهات. من هنا إستخلصنا النتائج الخاصة بأبعاد العناصر المكونة للواجهة وهي كالتالي: كما هو موضح بالجدول المرفق رقم (36) بالملحق في الصفحة رقم (265)، والشكل المرفق رقم (80) في الصفحة (192).

الشكل رقم (80): تأثير مظاهر التلوث البصري في أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 158 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني (2023/03/25).

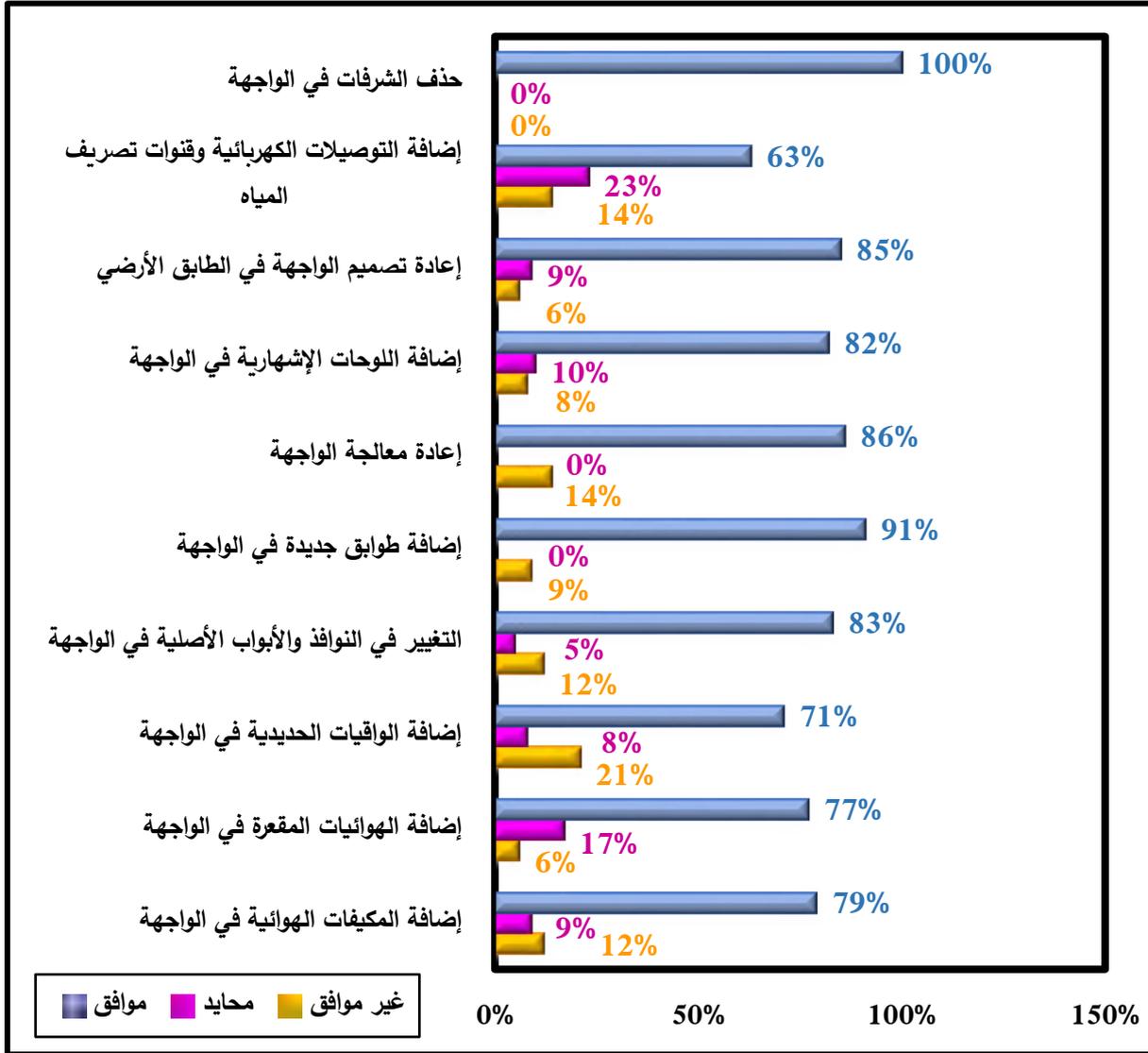
- أظهر ترتيب النسب المئوية لمظاهر التلوث البصري المؤثرة على النسب، وبالإعتماد على الجدول المرفق رقم (36) بالملحق في الصفحة رقم (265)، والشكل المرفق رقم (80) النتائج التالية:
- 100 % من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 0 % للمحايد، و 0 % لغير الموافقين.
 - أما 93 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، بينما 7 % منهم محايد، و 0 % فهم غير موافقين.
 - كذلك 88 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 3 % للمحايد، مقابل 9 % لغير الموافقين.
 - إن نسبة 84 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، بينما 6 % منهم للمحايد، و 10 % لغير الموافقين.

- غير أن 84 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 3 % فهم محايدون و13 % لغير الموافقين.
 - بينما 79 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 18 % للمحايدون، مقابل 3 % غير موافقين.
 - إن نسبة 76 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 13 % منهم للمحايدون، و11 % لغير الموافقين.
 - إن سكان حي 158 بناية فردية الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما بالنسبة للمحايدون تمثلت نسبتهم 4%، والغير الموافقين نسبتهم 21 %.
 - أما 72 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، بينما 15 % للمحايدون، و13 % لغير الموافقين.
 - وأخر نسبة تمثلت في 69 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 4 % منهم محايدون، مقابل 27% لغير الموافقين.
- يُلاحظ من النتائج أن نسبة عالية من السكان تتراوح ما بين (69%-100%) تؤكد على وجود تنوع بصري متنافر في النسب على مستوى العناصر بالواجهة، ومثال على ذلك حذف الأفنية التي أدت إلى إلغاء العناصر التصميمية بالواجهة، وتعويضها بمسطح مغلق، وهذا راجع لعوامل إقتصادية وإجتماعية خاصة بالسكان.

2-3- تأثير مظاهر التلوث البصري في إتزان الواجهة:

تم دراسة مظاهر التلوث البصري المؤثرة على إتزان الواجهات في حي 158 بناية فردية، إستناداً على التحقيقات الميدانية المدرجة في هذا الحي، حيث خرجنا بمجموعة من النتائج كانت موضحة في النقاط التالية: كما هو موضح بالجدول المرفق رقم (37) بالملحق في الصفحة رقم (266)، والشكل المرفق رقم (81) في الصفحة (194).

الشكل رقم (81): تأثير مظاهر التلوث البصري في الإتزان بواجهات حي 158 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

- تبعاً لنتائج الجدول المرفق رقم (37) بالملحق في الصفحة رقم (266)، والشكل المرفق رقم (81) فمنا بترتيب مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثير على إتزان الواجهات وتمثلت في:
- 100% من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر في إتزان الواجهة، أما 0% للمحايدين و 0% لغير الموافقين.
 - أما نسبة 91% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر في إتزان الواجهة، بينما 0% للمحايدين، و 9% منهم غير موافقين.
 - إن سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في إتزان الواجهة، تمثلت نسبتهم في 86%، أما 0% للمحايدين، مقابل 14% منهم لغير الموافقين.

- وكذلك 85 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر في إتزان الواجهة أما 9 % منهم محايدون، و 6 % فهم غير موافقين
- غير أن 83 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر في إتزان الواجهة، بينما 5 % للمحايدون، و 12 % منهم لغير الموافقين.
- بينما 82 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر في إتزان الواجهة مقابل 10 % للمحايدون، أما 8 % لغير الموافقين.
- إن سكان حي 158 بناية فردية الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر في إتزان الواجهة بنسبة 79 %، أما بالنسبة للمحايدون فتتمثل في 9 %، أما الغير الموافقين 12 %.
- غير أن 77 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر في إتزان الواجهة بينما 17 % للمحايدون، مقابل 6 % فقط لغير الموافقين.
- أما 71 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر في إتزان الواجهة و 8 % للمحايدون، بينما 21 % لغير الموافقين.
- وأخر نسبة كانت 63 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر في إتزان الواجهة، أما 23 % للمحايدون و 14 % لغير الموافقين.

أدت النتائج المتحصل عليها أن إتزان شكل الواجهة يتأثر بالملوثات البصرية، من خلال العبث في البعد البصري وهو أحد الأبعاد التخطيطية الهامة لتوازن الواجهة، مما أدى إلى التغيير في إنتظام التصميم وذلك راجع لمظاهر التلوث البصري السلوكي والتعدي على القوانين البصرية.

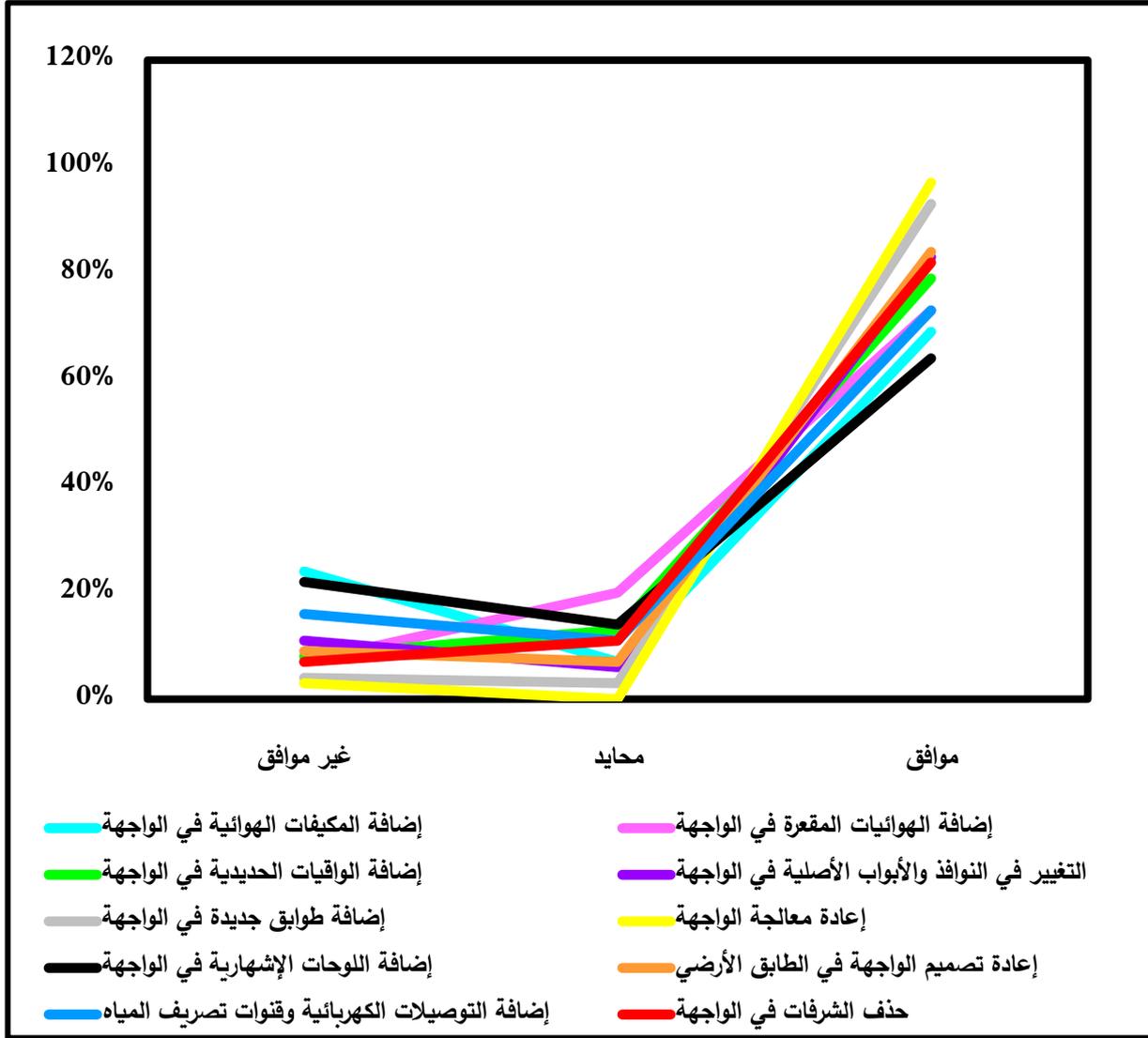
3- المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.

يعتبر التلوث البصري ظاهرة بيئية متنافرة مع المحيط، ومن الصعب حصره لأنه يحتاج إلى وعي وفكر يدرك الإختلافات الجديدة في الواجهات، حيث يؤدي إلى تنافر المشاهد المتناسقة، لذلك لابد من رصد كل الإضافات والتغييرات وتصنيفها لتحديد نطاق المظاهر الملوثة، ولهذا تمت دراسة تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل البصري (الغلاف الخارجي، والشكل، والفتحات) وكانت عناصر هذه الدراسة متمثلة في:

3-1- تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس):

تم دراسة تأثير مظاهر التلوث البصري على لون وملمس واجهات حي 158 بناية فردية، وكانت نتائجها كالاتي: كما هو موضح بالجدول المرفق رقم (38) بالملحق في الصفحة رقم (266)، والشكل المرفق رقم (82) في الصفحة (196).

الشكل رقم (82): تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات حي 158 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

إعتماداً على نتائج الجدول المرفق رقم (38) بالملحق في الصفحة رقم (266)، والشكل المرفق رقم (82) حيث تم ترتيب مظاهر التلوث البصري المُغيرة في خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس) وتمثلت في:

- 97% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 0% للمحايدين و3% لغير الموافقين.

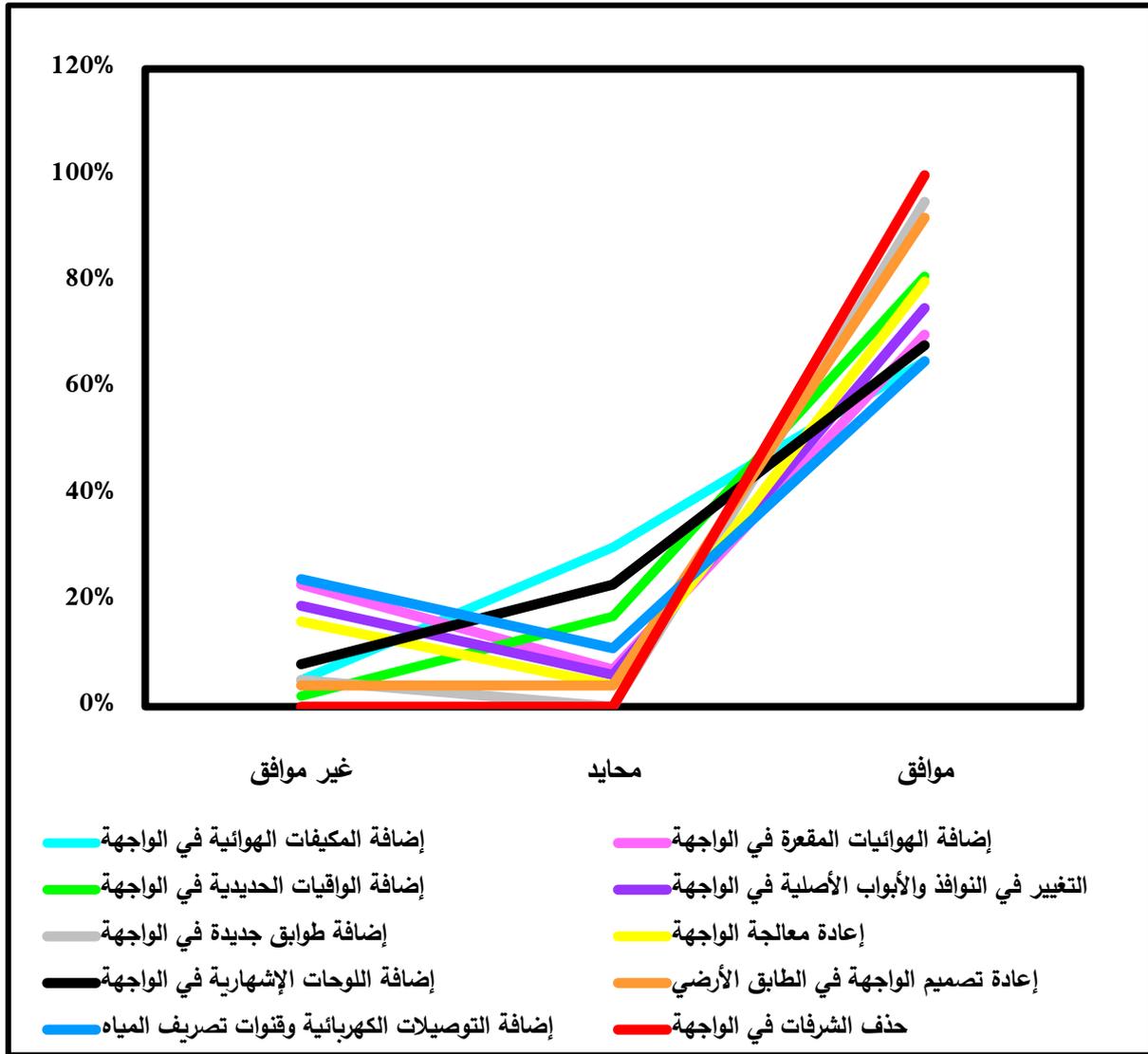
- أما 93% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، و3% للمحايدين، بينما 4% منهم لغير الموافقين.

- غير أن 84% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على

- الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 7 % للمحايدين، و9 % لغير الموافقين.
- إن نسبة 83 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 6 % للمحايدين، كما أن 11 % لغير الموافقين.
- و82 % من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) أما 11 % للمحايدين، مقابل 7 % فقط لغير الموافقين.
- إن سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) تمثلت النسبة في 79 %، بينما 13 % للمحايدين، و8 % لغير الموافقين.
- إن إضافة الهوائيات المقعرة تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، تمثلت النسبة في 73 % من سكان الحي الموافقين، أما 20 % للمحايدين، و7 % منهم لغير الموافقين.
- بينما 73 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) أما 11 % للمحايدين، و16 % غير موافقين.
- غير أن 69 % من سكان حي 158 بناية فردية موافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما بالنسبة للمحايدين فكانت النسبة 7 %، بينما الغير الموافقين 24 %.
- وأخر نسبة تمثلت في 64 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر في لون وملمس الواجهة (الغلاف الخارجي)، أما 14 % للمحايدين، و22 % غير الموافقين.
- إستخلصنا من النتائج أن مظاهر التلوث البصري ذات أشكال متعددة الألوان والملامس، حيث يتميز كل مظهر بلونه الخاص وهناك مظاهر يعتمد المستعملين في إستخدام ألوان منفردة مع اللون الأصلي للواجهة مثل طلاء الواجهة، أو إستخدام اللوحات الإشهارية (محلات، عيادات، مقاهي)، وبالتالي التأثير على درجات الألوان الأصلية في الواجهة، مما يخلق بقع لونية مختلفة ومنتشرة على كامل الواجهات، والتغيير في لون بعض المفردات اللونية، بالإضافة إلى إستخدام مواد وخامات متنافرة وغير متجانسة حتى مع التصميم وليس اللون والملمس فقط، وبالتالي ينعكس تأثير الملوثات البصرية على الغلاف الخارجي للواجهة.
- 3-2- تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة):**

تم التركيز في التحقيقات الميدانية والتي قمنا بها حول دراسة الكتلة والفراغ في واجهات حي 158 بناية فردية إلى تحويل شكل الواجهات إلى أنماط معمارية هجينة، وقد تحصلنا على النتائج الآتية: كما هو موضح بالجدول المرفق رقم (39) بالملحق في الصفحة رقم (267)، والشكل المرفق رقم (83) في الصفحة (198).

الشكل رقم (83): تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات حي 158 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

إعتماداً على معطيات الجدول المرفق رقم (39) بالملحق في الصفحة رقم (267)، والشكل المرفق رقم (83)، تم تصنيف المظاهر الملوثة لشكل الواجهة من خلال تأثيرها على الفراغ والكتلة حيث إستخلصنا الآتي:

- 100 % من سكان الحي الموافقين على أن **حذف الشرفات**، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما 0 % للمحايد، و 0 % لغير الموافقين.
- كما أن 95 % من سكان الحي الموافقين على أن **إضافة طوابق جديدة**، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، بينما 0 % منهم محايد، و 5 % فهم غير موافقين.
- أما 92 % من سكان الحي الموافقين على أن **إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي**، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، و 4 % للمحايد، بينما الغير موافقين 4 %.

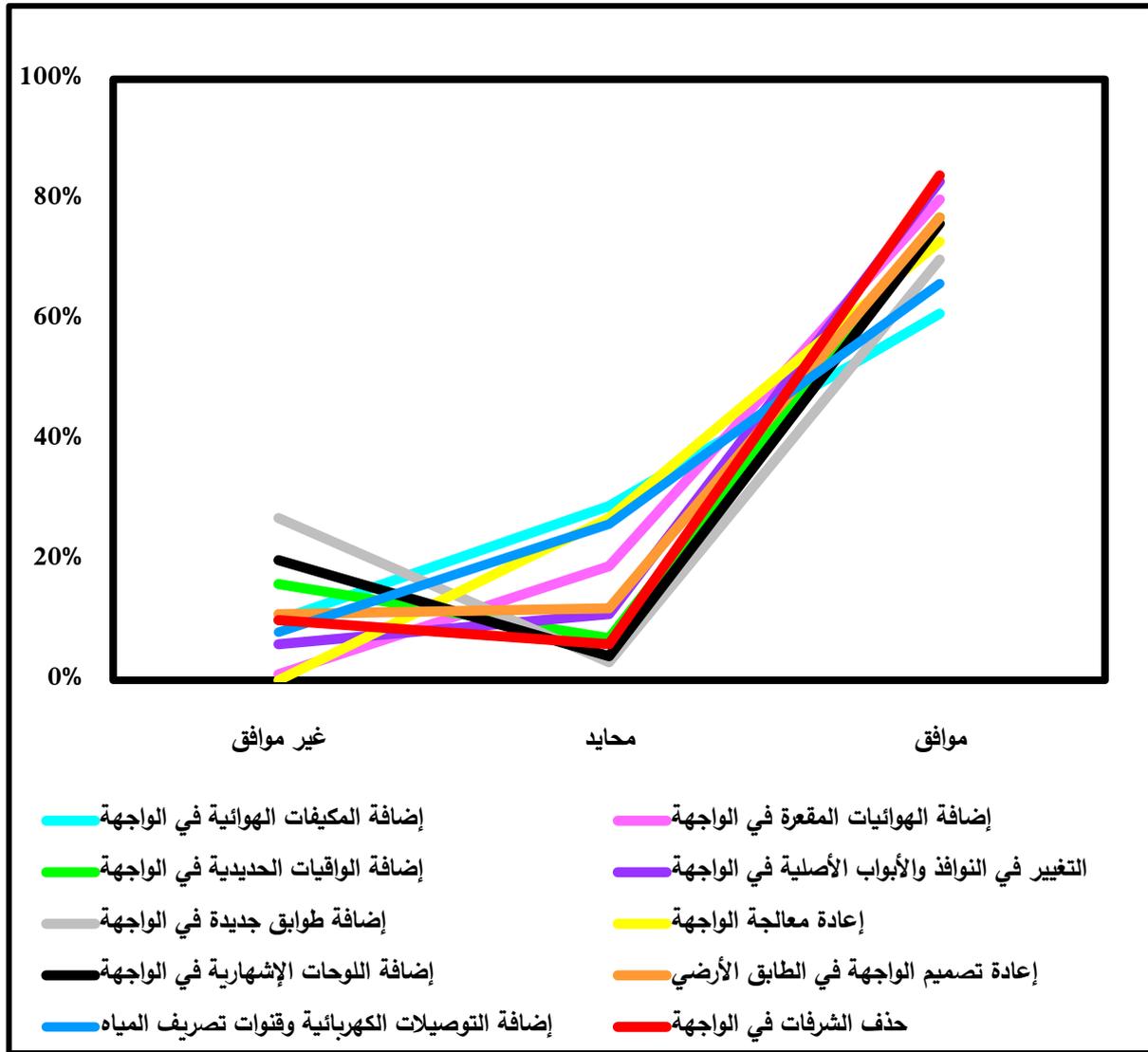
- بالنسبة لسكان الحي الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة) تمثلت نسبتهم 81 %، بينما 17 % منهم للمحايدين، و 2 % فقط لغير الموافقين.
 - كذلك 80 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزائها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، و 4 % فقط محايدين، مقابل 16 % لغير الموافقين.
 - غير أن سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة) تمثلت النسبة في 75 %، بينما 6 % فقط محايدين، و 19 % منهم لغير الموافقين.
 - بينما 70 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، و 7 % فهم محايدين، و 23 % لغير الموافقين.
 - و 69 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما 23 % منهم محايدين، و 8 % لغير الموافقين.
 - أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، وهذا ما وافق عليه سكان الحي بنسبة تتمثل في 65 %، بينما 11 % فهم محايدين، و 24 % منهم غير موافقين.
 - وأخر نسبة تمثلت في 65 % من سكان حي 158 بناية فردية الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما بالنسبة للمحايدين فتمثلت نسبتهم 30 %، أما الغير الموافقين نسبتهم 5 %.
- توضح لنا من النتائج إن تصميم الجدران يتم وفق معايير معينة تشمل الفراغ والمملوء، وأي تغيير أو إضافة أو حذف يؤدي إلى التغيير في مورفولوجية الواجهة، ومثال على ذلك إضافة الهوائيات المقعرة على حواف النوافذ هذا يؤدي إلى إلغاء أجزاء من شكلها أي خلق أشكال فراغات جديدة ومختلفة عن أصلها. وهذا راجع لعدم تخصيص أماكن لهذه الإضافات خاصة عندما يكون سطح البناية قرميدي حيث يتم استعمال الواجهات.

3-3- تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات:

هندسياً وجود النوافذ والشرفات والأفقية كانت لأغراض التهوية والإضاءة، ولكن بعد التحقيق الإستبباني حسب آراء السكان أظهر أن الفتحات وبصفة عامة أصبحت عناصر لتزيين الواجهة حيث خلق الفتحات لغرض التهوية أو الإضاءة ليس هو السبب الوحيد، بالإضافة إلى التغيير في أبعادها باستخدام قياس مصغر على الأصل للاستفادة من مساحة الواجهة، أما بالنسبة لشرفات والأفقية فأصبحت غير مستحب وجودها في التصميم بل غلقها وذلك لإستغلال مساحتها، من خلال هذا

إستخلصنا عدة معطيات مُوضحة بالجدول المرفق رقم (40) بالملحق في الصفحة رقم (267)، والشكل المرفق رقم (84) في الصفحة (200).

الشكل رقم (84): تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات حي 158 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

من خلال النسب المئوية لمظاهر التلوث البصري بالجدول المرفق رقم (40) بالملحق في الصفحة رقم (267)، والشكل المرفق رقم (84)، وترتيب الملوثات البصرية الأكثر تأثيراً في تجانس شكل الفتحات إستنتجنا ما يلي:

- 84 % من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر على تجانس الفتحات، أما 6 % منهم محايدون و 10 % فهم غير موافقين.

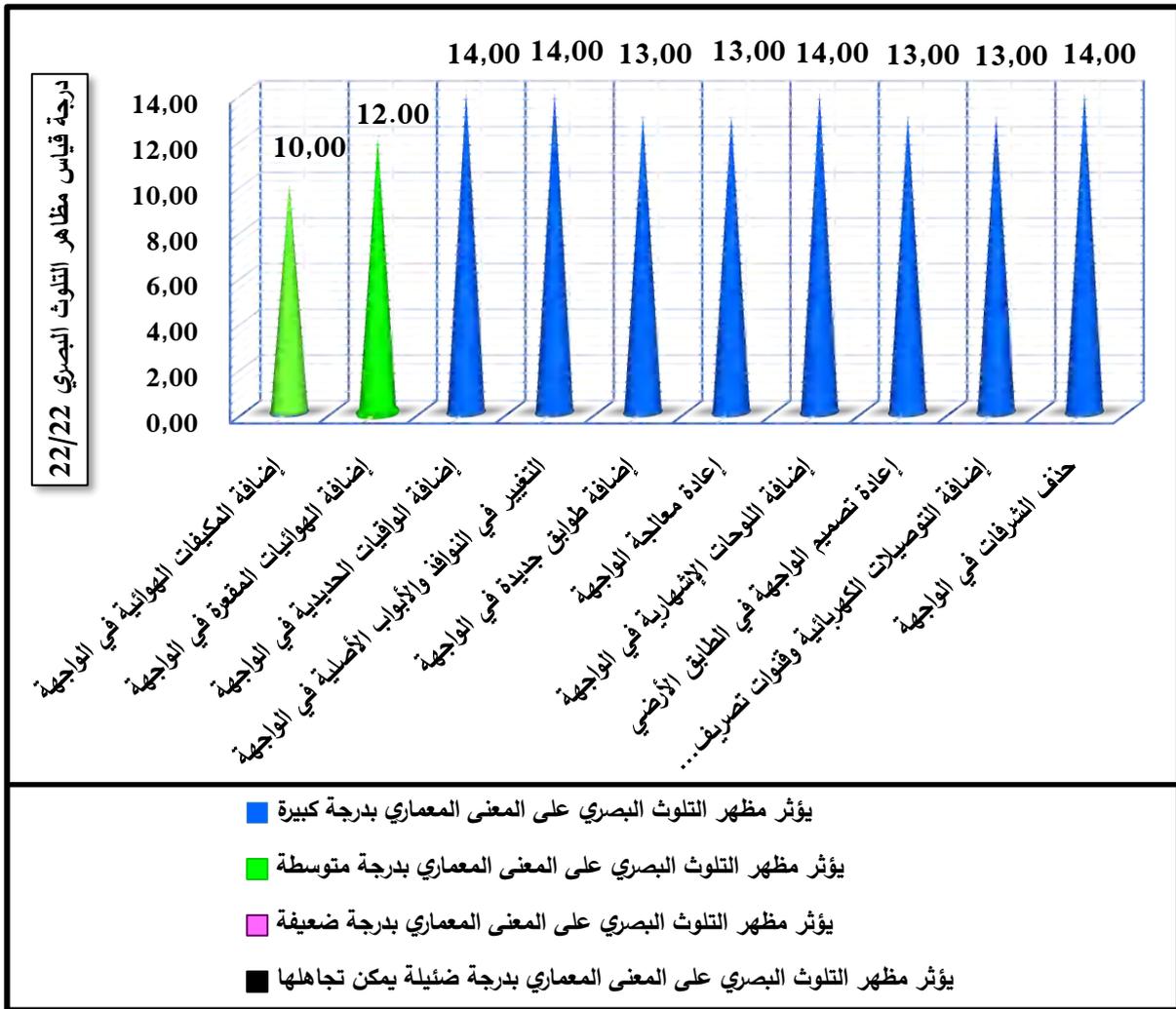
- أما 83 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على تجانس الفتحات، بينما 11 % للمحايدون، و 6 % لغير الموافقين.

- إن سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على تجانس الفتحات تتمثل نسبتهم في 80 %، و 19 % للمحايد، مقابل 1 % فقط لغير الموافقين.
 - غير أن 77 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر على تجانس الفتحات أما 7 % منهم للمحايد، و 16 % لغير الموافقين.
 - كذلك نسبة 77 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على تجانس الفتحات، بينما 12 % منهم للمحايد، و 11 % لغير الموافقين.
 - إن سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر على تجانس الفتحات تمثلت نسبتهم في 76 %، أما المحايد 4 %، و 20 % لغير الموافقين.
 - كما أن 73 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزائها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على تجانس الفتحات، بينما 17 % منهم محايد و 0 % لغير الموافقين.
 - بالإضافة إلى نسبة 70 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الطوابق الجديدة، تؤثر على تجانس الفتحات، و 3 % للمحايد، أما 27 % منهم غير موافقين.
 - بينما 66 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر على تجانس الفتحات، و 26 % منهم محايد، أما الغير موافقين تمثلت نسبتهم في 8 %.
 - إن سكان حي 158 بناية فردية الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على تجانس الفتحات تمثلت نسبتهم في 61 %، أما بالنسبة للمحايد 29 %، والغير الموافقين نسبتهم 10 %.
- توصلنا من النتائج إلى إن تعديلات السكان على واجهاتهم تؤدي إلى التغيير في أبعاد الفتحات (فراغ) من خلال التغيير الجزئي أو الكلي في العلو، والعرض، ومن ثم إدراك فتحات جديدة أو إلغاء فتحات أخرى أو غلق مسطحات منفتحة أو العكس، وهذا راجع لأسباب إجتماعية وإقتصادية منها توسيع الغرف حسب عدد الأفراد.

4- المحور الرابع: تحليل مصفوفة درجة قياس تأثير مظاهر التلوث البصري في واجهات حي 158 بناية فردية

تم تطبيق مصفوفة التلوث البصري على الواجهة الجانبية للبنائة رقم (73) بحي 158 بناية فردية لقياس درجة تأثير الملوّثات البصرية على المعنى المعماري المقصود به من طرف المهندس المعماري. حيث كانت النتائج موضحة كما يأتي: أنظر المصفوفة المرفقة رقم (03) بالملحق بالصفحة (268) والشكل المرفق رقم (85) بالصفحة رقم (201).

الشكل رقم (85): نتائج الواجهة الجانبية للبنائية رقم (73) في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بحي 158 بناية فردية.



مترجمات مصفوفة قياس درجة مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري

- أقل من 3: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضئيلة يمكن تجاهلها.
- 4-8: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة.
- 9-12: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.
- 13-22: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.

المصدر: تحقيق ميداني 2023.

من خلال المعطيات السابقة الذكر في المصفوفة المرفقة رقم (03) بالملحق بالصفحة (262) والشكل

المرفق رقم (85) إستنتجنا ما يأتي:

- إن قيمة 22/14 كانت للمظاهر التالية: حذف الشرفات، وإضافة اللوحات الإشهارية، وإضافة النوافذ الحديدية، والتغيير في النوافذ والأبواب الأصلية حيث أنهم يؤثرون على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- وكذلك قيمة 22/13 فهي درجة قياس المظاهر المتمثلة في: إضافة طوابق جديدة، وإعادة معالجة

- الواجهة، وإعادة تصميم الواجهة في الطابق الأرضي، وإضافة التوصيلات الكهربائية وقنوات تصريف المياه حيث أنهم يؤثرون على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.
- كما أن القيمة 22/12 وهي درجة قياس مظهر إضافة الهوائيات المقعرة، حيث أنها تؤثر على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.
- 22/10 وهي أقل قيمة، كانت لمظهر إضافة المكيفات الهوائية، حيث أنه يؤثر على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة.

نستنتج من معطيات مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية للبنائية رقم (73) بحي 158 بناية فردية أن كل المظاهر المضافة أثرت على أسسها المعمارية والبصرية بقيم متفاوتة تروحت ما بين 10-14/22، وأكبر قيمة كانت ما بين 13-14/22 من خلال تأثيرها على المعنى المعماري بدرجة كبيرة، وهي قيم تحمل أحاسيس سلبية فقط (غير مرغوب بها) إتجاه وجود مظاهر التلوث البصري على مستوى الواجهات، أما بالنسبة للمظاهر المتوسطة والضعيفة فهي تحمل جزء من الأحاسيس الغير مرغوب بها وكانت لإضافة المكيفات الهوائية والهوائيات المقعرة، حيث أكد سكان الحي على وجودهما في واجهاتهم لإعتبارهما مظهرين يلبيان إحتياجاتهم الخاصة، بالإضافة إلى عدم وجود أماكن مخصصة لهما في سطح البنائية (سقف قريميدي مائل من الجهتين).

II-دراسة وتحليل نتائج تأثير مظاهر التلوث البصري في واجهات حي 82 بناية فردية (عينة حديثة) :

إن نموذج حي 82 بناية فردية، نسبة 90% من السكان قاموا بإزالة واجهاتهم وإستعارة واجهات جديدة ذات أسس معمارية وبصرية صُممت من طرفهم، إي كل المعاني المعمارية الموجودة في الواجهات تعتبر معاني مستعارة من المستعلمين، من خلال هذا قمنا بدراسة الحي بالإضافة إلى تطبيق مصفوفة درجة قياس مظاهر التلوث البصري عبر العناصر المنهجية التالية:

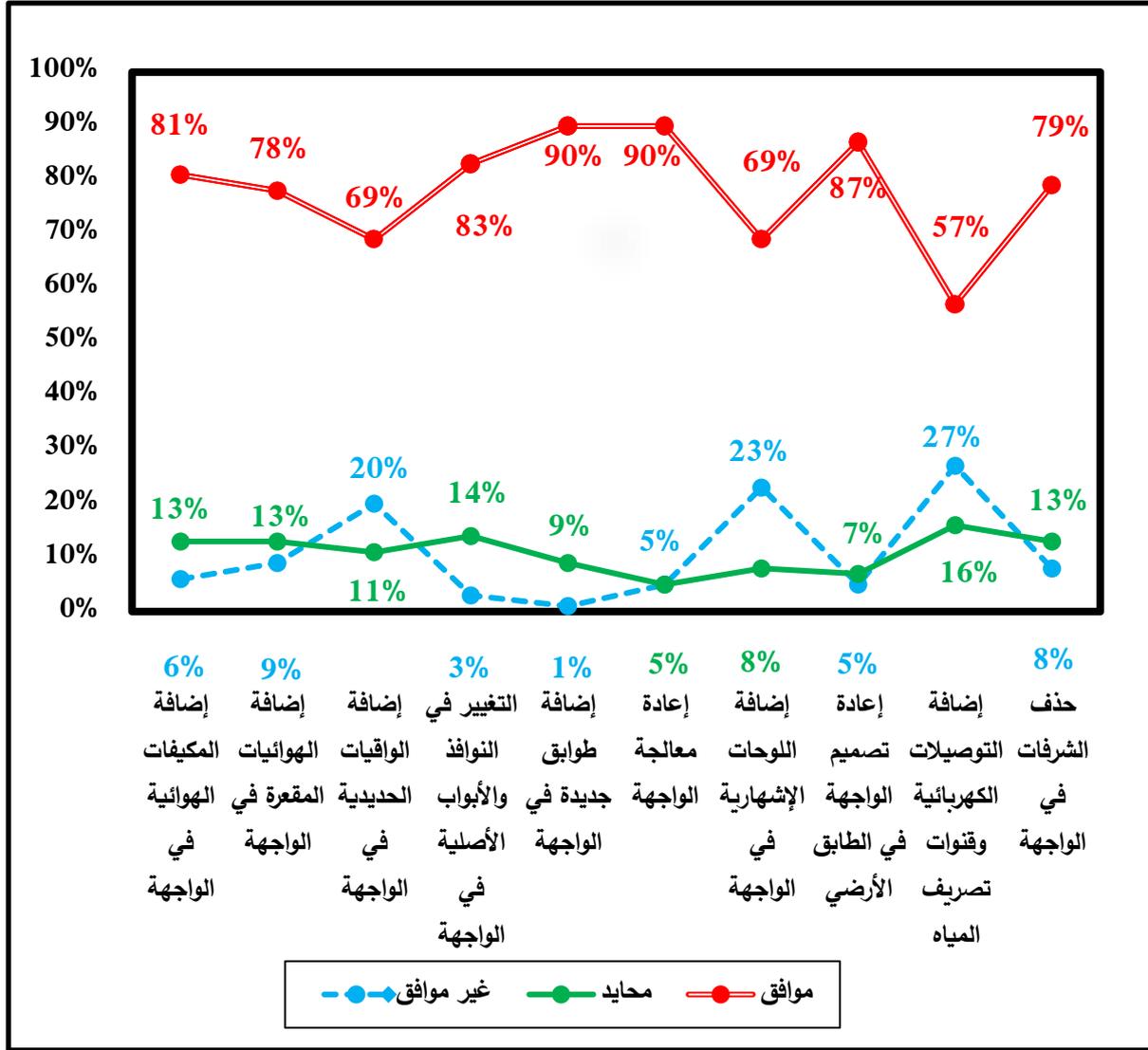
1-المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية في الواجهات:

أظهرت التحليلات السابقة والتمثلة في الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية، بالإضافة إلى حي 158 بناية فردية عينة إستعمارية، أنه تمت دراسة كل تدخلات السكان، لتصنيفها ضمن الملوثات البصرية ومعرفة درجة تأثيرها على واجهات وكانت كالآتي:

1-1-إزدواجية المعنى المعماري بالواجهات:

تمثلت إزدواجية المعنى المعماري في إختلاف قراءة معاني الواجهة بين الأصل والواجهة بعد إستحداث الملوثات البصرية عليها، ولكن في حالة حي 82 بناية فردية تم خلق واجهة ملوثة بصرياً دون إستحداث الملوثات عليها، أعطت نمط هجين، ومن خلال هذا إستنتجنا المعطيات الآتية: كما هو موضح بالجدول المرفق رقم (41) بالملحق في الصفحة رقم (269)، والشكل المرفق رقم (86) في الصفحة (204).

الشكل رقم (86): مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 82 بناية فردية المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعمري.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

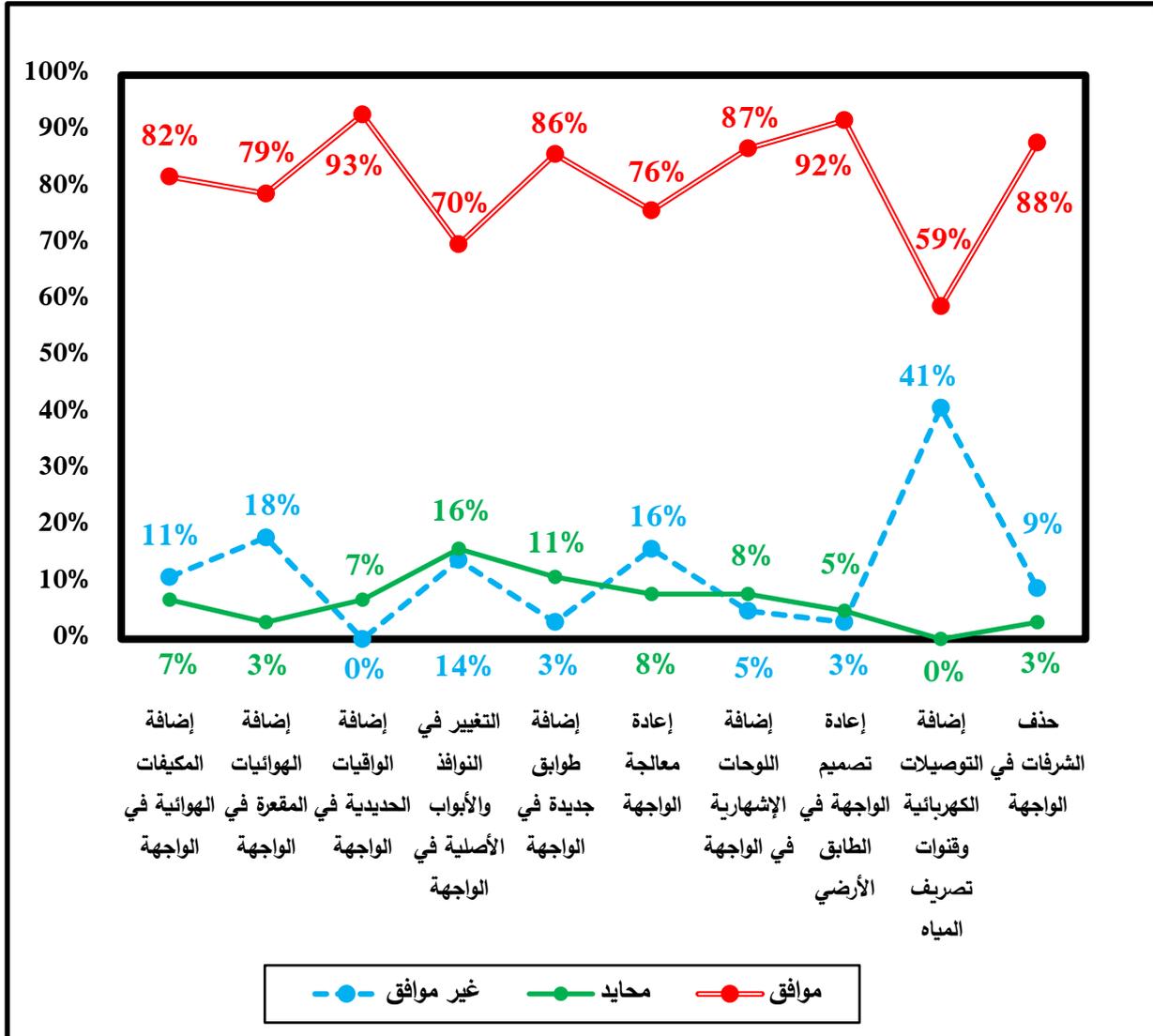
- إستخلصنا من معطيات الجدول المرفق رقم (41) بالملحق في الصفحة رقم (269)، والشكل المرفق رقم (86)، بالإضافة إلى ترتيب مظاهر التلوث البصري المسببة للازدواجية المعنى المعمري ما يلي:
- 90 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعمري أما 9 % للمحايدين، و 1 % فقط لغير الموافقين.
 - بينما 90 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعمري، و 5 % منهم محايدين وبالنسبة لغير الموافقين تمثلت نسبتهم 5 %.
 - كذلك 87 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى

- ازدواجية المعنى المعماري، أما المحايدون 7 %، والغير موافقين 5 %.
 - غير أن 83 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، أما 14 % منهم محايدون، و3 % فهم غير موافقين.
 - بالنسبة إلى 81 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، و13 % للمحايدون، أما 6 % فقط لغير الموافقين.
 - أن حذف الشرفات، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري وهذا ما وافق عليه سكان حي 82 بناية فردية ونسبة 79 %، أما المحايدون 13 %، والغير موافقين 8 %.
 - إن سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري وتمثلت نسبتهم في 78 %، أما 13 % للمحايدون، بينما 9 % منهم لغير الموافقين.
 - أما 69 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، و11 % منهم محايدون، و20 % لغير الموافقين.
 - و69 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري، أما المحايدون 8 %، بينما 23 % لغير الموافقين.
 - وأخر نسبة كانت لسكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري وتمثلت النسبة في 57 %، أما 16 % للمحايدون، و27 % لغير الموافقين.
- توصلنا من خلال النتائج أن العناصر المضافة عبارة عن مظاهر ملوثة غير مدروسة ودخيلة على تصميم الواجهة، أدت إلى عدم التجانس وعدم التوافق والإخلال بالإتزان، بل وساهمت في تغيير صياغة معنى آخر يعمل على تشويه المعنى الأصلي قبل إستحداث الملوثات البصرية.

1-2- مظاهر التلوث البصري في الواجهات:

تعددت مظاهر التلوث البصري ما بين التغييرات والإضافات والحذف، ولكن في حالة حي 82 بناية فردية تم إضافة مصطلح إستحداث واجهة ملوثة بصرياً من خلال هذا إستخلصنا النتائج الموضحة أدناه. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (42) بالملاحق في الصفحة رقم (269)، والشكل المرفق رقم (87) في الصفحة (206).

الشكل رقم (87): مظاهر التلوث البصري في واجهات حي 82 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

- حسب المعطيات المرفقة بالجدول المرفق رقم (42) بالملحق في الصفحة رقم (269)، والشكل المرفق رقم (87)، توصلنا إلى تصنيف مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثيراً على الواجهات وكانت:
- 93% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري و 7% للمحايد، و 0% لغير الموافقين.
 - أما 92% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، و 5% للمحايد، و 3% فقط لغير الموافقين.
 - كذلك 88% من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تعتبر من مظاهر التلوث البصري بينما 3% منهم للمحايد، و 9% فهم لغير الموافقين.

- غير أن 87 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، و 8 % فهم للمحايدين، أما 5 % منهم لغير الموافقين.
- بينما 86 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تعتبر من مظاهر التلوث البصري أما المحايدين 11 %، و 3 % لغير الموافقين.
- إن سكان حي 82 بناية فردية الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري تمثلت نسبتهم في 82 %، أما 7 % فهم محايدين، و 11 % منهم غير موافقين.
- إن إضافة الهوائيات المقعرة تعتبر من مظاهر التلوث البصري، وهذا ما وافق عليه سكان الحي بنسبة تمثلت في 79 %، أما 3 % للمحايدين، و 18 % لغير الموافقين.
- و 76 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، بينما 8 % فقط للمحايدين مقابل 16 % لغير الموافقين.
- كما أن 70 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، أما 16 % للمحايدين، والغير موافقين 14 %.
- وأخر نسبة كانت 59 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، أما 0 % للمحايدين و 41 % لغير الموافقين.

وفقاً للنتائج السابقة الذكر تبين لنا أن مظاهر التلوث البصري تجسدت في شكل عناصر الواجهة مستحدثة وتمثلت في كل الإضافات المتنافرة، والتغييرات العشوائية. دون مراعاة الانتظام البصري للأشكال المعمارية.

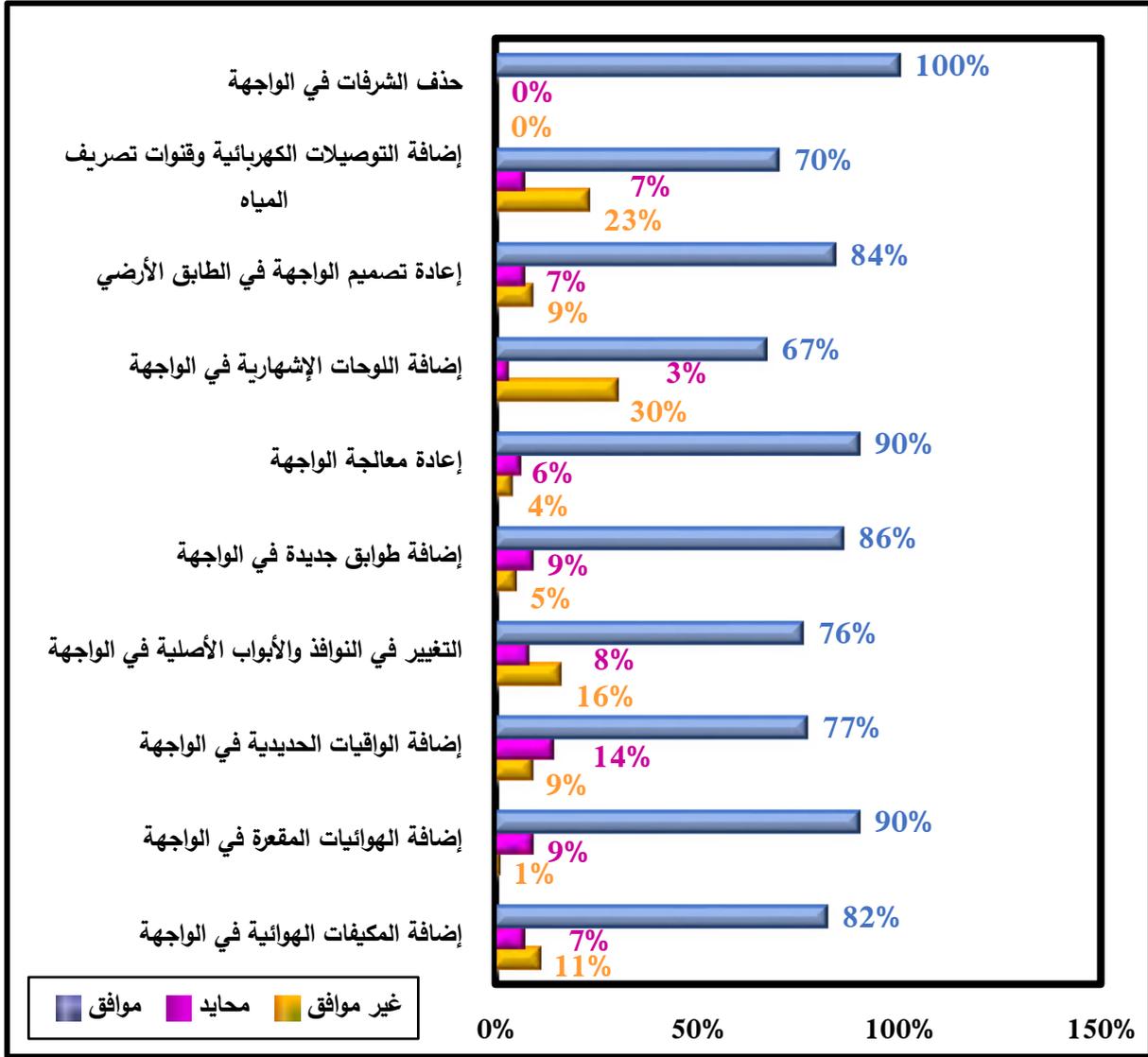
2- المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

تطرقنا لدراسة أسس التشكيل المعماري والمتمثلة في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، وشكل الواجهة (الكتلة والفراغ) ثم الفتحات، من حيث تأثير التلوث البصري عليها، وكانت الدراسة كالاتي:

2-1- تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة:

يمثل الإيقاع في العمارة مبدأً أساسياً من مبادئ أسس التشكيل المعماري للواجهات، بالنسبة للواجهة الأصلية للبنية الفردية رقم (73) لم يُحقق فيها مبدأ الإيقاع (التناظر والتكرار) وذلك لأسباب إجتماعية وإختلاف الثقافات، وإختلاف وظيفة البناية، عكس ما حدث بعد إستحداث الواجهة حيث تم خلق إيقاع متنافر بين الفراغ والمملوء، حيث نسبة الفراغ أكبر من نسبة المملوء (واجهة شبه شفافة) وهذا ما تم إستنتاجه من خلال التحقيق الميداني. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (43) بالملحق في الصفحة رقم (270) والشكل المرفق رقم (88) في الصفحة (208).

الشكل رقم (88): تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات حي 82 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

تبعاً للمعطيات السابقة الذكر المذكورة بالجدول المرفق رقم (43) بالملحق في الصفحة رقم (270) والشكل المرفق رقم (88) تم ترتيب مظاهر التلوث البصري المؤثرة على خاصية الإيقاع كالاتي:

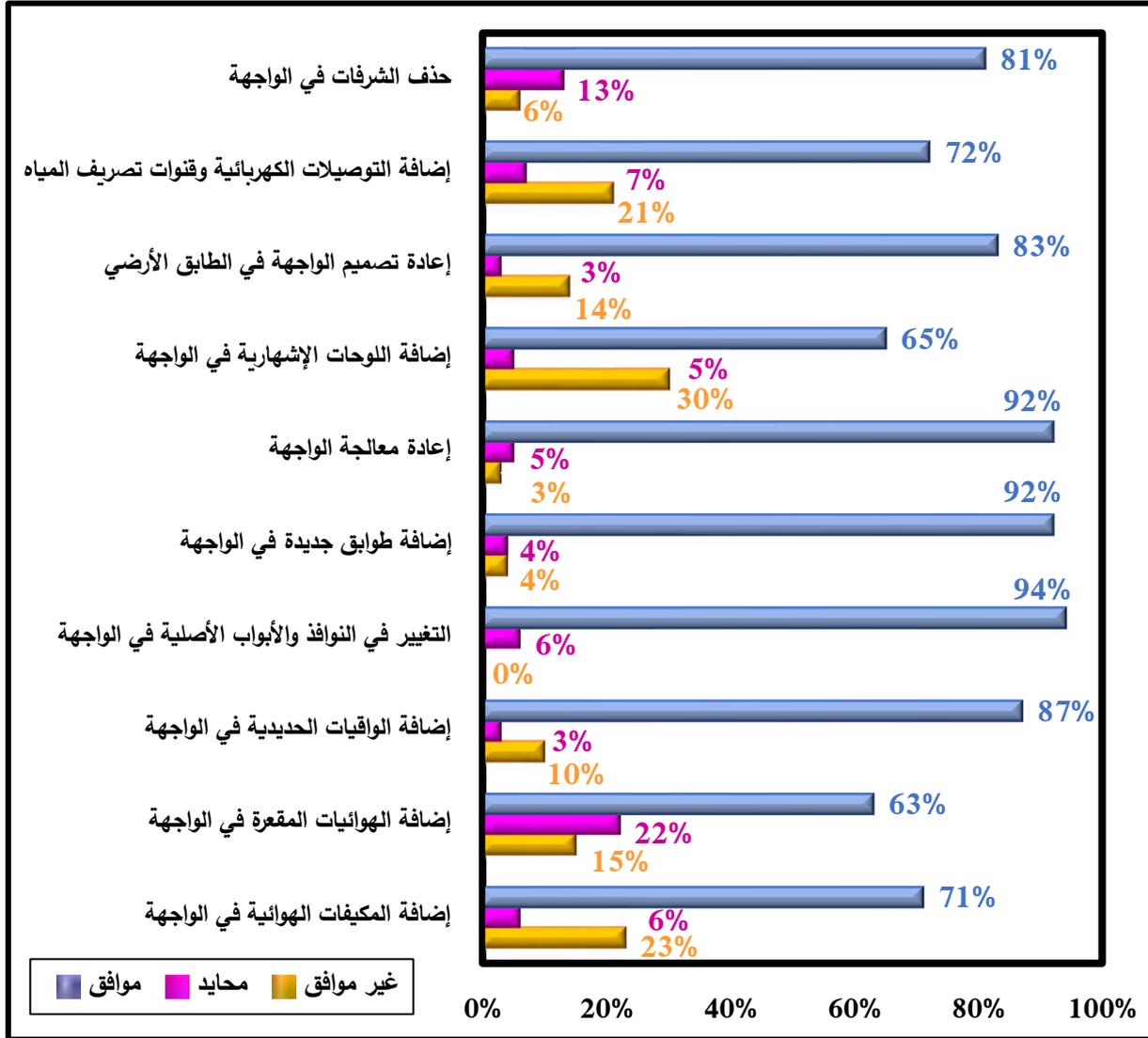
- 100 % من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، أما 0 % للمحايدين، و 0 % لغير الموافقين.
- أما 90 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، بينما 9 % منهم محايدين، و 1 % فقط لغير الموافقين.
- كذلك 90 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، أما المحايدين 6 % و 4 % لغير الموافقين.

- غير أن 86 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها و 9 % فهم محايدون، أما 5 % منهم غير موافقين.
 - بينما 84 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، مقابل 7 % للمحايدون، و 9 % منهم لغير الموافقين.
 - إن سكان حي 82 بنائية فردية موافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها تتمثل في 82 %، أما بالنسبة للمحايدون فتتمثل في 7 %، والغير الموافقين فكانت نسبتهم 11 %.
 - وتعتبر نسبة 77 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، بينما 14 % للمحايدون، و 9 % لغير الموافقين.
 - كما أن 76 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها، و 8 % منهم للمحايدون، أما 16 % فهم غير موافقين.
 - أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة وهذا ما وافق عليه سكان الحي وتتمثل النسبة في 70 %، بينما 7 % للمحايدون، و 23 % لغير الموافقين.
 - وأخر نسبة كانت لسكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة لها وكانت بنسبة 67 %، أما 3 % للمحايدون، و 30 % لغير الموافقين.
- إن الملوّثات البصرية أثرت على إيقاع الواجهة، وذلك من خلال تغييرات في إستعمالات الفراغات الداخلية، سواء في الطابق الأول أو الأرضي، من خلال توزيع الأشكال والعناصر المعمارية بأسلوب غير مننظم وضمن إيقاع عشوائي.

2-2- تأثير مظاهر التلوث البصري في أبعاد العناصر المكونة للواجهة:

عند تطرقنا لدراسة النسب المعمارية في واجهات حي 82 بنائية فردية، وذلك بالإستدلال من خلال طرح السؤال الإستبائي حول تأثيرها بمظاهر التلوث البصري، حيث إستنتجنا ما يأتي: كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (44) بالملحق في الصفحة رقم (270) والشكل المرفق رقم (89) في الصفحة (210).

الشكل رقم (89): تأثير مظاهر التلوث البصري في أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 82 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

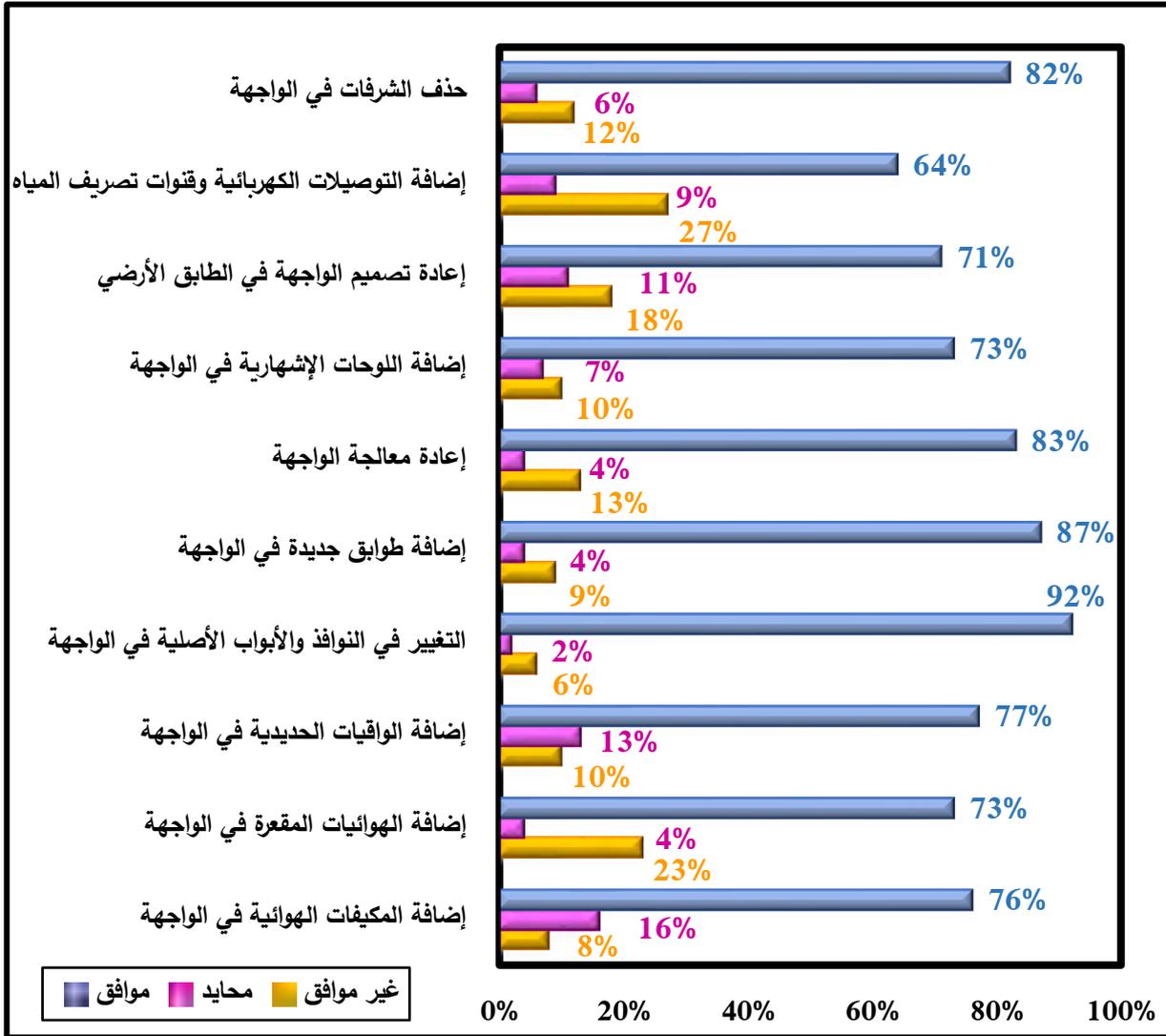
- أظهرت نتائج الجدول المرفق رقم (44) بالملحق في الصفحة رقم (270) والشكل المرفق رقم (89) ترتيب مظاهر التلوث البصري والمُعيرة في خاصية النسب المعمارية للواجهة كما يلي:
- 100% من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 0% للمحايد، و 0% لغير الموافقين.
 - أما 93% من سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، بينما 7% منهم محايد، و 0% لغير الموافقين.
 - أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، وتمثلت نسبة سكان الحي الموافقين 88%، أما المحايد 3%، و 9% لغير الموافقين.
 - وتعتبر نسبة 84% لسكان الحي الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط

- خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 3 % للمحايدين، مقابل 13 % لغير الموافقين.
- غير أن 84 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، بينما 6 % للمحايدين، و 10 % لغير الموافقين.
- بينما 79 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 18 % منهم محايدون، و 3 % منهم لغير الموافقين.
- و 76 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 13 % للمحايدين، 11 % لغير الموافقين.
- كما أن 72 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة بينما 15 % منهم محايدون، و 13 % منهم غير موافقين.
- إن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة حيث تتمثل نسبة الموافقين 71 %، أما بالنسبة للمحايدين فكانت النسبة 6 %، أما الغير الموافقين 21 %.
- أما آخر نسبة فكانت 69 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة، أما 4 % للمحايدين، و 27 % لغير الموافقين.
- أن مظاهر التلوث البصري تؤدي حتماً إلى التغيير في نسب الواجهة وقد تراوحت النسب المئوية لتأثير الملوثات البصرية ما بين 69 % - 100 %، سواء من ناحية الفتحات (نوافذ، وأبواب، وشرفات، والأفنية)، أو من ناحية الكتلة بتغطية مساحة من الواجهات (كإضافة المكيفات الهوائية، الواقيات الحديدية) أي كل تغيير أو إضافة يتم على مستوى الواجهة من شأنه العبث في المقاييس المعمارية الأصلية.

2-3- تأثير مظاهر التلوث البصري في إتزان الواجهة:

يُقصد به تماثل شكل المبنى حول محور رأسي أو ما حوله من مباني، وهذا ما لم نجده في واجهات حي 82 بناية فردية، حيث تم دراسة إتزان الواجهات في الحي، ومدى تأثير الملوثات البصرية عليها ثم إستنتجنا المعطيات التالية. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (45) بالملحق في الصفحة رقم (271) والشكل المرفق رقم (90) في الصفحة (212).

الشكل رقم (90): تأثير مظاهر التلوث البصري على الإبتون بواجهات حي 82 بناية فودية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

- بينت معطيات الجدول المرفق رقم (45) بالملحق في الصفحة رقم (271) والشكل المرفق رقم (90) ترتيب مظاهر التلوث البصري المؤثرة على الإبتون المعماري لعناصر الواجهة تدريجياً:
- 92 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر في إبتون الواجهة أما 2 % للمحايدين، و 6 % لغير الموافقين.
 - أما 87 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر في إبتون الواجهة، بينما 4 % منهم محايدين، و 9 % فهم غير موافقين.
 - كذلك 83 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في إبتون الواجهة، و 4 % منهم محايدين، و 13 % لغير الموافقين.

- بينما 77 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤثر في إتزان الواجهة، أما 13 % للمحايدين، مقابل 10 % لغير الموافقين.
- إن سكان حي 82 بناية فردية الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر في إتزان الواجهة كانت النسبة 76 %، أما بالنسبة للمحايدين تمثلت النسبة في 16 %، بينما لغير موافقين 8 %.
- كما أن 73 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر في إتزان الواجهة أما 4 % للمحايدين، و23 % لغير الموافقين.
- وتعتبر نسبة 73 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر في إتزان الواجهة بينما 7 % للمحايدين، و10 % لغير الموافقين.
- و71% من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر في إتزان الواجهة بينما 11 % للمحايدين، و18 % لغير الموافقين.
- أما آخر نسبة تمثلت 64 % من سكان الحي موافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر في إتزان الواجهة، أما 9 % للمحايدين و27 % لغير الموافقين.

من خلال التحليل نستنتج أن مظاهر التلوث البصري في واجهات حي 82 مسكن، أثرت على خاصية الإتزان، حيث تم التغيير في إتزان الواجهة من حيث الكتلة، الفراغ، إتزان الإيقاع، محور الإتزان الخاص في الواجهة الأصلية، بطريقة غير منتظمة وغير مريحة بصرياً.

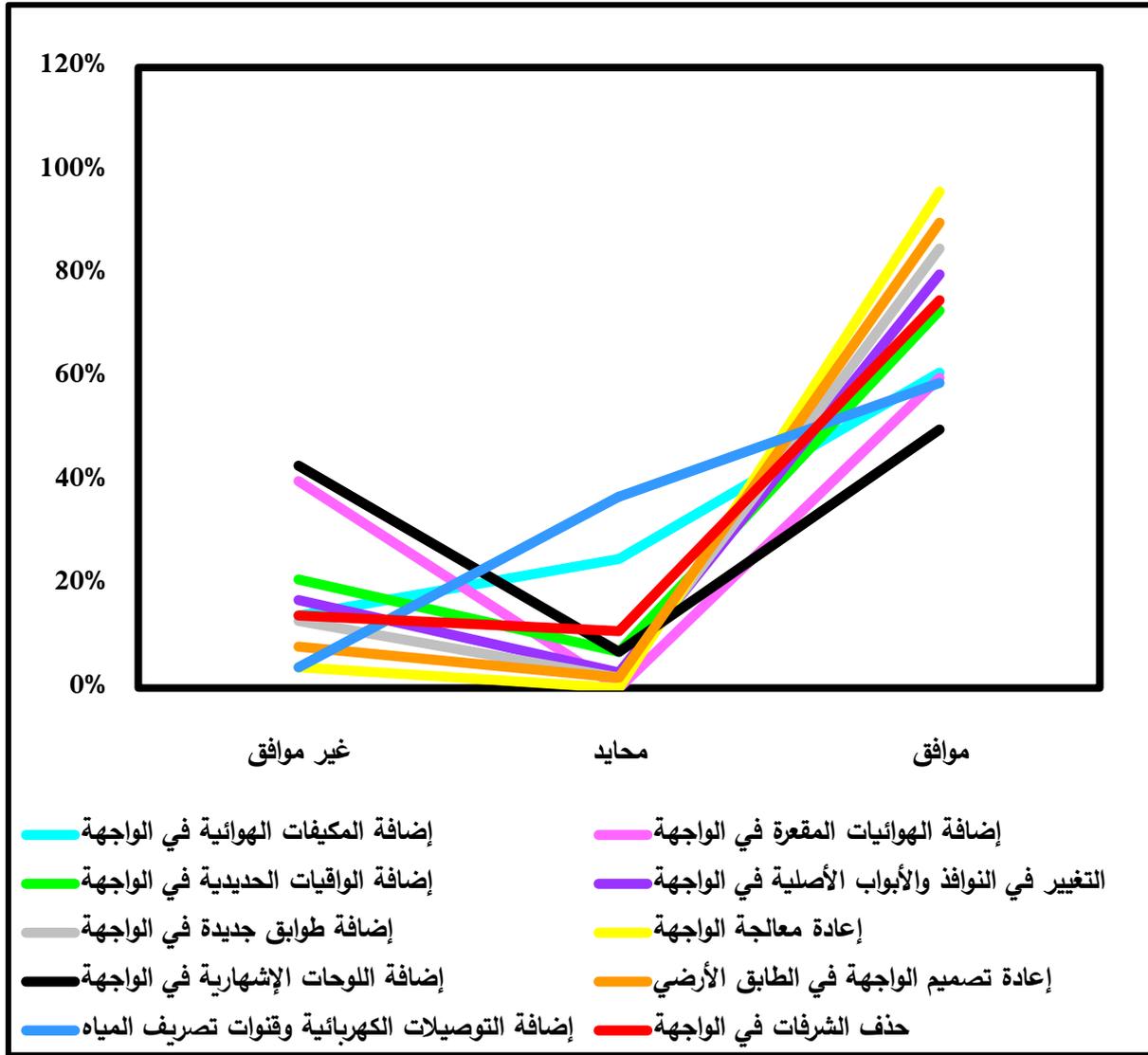
3-المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.

تتمتع الواجهة بشكلٍ عام بمجموعة من المحددات البصرية التي تعمل على إظهارها بالشكل الجمالي الذي يميّزها عن غيرها، وذلك بالإعتماد على مجموعة من الأسس تمثلت في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، وشكل الواجهة (الكتلة والفراغ) والفتحات، فالتصميم الجمالي للواجهة يبدأ من تشكيلها المورفولوجي الذي يبحث في الشكل الجمالي للواجهة، والتصميم الجيد والمناسب للواجهات هو الذي يأخذ جميع الأسس البصرية والجمالية المخصصة لتشكيلها. حيث تعتبر مبادئ التصميم البصري مهمة جداً لمصمم الواجهات ومن هنا تطرقنا في دراستنا إلى دور الملوثات البصرية في التغيير من أسس التشكيل البصري للواجهات وكانت الدراسة كالاتي:

3-1-تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس):

ترتبط (الألوان والملابس والخامات) مع بعضها بشكلٍ مباشر ويكمل كل منها الآخر، بحيث لا يمكن فصل إحداها عن الآخر، إذ أن إختيار خامة معينة يعني بالضرورة تمتعها بملسٍ ولون يميّزها عن خامة أخرى وبالتالي تأثير مختلف. وفيما يلي سنوضح تأثيرات الملوثات البصرية على كل منهما. كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (46)، بالملحق في الصفحة رقم (271)، والشكل المرفق رقم (91) في الصفحة رقم (214).

الشكل رقم (91): تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات حي 82 بناية



المصدر: تحقيق ميداني 2023

من خلال معطيات الجدول المرفق رقم (46) بالملحق في الصفحة رقم (271)، والشكل المرفق رقم (91)، رتبنا مظاهر التلوث البصري المؤثرة على الغلاف الخارجي والمتمثل في لون وملمس الواجهة حسب ما يلي:

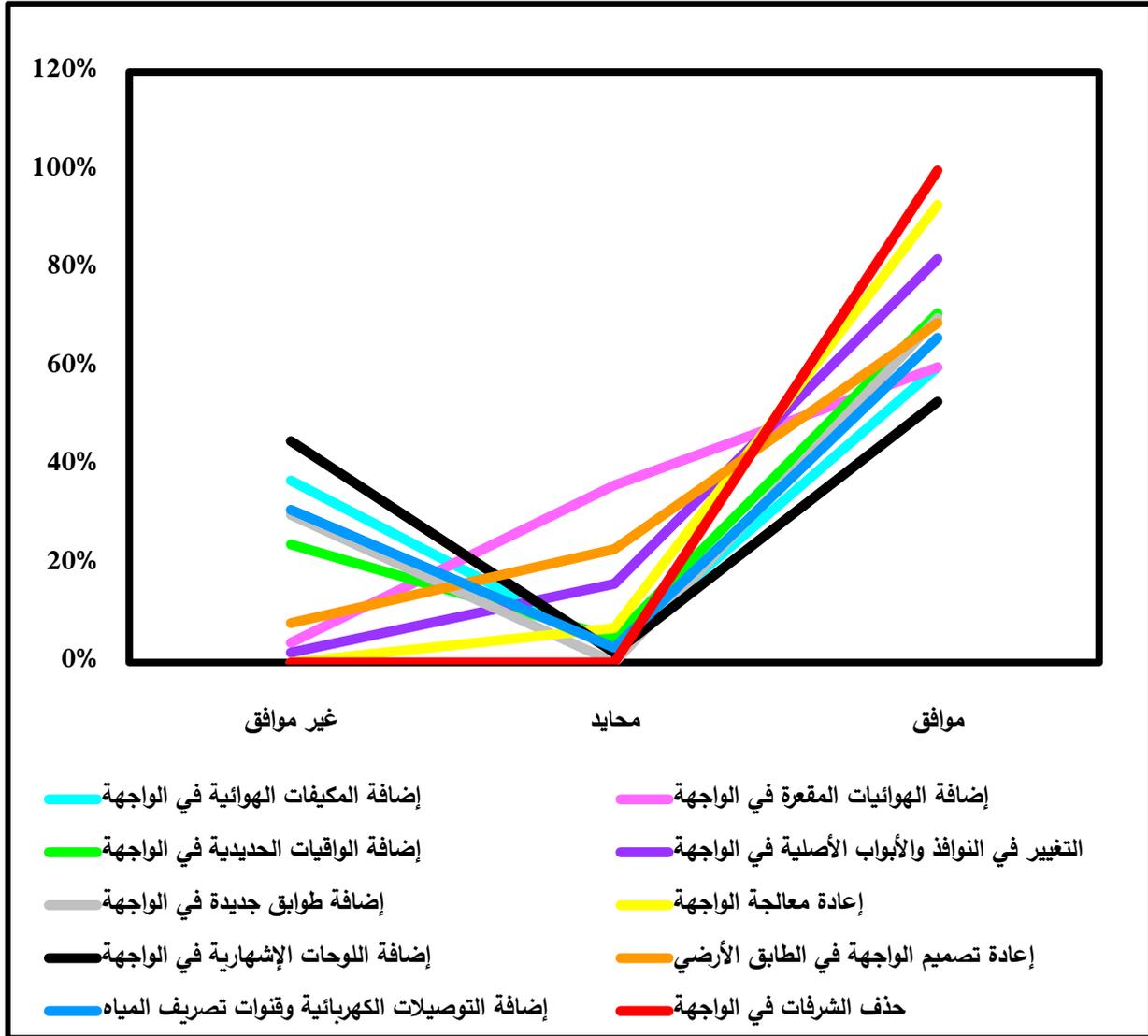
- 96 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 0 % للمحايدين و 4 % لغير الموافقين.
- أما 90 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، بينما 2 % منهم محايدين، و 8 % منهم غير موافقين.

- كذلك 85 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما المحايدون 2 %، والغير موافقين 13 %.
 - غير أن 80 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 3 % فقط محايدون، و17 % لغير الموافقين.
 - أما بالنسبة إلى 75 % من سكان الحي الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، و11 % منهم للمحايدون، و14 % لغير الموافقين.
 - بينما 73 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤثر في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما المحايدون 7 %، والغير موافقين 20 %.
 - إن سكان حي 82 بناية فردية موافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما بالنسبة للمحايدون فتتمثل النسبة بـ 25 %، والغير الموافقين نسبتهم 14 %.
 - كما أن 60 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 0 % للمحايدون، و40 % منهم لغير الموافقين.
 - أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر في الغلاف الخارجي (اللون والملمس) وهذا ما وافق عليه سكان حي 82 بناية فردية بنسبة تمثلت في 65 %، أما 0 % للمحايدون، و35 % منهم لغير الموافقين.
 - أما آخر نسبة فتمثلت في 50 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 7 % للمحايدون، و43 % لغير الموافقين.
- إستنتجنا من التحليل أن أغلب التغييرات التي تتم على مستوى الغلاف الخارجي والشكل والفتحات تتسبب في التأثير على اللون والملمس الأصلي للواجهة، ومثال على ذلك استخدام مواد جديدة لمعالجة الواجهة، أو لتعديل بعض من أجزاءها، بالإضافة إلى تغيير لون وملمس النوافذ والأبواب، حيث يخلق نوع من التشقق اللوني يتبعه تغيير في التأثير على المستعمل، وكل هذا راجع لتغيير السكان لنشاط الطابق الأرضي حيث يميل أصحاب النشاطات التجارية لإستخدام الألوان الصاخبة بغرض الجذب.

3-2- تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة):

يُعد الفراغ والمملوء، من أهم العناصر التشكيلية للواجهات، لأنه يتكون من مساحة والذي يحوي كل مفردات الواجهة، حيث يعمل المهندس المعماري بصيغة الجمالية الهندسية، والتي تعتمد على الراحة البصرية للناظر. وهذا ما لم نلاحظه في واجهة البناية رقم (73) حيث إعتد تصميم الواجهة فوضى في التشكيل مما أدى إلى إختلافات سلبية، وعدم الإنسجام والتناسق في شكل الواجهة (الفراغ والمملوء) وبالتالي عشوائية وخلل بصري بسبب تأثيرات الملوثات البصرية. وهذا ما تم توضيحه كالآتي. كما هو مبين بالجدول (47) بالملحق في الصفحة رقم (272)، والشكل المرفق رقم (92) في الصفحة رقم (216).

الشكل رقم (92): تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهات (الفراغ والكتلة) بحي 82 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

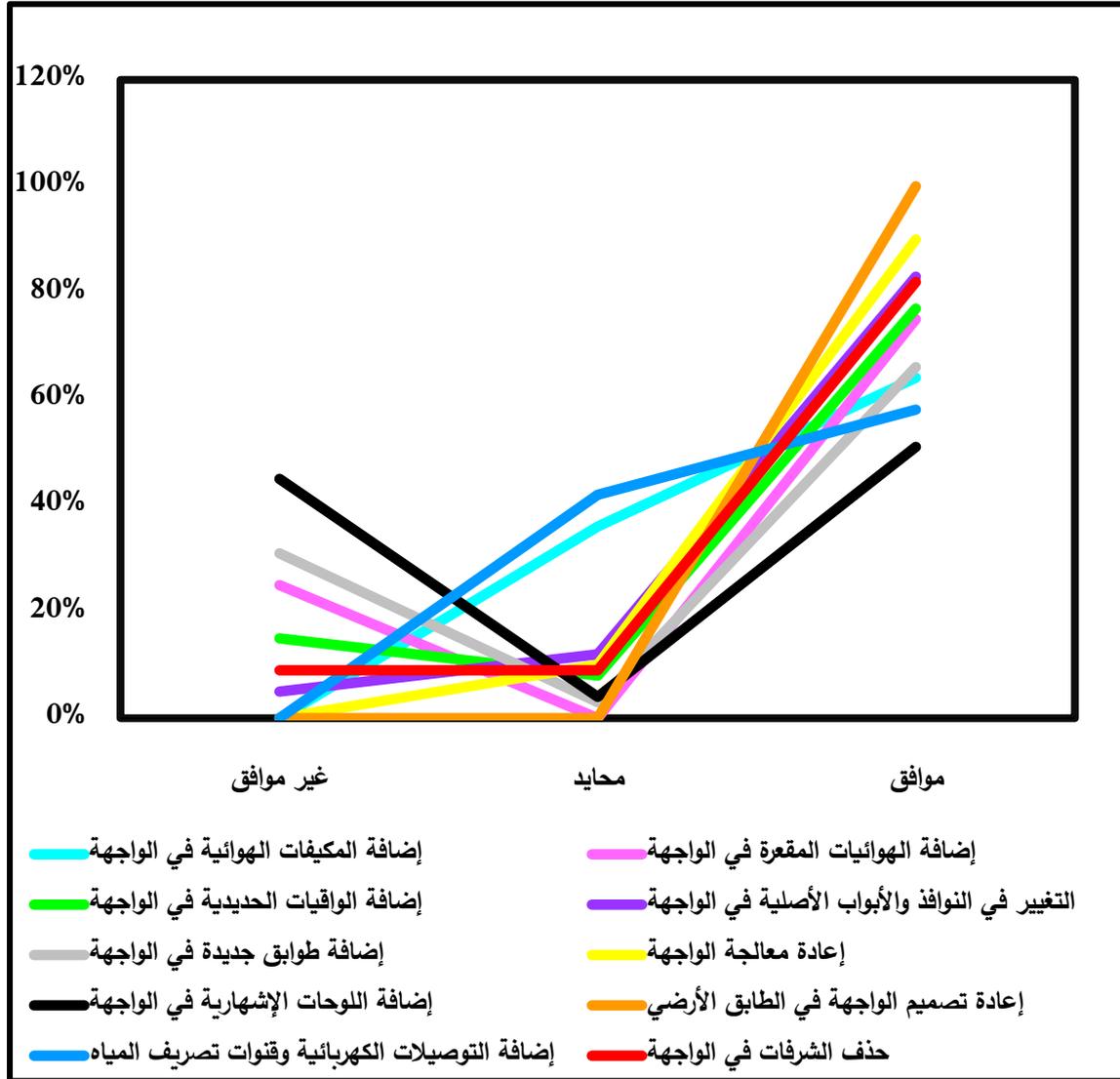
إن ترتيب مظاهر التلوث البصري المؤثرة على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، تم بالإعتماد على نتائج الجدول (47)، بالملحق في الملحق في الصفحة رقم (272)، والشكل المرفق رقم (92) سيتم توضيحها كالاتي:

- 100% من سكان الحي الموافقين على أن **حذف الشرفات**، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما 0% للمحايد، و 0% لغير الموافقين.
- أما 93% من سكان الحي الموافقين على أن **إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء**، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، بينما 0% للمحايد، و 7% منهم لغير الموافقين.

- بينما 82 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما المحايدون 16 %، و 2 % لغير الموافقين.
 - كما أن 71 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، و 5 % منهم للمحايدون، و 24 % لغير الموافقين.
 - إن سكان الحي الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة) تمثلت نسبتهم في 70 %، بينما 0 % للمحايدون، و 30 % لغير الموافقين.
 - كذلك 69 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما 23 % منهم للمحايدون، بينما 8 % فهم غير موافقين.
 - إن الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة) تمثلت نسبتهم في حي 82 بناية فردية 69 %، أما 3 % فقط للمحايدون، و 31 % لغير الموافقين.
 - و 60 % من سكان حي 82 بناية فردية موافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما بالنسبة للمحايدون فتمثلت النسبة 3 %، أما الغير الموافقين 27 %.
 - بينما 60 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، و 36 % للمحايدون، أما 4 % منهم لغير الموافقين.
 - وأخر نسبة كانت 53 % من سكان الحي الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)، أما 2 % فهم محايدون، و 45 % لغير الموافقين.
- يُلاحظ من خلال التحليل وجود تغييرات على مستوى الشكل (الفراغات والكتل)، وذلك بإلغاء الفراغات وتعويضها بكتل وأحجام هندسية مغلقة. من خلال اعتماد مبدأ الكتلة المنفتحة أي كتلة بنائية بواجهة شفافة عازلة لرؤية، وهذا راجع لتغيير نشاط البناء وتحويلها من سكن إلى مكتب توثيق.
- 3-3- تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات:**

يعتمد التصميم المعماري على تناسق الكتل الجمالية مع الفتحات (النوافذ والأبواب والشرفات والأفنية) حيث توازن نسب الفتحات يُعطي إيقاعاً مميزاً للواجهة النظيفة بصرياً، ومن هنا سيتم دراسة الفتحات للواجهة الملوثة بصرياً. كما هو مبين بالجدول (48)، بالملحق في الصفحة رقم (272)، والشكل المرفق رقم (93) في الصفحة رقم (217).

الشكل رقم (93): تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات حي 82 بناية فردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

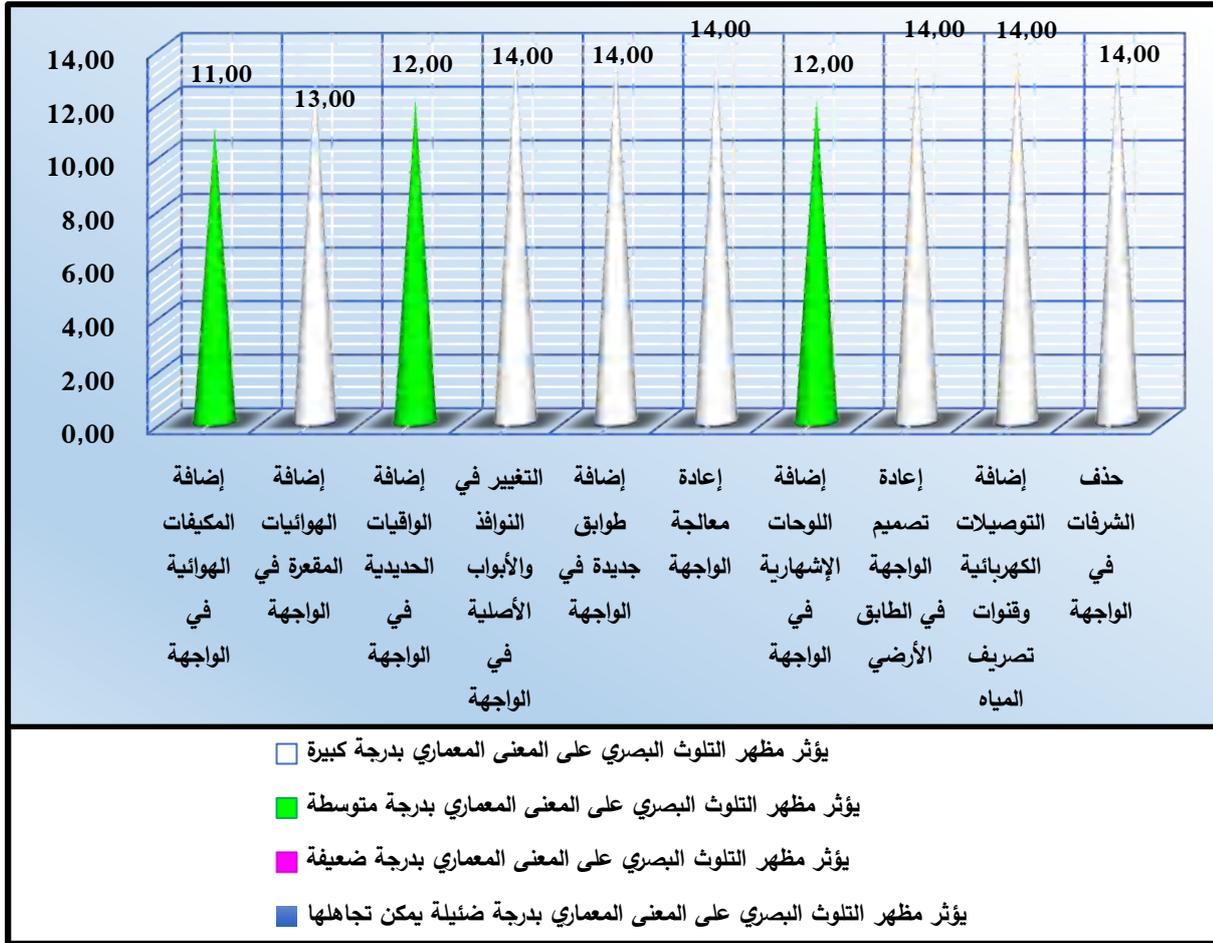
- حسب النتائج المبينة بالجدول (48) بالملحق في الصفحة رقم (272)، والشكل المرفق رقم (93) والذي قمنا من خلاله بترتيب مظاهر التلوث البصري المؤثرة على تجانس الفتحات كالتالي:
- 100 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على تجانس الفتحات أما 0 % للمحايدين، و 0 % لغير الموافقين.
 - أما 90 % من سكان الحي الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على تجانس، بينما 10 % للمحايدين، و 0 % لغير الموافقين.
 - بينما 83 % من سكان الحي الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، على تجانس الفتحات، و 12 % منهم محايدين، و 5 % لغير الموافقين.

- غير أن 82 % من سكان الحي الموافقين على أن **حذف الشرفات**، تؤثر على تجانس الفتحات، بينما المحايدون 9 %، أما الغير الموافقين 9 %.
 - إن سكان الحي الموافقين على أن **إضافة الواقيات الحديدية**، تؤثر على تجانس الفتحات، فتمثلت نسبتهم في 77 %، أما 8 % للمحايدون، و15 % لغير الموافقين.
 - كذلك 75 % من سكان الحي الموافقين على أن **إضافة الهوائيات المقعرة**، تؤثر على تجانس الفتحات و0 % منهم محايدون، و25 % لغير الموافقين.
 - غير أن 66 % من سكان الحي الموافقين على أن **إضافة طوابق جديدة**، تؤثر على تجانس الفتحات أما 3 % فهم محايدون، أما 31 % لغير الموافقين.
 - إن 64 % من سكان حي 82 بناية فردية الموافقين على أن **إضافة المكيفات الهوائية**، تؤثر على تجانس الفتحات، أما بالنسبة للمحايدون فتمثل النسبة في 36 %، أما الغير الموافقين تتمثل نسبتهم في 0 %.
 - بينما 58 % من سكان الحي الموافقين على أن **إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه**، تؤثر على تجانس الفتحات، أما 42 % للمحايدون، و0 % لغير الموافقين.
 - وأخر نسبة تتمثل في 51 % من سكان الموافقين على أن **إضافة اللوحات الإشهارية**، تؤثر على تجانس الفتحات، أما 4 % للمحايدون، و45 % لغير الموافقين.
- أظهرت النتائج أن تغيير في شكل الفتحات (نوافذ، وأبواب، وشرفات، وأفنية)، سواء بالإضافة أو التغيير أو الحذف، يؤثر بطبيعة الحال على إيقاعها ونسبها وتكرارها، وبالتالي يتأثر تجانس الفتحات في الواجهة من خلال الملوثات البصرية المضافة إليها.

4 - المحور الرابع: تحليل مصفوفة درجة قياس تأثير التلوث البصري بواجهات حي 82 بناية فردية

تم تصميم حي 82 بناية فردية بواجهة واحدة (أمامية)، حيث تم تطبيق مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على الواجهة، وتمثلت هذه القيم في: فيما هو مبين بالمصفوفة المرفقة رقم (04) بالملحق في الصفحة رقم (273)، والشكل المرفق رقم (94) في الصفحة رقم (220).

الشكل رقم (94): نتائج الواجهة الأمامية للبنائية رقم (20) في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بحي 82 بناية فردية.



مترجحات مصفوفة قياس درجة مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري

- أقل من 3: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضئيلة يمكن تجاهلها.
- 4-8: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة.
- 9-12: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.
- 13-22: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.

المصدر: تحقيق ميداني 2023.

أستخلصنا من نتائج المصفوفة المرفقة رقم (04) بالملحق في الملحق في الصفحة رقم (267) والشكل المرفق رقم (94) القيم التالية لمظاهر التلوث البصري:

- إن قيمة 22/14 هي قياس مظاهر التلوث البصري والمتمثلة في: التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية وإضافة طوابق جديدة، وإعادة معالجة واجهة الطابق الأرضي، حيث أنهم يؤثرون على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.

- 22/13 هي قيمة مظهر إضافة الهوائيات المقعرة، حيث أنها تؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.

- 22/12 هي قيمة المظهرين المتمثلين في: إضافة الواقيات الحديدية، وإضافة اللوحات الإشهارية

حيث أنهما يؤثران على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.

- و22/11 قيمة مظهر التلوث البصري والذي يتمثل في إضافة المكيفات الهوائية، حيث يؤثر على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.

خلاصة:

بالنسبة للمسح الإستبائي الذي قمنا به على مستوى الأحياء السكنية الفردية بالإضافة إلى تطبيق مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على واجهات العينات المدروسة في هذا الفصل والمتمثلة في حي 158 بناية فردية (عينة إستعمارية)، وحي 82 بناية فردية (عينة حديثة)، حيث توصلنا إلى مجموعة من النتائج تمثلت في أن مظاهر التلوث البصري متفاوتة التأثير وهذا حسب درجة إحتياج المستعملين إليها وهذا ما إستنتجناه من خلال النسب المئوية، حيث عبر السكان بنسب قليلة في المظاهر التي يحتاجها ويتعايش بها السكان وتمثلت في المكيفات الهوائية والهوائية المقعرة والواقيات الحديدية.

أما بالنسبة لتأثيرها على واجهات النموذجين المذكورين سابقاً فكانت بنفس الدرجة وقيم التأثير لنموذجين الإستعماري والحديث، سواء من ناحية مواد البناء، أو الألوان أو تصميم الكتل والفراغات، كل هذه المظاهر أدت إلى خلق المعنى المعماري جديد مما أدى إلى إزدواجية في المعنى المعماري والتغيير في مورفولوجية الواجهة.

الفصل الثالث

نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية بمدينة باتنة حسب آراء المختصين.

مقدمة:

تم في هذا الفصل تقييم شامل لتأثير مظاهر التلوث البصري على الأحياء السكنية المدروسة كما يراه المختصين في هذا المجال، وعليه قمنا بإعداد مسح إستبائي ووضع أهداف، بناءً على الفرضيات المطروحة في هذه الدراسة، وذلك لدراسة الإشكاليات المرتبطة بهذه الفرضيات، من خلال تحليل تأثيراتها على المعنى المعماري سواء بالسلب أو الإيجاب بمدينة باتنة، حيث تم توزيع إستمارة الإستبيان على المهندسين المعماريين (مكاتب خاصة)، أساتذة جامعيين في معهد الهندسة المعمارية والعمران في جامعة باتنة 1، وأعاون إداريين في هيئة البناء و التعمير، حول تحقيق ميداني على الأحياء السكنية الجماعية وهي الحي التطوري كعينة إستعمارية، أما الأحياء السكنية النصف جماعية والمتمثلة في 150 مسكن كعينة حديثة، بالإضافة إلى الأحياء السكنية الفردية بدراسة نتائج حي 158 بناية فردية كعينة إستعمارية، وحي 82 بناية فردية كعينة حديثة، بالنسبة لنتائج الإستمارة الخاصة بالأصناف المهنية السابقة الذكر كانت النتائج متطابقة للأحياء السكنية الجماعية، والنصف جماعية والفردية.

1- البيانات الشخصية.

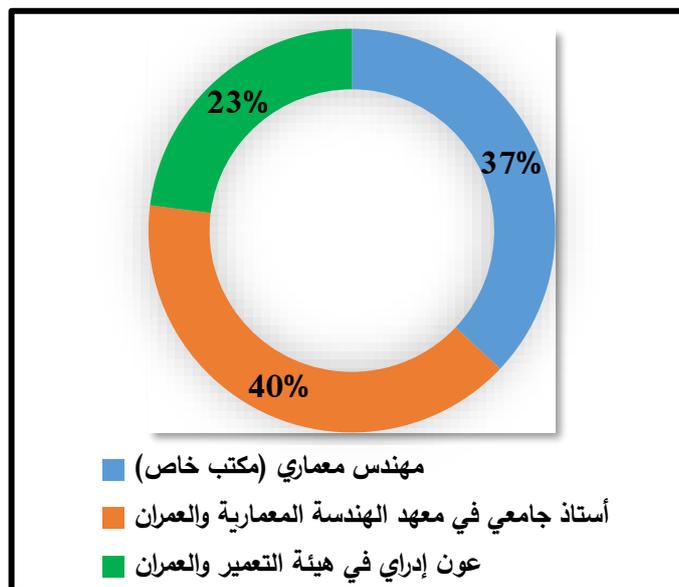
تمت دراسة البيانات الشخصية والمتمثلة في أصناف المهنة، والخبرة المهنية.

1-1-1- الأصناف المهنية:

لقد تم إختيار العينات المستهدفة لإجراء التحقيقات الميدانية، من الكوادر المختصة في القطاعات البناء والتعمير، وذلك لتحقيق أغراض هذا المسح، وفقاً لما هو مبين بالجدول المرفق رقم (49)، والشكل المرفق (95).

الشكل رقم (95): نسبة الأصناف المهنية للمختصين.

الجدول رقم (49): الأصناف المهنية بالنسبة للمختصين.



النسبة %	العدد	الأصناف المهنية
37	45	مهندس معماري (مكتب خاص)
40	50	أستاذ جامعي
23	28	عون إداري
100	123	المجموع

المصدر: تحقيق ميداني 2023.

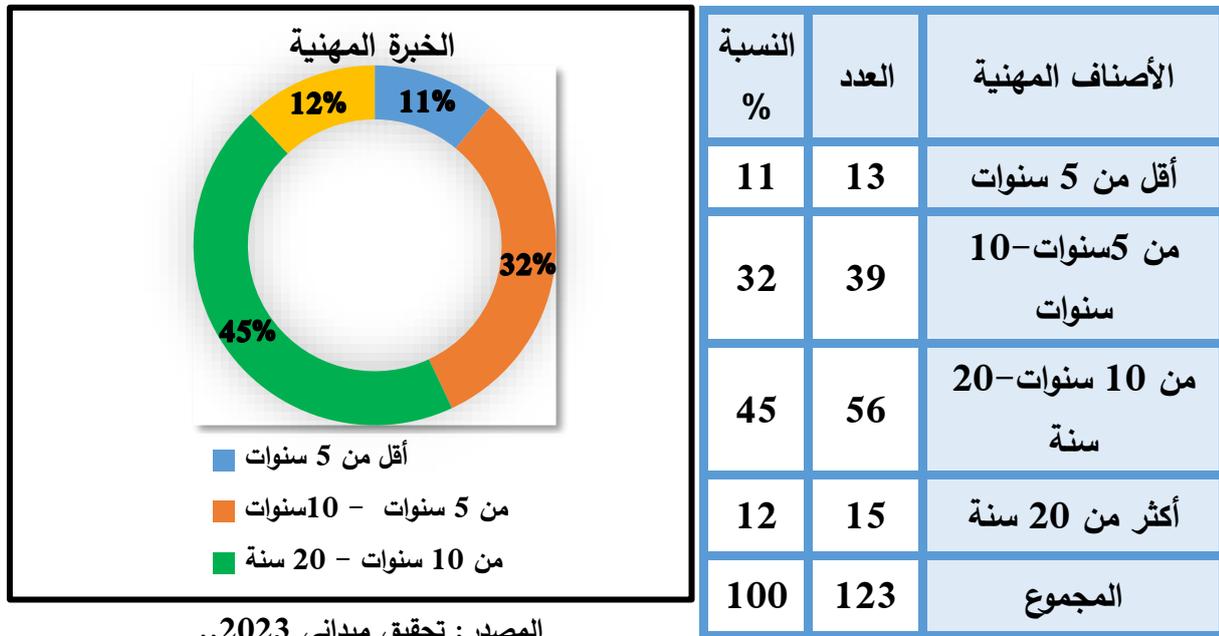
المصدر: تحقيق ميداني 2023.

نستنتج من الجدول المرفق رقم (49)، والشكل المرفق رقم (95) في الصفحة (223)، أن 37 % من عينة البحث تمثل نسبة مهندسين معماريين (نشاط حر)، أما 40% من العينة كانت للأساتذة الجامعيين من معهد الهندسة المعمارية وال عمران في مدينة باتنة 1، بينما 23% فكانت نسبة أعوان إداريين تم إختيارهم من مديرية الإنشاء والتعمير. حيث تم إختيار عينة البحث خاصة بالمختصين في ميدان الهندسة المعمارية وال عمران، للوصول إلى تصنيف وتأثير مظاهر التلوث البصري على عينات البحث.

1-2- الخبرة المهنية:

تلعب الخبرة المهنية دوراً كبيراً في بحثنا من خلال خبراتهم في التصميم المعمارية وإنشاء المشاريع من خلال الإعتماد على أسس التشكيل المعماري والبصري للواجهات. وفقاً لما هو مُبين بالجدول المرفق رقم (50)، والشكل المرفق (96).

الجدول رقم (50): الخبرة المهنية للمختصين. الشكل رقم (96): نسبة الخبرة المهنية للمختصين



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

أظهرت نتائج الجدول رقم (50)، والشكل رقم (96) أن نسبة 11 % خاصة بالمختصين ذوي الخبرة الأقل من 5 سنوات، أما بالنسبة لذوي الخبرة من (5 سنوات - 10 سنوات) تتمثل نسبتهم في 32%، بينما ذوي الخبرة من (10 سنوات - 20 سنة) فنسبتهم 45%، وأخيراً نسبة 12% لأصحاب الخبرة الأكثر من 20 سنة. تم إختيار المختصين أصحاب خبرة كافية في ميدان الهندسة المعمارية، وبعد لموافقتنا برأيهم من حيث أسس التشكيل المعماري والبصري للواجهات، وتأثير الملوثات البصرية عليها.

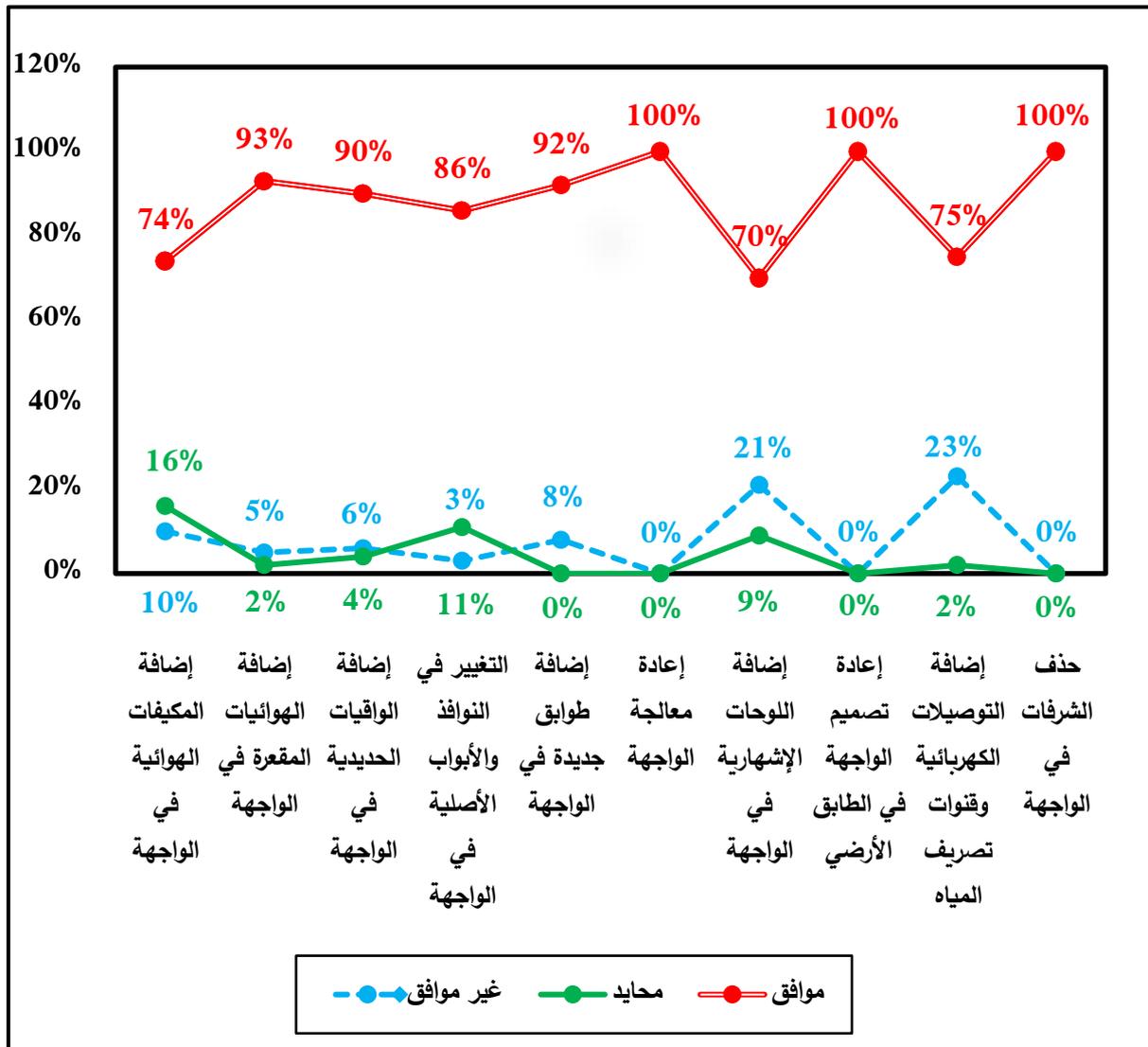
1- المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بالواجهات.

من خلال هذا المحور تم دراسة كل ما هو ملوث للبصر، وتأثيراتها بواجهات الأحياء السكنية السابقة الذكر وقد تمت من خلال العناصر التالية:

1-1- مظاهر إزدواجية المعنى المعماري بالواجهات:

عَرَفَ المختصين إزدواجية المعنى المعماري على أنها واجهة ذات معنيين، معنى الإيجابي يُثير وبالنسبة للمعنى السلبي يخفي، ومن هذا المنطلق تم دراسة النتائج المعاني السلبية والتي بدورها أخفت المعنى الإيجابي. وفقاً لما هو مُبين بالجدول المرفق رقم (51) بالملحق في الصفحة (274) والشكل المرفق (97).

الشكل رقم (97): مظاهر التلوث البصري بالواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعماري في الواجهات.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

تطبقاً للجدول المرفق رقم (51) بالملحق في الصفحة (274) والشكل المرفق رقم (97) بالصفحة (225)، رتب المتخصصين مظاهر التلوث البصري المسببة لإزدواجية المعنى المعماري في الواجهات كالتالي:

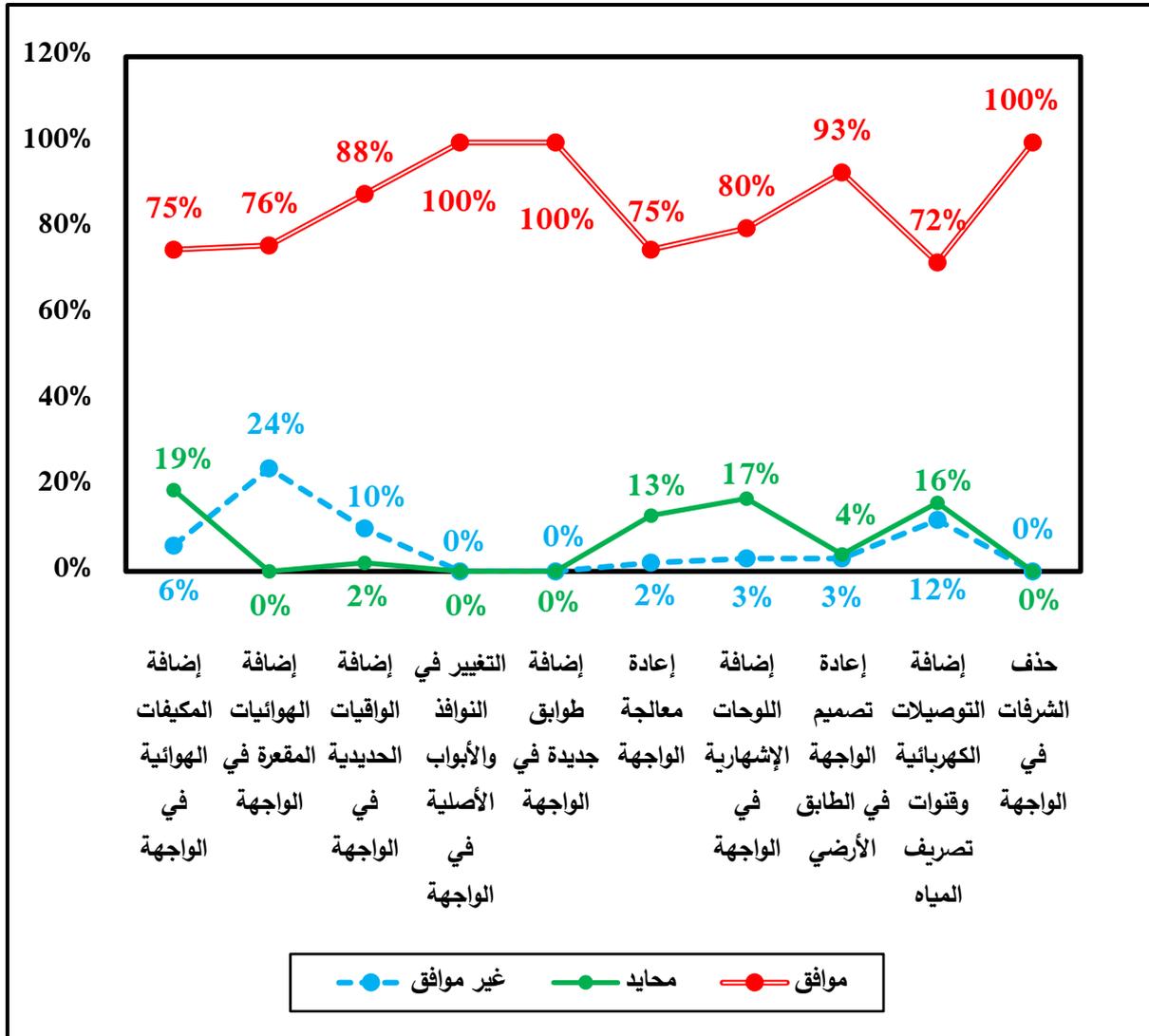
- 100 % من المختصين الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، وحذف الشرفات وإعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، بينما 0 % للمحايدين، و 0 % لغير الموافقين.
 - أما 93 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، و 2 % للمحايدين، بينما 5 % منهم غير موافقين.
 - غير أن 92 % من المختصين الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، أما 0 % للمحايدين، و 8 % فقط لغير الموافقين.
 - كذلك 90 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الواجهات، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري بينما 4 % فهم محايدون، أما 6 % لغير الموافقين.
 - كما أن 86 % من المختصين الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، و 11 % للمحايدين، و 3 % لغير الموافقين.
 - بينما 75 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، أما 2 % منهم للمحايدين، و 23 % فهم غير موافقين.
 - إن نسبة المختصين الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري بينما تمثلت نسبتهم في 16 % للمحايدين، و 10 % لغير الموافقين.
 - أما آخر نسبة فتمثلت في 70 % من المختصين الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري بينما 9 % فهم محايدون، و 21 % منهم غير موافقين.
- حسب تحليل نتائج المختصين تم رصد نوعين من المعاني المعمارية، منها المعنى الذي يقصده المهندس المعماري (واجهة نظيفة بصرياً)، والآخر ناتج من التلوث البصري. ومن ثم إفتراض وجود علاقة تبادلية بين التلوث البصري والمعنى المعماري داخل البيئة العمرانية، من خلال تأثير التلوث البصري في إزدواجية المعنى المعماري حيث يؤثر المعنى من التصميم الغير متوافق مع البيئة المحيطة في إحداث تلوث بصري.

1-2- مظاهر التلوث البصري بالواجهات:

تعددت مظاهر التلوث في الوسط الحضري والتي كانت من بينها التلوث البصري، حيث يعبت بالبيئة المشيدة، ويؤثر على جماليات المدينة، وتظهر المساكن بأشكال غير متناسقة وغير متجانسة، مما يؤثر

على مشهد المدينة، وهذا ما كان واضح في الأحياء السكنية المختارة لتحقيقات الميدانية في مدينة باتنة. كما هو موضح بالجدول المرفق رقم (52) بالملحق في الصفحة (274)، والشكل المرفق رقم (98).

الشكل رقم (98): مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

أظهرت نتائج المختصين ترتيباً لمظاهر المتسببة في التلوث البصري، والأكثر تغييراً بالواجهات اعتماداً على الجدول المرفق رقم (52) بالملحق في الصفحة (274) والشكل رقم (98) وكانت كالآتي:

- 100% من المختصين الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، وإضافة طوابق جديدة وحذف الشرفات يعتبرون من مظاهر التلوث البصري، أما 0% للمحايد، و0% منهم غير موافقين.
- أما 93% من المختصين الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، بينما 4% منهم محايد، و3% فهم غير موافقين.

- وكذلك 88 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، و 2 % للمحايدين، مقابل 10 % منهم لغير الموافقين.
- غير أن 80 % من المختصين الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، أما 17 % للمحايدين، و 3 % لغير الموافقين.
- إن إضافة الهوائيات المقعرة، تعتبر من مظاهر التلوث البصري وهذا ما وافق عليه المختصين وبنسبة 76 %، أما 0 % للمحايدين، و 24 % منهم لغير الموافقين.
- كما أن 75 % من المختصين الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري، مقابل 19 % للمحايدين، أما 6 % فقط لغير الموافقين.
- بينما المختصين الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تعتبر من مظاهر التلوث البصري، وتمثلت نسبتهم في تمثلت نسبتهم في 75%، أما 13 % للمحايدين، و 2 % لغير الموافقين.
- وأخر نسبة كانت لإضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، حيث إعتبرها المختصين من مظاهر التلوث البصري بنسبة تتمثل في 72 %، أما 16 % منهم محايدين و 12 % فهم غير موافقين.

تُبين النتائج ترتيب العناصر الأكثر تلويثاً للواجهات، ومن هنا إستنتج المختصين تعريفاً للملوثات البصرية في الواجهات على أنها كل العناصر المضافة من أشكال، وألوان، وملامس، ومواد مختلفة عن أشكال وألوان وملامس الواجهة الأصلية، وأن كل هذه المظاهر تعتبر من مظاهر التلوث البصري.

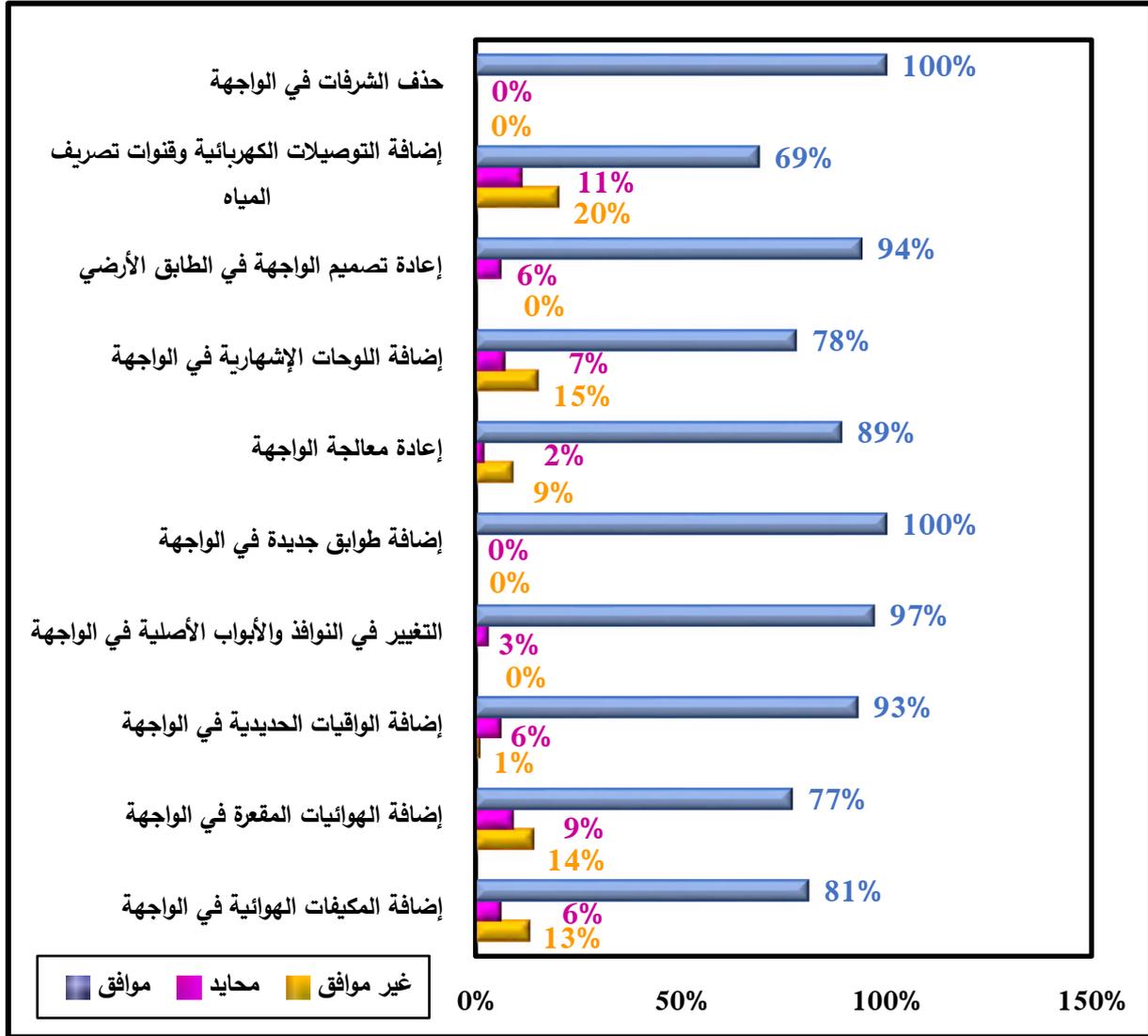
2- المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

إن عدم إحترام قوانين البناء والتهيئة والتعمير، يؤدي إلى ظهور أنماط معمارية هجينة، تنتج تشوه عمراني، بالإضافة إلى عدم إنسجام واجهات المباني لنسيج العمراني، وذلك بسبب التعدي على أسس التشكيل المعماري لواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية بمدينة باتنة، حيث تم التطرق لهذه الأسس على النحو التالي:

2-1- تأثير مظاهر التلوث البصري على الإيقاع المعماري بالواجهات:

الإيقاع المعماري هو عبارة عن مجموعة منتظمة من الخطوط والمستويات والكتل والفراغات والألوان والملامس والتي تمثل العمل المعماري، حيث إي تغيير في هذه العناصر من شأنها التغيير مباشرة في الإيقاع المعماري بالواجهات، وهذا ما تم تغييره بالأحياء السكنية السابقة الذكر وتمت الدراسة وإستخراج النتائج التالية. كما هو موضح بالجدول المرفق رقم (53) بالملحق في الصفحة (275)، والشكل المرفق رقم (99) بالصفحة (229).

الشكل رقم (99): تأثير مظاهر التلوث البصري على الإيقاع المعمري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

- وفقاً لمعطيات الجدول المرفق رقم (53) بالملحق في الصفحة (275)، والشكل المرفق رقم (99) تم ترتيب الملوثات البصرية الأكثر تغييراً في الإيقاع المعمري بالواجهات وإستخلاص النتائج الآتية:
- 100% من المختصين الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، وحذف الشرفات، يؤثران على الإيقاع المعمري بالواجهات أما 0% لا يهتمون، و 0% يهتمون.
 - أما 97% من المختصين الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على الإيقاع المعمري بالواجهات، و 3% للمحايدين، و 0% لغير الموافقين.
 - كذلك 94% من المختصين الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على الإيقاع المعمري بالواجهات أما 6% فهم محايدين، و 0% منهم غير موافقين.
 - إن المختصين الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر على الإيقاع المعمري بالواجهات

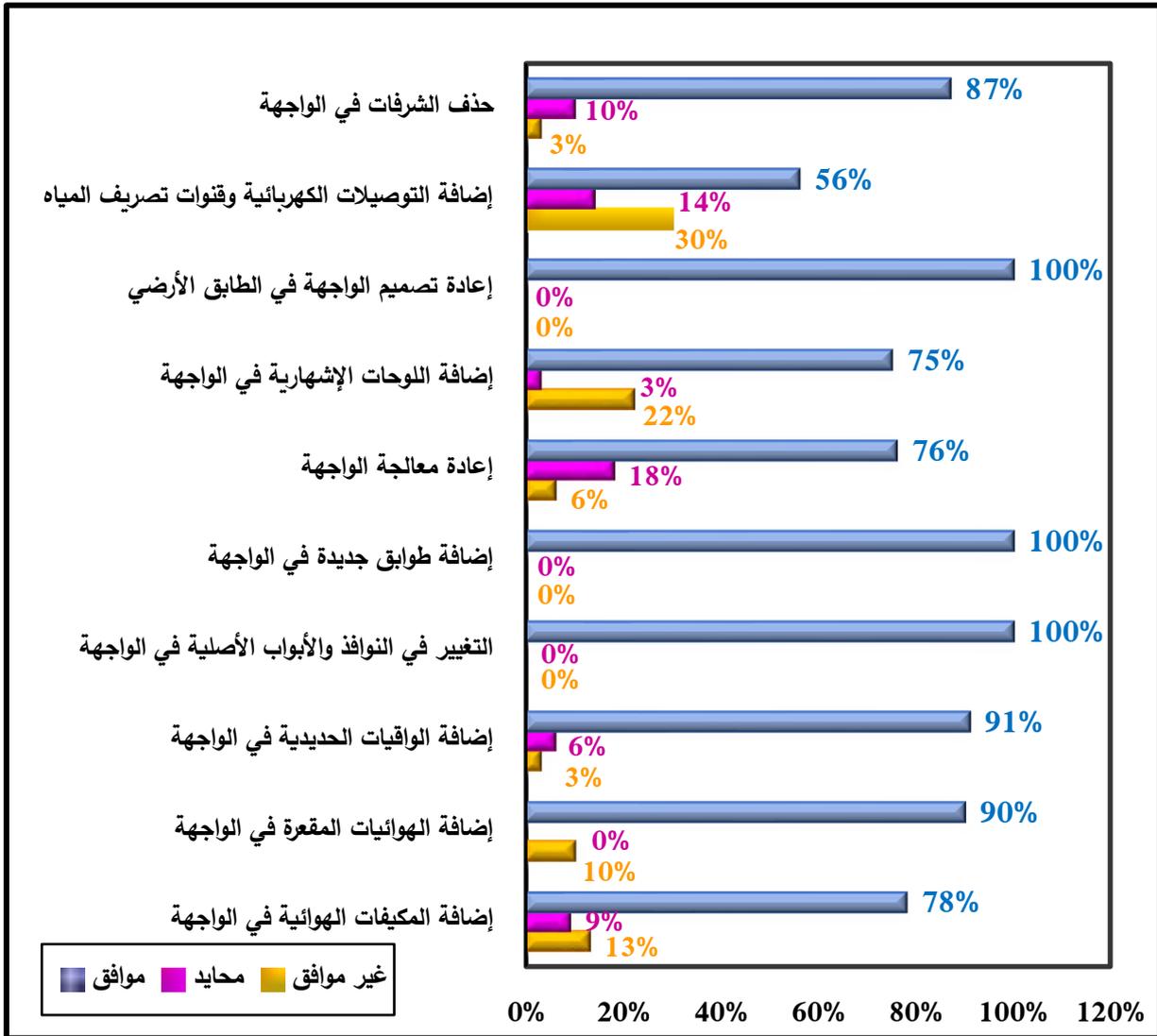
- تتمثل نسبتهم في 93 %، أما 6 % للمحايدين، و1 % فقط لغير الموافقين.
- بينما 89 % من المختصين الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على الإيقاع المعماري بالواجهات، أما 2 % للمحايدين و9 % منهم غير موافقين.
- غير أن 81 % من المختصين موافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على الإيقاع المعماري بالواجهات أما بالنسبة للمحايدين فتمثلت نسبتهم في 6 %، أما المختصين الغير الموافقين 13 %.
- المختصين موافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر على الإيقاع المعماري بالواجهات تمثل نسبتهم في 78 %، أما 7 % فقط للمحايدين، و15 % منهم لغير الموافقين.
- كما أن 77 % من المختصين موافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على الإيقاع المعماري بالواجهات، و9 % للمحايدين، أما 4 % فهم غير موافقين.
- أما آخر نسبة فكانت لإضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه حيث وافق المختصين على أنها تؤثر على الإيقاع المعماري بالواجهات بنسبة 69 %، أما 11 % فهم محايدين، و20 % منهم لغير الموافقين.

إستنتج المختصين أن الملوّثات البصرية هي أحد مصادر التشويش المرئي، والتلوث البيئي البصري وذلك لعشوائية وضعها وإختلافها عن أصل الواجهة. ومثال على ذلك إضافة طوابق جديدة وهو مظهر ملوث للبصر وإختصت ظهورها بالأحياء السكنية الفردية، هذا المظهر أدى إلى ضحالة التصميم، وظهور كتل معمارية جديدة مختلفة عن الكتل الأصلية، مما يؤدي إلى إختلاف مواد بناء التصميم الجديد، بالإضافة إلى الألوان والملامس، والمقاييس المعمارية الجديدة.

2-2- تأثير مظاهر التلوث البصري على النسب المعمارية بالواجهات:

يضع المصمم المعماري ضمن إعتبراته العلاقة بين علو المبنى وعرضه، أو مقياس النوافذ والأبواب مقارنة بحجم الحائط والغرف، وتلعب المقاييس والنسب دوراً حاسماً عند إنشاء تصميم معماري قوي، حيث تعتبر هذه كقاعدة يأخذ بها في المقاييس المعمارية للواجهات، وأي خلل في عنصر من العناصر السابقة يؤدي حتماً إلى التغيير في النسب المعمارية بها، وهذا ما تم طرحه كسؤال إستبائي للإجابة عليه من طرف المختصين وكانت نتائجه كما هو موضح بالجدول المرفق رقم (54) بالملحق في الصفحة (275)، والشكل المرفق رقم (100) بالصفحة (231).

الشكل رقم (100): تأثير مظاهر التلوث البصري على النسب المعمارية بالواجهات السكنية بمدينة باتنة.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

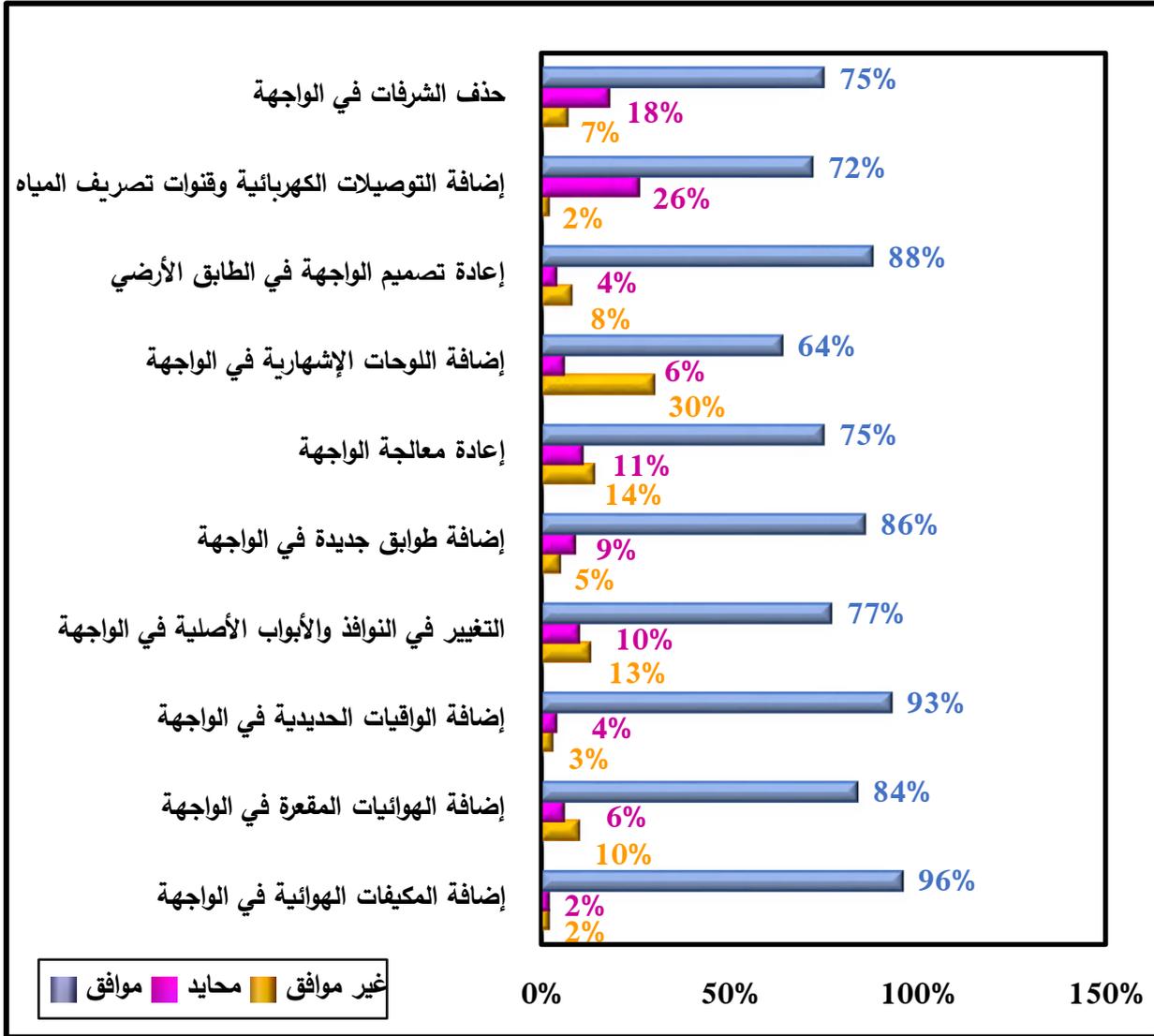
- أظهرت نتائج الجدول المرفق رقم (54) بالملحق بالصفحة (275)، والشكل المرفق رقم (100) بالصفحة بالإضافة إلى ترتيب المظاهر الأكثر تأثيراً في النسب المعمارية للواجهات ما يلي:
- 100% من المختصين الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، وإضافة طوابق جديدة وإعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، يؤثران في نسب الواجهات، أما 0% منهم محايدون، و 0% لغير الموافقين.
 - أما 91% من المختصين الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر في نسب الواجهات، بينما 6% للمحايدون، و 3% فهم غير موافقين.
 - بينما 90% من المختصين الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر في نسب الواجهات، أما

- 0 % للمحايدين، و10 % لغير الموافقين.
- كذلك 87 % من المختصين الموافقين على أن حذف الشرفات، تؤثر في نسب الواجهات و10 % للمحايدين، و3 % لغير الموافقين.
- غير أن 78% من المختصين الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر في نسب الواجهات أما بالنسبة للمحايدين فكانت النسبة 9 %، أما الغير الموافقين فكانت نسبتهم 13 %.
- إن المختصين الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في نسب الواجهات وتتمثل نسبتهم في 76 %، أما 18 % منهم محايدين و6 % فهم غير موافقين.
- إن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر في نسب الواجهات، وهذا ما وافق عليه المختصين بنسبة تتمثل في 75 %، أما 3 % للمحايدين، و22 % منهم لغير الموافقين.
- وأخر نسبة كانت للمختصين الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر في نسب الواجهات، وكانت نسبتهم تتمثل في 56 %، أما 14 % للمحايدين، مقابل 30 % منهم غير موافقين.
- إنطلاقاً من النتائج السابقة الذكر نستنتج أن مظاهر التلوث البصري تؤدي إلى تغيير في نسب الواجهة ومثال على ذلك التغيير في النوافذ والأبواب الجديدة بقياسات جديدة (الطول، العرض، علو)، وكذلك إضافة طوابق جديدة بأبعاد جديدة (خط السماء، الحدود الأفقية والعمودية)، يؤدي إلى التغيير في الفراغ والكتلة أي كل تغيير أو إضافة تتم على مستوى الواجهة من خلال أخذ أو حذف مساحة من الواجهة تؤدي إلى إختلاف في نسبها الأصلية.

2-3- تأثير مظاهر التلوث البصري على إتزان الواجهات:

يُعتبر التوازن مدار الهندسة المعمارية، حيث يُحقق الإتزان بين شكل الواجهة المعمارية وبين كفاءة عملها في جميع العناصر المستخدمة في الواجهة، وإي إخلال في إيقاع ونسب عناصر الواجهة تؤدي إلى التغيير في محور إتزانها، من خلال هذا تطرقنا لدراسة تأثير الملوثات البصرية المؤثرة على إتزان واجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية السابقة الذكر وإستخلصنا النتائج الموضحة بالجدول المرفق رقم (55) بالملحق بالصفحة (276)، والشكل المرفق رقم (101) بالصفحة (233).

الشكل رقم (101): تأثير مظاهر التلوث البصري على إتزان الواجهات بالأحياء السكنية بمدينة باتنة.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

تُبين النتائج الموضحة بالجدول المرفق رقم (55) بالملحق في الصفحة (276)، والشكل المرفق رقم (101)، تصنيف المظاهر الملوثة لخاصية الإتزان كما يأتي:

- إن 96% من المختصين الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على إتزان الواجهات، أما بالنسبة للمحايدين 2%، والمختصين الغير الموافقين تمثلت نسبتهم في 2%.
- كذلك 93% من المختصين الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر على إتزان الواجهات بينما 4% فهم محايدين، و3% منهم غير موافقين.
- غير أن 88% من المختصين الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على إتزان الواجهات و4% للمحايدين، أما 8% لغير الموافقين.
- أما نسبة المختصين الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر على إتزان الواجهات تمثلت في

- 86 %، أما 9 % منهم للمحايدين، و 5 % فقط لغير الموافقين.
- أما 84 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على إتزان الواجهات و 6 % للمحايدين، بينما 10 % لغير الموافقين.
- إن المختصين الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على إتزان الواجهات، تتمثل نسبتهم في 77 %، أما 10 % للمحايدين، 13 % منهم لغير الموافقين.
- إن حذف الشرفات تؤثر على إتزان الواجهات، وهذا ما وافقه المختصين وتمثلت النسبة في 75 %، أما 18 % منهم للمحايدين، و 7 % فهم غير موافقين.
- تمثلت نسبة 75 % للمختصين الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على إتزان الواجهات، أما 11 % منهم للمحايدين و 14 % لغير الموافقين.
- كما أن 72 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر على إتزان الواجهات، أما 26 % فهم محايدين، و 2 % لغير الموافقين.
- وأخر نسبة كانت للمختصين الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر على إتزان الواجهات بينما 6 % فقط للمحايدين، مقابل 30 % لغير الموافقين.
- أظهرت النتائج أن مظاهر التلوث البصري في الواجهات، أثرت على الفراغ والمملوء، وإتزان الكتلة وإيقاع الشكل من خلال التغيير في تكرر، وإنتظام، وإنسجام الواجهات، وبالتالي يتأثر إتزان التصميم بمظاهر التلوث البصري.

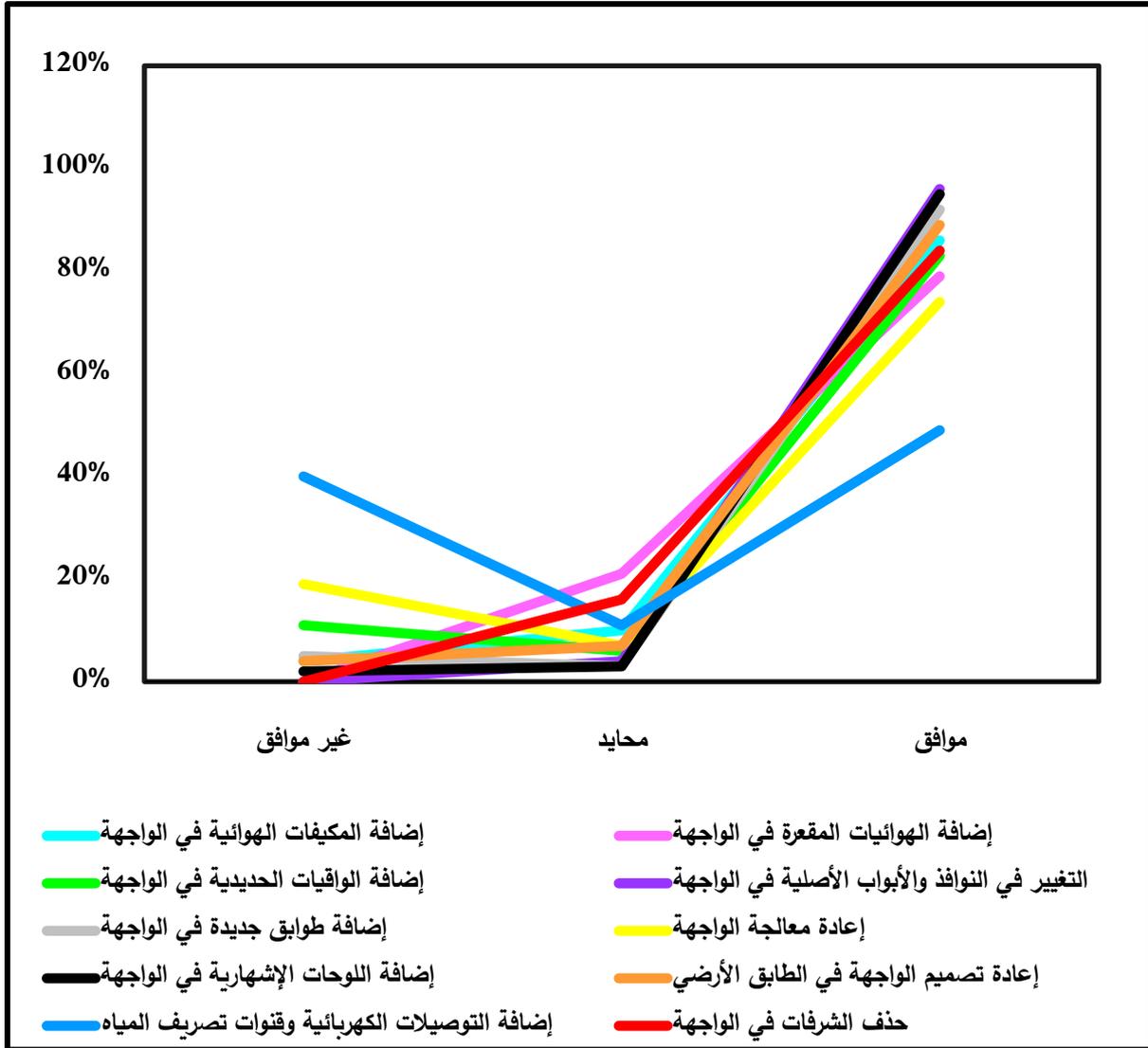
3- المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.

تمت دراسة تأثير مظاهر التلوث البصري بأسس التشكيل البصري (الغلاف الخارجي، الشكل، الفتحات) ومن خلال المسح الإستبباني الذي تم طرحه على المختصين وكانت نتائجه كما يأتي:

3-1- تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس):

للتواصل إلى آلية التذوق الجمالي للواجهات المعمارية يجب دراسة أثر اللون في الواجهات المعمارية وذلك لما له من قوة كامنة وقدرة على تغيير التكوينات والأشكال الهندسية، ولكن ما توصلنا إليه من خلال نتائج المختصين ظهور بقع لونية مختلفة على كامل الواجهات بالإضافة إلى تناورها مع بعضها، ومع الواجهة أيضا، وعدم قدرتهم على إختيار الألوان المناسبة للجذب، كما هو مبين بالجدول المرفق رقم (56) بالملحق في الصفحة (276)، والشكل المرفق رقم (102) في الصفحة (235).

الشكل رقم (102): تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

تم تصنيف مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثيراً على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، من خلال الجدول المرفق رقم (56) بالملحق في الصفحة (276)، والشكل المرفق رقم (102) وكانت نتائجه موضحة كالتالي:

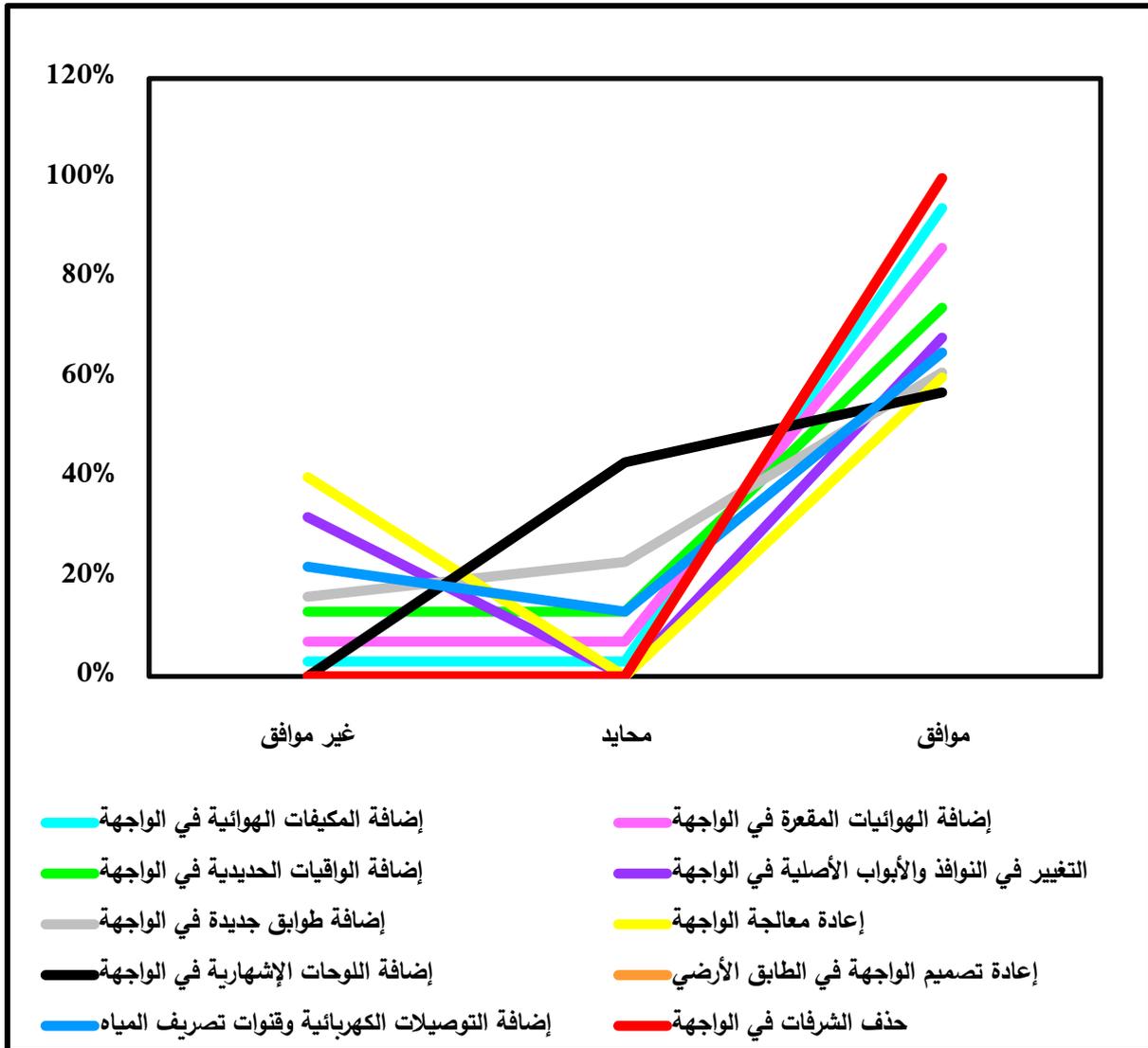
- إن 96% من المختصين الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 4% للمحايد، و0% لغير الموافقين.
- بينما 95% من المختصين الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، و3% منهم محايد، مقابل 2% فقط لغير الموافقين.
- كذلك 92% من المختصين الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر على الغلاف الخارجي

- (اللون والملمس)، أما 3 % منهم محايدين، و5 % لغير الموافقين.
- غير أن 89 % من المختصين الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، مقابل 7 % منهم محايدين، أما 4 % لغير الموافقين.
- إن المختصين الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، تمثلت نسبتهم في 86 %، أما بالنسبة للمحايدين 10 %، والغير موافقين 4 %.
- إن حذف الشرفات في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، وهذا ما وافق عليه المختصين بنسبة 84 %، أما 16 % للمحايدين، و0 % لغير الموافقين.
- كما أن 83 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 6 % فقط للمحايدين، و11 % منهم لغير الموافقين.
- أما 79 % من المتخصصين، يعتبرون أن، إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم الأصلي للواجهة تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 21 % لا يهتمون، و0 % يهتمون.
- و74 % من المختصين الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، أما 7 % للمحايدين و19 % فهم لغير الموافقين.
- وأخر نسبة كانت للمختصين الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) فتمثلت نسبتهم في 49 %، أما 11% للمحايدين، و40 % لغير الموافقين.
- أظهرت النتائج أن كل الإضافات والتغييرات وكل عناصر التحويل والحذف والتي صُنفت كمظاهر للتلوث البصري، ذات ألوان متعددة، وذلك حسب خاماتها، أدت إلى التأثير على درجات الألوان والملامس الأصلية في الواجهة، وتوجيه التركيز إلى ألوان أخرى غير الأصل، مما يخلق بقع لونية مختلفة ومنتشرة على كامل الواجهات، أي التغيير في لون بعض المفردات اللونية والتي من شأنها التأثير ملمس الواجهة الأصلي.

3-2- تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهات (الفراغ والكتلة):

إن التغييرات والإضافات التي تمت على مستوى عينات البحث والمتمثلة في الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية سواء على الإيقاع، والنسب والإتزان، أو على الغلاف الخارجي من شأنها التغيير في فراغات وكتل الواجهات. وكانت نتائج المختصين مبيّنة بالجدول المرفق رقم (57) بالملحق في الصفحة (277)، والشكل المرفق رقم (103) في الصفحة (237).

الشكل رقم (103): تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

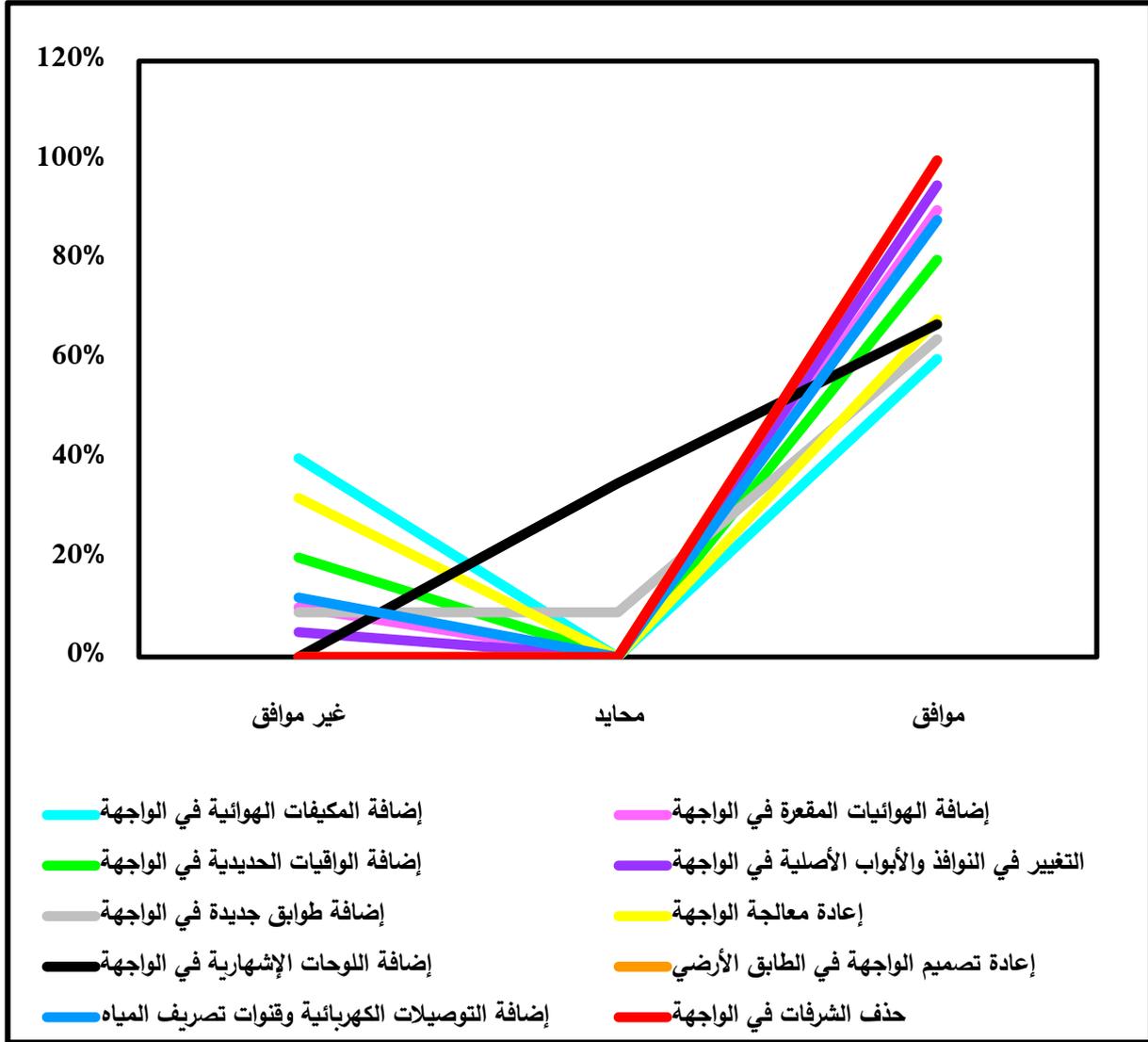
- تم تصنيف مظاهر التلوث البصري المؤثرة على شكل الواجهات (الفراغ والكتلة)، اعتماداً على نتائج الجدول المرفق رقم (57) بالملحق في الصفحة (277)، والشكل المرفق رقم (103) وكانت كما يلي:
- 100 % من المختصين الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، وحذف الشرفات يؤديان إلى التغيير في شكل الواجهات (الفراغ والكتلة)، أما 0 % للمحايد، و 0 % لغير الموافقين.
 - إن المختصين الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤدي إلى التغيير شكل الواجهات (الفراغ والكتلة) تمثلت نسبتهم في 94 %، أما بالنسبة للمحايد 3 %، والغير الموافقين 3 %.
 - كذلك 86 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهات (الفراغ والكتلة)، بينما 7 % منهم للمحايد، و 7 % فهم غير موافقين.

- غير أن 74 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الواجهات الحديدية، تؤدي إلى التغيير شكل الواجهات (الفراغ والكتلة)، مقابل 13 % للمحايدين، و13 % منهم لغير الموافقين.
 - إن المتخصصين، الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهات (الفراغ والكتلة) تمثلت نسبتهم في 68 %، أما 0 % فهم محايدون، و32 % لغير الموافقين.
 - إن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهات (الفراغ والكتلة)، وهذا ما وافق عليه المختصين بنسبة 65 %، بينما 13 % منهم محايدون، و22 % لغير الموافقين.
 - كما أن 61 % من المختصين الموافقين على أن إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهات (الفراغ والكتلة)، و23 % للمحايدين، أما 16 % فهم غير موافقين.
 - بينما 60 % من المختصين الموافقين على أن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزائها أو التغيير الجزئي في مواد البناء، إلى التغيير في شكل الواجهات (الفراغ والكتلة)، أما 0 % للمحايدين، مقابل 40 % لغير الموافقين.
 - وأخر نسبة كانت للمختصين الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهات (الفراغ والكتلة)، وتمثلت نسبتهم في 57 %، أما 43 % للمحايدين، و0 % لغير الموافقين.
- إستخلص المختصين من النتائج إستبيانهم أن الفراغ في الواجهات عبارة عن (نوافذ، وأبواب، وشرفات، وأفنية) وأي تدخل من طرف سكان الأحياء السكنية السابقة الذكر، سواء بالإضافة أو التغيير أو الحذف من شأنه التغيير التام أو الجزئي في شكل الواجهة، إما بإعطائه أشكال جديدة، أو عن طريق حذف الفراغ تماماً، كل هذا أدى إلى الإخلال بإنتظام وإتزان وإيقاع وتكرار الفراغات في الواجهة، وغلق مسطحات منفتحة، أو فتح مسطحات مغلقة، أي تأثير مظاهر التلوث البصري على الفراغ في الواجهة، وخلق إزدواجية المعنى في شكل الفراغات.

3-3- تأثير مظاهر التلوث البصري على فتحات الواجهات:

تمت دراسة تأثير الملوّثات البصرية على تجانس الفتحات من خلال التحقيق الميداني الذي تم على الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية في الأحياء السكنية المختارة في مدينة باتنة، حيث توصلنا إلى نتائج المختصين المبيّنة بالجدول المرفق رقم (58) بالملحق في الصفحة (277) والشكل المرفق رقم (104) في الصفحة (239).

الشكل رقم (103): تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.



المصدر: تحقيق ميداني 2023.

من خلال نتائج الجدول المرفق رقم (58) بالملحق في الصفحة (277) والشكل المرفق رقم (104) قمنا بترتيب مظاهر التلوث البصري الأكثر تأثيراً على تجانس الفتحات (النوافذ، الأبواب، الشرفات، الأبنية) وكانت موضحة كما يلي:

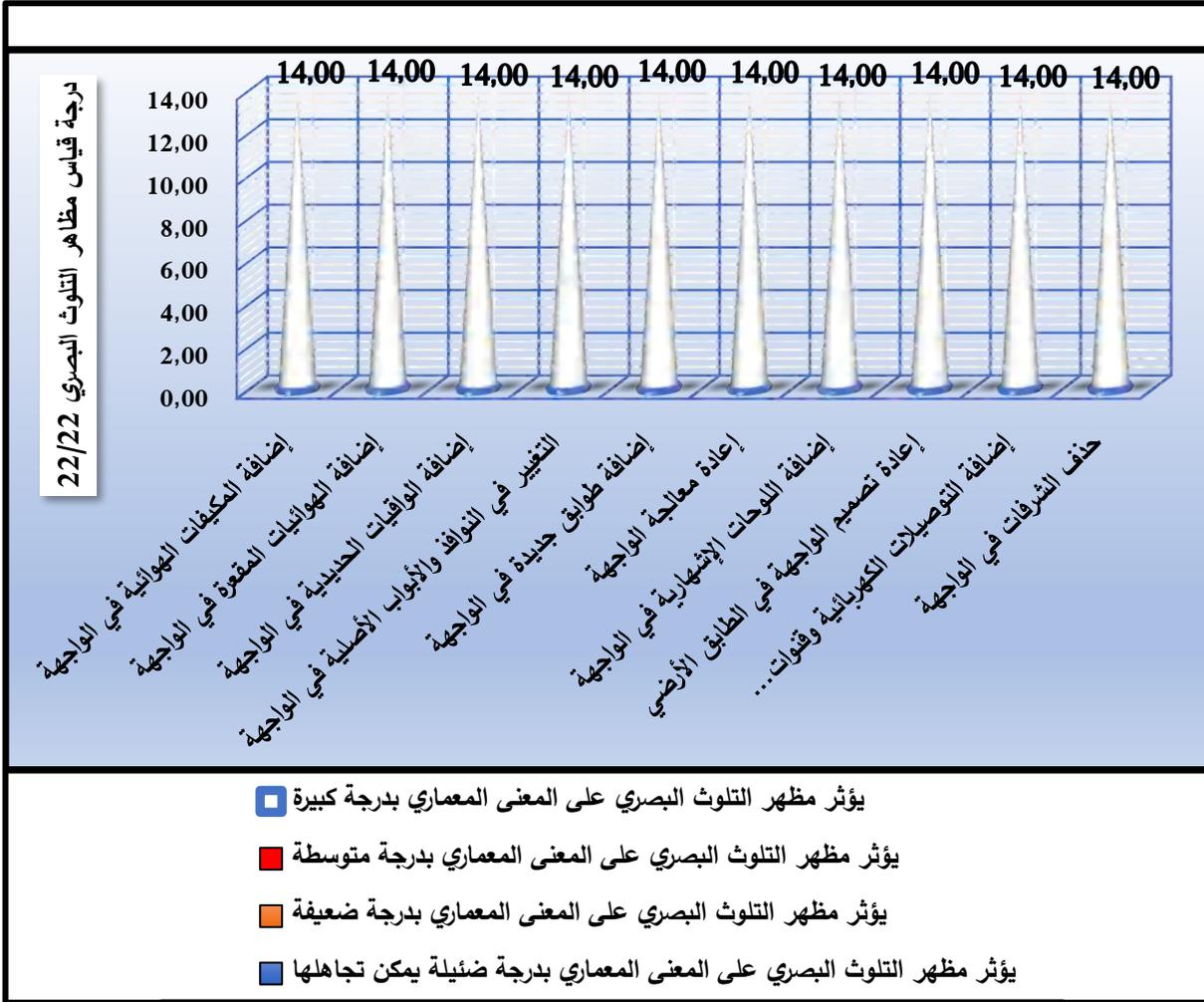
- 100 % من المختصين الموافقين على أن إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، وحذف الشرفات تؤثر على الفتحات، أما 0 % للمحايد، و 0 % لغير الموافقين.
- كذلك 95 % من المختصين الموافقين على أن التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، تؤثر على الفتحات بينما 0 % للمحايد، أما 5 % منهم لغير الموافقين.
- غير أن 90 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الهوائيات المقعرة، تؤثر على الفتحات و 0 % للمحايد، بينما 10 % فهم غير موافقين.

- إن المختصين الموافقين على أن إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤثر على الفتحات، وكانت نسبتهم 88 %، بينما 0 % للمحايدين، مقابل 12 % لغير الموافقين.
 - كما أن 80 % من المختصين الموافقين على أن إضافة الواقيات الحديدية، تؤثر على الفتحات، بينما 0 % للمحايدين، مقابل 20 % لغير الموافقين.
 - إن إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاءها، أو التغيير الجزئي في مواد البناء تؤثر على الفتحات حيث تمثلت نسبتهم في 68 %، أما 0 % للمحايدين، و32 % لغير الموافقين.
 - بينما 67 % من المختصين الموافقين على أن إضافة اللوحات الإشهارية، تؤثر على الفتحات و35 % منهم محايدين، أما 0 % لغير الموافقين.
 - أما نسبة المختصين الغير موافقين على أن إضافة طوابق جديدة، تؤثر على الفتحات تمثلت نسبتهم في 64 %، مقابل 9 % للمحايدين، و9 % منهم لغير الموافقين.
 - وأخر نسبة كانت للمختصين الموافقين على أن إضافة المكيفات الهوائية، تؤثر على الفتحات وتمثلت نسبتهم في 60 % أما بالنسبة للمحايدين فكانت النسبة 0 %، والغير الموافقين 40 %.
- وفقاً لنتائج التحليل نستنتج إن أي تغيير أو إضافة أو حذف، يؤدي إلى التغيير من شكل ونسب الفتحات، من حيث العلو، والعرض، وهذا يؤثر بطبيعة الحال على إيقاعها وإتزانها وتكرارها في واجهات وبالتالي تتأثر الفتحات في الواجهات بالملوثات البصرية المضافة إليها.

4-المحور الرابع: تحليل مصفوفة درجة قياس تأثير مظاهر التلوث البصري في الأحياء السكنية الجماعية النصف جماعية، والفردية:

تم تطبيق مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على واجهات العينات المدروسة جميعاً (الجماعية، النصف جماعية، الفردية)، ومن خلال الإجابة على المصفوفة التي كانت بنفس القيم بالنسبة لعينات الأحياء السكنية المذكورة سابقاً، بالنسبة للمهندسين المعماريين (مكاتب خاصة)، وأساتذة في معهد الهندسة المعمارية والعمران، وأعاون إدارة في هيئة الإنشاء والتعمير. حيث تم قياس قيم تأثير الملوثات البصرية على المعنى المعماري، بالإضافة إلى قيم المعاني الإيجابية لمظاهر التلوث البصري، والمعاني السلبية للمختصين بالمصفوفة المرفقة رقم (05) بالملحق في الصفحة (278) في الشكل المرفق رقم (105)، في الصفحة (241).

الشكل رقم (105): نتائج تطبيق مصفوفة درجة قياس مظاهر التلوث البصري على واجهات الأحياء السكنية الجماعية، والنصف جماعية، والفردية بمدينة باتنة حسب رأي المختصين.



مترجمات مصفوفة قياس درجة مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري

- أقل من 3: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضئيلة يمكن تجاهلها.
- 4-8: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة.
- 9-12: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.
- 13-22: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.

المصدر: تحقيق ميداني 2023.

- بالنسبة لقيمة 22/14 درجة قياس مظاهر التلوث البصري التالية: إضافة المكيفات الهوائية، وإضافة الهوائيات المقعرة، وإضافة الواقيات الحديدية، والتغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، وإضافة طوابق جديدة، وإعادة معالجة واجهة الطابق الأرضي، وإضافة اللوحات الإشهارية، وإعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، وإضافة الأسلاك الكهربائية وقنوات تصريف المياه، وحذف الشرفات، حيث تؤثر هذه المظاهر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة

ومن هنا نستخلص من نتائج مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على واجهات العينات المدروسة في الأحياء السكنية الجماعية، والنصف جماعية، والفردية سواء عينات الإستعمارية، أو عينات حديثة، أن كل المظاهر المضافة في الواجهات تعتبر من الملوثات البصرية، حيث إعتبر المختصين المظاهر المضافة أو المتغيرة في الواجهات هي عبارة عن مظاهر لتلوث البصري، حيث أثرت على المعنى المعماري وبدرجة كبيرة على أسسها المعمارية (الإيقاع، والنسب، والإتزان)، وعلى أسس التشكيل البصري (الغلاف الخارجي، والشكل، والفتحات).

خلاصة:

بعد تحليل نتائج إستمارات المختصين، تبين من الدراسة أن المظاهر التي إنتشرت في الواجهة تمثل درجة خطورة بصرية على المشاهد، حيث تُعتبر تصاميم الأحياء السكنية ذات النمط القديم (عينة إستعمارية) مختلفة من ناحية مواد البناء وتصاميم الأحياء السكنية ذات النمط الحديث، حيث إتفق المختصين أن أسس التشكيل المعماري والمتمثلة في الإيقاع والنسب والإتزان، وأسس التشكيل البصري وتمثلت في الغلاف الخارجي (اللون والملمس)، وشكل الواجهة (الكتلة والفراغ)، وتجانس الفتحات تأثرت بمظاهر التلوث البصري للعينتين إستعماري وحديث وتمثلت هذه الملوثات في إضافة المكيفات الهوائية وإضافة الهوائيات المقعرة وإضافة الواقيات الحديدية والتغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، وإضافة طوابق جديدة، وإعادة معالجة واجهة الطابق الأرضي، وإضافة اللوحات الإشهارية، وإعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، وإضافة الأسلاك الكهربائية وقنوات تصريف المياه وحذف الشرفات حيث تراوحت نسب الموافقين من المختصين ما بين 60% -100%، أما بالنسبة للمحايدين فتمثلت نسبهم ما بين 0% -20%، أما الغير موافقين 0% -40%.

ومن هذا إستنتاجنا أن مظاهر التلوث البصري عبثت في واجهات العينات الإستعمارية والحديثة مما أدى إلى الظهور الواضح في ازدواجية المعنى المعماري، والتي بدورها أدت إلى تغيير في مورفولوجية الواجهات.



الخلاصة العامة

نتائج الدراسة:

يهدف البحث إلى دراسة مظاهر التلوث البصري في المدن الجزائرية الكبرى وطرق معالجتها-دراسة مدينة باتنة- حيث تم التطرق لكل مظاهر التلوث البصري في الواجهات المختارة محل الدراسة، سواء كانت أحياء سكنية جماعية ونصف جماعية، وفردية، وبعد إجراء مسح لعينات الدراسة وطرح إستمارة الإستبيان توصلنا لنتائج التالية:

■ **قد أمكن الوقوف على صحة الفرضية الأولى وهي: العناصر المُضافة إلى المبنى تؤدي مباشرة إلى خلق إزدواجية في المعنى المعماري في الواجهات مما يلوثها بصرياً. كالاتي:**

- تظهر العناصر المُضافة في الواجهات محل الدراسة، على شكل الإضافة، والتغيير والحذف، أو أياً منها وبشكل غير مرغوب، والتي تكون في صور: إضافة المكيفات الهوائية، وإضافة الهوائيات المقعرة، وإضافة الواقيات الحديدية، والتغيير في النوافذ والأبواب الأصلية، وإضافة طوابق جديدة، وإعادة معالجة واجهة الطابق الأرضي، وإضافة اللوحات الإشهارية، وإعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، وإضافة الأسلاك الكهربائية وقنوات تصريف المياه، وحذف الشرفات،

- تؤثر العناصر المُضافة على مورفولوجية الواجهات، أي التصميم المعماري الأصلي للواجهة، وأي تغيير يحدث على مستوى خطوط الواجهة أو أسطحها، أو مستوياتها أو كتلتها، يؤثر على الواجهة بطريقة غير مرغوب في وجودها، وهذا يعتبر تلوثاً بصرياً.

- تعتبر العناصر المُضافة للواجهات من مظاهر التلوث البصري، وبالتالي فهي تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري، ووصول معاني تختلف عن المعاني المستهدفة من تصميم الواجهات الأصلية، وبالتالي نستطيع القول إن كل واجهة ذات إزدواجية في المعنى المعماري تعتبر واجهة مشوشة بصرياً.

- ظهور مفردات دخيلة لها معاني معمارية سلبية تختلف عن المعنى المقصود من جهة المصمم المعماري تؤدي إلى إزدواجية في المعنى المعماري وبالتالي إتلاف الواجهة بصرياً.

■ **قد أمكن الوقوف على صحة الفرضية الثانية وهي: تؤدي إزدواجية المعنى المعماري في الواجهات، إلى تشويش الواجهات بصرياً. كالاتي:**

- أن الهدف من الفكرة التصميمية للواجهات، هو إعطاء قيمة معمارية لها، من خلال مجموعة من الأسس المعمارية والبصرية، بهدف توصيلها للمستعملين في بيئة نظيفة بصرياً، وبظهور أنماط مختلفة من المظاهر على الواجهات، ينتج عنها إدراك مختلف تماماً لمعنى آخر للعمل المعماري، وبالتالي حدوث إزدواجية في المعنى المعماري، والتغيير في الفكرة التصميمية النظيفة بصرياً إلى فكرة تصميمية ملوثة ومشوشة بصرياً.

- أن التنوع في الأشكال المستعملة من حيث هيئتها الهندسية والتفاصيل المعمارية، بالإضافة إلى طريقة ترتيبها على مستوى الواجهات، يخلق نوع من التشتت البصري بين الأشكال المُضافة، وبين التصميم الأصلي، إي الإلتلاف البصري للواجهات.
- تأثر الملوّثات البصرية على المعنى المعماري المدرك من الواجهة، وبالتالي الوصول إلى نتاج معماري مزدوج المعنى.
- قد أمكن الوقوف على صحة الفرضية الثالثة وهي: يكشف التحليل التيبومورفولوجي كيفية تأثير العناصر المُضافة على أُسس التشكيل المعماري والبصري للواجهات. كالآتي:
 - تتناسب مظاهر التلوّث البصري (الملوّثات البصرية) عكسياً، مع أُسس التشكيل المعماري للواجهات أي بنية وتفاصيل الواجهة، حيث كلما زادت مظاهر التلوّث البصري (الملوّثات البصرية)، كلما إختفت أُسس التشكيل المعماري، وذلك من خلال إخفاء أو تغيير أو تحويل التفاصيل الأصلية للواجهة، وبالتالي ظهور تفاصيل جديدة مختلفة عن التفاصيل الأصلية للواجهة، أي إزدواجية في تفاصيل الواجهات، كل هذا يؤدي إلى التغيير في الأُسس المعمارية الأصلية للواجهات، وبالتالي التلوّث البصري للواجهات.
 - إن أي تعديلات من طرف المستعملين، تؤدي إلى فقدان الواجهات لأُسسها التشكيلية البصرية، وإستعارة أُسس جديدة مختلفة تماماً عن الأصل، وبالتالي يمكننا إعتبار أن كل أشكال تعديلات المستعملين على التصميم من إضافات، وتغييرات وحذف، تتسبب في خلق تغيير غير مرغوب فيه في أُسس التشكيل البصري في الواجهات وهذا ما يسمى بالتلوّث البصري.
- قد أمكن الوقوف على صحة الفرضية الرابعة وهي: التلوّث البصري يؤثر، على واجهات المباني ذات النمط القديم (إستعمارية)، وواجهات المباني ذات النمط الحديث أيضاً. كالآتي:
 - تتميز واجهات المباني القديمة ببساطة التصميم من ناحية مواد البناء، حيث يتم إستخدام الأسقف القرميدية التقليدية، ووجود فتحات صغيرة (بُعد ثقافي)، وإستخدام محدود لشرفات والتي تكون مع مستوى الواجهة، وإن أي ظهور للعناصر المُضافة، من شأنها التغيير في الواجهات وبشكل ملحوظ، أي تطوير القديم بإدخال عناصر ومواد جديدة ذات طابع حديث وتكنولوجي مختلف عن طابعها القديم، وهذا ما يُعرف بالتلوّث البصري.
 - إن مظاهر التلوّث البصري التي تتم على مستوى الواجهات سواء في واجهات المباني ذات النمط القديم (الفترة الإستعمارية)، وفي واجهات مباني ذات النمط الحديث (ما بعد الإستقلال)، تؤثر سلباً عليهما من خلال خلق عناصر ومفردات ومفاهيم معمارية دخيلة على تصميمها الأصلي وغير مرغوب بها، وبالتالي تقلل من القيمة المعمارية والجمالية للواجهات وتؤدي إلى إلتلافها بصرياً.
- قد أمكن الوقوف على صحة الفرضية الخامسة وهي: العناصر المُضافة للواجهات، هي أهم الملوّثات البصرية. كالآتي:

- أن أكثر أنماط التلوث البصري في الواجهات، هي عبارة عن تعديلات المستعملين وتمثلت في كل: الإضافة، التغيير، الحذف وتتم على مستوى الواجهات.
- إن مظاهر التلوث البصري (المُلوثات البصرية) تؤثر على مورفولوجية الواجهات.
- أن المُلوثات البصرية الناتجة من تعديلات المستعملين تدعو إلى معنى التشبث بدلاً من التركيز، والعشوائية والفوضى بدلاً من الانتظام والإنسجام، وعن عدم الراحة البصرية والنشاز بدلاً من التوافق والتناسق.
- أن الواجهات النظيفة بصرياً يسهل إدراكها وقراءة أسسها المعمارية والبصرية بسلاسة في بيئتها البكر بينما الواجهات ذات العناصر الملوثة بصرياً يصعب إستيعابها معمارياً.

الخلاصة العامة:

تُعتبر البيئة العمرانية المحيط الذي يحوي مكونات البيئة البصرية للفرد داخل المدينة، وبالتالي ينعكس مستوى الجمال فيها على الإحساس بالجمال البصري لقاطنها، حيث تعرضت المدينة الجزائرية على شاكلة مدينة باتنة إلى تأثيرات قصرية لتغيير المألوف البصري في عمرانها نتيجة القطيعة بين البناء الإستعماري مع الموروث العمراني للمنطقة، فأصبح قاطنوها تدريجياً يألفون الإزدواجية وتنوع القراءات البصرية العمرانية الغير متوازنة الفاقدة لمفهوم الهوية، كما أن عمارة ما بعد الحقبة الإستعمارية (الحديثة)، جاءت لإيجاد حلول كمية لأزمة السكن والتعمير دون الاهتمام بقيم العمران للمنطقة حيث أنها لم تستند حتى من الموروث الإستعماري البنائي، مما أنتج واحدة من أكثر صور التلوث البصري، وزاد من فقدان الهوية البصرية العمرانية، ونتيجة لذلك أحس السكان ومستخدمو المباني أنهم غير مشاركين في آلية إختيار البيئة العمرانية فأخذوا على عاتقهم سلسلة من التغييرات الفردية كلاً في ملكيته والتعدي المعماري على واجهاتهم من خلال خلق معنى ثانٍ، نتيجة إنتقال الهوية بين مختلف النُسق إلى شرخ داخل النُسق الواحد.

وقد ركز البحث على دراسة مختلف تأثيرات مظاهر التلوث البصري في الوسط العمراني بمدينة باتنة وشمل أنماط سكنية وفق حقب زمنية معمارية، حيث تعمق في معظمها لأنها نتيجة عدم تماشي التصاميم وظيفياً وإجتماعياً مع إحتياجات المستخدم مما خلق إزدواجية في أنماطهم، نتيجة العناصر المُضافة والتي إعتبرها مستخدمو الأحياء السكنية في مدينة باتنة كمكملات ضرورية لحياتهم من خلال التعدي على واجهاتهم دون الأخذ بعين الإعتبار بأسس التشكيل المعماري ولا البصري لتصاميم واجهاتهم.

وعليه خُص البحث إلى الاستعانة بمنهج الرصد الذي اقترحته الدراسة بهدف الحفاظ عليها وصيانتها أو للحكم على مساهمة أية إضافات مذكورة أو مستحدثة على كونها تمثل تلوثاً بصرياً بالواجهات من عدمه.



قائمة المراجع

1- قائمة المصادر والمراجع باللغة العربية :

1- الكتب:

- إبراهيم دملخي: الألوان نظرياً وعلمياً، منشورات جامعة دمشق، كلية الفنون الجميلة، الجمهورية العربية السورية، 1999.
- أبو بكر الصديق سالم، نبيل عبد المنعم: التلوث - المعضلة والحل، جامعة القاهرة مركز الكتب الثقافية، القاهرة، مصر، 1989.
- أحمد خالد علام: تخطيط المدن، مكتبة الأنجلو المصرية، 1998.
- أحمد خالد علام، محمد إبراهيم قشوة: قوانين التخطيط وتنظيم المباني، مكتبة الأنجلو المصرية، 1998.
- بن زغادي محمد: مظاهر التلوث البصري في معالم مدينة تلمسان، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ألمانيا، 2021
- جهاد الصفدي: أسس التصميم والتشكيل الفني، منشورات جامعة دمشق، كلية الفنون الجميلة، 2008.
- خطاب سعيد علي: المناطق المتخلفة عمرانياً وتطويرها " الإسكان العشوائي"، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993.
- روبيرت جيلام سكوت: أسس التصميم، دار نهضة مصر للطباعة والنشر، القاهرة، 1980.
- سعيد خطاب علي، المناطق العشوائية عمرانياً وتطويرها " الإسكان الفوضوي"، دار الكتب العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1993.
- صبري فارس الهيتي، صالح فليح حسن: جغرافية المدن، جامعة بغداد، العراق، 1986.
- محمد حسين إبراهيم: الواقع البصري للمباني، تصنيف المباني حسب المظهر الخارجي، الطبعة الأولى، الرياض، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، 2008.
- محمد عصمت حامد العطار، إسماعيل عبد العزيز عامر، الدراسات البصرية والتلوث المرئي، كتاب (غير منشور)، القاهرة، 2012.
- المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمجموع البلديات، 2008.
- المخطط التوجيهي للتهيئة والتعمير لمجموع البلديات، 2016.
- مونوغرافيا الإحصاء العام للسكن والسكان، مديرية التخطيط والتهيئة العمرانية، ولاية باتنة 2021.
- نبيل جاد عزمي، نسرين أبو عمار، الإدراك البصري، المركز الأكاديمي العربي للنشر والتوزيع، ألمانيا، 2022.

2- رسائل دكتوراه وماجستير:

- أحمد جميل الشامية، دراسة تحليلية للتلوث البصري في مدينة غزة، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، الجامعة الإسلامية، غزة، 2013.

- أحمد فتحي أحمد إبراهيم، دراسة تحليله لقياس كفاءة الأداء البيئي للتجمعات السكنية في المدن المصرية رسالة مقدمة كمطلب لنيل شهادة ماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 2001.
- إسلام حمدي الغنيمي، رصد التغير في النمو الحضري ونسق استعمالات الأراضي، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة المنصورة، القاهرة، 2000.
- أناهيد ماهر، إنعكاس الجوانب الاجتماعية والثقافية على تصميم الواجهات التجمعات السكنية المتميزة دراسة حالة تجمعات غرب القاهرة، رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير (غير منشورة) كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة القاهرة، القاهرة، 2002.
- بن عطية محمد، البحث عن أسس اختيار نوع التدخل العمراني في السكن العشوائي بمدينة المسيلة، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، 2010.
- بوزراع حسام الدين، تأثير الأنماط المعمارية على المشهد الحضري للمدينة بالجزائر-دراسة حالة مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه علوم في الهندسة المعمارية، معهد الهندسة المعمارية والعمرانية جامعة باتنة1، الجزائر، 2023.
- بوزراع حسام الدين، دور قانون مطابقة البناءات 18/13 في ترقية المشهد الحضري للمدينة دراسة حالة مدينة باتنة، مذكرة ماجستير، معهد الهندسة المدنية والري والهندسة المعمارية، جامعة باتنة، 2015.
- بوعناقة سفيان، الحدائق العامة في البيئة الحضرية بقسنطينة، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2010.
- جاسر جميل، الألوان والتعبير في العمران المصري دراسة تحليلية في العمارة السكنية الرسمية والعشوائية والتلقائية، رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير (غير منشورة) كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة القاهرة، القاهرة، 1998.
- الحريقي، فهد بن عبد الله نويصر، التوافق والانسجام في البيئة العمرانية في ظل انتشار اللافئات التجارية، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم التخطيط الحضري والإقليمي، كلية العمارة والتخطيط جامعة الملك فيصل، 2006.
- الديب بلقاسم، المجال العمراني والسلوك الاجتماعي دراسة ميدانية مقارنة حالة بسكرة، رسالة لنيل شهادة الماجستير في العمران، كلية العمارة، جامعة قسنطينة، 1995.
- رباب صلاح محمد، الطابع العمراني كمؤثر على التشكيل البصري للمدينة في ضوء تغير الأنشطة (دراسة حالة ميدان قارون بالفيوم)، رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة القاهرة، القاهرة، 2004.
- ربعة دباش، المخلفات العمرانية في المدن الكبرى بالجزائر بين التشريع القانوني والتطبيق الميداني دراسة حالة مدينة قسنطينة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية علوم الأرض، الجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة الاخوة منتوري قسنطينة، 2017.

- سفيان عبد الكريم، أثر التمدد العمراني على الصورة الجمالية للمدينة بالجزائر دراسة حالة الإخوة الشهداء ملاخسو (طرق تازولت)، رسالة ماجستير (غير منشورة)، معهد الهندسة المعمارية والعمران قسم الهندسة المعمارية، جامعة الحاج لخضر-باتنة1، 2015.
- سويسي فوزية، نمو مدينة باتنة وحتمية التحول نحو الأطراف، مذكرة ماجستير في التهيئة العمرانية كلية علوم الأرض الجغرافيا والتهيئة العمرانية، جامعة قسنطينة 1، 2006.
- شيخة بلقاسم مسعود، التغيرات المعمارية على واجهات السكنات الجماعية والنصف جماعية المشروع: 140 مسكن نصف جماعي بولاية وادي سوف، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الهندسة المعمارية، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2021.
- صابر بن عائشة، الفضاءات العمومية في الجزائر بين التصميم والاستخدام دراسة حالة الساحات العمومية في مدينة باتنة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، معهد الهندسة المعمارية وعلوم الأرض، قسم الهندسة المعمارية، جامعة فرحات عباس-سطيف1، 2022.
- صفاء عبد الفتاح سليمان، تأثير الأنشطة الملوثة على المناطق التاريخية مع ذكر خاص لحالة مصر القديمة، رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة القاهرة، القاهرة، 2001.
- طارق محمد جمال الدين صدقي، التلوث البصري والتشريع العمراني في مصر، رسالة ماجستير (غير منشورة)، قسم عمارة، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، 1995.
- عبد الخالدي قاسم مطر، التطور الحضري وتأثيره على التخطيط المعماري في مدينة العراق أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة بغداد، 2013.
- عبدوي ريم جيهان، التلوث البصري داخل الأحياء السكنية الجماعية بين التصميم والتكيف لتلبية الاحتياجات-دراسة حي 606 مسكن أم البواقي، رسالة مكلمة لنيل شهادة الماجستير، معهد تسيير التقنيات الحضرية، قسم تسيير التقنيات الحضرية، جامعة العربي أبن مهدي أم البواقي، 2018.
- عقبي بلعربي سامية، الواجهة المعمارية في البناء الذاتي بين الجمالية والمراقبة-حالة مدينة بسكرة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم والعلوم الهندسية، قسم عمارة، جامعة محمد خيضر، 1998.
- العلوي جميلة، واقع الأحياء المتخلفة لمجتمع مدينة سطيف-حي طنجة نموذجاً-، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الاجتماعية والعلوم الإنسانية، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2007.
- علي الصاوي، ديناميكية العمران الشعبي والرسمي نحو نموذج تصميمي للمجتمعات البشرية، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم الهندسة المعمارية، جامعة القاهرة، القاهرة، 1994.
- علي مصطفى مهوس الصبيح، مظاهر التلوث البصري في مدينة البصرة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية الآداب، جامعة البصرة، 2012.
- عماد المصري، تقييم تطور الفراغات العمرانية في المدينة العربية المعاصرة، رسالة مقدمة لنيل

- شهادة دكتوراه (غير منشورة)، كلية الهندسة جامعة عين شمس، القاهرة، 1999.
- غادة عبد الرازق المغربي، فاعلية عناصر التشكيل في جاذبية المظهر الخارجي في المشروعات السياحية، رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة القاهرة، القاهرة، 2002.
- قاسم مطر عبد الخالدي، النمو الحضري وأثره في التخطيط العمراني لمدينة الزبير، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة البصرة، ببغداد، 2013.
- م. صبا سيد أحمد محمد أحمد سليمان، التلوث البصري في المناطق الحضرية دراسة حالة حي القادسية، وحي الجامعة محلية شرق النيل - ولاية الخرطوم، كلية الدراسات العليا، قسم العمارة والتخطيط، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، 2022.
- محمد إبراهيم، إضافات المستعملين على الواجهات رصدها وتحليلها، رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم العمارة، جامعة القاهرة، 2000.
- محمد عبد الفتاح، التشكيل المعماري بين القيم التراثية والقيم المعاصرة، رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة القاهرة، القاهرة، 2000.
- محمود طه محمود سليم، الفراغات المفتوحة في الجامعات، رسالة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على درجة الماجستير (غير منشورة)، كلية الهندسة، قسم عمارة، جامعة حلوان، القاهرة، 1995.
- مسعود عطل، النمو الحضري وعلاقته بمشكلة البيئة الحضرية دراسة ميدانية بحي طريق حملة بمدينة باتنة، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع الحضري، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2009.
- مناصرية ميمونة، التحول الديمغرافي وآثاره في التشوه العمراني - دراسة تطبيقية لحي العالية الشمالية بمدينة بسكرة، مذكرة مكملة لنيل الماجستير، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة منتوري، الجزائر، 2005.
- منصور خميسي، التلوث البصري في البيئة العمرانية - دراسة حالة الأحياء السكنية الفردية بمدينة باتنة، معهد تسيير التقنيات الحضرية، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، 2023.
- هالة سعد الدين مكاوي، العلاقة بين خصائص العمران والخصائص الاجتماعية الثقافية للسكان - دراسة محمد الصبوة، سرعة الإدراك البصري لدى الفصامين والأسوياء، رسالة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب، جامعة القاهرة، 1991.

3-المقالات العلمية:

- بدوي، عبد الرحمن، المثل العقلية الأفلاطونية، المعهد الفرنسي لآثار الشرقية بالقاهرة، نصوص وترجمات لمؤلفين شرقيين، المجلد رقم 12 القاهرة، مطبعة دار الكتب، 2016.
- الشيحة، عدنان عبد الله: تنظيم اللافتات التجارية في مدينة السعودية دراسة مقارنة، مقال منشور في مجلة المعمارية العلمية، كلية الهندسة المعمارية، جامعة بيروت العربية، المجلد 14 العدد 1، 2001.

- عباس حمزة: الرمز كأداة تواصل في منظومة النمط-العرف، مقال منشور في مجلة الهندسة والتكنولوجيا، كلية الهندسة المعمارية، الجامعة التكنولوجية، المجلد 26، العدد 12، 2008.
- عطية، ايمان محمد: إثر التلوث البصري على البيئة المعمارية، مجلة المؤتمر العلمي المعماري الدولي الخامس، قسم الهندسة المعمارية، جامعة أسيوط، القاهرة، 2113.
- عيد، محمد عبد السميع: (مجلة المدينة العربية: دراسة وتليل مظاهر التلوث البصري وتأثيراته المختلفة على البيئة)، العدد 35، المجلد 17، 2002، قسم الهندسة، كلية الهندسة العمارة والتخطيط، جامعة الملك فيصل، الدمام، السعودية.
- كبيسي شيماء: دور التلوث في البصري الناتج عن تغيير واجهات المباني السكنية في استقبال الصورة، مجلة كلية الهندسة، العدد 1، المجلد 14، 2009، قسم العمارة، كلية الهندسة المعمارية جامعة النهرين، إقليم كردستان، العراق.
- محمد حسين إبراهيم، الواقع البصري للمباني، تصنيف المباني حسب المظهر الخارجي، ط1، الرياض، دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع، 2008.
- نجيل كمال عبد الرزاق، سري فوزي عباس: تشكيل واجهات المجمعات السكنية وأثره في المشهد الحضري لمدينة بغداد، مجلة الهندسة والتكنولوجيا، العدد 05، المجلد 26، 2008.
- وائل حسين يوسف، أثر العمران الحالي ومفرداته العمارية على الصورة البصرية لمدينة أسيوط بمصر، مجلة العلوم الهندسية، العدد 1، المجلد 47، 2019.

II- قائمة المصادر والمراجع باللغة الأجنبية :

1-THESES:

- Ali Khodja, **Aménagement et Conception des espaces verts publics à Constantine**, Thèse De Magistère, université Mentouri, Constantine1, 1996.
- Kabab Amine, **habitat prive populaire, le cas de SOUG-AHRAS**, Thèse De Magistère, Université de Constantine1, Algérie, 1986.
- Sriti Lamia, **Potentialité Architecturales Et Bioclimatique De L'habitat Auto Construit**, Thèse De Magistère, Université de Constantine1, Algérie, 1996.



الملاحق

الجدول رقم (17): مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعماري.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بالواجهات.
151	76	45	30	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري.	
100	%77	%30	%20		
151	106	12	33	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري.	
100	%70	%8	%22		
151	138	13	0	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري.	
100	%91	%9	%0		
151	133	3	15	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	
100	%88	%2	%10		
151	95	7	49	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري.	
100	%60	%5	%33		
151	144	4	3	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي من خلال إلغاء الأفتنية، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري.	
100	%95	%3	%2		
151	142	7	2	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري.	
100	%85	%5	%1		

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (18): مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بالواجهات.
151	128	4	19	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.	
100	%84	%3	%13		
151	141	0	10	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.	
100	%93	%0	%7		
151	108	13	30	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.	
100	%71	%9	%20		
151	92	21	38	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.	
100	%61	%14	%25		
151	144	7	0	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.	
100	%95	%5	%0		
151	129	15	7	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفتنية، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.	
100	%86	%10	%4		
151	139	9	3	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.	
100	%92	%6	%2		

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (19): تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات الحي التطوري.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
151	121	41	15	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
100	%80	%10	%10	%	
151	127	18	6	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
100	%84	%12	%4	%	
151	114	15	22	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%75	%10	%15	%	
151	110	5	36	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%73	%3	%24	%	
151	136	12	3	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%90	%8	%2	%	
151	75	24	52	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفتنية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%49	%16	%35	%	
151	137	7	7	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%90	%5	%5	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (20): تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات الحي التطوري.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
151	62	40	49	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
100	%40	%27	%33	%	
151	99	15	37	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
100	%65	%10	%25	%	
151	122	7	22	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%80	%5	%15	%	
151	144	4	3	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%95	%3	%2	%	
151	128	12	10	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%84	%13	%7	%	
151	120	25	6	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بالأفتنية، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%79	%17	%4	%	
151	104	34	13	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%68	%23	%9	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (21): تأثير مظاهر التلوث البصري على إتزان الواجهات بالحي التطوري.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
151	137	10	4	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.
100	%90	%7	%3		
151	108	27	16	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	
100	%71	%18	%11		
151	102	36	13	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	
%100	%67	%24	%9		
151	147	0	4	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	
%100	%97	%0	%3		
151	111	27	13	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	
%100	%73	%18	%9		
151	133	12	6	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	
%100	%88	%8	%4		
151	126	15	10	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	
%100	%83	%10	%7		

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (22): تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات الحي التطوري.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
151	129	4	18	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.	المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.
100	%12	%3	%85		
151	126	10	15	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.	
100	%83	%7	%10		
151	122	13	16	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.	
%100	%80	%9	%11		
151	126	1	24	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.	
%100	%82	%1	%16		
151	137	10	4	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على لون وملمس الواجهة.	
%100	%97	%7	%3		
151	127	15	9	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر على لون وملمس الواجهة.	
%100	%84	%10	%6		
151	114	25	12	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.	
%100	%81	%17	%8		

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (23): تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهات (الفراغ والكتلة) بالحي التطوري.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
151	123	8	16	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة تؤثر على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).
100	%81	%8	%11	%	
151	114	15	22	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة تؤثر على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).
100	%75	%10	%15	%	
151	144	4	3	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة تؤثر على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).
100	%95	%3	%2	%	
151	123	0	28	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).
100	%91	%0	%9	%	
125	136	25	18	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).
100	%71	%17	%12	%	
151	137	13	17	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).
100	%90	%9	%15	%	
151	151	0	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).
100	%100	%0	%0	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (24): تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات الحي التطوري.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
151	106	0	45	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%70	%0	%30	%	
151	132	4	15	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في شكل المملوء في الواجهة.
100	%87	%3	%10	%	
151	140	10	1	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%92	%7	%1	%	
151	151	0	0	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%100	%0	%0	%	
125	106	24	21	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%70	%16	%14	%	
151	131	7	13	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%86	%5	%9	%	
151	154	0	1	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%99	%0	%1	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (25): تأثير مظاهر التلوث البصري على إزدواجية المعنى المعماري بواجهات حي 150 مسكن.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
126	104	17	5	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%82	%14	%4	%	
126	123	3	0	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%97	%3	%0	%	
126	109	7	11	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%85	%6	%9	%	
126	114	10	2	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%90	%8	%2	%	
126	113	8	5	العدد	إعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%89	%7	%4	%	
126	98	10	18	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%77	%8	%15	%	
126	74	30	22	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%58	%24	%18	%	
126	126	0	0	العدد	إعادة تصميم الواجهة بإلغاء الأفتنية، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%100	%0	%0	%	
126	82	3	41	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%64	%3	%33	%	
126	120	6	0	العدد	إضافة الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%95	%5	%0	%	

المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بالواجهات.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (26): مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 150 مسكن.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
126	108	11	7	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%85	%9	%6	%	
126	99	23	5	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%77	%19	%4	%	
126	101	5	20	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%80	%4	%16	%	
126	107	13	6	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%84	%11	%5	%	
126	126	0	0	العدد	إعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%100	%0	%0	%	
126	106	12	8	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%83	%10	%7	%	
126	101	12	13	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%79	%10	%11	%	
126	126	0	0	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفتنية، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%100	%0	%0	%	
126	75	20	31	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%59	%16	%25	%	
126	126	0	0	العدد	إضافة الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%100	%0	%0	%	

المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بالواجهات.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (27): تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات حي 150 مسكن.

العبارات					المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العدد
إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.					126	116	2	8	%
إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.					126	113	11	2	%
إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.					126	119	5	2	%
التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.					126	109	9	8	%
إعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.					126	126	0	0	%
إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.					126	105	0	21	%
إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.					126	79	7	40	%
إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.					126	113	8	5	%
إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وأنباب تصريف المياه، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.					126	99	11	16	%
إضافة الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.					126	126	0	0	%

المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (28): تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 150 مسكن.

العبارات					المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العدد
إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.					126	114	6	6	%
إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.					125	113	10	3	%
إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.					126	118	0	8	%
التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.					126	112	2	12	%
إعادة تصميم الواجهة بإضافة مساحات جديدة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.					126	108	11	7	%
إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.					126	91	10	25	%
إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.					126	83	21	22	%
إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.					126	110	5	11	%
إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وأنباب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.					126	87	22	17	%
إضافة الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.					126	125	0	0	%

المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (29): تأثير مظاهر التلوث البصري على إتزان الواجهات بحي 150 مسكن.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
126	104	10	12	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100	%82	%8	%10	%	
126	113	11	2	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100	%89	%9	%2	%	
126	93	8	25	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%73	%7	%20	%	
126	121	5	0	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%96	%4	%0	%	
126	101	10	10	العدد	إعادة تصميم الواجهة بإضافة مساحات جديدة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%90	%2	%8	%	
126	109	0	17	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%86	%0	%14	%	
126	75	11	40	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%59	%9	%32	%	
126	111	7	8	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%87	%6	%7	%	
126	65	2	59	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%51	%2	%47	%	
126	99	10	17	العدد	إضافة الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%78	%8	%14	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (30): تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات مساكن حي 150 مسكن.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
126	83	6	37	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100	%65	%5	%30	%	
126	91	28	7	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة..
100	%71	%23	%6	%	
126	93	8	25	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%73	%7	%20	%	
126	102	6	18	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%80	%5	%15	%	
126	109	2	15	العدد	إعادة تصميم الواجهة بإضافة مساحات جديدة، على لون وملمس الواجهة.
%100	%86	%2	%12	%	
126	90	25	11	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%71	%20	%9	%	
126	72	22	32	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%56	%18	%26	%	
125	115	3	8	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي والأول بإلغاء الأفنية، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%90	%3	%7	%	
126	104	17	5	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%82	%14	%4	%	
126	120	3	3	العدد	إضافة الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%95	%3	%3	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الحدول رقم (31): تأثير مظاهر التلوث البصري على خاصية شكل الواجهة (الفراغ والكتلة) بحي 150 مسكن.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات
126	84	5	37	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الفراغ في الواجهة.
100	%66	%4	%30	
126	100	18	8	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على الملمس في الواجهة.
100	%78	%15	%7	
126	91	10	25	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الفراغ في الواجهة.
100	%72	%8	%20	
126	112	7	7	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على شكل الفراغ في الواجهة.
100	%88	%6	%6	
126	95	0	31	إعادة تصميم بإضافة مساحات جديدة في الواجهة، على شكل الفراغ الواجهة.
100	%75	%0	%25	
126	108	5	11	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على شكل الفراغ في الواجهة.
100	%84	%7	%9	
126	45	75	6	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على شكل الفراغ الواجهة.
100	%65	%30	%5	
126	96	22	8	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر على شكل الفراغ في الواجهة.
100	%78	%18	%7	
126	83	12	31	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على شكل الفراغ في الواجهة.
100	%75	%10	%25	
126	101	0	25	إضافة الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الفراغ الواجهة.
100	%80	%0	%20	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الحدول رقم (32): تأثير مظاهر التلوث البصري تجانس الفتحات بواجهات حي 150 مسكن.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات
126	83	6	37	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%65	%5	%30	
126	100	21	5	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في شكل المملوء في الواجهة.
100	%79	%17	%4	
126	110	11	5	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%87	%9	%4	
126	114	0	12	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%90	%0	%10	
126	101	0	25	إعادة التصميم بإضافة مساحات جديدة في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%80	%0	%20	
126	80	0	20	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%63	%28	%9	
126	89	3	34	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%70	%3	%27	
126	121	5	0	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%96	%4	%0	
126	74	2	50	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%58	%2	%40	
126	108	7	11	إضافة الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%84	%6	%10	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

المصنوفة رقم (02): نتائج الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بحي 150 مسكن.

تأثير مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري	المعاني السلبيّة		المعاني الإيجابية				الفتحات		الشكل		المسطح		أسس التشكّل المعماري والصوري مظاهر التلوث البصري في الواجهات							
	مخرج صوريا	التقدير	الكل	النسبة	موقع	طرق	التواصل	مجموع	البساطة	الجزء	الإجماع	النسبة		النسبة	النوع	النسب	الإنقاع	اللون	الملمس	
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	18	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	إضافة التكتيفات الهوائية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	13	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	إضافة الهوائيات المقعرة
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	16	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	إضافة الواجهات الحديدية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	17	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	التعبير في النوافذ والأبواب الأصلية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	إضافة طرابقي جديدة
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	18	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	إعادة معالجة الواجهة
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	19	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	إضافة لوحات إظهارية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	17	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	إضافة الأسلاك الكهربائية وتقلات تصريف المياه
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	21	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	حذف الشرفات

القياس المنسبي 22/22

مترجحات مصنوفة قياس التلوث البصري

- أقل من 3: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضئيلة يمكن تجاهلها.
- 4-8: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة.
- 9-12: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.
- 13-22: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (33): تأثير مظاهر التلوث البصري على إزدواجية المعنى المعماري بواجهات حي 158 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
150	129	3	27	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%80	%2	%18	%	
150	109	31	10	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%72	%21	%7	%	
150	119	10	21	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%79	%7	%14	%	
150	128	15	7	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%85	%10	%5	%	
150	136	1	13	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%90	%1	%9	%	
150	108	12	30	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%72	%8	%20	%	
150	107	34	9	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%71	%23	%6	%	
150	150	0	0	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	
150	101	9	40	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%67	%6	%27	%	
150	150	0	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	

المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بواجهات.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (34): مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 158 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
150	116	13	21	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%77	%9	%14	%	
150	121	27	2	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%80	%18	%2	%	
150	110	10	30	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%73	%7	%20	%	
150	131	19	0	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%87	%13	%0	%	
150	123	12	15	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%82	%8	%10	%	
150	107	31	12	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%84	%21	%8	%	
150	119	15	16	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%79	%10	%11	%	
150	125	19	6	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%83	%13	%4	%	
150	99	5	46	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%64	%5	%31	%	
150	137	3	10	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%90	%3	%7	%	

المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بواجهات.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (35): تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات حي 158 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
150	119	18	13	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%79	%12	%9	%	
150	122	13	15	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%81	%9	%10	%	
150	144	0	6	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%96	%0	%4	%	
150	137	9	7	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%89	%6	%5	%	
150	124	10	16	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%82	%7	%11	%	
150	141	6	3	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%93	%4	%3	%	
150	75	12	63	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%50	%8	%42	%	
150	141	8	7	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%93	%2	%5	%	
150	98	6	48	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%64	%4	%32	%	
150	135	9	6	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
%100	%90	%6	%4	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (36): تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 158 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
150	113	6	31	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%75	%4	%21	%	
150	119	27	4	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%79	%18	%3	%	
150	133	4	13	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%88	%3	%9	%	
150	126	9	15	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%84	%6	%10	%	
150	140	10	0	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%93	%7	%0	%	
150	109	22	19	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%72	%15	%13	%	
150	104	6	40	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%69	%4	%27	%	
150	115	19	16	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%76	%13	%11	%	
150	130	4	16	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%84	%3	%13	%	
150	150	0	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (37): تأثير مظاهر التلوث البصري على إتزان واجهات حي 158 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
150	119	13	18	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100%	79%	9%	12%	%	
150	116	25	9	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100%	77%	17%	6%	%	
150	107	12	31	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100%	71%	8%	21%	%	
150	125	7	18	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100%	83%	5%	12%	%	
150	137	0	13	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100%	91%	0%	9%	%	
150	129	0	21	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100%	86%	0%	14%	%	
150	123	15	12	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100%	82%	10%	8%	%	
150	128	13	9	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100%	85%	9%	6%	%	
150	110	19	21	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100%	63%	13%	14%	%	
150	150	0	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
100%	100%	0%	0%	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (38): تأثير مظاهر التلوث البصري على خاصية الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات حي 158 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
150	104	10	36	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100%	69%	7%	24%	%	
150	110	30	10	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100%	73%	20%	7%	%	
150	119	19	12	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100%	79%	13%	8%	%	
150	125	9	16	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100%	83%	6%	11%	%	
150	141	3	6	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100%	93%	3%	4%	%	
150	147	0	3	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100%	97%	0%	3%	%	
150	96	21	33	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100%	64%	14%	22%	%	
150	127	10	13	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100%	84%	7%	9%	%	
150	110	16	24	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100%	73%	11%	16%	%	
150	124	16	10	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
100%	82%	11%	7%	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (39): تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهات (الكتلة والفراغ) بحي 158 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
150	98	45	7	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
100	%65	%30	%5	%	
150	106	10	34	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة..
100	%70	%7	%23	%	
150	113	25	12	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%81	%17	%8	%	
150	116	9	28	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%75	%6	%19	%	
150	143	0	7	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، على شكل الواجهة.
%100	%95	%0	%5	%	
150	120	6	24	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%80	%4	%16	%	
150	104	34	12	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%69	%23	%8	%	
150	123	21	6	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%92	%14	%4	%	
150	98	16	36	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%65	%11	%24	%	
150	150	0	25	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (40): تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات حي 158 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
150	92	43	15	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
100	%61	%29	%10	%	
150	121	28	1	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في شكل المملوء في الواجهة.
100	%80	%19	%1	%	
150	116	10	24	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%77	%7	%16	%	
150	125	16	9	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%83	%11	%6	%	
150	107	3	40	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%70	%3	%27	%	
150	125	25	0	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%73	%17	%0	%	
150	114	6	30	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%76	%4	%20	%	
150	116	18	16	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%77	%12	%11	%	
150	99	39	12	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%66	%26	%8	%	
150	126	9	15	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%84	%6	%10	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

المصنوفة برقم (03): نتائج الواجهة الجانبية للبناء رقم (73) في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بحي 158 بناية فردية.

تأثير مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري	درجة قياس المظهر البصري 2022	المعاني السلبية				المعاني الإيجابية				الفتحات				الشكل		السطح		اسس التشكيل المعماري والبصري		
		تفويض	تفويض	التفقد	الخلل	النسار	الشمارة	النسب	الإيقاع		اللون	الملمس								
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة	10	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	إضافة المكيفات الهوائية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة متوسطة	12	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	إضافة الهولبات المقعرة
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	إضافة الواجهات الحديدية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	التغصير في التوافد والأبواب الأصلية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	13	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	إضافة طوابق جديدة
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	13	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	إعادة معالجة الواجهة
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	إضافة لوحات إشارية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	13	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	إضافة الأسلاك الكهربائية وقنوات تصريف المياه
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	حذف الشرفات

القياس النسبي 22/22

ملاحظات مصنوفة قياس التلوث البصري

- أقل من 3: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضئيلة يمكن تجاهلها.
- 4-8: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة.
- 9-12: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.
- 13-22: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة كبيرة.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (41): تأثير مظاهر التلوث البصري على إزدواجية المعنى المعماري بالواجهات حي 82 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
61	51	7	3	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%81	%13	%6	%	
61	50	7	4	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
100	%70	%13	%9	%	
61	43	6	12	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%69	%11	%20	%	
61	52	8	1	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%83	%14	%3	%	
61	55	5	1	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%90	%9	%1	%	
61	55	3	3	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%90	%5	%5	%	
61	43	4	14	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%69	%8	%23	%	
61	54	4	3	العدد	إعادة تصميم وجهة الطابق الأرضي، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%87	%7	%5	%	
61	36	9	16	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%57	%16	%27	%	
61	50	7	4	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%79	%13	%8	%	

المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بواجهات.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (42): مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 82 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
61	51	4	6	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%82	%7	%11	%	
61	50	1	10	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
100	%79	%3	%18	%	
61	57	4	0	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%93	%7	%0	%	
61	44	9	8	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%70	%16	%14	%	
61	54	6	1	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%86	%11	%3	%	
61	48	4	9	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%76	%8	%16	%	
61	54	4	3	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%87	%8	%6	%	
61	55	5	1	العدد	إعادة تصميم وجهة الطابق الأرضي، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	92%	9%	3%	%	
61	36	0	25	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	59%	0%	41%	%	
61	55	1	5	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%88	%3	%9	%	

المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بواجهات.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (43): تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات حي 82 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
61	44	3	14	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%71	%6	%23	%	
61	39	13	9	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%63	%22	%15	%	
61	54	1	6	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%87	%3	%10	%	
61	58	3	0	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%94	%6	%0	%	
61	57	2	2	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%92	%4	%4	%	
61	57	3	1	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%92	%5	%3	%	
61	40	3	18	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%65	%5	%30	%	
61	52	1	8	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%83	%3	%14	%	
61	45	4	12	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%72	%7	%21	%	
61	51	7	3	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
%100	%81	%13	%6	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (44): تأثير مظاهر التلوث البصري على إرتان الواجهات مساكن بحي 82 بناية فردية

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
61	48	9	4	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.
%100	%76	%16	%8	%	
61	45	2	14	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.
%100	%73	%4	%23	%	
61	48	7	6	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.
%100	%77	%13	%10	%	
61	58	1	3	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.
%100	%92	%2	%6	%	
61	54	2	5	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.
%100	%87	%4	%9	%	
61	52	2	7	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.
%100	%83	%4	%13	%	
61	51	4	6	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.
%100	%73	%7	%10	%	
61	45	6	10	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.
%100	%71	%11	%18	%	
61	39	5	17	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.
%100	%64	%9	%29	%	
61	51	3	7	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.
%100	%82	%6	%12	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (45): تأثير مظاهر التلوث البصري على لون وملمس الواجهات مساكن بحي 82بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
61	38	15	8	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%61	%25	%14	%	
61	37	0	24	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%60	%0	%40	%	
61	45	4	12	العدد	إضافة الواجهات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%73	%7	%21	%	
61	50	1	10	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%80	%3	%17	%	
61	53	1	7	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%85	%2	%13	%	
61	59	0	2	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%96	%0	%4	%	
61	31	4	26	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%50	%7	%43	%	
61	56	1	4	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%90	%2	%8	%	
61	37	22	2	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%59	%37	%4	%	
61	47	6	8	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون وملمس الواجهة.
%100	%75	%11	%14	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (46): تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهة (الفرغ والكتلة) بحي 82 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
61	38	1	22	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%60	%3	%37	%	
61	38	21	2	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%60	%36	%4	%	
61	44	3	14	العدد	إضافة الواجهات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%71	%5	%24	%	
61	51	9	1	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%82	%16	%2	%	
61	43	0	18	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، على شكل الواجهة.
%100	%70	%0	%30	%	
61	47	0	14	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%93	%0	%7	%	
61	33	1	27	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%53	%2	%45	%	
61	43	14	4	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%69	%23	%8	%	
61	42	1	18	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%66	%3	%31	%	
61	61	0	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (47): تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بحي 82 بناية فردية.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
61	40	21	0	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%64	%36	%0	%	
61	46	0	15	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في شكل المملوء في الواجهة.
%100	%75	%0	%25	%	
48	48	4	9	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%77	%8	%15	%	
61	51	7	3	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%83	%12	%5	%	
61	41	2	18	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%66	%3	%31	%	
61	54	6	1	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%90	%10	%0	%	
61	32	2	27	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%51	%4	%45	%	
61	61	0	0	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	
61	36	25	0	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأتابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%58	%42	%0	%	
61	51	5	5	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%82	%9	%9	%	

المحور الثاني: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

المصنوفة رقم (04): نتائج الواجهة الجانبية للبناء رقم (73) في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بحي 82 بناية فردية.

تأثير مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري	تأثير مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري	المعاني السلبية				المعاني الإيجابية				الفتحات			الشكل			السطح		أسس التشكيل المعماري والبصري ومظاهر التلوث البصري في الاتجاهات	
		تأثير مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري		تأثير مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري															
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة متوسطة	11	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	إضافة المكعبات الهوائية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	13	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	إضافة الهوائيات المقعرة
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة متوسطة	12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	إضافة النوافذ الحديدية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	التعبير في التوافق والألوان الأصلية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	إضافة طابق جديدة
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	إعادة معالجة الواجهة
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة متوسطة	12	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	إضافة لوحات إظهارية
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	إضافة الأضواء الكهربائية وقنوات تصريف المياه
مظهر يؤثر على المعنى المعماري بدرجة كبيرة	14	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	حذف النوافذ

القياس النسبي 22/22

ملاحظات مصنوفة قياس التلوث البصري

- أقل من 3: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضئيلة يمكن تجاهلها.
- 4-8: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة ضعيفة.
- 9-12: يؤثر مظهر التلوث البصري على المعنى المعماري بدرجة متوسطة.

المصدر: التحقيق الميداني 2023

الجدول رقم (51): تأثير مظاهر التلوث البصري في إزدواجية المعنى المعماري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
123	101	19	3	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%74	%16	%10	%	
123	115	2	6	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%93	%2	%5	%	
123	111	5	7	العدد	إضافة الواجهات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%90	%4	%6	%	
123	107	13	3	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%86	%11	%3	%	
123	113	0	10	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%92	%0	%8	%	
123	123	0	0	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	
123	87	11	25	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%70	%9	%21	%	
123	123	0	0	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	
123	92	2	29	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%75	%2	%23	%	
123	123	0	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	

المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بالواجهات.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (52): مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
123	93	23	7	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%75	%19	%6	%	
123	94	0	29	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%76	%0	%24	%	
123	109	2	12	العدد	إضافة الواجهات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%88	%2	%10	%	
123	123	0	0	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%100	%0	%0	%	
123	123	0	0	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%100	%0	%0	%	
123	105	16	2	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%75	%13	%2	%	
123	100	20	3	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%80	%17	%3	%	
123	114	5	3	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%93	%4	%3	%	
123	90	19	14	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%72	%16	%12	%	
123	123	0	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.
%100	%100	%0	%0	%	

المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بالواجهات.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (53): تأثير مظاهر التلوث البصري على إيقاع الواجهات بالأحياء السكنية بمدينة باتنة.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
123	100	7	16	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على إيقاع الواجهات.
%100	%81	%6	%13	%	
123	94	11	18	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على إيقاع الواجهات.
%100	%77	%9	%14	%	
123	115	7	1	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على إيقاع الواجهات.
%100	%93	%6	%1	%	
123	120	3	0	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على إيقاع الواجهات.
%100	%97	%3	%0	%	
123	123	0	0	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على إيقاع الواجهات.
%100	%100	%0	%0	%	
123	111	1	11	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على إيقاع الواجهات.
%100	%89	%2	%9	%	
123	97	8	18	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على إيقاع الواجهات.
%100	%78	%7	%15	%	
123	116	7	0	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على إيقاع الواجهات.
%100	%94	%6	%0	%	
123	86	13	24	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على إيقاع الواجهات.
%100	%69	%11	%20	%	
123	123	0	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على إيقاع الواجهات.
%100	%100	%0	%0	%	

المحور الثالث: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (54): تأثير مظاهر التلوث البصري على نسب الواجهات بالأحياء السكنية بمدينة باتنة.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
123	96	11	16	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على النسب في الواجهات.
%100	%78	%9	%13	%	
123	111	0	12	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على النسب في الواجهات.
%100	%90	%0	%10	%	
123	113	7	3	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على النسب في الواجهات.
%100	%91	%6	%3	%	
123	123	0	0	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على النسب في الواجهات.
%100	%100	%0	%0	%	
123	123	0	0	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على النسب في الواجهات.
%100	%100	%0	%0	%	
123	94	22	7	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على النسب في الواجهات.
%100	%76	%18	%6	%	
123	93	3	27	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على النسب في الواجهات.
%100	%75	%3	%22	%	
123	123	0	0	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على النسب في الواجهات.
%100	%100	%0	%0	%	
123	54	17	37	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على النسب في الواجهات.
%100	%56	%14	%30	%	
123	108	12	3	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على النسب في الواجهات.
%100	%87	%10	%3	%	

المحور الثالث: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (55): تأثير مظاهر التلوث البصري على إتزان واجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
123	119	2	2	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%96	%2	%2	%	
123	104	7	12	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%84	%6	%10	%	
123	110	5	8	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%93	%4	%7	%	
123	95	12	16	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%77	%10	%13	%	
123	110	7	6	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%86	%9	%5	%	
123	93	13	17	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%75	%11	%14	%	
123	79	7	37	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%64	%6	%30	%	
123	108	5	10	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%88	%4	%8	%	
123	123	32	1	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%72	%26	%2	%	
123	93	22	8	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.
%100	%75	%18	%7	%	

المحور الثالث: أسس التشكيل المعماري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (56): تأثير مظاهر التلوث البصري خاصة الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بالأحياء السكنية بمدينة باتنة.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
123	106	12	5	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون والملمس الواجهة.
%100	%86	%10	%4	%	
123	98	25	0	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون والملمس الواجهة.
%100	%79	%21	%0	%	
123	103	7	13	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون والملمس الواجهة.
%100	%83	%6	%11	%	
123	118	5	0	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على لون والملمس الواجهة.
%100	%96	%4	%0	%	
123	113	4	6	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على لون والملمس الواجهة.
%100	%92	%3	%5	%	
123	92	8	23	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على لون والملمس الواجهة.
%100	%74	%7	%19	%	
123	120	2	1	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على لون والملمس الواجهة.
%100	%95	%3	%2	%	
123	110	8	5	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على لون والملمس الواجهة.
%100	%89	%7	%4	%	
123	61	13	49	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على تؤثر على لون والملمس الواجهة.
%100	%49	%11	%40	%	
123	104	19	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على لون والملمس الواجهة.
%100	%84	%16	%0	%	

المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (57): تأثير مظاهر التلوث البصري على شكل الواجهة (الفراغ والكتلة) بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
123	120	1	3	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%65	%2	%3	%	
123	107	8	8	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%86	%7	%7	%	
123	91	16	16	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%74	%13	%13	%	
123	84	0	39	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%68	%0	%32	%	
123	76	28	19	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%61	%23	%16	%	
123	74	0	49	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%60	%0	%40	%	
123	71	52	0	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%57	%43	%0	%	
123	123	0	0	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	
123	80	16	27	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%65	%13	%22	%	
123	123	0	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر على شكل الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	

المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجدول رقم (58): تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.

المجموع	موافق	محايد	غير موافق	العبارات	
				العدد	%
123	74	0	49	العدد	إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%60	%0	%40	%	
123	111	0	12	العدد	إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في شكل المملوء في الواجهة.
%100	%90	%0	%10	%	
123	99	0	24	العدد	إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%80	%0	%20	%	
123	117	0	6	العدد	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%95	%0	%5	%	
123	101	11	11	العدد	إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%64	%9	%9	%	
123	83	1	39	العدد	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%68	%2	%32	%	
123	80	43	0	العدد	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%67	%35	%0	%	
123	123	0	0	العدد	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	
123	109	0	14	العدد	إضافة الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%88	%0	%12	%	
123	123	0	0	العدد	حذف الشرفات في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤثر في تجانس الفتحات في الواجهة.
%100	%100	%0	%0	%	

المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.

المصدر: التحقيق الميداني 2023.

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأخوة منتوري - قسنطينة
كلية علوم الارض، والجغرافيا، والتهيئة العمرانية
قسم التهيئة العمرانية
موضوع الأطروحة

مظاهر التلوث البصري وأساليب معالجتها بالمدن الجزائرية الكبرى
- حالة مدينة باتنة -

نموذج إستمارة تحقيق ميداني موجه لمستعملين الأحياء السكنية الجماعية (عينة الدراسة).

ملاحظة: هذا البحث يدخل في إطار تحضير أطروحة دكتوراه علوم، يرجى من حضراتكم الإجابة عن الأسئلة بعناية لأن نتائج هذه الاستمارة لها تأثير على نتائج البحث وشكراً على تعاونكم.

ضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

<input type="checkbox"/>	أنثى	<input type="checkbox"/>	نكر	■ نوع الجنس:
<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	إبتدائي	■ المستوى التعليمي:
<input type="checkbox"/>	جامعي	<input type="checkbox"/>	ثانوي	
		<input type="checkbox"/>	عمل آخر	■ العمل:
<input type="checkbox"/>				■ الأحياء السكنية الجماعية:
				حي التطوري (192مسكن) (عينة إستعمارية)

وضع علامة (X) في الخانة المناسبة من وجهة نظرك للاختبارات الآتية:

محايد	غير موافق	موافق	الأسئلة		
			إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	المكيفات الهوائية	إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
			تؤثر إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري	
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات أي الأبواب والنوافذ والشرفات.		
			إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	الهوائيات المقعرة	إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
			تؤثر إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري	
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات.		

			إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	الواقيات الحديدية	إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة	
			إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.			
			إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.			أسس التشكيل المعماري
			إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، يؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.			
			إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، يؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.			أسس التشكيل البصري
			إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).			
			إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفرغ والكتلة).			
			إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات.			
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كانت من ناحية التغيير في الأبعاد، أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم.	النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة.	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة	
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد، أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.			
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، يؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري		
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف العناصر المكونة للواجهة.			
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، يؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.			

		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري	
		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤدي إلى التغيير في تجانس الفتحات.		
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء الواجهة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم.	معالجة الواجهة	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء.
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تعتبر من مظاهر التلوث البصري.		
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	أسس التشكيل البصري	
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).		
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).	واجهة الطابق الأرضي	
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات.		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم.	واجهة الطابق تصميم	
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		

		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في إيزان الواجهة.		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في تجانس الفتحات.		
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	الشرفات في الواجهة	
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.		
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إيزان الواجهة.		
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).		
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).	أسس التشكيل البصري	
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير في تجانس الفتحات.		

حذف الشرفات في الواجهة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأخوة منتوري - قسنطينة
كلية علوم الارض، والجغرافيا، والتهيئة العمرانية
قسم التهيئة العمرانية

موضوع الأطروحة

مظاهر التلوث البصري وأساليب معالجتها بالمدن الجزائرية الكبرى
- حالة مدينة باتنة -

نموذج إستمارة تحقيق ميداني موجه لمستعملين الأحياء السكنية الفردية والنصف جماعية (عينة الدراسة).

ملاحظة: هذا البحث يدخل في إطار تحضير أطروحة دكتوراه علوم، يرجى من حضراتكم الإجابة عن الأسئلة
بغاية لأن نتائج هذه الاستمارة لها تأثير على نتائج البحث وشكراً على تعاونكم.

ضع علامة (X) في الخانة المناسبة:

<input type="checkbox"/>	أنثى	<input type="checkbox"/>	نكر	■ <u>نوع الجنس:</u>
<input type="checkbox"/>	متوسط	<input type="checkbox"/>	إبتدائي	■ <u>المستوى التعليمي:</u>
<input type="checkbox"/>	جامعي	<input type="checkbox"/>	ثانوي	
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	عمل آخر	■ <u>العمل:</u>
<input type="checkbox"/>	حي 158 مسكن (عينة إستعمارية)	<input type="checkbox"/>		■ <u>الأحياء السكنية الفردية:</u>
<input type="checkbox"/>	حي 82 مسكن (عينة حديثة)	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	حي 150 مسكن (عينة حديثة)	<input type="checkbox"/>		■ <u>الأحياء السكنية النصف جماعية:</u>

وضع علامة (X) في الخانة المناسبة من وجهة نظرك للاختبارات الآتية:

محايد	غير موافق	موافق	الأسئلة		
			إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	المكيفات الهوائية	إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
			تؤثر إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس المعماري التشكيل	
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	أسس البصري التشكيل	
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات أي الأبواب والنوافذ والشرفات.		
			إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	الهوائيات المقعرة	إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.	أسس المعماري التشكيل	
			تؤثر إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، على تكرار العناصر المكونة للواجهة.		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.	أسس البصري التشكيل	
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات.		

		إضافة الواقيات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	الواقيات الحديدية	إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة
		إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
		إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، يؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		
		إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، يؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.		
		إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري	
		إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		إضافة الواقيات الحديدية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات.		
		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كانت من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم.	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة.	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة
		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، يؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.		
		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، يؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	أسس التشكيل المعماري	

		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري	
		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤدي إلى التغيير في تجانس الفتحات.		
		إضافة طوابق جديدة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم	طوابق جديدة	إضافة طوابق جديده في الواجهة
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
		تؤثر إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	أسس التشكيل البصري	
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).		
		إضافة طوابق جديدة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات.		
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء لواجهة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم.	معالجة الواجهة	إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد البناء .
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تعتبر من مظاهر التلوث البصري.		
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		

		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.			
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري		
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).			
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات.			
		إضافة اللوحات الإشهارية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.		اللوحة الإشهارية	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة
		إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.			
		إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري		
		إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.			
		إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى إتزان الواجهة.	أسس التشكيل البصري		
		إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).			
		إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).			
		إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات.			
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم.	تصميم واجهة الطابق الأرضي	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي.	
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.			

		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري	
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في تجانس الفتحات.		
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	ربط خارجي لأنابيب الأسلاك الكهربائية	الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة.
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في الواجهة، تعتبر من مظاهر التلوث البصري.		
		تؤثر إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في الواجهة، على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.		
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري	
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤدي إلى التغيير في تجانس الفتحات.		

			حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	الشرفات في الواجهة	حذف الشرفات في الواجهة
			حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
			حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤثر على تكرار العناصر المكونة للواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
			حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.		
			حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إرتان الواجهة.	أسس التشكيل البصري	
			حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي للواجهة (اللون والملمس).		
			حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
			حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير في تجانس الفتحات.		

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأخوة منتوري - قسنطينة
كلية علوم الارض، والجغرافيا، والتهيئة العمرانية
قسم التهيئة العمرانية

موضوع الأطروحة

مظاهر التلوث البصري وأساليب معالجتها بالمدن الجزائرية الكبرى
- حالة مدينة باتنة -

نموذج إستمارة بحث ميداني موجه للمختصين (الأساتذة الجامعيين تخصص هندسة معمارية،
مهندسين معمارين وأعاون إدارة).

ملاحظة: هذا البحث يدخل في إطار تحضير أطروحة دكتوراه علوم، يرجى من حضراتكم
الإجابة عن الأسئلة بعناية، لأن نتائج هذه الاستمارة لها تأثير على نتائج البحث وشكراً على تعاونكم.

▪ الإسم:

.....(إختياري)

▪ مكان العمل:

..... الدرجة العلمية:

..... مدة الخبرة:

وضع علامة (X) في الخانة المناسبة من وجهة نظرك للاختبارات الآتية:

محاييد	غير موافق	موافق	الأسئلة		
			إضافة المكيفات الهوائية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة	
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية الإيقاع في الواجهة.		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية النسب في الواجهة.		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية الإتزان في الواجهة.		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
			إضافة المكيفات الهوائية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في الفتحات		
			إضافة الهوائيات المقعرة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى ازدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة	
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
			تؤثر إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية الإيقاع في الواجهة.		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية النسب في الواجهة.		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية الإتزان في الواجهة.		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).		
			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		

			إضافة الهوائيات المقعرة في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في الفتحات.			
			إضافة الواجهات الحديدية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	الواجهات الحديدية	إضافة الواجهات الحديدية في الواجهة	
			إضافة الواجهات الحديدية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.			
			إضافة الواجهات الحديدية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصة الإيقاع في الواجهة.	أسس التشكيل المعماري		
			إضافة الواجهات الحديدية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصة النسب في الواجهة.			
			إضافة الواجهات الحديدية في الواجهة، يؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.			
			إضافة الواجهات الحديدية في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري		
			إضافة الواجهات الحديدية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).			
			إضافة الواجهات الحديدية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في الفتحات.			
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كانت من ناحية التغيير في الأبعاد، أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم.	التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة.		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد، أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.			
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤدي إلى تغيير خاصة الإيقاع في الواجهة.	أسس التشكيل المعماري		
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤدي إلى تغيير خاصة النسب في الواجهة.			
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، يؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.			
			التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، يؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.			

		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري	
		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		التغيير في النوافذ والأبواب الأصلية في الواجهة، سواء كان من ناحية التغيير في الأبعاد أو التنوع في مادة الصنع، أو إضافة أو حذف النوافذ والأبواب، تؤدي إلى التغيير في تجانس الفتحات.		
		إضافة طوابق جديدة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم	طوابق جديدة	إضافة طوابق جديده في الواجهة
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية الإيقاع في الواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية النسب في الواجهة.		
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى إتزان الواجهة.	أسس التشكيل البصري	
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).		
		إضافة طوابق جديدة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		إضافة طوابق جديدة في الواجهة، تؤدي إلى تغيير في الفتحات.		
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء لواجهة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم.	معالجة الواجهة	
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تعتبر من مظاهر التلوث البصري.		
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى تغيير خاصية الإيقاع في الواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى تغيير خاصية النسب في الواجهة.		

		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.			
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري		
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة)			
		إعادة معالجة الواجهة من خلال تغيير ألوان بعض أجزاء الواجهة، أو التغيير الجزئي في مواد بناء، تؤدي إلى تغيير في تجانس الفتحات.			
		إضافة اللوحات الإشهارية في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.		اللوحة الإشهارية	إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة
		إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.			
		إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية الإيقاع في الواجهة.	أسس التشكيل المعماري		
		إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية النسب في الواجهة.			
		إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	أسس التشكيل البصري		
		إضافة اللوحات الإشهارية في الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).			
		إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).			
		إضافة اللوحات الإشهارية، تؤدي إلى تغيير في الفتحات.			
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في التصميم.	تصميم واجهة الطابق الأرضي	إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي.	
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.			
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى تغيير خاصية الإيقاع في الواجهة.	أسس التشكيل المعماري		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى تغيير خاصية النسب في الواجهة.			

		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري	
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		إعادة تصميم واجهة الطابق الأرضي، تؤدي إلى التغيير في تجانس الفتحات.		
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، تؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	ربط خارجي لأنابيب الأسلاك الكهربائية	الأسلاك الكهربائية المتشابكة وربط خارجي لأنابيب تصريف المياه على مستوى الواجهة.
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في الواجهة، تعتبر من مظاهر التلوث البصري.		
		تؤثر إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية الإيقاع في الواجهة.	أسس التشكيل المعماري	
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية النسب في الواجهة.		
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.		
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه في الواجهة، تؤثر على لون الواجهة الغلاف الخارجي (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري	
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (الفراغ والكتلة).		
		إضافة الأسلاك كهربائية المتشابكة، بالإضافة إلى ربط خارجي لأنابيب تصريف المياه، تؤدي إلى التغيير في الفتحات.		
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة في التصميم المعماري الأصلي للواجهة، يؤدي إلى إزدواجية المعنى المعماري في تصميم الواجهة.	الشرفات في الواجهة	حذف الشرفات في الواجهة
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تعتبر مظهر من مظاهر التلوث البصري.		

		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية الإيقاع في الواجهة.	أسس التشكيل المعماري
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى تغيير خاصية النسب في الواجهة.	
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير في إتزان الواجهة.	
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤثر على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).	أسس التشكيل البصري
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير في شكل الواجهة (ال فراغ والكتلة).	
		حذف شرفات وضمها للشقة وتركها دون معالجة الواجهة، تؤدي إلى التغيير في تجانس الفتحات.	



المحتويات

قائمة الصور

الصفحة	الصورة	الرقم
19	واجهة بمعالجة مادة الحديد (مواد معدنية).	01
19	تأثير اللون في العمارة.	02
20	العلو في الواجهات المعماري.	03
20	النهاية الأفقية العلوية للواجهات العمرانية.	04
21	واجهة لسكن جماعي يحتوي على الشرفة.	05
21	أشكال فتحات (نوافذ) في العمارة.	06
24	إستخدام الجدران مائلة في المنشآت	07
24	أنواع الفتحات في واجهات السكن الفردي.	08
25	إستخدام عنصر المظلات على مداخل الواجهة أو الأسطح.	09
25	إستخدام الأعمدة لإبراز واجهة معبد حتشيبسوت.	10
26	واجهة مبنى أكاديمي (إداري-تجاري).	11
26	واجهة فنية.	12
27	واجهة تعبيرية.	13
27	واجهة شكلية.	14
28	معبد حتشيبسوت بمدينة الأقصر-مصر.	15
28	معبد بعلبك بمدينة لبنان.	16
29	مسجد آيا صوفيا بتركيا.	17
31	نظرية جشطلت (مبدأ التشابه).	18
31	نظرية جشطلت (مبدأ التواصل).	19
32	نظرية جشطلت (مبدأ الإنغلاق).	20
32	نظرية جشطلت (مبدأ التقارب).	21
32	نظرية جشطلت (مبدأ الشكل/الخلفية).	22
32	نظرية جشطلت (مبدأ التناظر والانتظام).	23
33	لوحة السماء والماء الشهيرة (مبدأ الشكل/الخلفية).	24
33	إدراك حواف وحدود الشكل.	25

المحتويات

34	إدراك ثبات اللون.	26
34	إدراك العمق في المنظور.	27
38	حي عشوائي ببولاق الذكور بمدينة القاهرة.	28
38	حي 06 أكتوبر بمدينة القاهرة.	29
39	شاحنات تستخدم للإعلانات تساهم في التلوث البصري المتحرك.	30
39	تصليحات في المباني واستخدام أعمدة وآلات بطريقة عشوائية.	31
40	أنماط معمارية حديثة من خلال مواد بناء جديدة مستخدمة في واجهات المباني.	32
40	أنماط تشكيلات حديثة من خلال استخدام الأسطح القرميدية وتزيين الواجهات بالأحجار.	33
41	دهان جزء من الواجهة وترك الباقي باللون متنافرة.	34
41	كباري للمشاة مصممة بمواد وألوان حديثة.	35
41	تشابك أسلاك الكهرباء أعطى مشهد غير حضري.	36
42	تغطية كلية لواجهات المباني باللوحات الإشهارية ذات الألوان والكلمات الغير مدروسة.	37
42	إختلاف علو المباني.	38
42	طرز حديث مجاور لطرز عشوائي.	39
43	تعدد الألوان في المباني المجاورة وبطريقة منفرة بمدينة هولندا.	40
43	تعدد الألوان في المباني المجاورة وبطريقة منفرة بمدينة تركيا.	41
48	استخدام أرصفة القنوات المائية كموقف لتوقف السيارات والدرجات الهوائية.	42
48	القنوات المائية قبل الردم في مدينة أمستردام.	43
49	المعبر المائي warmoesgracht عام 1867 قبل الردم.	44
49	المعبر المائي warmoesgracht عام 1890 بعد الردم وتوضع طريق autostrade.	45
49	جسر للمشاة فولاذي بطباعة مجسمة في مدينة أمستردام.	46
49	إستبدال الممرات المائية بشوارع إسمنتية تستخدم كموقف لسيارات على جانبي الطريق.	47
51	إستخدام شرفات بارزة بتدرج لوني وتشطيب الواجهة بألواح خشبية في مباني حديثة.	48
51	حي إيجيبوغ بأمستردام بمباني ذات تصميم حديث (مستوحاة من القارب).	49
51	معالجة الطابق الأرضي لواجهة عمرانية لمباني ذات القيمة التاريخية بإضافات ودهانات حديثة غير متجانسة.	50
51	إعادة ترميم وتأهيل واجهات المباني الحديثة بطريقة غير علمية من خلال إعادة دهانات الواجهات وبألوان منفرة.	51
52	الواجهة العمرانية المختارة كحالة دراسة في مدينة أمستردام.	52

55	صورة جوية لحي NID D'ABEILLE سنة 1952.	53
58	منظور عام لحي NID D'ABEILLE قبل تدخلات المستعملين.	54
58	منظور عام لحي NID D'ABEILLE بعد تدخل المستعملين.	55
59	توضيح ملمس ولون الواجهة الأمامية بعد تدخل المستعملين.	56
59	توضيح ملمس ولون الواجهة الأمامية قبل تدخل المستعملين.	57
60	إنتشار كابلات الكهرباء والانترنت على مستوى الواجهة.	58
60	إنتشار مناشير تجفيف الملابس والهوائيات المقعرة على مستوى الواجهة.	59
61	تأثير مظاهر التلوث البصري على مستوى الفتحات في الواجهة الأمامية.	60
90	الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	61
91	الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.	62
95	تأثير مظاهر التلوث البصري على إيقاع الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).	63
95	خلق مدخل خاص للشقة بغلق الرواق في الطابق الأول بالواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).	64
95	إضافة مساحة في فراغ الطابق الأول بالواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).	65
96	تأثير مظاهر التلوث البصري على خاصية الإلتزان في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).	66
98	إدخال عنصر الصفيح وتأثيره بخاصية الغلاف الخارجي (اللون/الملمس) في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).	67
98	إضافة الستائر البلاستيكية أثر بخاصية الغلاف الخارجي (اللون/الملمس) في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).	68
98	التغيير في طلاء النوافذ أثر بخاصية الغلاف الخارجي (اللون/الملمس) في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).	69
99	تأثير أنابيب تصريف المياه بخاصية الغلاف الخارجي (اللون/الملمس) في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).	70
99	تأثير الواقيات الحديدية بخاصية الغلاف الخارجي (اللون/الملمس) في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).	71
99	تأثير خزانات المياه بخاصية الغلاف الخارجي (اللون/الملمس) في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02).	72
103	تأثير خاصية النسب في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالملوثات البصرية (المكيفات الهوائية، التوصيلات الكهربائية).	73

105	تأثير إختلاف في معالجة الواجهة على خاصية الغلاف الخارجي (اللون/الملمس) في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15).	74
105	إستخدام الصفيح كعنصر في تشطيبات الواجهة وتأثيره على خاصية الغلاف الخارجي (اللون/الملمس) في واجهة الخلفية للعمارة رقم (15).	75
108	الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	76
111	إعادة تصميم مدخل الشقة أثر على خاصية الإيقاع بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).	77
111	إعادة تصميم الطابق الأرضي بإلغاء الأفنية أثر على خاصية الإيقاع بالواجهة الجانبية للعمارة (01).	78
113	خلق نوافذ جديدة أثرت على خاصية إيقاع الفتحات في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).	79
114	تغيير شكل الواجهة أثر على خاصية النسب في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).	80
114	تحويل سطح المحلات التجارية إلى شرفة أثر على خاصية نسب الفتحات في الواجهة الجانبية للعمارة (01).	81
114	إضافة مدخل جديد في الواجهة أثر على خاصية النسب بالواجهة الجانبية للعمارة (01).	82
114	تغيير الفراغات في الواجهة أثر على خاصية النسب في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).	83
115	التغييرات في النوافذ أثرت على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).	84
116	إختلاف اللون في الأبواب المضافة أثرت على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).	85
116	إستخدام ألوان منفرة على مستوى طلاء الواجهة أثرت على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).	86
117	عناصر تجميلية في النوافذ والمدخل أثرت على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).	87
117	تأثير الأسلاك الكهربائية على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01).	88
118	تأثير اللوحات الإشهارية على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم 01.	89
118	تأثير المظلات على خاصية اللون في الواجهة الجانبية للعمارة رقم 01.	90
118	إختلاف الملابس حتى في الواجهة الواحدة أثر على خاصية الملمس في واجهة الجانبية للعمارة (01).	91
118	إدخال مادة الحجر الصناعي لمعالجة الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) أثرت على خاصية الملمس.	92

المحتويات

119	إستخدام الملمس الخشن في معالجة الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) أثرت على خاصية الملمس.	93
126	الواجهة الجانبية للبناءة رقم (73) بحي 158 بناية فردية بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	94
129	تحويل الواجهة من صماء إلى واجهة ذات فتحات بالواجهة الجانبية للبناءة رقم (73).	95
131	تغليف واجهة الطابق الأول بـ ALLUCO BANDES	96
131	إستخدام الصفيح لتسقيف المحل التجاري.	97
131	أبواب المحلات التجارية بالألمنيوم (اللون أسود الزجاج بني).	98
132	أعمدة من الخرسانة المسلحة لدعم الطابق الأول.	99
135	الواجهة الأمامية للبناءة رقم (20) بحي 82 بناية فردية بعد إستحداث الملوثات البصرية.	100
138	تأثير النسب في الواجهة الأمامية للبناءة رقم (20) بحي 82 بناية فردية بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	101
140	تأثير الغلاف الخارجي (اللون والملمس) في الواجهة الأمامية للمسكن رقم (20) بإعادة معالجة واجهة الطابق الأول.	102
140	تأثير الغلاف الخارجي (اللون والملمس) في الواجهة الأمامية للمسكن رقم (20) بإضافة توصيلات عدادات الكهرباء والماء.	103
140	تأثير الغلاف الخارجي (اللون والملمس) في الواجهة الأمامية للمسكن رقم (20) بإضافة اللوحات الإشهارية.	104
140	تأثير الغلاف الخارجي (اللون والملمس) في الواجهة الأمامية في الطابق الأرضي للمسكن رقم (20) بإضافة الملوثات البصرية.	105
140	تأثير الغلاف الخارجي (اللون والملمس) في الواجهة الأمامية في الطابق الأول للمسكن رقم (20) بعد تغيير معالجة الواجهة بـ alluco bandes.	106

قائمة الأشكال

الرقم	الشكل	الصفحة
01	نموذج مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على المعنى المعماري في الواجهات المعتمدة.	08
02	تشكيل الهيئة المعمارية عن طريق الإضافة.	23
03	تشكيل الهيئة المعمارية عن طريق التغيير.	23
04	تشكيل الهيئة المعمارية عن طريق الحذف.	23
05	دراسة ملمس ولون الواجهة العمرانية المختارة كحالة الدراسة في مدينة أمستردام	53
06	دراسة الفراغ والكتلة في الواجهة العمرانية المختارة كحالة الدراسة في مدينة أمستردام.	54
07	دراسة الفتحات في الواجهة عمرانية المختارة كحالة دراسة في مدينة أمستردام.	55
08	مخطط الموقع لحي Nid D'abeilles بالدار البيضاء بالمغرب.	55
09	مخطط الطابق الأرضي والأول والمقطع أ-أ للحي السكني Nid D'abeilles بالدار البيضاء بالمغرب.	56
10	مخطط الطابق الأرضي والأول يوضح توضع الأفنية بشكل مخالف في كل طابق لحي NID D'ABEILLE.	57
11	الواجهة الأمامية والمقطع ب-ب لحي NID D'ABEILLE بالدار البيضاء.	57
12	الواجهة الأمامية الأصلية لنموذج بناية بالحي التطوري.	90
13	الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	90
14	الواجهة الخلفية الأصلية لنموذج بناية بالحي التطوري.	91
15	الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.	91
16	أسس التشكيل المعماري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية.	94
17	أسس التشكيل المعماري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.	94
18	أسس التشكيل البصري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية.	97

المحتويات

97	أسس التشكيل البصري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.	19
100	تأثير الشكل (الكتلة والفراغ) في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية.	20
100	تأثير الشكل (الكتلة والفراغ) في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.	21
101	تأثير الفتحات في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية.	22
101	تأثير الفتحات في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (02) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.	23
102	أسس التشكيل المعماري في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية.	24
102	أسس التشكيل المعماري في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.	25
104	أسس التشكيل البصري في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية.	26
104	أسس التشكيل البصري في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.	27
106	تأثير الفتحات في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري قبل إستحداث الملوثات البصرية.	28
106	تأثير الفتحات في الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية.	29
107	الواجهة الجانبية الأصلية لنموذج بناية بحي 150 مسكن نصف جماعي.	30
107	الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	31
111	أسس التشكيل المعماري في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن قبل إستحداث الملوثات البصرية.	32
111	أسس التشكيل المعماري في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن بعد إستحداث الملوثات البصرية.	33
112	الإيقاع بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن قبل الملوثات البصرية.	34

120	تأثير الشكل (الكتلة والفراغ) في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن قبل الملوثات البصرية المستحدثة.	35
120	تأثير الشكل (الكتلة والفراغ) في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	36
121	تأثير الفتحات في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن قبل الملوثات البصرية المستحدثة.	37
121	تأثير الفتحات في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن قبل الملوثات البصرية المستحدثة.	38
125	الواجهة الجانبية الأصلية لنموذج بناية بحي 158 بناية فردية.	39
125	الواجهة الجانبية للعمارة رقم (73) بالحي التطوري بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	40
128	أسس التشكيل المعماري في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (73) بحي 158 بناية فردية قبل الملوثات البصرية المستحدثة.	41
128	أسس التشكيل المعماري في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (73) بحي 158 بناية فردية بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	42
130	أسس التشكيل البصري في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (73) بحي 158 بناية فردية قبل الملوثات البصرية المستحدثة.	43
130	أسس التشكيل البصري في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (73) بحي 158 بناية فردية بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	44
132	الشكل (الكتلة والفراغ) في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (73) بحي 158 بناية فردية قبل الملوثات البصرية المستحدثة.	45
132	الشكل (الكتلة والفراغ) في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (73) بحي 158 بناية فردية بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	46
133	الفتحات في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (73) بحي 158 بناية فردية قبل الملوثات البصرية المستحدثة.	47
133	الفتحات في الواجهة الجانبية للعمارة رقم (73) بحي 158 بناية فردية قبل الملوثات البصرية المستحدثة.	48
134	الواجهة الأمامية الأصلية لنموذج بناية بحي 82 بناية فردية.	49
134	الواجهة الأمامية للعمارة رقم (20) بالحي التطوري بعد إستحداث الملوثات البصرية المستحدثة.	50

المحتويات

137	أسس التشكيل المعماري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (20) بحي 82 بناية فردية قبل إستحداث الملوثات البصرية.	51
137	أسس التشكيل المعماري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (20) بحي 82 بناية فردية بعد إستحداث الملوثات البصرية.	52
139	أسس التشكيل البصري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (20) بحي 82 بناية فردية قبل إستحداث الملوثات البصرية.	53
139	أسس التشكيل البصري في الواجهة الأمامية للعمارة رقم (20) بحي 82 بناية فردية بعد إستحداث الملوثات البصرية.	54
141	الفتحات الواجهة الأمامية للبنائة رقم (20) بحي 82 بناية فردية قبل الملوثات البصرية المستحدثة.	55
141	تأثير خاصية الفتحات في الواجهة الأمامية للبنائة رقم (20) بحي 82 بناية فردية بعد الملوثات البصرية المستحدثة.	56
148	توزيع الأفراد في عينات الدراسة على أساس الجنس.	57
148	توزيع أفراد العينة على أساس المستوى التعليمي.	58
149	مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري المؤدية إلى ازدواجية المعنى المعماري.	59
151	مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري.	60
152	تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة بواجهات الحي التطوري.	61
154	تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات الحي التطوري.	62
155	تأثير مظاهر التلوث البصري على الإتران بواجهات الحي التطوري.	63
157	تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات الحي التطوري.	64
159	تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات الحي التطوري.	65
161	تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات الحي التطوري.	66
163	نتائج الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بالحي التطوري	67
165	مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 150 مسكن المؤدية إلى ازدواجية المعنى المعماري.	68

167	مظاهر التلوث البصري في واجهات مساكن حي 150 مسكن.	69
169	تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات حي 150 مسكن.	70
171	تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 150 مسكن.	71
173	تأثير مظاهر التلوث البصري على إتزان الواجهة بواجهات حي 150 مسكن.	72
175	تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات حي 150 مسكن.	73
177	تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات حي 150 مسكن.	74
179	تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات حي 150 مسكن.	75
180	نتائج مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) بحي 150 مسكن.	76
186	مظاهر التلوث البصري بواجهات بحي 158 بناية فردية المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعماري.	77
188	مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 158 بناية فردية.	78
190	تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات حي 158 بناية فردية.	79
192	تأثير مظاهر التلوث البصري في أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 158 بناية فردية.	80
194	تأثير مظاهر التلوث البصري على الإتزان بواجهات حي 158 بناية فردية.	81
196	تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات حي 158 بناية فردية.	82
198	تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات حي 158 بناية فردية.	83
200	تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات حي 158 بناية فردية.	84
201	نتائج مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية للبنية رقم (73) بحي 158 بناية فردية.	85
204	مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 82 بناية فردية المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعماري.	86
206	مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 82 بناية فردية.	87

المحتويات

208	تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة بواجهات حي 82 بناية فردية.	88
210	تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 82 بناية فردية.	89
212	تأثير مظاهر التلوث البصري على الإلتزان بواجهات حي 82 بناية فردية.	90
214	تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات حي 82 بناية فردية.	91
216	تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات حي 82 بناية فردية.	92
217	تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات حي 82 بناية فردية.	93
220	نتائج مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري بالواجهة الأمامية للبنائة رقم (20) بحي 82 بناية فردية.	94
223	نسبة الأصناف المهنية للمختصين.	95
224	نسبة الخبرة المهنية.	96
225	إزدواجية المعنى المعماري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	97
227	مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	98
229	تأثير مظاهر التلوث البصري على الإيقاع المعماري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	99
231	تأثير مظاهر التلوث البصري على النسب المعمارية بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	100
233	تأثير مظاهر التلوث البصري على الإلتزان المعماري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	101
235	تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	102
237	تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	103
239	تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	104
240	نتائج مصفوفة قياس درجة تأثير مظاهر التلوث البصري على واجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية بمدينة باتنة حسب المختصين.	105

قائمة الجداول

الرقم	الجدول	الصفحة
01	تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل المعماري في نموذج الدراسة بمدينة أمستردام بهولندا.	52
02	تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل البصري في نموذج الدراسة بمدينة أمستردام بهولندا.	53
03	تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل المعماري في حي Nid D'abeilles في الدار البيضاء.	58
04	تأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل البصري في حي Nid D'abeilles في الدار البيضاء.	59
05	تطور الحضيرة السكنية بمدينة باتنة.	70
06	الأحياء السكنية النصف جماعية بمدينة باتنة.	81
07	الأحياء السكنية الجماعية بحي كشيدة بمدينة باتنة.	82
08	الأحياء السكنية الجماعية بحي تامشيط بمدينة باتنة.	82
09	الأحياء السكنية الجماعية بحي بوزوران بمدينة باتنة.	83
10	الأحياء السكنية الجماعية بوسط مدينة باتنة.	83
11	الأحياء السكنية الجماعية بحب برك أفوراج بمدينة باتنة.	83
12	الأحياء السكنية الجماعية بحي المنشار بمدينة باتنة.	83
13	توزيع المساكن بمدينة باتنة حسب النمط.	84
14	قيمة معامل ألفا كرو نباخ ومعامل ثبات نصف الاستبيان وتصحيح المعامل بمعادلة سييرمان براون للاستبيان.	147
15	توزيع أفراد عينات الدراسة على أساس الجنس.	148
16	أفراد عينات الدراسة على أساس المستوى التعليمي.	148
17	مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعماري.	254
18	مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري.	254
19	تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة بواجهات الحي التطوري.	255
20	تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات الحي التطوري.	255

المحتويات

256	تأثير مظاهر التلوث البصري على الإتزان بواجهات الحي التطوري.	21
256	تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات الحي التطوري.	22
257	تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات الحي التطوري.	23
257	تأثير مظاهر التلوث البصري تجانس الفتحات بواجهات الحي التطوري.	24
259	مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 150 مسكن المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعماري.	25
259	مظاهر التلوث البصري في واجهات مساكن حي 150 مسكن.	26
260	تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة بواجهات حي 150 مسكن.	27
260	تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 150 مسكن.	28
261	تأثير مظاهر التلوث البصري على إتزان الواجهة بواجهات حي 150 مسكن.	29
261	تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات حي 150 مسكن.	30
262	تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات حي 150 مسكن.	31
262	تأثير مظاهر التلوث البصري تجانس الفتحات بواجهات حي 150 مسكن.	32
264	مظاهر التلوث البصري بواجهات بحي 158 بناية فردية المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعماري.	33
264	مظاهر التلوث البصري بواجهات مساكن حي 158 بناية فردية.	34
265	تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة بواجهات حي 158 بناية فردية.	35
265	تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 158 بناية فردية.	36
266	تأثير مظاهر التلوث البصري على الإتزان بواجهات حي 158 بناية فردية.	37
266	تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات حي 158 بناية فردية.	38
267	تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات حي 158 بناية فردية.	39
267	تأثير مظاهر التلوث البصري تجانس الفتحات بواجهات حي 158 بناية فردية.	40
269	مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 82 بناية فردية المؤدية إلى إزدواجية المعنى المعماري.	41
269	مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 82 بناية فردية.	42
270	تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة بواجهات حي 82 بناية فردية.	43
270	تأثير مظاهر التلوث البصري على أبعاد العناصر المكونة بواجهات حي 82 بناية فردية.	44
271	تأثير مظاهر التلوث البصري على الإتزان بواجهات حي 82 بناية فردية.	45

المحتويات

271	تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات حي 82 بناية فردية.	46
272	تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات حي 82 بناية فردية.	47
272	تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات بواجهات حي 82 بناية فردية.	48
223	الأصناف المهنية بالنسبة للمختصين.	49
224	الخبرة المهنية للمختصين.	50
274	إزدواجية المعنى المعماري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	51
274	مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	52
275	تأثير مظاهر التلوث البصري على الإيقاع المعماري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	53
275	تأثير مظاهر التلوث البصري على النسب المعمارية بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	54
276	تأثير مظاهر التلوث البصري على الإلتزان المعماري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	55
276	تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس) بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	56
277	تأثير مظاهر التلوث البصري على الشكل (الفراغ والكتلة) بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	57
277	تأثير مظاهر التلوث البصري تجانس الفتحات بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	58

قائمة المصفوفات

الرقم	المصفوفة	الصفحة
01	نتائج الواجهة الخلفية للعمارة رقم (15) في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بالحي التطوري.	258
02	نتائج الواجهة الجانبية للعمارة رقم (01) في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بحي 150 مسكن.	263
03	نتائج الواجهة الجانبية للعمارة رقم (73) في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بحي 158 بناية فردية.	268
04	نتائج الواجهة الأمامية للعمارة رقم (20) في برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بحي 82 بناية فردية	273
05	برنامج قياس تأثير مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية بمدينة باتنة.	272

قائمة المخططات

الرقم	المخططات	الصفحة
01	موقع الجغرافي لمدينة أمستردام بالنسبة للمدن المجاورة لها.	47
02	تخطيط مدينة أمستردام على شكل هلالتي بقنوات مائية حلزونية.	48
03	ممر مائي قبل الردم عام 1867.	50
04	موقع مدينة باتنة.	66
05	مراحل توسع النسيج العمراني لمدينة باتنة.	75
06	تنطيق المجال وفق القطاعات الحضرية بمدينة باتنة.	76
07	الإستهلاك المجالي لمدينة باتنة حسب نمط المساكن.	85
08	مخطط الموقع للحي التطوري	92
09	موقع الحي التطوري بالنسبة لمخطط شغل الأراضي رقم (08) لمدينة باتنة.	93
10	مخطط كتلة حي 150 مسكن نصف جماعي لتحديد عينات الدراسة.	108
11	موقع حي 150 مسكن بالنسبة لمخطط شغل الأراضي رقم (14).	109
12	مخطط كتلة حي 158 بناية فردية.	126
13	موقع حي 158 مسكن بالنسبة لمخطط شغل الأراضي رقم (11).	127
14	موقع حي 82 مسكن بالنسبة لمخطط شغل الأراضي رقم (12).	135
15	مخطط الموقع لحي 82 مسكن	136

المحتويات

مدخل عام على الدراسة	
02	مقدمة.
02	1-الإشكالية.
04	2-الفرضيات.
04	3-الأهداف من دراسة الموضوع.
05	4-أهمية موضوع الدراسة.
05	5-أسباب إختيار هذه الإشكالية.
05	6-منهجية البحث.
08	7-مراحل البحث.
10	8-الدراسات السابقة.
13	9-صعوبات الدراسة.
الباب الأول: المفاهيم المعمارية للواجهات وعلاقتها بالتلوث البصري -دراسة نماذج أجنبية وعربية-	
16	مقدمة.
الفصل الأول: التعاريف والإدراك البصري للمعاني المعمارية بالواجهات.	
18	مقدمة.
18	أ - المعنى للمفهوم المعماري من حيث آليات التعبير وعناصر الواجهات.
18	1-أسس التشكيل البصري للواجهات.
19	1-1-دراسة السطح المعماري (الغلاف الخارجي للواجهة).
19	1-1-1-لمس الواجهة.
19	1-1-2-لون الواجهة.
19	1-2-دراسة الشكل المعماري وتكويناته.
19	1-2-1-العلو.
20	1-2-2-النهايات الأفقية العلوية والسفلية (خط السماء والأرض).

المحتويات

20	1-2-3-العناصر الناتئة والمنمخصة.
21	1-3-دراسة الفتحات: (النوافذ والأبواب، والشرفات، والأفنية).
22	2-أسس التشكيل المعماري للواجهات.
22	2-1-مبدأ الإيقاع.
22	2-2-مبدأ النسب.
22	2-3-مبدأ الإتران.
22	3-أساليب التغيير في تشكيل الهيئة المعمارية.
23	3-1-الإضافة.
23	3-2-التغيير.
23	3-3-الحذف.
23	4-الواجهات المعمارية وعناصرها.
24	4-1-الجدران.
24	4-2-الفتحات.
25	4-3-بروز الدورات والمظلات.
25	4-4-الكاسرات الرأسية والأعمدة البارزة.
26	5-مفهوم وتصنيف الواجهات المعمارية وتطورها.
26	5-1-واجهات وظيفية.
26	5-2-واجهات فنية.
27	5-3-واجهات تعبيرية.
27	5-4-واجهات شكلية.
27	5-5-واجهات العمارة الفرعونية.
28	5-6-واجهات العمارة الرمانية.
28	5-7-واجهات العمارة البيزنطية.
29	II - مفاهيم الإدراك البصري.
30	1-نظريات الإدراك البصري.
30	1-1-الادراك البصري المباشر.
30	1-2-الادراك البصري غير المباشر.
30	1-3-جشطلت (Gestalt).
30	1-4-التشابه.

31	1-5-التواصل.
31	1-6-الإنغلاق.
31	1-7-التقارب.
32	1-8-الشكل والخلفية.
32	1-9-التناظر والنظام.
33	2-مستويات الإدراك البصري.
33	2-1-إدراك الشكل.
33	2-2- إدراك الحدود الخارجية للشكل.
34	2-3-إدراك ثبات اللون.
34	2-4-إدراك الفراغ والعمق.
34	خلاصة.
الفصل الثاني: مظاهر التلوث البصري في دول العالم	
- دراسة حالة مدينة أمستردام (هولندا) وحالة مدينة الدار البيضاء (المغرب)-	
37	مقدمة.
37	1. مفاهيم وأنماط التلوث البصري.
38	1-تلوث بصري ساكن.
38	2-تلوث بصري متحرك.
39	3-تلوث بصري مؤقت.
39	4-تلوث بصري دائم.
40	5-تلوث بصري وارد.
40	6-تلوث بصري نقطي.
41	7-تلوث بصري خطي.
41	8-تلوث بصري مستوي.
42	9-تلوث بصري كتلي.
42	10-تلوث بصري لوني.
43	II-أسباب التلوث البصري حسب السلوكيات والفئات الإجتماعية.
43	1-سلوكيات الأفراد.
43	2-المستوى الثقافي والتعليمي.
44	3-الخلفية الإجتماعية والبيئية.

44	4-المستوى الإقتصادي.
44	5-القوانين والتشريعات.
44	6-أسباب إدارية.
45	III-مظاهر التلوث البصري في البيئة العمرانية.
45	1-النمو الفوضوي للأحياء.
45	2-الإمتدادات العمرانية الغير مخططة.
45	3-عدم تنسيق الفراغات العمرانية.
45	4-الكباري العلوية للمشاة والسيارات.
45	5-تحطيم التوجيه على المسارات السطحية.
46	6-تقليل الإستمتاع بالمتنابع البصرية.
46	7-مذابح الأشجار وعدم زراعتها بالمناطق السكنية الجديدة والميادين العامة.
46	8-التقصير الوظيفي في المساقط الأفقية.
46	9-إستخدام الألوان المنفرة في الواجهات.
46	10-إستخدام خامات لمعالجة الواجهات.
46	11-إمتدادات رأسية عشوائية.
47	IV-نماذج الدراسة: حالة مدينة أمستردام بهولندا.
47	1-تقديم عام لمدينة أمستردام بهولندا.
49	2-مظاهر التلوث البصري على المستوى العمراني.
51	3-مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل المعماري للواجهة.
52	4-مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل البصري للواجهة.
55	V-نماذج الدراسة : حالة الحي السكني nid d'abeilles في الدار البيضاء بالمغرب.
55	1-تقديم عام لحي السكني nid d'abeilles في الدار البيضاء.
56	2-المبادئ التصميمية للمخططات في حي nid d'abeilles في الدار البيضاء.
57	3-المبادئ التصميمية للواجهة الأمامية في حي nid d'abeilles في الدار البيضاء.
58	4-مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل المعماري للواجهة.
59	5-مظاهر التلوث البصري في أسس التشكيل البصري للواجهة.
61	خلاصة.

الباب الثاني: مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية في مدينة باتنة.	
63	مقدمة.
الفصل الأول: دراسة الخصائص الجغرافية والتاريخية والسكنية والسكانية في مدينة باتنة.	
65	مقدمة.
65	I- موقع مدينة باتنة.
67	II- المعطيات السكانية والسكنية لمدينة باتنة.
67	1- مراحل نمو السكان وتطور الحضيرة السكنية لمدينة باتنة
67	1-1- المرحلة الأولى قبل: 1954.
67	1-2- المرحلة الثانية: النمو السريع (الفترة ما بين 1954-1966).
68	1-3- المرحلة الثالثة: النمو المتراجع (الفترة ما بين 1966-1977).
68	1-4- المرحلة الرابعة: النمو المستمر (الفترة ما بين 1977-1987).
69	1-5- المرحلة الخامسة: النمو المتوازن والبطيء (الفترة ما بين 1987-1998).
69	1-6- المرحلة السادسة: (الفترة ما بين 1998-2008).
69	1-7- المرحلة السابعة: (الفترة ما بين 2008-2020).
71	III- مراحل تطور النسيج العمراني لمدينة باتنة.
71	1- المرحلة الإستعمارية.
71	1-1- الفترة 1844-1923.
71	1-2- الفترة 1923-1945.
72	1-3- الفترة 1945-1962.
72	2- مرحلة ما بعد الإستعمار.
72	2-1- المرحلة الأولى: 1962-1972.
73	2-2- المرحلة الثانية: 1972-1984.
73	2-3- المرحلة الثالثة : 1984-1994.
73	2-4- المرحلة الرابعة: 1994-2004.
74	2-5- المرحلة الخامسة: 2004-2020.
76	IV- الحضيرة السكنية وأنماطها في مدينة باتنة.
76	1- القطاعات الحضرية لمدينة باتنة.
77	1-1- القطاع العمراني (01): مركز المدينة.

المحتويات

77	1-2-القطاع العمراني (02): الأحياء التقليدية.
77	1-3-القطاع العمراني (03): بوعقال.
77	1-4-القطاع العمراني (04): كشيدة.
77	1-5-القطاع العمراني (05): بارك-أفوراج.
77	1-6-القطاع العمراني (06): بوزوران.
78	1-7-القطاع العمراني (07): الشهداء
78	1-8-القطاع العمراني (08): طريق تازولت.
78	1-9-القطاع العمراني (09): المنطقة الحضرية السكنية الجديدة رقم (01).
78	1-10-القطاع العمراني (10): المنطقة الحضرية السكنية الجديدة رقم (02).
78	1-11-القطاع العمراني (11): المنطقة الصناعية.
78	1-12-القطاع العمراني (12): المنطقة العسكرية.
78	1-13-القطاع العمراني (13): القطب الجديد وعرعار.
79	2-إستهلاك المجال، الإستخدام السكني ومظاهر التلوث البصري.
79	2-1-السكن الفردي وأصنافه.
81	2-2-السكن الجماعي و النصف جماعي.
86	3-أسباب إختيار عينات الدراسة بالأحياء السكنية في مدينة باتنة
87	خلاصة
الفصل الثاني: نماذج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية.	
89	مقدمة
89	1-نماذج الدراسة : الحي التطوري متعدد الطوابق (عينة إستعمارية).
92	1-1-موقع حي 192 مسكن.
93	2-مظاهر التلوث البصري بالواجهة الأمامية حسب أسس التشكيل المعماري.
95	2-1-حسب الإيقاع.
95	2-2-حسب النسب.
96	2-3-حسب الإتران.
96	3- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الأمامية حسب أسس التشكيل البصري.
98	3-1-حسب الغلاف الخارجي (اللون والملمس).
99	3-2-حسب الشكل (الكتلة والفراغ).
101	3-3-حسب الفتحات.

المحتويات

102	4-مظاهر التلوث البصري بالواجهة الخلفية حسب أُسس التشكيل المعماري.
103	4-1-حسب الإيقاع.
103	4-2-حسب النسب.
103	4-3-حسب الإتزان.
104	5-مظاهر التلوث البصري بالواجهة الخلفية حسب أُسس التشكيل البصري.
105	5-1-حسب الغلاف الخارجي (اللون والملمس).
106	5-2-حسب الشكل (الكتلة والفراغ).
106	5-3-حسب الفتحات.
107	II-نماذج الدراسة : حي 150 مسكن نصف جماعي (عينة حديثة).
109	1-موقع حي 150 مسكن.
110	2-مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية حسب أُسس التشكيل المعماري.
112	2-1-حسب الإيقاع.
113	2-2-حسب النسب.
114	2-3-حسب الإتزان.
115	3-مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية حسب أُسس التشكيل البصري.
115	3-1-حسب الغلاف الخارجي (اللون والملمس).
119	3-2-حسب الشكل (الكتلة والفراغ).
120	3-3-حسب الفتحات.
122	خلاصة.
الفصل الثالث: نماذج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الفردية.	
124	مقدمة
124	I-مجال الدراسة : حي 158 بناية فردية (عينة إستعمارية).
127	1-موقع حي 158 بناية فردية.
128	2-مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية حسب أُسس التشكيل المعماري.
128	2-1-حسب الإيقاع.
129	2-2-حسب النسب.
129	2-3-حسب الإتزان.
130	3-مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية حسب أُسس التشكيل البصري.
130	3-1-حسب الغلاف الخارجي (اللون والملمس).

131	3-2-حسب الشكل (الكتلة والفراغ).
133	3-3-حسب الفتحات.
132	II-مجال الدراسة : حي 82 بناية فردية (عينة حديثة).
135	1-موقع حي 82 بناية فردية.
136	2-مظاهر التلوث البصري بالواجهة الأمامية حسب أسس التشكيل المعماري.
137	2-2-حسب الإيقاع.
137	2-2-حسب النسب.
138	2-3-حسب الإتزان.
138	3- مظاهر التلوث البصري بالواجهة الجانبية حسب أسس التشكيل البصري.
139	3-1-حسب الغلاف الخارجي (اللون والملمس).
140	3-2-حسب الشكل (الكتلة والفراغ).
141	3-3-حسب الفتحات.
142	خلاصة.
الباب الثالث: نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية والمختصين حسب التحقيق الميداني.	
144	مقدمة.
الفصل الأول: نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية بمدينة باتنة.	
146	مقدمة
146	1-عينة البحث وكيفية توزيعها على السكان.
146	2-أدوات جمع البيانات.
147	3-دراسة خصائص العينات المدروسة.
147	3-1-توزيع أفراد العينة على أساس الجنس.
148	3-2- توزيع أفراد العينة على أساس المستوى التعليمي.
148	I- تحليل نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري متعدد الطوابق (عينة إستعمارية).
149	1-المحور الأول: تأثير الملوّثات البصرية بواجهات.
149	1-1-إزدواجية المعنى المعماري بالواجهات.

150	1-2-مظاهر التلوث البصري بالواجهات.
152	2-المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.
152	1-2-تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
153	2-2-تأثير مظاهر التلوث البصري في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
155	3-2-تأثير مظاهر التلوث البصري في إتزان الواجهة.
156	3-المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.
156	1-3-تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).
158	2-3-تأثير مظاهر التلوث البصري بشكل الواجهة (الكتلة والفراغ).
160	3-3-تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات.
162	4-المحور الرابع: تحليل مصفوفة درجة قياس مظاهر التلوث البصري بواجهات الحي التطوري.
164	II- تحليل نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 150 مسكن نصف جماعي (عينة حديثة).
164	1-المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بواجهات.
164	1-1-إزدواجية المعنى المعماري بالواجهات.
166	1-2-مظاهر التلوث البصري بالواجهات.
168	2-المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.
168	1-2-تأثير مظاهر التلوث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
170	2-2-تأثير مظاهر التلوث البصري في تغيير أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
172	3-2-تأثير مظاهر التلوث البصري في إتزان الواجهة.
174	3-المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.
174	1-3-تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).
176	2-3-تأثير مظاهر التلوث البصري بشكل الواجهة (الكتلة والفراغ).
178	3-3-تأثير مظاهر التلوث البصري على تجانس الفتحات.
180	4-المحور الرابع: تحليل مصفوفة درجة قياس مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 150 مسكن.
183	خلاصة.
الفصل الثاني: نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الفردية بمدينة باتنة.	
185	مقدمة
185	I- تحليل نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات حي 158 بناية فردية (عينة إستعمارية).

المحتويات

185	1-المحور الأول: تأثير الملوّثات البصرية بواجهات.
185	1-1-إزدواجية المعنى المعماري بالواجهات.
187	1-2-مظاهر التلوّث البصري في الواجهات.
189	2-المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.
189	1-2-تأثير مظاهر التلوّث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
191	2-2-تأثير مظاهر التلوّث البصري في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
193	2-3-تأثير مظاهر التلوّث البصري في إتزان الواجهة.
195	3-المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.
195	1-3-تأثير مظاهر التلوّث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).
197	2-3-تأثير مظاهر التلوّث البصري على شكل الواجهة (الكتلة والفراغ).
199	3-3-تأثير مظاهر التلوّث البصري على تجانس الفتحات.
201	4-المحور الرابع: تحليل مصفوفة درجة قياس مظاهر التلوّث البصري بواجهات حي 158 بناية فردية.
203	II - تحليل نتائج مظاهر التلوّث البصري بواجهات حي 82 بناية فردية (عينة حديثة).
203	1-المحور الأول: تأثير الملوّثات البصرية بواجهات.
203	1-1-إزدواجية المعنى المعماري بالواجهات.
205	1-2-مظاهر التلوّث البصري بالواجهات.
207	2-المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.
207	1-2-تأثير مظاهر التلوّث البصري على تكرار العناصر المكونة للواجهة.
209	2-2-تأثير مظاهر التلوّث البصري في أبعاد العناصر المكونة للواجهة.
211	2-3-تأثير مظاهر التلوّث البصري في إتزان الواجهة.
213	3-المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.
213	1-3-تأثير مظاهر التلوّث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).
215	2-3-تأثير مظاهر التلوّث البصري على شكل الواجهة (الكتلة والفراغ).
217	3-3-تأثير مظاهر التلوّث البصري على تجانس الفتحات.
219	4-المحور الرابع: تحليل مصفوفة درجة قياس مظاهر التلوّث البصري بواجهات حي 82 بناية فردية.
221	خلاصة

الفصل الثالث: نتائج مظاهر التلوث البصري بواجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية حسب آراء المختصين	
223	مقدمة
223	1-البيانات الشخصية.
223	1-1-الأصناف المهنية.
224	1-2-الخبرة المهنية.
225	1-المحور الأول: تأثير الملوثات البصرية بواجهات.
225	1-1-إزدواجية المعنى المعماري بالواجهات.
226	1-2-مظاهر التلوث البصري بالواجهات.
228	2-المحور الثاني: أسس التشكيل المعماري.
228	1-2-تأثير مظاهر التلوث البصري على الإيقاع المعماري.
230	2-2-تأثير مظاهر التلوث البصري في النسب المعمارية.
232	2-3-تأثير مظاهر التلوث البصري في الإتزان المعماري.
234	3-المحور الثالث: أسس التشكيل البصري.
234	1-3-تأثير مظاهر التلوث البصري على الغلاف الخارجي (اللون والملمس).
236	2-3-تأثير مظاهر التلوث البصري بشكل الواجهة (الكتلة والفراغ).
238	3-3-تأثير مظاهر التلوث البصري على فتحات الواجهات.
240	4-المحور الرابع: تحليل مصفوفة درجة قياس مظاهر التلوث البصري في واجهات الأحياء السكنية الجماعية والنصف جماعية والفردية بمدينة باتنة.
243	الخلاصة العامة.
247	قائمة المراجع.
253	الملاحق.
أ	المحتويات.
ي	الملخص (عربية، فرنسية، إنجليزية)

المخلص:

تعاني البيئة العمرانية من عديد المدن من ظاهرة التلوث البصري والذي تتعدد مظاهره وأسبابه وتشارك في تشويه جمالية المدينة، حيث يُعتبر قيمة مجالية متغيرة للمشهد العمراني. كما ينشأ التلوث البصري نتيجة تدخلات المستعملين بمساكنهم، وقلة الوعي الإجتماعي والثقافي والبصري. لذلك يهتم هذا البحث بدراسة التلوث البصري على مستوى واجهات المباني السكنية غير المنسجمة وغير المتجانسة وكيفية تأثير ذلك على المنظر العام.

تناولت هذه الأطروحة دراسة أربع عينات لأحياء سكنية بواحدة من المدن الكبرى بالجزائر، ألا وهي مدينة باتنة، حيث شملت أنماط السكن الجماعي ونصف الجماعي والفردى، وذلك خلال الحقبة الإستعمارية والحديثة وذلك بالإعتماد على التطبيق المجالي لدراسة المتغيرات الأساسية لعناصر التحليل المصورة في إزدواجية المعاني المعمارية، وتأثير مظاهر التلوث البصري على أسس التشكيل المعماري والبصري، وفق التحليل التيبومورفولوجي. وقد توصلت هذه الدراسة إلى تحديد مختلف العناصر المُضافة، والتي صُنفت كملوثات بصرية تُعطي قراءة مختلفة عن قراءة المعنى المعماري للواجهات الأصلية، مما يؤدي إلى إزدواجية في المعاني المعمارية، نظراً لعدم تماشي التصاميم الأصلية وظيفياً وإجتماعياً مع إحتياجات المستعملين.

المفردات الإستدلالية:

التلوث البصري، إزدواجية المعنى المعماري، أسس التشكيل المعماري، أسس التشكيل البصري، التحليل التيبومورفولوجي، العناصر المُضافة.

Résumé :

L'environnement urbain de nombreuses villes souffre du phénomène de pollution visuelle, dont ses aspects et ses causes sont multiples et contribuent à déformer l'esthétique de la ville, et elle est considérée comme une valeur spatiale variable du paysage urbain. Cette pollution visuelle résulte de l'interférence des utilisateurs avec leur logement et du manque de conscience sociale, culturelle et visuelle. C'est pourquoi cette étude se focalise sur l'analyse de la pollution visuelle au niveau des façades des bâtiments résidentiels qui ne sont ni harmonisés ni homogènes, et sur son impact sur le panorama général.

La thèse a étudié quatre échantillons de quartiers résidentiels à Batna considérée comme l'une des grandes villes d'Algérie. Cette étude a exploré les logements collectifs, semi-collectifs et individuels pendant la période coloniale et moderne, en se concentrant sur la délimitation spatiale pour analyser les éléments clés et leurs doubles significations architecturales contrastées. De plus la thèse a examiné l'impact des aspects de la pollution visuelle sur les principes de la formation architecturale et visuelle, selon une analyse typo-morphologique.

L'étude est arrivée à identifier plusieurs éléments supplémentaires considérés comme des éléments de pollution visuelle, altérant le sens architectural initial des façades. Cette altération crée une dualité dans l'interprétation architecturale, résultant d'un décalage entre les conceptions d'origine et les besoins fonctionnels et sociaux des occupants, donnant ainsi une lecture modifiée de la signification architecturale des façades.

Mots clés:

Pollution visuelle, dualité de sens architectural, fondements de la formation architecturale, fondements de la formation visuelle, analyse typo-morphologique, éléments ajoutés.

Summary:

The urban setting in numerous cities grapples with visual pollution, stemming from diverse causes and appearances that mar the city's visual appeal and aesthetics, where the value attributed to the urban landscape varies considerably. This type of pollution results from residents' actions within their homes, in addition to the deficiency in social, cultural, and visual consciousness. Therefore, this study aims to delve into visual pollution concerning the level of non-harmonized and non-homogeneous residential building facades, examining its repercussions on the broader visual landscape.

This thesis investigated four different residential neighborhoods within Banta one of Algeria's key cities. It covered various types of housing, including collective semi-collective, and individual structures, spanning both colonial and contemporary eras. The analysis primarily utilized spatial delimitation to delve into the core differences in elements portrayed in the architectural dualities. Furthermore, it delved into the impact of visual pollution on architectural and visual principles through the use of typomorphological analysis.

This research pinpointed several extra elements labeled as visual pollutants presenting an interpretation distinct from the original architectural intent of the facades. Consequently, this creates a dual interpretation of architectural meanings primarily because the original designs fail to match the functional and social requirements of the users.

Key words:

Visual pollution, duality of architectural meaning, foundations of architectural formation, foundations of visual formation, typo-morphological analysis, added elements.