Afro-Asian Journal of Scientific Research (AAJSR)
المجلة الأفروآسيوية للبحث العلمي
E-ISSN: 2959-6505
Volume 4, Issue 4, 2026
Page No: 232-237
Website: https://aajsr.com/index.php/aajsr/index
SJIFactor 2024: 5.028 ISI 2025: 0.915 معامل التأثير العربي (AIF) 2025: 0.76

Urban Morphology of Architectural Niches and Protrusions and Its Relationship to Visual Perception and Pedestrian Movement: A Comparative Study of the Arterial Axes of Tripoli City Centre

Mohamed Ali Ahmida Zaqlom[1*], Osama Misbah Amhammad Abushousha[2]
[1]Department of Interior Design, Faculty of Arts and Design, University of Tripoli, Libya
[2]Department of Architecture and Interior Design, Libyan Academy for Postgraduate Studies, Tripoli, Libya

المورفولوجيا الحضرية للجيوب والنتوءات المعمارية وعلاقتها بالإدراك البصري وحركة المشاة: دراسة مقارنة لمحاور مركز مدينة طرابلس

محمد علي أحميدة زقلوم[1*]، أسامة مصباح أمحمد أبوشوشة[2]
[1]قسم التصميم الداخلي، كلية الفنون والتصميم، جامعة طرابلس، ليبيا
[2]قسم الهندسة المعمارية، الأكاديمية الليبية للدراسات العليا، طرابلس، ليبيا

*Corresponding author: himeda.zaglom@gmail.com

Received: September 02, 2026 | Accepted: November 08, 2026 | Published: November 22, 2026

Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Abstract:
This study examines the relationship between the morphological characteristics of architectural niches and protrusions along three arterial axes in the centre of Tripoli (Mizran, Al-Istiqlal, and 24 December Streets) and the level of perceptual clarity and patterns of pedestrian movement. It proceeds from a field observation that unregulated urban accretion may transform orienting elements from enrichers of the mental map into sources of visual distraction that weaken the coherence of place perception. The study adopts a descriptive-analytical comparative method based on morphological classification, structured field observation, perceptual reading of facades, and descriptive comparison using a graded scale. It concludes that the regularity of morphology, rather than its mere existence, is the clearest determinant of perceptual coherence; that Al-Istiqlal Street, with its regular arcades, offers the most effective model; while the solid mass of Mizran Street weakens containment and orientation. The study ends with a set of design criteria that enhance the humanization and symbolic effectiveness of the arterial space in the heart of the capital.

Keywords: Architectural niches; Protrusions; Urban morphology; Environmental perception; Mental map; Pedestrian movement; Tripoli.

الملخص:
تتناول هذه الدراسة العلاقة بين الخصائص المورفولوجية للجيوب والنتوءات المعمارية في ثلاثة محاور شريانية بمركز طرابلس (ميزران، الاستقلال، 24 ديسمبر)، ومستوى الوضوح الإدراكي وأنماط حركة المشاة. تنطلق الدراسة من ملاحظة ميدانية مفادها أنّ الخليط العمراني غير المنضبط قد يحوّل العناصر التوجيهية من مُثرٍ للخريطة الذهنية إلى مصدر تشتيت بصري يُضعف تماسك إدراك المكان. اعتمدت الدراسة منهجاً وصفياً تحليلياً مقارناً، قوامه التصنيف المورفولوجي، والمعاينة الميدانية المنظَّمة، والقراءة الإدراكية للواجهات، والمقارنة الوصفية وفق مقياس تدرّجي. وخلصت إلى أنّ انتظام المورفولوجيا - لا مجرّد وجودها - هو المحدِّد الأوضح لتماسك الإدراك، وأنّ شارع الاستقلال بأروقته المنتظمة يقدّم

النموذج الأكثر فاعلية، بينما تُضعف الكتلة المصمتة في شارع ميزران الاحتواء والتوجيه. وتنتهي الدراسة إلى منظومة معايير تصميمية تُعزّز الأنسنة والفاعلية الرمزية للفراغ الشرياني في قلب العاصمة.

الكلمات المفتاحية: الجيوب المعمارية، النتوءات، المورفولوجيا الحضرية، الإدراك البيئي، الخريطة الذهنية، حركة المشاة، طرابلس.

المقدمة:

تُشكّل الفراغات البينية المتولّدة عن انتظام الكتل المعمارية — وما يرافقها من جيوب غائرة ونتوءات بارزة — معطىً إدراكياً بالغ الأهمية في مدن حوض البحر الأبيض المتوسط، إذ يتجاوز دورها الوظيفي المباشر ليصبح محدّداً رئيسياً للسلوك الحركي ولبنية الخريطة الذهنية لدى مستخدمي الفضاء العام (Lynch, 1960; Cullen, 1961).

وفي سياق مركز مدينة طرابلس، تتجلّى هذه الإشكالية بصورة حادّة عبر ثلاثة شوارع تتفرّع من ميدان الشهداء، يمثّل كلٌّ منها نمطاً عمرانياً متميّزاً: فشارع ميزران يهيمن عليه الطابع الكتلي المصمت ذو الموروث الإيطالي، وشارع الاستقلال يتميّز بأروقته المعمارية المتوسطية التي تُعيد توزيع حدود الفراغ بإيقاع منتظم، فيما يجمع شارع 24 ديسمبر بين النمطين في نسيج عمراني مختلط. ويتيح هذا التباين الثلاثي حالة بحثية مناسبة للمقارنة الوصفية المنضبطة ضمن سياق حضري واحد.



شكل رقم (1): منطقة الدراسة: المحاور الشريانية الثلاثة المتفرّعة من ميدان الشهداء بمركز مدينة طرابلس
المصدر: من أرشيف الباحث

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تتمحور المشكلة حول الفجوة الإدراكية بين التشكيل المادي للجيوب والنتوءات في محاور مركز طرابلس واستجابة المستخدمين السلوكية. **وتنبثق عن هذه المشكلة التساؤلات الآتية:**

1. ما السمات المورفولوجية الحاكمة لتشكّل الجيوب والنتوءات في محاور الدراسة، وكيف يتباين دورها في صياغة الفراغ البيني؟
2. كيف ينعكس التباين المعماري بين أروقة شارع الاستقلال وكتل شارع ميزران على الوضوح الإدراكي وبناء الخريطة الذهنية؟
3. ما أثر التداخل بين البروزات والتراجعات على أنماط السلوك الحركي للمشاة، وهل تنجح في خلق نقاط احتواء فاعلة؟

أهداف الدراسة:

- توصيف وتصنيف الأنماط المورفولوجية للجيوب والنتوءات في المحاور الثلاثة.
- الكشف عن العلاقة بين هذه الأنماط ومستوى الوضوح الإدراكي وأنماط التوقّف والحركة.
- صياغة منظومة معايير تصميمية قابلة للتطبيق ضمن حدود تعميم واضحة.

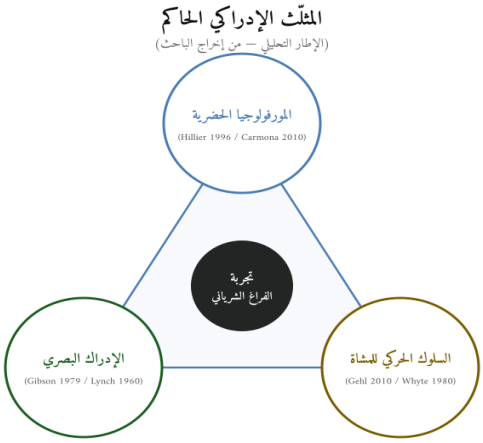
الإطار النظري:

يستند الإطار النظري إلى ثلاثة محاور متكاملة تُنتج ما يمكن تسميته «المثلث الإدراكي الحاكم»، ويُقصد به هنا البنية التحليلية التي تتقاطع فيها ثلاثة حقول يحدّد تفاعلها تجربة الفراغ الشرياني: المورفولوجيا الحضرية، والإدراك البصري، والسلوك الحركي للمشاة.

1. **المورفولوجيا الحضرية:** أرسى Hillier (1996) في نظرية نحو الفضاء (Space Syntax) العلاقة بين الهيكل المورفولوجي للشوارع وأنماط الحركة، مبيّناً أنّ انتظام البنية البصرية يرتبط بتدفّق المشاة. كما يربط Carmona

(2010) جودة الفراغ العام بعلاقة الكتلة بالفراغ وبدرجة النفاذية البصرية للواجهة. وفي السياق العربي المحلي، يُبرز بن جمعة (2023) القيمة المورفولوجية للموروث المعماري في العهد القرمانلي وإمكان توظيف مفرداته في العمارة المعاصرة، بما يتّصل مباشرة بقراءة الطابع التشكيلي لمحاور مركز طرابلس.

2. **الإدراك البصري:** تؤسّس نظرية الإدراك البيئي لـ Gibson (1979) لفهم كيف تُحدِّد الخصائص الفيزيائية للسطوح، كالعمق والبروز واللون والملمس، قيم الإتاحة (Affordances) التي توجّه السلوك. ويُضيف Lynch (1960) العلامات البصرية بوصفها نقاط إرساء للخريطة الذهنية، فيما يُبرز Cullen (1961) دور التناوب بين الانفتاح والانغلاق في توليد التوتر البصري المحرّك للحركة.
3. **السلوك الحركي للمشاة:** وثّق Gehl (2010) وWhyte (1980) أنّ الجيوب المتوازنة العمق تُشكّل بيئة احتواء تحفّز التوقّف والتفاعل، وأنّ الأروقة توفّر حماية مناخية تطيل زمن الإقامة. ويؤكّد Mehta (2013) أنّ الشارع ليس مجرّد ممرّ عبور، بل فضاء اجتماعي متكامل. ويتقاطع ذلك مع ما أورده أبو الخير وأبو الجراید (2022) حول أثر الفراغ المعماري في توجيه السلوك الإنساني داخل الحيّز العمراني.



شكل رقم (2): المثلّث الإدراكي الحاكم، الإطار التحليلي الذي يربط المورفولوجيا بالإدراك والسلوك
المصدر: من إخراج الباحث

منهجية الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المقارن، **وقوامه أربع خطوات متتابعة:**

1. **التصنيف المورفولوجي:** رصد الجيوب والنتوءات في المحاور الثلاثة وتصنيفها وصفياً إلى ثلاثة أنماط (الجيب العميق، الرواق/النتوء المغطّى، النتوء البسيط)، كما في الجدول (1).
2. **المعاينة الميدانية المنظَّمة:** ملاحظة منظَّمة لأنماط حركة المشاة وتوقّفهم داخل الفراغات البينية في فترات محدّدة (صباحية، ظهيرة، مسائية) وعلى مدار أيام الأسبوع والعطلة، مع تدوين مواضع الاحتواء والتشتّت وصفياً.
3. **القراءة الإدراكية للواجهات:** قراءة وصفية لتشكيل الواجهات (الانفتاح والانغلاق، الإيقاع، الظلّ، التباين البصري) وأثرها في وضوح المسار وتماسك الخريطة الذهنية.
4. **المقارنة الوصفية وتدرّج التقييم:** مقارنة المحاور الثلاثة وفق معايير وصفية بمقياس تدرّجي بسيط (منخفض / متوسط / مرتفع)، كما في الجدول (2).

- **توصية منهجية:** يُستحسن في الدراسات المستقبلية إضافة مؤشّرات كمية تُعزّز الموضوعية، مثل: عدد الجيوب لكل 100 متر، ومتوسّط عمق الجيب، ونسبة الفراغ البيني إلى الكتلة، وكثافة المشاة لكل دقيقة، إلى جانب تحديد حجم العينة وفترات الرصد بدقّة.

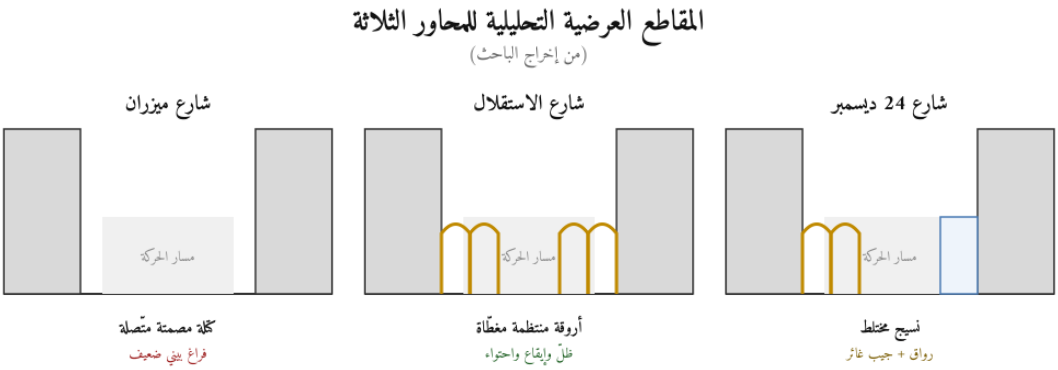
التصنيف المورفولوجي للجيوب والنتوءات:

أسفر الرصد الميداني عن تمييز ثلاثة أنماط مورفولوجية رئيسية يتباين حضورها بين المحاور الثلاثة، **كما يوضّح الجدول (1):**

جدول رقم (1): التصنيف الوصفي للأنماط المورفولوجية ومواضع بروزها في محاور الدراسة

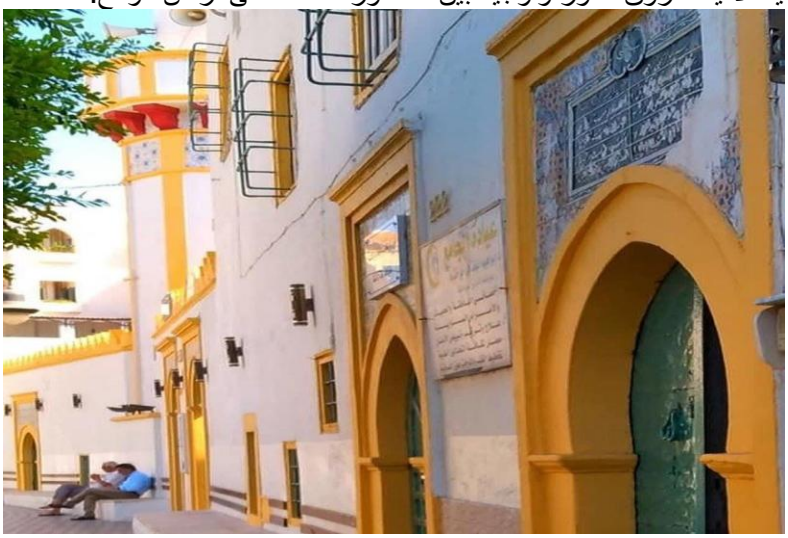
النمط المورفولوجي	الوصف التشكيلي	المحور الأبرز ظهوراً
الجيب العميق	تجويف غائر في الكتلة يحتوي الحركة ويُهيّئ للتوقّف	24 ديسمبر (مختلط)
الرواق / النتوء المغطّى	بروز أفقي متّصل يوفّر ظلّاً وحماية مناخية وإيقاعاً بصرياً	الاستقلال
النتوء البسيط (الشُّرفة/البروز)	بروز جزئي محدود الأثر على الفراغ البيني	ميزران

ويوضّح الشكل (3) المقاطع العرضية التحليلية التي تُبرز الفرق البنيوي بين الكتلة المصمتة والرواق المنتظم والنسيج المختلط في المحاور الثلاثة:



شكل (3): المقاطع العرضية التحليلية للمحاور الثلاثة توضّح علاقة الكتلة بالفراغ البيني
المصدر: من إخراج الباحث

وتُجسّد الصور الميدانية الآتية الفروق المورفولوجية بين المحاور الثلاثة على أرض الواقع:



شكل رقم (4): شارع ميزران، هيمنة الكتلة المصمتة ذات الموروث الإيطالي وضعف الفراغ البيني
المصدر: من أرشيف الباحث



شكل رقم (5): شارع الاستقلال، الأروقة المتوسطية المنتظمة التي توفّر الإيقاع البصري والحماية المناخية

المصدر: من أرشيف الباحث



شكل رقم (6): شارع 24 ديسمبر، النسيج المختلط الجامع بين الكتلة والرواق
المصدر: من أرشيف الباحث

المقارنة التحليلية والنتائج:

بمقارنة المحاور الثلاثة وفق المعايير الوصفية بمقياس تدرّجي بسيط، تتّضح صورة دالّة على العلاقة بين انتظام المورفولوجيا والاستجابة الإدراكية والسلوكية، **كما يلخّصها الجدول (2):**

جدول رقم (2): المقارنة الوصفية بين المحاور الثلاثة وفق المعايير الإدراكية والسلوكية

المعيار الوصفي	ميزران	الاستقلال	24 ديسمبر
هيمنة الكتلة المصمتة	مرتفعة	منخفضة	متوسطة
انتظام إيقاع الواجهة	ضعيف	قوي	متوسط
الوضوح الإدراكي للمسار	منخفض	مرتفع	مرتفع نسبياً
فاعلية الجيوب كنقاط احتواء	محدودة	عالية	جيدة
الحماية المناخية للأروقة	غائبة	عالية	جزئية
التشتّت البصري	مرتفع	منخفض	متوسط

الدلالة اللونية: أخضر = مرتفع/إيجابي، **كهرماني** = متوسط، **أحمر** = منخفض/سلبي



شكل رقم (7): العلاقة بين النمط المورفولوجي ونمط الاحتواء والحركة لدى المشاة
المصدر: من إخراج الباحث

النتائج:

تُقرأ النتائج السابقة في ضوء الأدبيات النظرية على النحو الآتي، بما يكشف أوجه التوافق والاختلاف ويُرسّخ الدلالة العلمية للمقارنة:

- **أولاً:** ليس وجود الجيوب والنتوءات بحدّ ذاته هو ما يصنع الوضوح الإدراكي، بل انتظامها وإيقاعها؛ فالعنصر المنظَّم يوجّه ويحتوي، والعنصر العشوائي يُشتّت ويُربك ولو كان من النوع نفسه. وتتوافق هذه النتيجة مع ما ذكره Cullen (1961) عن دور التناوب المنتظم بين الانفتاح والانغلاق في توليد التوتر البصري المحرّك للحركة.
- **ثانياً:** تصدّر شارع الاستقلال جميع المعايير الإيجابية بفضل أروقته المنتظمة التي تجمع بين الإيقاع البصري والحماية المناخية، مما يجعله النموذج المرجعي للأنسنة في قلب العاصمة. وتنسجم هذه النتيجة مع ما وثّقه Gehl (2010) وWhyte (1980) عن دور الأروقة في إطالة زمن الإقامة وتحفيز التفاعل الاجتماعي.
- **ثالثاً:** سجّل شارع ميزران أضعف أداء إدراكي وسلوكي بسبب هيمنة الكتلة المصمتة التي تُلغي الفراغ البيني وتُحوّل المسار إلى ممرّ عبور لا فضاء احتواء. ويُذكّر هذا بالتحذير الذي أطلقه Jacobs (1961) من أنّ الكتل المصمتة غير المنظَّمة تُضعف الحياة الحضرية على مستوى الشارع.
- **رابعاً:** أظهر شارع 24 ديسمبر، بنسيجه المختلط، أنّ التداخل غير المنضبط بين النمطين يُنتج أداءً متوسطاً متذبذباً؛ فالنسيج المختلط فرصةٌ إذا نُظِّم، وعبءٌ إذا تُرك عشوائياً. ويؤكّد هذا الطابع المزدوج ما ذكره Carmona (2010) عن أهمية النفاذية البصرية والعلاقة بين الكتلة والفراغ في جودة الفراغ العام.

الخلاصة والتوصيات:

قدّمت الدراسة قراءة وصفية متكاملة لإشكالية حضرية في قلب طرابلس عبر إطار يربط المورفولوجيا الحضرية بالإدراك البيئي والسلوك الحركي، وأثبتت أنّ انتظام الجيوب والنتوءات هو مفتاح الوضوح الإدراكي والاحتواء السلوكي.

وتتبلور التوصيات في:

1. وضع اشتراطات تنظيمية تضبط العلاقة بين الكتلة والفراغ في الواجهات الشريانية، وتمنع التراكم العشوائي الذي يُفقد الجيوب دلالتها.
2. اعتماد النموذج الإيقاعي لأروقة شارع الاستقلال مرجعاً تصميمياً، وإطلاق برنامج تدريجي لاستعادة الأروقة وتفعيلها في شارعَي الاستقلال و24 ديسمبر.
3. معالجة هيمنة الكتلة المصمتة في شارع ميزران بإدخال فراغات احتواء ونتوءات منظَّمة تكسر الرتابة وتعيد التوجيه البصري.
4. إنشاء دليل وصفي مصوّر للأنماط المورفولوجية المثلى يُشكّل مرجعاً للمؤسسات التخطيطية الليبية ضمن الاشتراطات التنظيمية.

الخاتمة:

الفراغ المعماري ليس فراغاً بالمعنى المجرّد، بل له دلالةٌ ومحرّكٌ سلوكي وإشارةٌ بصرية في آنٍ واحد؛ وما هذه الدراسة إلا خطوة أولى في مسار فهم أعمق للمدن الليبية ومنطقها الحضري.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. أبو الخير، أبوبكر فرج؛ أبو الجرائد، على المبروك (2022). أثر الفراغ المعماري على السلوك الإنساني. مجلة العمارة والبيئة.
2. بن جمعة، نادر مصطفى سالم (2023). جماليات العمارة والتصميم في العهد القرمانلي وتوظيفها في العمارة الحديثة. مجلة دراسات الإنسان والمجتمع.
3. بن عمران، سميرة أحمد (2024). دور التكوين العمراني في التحكّم في تدفّقات الهواء والحرارة. مجلة العلوم التطبيقية.
4. الأسطل، وفاء ناجي (2015). أثر تصميم شوارع المشاة على استدامة المناطق العمرانية — مركز خان يونس.
5. عبد الهادي، سحر إسماعيل (2018). الأبعاد الاجتماعية والتكنولوجية وتأثيرها على تشكيل الفراغات العمرانية. جامعة القاهرة.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. Carmona, M. (2010). Public Places Urban Spaces (2nd ed.). Routledge, London.
2. Cullen, G. (1961). The Concise Townscape. Architectural Press, London.
3. Gehl, J. (2010). Cities for People. Island Press, Washington D.C.
4. Gibson, J. J. (1979). The Ecological Approach to Visual Perception. Houghton Mifflin, Boston.
5. Hillier, B. (1996). Space is the Machine. Cambridge University Press.
6. Jacobs, J. (1961). The Death and Life of Great American Cities. Random House, New York.
7. Lynch, K. (1960). The Image of the City. MIT Press, Cambridge, MA.
8. Mehta, V. (2013). The Street: A Quintessential Social Public Space. Routledge, New York.
9. Whyte, W. H. (1980). The Social Life of Small Urban Spaces. PPS, New York.