INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

A Standard Framework for Assessing Plant Elements in Egyptian Public Parks: Case Study of the Nile Corniche Park, Minya

Dr. Manal Mahmoud morsy
Lecturer in the Architecture Department, Faculty of Fine Arts, Minia University
manal_morsy@mu.edu.eg
Dr. Mary Adel Elminiawy
Lecturer in the Architecture Department, Faculty of Fine Arts, Minia University

Abstract

Plant elements play a vital role in the landscape design of public parks. The selection of plant elements in these spaces is governed by several criteria and considerations aimed at achieving values that go beyond mere aesthetics and visual composition. In many cases, functional and environmental considerations are often overlooked, despite their importance in fulfilling the intended role of planting—such as improving and beautifying the surrounding environment, defining and organizing outdoor spaces, providing protection against strong winds, rainfall, and noise, as well as mitigating erosion and atmospheric pollution, which cities suffer from in our contemporary era.

This situation necessitates the development of a comprehensive model that integrates aesthetic, visual, functional, and environmental aspects, in order to establish indicators that assist urban designers in selecting suitable plant elements for each site, according to their morphological characteristics, scale, and other features. Such a model was previously developed in a research paper (M. Morsy, 2025) to evaluate plant elements based on their description within a set of climatic and design considerations that guide architects when designing public park spaces. The purpose is to support the process of selecting the most appropriate plant species for a given site.

In this paper, the proposed model is applied to the Nile Corniche Park in Minya City through a comparative relative analysis of the trees and shrubs planted there, measuring the degree of success or failure in their selection. The results revealed the distinct aesthetic, morphological, and functional characteristics of each species, as well as the aspects of success and shortcomings of their use in the Nile Corniche. The study concludes with the identification of plant species recommended for use in different urban and environmental contexts, providing a practical reference for landscape designers in future projects.

Keywords: Landscape Design; Urban Sustainability; Nile Corniche

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

نموذج معياري لتقييم العناصر النباتية في المتنزهات العامة المصرية
" دراسة تطبيقية على متنزه الواجهة النيلية بمدينة المنيا"

د. منال محمود احمد مرسي
مدرس بقسم العمارة – كلية فنون جميله – جامعه المنيا
د.ميري عادل المنياوي
مدرس بقسم العمارة – كلية فنون جميله – جامعه المنيا

ملخص البحث

تلعب العناصر النباتية دورا هاما في تنسيق مواقع المنتزهات العامه ويرتبط إختيار العناصر النباتية في تنسيق مواقع المنتزهات العامه بعدة ضوابط وإعتبارات لتحقيق بعض القيم والتي لا تقتصر علي القيم الجماليه والتشكيلية فحسب فغالبا ما يتم تجاهل الاعتبارات الوظيفية والبيئية لتحقيق الهدف من زراعتها مثل تحسين أو تجميل البيئة المحيطة، اولإنشاء وتحديد المساحات الخارجية، وتوفير الحماية من الرياح العاصفة والمطر والضوضاء، ومقاومة عوامل التعرية والتلوث الجوي الذي تعاني منه المدن في عصرنا الحالي وغيرها ، مما تطلب ضرورة وضع نموذج شامل تتكامل فيه كل الإعتبارات الجمالية والتشكيلية والوظيفية لوضع مؤشرات تساعد المصمم العمراني في إختيار العناصر النباتية المناسبه لكل موقع من حيث شكله المورفولوجى ومقياسه وغيرها وقد تم تصميم تلك النموذج في ورقه بحثيه سابقة (M.morsy 2025) وذلك لتقييم العناصر النباتية طبقا لتوصيفها في إطار بعض الاعتبارات التصميمية المناخية التي تحكم المعماري عند تصميم فراغات المنتزهات العامه للمساعدة فى إختيار العناصر النباتية الملائمة للموقع بعينه.وفي هذه الورقة البحثية تم تطبيق هذا النموذج على منتزة كورنيش النيل بمدينة المنيا بدراسة قياسية نسبية للاشجار والشجيرات المزروعه به لقياس مدى النجاح أو الإخفاق فى إختيارها. وقد أظهرت النتائج خصائص كل منها المختلفة الجمالية والتشكيلية والوظيفية، ومظاهر نجاح وإخفاق كل منها بكورنيش النيل، وانتهى البحث بتحديد الأنواع النباتية المرشح إستخدامها فى المواقع المختلفة بإختلاف ظروفها العمرانية والبيئية للإستعانه بها عند تنسيق المواقع المختلفة.

الكلمات المفتاحية

(تصميم المواقع – الاستدامة الحضرية — كورنيش النيل)

١. المقدمة

تشكل المتنزهات العامة عنصرًا جوهريًا في تعزيز الاستدامة الحضرية وجودة الحياة، إذ توفر فضاءات خضراء تساهم في الراحة النفسية، وتحسين الصحة العامة، وتدعيم التوازن البيئي داخل المدن (Kwon et al., 2025) وتبرز الواجهات النيلية في مصر كأحد أهم الموارد الطبيعية والثقافية التي يمكن أن تدعم هذا

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

الدور، حيث تمثل محورًا حضريًا يجمع بين القيمة البيئية والجمالية والاجتماعية، خصوصًا في مدن صعيد مصر مثل المنيا.

على الرغم من الاهتمام المتزايد بتطوير الواجهات النيلية، إلا أن معظم التدخلات التصميمية تركز على تحسين الشكل البصري والبنية التحتية، بينما يظل تقييم العناصر النباتية محدودًا في أدواته ومعاييره. هذا القصور ينعكس في ضعف القدرة على قياس كفاءة الغطاء النباتي في تحقيق أهدافه الوظيفية (مثل التظليل، خفض الحرارة، تنظيم الحركة)، والجمالية (تشكيل الهوية البصرية للمكان)، والبيئية (تحسين جودة الهواء وخفض الضوضاء)(Aly & Dimitrijevic, 2024) .

مشكلة البحث تتمثل في غياب نموذج تقييم متكامل وموضوعي للعناصر النباتية داخل المتنزهات العامة المصرية، بما يسمح بتوجيه السياسات التصميمية والإدارية نحو تحسين الأداء البيئي والاجتماعي لها.

هدف البحث هو تطوير وتطبيق نموذج تقييم عملي للعناصر النباتية في المتنزهات العامة، وذلك من خلال دراسة تطبيقية على متنزه الواجهة النيلية بمدينة المنيا .يسعى هذا النموذج إلى توفير أداة معيارية يمكن الاستفادة منها في المشروعات المماثلة، بما يدعم استراتيجيات الاستدامة الحضرية ويعزز جودة الحياة في المدن المصرية.

تجدر الإشارة إلى أن هذه الدراسة تنحصر في حالة متنزه الواجهة النيلية بمدينة المنيا، وبالتالي فإن نتائجها لا يمكن تعميمها على جميع المتنزهات العامة في مصر. كما أن التقييم اعتمد على مؤشرات نباتية–وظيفية–بيئية ولم يتوسع في الأبعاد الاقتصادية أو الاجتماعية بشكل تفصيلي. ومع ذلك، فإن هذه الحدود لا تقلل من قيمة الدراسة، بل تبرز أهميتها كنموذج تطبيقي يمكن تطويره وإعادة تطبيقه في مواقع حضرية أخرى لمقارنة النتائج وتعزيز موثوقية المؤشرات المقترحة.

٢. منهجية البحث

يستند هذا البحث إلى **منهج وصفي–تحليلي** مدعوم بتطبيق ميداني، حيث يهدف إلى تطوير نموذج لتقييم فعالية العناصر النباتية في المتنزهات العامة. يبدأ المنهج بتجميع الأدوات النظرية السابقة، ثم تكييفها مع السياق المصري، وصولًا إلى تطبيقها على حالة "متنزه الواجهة النيلية بمدينة المنيا" باعتباره مثالًا عمليًا يمكن من خلاله اختبار جدوى النموذج المقترح.

٢–١ مراجعة الأدبيات والأدوات العالمية

تم تحليل أبرز أدوات التقييم العالمية الخاصة بالمساحات الخضراء والمتنزهات، مثل *Green Flag Award* في المملكة المتحدة، و *LEED for Neighborhood Development* في الولايات المتحدة، و *World Urban Parks Benchmarks*. تم استعراض مميزات هذه الأدوات مثل شمولية المعايير، وارتباطها بالسياسات البيئية، وقدرتها على توفير مؤشرات كمية قابلة للقياس. في المقابل، تم رصد عيوبها، مثل اعتمادها

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

على موارد مؤسسية وإدارية ضخمة، وتعقيد مؤشرات القياس، وصعوبة تطبيقها في سياقات الدول النامية ذات القدرات التمويلية والتنظيمية المحدودة.(Jones & Wray, 2021; Brown et al., 2022)

٢-٢تحليل الفجوة المصرية

أظهرت مراجعة الأدبيات المحلية أن التقييم الحالي للمتنزهات في مصر يفتقر إلى أطر منهجية موحدة أو أدوات معيارية قابلة للتطبيق. غالبًا ما تقتصر الدراسات على الجوانب الجمالية أو البيئية دون دمج البعد الاجتماعي–الاقتصادي أو وضع مؤشرات متابعة كمية. هذا الفراغ المنهجي يُبرز الحاجة إلى نموذج مبسط وعملي يتماشى مع الواقع المؤسسي المصري(El-Darwish, 2020; Ibrahim & Soliman, 2023) .

٢-٣تصميم النموذج المقترح

٢-٣-١ **المحاور** :اعتمد النموذج على ثلاثة محاور رئيسية: البعد البيئي (التظليل، تقليل التلوث، التنوع النباتي)، البعد الاجتماعي (جاذبية الاستخدام، الراحة، الأمان)، والبعد الاقتصادي (قابلية الصيانة، تكلفة الإنشاء).

٢-٣-٢ **المؤشرات** :لكل محور مجموعة من المؤشرات الكمية والنوعية، مستمدة من الأدبيات العالمية ولكن معاد تكييفها لتتناسب مع الموارد والقدرات المحلية.

٢-٣-٣ **الوزن النسبي** :تم الاستعانة بآراء الخبراء المحليين لتحديد الأوزان النسبية لكل مؤشر من خلال استبيانات مغلقة، وذلك لضمان ملاءمة النموذج للسياق المحلي.

٢-٣-٤ **تطبيق النموذج على حالة دراسية** تم اختيار "منتزه الواجهة النيلية بمدينة المنيا" كدراسة حالة نظرًا لأهميته كواجهة حضرية ومتنفس بيئي واجتماعي. جُمعت البيانات عبر أدوات متعددة:

٢-٣-٥ الملاحظة الميدانية لتقييم الحالة الواقعية للعناصر النباتية.

٢-٣-٦ استبيانات لرواد المتنزه لقياس الرضا والانطباعات.

٢-٣-٧ مقابلات مع خبراء ومسؤولين محليين لربط التقييم بالبعد المؤسسي.

هذا الدمج بين المصادر يوفر صورة شاملة تعكس الأبعاد البيئية والاجتماعية والاقتصادية للمتنزه.

٢-٣-٨**التحليل والمقارنة** : بعد تطبيق المؤشرات، جرى تحليل النتائج عبر مقارنتها بالمعايير المرجعية (Benchmarking)المستخلصة من التجارب الدولية. هذه الخطوة سمحت بتحديد مواطن القوة والقصور في أداء المتنزه، وقدمت قاعدة بيانات صالحة لتعميم النموذج على مواقع أخرى مشابهة.

٣. الخلفية البحثية :

٣-١ أهمية المتنزهات العامة كأداة بيئية اجتماعية اقتصادية

تشكل المتنزهات العامة أحد أعمدة البنية الخضراء للمدن المعاصرة، حيث تلعب دورًا محوريًا في تعزيز الاستدامة الحضرية. فمن الناحية البيئية، تعمل المتنزهات على خفض درجات الحرارة المحلية من خلال التظليل وتبريد الهواء، وتساهم في تحسين جودة الهواء عبر امتصاص الملوثات وثاني أكسيد الكربون

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

ومن الناحية الاجتماعية، توفّر فضاءات مفتوحة للنشاطات الترفيهية والتفاعل (Kabisch et al., 2022). المجتمعي، بما يعزز الترابط الاجتماعي والصحة النفسية (Pereira et al., 2021). أما اقتصاديًا، فقد أثبتت الدراسات أن وجود المتنزهات يرفع من قيمة العقارات المجاورة، ويُسهم في تنشيط السياحة المحلية [٩](Wolch et al., 2023).

هذه الأبعاد المتداخلة تجعل من المتنزهات العامة مكوّنًا رئيسيًا في التخطيط الحضري المستدام، خاصة في المدن النامية التي تعاني من الضغط العمراني وفقدان المساحات الخضراء.

٣-٢ أدوات ونماذج تقييم المتنزهات في الأدبيات العالمية

شهدت العقود الأخيرة تطوير عدد من الأدوات التي تسعى إلى قياس جودة المتنزهات العامة من منظور وظيفي وبيئي واجتماعي. غير أن هذه الأدوات، رغم أهميتها، تتباين في تركيزها وتواجه قيودًا عند تطبيقها في السياق المصري.

(أ) Urban Green Space Quality Index (UGSQI)

- **المميزات** :يوفر مؤشراً شاملاً يدمج بين الجوانب البيئية (التنوع النباتي، الصيانة) والجوانب الاجتماعية (الأمان، سهولة الوصول). أثبت فعاليته في رصد التغيرات الزمنية لمستوى جودة المساحات الخضراء.(Maruani & Cohen, 2020)
- **العيوب** :يعتمد بدرجة كبيرة على معايير كمية دقيقة (مثل تنوع الأنواع النباتية ونصيب الفرد)، وهي بيانات قد يصعب الحصول عليها في المدن المصرية بسبب غياب قواعد بيانات بيئية دقيقة.
- **الملاءمة لمصر** :ضعف نظم الرصد الدوري وصيانة الحدائق العامة يجعل تطبيق المؤشر محدود الفاعلية، حيث يركز على عناصر يصعب تتبعها باستمرار في ظل النقص المؤسسي.

(ب) Public Open Space Tool (POST)

- **المميزات** :يركز على الجوانب الاجتماعية والوظيفية مثل عدد الأنشطة، مستوى المشاركة المجتمعية، وتنوع المرافق، وهو ما يجعله أداة مهمة لتقييم القيمة الاجتماعية للحدائق (Badland et al., 2019).
- **العيوب** :يحتاج إلى استطلاعات رأي واسعة النطاق، ومشاركة جماهيرية فعلية، وهو ما يتطلب بنية إدارية قوية ووعي مجتمعي مرتفع.
- **الملاءمة لمصر** :في ظل محدودية الثقافة التشاركية، وضعف آليات استطلاع رأي المستخدمين بشكل منهجي، يواجه تطبيق الأداة تحديات عملية.

(ج) Park Quality Assessment Tool (PQAT)

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

- **المميزات** :يقدّم إطارًا مفصلًا لقياس جودة المتنزهات من خلال عناصر ملموسة (المسارات، المقاعد، الإنارة، النظافة)، ويُستخدم في العديد من المدن الأمريكية والأوروبية لرصد جودة المرافق وصيانتها (Kaczynski et al., 2021).
- **العيوب** :تركيزه على العناصر المادية وحدها دون دمج كافٍ للأبعاد البيئية (مثل التغير المناخي) أو الاجتماعية (الاندماج المجتمعي).
- **الملاءمة لمصر** :رغم أن رصده للعناصر المادية قد يكون ممكنًا، إلا أن اعتماده على انتظام الصيانة والمتابعة يعوق فعاليته في ظل ضعف ميزانيات الصيانة في المتنزهات المصرية.

(د) WHO Urban Green Space Indicators

- **المميزات** :تمثل معيارًا دوليًا بسيطًا وواضحًا، حيث تحدد منظمة الصحة العالمية نصيب الفرد من المساحات الخضراء وإمكانية الوصول إليها في نطاق ٣٠٠ متر.(WHO, 2017)
- **العيوب** :شديدة التبسيط، إذ تركز على الكمية والمسافة دون النظر إلى جودة الاستخدام أو الكفاءة البيئية والاجتماعية.
- **الملاءمة لمصر** :رغم أنها صالحة كخط أساس للمقارنة الدولية، إلا أنها لا تلتقط خصوصيات الحدائق المصرية التي تعاني غالبًا من تدهور في المرافق أو ضعف الاستخدام، حتى إن توفرت من حيث المساحة.

يتضح مما سبق أن الأدوات العالمية توفر أطرًا قوية للتقييم، لكنها إما تعتمد على **بيانات دقيقة يصعب توفيرها**، أو **تستلزم مشاركة مجتمعية مؤسسية غير متوفرة**، أو **تغفل الاعتبارات النوعية الخاصة بجودة الاستخدام** .هذه الثغرات تجعل الحاجة إلى **نموذج تقييمي ملائم للسياق المصري** أمرًا ضروريًا، بحيث يأخذ في الاعتبار التحديات المحلية مثل: ضعف الصيانة الدورية، نقص الموارد المالية، محدودية المشاركة المجتمعية، والتباين الكبير في جودة المتنزهات بين المدن.

الحاجة إلى نموذج تطبيقي

رغم تنوع الأدوات والمعايير العالمية لتقييم المتنزهات، فإن معظمها يظل بعيدًا عن التطبيق المباشر في السياق المصري، سواء من حيث البيئة الطبيعية أو الإطار المؤسسي والإداري. ففي الوقت الذي تركز فيه الأدوات الغربية على مؤشرات مثل الوصولية والعدالة الاجتماعية أو البنية التحتية الخضراء، تعاني المتنزهات العامة في مصر من مشكلات أكثر أساسية تتعلق بغياب الصيانة الدورية، التفاوت الكبير في مستويات الخدمات، وضعف الآليات المؤسسية للمتابعة والتقييم.(Ali & El-Bardisy, 2019)

ويبرز هنا **متنزه الواجهة النيلية بمدينة المنيا** كنموذج تطبيقي مهم، لعدة أسباب:

١. يمثل أحد أكبر الفراغات العامة المفتوحة في المدينة ويقع في موقع محوري على النيل.

٢. يجمع بين عناصر طبيعية (النيل، الغطاء النباتي) وعناصر عمرانية (ممرات، أنشطة، مبانٍ خدمية).

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

٣. يعكس التحديات النموذجية لإدارة المتنزهات العامة في المدن الإقليمية المصرية، مثل محدودية الميزانيات، الضغط الاجتماعي المتزايد، وغياب أدوات تقييم دورية.

بناءً عليه، تظهر الحاجة إلى **إعداد نموذج تقييم تكاملي للعناصر النباتية** في المتنزهات العامة، يأخذ في الاعتبار الخصوصيات البيئية والاجتماعية والاقتصادية المحلية، ويُختبر بشكل عملي في متنزه الواجهة النيلية. ويسهم هذا النموذج في سد الفجوة بين المعايير النظرية العالمية والتطبيق المحلي، من خلال توفير أداة قابلة للتعميم على مدن مصرية أخرى تواجه التحديات نفسها.(El-Gendy & Abdel-Aziz, 2021)

٤. الدراسة التطبيقية البحثية :

٤-١ منهجية بناء نموذج التقييم المقترح للعناصر النباتية:

تتمثل أهمية هذا النموذج التقييمي فى التركيز على أهمية العناصر النباتية فى تنسيق مواقع المنتزهات العامه والحدائق للمساعدة في اختيار نوعيات وفصائل النباتات الملائمه عند تنسيق مواقع المنتزهات العامه والحدائق طبقا لمختلف ظروف كل موقع لتحقق الاهداف المرجوة من زراعتها جماليا ووظيفيا وبيئيا، ولبناء نموذج التقييم تم تحليل الأدبيات وحصر معايير التقييم المختلفة من وجهة نظرالمتخصصين الزراعيين والمعماريين والمنسقين العمرانيين وفى مجال الفنون التطبيقية، وفي اطارالمعايير العالمية والمحلية والقوانين والتوصيات الدولية والمحلية والدلائل الإسترشادية والرسائل والابحاث العلمية وإستخدام منهج العصف الذهنى لإختيار معايير النموذج من مجموعة من ستة متخصصين فى المجال لإختيار ثلاثة معايير رئيسية وسبعة وثلاثون معيار فرعى وحساب الاوزان النسبية لكل معيار . وتم عمل إستبيان للمتخصصين للتأكيد على إختيار المعايير بإستبيان مجموعة من ١٥ من الخبراء محليين لهم خبرة بحثية فى المجال وتم تحليل النتائج كميا لإظهار النتائج ومناقشاتها ، ولاعداد تلك النموذج تم الاتي :

- اختيار منطقة الدراسة (منتزه كورنيش النيل بمدينه المنيا)
- تحديد (حصر) العناصر النباتية بمنطقة الدراسة
- توصيف العناصر النباتيه بمنطقة الدراسة من خلال جدول توصيف خصائص العناصر النباتيه من وجهتى النظر الزراعية والمعمارية
- اختيار معايير النموذج بالاستعانه بمجموعة من ستة متخصصين فى المجال لإختيار ثلاثة معايير رئيسية وسبعة وثلاثون معيار فرعى وحساب الاوزان النسبية لكل معيار بالنموذج باستخدام نموذج استبيان
- بناء نموذج التقييم المقترح للعناصر النباتية عند تنسيق مواقع المنتزهات العامه والذي إستخدم الباحثون منهج –العصف الذهنى لتصميم تلك النموذج

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

- تقييم بعض العناصر النباتية بالكورنيش نظرا لكثرة عددهم (٣١ عنصر) ، لذلك تم اختيار الاشجاروعددهم ٦ انواع والشجيرات وعددهم ٤ انواع فقط من العناصر النباتية لتقييمها بالنموذج المقترح ومن خلال استبيان عدد ١٥ من الخبراء

٤-١-١ منطقه الدراسة

عرض بيانات ميدانية:

شكل (١) خريطة مدينه المنيا]

https://www.google.com/maps/@28.0898305,30.7827457,13.18z?hl=ar&entry=ttu

تم اختيار كورنيش النيل الذي يقع بمدينه المنيا والموضحة بشكل (١) حيث تقع مدينه المنيا في شمال صعيد مصر و تبعد عن القاهرة (العاصمة) ٢٤٠ كم وتصنف مناخيا في الاقليم الحار الجاف حيث ترتفع بها درجات الحرارة صيفا وتقل نسبه الرطوبه ، وتتسم شتاءا بالدفء وندرة الامطار.ويقع كورنيش النيل الموضح بشكل (٢) علي ضفاف نهر النيل و يبلغ طوله ١٨٢٣ متر ومساحته تصل الي٦٦ الف متر مسطح وهو يمثل اكبر منتزه عام بمدينه المنيا وقد تم اعادة تصميمه وتطويره مؤخرا عام ٢٠١٩ علي ٤ مراحل متتالية تناولت اعادة تصميم الموقع العام للكورنيش لخدمة المجتمع المحلى ، ويمثل بيئة مناخية محدده للدراسة [تقريرعن تطوير كورنيش النيل ٢٠١٩] حيث يزخر بالعديد من الاشجار والنباتات المتنوعه والمزروعه منذ سنوات عديدة وايضا نباتات واشجار تم زراعتها حديثا عندما تم تطويره مع المحافظة علي جميع الاشجار المزروعه سابقا ، والاكتفاء بصيانتها ، وتم تصميم الممرات ومسارات الحركة من حولها ، وغرس اشجار ونخيل وعناصر نباتية جديدة فاصبح الكورنيش زاخرا بالعديد من الانواع والفصائل النباتية والتي تلعب كل منها دورا في تنسيق موقع الكورنيش وطبقا لمقوماته البيئية .

شكل (٣) صورة جوية كورنيش النيل – المنيا

https://www.almasryalyoum.com/news/details/2553058

تبرز أهمية اختيار المتنزه كدراسة حالة في كونه يمثل نموذجًا واقعيًا للمساحات العامة في المدن المصرية التي تواجه تحديات متعددة، مثل:

- نقص الصيانة والاستدامة :ضعف تخصيص الموارد المالية والبشرية للحفاظ على جودة المساحات الخضراء.
- غياب التقييم المؤسسي :عدم وجود آليات معيارية لقياس كفاءة توزيع النباتات أو توافقها مع احتياجات المستخدمين.
- تحديات الضغط السكاني :ارتفاع الكثافة السكانية في المناطق المحيطة بالمتنزه وزيادة الإقبال عليه، مما يضع عبئًا على بنيته البيئية.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

من هذا المنطلق، تم اعتماد المتنزه كنموذج لتطبيق أدوات التقييم المقترحة في هذا البحث، بهدف اختبار مدى فاعليتها في توصيف الواقع القائم واستخلاص مؤشرات كمية وكيفية يمكن الاعتماد عليها في وضع خطط تحسين مستقبلية. ويتيح هذا التطبيق دراسة العلاقة بين المؤشرات النظرية التي تمت مناقشتها في الخلفية البحثية وبين الواقع العملي في مدينة متوسطة الحجم كمدينة المنيا.

٤-١-٢ حصر العناصر النباتية بمنطقة الدراسة

يزخر كورنيش النيل بمدينه المنيا بالعديد من العناصر النباتية من مختلف اصنافها وفصائلها والمزروعه قديما منذ عشرات السنوات واخري حديثة تم غرسها في مشروع تطويره مؤخرا عام ٢٠١٩ ويمكن تحديد تلك العناصر في :

١-الاشجار : وتشمل ٦ فصائل هي : **(بوانسيانا حمراء – فيكس – جاكراندا – اكاسيا نودوزا – فيكس ديكورا مطاطي – صنوبر)**

٢-الشجيرات : وتشمل ٤ فصائل هي : (تكوما – سرو – تويا – هيبسكس)

٣-النخيل : وتشمل ٤ فصائل هي : (نخيل ملوكي – واشنجتونيا – سايكس – نخيل التمر)

٤-الاسيجة النباتية : فصيلتين ٢ فقط (دورانتا لموني – لاناتنا كمارا)

٥-المتسلقات والمدادات : فصيلتين ٢ فقط (جهنمية – جهنمية متقزمة)

٦-نباتات عشبية مزهرة : ٤ فصائل (شيرانيا فضي – جارونيا – وينكا – بيتونيا)

٧-الصبارات والعصاريات : ٧ فصائل هي : (عمة القاضي – ايفوربيا – يوكا – الايونيوم – ايشفيريا – كلانشو – الصبار النجمي)

٨-مغطيات التربه : فصيلتين (النجيل الاخضر – الالنتيرا)

٤-١-٣ التوصيف المورفولجي للعناصر النباتية بمنطقة الدراسة:

بعد حصر الانواع والفصائل السابقة والتقاط الصور لكل نوع عن طريق الباحثين من منطقة الدراسة يمكن توصيف العناصر النباتية بمنطقة الدراسة توصيفا مورفولجيا طبقا لخصائص ومعايير توصيف محددة تم عرضها مسبقا بالجزء النظري من الورقة البحثية (M.Morsy2015)

اسم العنصر النباتي	التصنيف النباتي	معايير التوصيف															
		طبيعه النمو		شكل الاوراق		الحجم			شكل تاج الشجرة						التزهير	
	الاشجار	مستديمة الخضرة	متساقطة الاوراق	بسيطة	مركبة	كبيرة	متوسطة	صغيرة	العمودي (القلم)	المخروطي	الخيمي	الكروي	المتهدل	الغير منتظم	مزهرة	غير مزهرة
بوانسيانا حمراء			•		•	•					•				•	
فيكس		•		•			•					•				•
جاكراندا		•			•	•								•	•	
اكاسيا نودوزا			•	•		•					•				•	

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

فيكس ديكورا (مطاطي)	•		•						•			•		•	
صنوبر	•			•	•		•						•		•
امثلة بالصور	بوانسيانا حمراء*	فيكس*	جاكراندا*	اكاسيا نودوزا*	فيكس ديكورا *	صنوبر*									

اسم العنصر	الشجيرات	طبيعه النمو		شكل الاوراق		الارتفاع		شكل تاج الشجيرة			التزهير	
		مستديمه	منسافقة	بسيطة	مركبة	متوسطة	قصيرة	منتظمه (كروية)	غير منتظمة	مخروطية	مزهرة	غير مزهرة
	تكوما	•		•			•		•		•	
	سرو	•			•	•				•		•
	تويا	•			•		•			•		•
	هيبسكس	•		•			•		•		•	
امثلة بالصور	تكوما*	سرو*	تويا*	هيبسكس*								

اسم العنصر	النخيل	طبيعة النمو		بيئة النمو		الارتفاع		شكل الاوراق		الاثمار	
		معمرة	حولية	شمس	ظلال	مرتفعة	متقزمة	ريشية	مروحية	مثمرة	غير مثمرة
	نخيل ملوكي	•		•		•		•			•
	واشنجاتونيا	•		•		•			•		•
	السايكس	•		•			•	•			•
	نخيل التمر	•		•		•		•		•	
امثلة بالصور	نخيل ملوكي*	واشنجاتونيا*	سايكس*	نخيل التمر*								

اسم العنصر	الاسيجة	طبيعه النمو		وظيفتها		التزهير		تعطير	
		معمرة	حولية	تزينية	مانعه	مزهرة	غير مزهرة	عطرية	غير عطرية
	دورانتا لموني	•			•		•		•
	لانتانا كمارا	•		•		•		•	

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

امثلة بالصور	دورانتا لموني*	لانتانا كمارا صفراء*

اسم العنصر	المتسلقات والمدادات	طبيعه النمو		التزهير		التعطير	
		دائمة الخضرة	متساقطة الاوراق	مزهرة	غير مزهرة	عطرة	غير عطرة
	جهنمية	•		•			•
	جهنمية متقزمة		•	•			•

امثلة بالصور	جهنمية*	جهنميه متقزمة*

اسم العنصر	نباتات عشبية مزهرة	طبيعه النمو		التزهير	
		معمرة	حولية	مزهرة	غير مزهرة
	شيرانيا فضي	•			•
	جارونيا	•		•	
	وينكا	•		•	
	بيتونيا		•	•	

امثلة بالصور	شيرانيا فضي*	جارونيا*	وينكا*	بيتونيا*

اسم العنصر	الصبارات والعصاريات	نوعيتها			التزهير	
		صبارات صحاري	صبارات ادغال	عصاريات	مزهرة	غير مزهرة
	عمه القاضي	•				•
	ايفوربيا		•		•	
	يوكا		•			•
	الايونيوم			•		•
	ايشفيريا			•		•
	كلانشو		•		•	
	الصبار النجمي	•				•

امثله بالصور	عمه القاضي	ايفوربيا*	يوكا*	ايونيوم*	ايشفيريا*	كلانشو*	النجمي*

	مغطيات التربة	الوانها	
		نجيل اخضر	مغطيات ملونة
	نجيل اخضر	•	

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

	الالنتيرا		
امثلة بالصور		نجيل اخضر*	• الالنتيرا العنابي *

جدول رقم (١) توصيف العناصر النباتية المستخدمه في منطقة الدراسة (كورنيش النيل – محافظة المنيا)

- جميع الصور بالجدول تصوير الباحثة من منطقة الدراسة

٤-٢ بناء نموذج التقييم المقترح :

لبناء النموذج يتم اولا تحديد العناصر النباتية المطلوب تقييمها ويتم توصيفها طبقا لخصائصها المتنوعه والذي تم استعراضه سابقا ثم يصمم النموذج من :

- خمسه اعمدة راسية رئيسية يندرج اسفلها ثمانية اعمدة فرعية يحدد العمودين الاول والثاني **اسم العنصر النباتي وتصنيفه** وتمثل ال ثلاثة اعمدة الرئيسية التاليه اعتبارات التقييم وهي **الاعتبارات الوظيفية والجماليه والبيئية** ، ليندرج اسفل كل منها اعمدة فرعية تحدد تصنيف الاعتبارات بشكل فرعي فيندرج تحت عمود الاعتبارات الوظيفية تقسيمها الي وظيفية اقتصادية – وظائف التحديد – وظائف متنوعه ليتم تقسيم كل منها الي خانات راسية تفصيلية ، وكذلك الاعتبارات الجماليه حيث تصنف بشكل فرعي الي اعتبارات جمالية حسيه و اعتبارات جمالية بصرية ويتم تقسيم كل منها الي خانات راسية تفصيلية ، واخيرا اعتبارات بيئية تصنف بشكل فرعي الي اعتبارات مناخية واعتبارات خاصة بموارد المياه واعتبارات خاصة بالتربة يندرج اسفلها بشكل راسي خانات تفصيلية .
- الصفوف الافقية تقسم بشكل رئيسي الي اصناف العناصر النباتية المطلوب تقييمها وفي هذا النموذج يتم تقييم ٨ **اصناف** وهي الموجودة بمنطقة الدراسة لتشمل داخلها صفوفا فرعية تتضمن اسم كل عنصر نباتي لقياس مدي تحقيقه لكل من الاعتبارات المحددة بالنموذج
- تطبيق قياسات النموذج طبقا للمعادلات الاتية :

حساب المتوسط الحسابي لنتيجة استبيان تحقيق كل معيار في الكورنيش (م)

= محقق كليا (*٣) + محقق جزئيا (*٢) + غير محقق (*١)

١٥ (عدد الخبراء)

النسبه المئوية لتحقيق المعيار في الكورنيش (ن) = المتوسط الحسابي *١٠٠

٣

- **الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش = (ن) * الوزن النسبي لكل معيار**

١٠٠

اعتمد هذا التقييم على منظومة مؤشرات نباتية تم تطويرها في دراسة بحثية سابقة (M.morsy 2025) تناولت تصنيف واستخدام العناصر النباتية في الفضاءات العمرانية. وقد تم إعادة توظيف تلك المؤشرات

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

ضمن إطار تطبيقي يستهدف تقييم متنزه الواجهة النيلية بمدينة المنيا، بهدف اختبار مدى فعالية المؤشرات النظرية في رصد الأداء البيئي والجمالي والوظيفي عند التطبيق العملي. وبذلك يختلف هذا البحث عن الدراسة السابقة من حيث تركيزه على **دراسة حالة ميدانية** تسعى إلى قياس جدوى المؤشرات المقترحة، مع استخلاص أوزان نسبية توضح الفروق في أهمية العناصر النباتية داخل السياق المحلي.

لتبسيط قراءة النتائج وتوضيح الفروق الجوهرية بين العناصر النباتية، جرى إعداد جدول تجميعي يوضح الأوزان النسبية عبر المؤشرات الوظيفية والجمالية والبيئية. ويُظهر هذا الجدول صورة شاملة ومركزة تسهّل عملية التحليل، بينما تُعرض الجداول التفصيلية الكاملة في الملاحق لتوفير مرجع إضافي للبيانات الدقيقة.

جدول (٣): الأوزان النسبية المجمعة للعناصر النباتية عبر المؤشرات الوظيفية والجمالية والبيئية

النوع النباتي	الأداء البيئي	الأداء الجمالي	الأداء الوظيفي	النسبة الكلية
أكاسيا نودوزا	95.98%	84.22%	78.63%	84.92%
جاكراندا	94.64%	80.27%	64.16%	77.63%
سرو	76.16%	87.39%	68.73%	77.68%
بوانسيانا	95.48%	77.85%	61.59%	75.93%
تويا	73.82%	87.62%	64.48%	75.61%
صنوبر	85.80%	69.63%	34.46%	60.24%
هيبسكس	63.55%	74.10%	56.25%	64.86%
تكوما	69.38%	61.15%	56.25%	61.27%
فيكس ديكورا	67.62%	47.63%	50.17%	53.36%
فيكس كورنيش (أول)	54.13%	59.96%	45.53%	53.13%

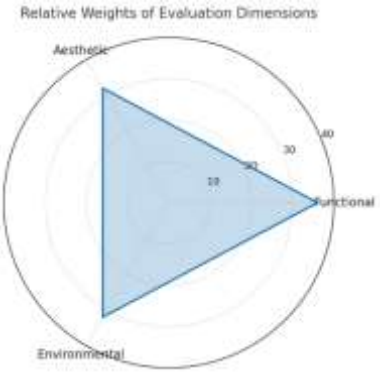
يتضح من الجدول أن الفوارق بين الأنواع النباتية تظهر بوضوح على المستوى الكلي، مما يدعم استخلاص استنتاجات عامة حول الأداء البيئي والجمالي والوظيفي. أما التفاصيل الكاملة الخاصة بكل مؤشر على حدة فقد أُدرجت في الملحقA إتاحة الرجوع إليها عند الحاجة، دون إرباك المتن الرئيسي للبحث.

يوضح الشكل (3) التوزيع النسبي لأبعاد التقييم، حيث يظهر تفوق البعد الوظيفي بنسبة (٣٦%) مقارنة بالبعد الجمالي (٣٢%) والبعد البيئي (٣٢%). ويشير هذا التباين إلى أن تصميم المتنزه يركز بصورة أكبر على تلبية الوظائف العملية والخدمية، بينما ما تزال الجوانب الجمالية والبيئية متقاربة في الأهمية لكنها أقل وزنًا، مما يعكس الحاجة إلى تعزيز هذين البعدين لتحقيق توازن أكثر شمولية في تصميم وتطوير المتنزهات العامة.

٥. التحليل والمناقشة

أظهرت النتائج أن البعد الوظيفي حاز على أعلى وزن نسبي (٣٦%) مقارنة بالبعدين الجمالي والبيئي (٣٢% لكل منهما). ويُعزى ذلك إلى أن تصميم متنزه الواجهة النيلية بمدينة المنيا ركّز بصورة واضحة على تلبية احتياجات الزوار الأساسية مثل المسارات، مناطق الجلوس، وسهولة الوصول، وهو ما يتماشى مع الطبيعة الخدمية للمتنزهات العامة في المدن النامية. غير أن هذه الأولوية جاءت على حساب الاهتمام بالجوانب الجمالية والتنوع البيئي، حيث بقيت متقاربة من حيث الوزن لكنها أقل تأثيرًا في التقييم الكلي.

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25



شكل (٣) التوزيع النسبي لابعاد التقسسم

هذا التوجه يعكس واقعًا مألوفًا في المشاريع المحلية التي غالبًا ما تُعطي الأسبقية للبعد الوظيفي المرتبط بالاستخدام المباشر من قبل الجمهور، بينما يتم النظر إلى الجماليات والمعالجات البيئية كعناصر ثانوية أو تكميلية. وبالتالي، فإن هيمنة البعد الوظيفي تشير إلى نجاح المتنزه في تلبية الغرض الأساسي المتمثل في توفير فضاء عام قابل للاستخدام، لكنها تكشف في الوقت ذاته عن فجوة في تفعيل الأبعاد الأخرى التي تُعد ضرورية لتحقيق التكامل والشمولية في تصميم المساحات الخضراء.

1. التحليل الجزئي حسب كل مؤشر

أظهرت نتائج التقييم أن الأداء الوظيفي، رغم وزنه النسبي المرتفع (٣٤.٣٥%)، لم يحقق مستويات عالية إلا في حالة الأكاسيا (٧٨.٦٣%) تليها الجاكراندا (٧٥.٨٢%)، بينما تراجع الصنوبر (٦٨.٧٣%) والتويا (٧٢.٥٣%) إلى مستويات متوسطة. ويكشف ذلك عن محدودية قدرة بعض الأنواع على توفير الظلال أو دعم الاستخدامات الحضرية المباشرة.

أما الأداء الجمالي (33.02%)فقد تصدّرت فيه التويا (٨٧.٦٢%) والسرو (٨٧.٣٩%)، مما يعكس ارتفاع قيمتها البصرية وتوافقها مع التكوينات الشكلية للموقع، في حين جاءت الفيكس والجاكراندا عند حدود أقل (٧٥.٧٣% و٧٢.٤٣% على التوالي).

فيما يتعلق بـــ الأداء البيئي (32.63%)، حققت الأكاسيا والبوانسيانا مستويات شبه مثالية (٩٥.٩٨% و٩٥.٤٨%)، وهو ما يعزز دورهما في تحسين جودة الهواء وخفض الحرارة، بينما أظهرت الفيكس أدنى كفاءة بيئية (٧٣.٣٤%) مما يقلل من جدواها في معالجة التحديات المناخية.

2. التحليل المقارن بين الأنواع

عند دمج المؤشرات الثلاثة، برزت الأكاسيا باعتبارها النوع الأكثر توازناً، إذ جمعت بين كفاءة وظيفية مرتفعة (٧٨.٦٣%) ومستوى بيئي استثنائي (٩٥.٩٨%). وبالمقابل، جاءت التويا متفوقة جماليًا (٨٧.٦٢%) لكنها محدودة وظيفيًا (٧٢.٥٣%)، ما يجعلها ملائمة للأماكن التي يُعطى فيها الأولوية للجانب البصري. أما الفيكس فقد حققت نسبًا متدنية في جميع المؤشرات (٧٢.٤٣% جماليًا، ٦٩.٨٤% وظيفيًا، ٧٣.٣٤% بيئيًا)، مما يعكس فجوة واضحة بين شيوع استخدامها في الواقع وضعف مردودها الفعلي. ويلاحظ أيضًا أن الصنوبر، رغم قيمته الرمزية في التشجير، لم يحقق توازنًا بين المؤشرات (٦٨.٧٣% وظيفيًا، ٨١.٤٤% جماليًا، ٧٤.٢٨% بيئيًا).

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

3.التحليل التركيبي والاستنتاج

تدل هذه النتائج على أنه لا يوجد نوع نباتي مثالي مطلق، بل تتفاوت القدرات بحسب المحور محل التقييم. ومع ذلك، فإن الأكاسيا والجاكراندا تمثلان خيارات استراتيجية للتشجير في الكورنيش النيلي، لما تتمتعان به من تفوق بيئي ووظيفي، في حين يمكن إدماج التويا والسرو كعناصر بصرية مكملة. أما الفيكس، فيُوصى بتقليص الاعتماد عليها تدريجيًا نظراً لتواضع أدائها في جميع المؤشرات مقارنة ببدائل أخرى أكثر كفاءة.

وتبرز أهمية النموذج التقييمي المستخدم في قدرته على تمييز الفروق الدقيقة بين الأنواع وإظهار أنماط الاستخدام المثلى، مما يساهم في توجيه القرارات المستقبلية نحو تشجير أكثر استدامة وارتباطًا بالمعايير البيئية والاجتماعية للموقع.

على المستوى الكلي، تكشف نتائج التقييم أن الغطاء النباتي في متنزه الواجهة النيلية يتميز بوجود عناصر ذات كفاءة بيئية مرتفعة مثل الأكاسيا والبوانسيانا، مما يعزز دوره في تحسين المناخ المحلي. غير أن الاعتماد الكبير على أنواع محدودة ضعيفة الأداء مثل الفيكس يحد من التكامل الوظيفي والجمالي المطلوب. ويشير ذلك إلى أن المشهد النباتي للمتنزه، رغم احتوائه على مقومات قوية، يحتاج إلى إعادة توازن بين الأنواع لضمان تحقيق الأهداف البيئية–الاجتماعية بشكل أكثر فعالية واستدامة.

تشير نتائج الدراسة إلى أن استخدام نموذج تقييم قائم على الأبعاد الوظيفية والجمالية والبيئية يوفر أداة عملية لدعم قرارات التخطيط والإدارة في المتنزهات العامة. فعلى مستوى السلطات المحلية، يمكن اعتماد النموذج لتحديد أولويات الصيانة وتحسين توزيع الموارد بما يضمن رفع كفاءة الأداء البيئي والاجتماعي للمساحات الخضراء. أما بالنسبة للمخططين والمصممين، فإن المؤشرات المستخلصة من الدراسة تقدم مرجعًا عمليًا يساعد في اختيار الأنواع النباتية الأكثر ملاءمة لطبيعة الموقع واحتياجات المجتمع المحلي. ومن الناحية البحثية، يفتح هذا النموذج المجال لتطوير أدوات تقييم أكثر تخصصًا تتناسب مع الخصوصية المناخية والثقافية للمدن المصرية.

٤. المقارنة مع التجارب العالمية

عند مقارنة نتائج متنزه الواجهة النيلية (وظيفي ٣٦%، جمالي ٣٢%، بيئي ٣٢%) مع ما ورد في الأدبيات العالمية حول تقييم المساحات الخضراء، يتضح وجود تباين في ترتيب الأولويات. ففي إطار Green Flag Awardبالمملكة المتحدة، عادةً ما يشكل البعد البيئي ما بين 35–40%من الوزن الكلي، يليه البعد الجمالي بنسبة 30–35%، بينما يتراجع الوزن النسبي للبعد الوظيفي إلى حوالي 25–30%. أما في معايير **الرابطة الوطنية للحدائق والترفيه** (NRPA) بالولايات المتحدة، فإن البعد الجمالي غالبًا ما يستحوذ على النسبة الأعلى (نحو 35%)، في حين يتوزع البعدان البيئي والوظيفي بنسب متقاربة تدور حول 30%لكل منهما.

هذا يعني أن نموذج التقييم في السياق المحلي عكس أولويات مختلفة، حيث تقدم البعد الوظيفي بنسبة أعلى مقارنة بالتجارب العالمية، بينما تراجع البعد البيئي والجمالي نسبيًا. ويُفسر ذلك بأن المدن النامية، ومنها

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

المدن المصرية، تميل إلى إعطاء أولوية قصوى لتلبية الاحتياجات الوظيفية الأساسية للمتنزهات (مثل الوصولية، المسارات، أماكن الجلوس، والخدمات العامة) قبل التركيز على المعايير البيئية أو الجمالية.

وبالتالي، فإن هذه المقارنة تؤكد أن تبني أدوات التقييم العالمية كما هي قد لا يكون ملائمًا للسياق المصري دون تكييفها، إذ إن الفجوة بين الأولويات المحلية والعالمية تعكس الحاجة إلى تطوير مؤشرات أكثر حساسية للسياق الاجتماعي والاقتصادي والبيئي المحلي.

٥. الدلالات التطبيقية

تشير نتائج التقييم في متنزه الواجهة النيلية إلى أن البعد الوظيفي استحوذ على النسبة الأكبر من الأهمية (٣٦%) مقارنة بالبعد الجمالي والبيئي (٣٢% لكل منهما). ويعكس ذلك طبيعة الأولويات في المدن المصرية، حيث تُعد تلبية الاحتياجات الأساسية للزوار مثل أماكن الجلوس، الممرات، الخدمات المساندة، والأمن– شرطًا رئيسيًا لضمان استخدام المتنزه بشكل فعّال ومستدام.

من الناحية العملية، فإن هذه النتائج تحمل عدة دلالات مهمة:

١. **إعادة صياغة أولويات التصميم والتخطيط:**

ينبغي أن تراعي مشروعات تطوير المتنزهات العامة في مصر تحقيق توازن أفضل بين الأبعاد الثلاثة، بحيث لا يطغى البعد الوظيفي على حساب الجوانب البيئية والجمالية. فبينما تضمن الوظائف الأساسية جذب المستخدمين، فإن تعزيز البعد البيئي يسهم في تحسين جودة الهواء وتخفيف الجزر الحرارية، كما أن البعد الجمالي يرفع من قيمة التجربة الحسية للمكان.

٢. **تطوير مؤشرات تقييم محلية ملائمة:**

تكشف النتائج عن فجوة واضحة بين معايير التقييم العالمية والأولويات المحلية، مما يستدعي صياغة **أداة تقييم معيارية مصرية** تأخذ في الاعتبار الخصوصية الاجتماعية والاقتصادية والثقافية. هذا من شأنه أن يرفع كفاءة قرارات التخطيط ويوفر قاعدة بيانات معيارية قابلة للتطبيق على نطاق واسع.

٣. **دعم متخذي القرار والممارسين:**

يمكن للنتائج أن توجه البلديات وصناع القرار نحو تخصيص الموارد بشكل أكثر كفاءة؛ على سبيل المثال، تعزيز التشجير والغطاء النباتي لرفع الوزن النسبي للبعد البيئي، أو إدخال عناصر تصميمية مبتكرة لتحسين المشهد البصري. كما أن وجود نموذج تقييم مبني على مؤشرات كمية يعزز القدرة على **المتابعة الدورية** وتقييم أثر السياسات والتدخلات المستقبلية.

اختبار صلاحية النموذج

أظهرت نتائج تطبيق النموذج أن البعد الوظيفي قد حصل على الوزن النسبي الأعلى (٠.٤١)، يليه البعد البيئي (٠.٣٤)، في حين جاء البعد الجمالي في المرتبة الأخيرة (٠.٢٥). ويعكس هذا الترتيب الواقع الميداني لمتنزه الواجهة النيلية بمدينة المنيا، حيث يولي الزوار أهمية كبرى لتوافر الخدمات الأساسية

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

مثل أماكن الجلوس والمظلات ومسارات الحركة، مقابل محدودية الاهتمام بالعناصر التجميلية التي غالبًا ما يتم التعامل معها كقيمة ثانوية. كما أن التقدم النسبي للبعد البيئي يتسق مع دور الغطاء النباتي في تحسين المناخ المحلي للواجهة النيلية وتخفيف حدة الحرارة صيفًا.

وللتأكد من صلاحية المؤشرات، تم إجراء استبيانات ميدانية مع عينة من رواد المتنزه، إضافةً إلى ملاحظات بحثية مباشرة حول أنماط الاستخدام. وأظهرت البيانات أن ٦٨% من المشاركين اعتبروا أن توفر المقاعد والممرات المظللة هو المعيار الأكثر أهمية، بينما ركز ٥٤% على الدور البيئي للعناصر النباتية في تقليل الحرارة. في المقابل، أشار أقل من ٣٠% إلى الجوانب الجمالية كأولوية رئيسية. كما أكدت الملاحظات الميدانية أن الاستخدام اليومي يتركز في المناطق المظللة والمجهزة وظيفيًا، ما يعزز صحة نتائج النموذج.

وعند المقارنة بالدراسات السابقة، يتضح أن هذه النتائج تتفق مع ما توصلت إليه أبحاث مشابهة في مصر، حيث أكّد خليل وآخرون أن البعد الوظيفي هو الأكثر تأثيرًا في تقييم المتنزهات العامة بالقاهرة الكبرى. كما أظهرت دراسة Elshaer & Awad (٢٠٢٠) بالإسكندرية أن احتياجات الزوار العملية والخدماتية تتصدر اهتماماتهم على حساب الجوانب الجمالية. وعلى المستوى الإقليمي، لاحظ Al-Hagla (٢٠٢٢) أن الأولوية الوظيفية تسود في معظم المدن العربية نتيجة الفجوة بين الاحتياجات الأساسية والاهتمامات الجمالية. في المقابل، تشير بعض الدراسات الأوروبية والآسيوية إلى تقدم البعد الجمالي أو البيئي في التقييمات (Swanwick, 2021؛ Kim & Lee, 2019)، وهو ما يبرز خصوصية النموذج المصري وسياقه المحلي.

وبناءً على ذلك، فإن توافق الأوزان النسبية مع بيانات الاستبيانات والملاحظات الميدانية من جهة، ومع الأدبيات المحلية من جهة أخرى، يعزز من صلاحية النموذج كمؤشر عملي يمكن اعتماده في تقييم المتنزهات العامة المصرية وتطوير استراتيجيات تصميمها وإدارتها

٦. الخاتمة والتوصيات

أظهرت نتائج التقييم أن العناصر النباتية في المتنزه تتباين بدرجات ملحوظة في تحقيقها للاعتبارات الوظيفية والجمالية والبيئية. فقد برزت الأنواع المحلية مثل الأكاسيا والبوانسيانا بكفاءة عالية، خاصة في المؤشرات البيئية المتعلقة بتلطيف المناخ وتحسين جودة الهواء، في حين تراجع أداء بعض الأنواع المستقدمة مثل الفيكس في معظم المؤشرات، مما أضعف التوازن الجمالي والوظيفي للمشهد النباتي.

ويؤكد هذا التباين أن فاعلية المتنزه لا تُقاس بوجود الغطاء النباتي فقط، بل بكيفية اختيار الأنواع وتوزيعها بما يتناسب مع الأهداف التصميمية والبيئية. إن دمج نتائج هذا التقييم في سياسات الإدارة والصيانة يُعد مدخلاً عملياً لتحسين استدامة المتنزه وتعزيز قدرته على تلبية احتياجات المستخدمين، عبر دعم الأنواع الأكثر كفاءة وإعادة النظر في دور الأنواع الأقل جدوى.

وبذلك، يسهم هذا النموذج التقييمي في تقديم أداة علمية يمكن الاستفادة منها في إعادة توجيه استراتيجيات تنسيق وزراعة المتنزهات العامة، سواء في مواقع مشابهة للواجهة النيلية أو في مشروعات حضرية أخرى تسعى لتحقيق التوازن بين الجماليات، الوظيفة، والاستدامة البيئية

انطلاقًا من النتائج، يقترح البحث التوصيات التالية:

- **تعزيز الأنواع المحلية** ذات الكفاءة البيئية العالية (مثل الأكاسيا والبوانسيانا) لتقليل استهلاك الموارد وزيادة القدرة على التكيف مع المناخ المحلي.
- **تقليل الاعتماد على الأنواع ضعيفة الأداء** مثل الفيكس أو إعادة توظيفها في مساحات محدودة لا تعتمد عليها وظائف المتنزه الرئيسية.
- **تنويع التوزيع النباتي** لتحقيق التوازن بين الاعتبارات الجمالية والوظيفية، مع ضمان التناغم البصري والظل الكافي للممرات.
- **دمج التقييم الدوري** للعناصر النباتية ضمن خطط الصيانة، لضمان استدامة الأداء الوظيفي والجمالي والبيئي بمرور الوقت.
- **اعتماد النموذج المقترح** كأداة معيارية يمكن تطويرها لتقييم متنزهات عامة أخرى في السياق المصري، بما يدعم القرارات التخطيطية والإدارية..

٦ المراجع:

Kwon, Y., Park, K., Kang, I., Shin, C., Lee, G., & Lee, S. (2025). Examining the relationship between urban park quality and residents' health in South Korean cities using public data. *Land, 14*(6), 1191. https://doi.org/10.3390/land14061191

Aly, D., & Dimitrijevic, B. (2024). Assessing park qualities of public parks in Cairo, Egypt. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research, 18*(1), 21–40.

Jones, P., & Wray, S. (2021). Evaluating green infrastructure: Lessons from the Green Flag Award. Landscape and Urban Planning, 209, 104056.

Brown, K., Smith, J., & Taylor, R. (2022). Urban parks evaluation frameworks: Global practices and local challenges. Journal of Urban Planning, 48(3), 211–228.

El-Darwish, A. (2020). Urban green spaces in Egypt: Evaluation and management challenges. Alexandria Engineering Journal, 59(5), 3827–3839.

Ibrahim, M., & Soliman, H. (2023). Assessing public parks in Egyptian cities: Towards sustainable frameworks. Environmental Development, 45, 100775.

Mohamed, A. A. (2025). Users' experiences of park accessibility and attractiveness based on online review analytics. *Scientific Reports, 15*, 88500. https://doi.org/10.1038/s41598-025-88500-8

Badland, H., Davern, M., Villanueva, K., Mavoa, S., Milner, A., Roberts, R., ... & Giles-Corti, B. (2019). Development of a public open space desktop auditing

tool (POST). Health & Place, 58, 102–112. https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2019.01.013

Kaczynski, A. T., Wilhelm Stanis, S. A., & Hipp, J. A. (2021). Park quality assessment: A review of current tools and future directions. Journal of Physical Activity & Health, 18(3), 281–290. https://doi.org/10.1123/jpah.2020-0702

Maruani, T., & Cohen, M. (2020). A qualitative index for urban green spaces: Linking ecological and social aspects in landscape assessment. Urban Forestry & Urban Greening, 52, 126704. https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126704

World Health Organization (WHO). (2017). Urban green space interventions and health: A review of impacts and effectiveness. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.

Al-Hagla, K. (2022). Public parks and urban life in Arab cities: Functional priorities versus aesthetic values. Journal of Urban Design, 27(5), 601–619.

Elshaer, I., & Awad, M. (2020). Assessing public open spaces in Alexandria: Users' perception and functional adequacy. Alexandria Engineering Journal, 59(6), 4827–4836.

Khalil, H., Youssef, D., & Fathy, R. (2021). Functional and environmental indicators for evaluating urban parks in Greater Cairo. International Journal of Sustainable Built Environment, 10(3), 325–337.

Kim, J., & Lee, H. (2019). The role of aesthetic values in urban park evaluation: Evidence from Seoul. Urban Forestry & Urban Greening, 43, 126374.

Swanwick, C. (2021). Landscape quality and public perception in European urban green spaces. Landscape and Urban Planning, 214, 104157.

Ali, H., & El-Bardisy, H. (2019). Urban parks in Egyptian cities: Challenges and opportunities for sustainable management. *Journal of Urban Management, 8*(2), 167–179. https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.05.003

El-Gendy, R., & Abdel-Aziz, M. (2021). Towards sustainable public spaces in Egypt: Evaluating urban parks under socio-environmental stress. *Sustainable Cities and Society, 65*, 102614. https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102614

تقريرعن مشروع تطوير كورنيش النيل ٢٠١٩ – الصفحة الرسمية لمحافظة المنيا http://minia.gov.eg/default.aspx#gsc.tab=0

Manal M.Morsy لمنال مرسي ، " **مؤشرات استخدام العناصر النباتية بالفراغات العمرانية في اطار تحليلي مناخي وفقا للاعتبارات الوظيفية والجمالية والبيئية** ، **Minia Journal of Engineering and Technology" (MJET)٢٠٢٥**

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

الملاحق :

ملحق :A الأوزان النسبية للمؤشرات الوظيفية للعناصر النباتية في متنزه الواجهة النيلية

اعتبارات تقييم العناصر النباتية			الوزن النسبي للمعيار في النموذج	بوانسيانا			فيكس			جاكراندا		
رئيسي	ثانوي	فرعي		نتيجة استبيان تحقيق	النسبة المئوية لتحقيق المعيار في الكورنيش	الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش	نتيجة استبيان تحقيق	النسبة المئوية لتحقيق المعيار في الكورنيش	الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش	نتيجة استبيان تحقيق	النسبة المئوية لتحقيق المعيار في الكورنيش	الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش
اعتبارات وظيفية	اقتصادية -منتجة	خشب	١.٣٥	١.١٣	37.78	0.51	1.07	35.56	0.48	1.40	46.67	0.63
		ثمار	١.٤٣	١.٠٠	33.33	0.48	1.00	33.33	0.48	1.00	33.33	0.48
		عطور	٢.٣	١.٠٠	33.33	0.77	1.00	33.33	0.77	1.00	33.33	0.77
		عقاقير	١.٣٥	١.٠٠	33.33	0.45	1.00	33.33	0.45	1.00	33.33	0.45
		زهور	٢.٤٦	١.٢٠	40.00	0.98	1.00	33.33	0.82	1.73	57.78	1.42
	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيار الاقتصادي		8.89			3.19			2.99			3.74
	النسبة المئوية لتحقيق المعيار الثانوي بالكورنيش		100%			35.85%			33.67%			42.12%
	تحديد	مناطق	2.85	٢.٩٣	97.78	2.79	2.4	80.00	2.28	2.07	68.89	1.96
		مداخل	2.78	١.٢٧	42.22	1.17	1.00	33.33	0.93	1.00	33.33	0.93
		مسارات حركة	2.85	١.٩٣	64.44	1.84	2.47	82.22	2.34	1.20	40.00	1.14
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار التحديد		8.49			5.80			5.55			4.03
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش		100%			68.28%			65.37%			47.47%
	متنوعه	حجب الضوضاء	2.54	٢.٦٧	88.89	2.26	1.67	55.56	1.41	2.00	66.67	1.69
		مصدات رياح	3.01	٢.٤٧	82.22	2.47	1.47	48.89	1.47	2.13	71.11	2.14
		طرد حشرات	2.93	٠.٢٧	8.89	0.26	1.00	33.33	0.98	2.20	73.33	2.15
		تظليل	3.09	٣.٠٠	100.00	3.09	1.20	40.00	1.24	3.00	100.00	3.09
		تحقيق الامان	2.78	٣.٠٠	100.00	2.78	1.00	33.33	0.93	3.00	100.00	2.78
		الزينه	3.09	٣.٠٠	100.00	3.09	1.47	48.89	1.51	3.00	100.00	3.09
		مسطحات مفتوح	2.85	٠.٢٧	8.89	0.25	1.13	37.78	1.08	1.53	51.11	1.46
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار المتنوعه		٢٠.٢٩			14.21			8.61			16.40
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش		100 %			70.02%			42.43%			80.82%
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار الوظيفي		٣٧.٦٧			٢٣.٢			17.15			24.17
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالرئيسي (الوظيفي) بالكورنيش		100 %			61.59			45.53%			64.16%
اعتبارات جمالية	حسية	السيطرة	2.7	٢.٧٣	91.11	2.46	1.40	46.67	1.26	2.87	95.56	2.58
		الاتزان	2.7	٢.٧٣	91.11	2.46	2.47	82.22	2.22	2.53	84.44	2.28
		التنوع	2.7	٢.٥٣	84.44	2.28	1.00	33.33	0.90	2.73	91.11	2.46
		الاتساع	2.78	١.١٣	37.78	1.05	1.40	46.67	1.30	2.07	68.89	1.92
		الروائح العطرية	2.85	١.٠٠	33.33	0.95	1.00	33.33	0.95	1.00	33.33	0.95
	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيار الجمال الحسي		١٣.٧٢			9.20			6.63			10.19
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش		100%			67.06%			48.30%			74.24%

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

1.94	84.44	2.53	2.20	95.56	2.87	2.20	95.56	٢.٨٧	2.3	الوحدة	بصرية
2.10	75.56	2.27	2.35	84.44	2.53	2.16	77.78	٢.٣٣	2.78	الترابط	
1.84	64.44	1.93	2.85	100.00	3.00	2.79	97.78	٢.٩٣	2.85	التكرار	
2.72	95.56	2.87	2.60	91.11	2.73	2.85	100.00	٣.٠٠	2.85	التوافق والتناسق	
2.78	100.00	3.00	2.29	82.22	2.47	2.72	97.78	٢.٩٣	2.78	التتابع البصري	
2.74	91.11	2.73	1.00	33.33	1.00	2.47	82.22	٢.٤٧	3.01	العزل البصري	
2.72	97.78	2.93	2.10	75.56	2.27	2.53	91.11	٢.٧٣	2.78	التوجيه البصري	
1.52	53.33	1.60	1.01	35.56	1.07	1.27	44.44	١.٣٣	2.85	ابراز المداخل	
2.31	91.11	2.73	0.85	33.33	1.00	1.75	68.89	٢.٠٧	2.54	علامات مميزة	
20.68			17.24			20.74			24.74	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيار الجمال البصري	
83.58%			69.69%			83.83%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش	
30.87			23.06			29.94			38.46	اجمالي الوزن النسبي للمعيار الرئيسي الجمالي	
80.27%			59.96%			77.85%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالرئيسي بالكورنيش	
3.02	97.78	2.93	1.79	57.78	1.73	2.95	95.56	٢.٨٧	3.09	خفض الحرارة	مناخية
2.72	95.56	2.87	2.09	73.33	2.20	2.53	88.89	٢.٦٧	2.85	زيادة الرطوبة	
3.02	97.78	2.93	1.92	62.22	1.87	3.02	97.78	٢.٩٣	3.09	تبريد الهواء	
2.60	91.11	2.73	1.46	51.11	1.53	2.66	93.33	٢.٨٠	2.85	توجيه الهواء	
2.88	93.33	2.80	1.30	42.22	1.27	3.09	100.00	٣.٠٠	3.09	تقليل التلوث	
14.25			8.56			14.26			١٤.٩٩	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيارالمناخي	
95.04%			57.10%			95.11			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش	
2.67	91.11	2.73	1.11	37.78	1.13	2.80	95.56	٢.٨٧	2.93	مقاومة الجفاف	المياة
2.88	93.33	2.80	1.03	33.33	1.00	2.88	93.33	٢.٨٠	3.09	توفير مياه الري	
5.55			2.14			5.68			٦.٠٣	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيارالمياه	
92.10%			35.44%			94.26			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش	
2.79	97.78	2.93	2.22	77.78	2.33	2.85	100.00	٣.٠٠	٢.٨٥	تثبيت التربة	تربة
2.79			2.22			2.85			2.85	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيارالتربة	
97.89%			77.89%			100.00			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي (التربة) بالكورنيش	
22.59			12.92			٢٢.٧٩			٢٣.٨٧	اجمالي الوزن النسبي للمعيار البيئي	
94.64%			54.13%			95.48%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالرئيسي بالكورنيش	
١٠٠			١٠٠			١٠٠			اجمالي الوزن النسبي لمعايير النموذج		
%٧٧.٦٣			53.13%			%٧٥.٩٣			النسبة المئوية لاجمالي تحقيق الشجرة المعايير في الكورنيش		

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

اعتبارات تقييم العناصر النباتية			الوزن النسبي للمعيار في النموذج	اكاسيا نودوزا			فيكس ديكورا مطاطي			صنوبر		
رئيسي	ثانوي	فرعي		نتيجة استبيان تحقيق	النسبه المئويه لتحقيق	الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش	نتيجة استبيان تحقيق	النسبه المئويه لتحقيق	الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش	نتيجة استبيان تحقيق	النسبه المئويه لتحقيق المعيار في الكورنيش	الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش
اعتبارات وظيفية	اقتصادية -منتجة	خشب	١.٣٥	1.20	40.00	0.54	1.13	37.78	0.43	2.27	75.56	0.81
		ثمار	١.٤٣	1.00	33.33	0.48	1.00	33.33	0.33	1.00	33.33	0.33
		عطور	٢.٣	1.00	33.33	0.77	1.00	33.33	0.33	1.00	33.33	0.33
		عقاقير	١.٣٥	1.00	33.33	0.45	1.00	33.33	0.33	1.00	33.33	0.33
		زهور	٢.٤٦	2.80	93.33	2.30	1.00	33.33	0.40	1.00	33.33	0.33
	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيار الاقتصادي		8.89			4.53			1.83			2.14
	النسبة المئوية لتحقيق المعيار الثانوي بالكورنيش		100%			50.95%			20.56%			24.06%
	تطابق	مناطق	2.85	2.87	95.56	2.72	2.13	71.11	2.03	2.73	91.11	2.19
		مداخل	2.78	1.00	33.33	0.93	1.00	33.33	0.93	1.00	33.33	0.33
		مسارات حركة	2.85	2.53	84.44	2.41	1.00	33.33	0.95	2.53	84.44	2.08
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار التحديد		8.49			6.06			3.90			4.60
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش		100%			71.34%			45.98%			54.22%
	متنوعه	حجب الضوضاء	2.54	2.73	91.11	2.31	2.87	95.56	2.43	1.47	48.89	0.81
		مصدات رياح	3.01	2.80	93.33	2.81	2.53	84.44	2.54	2.27	75.56	1.11
		طرد حشرات	2.93	2.60	86.67	2.54	1.00	33.33	0.98	2.73	91.11	0.91
		تظليل	3.09	3.00	100.0	3.09	2.53	84.44	2.61	2.73	91.11	1.09
		تحقيق الامان	2.78	3.00	100.0	2.78	1.00	33.33	0.93	2.67	88.89	0.89
		الزينه	3.09	3.00	100.0	3.09	2.53	84.44	2.61	1.93	64.44	0.95
		مسطحات مفتوح	2.85	2.53	84.44	2.41	1.13	37.78	1.08	1.27	42.22	0.48
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار المتنوعه		٢٠.٢٩			19.03			13.17			6.24
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش		100 %			93.79%			64.90%			30.75%
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار الوظيفي		٣٧.٦٧			29.62			18.90			12.98
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالرئيسي (الوظيفي) بالكورنيش		100 %			78.63%			50.17%			34.46%
اعتبارات جمالية	حسية	السيطرة	2.7	2.93	97.78	2.64	1.33	44.44	1.20	2.80	93.33	2.55
		الاتزان	2.7	2.20	73.33	1.98	1.53	51.11	1.38	2.87	95.56	2.61
		التنوع	2.7	2.80	93.33	2.52	1.47	48.89	1.32	1.53	51.11	1.29
		الاتساع	2.78	2.60	86.67	2.41	1.27	42.22	1.17	1.87	62.22	0.71
		الروائح العطرية	2.85	1.00	33.33	0.95	1.00	33.33	0.95	1.00	33.33	0.33
	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيار الجمال الحسي		١٣.٧٢			10.50			6.02			7.50
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش		100%			76.53%			43.91%			54.64%
	[illegible]	الوحدة	2.3	2.73	91.11	2.10	1.47	48.89	1.12	2.87	95.56	2.74

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

2.28	97.78	2.93	1.05	37.78	1.13	2.59	93.33	2.80	2.78	الترابط	اختبارات بيئية
2.87	97.78	2.93	0.95	33.33	1.00	2.47	86.67	2.60	2.85	التكرار	
2.80	93.33	2.80	1.39	48.89	1.47	2.79	97.78	2.93	2.85	التوافق والتناسق	
2.93	100.0	3.00	1.05	37.78	1.13	2.66	95.56	2.87	2.78	التتابع البصري	
1.53	62.22	1.87	2.21	73.33	2.20	2.61	86.67	2.60	3.01	العزل البصري	
2.25	82.22	2.47	1.48	53.33	1.60	2.66	95.56	2.87	2.78	التوجيه البصري	
0.68	51.11	1.53	0.95	33.33	1.00	1.65	57.78	1.73	2.85	ابراز المداخل	
1.19	57.78	1.73	2.09	82.22	2.47	2.37	93.33	2.80	2.54	علامات مميزة	
19.28			12.30			21.89			24.74	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيار الجمال البصري	
77.93%			49.70%			88.46%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش	
26.78			18.32			32.39			38.46	اجمالي الوزن النسبي للمعيار الرئيسي الجمالي	
69.63%			47.63%			84.22%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالرئيسي بالكورنيش	
2.74	95.56	2.87	2.95	95.56	2.87	3.09	100.0	3.00	3.09	خفض الحرارة	مناخية
2.61	97.78	2.93	2.53	88.89	2.67	2.85	100.0	3.00	2.85	زيادة الرطوبة	
2.67	91.11	2.73	2.20	71.11	2.13	3.09	100.0	3.00	3.09	تبريد الهواء	
2.30	82.22	2.47	2.47	86.67	2.60	2.60	91.11	2.73	2.85	توجيه الهواء	
2.27	75.56	2.27	1.51	48.89	1.47	2.68	86.67	2.60	3.09	تقليل التلوث	
12.59			11.66			14.30			١٤.٩٩	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيارالمناخي	
83.98%			77.81%			95.43%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش	
2.74	95.56	2.87	1.11	37.78	1.13	2.86	97.78	2.93	2.93	مقاومة الجفاف	المياة
2.55	91.11	2.73	1.03	33.33	1.00	2.95	95.56	2.87	3.09	توفير مياه الري	
5.29			2.14			5.82			٦.٠٣	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيارالمياه	
87.73%			35.44%			96.48%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي بالكورنيش	
2.60	86.67	2.60	2.34	82.22	2.47	2.79	97.78	2.93	٢.٨٥	تثبيت التربة	تربة
2.60			2.34			2.79			2.85	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيارالتربة	
91.23%			82.11%			97.89%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي (التربة) بالكورنيش	
20.48			16.14			22.91			٢٣.٨٧	اجمالي الوزن النسبي للمعيار البيئي	
85.80%			67.62%			95.98%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالرئيسي بالكورنيش	
%١٠٠			%١٠٠			%١٠٠			اجمالي الوزن النسبى لمعايير النموذج		
60.24%			53.36%			84.92%			النسبة المئوية لاجمالي تحقيق الشجرة المعايير في الكورنيش		

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

اعتبارات تقييم العناصر النباتية			سرو			تكوما			تويا			هيبسكس		
رئيسي	ثانوي	فرعي	الوزن النسبي للمعيار في النموذج	استيفاء تحقيق المعيار في الكورنيش	النسبة المئوية لتحقيق المعيار في الكورنيش	الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش	استيفاء تحقيق المعيار في الكورنيش	النسبة المئوية لتحقيق المعيار في الكورنيش	الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش	استيفاء تحقيق المعيار في الكورنيش	النسبة المئوية لتحقيق المعيار في الكورنيش	الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش	استيفاء تحقيق المعيار في الكورنيش	النسبة المئوية لتحقيق المعيار في الكورنيش	الوزن النسبي لتحقيق المعيار بالكورنيش
اعتبارات وظيفية	اقتصادية -منتجة	خشب	١.٣٥	1.13	37.78	0.51	1.00	33.33	0.45	1.00	33.33	0.45	1.00	33.33	0.45
		ثمار	١.٤٣	1.00	33.33	0.48	1.00	33.33	0.48	1.00	33.33	0.48	1.00	33.33	0.48
		عطور	٢.٣	3.00	100.0	2.30	1.00	33.33	0.77	1.00	33.33	0.77	1.00	33.33	0.77
		عقاقير	١.٣٥	1.13	37.78	0.51	1.00	33.33	0.45	1.00	33.33	0.45	1.93	64.44	0.87
		زهور	٢.٤٦	1.00	33.33	0.82	3.00	100.0	2.46	1.00	33.33	0.82	3.00	100.0	2.46
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار الاقتصادي		8.89			4.62			4.60			2.96			5.02
	النسبة المئوية لتحقيق المعيار الثانوي		100 %			51.93%			51.78%			33.33%			56.51%
	تحديد	مناطق	2.85	1.27	42.22	1.20	2.53	84.44	2.41	1.93	64.44	1.84	2.80	93.33	2.66
		مداخل	2.78	2.93	97.78	2.72	1.13	37.78	1.05	3.00	100.0	2.78	1.27	42.22	1.17
		مسارات حركة	2.85	2.20	73.33	2.09	1.13	37.78	1.08	1.53	51.11	1.46	1.40	46.67	1.33
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار التحديد		8.49			6.01			4.53			6.07			5.16
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي		100 %			70.81%			53.40%			71.54%			60.82%
	متنوعه	حجب الضوضاء	2.54	1.33	44.44	1.13	1.07	35.56	0.90	1.47	48.89	1.24	1.07	35.56	0.90
		مصدات رياح	3.01	2.80	93.33	2.81	1.33	44.44	1.34	2.80	93.33	2.81	1.00	33.33	1.00
		طرد حشرات	2.93	3.00	100.0	2.93	1.13	37.78	1.11	2.93	97.78	2.86	1.47	48.89	1.43
		تظليل	3.09	1.27	42.22	1.30	1.47	48.89	1.51	1.53	51.11	1.58	1.00	33.33	1.03
		تحقيق الامان	2.78	1.93	64.44	1.79	2.80	93.33	2.59	2.47	82.22	2.29	2.60	86.67	2.41
		الزينه	3.09	2.87	95.56	2.95	3.00	100.0	3.09	2.93	97.78	3.02	3.00	100.0	3.09
		مسطحات مفتوح	2.85	2.47	82.22	2.34	1.60	53.33	1.52	1.53	51.11	1.46	1.20	40.00	1.14
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار المتنوعه		٢٠.٢٩			15.26			12.06			15.26			11.01
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي		100 %			75.21%			59.45%			75.21%			54.25%
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار الوظيفي		٣٧.٦٧			25.89			21.19			24.29			21.19
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالرئيسي(الوظيفي)		100 %			68.73%			56.25%			64.48%			56.25%
اعتبارات جمالية	حسية	السيطرة	2.7	2.00	66.67	1.80	1.67	55.56	1.50	2.93	97.78	1.96	2.73	91.11	2.46
		الاتزان	2.7	2.73	91.11	2.46	1.47	48.89	1.32	3.00	100.0	2.70	2.47	82.22	2.22
		التنوع	2.7	2.80	93.33	2.52	2.60	86.67	2.34	2.87	95.56	2.58	2.87	95.56	2.58
		الاتساع	2.78	2.13	71.11	1.98	1.53	51.11	1.42	2.60	86.67	2.41	2.13	71.11	1.98
		الروائح العطرية	2.85	3.00	100.0	2.85	2.33	77.78	2.22	1.13	37.78	1.08	1.33	44.44	1.27
	اجمالي الوزن النسبي للمعيار الجمال الحسي		١٣.٧٢			11.61			8.80			10.72			10.50
	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي		100 %			84.60%			64.12%			78.15%			76.56%
	بصرية	الوحدة	2.3	2.60	86.67	1.99	1.40	46.67	1.07	2.80	93.33	2.15	1.67	55.56	1.28
		الترابط	2.78	2.73	91.11	2.53	1.27	42.22	1.17	2.93	97.78	2.72	2.73	91.11	2.53
		التكرار	2.85	2.80	93.33	2.66	1.53	51.11	1.46	2.73	91.11	2.60	2.87	95.56	2.72
		التوافق والتناسق	2.85	2.93	97.78	2.79	1.67	55.56	1.58	2.80	93.33	2.66	2.80	93.33	2.66
		التتابع البصري	2.78	2.73	91.11	2.53	1.67	55.56	1.54	2.80	93.33	2.59	2.73	91.11	2.53
		العزل البصري	3.01	1.73	57.78	1.74	1.53	51.11	1.54	2.20	73.33	2.21	1.13	37.78	1.14

INTERNATIONAL JOURNAL OF
ARCHITECTURAL ENGINEERING AND URBAN RESEARCH
PRINT ISSN 2785-9665 ONLINE ISSN 2785-9673
VOLUME 8, ISSUE 1, 2025, 1 – 25

1.17	42.22	1.27	2.72	97.78	2.93	2.53	91.11	2.73	2.53	91.11	2.73	2.78	التوجيه البصري	
2.22	77.78	2.33	2.85	100.0	3.00	1.39	48.89	1.47	2.85	100.0	3.00	2.85	ابراز المداخل	
1.75	68.89	2.07	2.48	97.78	2.93	2.43	95.56	2.87	2.37	93.33	2.80	2.54	علامات مميزة	
18.00			22.98			14.72			22.00			24.74	اجمالي الوزن النسبي للمعيار الجمال البصري	
72.77%			92.87%			59.51%			88.92%			100%	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي	
28.50			33.70			23.52			33.61			38.46	اجمالي الوزن النسبي للمعيار الرئيسي الجمالي	
74.10%			87.62%			61.15%			87.39%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالرئيسي	
1.30	42.22	1.27	1.79	57.78	1.73	1.99	64.44	1.93	2.06	66.67	2.00	3.09	خفض الحرارة	مناخية
1.27	44.44	1.33	1.58	55.56	1.67	1.65	57.78	1.73	1.33	46.67	1.40	2.85	زيادة الرطوبة	
1.10	35.56	1.07	1.65	53.33	1.60	2.13	68.89	2.07	1.51	48.89	1.47	3.09	تبريد الهواء	
1.46	51.11	1.53	2.60	91.11	2.73	1.77	62.22	1.87	2.47	86.67	2.60	2.85	توجيه الهواء	
2.61	84.44	2.53	2.61	84.44	2.53	1.99	64.44	1.93	2.82	91.11	2.73	3.09	تقليل التلوث	
7.74			10.22			9.53			10.19			١٤.٩٩	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيارالمناخي	
51.61%			68.20%			63.58%			67.95%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي	
2.41	82.22	2.47	2.67	91.11	2.73	1.50	51.11	1.53	2.93	100.0	3.00	2.93	مقاومة الجفاف	المياة
2.61	84.44	2.53	2.13	68.89	2.07	2.75	88.89	2.67	2.27	73.33	2.20	3.09	توفير مياه الري	
5.02			4.80			4.24			5.20			٦.٠٣	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيارالمياه	
83.22%			79.57%			70.39%			86.17%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي	
2.41	84.44	2.53	2.60	91.11	2.73	2.41	84.44	2.53	2.79	97.78	2.93	٢.٨٥	تثبيت التربة	تربة
2.41			2.60			2.79			2.79			2.85	اجمالي الوزن النسبي المحقق للمعيارالتربة	
84.56%			91.23%			97.89%			97.89%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالثانوي (التربة) بالكورنيش	
15.17			17.62			16.56			18.18			٢٣.٨٧	اجمالي الوزن النسبي للمعيار البيئي	
63.55%			73.82%			69.38%			76.16%			100 %	النسبة المئوية لتحقيق المعيارالرئيسي بالكورنيش	
									100				اجمالي الوزن النسبي لمعايير النموذج	
64.86%			75.61%			61.27%			77.68%				النسبة المئوية لاجمالي تحقيق الشجرة المعايير في الكورنيش	

اعتبارات بيئية

تمثل هذه الجداول بيانات داعمة للتحليل الأساسي المقدم في متن البحث، حيث توفر تفاصيل تفصيلية للأوزان النسبية لكل مؤشر على حدة. وقد استُخدمت هذه البيانات كأساس لإعداد الجدول التجميعي والتحليلات المرتبطة به، دون أن يُعاد تكرارها في النص الرئيسي حفاظًا على التركيز والوضوح.