

## مستخلص البحث :

### التكاملية البصرية للعمارة والنبات في أفضاءات الخارجية

المشرف: د. مقداد حيدر الجوادي

أستاذ

قسم الهندسة المعمارية

الجامعة التكنولوجية

[miqdad@maljawadi.com](mailto:miqdad@maljawadi.com)

الباحث: احمد يوسف العمري

مدرس مساعد

كلية الهندسة / قسم الهندسة المعمارية

جامعة الموصل

[ahmed.alomary@yahoo.com](mailto:ahmed.alomary@yahoo.com)

يقع التوجه البحثي العام لهذه الدراسة ضمن مجال عمارة أفضاءات الخارجية. اهتم البحث بوضع قواعد تساعد المصمم المعماري في تحقيق التكاملية البصرية بين العمارة والتصميم النباتي لأفضاءات الخارجية المحيطة بها وحسب متطلبات التصميم لتحقيق الأهداف التالية :

أولا : توظيف النبات لتعزيز الفكرة التصميمية للعمارة

ثانيا : توظيف النبات لتوجيه الانتباه إلى العمارة أو تحويل الانتباه عنها لإغراض العزلة البصرية .

ثالثا : توظيف النبات لتغيير استيعاب العمارة من خلال خلق إيهامات بصرية لتغيير أبعاد العمارة أو وزنها البصري أو تغيير استيعاب العمق

ولقد اتبع البحث الأسلوب التالي للوصول إلى هذه الاهداف :

1. الاطلاع على الأدبيات والبحوث والدراسات التي تناولت التكاملية البصرية بشكل عام وبين العمارة والنبات بشكل خاص في التجارب العالمية والمحلية .
2. الاطلاع على الأدبيات التي تناولت عملية الإبصار الفلسفية والذهنية والتأثيرات السايكولوجية وما يترتب على ذلك من إيهامات وتوازن وتناقض في المشاهد البصرية بشكل عام .
3. استخلاص العلاقات البصرية بين الأشكال ومفرداتها المؤثرة في تحقيق الموازنات والتناقضات بين الشكل والمحيط واشترك المؤثرات الشكلية في تعديل أو تحقيق متطلبات التصميم لاعتمادها كإرضية أو قواعد أولية لتطبيقها في عملية التكاملية بين العمارة والنبات .
4. استخلاص المفردات الشكلية للعمارة كأجزاء مميزة ومؤثرة ومهيمنة بصريا .
5. استخلاص المفردات الشكلية للنبات كأجزاء مميزة ومؤثرة ومهيمنة بصريا .

6. توظيف القواعد العامة المستخلصة من العلاقات البصرية بين الأشكال ومحيطاتها في إيجاد مؤشرات التكاملية البصرية بين العمارة والنبات .
7. تطبيق هذه المؤشرات على أشكال ومشاهد افتراضية للتكاملية البصرية بين العمارة والنبات تم تمثيلها حاسوبياً بواسطة برامج Adobe Photoshop, 3dstudiomax, Speedtree Evaluation, Microsoft Office PowerPoint لاستكشاف مدى التطابق بين المستخرجات النظرية والأشكال المصممة والمرئية بصرياً .
8. إجراء استبيان على نماذج مختارة من هذه الأشكال تمثل حالات محددة وحالات حرجية
9. الخروج بقواعد تساعد مصممي الفضاءات الخارجية في تحقيق التكاملية البصرية بين العمارة والنبات في المشهد المطلوب .
10. أظهرت النتائج فاعلية القواعد المستبطة من استثمار الجوانب الشكلية للعمارة والنبات ودور الأشكال والتناسبات والإيقاعات والتوازنات والمقياس واللون وأهمية توظيف الأشكال والتراكيب النباتية لإكسابها معنى ودلالة بارتباطها مع فكرة العمارة في بناء التكاملية البصرية كما أظهرت النتائج فاعلية القواعد المستخلصة من الخصائص المؤثرة في توجيه أو تحويل الانتباه نحو النبات أو العمارة و فاعلية القواعد المستخلصة في مساهمة النبات بتغيير استيعاب العمارة باستثمار الظواهر الفسيولوجية الخاصة بوظيفة العين وحركتها وأجزائها التركيبية والانحرافات البصرية وكذلك أهمية استثمار قوانين نظرية الشكل المتمثلة بالتقارب، التشابه، الإغلاق، الاستمرارية، الترابط. الشكل الجيد وتوظيف سبل تحقيق الخصائص الإيهامية خلال مفردة التلميحات الأحادية والمزدوجة وتلميحات التشكيل اللوني والضوئي وتلميحات التشكيل الملمسي النمطي وتلميحات المنظور في بناء التكاملية البصرية بين العمارة والنبات .

## Visual integration of Architecture and Plant in Landscape

Ahmed.Y.Alomary  
Assistant Lecturer  
Dept.of Architecture  
Mosul University  
[ahmed.alomary@yahoo.com](mailto:ahmed.alomary@yahoo.com)

Miqdad H. Al-Jawadi  
Professor  
Dept.of Architecture  
University of Technology  
[miqdad@maljawadi.com](mailto:miqdad@maljawadi.com)

### Abstract:

The general research orientation of this study lies within the field of landscape architecture. The research puts rules that help landscape designers in realizing visual Integration between architecture and plant design of the surrounding landscape according to the desire of the designer to realize the following aims:

First: employing plant to enhance the concept of the design.

Second: employing plant to direct the attention towards and away from architecture for the purposes of visual isolation.

Third: employing plant to change the perception of architecture by creating visual illusions to change the dimensions of architecture or its visual weight .or changing the comprehension of depth.

To achieve these aims ,the research has adopted the following procedure:

1. A general study of literature which handled the visual integration in general and between architecture and plant in particular in the international and local experiments..
2. A general study of literature which handled the mental and physiological process of visualization and the psychological effects including illusions and contradictions in the scenes.
3. finding out the visual relations between forms and their components, generally those effecting on realizing balances and contradictions between a form and its surrounding as well as including formal effects in amending or realizing the requirements of the designer to be adopted as abase or basic lures to be applied in the integration between architecture and plant.
4. finding out formal components of architecture as distinguished effective and visually dominant parts.
5. finding out formal components of plant as distinguished effective and visually dominant parts.
6. Employing the general rules extracted from the visual relations between forms and their surroundings in finding out the visual integration indexes between architecture and plant.

7. Applying these indexes on hypothetical scenes and forms of visual integration between architecture and plant and then making a computational representation by: adobe Photoshop, 3dstudiomax, speedtree evaluation , Microsoft Office PowerPoint to inform the researcher of the results and the extend of congruence between theoretical output and forms visually designed and seen.
8. Conducting a questionnaire on selected samples of these forms that represent specific and critical situations .
9. finding out rules that help landscape designers in realizing visual integration between architecture and plant in the required scene.
10. Results have shown the effectiveness of rules concluded from investing formal aspects of architecture and plants and the role of forms, proportions, rhythms, balances, scale, color Results also showed the importance of employing plant forms and structures to acquire meaning and reference through relating with architecture to construct visual integration. Results have also shown the effectiveness of rules derived from factors affecting the orientation of attention towards plant or architecture and the effectiveness of rules derived from plant contribution in changing architecture perception through utilizing physiological phenomena related to eye, its movements and its structural parts and optical illusions. Results also point out the importance of using Gestalt theory rules represented by proximity, similarity, enclosure, continuity, connection, and good figure in addition to using illusion properties through monocular and binocular clues, light and color formation clues, texture pattern clues and perspective clues in constructing visual integration between architecture and plant.