

المشهد الحضري الداعم للترميم النفسي - حالة دراسية جامعة بغداد

أ.د. إنعام أمين محمد البزاز

inaam.bazzaz@coeng.uobaghdad.edu.iq

ياسمين حقي حسن بيك

yasmin.albeag2004m@coeng.uobaghdad.edu.iq

جامعة بغداد / كلية الهندسة

الملخص:

تعد العلاقة بين الإنسان والطبيعة علاقة وطيدة منذ القرون الأولى، وهي تجسد مفهوم البايوفيليا . *Biophilia* أي الميل الفطري نحو الطبيعة. وتوفر مظاهر المشهد الترميمي والتجربة الترميمية لمظاهر الطبيعة فرصاً للاستجمام والتعافي من الإجهاد. تهدف هذه الورقة إلى تقصي المفاهيم والطروحات التي تعزز المشهد الحضري الترميمي وتجربة الترميم النفسي ، وتستخرج الأسس النظرية من الأدبيات لتأطير مشكلة البحث، التي تمثلت ببناء إطاراً نظرياً لمفهوم المشهد الترميمي وتجربة البيئات الترميمية لمظاهر الطبيعة مع مقاييس نظرية استعادة الانتباه *ART*، يفترض البحث أن مظاهر المشهد الترميمي في البيئة المبنية يمكن أن تدعم تجربة الترميم النفسي. ويتم فحص الإطار النظري للترميم بالاستناد إلى مقاييس نظرية استعادة الانتباه *ART*، عن طريق اختبار وتقييم تجربة شاغلي جامعة بغداد من مجموعة من التدريسيين والطلاب باستخدام استبيان لجمع تصورات المستخدمين. معتمداً مقياس ليكرت الخماسي والتحليل الإحصائي في برنامج SPSS. وخلصت الدراسة إلى إمكانية البيئة في جامعة بغداد لتحقيق تجربة الترميم النفسي، حيث أشار معظم المستجيبين إلى شعور قوي بالاستعادة والترميم النفسي. وحصلت تفضيلات المشهد الترميمي المتمثلة بالطرق المشجرة على جانبي طريق مدخل جامعة بغداد على أعلى تقييم.

الكلمات المفتاحية : الترميم النفسي، تصميم عمارة المشهد، مفهوم البايوفيليا والترميم، بيئات تجربة الترميم النفسي والتعافي من الإجهاد.



The urban landscape supporting psychological restoration A case study of the University of Baghdad-

Yasmine Haki Hassan Al-Beag

Prof .dr. Inaam Amin Mohammed Al-Bazzaz.

yasmin.albeag2004m@coeng.uobaghdad.edu.iq

inaam.bazzaz@coeng.uobaghdad.edu.iq

University of Baghdad - College of Engineering- Architecture Department

Abstract:

The relationship between humans and nature has been deeply rooted since ancient times, embodying the concept of Biophilia—the innate affinity towards nature. The presence of restorative landscape features and restorative experiences of natural elements offers opportunities for relaxation and recovery from stress.

This paper aims to explore the concepts and approaches that enhance the restorative urban landscape and the experience of psychological restoration. It draws on theoretical foundations from the literature to frame the research problem, aligning with attention restoration theory (ART) scales.

The study hypothesizes that restorative landscape elements within the built environment can support the experience of psychological restoration. The theoretical framework of restoration is examined based on the Attention Restoration Theory (ART) scales by assessing the experiences of University of Baghdad occupants—including a sample of faculty members and students—through a questionnaire designed to capture user perceptions. The study employs a five-point Likert scale and statistical analysis using SPSS software.

The findings indicate the potential of the University of Baghdad's environment to facilitate psychological restoration, as most respondents reported a strong sense of



restoration and mental recovery. Among the restorative landscape preferences, tree-lined pathways at the university's main entrance received the highest rating.

Keywords: Psychological restoration, landscape architecture design, biophilia and restoration, and restorative experience environments.

مقدمة :

يركز تصميم المناظر الطبيعية الترميمية أو عمارة المشهد الترميمي Restorative Landscapes على الانجذاب البشري الفطري للطبيعة. أي مفهوم البايوفيليا وعادةً ما يتم تصميم المناظر الطبيعية الترميمية أو عمارة المشهد الترميمي Restorative Landscapes لاستدعاء نتائج محددة للأشخاص، كالشفاء healing أو التأمل contemplation. وأصبح هذا النهج التصميمي اتجاهًا متزايدًا في تصميم المناظر الطبيعية الترميمية أو عمارة المشهد الترميمي Restorative Landscape Architecture ؛ بسبب تأثيرها العلاجي الإيجابي على الناس، وهي عادة ما تكون في بيئات المستشفيات أو الرعاية الصحية. وهناك دعوة لمهندسي عمارة المشهد landscape architects لتطبيق المناظر الطبيعية الترميمية Restorative Landscapes في مجالات التصميم الأخرى، و توسيع المفهوم إلى النطاق الحضري بهدف إلى دمج الطبيعة بشكل منهجي في النسيج الحضري، وإمكانية تحويل المساحات الحضرية القاحلة إلى أماكن ترميمية تساعد التعافي من الازدهار Restorative ، وذلك بدمج الطبيعة في تصميم المساحات والفضاءات العامة والشوارع ، التي لها عوائد صحية بيئية إقتصادية اجتماعية. [1] [2] [3] [4] والهدف الرئيس هو تحسين العلاقة بين سكان المدن والطبيعة في البيئة الحضرية وتغذية تجربة الطبيعة على اساس يومي كونه جزءاً لا يتجزأ من الحياة الحضرية. وعلى ضوء ذلك سيتوجه البحث الى تقصي المفاهيم والنظريات والطروحات التي تصب في نطاق البحث واستخلاص الاطار النظري وكما يأتي:

1. المفاهيم والمصطلحات

1.1. مشهد الارض ومشهد المدينة Land scape&Townscape

يتمثل مشهد الارض - المناظر الطبيعية - Land scape نتيجة تفاعل الإنسان والبيئة في الفضاءات الخارجية. ويمكن دراسة المناظر الطبيعية أو مشهد الارض Land scape من خلال الأبعاد المختلفة

لطريقة الادراك الممكنة dimensions of its perceptions، من خلال طرق دراسة المدينة والمناطق الحضرية.

كان أول استعمال لمصطلح (landscape) و مصطلح (Landscape architecture) في عام (1862) من قبل (Olmsted) عند تصميم الحديقة المركزية في نيويورك، وبعدها ظهرت الجمعية الأمريكية للمعماريين المصممين للفضاءات الخارجية (ASLA) American Society of Landscape (Architecture) في عام (1899) لتجعله مجالاً للممارسة قبل أن يكون له قاعدة تعليمية، وقد أعادت تلك الجمعية تعريفه في العام (2001) على أنه: علم وفن تحليل وتخطيط وتصميم وإدارة الارض والمحافظة عليها وإعادة تأهيلها، وتتراوح فعاليتها وإمكانياتها من تصميم حدائق السكن إلى إدارة الغابات والمناطق الطبيعية البكر وحتى إلى ترميم واستصلاح المناطق الطبيعية المستهلكة. [5]

تم استخدام تعبير منظر أو مشهد المدينة من قبل جوردون كولن Gordon Cullen في كتابه "Townscape" لأول مرة. من خلال تركيزه على التأثيرات العاطفية التي يمكن أن يحدثها منظر أو مشهد المدينة على المواطنين والزوار في المناطق الحضرية، والذي يتطلب المتعة البصرية visual pleasure على مقياس المدينة الضخمة. تتمحور مناقشة كولن Cullen الرئيسية حول حقيقة أن المباني تحقق الرغبة البصرية a visual desirability التي لا يمكن أن تتحقق بـ مبنى منفرد.

that buildings will make visual desirability that none of them cannot create it alone.

[6] [7] [8] [9][9]

2.1. الترميمي Restorative

يمثل مصطلح Restorative صفةً للفعل Restore، والذي يعني إعادة الشيء الى وضعه الاصلي أو تجديده. ويعني مصطلح Restorative: (جيد Good، صحي Healthy، صحي Healthful، طبي Medicinal، منشط Tonic، مفيد Wholesome، تجديد renewing، أو إحياء reviving، تنشيط revitalizing، علاجي أو يساعد على العلاج Curative، شفاوي أو يساعد على الشفاء Therapeutic، شافي Healing . [10]–[12]

صرح (كيلي Kelly-) عام 1996 على أن الترميم Restoration أو الانتعاش Recreation، والذي أصله من اللاتينية recreatio، يعني إعادة خلق الطاقة أو استعادة القدرة للعمل. ويحتوي مفهوم

الترميم أو الانتعاش recreation على مفهوم الاستعادة الكلية wholeness- للعقل والروح والجسد- من بعض النشاطات التي تعمل على نضوب أو تدهور هذا الكمال أو الكلية. [13]

3.1. الترميم والاستعادة و البايوفيليا Restoration & Biophilia

أشار برونغ Browning وآخرون في مقالته ان التصميم الذي يربط الانسان مع الطبيعة هو التصميم البايوفيلي Biophilic Design، ويعد من الضروري توفير فرص للبشر للعيش والعمل في أماكن صحية، ومساحات واسعة تساعد على زيادة الصحة العامة والرفاه فضلا عن تقليل الضغط النفسي. اذ يمكن ان يعزز التصميم البايوفيلي القدرة على الإبداع ويحسن الوظائف الإدراكية والابداع ويعمل على الحد من التوتر النفسي، وتعجيل الشفاء مؤكدا ان التصميم البايوفيلي Biophilic Design له أثر على الحد من التوتر النفسي، وتحسين الوظائف الإدراكية والابداع، وتحسين الرفاه الانساني في الحياة، وتعجيل الشفاء. [1][14]

2. بيئات التجربة الترميمية Restorative experience environments

أظهرت الدراسات اهتماماً كبيراً بتأثير البيئة الفيزيائية أو المادية على الصحة والرفاه في السنوات الثلاثين الماضية. وقد أظهرت الدراسات التجريبية أن الميزات البيئية يمكن أن تساعد في التقليل من التوتر والاجهاد، وتحسين القدرة على الانتباه والمزاج والرفاه العام، فضلا عن إعادة التأهيل البدني والنفسي للبالغين والأطفال. تم تعريف عملية الترميم والاستعادة على أنها الإمكانيات من إعدادات محددة لإعادة تأسيس بعض القدرات المعرفية المتعلقة بالمعلومات البشرية. [15]

يمكن ان تعطي نظرية كابلان Kaplan – (1995)، في تفصيلها لنظرية الانتباه الترميمي

Attention Restorative Theory (ART) وتجربة البيئات الترميمية *restorative environments* /experiences تفسيراً نفسياً ونظرياً لعملية التدهور *deterioration* وعمليات التعامل معه. [15] [12] وطرحت (*ART*) مفهوم الافتتان الناعم *Soft Fascination* التعافي *recovery processes* وعمليات الانتعاش *Recreate*. وتعد البيئات التي تمتلك فرص الاستجمام في الهواء الطلق مثالا للبيئات الترميمية الإصلاحية التي تحتوي على اربعة من العناصر النفسية ليكون المرء (بعيداً *away*، ممتداً *extent*، مفتتناً *fascinated* ومتوافقاً *compatible*). تعني بيئات التجربة الترميمية الإصلاحية أن العناصر الأربعة تشجع استخدام الاهتمام اللاارادي *involuntary attention*، التي بدورها تعزز الشفاء من الاهتمام الموجه والتعب الذهني *mental directed attention fatigue*، مما يقود إلى السعي إلى

التجربة الترميمية الإصلاحية *restorative experiences*. و فيما يخص البشر تحدث التجارب الترميمية الإصلاحية عندما تكون المحفزات البيئية رائعة ومتوافقة مع حاجاته، وتسمح للمرء بالابتعاد بعيدا إلى عالم آخر، حيث يكون الإنتباه الموجه الإرادي *voluntary attention* غير ضروري للإستخدام وبذلك فأن الارهاق والتعب من الإنتباه الإرادي يمكن تعافيه.

[16] [17][19][20]

يتم الشعور بالابتعاد *Being away* عند خلق ميزات تعطي الشعور بالأخذ بعيدا عن طريق خلق الميزات التالية: (البنية التحتية الخضراء - الحقائق الداخلية والخارجية) و (البنية التحتية الزرقاء- ميزات المياه)، أو أي مكان مختلف بما فيه الكفاية عن اماكن العمل النموذجية. [20] [22]

1.2. التجربة الترميمية *The Restorative Experience*

تدعم البيئات الترميمية الإصلاحية الموارد التكيفية التجديدية *the renewal of adaptive resources* التي استنفدها الناس أثناء محاولتهم تلبية المطالب اليومية. فالبيئات التي تعزز تجديد الموارد التكيفية تسمى البيئات الترميمية الإصلاحية *Restorative environments*. ومن ثم، فإن العمل المتعلق بالبيئات الترميمية الإصلاحية يتشارك مع دراسات مفهوم (أصول وموارد الصحة *Salutogenesis*) كونه منظورا إيجابيا للظروف التي تعزز الصحة، والعمل الفعال، والرفاه. [24][25]

يركز كابلان Kaplan في نظريته على اهمية استعادة الاهتمام الطوعي أو اللا إرادي، لأنه لن يخفف التوتر فقط؛ بل يعمل أيضا على تحسين الصحة الذهنية والفعالية. حيث يعمل "الحمل الزائد للمعلومات"، على تناقص الانتباه الموجه *directed attention* للمرء، والذي يمثل السبب الشائع للإجهاد، يمكن ان تعمل التجربة الترميمية لاستعادة الانتباه الموجه في عدة طرق. ومنها النوم، حيث يكون الانتباه اللاإرادي مرتفعاً، وهي طريقة شائعة للقيام بذلك. ومع ذلك فإنها غير فعالة إلى حد كبير. وبعد بحث دقيق من قبل عالمي النفس (كابلان Kaplan وروجر أولريش Roger Ulrich)، وجدا عدة عناصر حاسمة في إنشاء تجربة ترميمية شاملة *a comprehensive restorative experience* التي تثير الشعور بالافتتان الجذاب *engaging fascination*، وتوفير الهروب المؤقت *temporary escape*، وتوفير الشعور بالامتداد *extent*، وتوفير الشعور بالتوافق *compatibility*. [26][27]

1.1.2 نظرية استعادة الانتباه *Attention Restoration Theory (ART)*

تقترح نظرية استعادة الانتباه *Attention Restoration Theory (ART)* أن هناك ثلاث صفات بيئية أخرى غير الافتتان *fascination*، يمكن أن تثير الانتباه عن طريق عمليات: (الابتعاد *being away*) وتعني (مدى توفير البيئة الفرصة للابتعاد عن الروتين اليومي المُتعب)، (التوافق *compatibility*) ويعني

(مدى تطابق البيئة مع ميول الشخص عند نقطة معينة)، (الاتساق coherence) ويعني (مدى ارتباط عناصر البيئة بطريقة منظمة). [28]

1- الافتتان بدون جهد Effortless Fascination أو الافتتان الناعم Soft fascination (يقصد به جوانب البيئة التي تجذب الانتباه دون عناء) بالمحفزات الرائعة للبيئة عن طريق المشي في الطبيعة و تجسيد الأنماط الطبيعية والأشكال الطبيعية التي تسمح للعقل التركيز على شيء ما. [29][20][30]

2- التوافق Compatibility بمعنى أن البشر لديهم الفة طبيعية نحو الطبيعة. وهي تعني التناغم مع البيئة harmony والوحدة Unity والبيئة الصديقة friendship. التوافق مع ما يريد الفرد القيام به.

[31] [32] [32]

3- الابتعاد Being away (توفير فرص الهروب من الأنشطة المعتادة)

4- الامتداد Extent (المجال للشعور بالانغماس في البيئة) المساحات المفتوحة، الأسقف بارتفاعات مختلفة، ومناظر الطبيعة كلها توفر إحساساً بالامتداد.

5- الشعور بالتماسك Coherence والترابط (مدى ارتباط عناصر البيئة بطريقة منظمة) [29][14][28][34]

2.1.2. نظرية التعافي من الإجهاد النفسي الفسيولوجي (SRT)

The Psychophysiological Stress Recovery Theory (SRT)

تهتم نظرية التعافي من الإجهاد النفسي الفسيولوجي (Ulrich, 1983 ; Ulrich et al., 1991)

بالبيئات كما يراها أو ينظر إليها الناس. وتركز على الاستجابة العاطفية لأنماط ومحتويات تحفيز معينة في

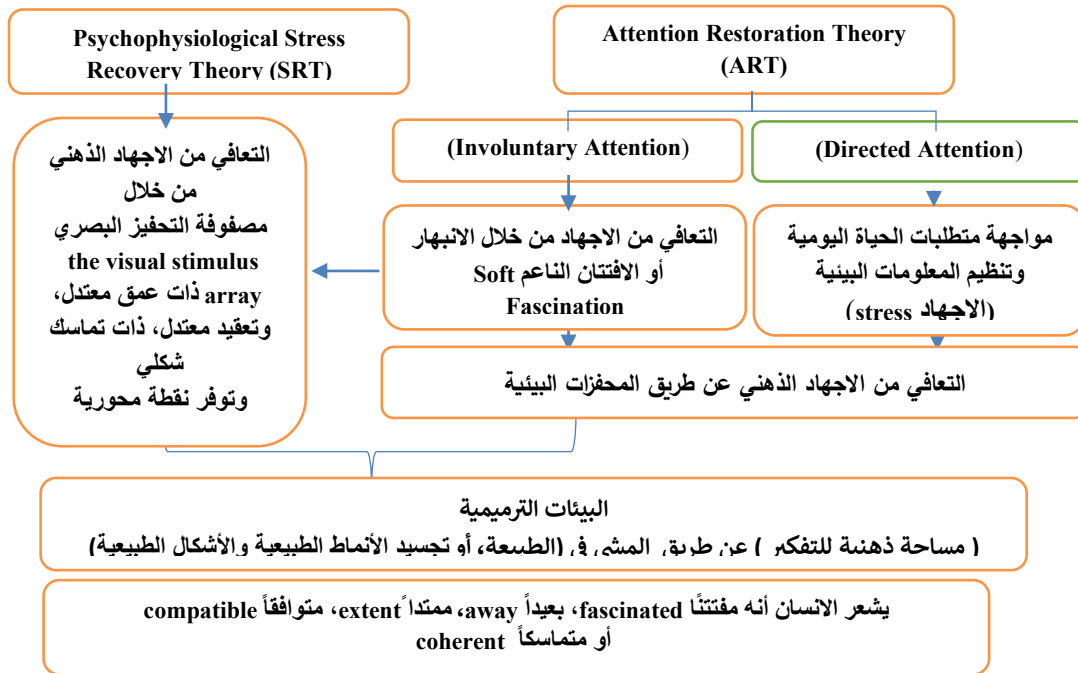
مجموعة التحفيز البصري. إذ تفترض النظرية أن بعض الخصائص البصرية visual characteristics

تدعم تقليل التوتر وأن هذا له أساس فطري. ويتم تسهيل الاستعادة والترميم إذا كانت مصفوفة التحفيز

البصري the visual stimulus array ذات عمق معتدل moderate depth، وتعقيد معتدل moderate

complexity، وتوفر نقطة محورية a focal point، وتحتوي على محتويات بيئية معينة. particular

[35].environmental contents



شكل(1) يوضح العلاقة بين نظريات الترميم النفسي والعناصر النفسية للبيئات الترميمية

3. مشهد الارض الترميمي Restorative Landscape

تهدف عمارة مشهد الارض الترميمي a restorative landscape إلى زيادة وصول الإنسان إلى الطبيعة، ويعني التعريف الواسع لـ "الطبيعة" تنوعها بالصفات والخصائص qualities and characteristics فالطبيعة ليس بالضرورة أن تشير إلى بيئة بعيدة أو قطعة أرض غير مطورة؛ بل أن تصميم المناظر الطبيعية الترميمية يسخر مجموعة متنوعة من أشكال عمارة المشهد الترميمي restorative landscape التي قد تمثل الطبيعة. وذكر ستيفن كابلان وآخرون في كتابه People In Mind، "بأن التركيز ينصب على الإعدادات settings ثم النباتات نفسها. [36] أن للطبيعة فائدة إيجابية التأثير على رفاه الإنسان. [26] [27] [37] (النظرية التي تقول أن الطبيعة تعمل على التخفيف من التوتر)، وتشير الأبحاث إلى أن الطبيعة، مثل المشاهد من النباتات أو الماء، مرتبطة تاريخياً بالاسترخاء.

Mystery infers the third dimension to the user, allowing people to picture themselves within the scene .

يعتمد (كابلان Kaplan 1998) على إدراك الإنسان للصورة the human perception of images ويوضح كابلان أن المراحل الأولية لمشاهدة البيئة تمثل المستوى ثنائي الأبعاد أو "السطح".

the two-dimensional plane or “surface”.

وتمثل المراحل اللاحقة من المشاهدة المستوى ثلاثي الأبعاد وتتضمن “استنتاج ما هو أعمق في المشهد.
[33]

the three-dimensional plane and involve “the inference of what is deeper in the scene
هناك أربعة عوامل معلوماتية مفضلة في البيئة، وهي التماسك *coherence*، والتعقيد *complexity*،
والوضوح *legibility*، والغموض *mystery*. يعتمد التماسك والتعقيد على المستوى ثنائي الأبعاد،
ويوفران معلومات سريعة مثل رقم المشهد أو تجميعه أو موضعه *the scene’s number, grouping or placement*. في حين أن الوضوح *Legibility* والغموض *mystery* يستنتجان البعد الثالث للمستخدم؛
ومن ثم السماح للناس بتصوير أنفسهم داخل المشهد.

التماسك *Coherence*: مستوى النظام الذي يمتلكه المشهد. فالمشهد التماسك يكون منظماً، مما يسهل
فهمه غالباً.

التعقيد *Complexity*: مستوى الثراء الذي يمتلكه المشهد. الثراء أو التنوع داخل المشهد يعزز الاستكشاف
الوضوح *Legibility*: مستوى التمييز الذي يمتلكه المشهد. يحتوي المشهد الواضح على مكونات يمكن
التعرف عليها، مثل المعالم التي تساعد في تحديد الطريق.

الغموض *Mystery*: الجودة الإيحائية للمشهد *the suggestive quality of a scene* التي تشجع أن
هناك المزيد مما يمكن رؤيته. تعد المسارات المنحنية والمناظر المعيقة شائعة في المشهد الذي يكتنفه
الغموض. تساعد هذه العوامل الأشخاص على فهم البيئة المحيطة بهم وكذلك اكتشاف الإمكانيات المتاحة
وكيف يرتبط الناس مع بيئتهم، مما يجعلها حاسمة لتصميم المناظر الطبيعية الترميمية أو مشهد الأرض
الترميمي. [36] [38]

يرى البحث وعلى وفق كابلان Kaplan ان عناصر نمط التكوين البصري *the pattern of visual composition* وهو التماسك *coherence* والتعقيد *complexity* والوضوح

legibility والغموض *mystery* يؤثر على المشهد الترميمي

وعلى وفق روجر أولريش Roger Ulrich التعافي من الاجهاد الذهني بمصفوفة التحفيز البصري
the visual stimulus array أن تكون ذات عمق معتدل، وتعقيد معتدل، ذات تماسك شكلي وتوفر
نقطة محورية.

فالمشهد الترميمي والتعافي من الاجهاد الذهني يعتمد:

التماسك *coherence* أن يكون ذا تماسك شكلي ويوفر نقطة محورية .

والتعقيد complexity ، أن يكون بتعقيد معتدل moderate complexity وعمق معتدل moderate depth ليوفر البعد الثالث من الوضوح Legibility والغموض mystery للمشاهد.

يشير تماسك مشهد الأرض Land scape coherence إلى تنظيم مكونات المشهد؛ وهي درجة الاتساق بين المكونات. وعلى وفق سالينكاروس (2000) فإن التجميع الهندسي للعناصر يحدد تماسك البيئة الحضرية وأن الاتصال على جميع المستويات يؤدي إلى التماسك. ويؤكد أيضاً أن التماسك ضروري لبيئات المعيشة الحضرية الحيوية vital urban living environments.

وضح كيفن لينج Keven Lynch في عمله "صورة المدينة" The Image of the city (1960) علاقة تماسك الصورة بالوضوحية، حيث قام بتحليل البيئات المبنية في مدن أمريكا الشمالية بعد الحرب، وعرف الوضوحية Legibility بأنها "السهولة التي يمكن بها التعرف على أجزاء المدينة وتنظيمها في نمط متماسك". وعلى وفق لينج Lynch، تعد الوضوحية قاعدة أساس للإحساس بالمكان. وإن الإحساس بالمكان يثير شعور "الانتماء belonging" مما يجعل المكان مريحاً نفسياً. وفيما يخص المصمم، من المهم تحويل "الفضاء" الفارغ إلى "مكان" له معنى للتجربة. يرتبط التماسك والوضوح ارتباطاً وثيقاً بفهم المكان والشعور بالأمان. ومن ثم، فإن مستوى تماسك البيئة يؤثر على وضوحها من قبل مستخدميها. فالبيئة الأكثر تماسكاً ووضوحاً هي الأكثر فهماً من قبل الناس، مما يقودهم للشعور بالأمان أكثر.

وعلى الرغم من أن هوية المكان تختلف عن الإحساس بالمكان، إلا أن شخصية المكان وهويته هما جانبان رئيسان للإحساس بالمكان. ولذلك، فإن إعطاء الشخصية والهوية للمكان المصمم أمر ضروري لإنشاء أماكن ذات معنى للناس. و الهوية تتحدد بتماسك خصائص معينة، وأن التغيرات في التماسك تسبب فقدان الهوية أو تحويل الهوية إلى هوية جديدة. [38] [36] وعلى ضوء ما تقدم فإن التماسك هو أساس الوضوحية والهوية والأمان

ويوضح كولين Cullen كيف يمكن الشعور بالتماسك البصري والتنظيم في المناطق الحضرية. وهي (المكان place والرؤية التسلسلية Serial vision. يعبر كولين عن الإحساس بالمكان بشكل أساس بانه رد فعل على وضع الجسم في البيئة، يحفز أحاسيس الاحتواء enclosure عندما يكون خارج المكان، وعند الدخول، وداخل المكان. وفي هذا المستوى من الوعي، يتم التعامل مع مجموعة من التجارب النابعة من الآثار الرئيسية للتعرض والاحتواء exposure and enclosure. [6] في حين تطرح رواء عباوي أن المسار والرؤية التسلسلية هو العنصر الرابط ما بين المشاهد والمشاهد المؤطرة على طول مسار حركة المتلقي في الفضاءات الخارجية.

فالمشهد (Scene) التي تعني في تصميم الفضاءات الخارجية، ما يرى من نقطة نظر معينة ويوفر للمشاهد فرصة للرؤية بدون عائق . وهو يتوافق مع مفهوم الامتداد Extent في نظرية استعادة الانتباه ART. ويعني المشهد المؤطر (Vista) المشهد للمنظر من بعيد محدد بشكل ضيق من الجانبين المرادفين له – او بانوراما ، او المشهد او المنظر المؤطر، أو اللقطة المنظورية الجمالية . وهو يتوافق مع مفهوم الافتتان fascination في نظرية استعادة الانتباه ART.

يتعامل مصمم الفضاءات الخارجية مع هذه المكونات الاساس الثلاث للخروج بالتصميم البصري الملائم، حيث يقدم فضاءات وسلسلة من المشاهد والمشاهد المؤطرة مراعيًا كل النقاط التي سبق ذكرها. الباحثة بالاستناد الى [5] بالاستناد الى [39]

وعلى وفق ما طرحه نوربيرج شولز Norberg-Schulz، فإن إحساسنا ب المكان، و رفاهيتنا الوجودية في العالم، مرتبتان ارتباطاً وثيقاً معاً باتصالنا اللا شعوري بشكل كلي بهذه الأحاسيس المكانية. ويمكن العثور على هذه المبادئ المجردة واضحة بطرق مختلفة في عمل مفكري التصميم المعماري والحضري؛ وعلى وجه الخصوص لينج Lynch وألكسندر Alexander، اللذان يؤكدان على استمرارية التجربة المكانية باعتبارها هامة للرفاه النفسي لسكان المناطق الحضرية، وأن هذه الاستمرارية تتكون من اتصال سلس بين أحاسيس مكانية مختلفة، التي على المستوى الأساس، تبدو متسقة (متناسكة) على نطاق واسع مع واحد أو أكثر من الأنواع المكانية لنوربيرج شولز. [36][38][40]

حدد إيوينج (Reid Ewing 2015). وفريقه من مجموعة من خبراء التصميم الحضري مقاييس لتقييم جودة التصميم الحضري، ومن ثم تصنيف مشاهد الشوارع على وفق هذه المقاييس. وفي الدراسات التي تلت ذلك، قام الفريق بربط تقييمات التصميم الحضري بأعداد المشاة لمعرفة ميزات التصميم الحضري الأكثر مساهمة في إمكانية المشي. في العديد من النواحي. تتشابه مقاييس جودة التصميم الحضري التي وضعها الخبراء مع تلك الخاصة بـ جان كيل (Jan Gehl)، بما في ذلك الحيوية، وشفافية الواجهة، والواجهات عالية الجودة والمقياس الانساني. [41] [40] [43]

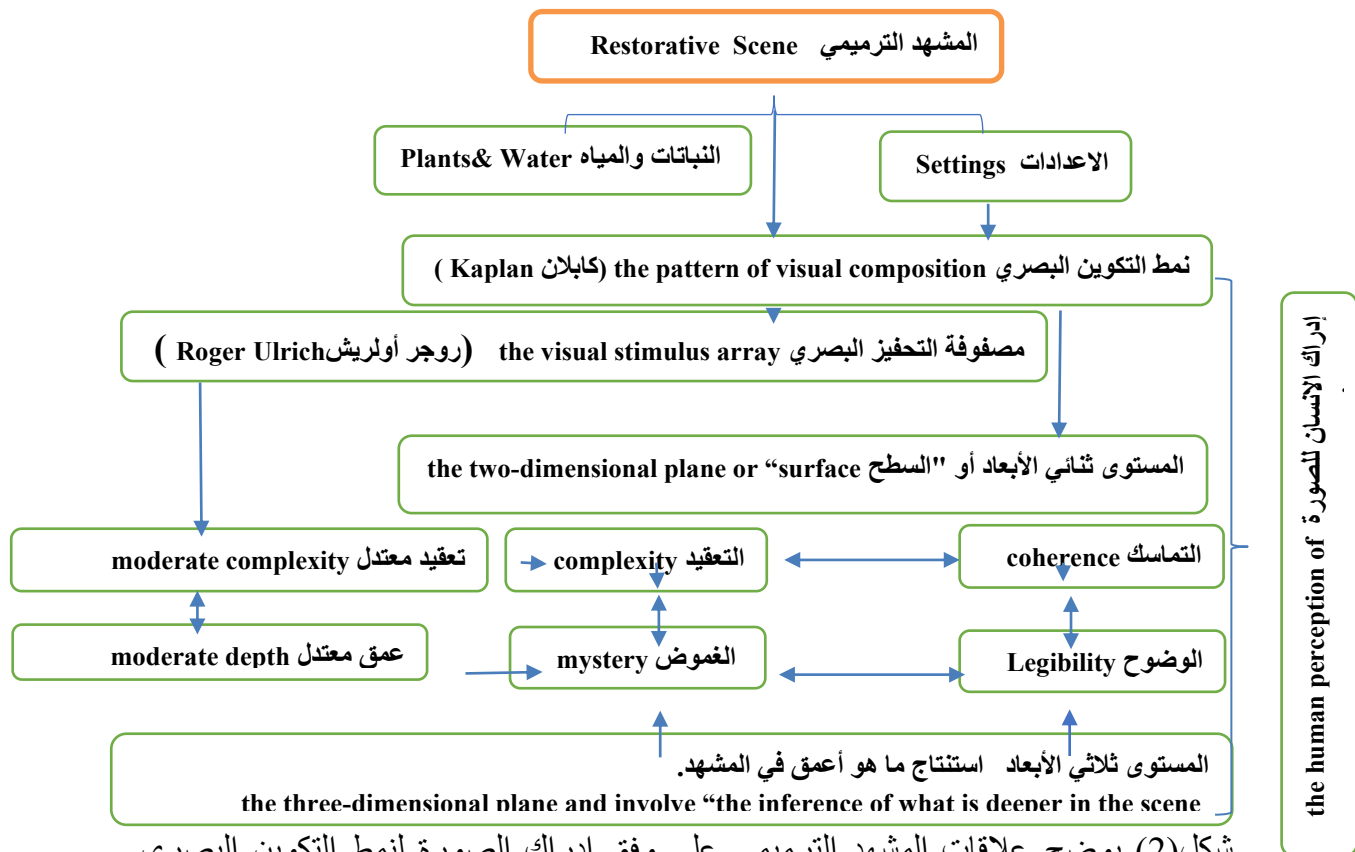
4. دور النباتات والمسارات المشجرة في تفضيل المشهد

يعد النبات عنصراً قوياً في تقييم التفضيلات الجمالية aesthetically pleasing من خلال تقييم الجودة البصرية. Visual quality في أبحاث المنظر الطبيعي أو مشهد الارض land scape. إذ تعتمد الجودة المرئية لكل منظر طبيعي على التركيب المرئي للنباتات visual composition of plants. حيث تمثل تصميم الزراعة Planting design فناً لتكوين النباتات the art of composing. على وفق نمط

التكوين البصري the pattern of visual composition وهو التماسك coherence والتعقيد complexity والوضوح legibility والغموض mystery [44].

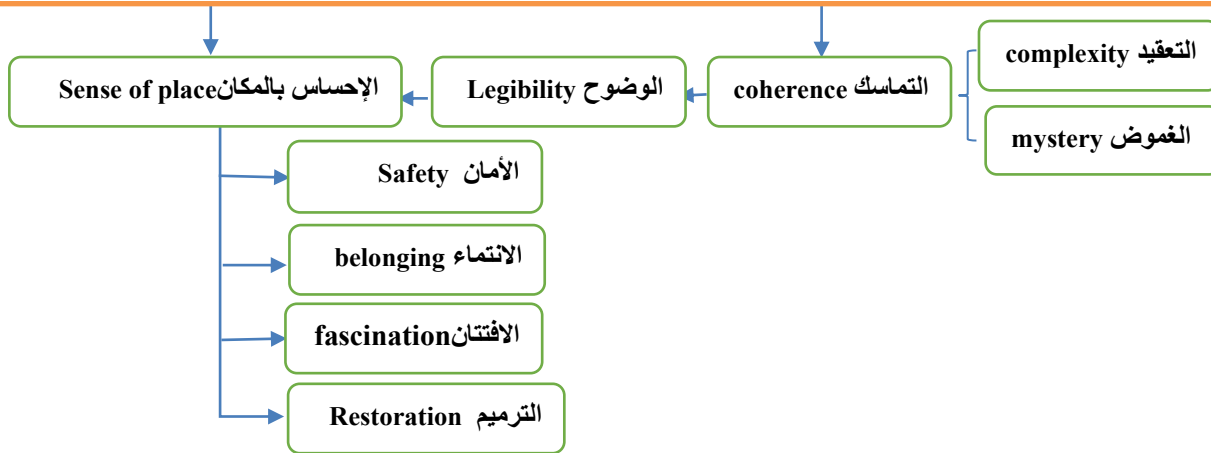
وتعد الأشجار الأكثر تأثيراً إيجابياً في إدراك تجربة الترميم النفسي مقارنة مع الجدران التي لها تأثير سلبي على إدراك تجربة الترميم النفسي. [45] وتعد مظلة الأشجار Tree Canopy عنصراً مميزاً في تصميم الشوارع، وتشير الأبحاث لأهمية الجاذبية البصرية لمشهد الشوارع street scape في أنحاء مدينة نيويورك. وأن مشهد الشوارع ذات التغطية الأكبر لمظلة الأشجار، والتي يصطف على جانبيها عدد أكبر من المباني، تكون أكثر جاذبية من الناحية البصرية.

وتمثل شجرة الألبيزيا- لبخ Albizzia- lebbeck (اللبخ الهندي) النوع السائد والمميز للمسار والطريق لما تتميز به من شكلها المنظراتي الجميل "Picturesque Tree" وانتشار أوراقها بشكل عرضي وهي شجرة مميزة للمتزهات والشوارع لما توفره من ظلال، فضلاً عن ونموها السريع ورائحتها العطرية [46]؛ في حين يتميز الطريق إلى بحيرة العلوم السياسية بشجرة اليوكالبتوس المتميزة باغصانها المتدلية التي أعطت طابعاً مميزاً للمسار، ويحتاج أندثار بعض الأشجار في المسار إلى تعويض من نفس النوع وليس غيره من الأنواع.



شكل (2) يوضح علاقات المشهد الترميمي على وفق إدراك الصورة لنمط التكوين البصري ومصفوفة التحفيز البصري بمستويين ثنائي وثلاثي الأبعاد (الباحثتين)

الرؤية التسلسلية Serial vision لـ كولن Cullen = استمرارية التجربة المكانية لـ شولز Schulz ولينج Lynch وألكسندر Alexander



شكل (3) يوضح علاقات عناصر ادراك الصورة لنمط التكوين البصري والتي اساسها التماسك تقود الى الوضوح الامان الانتماء الافتتان اساس تجربة الترميم النفسي والتعافي من الاجهاد

5. استخلاص الاطار النظري

جدول (1) استخلاص الاطار النظري

عناصر نظرية (ART)	عناصر المشهد الترميمي	التجربة الترميمية بواسطة الشعور بـ
الامتداد Extend التماسك Coherence	التماسك Coherence الوضوحية Legibility تعقيد معتدل moderate complexity الاستمرارية Continuity الامتداد Extent	التماسك Coherence الوضوحية Legibility الامان Safety الاستمرارية Continuity الامتداد Extent الاتصالية connectivity
التوافق Compatibility	الاحتواء Enclosure شخصية الواجهات Façade Character الاثراء Enrichment العلامات الدالة Landmark	الهوية Identity الرحابة Inviting التفاعل الاجتماعي Social interaction الملائمة Appropriateness حاجات الاعتبار Esteem needs

	المقياس الانساني Human scale توفير الفرص Opportunities الفضاء الموجب Positive space	الاحساس بالمكان Sense of place الراحة Comfort الأمان Safety
الاقتتان Fascination	المشهد المؤطر (Vista) الغموض Mystery عمق معتدل moderate depth عنصر المفاجئة Element of Surprise الايقاع Rhythm نقطة استقطاب Focal point	الاقتتان Fascination الاجاذبية Attractions الفضول Curiosity التميز Distinction التناغم Harmony الهوية Identity
الابتعاد Being away	البساطة Simplicity الهدوء Serene الفضاء الموجب Positive space	الالتجاء Refuge السلام Peace الهدوء Calmness الخصوصية Privacy

6. دراسة الحالة جامعة بغداد

يرى البحث أن جامعة بغداد تحمل الكثير من إمكانات الترميم النفسي. و تعد ملامح الطبيعة ومظاهر البيوفيليا (الماء والخضرة) من المميزات المهمة لتصميم جامعة بغداد، فالمدينة الجامعية محاطة بمساحات خضراء وهي مشجرة في معظم اجزائها، وتتضمن الفضاءات بعض نوافير و احواض المياه، فضلا عن نوافير المياه في مدخل الجامعة، والقناة المائية التي تمتد على طول الطريق الحلقي للسيارات، والبحيره الاصطناعية التي تتميز بها كلية العلوم السياسية، فضلا عن كون الجامعة منشأة على موقع شبه جزيرة محاطة بمياه نهر دجلة من ثلاث جهات بعيدة عن الضوضاء. وهي تحمل الكثير من المشاهد الترميمية، وتم تأشير مواقع اللقطات التفضيلية في مخطط جامعة بغداد. شكل (4)

تتميز الجامعة بإمكانات الترميم النفسي البساطة في التصميم متبعة قيم الحداثة، والكثير من الفضاءات التي تتميز بالهدوء ولامح الاحتواء وتفيد الالتجاء. فضلا عن الفضاءات العامة التي تفيد التفاعل الاجتماعي. و الكثير من مظاهر الغموض والتشويق في المسارات المحجوبة، والانتقال السلس بين الفضاءات العامة والخاصة التي تفيد استمرار التجربة، مع الكثير من ملامح عنصر المفاجئة من الفضاءات

الخاصة والمسارات الانتقالية وصولاً الى الفضاءات العامة الواسعة الممتدة. والكثير من ملامح التصميم المميزة للمساحات الخضراء لكل فضاء، فضلاً عن برج الجامعة الذي يمثل علامة دالة لايجاد الطريق للمتأمل في فضاءات الجامعة. ويتميز المشهد بالانفتاح على الرغم من وجود الاشجار التي تميزت بارتفاع اغصانها فوق مستوى النظر لتوفير امكانية الانفتاح ومد النظر والوضوحية .



شكل (4) تأشير ملامح المشهد الترميمي المنتخبة -المصدر : الباحثين
مخطط جامعة بغداد - المصدر: <https://ar.wikipedia.org/wiki>

1.6. اختبار الترميم النفسي على وفق الاطار النظري المستخلص

توجه البحث لإجراء مسح قائم على الاستبيان يهدف إلى اختبار قدرة الشاغلين في حرم جامعة بغداد على الشعور بالاستعادة والترميم النفسي، بالاعتماد على مقاييس نظرية الانتباه (ART) (ممتداً extent، ومفتتناً fascinated، ومتوافقاً compatible، وبعيداً away). تم إعداد مجموعة من الأسئلة، وتخصيصها لدراسة حالة هذا البحث، على وفق الاطار النظري المستخلص. حول الشعور بالامتداد من خلال الافق المفتوح بالرغم من وجود الاشجار التي تعد اهم عناصر الترميم النفسي في البيئة المبنية لما تضيفه من جمالية والشعور بالتماسك والاتصالية خلال التجول في ارجاء الجامعة. وحول الشعور بالتوافق مع قيم التصميم التي تعطي الاحتواء وصفات الفضاء الموجب، مع المقياس الانساني وتوفر فرص التجول والاختيارات في البيئة المبنية وعن تأثير الواجهات بالايقاع، والشعور بالتوافق مع حاجات الانسان من

الشعور بالالتجاء والتفاعل الاجتماعي والفرص والخيارات للحركة والجلوس. والاستبيان عن الشعور بالافتتان بالكثير من مظاهر الغموض والتشويق في المسارات المحبوبة والانتقال السلس بين الفضاءات العامة والخاصة مع عنصر المفاجئة من الفضاءات الخاصة والمسارات الانتقالية وصولاً إلى الفضاءات العامة الواسعة الممتدة. والمشاهد المؤطرة للمسارات المشجرة. والاستفسار عن الشعور بالالتجاء في فضاءات الجامعة وماتوفره من امكانية الهدوء والخصوصية .

تم تسليم الاستبيان الكترونياً لـ 500 شخصاً، وعلى وفق آلية عمل استمارة الاستبيان الإحصائي واستخراج البيانات الرقمية في البرنامج الإحصائي SPSS، وتم الاعتماد على إجابات 424 شخص. الجدول رقم (2)، (3). واستند قياس صحة الاستبانة إلى معامل الثبات "معامل كرونباخ ألفا" the Cronbach alpha coefficient المخصص لاختبار ثبات الدقة وبيان الاتساق ودرجة الموثوقية لصحة الاسئلة التي تنطوي على الحصول على نفس النتائج عند إعادة استخدامها بشكل متكرر، وفي فترات متفاوتة، وب نفس درجة الثقة، كما هو موضح في الجدول رقم (4).

تم قياس قوة واتجاه الارتباط بين المقاييس الأربعة الذي كان موجباً، فالمتغيرات تتحرك في نفس الاتجاه، وكلما زاد أحد المتغيرين، زاد على ضوئه المتغير الآخر كما موضح في الجدول (5) واستخدام اتجاه القيمة = (أعلى درجة - أدنى درجة) / أعلى درجة $0.8 = (5 - 1) / 5$ في كل مرة يتم إضافة قيمة 0.8 لتحديد اتجاه العينة كما في الجدول (4) ، ثم يتم مقارنة كل فئة بالمتوسط الحسابي في المقاييس الأربعة في الجدول رقم (2). لمعرفة اتجاه العينة.

تحليل النتائج :

اظهرت النتائج في الجدول رقم (2). أن المتوسط الحسابي لمقياس الشعور بالامتداد هو (3.58) ، وهو في حدود (3.4-4.2) ، لذلك يميل نطاق العينة إلى الشعور بالامتداد وبقوة. والمتوسط الحسابي لمقياس التوافق هو (3.49) ضمن حدود (3.4-4.2) ، لذلك يميل نطاق العينة إلى الشعور بالتوافق وبقوة ولكن الشعور بالتوافق أخذ معدلاً اقل بالمقارنة مع المقاييس الأخرى وذلك لحاجة البيئة المبنية للاستدامة والصيانة ومواكبة التطور .

و اظهرت النتائج المتوسط الحسابي لمقياس الافتتان هو (3.76) ضمن حدود (3.4-4.2) ، لذلك يميل نطاق العينة إلى الشعور بالافتتان الشديد . والمتوسط الحسابي لمقياس الابتعاد هو (3.84) في نطاق (3.4-4.2) ، لذلك يميل نطاق العينة إلى الشعور بالابتعاد بقوة. وبذلك فان تجربة الترميم النفسي في جامعة

بغداد تعد تجربة تساعد على التعافي من التوتر والاجهاد حيث تميل غالبية العينة الى الشعور بالترميم النفسي وبقوة.

جدول (2) التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

Q No.	Mean	S.d.	C.V%	R.I.
101	3.5	0.933	26.66	0.7
102	3.91	0.989	25.29	0.782
103	3.32	1.076	32.41	0.664
Extended	3.58	0.77	21.51	0.72
201	3.43	0.975	28.43	0.686
202	3.27	0.956	29.24	0.654
203	3.78	0.979	25.89	0.756
Compatibility	3.49	0.78	22.35	0.69
301	3.92	0.991	25.28	0.784
302	3.49	1.13	32.38	0.698
303	3.71	0.989	26.66	0.742
304	3.75	1.001	26.69	0.75
305	3.94	0.935	23.73	0.788
Fascination	3.76	0.81	21.54	0.75
401	3.84	1.03	26.82	0.768
Refuge				

جدول (3) - استقرار الاستبيان على أساس معامل كرونباخ ألفا Cronbach alpha coefficient

Scales	Feeling Extended	Compatibility	Fascination	Refuge
Cronbach's Alpha	0.66	0.73	0.86	0.69

تم قياس قوة واتجاه الارتباط بين المقاييس الأربعة لتظهر النتائج أنه موجباً ، حيث تتحرك المتغيرات في نفس الاتجاه، فمع زيادة أحد المتغيرات يزيد المتغير الآخر أيضا الجدول (4-7)

** وذلك يعني أن الباحث استخدم مستوى معنوي قدره 0.01.



جدول (4) - تفسير الوسط الحسابي arithmetic mean عند مقارنته بالترددات من مقياس ليكرت الخماسي

1-1.80	1.81-2.60	2.61-3.40	3.41-4.20	4.21-5
Very poor	poor	Neutral	strong	Very strong

جدول (5) - قياس قوة strength واتجاه direction الارتباط correlation بين المقاييس الأربعة

	Refuge	Fascination	Compatibility	Extended
R	.47**	.62**	.59**	
Sig	.000	.000	.000	
N	424	424	424	
Type of Correlation	positive	positive	positive	
Strength of the Correlation	weak	middle	middle	
	Refuge	Fascination	Feeling Extended	Compatibility
R	.54**	.74**	.59**	
Sig	.000	.000	.000	
N	424	424	424	
Type of Correlation	positive	positive	positive	
Strength of the Correlation	middle	middle	middle	
	Escape	Compatibility	Extended	Fascination
R	.60**	.74**	.62**	
Sig	.000	.000	.000	
N	424	424	424	
Type of Correlation	positive	positive	positive	
Strength of the Correlation	middle	middle	middle	

2.6. اختبار تفضيلات المشهد

تم الاستبيان حول المرور بطريق محاط بالأشجار من جانب أو جانبيين ، وما هو المسار الأجمل والأكثر تفضيلاً وراحة للإنسان؟ حيث تمثل اللقطات الجمالية المؤطرة Vista اللقطات التفضيلية. التي تم التقاطها في المواقع المؤشرة في مخطط جامعة بغداد. الشكل رقم (4) (7) (8)

تحليل النتائج :

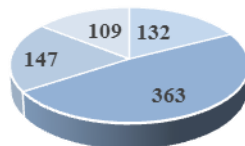
كشفت إجابات الاستبيان أن طريق الشارع الذي تصطف على جانبيه الأشجار من مدخل الجامعة حتى يلتقي بالطريق الحلقي، هو الأكثر تفضيلاً ، حقق الدرجات الأعلى 325 درجة وحقق الطريق نحو بحيرة العلوم السياسية 160 درجة والطريق نحو مركز الجامعة 143 درجة الشكل (5) (7). وكشفت إجابات الاستبيان حول الأماكن التي يجدها الشاغلون جميلة وتعطي شعوراً بالراحة أثناء التجول في الجامعة، فكانت الإجابات 132 درجة عن مدخل الجامعة ونوافير المياه، و الطرق في مدخل الجامعة التي تصطف على جانبيها الأشجار حتى تلتقي بالطريق الحلقي 363، و 147 درجة لبحيرة العلوم السياسية، و 109 درجة لمركز الجامعة. الشكل (6) (8) وكشف هذا أن الطريق (الشارع) الذي تصطف على جانبيه الأشجار هو المكان الأكثر تفضيلاً في جامعة بغداد ، وأكثر مظاهر البيئة الترميمية الداعمة للترميم النفسي.

■ University entrance and water fountains

■ The wooded road until it meets the ring road

■ Lake of political science

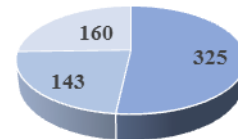
■ University center



■ The wooded road until it meets the ring road

■ The road towards Lake political science

■ The road towards the center of the university



شكل (6) ترتيب تفضيلات المشهد الترميمي في المواقع المنتخبة

شكل (5) ترتيب تفضيلات المسارات المشجرة



شكل (7) A الطريق الذي تصطف على جانبيه الأشجار (الشارع) من مدخل الجامعة حتى يلتقي بالطريق الحلقى، 325 درجة B الطريق نحو بحيرة العلوم السياسية 160 درجة C الطريق نحو



A



B



B



C

شكل (8) A- مدخل الجامعة ونوافير المياه 132 درجة، B- الطريق الذي تصطف على جانبيه الأشجار (الشارع) حتى يلتقي بالطريق الحلقى 363 درجة، C- بحيرة العلوم السياسية 147 درجة، D- المركز الجامعي 109.

7. الاستنتاجات

1. يتحقق المشهد الترميمي بعناصر نمط التكوين البصري the pattern of visual composition وهو التماسك coherence والتعقيد complexity والوضوح legibility والغموض mystery.
2. تؤثر مصفوفة التحفيز البصري the visual stimulus array في المشهد الترميمي على التعافي من الاجهاد بأن تكون ذات عمق معتدل، وتعقيد معتدل، ذات تماسك شكلي وتوفر نقطة محورية.
3. يعتمد المشهد الترميمي والتعافي من الاجهاد الذهني على: التماسك coherence أن يكون ذا تماسك شكلي ويوفر نقطة محورية. والتعقيد complexity ، أن يكون بتعقيد معتدل moderate complexity وعمق معتدل moderate depth ليوفر البعد الثالث من الوضوح Legibility والغموض mystery للمشهد.
4. يتعلق تماسك صورة المشهد بالوضوحية ، وهي "السهولة التي يمكن بها التعرف على أجزاء المدينة وتنظيمها في نمط متماسك".
5. يتعلق تماسك صورة المشهد بتعقيد معتدل moderate complexity وعمق معتدل moderate depth.
6. يتعلق غموض المشهد mystery بمسارات منحنية ليوفر نوعاً من اثارة الفضول وتحفيز الحركة.
7. تعد الوضوحية قاعدة أساس للإحساس بالأمان . التي تتحقق بتماسك الصورة وتسلسل التجربة وهو الأساس للشعور بالترميم النفسي.
8. تعد الوضوحية قاعدة أساس للإحساس بالمكان. الذي يثير شعور "الانتماء belonging" وهي أساس التوافق compatibility في نظرية ART واستعادة الانتباه مما يجعل المكان مريحاً نفسياً.
9. يرتبط التماسك ووضوح الصورة الذهنية للمشهد ارتباطاً وثيقاً بفهم المكان والشعور بالأمان، وهو الأساس للشعور بالتوافق مع الحاجات compatibility المهم في نظرية ART.
10. يمثل تماسك المشهد coherence استمرارية التجربة المكانية التي تعد أمراً هاماً للرفاه النفسي لسكان المناطق الحضرية، وهي تتكون من اتصال سلس بين أحاسيس مكانية مختلفة، لتبدو متسقة (متماسكة) على نطاق واسع مع واحد أو أكثر من الأنواع المكانية.
11. تعتمد التجربة الترميمية على تماسك المشهد coherence وهي الرؤية التتابعية المتسلسلة وهي تمثل المشهد (Scene) والتي تعني في تصميم الفضاءات الخارجية، ما يرى من نقطة نظرمعية ويوفر للمشاهد فرصة للرؤية بدون عائق . وهو يماثل مفهوم الامتداد Extent في نظرية استعادة الانتباه ART التي

تمثل المشهد المفتوح والمتناسك العناصر، فضلاً عن توفير لقطات منظورية أو المشهد المؤطر (Vista) أو اللقطة المنظورية الجمالية خلال الحركة في الفضاءات الخارجية لتحقيق الافتتان (fascination) ، والتوافق compatibility المهم في نظرية ART المهمة في الترميم النفسي.

12. تم توظيف الغموض والاثارة للاستكشاف وعنصر المفاجئة في تصميم عمارة المشهد للبحيرة في كلية العلوم السياسية متأثراً بنمط تصميم المتنزهات في أمريكا.

13. تعد تجربة العينة في جامعة بغداد تجربة تساعد على التعافي من التوتر والاجهاد حيث تميل غالبية العينة الى الشعور بالترميم النفسي وبقوة.

8. التوصيات

1. تعد جامعة بغداد متضمنة لمظاهر البيئة الترميمية المهمة لدعم الرفاه الانساني بالشعور بالترميم النفسي والتعافي من الاجهاد . وأحتواء البيئة على عدد كبير من الاشجار والمساحات الخضراء. فضلاً عن أحتوائها المسطحات المائية ونوافير المياه، و لكنها بحاجة الى صيانه وادامة وزياده المسطحات المائية لاسيما الساحة المركزية، مع اهتمام اكثر بزراعة الاشجار سواء في الساحة المركزية او ساحات الهندسة او في بعض الفناءات الخاصة بالاقسام، إذ تمنح الاشجار الظلال المطلوبه لتقليل درجات الحرارة والمساعدة على المشي. حيث تتعزز تجربة الترميم النفسي من خلال الظل والضوء و أغصان الاشجار المتحركة وايقاع البذور المتحركة بالنسيم.
2. هناك حاجة كبيره لزراعة الاشجار محاذاة الطريق الحلقي، فضلاً عن المساحات الخضراء المحيطة . مع تخصيص شجرة (البيزيا لبيك) لانها تعد شجرة مميزة اضيفت طابعا عاما للجامعة فضلاً عن خصائصها الظلية المنظرانية حيث تمتد اغصانها بشكل افقي توفر مظلة تساعد على المشي والجلوس. وتتميز بارتفاعها برؤية بعيدة المدى (الامتداد) التي تمنح المراقبة البصرية بدون عوائق المهمة في زيادة الشعور بالاستعادة والرفاه النفسي.
3. هناك حاجة كبيرة لاعادة تاهيل المسارات الرئيسة في الجامعة لتكون مزروعة على جانبي المسار سواء أكانت للسيارات tree avenue أو للمشاة tree lane، مع إعادة تاهيل المساحات المزروعة بصفوف الاشجار العالية التي تمكن من أمتداد النظر وتعطي اللقطات التفضيلية vista الجمالية وتمثل المسافات من 7 الى 12 م في صفوف شجرة الالبيزية في مركز الجامعة تبعاً لواقع الحال الذي تم قياسه يدوياً وفي برنامج GIS، فضلاً عن المسافات المهمة التي لا تزيد عن 13 م في مسار السيارات من مدخل الجامعة الى الطريق الحلقي.

4. الاهتمام بالحدائق المحيطة بتصميمها بخصائص بصرية تثير الانبهار والافتتان المطلوب لعملية الترميم والاستعادة فضلاً عن الحدائق الداخلية في الفضاءات ضمن الطريق الحلقي.
5. يعد الطريق من مدخل الجامعة الى الطريق الحلقي هو الاكثر تفضيلاً، وذلك لزراعة أشجار مختلفة على جانبي الطريق وتمثل شجرة الالبيزيا النوع السائد والمميز للطريق لما تتميز به من شكلها المنطراقي *"Picturesque Tree"* وامتداد اغصانها باتجاه أفقي؛ في حين يتميز الطريق الى بحيرة العلوم السياسية بشجرة اليوكالبتوس المتميزة باغصانها المتدلية التي اعطت طابعاً مميزاً للمسار، ويحتاج أندثار بعض الاشجار في المسارات الى تعويض من نفس النوع وليس غيره من الانواع.
6. اهم ماتوصل اليه البحث هو التاكيد على زراعه محاور الحركة باشجار متناظرة من الجانبين وليس من جهة واحدة وذلك لدورها المهم في تحقيق اللقطات المنظورية التفضيلية *vista* المهمة لتعزيز الشعور بالرفاه الانساني واستعادته بالترميم ، على ان لاتزيد المسافة عن 12-13 متر لتحقيق تشابك الاغصان المهم لتعزيز الشعور بالاستعادة والرفاه النفسي .
7. أفرزت المقابلات ونتائج الاستبيان الى الحاجة لمزيد من المقاعد على ان تكون مصممة بمساند للظهور وان يتم توزيعها تحت الاشجار في جوانب المسارات المبلطة وفي الحدائق المحيطة.

References:

- [1] S. Milliken, B. Kotzen, S. Walimbe, C. Coutts, and T. Beatley, "Biophilic cities and health," *Cities Heal.*, vol. 7, no. 2, pp. 175–188, 2023, doi: 10.1080/23748834.2023.2176200.
- [2] G. Souter-Brown, *Landscape and Urban Design for Health and Well-Being*. 2014. doi: 10.4324/9781315762944.
- [3] T. Beatley, *Biophilic Cities*. 2011. doi: 10.5822/978-1-59726-986-5.
- [4] A. Cabanek, M. E. Zingoni de Baro, and P. Newman, "Biophilic streets: a design framework for creating multiple urban benefits," *Sustain. Earth*, vol. 3, no. 1, 2020, doi: 10.1186/s42055-020-00027-0.
- [5] R. F. N. Abbawi, "The Role of Fourth Dimension in Achieving Sensory



Pleasure for the Receiver in Landscape Architecture Analytic Study for the Design Properties,” the University of Technology, 2008.

- [6] G. Cullen, *Concise Townscape*. London UK, 1961. doi: <https://doi.org/10.4324/9780080502816> Pages.
- [7] T. Lee, “PERCEIVING THE URBAN SEQUENCE : GORDON CULLEN AND THE MODERN TOWNSCAPE,” 2019.
- [8] C. Gorden, “Urban Design and Townscape,” no. 9, pp. 1–38, 1994.
- [9] S. Tiesdell and M. Carmona, “Townscape: introduction: G. Cullen,” *Urban Des. Read.*, pp. 178–181, Dec. 2020, doi: 10.4324/9780080468129-29/REPORT-FRONT-PETER-BUCHANAN.
- [10] Definitions.net, “Restorative,” (*n.d.*), 2025, [Online]. Available: <https://www.definitions.net/definition/restorative>
- [11] M. Dictionary, “Restorative,” (*n.d.*), [Online]. Available: <https://www.macmillandictionary.com/dictionary/British/restorative>
- [12] Merriam-Webster, “Restorative,” (*n.d.*), no. Restorative. Retrieved, 2025, [Online]. Available: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/restorative>
- [13] W. E. Hammitt, “Proceedings of the 2004 NERR,” pp. 1–5, 2004, [Online]. Available: https://www.fs.fed.us/ne/newtown_square/publications/technical_reports/pdfs/2005/326papers/hammitt326.pdf
- [14] M. M. Stephen R. Kellert, Judith Heerwagen, *Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*. 2008.
- [15] M. P. White, L. R. Elliott, M. Gascon, B. Roberts, and L. E. Fleming, “Blue space, health and well-being: A narrative overview and synthesis of





- potential benefits,” *Environ. Res.*, vol. 191, p. 110169, Dec. 2020, doi: 10.1016/J.ENVRES.2020.110169.
- [16] W. E. Hammitt, E. Backlund, and R. Bixler, “Place bonding for recreation places: Conceptual and empirical development,” *Leis. Stud.*, vol. 25, no. 1, pp. 17–41, 2006, doi: 10.1080/02614360500098100.
- [17] S. Kaplan, “The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework,” *J. Environ. Psychol.*, vol. 15, no. 3, pp. 169–182, Sep. 1995, doi: 10.1016/0272-4944(95)90001-2.
- [18] R. R. Rachel Kaplan, Stephen Kaplan, *With People in Mind: Design And Management Of Everyday Nature* No Title. Island Press, 1998.
- [19] S. Kaplan, L. V. Bardwell, and D. B. Slakter, “The Museum as a Restorative Environment,” *Environ. Behav.*, vol. 25, no. 6, pp. 725–742, 1993, doi: 10.1177/0013916593256004.
- [20] A. Basu, J. Duvall, and R. Kaplan, “Attention Restoration Theory: Exploring the Role of Soft Fascination and Mental Bandwidth,” <https://doi.org/10.1177/0013916518774400>, vol. 51, no. 9–10, pp. 1055–1081, May 2018, doi: 10.1177/0013916518774400.
- [21] E. EKREN, *Design Guidelines for Therapeutic Gardens*, vol. 7. 2021. doi: 10.5109/4739239.
- [22] R. Of and A. From, “T He P Roduction of B Acteriocins,” vol. 2, no. October, pp. 71–86, 2001.
- [23] F. Asim and V. Shree, “The impact of Biophilic Built Environment on Psychological Restoration within student hostels,” *Visions Sustain.*, vol. 2019, no. 12, pp. 18–33, 2019, doi: 10.13135/2384-8677/3534.
- [24] A. Antonovsky, *Unraveling the Mystery of Health: How People Manage*



Stress and Stay Well. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.

- [25] M. B. Mittelmark *et al.*, “The handbook of salutogenesis,” *Handb. Salut.*, pp. 1–461, 2016, doi: 10.1007/978-3-319-04600-6.
- [26] S. Kaplan, “The Restorative Benefits of Nature: Toward an Integrative Framework,” 1995.
- [27] R. S. Ulrich, R. F. Simons, B. D. Losito, E. Fiorito, M. A. Miles, and M. Zelson, “Stress recovery during exposure to natural and urban environments,” *J. Environ. Psychol.*, vol. 11, no. 3, pp. 201–230, 1991, doi: 10.1016/S0272-4944(05)80184-7.
- [28] L. E. Egner, S. Sütterlin, and G. Calogiuri, “Proposing a framework for the restorative effects of nature through conditioning: Conditioned restoration theory,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 18, pp. 1–18, 2020, doi: 10.3390/ijerph17186792.
- [29] Stephen Robert Kellert, “(4) Biophilic Design: the Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life | Request PDF,” 2008. https://www.researchgate.net/publication/269861461_Biophilic_Design_the_Theory_Science_and_Practice_of_Bringing_Buildings_to_Life (accessed Oct. 29, 2024).
- [30] M. Wilson, “Six views of embodied cognition,” *Psychon. Bull. Rev.*, vol. 9, no. 4, pp. 625–636, 2002, doi: 10.3758/BF03196322.
- [31] S. Kaplan, “The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework,” *J. Environ. Psychol.*, vol. 15, no. 3, pp. 169–182, 1995, doi: 10.1016/0272-4944(95)90001-2.
- [32] “20 Synonyms & Antonyms for COMPATIBILITY | Thesaurus.com,” 2013. <https://www.thesaurus.com/browse/compatibility> (accessed Jan. 12, 2025).





- [33] R. Kaplan and S. Kaplan, *The experience of nature: A psychological perspective*. 1989. Accessed: Jun. 08, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=7l80AAAAIAAJ&oi=fnd&pg=PR7&dq=+Kaplan,+R.%3B+Kaplan,+S.+The+Experience+of+Nature:+A+Psychological+Perspective%3B+Cambridge+University+Press:+New+York,+NY,+USA,+1989.&ots=TrI1VIq7-k&sig=DSPjmhbnCCFAGAi1msEUyYHxx0>
- [34] “About us - European Centre for Environment and Human Health | ECEHH,” 2025. <https://www.ecehh.org/about-us/> (accessed Jan. 12, 2025).
- [35] F. L. & T. H. von Lindern, E, *Home The Handbook of Salutogenesis Chapter The Restorative Environment: A Complementary Concept for Salutogenesis Studies*. 2016.
- [36] J. E. Gutierrez, “Restorative Campus Landscapes: Fostering Education Through Restoration,” 2013.
- [37] R. S. Ulrich, “View through a window may influence recovery from surgery,” *Science* (80-.), vol. 224, no. 4647, pp. 420–421, 1984, doi: 10.1126/science.6143402.
- [38] M. Barnes, “Users as citizens: Collective action and the local governance of welfare,” *Soc. Policy Adm.*, vol. 33, no. 1, pp. 73–90, 1999, doi: 10.1111/1467-9515.00132.
- [39] C. W. . Harris, N. T. . Dines, and K. D. . Brown, *Time-saver standards for landscape architecture: design and construction data*. McGraw-Hill Publishing Company, 2023.
- [40] C. Norberg-Schulz, “Towards a Phenomenology of Architecture -Rizzoli.” p.213,1979.[Online].Available:



https://marywoodthesisresearch.files.wordpress.com/2014/03/genius-loci-towards-a-phenomenology-of-architecture-part1_.pdf

- [41] L. Brunelli, H. Smith, and R. Woolrych, "A salutogenic urban design framework: The case of UK local high streets and older people," *Health Promot. Int.*, vol. 37, no. 5, pp. 1–17, 2022, doi: 10.1093/heapro/daac102.
- [42] C. Harvey, L. Aultman-hall, S. E. Hurley, and A. Troy, "Landscape and Urban Planning Effects of skeletal streetscape design on perceived safety," *Landsc. Urban Plan.*, vol. 142, pp. 18–28, 2015, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.05.007>
- [43] H. Silvennoinen, S. Kuliga, P. Herthogs, D. R. Recchia, and B. Tunçer, "Effects of Gehl's urban design guidelines on walkability: A virtual reality experiment in Singaporean public housing estates," *Environ. Plan. B Urban Anal. City Sci.*, vol. 49, no. 9, pp. 2409–2428, 2022, doi: 10.1177/23998083221091822.
- [44] N. M. Akhir, S. R. M. Sakip, M. Y. Abbas, and N. Othman, "Modelling landscape aesthetic of planting composition influencing visual quality and well-being: PLS-SEM approach," *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.*, vol. 385, no. 1, Nov. 2019, doi: 10.1088/1755-1315/385/1/012021.
- [45] Y. Wu, Q. Liu, T. Hang, Y. Yang, Y. Wang, and L. Cao, "Integrating restorative perception into urban street planning: A framework using street view images, deep learning, and space syntax," *Cities*, vol. 147, p. 104791, Apr. 2024, doi: 10.1016/J.CITIES.2024.104791.
- [46] D. A. H. A.-A. Abdul redha A. Almayah, Taha Y.M. Al-Edani, "*Trees and shrubs and their role in mitigating climate change.*" Basra University: National Library, 2024.

