استخدام النموذج السالتوجيني مقياساً لدراسة أثر تصميم الفضاءات الخارجية للمباني الجامعية في مستوى التوتر لدى الطلبة: الحرم الجامعي الجديد لجامعة الأقصى، حالة دراسية

عاهد صبحي حلس

قسم التصميم الداخلي والديكور، كلية الفنون الجميلة، جامعة الأقصى

ah.helles@alaqsa.edu.ps

ملخص

أظهرت البحوث في مجال علم النفس البيئي وجود علاقة بين البيئة المبنية ومستوى التوتر، وبين التوتر والصحة العامة للفرد، ويتناول البحث أثر العناصر والخصائص المعمارية للمبنى الجامعي في مستوى التوتر لدى الطلبة، وذلك من خلال التطبيق المعماري للنظرية السالوتوجينيةSalutogenic Theory لانتنيو فيسكي على الحرم الجامعي الجديد لجامعة الأقصى بمدينة خانيونس في قطاع غزة، ويقوم البحث على فرضية أساسية مؤداها: أن العناصر والخصائص المعمارية للفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد بجامعة الأقصى تعمل على تخفيف مستوى التوتر لدى الطلبة. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لمراجعة الأدبيات والبحوث المعمارية المرتبطة بموضوع الدراسة والذي انتهى باستخلاص مصفوفة العناصر المعمارية المؤثرة في مستوى التوتر، ومن ثم تم استخدام هذه المصفوفة في صياغة أسئلة الاستبانة التي تم توزيعها على عينة عشوائية تتألف من 364 طالباً وطالبة لدراسة مدى تأثير البيئة العمرانية في مرتكزات التماسك النفسي، و بالتالي في مستوى التوتر، وقد أظهرت الدراسة الميدانية وجود أثر إيجابي للخصائص التصميمية والعناصر المعمارية في مرتكزات الإحساس بالتماسك النفسي المقاوم للتوتر لدى الطلبة، وخلص البحث إلى مجموعة من التوصيات، تمثلت في ضرورة ربط التصميم المعماري والعمراني بالمنهج السالتوجيني لتحفيف مستوى التوتر عند المستعملين.

الكلمات الدالة: النظرية السالتوجينية، التوتر، الخصائص التصميمية، الفضاءات المفتوحة، الحرم الجامعي.

المقدمة

أظهرت البحوث في مجال علم النفس البيئي أن البيئة الدراسية غير الملائمة تزيد من الضغوط النفسية والجسدية على الطلبة، وأنّ الطلبة في البيئات الدراسية غير الملائمة يواجهون مزيدا من التوتر وضعف الإحساس بالانتماء للجامعة وانخفاض مستوى التحصيل الدراسي (Hamaideh, 2011)، كما أظهرت البحوث وجود ارتباط بين التوتر الناشئ عن عدم التوازن بين متطلبات البيئة والقدرة على الاستجابة لهذه المتطلبات واعتلال الصحة الجسدية والعقلية (Chida and Hamer, 2008, Miller et al., 2002, Sagerstrom and Miller, 2004) ووجود علاقة بين التوتر وانتشار المخدرات والانحرافات السلوكية داخل أبنية الجامعة (Andersson et al., 2009, Chambel and Curral, 2005, Misra and Mckean, 2000, Mosley et al., 1994)، ومن هذا المنطلق فإنّ عملية تقويم الكفاءة التصميمية للمباني الجامعية يجب أن تأخذ بعين الاعتبار أثر البيئة العمرانية في الصحة النفسية والعقلية والجسدية.

المشكلة البحثية

تتمثل المشكلة البحثية في عدم وجود تصور واضح لأثر العناصر والخصائص المعمارية للفضاءات الخارجية للمبنى الجامعي في مستوى التوتر عند الطلبة.

الهدف

تبعا للمشكلة البحثية فقد تحدد هدف الدراسة في الاستفادة من النظرية السالتوجينية في فهم أثر العناصر والخصائص المعمارية للفضاءات الخارجية للمبني الجامعي في مستوى التوتر عند الطلبة، وذلك من خلال التطبيق على الحرم الجامعي الجديد لجامعة الأقصى بمدينة خانيونس في قطاع غزة.

فرضية الدراسة

إنّ العناصر والخصائص المعمارية للفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد لجامعة الأقصى تعمل على تخفيف مستوى التوتر لدى الطلبة.

منهجية البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لمراجعة البحوث والأدبيات المعمارية المرتبطة بموضوع البحث، ومن خلال المراجعة والتحليل استخلص الباحث مصفوفة العناصر والخصائص المعمارية المؤثرة في مستوى التوتر، وذلك من منظور النظرية السالتوجينية، وفي ضوء هذه المصفوفة تمت صياغة استبانة مكونة من 34 فقرة لإجراء دراسة مسحية شملت عينة من 364 طالباً وطالبة لاختبار صحة الفرضية الأساسية للبحث.

الحياة الجامعية والتوتر

مفهوم التوتر:

يشير مصطلح "التوتر" إلى الصعوبات التي يواجهها الأفراد نتيجة للإحساس بالتحديات(Mechanic 1962) ، وتتعدد أعراض التوتر من الشعور بالقلق والهيجان إلى الشعور بالعجز والاكتئاب وانعدام الطمأنينة والانزواء الاجتماعي والشعور بالإرهاق، وتتطلب الاستجابة الفسيولوجية للتوتر الكثير من طاقة الجسم، ما يؤدي إلى ضعف جهاز المناعة، ويجعل الفرد أكثر عرضه للإصابة بالأمراض، وبحسب دراسة أجراها قابلان و قابلان(Kaplan and Kaplan, 1989) فإنّ التوتر لا يؤدي فقط إلى الإرهاق الذهني، بل ـ أيضا ـ إلى إرهاق الميكانيزمات التي تساعد على التركيز.

البيئة الجامعية المعززة للصحة النفسية والجسدية:

تهتم الجامعات بوضع الخطط والبرامج لحل المشكلات التي قد تطرأ على المجتمع الطلابي مثل تعاطي المخدرات والانحراف السلوكي والعنف، ويشكل التوتر أحد العوامل الدافعة لمثل تلك الممارسات، كما يعدّ تعزيز الصحة العامة في المجتمع الطلابي من خلال برامج التوعية وتحسين البيئة التعليمية هدفا تسعى له الجامعات، ففي العام 1998 نشرت منظمة الصحة العالمية كتابًا بعنوان : "الجامعات المعززة للصحة: المفهوم، التجربة وإطار العمل " Health Promoting Universities: Concept, Experience and Framework for Action" ويمثل الكتاب ملخصاً لتجارب جامعة لانكستر بإنجلترا Lancaster University في مجال تعزيز الصحة (WHO, 1998) إلى جانب أن الكتاب مفهوم واسع ودليل لبرنامج تعزيز الصحة في الحرم الجامعي، وقد قامت جامعات كثيرة بعدها بإصدار تقارير توضح برامجها في تطبيق مفهوم الحرم الجامعي المعزز للصحة، ففي بريطانيا تشكلت شبكة الجامعات المعززة للصحة بصفتها جزءاً من حركة

عالمية تدعم أعضاءها لتنفيذ نهج تعزيز الصحة والرفاهية وتطويرها واستدامتها، وذلك انطلاقا من توصيات ميثاق أتاوا لتعزيز الصحة، والذي جاء فيه:

"إن الصحة العامة للمجتمع تخلق في إطار حياتهم اليومية حيث يتعلمون ويعملون ويلعبون ويحبون" (WHO,1986)، فتعزيز الرعاية الصحية للمجتمعات لا يقاس بمدى الاهتمام بإنشاء مراكز الرعاية الصحية والمستشفيات، بل أيضا بمدى توفير الوسائل الداعمة للصحة العامة في الأماكن التي يمارس فيها الناس أنشطتهم الحياتية واليومية.

البيئة العمرانية وعوامل التوتر

تؤثر البيئة العمرانية في مستوى التوتر، فقد حددت البحوث في علم النفس البيئي مجموعة من العوامل الفيزيائية التي تؤثر في فترة الاستشفاء بالنسبة للمرضى، وهي الازدحام والضوضاء وتلوث الهواء والإضاءة (سواء الشديدة أو الخافتة) والألوان والروائح (Choi,Beltran,andKim,2012)، وإلى جانب تلك العوامل الفيزيائية فإنّ عدم ملاءمة البيئة العمرانية للمتطلبات النفسية والاجتماعية يترتب عليه ارتفاع مستوى التوتر عند المستخدمين، وقد حدد إيفانس Evans ومك كوي McCay خمس خصائص للبيئة العمرانية تؤثر في مستوى التوتر، وهي: البيئة المحفزة Stimulation والتحكم Control و الترابط Coherence والقدرة وإمكانيات الفعل Affordances والتصميم التصالحي Restorative Design (Evans &McCoy,1998). وفيما يلي يوضح البحث مفهوم هذه الخصائص.

البيئة المحفزة Stimulation

وهي تتولد مما تملكه البيئة العمرانية من خصائص تصميمية Design Features مثل التنوع والتعقيد والغموض والابتكار (Evans &McCoy,1998)، وقد بينت الدراسات أن التحفيز الزائد يؤدي إلى التشتت وفقدان التركيز وزيادة التوتر، كما أن انعدام التحفيز في البيئة المحيطة يبعث على الملل، ويتسبب ـ أيضا ـ في ارتفاع مستوى التوتر نتيجة للأفكار السلبية التي يمكن أن تطرأ نتيجة الملل(Kaplan & Kaplan, 1982).

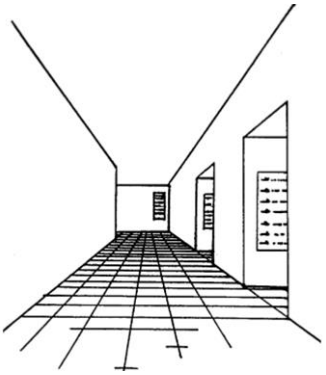
التحكم Control

يعرف التحكم بأنه الإحساس بالقدرة على فعل ما نريد وما نرغب القيام به في البيئة التي نعيش بها (Ulrich, 1991)، وغالبا ما يؤدي فقدان الإحساس بالتحكم إلى الاكتئاب والسلبية وضعف جهاز المناعة وارتفاع ضغط الدم، وبحسب أورلش Ulrich فإنّ فقدان القدرة على التحكم في الخصوصية والضوضاء والإضاءة ودرجة الحرارة يرفع من

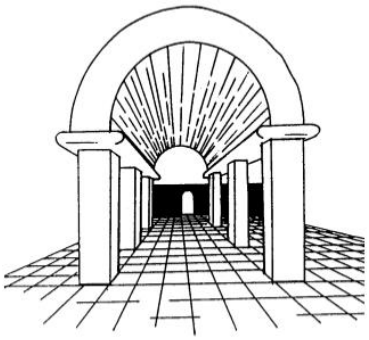
مستويات الشعور بالتوتر، وفي المقابل فإنّ الإحساس بالتحكم يرتبط بمشاعر الرضا (Bell et al., 2001)، وقد بين كوهين Cohen وآخرون أن البقاء لفترة طويلة في بيئة لا يستطيع الفرد التحكم بها يجعل الفرد يكتسب أو يتعلم صفة الإحساس بالعجز learned helplessness (Cohen et al., 1986)، ويؤثر في قدرة الفرد على التحكم في بيئته عدد من العوامل، مثل الازدحام والمرونة والخصوصية والتراتب المكاني Spatial Hierarchy والحيزية ومدى استجابة البيئة للاحتياجات الفردية Responsiveness Environment.

الترابط Coherence

وهو ينشأ من الإحساس بالوضوح وشمولية إدراك المكان، فالإحساس بعدم الترابط في البيئة التي نعيشها ينشأ من الإحساس بالغموض والتعقيد وغياب النظام، والشكل (1) يقدم مثالا للتصميم البسيط ولكنه يثير التوتر؛ نظرا لافتقاره للإيماءات المعمارية التي توحي بوظيفة الفراغات المتشابهة بصريا والتي ـ ربما ـ تحوي وظائف متباينة، كما يوحي التصميم في الشكل (2) بالغموض، ويثير الريبة في نفوس المستخدمين.



شكل (1)



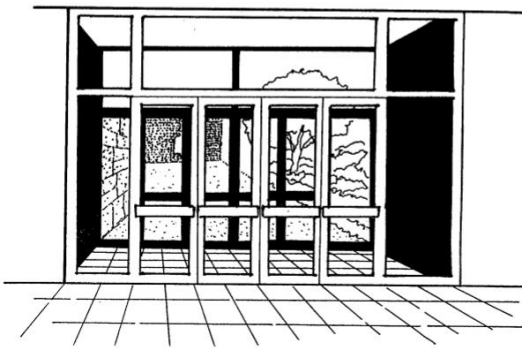
شكل (2)

المصدر: (Evans &McCoy,1998)

ومن هنا فإنّ افتقار التصميم للإيماءات المعمارية يعطي إحساسا بالتشتت وغياب التماسك، وتؤثر كل من العوامل التالية في تحقيق التماسك في البيئة العمرانية: الوضوح Legibility، والنظامOrder ، والعلامات المميزة Land Marks، والتمايز Distinctiveness، واللافتات الإرشادية، وإمكانية التوقع Predictability (Evans &McCoy,1998).

القدرة الممكنة وإمكانات الفعل Affordances

يستخدم هذا المصطلح في مجال التصميم الصناعي والعمارة بمعنى ما يشير إليه الشيء من احتمالات استعماله؛ فنحن نستخدم الأشياء وفقاً لما يوحى به تصميمها أو شكلها من طريقة الاستعمال (Heft, 1997)، فالزر في الآلة يوحي من خلال تصميمه بكيفية استعماله، إما بالضغط أو الدوران أو التحريك إلى أعلى أو إلى أسفل، ويؤدي نقص المعلومات الذي تزودنا به البيئة المحيطة من خلال ما تتضمنه من إيماءات إلى الشعور بالحيرة، وبالتالي التوتر، والشكل (3) يقدم مثالا للتصميم الذي لا يراعي إمكانات الفعل؛ فلا توجد في التصميم أية إيحاءات للكيفية التي يفتح بها الباب أو اتجاه فتحة الباب، وينطبق ذلك على مسارات الحركة، والمداخل، والشبابيك، والتجهيزات الصحية والكهربائية، والحمامات، والأدراج، والأثاث ...الخ، ولتحقيق مفهوم القدرة الممكنة و إمكانات الفعل في التصميم، فيجب تجنب الغموضambiguity وتعارض الإيماءات الدالة للبيئة العمرانيةperceptual cue conflict والتحولات الإدراكية المفاجئة عند التصميم complexity sudden perceptual changes (Evans &McCoy,1998).



الشكل (3) المصدر: Evans &McCoy,1998

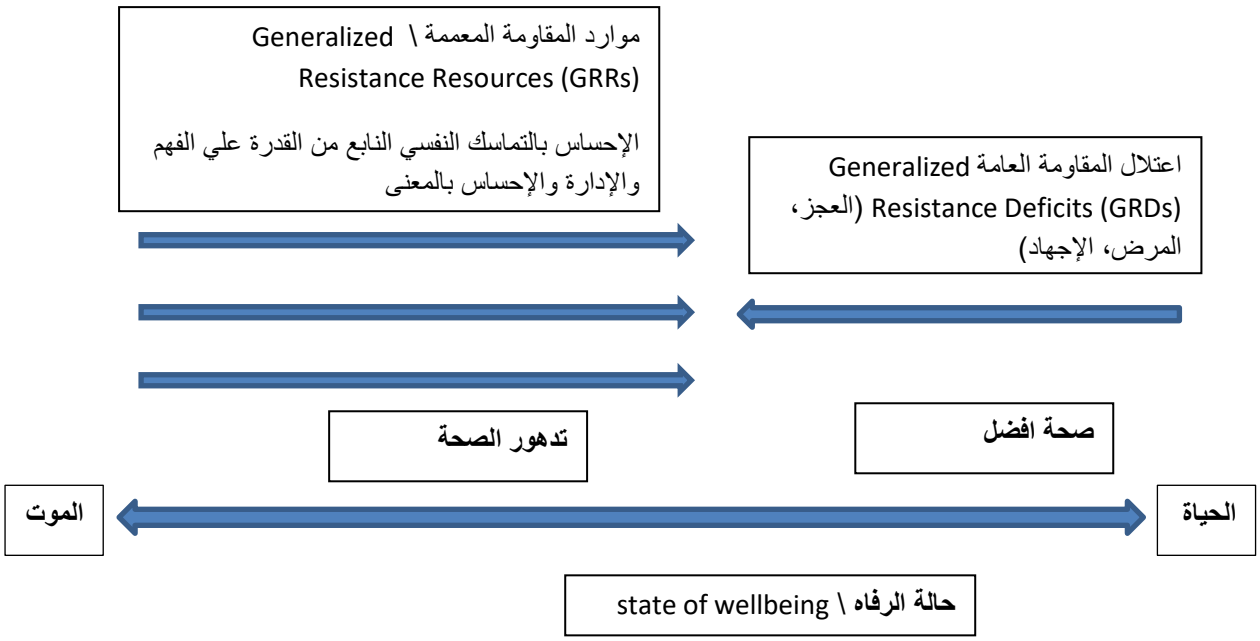
التصميم التصالحي Restorative Design

هو التصميم الذي يمتلك عناصر وخصائص تمكن المستخدمين من تخفيف التوتر والإرهاق الذهني والحصول على قدر من الراحة للتعافي النفسي والتأمل (Lyon,2017)، وذلك من خلال توفير أماكن للانسحاب المؤقت من صخب الحياة مع الآخرين، أو إيجاد عناصر للإلهاء Distraction تستحوذ على الانتباه، وتحرف تركيز الفرد عن مشاكله الخاصة، ومثال ذلك استخدام النوافير المميزة والأشكال النحتية والشلالات الصناعية في الحدائق العامة (Coss, 1973)، ويناقش قابلان وقابلان هذه النقطة؛ ففي الوقت الذي يؤدي فيه التركيز المقصود إلى زيادة التوتر، فإن التركيز غير المقصود والناجم عن الاستحواذ، يعمل على الاستشفاء من الإرهاق الذهني(Kaplan & Kaplan, 1989)، ويرى إيفانس

ومكووي أن مفاهيم مثل الإلهاء المعتدل Moderate Distraction والتحفيز Stimulation والاستحواذ Fascination والعزلة التأملية Solitude تمثل مداخل أساسية لتحقيق التصميم التصالحي (Evans &McCoy,1998).

نظرية السالتوجينيSalutogenic Theory

تقوم نظرية السالتوجيني على فهم مغاير للمفهوم التقليدي لاعتلال الصحة وأسباب المرض والذي يطلق عليه باثوجينك pathogenesis، فالباثوجينك مفهوم يركز على أسباب المرض، بينما السالتوجينك مفهوم يركز على العوامل التي تحافظ علي الصحة، وقد وضع هذا المصطلح آرون أنتنيوفيسكي Aaron Antonovsky خلال السبعينيات من القرن الماضي خلال عمله أستاذاً وباحثاً متخصصاً في دراسة الآثار النفسية والاجتماعية للمرض، وقد أثار انتباهه قدرة بعض الناس على العيش بصحة جيدة نسبيا بالرغم من إصابتهم بالمرض وتعرضهم لعوامل التوتر النفسي، بينما يفشل بعضهم الآخر في ذلك (Antonovsky, 1979) ، وخلال محاولته تفسير الظاهرة بدأ أنتونوفسكي تطوير منهجه في التركيز على ما يعزز الصحة وليس على ما يسبب المرض؛ فقد ربط الصحة بمدى تحصين الحالة النفسية من التوتر والتي يطلق عليها الإحساس بالتماسك Sense of Coherence، فالفرضية الأساسية للنظرية هي أن الإحساس بالتماسك Sense of Coherence (SOC) يرتبط بقوة بمقاومة المرض، وأنّ قوة التماسك تخلق شعورا بالثقة بأنّ البيئة الداخلية والخارجية للفرد يمكن توقعها؛ فهي ليست خارجة عن سيطرته (Antonovsky, 1987; Bahrs et al., 2003)، فعندما يواجه الفرد مشكلة ما تثير التوتر، فإنه يوظف مصادر المقاومة المعممة Generalized Resistance Resources (GRRs) وهي أية خصائص يمتلكها الفرد لإدارة التوتر، وهناك ثلاثة مكونات لمصادر المقاومة، وهي التكيف والروابط الاجتماعية والدعم الاجتماعي، وهي تتجه بالفرد نحو الصحة الأفضل، وفي مقابلها هناك عوامل اعتلال المقاومة التي تتجه بالفرد نحو المرض والموت، أطلق عليها مصادر اعتلال المقاومة المعممة Generalized Resistance Deficits (GRDs) ، ويتحدد مستوى صحة الفرد في نقطة الالتقاء بين هذه العوامل المتضادة ومدى قربها أو بعدها عن طرفي المجال (الصحة والمرض) (Golembiewski, 2014).



شكل (4) المصدر: (Golembiewski, 2014)

ويتحقق التحصن من التوتر لدى الفرد إذا ما أمدته البيئة بثلاثة مرتكزات لمواجهة التوتر، وهي القدرة على الفهم (Comprehensibility) والقدرة على الإدارة (Manageability) والإحساس بالمعنى أو المغزى، (Meaningfulness)، وفيما يلي يوضح البحث هذه المرتكزات.

- **القدرة على الفهم Comprehensibility**: ويقصد بها المدى الذي يشعر فيه الفرد أنّ الحياة تسير بشكل منطقي وأنّ المشكلات ومتطلبات العيش جديرة بالاجتهاد والعمل، وأنها مرحب بها، فلا يتعذر عن مواجهتها.
- **القدرة على الإدارة manageability**: وهي القدرة التي تنبع من البيئة النفسية والخارجية للفرد، والتي تجعل الشخص قادرا على مواجهة المواقف بإدراك منظم ومعلومات مرتبه واضحة بدلا من الارتباك والفوضى والتشتت والعشوائية (حالة من الفهم والتفهم تجعله قادرا على إدارة مشاعره في حالة مواجهة المشكلات التي قد ترفع مستوى التوتر لديه).
- **المغزى meaningfulness**: أن يمتلك الإنسان من القناعات والأفكار (قراءته للتاريخ، الإيمان بالله، حكمته الحياتية)، ما يجعله قادرا على مواجهة المواقف والتحديات والتي من شأنها أن ترفع مستوى التوتر عنده .(Antonovsky,1987)

وكلما تعززت هذه المرتكزات لدى الفرد تعزز عنده الإحساس بالتماسك، وبالتالي يصبح أقل توترا عند مواجهة مشكلاته الحياتية.

التطبيق المعماري لنظرية السالتوجينك

بعد انتشار نظرية السالتوجينك وذيوع صيتها في مجال علم النفس قام عدد من الباحثين المعماريين والمصممين بتطبيق هذه النظرية على تصميم مرافق الرعاية الصحية والمستشفيات، وأبرز هذه الدراسات دراسة ألان ديلاني Alan Dilani بعنوان: "التصميم المحقق للدعم النفسي"، ودراسة جان جوليمبيفسكي بعنوان: "علم الأعصاب والتصميم الأستوجين"، ودراسة هير واجن بعنوان:" التصميم الأستوجين في أماكن العمل"، وقد استندت هذه الدراسات على النظرية السالتوجينية لإيجاد عمارة تخلق حالة من التصالح مع النفس، و تخفف مستوى التوتر، وتعزز الصحة النفسية لدى المستعملين Users.K وفيما يلي يستعرض البحث هذه الدراسات على نحو أكثر تفصيلاً.

دراسة ألان ديلاني Alan Dilani التصميم المحقق للدعم النفسي Psychologically Supportive Design

في التسعينيات، قام المهندس المعماري آلان ديلاني بتطبيق نظرية أنتونوفسكي على البيئة المبنية، وتحديدا في تصميم مرافق الرعاية الصحية، وقد أطلق ديلاني على منهجه التصميمي اسم "التصميم المحقق للدعم النفسي" Psychologically Supportive Design، وحدد أن الغاية الأساسية لهذا المنهج هي بدء عملية ذهنية تخفف من مستوى التوتر، وقد وضع مصفوفة بالمتطلبات التصميمية المحققة للتماسك النفسي، وقام بتصنيفها وفقا لمرتكزات التماسك النفسي التي وضعها أنتونوفسكي (Dilani, 2003).

جدول 1: العناصر والخصائص المعمارية المؤثرة في مرتكزات التماسك النفسي، المصدر: (Dilani, 2003, p.21)

المتطلب النفسي	الإجراءات التصميمية
القدرة على الفهم	نظام دلالة الطريق – way findings، الألوان، الطبيعة، العلامات المميزة،
القدرة على الإدارة	الجماليات –Esthetics، إضاءة طبيعة، حيوية التصميم، تصميم أرجونومكس، تحكم، بيئة خضراء، محفزات بيئية
الإحساس بالمعنى \ المغزى	الطبيعة، دعم اجتماعي، موسيقى، فن، ثقافة، رياضة، إطلالات ومشاهد طبيعية جذابة

ويلاحظ هنا أن ديلاني قد ربط مرتكزات الإحساس بالتماسك النفسي بمجموعة من الإجراءات التصميمية والخصائص المعمارية كما هو موضح في الجدول رقم (1)، وفيما يلي يعرض البحث هذه الإجراءات والخصائص على نحو أكثر تفصيلا.

أولا: الإجراءات التصميمية المرتبطة بتحقيق القدرة على فهم المكان:

- **نظام دلالة الطريق Way Findings:** ويقصد به في مجال العمارة تمكين المستخدم من توجيه نفسه واختيار المسلك المناسب، ولا ينفصل مفهوم دلالة الطريق عن مفهوم الخرائط الذهنية للمكان Mental maps، فقد بين أرثر وبسياني (Arthur and Passini,1992) أن الفراغات المميزة بهوية خاصة تشكل أساس الخارطة الذهنية عند التجول، كما يجب أن يتسم الفراغ بالترابط ووضوح مسارات الحركة، فالغموض وعدم الترابط بين أجزاء التصميم يؤدي إلى غياب الإحساس بالوضوح والتماسك Coherence ما يكون سببا في الإحساس بالتوتر.
- **الألوان Color:** الألوان لها تأثير قوي في المشاعر والعواطف، وللألوان وظائف في التصميم وتسهل عملية تكوين الخرائط الذهنية للمكان، ما يسهل على المستخدمين التعامل مع التصميم وإيجاد الطريق (Nijhuis 2017).
- **العلامات المميزة:Land Marks** تشكل العلامات المميزة عناصر بؤرية في الفراغ، مثل النوافير والأشكال النحتية والأنصاب التذكارية، وتمنح الفراغ هوية ومعنى، وبالتالي فهي تساعد الفرد على فهم المكان.

ثانيا: الإجراءات التصميمية المرتبطة بتحقيق القدرة على الإدارة في المكان \ إدارة الموارد النفسية والمحيطة في المكان:

- **الجماليات :Esthetics** يعرف الجمال في العمارة بأنه جودة بصرية تنبع من تطبيق مبادئ التصميم وتنسيق عناصره من اللون والضوء والملمس ومواد التشطيب، بحيث يحقق للمشاهد قصة بصرية متماسكة (Nijhuis 2017, p.13). ومما لا شك فيه أن البيئة العمرانية الباعثة على البهجة تحقق لدى المستخدمين شعورا بالارتياح وتقلل من مستوى التوتر لديهم.
- **الإضاءة الطبيعية Natural Light:** يدعم ضوء الشمس إيقاع الساعة البيولوجية، وهو أمر ضروري للحفاظ على صحة القلب والأوعية الدموية، فالاتصال بالطبيعة سواء أكان بصرياً مباشر أم غير مباشر، فإنه يجعل الجهاز العصبي يعمل على تخفيف التوتر.

- **التحكم:Control** ويقصد به قدرة الفرد على الإحساس بأنه قادر على الاختيار وعلى تلبية حاجاته دون إحساس بأنّ تصميم المكان يقيد تلبية هذه الاحتياجات، فالتصميم طائع Obedienceولا يقيد خيارات الفرد، والفرد القادر على التحكم وتحقيق خيارته من البيئة المحيطة هو شخص إيجابي قادر على الإدارة في المواقف والأزمات.
- **الأرجونومكس:** أي ملاءمة قياسات الأشياء التي يستعملها الفرد مع أبعاد الجسم البشري، فالتصميم معد لتحقيق راحة الفرد.
- **البيئة العمرانية الخضراء:** ويقصد بها البيئة العمرانية التي لا تفسد التوازن البيئي في الطبيعية والتي تحافظ على الموارد الطبيعية وتقلل التلوث، فهي تتسم بالنظام والمنطق في أدائها ونظامها، وبالتالي فإنّ العيش في بيئة عمرانية خضراء من وجهة نظر ديلاني هو من عوامل تعزيز القدرة على الإدارة لدى الفرد.
- **الحيوية Vitality:** وهي تنبع من التصميم الذي يجعلنا نشعر بالنشاط والإثارة، ويحفزنا على التفاعل مع الآخرين، فعلى سبيل المثال فإنّ تحقيق الحيوية في تصميم المدينة يجعل من الشارع نهر الحياة المتدفق خلالها بما فيه من تنوع الأنشطة الحياتية وتفاعل الناس مع بعضهم البعض، ويقابل ذلك تصميم غرفة المعيشة في البيت وصالات الاستقبال والانتظار في المؤسسات العامة، ومع ذلك فإنّ التحفيز الزائد في البيئة العمرانية يؤدي إلى التشتت الذهني، كما أن انخفاض مستوى التحفيز يؤدي إلى الشعور بالملل وتبلد العاطفة (Evans and McCoy, 1998).

ثالثا: الإجراءات التصميمية المرتبطة بتحقيق القدرة على تكوين المعنى (معنى للمكان ذو اثر نفسي محبب)

- **الطبيعة:**

في العام 2005 وضع ريتشارد لوف Richard Louv مصطلح اضطراب نقص الطبيعة Nature Deficit Disorder ليشير إلى تأثير عدم التواصل مع الطبيعة على الإنسان، وأظهر أن نقص الطبيعة يؤدي إلى تبلد الأحاسيس وصعوبات الانتباه وزيادة معدلات الإصابة بالأمراض الفسيولوجية والعاطفية. وفي هذا الإطار برز مفهوم الحدائق العلاجية Healing Gardens في البحوث العلمية التي تناولت أثر التعرض لعناصر الطبيعة في سرعة الاستشفاء (Adevi and Martensson, 2013)، كما أظهرت الدراسات تفضيلات الطلبة للمكوث في حدائق الجامعة لتغيير أمزجتهم عند الشعور بالتوتر أو الغضب والتشتت، فالحدائق بما تشتمله من عناصر مثيرة للأحاسيس Sensation (شمية وبصرية جمالية وأصوات نوافير وطيور) تساعد على تخفيف التوتر وتمنح الطلبة قدرا من التوازن النفسي(Stephen, Gou and Liu, 2014) وتنقسم عناصر تنسيق الحدائق في الفراغات الجامعية إلى الحشائش

الخضراء والنباتات الملونة والزهور، كما تعمل العناصر البؤرية مثل النوافير والأشكال النحتية والأنصاب التذكارية على جذب الطلبة للتجمع حولها لأداء الأنشطة المختلفة(Nijhuis 2017, p.13) .

- **الفن Art:**

يعمل الفن على إثارة العواطف وتحفيز الأحاسيس (Dilani, 2001) ويعزز المشاعر الإيجابية، وبالتالي يحجب أو يقلل الأفكار السلبية والمقلقة (Ulrich, 1992) ، وقد وجدت بعض الدراسات أن وضع عمل فني ملائم في غرف المرضى كان له دور فعال في التقليل من مستوى التوتر وتخفيف الألم (Nijhuis, 2017).

- **الموسيقى:**

أظهرت الأبحاث أنه من أبرز فوائد الموسيقى والاستماع إليها الحد من الهرمونات المسؤولة عن الضغوط العصبية، إلى جانب مساعدة الأشخاص على تحسين المزاج، فقد يشعر الشخص تدريجيا بحالة من صفاء الذهن وبعض المشاعر الإيجابية التي تقضي على توتره وشعوره بالقلق وحالة الضيق التي قد يمر بها Thoma et. Al, (2013). ومن الممكن أن يتحقق ذلك في الحرم الجامعي في مقاصف الجامعة ومجمعات الأنشطة والأندية الطلابية.

- **الرياضة:**

تعدّ الرياضة التنافسية محفزة للأحاسيس والعواطف مثل المباريات التنافسية، وقد تزيد من مستوى التوتر، إلا أن التوتر الناشئ عن التحفيز الزائد تكون له أعراض مؤقتة، مثل زيادة نبضات القلب وارتفاع الضغط، ولكنه يؤدي إلى تحسن المزاج بعد فترة وجيزة، وبالمجمل فإنّ ممارسة التمارين الرياضية في الهواء الطلق تعمل على تخفيف التوتر وتفريغ الطاقة السلبية.

- **الثقافة:**

من الشائع أن يتعرض الطلبة الجدد للصدمة الثقافية عند التحاقهم بالجامعة خصوصا إذا كانوا ينتمون إلى ثقافات وجنسيات مختلفة عن البلد المضيف. وتتسبب الصدمة الثقافية بالإحساس بالتعب والرغبة في الانعزال والتوتر وضعف التركيز وسيطرة الأفكار السلبية اتجاه الجامعة (student wellness center,2014).

دراسة جان جوليمبيفكسي: Jan Golembiewski \ علم أعصاب التصميم السالتوجيني \ Neurology of Salutogenic Design

ركز جان جوليمبيفكسي على العلاقة بين البيئة المبنية والصحة العقلية، وقد استند في دراسة هذه العلاقة على نظرية أنتونوفسكي وتطبيقاتها المعمارية (Golembiewski, 2014)، وعلى غرار ديلاني وظف مرتكزات التماسك النفسي إطاراً للمحددات التصميمية للبيئة المقاومة للتوتر، يقول Golembiewski :

"إنّ الناس لديهم قدرة كبيرة على التكيف مع أي محيط جديد حتى في المواقف العصيبة، ومع ذلك عندما تبدأ العوامل البيئية في خلخلة مرتكزات الإحساس بالتماسك النفسي عند فقدان القدرة على الفهم والإدارة والإحساس بالمعنى في الحياة، فان الجهاز المناعي يضعف وتبدأ الصعوبات الحسية في التفاقم، وغالبا ما يخلق ذلك حلقة مفرغة من زيادة الضعف والقلق" (Golembiewski, 2014,p.114).

إن تحقيق القدرة على الفهم يتأتى من خلال التأكد من وجود الإيماءات البيئية المساعدة لحدوث العمليات الإدراكية وتشمل الانتباه إلى الملمس والخامات والتحكم، أما تكوين المعنى أو المغزى، فهو أهم عنصر لتدعيم مرتكزات التماسك النفسي، ويتوفر ذلك في البيئة المبنية من خلال ما يتاح في البيئة من فرص التواصل الاجتماعي والتفاعل مع الآخرين.

دراسة هيرواجن Heerwagen: التصميم السالتوجيني في أماكن العمل:

يرى هيرواجن (Heerwagen et. Al, 2014) أن بيئة العمل تؤثر في الكفاءة والإنتاجية من خلال مدى تأثيرها في مستوى التوتر عند العاملين، وقد بنى هيرواجن إطاره المنهجي في التصميم بناء على ثلاثة محددات رئيسية هي:

- الاحتياجات الإنسانية الأساسية، مثل الحاجات الفسيولوجية: (الإضاءة، والتهوية، وسهولة الحركة، واحترام التصميم لأبعاد جسم الإنسان)، والحاجات النفسية: (الحيازة، والخصوصية، والتحكم، والانتماء، والهوية، والجمال، والحاجة إلى التواصل مع الآخرين، والأمن والأمان، والنظام).
- خصائص البيئة المؤثرة في تلك الاحتياجات، مثل التدرج في مستوى الخصوصية، وقدرة الفرد على التحكم في البيئة المحيطة، والتواصل الزمني في التصميم، والإحساس بالماضي، والتصميم المتصل بالطبيعة، وتوفير فراغات للأنشطة الاجتماعية والترفيهية ...الخ).
- مؤشرات الملاءمة بين خصائص البيئة والاحتياجات الإنسانية، والتي تتعلق بمدى الشعور بالإجهاد وعدم التكيف.

خلاصة الإطار النظري

حدد البحث مجموعة العناصر والخصائص التصميمية المؤثرة في ارتفاع مستوى التوتر وانخفاضه، وهي بحسب إيفانس Evans ومكوي McCoy خمس مفردات رئيسية : التحفيز والتحكم والترابط والقدرة الممكنة والتصميم التصالحي، ويرتبط بها عدد من المفردات الثانوية، كما عرض البحث نظرية السالتوجينك لأنتونيفسكي والتي حدد فيها مرتكزات التماسك النفسي، وهي القدرة على الفهم، والقدرة على الإدارة، والقدرة على تكوين المعنى أو المغزى، كما استعرض البحث عددا من البحوث التي قدمت مداخل للتطبيق المعماري لنظرية أنتونوفسكي، وهي دراسة كل من ألان ديلاني و جوليمبيفسكي وهيرواجن، كما قام الباحث بالربط بين مرتكزات التماسك النفسي حسب أنتونوفسكي وبين الخصائص التصميمية الخمسة: (المخففة للتوتر) التي أوردها إيفانس ومكوي، وبين الخصائص التصميمية التي أوردها ألان ديلاني، ومن ثم تم اشتقاق أسئلة الاستبانة لاستخدامها في جمع البيانات خلال الدراسة الميدانية، وذلك حسبما هو موضح في الجدول (2)، فعلى سبيل التوضيح فإنّ الجدول (2) يشير إلى أن القدرة على الفهم ترتبط بترابط التصميم، وإنّ ترابط التصميم يتحقق من خلال مجموعة من الخصائص التصميمية والعناصر المعمارية، وهي نظام دلالة الطريق، والعلامات المميزة، وانسيابية مسارات الحركة، والنظام، والتمايز البصري بين الوظائف المختلفة، والتوقع، وغياب عنصر الغموض، والألفة، وفي ضوء ذلك فقد صيغت فقرات الاستبانة على نحو متسلسل كما هو موضح في الجدول أدناه.

جدول 2: مصفوفة العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية للأبنية الجامعية المؤثرة في مرتكزات التماسك النفسي

مرتكزات التماسك النفسي	العناصر والخصائص المعمارية المعززة للتماسك النفسي		رقم السؤال في الاستبانة
(أنتنيوفيسكي)	المفردة الرئيسية (إيفانس ومكوي)	المفردة الثانوية (إيلان ديلاني)	
القدرة على الفهم	الترابط Coherence	نظام دلالة الطريق Way Findings	1
		العلامات المميزة Land Marks	2
		انسيابية مسارات الحركة	3
		النظام Order	4
		تمايز بصري بين الوظائف المختلفة	5
		التوقع وغياب عنصر الغموض	6
		الألفة	7
		المرونة	8
		الخصوصية	9،10

القدرة على الإدارة	التحكم Control	الحيزية Territoriality		11
		تصميم بيئي مستدام		12
		الأمان الجسدي والنفسي	جسدي	13
			نفسي	14
	القدرة الممكنة Affordance	وضوح الإيماءات البيئيةEnvironmental Cues		15
		اتساق التحولات الإدراكية في البيئة		16
القدرة على تكوين المعنى meaningfulness	التصميم التصالحي Restorative Design والبيئة المحفزة	جماليات		17
		الإلهاء المعتدل Moderate distraction		18
		الدعم الاجتماعي	أثاث اجتماعي	19
			توفير فضاءات لممارسة الأنشطة	20،21
		استحواذ fascination		22
		ترسيخ قيم جمالية Aesthetics		23،24
		عزلة وتأمل		25
		رياضة		26
		ثقافة		27،28،29
		الطبيعة	محفزات شمية	30
			سمعية	31
			بصرية	32
			ملمس	33
		التشويق والابتكار		34

الدراسة الميدانية:

ستوضح هذه الفقرة جانبا مهما من جوانب التطبيق المعماري للمنهج السالتوجيني على الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد لجامعة الأقصى[1] بمدينة خانيونس، وذلك بعد إعادة صياغة الفرضية الخاصة بالبحث في ضوء مراجعة الأدبيات والنظريات المرتبطة بموضوع البحث ومشكلته، وتحليلها.

[1] يقع الحرم الجامعي الجديد في الأراضي المحررة الفلسطينية (مستوطنة نتساريم الإسرائيلية سابقا) حيث منحت السلطة الفلسطينية للجامعة مساحة 215 دونما إضافة إلى مجموعة من المباني التي كانت تخدم مستوطنة نتساريم، وهي عبارة عن مبنى بنك، وصالة رياضية مغطاة، ومبني إدارة المستوطنة، إضافة إلى مبنى كافتيريا، ومبني للتعليم الجامعي، وتم إعادة استخدام هذه المباني وتأهيلها لتناسب حاجات الجامعة، كما تم إضافة أربعة مباني جديدة، وهي مبنيان للقاعات الدراسية وقاعة المؤتمرات الكبرى ومسجد، إضافة إلى إنشاء بوابات جديدة. ويتسم الحرم الجامعي الجديد بمساحات واسعة بين المباني نسقت كأفنية وحدائق وممرات ومواقف للسيارات. ويدرس في الحرم الجديد قرابة 8000 طالب وطالبة.

إعادة صياغة فرضية الدراسة

تعزز العناصر والخصائص المعمارية للفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد بجامعة الأقصى مرتكزات التماسك النفسي لدى طلبة جامعة الأقصى، ما يخفف من مستوى التوتر لديهم.

وبحسب نظرية أنتونوفسكي، فإن التماسك النفسي يتحقق لدى الفرد عندما تمنحه البيئة المحيط القدرة على الفهم، والقدرة على الإدارة، والقدرة على تكوين المعنى (مرتكزات التماسك النفسي)، ومن هنا يمكن اشتقاق الفرضيات الفرعية التالية:

1: **الفرضية الفرعية الأولى:** العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تعزيز قدرة الطلبة على فهم المكان (Comprehensibility).

2: **الفرضية الفرعية الثانية:** العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تمكن الطلبة من القدرة على تلبي احتياجاتهم النفسية في المكان، وإدارتها Manageability).

3: **الفرضية الفرعية الثالثة:** العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تمكين الطلبة من تكوين معنى للمكان ذي أثر نفسي محبب(Meaningfulness).

هدف الدراسة الميدانية:

تقويم مدى الكفاءة التصميمية للحرم الجامعي الجديد في تعزيز الصحة العامة، وتخفيض مستوى التوتر لدى طلبة جامعة الأقصى باستخدام المنهج السالتوجيني.

الأداة:

تمثلت أداة الدراسة في استمارة الاستبانة، فقد تم استنباط أسئلة الاستبانة من مصفوفة العناصر والخصائص المعمارية المؤثرة في مرتكزات التماسك النفسي والتي خلص إليها الباحث في الإطار النظري، وقد تكونت استمارة الاستبانة من قسمين رئيسيين، القسم الأول يتضمن معلومات شخصية عن المبحوث، والقسم الثاني جاء مقسما إلى ثلاثة محاور رئيسية: المحور الأول ويتضمن 7 فقرات، ويهدف إلى قياس أثر الترابط في التصميم في قدرة الطلبة على فهم المكان بصفته مرتكزاً للتماسك النفسي، والمحور الثاني يتكون من تسع فقرات، ويهدف إلى قياس أثر كل من التحكم والقدرة

الممكنة في قدرة الطلبة على تلبية احتياجاتهم النفسية في المكان، والمحور الثالث مكون من 18 فقرة، ويهدف إلى قياس مدى تأثير كل من التصميم التصالحي والتصميم المحفز في تمكين الطلبة من تكوين معنى للمكان ذي أثر نفسي محبب.

مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة جامعة الأقصى الذين يدرسون في الحرم الجامعي الجديد في مدينة خانيونس، والبالغ عددهم (8716) طالباً وطالبة وفقاً لسجلات القبول والتسجيل للعام الجامعي 2019-2020.

عينة الدراسة

العينة الاستطلاعية:

قام الباحث بتطبيق أداة الدراسة على عينة استطلاعية عشوائية مكونة من (50) طالب، وهم من خارج العينة الفعلية، وذلك للتأكد من صدق أداة الدراسة وثباتها وصلاحيتها للتطبيق.

العينة الفعلية:

تم استخدام معادلة ستيفن ثامبسون للحصول على حجم العينة المناسب للعينة المطلوبة:

$$n=\frac{N\times p(1-p)}{\left[\left[N-1\times\left(d^2\div z^2\right)\right]+p(1-p)\right]} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

وحيث إنّ:

N: حجم المجتمع

Z: الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الدلالة (0.95) وتساوي (1.96)

d: نسبة الخطأ وتساوي (0.05)

P: نسبة توفر الخاصية والمحايدة وتساوي (0.50)

$$n = \frac{8716 \times 0.5\ (1 - 0.5)}{[8716 - 1 \times (0.05^2 \div\ 1.96^2)] + 0.5(1 - 0.5)} \cong 364$$

ومن هذه المعادلة تكونت عينة الدراسة الفعلية من (364)، بواقع (182) طالباً.

أداة الدراسة:

تمثلت أداة الدراسة في شكل الاستبانة والتي تكونت من قسمين رئيسيين، تمثل القسم الأول بالبيانات الشخصية للمبحوث ويتضمن: (مستوى السكن، والجنس، والمستوى الدراسي، والمعدل)، بينما تمثل القسم الثاني من هذه الأداة بفقرات الدراسة ومحاورها، **المحور الأول:** القدرة على فهم المكان، ويتكون من (7) فقرات تعبر عنه، و**المحور الثاني:** القدرة على الإدارة، ويتكون من (9) فقرات تعبر عنه، **المحور الثالث:** القدرة على تكوين المعنى، ويتكون من (19) فقرة تعبر عنه.

صدق أداة الدراسة:

تم استخدام صدق الاتساق الداخلي لقياس صدق أداة الدارسة، والذي يقصد بهِ مدى اتساق كل فقرة من فقرات الاستبانة مع المحور الذي تنتمي إليه، وعليه فقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، والتي أوضحت أن جميع فقرات أداة الدراسة ترتبط ارتباطاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05، ومستوى دلالة 0.01 بالدرجة الكلية لأبعادها، وتراوحت معاملات الارتباط ما بين 0.312 و0.922، ويشير ذلك لوجود صدق اتساق داخلي في فقرات أداة الدراسة، ما يدعم صحة البيانات التي تم جمعها من أفراد عينة الدراسة بهذا الشأن.

ثبات أداة الدراسة:

قام الباحث بحساب الثبات للبيانات بكل من طريقة ألفا كرونباخ وطريقة التجزئة النصفية، وأظهرت النتائج أن أداة الدراسة تتمتع بمعاملات ثبات جيدة، والجدول رقم (3) التالي يوضح ذلك:

جدول 3: ثبات أداة الدراسة بطريقة ألفاكرونباخ وطريقة التجزئة النصفية

المحور	الثبات بطريقة الفا كرونباخ		الثبات بطريقة التجزئة النصفية	
	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ	معامل ارتباط بيرسون	معامل ارتباط سبيرمان براون المعدل
المحور الأول	7	.776	.588	.715
المحور الثاني	9	.659	.496	.645
المحور الثالث	19	.956	.890	.941
الاستبانة ككل	35	.934	.894	.942

تصحيح أداة الدراسة:

تم تصميم الاستبانة وفقاً لمقياس ليكرت (Likert Scale) الخماسي، وتُعطى فيه الإجابات أوزاناً رقمية تمثل درجة الإجابة عن الفقرة، فالفقرة التي تكون الإجابة عنها" **أوافق بشدة** " تأخذ الدرجة (5)، بينما الفقرة التي تكون الإجابة عنها " **أعترض بشدة** " تعطى الدرجة (1)، وتتراوح باقي الإجابات في هذا المدى الذي يتراوح بين (1-5) درجات، هذا بالنسبة للفقرات الإيجابية، بينما تعكس الدرجات في حالة الفقرات ذات الطابع السلبي، فالفقرة التي تكون الإجابة عنها" أوافق بشدة " تأخذ الدرجة (1)، بينما الفقرة التي تكون الإجابة عنها " أعترض بشدة " تعطى الدرجة (5)، كما يتم الاعتماد على قيمة المتوسط الحسابي لكل فقرة من الفقرات في تحديد مستوى نتيجة كل فقرة، وهو ما يعبر عن موقف أفراد العينة من هذه الفقرات، فكلما كانت قيمة المتوسط أكبر من المتوسط التام المعبر عنه بالقيمة (3) يدل ذلك على وجود موافقة أكبر على فقرات الدراسة، بينما إذا كانت قيمة المتوسط تساوي القيمة (3) أو تقل عنها، فإنه يدل على وجود مستوى أكبر من عدم موافقة أفراد عينة الدراسة على فقرات الدراسة. وقد تبنى الباحث المعيار الموضح بالجدول رقم (4) للحكم على اتجاه كل عبارة عند استخدام مقياس ليكرت الخماسي، وذلك بالاعتماد بشكل أساسي على قيمة الوسط الحسابي والوزن النسبي لتحديد مستوى الموافقة على عبارات الدراسة ومحاورها.

جدول 4: سلم المقياس المستخدم في الدراسة.

درجة التعزيز	عبارة إيجابية	قليلة جداً	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جداً
	عبارة سلبية	كبيرة جداً	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جداً
الوسط الحسابي		أقل من 1.80	2.59 -1.8	3.39 -2.6	4.19 -3.4	أكبر من 4.20
الوزن النسبي		أقل من 36%	%51.9 -%36	%67.9 -%52	%83.9-%68	أكبر من 84%

الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات:

تم الاعتماد بشكل أساسي على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS v.23) في إدخال بيانات الدراسة وتحليلها، مع الاستعانة بالأساليب الإحصائية اللازمة، لتحقيق أهداف الدراسة، وكانت هذه الأساليب على النحو التالي:

- التكرارات والنسب المئوية (Frequencies & Percentages): وذلك بغرض وصف البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة.

- المتوسط الحسابي (Mean): وذلك لمعرفة مدى ارتفاع استجابات أفراد العينة على فقرات الدراسة ومحاورها، أو انخفاضها.
- الانحراف المعياري (Standard Deviation): للتعرف إلى مدى انحراف استجابات أفراد الدراسة لكل فقرة عن وسطها الحسابي، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات وانخفض تشتتها.
- معامل ألفاكرونباخ (Cronbach's Alpha)، وطريقة التجزئة النصفية (Split _Half): لقياس الثبات في البيانات.
- معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient): لقياس صدق الاتساق الداخلي لفقرات الدراسة.
- اختبار "ت" لعينتين مستقلتين (T–test): للتحقق من وجود فروقات ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة تعزى لمتغير الجنس.

نتائج الدراسة

المحك المعتمد في الدراسة:

نظراً لأنه قد تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي في إعداد أداة الدراسة، فقد تبنت الدراسة المحك الموضح بالجدول رقم (5) للحكم على اتجاه كل فقرة عند استخدام مقياس ليكرت الخماسي، وذلك بالاعتماد بشكل أساسي على قيمة الوسط الحسابي والوزن النسبي لتحديد مستوى الموافقة على فقرات الدراسة ومحاورها.

وتم حساب طول الفترة للوسط الحسابي عن طريق قسمة المدى على عدد مستويات الإجابات المراد التصيف إليها، علماً أن المدى عبارة عن القيمة القصوى في المقياس الخماسي مطروحاً منها القيمة الدنيا (5–1=4)، وبالتالي فإن طول الفترة للوسط الحسابي تساوي (4÷5 = 0.8)، وبذلك تم الحصول على أطول الفترات للوسط الحسابي، ومن خلالها سيتم تحديد نتيجة كل فقرة من فقرات الدراسة، ونتيجة كل محور من محاور الدراسة بشكل نهائي.

جدول 5: المحك المعتمد في الدراسة.

درجة الموافقة	طول الخلية	الوزن النسبي المقابل له
قليلة جداً	أقل من 1.80	أقل من 36%
قليلة	1.80 إلى 2.59	36% إلى 51.9%
متوسطة	2.60 إلى 3.39	52% إلى 67.9%
كبيرة	3.40 إلى 4.19	68% إلى 83.9%
كبيرة جداً	أكبر من 4.20	أكبر من 84%

وهذا يعطي دلالة إحصائية على أن المتوسطات التي تقل عن (1.80) تدل على موافقة قليلة جداً على الفقرة أو المحور ككل، بينما المتوسطات التي تتراوح بين (1.80 –2.59) فهي تدل على موافقة قليلة على الفقرة أو المحور ككل، والمتوسطات التي تتراوح بين (2.66 –3.39) فهي تدل على موافقة متوسطة على الفقرة أو المحور ككل، والمتوسطات التي تتراوح بين (3.40 –4.19) تدل على موافقة كبيرة على الفقرة أو المحور ككل، أما المتوسطات التي تزيد عن (4.20) فتدل على موافقة كبيرة جداً على الفقرة أو المحور ككل.

تحليل النتائج المتعلقة بالمحور الأول: القدرة على فهم المكان:

قام الباحث بحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ومستوى الموافقة والترتيب لكل فقرة من المحور الأول " القدرة على فهم المكان "، فكانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (6) التالي:

جدول 6: يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لكل فقرة من فقرات المحور الأول " القدرة على فهم المكان "

	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الموافقة	الترتيب
1	أشعر بصعوبة في الاستدلال على المكاتب الإدارية والمرافق الخدماتية في الجامعة	3.35	1.03	67.0%	متوسطة	2
2	توجد في الجامعة علامات مميزة تساعدني على الاستدلال على الطريق وتكوين خريطة ذهنية للمكان	3.16	1.13	63.3%	متوسطة	6
3	أشعر بطول المسافة عند التنقل بين المحاضرات ومرافق الجامعة.	2.67	1.28	53.4%	متوسطة	7
4	أشعر أن البيئة العمرانية في الحرم الجامعي منظمة وتحقق احتياجاتي	3.27	1.06	65.4%	متوسطة	3
5	يوجد تمايز بصري بين المباني المختلفة في الحرم الجامعي يمنحني الإحساس بسهولة التمييز بينها	3.39	1.08	67.9%	متوسطة	1
6	أشعر بالتناغم البصري بين مفردات البيئة الجماعية	3.21	1.10	64.1%	متوسطة	4
7	أشعر أن أفنية الجامعة واسعة جدا وتعطي إحساسا بالتشتت .	3.18	1.19	63.6%	متوسطة	5
	المحور ككل	3.18	0.48	63.6%	متوسطة	

يبين جدول (5) أن درجات موافقة أفراد العينة على فقرات المحور الأول " الشمولية والفهم"، تراوحت بين (53.4% –67.9%)، كما بلغت الدرجة الكلية للاستجابات على هذا المحور 63.6%، ما يدل على درجة موافقة متوسطة لأفراد العينة على فقرات هذا المحور. هذا وكانت أعلى فقرتين:

- الفقرة رقم (5) والتي نصت على: " يوجد تمايز بصري بين المباني المختلفة في الحرم الجامعي يمنحني الإحساس بسهولة التمييز بينها". احتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي قدره (67.9%).
- الفقرة رقم (1) والتي نصت على: " أشعر بصعوبة في الاستدلال على المكاتب الادارية والمرافق الخدماتية في الجامعة". احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي قدره (67%).

وأدنى فقرتين:

- الفقرة رقم (3) والتي نصت على: " أشعر بطول المسافة عند التنقل بين المحاضرات ومرافق الجامعة". احتلت المرتبة الأخيرة بوزن نسبي قدره (53.4%).
- الفقرة رقم (2) والتي نصت على: " يوجد في الجامعة علامات مميزة تساعدني على الاستدلال على الطريق وتكوين خريطة ذهنية للمكان". احتلت المرتبة ما قبل الأخيرة بوزن نسبي قدره (63.3%).

تحليل النتائج المتعلقة بالمحور الثاني: القدرة على تلبية الاحتياجات النفسية في المكان:

قام الباحث بحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ومستوى الموافقة والترتيب لكل فقرة من المحور الثاني " القدرة على الإدارة"، فكانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (7) التالي:

جدول (7): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لكل فقرة من فقرات المحور الثاني " القدرة على الإدارة ".

	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الموافقة	الترتيب
1	أجد صعوبة في اختيار مكان مناسب ومريح للجلوس والتحدث مع الأصدقاء في الفضاءات الخارجية للجامعة.	3.67	1.13	73.4%	قليلة	1
2	توجد أماكن في الجامعة تحقق قدرا من الخصوصية للتمدد على العشب والحصول على قسط من الراحة.	3.29	1.18	65.8%	متوسطة	5
3	أجد أمكنة مناسبة في الفضاءات الخارجية لممارسة هوايتي في المطالعة أو أداء بعض الواجبات الدراسية دون الإحساس بالانزعاج من الآخرين	3.32	1.14	66.5%	متوسطة	4
4	أشعر أن بعض المرافق الجامعة مزدحمة ومكتظة	3.00	1.07	60.0%	متوسطة	8
5	أشعر بالتوتر بسبب زيادة مستوى الضوضاء في أثناء تواجدي في بعض مرافق الجامعة	3.12	1.09	62.4%	متوسطة	7
6	لا يوجد فصل بين مسار حركة السيارات وحركة المشاة.	2.54	1.10	50.8%	قليلة	9
7	أستطيع التجوال في مرافق الجامعة كافة دون أن ينتابني إحساس بالريبة والخوف	3.41	1.15	68.2%	كبيرة	2

8	أبواب البنايات في الحرم الجامعي واضحة من حيث طريقة الفتح والغلق واتجاهها	3.39	1.13	67.9%	متوسطة	3
9	لا يوجد تعقيد في كيفية استخدام التجهيزات الكهربائية والإلكترونية في الجامعة	3.15	1.07	63.1%	متوسطة	6
	المحور ككل	3.31	0.53	66.2%	متوسطة	

يبين جدول (7) أن درجات موافقة أفراد العينة على فقرات المحور الثاني: " القدرة على الإدارة"، تراوحت بين (50.8% –73.4%)، كما بلغت الدرجة الكلية للاستجابات على هذا المحور 66.2%، ما يدل على درجة موافقة متوسطة لأفراد العينة على فقرات هذا المحور. هذا وكانت أعلى فقرتين:

- الفقرة رقم (1) والتي نصت على: " أجد صعوبة في اختيار مكان مناسب ومريح للجلوس والتحدث مع الأصدقاء في الفضاءات الخارجية للجامعة"، احتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي قدره (73.4%).
- الفقرة رقم (7) والتي نصت على: " أستطيع التجوال في مرافق الجامعة كافة دون أن ينتابني إحساس بالريبة والخوف"، احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي قدره (68.2%).

وأدنى فقرتين:

- الفقرة رقم (6) والتي نصت على: "لا يوجد فصل بين مسار حركة السيارات وحركة المشاة"، احتلت المرتبة الأخيرة بوزن نسبي قدره (50.8%).
- الفقرة رقم (4) والتي نصت على: " أشعر أن بعض مرافق الجامعة مزدحمة ومكتظة"، احتلت المرتبة ما قبل الأخيرة بوزن نسبي قدره (60%).

تحليل النتائج المتعلقة بالمحور الثالث: القدرة على تكوين معنى للمكان ذي أثر نفسي محبب

قام الباحث بحساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي ومستوى الموافقة والترتيب لكل فقرة من المحور الثالث " **تكوين معنى للمكان ذي أثر نفسي محبب** "، فكانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (8) التالي:

جدول 8: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي والترتيب لكل فقرة من فقرات المحور الثالث " المعنى والجدوى ".

	الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الموافقة	الترتيب
1	أتعلم من تصميم الحرم الجامعي مفهوم الاستدامة والقيم الحضارية المرتبطة بها	3.15	1.06	63.0%	متوسطة	16
2	البوابات الرئيسية للجامعة مصممة بطريقة تمنحني إحساسا بالثقة بنفسي وبجامعتي	3.32	1.05	66.4%	متوسطة	6
3	يتوافر في الأماكن التي يتوجب عليَ فيها الانتظار إطلالات نحو الطبيعة تخفف من إحساسي بالتوتر	3.30	1.06	66.0%	متوسطة	9
4	يتوافر في الفضاءات الخارجية جلسات ومظلات تشجع على التفاعل الاجتماعي بين الطلبة	3.12	1.06	62.5%	متوسطة	18
5	أرغب في قضاء بعض الوقت داخل الجامعة بعد انتهاء الدوام للالتقاء بالأصدقاء أو أداء بعض الواجبات	3.16	1.09	63.1%	متوسطة	14
6	تتواجد في الجامعة فراغات مناسبة في الهواء الطلق للأنشطة الطلابية والاحتفالات في المناسبات المختلفة.	3.41	1.07	68.2%	كبيرة	1
7	توجد في الفضاءات الخارجية للجامعة عناصر فنية وجمالية تستحوذ على انتباهي .	3.37	1.05	67.4%	متوسطة	2
8	الألوان المستخدمة في الفضاءات الخارجية للجامعة تبعث على الراحة النفسية	3.35	1.04	67.0%	متوسطة	3
9	التصميم العام للفضاءات الخارجية يشعرني بالاتساق والجمال والابتكار	3.31	1.03	66.3%	متوسطة	7
10	تتوافر في الفضاءات الخارجية أماكن تشجع على التأمل وتحقق الصفاء الذهني.	3.33	1.01	66.6%	متوسطة	4
11	تتوافر في الفضاءات الخارجية ملاعب رياضية وأماكن مناسبة لممارسة الهوايات مع الأصدقاء	3.33	1.06	66.6%	متوسطة	4
12	البيئة العمرانية في الجامعة تعزز لدي الشعور بقيمتي بصفتي إنسانا وطالباً جامعيا	3.30	1.01	66.1%	متوسطة	9

13	أشعر أن تصميم المباني الجامعية ينتمي إلى ثقافتي وهويتي	3.31	0.99	66.3%	متوسطة	7
14	تتوافر في الجامعة جداريات فنية وأعمال نحتية ملهمة وذات مغزى ثقافي	3.17	1.06	63.4%	متوسطة	13
15	تتوافر في الفضاءات الخارجية أشجار عطرية وزهور تبعث روائح طيبة.	3.25	1.09	64.9%	متوسطة	11
16	توجد نوافير ومسطحات مائية تشعرني بالارتياح عند سماع صوت المياه	2.97	1.15	59.5%	متوسطة	19
17	أقضي بعض الوقت في التنزه في فضاءات الجامعة للاستمتاع بالمشاهد الطبيعية والعمرانية	3.15	1.00	62.9%	متوسطة	16
18	الخامات المستخدمة في الأسوار والأرضيات متنوعة من حيث الملمس بشكل متناغم ومريح للنفس	3.18	1.06	63.7%	متوسطة	12
19	التنقل بين الأفنية في الجامعة يبعث التشويق وعدم الملل	3.16	1.06	63.2%	متوسطة	14
	المحور ككل	3.25	0.82	64.9%	متوسطة	

يبين جدول (8) أن درجات موافقة أفراد العينة على فقرات المحور الثالث "تكوين المعنى "، تراوحت بين (59.5% – 68.2%)، كما بلغت الدرجة الكلية للاستجابات على هذا المحور 64.9%، ما يدل على درجة موافقة متوسطة لأفراد العينة على فقرات هذا المحور. **هذا وكانت أعلى فقرتين:**

- الفقرة رقم (6) التي نصت على: " تتواجد في الجامعة فراغات مناسبة في الهواء الطلق للأنشطة الطلابية والاحتفالات في المناسبات المختلفة"، احتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي قدره (68.2%).
- الفقرة رقم (7) والتي نصت على: " توجد في الفضاءات الخارجية للجامعة عناصر فنية وجمالية تستحوذ على انتباهي"، احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي قدره (67.4%).

وأدنى فقرتين:

- الفقرة رقم (16) والتي نصت على: " توجد نوافير ومسطحات مائية تشعرني بالارتياح عند سماع صوت المياه"، احتلت المرتبة الأخيرة بوزن نسبي قدره (59.5%).
- الفقرة رقم (4) والتي نصت على: " تتوافر في الفضاءات الخارجية جلسات ومظلات تشجع على التفاعل الاجتماعي بين الطلبة"، احتلت المرتبة ما قبل الأخيرة بوزن نسبي قدره (62.5%).

اختبار الفرضيات

الفرضية الفرعية الأولى: العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تعزيز قدرة الطلبة على فهم المكان.

ولاختبار صحة هذه الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار"One Sample T-test" لاختبار فرضية العدم (H_O) التي تفترض أن العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد لا تعمل على تعزيز الشمولية والفهم لدى الطلبة، وذلك عندما يتساوى متوسط الإجابات أو ينتقص عن الدرجة الحيادية والمعبر عنها بالقيمة (3)، مقابل الفرض البديل (H_a) الذي يفترض أن العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تعزيز الشمولية والفهم لدى الطلبة، وذلك عند زيادة متوسط إجابات أفراد العينة عن الدرجة الحيادية والمعبر عنها بالقيمة (3)، فكانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (9) التالي:

جدول 9: تحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الأولى.

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة الحيادية	قيمة T	درجات الحرية	مستوى المعنوية
3.18	0.48	3	6.97	363	0.00

بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة عن جميع فقرات محور الشمولية والفهم (3.18)، وهو أكبر من الدرجة الحيادية المعبر عنه بالقيمة (3)، كما كانت قيمة دالة اختبار "T" المحسوبة تساوي (6.97) وهي أكبر من قيمة "T" الجدولية عند مستوى دلالة 0.05، وهذا يعني قبول الفرض البديل الذي يفترض أن هناك زيادة جوهرية وذات دلالة إحصائية في متوسط إجابات أفراد عينة الدراسة عن الدرجة الحيادية (3) ، وذلك عند مستوى دلالة ($0.05\alpha \geq$)، وبناءً عليه نستنتج صحة الفرضية الفرعية الأولى والتي تفترض أن العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تعزيز قدرة الطلبة على فهم المكان.

الفرضية الفرعية الثانية: العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تمكين الطلبة من تلبية احتياجاتهم النفسية في المكان وإدارتها.

ولاختبار صحة هذه الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار"One Sample T-test" لاختبار فرضية العدم (H_O) التي تفترض أن العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد لا تعمل على

تعزيز القدرة على الإدارة لدى الطلبة، وذلك عندما يتساوى متوسط الإجابات أو ينتقص عن الدرجة الحيادية والمعبر عنها بالقيمة (3)، مقابل الفرض البديل (H_a)، الذي يفترض أن العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تعزيز القدرة على الإدارة لدى الطلبة، وذلك عند زيادة متوسط إجابات أفراد العينة عن الدرجة الحيادية والمعبر عنها بالقيمة (3)، فكانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (10) التالي:

جدول 10: تحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثانية.

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة الحيادية	قيمة T	درجات الحرية	مستوى المعنوية
3.31	0.53	3	11.31	363	0.00

بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة عن جميع فقرات محور القدرة على الإدارة (3.31)، وهو أكبر من الدرجة الحيادية المعبر عنه بالقيمة (3)، كما كانت قيمة دالة اختبار "T" المحسوبة تساوي (11.31) وهي أكبر من قيمة "T" الجدولية عند مستوى دلالة 0.05، وهذا يعني قبول الفرض البديل الذي يفترض أن هناك زيادة جوهرية وذات دلالة إحصائية في متوسط إجابات أفراد عينة الدراسة عن الدرجة الحيادية (3) ، وذلك عند مستوى دلالة ($0.05\alpha \geq$)، **وبناءً** عليه نستنتج صحة الفرضية الفرعية الثانية والتي تفترض أن العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تمكن الطلبة من تلبية احتياجاتهم النفسية في المكان.

الفرضية الفرعية الثالثة: العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تمكين الطلبة من تكوين معنى للمكان ذي أثر نفسي محبب:

ولاختبار صحة هذه الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار"One Sample T-test" لاختبار فرضية العدم (H_O) التي تفترض أن العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد لا تعمل على تعزيز المعنى لدى الطلبة، وذلك عندما يتساوى متوسط الإجابات أو ينتقص عن الدرجة الحيادية والمعبر عنها بالقيمة (3)، مقابل الفرض البديل (H_a) الذي يفترض أن العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تمكين الطلبة من تكوين معنى أو مغزى للمكان ذي أثر نفسي محبب، وذلك عند زيادة متوسط إجابات أفراد العينة عن الدرجة الحيادية والمعبر عنها بالقيمة (3)، فكانت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (11) التالي:

جدول 11: تحليل النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثالثة.

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة الحيادية	قيمة T	درجات الحرية	مستوى المعنوية
3.25	0.82	3	5.68	363	0.00

بلغ المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة عن جميع فقرات محور المعنى والجدوى (3.25)، وهو أكبر من الدرجة الحيادية المعبر عنه بالقيمة (3)، كما كانت قيمة دالة اختبار "T" المحسوبة تساوي (5.68) وهي أكبر من قيمة "T" الجدولية عند مستوى دلالة 0.05، وهذا يعني قبول الفرض البديل الذي يفترض أن هناك زيادة جوهرية وذات دلالة إحصائية في متوسط إجابات أفراد عينة الدراسة عن الدرجة الحيادية (3)، وذلك عند مستوى دلالة ($0.05\alpha \geq$)، **وبناءً عليه نستنتج صحة الفرضية الفرعية الثالثة والتي تفترض أن العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد، تعمل على تمكين الطلبة من تكوين معنى للمكان ذي أثر نفسي محبب.**

ملخص النتائج

- العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تعزيز قدرة الطلبة على فهم المكان.
- العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تمكين الطلبة من تلبية احتياجاتهم النفسية في المكان.
- العناصر والخصائص المعمارية في الفضاءات الخارجية في الحرم الجامعي الجديد تعمل على تمكين الطلبة من تكوين معنى للمكان ذي أثر نفسي محبب.

ومن هنا نستنتج صحة الفرضية الرئيسية وهي أن الفضاءات الخارجية للحرم الجامعي الجديد تعمل على تعزيز مرتكزات التماسك النفسي عند الطلبة (الفهم، الإدارة، المعني)، ما يعمل على تخفيف مستوى التوتر لديهم.

الخاتمة

بالرغم من أن التوتر قد لا يكون نتيجة مباشرة للعوامل البيئية إلا أنه يتأثر بشدة بالبيئة المبنية، وبالتالي فإنّ من أولويات المعماري الاهتمام بالبعد النفسي في تصميم الفضاءات الخارجية للمباني الجامعية، وبالرغم من أنّ مساحة الفراغات المفتوحة في الحرم الجامعي الجديد لجامعة الأقصى تقارب عشرة أضعاف مسطح المباني (مساحة أرض الجامعة 220000م^2 فيما يبلغ مسطح المباني 21390 م^2) فإنّ نتائج الاستبانو أظهرت أن درجات الموافقة على فقرات الاستبانة

كانت متوسطة ولم تظهر درجة عالية من الرضا (رغم قبول صحة فروض البحث) حيث بلغ الوسط الحسابي 3.18 في المحور الأول و3.31 في المحور الثاني و3.25 في المحور الثالث، ونستنتج من ذلك أنه وبالرغم من المساحة الخضراء الواسعة في الحرم الجديد إلا أن الاهتمام بالخصائص التصميمية ذات البعد النفسي (وهي التي أظهرها الباحث في المفردات الرئيسية والثانوية لمصفوفة العوامل المؤثرة في مرتكزات التماسك النفسي) لم تكن بالمستوى المطلوب، ما يتطلب مزيدا من الاهتمام بتصميم الفضاءات الخارجية وفقاً لمعايير تستند إلى دراسات علم النفس البيئي ونظرياته لزيادة فاعليتها في تخفيف التوتر عند الطلبة، وتعزيز صحتهم النفسية، ويترتب على ذلك فوائد أخرى مثل تعزيز انتمائهم للجامعة وتوفير الجو النفسي الملائم للتحصيل العلمي الجيد.

التوصيات

- الاهتمام بربط التصميم المعماري والعمراني للمباني الجامعية بنظريات علم النفس، ومنها النظرية السالوتوجينية لتحقيق البيئة الجامعية المعززة للصحة العامة والمقاومة للتوتر.
- العمل على إيجاد شبكة للجامعات المعززة للصحة العامة على المستوى المحلي والعربي والاستفادة من التجارب العالمية في تطوير بيئة الحرم الجامعي بما يحقق الصحة العامة ويخفف من الإحساس بالتوتر لدى الطلبة والعاملين.

الدراسات المستقبلية

اقتصر البحث على دراسة أثر تصميم الفراغات الخارجية للمباني الجامعية في مستوى التوتر، ويرى الباحث أهمية إجراء بحوث مستقبلية لدراسة أثر البيئة الداخلية للمباني الجامعية في مستوى التوتر لدى الطلبة والعاملين في الجامعة من أعضاء هيئة تدريس و إداريين، وذلك باستخدام المنهج السالتوجيني.

المصادر والمراجع

المصادر باللغة الإنجليزية

1. Adevi, A., Martensson, F., (2013). Stress Rehabilitation through garden therapy: the garden as a place in the recovery from stress. *Urban Foristy and Urban Greening*. 12 (2) ,230-237, Retrieved from: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866713000198

2. Antonovsky, A., (1979) Health, Stress, and Coping. San Francisco, Jossey-Bass Print, 1979. Retrieved from: https://search.proquest.com/openview/7ad8c30adaacfe95f55d3744c756bcdf/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1818298
3. Antonovsky, A., (1987), Unraveling the Mystery of Health: How People Manage Stress and Stay Well, San Francisco, Jossey-Bass Print.
4. Arthur, P., Passini, R. (1992), Way Finding: People, Signs, and Architecture, McGraw Hill, Incorporated, New York
5. Andersson, C., K.O. Johnsson, M. Burgland, A. Ojehgen (2009), Stress and hazardous alcohol use: associations with early dropout from university, *Scandinavian Journal of Public Health*, 37 , pp. 713-719 https://www.researchgate.net/publication/26760828_Stress_and_hazardous_alcohol_use_Associations_with_early_dropout_from_university
6. Bell, P.A., Greene, T.C., Fisher, J.D., Baum, A.S., (2001), 'Environmental psychology' (5th Ed.) New York: Taylor& Francis
7. Choi, J. H., L. O. Beltran, and H. S. Kim. (2012), Impacts of Indoor Daylight Environments on Patient Average Length of Stay (ALOS) in a Healthcare Facility, *Building and Environment*, (50), 65–75. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/257171839_Impacts_of_indoor_daylight_environments_on_patient_average_length_of_stay_ALOS_in_a_healthcare_facility
8. Coss, R. C. (1973). The cut-off hypothesis: its relevance to the design of public places, *Man–Environment Systems*, 3, pp.417–440.
9. Chida, Y., M., Hamer (2008), Chronic psychological factors and cute physiological responses to laboratory-induced stress in healthy Populations:
10. a quantitative review of 30 years of investigations, *Psychol Bull*., 134 (2008), pp. 829-885. Retrieved from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18954159
11. Dilani, Alan. (2006), "A new paradigm of design and health in hospital planning, *World Hospitals and Health Services*, 41.4 pp.17-21. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/7265901_A_new_paradigm_of_design_and_health_in_hospital_planning
12. Dilani, A. (2001). Psychosocially supportive design, *Scandinavian HealthCare Design*, 37(1), 20-4. Retrieved from:

https://www.researchgate.net/publication/11966533_Psychosocially_Supportive_Design-_Scandinavian_Health_Care_Design

13. Dilani, Alan. (2005). "Psychosocially Supportive Design-As a Theory and Model to Promote Health. In Design &Health World Congress &Exhibition, 13–22. Frankfurt: The International Academy for Design and Health. Retrieved From: https://pdfs.semanticscholar.org/3c91/16f0d8a1cca0d0e0497884a3cf3afdbbe21e.pdf?_ga=2.64883628.240280270.1582442690-1436673560.1582442690
14. Evans, G. and McCoy, M. (1998). When Buildings Do Not Work, The Role of Architecture in Human Health, *Journal of Environmental Psychology*, 18, pp. 85-94.
15. Golembiewski, Jan A. (2010), "Start Making Sense Applying a Salutogenic Model to Architectural Design for Psychiatric Care." *Facilities 4th ser*. 28(3/4), pp.100-117, Retrieved From: file:///C:/Users/ahed/AppData/Local/Temp/Golembiewski2010Fac.pdf
16. Hamaideh, S.H. (2011), Stressors and reactions to stressors among university students, *International Journal of Social Psychiatry*, 57 (1), pp. 69-80
17. Heft, H. (1997). The relevance of Gibson's ecological approach to perception for environment–behavior studies. In G. T. Moore & R. W. Marans, Eds Advances in Environment, Behavior and Design, Vol. 4, pp. 72–108.
18. Heerwagon, Judith, Janet Heubach, Joseph Montgomery and Wally Weimer. "Environmental Design, Work, and Well Being: Managing Occupational Stress Through Changes in the Workplace Environment.", Cited in Nijhuis, Janine Van, (2017), Healing Environment and patients' Wellbeing, Master thesis, Wageningen University. Retrieved from: https://www.semanticscholar.org/paper/Healing-environment-and-patients%E2%80%99-well-being-the-Nijhuis-Wentink/fc4d68e367a43cdc1985fdd599a6511d52fa7a2a
19. Kaplan, S. (2001). Meditation, Restoration and the Management of Mental Fatigue, *Environment and Behavior* 33: 480–506.
20. Kaplan, R., and S. Kaplan. (1989), The Experience of Nature: A Psychological Perspective. New York: Cambridge University Press.
21. Kaplan, S. & Kaplan, R. (1982). Cognition and Environment. New York, Praeger
22. Lyon, Corbett. (2017), Humanist Principles, Sustainable Design and Salutogenics, A New Form of Healthcare Architecture, *Architectural Design*, 87 (2):56–65.doi:10.1002/ad.2153. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ad.2153

23. Mosley, T.H., S.C. Perrin, S.M. Neral, P.M. Dubbert, C.A. Grothues, B.M. Pinto (1994), Stress, coping, and well-being among third-year medical students, *Academic Medicine*, 69 (9), pp. 765-778
24. Misra, R., M. Mckean,(2000),College students′ academic stress and its relation to their anxiety, time management and leisure satisfaction , *American Journal of Health Studies*., 16 , pp. 41-52
25. Mechanic, D. (1962). Students under stress. New York, The Free Press of Glencloe
26. Miller, G.E. S. Cohen, A.K. Ritchey, (2002) Chronic psychological stress and regulation of pro-inflammatory cytokines: a glucocorticoid-resistance model, *Health Psychol*, 21, pp. 531-541
27. Nijhuis J. V. (2017), Healing environment and patients' well-being, Master Thesis, Wageningen University, Retrieved From :http://edepot.wur.nl/412000
28. Stephen, S., Z. Gou and Y. Liu, (2014), Healty Campus by Open Space Design: Approaches and Guidelines, *Frontier Of Architecture Research*, 3 ,452-467
29. Segerstrom, S. C., & Miller, G. E. (2004). Psychological Stress and the Human Immune System: A Meta-Analytic Study of 30 Years of Inquiry. *Psychological Bulletin, 130*(4), 601–630. https://doi.org/10.1037/0033-2909.130.4.601
30. Student Wellness Centre (2014) Retrieved From: https://students.usask.ca/articles/dealing-with-culture-shock.php
31. Thoma, M. V. et. al (2013), The Effect of Music on the Human Stress Response, PLOS ONE, 8 (8)pp.1-11: https://www.researchgate.net/publication/255791004_The_Effect_of_Music_on_the_Human_Stress_Response
32. Ulrich, R. S. (1991). Effects of interior design on wellness: Theory and recent scientific research. *Journal of health care interior design*, 3(1), 97-109.
33. Ulrich, R. S. 1984. "View Through a Window May Influence Recovery From Surgery." Science224(4647):420–421. Retrieved from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6143402
34. Ulrich, R. S., Zimring, C., Quan, X., & Joseph, A. (2006). The environment's impact on stress. *Improving healthcare with better building design*, 37-61, Retrieved From: https://www.researchgate.net/publication/292981508_The_environment%27s_impact_on_stress_Chapter_in_S_Marberry_Ed_2006_Improving_Healthcare_with_Better_Building_Design

35. World Health Organization, (1998), Health Promoting Universities Concept, experience and framework for action, Edited by: Agis D.et. al., World Health Organization, Regional Office for Europe Copenhagen. Retrieved from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/101640/E60163.pdf
36. World Health Organization, Ottawa Charter for Health Promotion(1986) .Retrieved From: https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/servicesandsupport/ottawa-charter-for-health-promotion?viewAsPdf=true

Assessing the Impact of the Campuses' Landscape Design on the Stress Levels of the Students Using the Salutogenic Model

The New Campus of Al-Aqsa University as a Case Study

Ahed Sobhey Helles

Department of Interior Design and Décor, Al-Aqsa University

Ah.helles@alaqsa.edu.ps

Abstract

Studies in the field of environmental psychology have found that there is a strong correlation between the built environment and stress on the one hand, and between stress and health on the other hand. This research used the Salutogenic theory introduced by Antonovsky *to examine the impact of architectural elements and design features of the outdoor spaces within learning environments, such as those of university campuses, on the level of stress of the university students, using the new campus of Al-Aqsa University in the city of Khan Younis (in The Gaza Strip) as a case study. The hypothesis of the study was based on the thought that there is a positive impact of the architectural elements and design features of the open spaces within Al-Aqsa University on the stress levels of the students. The researcher used the descriptive analytical approach to review the literature and architectural research related to the subject of the study. The literature review concluded with a matrix of architectural elements and design features influencing the level of stress. Consequently, a questionnaire was designed and conducted on a random sample of 364 students. The survey showed there is a positive effect of the design characteristics and architectural elements on the students' sense of coherence and stress-coping strategies.*

Keywords: Salutogenic theory, Stress, design features, open spaces, campus.