

التصميم الداخلي القائم على علم النفس العصبي

Neuropsychologically based interior design

أ.م.د/هبة إبراهيم سيد علي

أستاذ مساعد في قسم التصميم الداخلي بكلية التصميم والفنون-جامعة طيبة

Dr. Heba Ibrahim Sayed Ali

Assistant Professor in the Department of Interior Design, College of Design and Arts,
Taibah University

hiali@taibahu.edu.sa

الباحثة/ بيان عبد الرحمن سراج

بكالوريوس التصميم الداخلي – جامعة طيبة

Researcher. Bayan Abdul Rahman Siraj

Bachelor of Interior Design Taibah University

Tu4355704@taibahu.edu.sa

المخلص:

يُعتبر كلٌّ من التصميم الداخلي وعلم النفس العصبي مجالين مستقلين، إلا أن هناك ترابطاً وثيقاً بينهما، حيث يشتركان في الاهتمام بالدماع البشري والجهاز العصبي. فالتصميم الداخلي يؤثر بشكل مباشر على الدماغ من خلال تكوين وتهيئة الفراغات والمساحات بطريقة تلبي احتياجات الإنسان النفسية والجسدية، مما يساهم في تعزيز راحته وتحسين جودة حياته. أما علم النفس العصبي، فيختص بدراسة كيفية تحكم الدماغ في النشاطات الجسدية، وتأثيره على السلوك الإنساني، إضافةً إلى تحليل العوامل التي تساهم في تشكيل استجاباتنا للمحيط البيئي. فالدماع يتفاعل باستمرار مع المحفزات ويتأثر بالبيئة التي نعيش فيها، مما يجعل التصميم الداخلي عاملاً مؤثراً في التجربة الحسية والعاطفية للإنسان. وفي هذا السياق، ظهر مؤخراً مفهوم "الهندسة المعمارية العصبية"، وهو مجال يهدف إلى استكشاف العلاقة بين علم النفس العصبي وتصميم المباني، وتأثيرهما على الدماغ والجهاز العصبي. وقد أصبح هذا المفهوم نقطة التقاء بين علماء الأعصاب وعلماء النفس والمهندسين المعماريين، حيث يسعى إلى تحقيق تصميمات تلبي الاحتياجات النفسية وتعزز الصحة الذهنية من خلال البيئة المبنية (المرجع 1).

يركّز هذا البحث على الربط بين التصميم الداخلي وعلم النفس العصبي، واستكشاف كيفية تصميم بيئات داخلية تضمن الراحة النفسية والوظيفية للإنسان. كما يتناول كيفية توظيف التصميم الداخلي لمعالجة بعض المشكلات النفسية، مثل التوتر، والاكتئاب الجزئي، والأرق، والضغوط النفسية، وذلك من خلال دراسة عناصر التصميم الداخلي ومبادئ علم التصميم العصبي، بهدف إيجاد حلول تصميمية مبتكرة تدعم الصحة النفسية وتعزز رفاهية الأفراد.

يُعتبر كلٌّ من التصميم الداخلي وعلم النفس العصبي مجالين مستقلين، إلا أن هناك ترابطاً وثيقاً بينهما، حيث يشتركان في الاهتمام بالدماع البشري والجهاز العصبي. فالتصميم الداخلي يؤثر بشكل مباشر على الدماغ من خلال تكوين وتهيئة الفراغات والمساحات بطريقة تلبي احتياجات الإنسان النفسية والجسدية، مما يساهم في تعزيز راحته وتحسين جودة حياته. أما علم النفس العصبي، فيختص بدراسة كيفية تحكم الدماغ في النشاطات الجسدية، وتأثيره على السلوك الإنساني، إضافةً إلى تحليل العوامل التي تساهم في تشكيل استجاباتنا للمحيط البيئي. فالدماع يتفاعل باستمرار مع المحفزات ويتأثر بالبيئة التي نعيش فيها، مما يجعل التصميم الداخلي عاملاً مؤثراً في التجربة الحسية والعاطفية للإنسان. وفي هذا السياق، ظهر مؤخراً مفهوم "الهندسة المعمارية العصبية"، وهو مجال يهدف إلى استكشاف العلاقة بين علم النفس العصبي وتصميم

المباني، وتأثيرهما على الدماغ والجهاز العصبي. وقد أصبح هذا المفهوم نقطة التقاء بين علماء الأعصاب وعلماء النفس والمهندسين المعماريين، حيث يسعى إلى تحقيق تصميمات تلبي الاحتياجات النفسية وتعزز الصحة الذهنية من خلال البيئة المبنية (المرجع 1).

الكلمات المفتاحية:

التصميم الداخلي، علم النفس العصبي، علم الأعصاب

Summary:

Interior design and neuropsychology are two distinct fields, yet they are closely interconnected, sharing an interest in the human brain and nervous system. Interior design directly impacts the brain through the configuration and arrangement of spaces and spaces in a way that meets human psychological and physical needs, contributing to enhanced comfort and quality of life. Neuropsychology, on the other hand, studies how the brain controls bodily activities and its influence on human behavior, in addition to analyzing the factors that shape our responses to the environment. The brain constantly interacts with stimuli and is influenced by the environment in which we live, making interior design an influential factor in human sensory and emotional experience. In this context, the concept of "neuroarchitecture" has recently emerged, a field that aims to explore the relationship between neuropsychology and building design, and their impact on the brain and nervous system. This concept has become a meeting point between neuroscientists, psychologists, and architects, seeking to achieve designs that meet psychological needs and promote mental health through the built environment (Reference 1). This research focuses on the link between interior design and neuropsychology, exploring how to design indoor environments that ensure psychological and functional comfort for humans. It also addresses how interior design can be used to address certain psychological problems, such as stress, depression, insomnia, and psychological distress. This research is conducted by studying interior design elements and the principles of neurodesign, with the aim of finding innovative design solutions that support mental health and enhance individual well-being. Interior design and neuropsychology are two independent fields, yet they are closely interconnected, as they share a common interest in the human brain and nervous system. Interior design directly affects the brain through the formation and arrangement of spaces in a way that meets human psychological and physical needs, contributing to enhanced comfort and a better quality of life. Neuropsychology, on the other hand, studies how the brain controls physical activities and its influence on human behavior, in addition to analyzing the factors that shape our responses to the environment. The brain constantly interacts with stimuli and is influenced by the environment in which we live, making interior design an influential factor in human sensory and emotional ex

Key words:

Interior design, neuropsychology, neuroscience

يُعد كل من التصميم الداخلي وعلم النفس العصبي مجالين معرفيين مستقلين من حيث النشأة والتخصص، إلا أن العلاقة بينهما تزداد وضوحًا في ضوء التطورات المعاصرة التي تربط بين الدماغ الإنساني والاستجابات البيئية. إذ يؤثر التصميم الداخلي تأثيرًا مباشرًا على الجهاز العصبي المركزي من خلال تشكيل بيئات مكانية مدروسة تستجيب للاحتياجات النفسية والحسية والوظيفية للإنسان، مما يساهم في تعزيز الشعور بالراحة وتحسين جودة الحياة اليومية. (Kopec, 2018)

في المقابل، يُعنى علم النفس العصبي Neuropsychology بدراسة العلاقة بين بنية الدماغ ووظائفه من جهة، والسلوك الإنساني من جهة أخرى، بما في ذلك الاستجابات المعرفية والانفعالية للمثيرات البيئية. وتُظهر الأدلة العصبية أن الدماغ يتفاعل باستمرار مع البيئة من خلال تحليل المحفزات البصرية، والصوتية، واللمسية، مما يجعل البيئة المبنية عنصرًا فاعلاً في التأثير على الحالات النفسية والعاطفية للأفراد (Sternberg, 2006)

وفي هذا السياق، برز مؤخرًا مفهوم "الهندسة المعمارية العصبية" (Neuroarchitecture)، وهو حقل متعدد التخصصات يجمع بين علم الأعصاب الإدراكي، وعلم النفس البيئي، وتصميم الفضاءات المعمارية. يهدف هذا المجال إلى فهم كيف تؤثر البيئة المبنية على وظائف الدماغ، ومن ثم توجيه التصميم المعماري لخلق فراغات تساهم في تعزيز الصحة النفسية والمعرفية. وقد أصبح هذا المجال نقطة التقاء بين علماء الأعصاب، والمصممين، والمعماريين، لتصميم بيئات تضمن الراحة الذهنية والوظيفية للأفراد (Eberhard, 2009)

يهدف هذا البحث إلى استكشاف التكامل بين التصميم الداخلي وعلم النفس العصبي، من خلال دراسة الاستجابات العصبية والنفسية لعناصر التصميم الداخلي مثل الضوء، واللون، والمادة، والفراغ، وكيفية توظيف هذه العناصر لمعالجة اضطرابات نفسية شائعة كالقلق، التوتر المزمن، الاكتئاب الجزئي، الأرق، واضطرابات المزاج. كما يسعى البحث إلى تطوير نماذج تصميمية مستندة إلى مبادئ التصميم العصبي (Neurodesign) لتحقيق رفاهية المستخدم وتعزيز الصحة النفسية ضمن البيئات السكنية أو العلاجية أو التعليمية.

مشكلة البحث: تتجسد مشكلة هذا البحث في السعي إلى فهم الكيفية التي يمكن من خلالها توظيف مبادئ علم النفس العصبي (Neuropsychology) في تصميم الفراغات الداخلية، بما يساهم في تعزيز الصحة النفسية والرفاهية الإدراكية للأفراد داخل بيئاتهم اليومية. ورغم تزايد الاهتمام بالتصميم الداخلي من منظور جمالي ووظيفي، إلا أن البعد النفسي العصبي ما زال يحتاج إلى مزيد من الاستقصاء العلمي لفهم مدى تأثير البيئة المكانية على الدماغ البشري واستجاباته العاطفية والمعرفية. وينطلق البحث من مجموعة من التساؤلات المحورية التي تسعى إلى معالجة الفجوة المعرفية بين التصميم الداخلي كأداة مكانية، وعلم النفس العصبي كأداة تفسيرية لفهم السلوك الإنساني والتفاعل مع المحيط، وتتمثل هذه التساؤلات في الآتي:

1. كيف يمكن تصميم بيئات داخلية تستند إلى مبادئ علم النفس العصبي، بما يساهم في دعم الرفاهية النفسية والعقلية للمستخدم؟

2. ما مدى تأثير عناصر التصميم الداخلي (مثل الإضاءة، الألوان، التكوين المكاني، والخامات) على الحالة النفسية للفرد، ودورها في تحسين جودة الحياة؟
3. هل يمكن توظيف التصميم الداخلي كوسيلة علاجية مساندة للتقليل من حدة بعض الاضطرابات النفسية الشائعة مثل التوتر، الاكتئاب الجزئي، والأرق؟

يهدف هذا البحث إلى استكشاف العلاقة التفاعلية بين البيئة الداخلية المصممة والصحة النفسية للإنسان من خلال دمج مبادئ علم النفس العصبي في عمليات التصميم الداخلي. وتتحدد أهداف الدراسة في النقاط التالية:

1. تحليل وفهم آليات تأثير التصميم الداخلي على الوظائف النفسية والعاطفية للإنسان، من خلال دراسة الاستجابات الإدراكية والانفعالية الناتجة عن التفاعل مع عناصر البيئة المبنية.
2. تحديد العناصر التصميمية المؤثرة إيجابياً على الصحة النفسية، مثل الإضاءة الطبيعية والاصطناعية، التدرج اللوني، المواد، الملمس، والفراغ، ومدى قدرتها على تحفيز الاستجابات العصبية المرتبطة بالشعور بالراحة والطمأنينة.
3. اقتراح حلول تصميمية مدروسة لمعالجة بعض الأعراض النفسية الشائعة - كالتوتر المزمن، والاكتئاب الجزئي، واضطرابات النوم - من خلال توظيف مبادئ التصميم القائم على علم الأعصاب (Neuro-informed Design) بهدف تهيئة بيئات داعمة للصحة الذهنية.
4. تقديم توصيات علمية ومنهجية لتصميم فراغات داخلية تساهم في تعزيز الرفاهية النفسية، وتدعم الجوانب الوقائية والعلاجية في البيئات السكنية والتعليمية والعلاجية.

أهمية البحث: تنبع أهمية هذا البحث من دمج مبادئ التصميم الداخلي مع مفاهيم علم النفس العصبي بهدف تطوير استراتيجيات تصميمية تساهم في تحسين الصحة النفسية والرفاهية العامة للأفراد. فمع تزايد الضغوط الحياتية في البيئات المعاصرة، بات من الضروري إعادة النظر في الفراغات الداخلية ليس فقط بوصفها أماكن وظيفية أو جمالية، بل كعوامل بيئية مؤثرة على الجهاز العصبي المركزي والاستجابات الانفعالية.

يسعى البحث إلى تحليل أثر التصميم الداخلي على تخفيف الأعراض النفسية المرتبطة بالتوتر العصبي، والضغوط المزمنة، والاكتئاب الجزئي، من خلال دراسة كيفية تهيئة بيئات داخلية تستند إلى أدلة علمية في علم الأعصاب الإدراكي، مما يساهم في دعم التوازن النفسي والعاطفي للمستخدم.

كما يهدف إلى تسليط الضوء على العلاقة التبادلية بين الحالة النفسية للفرد والبيئة المكانية المحيطة به، حيث تؤثر هذه العلاقة على إدراك الإنسان وسلوكه، في الوقت الذي يمكن فيه توظيف التصميم الداخلي بوصفه أداة علاجية داعمة للصحة النفسية، وليس فقط كوسيلة لتنظيم الفضاء أو التعبير الجمالي. وفي هذا السياق، يشير الباحثون في مجال الهندسة العصبية المعمارية إلى أهمية تصميم بيئات قادرة على دعم الأنظمة العصبية والوجدانية، مما يجعل التصميم أداة تدخل بيئي ذات أثر مباشر على الاستجابات النفسية والفسولوجية (Eberhard J. P., 2009) & (Sternberg E. M., 2009)

مسلمات البحث:

- للتصميم الداخلي تأثير مباشر على الوظائف العصبية، حيث يمكنه أن يحفز أو يعيق الاستجابات العصبية للإنسان، مما يؤثر على حالته النفسية وسلوكه.
- يمكن تطبيق مبادئ علم النفس العصبي على تصميم الفراغات الداخلية، مما يساهم في تحسين تجربة المستخدم وتعزيز الراحة النفسية.
- تحقيق جودة البيئة الداخلية ينعكس إيجابياً على الصحة النفسية، حيث تساهم الفراغات المصممة بعناية في تقليل التوتر وتحسين المزاج وتعزيز الرفاهية العامة.

فرضيات البحث:

- يمكن للتصميم الداخلي القائم على مبادئ علم النفس العصبي أن يسهم في التخفيف من بعض الأعراض النفسية البسيطة، مثل التوتر الزائد، الأرق، والاكتئاب الجزئي، من خلال تحسين البيئة الداخلية وتعزيز الشعور بالراحة والرفاهية.
- يساعد تطبيق مبادئ وتوصيات علم النفس العصبي في رفع جودة تصميم الفراغات الداخلية، مما يؤدي إلى بيئات أكثر تكيفاً مع الاحتياجات النفسية والعصبية للمستخدمين.
- منهجية البحث: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في البحث الذي يعتمد على تحديد المشكلة ودراستها وتحليلها وكيفية معالجتها عن طريق جمع المعلومات من البحوث السابقة والمجلات والكتب والاستبيانات والمواقع الإلكترونية
- حدود البحث: حدود مكانية: في المملكة العربية السعودية، حدود موضوعية: تصميم المنتجات العلاجية القائمة على علم النفس العصبي. حدود بشرية: الأشخاص الذين يعانون من بعض الأعراض العصبية البسيطة من جميع الأعمار مثل التوتر الزائد والاكتئاب الجزئي والأرق والضغط النفسية

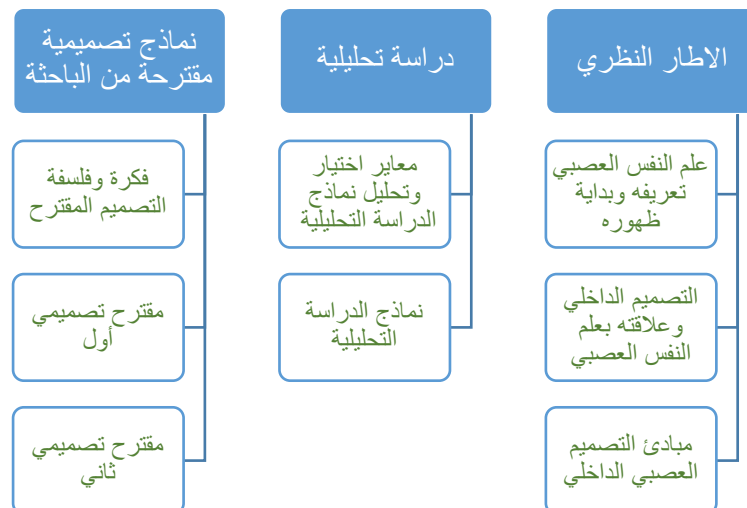
الدراسات السابقة:

- دراسة (أ.د. ياسر علي معبد / أ.د. سارة فهمي، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، جامعة دمياط) بعنوان: علاقة علم النفس في التصميم الداخلي
- دراسة (د. مها محمود إبراهيم، مقالة بحثية، كلية الفنون التطبيقية، جامعة مصر) بعنوان: دمج التصميم الداخلي وعلم الاعصاب
- دراسة (أ. أميرة مصطفى درويش، مقالة بحثية، كلية الفنون الجميلة، جامعة الإسكندرية) بعنوان: توظيف التصميم الداخلي في دعم ومعالجة الاكتئاب

مصطلحات البحث: التصميم العصبي Neurodesign – علم النفس العصبي Neuropsychology – علم الاعصاب

Neuroscience – الهندسة المعمارية العصبية Neuroarchitecture

محاور البحث



1- الإطار النظري

1-1 علم النفس العصبي تعريفه وبداية ظهوره: يُعدّ علم الأعصاب مجالاً واسعاً يهدف إلى دراسة الجهاز العصبي وفهم العلاقة بين الدماغ وسلوك الإنسان، حيث يكشف عن كيفية عمل الدماغ وتأثيره على الإدراك والعواطف والوظائف الحسية. وقد أظهرت الأبحاث أن الدماغ يتكوّن من ثلاثة مستويات أساسية:

الدماغ السفلي (الخلفي): مسؤول عن الوظائف الحسية والحركية الأساسية، مثل التنفس وردود الفعل اللاإرادية.

الدماغ الجوفي (الأوسط): يتحكم في العواطف والذاكرة، مما يجعله عنصراً أساسياً في التفاعل العاطفي للإنسان.

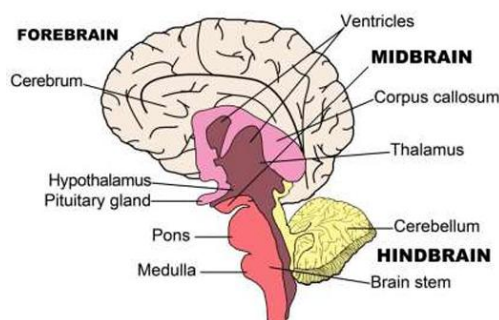
القشرة المخية (الدماغ الأمامي): وهي الجزء المسؤول عن المعرفة والمنطق واللغة والذكاء، حيث تلعب دوراً رئيسياً في عمليات التفكير واتخاذ القرار.

بدأ علم النفس العصبي في التطور كعلم مستقل في أوائل القرن العشرين، رغم أن جذوره تعود إلى نهاية الحرب العالمية الثانية، حيث ساهمت الحاجة إلى فهم تأثير الإصابات الدماغية على السلوك في تشكيل هذا المجال... ومع التقدم التكنولوجي، شهد علم النفس العصبي نقلة نوعية بفضل تطور تقنيات التصوير العصبي، مثل التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (fMRI)، والتي مكنت الباحثين من دراسة الدماغ أثناء نشاطه الفعلي، مما أدى إلى فهم أعمق لكيفية ارتباط الدماغ بالسلوك والوظائف الإدراكية، والشكل (1) توضح هذه الأقسام في الدماغ، ويعتبر مفهوم علم النفس العصبي مصطلحاً حديثاً نسبياً ويمكننا تعريف علم النفس العصبي على أنه: العلم الذي يقوم بدراسة الجهاز العصبي والعلاقة بين السلوك ووظائف الدماغ

1-1-1 ينقسم علم النفس العصبي الى قسمين

أولاً علم النفس العصبي العيادي: يقوم هذا القسم من اقسام علم النفس العصبي بدراسة الحالات التي تعاني من اضطرابات في المخ والتي يمكن ان تكون نتيجة لمرض او اورام في المخ، وأيضا يهتم هذا القسم بدراسة الفروق الوظيفية بين نصفي المخ وصعوبات التعلم

ثانياً علم النفس التجريبي: يقوم علم النفس العصبي التجريبي بدراسة الافراد العاديين ذوي المخ السليم وتعد هذه الدراسة حديثة



لوحة (1) (ابراهيم، 2019)

في مجال علم النفس العصبي وتساعد هذه الدراسة على ابتكار الكثير من التقنيات المستخدمة لدراسة الوظائف العصبية العليا للمخ بالإضافة الى دراسة الفروق الوظيفية بين نصفي المخ لدى الافراد العاديين (كحلة، 2012))

1-1-2 بداية ظهور علم النفس العصبي: يُعدّ علم النفس العصبي (Neuropsychology) أحد الفروع التخصصية التي نشأت عند تقاطع علم النفس مع علوم الأعصاب، وقد بدأ يتبلور كعلم مستقل خلال النصف الأول من القرن العشرين، إلا أن جذوره تعود إلى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية، حيث دفعت الزيادة الكبيرة في الإصابات الدماغية بين الجنود إلى تطوير أدوات علمية لتقييم الآثار السلوكية والمعرفية الناتجة عن تلف الدماغ، (كحلة، 2012)، وقد مثّل هذا التوجه نقطة انطلاق لظهور علم النفس العصبي كضرورة طبية ونفسية، تهدف إلى فهم العلاقة بين البنية العصبية والسلوك الإنساني... ومع مرور الوقت، توسّع هذا التخصص ليشمل تطبيقاته في العديد من المجالات الحيوية الأخرى مثل علم الأحياء العصبي، علم الأدوية، علم وظائف الأعضاء، وعلم الأعصاب السريري، إلى أن أصبح يشكل اليوم أحد الركائز العلمية التي يمكن توظيفها في ميادين غير تقليدية مثل التصميم الداخلي والعمارة، خاصة بعد تطور ما يُعرف بـ"الهندسة العصبية المعمارية" (Neuroarchitecture).

وقد شهد علم النفس العصبي انطلاقة حديثة قوية مع تطور تقنيات التصوير العصبي المتقدمة، مثل التصوير بالرنين المغناطيسي الوظيفي (MRI) والتصوير المقطعي بالإصدار البوزيتروني (PET)، والتي مكّنت الباحثين من رصد النشاط الدماغي الحي أثناء أداء مهام معرفية وسلوكية مختلفة. وقد أسهمت هذه الأدوات بشكل حاسم في تفسير العمليات العصبية المرتبطة بالذاكرة، الانتباه، الإدراك، التعلم، والتنظيم الانفعالي، مما عمّق الفهم العلمي للعلاقة بين البيئة والسلوك العصبي.

1-2 التصميم الداخلي وعلاقته بعلم النفس العصبي:

يمثل التصميم الداخلي مجالاً متعدد الأبعاد يُعنى بعملية التكوين المكاني والابتكار البيئي، حيث يقوم المصمم بجمع وتنظيم عناصر من البيئة الطبيعية والصناعية ضمن تكوينات وظيفية وجمالية تهدف إلى تحسين جودة الحياة البشرية. ويمكن تعريف التصميم الداخلي على أنه عملية تخطيط مدروسة للفراغات الداخلية بما يتناسب مع احتياجات الإنسان النفسية والوظيفية، مع ضمان توفير بيئات مريحة، آمنة، وداعمة للصحة الشاملة.

يتداخل التصميم الداخلي مع العديد من التخصصات العلمية والتقنية، مثل الهندسة الكهربائية، وتكنولوجيا الطاقة، والبيئة، وعلم الاجتماع، ويُضاف إلى ذلك مؤخرًا علم النفس العصبي، الذي يُعد من المجالات الناشئة في الربط بين البيئة المبنية والدماغ الإنساني.

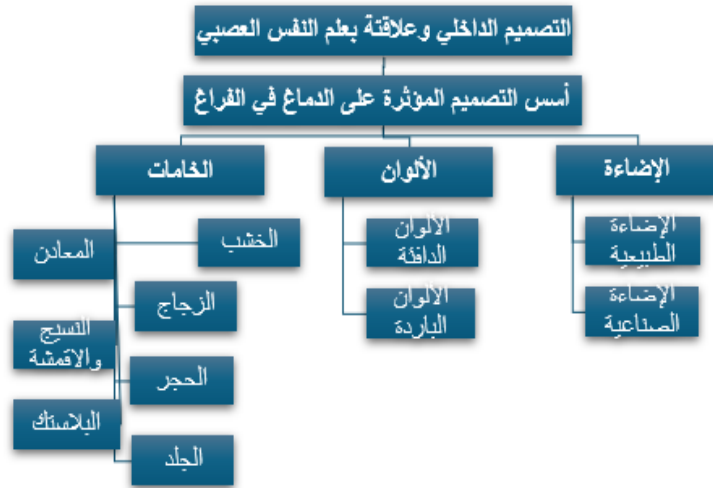
وتكمن العلاقة الجوهرية بين التصميم الداخلي وعلم النفس العصبي في قدرة الفضاءات المصممة بعناية على التأثير المباشر في الجهاز العصبي المركزي، وتحفيز مشاعر الراحة، وتقليل التوتر، وتعزيز الأداء الذهني والانفعالي. فالتصميم الداخلي لا يُعد مجرد نشاط جمالي أو زخرفي، بل يُمارس تأثيرًا بيئيًا مباشرًا على الإدراك، والمزاج، والاستجابة العصبية، مما يجعله أداة فعّالة في دعم الصحة النفسية والعقلية (Eberhard J. P., 2009).

ولفهم العلاقة بين التصميم الداخلي وعلم النفس العصبي، من الضروري البدء بدراسة أسس تصميم الفضاءات الداخلية، مع التركيز على الكيفية التي تتفاعل بها الحواس الخمس مع مكونات الفراغ. فالإدراك الحسي، الذي يشمل البصر، السمع، اللمس، الشم، وأحيانًا الذوق، ينشط في البيئة المبنية عبر عناصر مثل الإضاءة، الألوان، المواد، الروائح، والأصوات، ما يُسجل على مستوى الدماغ ويؤثر على الحالة الانفعالية والمزاجية للفرد.

وبذلك يُصبح التصميم الداخلي أكثر من مجرد بيئة تُرى، بل هو بيئة تُشعر وتُدرِك، ويُعاد تفسيرها عصبياً باستمرار داخل الدماغ، الأمر الذي يفتح المجال أمام التصميم المستند إلى علم الأعصاب بوصفه أحد الاتجاهات المستقبلية في تطوير بيئات صحية نفسية واستثنائية.

1-2-1 أسس التصميم الداخلي المؤثرة على الدماغ في الفراغ الداخلي:

عند دخولنا أي فراغ نستخدم دماغنا لنتحرك فيها ونُدرك شكل الفراغ ونستشعر الضوء والظل والأصوات في الفراغ، وكذلك نرى الألوان المستخدمة في الفراغ فكل هذه العناصر الموجودة في الفراغ يمكن أن تؤثر على الدماغ وبالتالي على الحالة النفسية لدى الإنسان وسنذكر بعض هذه العناصر وتأثيرها على الدماغ والأعصاب لدى الإنسان.



1-1-2-1 الإضاءة الطبيعية والصناعية
وتأثيرها على الدماغ والاعصاب: تُعد الإضاءة، سواء كانت طبيعية أو صناعية، من العناصر الأساسية في التصميم الداخلي، لما لها من تأثيرات مباشرة على الإنسان من الناحيتين الفسيولوجية والنفسية. فعند دخول الفرد إلى فراغ داخلي، يتفاعل الدماغ مع خصائص الإضاءة مثل شدتها، تدرجها اللوني، وتوزيعها المكاني، مما يؤدي إلى تحفيز أو تثبيط بعض الأنشطة العصبية المرتبطة بالحالة المزاجية، الانتباه، والإدراك.

وقد أظهرت دراسات علم الأعصاب الإدراكي (Cognitive Neuroscience) أن الإضاءة تلعب دورًا محوريًا في تنظيم الإيقاع اليومي للإنسان (Circadian Rhythm)، من خلال التأثير على إفراز الهرمونات المرتبطة بالنشاط والراحة، مثل الميلاتونين (Melatonin) المسؤول عن النوم، والكورتيزول (Cortisol) المرتبط باليقظة والتوتر (مارتيني، 2017).

أولاً: الإضاءة الطبيعية وتأثيرها على الحالة النفسية: تُعد الإضاءة الطبيعية من أكثر مصادر الضوء فاعلية وتأثيرًا على الدماغ والجهاز العصبي، وذلك لارتباطها المباشر بإيقاع الساعة البيولوجية وتنظيم الحالة المزاجية، ومن أبرز آثارها:

1. تحسين جودة النوم: الضوء الطبيعي يحفز إفراز الكورتيزول في النهار، مما يعزز اليقظة، وعند انخفاض شدة الضوء في المساء يبدأ الجسم بإنتاج الميلاتونين، مما يساعد على النوم. وقد أثبتت الدراسات أن التعرض المنتظم لضوء النهار يحسن من جودة النوم ومدته.
2. التقليل من أعراض الاكتئاب والاضطرابات العاطفية الموسمية: الضوء الطبيعي يحفز إنتاج السيروتونين (Serotonin)، وهو ناقل عصبي يُعرف بهرمون السعادة، مما يساعد على تقليل مشاعر القلق والاكتئاب. وفي المقابل، يرتبط قلة التعرض للضوء الطبيعي، خاصة في فصلي الخريف والشتاء، بظهور ما يُعرف بالاضطراب العاطفي الموسمي (Seasonal Affective Disorder - SAD)، وهو نوع من الاكتئاب المرتبط بانخفاض مستوى السيروتونين في الدماغ.

وقد أظهرت إحدى الدراسات أن استخدام العلاج بالضوء (Light Therapy) باستخدام مصابيح ذات سطوع 10,000 لوكس، تحاكي ضوء النهار الطبيعي، يساعد على تحسين المزاج وتنظيم الساعة البيولوجية لدى المصابين بـ SAD، خاصة عند استخدامها صباحًا لمدة 20-30 دقيقة يوميًا (مارتيني، 2017).

ثانيًا: الإضاءة الصناعية وتأثيرها على الدماغ والحالة النفسية: الإضاءة الصناعية، رغم ضرورتها في البيئات المعمارية المعاصرة، إلا أن استخدامها غير المدروس قد يؤدي إلى آثار سلبية على الصحة النفسية، من أبرزها:

1. اضطرابات النوم: التعرض للإضاءة الصناعية القوية ليلاً، وخاصة الضوء الأزرق المنبعث من الشاشات والأجهزة الإلكترونية، يؤدي إلى تثبيط إفراز الميلاتونين، مما يسبب صعوبات في النوم، اضطرابات في الساعة البيولوجية، وتراجع في جودة النوم.

2. تقلبات المزاج والاكتئاب: أظهرت الدراسات أن انخفاض التعرض للضوء الطبيعي مع ارتفاع التعرض للضوء الصناعي في المساء يؤدي إلى اختلال في إنتاج السيروتونين والميلاتونين، وهو ما يزيد من احتمالية ظهور أعراض الاكتئاب والتوتر المزمن.

ثالثاً: تأثير نوع الطيف الضوئي على الوظائف العصبية: في تجربة علمية أجريت لدراسة العلاقة بين الأطياف الضوئية ومعدل ضربات القلب لدى الأفراد أثناء أداء مهام ذهنية:

• **الضوء الأحمر:** حفز الاسترخاء، وقلل من معدل ضربات القلب، ما يجعله مناسباً للفراغات التي تتطلب راحة مثل غرف النوم أو العيادات النفسية.

• **الضوء الأبيض والأزرق:** حفز النشاط العصبي وزاد من معدل ضربات القلب، ما يجعله مثاليًا لفراغات العمل والدراسة والمهام التي تتطلب تركيزاً (مارتيني، 2017)

رابعاً: التوصيات التصميمية المرتبطة بالإضاءة: تؤكد هذه النتائج أهمية تضمين أنظمة إضاءة ديناميكية داخل التصميم الداخلي، بحيث يمكن تعديل شدة الإضاءة وطيفها اللوني بما يتناسب مع طبيعة النشاط داخل الفراغ وحالة المستخدم النفسية. وتشير التوصيات إلى ضرورة:

• استخدام الإضاءة البيضاء الباردة في أماكن العمل والتعليم.

• استخدام الإضاءة الدافئة أو الحمراء في أماكن الراحة والاسترخاء.

• تعزيز الإضاءة الطبيعية في جميع الفراغات قدر الإمكان.

• تقنين استخدام الإضاءة الزرقاء ليلاً، خاصة في غرف النوم.

2-1-2 تأثير الألوان على الدماغ والجهاز العصبي: تلعب الألوان دوراً حيوياً في التأثير على الحالة النفسية والعصبية للإنسان، حيث يمكنها إثارة مشاعر معينة، وتعزيز مستويات الطاقة أو تهدئتها، كما تؤثر على الإدراك والمزاج وحتى الأداء العقلي. وتظهر دراسات علم النفس البيئي أن الألوان المستخدمة في تصميم الفراغات الداخلية تسهم بشكل مباشر في تشكيل التجربة الإدراكية والنفسية للفرد داخل هذا الفراغ (ابراهيم، 2019).

أولاً: تصنيف الألوان وتأثيرها النفسي: يمكن تصنيف الألوان إلى:

• ألوان دافئة: وتشمل الأحمر، البرتقالي، والأصفر.

• ألوان باردة: وتشمل الأزرق، الأخضر، والبنفسجي.

كل فئة من هذه الألوان تحمل خصائص نفسية وفسيولوجية تؤثر على الدماغ بطرق مختلفة، وبالتالي على استجابات الإنسان داخل الفراغات المصممة.

ثانياً: الألوان الباردة وتأثيرها النفسي والعصبي: ترتبط الألوان الباردة بالهدوء، التركيز، والاسترخاء، وتستخدم عادة في البيئات التي تتطلب راحة نفسية وتأملًا فكريًا:

-الأزرق: يُعد من أكثر الألوان تأثيراً في التهدئة، حيث يُحفز النشاط العقلي ويعزز التركيز والانتباه. غالباً ما يُستخدم في أماكن العمل، المكاتب، والمستشفيات، لما له من تأثير في خفض معدل ضربات القلب وضغط الدم.

-الأخضر: يرمز إلى التوازن والهدوء، ويُعتبر مهدئاً للأعصاب ويعزز الإحساس بالانسجام والتناغم. غالباً ما يُستخدم في العيادات والمراكز الصحية والمنازل لتحقيق شعور بالراحة النفسية.

-البنفسجي (خصوصاً بدرجاته الفاتحة): يربط بين الاسترخاء والروحانية، وقد يُستخدم في أماكن التأمل أو العلاج النفسي.

ثالثاً: الألوان الدافئة وتأثيرها النفسي والعصبي: تُعد الألوان الدافئة محفزة للحواس، وغالباً ما تثير مشاعر مثل الحماس، الطاقة، والحيوية، لذلك فهي شائعة الاستخدام في المساحات التي تستهدف النشاط والحركة:

-الأحمر: لون قوي ومحفز يرفع من مستويات الأدرينالين في الجسم، ويرتبط بالإثارة والطاقة. يُستخدم غالبًا في المساحات الاجتماعية كالمطاعم أو الصالات الرياضية لتحفيز النشاط والحيوية.

-البرتقالي: لون نابض بالحياة يعزز الشعور بالدفء والقبول، ويُستخدم أحيانًا في أماكن التعلم أو التفاعل الجماعي.

-الأصفر: يرمز للسعادة والتفاؤل، ويُحفز الإبداع والمرح. لكنه، عند استخدامه بإفراط أو في درجاته الساطعة، قد يُثير القلق أو التوتر.

رابعًا: التوازن اللوني في التصميم الداخلي: لا يكمن نجاح التصميم فقط في اختيار لون مناسب، بل في تحقيق التوازن اللوني داخل الفراغ بما يتوافق مع:

- وظيفة المكان (راحة، عمل، تفاعل اجتماعي، علاج نفسي...)
 - نوع المستخدمين (أطفال، مرضى، طلاب...)
 - الإضاءة الطبيعية والصناعية في المكان
 - السياق الثقافي والاجتماعي للبيئة المعمارية
- فالتناغم بين الألوان يعزز الشعور بالراحة والانسجام، بينما يؤدي الاستخدام الخاطئ أو المفرط لألوان معينة إلى نتائج عكسية على الصحة النفسية.

1-2-3 تأثير الخامات على الدماغ والأعصاب:

تلعب الخامات والمواد التي نتفاعل معها يوميًا، سواء من خلال اللمس أو التواجد في محيطنا المباشر، دورًا حيويًا في تشكيل استجاباتنا النفسية والعصبية. إذ لا تقتصر علاقة الإنسان بالخامات على الجانب الحسي فحسب، بل تمتد لتلامس عمق التجربة الإدراكية والانفعالية، مما يربط المستخدم بالفراغ من خلال الإحساس بالمكان والانتماء إليه، وقد أثبتت أبحاث الهندسة العصبية المعمارية أن حاسة اللمس تلعب دورًا أكثر تأثيرًا من البصر في إدراك الإنسان للبيئة المحيطة به وفهمه لها (ابراهيم، 2019)، فالخصائص الفيزيائية للخامات مثل الملمس، الصلابة، الدفء أو البرودة، تثير استجابات عصبية متنوعة تُسهم في تحفيز مشاعر مثل الراحة، الانفتاح، الحذر، أو حتى التوتر.

نماذج من الخامات وتأثيراتها النفسية والعصبية:

- **الخشب:** خامات طبيعية ترتبط بالطبيعة والدفء. تُسهم في تقليل التوتر وتهدئة الأعصاب، وتُعزز من الشعور بالراحة النفسية والانتماء. استخدام الخشب في التصميمات الداخلية يُحدث أثرًا نفسيًا مهدئًا نظرًا لارتباطه بالعناصر الطبيعية.
- **المعادن (الفولاذ، الحديد، الألمنيوم):** تُوحي بالقوة والحدثة، وتُستخدم في التصميمات الصناعية. إلا أن كثافة وجودها ولمسها البارد قد تُسبب شعورًا بالجمود والبرودة العاطفية، مما قد يُضعف الإحساس بالحميمية في الفراغ.
- **النسيج والأقمشة:** تُعد الأقمشة من أكثر الخامات ارتباطًا بالراحة العصبية، ويعتمد تأثيرها على نوعيتها: **القطن:** ناعم ومريح، يُعزز الاسترخاء.

الحرير: فخم وناعم، يحفز الاسترخاء ويمنح شعورًا بالترف.

- **الأقمشة الخشنة (مثل الصوف غير المعالج):** قد تُثير التوتر والانعاج إذا تم استخدامها بإفراط أو في أماكن غير مناسبة.
- **الزجاج:** مادة شفافة تعكس الضوء وتُضفي شعورًا بالاتساع والانفتاح. تُستخدم لتشجيع الوضوح العقلي والبصري، إلا أن الإفراط في استخدامها قد يؤدي إلى شعور بالهشاشة أو قلة الخصوصية.
- **الحجر (كالجرانيت أو الرخام):** يُضفي على البيئة شعورًا بالثبات والقوة، لكنه غالبًا ما يكون باردًا وصلبًا، ما قد يقلل من الإحساس بالدفء العاطفي إذا لم يُستخدم بتوازن مع خامات أخرى.

• **البلاستيك:** خامة صناعية متعددة الاستخدامات، تتنوع في ملمسها ومرونتها. يُنظر إليها بوصفها خامة عملية، لكنها قد تُفقد البيئة طابعها الطبيعي أو الحسي إذا كانت مهيمنة.

• **الجلد:** يُرتبط بالفخامة والقوة. ملمسه الناعم قد يُسهم في الراحة العصبية، خاصة عند استخدامه في قطع الأثاث أو عناصر اللمس المتكرر.

• **الورق:** رغم بساطته، إلا أن الورق يثير استجابات إدراكية قوية ترتبط بالتركيز والإبداع، خصوصًا في أنشطة القراءة والكتابة، كما أن ملمسه الناعم يعزز من الراحة الحسية.

أهمية التوازن بين الخامات في البيئة الداخلية: يعتمد التأثير الكلي للخامات في الفراغ على التوازن بين الخامات الصلبة والناعمة، والباردة والدافئة. فالتكوينات التي تجمع بين الخشب والأقمشة الطبيعية مثل القطن تُعزز من الإحساس بالطمأنينة والاحتواء، في حين أن الاعتماد المفرط على خامات مثل الزجاج أو المعادن قد يحدث برودًا في الجو النفسي العام للفراغ.... وبذلك، فإن وعي المصمم الداخلي بخصائص كل خامة وتفاعلها العصبي والنفسي مع المستخدم، يُعد أساسًا جوهريًا في خلق بيئة محفزة للصحة النفسية والتوازن العصبي.

1-3 مبادئ التصميم العصبي الداخلي:



هنالك بعض المبادئ لتصميم الداخلي التي تأثرت بعلم النفس العصبي وهذه المبادئ تساعد المصمم في تصميم فراغ مناسب ومريح وتعزيز الصحة النفسية والعقلية لدى الإنسان وتسعى هذه المبادئ إلى خلق بيئات تُحسِّن المزاج والإنتاجية والصحة النفسية والتقليل من بعض الأعراض النفسية العصبية البسيطة مثل الاكتئاب الجزي والتوتر الزائد والارق وهي

1-3-1 التخطيط الجيد للفراغ : التخطيط الجيد للفراغ هو جزء أساسي لتصميم فراغ مريح وصحي حيث يعتمد التخطيط الجيد للفراغ على فهم كيفية تفاعل الدماغ مع المساحات المادية والبيئية المحيطة بنا والتخطيط الجيد تمنح ساكنيها أو من يزورها إحساساً بالأمان والراحة ، فعلى سبيل المثال عند ذهابنا إلى فراغ اعتدنا عليها أو تكون منظمة وواضحة فإننا لا نضيع فيها بل نشعر بالارتياح عند التنقل فيها ، ان الشعور بالضيق والتردد والتأخير في التنقل يسبب التوتر والقلق وعدم الإحساس بالأمان في المكان وخاصة في المستشفيات وأماكن العمل لذلك يجب ان يكون التخطيط للفراغ واضح وسهل التنقل فيه حيث يمكن لمستخدمي المكان ان يتنقلوا ويجدون طريقهم بشكل افضل و اسهل

هنالك بعض النقاط الذي علينا مراعاتها لكي نتمكن من تخطيط فراغ جيد:

أولاً دراسة وتحديد تدفق الحركة في الفراغ: يجب أن يأخذ في الاعتبار التدفق الحركي للمستخدمين في الفراغ فلا بد عند تصميم أي فراغ تميز أماكن دخول وخروج مستخدمي الفراغ باستخدام عناصر توجه الانتباه مثل الألوان أو الإضاءة لتوجيه الأشخاص بطريقة غير مباشرة إلى مناطق الدخول والخروج لكي تمنع من الازدحام والذي يمكن ان يسبب المشكلات

وخاصة في الأماكن الصحية كالمستشفيات وأيضاً الأماكن العامة فالدماع يستجيب بشكل أفضل للفراغات التي يسهل التنقل فيها بدون أي جهد.

ثانياً: المرونة والتكيف: يجب أن يكون الفراغ مرناً بحيث يمكن تعديله أو تغييره بسهولة ليتناسب مع احتياجات المستخدمين المتغيرة، وهذا يمنح العقل البشري شعوراً بالسيطرة والقدرة على التكيف، ما يعزز الإحساس بالراحة والسيطرة على البيئة المحيطة.

ثالثاً: تقليل الضوضاء في الفراغ: الضوضاء غير المرغوب في الفراغ يمكن أن تسبب توتراً عصبياً وتشتت الانتباه ومن الضروري التحكم في المستويات الصوتية من خلال استخدام مواد تمتص الصوت أو تصميم الفراغات بطرق تمنع تشتت الصوتي وتخلق بيئة هادئة تساعد الدماغ على التركيز والاسترخاء.

رابعاً: سهولة الحركة والتنقل: يجب أن تكون المسارات الواضحة والتدفق الطبيعي جزءاً من التصميم لتجنب التعقيد من خلال جعل الحركة بين المناطق المختلفة سهلة وذلك عن طريق استخدام الألوان أو الإضاءة لتمييز الفراغات والتنقل بينها بسهولة يمكن تقليل التوتر وتحفيز الاستجابة الإيجابية من الدماغ.

1-3-2 أشكال المساحات الداخلية: لقد أشار علم الأعصاب وعلم النفس العصبي إلى وجود علاقة بين أشكال المساحات ومشاعرنا وكيف نتأثر بأشكال المساحات الداخلية بشكل مباشر وكيف يستجيب الدماغ لأشكال المساحات والعناصر البصرية والبيئية المحيطة بنا

أولاً: المساحات المفتوحة: المساحات المفتوحة تعزز الشعور بالحرية والانفتاح مما يساعد الدماغ على الاسترخاء وهذه المساحات تتيح لنا تدفقاً بصرياً سلساً بين الأجزاء المختلفة من الفراغ مما يقلل من التوتر والقلق وتستخدم عادة في غرف المعيشة أو مساحات العمل التي تتطلب تواصلًا سهلاً بين الأفراد وتتميز المساحات المفتوحة بدخول الضوء الطبيعي الذي يمكن أن ينتشر بسهولة في مثل هذه المساحات مما يعزز الراحة النفسية.

ثانياً: المساحات المقسمة: تقسيم المساحات سواء باستخدام الأثاث أو الألوان أو الإضاءة يساعد الدماغ بتحديد وفهم الغرض من كل منطقة بسهولة، مما يعزز التنظيم العقلي ويقلل من الفوضى الإدراكية

ثالثاً: المساحات المتوازنة: التوازن في التصميم المساحات الداخلية ضروري جداً وذلك عن طريق توزيع العناصر بشكل متناغم سواء في الأثاث أو التوزيع الهندسي للمساحة والفراغات المتوازنة تجعل الدماغ يشعر بالانسجام وتعتمد هذه الفراغات على توزيع العناصر بطريقة تجعل العين يتحرك بسلاسة من جزء إلى آخر دون تشويش بصري

رابعاً: المساحات المضللة والمضيئة: استخدام الضوء والظل بشكل ذكي في المساحات الداخلية يساعد في تعزيز التركيز وجذب الانتباه إلى أجزاء معينة من المساحة والتباين في الإضاءة بين مناطق مختلفة يمكن أن يوجه الانتباه إلى أجزاء محددة ويخلق تفاعلاً عصبياً محفزاً مع الحفاظ على إحساس الراحة في المساحات الأكثر ظلاماً أو إضاءة منخفضة.

1-3-3 توظيف النباتات في الفراغ (التصميم الداخلي البايوفيلي)

النباتات هي مخلوقات خلقها الله تعالى ولها وفوائد كثيرة علينا وقد ذكرها الله تعالى فالقران الكريم (قال تعالى "الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَوَّلَ لَكُم فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّى" سورة طه، الآية 53) التصميم الداخلي البايوفيلي يعتبر أحد الأدوات القوية التي تؤثر بشكل إيجابي على الصحة النفسية والعصبية للأفراد ويعتمد على دمج العناصر الطبيعية مثل النباتات داخل الفراغات لتحفيز التفاعل الإيجابي بين الإنسان والشعور بالاسترخاء وتقليل التوتر

من فوائد الطبيعة والنباتات على الصحة النفسية والعصبية انها تساعد في تقليل التوتر وتحسين المزاج وزيادة التركيز والإنتاجية ويسهم في تحسين جودة الحياة وتحقيق التوازن النفسي والعقلي.

اعتبارات وإرشادات التصميم الداخلي البايوفيلي

يقترح هذا الجزء فرضيات التصميم المبنية على الأبحاث السابقة من علم النفس البيئي والمناظر الطبيعية العلاجية، وتصميم الرعاية الصحية القائم على الأدلة. اختبرت هذه الاعتبارات على مدى دعمها لقيم البايوفيليا ونواحيها الحسية من أجل توفير بيئة صحية مريحة (علي، 13 مايو 2022)

وهذه اعتبارات التصميم هي

- ربط المساحات الداخلية بالفضاء الخارجي عن طريق الأفنية أو الشرفات المدمجة
- تكوين اختلاف في ارتفاعات السقف لتوفير مناطق عامة مفتوحة ومضاءة بضوء النهار ومناطق بارتفاعات سقف أقل وأكثر خصوصية.

- إحاطة المكان بالنباتات مثل الأعشاب العطرية أو إدخال عنصر الجدار الأخضر
- توفير تصاميم مميزة لجلسات بين النباتات والزهور.

- توفير الخصوصية البصرية بين الداخل والخارج

- توفير مكان المستخدمين الكراسي المتحركة بين المقاعد الثابتة محاطة بالنباتات

خصائص البيئة الطبيعية الشفائية:

- الابتعاد: بيئة توفر الانعزال النفسي والمكاني عن المخاوف اليومية والروتين اليومي.
- الاتصال: بيئة مريحة وغنية بما يدعو لاستكشافها وكأنها عالم آخر مختلف وخاص
- الإبهار: بيئة بسيطة، سحرها أسر بسهولة دون عناء على سبيل المثال النظر إلى الغيوم، غروب الشمس، الأوراق التي يحركها النسيم).
- التوافق: بيئة طبيعية تخلق الحس. بالانتماء وتشجع أنشطتها الاهتمامات المختلفة بأقل. التوافق بأقل جهد



صوره (1) التصميم الداخلي البايوفيلي (علي، 13 مايو 2022)

1-3-4 استخدام الرمل الطبيعي للعلاج: الرمل الطبيعي اوجدوه الله تعالى وهو نوع من التربة الذي ذكر الله تعالى في القرآن الكريم قال تعالى "مِنْهَا خَلَقْنَاكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ" (سورة طه: الآية 55)

العلاج بالرمل (SPT) هو أسلوب علاج نفسي قديم يستخدم في جميع انحاء العالم يستخدم الرمل الطبيعي لتخلص او تقليل التوتر وتهدئة الاعصاب وأيضا يحسن من الدورة الدموية في الجسم كما يستخدمونه كثيرا من الناس لعلاج مشاكل الروماتيزم والام المفاصل.

انتشر العلاج بالرمل بشكل كبير في قارة آسيا وخاصة في اليابان وكوريا وتم تطبيق العلاج بالرمل (SPT) لأول مرة في اليابان في القرن العشرين ويوجد في اليابان أماكن كثيرة يستخدم فيه الرمل للعلاج مثل الحدائق العامة والمنتجعات وأيضا حدائق البيوت وتم تصميم حدائق عامة كبيرة تحتوي على الرمال للمشى عليه.

وتم استخدام العلاج بالرمل وذلك عن طريق المشي عليه او دفن الرجل فيه لمعالجة الاكتئاب واضطراب القلق والاضرابات العقلية وهناك العديد من الدراسات التي اثبتت صحة العلاج بالرمل وفوائد الرمل للأطفال والبالغين حيث اثبتت الدراسة ان لعب الأطفال بالرمل والمشي عليه يقلل السلوك العدواني وأيضا يقلل التوتر ويحسن الدورة الدموية لديهم (روسر، 2017). وعند تصميمنا للمساكن والمنتجعات العلاجية من الأفضل تخصيص مكان مثل الحدائق الداخلية يستخدم فيه الرمل للمشى فيه والتخلص من الطاقة السلبية وتحسين الصحة النفسية والعقلية.

1-3-5 استخدام الينابيع الساخنة: العلاج بالينابيع الساخنة والمعروف أيضا بـ "العلاج بالمياه المعدنية" أو "الحمامات الساخنة" هو واحد من أقدم طرق العلاج الطبيعي التي كانت تستخدم لعلاج الكثير من المشاكل الصحية وهي من العناصر الطبيعية التي اوجدها الله تعال وذكر في القرآن الكريم قال تعالى "فَفَجَّرْنَا الْأَرْضَ عُيُونًا فَالْتَقَى الْمَاءُ عَلَى أَمْرٍ قَدْ قُدِرَ" (سورة القمر: الآية 12).

والينابيع الساخنة او ما يسمى بحمام المياه الساخنة الطبيعية له فوائد صحية هائلة، تحتوي المياه الموجودة في الينابيع الساخنة الطبيعية على مجموعة متنوعة من المعادن المختلفة التي تظهر فوائد إيجابية في علاج الروماتيزم، وأمراض الجلد، وتهذئة الاعصاب، والاسترخاء.

وقد أجريت دراسة تجريبية على واحد وعشرين شخصا كانوا يستحمون بمياه الينابيع الساخنة الطبيعية في سينغها تاتوباني مياجدي، تم اختبار كل مشارك بشكل عشوائي ومن ثم تم اجراء مقابلات لجمع المعلومات حول هؤلاء الأشخاص ومعرفة المشاكل التي تواجههم.

ونتيجة لهذه الدراسة أدرك هؤلاء الأشخاص ان الاستحمام في الينابيع الساخنة له تأثير على الصحة حيث يتعرقون فتخرج منهم السموم الموجودة في اجسامهم، وهذه المياه قادرة تهدئة الاعصاب وتقليل الام الجسم واسترخاء الجسم وتعزيز الصحة وتشغيل الجهاز الهضمي بسلاسة، وتحسين الدورة الدموية، ومنع مشاكل الجلد (سيرجاناتيوارى، 2021).

مع الحركة التي تعيشها السعودية في كل الاتجاهات والمجالات، وخاصة فيما يتعلق بالقطاع السياحي والترفيهي الذي شهد نقلات نوعية في الشكل والمضمون، ظهرت المنتجعات العلاجية بالعيون الحارة وقد ظهر منتجع علاجي يستخدم فيه الينابيع الساخنة للعلاج يسمى بمنتجع الغيمة ، يحتوي هذا المنتجع على 19 عينا ساخنا و يبلغ ارتفاعها عن سطح البحر 165م وتبلغ درجة حرارتها 80 درجة مئوية وتبلغ مساحتها الإجمالية 49800م2، مما يجعلها بارزة وحاضرة في الفصول الأربعة لا اعتدال مناخها في الفصول الأربعة ويقع هذا المنتجع التابع لإدارة محافظة الليث الواقعة في الجزء الجنوبي الغربي من منطقة مكة المكرمة.

وبالعودة إلى منتزه الماء الحار بغمقة، فإن المؤشرات تؤكد إلى أن الموقع بدأ في أخذ شيء من حصتها «السياحية العلاجية» مع تزايد أعداد الوافدين الذين وجدوا ضالتهم في 19 عينا، وستزيد الأرقام تدريجياً مع اقتناص رجال الأعمال فرصة الاستثمار في المنتجع، والذي يتوقع أن تزيد فيها الخدمات اللوجستية والمساندة لتقديم خدمات ورعاية ذات جودة عالية (الابيض، 2032).

2- الإطار التحليلي:

1-2 الهدف من الدراسة التحليلية: تحليل لنماذج من منتجات علاجية محلية وعالمية ومدى تحقيقها لمبتدئ التصميم العصبي الداخلي ومعرفة أسس التصميم المستخدمة في المنتج التي تؤثر على الاعصاب والدماغ

2-2 معايير اختيار نماذج الدراسة التحليلية

- اختيار منتجات علاجية محلية وعالمية
- اختيار منتجات لها أساليب تصميمية علاجية مميزة
- يتضمن التصميم العناصر الطبيعية (الشمس-الهواء-الطبيعة والنباتات- المياه مثل الينابيع او نسيم البحر) التي تساعد في تحسين جودة الحياة وصحتها

2-3 معايير تحليل نماذج الدراسة التحليلية

- دراسة أسس التصميم المؤثرة على علم النفس العصبي في المنتجات
- مبادئ التصميم العصبي الداخلي المطبقة في المنتجات العلاجية

2-4 نماذج الدراسة التحليلية: (منتج هابيتاس العلا **Habitas AlUla**، منتج وارمبادرهوف Hotel Warmbaderhof، منتج سانت ريجيس البحر الاحمر (The St Regis Red Sea Resort)

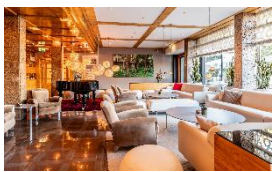
1/ منتج هابيتاس العلا		
الموقع:	المصمم	نوع المبنى:
يقع في وادي عشار بمنطقة العلا من المملكة العربية السعودية	صمم من قبل شركة هابيتاس العالمية	منتج علاجي
		
صوره (2-3-4) منتج هابيتاس والمندمج وسط الطبيعة الجبلية لمنطقة العلا (مجدي، 2023)		
نبذة عن المنتج:		
منتج فاخر مستدام يقع في وسط المناظر الطبيعية الخلابة والصخور الصحراوية، يتميز المنتج بدمجه بين الفخامة والاستدامة، حيث تم بناؤه باستخدام مواد محلية وصديقة للبيئة، ليصبح جزءاً من البيئة الطبيعية المحيطة دون أن يؤثر سلباً عليها ويضم المنتج حوالي 100 غرفة فاخرة ويقدم المنتج مرافق متنوعة مثل السبا، وحوض سباحة خارجي، وأماكن للاسترخاء، إضافةً إلى تجارب ثقافية		
دراسة أسس التصميم المستخدمة في المنتج		
الألوان	الإضاءة	الخامات
-تم استخدام ألوان الطبيعة لكي ينسجم المنتج معها والألوان هيا 1- الألوان الترابية تمنح الشعور بالدء والاتصال بالطبيعة المحيطة 2- الألوان الطبيعية المحايدة مثل الأبيض تُستخدم لإضفاء إحساس بالاتساع والهدوء في الغرف 3- الألوان الدافئة مثل درجات البرتقالي والأحمر تعكس ألوان غروب الشمس في العلا وتستخدم	1- يعتمد المنتج كثيراً على الإضاءة الطبيعية بفضل التصميم المفتوح والنوافذ الكبيرة وهذا يساعد على خلق جو من الانسجام مع المحيط الصحراوي 2- الاضاءات الصناعية المستخدمة: تُستخدم إضاءات خافتة ودافئة لإبراز الجمال الطبيعي للمكان المحيطة بالمنتج وهذه الإضاءات الهادئة تساعد على تعزيز الاسترخاء	1- الخشب الطبيعي: يستخدم بشكل أساسي في البناء الخارجي والديكورات الداخلية لإضفاء لمسة طبيعية دافئة، كما يعزز من تناغم المكان مع الطبيعة الصحراوية المحيطة 2 -استخدام الأحجار من المنطقة نفسها مما يعزز الاستدامة والانسجام مع البيئة المحيطة

3 - الأقمشة الطبيعية مثل الكتان والقطن، التي تمنح إحساساً بالراحة والفخامة في الوقت نفسه	3- استخدام المشاعل والفوانيس التي تضفي إحساساً بالتراث يخلق توازناً بين الحداثة والتراث في أجواء المنتجع.	بشكل خفيف في التفاصيل والديكورات لتعزيز الدفء والاسترخاء 4- الألوان الخضراء تُضفي حيوية للمكان والشعور بالانتعاش
		

صوره (5 6 7) التصميم الداخلي لمناطق الراحة والنوم بالمنتجع (غانم، 2021)

1- مبادئ التصميم العصبي الداخلي في المنتجع			
تخطيط المنتجع	شكل مساحات المنتجع	توظيف النباتات	العلاج بالرمل في المنتجع
المنتج موزعة بشكل منتظم ومبنية على مسافات بعيدة عن بعضها، ما يعزز الخصوصية والهدوء للزوار وأيضا المرافق الرئيسية مثل المطاعم والنادي الصحي وحمامات السباحة مصممة لتكون في قلب المنتج بحيث يمكن الوصول إليها بسهولة من جميع الفيلات وتسهيل الحركة	1- توجد المساحات المفتوحة: مثل الاستقبال والحدائق الخارجية والمطاعم تحفز الشعور بالحرية لكن في بعض الحالات قد تسبب الإحساس بفقدان الخصوصية. 2- توجد المساحات المغلقة: مثل غرف النوم وغرف المساج توفر إحساساً بالأمان والراحة	تم توظيف النباتات في المنتج بشكل قليل واستخدام النباتات المحلية والمتكيفة مع المناخ الصحراوي مثل الصبار والأعشاب البرية وهذه النباتات لا تحتاج إلى الكثير من الماء وتتحمل درجات الحرارة العالية	العلاج بالرمل هو تجربة علاجية فريدة يقدمها منتجع هابيتاس العلا كجزء من فلسفته المتكاملة للاسترخاء والاستشفاء من خلال الاتصال بالطبيعة حيث إن للرمل خصائص علاجية تعمل على تهدئة الجسم والعقل

2- منتجع وارمبادر هوف Hotel Warmbaderhof

الموقع:	المصمم	نوع المبنى:
في النمسا يقع في منطقة فيلباخ	أنشئت بناءً على اقتراح الدكتور تريبولت	منتجع علاجي
		

صوره (8_9_10) (منتجع وفندق وارمبادر هوف، 2024)

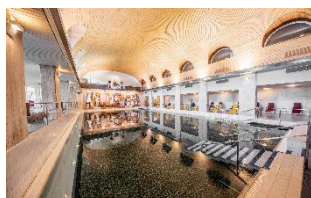
نبذة عن المنتجع:

بعد من أرقى المنتجعات الصحية في البلاد. يُعرف بتقديم تجربة متكاملة تجمع بين الاسترخاء والعلاجات الصحية الطبيعية في بيئة طبيعية ساحرة، ويشتهر بمياهه الحرارية النابعة مباشرة من ينابيع تحت الأرض، مما يجعله وجهة مثالية لمحبي الرفاهية والصحة

دراسة أسس التصميم المستخدمة في المنتجع

الألوان	الإضاءة	الخامات
تتنوع الألوان المستخدمة في المنتجع لتعزيز الشعور بالراحة 1- اللون الأخضر الهادئ الذي يشابه لون النباتات والأشجار مما يمنح شعوراً بالانتعاش والارتباط بالطبيعة.	تم اختيار الإضاءة بعناية لتناسب الأجواء الهادئة والمريحة حيث تساهم الإضاءة بشكل كبير في تعزيز الشعور بالاسترخاء والراحة	1 -الخشب الطبيعي: يعتبر الخشب من الخامات الأساسية في المنتجع ويستخدم في الأرضيات والأثاث وحتى بعض الجدران الخشب يعزز الشعور بالدفء والأمان ويرتبط بالطبيعة

2- الحجر الطبيعي: الحجر يعكس الصلابة والاستقرار، ويضفي هدوءاً ويساعد في تصفية ذهن وتقليل الإجهاد. 3- الزجاج: يُستخدم الزجاج في النوافذ الكبيرة ليمنح المكان إطلالة مفتوحة على الطبيعة المحيطة ويسمح بدخول الضوء الطبيعي مما يعطي الإحساس بالاتساع والانسجام مع الطبيعة الخارجية 4- السيراميك والبلاط: في مناطق الحمامات والسبا ويُستخدم السيراميك والبلاط بألوان هادئة وتصاميم بسيطة مما يسهل التنظيف ويضفي شعوراً بالنقاء والنظافة	1- الإضاءة الطبيعية: يعتمد المنتج بشكل كبير على الإضاءة الطبيعية فالنوافذ الكبيرة التي تسمح بدخول ضوء الشمس لتوفير بيئة صحية ومتوازنة وايضا يزيد من الحيوية والشعور بالانتعاش ويعزز الرابط مع الطبيعة المحيطة 2- الإضاءة الصناعية: يتم استخدام إضاءة دافئة ومخففة عبر المصابيح والأباجورات الجدارية في مختلف زوايا المكان، مما يعطي المكان أجواءً مريحة وهادئة ولا تسبب التوتر وتزيد من الشعور بالاسترخاء.	2- اللون الأزرق الفاتح يساعد على تهدئة الأعصاب ويعكس صفاء السماء والمياه، مما يضفي على المكان جواً من الهدوء. 3- اللون البيج والسكري هذه الألوان المحايدة تمنح الإحساس بالدفع والراحة، وتضيف شعوراً بالاستقرار 4- الخشبي والبيج الفاتح يعطي المكان شعوراً بالدفع ويكمل الطابع الطبيعي، مما يجعل البيئة تبدو طبيعية ومرحبة.
--	--	---



صوره (11_12_13) (منتج وفندق واربمادرفوف، 2024)

مبادئ التصميم العصبي الداخلي في المنتج

العلاج بالينابيع الحارة	توظيف النباتات	شكل مساحات المنتج	تخطيط المنتج
من الخدمات التي تميز المنتج هي الينابيع الحارة حيث يتم استخدام المياه الطبيعية الغنية بالمعادن من الينابيع الساخنة في العلاجات المختلفة التي تستهدف تحسين الصحة البدنية والنفسية للزوار ويقدم العلاج بالينابيع الحارة تجربة فريدة تجمع بين فوائد الاسترخاء والعلاج الطبيعي باستخدام المياه المعدنية الساخنة ويساهم العلاج بالمياه الحارة في تقليل مستويات التوتر والقلق، بفضل تأثيره المهدئ على الجسم والعقل، مما يعزز الاسترخاء العام.	تم توظيف النباتات بعناية في مختلف المساحات لخلق أجواء من الهدوء والاسترخاء وتعزيز الصحة النفسية للزوار تتمثل أهمية النباتات في المنتج ليس فقط في الجانب الجمالي، ولكن أيضاً في الأثر النفسي والصحي الذي توفره وتم استخدام النباتات في منظرية الاستقبال لتخلق انطباعاً أولياً دافئاً مما يساعد الزوار على الشعور بالاسترخاء منذ لحظة دخولهم إلى المنتج. وتم استخدام النباتات في جميع فراغات المنتج تقريباً بطرق مدروسة لتحسين جودة البيئة الداخلية والخارجية على حد سواء، ولخلق بيئة تجمع بين الجمال الطبيعي والراحة النفسية والبدنية	مساحات المنتج تعتمد على التوازن بين الانفتاح على الطبيعة والخصوصية ما يوفر تجربة فريدة تجمع بين الراحة والهدوء 1/ المساحات المفتوحة: مثل صالة الاستقبال الحدائق الخارجية جلسات اليوغا فهذه المساحات المفتوحة تلعب دوراً أساسياً في تعزيز الراحة والاسترخاء من خلال خلق أجواء طبيعية وانسيابية تعزز من الاتصال بالطبيعة 1/ المساحات المغلقة: مثل غرف الإقامة وغرف المساج وحمامات البخار فهي تلعب دوراً أساسياً في تعزيز الراحة والاسترخاء في المكان وتم تجهيز هذه المساحات المغلقة بتصميمات هادئة وخامات طبيعية وألوان مريحة، بهدف خلق أجواء تدعم الصحة النفسية والعصبية	منتج واربمادرفوف (Warmbaderhof) مصمم بعناية لتلبية احتياجات الزوار بطريقة تضمن الراحة والاسترخاء، مع تخطيط مكاني يساهم في تعزيز الشعور بالسكينة وارتباط الزوار بالطبيعة بالنسبة لمنطقة الاستقبال فهو مفتوح ومتسع وذات تصميم دافئ ومضاء بإضاءة طبيعية بفضل النوافذ الكبيرة ويوفر إحساساً فورياً بالراحة ويساعد الزوار على التكيف مع أجواء المنتج الهادئة منذ اللحظة الأولى والغرف والفراغات الأخرى فهي موزعة بطريقة منظمه ومريحة للعين

3-منتجع سانت ريجيس البحر الاحمر The St Regis Red Sea Resort		
الموقع:	المصمم	نوع المبنى:
يقع على البحر الأحمر في منطقة املج في المملكة العربية السعودية	المعماري الشهير كينغو كوما	منتجع علاجي
		
صوره (14_15_16) (AIUkla، 2024)		

نبذة عن المنتجع:

منتجع سانت ريجيس البحر الأحمر يعد وجهة فاخرة يركز على الاسترخاء والرفاهية، ويضم ناديًا صحيًا يقدم مجموعة من العلاجات والخدمات التي تشمل جلسات تدليك، وعلاجات للبشرة، وجلسات يوغا عند شروق الشمس وغروبها. بالإضافة إلى العلاجات يحتوي المنتجع على مرافق رياضية مثل مركز للياقة البدنية وملاعب للتنس والبادل مما يتيح للضيوف تجربة متكاملة تجمع بين الراحة والنشاط البدني

دراسة أسس التصميم المستخدمة في المنتجع

الألوان	الإضاءة	الخامات
تم استخدام الألوان المتناغمة المستوحاة من الطبيعة الساحلية والصحراوية المحيطة به مما يمنح المكان جواً دافئاً وأنيقاً 1-الدرجات الترابية مثل البيج يعكس جمال الصحراء ويعطي الشعور بدفء والانسجام مع البيئة 1- درجات الأزرق والأخضر التي تحاكي ألوان البحر والشعاب المرجانية المحيطة بالمكان وهذه الألوان تعزز الهدوء والاسترخاء والانتعاش	تمزج بين الضوء الطبيعي والعناصر الصناعية للحصول على توازن مثالي 1- الإضاءة الطبيعية: تستخدم النوافذ الكبيرة والتصميم المفتوح لزيادة دخول الضوء الطبيعي إلى المساحات الداخلية، مما يخلق بيئة دافئة ومحبة في المكان 2-الإضاءة الصناعية: استخدام الإضاءات الدافئة مما يخلق أجواء مريحة وهادئة تتناسب مع طابع المنتجع.	الخامات المستخدمة خامات طبيعية ومستدامة مستوحاة من البيئة المحيطة 1-الخشب الطبيعي: يُستخدم في العديد من عناصر التصميم الداخلي، بما في ذلك الأثاث والأرضيات مما يعطي شعور بالدفء في الفراغ 2-الزجاج: تم استخدامه في النوافذ الكبيرة لتوفير إطلالات رائعة على البحر وزيادة دخول الضوء الطبيعي مما يعزز الشعور بالانفتاح والارتباط بالطبيعة 3- الأقمشة الطبيعية: تشمل القطن والكتان وتستخدم في المفروشات والستائر لتوفير الراحة والاسترخاء
صوره (17_18_19) (AIUkla، 2024) بالسفل لقطات لمنطقة الاستجمام وغرف النوم والتي تظهر الألوان والخامات المستخدمة والممزوجة بين ألوان الطبيعة المحيطة، وهي ألوان البحر والرمال، وأيضا المزج بين الإضاءة الطبيعية والصناعية		

		
---	---	---

مبادئ التصميم العصبي الداخلي في المنتجع

تخطيط المنتجع	شكل مساحات المنتجع	توظيف النباتات	العلاج بنسيم ورمال البحر
تخطيط يهدف إلى تحقيق توازن بين الفخامة والطبيعة وتم توزيع الفراغات بطريقة منظمة قسم للاستقبال وهو مكان مفتوح وقسم خاص للخدمات وقسم	1-المساحة العامة للمنتجع تتميز بتصميم مفتوح مع إطلالات رائعة على البحر، مما يعزز من الإحساس بالانفتاح والترحيب	تم تصميم المساحات الخضراء بعناية للحفاظ على النباتات المحلية مما تساهم في خلق شعور بالاسترخاء والانغماس في الطبيعة وتشمل هذه	يقدم المنتجع تجربة علاجية فريدة تجمع بين فوائد الرمال ونسيم البحر حيث يساعد على تحسين المزاج وتجديد النشاط والاتصال بالطبيعة ويعزز الصحة

خاص لغرف الإقامة وأيضا يحتوي على نادي صحي ومنطقة تديك ومساح	2- المساحات المغلقة: تتنوع أشكال الفيلات بين الفيلات العائمة وفيلات الشاطئ تتميز بالخصوصية حيث تحتوي كل فيلا على مسبح خاص مما يضمن خصوصية وراحة للنزلاء	المساحات الحداثي المورقة والأشجار الكبيرة التي توفر الظل وتعزز من جمالية المكان	النفسي والعقلي ويقلل من التوتر الزائد ويعطي شعور بالاسترخاء والهدوء
---	---	---	---

2-5 اهم النقاط التي تم استنتاجها من نماذج الدراسة التحليلية:

- العناصر الطبيعية التي أوجدها الله تعالى هي الأساس لكل المنتجعات العلاجية، لأنها تلعب دوراً كبيراً في دعم صحة الإنسان النفسية والعقلية والجسدية سواء كنا نتحدث عن الهواء النقي أو المياه العذبة (الينابيع الحارة) أو النباتات أو الرمل أو حتى ضوء الشمس، كلها تعمل بتناغم لتهدئة الأعصاب وتحسين المزاج وتعزيز الطاقة الإيجابية لدى الانسان ، والطبيعة هي الدواء الفطري الذي وهبها الله لنا والذي يساعدنا في استعادة التوازن في حياة مليئة بالضغوط وتتهور الصحة النفسية والتي تعالج بعض الاعراض النفسية لذا فهذه ضرورية في أي منتجع علاجي
- لتصميم فراغات لمنتجع علاجي ناجح يجب علينا أولاً اختيار العناصر المناسبة من حيث الإضاءة والألوان المستخدمة والخامات التي تعزز من راحة واسترخاء المستخدمين وتطبيق مبادئ التصميم العصبي الداخلي لمعرفة كيف تؤثر البيئة المحيطة على العقل والنفس ونتمكن من خلق بيئة شاملة تحسن من الحالة النفسية والجسدية للمستخدمين.

3: الدراسات التطبيقية

الهدف من الدراسة تصميم فراغات مركز ترفيهي استشفائي وفقاً لمبادئ واسس التصميم العصبي الداخلي

3-1 مقدمة عن الدراسة: يهدف هذا الجزء من البحث الى تصميم فراغات داخلية لمركز ترفيهي استشفائي قائم على مبادئ علم النفس العصبي، لتوفير بيئة تحسن من الصحة النفسية والعصبية والجسدية لزوار حيث يمزج هذا المنتج بين العلم والفن لتحقيق التوازن بين العقل والجسد ، وتم التركيز على تصميم مساحات تستهدف تهدئة الاعصاب وتحفيز مشاعر الراحة والسعادة وهذه المساحات تحتوي على عناصر طبيعية اوجدها الله سبحانه وتعالى وذكرت في القران الكريم مثل الينابيع الحارة والنباتات والرمل وأيضا نسيم البحر والتي تستخدم كعلاج في المنتجع بالإضافة الى استخدام الألوان المناسبة لكل فراغ والاضاءة الطبيعية التي لا غنى عنها وأيضا استخدام تقنيات علاجية مثل الغرفة الزرقاء لتخلص او التقليل من الاكتئاب الجزي ولخلق تجربة فريدة وتجديد الطاقة ، ويعتمد تصميم المنتجع على الانسيابية والخصوصية والسهولة في التنقل وتوفير مساحات مفتوحة ومغلقة لتلبية احتياجات الزوار وتحقيق بيئة تعزز الصحة النفسية والعصبية بعيدا عن ضغوطات الحياة.

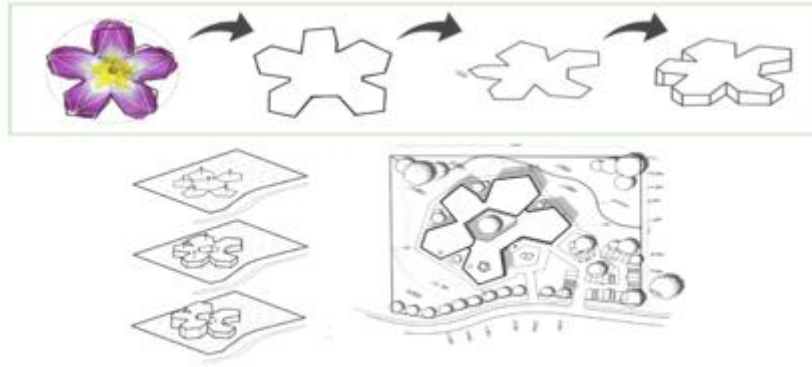
3-2 الفكرة التصميمية للفراغات: تم استلهام شكل هيكل المركز من شكل زهرة الربيع التي تتميز بتعدد ألوانها وتم استخدام الأشكال المنحنية والخطوط الانسيابية الموجودة في الزهرة مما يمنح المركز طابعاً فريداً ومميزاً وأيضا يعطي انسيابية للمنتجع وترابطه واتصاله بالطبيعة

3-4 المسقط الافقي وفراغات المشروع: فراغات المشروع: (الاستقبال- غرف الإقامة-الخدمات العلاجية)

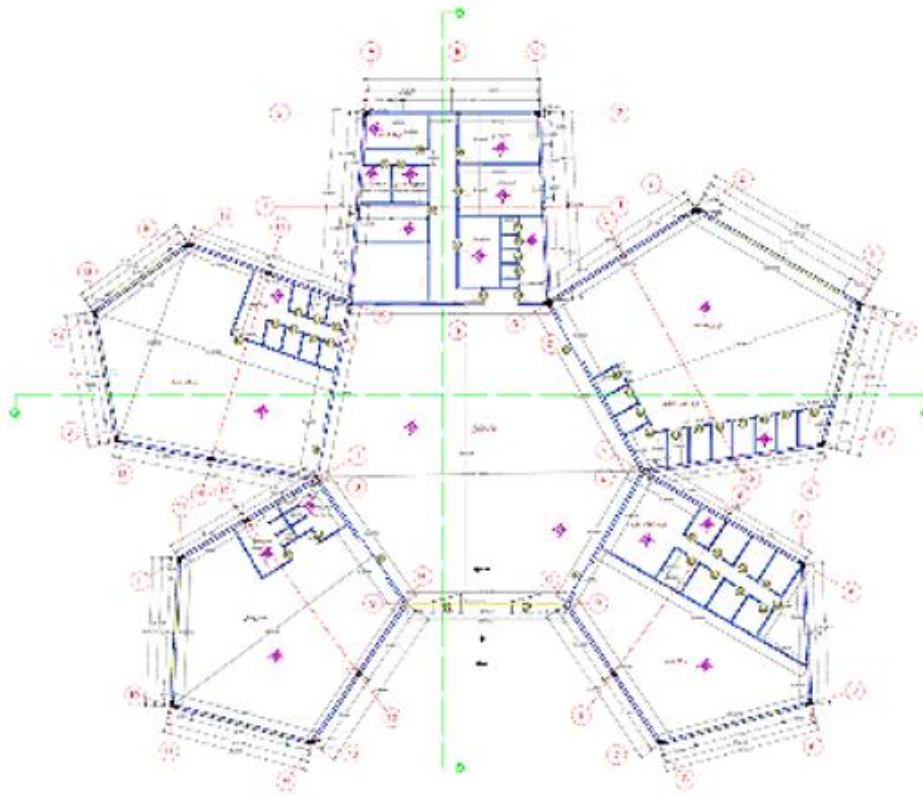
3-5 اقسام الخدمات العلاجية:

- قسم الينابيع الساخنة:

(ايه قرآنية قال تعالى "فَفَجَّرْنَا الْأَرْضَ عُيُونًا فَالْتَقَى الْمَاءُ عَلَى أَمْرٍ قَدْ قُدِرَ" (سورة القمر: الآية 12)



لوحة (2) الفكرة التصميمية للشعار

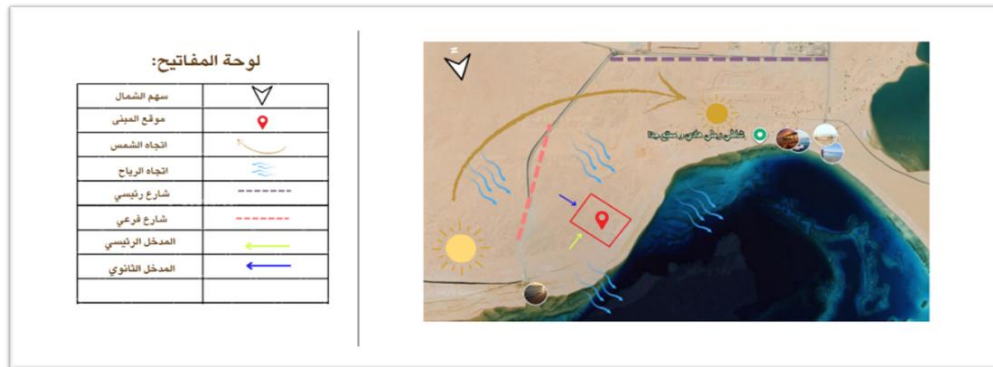


لوحة (3): مسقط أفقي للمشروع

- قسم المساج بالزيوت الطبيعية وسبا: (ايه قرآنية عن الزيوت الطبيعية قال تعالى "وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِنْ طُورِ سَيْنَاءَ تَنْبُتُ بِالدُّهْنِ وَصَنِيعٌ لِلْآكِلِينَ" سورة المؤمنون: الآية 20)
- قسم العلاج بالرمل والعلاج بنسيم البحر: (ايه قرآنية عن الرمل وهو نوع من التراب قال تعالى "مِنْهَا خَلَقْنَاكُمْ وَفِيهَا نُعِيدُكُمْ" سورة طه: الآية 55)
- (ايه قرآنية عن الرياح قال تعالى "وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ" سورة الفرقان، الآية 48)
- الغرفة الزرقاء: (هي غرفة تحتوي على صندوق ضوئي خاص ينبعث منه ضوء ساطع أبيض مزرق بسطوع يصل إلى 10,000 لوكس ويتم الجلوس أمام هذا الصندوق لمدة تتراوح بين 20 إلى 30 دقيقة يوميًا في الصباح الباكر وهذا يدل على فوائد ضوء الشمس ايه قرآنية عن الشمس قال تعالى "وَجَعَلْنَا الشَّمْسُ سِرَاجًا وَقَمَرًا مُنِيرًا" سورة الفرقان: الآية 61)

، وجميع هذه الفراغات تم ادخال التصميم البيوفيلي فيها لأهمية النباتات ، (قال تعالى "الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَّكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ شَتَّى" سورة طه، الآية 53)

3-5 دراسة الموقع والعلاقات الوظيفية: اقترحت الباحثة موقع المشروع في المملكة العربية السعودية وتحديدًا في مدينة نيوم Neom هي مدينة مستقبلية ذكية يتم إنشاؤها في شمال غرب المملكة العربية السعودية في منطقة تبوك، على ساحل البحر الأحمر، ضمن رؤية السعودية 2030. الاسم "نيوم" يعني "مستقبل جديد (Neo = جديد، M= من كلمة مستقبل، مناخ نيوم معتدل على مدار العام، صيفه دافئ وشتاؤه لطيف



لوحة (4): لوحة توضح دراسة الموقع واتجاه الشمس والرياح

3-6 فلسفة تسمية المشروع: تم اختيار اسم "منتجع البيان العلاجي" بعناية ليعكس معاني مميزة تلائم رؤية المنتجع وأهدافه ويحمل الاسم معنيين جميلتين:

-الوضوح والإشراق: يُشير معنى "البيان" إلى الوضوح وهو ما ينسجم مع تصميم المنتجع الذي يهدف إلى أن يكون مكانًا



لوحة (5) الشعار من تصميم الباحثة

يسهل التحرك فيه والتنقل بين مرافقه بكل راحة وسلاسة كما يعبر الاسم عن الإشراق الذي ينعكس من إطلالة المنتجع المشرقة والمفعمة بضوء الشمس.

الدلالة الظاهرة: يحمل الاسم أيضًا معنى الدلالة

الظاهرة والواضحة مستوحى من قوله تعالى :

هذا بيان للناس "سورة ال عمران ايه 138

وهو ما يعبر عن رسالة المنتجع في تقديم تجربة واضحة ومميزة وتجمع بين الراحة والجمال والوضوح.

3-7 الفراغات التصميمية المقترحة من الباحثة

المقترح الأول: تصميم الواجهة والموقع العام
تم استلهام الشكل المعماري للمبنى من زهرة الربيع، لما تحمله من رمزية الهدوء والتوازن يعكس رمزية التجدد والحياة والراحة النفسية. ينسجم شكل المبنى العضوي مع الطبيعة المحيطة ويعزز الشعور بالارتباط بالطبيعة، اعتمد التصميم على خامات طبيعية مثل الحجر والرخام البيج والزجاج الشفاف لتحقيق تواصل بصري مع البيئة، وتعزيز الشعور بالانفتاح والطمأنينة، بما يتماشى مع مبادئ التصميم العلاجي في علم النفس العصبي، تُسهم هذه العناصر الطبيعية في تقليل التوتر وتحفيز الجهاز العصبي مما يساعد على الاسترخاء وتحسين الحالة المزاجية.

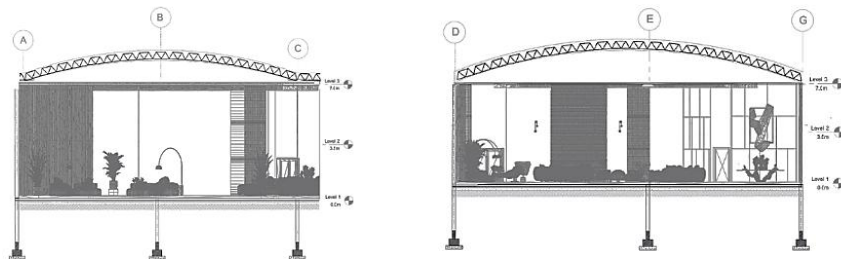


لوحة (6،7،8) لقطات منظورية مصممة ببرنامج الريفيت، تظهر تصميم المنتج من الخارج

المقترح الثاني : تصميم الاستقبال

يتوسط التصميم عنصر يمثل موج البحر وشلال الماء، مما يعزز اندماج المركز مع الطبيعة المحيطة ويضيف تجربة حسية مميزة من خلال صوت تدفق الماء، الذي يساهم في خلق حالة من الهدوء والراحة النفسية

تم تصميم منطقة الاستقبال في مركز بيان الترفيهي الاستشفائي بأسلوب يدمج الطبيعة مع العناصر الداخلية، بهدف خلق بيئة مريحة تحفز على الاسترخاء للزوار



لوحة (9،10) قطاعين معماريين لفرغ الاستقبال



لوحة (11،12) لقطتين لفرغ الاستقبال منفذه ببرنامج الريفيت

وفيما يخص الألوان، تم اختيار مزيج مدروس من الألوان الدافئة والباردة لتحقيق توازن بصري ونفسي وتكون هادئة ومريحة للمساحات الداخلية، لتعزيز شعور الهدوء والاسترخاء، بما يدعم تجربة استشفائية ترفيهية شاملة لزوار المركز، الألوان الدافئة مثل البيج، الذهبي الهادئ، وتدرجات البني الفاتح، تُستخدم لإضفاء إحساس بالدفع والترحيب، الألوان الباردة

كما تم تصميم السقف بحيث نستفيد من الضوء الطبيعي المتسلل إلى المركز هذا الضوء لا يدخل الفراغ بشكل مباشر قاس، بل ينتشر بطريقة مدروسة تُسقط ظلالاً ضوئية على الأرض تُحاكي شكل الزهرة، فتخلق مشهداً بصرياً شاعرياً يعزز الإحساس بالسكينة والارتباط بالطبيعة، مما يساهم في خلق أجواء حيوية تُظهر التناغم بين الداخل

تم الاعتماد على استخدام خامات طبيعية محلية في تصميم المركز مثل الخشب لتكسيات الجدران، الرخام، والحجر الكنابات: تم تنجيدها بأقمشة كتان طبيعية بألوان محايدة وسائد من القطن العضوي بدرجات لونية متناغمة وجميعها تسهم في تهدئة الجهاز العصبي وتقليل القلق و يعزز من استدامة المشروع ويربطه ارتباطاً وثيقاً بالبيئة المحلية

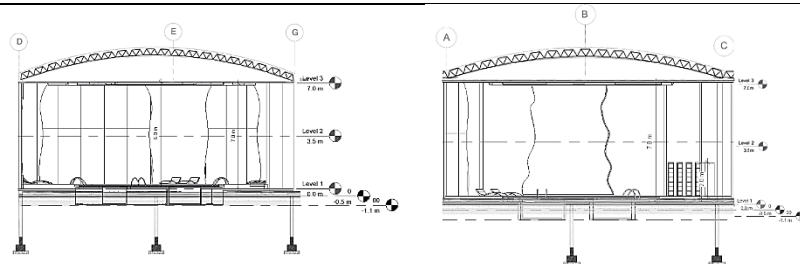
والخارج ، فالإضاءة الطبيعية لا تُستخدم فقط للإضاءة، بل تُسهم في تحسين المزاج، تنظيم الساعة البيولوجية، وتقليل مستويات التوتر، مما يخلق بيئة صحية ومتوازنة نفسيًا للزوار من اللحظة الأولى لدخولهم	مثل تدرجات الأزرق الناعم، الأخضر الباهت، والرمادي الهادئ، في بعض عناصر الفراغ مثل الجدران الثانوية أو الوسائد أو التفاصيل التكميلية. هذه الألوان تُساعد على خفض التوتر وتهدئة الأعصاب
--	---



لوحة (12،11) لقطات لفراغ الاستقبال منفذه ببرنامج الريفيت

المقترح الثالث: تصميم الينابيع الساخنة

تم استلهم تصميم الينابيع الساخنة من شكل رأس الخلية العصبية، كرمز لارتباط وتأثير التصميم بعلم النفس العصبي. أما توزيع المياه، فمستوحى من المعنى الروحي في قوله تعالى: "وفجرنا الأرض عيونًا فالتقى الماء على أمر قد قُدر"، حيث تنبع المياه من كتلة حجرية مركزية وتنساب نحو خمس ينابيع



لوحة (14،13) قطاعين معماريين لفراغ الينابيع الساخنة



لوحة (15،16،17) لقطات لفراغ الينابيع الساخنة

تم تصميم السقف بفتحات تسمح بدخول الإضاءة الطبيعية بشكل كافٍ ومدرّوس، لضمان إنارة الفراغ بنور الشمس المتدرج على مدار اليوم، تلعب الإضاءة الطبيعية دورًا أساسيًا في تنشيط الجهاز العصبي المسؤول عن الاسترخاء وخفض التوتر، وتُعد أحد أهم عناصر العلاج بالبيئة، كما تعزز الارتباط بالطبيعة من خلال الشلالات الجدارية، والحجار والنباتات الطبيعية، اعتمد التصميم على خامات طبيعية لدعم الاستجابة العصبية الهادئة وتعزيز الاتصال بالعناصر الأرضية، استُخدم الرخام الطبيعي في الأرضيات لخصائصه العاكسة للضوء والنقية بصريًا، والأحجار الطبيعية في

الجدران لتوفير ملمس عضوي، أحدها يحتوي على شلال مائي يعمل كمحفز سمعي مهدئ. مما يخلق بيئة هادئة تدعو للاسترخاء والتوازن النفسي، وتمنح الزائر تجربة استشفائية فريدة من نوعها.

لوحة (18،19،20) لقطات ليلية: تم استخدام الإضاءة الزرقاء ليلاً لتخفيف بعض الأعراض النفسية وتحفيز الشعور بالهدوء والاسترخاء".



نتائج وتوصيات البحث:

أولاً: نتائج البحث:

- 1- أظهرت الدراسة وجود علاقة متبادلة وقوية بين التصميم الداخلي وعلم النفس العصبي، حيث تؤثر العناصر المكانية مثل الإضاءة، الألوان، الخامات، والتخطيط المكاني على الجهاز العصبي المركزي، وتنعكس هذه التأثيرات على الحالة النفسية والانفعالية للمستخدمين.
- 2- ثبت أن الإضاءة الطبيعية (ضوء الشمس) تساهم بفعالية في تحسين المزاج، تنظيم النوم، والتقليل من أعراض الاضطرابات الموسمية، في حين أن الإضاءة الصناعية غير المنضبطة، خاصة في المساء، قد تؤدي إلى اضطرابات في الساعة البيولوجية وزيادة التوتر العصبي.
- 3- أوضحت النتائج أن الألوان تؤثر على الإدراك والمزاج، حيث تبين أن الألوان الباردة (مثل الأزرق والأخضر) تحفز الهدوء والتركيز، بينما الألوان الدافئة (مثل الأحمر والبرتقالي) تنشط الجهاز العصبي وقد ترفع مستوى الطاقة أو التوتر تبعاً لسياق الاستخدام.
- 4- أشارت النتائج إلى أن الخامات الطبيعية مثل الخشب والأقمشة القطنية لها تأثير مهدئ للأعصاب، بينما قد تثير بعض الخامات الصناعية أو المعدنية مشاعر التوتر أو اللامبالاة عند استخدامها دون توازن.
- 5- أظهرت النماذج التحليلية من المنتجات العلاجية المحلية والعالمية أن دمج العناصر الطبيعية (مثل النباتات، الرمال، المياه، نسيم البحر) يساهم في تحسين الصحة النفسية والعصبية، مما يعزز من فعالية التصميم الداخلي بوصفه أداة علاجية داعمة.

ثانياً: التوصيات:

- 1- توصية الجهات المعنية بدمج مبادئ التصميم الداخلي العصبي (Neuro-Interior Design) في البرامج الأكاديمية والممارسات المهنية، لما له من أثر مباشر على تحسين جودة الحياة، خصوصاً في البيئات العلاجية، التعليمية، والسكنية.
- 2- توصية المصممين بضرورة تعزيز استخدام الإضاءة الطبيعية داخل الفراغات المعمارية، مع توفير أنظمة تحكم ديناميكي في الإضاءة الاصطناعية تراعي إيقاع الساعة البيولوجية للمستخدمين.
- 3- توصية المصممين باختيار الألوان بناءً على الدراسات النفسية العصبية، وربط الألوان بوظيفة الفراغ وطبيعة المستخدمين، لتحقيق الأثر العلاجي الإيجابي وتحسين المزاج العام.

4- تشجيع المسؤولين على استخدام المواد والخامات الطبيعية في التصميم الداخلي، لما لها من دور في تهدئة الجهاز العصبي وتعزيز الشعور بالأمان والانتماء إلى البيئة.

5- اقتراح توظيف العناصر الطبيعية ضمن التصميم (Bio-integrated Elements) مثل النباتات، الرمال، والمياه، لما لها من فوائد مثبتة في خفض التوتر، تعزيز الاسترخاء، وتحقيق التوازن الانفعالي.

6- دعوة الباحثين إلى إجراء المزيد من الدراسات التجريبية المعتمدة على القياس العصبي (مثل EEG أو MRI) لتحليل استجابات المستخدمين الفعلية للفراغات المصممة، مما يعزز من تأسيس التصميم العصبي كعلم تطبيقي دقيق.

المراجع الأجنبية:

- Eberhard, J. P. (2009). Brain Landscape: The Coexistence of Neuroscience and Architecture. Oxford University Press.
- J. P. Eberhard • (2009). Brain Landscape: The Coexistence of Neuroscience and Architecture . Oxford University Press.
- Kopec, D. (2018). Environmental Psychology for Design (3rd ed ed.). Fairchild Books.
- Sternberg, E. M. (2006). Neuroscience and Architecture: Seeking Common Ground. sciencedirect, 127, 239-242.
- Sternberg, E. M. (2009). Healing Spaces: The Science of Place and Well-Being. . Harvard University Press.

المراجع العربية:

- احمد مجدي. (20 مارس, 2023). منتج «هابيتاس العلا».. مزيج الطبيعة الخلابة والروائع البشرية. تم الاسترداد من الرجل:
- <https://www.arrajol.com/content/300506/%D8%B3%D9%8A%D8%A7%D8%AD%D8%A9/%D9%85%D9%86%D8%AA%D8%AC%D8%B9-%C2%AB%D9%87%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D8%AA%D8%A7%D8%B3-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D8%A7%D8%BB-%D9%85%D8%B2%D9%8A%D8%AC-%D8%A7%D9%84%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D8%B9%D8%A9>
- الاء غانم. (29 نوفمبر, 2021). اكتشاف منتج هابيتاس العلا، المنتج الفاخر في أودية الصحراء. تم الاسترداد من اوتس اون: <https://www.ourhabitas.com/ar/alula>
- ألبرت جيدي و كلاوس مارتيني. (2017). تأثير الضوء على الانسان. الولايات الامريكية : ألبرت جيدي / تم نشره في 21 يوليو 2020.
- الفت حسين كحلة. (2012). علم النفس العصبي. مكتبة الأنجلو المصرية.
- سعيد الابيض. (23 نوفمبر, 2032). غميقة منتج سياحي علاجي. تم الاسترداد من الشرق الاوسط صفحة العرب الولي.
- سيرجاناتيوار ي. (16 نوفمبر , 2021). التأثيرات الصحية لحمام المياه الساخنة الطبيعية . المجلة الدولية لطب المجتمع والصحة العامة .
- فاتن العقلا. (16 , 1 2024). تقرير شامل عن منتج سانت ريجيس البحر الأحمر. تم الاسترداد من موقع المرسال: <https://www.almrsal.com/post/1386903>
- كريستيان روسلر. (25 ابريل , 2017). العلاج بالرمل . الفنون في العلاج النفسي .
- ملاك النحوي / لين لطويش /هيلانه علي. (13 مايو 2022). عناصر التصميم الداخلي البيوفيلي . المؤتمر الدولي الخامس لشؤون المعاصرة في العمارة والتخطيط . ليبيا : جامعة بنغازي في ليبيا .

أغسطس 2025

مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية - المجلد العاشر - عدد خاص (13)
المؤتمر الدولي السادس عشر - (الحضارة والفن وقبول الآخر "تحديات وفرص")

- منتج وفندق وارمبادرهوف. (2024). تم الاسترداد من Brandnamic:
psi&url=https%3A%2F%2Fwww.brandnamic.com%2Fen&https://www.google.com/url?sa=i
g=AOvVaw2O0fO3eGQD5UGgUm3v-
ved=0CBEQjRxqF&opi=89978449&cd=vfe&source=images&ust=1750389040071000&Av4
woTCJi8geXB_I0DFQAAAAAdAAAAABAE
- مها ابراهيم. (2019). منهجية تطبيق علم الاعصاب في المساحات الداخلية. العمارة والفنون .