

الزمن- البعد الرابع في تصميم الفراغات العمرانية

أهمي حقيقة أن للزمن وجود دائم أم أنه حالة عابرة لا يمكن الشعور بها؟ وهل بالفعل للزمن تأثير على الإدراك المرئي للفراغات العمرانية عند المشاهد العادي؟ وإذا كان له هذا التأثير؛ فكيف يمكن للمصمم العمراني أن يستفيد منه في تصميم الفراغات العمرانية لتلبية احتياجات الناس لإدراك المكان بسهولة؟ تستهدف هذه الدراسة شرح الدور الفاعل لبعد الزمن في التأثير على تصميم الفراغات العمرانية، مع التركيز على الإدراك المرئي **visual perception** للمكان. واتبعت هذه الدراسة المنهج النظري للوصول إلى النتائج، حيث استعان بالمنهج الاستقرائي- التحليلي للأدبيات المنشورة عند مناقشة مفهوم الزمن عامة، وعند المعماريين خاصة.

الباب الثاني عشر

يقدم هذا الباب مفهوم الزمن عند كل من (آينشتين) Einstein و(هاوكينج) Hawking وقيس بعضاً منه على بعض تصورات المنظرين المعاصرة- والتي تعاملت مع الزمن كبعد مؤثر على الإدراك المرئي المباشر للمكان- مثلها عندى (لينش) Lynch وقت الحركة أو السكون ورؤيتها من خلال متابعة حركية بصرية، أو مثلها عند(كاسبريسين) Kasprisin عند إدراك المكان عبر تغير حالته نتيجة لتغير المؤثرات وتراكمها عليه عبر الزمن في المناطق التاريخية. واستفادت هذه الدراسة من المنهج الذي يعتمد على التجريب لاختبار نتائج التحليل المباشر، وقدمت نموذجاً تجريبياً لحالة الإدراك المرئي للمكان على ضوء تأثير الزمن وبافتراض أن الإدراك المرئي للمكان يكون من خلال حالتين للعلاقة بين الإنسان والمكان والزمن هما: إدراك مرئي لحظي للمكان في زمن محدد الآن، وإدراك مرئي آخر لتغير المكان عبر زمن يمكن فهمه على أنه آجال أو فترات متعاقبة أو زمن تراكمي. ويفيد هذا الطرح التجريبي في الحالة الأولى عند تصميم الفراغات العمرانية لعامل الإدراك المرئي للمكان في مناطق التنمية الجديدة، بينما تفيد الحالة الثانية عند التصميم في المناطق ذات القيمة. ولعل المساهمة في هذه الدراسة تكمن في التأكيد على أن صياغة تصميم الفراغات العمرانية أو إعادة تأهيلها يكون وفق إدراك مرئي للمكان بكل أبعاده الفراغية المادية الثلاثة والزمن كبعد رابع.

١. حول العلاقة بين الزمن والإدراك المرئي وعملية التصميم

يقدم هذا القسم قراءة نظرية لمفهوم الزمن والإدراك المرئي والتصميم في الفراغات الخارجية، ويعتمد في هذا العرض الاستقرائي التحليلي على قراءة في بعض الأدبيات المنشورة في بعض المجالات ذات الصلة.

١.١ الزمن - حول المفاهيم

لعله من الصعوبة بمكان وصف الزمن، ولكن اجتهاداً يمكن إدراك ما يخلفه من ملامح، فحركة الأرض حول نفسها تصنع زمناً يساوي يوماً كاملاً ممثلاً في تعاقب الليل والنهار، الضوء والظلام، بينما حركة الأرض حول الشمس تصنع زمناً يساوي عاماً كاملاً، ملامحه فصول السنة (الربيع والصيف والخريف والشتاء). الناس ترى تعاقب الليل والنهار، والفجر والغروب، لكن لا يمكن الاحتفاظ باللحظة التي يحدث فيها غروب الشمس في الأفق لتشرق في مكان آخر من الأرض، فقط يمكن الشعور بالغروب في حينه، يمكن رؤيته يوماً بعد يوم، الغروب يتكرر وفق المقدار الذي وضعه (الله) سبحانه وتعالى في الكون، ولكن الإحساس بالغروب يتغير من يوم إلى يوم آخر، يتغير من شخص إلى شخص آخر، بل أنه يتغير عند الشخص ذاته من يوم إلى يوم آخر. هذا التغير تابع للشخص؛ حالته النفسية والمزاجية والعصبية، وظروف قوى الطبيعة، ولامح عمران المكان وعمارته الاصطناعية التي شيدها الناس، ولكن يظل للزمن هذا التأثير غير المباشر على كل الناس بمقادير مختلفة. وهو ما يدعو إلى ضرورة إلقاء الضوء على ماهية الزمن [١][٣][١٣]:

- جاء تعريف الزمن في قاموس (وبستر) Webster [١٣]: أنه "كل لحظة موجودة أو سوف توجد أبداً، نظام لقياس الديمومة، زمن قياس شيء محدد، الفترة التي حدث خلالها (أو وجد) شيء، فترة من التاريخ، عهد، دهر، حالات متلاحقة". أو ما يقال عنه في الغالب أنه "مجموعة فترات أو أجال كما في عمليات الولادة، معدل قياس الأشعة، معدل سرعة الآلات والمكينات، لحظة مميزة أو تفصيلية، حادثة متكررة". أما في الموسيقى الأزمنة هي: "إيقاعات محددة، توقعات لأزمنة مناسبة، تسوية، مساواة الزمن مع السرعة". أما باعتباره صفة فهو "شيء يمكن العمل من خلاله للوصول إلى مكانة أو إنهاء عمل، أن تكون في الطليعة بعد مروره". ويمكن لكل شخص من وجهة نظره اعتباره شيء خاص "كأن يقول شخص بعد إنجاز عمل محدد أخيراً، أو قول شخص أنه بين الحين والآخر سوف يفعل كذا أو عند تحديد موعد للسفر أو العمل".

- كما وصف الفلاسفة الزمن، فكان (أفلاطون) يرى أنه الصورة المتحركة للأبدية، يكشف عن نفسه في عالم تحكمه دورات متغيرة ومتكررة. ويراها (أرسطو) بأنه عدد الحركات أي مقياسها ويقول أنه لولا النفس لما وجد الزمن. وقال عنه (هيراقليطس) أنه متغير، فلا يمكن لشخص أن يستحم في نفس النهر مرتين. وقال (ديكارت) إن فكرة الزمن تكمن في خبراتنا. وقال (كانط) أن الزمن لا وجود له في الواقع الخارجي فهو صورة للحس الداخلي للإنسان.

- جاء الزمن في القرآن ليؤكد أنه شيء نسبي، بمعنى إن الزمن هو غلاف غير مرئي يلف الناس ويؤثر فيهم في خصوصية شديدة، فلكل فرد منا زمنه الخاص، نعم هناك مؤثرات خارجية ثابتة على الجميع ولكن في الحقيقة لكل إنسان زمنه الخاص، وقد يفقد الإنسان إحساسه بالزمن عند

النوم، ففي سورة الكهف بين (الله) سبحانه وتعالى كيفية توقف الزمن عند مجموعة من الأشخاص دون الناس جميعاً، حيث نام أهل الكهف ليفيقوا وكأنهم لم يناموا إلا قليلاً، في الوقت الذي تغير فيه العالم من حولهم، وهنا يتأكد أن الزمن غيب من علم (الله) سبحانه وتعالى وحده، إذن فالزمن على هذا المستوى الخاص بتقدم العمر هو نسبي، لا يمكن الشعور به إلا من خلال مؤثرات خارجية، تراها في الناس أنفسهم وفي الكون من حولهم، فالأعمى والسجين في غرفة مظلمة والوحيد في جزيرة مهجورة لا يمكنهم حساب الزمن إلا بأدوات، حتى الشخص العادي إذا نام وانتبه فجأة فإنه لا يعرف كم زمن نومه، ولا الوقت الذي انتبه فيه. وهنا يشير (النجار) إلى أن "العرب منذ القدم استخدموا المسافة للتعبير عن الزمن بصيغ مثل مسيرة يوم. أو شهر" [٣]. ويفيد هذا النوع من حساب الزمن بالسنين في رصد تطور الأشياء، ويكون التعبير أكثر صدقاً عندما تقارب عناصر من أزمنة مختلفة. كما يمكن رصد ذلك التفاوت الناتج عن التقدم في العمر في أمكنة مختلفة عبر أزمنة واحدة.

يفيد العرض السابق في فهم الزمن على أنه نسبي، يؤثر في الناس والأشياء، ويتأثر بتغيرات الناس والمكان. يمكن لكلمة الزمن أن تكون دلالة على وقت محدد في حينه مرة وعلى آجال متعددة في حين آخر، وما تعني به هذه الدراسة تحديداً لا يكون في كيفية إدراك "الزمن" في ذاته ولكن المهم هو كيفية إدراك الناس للمكان من خلاله.

٢.١ الزمن من أبعاد الإدراك المرئي للأمكنة الخارجية المفتوحة

يهتم المصمم العمراني باستجابة الفرد المشاهد لمفردات المكان الذي يعيش فيه، فهو معماري الجماعة ضمن بناء المدن، وهنا يشير (موجهاتين) إلى أن "التصميم العمراني يطرح عدة تساؤلات، منها "كيف يصمم المسؤول عن بناء المدن city builder ليوفر أحسن الاحتياجات للمجتمعات؟ وكيف يمكن لهذا المصمم أن يؤكد على أن المنتج النهائي مقبول من ناحية الثقافة والاستدامة معاً؟ وما هي الطرائق والتقنيات التي يجب أن يتبعها؟" [١٢]

وتشير تلك التساؤلات إلى أن للتصميم العمراني مجال يعني بالتصميم لمجموعة من الناس الذين من المفترض أنهم ذوا توجهات متفاوتة، ولكنها تدور ضمن مجال يمكن تحديده. والمعنى هنا هو أن المصمم العمراني الذي يصمم في المدينة العربية الخليجية يتعامل مع مستعمل له توجهات معروفة ومتباينة عن تلك التوجهات التي عند المستعمل الكائن في المدينة المصرية أو السورية. ولما كان المصمم العمراني هو المصمم للمدن في مستوى، ولأمكنة معروفة داخل المدن في مستوى آخر، فإنه بالاستناد على معرفة القاعدة الاجتماعية- الثقافية وما تحمل من العقيدة والعادات والتقاليد والأعراف والقيم والسلوك يمكن حصر بعض توجهات كل جماعة في كل مشروع بدرجة أو بأخرى.

ويمكن التعرف على توجهات الناس من خلال الاستبيانات واستطلاعات الرأي والمقابلات والملاحظة بالمشاهدة. على سبيل المثال، إذا كان المشروع هو تصميم وتخطيط منطقة سكنية في حضر مصر، أو سوق شعبي في منطقة تاريخية مركزية في أحد مدن مناطق دولة البحرين، فإنه يمكن تحديد توجهات المستعملين المباشرين (الدائمين) والزائرين، وتحديد المتطلبات والاحتياجات، ثم عمل برنامج التصميم، وهكذا بالنسبة لكل العوامل الأخرى المؤثرة على التصميم. أما ما يطرحه هذا العمل فهو المعنى بتوجهات المستعملين ذات العلاقة بالإدراك المرئسي للمكان. وعلى الرغم من التفاوت النسبي بين كل الناس في كل الأحوال، إلا أنه في مجال التصميم العمراني يحتاج المصمم إلى بعض التصنيف (النسبي أيضاً) لتوجهات المستعملين للمكان الذي سوف يقوم بتصميمه. وهنا، يمكن القول أن المصمم العمراني يعمل لمستعمل يكاد يكون معروفاً، وهذه المعرفة لا تعني بكل شخص بمفرده، ولكنها تعني بجماعة من المستعملين مشتركين معاً (أو يقعون) في مجال واحد من التوجهات، وكما يشير (موجهاتين) إلى "أن مسألة مشاركة المستعمل في التصميم تقع ضمن عمليات التصميم العمراني، وإنما العامل المفتاح أو الرئيس في تعريف التنمية المستدامة". [١٢]

وإذا كان التصميم يعني بمكان محدد فهو أيضاً يعني مرة بزمان محدد ومرة أخرى بزمان آخر يأتي في المستقبل، وهذا التغير في الزمن بالقطع يؤثر على الناس والتوجهات، وهو الأمر الذي يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند التصميم لبناء المدن. ولعله من خلال فهم الإدراك بشكل عام والإدراك المرئي بشكل خاص، يمكن وضع حدود لرصد بعض توجهات الجماعة التي يمكن التصميم لها لعامل الزمن:

- يمكن القول أن الإدراك perception هو حالة من حالات الاستجابة الحسية للإنسان تجاه شيء خارج عن ذاته، بعد معرفته وفهمه، حيث يعرف بأنه "مدى فهم واستيعاب الإنسان لكل الموجودات في البيئة المحيطة من حوله، كما يعبر عن مدى قدرة الإنسان على التعامل مع كل هذه الموجودات على ضوء فهمه لها، وكلما زادت قدرة الإنسان وإمكاناته على الفهم والاستيعاب كلما زاد مقدار نجاحه في التعامل مع البيئة المحيطة" [٤]. كما يشير (عبد الخالق) إلى "أن الزمن أو السرعة أحد المتغيرات المهمة التي تتصل بالاستجابة، ويكمل.. فكل فعل يستغرق زمناً، وهذا الزمن يمكن أن يقاس بطريقتين: قياس الزمن الذي يستغرق لأداء كمية من العمل أو تحديد حد زمني لإنجاز عمل محدد خلاله" [٦]. وإن كان الموضوع هو فحص بناء خلال زمن محدد من خلال الاستجابة الفعلية للفرد المشاهد عن طريق الرؤية باعتبارها أحد عناصر الإدراك الحسي، فإنه من الضروري معرفة ماهية الإدراك المرئي، حيث تبدأ نقطة انطلاق الإدراك من عند نجاح المتلقي في قراءة لتكوين الذي أمامه، وهنا فالإدراك تابع لحاسة البصر، وتحقيقه يكون بتكرار رؤية المشاهد للمكان، وتسجيل هذه المشاهدات في فترات مختلفة تتناسب مع طبيعته هو شخصياً ومع طبيعة المكان أيضاً.

- تمثل الفراغات الجزء الثاني من هيكل عمران المدينة، وهي حيز مكاني مفتوح يلف (يحيط)، أو يقع أمام أو بين الكتلة المشيدة القائمة، وكلاهما المكان المفتوح أو الكتلة منتج يتميز بإضافات الإنسان. وتقع هذه الأمكنة في مناطق تجمعات الناس وسكنهم الدائم أو المؤقت فيها اتفاق على قوانين ونظم، كما فيها علاقة بين الناس والعمران. تكون هذه المناطق ضمن منظومة البيئة العمرانية المصنوعة في الحضر أو في الأمكنة الطبيعية، وعلى المصمم البيئي اختيار مشروعه بحيث يكون تركيزه على الفراغات العمرانية حول البناء الطبيعي أو الذي من صنع الإنسان، على أن تتمتع هذه الأمكنة (أو تعطي فرصة للمصمم) بمدى مقبول للتنمية، وهذه الأمكنة يمكن إدراكها من خلال الحركة عبر فترة زمنية محددة.

- أشار علماء النفس إلى أن هناك زمناً يطلق عليه زمن الرجوع، ويعرف بأنه "الزمن الذي ينقضي في فترة رؤية المشاهد لشيء محدد واستجابته لهذا الشيء، بمعنى لو أن سائقاً يسير بسيارته ورأى إشارة المرور تتغير من الحركة إلى الوقوف فإنه يضغط بديل الفرامل للوقوف، والزمن بين رؤية الإشارة واتخاذ قرار الوقوف هو زمن الرجوع" [٦]. هذا الزمن يمكن أن يكون مفيداً للمشاهد العادي حال انتقاله وحركته داخل المكان بهدف تأكيد إدراكه للمكان واتخاذ رد الفعل الذي يعبر عن استجابته لما هو موجود في المكان وهذا الزمن متغير من شخص إلى شخص آخر وتتدخل فيه عوامل لها علاقة بالحواس كالبصر والسمع وحساسية الجلد والتذوق والشم والسخونة والبرودة والإحساس بالألم، وعوامل شخصية مثل العمر ونوع الجنس والذكاء والانتباه واليقظ وتشتيت الانتباه، وعوامل البيئة. [٦]

- يمكن بيان بعض عناصر إدراك الناس للمكان المفتوح من خلال مجموعة من الأبعاد هي: حالة المشاهد وقدرته على المشاهدة، حالة طبيعة المكان (الطقس، الضوء، الراحة) وملاءمتها لقدرة الناس على الإدراك، بعض عناصر تكوين الإدراك عن طريق البصر (عناصر المكان المادية)، الزمن الذي يستغرقه المشاهد في المكان.

يطرح هذا العمل العلاقة بين الزمن والإدراك من خلال فهمها وفق حالتين من ردود أفعال الإنسان: أولها- حالة الإدراك اللحظي، أي زمن إدراك الحدث ذاته (أي الفترة التي يحتاجها الإنسان لفهم المكان والوعي به)، والإدراك هنا تابع لعدة متغيرات أهمها ظروف الإنسان (وقوف، حركة وانتقال)، وبناء المكان (طريق، شارع، مسار حركة، فراغ عمراي)، وتغير طبيعة المكان (حرارة أم برودة، ليل أم نهار). وثانيها- حالة الإدراك الحسي الناتجة عن تأثيرات تراكم الزمن على مكان محدد. باعتبار أن إدراك المشاهد لمكان محدد هو حالة لحظية تحدث تحت اعتبارات خاصة بالحدث ذاته مرة وبعد مرور الزمن مرة أخرى، بمعنى أن الإنسان الآن يدرك بناء محدداً لحظياً بشكل مختلف عن إدراكه بعد مرور فترة زمنية، ففي كل مرة يرى الناس المكان تكون هناك مشاهدة جديدة بزمن لحظي جديد، وبعد مرور أزمان متعددة (ما يمكن أن

يطلق عليه حساب السنين) يختلف إدراك المشاهد للمكان نتيجة للتغيرات التي حدثت عبر تراكم الزمن، وسمحت هذه الحالة بإدراك المكان وفقاً لتتابع أزمنة مختلفة في شرائح زمنية مختلفة، ومن ثم تفيذ في تصميم الأمكنة الخارجية في المناطق ذات القيمة التاريخية.

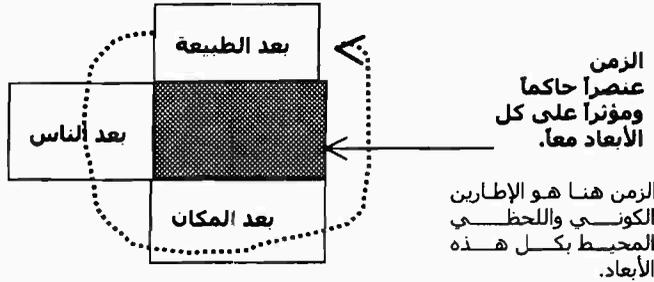
٣.١ الزمن - هل هو البعد الرابع في التصميم

تعد عملية التصميم design process حلقة الوصل بين الفكر والواقع، بين التصور الذهني والمنتج النهائي متعدد الأبعاد، وهي عملية موجهة ومنظمة تبدأ بفهم الاحتياجات وتنتهي بصياغة البناء المادي لهذه الاحتياجات. أما مراحل تلك العملية في التصميم العمراني كما أقرتها (RIBA) في العام (١٩٦٤م) فهي تجميع المعلومات Assimilation، تشخيص طبيعة المشاكل والحلول General information، تطوير مجموعة الحلول Development، الاتصال بين المنتج النهائي والعمل Communication [١٢].

وتضم عملية التصميم أربع خطوات أساسية هي: التشخيص Diagnostics والخروج بمؤشرات Indicators من خلال جمع المعلومات وتحليلها لبيان الملامح المميزة والفرص والعوائق والمشاكل والحلول. التفسير Interoperation وتحديد الاعتبارات والمحددات والقيود. الاختبار Examination والوصول إلى معايير التصميم. التصميم Design وصياغة الأسس التي تستعمل بهدف الوصول إلى المنتج النهائي.

وفي كل مراحل هذه العملية يجب احترام مجموعة من الأبعاد خاصة بكل مكان على حدى هي: طبيعة المكان والناس والبناء، وفي كل الأحوال يلعب الزمن الحاوي لهذه العملية وفي كل تفصيلاتها دوراً مؤثراً. ويمكن فهم التصميم على أنه اسم عندما يتعامل معه على أنه مجرد مخططات مرسومة، بينما هو فعل عندما تتضح فيه دور العمليات الذهنية المشاركة في التصميم [١٠].

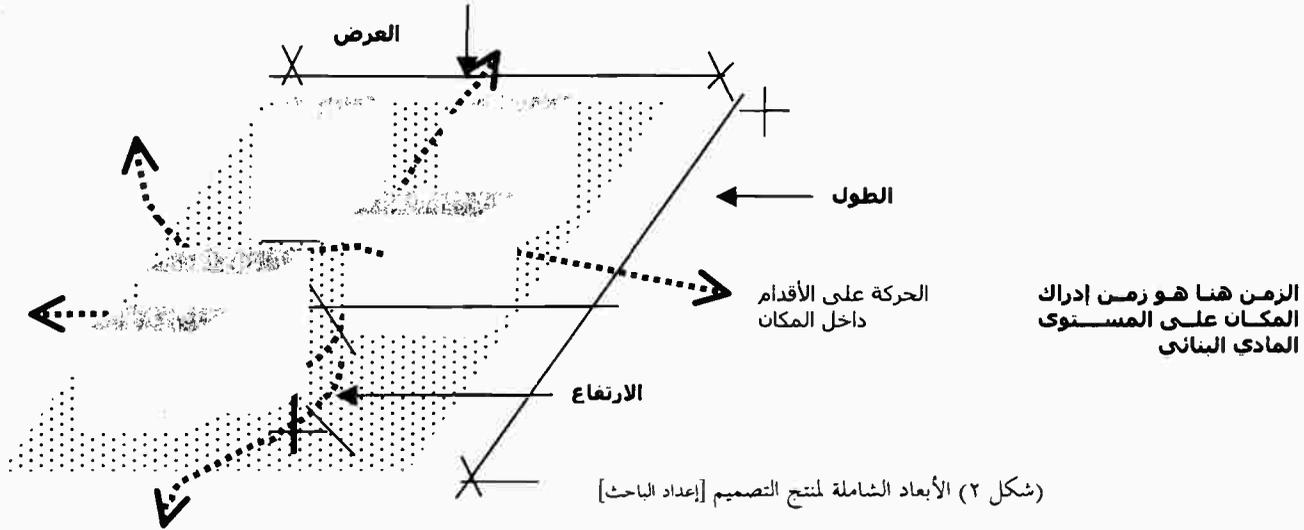
ومن هذا المبدأ البسيط يمكن شرح فكرة تواجد ثلاثة أبعاد مؤثرة على التصميم من منظورين مختلفين:



أ- من وجهة نظر أن المنتج النهائي بناء يتعامل مع مجموعة من التغيرات أكثر من كونه مجرد بناء مادي وهنا المؤثرات على التصميم لها ثلاثة أبعاد هي قوى الطبيعة وقوى الناس وقوى المكان. (الشكل ١)

(شكل ١) الأبعاد المادية للمنتج النهائي من التصميم [إعداد الباحث]

ب- بينما من وجهة نظر أن المنتج النهائي هو تشكيل مادي (سواء في اللوحات المرسومة أو في الوضع الراهن) فإنه يكون له ثلاثة أبعاد أساسية أيضاً هي: البعدين الأفقيين والارتفاع. (الشكل ٢)



وكلا المنظورين يرى الزمن بعداً رابعاً، وأن التركيب المادي للمكان هو نتاج عملية التصميم من أرض وحوائط وسما، وفي مجال مكاني يتأثر بقوى الطبيعة والناس والبناء، وكلها معاً تشكل الأبعاد الأساسية التي تمكن من الوصول إلى التشكيل العام للمكان الذي لا يمكن رؤيته على أنه بناء مادي فقط، وهنا الزمن له دور في صياغة تشكيل المكان.

ومن ثم يظل التساؤل هو هل الزمن هو البعد الرابع في التصميم؟ وهو ما يتطلب التعريف بالزمن من وجهة نظر المتخصصين، وباعتباره أداة يمكن قياسها، ومثلما يمكن قياس أبعاد البناء من ارتفاع وعرض وطول أو قياس متغيرات الطبيعة والناس والمكان (كمياً وكيفياً) فهل بالفعل يمكن قياس الزمن؟ أو حتى هل يمكن اعتباره محددًا رقمياً؟

٢. دراسة تحليلية لمفهوم الزمن والإدراك عند علماء الطبيعة ومصممي البيئة العمرانية

يناقش هذا القسم مسألة الزمن كبعد مؤثر يمكن من إدراك مكان محدد على مستويين: أولهما- إدراك المكان من خلال ثبات أو حركة مشاهد في مكان محدد (بين نقطتين أو أكثر) في الأمكنة الخارجية المفتوحة، والإدراك هنا يعتمد على الزمن اللحظي الآني المرتبط بفترة زمنية

محددة، الأمر الذي يحتاج إلى إلقاء الضوء على مفهوم الزمن المرتبط بالحركة بداية، ثم البحث حول مسألة مهمة هي هل هناك اختلاف بين المشاهد الذي يرى صورة متحركة أو ثابتة، وماذا يحدث إذا كان الشيء ثابتاً والمشاهد متحركاً؟ وما فائدة معرفة الزمن المرتبط بالحركة أو الساكن كبعد مؤثر على عملية تصميم الفراغات الخارجية؟ ثانيهما _ إدراك المكان بعد مرور الزمن، والإدراك هنا يعتمد على تعريف الزمن على أنه فترات أو آجال متعاقبة، يتغير معها المكان ويتبدل نتيجة تعاقب الزمن، أو ما يمكن اعتباره إدراك لزمن تراكمي.

٢. ١ الزمن - عند العلماء والباحثين المعاصرين

- طور (آينشتين) Einstein نظرية النسبية التي تقول "بأن كل حركة ثابتة نسبية ولا تكتشف دون الرجوع إلى نقطة انطلاق خارجية" [٥]. بمعنى إذا كان هناك شخص يركب شيئاً متحركاً فإنه لا يشعر أنه يتحرك إلا إذا رصد حركة خارجية، مثل تغير مناظر المباني أو أعمدة الإنارة على الطريق، وتكون حركته منسوبة إلى حركة مناظر المباني أو أعمدة الإنارة، ويمكن هذا القانون من اختراع التليسكوب، ومنه عرف الناس أن الكواكب تدور حول الشمس. ويؤكد قانون النسبية ذلك، بأنه لا يمكن أن يعرف الشخص أن الشيء المتحرك يتحرك فعلاً إلا إذا نظر خارجه، وأن هناك علاقة بين المسافة التي يقطعها المشاهد المتحرك والسرعة التي يتحرك بها وزمن الحركة التي استغرقه في المشاهدة، والسرعة هي المسافة المقطوعة في وقت محدد (ميل / ساعة). وكانت هناك مبدئين سائدين عن تجربة المشاهدة مثل: (١) ينتشر الضوء في الفراغ بسرعة ثابتة مستقلة عن وضع حركة الجسم المرسل أو المستقبل للضوء. (٢) يجب أن يرى المشاهد الثابت على الأرض الضوء متحركاً بنفس سرعة المشاهد المتحرك، وكلاهما غير حقيقيين. حيث يشير (آينشتين) إلى أن سرعة الضوء ثابت كوني، وأن كل شخص يمكنه رؤية الضوء بسرعة ثابتة بغض النظر عن كيفية تحركه. وهنا أدرك أن الزمن يتلاشى بين الحوادث، وأنه ليس واحداً في عيون المشاهد الثابت أو المتحرك. ومن هنا خرج بمبدأ نسبية التزامن. والمثال على ذلك: هناك قاطرة ركاب (المرجع المتحرك) تسير على قطبين (هما المرجع الثابت)، وهناك شخص داخل القطار يرسل شعاعين ضوئيين واحد إلى الأمام وواحد إلى الخلف في نفس الوقت، وعندما يصل هذين الشعاعين معاً إلى الأبواب الأمامية والخلفية سيفتحان معاً، بالنسبة لحامل الآلة داخل القطار فإن الأبواب تفتح معاً، بالنسبة لمشاهد في الخارج فإن الباب الخلفي يفتح قبل الأمامي، المشاهد الثابت يرى الباب الخلفي يتحرك إلى الأمام ليلتقي بالضوء الأمامي إليه بينما يتعد الباب الأمامي عن الضوء الذي يلاحقه، وهنا الحوادث متزامنة داخل القطار. ولكنها غير متزامنة خارجه. إذن فالمسافة نسبية بالنسبة إلى ما تقيسه، بمعنى لو أن هناك شخص يسير داخل قطار متحرك ووصل من أول القطار إلى منتصفه، بالنسبة إلى القطار هو عبر نصف المسافة، بالنسبة إلى ما في خارج القطار هو عبر مسافة أطول بكثير هي المسافة التي قطعها القطار من لحظة تحرك الشخص حتى وصوله إلى نصف العربة، فالمسافة المقطوعة قياس نسبي، وهنا يؤكد (آينشتين) أن الزمن نسبي أيضاً، ولذلك الزمن في حالة الأبواب المفتوحة معاً بالنسبة للمشاهد داخل القطار يساوي صفر (أو عدم) لذلك يرى الأبواب تفتح معاً. أما المشاهد

الخارجي فالزمن يساوي قيمة تحدثها حركة القطار، ومن ثم يرى أن أحد الأبواب يفتح قبل الآخر، إذن فوارق الزمن والمكان نسبية تتأثر بحركة المشاهد. وهذا الكلام مفيد جداً في حالة التعامل مع الفراغات العمرانية في حالة الحركة على الأقدام بالنسبة للمشاهد، ولكن الاختلاف هنا عكسي، إذ أن الشيء المراد مشاهدته هو الثابت (المباني والأمكنة) بينما المشاهد هو المتحرك.

- طور (هاوكينج) Hawking في كتابه *The Illustrated A Brief History of Time* مسألة التعامل مع الزمن من أنه لا علاقة له بالفراغ، وأنه مستقل عنه وغير معتمد عليه كما كان يشار من قبل إلى أن الزمن والفراغ دائماً بينهما علاقة ارتباط، بل أن أي نقطة في أي مكان في هذا الكون لا تعتمد في رصدها على بعدين tow dimension فقط هما المستوى الأفقي (مثل خطي الطول والعرض) والارتفاع (مثل كم هي فوق سطح الأرض)، ولكن هذه النقطة يمكن أن تحدد مكانياً أيضاً من خلال الزمن (نسبياً). فيقول أن النقطة تقع باستعمال زمن جديد منسب إلى الزمن القديم (بالثانية) مضافاً إليها المسافة (سرعة الضوء / ثانية) شمال مكان محدد، وهنا أصبحت تلك النقطة في علاقة ذات أبعاد أربع يطلق عليها العلاقة بين الفراغ والزمن time - space. وهو يقول أيضاً أنه من المستحيل تخيل أبعاد الفراغ الأربعة معاً، ولكن دائماً من السهل رسم بياني يوضح بعدين فقط مثل سطح الأرض (من خلال الطول والعرض)، فعادة ما يوضح بياني العلاقة بين (الزمن) و(المسافة بين المشاهد والشيء الذي يشاهده) من خلال محورين (رأسي للزمن وأفقي للمسافة)، ويتم تجاهل البعدين الآخرين للفراغ (الارتفاع والزمن)، أو على الأقل يمكن إظهار واحد منهم فقط وهو الارتفاع باستعمال المنظور [8]. ومن جهة أخرى ساهم (هاوكينج) في تحديد ثلاثة أنواع من اتجاهات الزمن، وكلها تتداخل وتعمل معاً لمبيان مروره ومنها: الزمن الحراري المتحرك thermodynamic، والزمن فيها ينتشر في كل اتجاهات دون تنظيم (فوضوي)، والزمن النفسي psychological الذي يشعر الناس بمرور الزمن ويجعلهم يتعرفون على الماضي ولا يعرفون المستقبل (إدراك الزمن في ذواتنا)، والزمن الكوني cosmological الذي يشير إلى تمدد الكون وليس انقباضه. [9]

ومن ثم يمكن إنجاز خلاصة رؤية كل من (آينشتين) و(هاوكينج) في ثلاث نتائج:

- سرعة الضوء التي تجعل من المشاهد يرى الأشياء ثابت كوني، أي موجود ما دام الكون. وأما عامل قياس بعدي يمكن أخذه في الاعتبار، أما العلاقات بين الأشياء في كل الحالات (سواء الحركة أو السكون) هي علاقات نسبية، بمعنى أنه لتحديدها يجب أن تكون منسوبة إلى عناصر أخرى، ومن ثم فلا يوجد زمن مطلق يمكن أن يطلق عليه الآن في تلك اللحظة، إلا بنسبته إلى عناصر أخرى، ومن ثم فالزمن يتغير دائماً بتغير حركة المشاهد أو الأشياء أو ثباتها، ولكنه في كل مرة يمكن قياسه، يحتاج الفرد المشاهد إلى فترة زمنية لإدراك مكان محدد خلال فترة محددة عن طريق الرؤية، بالاستفادة بقانون النسبية، إذ إن المشاهد الذي ينظر إلى حائط في المكان يحتاج إلى عدة ثوان للرؤية هي الفترة التي

يخرج منها شعاع من المبنى بسرعة الضوء ليصل إلى المشاهد ليرى، ثم يدرك، وقد يختلف الزمن اللازم للإدراك باختلاف ظروف كثيرة منها المشاهد ذاته، لكن فترة وصول الشعاع الضوئي بسرعة الضوء قد تكون محددة أو على الأقل يمكن تحديدها.

- هناك علاقة بين الزمن والفراغ ويمكن تحديد موقع نقطة في مكان ما على الأرض من خلال ثلاثة أبعاد هي الطول والعرض والارتفاع بالإضافة إلى زمن البعد عن هذه النقطة. والمعنى أنه لتحديد موقع مدينة القاهرة في الفراغ الكوني لا يكفي فقط بتحديد خطي الطول والعرض والارتفاع عن سطح البحر ولكن يمكن تحديد بعدها عن نقطة في الفراغ قد تكون الشمس مثلاً من خلال سرعة الضوء، وهذا يعني أن هناك بعداً آخر يمكن قياسه بعنصر محدد (وهو سرعة الضوء) مثل قياس الطول بالتر أو القدم، ومن ثم يحتاج المشاهد العادي في فراغ محدد لأربعة أبعاد للقياس كلها أبعاد مادية يمكن قياسها هي: الطول والعرض والارتفاع والزمن (سرعة الضوء).

- الزمن بعد رابع يقيس الفراغ مع الطول والعرض والفراغ، ووحدة القياس هي سرعة الضوء (ثابت كوني)، ولكن لإدراك المكان من خلال الاعتماد عليها هو نسبي وغير مطلق. بمعنى أن المشاهد يحتاج إلى تحديد مجموعة من المتغيرات في الفراغ لتكون ثوابت للقياس. المسافة بين المشاهد ونقطة في الفراغ تتحكم في قدرته على الرؤية ومن ثم في درجة الإدراك، المسافة متغيرة ولكنها صالحة لتكون ثابت لمعرفة درجة الإدراك. إذن يمكن القول أن الزمن في حد ذاته لا يعد عامل قياس، ولكن الزمن يجب أن يكون في علاقة مع عناصر أو أبعاد أخرى، فلا يمكن القول أن المشاهد يمكن أن يرى جداراً ويحدد تفصيلاته خلال فترة سبع ثوان، إلا عندما يقال أن المسافة بينه وبين الفراغ ستة أمتار أو أن حالة الطقس كانت هماً مشرقاً، وبنفس المنطق لا يمكن إدراك تفصيلات هذا الجدار- على الرغم من توافر كل هذه المتغيرات وجمعها ثوابت- دون القول أن الفترة الزمنية التي يحتاجها المشاهد هي سبع ثوان.

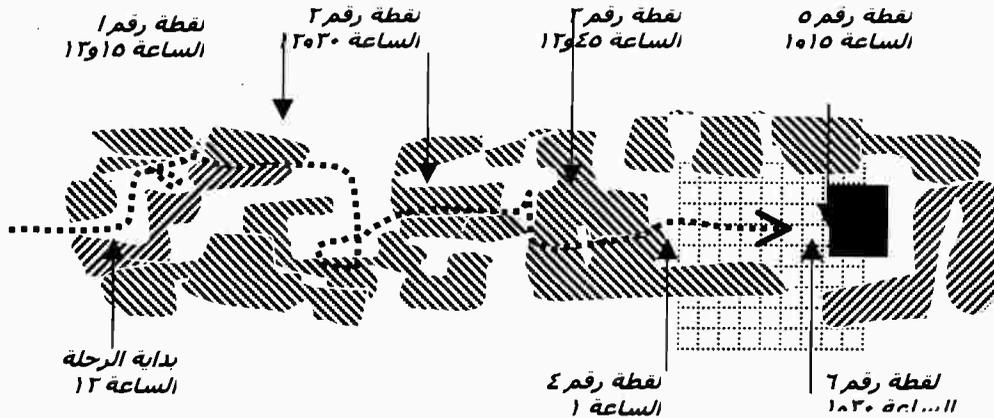
٢.٢ الزمن عند العمرانيين والمصممين للأمكنة الخارجية المفتوحة

العمارة فن مصنف ضمن العلوم الإنسانية، كما أنها مهنة تطبيقية، تتعامل مع الإنسان والمكان في نفس الوقت، وفيما يلي مراجعة لتصورات بعض المنظرين المعماريين للعلاقة بين العمارة والزمن في عملية التصميم: أولها- يناقش الزمن (اللحظي) في متابعة الحركة البصرية عند (كيفن لينش)، وثانيها يناقش الزمن (التراكمي) في المناطق التاريخية عند (كاسبريسين): [٦][٧]

- قدم (لينش) Lynch في كتابه صورة المدينة *The image of the City* في العام (١٩٦٤م) مفهومه للزمن على أنه "الزمن اللازم للحركة بين مكونات وعناصر المكان، وأن الصورة البصرية image التي يكوها المشاهد لمكان محدد تعتمد على عنصرين هما: المسافة والزمن" [١١]. ولعلها كانت البدايات للدعوة نحو فهم الزمن كبعد في التعامل مع رؤية العمران ومن ثم إدراك الأمكنة المفتوحة. وأصبح من البديهي عند بعض

المصممين للمكان الخارجي أو المقيمين له عمل متتابعة حركة بصرية visual sequential movement في المكان من خلال قطاع أو أكثر يبين أماكن الوقفات وشكل اللقطة، وتختلف اللقطة باختلاف المسافة التي يأخذ منها المشاهد تلك اللقطة، وتكون مجموع تلك اللقطات الصورة البصرية لمكان محدد، والزمن اللازم لقطع المسافة من أول لقطة إلى آخر لقطة هو زمن الحركة أو هو البعد الرابع في عملية التصميم، و تشير معادلة (لينش) إلى أن "الصورة البصرية = المسافة + الزمن". [١١]

وقد اختار (لينش) التعامل مع المسافة والزمن باعتبارهما المؤثرين فقط على الصورة البصرية لإدراك الناس للمكان، وأن الزمن هو الوقت الذي يستغرقه المشاهد من بداية الرحلة حتى آخرها في المكان، بل أنه اعتبر أيضاً أن الصورة التي يكوها المشاهد عبر تجربة بصرية محددة هي الناتجة عن الحركة المتتابعة في المكان الواحد. تتكون هذه التجربة من خلال عدة وقفات، وفي كل وقفة تؤخذ لقطة، ثم التحرك مسافة وتؤخذ لقطة أخرى، والزمن هنا هو مجموع زمن الحركة الذي يقطعه المشاهد في خلال هذه الحركة المتتابعة (أو خلال التجربة البصرية كلها). وهذا هو ما تعارف عليه في فهم الزمن كبعد رابع في التصميم لفترة قريبة- أنه الزمن اللازم لتكوين تجربة بصرية في المكان من خلال الحركة والانتقال فيه، وهنا يمكن الإشارة إلى حدوث خلط في المفاهيم، خلط بين مفهوم الزمن الذي يمر نتيجة تحرك المشاهد في المكان وبين الزمن الذي يمر نتيجة دورة الحياة ذاتها سواء تحرك المشاهد أم لم يتحرك. ولزيد من الإيضاح، إذا فرض أن هناك جزءاً من منطقة عمرانية فيها العديد من الأماكن الخارجية، وأن الزمن اللازم لقطع رحلة بين كل هذه الأماكن يتطلب ساعة ونصف من الزمن أو كان يتطلب خمس ساعات. ما الذي يحدث هذا الفرق في (الزمن) من ساعة ونصف إلى خمس ساعات على تغير الصورة البصرية؟ أو حتى على تكوين تجربة مشاهدة مختلفة؟ (الشكل ٣)



شكل (٣) مثال لتغير زمن أخذ اللقطات في رحلة في مكان خارجي [من افترض الباحث]

بمعنى آخر، ما هو دور الزمن إذا أراد المشاهد (المتحرك) في مكان (ثابت) تكوين تجربة بصرية لهذا المكان من خلال متابعات الحركة البصرية؟ والإجابة هنا إذا كانت كل العوامل المؤثرة على المكان ثابتة، وأن المسافة التي يسيرها المشاهد فقط لها تأثير على الإدراك ومن ثم تكوين الصورة البصرية، فإن الإجابة على السؤال السابق تكون بأنه لا شيء يتغير في إدراك الصورة. ولكن في الواقع هذا التغير في طول الزمن أو قصره له تأثير على إمكانات إدراك الفرد للمكان وفقاً للوقت الذي يقضيه في المكان، وإتاحة الفرصة له للتعرف على هذا المكان بشكل دقيق، بل أنه في كل مرة يأتي هذا المشاهد إلى المكان فإنه يرى ويدرك المكان أكثر من ذي قبل، وهنا تتكون التجربة البصرية نتيجة التآلف مع المكان الناتج عن قضاء فترات أطول في المكان، والتدقيق فيه من خلال الرؤية. هذا مع ضرورة الإشارة إلى أن (لينش) من المنظرين الذين أشاروا إلى وجود عناصر تساهم في تكوين الصورة البصرية مثل خط السماء والعلامات المميزة وغيرها، ولعل الشخص العادي تتكون لديه كل من الصورة والتجربة البصرية من خلال هذه العناصر مجتمعة لكنه لا يدركها مفردة.

- قدم (كاسبريسين) Kasprisin مفهومه للزمن في العام (١٩٩٠م) في كتابه "التفكير المرئي للمعماريين والمصممين- المحيط المرئي في التصميم - *Visual Thinking for Architects and Designers- Visualizing Context in Design*" على أنه محدد ومقياس للتعامل مع العمران، ولا يمكن الحصول على فرص في التشكيل إلا إذا أخذ الزمن في الاعتبار [٨]. ووفقاً لرأي (جونستون) Johnston يرى (كاسبريسين) أن الزمن هو "المقياس المتحرك الذي يمكن من خلاله فهم وإدراك العمليات المتتابعة في مراحل زمنية لاحقة في مناطق السكن، كما يمكن اعتبار الزمن ثابت أو تعبير عن فترات معينة (بارزة)، تعبير عن تمييز الإيقاع وتغيره في الحياة الواقعية وذلك عندما يكون ما يدرك بالحواس قد تغير بالفعل من حقيقة واقعة إلى حقيقة أخرى مختلفة وواقعة أيضاً". [٨]

كما يعرف الزمن أيضاً بأنه "حلقة الوصل والارتباط أو العبور بين الفترات المميزة لنشاطات الناس في المناطق السكنية، وهو أداة مساعدة للمصمم إذا تعامل معه من منظور أنه نافذة على الواقع التي تمكنه من إنشاء الشكل والبدائل" [٨]. بينما يقول (جونستون) "المعلومات التاريخية يجب النظر إليها من خلال مجموعة من العلاقات المنسبة إلى عنصر الزمن" [٦]. وهنا تعكس رؤية (كاسبريسين) إلى حد كبير مفهوم الزمن التراكمي (أو الناتج عن تعاقب أجيال) وهو زمن مفيد في حال التعامل مع المناطق التاريخية، حيث يبين الفروق بين ما حدث في الماضي وما يحدث في الحاضر. وتشمل بعض الطرق التقليدية التي قدمت الزمن كعنصر مهم في عملية التطور التاريخي لرصد البناء العمراني على: تحديد مواقع identifying location الأصول التاريخية من مبان أو مواقع جرت فيها أحداث، التوثيق والتسجيل authenticating بغرض الحفاظ، والمقارنة بين أنماط البناء juxtaposition، وتصنيف categorization الطرز والمكونات، والتحديد revitalization وفقاً لكل ما سبق.

أما التعريف التاريخي المبني على الزمن لإدراك المكان فهو البداية وليست النهاية، وهنا يمكن الاستعانة بمصطلح جديد هو "وحدة النسق/ النمط الزمني" time patterning في تطوير عملية الإدراك وفي فهم المكان والفراغ، وتعرف بأنها " عملية الاتصال بين الفترات الزمنية بقصد فهم ما يحدث داخل الفراغ من تغيرات، وهي ليست لها علاقة بالحجم والأبعاد بقدر ما لها علاقة بالحيث الحيوي المباشر وتأثيراته على الفراغ" [٨]. هذه الوحدة تساعد المصمم على الوصول إلى أنساق بنائية متتابعة خلال عدة أزمنة، ومن بعض أساسياتها التعرف على القيمة التاريخية التي خلفتها الأزمنة في اللون والشكل والطراز والمواد، والتعريف بأن النمط التاريخي في كل زمن هو مختلف عن الزمن الآخر، وفي كل زمان يمكن تحديد القيمة معنويًا وماليًا وتفصيليًا، وأن القيمة في زمنها شيء وما تأخذه من قيمة جديدة في الزمن الحاضر أو في المستقبل شيء آخر.

وحدة النسق/ النمط الزمني هي formative dynamic present in a system ونسق الزمن هو إيقاع ثقافي يمكن معرفته من خلال إمكانات التصميم ومحددات المحيط الحيوي" [٨]. وأخيرًا يمكن التعبير عن الزمن التاريخي في عملية التصميم من خلال ثلاثة أشكال هي: التجريد الجزئي semi abstract - عن طريق خرائط المبني وغير المبني، والبيانات ثلاثية الأبعاد المتتابعة، والعلاقة بين المسافة والزمن من خلال المتتابعات.

يمكن حصر القراءة التحليلية لرؤية كل من (لينش) و(كاسيرسن) في نتيجتين:

- أشار (لينش) إلى أن هناك علاقة خاصة بالصورة البصرية لإدراك المكان، وهي العلاقة بين كل من المسافة والرؤية والزمن، وبني عليها فكرة إدراك المكان من خلال تجربة بصرية للمشاهد تتكون على ضوء عمل متتابعة حركة بصرية تحدث في المكان باعتبار أن الزمن هو فقط زمن الحركة بين نقطتين (أو عدة نقاط) أو هو الزمن الذي يقضيه المشاهد في المكان.

- يعتمد التعرف على الأمكنة التاريخية على عنصر الزمن محددًا لمرور العمر، وتحديد القيمة في تلك المناطق مرتبط بمرور فترات محددة، وتوصيف هذه القيمة يكون بالاعتماد على الخرائط المرتبطة بالتطور الزمني، واقترح مصطلح هو "وحدة النسق/ النمط الزمني" الذي يحدد قيمة المبني من خلال تعدد الأزمنة عليه، وهي مفيدة في مشروعات إعادة التأهيل.

٣. الزمن من أبعاد عملية التصميم - الخلاصة والنتائج

هناك نوعين من الأزمنة:

أولهما- الزمن اللحظي: المرتبط بالثبات أو الحركة خلال مسافة محددة. هذا الزمن يرصد به الناس ماهية المكان من خلال تجربة مشاهد ثابت أو متحرك في زمن معروف بأنه لا يزيد عن مقدار ما يحتاجه الإنسان لرؤية هذا المكان وإدراك ملامحه، بمعنى تكوين صورة بصرية ثم ذهنية فمعرفة عنه. والمقصود به زمن مشاهدة شيء محدد الآن، وتكراره بالانتقال من مكان غير المكان الذي أنت فيه، ومشاهدة أمكنة غيره. ففي

الواقع لا يجد الإنسان صعوبة حقيقية لإدراك اللحظة التي مضت من عمره ولا يمكنه تصور ما يمكن أن يحدث في المستقبل القريب، وكل إنسان لا يشعر إلا بلحظة الحياة الحالية.

ثانيهما- الزمن الكوني: أو المرتبط بتقدم العمر وقوى الطبيعة ويقاس به الناس التقدم في العمر، عند الكائنات الحية، وعن تطور الأشياء وتقادمها. ولا يقل هذا الزمن عن حقبة محددة تقدر بعقد أو أكثر (عشر سنوات مثلا). الإنسان لا يدرك أن الزمن يمر في ذاته، فالروح لا تشيخ، ولكن مرور الزمن يظهر على الناس ممثلا في؛ ضعف قدرتهم الجسدية، في الوهن والمرض، في تناقل البدن وتبيس الأطراف، في تساقط الشعر(الصلع) والشيب، في ضعف الحواس (السمع والبصر) دون أن يشعر الناس بأن العمر تقدم بهم، فزمن مرور العمر يمكن قياسه بألات، لكن لا يمكن تحديد المشاعر لوصف الإحساس بتقدم هذا العمر.[5]

٣. ١ نتائج عامة عن الزمن وعلاقته بالأمكنة والناس [١][٢][٣][٧]:

١- يحدد الزمن عمر الناس والمكان. والعلم أثبت إن لكل شئ في الحياة فترة زمنية له أن يحيا فيها وبعدها ينتقل إلى عالم آخر. تحديد هذه الفترة بالنسبة للإنسان واضح، وعليه أن ينجز ما يريد خلال هذه الفترة الزمنية، وعمر الكائنات الحية الأخرى يمكن تقديره أيضا، وكذلك عمر البناء والمكان فهناك تراث بنائي إنساني مضى عليه آلاف السنين.

٢- الزمن إطار للإحداث، ومؤشر لتغيرات الأحوال بين الليل والنهار، أو بين الشتاء والصيف. وتفيد معرفة أحوال التغير تلك في صياغة المردود النفسي والبنائي الذي يمكنه أن يتكيف مع هذه التغيرات، وتحليل المواقع علم معرفي يفيد في رصد كل هذه التحولات، وعليه يمكن بناء الفكرة ورسم مخطط التشكيل النهائي.

٣- الزمن مرجع لرصد التحولات المتراكمة في فرع من فروع المعرفة، والرجوع بشكل سهل لمعرفة الأحداث والظروف والمسیرات والأشخاص الذين خلفوا هذا التطور.

٤- الزمن منظومة لفهم تحولات حياة الناس والمكان من خلال فترات متعاقبة هي الماضي والحاضر والمستقبل.

٥- الزمن معيار لقياس نجاحات وفشل الحضارات والجماعات والأفراد عبر تطور محدد.

٦- الزمن أداة لتصحيح الأوضاع وتطوير البناء الإنساني، ومغزى لفهم قصة الخلق الإنساني المتطور المتنامي، وأن كل ما في الحياة هو بناء متراكم من الأحداث والمبتكرات. وأن الفناء نسبي لبعض الكائنات والحضارات والأصول، ولكن يظل عصب تراكم الرصيد الإنساني منذ بدء الخليقة حتى الآن دالا على الزمن كحقيقة.

٧ - الزمن حقيقة واقعة لا محالة ويمر الإنسان بمراحل زمنية ثلاثة ميلاد- حياة- موت، وأن الإنسان جزء من كل، بمعنى أن الإنسانية كلها عبارة عن تلاحم بين منتجات الناس جميعا في إطار مكاني معروف ومحدد هو الأرض (بمجال صغير حميم) والكون (المجال الأكثر شمولاً).

٨ - يمكن من خلال فهم الزمن على أنه لحظي أو تراكمي التعامل مع البناء العمراني في الفراغات العمرانية على أنها موضعا لحياة الإنسان في اللحظة ذاتها الموجود فيها وفي اللحظات المتتالية حتى نهاية عمره.

٣. ٢ نتائج مفيدة في مجال العمران [٤][٨][٩][١٠]:

نتيجة ١: المشاهد الواقف في المكان والراصد للبناء العمراني الثابت بصريا (من الناحية النظرية) يكون حساب الزمن عنده بمقدار كسوي، ويكون إدراكه للمكان بصري تابع لهذا المقدار الزمني وعوامل أخرى خاصة بمحالة وطبيعة المكان وحالته هو شخصيا، بينما يحتاج المشاهد المتحرك على الأقدام من نقطة ثابتة ويلتفت في كل الاتجاهات ليدرك ملامح المكان إلى مجموع أزمنة متلاحقة ليدرك من خلالها المكان. وهنا الزمن في حد ذاته يشكل بعدا على إدراك الإنسان خاصة في جانب الاحتياج لمساحة زمنية للتحقق من الشيء الذي يشاهده، وهذه المساحة تختلف من شخص إلى شخص آخر ومن مكان إلى مكان آخر.

وفي واقع الأمر الزمن هنا زمن نسبي نفسي حتى في حالات الوقوف والمشاهدة، لأن المكان ثابت والبناء ثابت ولكن كل ما حول المشاهد متغير كالطبيعة والحالة النفسية. إذن فمسألة متابعات الحركة البصرية التي تعتمد على العلاقة بين الزمن والمسافة فقط لإدراك المكان ومن ثم المساهمة في تصميم أو إعادة تشكيل الفراغ محدودة نسبيا، وأن الزمن المرتبط بالحركة فقط أي الذي يأخذه المشاهد المتحرك على الأقدام في مكان محدد له تأثير وحيد على عملية المشاهدة. وهنا تصبح رؤية (لينش) لمتابعة الحركة البصرية اعتمادا على زمن الحركة تحتاج إلى تطوير، حيث أن المسافة عنده مؤثر وحيد لإدراك التشكيل في عملية التصميم، فهو لم يأخذ في اعتباره أن زمن أخذ اللقطة هو زمن خاص بالمشاهد الذي يأخذ اللقطة، وقد يأتي مشاهد آخر في لحظة تالية ومن نفس المكان ويستشعر اللقطة بشكل آخر، وهنا الزمن ثابت والمكان ثابت ولكن الشخص والأحداث متغيرات. ومن ناحية أخرى، هناك أيضا مؤثرات على المكان الواحد والشخص الواحد نتيجة لتغير حالة اليوم (نهار، ليل، شتاء، خريف)، وقد يكون هذا المشاهد ضمن فريق التصميم أو هو المصمم.

وهناك العديد من المؤثرات التي يمكن افتراضها للتأثير على فكر المصمم (المشاهد: صاحب متابعة الحركة البصرية) وقت عمله لهذه المتابعة في مشروع جديد. أو في مكان قائم محدد بهدف تطويره مثل:

- الحالة النفسية والمزاجية والصحية للشخص.

- الحالة الذهنية والتوجه الفلسفي الفكري عن المشروع.
 - مدى ارتباط الشخص بالمكان (صاحب ذكريات، مقيم، زائر، أجنبي مختلف في الثقافات).
 - مدى الارتباط العاطفي بالمكان (الحب، الكراهية، الحياد، التعاطف، الازدراء).
 - المستوى التعليمي والثقافي.
 - التوجه العام لصاحب المشروع، مثل: العميل، المالك، الجهة الممولة للمشروع، الاشتراطات السياسية، القوانين والتشريعات.
 - الأحداث في المكان ومعاملات، وحياتة الناس.
 - الظروف الطبيعية (الفصول الأربعة والليل والنهار).
 - الظروف التقنية والمعاصرة (الميكنة ومواد البناء، أدوات الرصد والتوثيق).
 - نوع الحركة آلي أو للمشاة.
- نتيجة ٢: لإعداد متابعة حركة بصرية في الفراغ يجب أخذ كل العوامل التي لها ارتباط بقوى الطبيعة والناس والبناء في الاعتبار. بمعنى أنه عند عمل تشكيل فراغي جديد ورصد تكوينه رباعي الأبعاد تكون كل العوامل السابق ذكرها مؤثرة ومن ثم تصبح متابعة الحركة البصرية في الفراغ لها علاقة بقوى التأثير على المكان في تكامل وليس تابعا بصريا فقط.
- وتقترح هذه الدراسة أن يطلق عليها: " تجربة المشاهدة في إطار مفهوم الزمن كإطار شامل"، وباعتبار الزمن مؤثر مهم يمكن أن يطلق عليها مسمى: "متابعة الحركة البصرية - الزمنية لإدراك الفراغ"
- ويمكن اقتراح أساسيات هذه المتابعة على النحو الآتي: (الشكل ٤)
- تحديد مخطط المكان في بعديه الأفقيين.
 - عمل قطاعات رأسية (طولية وعرضية) في نقاط محددة (متابعة) على طول مسارات الحركة وفي الأماكن التي تتيح ذلك.
 - بيان التكوينات الفراغية خلال أزمنة مختلفة وتحت اعتبارات القوى المؤثرة (الطبيعة والناس والمكان).
 - الأزمنة المختلفة هنا تحدد في فترات تتلاءم مع نوع كل مشروع واحتياجاته. ويمكن أن تكون ساعات مختارة في اليوم الواحد (ساعات النهار أو الليل مثلا)، جزء من فصول السنة.



- كل هذه الأسهم تعبر عن أماكن أخذ القطاعات الرأسية، وتكون هذه القطاعات منظومة المتتابعة البصرية للمكان. وتبدأ الرحلة هنا من بداية المسار عند النقطة رقم ١ وتنتهي عند النقطة رقم ٩. ومن البديهي أم أماكن التوقفات وأخذ اللقطات تختلج إلى خيرة من المصمم للوصول لإلى تجربة بصرية متميزة للمكان.

- لوقت قريب كانت هي تلك الطريقة المتبعة لبيان لمتابعة البصرية في مكان محدد.

الزمن هنا أساسي في إدراك شكل الفراغ، وتصبح تجربة الحركة حسية لحظية، وتتغير بتغير الزمن، وهنا يأتي دور المصمم في عمل تجربة تتلاءم مع تغير الزمن.

$$IMAGE = TIME \times * + DISTANCE$$

أما الخطوة المقترحة هنا لتحديد إمكانات إدراك المكان فيمكن أن تكون على النحو الآتي:

١١) إذا كان الافتراض هو أن القطاع عند النقطة ٢، فإنه يجب دراسة المكان عند هذه النقطة من خلال تنوع كل القوى المؤثرة عبر أزمنة مختلفة.

وبافتراض أن مكان القطاع سوق تجاري فإنه يجب رصد الإدراك في كل الحالات التالية:

- في الصباح والحدث هو أن الفراغ بدون حركة شاغلين للمكان واضحة والشمس لم تشرق بعد.

- خلال فترات متعاونة من اليوم والسوق يعمل والشمس مشرقة، وتداخل عوامل أخرى كثير

- وأيضاً هذا الرصد يجب أن يكون من خلال عينة مختارة من أنواع المستعملين للمكان المباشرين والزائرين.

ملحوظة: لفهم المكان من الناحية البصرية مع إدخال عنصر الزمن كمؤثر يجب بذل الجهد لعمل تجربة مشاهدة متكاملة بقدر الإمكان، مع الأخذ في الاعتبار العديد من المتغيرات.

(شكل ٤) خطوات اقتراح تجربة المشاهدة لإدراك المكان [اقتراح الباحث]

ومن هنا يمكن تعديل معادلة (لينش) الصورة = المسافة + الزمن" إلى: الصورة = المسافة + [مجموع الأزمنة؛ ١+٢+٣ + التي يحتاجها

المشاهد في كل لحظة أثناء سيره ضرب (x) معامل متغير (*)]، وهذا المعامل المتغير هو مجموع تأثيرات القوى المؤثرة على تصميم المشروع.

نتيجة ٣: هناك علاقة بين الزمن والفراغ، فالمشاهد الذي يتحرك في أمكنة مفتوحة محاطة بمحددات للفراغ يرى المكان فراغياً، واعتماداً

على العلاقة بين الفراغ والزمن أن نحدد رؤية المشاهد من خلال أربعة أبعاد (الزمن هو الرابع)، وهذا التحديد يضاف إلى المعادلة السابقة

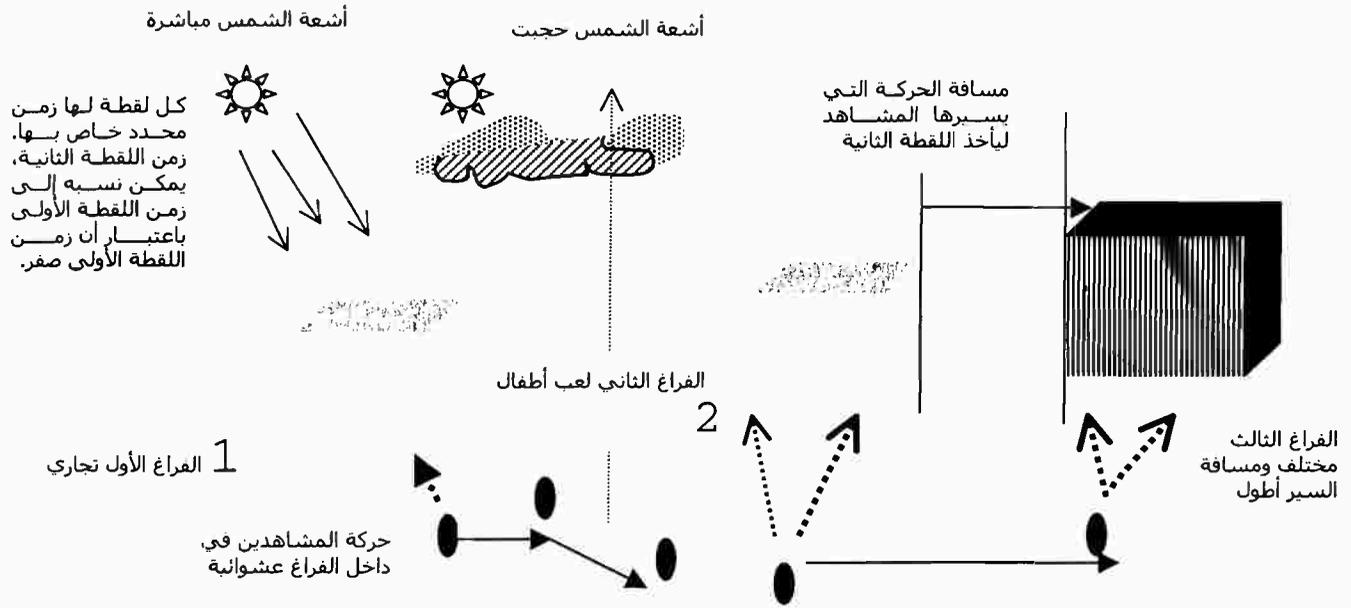
فتصبح: الصورة البصرية = أزمنة مختلفة ضرب معامل التغير في المحيط الحيوي مضافاً لها عامل الفراغ رباعي الأبعاد.

$$IMAGE = TIME \times * + SPACE$$

1,2,3

SPACE = THIRD DIMENSION + NEW TIME (LIGHT IN SECOND)

وكما سبق القول، لا يمكن تخيل الفراغ رباعي الأبعاد فالزمن عامل غير مادي يمكن لمسه أو رؤيته ولكنه عنصر يمكن تتبعه من خلال الحركة داخل الفراغ ليس لمسافة (في اتجاه واحد) ولكن الحركة العشوائية التي يسيرها الفرد عندما يرغب في التعرف على الفراغ لا تحكمها مسافة فقط ولكن يحكمها حدث الحركة في عدة نقاط. وهذه الحركة يمكن تحديدها من خلال مسافات حركة في فراغ ثلاثي الأبعاد والزمن، وهو تحديدا الزمن الحاضر وقت أخذ لقطة، ثم الحركة وتحديد المكان التالي (بنقاط الأبعاد) مضاف إليها زمن المشاهدة الجديد. (الشكل ٥)



مسافة بعد المشاهد عن المبنى الأول تختلف عن بعده عن المبنى الثاني وهي مسافة تؤثر على الحدث. أيضا، حيث حجبت الشمس في اللحظة التالية لترك المشاهد مكان المبنى الأول، كما اختلفت النشاطات حول المشاهد، فكانت في الفراغ الأول تجارية بينما في الفراغ الثاني هي أمام مدرسة ولعب أطفال.

الصورة البصرية تتأثر هنا بالحدث في داخل الفراغ من خلال مصطلح العلاقة بين الفراغ والزمن **SPACE - TIME**

(شكل ٥) تغير إدراك المكان نتيجة لتغير الزمن [من اقتراح الباحث]

نتيجة 4: الزمن في المناطق ذات القيمة والتي تحتاج إلى إعادة تأهيل هو المحدد لعمر المكان، أما الإدراك الزمني للفراغ فتابع لقدرة المشاهد في لحظة المشاهدة على إدراك قيمة الزمن الفعلي الذي قضاه هناك، ودور المصمم هنا هو تسهيل لعملية الإدراك، ومن هنا، على المصمم اتباع مجموعة من الخطوط الإرشادية الأساسية ممثلة في:

أ- الحفاظ على الكيانات ذات القيمة في المكان بما يجعلها تظهر في عمرها الحقيقي.

ب- عدم المبالغة عند تحسين الأمكنة المحيطة بكل ماله قيمة في المكان، بمعنى محاولة عمل تشريح بين التدرج الطبيعي في العمر لكل عناصر المكان بما يظهر ملامح تطور السنين (قدر الإمكان)، خاصة إذا كان هناك تقارب بين القديم والحديث، وهو الأمر الذي يجعل من عمران المكان سجلا مرئيا طبيعيا لعصور تاريخية مختلفة (إن وجدت).

ج- أما زمن المشاهدة فيمكن للمصمم أن يجعله بمقدار مناسب لكل عنصر، حيث توجد عناصر تحتاج لتركيز فترات المشاهدة عندها ومشاهد أخرى تحتاج لفترات أطول لإدراكها، وهذا يمكن تحقيقه من خلال عناصر تنسيق المكان، مثل: الوقفات، أماكن الجلوس، مقياس الفراغ، طول المسارات، حالة المسار، سهولة الوصول، أمكنة الجلوس وطريقة معالجتها، الألوان والإنارة والروائح، جماليات المرئيات المحيطة.

د- المتابعة الفراغية الزمنية في المناطق ذات القيمة لها بعدين:

- إظهار البعد الزمني التاريخي (كما كان، الآن) مع البعد عن المتخفية في التعامل، وهو أمر ممكن وليس مستحيلا.

- المحافظة (قدر الإمكان) على إظهار ذلك البعد كما هو في كل الفترات الزمنية على الرغم من تغير الظروف وقوى الطبيعة والمكان والناس، وهنا يمكن القول أن المصمم يتعامل مع الوجدان والأحاسيس وليس مع المادة.

4. خاتمة وتوصية

ناقشت هذه الدراسة الزمن باعتباره عنصرا مؤثرا على عملية الإدراك المرئي للمكان عند كل من المخطط المصمم والناس، ومن ثم فهو مؤثر بالتبعية على تصميم الأمكنة الخارجية المفتوحة. وبينت خلاصة الدراسة ونتائجها أن هذا الموضوع يحتاج إلى أكثر من مجرد دراسة نظرية كما هو يحتاج إلى دراسة تطبيقية يشارك فيها علماء من مجالات العمارة والتصميم العمراني وتصميم وتخطيط المواقع وعلم النفس وعلم الاجتماع، وذلك لأن التعبير المادي عن الزمن باستعمال المواد واللون والإضاءة وعناصر الإنشاء والتكوين الفراغي والنسيج وعناصر المباني

والزخارف ومفردات التراث وأساليب التأثير الصوتي والمرئي يمكن أن يحققه المصمم بالفعل، ولكنه يبقى في كثير من الأحوال تعبيرا زائفا أو مؤقتا، أما التعبير الحسي الذي يتعامل مع وجدان المشاهد وعاطفته وقيمه فإنه يحتاج إلى أكثر من ذلك، فهو قد يحتاج إلى فهم طبيعة النفس البشرية، وفهم التكوين النفسي عند الفرد المشاهد بإحساسه بأنه يرى الزمن تجسيدا حيا في بناء مادي ملموس.

ثبت الهوامش والمراجع

لزم التنويه هنا عن طريقة توثيق المراجع في نهاية العمل، حيث نتيجة لضرورة الإشارة في بعض الأبواب لمكان الاقتباس تحديداً (عن اسم الكتاب أو المقال ورقم الصفحة)، أو ضرورة الإشارة إلى مراجع كاملة في مكان آخر استند عرض قائمة مراجع كل باب على طريقة واحدة هي بيان قائمة بالمراجع المستخدمة، أو الطريقتين معاً: ثبت الهوامش وقائمة المراجع. ثم جمعت كل المراجع التي تم الاستعانة بها في هذا العمل في قائمة منفصلة لكل من المراجع العربية والمراجع الأجنبية. كما أضيف في نهاية العرض قائمة بالأوراق البحثية المنشورة للمؤلف والتي ارتكز عليها هذا العمل.

- المقدمة

أ - ثبت الهوامش

١- لمزيد من التفاصيل يمكن مراجعة النقابات المهنية في بعض الدول العربية والتي يسجل خريجي كليات الهندسة فيها، ففي مصر على سبيل المثال لا توجد شعبة لمعماري البيئة ولكن هناك شعبي العمارة والتخطيط. وبإجراء مقابلة ميدانية معتمدة على اللقاء بأفراد من دول عربية مختلفة مثل السودان وليبيا وسورية والأردن وبسواهم عن وجود تخصص محدد لمهنة عمارة البيئة سواء على مستوى الجامعة أو الممارسة المهنية فكان الجواب بالنفي. ولمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى هذه النقابات أو دواوين العمل في هذه البلدان. كما يمكن الرجوع إلى لوائح تنظيم الجامعات للتأكد من عدم وجود مثل هذه التخصصات. واللوائح موجودة في أي جامعة ويمكن الاطلاع عليها.

٢- استحدث ديوان الخدمة المدنية في المملكة العربية السعودية مسمى وظيفة هيو معماري البيئة في العام ٢٠٠١م.

٣- تمت موافقة وزارة التعليم العالي ومجلس الوزراء على تغيير مسمى قسم تنسيق المواقع في جامعة الملك فيصل إلى قسم عمارة البيئة.

٤- لمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى قوانين تنظيم الجامعات واللائحة التنفيذية في الجامعات العربية.

٥ - ساد في أوساط المعمارين العرب في نهاية القرن الماضي وبداية القرن الجديد جدل حول عدم ملاءمة مسمى تنسيق المواقع للمهنة التي تتعامل مع البيئة الطبيعية والمشيقة في الأمكنة المفتوحة. ارتكز الأغلب الأعم منهم على أن مصطلح تنسيق المواقع يعد ترجمة غير دقيقة لمصطلح landscape architecture الغربي بداية، بالإضافة إلى قصوره

الواضح في التعبير عن جوانب الممارسة الفعلية والتي تتداخل تحت مظلة هذا العلم ومنها علوم الزراعة والجغرافيا. كما عبر فريق آخر عن عدم ضرورة الاستمرار بأية ترجمة للمصطلحات الغربية التي ليس لها ترجمات دقيقة في اللغة العربية فاتحاً الباب للاجتهاد في الوصول إلى مصطلحات عربية لها استقلاليتها لتكون أكثر تعبيراً عن المجال. بينما أكد فريق ثالث على أن الالتزام العلمي بما يقدمه الغرب يعد ضرورة ما دامت هذه العلوم ظهرت ونمت هناك وتتطور عندهم دون ما أي جهد عربي يذكر، فبماذا يفيد الاهتمام بالمسميات دون العناية بالابتكار وتقديم الإضافات؟ كما إنه من المفيد للباحث والممارس المعتمد كلياً على المعارف الغربية أن تتوافق المسميات مع ما يقدمه الغرب، وكان الرأي هنا أن تترك الكلمة الأعممية (لانديسكيب) كما هي، بمعنى أن يوصف هذا التخصص بعمارة اللانديسكيب. غداة التحول العربي المتنامي نحو التحضر بدأت بعض البلدان العربية بالفعل في اختيار مسمى آخر لهذا الاختصاص الدقيق، ومنها المملكة العربية السعودية الرائدة في العالم العربي في مجال تدريسه في الجامعات ومنها جامعة الملك عبد العزيز بجدة والتي أطلقت اسم عمارة البيئة على القسم المعني بتدريس كل ما له علاقة بالبيئة الطبيعية والمشيقة في جوانب البناء المعماري والعمراني للأمكنة المفتوحة وما حولها وبينها من بناء، وتبعتها بسنوات جامعة الملك فيصل، وعندهم الآن قسم عمارة البيئة بعد تغيير المسمى القديم لتنسيق المواقع. في الوقت الراهن، تتطور النقاش ليأخذ بعداً محلياً ابتغاء ترسيخ مسمى له علاقة بالمضمون والمحتوي العلمي من جهة والممارسة المهنية من جهة أخرى. ففي واحدة من حلقات النقاش ليوم عمارة البيئة الثانية والذي عقد برعاية جامعة الملك فيصل بالدمام، العام (٢٠٠٠م) قدم قسم تنسيق المواقع بالجامعة اقتراح بتغيير مسمى المهنة إلى عمارة البيئة استناداً بما قامت به جامعة الملك عبد العزيز واقتناعاً منهم بتقارب المسمى مع التوجه العلمي والمهني. كما طرح معماري البيئة ليكون مسمى للممارس المسؤول عن تهيئة البيئة الخارجية لكل الأمكنة المفتوحة. الأمر الذي دعى المؤلف إلى كتابة هذا العمل رغبة منه في المشاركة للوصول إلى مصطلح قد يفي باللازم عربياً ويتوافق مع المسمى الغربي.

ب- المراجع

[١] أبو سعده، هشام جلال. "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانية في المدينة العربية الإسلامية". مجلة جامعة الملك عبد العزيز (العلوم الهندسية). جامعة الملك عبد العزيز. جدة. المملكة العربية السعودية. (٢٠٠٣م)

- [13] Fleming, John. Et. Al. The Penguin Dictionary of Architecture and Landscape Architecture. The Penguin Group Fifth. Edition. (1998)
- [14] Gosling, David. Architectural of Urban Design Profile. London. AD. Pub.Ltd. (1984)
- [15] Gosling, David. Et. Al. Concepts of Urban Design. Academy Editions. Martin s Press. London. Britain. (1984)
- [16] Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture. American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975)
- [17] Lynch, Kevin. Site Planning. MIT. Press. USA. Second Edition. (1984)
- [18] Morrow, Baker, H. (ASLA). A Dictionary of Landscape Architecture. University of New Mexico Press Albuquerque. First Edition (P.109). (1946)
- [19] Moorhead, Steven. Landscape architecture. Rockport Publishers. Gloucester, Massachusetts. (1997)
- [20] Neufeld, Victoria. Webster s New World Dictionary. Simon & Schuster Inc. U.S.A. 1995
- [21] Pocok, J. Douglas. Environment and Behavior: planning and Everyday Life. Addison and Winston. New York. (1977)
- [22] Risebero, Bill. Modern Architecture and Design. An Alternative History. The Herbert Press. (1982)
- [23] Rob, Krier. Urban Spaces. New York. Rizolli. (1979)
- [24] Sommer, Robert. Personal Space. England cliffs. N.J. Prentice-Hall.(1969)
- [25] Simonds, J.O. Landscape Architecture: A Manual of Site Planning Design. McGraw - Hill Publishing Company. New York. (1961)

- [٢] الحمد رشيد، وآخرون. البيئة ومشكلاتها. عالم المعرفة. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب. الكويت. (١٩٨٤م)
- [٣] ابن يوسف، إبراهيم. إشكالية العمران والمشروع الإسلامي. مطبعة أبو داود. الجزائر. (١٩٩٢م)
- [٤] توفيق، محسن عبد الحميد. التنمية المتواصلة والبيئة في الوطن العربي. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. إدارة العلوم. تونس. (١٩٩٢م)
- [٥] حجر، مصطفى محمد وأبو سعده، هشام جلال والصليبي، علي محمد. "أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية: قرية دارين- جزيرة تاروت- المملكة العربية السعودية" مؤتمر دور الهندسة نحو بيئة أفضل (التنمية المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. الإسكندرية. جمهورية مصر العربية. (١٩٩٨م)
- [٦] وردم، باتر محمد علي والأشقر، يوسف محمد علي. قاموس البيئة العامة. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)
- [٧] عطوي، عبد الله. الإنسان والبيئة في المجتمعات البدائية والثقافية والمتطورة. مؤسسة عز الدين للطباعة. (١٩٩٣م)
- [٨] ماكيفر ر.م. وبيدج، تشارلز. المجتمع. ترجمة على أحمد عيسى. مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر. الجزء الأول. الطبعة الثالثة. (١٩٧٤م).
- [٩] ماكهيل، ت. الجغرافيا. معاجم الجيب العلمية. أكاد بما انترناشيونال. كولور. (١٩٩٦م)
- [١٠] كتيب يوم العمارة البيئة الثالث. قسم تنسيق المواقع. كلية العمارة والتخطيط. مطابع جامعة الملك فيصل. المملكة العربية السعودية. إبريل العام (٢٠٠١م) ووصف المقررات الدراسية لقسم تنسيق المواقع، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك فيصل، المملكة العربية السعودية.
- [11] Brolin, Brent. Architecture in Context. Fitting New Buildings with Old. Van Nostrand Reinhold Company. N.Y. USA. (1980)
- [12] Christopher, Alexander. A pattern Language. N.Y.: Oxford University Press. (1977)

[٧] التوني، مصطفى ذكي. "المدخل السلوكي لدراسة اللغة في ضوء المدارس والاتجاهات الحديثة في علم اللغة". حوليات كلية الآداب. الرسالة ٦٤. الكويت (ص: ٢٢). (١٩٨٩م)

[٨] أبو سعده، هشام. "القيم كأداة لتنمية المناطق العمرانية". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدود الدخل في لبنان". كلية الهندسة المعمارية. جامعة بيروت العربية. لبنان. (١٧-١٩ من إبريل ١٩٩٥م)

[٩] أبو سعده، هشام. "نسق القيم في المجال العمراني- شوارع الأسواق: مشاهد من المدينة العربية القديمة والحديثة". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدود الدخل في لبنان. كلية الهندسة المعمارية. جامعة بيروت العربية. بيروت. لبنان. (١٧-١٩ من إبريل ١٩٩٥م)

[١٠] بن يوسف، إبراهيم. إشكالية العمران والمشروع الإسلامي. مطبعة أبو داود، الجزائر. (١٩٩٢م)

[١١] بن خلدون، عبد الرحمن. المقدمة. كتاب الشعب. دار الشعب، القاهرة، مصر. (ص: ٨٧)، (ص: ٣٩٠-٤٦١). (بدون تاريخ)

[١٢] زهران، محسن. "محاضرات مادة التنسيق الحضري لطلاب السنة الخامسة". قسم الهندسة المعمارية. كلية الهندسة. جامعة الإسكندرية. (١٩٨٦م)

[١٣] مكى، محمد شوقي إبراهيم. المدخل إلى تخطيط المدن. الرياض. دار المريخ للنشر. السعودية. (١٩٨٦م)

[14] Ashihara, Yoshinobu. Exterior Design in Architecture. van Nostand. (1970)

[15] Booth, Norman. Basic Elements of Landscape Architectural Design. Elsevier Pub. USA. (1983)

[16] Berison, Bernard. Human Behavior. New York. Harcourt. Brase World.

[17] Lynch, Kevin, The Image of the city, MIT press, Harcourt. Brase and World (1964)

[18] Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture, American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherland. (1975)

[1] Lawson, Bryan, How Designers Think: The Design Process Demystified. Second Edition. Butter Worth Architecture London.

[2] Presier, W.F.E. Rabinowitz, Harvey Z. and White, Edward T. Post Occupancy Evaluation, Van Nostrand Reigned. Nostrand Reinhold. New York. (1988)

[٣] سلا غور، جمال الدين يوسف و أبو سعده، هشام جلال وجبر، مصطفى محمد. دراسة استدلالية لتقييم ما بعد الإشغال لأداء شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة. حالة مدينة الجبيل الصناعية، المنطقة الشرقية، المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة الملك عبد العزيز (العلوم الهندسية). جدة. المملكة العربية السعودية. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). (٢٠٠٣م)

الباب الأول- الفراغات العمرانية في المدينة العربية الإسلامية

[١] أكبر عبدالقادر. عمارة الأرض في الإسلام. دار القبلة للثقافة الإسلامية. جدة. بيروت. دمشق. (١٩٩٢م)

[٢] أكبر عبدالقادر. آليات الإبداع في العمارة الإسلامية. ندوة إشكاليات النظرية والتطبيق في العمارة التقليدية. البحرين (١٩٩٥م)

[٣] التوني، سيد محمد ونسمات عبدالقادر. في تخطيط وتصميم المناطق السكنية. القاهرة. مصر. (١٩٨٤م)

[٤] الهذلول، صالح. المدينة العربية الإسلامية- أثر التشريع في تكوين البيئة العمرانية. دار السهن. الرياض. المملكة العربية السعودية. (١٩٨٤م)

[٥] النويصر، عبدالله. "المبادئ الجوهرية في النسيج العمراني- السلوكي الحديث في المستوطنات الصحراوية في المملكة العربية السعودية". جامعة الملك سعود، الرياض المملكة العربية السعودية. العمارة والتخطيط. (ص: ٥١-١١١). (١٩٩١م)

[٦] الخريجي، عبدالله. الضبط الاجتماعي- سلسلة دراسات في المجتمع السعودي. راتان. جدة. المملكة العربية السعودية. الطبعة الثانية. (١٩٩٢م)

[7] Pock, J. Douglas, Environment and Behavior: Planning and Everyday Life. Addison and Winston. New York. (1977).

[8] Presier, W.F.E. Rabinowitz, Harvey Z. and White, Edward T. Post Occupancy Evaluation, Van Nostrand Reigned. Nostrand Reinhold. New York. (1988)

[9] Rappoport, A. Human Aspects of Urban Form. Pergman Press. New York. (1977)

[10] Throw bridge. C. C. On Fundamental Method of Orientation and Imaginary Maps. Science 38.

[11] Tuna, Yi-Fu. Space and Place. University of Minnesota Press. Minneapolis. (1977)

[12] Royal Commission for Jubail and Yanbu. Jubail Industrial City. Report N.7. (1978)

الباب الثالث- الأماكن المواجهة للبحر في التجربة العربية السعودية الجديدة

[1] Breen, A & Rigby, D. Water fronts: Cities Reclaim Their Edge. McGraw-Hill. Inc. New York. (1994).

[2] John, Foster. Leisure Province and Landscape Planning. Land use and Landscape Planning (Ed derelc la- vejoy. N.Y. Harper and row. (1973).

[3] Lynch Kevin. The Image of the City. MIT. Press. Harvard University Press. (1994).

[4] Litton, et. Al. Water and Landscape: An Aesthetic Overview of the Role of Water in the Landscape. Water Information Center. Inc. Port Washington. New York. (1974).

[5] Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975).

[19] Newman, Oscar. Defensible Space. Crime Prevention Trough. Urban Design. New York. Macmilan. (1972)

[20] O,Keefe, J. & Nodel. The Hipocompus as a Cognitive Map. Oxford University Press. (1979)

[21] Preiser, Wolfhang F. E. Post Occupancy Evaluation. Van Nostrand Reinhold. New York (1988)

[22] Rob, Krier. Urban Spaces. New York. Rizzoli. (1979)

[23] Sommer, Robert. Personal Space. England Cliffs. N.J. Prentice Hall. (1969)

الباب الثاني- شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة

[1] Down, Roger M. Geographic, Space Perception: Past Approaches and Future Prospects. Progress in Geography. (1970)

[2] Down, Roger & Moaned Stea, D. Cognitive Map and Spatial Behavior, Process and Products in Image and Environment, Aldine. Chicago. (1973).

[3] Hartshorn, Truman A. Interpreting the City: An Urban Geography. John Wiley & Sons. New York. (1980)

[4] Lawson, Bryan, How Designers Think: The Design Process Demystified. Second Edition. Butter Worth Architecture London.

[5] Lynch, Kevin, The Image of the City. MII Press. Cambridge. (1960)

[6] Moore, Gary T., and Golden Reginald G. Environment Metal Knowing: Concept and Theories in Environmental Knowing: Theories. Research and Methods. Hutchinson and Ross. Stroudsburg.

التنمية في إطار الخطة الوطنية. كلية الهندسة المعمارية. جامعة بيروت العربية. لبنان.
١٧-١٩ أبريل. (١٩٩٥م)

- أبو سعده، هشام. "القيم كأداة لتنمية البيئة العمرانية: دلالات القيمة في عمران
المدنية- مدخل إلى العلاقة بين الإنسان والمكان". المؤتمر العلمي الأول لإسكان
محدودي الدخل في لبنان- التنمية في إطار الخطة الوطنية. كلية الهندسة المعمارية. جامعة
بيروت العربية. لبنان. ١٧-١٩ أبريل. (١٩٩٥م)

الباب الرابع- مهنة عمارة البيئة والعملية التعليمية في التجربة العربية

أ- ثبت الهوامش

[١] لمزيد من التفاصيل عن تدرج المنهج الدراسي في كلية العمارة والتخطيط.
جامعة الملك فيصل بالدمام راجع: كتيب يوم العمارة البيئة. قسم عمارة البيئة. كلية
العمارة والتخطيط. مطابع جامعة الملك فيصل. المملكة العربية السعودية. (٢٠٠١م)
[٢]، [٣] تم الرجوع إلى جدول المنهج الدراسي لكلية العمارة والتخطيط. جامعة
الملك فيصل. المملكة العربية السعودية.

[٤] لمزيد من التفاصيل عن مراسم التصميم يمكن مراجعة وصف المقرر course
description الخاص بكل فصل دراسي.

[٥] تم تجميع أسماء المشروعات التي قام بها الطلاب طـوال السنوات السابقة
بالاعتماد على منسقي مواد التصميم العمراني البيئي.

[٦] لمزيد من التفاصيل راجع: "مسابقات في الهندسة المعمارية". ترجمة وإعداد
إلهامي دهان. دار قابس للطباعة والنشر. بيروت. لبنان. الطبعة الثانية. (٢٠٠٠م)

ب- المراجع

- [1] Laurie, Michae. An Introduction to Landscape Architecture. American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975)
- [2] White, Edward Site Analysis. Arch. MEDIA. USA. First Edition
- [3] Baker. H. (ASLA) A Dictionary of Landscape Architecture. University of New Mexico Press. (P.109). (1946)

[6] Morcu. People Place Design Guidelines for Urban Open Spaces. (1992).

[7] Presier, W.F.E. Rabinowitz, Harvey Z. and White, Edward T. Post Occupancy Evaluation, Van Nostrand Reigned. Nostrand Reinhold. New York. (1988)

[8] Simonds, J. O. Landscape Architecture: A Manual of Site Planning Design, McGraw- Hill Publishing Company. New York. (1961). (pp. 3-24).

[9] Torre, I. Azeo. Water Front Development. N.Y. Van Nostrand Reinhold. (1989)

[10] Wren, D. Urban Water Front. Washington D. C. Urban Land Institute. (1983) (1970), (pp. 65-103)

[11] Royal Commission for Jubail and Yanbu. Jubail Industrial City. General Plan. (1988).

[12] Royal Commission for Jubail and Yanbu. Jubail Industrial City. Residential Community. Urban Design and Landscape Architecture. (1978)

[١٣] لمزيد من التفاصيل عن المبادئ العمرانية راجع أيضاً:

- أبو سعده، هشام. "مركب الأنساق القيمة- منهج بناء". اللقاء السنوي السابع.
الجمعية السعودية لعلوم العمران. المدينة المنورة. السعودية. ١٥-١٧ رجب ١٤١٧هـ.
(١٩٩٦م)

- أبو سعده، هشام. "القيم الغائبة في عمران المدينة الجديدة- التجربة العربية". المؤتمر
العلمي الدولي الرابع. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. القاهرة. مصر. ١٦-١٩ ديسمبر.
(١٩٩٥م)

- أبو سعده، هشام. "نسق القيم في المجال العمراني: شوارع الأسواق- مشاهدات من
المدينة العربية القديمة والحديثة". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدودي الدخل في لبنان-

[8] Jencks. Charles. Architecture 2000 and Beyond. Success in the Art of prediction. Wiley Academy. (2000)

[9] Jon, Lang. Creating. Architectural Theory, the Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design. Van Nostrand Reinhold Company. New York. (1987)

[10] Moorhead, Steven. Landscape architecture. Rockport Publishers. Gloucester, Massachusetts. (1997)

[11] Risebero, Bill. Modern Architecture and Design. An Alternative History. The Herbert Press. (1982)

[12] Sullivan, Chip. Drawing the Landscape. Van Nstrand Reinhold Ltd. Second Edition. (1997)

[13] Neufeldt, Victoria (Editor in Chief). Webster s New World Dictionary. Pocket Books. (1995)

الباب السادس- دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية

[١] لمزيد من التفاصيل عن مواضيع المحافظة على التراث العمراني

preservation & conservation راجع أيضاً:

- Brolin, Brent. Architecture in Context. Fitting New Buildings with Old. Van Nostrand Reinhold Company. N.Y.

- Dobby, Alan. Conservation and Planning. London: Hutchinson. Built Environment Seines. (1978)

- Gonzalez. J.M. Architectural Conservation and Enhancement of Historic Towns in America. Spain. (1977)

- Kensington and Chelsea. Urban Conservation and Historical Buildings Guide to the Legislation Royal Borough. London Architecture. (1984)

[4] Moorhead, Steven. Landscape architecture. Rockport Publishers. Gloucester, Massachusetts. (1997)

[5] Pocok, J. Douglas. Environment and Behavior: planning and Everyday Life. Addison and Winston. New York. (1977)

[6] Simonds, J.O .Landscape Architecture: A Manual of Site Planning and Design. McGrow - Hill Publishing Company. New York. (1961)

الباب الخامس- تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم

[١] أبو سعده، هشام جلال. عبد العزيز بدر، بدر. مهنة عمارة البيئة. مطبعة دار العالم العربي للطباعة. القاهرة. جمهورية مصر. (٢٠٠٢م)

[٢] أبو سعده، هشام جلال. "دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية. دراسة حالة: إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي- دولنة البحرين". ندوة التراث العمراني في المدن العربية بين المحافظة والمعاصر". المعهد العربي لإنماء المدن. حمص. الجمهورية العربية السورية. ٢٤-٢٧ سبتمبر (٢٠٠١م)

[٣] باركر، آلان. تعلم ابتكار الأفكار الإبداعية خلال ثلاثين دقيقة. ترجمة مركز التعريب والترجمة. الدار العربية للعلوم. بيروت. لبنان. (١٩٩٨م)

[٤] شحاته، حسن. المناهج الدراسية بين النظرية والتطبيق. مكتبة الدار العربية للكتاب. القاهرة. مصر. (١٩٩٨م)

[5] Burden, Ernest. Elements of Architectural Design. A Photographic Sourcebook. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc. (2000)

[6] Fleming, John. Et. Al. The Penguin Dictionary of Architecture and Landscape Architecture. The Penguin Group Fifth. Edition. (1998)

[7] Gosling, David & Maitland, Barry. Concepts of Urban Design. Academy Edition. Martin s Press. (1984)

- [٧] لمزيد من التفاصيل راجع المقرر الدراسي syllabus لمرسوم التصميم العمراني البيئي. السنة الرابعة. الفصلين الدراسي الأول والثاني.
- [٨] لمزيد من التفاصيل راجع:
- أبو سعده. مهنة عمارة مرجع سابق. (ص: ٢٠٤). (إبريل ٢٠٠١م)
- [٩] المقترح من إعداد الباحث وقت تدريس مرسوم التصميم العمراني البيئي. قسم عمارة البيئة. كلية العمارة والتخطيط. جامعة الملك فيصل. المملكة العربية السعودية. (الفترة من ١٩٩٩ - ٢٠٠١ م) لمزيد من التفاصيل راجع أيضا:
- أبو سعده. مهنة عمارة مرجع سابق. (ص: ١٥٣ - ١٧٨). (إبريل ٢٠٠١م)
- [١٠] اشترك الباحث في بعض المشروعات المهنية التي قامت بالحفاظ على التراث العمراني وإعادة التأهيل منها:
- أعمال التوثيق، وإعداد مقترحات الترميم، وإعادة التحديد لمجموعة من المباني الأثرية منها: متزل زينب خاتون، جامع قانيباي الرماح، جامع الظاهر بيبرس. جامع زغلول برشيد، المسافر خانة، مساجد فوه، كفر الشيخ. منسق فريق العمل. مركز إحياء تراث العمارة الإسلامية (د. صالح لمعي مصطفى). (١٩٨٤ - ١٩٨٥م)
- التنسيق وتنظيم العمل الميداني لمشروعين تجريبيين لتنمية المجتمعات المتهاكلة. " شارع أبو الذهب. السيدة زينب، شارع قلعة الكيش. القلعة. القاهرة. " مركز بحوث البناء مع وزارة البحث العلمي مع جماعة تصميم المجتمعات (د. عبد الحليم إبراهيم). مصر. (١٩٩١م)
- "مشروع الحفاظ على هضبة الأهرام". المنسق العام وعضو مجموعة الدراسات المعمارية والعمرانية (مكتب الدراسات المتكاملة: د. سيد التوني. د. نسيمات عبد القادر). وزارة الثقافة. المجلس الأعلى للآثار مع مركز هندسة الآثار. كلية الهندسة. جامعة القاهرة. مصر. (١٩٩٣ - ١٩٩٤ م)
- "مسابقة مشروع تنمية وتطوير شاطئي بور سعيد وبور فؤاد". جائزة أولى. بور سعيد. مصر. سبتمبر (١٩٩٩م)
- [١١] اشترك الباحث في إعداد مشروعات إعادة التأهيل في الفترة من ١٩٩٦ وحتى الآن، لطلاب السنة الرابعة ومشروعات التخرج، منها:
A- Landscape Design Studio 6 - design and working drawing.

- Lynch Kevin. The Image of the City. MII Press. Cambridge. (1960)

- أبو سعده، هشام. "مركب الأنساق القيمة- منهج بناء". ورقة بحث. اللقاء السنوي السابع. الجمعية السعودية لعلوم العمران. المدينة المنورة. المملكة العربية السعودية. ١٥ - ١٧ رجب ١٤١٧. (١٩٩٦)

[٢] مدخل إعادة التأهيل rehabilitation في هذه الورقة هو:

- فئمة المناطق ذات القيمة من خلال تقسيم النطاق العمراني في المكان إلى ثلاثة مجالات للتأهيل: (١) المحافظة على النطاق الأثري التاريخي القديم بما فيه من موجودات وأصول ذات قيمة preservation. وتحسين المكان القريب منه بما لا يؤثر على تلك الأصول ذات القيمة وبما يجعل هذا النطاق متوافقا معها improvement. (٢) الارتقاء بكل النواحي العمرانية (المرافق والمنافع والبنساء) والنواحي الإنسانية upgrading. ويتضمن الارتقاء مسائل مثل تغيير الاستعمالات، الإحلال، التحديد. (٣) التطوير development وهو خاص بنطاق التنمية البعيد نسبيا عن النطاق ذو القيمة ونطاق الارتقاء. ويعني بإضافة مشروعات جديدة ترتكز في اختيارها على نوع التنمية المقترح (سياحي- ترفيهي- ثقافي). كما استعان هذا العمل بأساسيات مجالات البناء مثل: التصميم العمراني وعمارة البيئة. وكلاهما يركز على التشكيل العام للنسيج في جانبيه المفتوح والمبني، والعلاقة بين المبني والمفتوح بالإضافة إلى احترام البعد الثالث (الارتفاع) والرابع (الزمن).

[٣] لمزيد من التفاصيل عن قسم عمارة البيئة راجع:

- كتيب يوم العمارة البيئة الثالث. قسم تنسيق المواقع. كلية العمارة والتخطيط. مطابع جامعة الملك فيصل. المملكة العربية السعودية. (إبريل ٢٠٠١م)

[4] Morrow, Baker.H. (ASLA) A Dictionary of Landscape Architecture. University of New Mexico Press. Albuquerque. First Edition (P.109). (1946)

[٥] أبو سعده هشام، عبد العزيز بدر، بدر. مهنة عمارة البيئة. دار العالم العربي للطباعة. القاهرة. مصر. (إبريل ٢٠٠٢م)

[٦] تعريف الجمعية الأمريكية لعمارة البيئة [ASLA]

-www. Asla. Org/ nonmembers/ what- is- what/ ASLA.cfm

- [٦] رافع، شوقي. "عالم تحكمه الرموز". مجلة العربي. الكويت. العدد (٤٢٢). (ص: ٥٥). يناير (١٩٩٤)
- [٧] عيسى، حسن أحمد. الإبداع في الفن والعلم، عالم المعرفة. الكويت. (١٩٧٩م)
- [٨] كارنغي، داييل. فن الخطابة- كيف تكتسب الثقة وتؤثر بالناس. دار ومكتبة الهلال. بيروت- لبنان. (١٩٩٩م)
- [٩] كاليبش، كارين. كيف تجري عرضا تقديميا رائعا. الجمعية الأمريكية للإدارة. مكتبة جرير. (٢٠٠٠م)
- [١٠] دليل إعداد التقارير الفنية الدورية والنهائية. الإدارة العامة لبرامج المنح. مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. المملكة العربية السعودية.
- [11] Arnheim, Rudolf. Visual Thinking. Berkeley and Los Anglos: University of California Press, (1969)
- [12] Chaplin, J. P. A Dictionary of Psychology. Rinehault. New York. (1980)
- [13] Drever, Dictionary of Psychology. Penguin Books. London. (1970)
- [14] Ehrlich. Eugene. Murphy. Daniel. Writing and Researching Reports :a new guide for students. Bantan book New York. (1985)
- [15] Faruque. Omar. Graphic Communication as a Design Tool. Van Nostrand Reinhold Company Inc. (1976)
- [16] Fraser Ian & Henm. Rod Envisioning Architecture. An Analysis of drawing. Van Nostrand Reinhold. New York. (1990)
- [17] Lynch, Kevin. The Image of the City. MIT. Press, Cambridge. (1960)
- [18] Lane L. Marshal. Landscape Architecture into the 21 century. A Special Task Force Report From the Society of Landscape Architecture. FASLA.
- Development the Area of Mohammed. Al Abd - Alwhhab fort Darin .Tarout Island. (1977)
- Development of Al - Jafr Mandy market. (1999)
- Development of Open Spaces for Arefa Fort - Bahrain. (2000)
- B- Landscape Design Studio 5 (coordinator)
- Development of Ad - Dirah settlement, Tarout island, (Eastern province). (1998- 1999)
- Rehabilitation of Al - Coat traditional core (1999 - 2000)
- Rehabilitation of Arefa traditional core .Bahrain (2000 - 2001)
- Landscape design studio 7 (coordinator)
- Environmental Development of Darin Coastal Zone. (1998 1999)
- C- Senior projects, Landscape Design Studio 8 (supervisor)
- Development of Al - Deraayah historical area. (1996) and (1999)
- Improvement of Al - hob street .Addamam (1997) and (2000)

الباب السابع - مهارات الاتصال بالتعبير الإبداعي في المجال العمراني

- [١] إبراهيم، عبد الستار. أفاق جديدة في الإبداع. وكالة المطبوعات لكويتية. الكويت. (١٩٧٨م)
- [٢] أبو سعده، هشام. "محاضرات مادة الاتصال وتبادل المعلومات". قسم عمارة البيئة، كلية العمارة والتخطيط، جامعة الملك فيصل. السعودية.
- [٣] الجسماني، عبد العلي. سيكولوجية الإبداع في الحياة. الدار العربية للعلوم. الطبعة الثانية. (١٤٢٠هـ- ٢٠٠٠م)
- [٤] الطويجي، حسين حمدي. وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم. دار القلم. الكويت. الطبعة الثامنة. (١٩٨٧م)
- [٥] بوكان، فيفيان. كيف تتحدث بثقة أمام الناس. مكتبة جرير. الطبعة الأولى (٢٠٠١م)

- [6]Morrow, Baker, H. (ASLA) A Dictionary of Landscape Architecture .University of New Mexico Press. Albuquerque.First Edition (P.109). (1946)
- [7] Moorhead, Steven.Landscape architecture. Rockport Publishers. Gloucester, Massachusetts. (1997)
- [8] Neufeldt, Victoria. (Editor in Chief (Webster s New World Dictionary. Pocket Books. (1995)
- [9]Pocok. J.Douglas .Environment and Behavior: planning and Everyday Life. Addison and Winston. New York. (1977)
- [10] Simonds, J.O.Landscape Architecture: A Manual of Site Planning Design. McGrow - Hill Publishing Company. New York. (1961)

الباب التاسع - تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الحارجية المفتوحة في المدينة العربية المعاصرة

- [١] القيعي، محمود طارق. تصميم وتنسيق الحدائق . منشأة المعارف. الإسكندرية. مصر. الطبعة الرابعة. (١٩٩٥م)
- [٢] أبو سعده، هشام. "مبادئ عمرانية - الأمكنة المفتوحة في المدينة العربية .. دلالات وأمنيات". جريدة اليوم. المملكة العربية السعودية. الاقتصادي المجتمع والعمارة، (ص: ٤) العدد (١٠١٤٠). ٢٥ ذو الحجة ١٤٢١هـ - ٢٠٠١م

[3] Arnold, Henry. Trees in Urban Design. Second Edition. Van Nostrand Reinhold. New York. (1993).

[4] Booth, N.k. Basic Elements of Landscape Architectural Design. New York: Elsevier Science Publication

[5] Carpenter, Philip L. Walker. Theodore, D. Plants in Landscape. W. H. Freeman and Company. New York. Oxford. (1975) Second Edition. (1990). (pp. 129 151). (pp. 125 172)

[19] Laseau. Pael.Graphic Thinking for Architects and Designers. (1975)

[20]Mandel, Steve. Technical Presentation Skill. Practical Guide for Better Speaking. CRISP. Publication. INC. Los Altos. California. (1988)

[21] Kasprisin, Ron & Pettinara, James. Visual Thinking for Architects and Designer. Visualizing Context in

Design. John Wiley & Sons. Inc. (1995)

[22] Kupch, Joyce and R. Graves Pat .How To Create High Impact Business Presentation. Library of Congress. (1994)

[23] D.K Steven. P. Juroszek. Design Drawing. Van Nstrand Reinhold Ltd. (1998)

[24] Sullivan, Chip. Drawing the Landscape. Van Nstrand Reinhold Ltd. Second Edition. (1997)

الباب الثامن: دور مهنة عمارة البيئة في تهيئة الأمكنة الحارجية المفتوحة في

المدينة العربية الصحراوية المعاصرة الصحراوية - المدخل المتكامل

[١] أبو سعده، هشام جلال. "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانية". مجلة جامعة عبد العزيز. المجلد الثالث عشر. العدد الثاني. جدة. المملكة العربية السعودية. (٢٠٠٠م)

[٢] وردم، باتر محمد علي والأشقر، يوسف محمد علي. قاموس البيئية العامة. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)

[٣] ماكهيل، ت. الجغرافيا. معاجم الجيب العلمية. أكاديميا انترناشيونال. كولستر. (١٩٩٦م)

[4]Fleming John. Et. Al. The Penguin Dictionary of Architecture and Landscape Architecture. The Penguin. Group Fifth. Edition. (1998)

[5]Laurie, Michael.An Introduction to Landscape Architecture. American. Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975|)

[٤] إبراهيم مصطفى إبراهيم " إشكالية المصطلح " قضايا العلوم السياسية، سلسلة الفلسفة والعلوم ووزارة الثقافة. القاهرة. جمهورية مصر العربية.(١٩٩٦م)

[5] Gabr. M. landscape Brief for the Egyptian New Town. Ph. D. Edinburgh University. U. K. (P36) (1900)

[6] Jackso, J.B. Discovering the vernacular landscape. Yale University press. London. U.K.(p.85) (1994)

[٧] سراج الدين، إسماعيل والصادق، سمير. "ندوة المدينة العربية وخصائصها وتراثها الحضاري الإسلامي". حسن فتحي. ١٤٠٢هـ. واشنطن. الولايات المتحدة الأمريكية. (ص:٦٨). (١٩٨٢م)

[8] Fathy, H. Vernacular Architecture. TheUniversity of Chicago.U.S.A.(P.xv.) (1986)

[٩] إسماعيل. " ندوة المدينة...مرجع سابق". فلسفة المكان- حسن فتحي.(ص: ٢٠)

[10] Fccey, W. the story of the eastern province of Saudi Arabia. Pub.Stacey Internional.London. U.K.P.O.(1994)

[١١] الشرفاء، محمد علي صالح. " المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. حضارة وتاريخ ". مطابع المدوخل.الدمام. المملكة العربية السعودية.(ص:٩٠-٩١). (١٩٩٢م)

[١٢] الذكر، صالح. " الرجل الطموح الذي مات وحيد". جريدة اليوم. العدد ٨١١٣. السنة ٤٠٣٣ رمضان (ص:١-٢). (١٤١٧هـ)

[١٣] الشرفاء، محمد علي صالح. "الحياة الاقتصادية في المنطقة الشرقية". الجزء الأول. المملكة العربية -١٣ السعودية.(ص:٣٦). (١٩٩٣م)

الباب الحادي عشر- الزمن: البعد الرابع في تصميم الفراغات العمرانية

[١] القرآن الكريم : قال الله سبحانه وتعالى في كتابه العزيز: "وكذلك بعثناهم ليتساءلوا بينهم قال قائل منهم كم لبثتم قالوا لبثنا يوماً أو بعض يوم قالوا ربكم أعلم بما لبثتم فابعدوا أحدهم بورككم هذه إلى المدينة فلينظر أيها أزكى طعاما فليأتكم بزرق منه وليتلطف ولا يشعرن بكم أحدا". سورة الكهف الآية رقم: ١٩. لأنهم دخلوا الكهف عند طلوع الشمس وقاموا عند غروبها فظنوا أنه غروب يوم الدخول. كما

[6] Clouston, Brian. Landscape Design with Plants. The landscape Institute. British Library Cataloguing in Publication Data. (1990)

[7] Garrett, Howard. Landscape Design Texas Style. Taylor Publishing Company. Dallas, Texas. (1986)

[8] Lawson, Bryan .How Designers Think :The Design Process Demystified. Second Edition. Butter Worth Architecture London.

[9] Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture. American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975)

[10] Presier, W. F. E ,et al .Post Occupancy Evaluation. Van Nostrand Reigned. Nostrand Reinhd. NewYork (1988)

[11] Simonds, J.O.Landscape Architecture: A Manual of Site Planning and Design. McGrow - Hill Publishing Company. New York. (1961)

[12] Thowbridge C. C. on Fundamental Method of Orientation and Imaginary Maps. Science 38. (1913) (pp. 3-24)

الباب العاشر - أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية

[1] Mcharg, Ian. Design Nature.New York. U.S.A. (1969)

[2] Word Resources. Towrd Sustainable Development. The Word Resources Institute The Nations Environment Program: University Press. (pp. 1-12). (1992)

[3] Laurie, Michael. An Introduction to Landscape Architecture. American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975)

قائمة المراجع العربية

- أبو سعده، هشام جلال. عبد العزيز بدر، بدر. مهنة عمارة البيئة. مطبعة دار العالم العربي للطباعة. القاهرة. جمهورية مصر. (٢٠٠٢م)
- أبو سعده، هشام. "مركب الأنساق القيمة- منهج بناء". اللقاء السنوي السابع. الجمعية السعودية لعلوم العمران. المدينة المنورة. السعودية. ١٥-١٧ رجب ١٤١٧هـ. (١٩٩٦م)
- أبو سعده، هشام. "القيم الغائبة في عمران المدينة الجديدة- التجربة العربية". المؤتمر العلمي الدولي الرابع. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. القاهرة. مصر. ١٦-١٩ ديسمبر. (١٩٩٥م)
- أبو سعده، هشام. "نسق القيم في المجال العمراني: شوارع الأسواق- مشاهدات من المدينة العربية القديمة والحديثة". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدودي الدخل في لبنان- التنمية في إطار الخطة الوطنية. كلية الهندسة المعمارية. جامعة بيروت العربية. لبنان. ١٧-١٩ من أبريل. (١٩٩٥م)
- أبو سعده، هشام. "القيم كأداة لتنمية البيئة العمرانية: دلالات القيمة في عمران المدينة- مدخل إلى العلاقة بين الإنسان والمكان". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدودي الدخل في لبنان- التنمية في إطار الخطة الوطنية. كلية الهندسة المعمارية. جامعة بيروت العربية. لبنان. ١٧-١٩ من أبريل. (١٩٩٥م)
- أكرم عبدالقادر. عمارة الأرض في الإسلام. دار القبة للثقافة الإسلامية. جدة. بيروت. دمشق. (١٩٩٢م)
- أكرم عبدالقادر. "آليات الإبداع في العمارة الإسلامية". ندوة إشكاليات النظرية والتطبيق في العمارة التقليدية. البحرين (١٩٩٥م)
- إبراهيم، عبد الستار. آفاق جديدة في الإبداع. وكالة المطبوعات الكويتية. الكويت. (١٩٧٨م)
- إبراهيم مصطفى إبراهيم. إشكالية المصطلح. قضايا العلوم السياسية، سلسلة الفلسفة والعلوم وزارة الثقافة. القاهرة. جمهورية مصر العربية. (١٩٩٦م)
- النجار، زغلول. "الإعجاز العلمي في القرآن". جريدة الأهرام. القاهرة. جمهورية مصر العربية. أغسطس (٢٠٠١م)

- قال سبحانه وتعالى : "ولبئوا في كهفهم ثلاث مائة سنين وازدادوا تسعا. قل الله أعلم بما لبئوا له غيب السماوات والأرض أبصر به وأسمع ما لهم من دونه من ولي ولا يشرك في حكمه أحدا." سورة الكهف. الآية رقم (٢٥- ٢٦)
- [٢] أبو سعده هشام. "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانية للمدينة العربية الإسلامية. مجلة جامعة الملك عبد العزيز (العلوم الهندسية). المجلد الثالث عشر (العدد الأول). جدة. المملكة العربية السعودية. (٢٠٠٢م)
- [٣] النجار، زغلول. الإعجاز العلمي في القرآن. جريدة الأهرام. القاهرة. جمهورية مصر العربية. أغسطس (٢٠٠١م)
- [٤] بن خلدون، عبد الرحمن. المقدمة. كتاب الشعب. دار الشعب. القاهرة. جمهورية مصر العربية. (بدون تاريخ)
- [٥] شوارتز، جوزيف وماكينيز، مايكل. أيشتين للمبتدئين. أبو ظبي: المجمع الثقافي. بيروت: مؤسسة الانتشار العربي. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)
- [٦] عبد الخالق، أحمد محمد. زمن الرجوع البصري- دراسة تجريبية. دار المعارف. القاهرة. جمهورية مصر العربية. (١٩٨١م)

- [7] Defoe, Daniel and Robinson Crusoe. Penguin Popular Classics. (1994). First published (1719)
- [8] Johnston, Charles. The Creative Imperative. Berkeley: Celestial Arts. (1986)
- [9] Hawking, Stephen. The Illustrated A Brief History of Time. Updated & Expanded Edition. Bantam Books November. (1996)
- [10] Kasprisin, Ron & Pettinaral, James. Visual Thinking for Architects and Designers - Visualizing Context in Design. Visualizing Context in Design. John Wiley & Sons. Inc. (1995) (pp.111-130)
- [11] Lynch Kevin. The Image of the City. MIT. Press. Harcourt. Brass and world. (1964)
- [12] Moughtin. Cliff. Et. Urban Design. Method and Techniques. Architectural Press. (1999)
- [13] Neufeldt, Victoria (Editor in Chief). Webster s New World Dictionary. Pocket Books. (1995)

- القيعي، محمود طارق. تصميم وتنسيق الحدائق . منشأة المعرفة . الإسكندرية. مصر. الطبعة الرابعة. (١٩٩٥م)
- الحمد رشيد، وآخرون. البيئة ومشكلاتها. عالم المعرفة. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب. الكويت. (١٩٨٤م)
- التوني، سيد محمد ونسمات عبدالقادر. في تخطيط وتصميم المناطق السكنية. القاهرة. مصر. (١٩٨٤م)
- المهذلول، صالح. المدينة العربية الإسلامية- اثر التشريع في تكوين البيئة العمرانية. دار السهول. الرياض. المملكة العربية السعودية. (١٩٨٤م)
- النويصر، عبدالله. "المبادئ الجوهرية في النسيج العمراني- السلوكي الحديث في المستوطنات الصحراوية في المملكة العربية السعودية". جامعة الملك سعود، الرياض المملكة العربية السعودية. (ص: ٥١-١١١). (١٩٩١م)
- الخريجي، عبدالله. الضبط الاجتماعي - سلسلة دراسات في المجتمع السعودي. رامتان. جدة. المملكة العربية السعودية. الطبعة الثانية. (١٩٩٢م)
- التوني، مصطفى ذكي. "المدخل السلوكي لدراسة اللغة في ضوء المدارس والاتجاهات الحديثة في علم اللغة". حوليات كلية الآداب. الرسالة ٦٤. الكويت. (١٩٨٩م)
- الجسmani، عبد العلي. سيكولوجية الإبداع في الحياة. الدار العربية للعلوم. الطبعة الثانية. (١٤٢٠هـ - ٢٠٠٠م)
- الطويجي، حسين حمدي. وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم. دار القلم. الكويت. الطبعة الثامنة. (١٩٨٧م)
- الشرفاء، محمد علي صالح. المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. حضارة وتاريخ ". مطابع المدوخل. الدمام. المملكة العربية السعودية. (١٩٩٢م)
- الذكير، صالح. "الرجل الطموح الذي مات وحيد". جريدة اليوم. العدد ٨١١٣. السنة ٤٠٣٣ رمضان (ص: ١-٢). (١٤١٧هـ).
- الشرفاء، محمد علي صالح. الحياة الاقتصادية في المنطقة الشرقية. الجزء الأول. المملكة العربية - ١٣ السعودية. (ص: ٣٦). (١٩٩٣م)
- بن خلدون، عبد الرحمن. المقدمة. كتاب الشعب. دار الشعب، القاهرة، مصر. (ص: ٨٧)، (ص: ٣٩٠-٤٦١). (بدون تاريخ)
- بن يوسف، إبراهيم. إشكالية العمران والمشروع الإسلامي. مطبعة أبو داود. الجزائر. (١٩٩٢م) (١٩٧٤م). مارية. جامعة الإسكندرية. جمهورية مصر العربية. (١٩٩٨م)
- باركر، آلان. تعلم ابتكار الأفكار الإبداعية خلال ثلاثين دقيقة. ترجمة مركز التعريب والترجمة. الدار العربية للعلوم. بيروت. لبنان. (١٩٩٨م)
- بوكان، فيفيان. كيف تتحدث بثقة أمام الناس. مكتبة جريسر. الطبعة الأولى (٢٠٠١م)
- توفيق، محسن عبد الحميد. التنمية المتواصلة والبيئة في الوطن العربي. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. إدارة العلوم. تونس. (١٩٩٢م)
- حجر، مصطفى محمد. أبو سعده، هشام جلال. الصليبي، علي محمد. "أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية: قرية دارين- جزيرة تاروت- المملكة العربية السعودية". مؤتمر دور الهندسة نحو بيئة أفضل (التنمية المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. لإسكندرية. جمهورية مصر العربية. (١٩٩٨م)
- رافع، شوقي. "عالم تحكمه الرموز". مجلة العربي. الكويت. العدد (٤٢٢). (ص: ٥٥). (يناير ١٩٩٤م)
- زهران، محسن. "محاضرات مادة التنسيق الحضري لطلاب السنة الخامسة". قسم الهندسة المعمارية. كلية الهندسة. جامعة الإسكندرية. (١٩٨٦م)
- سراج الدين، إسماعيل والصادق، سمير. "ندوة المدينة العربية وخصائصها وتراثها الحضاري الإسلامي". حسن فتحي. ١٤٠٢هـ. واشنطن. الولايات المتحدة الأمريكية. (ص: ٦٨). (١٩٨٢م)
- شوارتز، جوزيف وماكينيز، مايكل. أيشتين للمبتدئين. أبو ظبي: المجتمع الثقافي. بيروت: مؤسسة الانتشار العربي. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)
- شحاته، حسن. المناهج الدراسية بين النظرية والتطبيق. مكتبة الدار العربية للكتاب. القاهرة. مصر. (١٩٩٨م)
- عيسى، حسن أحمد. الإبداع في الفن والعلم، عالم المعرفة. الكويت. (١٩٧٩م)
- عبد الخالق، أحمد محمد. زمن الرجح البصري- دراسة تجريبية. دار المعارف. القاهرة. جمهورية مصر العربية. (١٩٨١م)

- Brolin, Brent. Architecture in Context. Fitting New Buildings with Old. Van Nostrand Reinhold Company. N.Y. USA. (1980).
- Burden, Ernest. Elements of Architectural Design. A Photographic Sourcebook. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc. (2000)
- Christopher, Alexander. A pattern Language. N.Y.: Oxford University Press. (1977)
- Carpenter, Philip L. Walker. Theodore, D. Plants in Landscape. W. H. Freeman and Company. New York. Oxford. (1975) Second Edition. (1990). (pp. 129 151). (pp. 125 172)
- Clouston, Brian. Landscape Design with Plants. The landscape Institute. British Library Cataloguing in Publication Data. (1990)
- Chaplin, J. P. A Dictionary of Psychology. Rinehault. New York. (1980)
- Drever, Dictionary of Psychology. Penguin Books. London. (1970)
- Down, Roger M. Geographic, Space Perception: Past Approaches and Future Prospects. Progress in Geography. (1970)
- Down, Roger & Moaned Stea, D. Cognitive Map and Spatial Behavior, Process and Products in Image and Environment, Aldine. Chicago. (1973).
- D.K Steven. P. Juroszek. Design Drawing. Van Nstrand Reinhold Ltd. (1998)
- Defoe, Daniel. and Robinson Crusoe. Penguin Popular Classics. (1994). First published (1719)
- Dobby, Alan. Conservation and Planning. London: Hutchinson. Built Environment Seines. (1978)
- Ehrlich. Eugene. Murphy. Daniel. Writing and Researching Reports :a new guide for students. Bantan book New York. (1985)

- كارنفي، دابل. فن الخطابة- كيف تكتسب الثقة وتؤثر بالناس. دار ومكتبة الهلال. بيروت- لبنان. (١٩٩٩م)
- كالميش، كارين. كيف تجري عرضا تقديميا رائعا. الجمعية الأمريكية للإدارة. مكتبة جرير. (٢٠٠٠م)
- وردم، باتر محمد علي. الأشقر، يوسف محمد علي. قاموس البيئة العامة. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)
- عطوي، عبد الله. الإنسان والبيئة في المجتمعات البدائية والثقافية والمتطورة. مؤسسة عز الدين للطباعة. (١٩٩٣م)
- ماكيفر ر.م. وبيدج، تشارلز. المجتمع. ترجمة على أحمد عيسى. مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر. الجزء الأول. الطبعة الثالثة. (١٩٧٤م).
- ماكهيل، ت. الجغرافيا. معاجم الجيب العلمية. أكاد بما انترناشيونال. كولتزر. (١٩٩٦م)
- مكي، محمد شوقي إبراهيم. المدخل إلى تخطيط المدن. الرياض. دار المريخ للنشر. السعودية. (١٩٨٦م)

قائمة المراجع الأجنبية

- Arnheim, Rudolf. Visual Thinking. Berkeley and Los Anglos: University of California Press, (1969)
- Arnold, Henry. Trees in Urban Design. Second Edition. Van Nostrand Reinhold. New York. (1993).
- Ashihara, Yoshinobu Exterior Design in Architecture. van Nostand. (1970)
- Breen, A & Rigby, D. Water fronts: Cities Reclaim Their Edge. McGraw-Hill. Inc. New York. (1994).
- Berison, Bernard. Human Behavior. New York. Harcourt. Brase World.
- Booth, N.k. Basic Elements of Landscape Architectural Design. New York: Elsevier Science Publication. (1983)

- Jencks. Charles. Architecture 2000 and Beyond. Success in the Art of prediction. Wiley Academy. (2000)
- Jon, Lang. Creating. Architectural Theory, the Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design. Van Nostrand Reinhold Company. New York. (1987)
- Jackso, J.B. Discovering the vernacular landscape. Yale University press. London. U.K.(p.85) (1994)
- Johnston, Charles.The Creative Imperative. Berkeley: Celestial Arts. (1986)
- John, Foster. Leisure Province and Landscape Planning. Land use and Landscape Planning (Ed derelc la- vejoy. N.Y. Harper and row. (1973).
- Kasprisin, Ron & Pettinaral, James. Visual Thinking for Architects and Designers - Visualizing Context in Design. Visualizing Context in Design. John Wiley & Sons. Inc. (1995) (pp.111-130)
- Kensington and Chelsea. Urban Conservation and Historical Buildings Guide to the Legislation Royal Borough. London Architecture. (1984)
- Kupch, Joyce and R. Graves Pat .How To Create High Impact Business Presentation. Library of Congress. (1994)
- Laurie, Michael An Introduction to Landscape Architecture. American Elsevier Publishing Co. Inc. Amsterdam. The Netherlands. (1975)
- Lynch, Kevin. Site Planning. MIT. Press. USA. Second Edition. (1984)
- Lynch Kevin. The Image of the City. MIT. Press. Harcourt. Brass and world. (1964)
- Lawson, Bryan, How Designers Think: The Design Process Demystified. Second Edition. Butter Worth Architecture London.
- Faruque. Omar. Graphic Communication as a Design Tool. Van Nostrand Reinhold Company Inc. (1976)
- Fraser Ian & Henm. Rod Envisioning Architecture. An Analysis of drawing.Van Nostrand Reinhold. New York. (1990)
- Fleming, John. Et. Al. The Penguin Dictionary of Architecture and Landscape Architecture. The Penguin Group Fifth. Edition. (1998)
- Fathy, H. Vernacular Architecture. TheUniversity of Chicago.U.S.A.(P.xv.) (1986)
- Fccey, W. The Story of The Eastern Province of Saudi Arabia. Pub.Stacey Internional.London. U.K.P.O.(1994)
- Gosling, David. Architectural of Urban Design Profile. London. AD. Pub.Ltd. (1984)
- Gosling, David. Et. Al. Concepts of Urban Design. Academy Editions. Martin s Press. London. Britain. (1984)
- Garrett, Howard. Landscape Design Texas Style. Taylor Publishing Company. Dallas, Texas. (1986)
- Gabr. M.landscape Brief for the Egyptian New Town. Ph. D. Edinburgh University. U. K. (P.36) (1900)
- Gonzalez. J.M. Architectural Conservation and Enhancement of Historic Towns in America. Spain. (1977)
- Hawking, Stephen. The Illustrated A Brief History of Time. Updated & Expanded Edition. Bantam Books November.(1996)
- Hartshorn, Truman A. Interpreting the City: An Urban Geography. John Wiley & Sons. New York. (1980)

- Pocok, J. Douglas. Environment and Behavior: planning and Everyday Life. Addison and Winston. New York. (1977)
- Risebero, Bill. Modern Architecture and Design. An Alternative History. The Herbert Press. (1982)
- Rob, Krier. Urban Spaces. New York. Rizolli. (1979)
- Rappoport, A. Human Aspects of Urban Form. Pergman Press. New York. (1977)
- Sullivan, Chip. Drawing the Landscape. Van Nstrand Reinhold Ltd. Second Edition. (1997)
- Sommer, Robert. Personal Space. England cliffs. N.J. Prentice-Hall.(1969)
- Simonds, J.O. Landscape Architecture: A Manual of Site Planning Design. McGraw - Hill Publishing Company. New York. (1961)
- Thowbridge C. C. on Fundamental Method of Orientation and Imaginary Maps. Science 38. (1913)
- Tuna, Yi-Fu. Space and Place. University of Minnesota Press. Minneapolis. (1977)
- Torre, I. Azeo. Water Front Development. N.Y. Van Nostrand Reinhold. (1989)
- Wren, D. Urban Water Front. Washington D. C. Urban Land Institute. (1983) (1970)
- Litton, et. Al. Water and Landscape: An Aesthetic Overview of the Role of Water in the Landscape. Water Information Center. Inc. Port Washington. New York. (1974).
- Laseau. Pael. Graphic Thinking for Architects and Designers. (1975)
- Mandel, Steve. Technical Presentation Skill. Practical Guide for Better Speaking. CRISP. Publication. INC. Los Altos. California. (1988)
- Morcu. People Place Design Guidelines for Urban Open Spaces. (1992).
- Moore, Gary T., and Golden Reginald G. Environment Metal Knowing: Concept and Theories in Environmental Knowing: Theories. Research and Methods. Hutchinson and Ross. Stroudsburg.
- Moughtin. Cliff. Et. Urban Design. Method and Techniques. Architectural Press. (1999)
- Morrow, Baker, H. (ASLA). A Dictionary of Landscape Architecture. University of New Mexico Press Albuquerque. First Edition (P.109). (1946)
- Moorhead, Steven. Landscape architecture. Rockport Publishers. Gloucester, Massachusetts. (1997)
- Mcharg, Ian. Design Nature. New York. U.S.A. (1969)
- Neufeldt, Victoria (Editor in Chief). Webster's New World Dictionary. Pocket Books. (1995)
- Newman, Oscar. Defensible Space. Crime Prevention Trough. Urban Design. New York. Macmilan. (1972)
- O,Keefe, J. & Nodel. The Hipocompus as a Cognitive Map. Oxford University Press. (1979)

[٦] "تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم" (٢٠٠٣م). (ص: ٢٣ - ٣٤) مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ٢. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة.

[٧] "تصميم الفضاء البنائي في الأمكنة الخارجية المفتوحة- منهج التصميم بالنبات" (٢٠٠٣م-١٤٢٤هـ). (ص: ١٠٧ - ١٣٣) ورقة بحث مشترك مع م. بدر عبد العزيز. النشرة العلمية كلية الهندسة. جامعة عين شمس. العدد ٣٨. رقم ١، ٣١ مارس ٢٠٠٣م. القاهرة. مصر. كما نشرت أيضا في مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ٢. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة. (٢٠٠٣م). (ص: ١-٢١)

ثانيا- الأوراق البحثية المنشورة في المؤتمرات والندوات

[٨] "دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية. دراسة حالة: إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي - دولة البحرين". (٢٤ - ٢٧ من سبتمبر ٢٠٠١م). (ص: ٢٣٥ - ٢٥٧). ندوة التراث العمراني في المدين العربية بين المحافظة والمعاصرة. المعهد العربي لإنماء المدن. حمص. الجمهورية العربية السورية.

[٩] "أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية: فريسة دارين. جزيرة تاروت. المملكة العربية السعودية". (١٩٩٩م). (ص: ٨٠٣ - ٨٢١). ورقة بحث مشترك مع د. مصطفى جبر و م. علي الصليبي. مؤتمر دور الهندسة نحو بيئة أفضل (التنمية المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. الإسكندرية. جمهورية مصر العربية.

- استند هذا العمل على بعض الأوراق البحثية التي نشرت في المجلات العلمية المحكمة والمؤتمرات والندوات في الفترة من العام ١٩٩٧م وحتى العام ٢٠٠٣م:

أولا- الأوراق البحثية المنشورة في المجلات العلمية المحكمة

[١] "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانية للمدينة العربية الإسلامية". (٢٠٠٣م-١٤٢٣هـ). مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة. جدة. المملكة العربية السعودية.

[٢] "دراسة استدلالية لتقييم ما بعد الإشغال لأداء شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة - حالة مدينة الجبيل الصناعية. المنطقة الشرقية. المملكة العربية السعودية". (٢٠٠٣م-١٤٢٣هـ). ورقة بحث مشترك مع د. جمال الدين يوسف سلاغور ود. مصطفى جبر. مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة. جدة. المملكة العربية السعودية.

[٣] "دراسة استدلالية لتقييم متطلبات الأداء لتطوير الأماكن المواجهة للبحر في التجربة العربية السعودية الجديدة - حالة واجهة حي الفناتير. مدينة الجبيل الصناعية". (٢٠٠٢م-١٤٢٣هـ). مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة. جدة. المملكة العربية السعودية.

[٤] "الزمن - البعد الرابع في تصميم الفراغات العمرانية" (٢٠٠٣م) (ص: ١-١٢) مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ١. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة.

- كما نشرت أيضا كورقة أولية بعنوان: "الزمن هل هو البعد الرابع في عملية التصميم- قراءة معاصرة لمفهوم الزمن وتأثيره على عملية التصميم" (أكتوبر ٢٠٠١م). (ص: ٤٧٠ - ٤٨٠). المجلة العلمية لهندسة الأزهر AUEJ. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. المجلد الرابع. العدد الرابع. القاهرة. جمهورية مصر العربية.

[٥] "مهارات الاتصال وتبادل المعلومات في المجال العمراني". (يناير ٢٠٠٢م). (ص: ١٤٤ - ١٥٦). المجلة العلمية لهندسة الأزهر AUEJ. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. المجلد الخامس. العدد الأول. القاهرة. جمهورية مصر العربية.

فهرست المحتويات

	الإقتتاحية
١	إهداء
٣	استهلال
٤	المقدمة
٥	١
٥	٢
٧	٣
٧	١ . ٣
٨	٢ . ٣
٩	٣ . ٣
٩	٤
١٠	١ . ٤
١٣	٢ . ٤
١٥	٥
١٥	١ . ٥
١٦	أولاً-
١٧	ثانياً-
١٧	ثالثاً-
١٨	٢ . ٥
١٨	أولاً-
١٨	ثانياً-
١٩	٦
١٩	١ . ٦
٢٠	٢ . ٦
٢١	٧
٢٣	٨
٢٥	القسم الأول
٢٥	١
٢٦	٢
٢٩	١ . ٢
٣٠	٢ . ٢
٣١	٣ . ٢
٣٣	الباب الأول
٣٣	١
٣٦	١ . ١
٣٨	٢ . ١
٤٤	٢
٤٤	١ . ٢
٤٥	٢ . ٢
٤٥	٣ . ٢

٤٨	مخطط مشروع التقييم	٤.٢
٤٨	الاستطلاع ودراسة الجدوى	أولاً-
٥٥	تنظيم الموارد	ثانياً-
٥٥	تخطيط البحوث	ثالثاً-
٥٧	تنفيذ (العمل الميداني) لعملية تقييم ما بعد الإشغال	٥.٢
٥٧	التهيئة وعملية جمع المعلومات من الموقع	أولاً-
٥٧	الفحص المسبق لأنوات جمع المعلومات	ثانياً-
٥٨	تحليل المعلومات	ثالثاً-
٥٨	تطبيق (الاستفادة من) تقييم ما بعد الإشغال	٦.٢
٥٨	توثيق النتائج	أولاً-
٦١	عرض النتائج	ثانياً-
٧٧	خاتمة وتوصية	٧.
٧٩	الأماكن المواجهة للبحر في التجربة العربية السعودية الجديدة	الباب الثاني
٨٠	الأماكن المواجهة للبحر في المدينة العربية- مدخل وتقديم	١.
٨٢	نحو المنهج- المتطلبات المؤثرة على الأداء	١.١
٨٤	في المفاهيم والملاح الخاصة بالأماكن المواجهة للبحر وعمارة الشواطئ	٢.١
٨٧	النشاطات والوظائف- الأحداث	٣.١
٨٧	القوى المجتمعية المؤثرة على عمارة الشواطئ	٤.١
٨٩	المتطلبات المؤثرة على الأداء والمبادئ المتصلة بها	٥.١
٩٥	دراسة واجهة حي الفناتير- مدينة الجبيل	٢.
٩٦	وصف الموقع والسماح والملاح المميزة	١.٢
٩٩	معايير التصميم والتخطيط في أدبيات المدينة	٢.٢
١٠٠	الدراسة الميدانية	٣.٢
١٠٠	جمع المعلومات من الموقع	أولاً-
١٠١	المتطلبات المؤثرة على الأداء ومعايير التقييم	ثانياً-
١٠٢	مشروع تقييم الأماكن المواجهة للبحر- النتائج والتوصيات	٣.
١٠٢	نتائج المشاهدات الميدانية	١.٣
١٠٢	على مستوى العلاقة بين الأماكن المواجهة للبحر والهيكل العمراني	أولاً-
١٠٥	على مستوى المتطلبات المؤثرة على الأداء	ثانياً-
١١٢	على مستوى تصميم وتخطيط المواقع والتصميم العمراني البيئي	ثالثاً-
١١٦	التوصيات	٣.٣
١١٦	توصيات عامة عن الأماكن المواجهة للبحر وعمارة الشواطئ في العالم العربي	أولاً-
١١٧	بعض أسس إعادة تصميم الأماكن المواجهة للبحر لحي الفناتير- الجبيل	ثانياً-
١٣١	خاتمة وتوصية	٤.
١٣٣	الفراغات العمرانية في المدينة العربية	الباب الثالث
١٣٤	الإطار النظري والمعرفي مدخل وتقييم	١.
١٣٤	الفراغات العمرانية- في المفاهيم والملاح العامة	١.١
١٣٧	الفراغات العمرانية - تعاريف	٢.١
١٣٨	الفراغات العمرانية: النشاطات / الوظائف- الأحداث	٣.١
١٤١	العوامل المؤثرة على نوعية الأداء السلوك الإنساني في الفراغات الخارجية	٤.١
١٤٦	الإدراك الإنساني للفراغات العمرانية	٢.

١٤٦	العوامل الإنشائية الحاكمة لقدرة الإنسان على إدراك الفراغ	١.٢
١٤٩	المحددات العمرانية لقدرة الإنسان على إدراك الفراغ	٢.٢
١٥٨	التفاعل بين الإنسان والفراغات العمرانية - تجربة المشاهدة	٣
١٥٨	خصائص الفراغات العمرانية	١.٣
١٥٨	المتابعات الفراغية	٢.٣
١٦٠	تجربة المشاهد	٣.٣
١٦٥	الفراغات العمرانية في المدينة العربية (القديمة/ المعاصرة) - مشاهدات قيمية	٤
١٧٢	النتائج والتوصيات العامة	٥
١٧٥	خاتمة وتوصية	٦
١٧٧	التعليم في مجال مهنة عمارة البيئة	القسم الثاني
١٧٩	مهنة عمارة البيئة والعملية التعليمية في التجربة السعودية	الباب الرابع
١٧٩	مدخل وتقديم - حول المهنة ومجالاتها ومعارفها	١
١٨٢	المقررات الدراسية ومراسم تصميم عمارة البيئة	٢
١٨٢	المقررات الدراسية	١.٢
١٨٣	مراسم التصميم	٢.٢
١٨٥	منظومة العملية التعليمية في قسم عمارة البيئة	٣.٢
١٨٦	اختيار مشروعات عمارة البيئة	٤.٢
١٨٧	مبادئ لها علاقة بمكان المشروع: النطاق المكاني الجغرافي	أولاً-
١٨٧	مبادئ لها علاقة بالنطاق المعتمد على حجم المشروع: المقياس	ثانياً-
١٨٨	مبادئ لها علاقة بنطاق عمليتي التصميم والتخطيط: المستوى	ثالثاً-
١٨٨	مشروعات عمارة البيئة في الأمكنة الخارجية المفتوحة - المستويات	٣
١٨٩	مشروعات الطلاب في التجربة السعودية: أمثلة حقيقية	٤
١٩٠	المقياس الصغير - مشروعات طلاب السنة الثالثة والرابعة	١.٤
١٩٠	المقياس المتوسط - مشروعات طلاب السنة الرابعة والخامسة	٢.٤
١٩٠	المقياس الكبير - مشروعات طلاب السنة الدراسية الخامسة	٣.٤
١٩٠	مشروعات التخرج - بيئة المشروعات متوسطة الحجم والمقياس	٤.٤
١٩١	أمثلة مشروعات عمارة البيئة	٥.٤
١٩٣	الخاتمة والتوصيات	٥
١٩٥	تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم	الباب الخامس
١٩٥	عن الإبداع والموهبة والمهارة	١
١٩٦	عن الإبداع والتفكير	١.١
١٩٧	عن الموهبة والمهارة	٢.١
١٩٧	الاتجاهات في التعليم المعماري	٢
١٩٩	المدخل لفهم جوانب تعليم التصميم المعماري	٣
٢٠٠	مدارس (اتجاهات) التصميم المعماري	١.٣
٢٠٢	عن التصميم المعماري والإبداع	٢.٣
٢٠٣	البدائية فنية أم علمية	٣.٣
٢٠٤	الارتباط بين تعليم التصميم المعماري والإبداع	٤
٢٠٥	عناصر الإبداع وتداخلاتها	١.٤
٢٠٥	تدرج الوصول إلى الإبداع	أولاً-

٢٠٨	-----	نهج عمل المدخل للإبداع	ثانياً-
٢٠٨	-----	المدخل للإبداع وعملية التعليم	٢ .٤
٢٠٨	-----	نقطة البدء هي التلقين	أولاً-
٢٠٩	-----	تعليم طريقة التفكير	ثانياً-
٢٠٩	-----	اكتشاف المواهب	ثالثاً-
٢١٠	-----	تطوير المهارات	رابعاً-
٢١٠	-----	حقاتق لازمة للعمل المدخل للإبداع	٣ .٤
٢١١	-----	النتائج والتوصيات	٥
٢١١	-----	النتائج العامة للعلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم	١ .٥
٢١٢	-----	التوصيات العامة والخاصة	٢ .٥
٢١٢	-----	التوصيات العامة	أولاً-
٢١٤	-----	التوصيات الخاصة بتعليم التصميم	ثانياً-
٢١٩	-----	دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية	الباب السادس
٢١٩	-----	المناطق ذات القيمة- مفاهيم وأفكار	١ .١
٢١٩	-----	في المفاهيم- عن القيمة والمناطق ذات القيمة والتراث والآثار	١ .١
٢٢٣	-----	أفكار التعامل مع المناطق ذات القيمة	٢ .١
٢٢٣	-----	قوى الحياة والموت في المدينة العربية	أولاً-
٢٢٤	-----	اتجاهات التعامل مع المناطق ذات القيمة	ثانياً-
٢٢٤	-----	تعليم مهنة عمارة البيئة وإعادة التأهيل- التجربة السعودية	٢
٢٢٥	-----	مرسم التصميم العمراني البيئي	١ .٢
٢٢٧	-----	مقترح تدرج العمل في مشروعات إعادة التأهيل	٢ .٢
٢٢٧	-----	تدرج خطوات الدراسة	أولاً-
٢٢٩	-----	ثانياً - المهام الأساسية وتدرج خطوات التهيئة	ثانياً-
٢٣٥	-----	إعادة تأهيل منطلقة الرفاع الشرقي بدولة البحرين- دراسة حالة	٣
٢٣٥	-----	اختيار ووصف تدرج مشروع إعادة التأهيل	١ .٣
٢٣٧	-----	الدروس المستفادة- عن العملية التعليمية و ممارسة المهنة	٢ .٣
٢٣٧	-----	دروس مستفادة في جانب العملية التعليمية	أولاً-
٢٣٨	-----	دروس مستفادة في جانب ممارسة المهنة	ثانياً-
٢٣٨	-----	النتائج	٤
٢٣٩	-----	النتائج على مستوى العملية التعليمية	١ .٤
٢٤٠	-----	النتائج على مستوى الممارسة المهنية	٢ .٤
٢٤٢	-----	خاتمة وتوصية	٥
٢٤٣	-----	مهارات الاتصال والتعبير الإبداعي في المجال العمراني	الباب السابع
٢٤٣	-----	الاتصال وتبادل المعلومات	١
٢٤٨	-----	التعبير الإبداعي	٢
٢٥١	-----	الاتصال والتعبير في المجال العمراني	٣
٢٥٢	-----	٣ مهارات الكتابة	١ .٣
٢٥٩	-----	مهارات الرسم والعرض المجسم	٢ .٣
٢٧٧	-----	مهارات الكلام	٣ .٣
٢٨١	-----	النتائج والخلاصة	٤
٢٨٣	-----	خاتمة وتوصية	٥

٢٨٧	مداخل عملية التصميم في مهنة عمارة البيئة	القسم الثالث
٢٨٩	دور مهنة عمارة البيئة في تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية الصحراوية	الباب الثامن
٢٩٠	مهنة عمارة البيئة وتهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة	١
٢٩٠	حول المفاهيم: البيئة وتهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة	١.١
٢٩٠	البيئة	أولاً-
٢٩١	بنية البيئة	ثانياً-
٢٩١	تهيئة البيئة	ثالثاً-
٢٩١	الأمكنة الخارجية المفتوحة	رابعاً
٢٩١	الأمكنة الخارجية المفتوحة: المستويات ومجالات الاهتمام	٢.١
٢٩٢	مستويات الأمكنة الخارجية المفتوحة	أولاً-
٢٩٢	مجالات الاهتمام في الأمكنة الخارجية المفتوحة	ثانياً-
٢٩٢	القوى المؤثرة على بيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة	٣.١
٢٩٣	قوى الطبيعة	أولاً-
٢٩٤	قوى الإنسان	ثانياً-
٢٩٤	قوى البناء المصنوع	ثالثاً-
٢٩٥	نتيجة- الاحتياج إلى مدخل متكامل لتهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة	٤.١
٢٩٥	المدخل المتكامل لتهيئة واختبار كفاءة الأمكنة الخارجية المفتوحة	٢.٢
٢٩٥	اعتبارات المدخل المتكامل	١.٢
٢٩٦	تركيب وعمل المدخل المتكامل	٢.٢
٢٩٦	التوابت والمتغيرات	أولاً-
٢٩٧	افتراضات المدخل المتكامل	ثانياً-
٣٠٠	البناء العام للمدخل المتكامل	ثالثاً-
٣٠١	كيفية الوصول إلى النتائج	رابعاً-
٣٠١	مشروع اختبار الأمكنة الخارجية المفتوحة- دراسة حالة	٣
٣٠٢	الأمكنة الخارجية المفتوحة في التدرج الهيكلي لمخطط مدينة الجبيل وحي الدفي	١.٣
٣٠٢	على مستوى المدينة	أولاً-
٣٠٢	على مستوى الأحياء	ثانياً-
٣٠٢	على مستوى الحارة والوحدات الأتقل	ثالثاً-
٣٠٢	مشروع التقييم: الفراغ العام لحي الفناتير	٢.٣
٣٠٢	الزيارات الميدانية والمشاهدات العامة	أولاً-
٣٠٥	اختبار كفاءة الفراغ باستخدام جداول التقييم	ثانياً-
٣٠٥	خاتمة ونتيجة وتوصية	٤
٣٠٧	تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية المعاصرة	الباب التاسع
٣٠٨	النباتات في بيئات الأمكنة الطبيعية والاصطناعية: مدخل وتقديم	١
٣٠٨	النباتات في بيئات الأمكنة الطبيعية	١.١
٣١٠	النباتات في بيئات الأمكنة الاصطناعية / المشيدة	٢.١
٣١٥	تصميم الغطاء النباتي في مجال عمارة البيئة: القوى- المعايير- الأسس	٢
٣١٥	القوى المؤثرة على تصميم النباتات	١.٢
٣١٥	قوى الطبيعة	أولاً-
٣١٥	قوى المكان	ثانياً-
٣١٥	قوى الناس	ثالثاً-

٣١٦	-----	معايير التصميم بالنباتات	٢ .٢
٣١٦	-----	معايير لها علاقة بقوى الطبيعة	أولاً-
٣١٧	-----	معايير لها علاقة بقوى المكان	ثانياً-
٣١٧	-----	السمات والملاح المميّزة وأسس تصميم الغطاء النباتي في المدينة العربية	٣ .٢
٣١٧	-----	دراسة مقارنة بين الغطاء النباتي في المدينة العربية والمدينة غير العربية	أولاً-
٣٢٥	-----	شروط تصميم مخطط النبات	ثانياً-
٣٢٦	-----	منهج تصميم الغطاء النباتي: المكونات والمراحل والخطوات	٣ .٣
٣٢٧	-----	مكونات المنهج	١ .٣
٣٢٧	-----	المكون الأول- الغطاء النباتي	أولاً-
٣٢٧	-----	المكون الثاني- الأمكنة الخارجية المفتوحة	ثانياً-
٣٢٨	-----	مراحل عمل المنهج	٢ .٣
٣٢٩	-----	التحليل والفهم	أولاً-
٣٢٩	-----	ما قبل التصميم- التصورات	ثانياً-
٣٣١	-----	التنفيذ	ثالثاً-
٣٣١	-----	الاستخدام والتقييم والمتابعة	رابعاً-
٣٣٢	-----	النتائج والتوصيات	٤ .٤
٣٣٤	-----	مثال لتطبيق المنهج في المدينة العربية لمعاصرة	٥ .٥
٣٣٩	-----	أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية	الباب العاشر
٣٣٩	-----	مدخل وتقديم	١ .١
٣٤٠	-----	عناصر تشكيل البيئة المحلية	١ .١
٣٤٢	-----	الملاح والسمات العامة للبيئة المحلية التقليدية	٢ .١
٣٤٣	-----	دراسة حالة قرية دارين بجزيرة تاروت- بين النظرية والواقع المحلي	٢ .٢
٣٤٤	-----	عوامل النشأة والتكوين- البعد التاريخي	١ .٢
٣٤٦	-----	التكوين العمراني	٢ .٢
٣٤٧	-----	القوى الاجتماعية- الثقافية والاقتصادية	٣ .٢
٣٤٧	-----	القوى الاجتماعية والثقافية	أولاً-
٣٤٨	-----	القوى الاقتصادية	ثانياً-
٣٥٠	-----	تأثير العوامل الطبيعية	٤ .٢
٣٥١	-----	الجيولوجيا وطبيعة السطح	أولاً-
٣٥٢	-----	حركة المياه	ثانياً-
٣٥٣	-----	الحياة الفطرية	ثالثاً-
٣٥٤	-----	المناخ	رابعاً-
٣٥٥	-----	القوى المجتمعية والطبيعية كأسباب لتدهور البيئة المحلية: مشاهدات ميدانية	٥ .٢
٣٥٥	-----	القوى المجتمعية	أولاً-
٣٥٧	-----	القوى الطبيعية	ثانياً-
٣٥٨	-----	خلاصة جامعة	٦ .٢
٣٥٨	-----	المدخل لصياغة أسس الحفاظ على البيئة الخارجية المحلية	٣ .٣
٣٥٩	-----	أسس الحفاظ على البيئة المحلية- الموارد والمتطلبات	١ .٣
٣٥٩	-----	أسس الحفاظ على البيئة المحلية- المفردات والأصول ذات القيمة	٢ .٣
٣٦٠	-----	خاتمة وتوصية	٤ .٤

٣٦١	الزمن: البعد الرابع في تصميم الأمكنة الخارجية المفتوحة	الحادي عشر
٣٦١	حول العلاقة بين الزمن والإدراك المرني وعملية التصميم	١
٣٦٢	الزمن- حول المفاهيم	١.١
٣٦٣	الزمن من أبعاد الإدراك المرني للأمكنة الخارجية المفتوحة	٢.١
٣٦٦	الزمن- هل هو البعد الرابع في التصميم	٣.١
٣٦٧	دراسة تحليلية لمفهوم الزمن والإدراك عند علماء الطبيعة ومصممي البيئة	٢
٣٦٨	الزمن- عند العلماء والباحثين المعاصرين	١.٢
٣٧٠	الزمن عند العمرانيين والمصممين للأمكنة الخارجية المفتوحة	٢.٢
٣٧٣	الزمن من أبعاد عملية التصميم- الخلاصة والنتائج	٣
٣٧٤	نتائج عامة عن الزمن وعلاقته بالأمكنة والناس	١.٣
٣٧٥	نتائج مفيدة في مجال العمران	٢.٣
٣٧٩	خاتمة وتوصية	٤
٣٨١	ثبت الهوامش والمراجع	
٣٩٧	فهرست المحتويات	
٤٠٤	فهرست الأشكال	
٤١٢	قائمة الجداول	
٤١٥	الملاحق	

فهرست الأشكال

	القسم الأول- تقييم ما بعد الإشغال
٢٦	(شكل ١) الجهدين النظري والتطبيقي في مجال تقييم ما بعد الإشغال
٢٧	(شكل ٢) بياني تدرج عملية تقييم ما بعد الإشغال
٢٩	(شكل ٣) الوصول إلى منشآت ذات كفاءة على ضوء الاستفادة من منهج تقييم ما بعد الإشغال
	الباب الأول- شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة
٣٤	(شكل ١) وضوح المدينة من منظور مكوناتها
٣٥	(شكل ٢) عدم الوضوح البصري للمدينة العربية الجديدة
٣٧	(شكل ٣) الخريطة الذهنية
٣٨	(شكل ٤) الإدراك البصري للمدينة: إدراكاً كلياً أو من خلال التفاصيل
٣٩	(شكل ٥) البساطة في التشكيل
٣٩	(شكل ٦) الاستمرارية في تطابق مكونات البناء ونظام الفتحات
٤٠	(شكل ٧) السيادة والسيطرة
٤٠	(شكل ٨) وضوح التقاطعات
٤١	(شكل ٩) تمييز / تغيير الاتجاهات
٤٢	(شكل ١٠) مجال الرؤية
٤٢	(شكل ١١) عناصر تحقيق تحقيق الإدراك الحسي للمدن
٤٣	(شكل ١٢) التسلسل الزمني
٤٦	(شكل ١٣) موقع مدينة الجبيل على الخليج العربي ومنطقة الدراسة
٤٦	(شكل ١٤) مواقع وأقسام الكتلة العمرانية لمدينة الجبيل- المخطط العام
٤٧	(شكل ١٥) المحددات الأساسية للمدينة: الطريق الساحلي ومنطقة الخليج
٤٨	(شكل ١٦) فلسفة وفكر تصميم المدينة
٤٩	(شكل ١٧) وحدات التشكيل الأساسية
٤٩	(شكل ١٨) أشكال الطرق داخل الحارات
٥٠	(شكل ١٩) توزيع أشكال المجموعات السكنية حول فراغ ترفيهي
٥٠	(شكل ٢٠) المسار المشهدي للمدينة وبعض ملامح الترفيه عليه
٥١	(شكل ٢١) فكر تصميم محاور الحركة للمدينة
٥٢	(شكل ٢٢) تقسيم المدينة إلى مناطق بصرية متميزة، والربط بين المسجد والمركز التجاري بصرياً
٥٢	(شكل ٢٣) القصبية- محور الحركة التجاري
٥٣	(شكل ٢٤) تمايز المجموعات السكنية
٥٣	(شكل ٢٥) حماية المجموعات السكنية بالاستعانة بالتشجير
٥٤	(شكل ٢٦) ممرات العقود
٥٤	(شكل ٢٧) ممرات المشاة
٥٤	(شكل ٢٨) عمارة الشوارع
٥٥	(شكل ٢٩) النباتات
٦١	(شكل ٣٠) مسار الرحلة على الطرق السريعة

فهرست الأشكال

٦٢	-----	(شكل ٣١) التفرد
٦٣	-----	(شكل ٣٢) السيطرة
٦٤	-----	(الشكل ٣٣) تمييز / تغيير الاتجاهات
٦٤	-----	(شكل ٣٤) مجالات الرؤية
٦٥	-----	(شكل ٣٥) وضوح التقاطعات والإدراك الحسي
٦٦	-----	(شكل ٣٦) الإدراك الحسي
٦٨	-----	(شكل ٣٧) البساطة في التشكيل
٦٩	-----	(شكل ٣٨) الاستمرارية
٧٠	-----	(شكل ٣٩) أنواع الطرق
٧١	-----	(شكل ٤٠) أنواع التقاطعات على الطرق
٧٢	-----	(شكل ٤١) مسار الرحلة من خارج المدينة إلى محطة الفردوس داخل حي الفنايير
٧٣	-----	(شكل ٤٢) صعوبة إدراك التقاطعات التقاطع على طريق اللولو
٧٤	-----	(شكل ٤٣) ضياع الإحساس بالمكان
٧٤	-----	(شكل ٤٤) فشل استخدام النباتات
٧٦	-----	(شكل ٤٥) وضوح سيادة حركة السيارة على طريق المرور الآلي
٧٦	-----	(شكل ٤٦) التشابه النسبي بين المداخل على مستوى المدينة والأحياء والمحللات

الباب الثاني - الأماكن المواجهة للماء في التجربة السعودية الجديدة

٨٠	-----	(شكل ١) بعض ملامح طابع وسلوك الشعوب في الأماكن المواجهة للماء
٨١	-----	(شكل ٢) بعض ملامح سلوك المستعملين للترفيه في الأماكن المواجهة للماء
٨٢	-----	(شكل ٣) ثلاثة أركان أساسية يجب مراعاتها عند دراسة أسس تصميم وتخطيط الأماكن المواجهة للبحر
٨٣	-----	(شكل ٤) منهجية الدراسة
٨٥	-----	(شكل ٥) الموانئ: مدينة الجبيل الجديدة، السعودية
٨٥	-----	(شكل ٦) القنوات الدولية: السويس، مصر
٨٦	-----	(شكل ٧) شاطئ مدينة الخبر، المنطقة الشرقية بالسعودية
٩٠	-----	(شكل ٨) بعض مقترحات تحقيق الخصوصية
٩١	-----	(شكل ٩) بعض ملامح التوازن بين الخصوصية والعمومية
٩٢	-----	(شكل ١٠) ملامح الإحساس بالمكان
٩٣	-----	(شكل ١١) مبادئ تحقيق الأمن والأمان
٩٣	-----	(شكل ١٢) بعض ملامح تحقيق الراحة في مناطق الترفيه
٩٤	-----	(شكل ١٣) ملامح الملاحة المناخية
٩٥	-----	(شكل ١٤) ملامح التوازن البيئي
٩٦	-----	(شكل ١٥) ملامح الموقع والفكر التخطيطي للمدينة
٩٦	-----	(شكل ١٦) الموقع الجغرافي
٩٧	-----	(شكل ١٧) إمكانية الوصول والانتظار
٩٧	-----	(شكل ١٨) أقسام الواجهة البحرية
٩٨	-----	(شكل ١٩) مواد النهر والأكسية للأرضيات
٩٨	-----	(شكل ٢٠) حولجز الأمواج: الرب- الرب

فهرست الأشكال

٩٨	.....	(شكل ٢١) للتشجير والمساحات الخضراء
١٠٠	.....	(شكل ٢٢) المشاهدات الميدانية العامة
١٠٣	.....	(شكل ٢٣) الإدراك الناتج عن وجود مسجد الحي بإطلالته على المكان
١٠٤	.....	(شكل ٢٤) بعض ملامح الصورة البصرية لواجهة حي الفناتير
١٠٥	.....	(شكل ٢٥) نتائج المشاهدات الميدانية: الخصوصية
١٠٦	.....	(شكل ٢٦) نتائج المشاهدات الميدانية: التوازن بين الخصوصية والعمومية
١٠٧	.....	(شكل ٢٧) نتائج المشاهدات الميدانية: تداخل الاستعمالات
١٠٨	.....	(شكل ٢٨) نتائج المشاهدات الميدانية: الإحساس بالمكان
١٠٩	.....	(شكل ٢٩) نتائج المشاهدات الميدانية: المقياس الإنساني
١١٠	.....	(شكل ٣٠) نتائج المشاهدات الميدانية: الأمن والأمان والراحة
١١٢	.....	(شكل ٣١) الخصوصية
١١٣	.....	(شكل ٣٢) ضعف تكييف الفراغات وظيفياً وبيئياً لنوع النشاطات
١١٣	.....	(شكل ٣٣) الجداريات الحامية من النحر (الرب- راب)
١١٤	.....	(شكل ٣٤) إيجابية الاستفادة من الأشجار من ناحية الوظيفة وجماليات المكان
١١٥	.....	(شكل ٣٥) الفشل في تنويعات مواد نهو الأرضيات والإكساءات
١١٥	.....	(شكل ٣٦) الربط بين أجزاء الواجهات المطلة على الماء بالاستعانة بفكرة المسار المشهدي
١١٩	.....	(شكل ٣٧) الماء متطلب أساسي في الأماكن المواجهة للبحر
١٢٠	.....	(شكل ٣٨) الفصل بين الجنسين (العائلات- العزاب): نشاطات الفصل
١٢١	.....	(شكل ٣٩) الفصل بين الجنسين وتوفير الحماية الحسية (البصرية- السمعية)
١٢١	.....	(شكل ٤٠) الفصل بين أماكن الجلوس والسباحة للعائلات والعزاب: مع إبعاد المسافات بين الأماكن
١٢٢	.....	(شكل ٤١) أماكن الجلوس للعائلات وتخصيص أماكن ملاعب للأطفال
١٢٢	.....	(شكل ٤٢) محاور الفصل الوظيفي- البصري
١٢٣	.....	(شكل ٤٣) الخدمات الترفيهية على المحاور الوظيفية- البصرية على طول الشاطئ
١٢٤	.....	(شكل ٤٤) تكوين منطقة الخلجان المائية- البحرية
١٢٤	.....	(شكل ٤٥) الشاطئ الرملي
١٢٥	.....	(شكل ٤٦) مناطق التخديم للشباب
١٢٥	.....	(شكل ٤٧) الحد من تداخل النشاطات عند مرسى القوارب
١٢٦	.....	(شكل ٤٨) المسار المشهدي المخصص للحركة على الأقدام
١٢٧	.....	(شكل ٤٩) العلاقة بين المحاور الوظيفية- البصرية والمسار المشهدي
١٢٧	.....	(شكل ٥٠) أحد أشكال تغطية المسار المشهدي
١٢٨	.....	(شكل ٥١) الحماية من المؤثرات المناخية بالاستعانة بالتشجير والمساحات الخضراء
١٢٨	.....	(شكل ٥٢) المسافات بين مواقف السيارات
١٢٩	.....	(شكل ٥٣) معالجة تغطيات مواقف السيارات
١٢٩	.....	(شكل ٥٤) اتصال أماكن عبور المشاة مع مواقف السيارات
١٣٠	.....	(شكل ٥٥) التدرج العمراني للفراغات
١٣١	.....	(شكل ٥٦) تجربة المشاهدة ودلالاتها البصرية

فهرست الأشكال

الباب الثالث- الفراغات العمرانية في المدينة العربية

١٣٤	..... (شكل ١) مستويات روية الفراغات العمرانية في الهيكل البنائي
١٣٥	..... (شكل ٢) الفراغات العمرانية نتاج للتفاعل بين الإنسان والمكان وبيانه في التشكيل على ثلاثة مستويات
١٣٦	..... (شكل ٣) تركيب هيكل نسق القيم الإنسانية للفراغات العمرانية في المدينة العربية الإسلامية
١٣٧	..... (شكل ٤) الفراغ الموجب والفراغ السالب
١٣٨	..... (شكل ٥) الفراغ العمراني الوظيفي- الحدائق العامة والخاصة
١٣٩	..... (شكل ٦) الفراغات العمرانية الحميمة في مناطق السكن والمناطق التجارية
١٤٠	..... (الشكل ٧) الفراغ التنكاري وذي مقياس الفائق
١٤١	..... (شكل ٨) بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم الفراغ العمراني
١٤٢	..... (شكل ٩) اختلاف نوع الفراغ وفقاً لطبيعة النشاط الممارس في الفراغ
١٤٣	..... (شكل ١٠) الفراغات العامة وشبه العامة وشبه الخاصة في المدينة العربية
١٤٤	..... (شكل ١١) الفراغات ذات الملكية الخاصة في نسيج المدينة العربية التقليدية
١٤٤	..... (شكل ١٢) بعض أشكال الحدود المشكلة للفراغات العمرانية
١٤٥	..... (شكل ١٣) أشكال أنظمة الحركة والاتصال
١٤٥	..... (شكل ١٤) مواد النهو والمعالجات الاصطناعية وعلاقتها بالمعالجات الطبيعية
١٤٧	..... (شكل ١٥) تأثير المسافة على الإدراك
١٤٨	..... (شكل ١٦) زوايا الرؤية الأفقية والرأسية للإنسان العادي
١٤٨	..... (شكل ١٧) خداع النظر أسفل الكباري
١٤٩	..... (شكل ١٨) أشكال الحركة على طرق المشاة والسيارات
١٥٠	..... (شكل ١٩) شكل الفراغ
١٥١	..... (شكل ٢٠) التشكيل الفراغي للنسيج الحضري
١٥١	..... (شكل ٢١) أنواع التوجيه في المباني
١٥٢	..... (شكل ٢٢) تدرج درجات الاحتواء
١٥٢	..... (شكل ٢٣) أنواع الإحساس بالاحتواء في الفراغات العمرانية
١٥٣	..... (شكل ٢٤) الاحتواء العمراني لمباني عالية مظلة على الماء
١٥٣	..... (شكل ٢٥) الاحتواء العمراني في الحرم النبوي الشريف نتيجة لبناء الأبراج العالية من حوله
١٥٤	..... (شكل ٢٦) التدرج في مناطق السكن وعلى مستوى المدن
١٥٥	..... (شكل ٢٧) التدرج في الأسواق التجارية
١٥٦	..... (شكل ٢٨) تغير الإحساس بالفراغ في عناصر الحركة والاتصال
١٥٧	..... (شكل ٢٩) مسارات الحركة شبه المغطاة
١٥٧	..... (شكل ٣٠) العناصر الطبيعية: الماء والنبات
١٥٩	..... (شكل ٣١) بعض عناصر تكوين الصورة البصرية
١٦١	..... (شكل ٣٢) مثال للمتابعة البصرية الناتجة عن الحركة والانتقال في المكان
١٦٢	..... (شكل ٣٣) تجربة المشاهدة
١٦٣	..... (شكل ٣٤) تجربة المشاهدة
١٦٤	..... (شكل ٣٥) تجربة المشاهدة
١٦٥	..... (شكل ٣٦) الأسواق التقليدية في الرحيات والميادين في المدينة العربية
١٦٦	..... (شكل ٣٧) الساحات العمرانية التقليدية

فهرست الأشكال

- (شكل ٣٨) الفراغ العاكس لمفهوم الحرمة ١٦٦
 (شكل ٣٩) الأزقة في المدينة المنورة ١٦٧
 (شكل ٤٠) الأمكنة الخارجية المفتوحة في العمران المعاصر وبعض أشكال تعامل المستعملين معها ١٦٨
 (شكل ٤١) الأمكنة الخارجية المفتوحة وبعض أشكال تجاهل الحماية من التأثيرات المناخية ١٦٩
 (شكل ٤٢) بعض الإشغالات في الأمكنة الخارجية المفتوحة في الأماكن المظلة على الماء ١٦٩
 (شكل ٤٣) المنزهات في المدينة العربية المعاصرة ١٧٠

الباب الرابع- مهنة عمارة البيئة والعملية التعليمية في التجربة العربية

- (شكل ١) ثلاثة مستويات لمشروعات بيئات الأمكنة الخارجية المفتوحة: الصغيرة- المتوسطة- الكبيرة ١٨٩
 (شكل ٢) مشروع تطوير الواجهة المظلة على البحر- دارين- جزيرة تاروت- المملكة العربية السعودية ١٩١
 (شكل ٣) الجزء المحيط بقلعة الرفاع الشرقي ١٩٢

الباب الخامس- تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين الإبداع والتصميم

- (شكل ١) عملية التعليم لها قطينين : المعلم والمتعلم ١٩٧
 (شكل ٢) اتجاهات تعليم التصميم ١٩٩
 (شكل ٣) التداخل الثنائي ٢٠٥
 (شكل ٤) التداخل الثلاثي ٢٠٦
 (شكل ٥) التداخل الرباعي المتكامل ٢٠٧
 (شكل ٦) حركة ارتقاء عناصر الإبداع وفقاً للعلاقة بين وقت الأداء وكثافة الأداء ٢١٠
 (شكل ٧) نموذج لتدرج خطوات تعليم التصميم ٢١٨

الباب السادس- دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية

- (شكل ١) بعض ملامح المناطق ذات القيمة ٢٢٠
 (شكل ٢) بعض ملامح المناطق ذات القيمة ٢٢١
 (شكل ٣) التراث والأثار كيانات مادية موجودة ٢٢٢
 (شكل ٤) أمكنة مشروعات الأمكنة الخارجية المفتوحة ومناهج إعادة التأهيل ٢٢٦
 (شكل ٥) ثلاثة محاور لدراسات التهيئة في البيئات متوسطة الحجم والمقياس ٢٢٧
 (شكل ٦) أربع خطوات لتحليل الموقع في المستوى المتوسط ٢٢٨
 (شكل ٧) ثلاثة خطوات لإعداد مقترح التنمية ٢٢٨
 (شكل ٨) أربع خطوات لإعداد مخطط التنمية ٢٢٩
 (شكل ٩) أربع مهام لتحقيق محاور تحليل المواقع في المستوى المتوسط ٢٢٩
 (شكل ١٠) مخطط التنمية المقترح (إعادة التأهيل) وسياسات وبرامج التنمية ٢٣٢
 (شكل ١١) مشروع إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي- دولة البحرين. العام (٢٠٠٠م) ٢٣٦

الباب السابع- مهارات الاتصال والتعبير الإبداعي في المجال العمراني

- (شكل ١) الرموز في الحضارات الإنسانية ٢٤٤
 (شكل ٢) التغذية الاسترجاعية للمعلومات ٢٤٥
 (شكل ٣) أربعة عناصر لعملية الاتصال ٢٤٧

فهرست الأشكال

٢٤٩	-----	(شكل ٤) يتكون مخ الإنسان من فصين وله نظام عصبي محدد
٢٥٠	-----	(شكل ٥) مجالات عمل العين والرؤية الطبيعية
٢٥١	-----	(شكل ٦) أربعة مواقف للاتصال في المجال العمراني [من إعداد الباحث]
٢٥١	-----	(شكل ٧) هناك ثلاثة مهارات أساسية لممارسة عمليات التواصل في المجال العمراني
٢٦٠	-----	(شكل ٨) الفرق بين الرسم الفني والرسم التخطيطي المتخصص
٢٦١	-----	(شكل ٩) أربعة عناصر أساسية لعملية التفكير بالرسم
٢٦٢	-----	(شكل ١٠) بعض رسوم (شينج) Ching تبين طريقته في التفكير بالرسم
٢٦٣	-----	(شكل ١١) الرسومات الحرة عند لوكوربوزيه
٢٦٤	-----	(شكل ١٢) تسلسل عملية رسم المشهد بطريق الرسم الحر (الاسكتش)
٢٦٦	-----	(شكل ١٣) التناغم وكثافة الظلال والتعبير عن الملمس في الرسم الحر
٢٦٦	-----	(شكل ١٤) كيفية إظهار التفاصيل في الرسم الحر
٢٦٨	-----	(شكل ١٥) بياني العاقات بين العناصر
٢٦٩	-----	(شكل ١٦) مفردات لغة الرسم بالتجريد
٢٦٩	-----	(شكل ١٧) بعض أشكال إظهار العلاقات بين العناصر في البياني الواحد
٢٧٠	-----	(شكل ١٨) التناظر
٢٧١	-----	(شكل ١٩) التعبير بالرسم لبيان تسلسل فهم جوانب تحليلي موقع محدد
٢٧٢	-----	(شكل ٢٠) مراحل التحول من التجريد التام إلى الرسم التخطيطي المنظم
٢٧٦	-----	(شكل ٢١) درج المعلومات المخزونة في الدماغ وكيفية التذكر

الباب الثامن- دور مهنة عمارة البيئة في تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية المعاصرة- المدخل المتكامل

٢٩٣	-----	(شكل ١) هناك ثلاث قوى تؤثر على الأمكنة الخارجية المفتوحة
٢٩٥	-----	(شكل ٢) ثلاثة جوانب تؤثر على قيمة المدينة العربية الصحراوية المعاصرة
٢٩٧	-----	(شكل ٣) الثوابت والمتغيرات في المدخل المتكامل [من إعداد الباحث]
٢٩٨	-----	(شكل ٤) البناء العام للمدخل المتكامل ومجموع درجات الأهمية النسبية للمتغيرات
٢٩٨	-----	(شكل ٥) البناء العام للمدخل المتكامل ومجموع درجات الأهمية النسبية للثوابت
٢٩٩	-----	(شكل ٦) درجات الأهمية النسبية لتفصيلات الثوابت
٢٩٩	-----	(شكل ٧) درجات الأهمية النسبية لمعايير المتغيرات والثوابت في المدخل المتكامل
٣٠٠	-----	(شكل ٨) البناء العام للمدخل المتكامل
٣٠٣	-----	(شكل ٩) خريطة الموقع العام للمركز وبيان الارتفاعات ونسب الظلال
٣٠٤	-----	(شكل ١٠) الفراغ ذي المقياس الفائق وبيان عدم وجود نشاطات خلاله
٣٠٤	-----	(شكل ١١) مواد البناء المستعملة

الباب التاسع- تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة

٣٠٨	-----	(شكل ١) النبات ضمن منظومة البيئة
٣٠٩	-----	(شكل ٢) مستويات تقسيم الغطاء النباتي
٣١٠	-----	(شكل ٣) تباين الغطاء النباتي في فراغ تجمعات السكن والحدائق
٣١١	-----	(شكل ٤) النباتات وقوى الطبيعة
٣١٢	-----	(شكل ٥) النباتات والتصميم العمراني البيئي

فهرست الأشكال

٣١٣	----- (شكل ٦) النباتات وفكر المصمم البيئي: المفهوم والفكرة .
٣١٤	----- (شكل ٧) النباتات وفكر المصمم البيئي: تصميم عمري
٣١٦	----- (شكل ٨) هناك نوعين من المعايير عند التصميم بالنبات
٣١٨	----- (الشكل ٩) الاختلاف نتيجة لمواجهة التأثيرات الاجتماعية- الثقافية (الخصوصية- الحرمه)
٣١٩	----- (شكل ١٠) الاختلاف نتيجة لمواجهة التأثيرات المناخية
٣٢٠	----- (الشكل ١١) أمثلة غربية لتأثيرات الإدراك المرئي وجماليات المكان
٣٢١	----- (شكل ١٢) أمثلة مختارة لبعض تصميم الغطاء النباتي في المدينة اليابانية
٣٢٢	----- (شكل ١٣) مثال لتصميم الغطاء النباتي في المدينة الأوربية
٣٢٣	----- (شكل ١٤) مثال مختار من المدينة العربية
٣٢٤	----- (شكل ١٥) بعض أشكال الغطاء النباتي في المدينة العربية المعاصرة- مشاهدات ميدانية
٣٢٧	----- (شكل ١٦) مكونات منهج التصميم بالنبات
٣٢٨	----- (شكل ١٧) مراحل عمل منهج التصميم بالنبات

الباب العاشر - أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية

٣٤٠	----- (شكل ١) عناصر تشكيل البيئة المحلية
٣٤٠	----- (شكل ٢) البيئة المحلية هي ناتج القوى الطبيعية والمختمة
٣٤٢	----- (شكل ٣) بعض السمات والملامح المميزة للبيئات المحلية
٣٤٣	----- (شكل ٤) خريطة جزيرة تاروت توضح موقع دارين
٣٤٤	----- (شكل ٥) آنية فخارية اكتشفت في جزيرة تاروت- عصر الديلمون
٣٤٤	----- (شكل ٦) حركة التجارة من خلال فترة ٣٠٠٠ عام قبل الميلاد
٣٤٥	----- (شكل ٧) صورة حية توضح حقول النخيل في جزيرة تاروت عام ١٩٥٠
٣٤٥	----- (شكل ٨) حركة التجارة في الجزيرة العربية في عصر ما قبل الإسلام
٣٤٦	----- (شكل ٩) النسيج العمراني المتضام لبلدة دارين
٣٤٦	----- (شكل ١٠) الممرات الضيقة والكتلة المعمارية المحيطة بالفراغات
٣٤٧	----- (شكل ١١) مكانة المسجد في التشكيل العمراني لمدينة دارين
٣٤٨	----- (شكل ١٢) قصر محمد العبد الوهاب الفيحاني
٣٤٨	----- (شكل ١٣) أطلال قصر على شاطئ درابين
٣٤٩	----- (شكل ١٤) المراكب الخشبية التقليدية بدارين
٣٥٠	----- (شكل ١٥) شكلت المراكب الخشبية مفردة من أهم مفردات الواجهة البحرية لقرية دارين
٣٥١	----- (شكل ١٦) مقارنة بين طبيعة سطح البحر في منطقة دارين ومنطقة القطيف
٣٥٢	----- (شكل ١٧) تجانس البيئة العمرانية المشيدة مع البيئة الطبيعية
٣٥٢	----- (شكل ١٨) تغير حركة المد والجزر من أهم مفردات البيئة المحلية للواجهة البحرية لقرية دارين
٣٥٣	----- (شكل ١٩) بعض صور الحياة الفطرية الموجودة في منطقة دارين
٣٥٤	----- (شكل ٢٠) يوضح النباتات المحلية والنباتات المستوردة إلى الموقع
٣٥٦	----- (شكل ٢١) التعارض بين القديم والحديث
٣٥٧	----- (شكل ٢٢) التغير في ملامح البيئة المحلية بعد دخول التقنيات الحديثة واندثار الأساليب التقليدية
٣٥٨	----- (شكل ٢٣) محاور إعادة تأهيل البيئة المحلية

فهرست الأشكال

الباب الحادي عشر- الزمن البعد الرابع في تصميم الأمكنة الخارجية المفتوحة

- ٣٦٦ (شكل ١) الأبعاد المادية للمنتج النهائي من التصميم
- ٣٦٧ (شكل ٢) الأبعاد الشاملة لمنتج التصميم
- ٣٧١ (شكل ٣) مثال لتغير زمن أخذ اللقطات في رحلة في مكان خارجي
- ٣٧٧ (شكل ٤) خطوات اقتراح تجربة المشاهدة لإدراك المكان
- ٣٧٨ (شكل ٥) تغير إدراك المكان نتيجة لتغير الزمن

قائمة الجداول

الباب الأول:

- ٤٥ (جدول ١) البيانات الخاصة بمشروع التقييم
٥٩ (جدول ٢) تقييم الإدراك البصري للحركة على الطرق السريعة للمدينة
٦٠ (جدول ٣) نتائج تحليل الإدراك البصري على الطرق السريعة للمدينة
٦٧ (جدول ٤) تقييم الإدراك البصري لحركة زائر يتحرك من خارج المدينة إلى أحد المجاورات السكنية والحركة داخلها
٦٨ (جدول ٥) نتائج تحليل الإدراك البصري لحركة زائر يتحرك من خارج المدينة إلى أحد المجاورات السكنية والحركة داخلها

الباب الثاني:

- ١٠١ (جدول ١) المتطلبات المؤثرة على الأداء
١١٢ (جدول ٢) برنامج المكونات
١١٨ (جدول ٣) بيان مفتاح متابعة التوصيات الخاصة بالأماكن المواجهة للبحر لحي الفناير

الباب السادس:

- ٢٣٣ (جدول ١) مثال لبرنامج المكونات واستراتيجيات التنمية المقترحة
٢٣٤ (جدول ٢) مثال لبرنامج المكونات واستراتيجيات التنمية المقترحة

الباب التاسع:

- ٣٢١ (جدول ١) مثال للغطاء النباتي من حيث الوظيفة والنوع في المدينة اليابانية
٣٢٢ (جدول ١) مثال للغطاء النباتي من حيث الوظيفة والنوع في المدينة الأوربية
٣٢٣ (جدول ١) مثال للغطاء النباتي من حيث الوظيفة والنوع في المدينة الغربية
٣٣٥ (جدول ٤) اختبار معايير التصميم في المشروعات المختارة للتقييم : المعايير التي لها علاقة بقوى الطبيعة
٣٣٦ (جدول ٥) اختبار معايير التصميم في المشروعات المختارة للتقييم : المعايير التي لها علاقة بقوى المكان
٣٣٧ (جدول ٦) وصف المشروع
٣٣٨ (جدول ٧) تحليل الإدراك البصري

- استند هذا العمل على بعض الأوراق البحثية التي نشرت في المجلات العلمية المحكمة والمؤتمرات والندوات في الفترة من العام ١٩٩٧م وحتى العام ٢٠٠٢م:

أولاً- الأوراق البحثية المنشورة في المجلات العلمية المحكمة

- [١] "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانية للمدينة العربية الإسلامية". (٢٠٠٢م-١٤٢٣هـ). مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة. جدة. المملكة العربية السعودية.
- [٢] "دراسة استدلالية لتقييم ما بعد الإشغال لأداء شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة - حالة مدينة الجبيل الصناعية. المنطقة الشرقية. المملكة العربية السعودية". (٢٠٠٢م-١٤٢٣هـ). ورقة بحث مشترك مع د. جمال الدين يوسف سلاغورود، مصطفى جبر. مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة. جدة. المملكة العربية السعودية.
- [٣] "دراسة استدلالية لتقييم متطلبات الأداء لتطوير الأماكن المواجهة للبحر في التجربة العربية السعودية الجديدة - حالة واجهة حي الفناتير. مدينة الجبيل الصناعية". (٢٠٠٢م-١٤٢٣هـ). مجلة جامعة الملك عبد العزيز. المجلد الثالث عشر (العدد الثاني). كلية الهندسة. جدة. المملكة العربية السعودية.
- [٤] "الزمن- البعد الرابع في تصميم الفراغات العمرانية" (٢٠٠٢م) (ص: ١- ١٢) مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ١. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة.
- كما نشرت أيضاً كورقة أولية بعنوان: "الزمن هل هو البعد الرابع في عملية التصميم- قراءة معاصرة لمفهوم الزمن وتأثيره على عملية التصميم" (أكتوبر ٢٠٠١م). (ص: ٤٧٠ - ٤٨٠). المجلة العلمية لهندسة الأزهر [AUE]. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. المجلد الرابع. العدد الرابع. القاهرة. جمهورية مصر العربية.
- [٥] "مهارات الاتصال وتبادل المعلومات في المجال العمراني". (يناير ٢٠٠٢م). (ص: ١٤٤-١٥٦). المجلة العلمية لهندسة الأزهر [AUE]. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. المجلد الخامس. العدد الأول. القاهرة. جمهورية مصر العربية.
- [٦] "تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم" (٢٠٠٢م). (ص: ٢٢ - ٢٤) مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ٢. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة.
- [٧] "تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة- منهج التصميم بالنبات" (٢٠٠٢م-١٤٢٤هـ). (ص: ١٠٧-١٢٢) ورقة بحث مشترك مع م. بدر عبد العزيز. النشرة العلمية كلية الهندسة. جامعة عين شمس. العدد ٢٨. رقم ١، ٢١ مارس ٢٠٠٢م. القاهرة. مصر. كما نشرت أيضاً في مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ٢. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة. (٢٠٠٢م). (ص: ١-٢١)

ثانياً- الأوراق البحثية المنشورة في المؤتمرات والندوات

- [٨] "دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية. دراسة حالة: إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي - دولة البحرين". (٢٤ - ٢٧ من سبتمبر ٢٠٠١م). (ص: ٢٢٥-٢٥٧). ندوة التراث العمراني في المدن العربية بين المحافظة والمعاصرة. المعهد العربي لإنماء المدن. حمص. الجمهورية العربية السورية.
- [٩] "أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية: قرية دارين. جزيرة تاروت. المملكة العربية السعودية". (١٩٩٩م). (ص: ٨٠٢ - ٨٢١). ورقة بحث مشترك مع د. مصطفى جبر و م. علي الصليبي. مؤتمر دور الهندسة نحو بيئة أفضل (التنمية المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. الإسكندرية. جمهورية مصر العربية.

– الملاحق: جداول معايير قياس التأثير البيئي

صعيف = ١	متوسط = ٢	قوي = ٣	(جدول ٣) بيان تأثير كل متغير على حد = ١٢%
			<p>١- المناخ = ٤% - المعايير : الراحة الحرارية- التلوث أساس القياس: التحكم البيئي - المناخي</p> <p>١- الراحة الحرارية thermal comfort:</p> <ul style="list-style-type: none"> - نسب الفراغات العمرانية (العلاقة بين البعدين الأفقيين والارتفاع) تسمح بتحقيق نسبة ظل عالية. - توافر مسطحات ظلال كبيرة في فراغات الجلوس ، وعند ممارسة النشاطات المتعددة والمختلفة. - توافر أماكن ظلال كافية عند مسارات الحركة لتحقيق الإحساس بالراحة الحرارية . - حركة الرياح داخل ممرات الحركة يمكن من خفض نسبة الرطوبة وترفع من الإحساس بالراحة. - التفراقات مصممة بشكل يعقق الحماية من الرياح غير المرغوب فيها . - مسطحات المياه (الأحمام والتشكيلات) لها دور في خفض الإحساس بالحرارة المرتفعة. <p>١ - ب تلوث الهواء air pollution:</p> <ul style="list-style-type: none"> - البعد النسبي للنشاطات الملوثة عن الكتلة العمرانية يخفف من حدة التلوث. - الحزام النباتي يشكل حماية فريدة من التلوث . - يكون لوجيه الكتلة العمرانية والنشاطات الملوثة عاملاً مؤثراً على الحماية من التلوث أو خفض نسبته. - ارتفاع نسبة الروائح غير المحبة ولا المرغوبة في المكان. - التلوث الناتج من حركة المرور الألي. - نوعية الهواء وجودته تعيرت إلى الأسوأ. - ارتفاع نسبة الضوضاء (التلوث الصوتي) بالمكان. - هناك حماية مسبقة للموقع من التأثيرات السلبية للنشاطات الملوثة. <p>٢- العقيدة = ٤% - المعايير : الخصوصية - التوازن بين الخصوصية والعمومية أساس القياس تحقيق : التوازن في العلاقة بين الجنسين ومفهوم الحرمه:</p> <p>٢-١ الخصوصية privacy</p> <ul style="list-style-type: none"> - الفصل بين النشاطات المخصصة للعائلات عن العزاب في الأماكن العامة والمتنوعة . - توفير الحماية من الغرباء والمتطفلين عند أماكن جلوس العائلات . - ترك مسافة كافية بين الجيران في أماكن ممارسة النشاطات لعدم جرح خصوصية الجار بصرياً. - توفير حواجز تتلاءم مع فكرة الفصل والاستفادة بالمناظر والمناخ المحيط . - خفض تأثير حركة مرور السيارات بجوار الأمكنة المفتوحة لتحقيق خصوصية مستعملي أماكن الجلوس. - خفض تأثير حركة المشاة على خصوصية مستعملي النشاطات القريبة منها . - تنوع الوظائف والنشاطات في المكان الواحد دون التعدي على خصوصية كل نشاط. - تحقيق الانفراد والاستقلال دون الإحلال بمسطحات الإشغال. <p>٢- ب التوازن بين الخصوصية والعمومية</p> <ul style="list-style-type: none"> - سهولة الانتقال بين النشاطات دون التعرض لمضايقات الآخرين. - استعمال الأماكن فيما حصص لها من نشاطات . - التقارب بين النشاطات المتوافقة والتعاود بين المتعارضة. - توفير مناطق انتقالية بين النشاطات. - الانتقال السهل والمباشر بين النشاطات من ناحية الحفاظ على خصوصية العائرين. - بعد النشاطات عن تأثير حركة مسارات المرور الألي والمشاة.

			<p>٣ - تقنيات البناء = ٤% المعايير : المنفعة- الجودة- الاقتصاد- الجمال أساس القياس تحقيق : فاعلية وكفاءة البناء effectiveness & efficiency</p> <p>٣ - ١ المنفعة</p> <ul style="list-style-type: none"> - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تشكيل الأمكنة الخارجية كل بما يتلائم مع وظيفته . - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في عمل حواجز تتلائم مع المكان وتحقق أقصى استفادة منه. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في معالجة مسألة المرافق والتحديات. <p>٣ - ب الجودة (المتانة)</p> <ul style="list-style-type: none"> - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق عمر أطول للمكان. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق مدى أسهل للمحافظة والصيانة. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق إعادة التشغيل للعناصر القائمة. <p>٣ - ج الاقتصاد</p> <ul style="list-style-type: none"> - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق خفض الكلفة . - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق الملائمة بين التكلفة والعائد. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق تكلفة ملائمة في حدود القدرة على الدفع بالنسبة للمستعملين. <p>٣ - د الجمال</p> <ul style="list-style-type: none"> - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق جماليات العمران. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق طابع عمالي ومعماري متميز للمكان. - الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق صورة بصرية للمكان من خلال العلامات المميزة.
--	--	--	---

ضعيف = ١	متوسط = ٢	فوي = ٣	جدول (٤) بيان التأثيرات بين كل متغيرين (٣ × ٨) = ٢٤%
			<p>١ - المناخ مع العقيدة = ٨% .. هدف تحقيق التوازن بين التحكم المناخي- البيئي والحرمة المعايير: الراحة الحرارية- التلوث- المنفعة- الجودة- الاقتصاد- الجمال</p> <ul style="list-style-type: none"> - تسمح نسب الأمكنة المفتوحة (العلاقة بين العددين الأفتيين والارتفاع) بتحقيق نسبة ظل عالية، كما تسمح بتحقيق الحرمة من منظور الحماية البصرية . - يحقق تشكيل الفراغ وتوجيهه نسب إطلال عالية وسلامة للنشاط ، كما تحقق حماية للفراغ من المحيط. - يسمح تشكيل الفراغ وتوجيهه بحركة رياح مرغوبة ، كما يسمح بتوفير حماية الفراغ بصرها ووظيفيا. - يسمح تشكيل الفراغ وتوجيهه بخفض نسب الرطوبة من خلال التهوية ، كما يسمح بالحماية وظيفيا وبصرها. - يحقق توافق العلاقات الفراغية مناخ مريح للأمكنة الخارجية ، كما يسمح بخفض التعرض الحركي المختلط بين الجنسيتين . - لا يسمح تقارب النشاطات بحدوث تلوث، كما يحافظ على حرمة كل مكان . <p>ب - المناخ مع تقنيات البناء = ٨% .. هدف تحقيق التحكم في المناخ مع المنفعة وكفاءة البناء المعايير: الراحة الحرارية- التلوث- المنفعة- الجودة- الاقتصاد- الجمال</p> <ul style="list-style-type: none"> - تساعد مواد البناء المختارة للمكان على خفض درجة الإحساس بالإشعاع الشمسي وانعكاسه . - تساعد التقنيات المعاصرة (مواد ، أساليب) على تحقيق الراحة الحرارية للأمكنة المفتوحة (إطلال، تشميس ، تهوية) . - لا تشكل مواد البناء الجديدة أي مشكلة في نواحي تلوث الهواء . . - يسمح تشكيل الأمكنة المفتوحة من خلال الاستعانة بتقنيات بناء مناسبة لتحديد الفراغ من توفير مساحة ملائمة وراحة حرارية . - تمكن التقنيات الجديدة من توفير أمكنة ذات نطاق حراري ملائم للناس ، مع الحفاظ على إمكانات خفض الكلفة . - تسمح ابتكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا وذات جودة وماناة عالية . - تسمح ابتكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا وذات تشكيل جمالي. - تسمح ابتكارات البناء من توفير أمكنة مريحة وجميلة ومنخفضة الكلفة وذات جودة عالية ، وتحقق الراحة الحرارية ، ولا تتسبب في التلوث.

			<p>ج - العقيدة مع تقنيات البناء = ٨٠% . هدف تحقيق العلاقة بين الجنس والرفاهية وكفاءة البناء المعيار: الخصوصية- التوازن بين الخصوصية والعصرية- المنفعة- الجودة- الاقتصاد- الجمال</p> <p>تسمح تقنيات البناء الجديدة من توفير تشكيلات فراغية للأمكنة الخارجية تحقق المنفعة في استخدام المكان وتؤكد على مفهوم الحرمة ، من ناحية الفصل الوظيفي.</p> <p>- تسمح التقنية المعاصرة بتحقيق خفض الكلفة والفصل الصري - الوظيفي لتوفير الحرمة وحماية الجنس .</p> <p>- تساعد التقنية المعاصرة على تأكيد عدم تعارض تشكيل الفراغ الباحث عن الحرمة مع تحقيق الجمال .</p> <p>- تساعد التقنية المعاصرة على تحقيق المثانة والجودة لمواد البناء وتشكيلاته مع توفير الحرمة .</p> <p>- تساعد التقنية على توفير أمكنة توفر المنفعة والجمال والفصل بين الجنس بكلفة منخفضة وجودة عالية .</p>
--	--	--	--

(جدول ٥) بيان التأثيرات بين الثلاث متغيرات معاً = ١٢%

	تقنيات البناء			العقيدة		المناخ	
	الجمال	الاقتصاد	الجودة	المنفعة	التوازن بين الخصوصية والعصرية	تلوث الهواء	الراحة الحرارية
المناخ	٣	٣	٣	٣	٣	-	-
الراحة الحرارية	١	١	١	٣	٣	٣	-
تلوث الهواء	١	٢	-	١	٢	-	٣
العقيدة							
الخصوصية	١	١	١	١	-	١	٣
التوازن بين الخصوصية والعصرية	١	١	١	٣	٣	١	٣
العصرية	١	١	٢	٣	-	١	٣
تقنيات البناء	-	-	-	-	٢	٣	٣
المنفعة	٣	١	١	-	٢	٣	٣
الجودة	١	١	-	١	١	٢	٣
الاقتصاد	١	-	+	١	٢	٢	٣
الجمال	-	١	+	٣	٣	١	٣

تأثير قوي = ٣ - تأثير متوسط = ٢ - تأثير ضعيف = ١ - لا يوجد تأثير = -

شُميف - ١	متنوسه- ٢	قوي - ٣	جدول ٦) بيان تأثير كل ثابت على حد = ١٢% (٤- قوى الطبيعة = ٤%
			<p>٤- قوى الطبيعة = ٤%</p> <p>المعايير : الراحة الحرارية- التلوث: اختيار مواضع النشاطات دعم الطابع البيئي (تشكيلات سطح الأرض، عطف السماء) - الأمن والأمان والحماية - ١ لتنفعة (الوفرة والتواجد- التوزيع المتوازن) -- الحماية (الأمن والأمان)- جماليات المكان (الجمال، الطابع المحلي- الطابع البصري، الوحدة) أساس القياس : تحقيق الاتزان البيئي الطبيعي <u>natural equilibrium / tolerance</u></p> <p>٤- ١ قوى المناخ :</p> <p>المعايير : الراحة الحرارية- التلوث. تم اعتماد هذا العنصر ليكون ضمن المتغيرات .</p> <p>٤- ب قوى الأرض: ملامح السطح والتربة والطبقات العميقة</p> <p>المعايير: اختيار مواضع النشاطات- دعم الطابع البيئي (تشكيلات سطح الأرض، عطف السماء)- الأمن والأمان.</p> <p>- اختيار مواضع النشاطات يحترم العلامات الخطرة (الانزلاق، التسرب، الزلازل، التآكل السطحي، الترسيب) - توزيع النشاطات وفق قدرة التربة على التحمل. - الاستفادة من تشكيلات سطح الأرض لتغيير المناسيب لتغير الإحساس بأهمية النشاط ، وتوجيه الحركة . - الاستفادة من تشكيلات سطح الأرض في تكوين عطف سماء متميز لدعم الطابع البصري. - الاستفادة من مكونات المكان لدعم الطابع البيئي . (حلي، ساحلي، في غابات). - مراعاة إمكانات الحماية من حركة المكونات الطبيعية (التصحر ، الكثبان الرملية).</p> <p>٤- ج قوى المياه السطحية والجوفية وفي البحار والأمطار</p> <p>المعايير : المنفعة (الوفرة والتواجد- التوزيع المتوازن)- الحماية (الأمن والأمان)- جماليات المكان (الجمال، الطابع المحلي- الطابع) - مدى تواجد المياه الجوفية ، وإمكانات القدرة على تحريها . - الاستفادة من المياه السطحية ، وفق تواجدها وتوزيعها في المكان . - مدى ملائمة المياه الموجودة لتعدد الاستعمالات . - الاستفادة من التوزيع الفعلي لأماكن المياه في توزيع النشاطات وفق الاحتياج . - تعدد الأماكن المعرضة للسيول والفيضانات . - تشكل مسطحات المياه الساكنة (كالبحيرات والأمطار) عنصرأً جمالياً مبرراً . وتعطي طابعاً للمكان. - يتيح تشكيل المياه المتحركة (الشلالات - النافورات) توفير جانب جمالي . - التصميم بالمياه يلعب دوراً فاعلاً في تأكيد الأمانة والربط بينها وعمل وحدة متكاملة للمكان.</p> <p>٤ - د قوى التغيير في الغطاء النباتي</p> <p>المعايير : المنفعة (الوفرة والتواجد- التوزيع المتوازن)- الوظيفة (تحديد المكان- التلائم والتوافق مع المكان).- الحماية (الأمن والأمان) - جماليات المكان (الجمال، الطابع المحلي، الطابع البصري، الوحدة ولتشكيل) - الخصوصية (الفصل بين النشاطات غير المتوافقة- توفير الحماية البصرية)- الراحة (المناخ). - مدى التواجد الطبيعي للنباتات المحلية . - تعدد السلالات والأحاس ووفرتها في المكان. - توزيع النباتات في المكان متنواز طبيعياً. - التعايش البيئي بين النباتات موحد وقائم . - دقة اختيار الغطاء النباتي الملائم لنوع النشاط الذي يمكن ممارسته داخل كل مكان. - الاستفادة من النباتات في تحديد المكان . - الاستفادة من النباتات في الفصل بين النشاطات غير المتوافقة وطبيياً.</p>

ضعيف - ١	متوسط - ٢	قوي - ٣	(جدول ٦) بيان تأثير كل ثابت على حدا = ١٢%
			<p>- الاستفادة من النباتات لتكوين طابع بصري محلي .</p> <p>- سيطرة النباتات على بدايات وهاميات المحاور الوظيفية البصرية على مسارات الحركة الرئيسة والفرعية.</p> <p>- الاستفادة من النباتات في تأكيد محاور الحركة وظيفياً وبصرياً.</p> <p>- الاستفادة من النباتات في العناية بتأكيد العلامات المميزة والمناطق ذات الأهمية.</p> <p>- الاستفادة من النباتات في إبداع وحدة للمكان . يتكرر النباتات في الأماكن المشاهدة، وتوابعاً في الأمكنة الأخرى بما يتوافق معها كماً ونوعاً.</p> <p>- الاستفادة من النباتات في توفير الخصوصية. (معياري ثاني)</p> <p>- الاستفادة من النباتات في توفير الراحة الحرارية. (معياري ثاني)</p> <p>٤- ه قوى الغير في أشكال الحياة الفطرية - البرية: الطيور والحيوانات والكائنات البحرية</p> <p>المعايير: المتعة (الوفرة والتواجد) - التوزيع المتوازن) - الوظيفة (تحديد المكان- التلازم والتوافق مع المكان)- التوازن البيئي.</p> <p>- مدى التواجد الطبيعي للكائنات الحية الفطرية المحلية.</p> <p>- تعدد السلالات والأجناس ووفرة في المكان.</p> <p>- توزيع الحياة الفطرية في المكان متوازن طبيعياً.</p> <p>- التعايش البيئي بين الحياة الفطرية موجود وقائم.</p> <p>٥- قوى الإنسان المخلوق: ٤% المعايير: رضا المستعملين - الاكتفاء الذاتي - الخصوصية - التوازن بين الخصوصية والعمومية</p> <p>الاكتفاء الذاتي - الوعي بالقيم - القدرة على الدفع - استرداد الكلفة - المحافظة والصيانة- معدلات الإنفاق</p> <p>أساس القياس: تحقيق الرضا user satisfaction</p> <p>٥- اقوى تغير ملامح وخصائص السكان : المعايير : رضا المستعملين- الاكتفاء الذاتي</p> <p>- مراعاة تلبية متطلبات المستعملين على ضوء فهم تركيب السكان من ناحية السن والتغير في النوع (ذكر- أنثى)، الأولاد، وكبار السن</p> <p>- مدى كفاية الخدمات ونمدها وفرها من الأمكنة اللازمة لممارسة النشاطات ، وبالنسبة لحجم وشكل الأسرة.</p> <p>- مراعاة الأحمال وأحجام القدرات الاستيعابية لكل من مناطق جذب السكان أو طردهم.</p> <p>- فهم نوعية المعثرين الأجانب المقيمين في المكان أن وجدوا . وبيان مدى استيعاب الأمكنة المفتوحة لهم.</p> <p>- الوعي بتركيب النظام الطبقي في المجتمع ، والصفوة وأصحاب السلطة والنفوذ.</p>
			<p>- تسمح الأمكنة الخارجية المفتوحة بقضاء أوقات الفراغ بكل أشكالها المطلوبة في العصر الحالي .</p> <p>- التعرف على برامج ومستويات التعليم كما ونوعاً . وارتباط الأمكنة الخارجية بكم المتعلمين وغير المتعلمين.</p> <p>٥- ب قوى التغير الاجتماعي والثقافي : المعايير: الخصوصية- التوازن بين الخصوصية والعمومية</p> <p>تم اعتماد هذا العنصر ليكون ضمن المتغيرات.</p> <p>٥- ج القوى النفسية والسلوكية : المعايير : الوعي بالقيم - المعاملات الإنسانية- تابع الأحداث.</p> <p>- تلازم النشاطات التي يمكن ممارستها في الأمكنة المفتوحة مع القيم الإنسانية للمجتمع .</p> <p>- تسمح الأمكنة المفتوحة باستيعاب التحول في السلوك المتطور مع العصر . وبين الأجيال.</p> <p>- تلازم الأمكنة الخارجية مع الأحداث التي تمارس فيها.</p> <p>٥- د قوى تغير اقتصاديات الناس والمكان. و المعايير: القدرة على الدفع - استرداد الكلفة - المحافظة والصيانة- معدلات الإنفاق</p> <p>- تلازم الأمكنة المفتوحة مع مستويات الدخل والقدرة على الدفع .</p> <p>- تحقق النشاطات داخل الأمكنة المفتوحة عائداً مهماً للمجتمع .</p> <p>- يساهم أصحاب رؤوس الأموال في صيانة والحفاظ على الأمكنة المفتوحة .</p> <p>- يمثل الأضاق على ممارسة النشاطات في الأمكنة المفتوحة نسبة عالية نسبياً من دخل الأسرة.</p>

ضعيف - ١	متوسط - ٢	قوي - ٣	<p>(جدول ٦) بيان تأثير كل ثابت على حدًا - ١٢%</p>
			<p>٥ - قوى تغير السياسة والحكم وإدارة الدولة. والمعايير: تطبيق القانون</p> <ul style="list-style-type: none"> - تسمح قوانين التخطيط العمراني بتطوير الأمكنة المفتوحة والعناية بها. - تتيح قوانين استعمالات الأراضي نسبة مئوية معنوية للأمكنة الخارجية . - تلزم القوانين أصحاب المنشآت المغلقة بعمل مساحات للأمكنة المفتوحة تابعة للنشاط وتقوم بصيانه وإدارته. - تسمح القوانين بوجود أمكنة مفتوحة لها دور جمالي ومدع في المكان . - تلزم القوانين مخططي المدن والمناطق بضرورة وجود أمكنة انتقالية بين النشاطات ، بعضها مفتوح. <p>٦ - قوى البناء المصنوع. والمعايير: كفاءة الاستخدام- التوافق بين النشاطات - تطبيق المعدلات - التدرج- الاتصال- الأمن والآمان- الراحة- الإدراك الحسي- الجمال- دعم الطابع</p> <p>أساس القياس: تحقيق كفاءة والفاعلية efficiency and effectiveness</p> <p>٦ - أقوى التأثير في النشاطات والاستعمال. والمعايير: كفاءة الاستخدام - المعدلات - التوافق بين النشاطات</p> <ul style="list-style-type: none"> - مدى استيفاء المكان للنشاطات المطلوبة . (وفقا لنوع المشروع ومتطلبات المستعملين). - مدى توافق العلاقات بين النشاطات في المكان . - مدى مراعاة تطبيق نسب الاستعمالات المتعارف عليها في المشروعات المشابهة . (المعدلات والأصناف) - مدى تطبيق اشتراطات البناء . (القوانين والتشريعات) . - مدى توافق المشروع مع اشتراطات التنمية (تطوير - إعادة تأهيل - تحسين). - مراعاة الالتزام بتحديد الأراضي المتوقع البناء عليها (الامتداد المستقبلي) والتنمية الراحلية. - مدى توافق العلاقات بين النشاطات ومعدلات المكان الطبيعية والاصطناعية. <p>٦ - ب أقوى التأثير في شكل الحركة والنقل والمرور. والمعايير: التدرج الهيكلي- الاتصال- الأمن والآمان.</p> <ul style="list-style-type: none"> - مدى الالتزام باشتراطات التدرج الهيكلي للطرق وفقا لمستويات التخطيط. - مراعاة العلاقة بين حركة المرور الآلي والسيارات. - احترام التدرج في مسارات الحركة للمشاة. - احترام معدلات التزامم الحركة والنقل على الطرق . وكذلك حساب معدلات الرحلات اليومية وساعات الفروء . - أخذ سلوك المستعملين في الاعتبار عند التصميم للعلاقة بين المرور الآلي وحركة المشاة . - الاهتمام بدراسة مواقف السيارات (العدد - المكان- سهولة الوصول) . <p>٧ - ج قوى التأثير في شبكات المنافع. والمعايير: التدرج الهيكلي- المعدلات</p> <ul style="list-style-type: none"> - مدى توافق المنافع المقترحة مع الاحتياج الفعلي ، وفقا لدراسة الموجود بالمكان. - الاهتمام مدى ملائمة شبكات المنافع لمشروع التنمية المقترح. - مدى تطبيق اشتراطات وأسس تنفيذ الشبكات . (المعدلات- أسس تنفيذ). <p>٦ - د قوى التأثير التكنولوجي: في الإنشاء ومواد البناء. والمعايير: المتفعة - الجودة - الاقتصاد - الجمال</p> <p>تم اعتماد هذا العنصر ليكون ضمن المتغيرات .</p> <p>٩ - هـ قوى التأثير في الإدراك الحسي للسكان: المعايير: الإدراك الحسي- الجمال- دعم الطابع</p> <ul style="list-style-type: none"> - مدى الاستفادة من عناصر تكوين الصورة البصرية: القطاعات المتجانسة، العلامات المميزة، الحدود، المسارات، العفد. - مراعاة تحقيق الإدراك المرئي (حط النساء، المحاور البصرية، الاستمرارية، التفرّد، الاتزان)

موضوعات حول مهنة عمارة البيئة
التقييم- التعليم- التصميم

ضعيف - ١	متوسط - ٢	قوي - ٣	(جدول ٦) بيان تأثير كل ثابت على حد = ١٢% %
			<p>- مراعاة العلاقة بين الكتلة والفراغ (خريطة التحكم في العمران، خريطة المسى والمفتوح).</p> <p>- مدى إسكانات دعم الطابع (شكل البناء ومحلته ومفرداته) أو تحقيق طابع عمراني جديد متلائم مع المكان.</p> <p>- مدى مراعاة الوصول إلى الطابع بالتعرف على أنماط الأنسجة العمرانية (شكلي، متضام، شريطي)</p> <p>- مدى الالتزام بمعايير قياس الحمل النسبي مثل، مراعاة النسب والمقاييس، تناسق الألوان الملمس، النحاس في الارتفاعات ومواد البناء، مراعاة الطابع السائد، التناسق في التفاصيل،</p> <p>بوعية مواد البناء وملاءمتها للمكان والنشاط، الملمس. رؤية التفاصيل في العام.</p> <p>- الاهتمام بتحقيق الخصوصية البصرية والسمعية، وتحديد نطاق التعرض للتلوث المرئي والسمعي.</p> <p>٦- و قوى الحياة والموت للمكان. والمعايير: التضاد- التوافق - الاستمرارية</p> <p>- مراعاة تحقيق الحيوية العمرانية: حركة البناء، التداخل بين القديم والحديث، الإضافات.</p> <p>- مدى رصد العلاقة بين النشاطات القديمة والجديدة.</p> <p>- مراعاة حالة المساحات القائمة (جديدة- متوسطة، سيئة، متداعية)</p> <p>- مراعاة حالة شبكة الطرق (جيدة، متوسطة، سيئة).</p>

ضعيف - ١	متوسط - ٢	قوي - ٣	(جدول ٧) بيان التأثيرات بين كل معطيين (٣ × ٨) = ٢٤% %
			<p>١- الطبيعة مع الإنسان = ٨٠% .. هدف تحقيق الاتزان البيئي. المعايير: التوازن البيئي - الراحة الحرارية- التلوث الغازي والمائي.</p> <p>- مدى تحقيق التوازن البيئي الذي يوفر بيئة معيشية أكثر ملاءمة للناس .</p> <p>- مدى تحقيق الراحة الحرارية في المكان التي تؤدي إلى تحسين أداء الناس .</p> <p>- مدى توافر الغطاء النباتي الذي يحقق الجمال والهدوء والراحة .</p> <p>- مدى الاستفادة من النواحي الطبيعية في البيئة المحيطة لفائدة الإنسان .</p> <p>- مراعاة توجيه الاستفادة بالطبيعة نحو صياغة الفكرة وتوجيهات الحلول.</p> <p>- مدى مراعاة الحد من نسب تلوث الهواء والماء .</p> <p>ب - الطبيعة مع البناء = ٨٠% .. هدف تحقيق التحكم البيئي. والمعايير: التوازن البيئي- الراحة الحرارية</p> <p>- مدى تحقيق تشكيل الفراغ الذي يحقق التوازن البيئي .</p> <p>- مراعاة الترتيب الفراغي الذي يحقق توجيه حركة الهواء المرغوب فيه. كما يحد من الهواء غير المرغوب.</p> <p>- مدى ملاءمة البناء لنوع التربة وقدرتها على التحمل .</p> <p>- مدى توافق اختيار النشاطات وفقا لتشكيل سطح الأرض وشكله .</p> <p>- مراعاة استخدام النباتات بكفاءة لتحقيق بناء عمراني طبيعي - صناعي جيد .</p> <p>- مدى محافظة البناء (قدر الإسكان) على الحياة القطرية ولا يتسبب في تدميرها .</p> <p>- مدى تأثير مواد البناء المختارة للمكان على خفض درجة الإحساس بالإشعاع الشمسي وانعكاسه</p> <p>- مدى تأثير التقنيات المعاصرة (مواد، أساليب) على تحقيق الراحة الحرارية للأماكن المفتوحة (إطلال، تسميس، قهوة) .</p>

موضوعات حول مهنة عمارة البيئة
التقييم- التعليم- التصميم

ضعيف = ١	متوسط = ٢	قوي = ٣	(جدول ٧) بيان التأثيرات بين كل متغيرين (٨ × ٣) = ٢٤%
			<p>- مدى تأثير استخدام مواد البناء الجديدة على تلوث الهواء .</p> <p>- مدى ما يسمح به تشكيل الأمكنة المفتوحة (من خلال الاستعانة نقيبات بناء مناسبة) من حديد الفراغ ، وتوفير مساحة ملاعبة وراحة حرارية .</p> <p>- تمكن النقيات الجديدة من توفير أمكنة ذات نطاق حراري ملائم، مع الحفاظ على إمكانيات خفض الكلفة.</p> <p>- مدى السماح لابتنكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا وذات جودة ومناة عالية .</p> <p>- مدى السماح لابتنكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا وذات تشكيل جمالي .</p> <p>- مدى السماح لابتنكارات البناء من توفير أمكنة مريحة وجميلة ومنخفضة الكلفة وذات جودة عالية ، وتحقق الراحة الحرارية ، ولا تنسب في التلوث .</p> <p>ج - الإنسان مع البناء = ٨% .. هدف: تلبية متطلبات الاحتياج</p> <p>المعايير: الخصوصية- التوازن بين الخصوصية والعمومية- المنفعة- الجودة- الاقتصاد- الجمال- الأمن والأمان- الراحة- الاتصالية- كفاءة الاستخدام- تلبية الاحتياج- الوعي بالقيم - تحسين المعاملات- التوازن بين التكلفة والعائد - القدرة على الدفع</p> <p>- تسمح نقيات البناء الجديدة من توفير تشكيلات فراغية للأمكنة الخارجية تحقق المنفعة في استخدام المكان وتؤكد على مفهوم الحرمة، مسن ناحية الفصل الوظيفي .</p> <p>- تسمح التقنية بتحقيق خفض الكلفة والفصل البصري - الوظيفي لتوفير الحرمة وحماية الحسني .</p> <p>- تساعد التقنية على تأكيد عدم تعارض تشكيل الفراغ الباحث عن الحرمة مع تحقيق الجمال .</p> <p>- تساعد التقنية على تحقيق المتانة والجودة لمواد البناء وتشكيلاته مع توفير الحرمة .</p> <p>- تساعد التقنية على توفير أمكنة توفر المنفعة والجمال والفصل بين الحسنيين بكلفة منخفضة وجودة عالية .</p> <p>- يسمح البناء بتربية الوعي القيمي المطلوب . كما تؤكد الأمكنة المفتوحة على مراعاة السلوك .</p> <p>- تساعد النشاطات وكفاءة التوزيع الفراغي والاستفادة من المسطحات من تحقيق خفض التكاليف</p> <p>- البناء في حدود قدرة المستعملين على الدفع .</p> <p>- التدرج الهيكلي في شبكة الطرق تحقق الراحة للمستعملين .</p> <p>- تشكيل العلاقة بين طرق السيارات ومسارات المشاة يحقق الأمن والأمان للناس .</p> <p>- مسارات الحركة للمشاة وعلاقتها مع مواقف سيارات تحقق الراحة والأمان للمستعملين في حدود المعدلات.</p> <p>- يراعي نمط البناء الدوافع الحسية . ويحقق الجمال . كما يؤكد على تكوين الصورة البصرية الملائمة للناس وفق طبيعتهم وثقافتهم .</p>

ضعيف = ١	متوسط = ٢	قوي = ٣	(جدول ٨) بيان التأثيرات بين الثلاث نوابت (٨ × ٣) = ١٢%
			<p>١ - الطبيعة مع الإنسان مع البناء: بهدف تحقيق الاتزان والتحكم البيئي ومتطلبات الاحتياج</p> <p>المعايير: التوازن البيئي- الراحة الحرارية- التلوث الغازي والمائي- الراحة النفسية والسلوكية - التوازن البيئي - الراحة الحرارية - الخصوصية - التوازن بين الخصوصية والعمومية - المنفعة- جودة - الاقتصاد - الجمال - الأمن والأمان - الراحة - الاتصالية - كفاءة الاستخدام - تلبية الاحتياج - الوعي بالقيم - تحسين المعاملات- التوازن بين التكلفة والعائد - القدرة على الدفع .</p> <p>- يسمح المكان بتحقيق التوازن البيئي الذي يوفر بيئة معيشية أكثر ملاعبة للناس، وبنا لا يتعارض مع متطلبات المستعملين ، ويتحقق هذه الأمن والأمان.</p> <p>- يسمح المكان بمراعاة الترتيب الفراغي الذي يمتنع توجيه حركة اهواء المرغوب فيه، كما يجد من اهواء غير المرغوب فيه بهدف تحقيق الراحة الحرارية في</p>

موضوعات حول مهنة عمارة البيئة
التقييم- التعليم- التصميم

ضميف - ١	متوسط - ٢	قوي - ٣	جدول ٨) بيان التأثيرات بين الثلاث ثوابت (٣ × ٨) = ٢٤%
			<p>المكان التي تؤدي إلى تحسين أداء الناس . كما تحقق العلاقة المرغوبة بين الجنتين، ويحقق هذا التوزيع الراحة والاتصالية ، كما يحقق التوازن بين التكلفة والعائد .</p> <p>- يسمح توافر الغطاء النباتي بتحقيق الجمال واخذوء والراحة . مع مراعاة استخدام البيانات ككفاءة لتحقيق بناء عمراني طبيعي - صناعي جيد . وفي حدود القدرة الاقتصادية للمستعملين.</p> <p>- الاستفادة من التواحي الطبيعية في البيئة المحيطة لعائدة الإنسان . كما براعي نمط البناء الدوافع الحسية . ويحقق الجمال، كما يؤكد على تكوين الصورة البصرية الملائمة للناس وفق طبيعتهم وثقافتهم. وتساعد التقنية المعاصرة على تأكيد عدم تعارض تشكيل الفراغ الباحث عن الحرمة مع تحقيق الجمال .</p> <p>- يتوافق اختيار النشاطات وفقا لتشكيل سطح الأرض وشكله . كما يسموح به تشكيل الأمكنة المفتوحة (من خلال الاستمارة تقنيات بناء مناسبة) من تحديد للفراغ ، وتوفير مساحة ملائمة وراحة حرارية. كما تسمح تقنيات البناء الجديدة من توفير تشكيلات فراغية للأمكنة الخارجية تحقق المنفعة في استخدام المكان وتؤكد على مفهوم الحرمة ، من ناحية الفصل الوظيفي.</p> <p>- مدى تأثير التقنيات المعاصرة (مواد ، أساليب) على تحقيق الراحة الحرارية للأمكنة المفتوحة (إطلال ، تشميس، قوبة). كما تمكن التقنيات الجديدة من توفير أمكنة ذات نطاق حراري ملائم للناس ، مع الحفاظ على إمكانيات خفض التكلفة.</p> <p>- تسمح ابتكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا ودات تشكيل حمالي . كما تسمح التقنية المعاصرة. كما تسمح بتحقيق خفض التكلفة والفصل البصري - الوظيفي لتوفير الحرمة وحماية الجنتين.</p> <p>- تسمح مواد البناء المختارة للمكان على خفض درجة الإحساس بالإشعاع الشمسي وانعكاسه.</p> <p>كما تساعد التقنية المعاصرة على تحقيق المتانة والجودة لمواد البناء وتشكيلاته مع توفير الحرمة.</p> <p>- تساعد التقنية المعاصرة على توفير أمكنة توفر المنفعة والجمال والفصل بين الجنتين بكلفة منخفضة وجودة عالية ، كما يسمح البناء بتربية الوعي بالتقييم المطلوب، كما تؤكد الأمكنة المفتوحة على مراعاة السلوك.</p> <p>- تساعد النشاطات المقترحة وكفاءة التوزيع الفراغي والاستفادة من المسطحات من تحقيق خفض التكاليف واسترداد التكلفة، والبناء في حدود قدرة المستعملين على الدفع .</p>