الباب الحادي عشر

الزمن- البعد الرابع في تصميم الفراغات العمرانية

أهي 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 العمارنية 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 استعانت بالمنهج الاستقرائي- التحليلي للأدبيات المنشورة عند مناقشة مفهوم الزمن عامة، وعند المعماريين خاصة.

يقدم هذا الباب مفهوم الزمن عند كل من (آينشتين) Einstein و(هاوكينج) Hawking ويقيس 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 متتابعة 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.

obeikandi.com

١. ١ الزمن- حول المفاهيم

لعله من الصعوبة بمكان وصف الزمن، ولكن اجتهادا يمكن إدراك ما يخلفه من ملامح، فحركة الأرض حول نفسها تصنع زمنا يساوي يوما كاملا ممثلا في تعاقب الليل والنهار، الضوء والظلام، بينما حركة الأرض حول الشمس تصنع زمنا يساوي عاما كاملا، 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 يوما 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، وملامح عمران المكان وعمارته الاصطناعية التي شيدها الناس، ولكن يظل للزمن هذا التأثير غير المباشر على كل الناس بمقاديرٍ 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 أبدا، 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 والماكينات، لحظة مميزة أو تفصيلية، حادثة متكررة". أما في الموسيقى الأزمنة هي: "إيقاعات محددة، توقيتات 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 أخيرا، 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. ويراه (أر سطو) 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

obeikandi.com

النوم، ففي سورة الكهف بين (اللّه) 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 (اللّه) 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 تتقارب 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 بمتغيرات 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.

١. ٢ 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 ذووا 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 المعني بتوجهات المستعملين ذات العلاقة بالإدراك المرئي 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، وإنها العامل المفتاح أو الرئيس في تعريف التنمية المستدامة".[١٢]

وإذا كان التصميم يعني بمكان محدد فهو أيضا يعني مرة بزمن محدد ومرة أخرى بزمن 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 شئ 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 زمنا، 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 انطلاقة 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 شخصيا ومع طبيعة المكان أيضا.

– 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 العمرانيةحول 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 الرجع، 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 بدال الفرامل للوقوف، والزمن بين رؤية الإشارة واتخاذ قرار الوقوف هو زمن الرجع"[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 والتيقظ 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 عمراني)، 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 أزمنة 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 تفيد في تصميم الأمكنة الخارجية في المناطق ذات القيمة التاريخية.

١. ٣ الزمن- هل هو البعد الرابع في التصميم

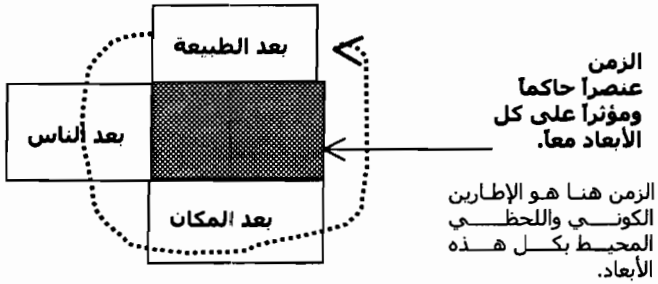
تعد عملية التصميم design process حلقة الوصل بين الفكر والواقع، بين التصور الذهني والمنتج النهائي متعدد الأبعاد، وهي عملية موجهة ومنظمة تبدأ بفهم الاحتياجات وتنتهي بصياغة البناء الملبي لهذه الاحتياجات. أما مراحل تلك العملية في التصميم العمراني كما أقرتها (RIBA) في العام (١٩٦٤م) فهي تجميع المعلومات Assimilation،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

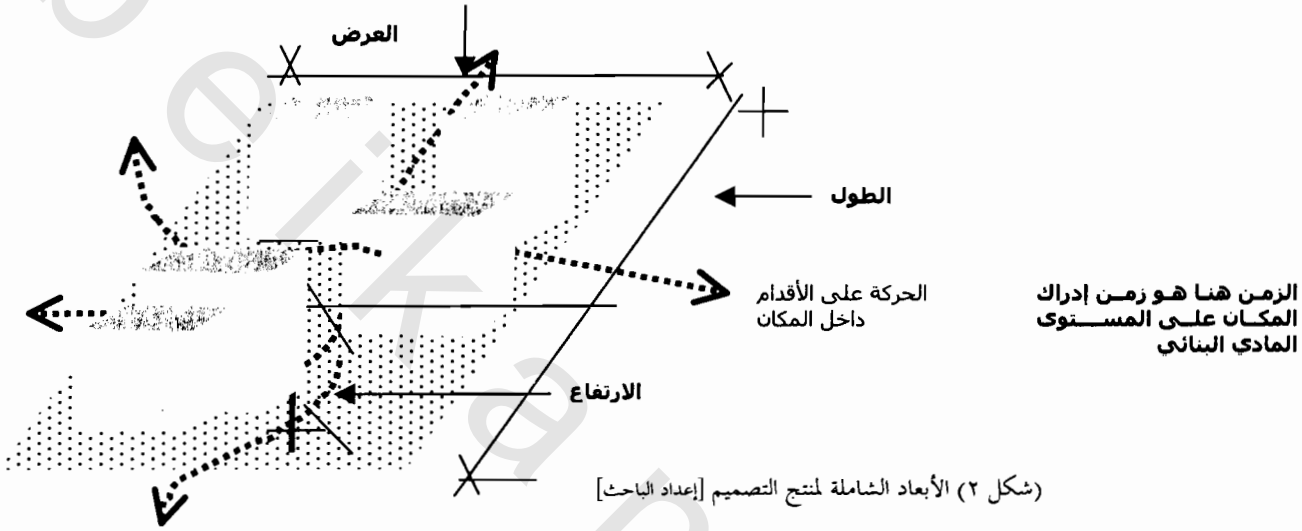
ومن هذا المبدأ البسيط يمكن شرح فكرة تواجد ثلاثة أبعاد مؤثرة على التصميم من منظورين مختلفين:

أ- من وجهة نظر أن المنتج النهائي بناء يتعامل مع مجموعة من المتغيرات 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)



(شكل ٢) الأبعاد الشاملة لمنتج التصميم [إعداد الباحث]

وكلا المنظورين يرى الزمن بعداً رابعاً، وأن التركيب المادي للمكان هو نتاج عملية التصميم من أرض وحوائط وسماء، 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 بناءً مادياً 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 (كماً وكيفياً) فهل بالفعل يمكن قياس الزمن؟ أو حتى هل يمكن اعتباره محدداً 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 ـ 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 منسبة إلى حركة مناظر المباني أو أعمدة الإنارة، ومكن 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 مبدأين 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 فأن الأبواب تفتح معاً، بالنسبة لمشاهد في الخارج فأن الباب الخلفي يفتح قبل الأمامي، المشاهد الثابت يرى الباب الخلفي يتحرك إلى الأمام ليلتقي بالضوء الأتي إليه بينما يبتعد 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 العمرانيةفي 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) مضافا إليها المسافة (سرعة الضوء / ثانية) شمال مكان محدد، وهنا أصبحت تلك النقطة في علاقة ذات أبعاد أربع يطلق عليها العلاقة بين الفراغ والزمن space – time. وهو يقول أيضا أنه من المستحيل تخيل أبعاد الفراغ الأربعة معا، ولكن دائما 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 [٨]. ومن جهة أخرى ساهم (هاوكينج) في تحديد ثلاثة أنواع من اتجاهات الزمن، وكلها تتداخل وتعمل معا 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.[٩]

ومن ثم يمكن إيجاز 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. وأنها 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 دائما 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 يكتفى 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 بالمتر 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 نهاراً مشرقاً، وبنفس المنطق لا يمكن إدراك تفصيلات هذا الجدار– على الرغم من توافر كل هذه المتغيرات وجعلها ثوابت– دون القول أن الفترة الزمنية التي يحتاجها المشاهد هي سبع ثوان.

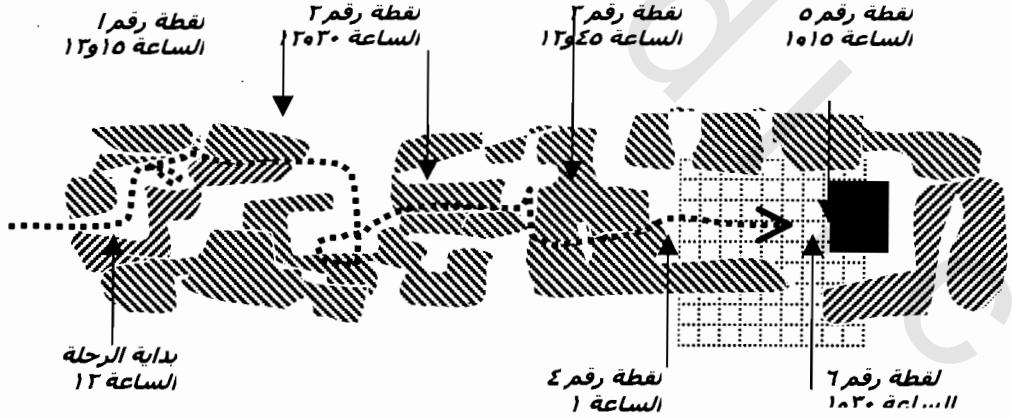
٢. ٢ الزمن عند العمرانيين والمصممين للأمكنة الخارجية المفتوحة

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 متتابعة 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 يكونها 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 يكونها 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. ولمزيد من الإيضاح، إذا فرض أن هناك جزءاً من منطقة عمرانية فيها العديد من الأمكنة الخارجية، وأن الزمن اللازم لقطع رحلة بين كل هذه الأمكنة يتطلب ساعة ونصف من الزمن أو كان يتطلب خمس ساعات. ما الذي يحدثه 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 افتراض الباحث]

بمعنى آخر، ما هو دور الزمن إذا أراد المشاهد (المتحرك) في مكان (ثابت) تكوين تجربة بصرية لهذا المكان من خلال متتابعات 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 شئ 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 (كاسبرسين) إلى حد كبير مفهوم الزمن التراكمي (أو الناتج عن تعاقب أجال) 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 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 بالمحيط 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 معنويا وماليا وتفصيليا، 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]. وأخيرا يمكن التعبير عن الزمن التاريخي في عملية التصميم من خلال ثلاثة أشكال هي: التجريد الجزئيsemi abstract - عن طريق خرائط المبني وغير المبني، والبيانيات ثلاثية الأبعاد المتتابعة، والعلاقة بين المسافة والزمن من خلال المتتابعات.

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

– أشار (لينش) إلى أن هناك علاقة خاصة بالصورة البصرية لإدراك المكان، وهي العلاقة بين كل من المسافة والرؤية والزمن، وبنى 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 محددا 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 المبنى 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 فمعرفية عنه. والمقصود به زمن مشاهدة شئ محدد الآن، وتكراره بالانتقال من مكان غير المكان الذي أنت فيه، ومشاهدة أمكنة غيره. ففي

الواقع لا يجد الإنسان صعوبة حقيقة 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 ويقيس به الناس التقدم في العمر، عند الكائنات الحية، وعن تطـــور الأشـــياء 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 تشـــيخ، ولكن مرور الزمن يظهر على الناس ممثلا في؛ ضعف قدرتهم الجسدية، في الوهن والمرض، في تثـــاقل البـــدن وتيبـــس الأطـــراف، في تســـاقط الشعر(الصلع) والشيب، في ضعف الحواس (السمع والبصر) دون أن يشعر الناس بأن العمر تقدم بهم، فزمن مرور العمر يمكن قياسه بآلات، لكن لا يمكن تحديد المشاعر لوصف الإحساس بتقدم هذا العمر.[٥]

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 هـــذه الفترة بالنسبة للإنسان واضح، وعليه أن ينجز مـــا يريد خلال هذه الفترة الزمنية، وعمر الكائنات الحية الأخرى يمكن تقديره أيضا، وكذلـــك 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 صياغـــة المردود النفسي والبنائي الذي يمكنه أن يتكيف مع هذه التغيرات، وتحليل المواقع علم معرفي يفيد في رصد كل هذه التحولات، وعليه يمكن بنـــاء الفكرة ورسم مخطط التشكيل النهائي.

٣- الزمن مرجع لرصد التحولات المتراكمة في فرع من فروع المعرفة، والرجوع بشكل سهل لمعرفة الأحـــداث والظـــروف والمـــبررات 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 الأوضـــاع وتطوير البناء الإنساني، ومغزى لفهم قصة الخلق الإنساني المتطور المتنامي، وأن كل ما في الحياة هـــو بناء متراكم من الأحداث والمبتكرات. وأن الفناء نسبي لبعض الكائنات والحضارات والأصول، ولكن يظل عصب تراكم الرصيد الإنساني منـــذ بدء الخليقة حتى الآن دالا على الزمن كحقيقة.

obeikandi.com

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 (مجال صغير حميم) والكون (المجال الأكثر شمولا).

٨ – يمكن من خلال فهم الزمن على أنه لحظي أو تراكمي التعامل مع البناء العمراني في الفراغات العمرانيةعلى 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 كوني، ويكون إدراكه للمكان بصري تابع لهذا المقدار الزمني وعوامل أخرى خاصة بحالة 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 متتابعات 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) لمتتابعة 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 و الأحداث 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 متتابعة الحركة البصرية) وقت عمله لهذه المتتابعة 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،وحياة الناس.
- الظروف الطبيعية (الفصول الأربعة والليل والنهار).
- الظروف التقنية والمعاصرة (الميكنة ومواد البناء، أدوات الرصد والتوثيق).
- نوع الحركة آلي أو للمشاة.

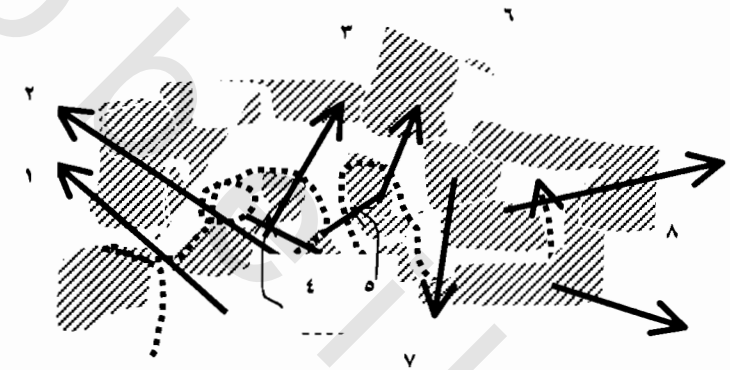
نتيجة ٢: لإعداد متتابعة حركة بصرية في الفراغ يجب أخذ كل العوامل التي لها ارتباط بقوى الطبيعة والناس والبناء في الاعتبار. بمعنى أنه عند عمل تشكيل فراغي جديد ورصد تكوينه رباعي الأبعاد تكون كل العوامل السابق ذكرها مؤثرة ومن ثم تصبح متتابعة الحركة البصرية في الفراغ لها علاقة بقوى التأثير على المكان في تكامل وليس تتابعا 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: "**متتابعة الحركة البصرية – الزمنية لإدراك الفراغ**"

ويمكن اقتراح أساسيات هذه المتتابعة على النحو الأتي: (الشكل ٤)

- تحديد مخطط المكان في بعديه الأفقيين.
- عمل قطاعات رأسية (طولية وعرضية) في نقاط محددة (متتابعة) على طول مسارات الحركة وفي الأمكنة 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.

obeikandi.com



– 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 الوقفات وأخذ اللقطات تحتاج إلى خبرة من لمصمم للوصول لإلى تجربة بصرية متميزة للمكان.

– لوقت قريب كانت هي تلك الطريقة المتبعة لبيان لمتتابعة 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 1,2,3 x * + DISTANCE

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

|١| أذا 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 متفاوتة من اليوم والسوق يعمل والشمس مشرقة، وتداخل عوامل أخرى كثير
- وأيضا 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]

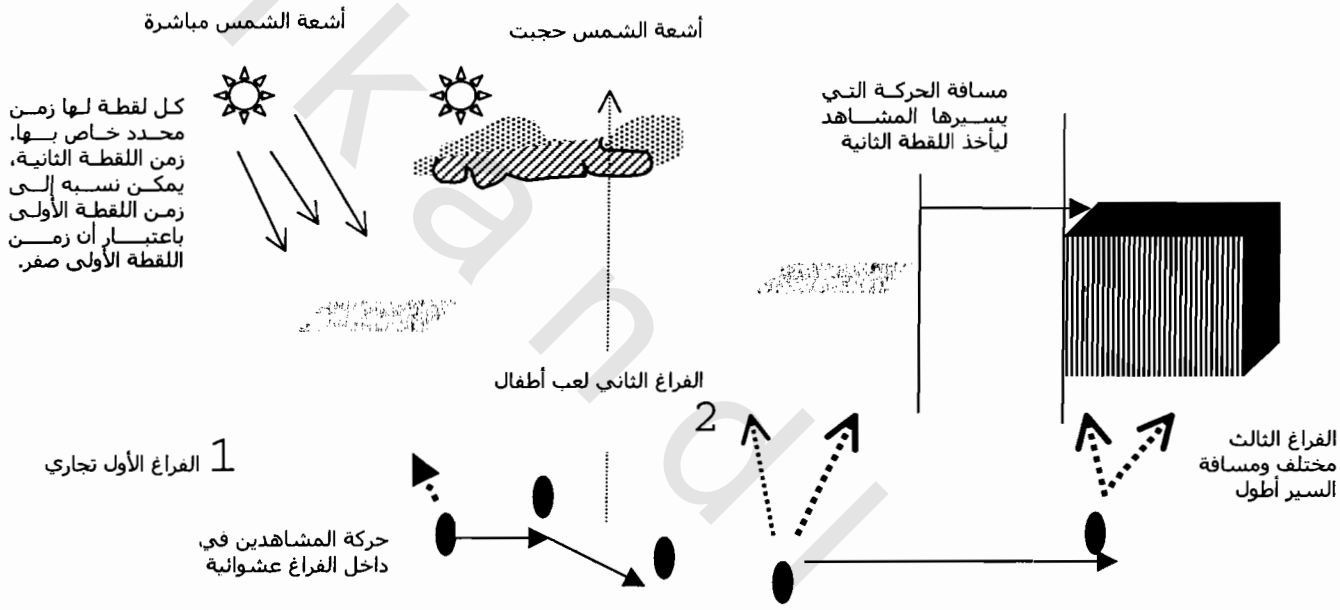
ومن هنا يمكن تعديل معادلة (لينش) الصورة = المسافة + الزمن" إلى: الصورة = المسافة + [مجموع الأزمنة؛١+٢+٣+ التي يحتاجها المشاهد في كل لقطة أثناء سيره ضرب (×) معامل متغير (*)]، وهذا المعامل المتغير هو مجموع تأثيرات القوى المؤثرة على تصميم المشروع.

نتيجة ٣: هناك علاقة بين الزمن والفراغ، فالمشاهد الذي يتحرك في أمكنة مفتوحة محاطة بمحددات للفراغ يرى المكان فراغيا، واعتمادا 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 مضافا لها عامل الفراغ رباعي الأبعاد.

IMAGE = TIME × * +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 المبني الأول تختلف عن بعده عن المبني 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 *TIME - SPACE*

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

نتيجة ٤: 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 يبين 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- المتتابعة الفراغية الزمنية في المناطق ذات القيمة لها بعدين:

- إظهار البعد الزمني التاريخي (كما كان، الآن) مع البعد عن المتحفية 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.

٤. 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

openkandil.com

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.

obeikandl.com

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 شعبتي العمارة والتخطيط. وبإجراء مقابلة ميدانية معتمدة على اللقاء بأفراد من دول عربية مختلفة مثل السودان وليبيا وسورية والأردن وبسؤالهم 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 دووايين 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 هو 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 المعماريين العرب في نهاية القرن الماضي وبداية القرن الجديد جدل حول عدم ملاءمة مسمى تنسيق المواقع للمهنة التي تتعامل مع البيئة الطبيعية والمشيدة 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 الالتزام 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 ضرورية 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 الأعجمية (لاندسكيب) كما هي، بمعنى أن يوصف هذا التخصص بعمارة اللاندسكيب. 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 والمشيدة 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 تنسيق 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 استئناساً بما قامت به جامعة الملك عبد العزيز واقتناعاً منهم بتقارب المسمى مع التوجه العلمي و المهني. 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)

[٢] الحمد رشيد، وآخرون. البيئة ومشكلاتها. عالم المعرفة. المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب. الكويت. (١٩٨٤م)

[٣]بن 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] جبر، مصطفى محمد و أبو سعده، هشام جلال والصلبي، 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 اللّه. 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 يما انترناشيوناتل. كولتر. (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)

[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. McGrow - Hill Publishing Company. New York. (1961)

القسم الأول- تقييم ما بعد الإشغال

[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- اثر 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 ص: ٥١- ١١١). (١٩٩١م)

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

[٧] التوني, مصطفى ذكي. "المدخل السلوكي لدراسة اللغة في ضوء المدارس والاتجاهات الحديثة في علم اللغة". حوليات كلية الآداب.الرسالة٦٤. الكويت (ص:٢٢). (١٩٨٩م)

[٨] أبو سعده, هشام. "القيم كأداة لتنمية المناطق العمرانية". المؤتمر العلمي الأول لإسكان محدودي 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 محدودي الدخل في لبنان. كلية الهندسة المعمارية.جامعة بيروت العربية.بيروت.لبنان.(١٧-١٩من 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 ص:٣٩٠- ٤٦١). (بدون تاريخ)

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

[١٣] مكي, 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. Amsterdom. The Netherland. (1975)

[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.

[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] لمذيد من التفاصيل عن المبادئ العمرانية راجع أيضاً:

- أبو سعده، هشام. "مركب الأنساق القيمية- 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. ١٧-١٩أبريل. (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. ١٧-١٩أبريل. (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 طوال 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)

[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 الإبـــداع والتصميم

[١] أبو سعده، هشام جلال. عبد العزيز بدر، بدر. مهنة عمارة البيئـــة. مطبعـــة دار العالم العربي للطباعة. القاهرة. جمهورية مصر. (٢٠٠٢م)
[٢] أبو سعده، هشام جلال. "دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تـــأهيل المنـــاطق ذات القيمة في المدينة العربية. دراسة حالة: إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي– دولـــة البحرين". ندوة التراث العمراني في المدن العربية بين المحافظة والمعاصر". المعهد العـــربي لإنماء المدن. حمص. الجمهورية العربية السورية. ٢٤– ٢٧ سبتمبر (٢٠٠١م)
[٣] باركر، آلان. تعلم ابتكار الأفكار الإبداعية خلال ثلاثين دقيقة. ترجمـــة مركـــز التعريب والبرمجة. الدار العربية للعلوم. بيروت. لبنان. (١٩٩٨م)
[٤] شحاته، حسن. المناهج الدراسية بين النظرية والتطبيق. مكتبـــة الـــدار العربيـــة 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)
[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
راجع أيضاً: preservation & conservation
- 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)

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

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

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

- تهيئة المناطق ذات القيمة من خلال تقسيم النطاق العمراني في المكان إلى ثلاثة مجالات للتأهيل: (١) المحافظة على النطاق الأثرى 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 والبناء) والنواحي الإنسانية upgrading. ويتضمن الارتقاء مسائل مثل تغيير الاستعمالات، الإحلال، التجديد. (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

[٧] لمزيد من التفاصيل راجع المقرر الدراسي syllabus لمرسم 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 مرسم 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 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 التجديد لمجموعة من المباني الأثرية منها: مترل زينب خاتون، جامع قانيباي الرماح، جامع الظاهر بيبرس. جامع زغلول برشيد، المسافر خانه، 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 المتهالكة. " شارع أبو الذهب. السيدة زينب، شارع قلعة الكبش. 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. نسمات 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.

- 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 الكويتية. 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] الطوبجي، 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)

[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، دايل. فن الخطابة– كيف تكتسب الثقة وتؤثر بالناس. دار ومكتبة الهلال. بيروت– لبنان. (١٩٩٩م)

[٩] كاليش، 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.

[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 الخارجية المفتوحة في المدينة العربية المعاصرة

[١] القيعي، محمود طارق. تصميم وتنسيق الحدائق . منشأة المعرف. الإسكندرية. مصر. الطبعة الرابعة. (١٩٩٥م)
[٢] أبو سعده، هشام. "مبادئ عمرانية – الأمكنة المفتوحة في المدينة العربيـــة .. دلالات وأمنيات ". جريدة اليوم. المملكة العربية السعودية. الاقتصادي المجتمع والعمـــران، (ص: ٤) العدد (١٠١٤٠).٢٥ ذو الحجة ١٤٢١هـــ- ٢٠٠١ م)
[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. Pauel.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 & Pettinaral, 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 الخارجيـــة المفتوحـــة في المدينة العربية الصحراوية المعاصرة الصحراوية – المدخل المتكامل

[١] أبو سعده، هشام جلال. "نسق القيم الإنسانية في الفراغات العمرانيـــة". مجلـــة جامعة عبد العزيز. المجلد الثالث عشر. العدد الثاني. جدة. المملكة العربية الســـعودية. (٢٠٠م)
[٢] وردم، باتر محمد علي والأشقر، يوسف محمد علي. قاموس البيئـــة العامـــة. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. الطبعة الأولى. (١٩٩٨م)
[٣] ماكهيل، ت. الجغرافيا. معاجم الجيب العلمية. أكاديميا انترناشـــيونال. كولـــتر. (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|)

[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 Reinhld. 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)

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

[5] Gabr. M.landscape Brief for the Egyptian New Town. Ph. D. Edinburgh University. U. K. (P.36) (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 Inernional.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 ص:٩٠-٩١).(١٩٩٢م)

[١٢] الذكير، صالح." الرجل الطموح الذي مات وحيد". جريدة اليوم. العدد٨١١٣. السنة٤٠٣٣ رمضان (ص 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 يوما أو بعض يوم قالوا ربكم أعلم بما لبثتم فابعثوا أحدكم بورقكم هذه إلى المدينة فلينظر أيها أزكى طعاما فليأتكم برزق 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

قال سبحانه وتعالى : "ولبثوا في كهفهم ثلاث مائة سنين وازدادوا تسعا. قل الله أعلم بما لبثوا 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 الرجع 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)

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 القيمية- 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)

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

- أكبر عبدالقادر. "آليات الإبداع في العمارة الإسلامية". ندوة إشكاليات النظرية والتطبيق في العمارة التقليدية. البحرين (١٩٩٥م)

- إبراهيم، عبد الستار. أفاق 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)

openkar.com

- القيعي، محمود طارق. تصميم وتنسيق الحدائق . منشأة المعرف. 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)
- الهذلول, صالح. المدينة العربية الإسلامية- اثر التشريع في تكوين البيئة العمرانية. دار السهن. 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. العمارة والتخطيط. (ص 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.الرسالة٦٤. الكويت. (١٩٨٩م)
- الجسماني، عبد العلي. سيكولوجية الإبداع في الحياة. الدار العربية للعلوم. الطبعة الثانية. (١٤٢٠ هـ- ٢٠٠٠م)
- الطوبجي، 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. العدد٨١١٣. السنة٤٠٣٣ رمضان (ص 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 ص:٣٩٠- ٤٦١). (بدون تاريخ)
- بن يوسف، إبراهيم. إشكالية العمران والمشروع الإسلامي. مطبعة أبو داود. الجزائر. (١٩٩٢م)١٩٧٤ م).مارية. جامعة الإسكندرية.. جمهورية مصر العربية. (١٩٩٨م)
- باركر، آلان. تعلم ابتكار الأفكار الإبداعية خلال ثلاثين دقيقة. ترجمة مركز التعريب والبرمجة. الدار العربية للعلوم. بيروت. لبنان. (١٩٩٨م)
- بوكان، فيفيان. كيف تتحدث بثقة أمام الناس. مكتبة جرير. الطبعة الأولى (٢٠٠١م)
- توفيق، محسن عبد الحميد. التنمية المتواصلة والبيئة في الوطن العربي. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. إدارة العلوم. تونس. (١٩٩٢م)
- جبر، مصطفى محمد. أبو سعده، هشام جلال. الصلبي، علي محمد. "أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية: قرية داريـن- جزيرة تاروت- المملكة العربية السعودية". مؤتمر دور الهندسة نحو بيئة أفضل (التنمية المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. الإسكندرية. 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: المجمع 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 الرجع البصري- دراسة تجريبية. دار المعارف. القاهرة. جمهورية مصر العربية.. (١٩٨١م)

- كارنغي، دايل. فن الخطابة- كيف تكتسب الثقة وتؤثر بالناس. دار ومكتبة الهلال. بيروت- لبنان. (١٩٩٩م)

- كاليش، 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 يما انترناشيوناتل. كولتر. (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)
- 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)

- 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 Internionai.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. McGrow - 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. Pauel.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)

- 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 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 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 ص: ١٤٤- ١٥٦). المجلة العلمية لهندسة الأزهر AUEJ. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. المجلد الخامس. العدد الأول. القاهرة. جمهورية مصر العربية.

[٦] "تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم" (٢٠٠٣م). (ص ص: ٢٣ – ٣٤) 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" (٢٠٠٣م- ١٤٢٤هـ). (ص 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 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 - ٢٧من سبتمبر ٢٠٠١م). (ص ص: ٢٣٥ –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 ص: ٨٠٣ – ٨٢١). ورقة بحث مشترك مع د. مصطفى جبر و م. علي الصلبي. مؤتمر دور الهندسة نحو بيئة أفضل (التنمية المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. الإسكندرية. جمهورية مصر العربية.

obeikandl.com

فهرست المحتويات

الافتتاحية		
إهداء		
استهلال	هذا الكتاب	١
المقدمة	دور مهنة عمارة البيئة في إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة	٣
١.	نحو إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة	٤
٢.	جدل ونقاش وواقع حتمي	٥
٣.	جدلية كلمة البيئة- عن المعنى والمحتوى المكاني	٧
٣. ١	البيئة في القاموس وعند المفكرين	٧
٣. ٢	المحتوى المكاني- الأمكنة الخارجية المفتوحة	٨
٣. ٣	العلاقة بين كلمة البيئة والمحتوى المكاني	٩
٤.	الاحتياج لمهنة لإعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة	٩
٤. ١	الارتباط بين مجالات مهنة البناء- مصطلحات ودلالات	١٠
٤. ٢	عمارة البيئة- عن المفهوم والارتباط-	١٣
٥.	ممارسة المهنة- مجالات الممارسة ودراسات التهيئة	١٥
٥. ١	مجالات ممارسة مهنة عمارة البيئة	١٥
أولاً-	المكان: الموقع أو المجال الجغرافي	١٦
ثانياً-	المجال المعتمد على الحجم: المقياس	١٧
ثالثاً-	مجالات التخصص المهني: التخطيط والتصميم- المستوى	١٧
٥. ٢	دراسات التهيئة في مهنة عمارة البيئة	١٨
أولاً-	دراسات التهيئة - في العمل المكتبي	١٨
ثانياً-	دراسات التهيئة: التنفيذ على أرض الواقع	١٨
٦.	كيفية إعداد معماري البيئة	١٩
٦. ١	إعداد ممارس المهنة في الجامعات والمعاهد العليا المتخصصة	١٩
٦. ٢	إعداد ممارس المهنة في الواقع العملي	٢٠
٧.	لماذا مهنة عمارة البيئة؟ ومن المسؤول عنها؟ وكيف يعد هذا المسؤول؟	٢١
٨.	خاتمة وتوصية	٢٣
القسم الأول	تقييم ما بعد الإشغال	٢٥
١.	الإطار النظري والمفاهيم	٢٥
٢.	تقييم ما بعد الإشغال: حول المنهج	٢٦
٢. ١	استعمالات وتطبيقات المنهج	٢٩
٢. ٢	مراحل الاستفادة من المنهج	٣٠
٢. ٣	مستويات وخطوات استخدام المنهج	٣١
الباب الأول	شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة	٣٣
١.	الإنسان وإدراك المدينة	٣٣
١. ١	الأساليب البحثية في مجال الإدراك الحسي للمدن	٣٦
١. ٢	معايير الإدراك الحسي للمدن	٣٨
٢.	مدينة الجبيل الصناعية- مشروع تقييم ما بعد الإشغال	٤٤
٢. ١	لمحة موجزة عن مشروع التقييم	٤٤
٢. ٢	المقدمة عن مشروع التقييم	٤٥
٢. ٣	وصف الموقع وتدرج الهيكل العمراني	٤٥

obeikandl.com

٢. ٤ مخطط مشروع التقييم ---- ٤٨
أولا- الاستطلاع ودراسة الجدوى ---- ٤٨
ثانيا- تنظيم الموارد ---- ٥٥
ثالثا- تخطيط البحوث ---- ٥٥
٢. ٥ تنفيذ (العمل الميداني) لعملية تقييم ما بعد الإشغال ---- ٥٧
أولا- التهيئة وعملية جمع المعلومات من الموقع ---- ٥٧
ثانيا- الفحص المسبق لأدوات جمع المعلومات ---- ٥٧
ثالثا- تحليل المعلومات ---- ٥٨
٢. ٦ تطبيق (الاستفادة من) تقييم ما بعد الإشغال ---- ٥٨
أولا- توثيق النتائج ---- ٥٨
ثانيا- عرض النتائج ---- ٦١
٧. خاتمة وتوصية ---- ٧٧

الباب الثاني الأماكن المواجهة للبحر في التجربة العربية السعودية الجديدة ---- ٧٩
١. الأماكن المواجهة للبحر في المدينة العربية- مدخل وتقديم ---- ٨٠
١. ١ نحو المنهج- المتطلبات المؤثرة على الأداء ---- ٨٢
١. ٢ في المفاهيم والملامح الخاصة بالأماكن المواجهة للبحر وعمارة الشواطئ ---- ٨٤
١. ٣ النشاطات والوظائف- الأحداث ---- ٨٧
١. ٤ القوى المجتمعية المؤثرة على عمارة الشواطئ ---- ٨٧
١. ٥ المتطلبات المؤثرة على الأداء والمبادئ المتصلة بها ---- ٨٩
٢. دراسة واجهة حي الفناتير- مدينة الجبيل ---- ٩٥
٢. ١ وصف الموقع والسمات والملامح المميزة ---- ٩٦
٢. ٢ معايير التصميم والتخطيط في أدبيات المدينة ---- ٩٩
٢. ٣ الدراسة الميدانية ---- ١٠٠
أولا- جمع المعلومات من الموقع ---- ١٠٠
ثانيا- المتطلبات المؤثرة على الأداء ومعايير التقييم ---- ١٠١
٣. مشروع تقييم الأماكن المواجهة للبحر- النتائج والتوصيات ---- ١٠٢
٣. ١ نتائج المشاهدات الميدانية ---- ١٠٢
أولا- على مستوى العلاقة بين الأماكن المواجهة للبحر والهيكل العمراني ---- ١٠٢
ثانيا- على مستوى المتطلبات المؤثرة على الأداء ---- ١٠٥
ثالثا- على مستوى تصميم وتخطيط المواقع والتصميم العمراني البيني ---- ١١٢
٣. ٣ التوصيات ---- ١١٦
أولا- توصيات عامة عن الأماكن المواجهة للبحر وعمارة الشواطئ في العالم العربي ---- ١١٦
ثانيا- بعض أسس إعادة تصميم الأماكن المواجهة للبحر لحي الفناتير- الجبيل ---- ١١٧
٤. خاتمة وتوصية ---- ١٣١

الباب الثالث الفراغات العمرانية في المدينة العربية ---- ١٣٣
١. الإطار النظري والمعرفي مدخل وتقيم ---- ١٣٤
١. ١ الفراغات العمرانية- في المفاهيم والملامح العامة ---- ١٣٤
١. ٢ الفراغات العمرانية - تعاريف ---- ١٣٧
١. ٣ الفراغات العمرانية: النشاطات / الوظائف- الأحداث ---- ١٣٨
١. ٤ العوامل المؤثرة على نوعية الأداء السلوك الإنساني في الفراغات الخارجية ---- ١٤١
٢. الإدراك الإنساني للفراغات العمرانية ---- ١٤٦

obeikandl.com

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

ثانياً- نهج عمل المدخل للإبداع ---------- ٢٠٨
٢. ٤ المدخل للإبداع وعملية التعليم ---------- ٢٠٨
أولاً- نقطة البدء هي التلقين ---------- ٢٠٨
ثانياً- تعليم طريقة التفكير ---------- ٢٠٩
ثالثاً- اكتشاف المواهب ---------- ٢٠٩
رابعاً- تطوير المهارات ---------- ٢١٠
٤. ٣ حقائق لازمة للعمل المدخل للإبداع ---------- ٢١٠
٥ النتائج والتوصيات ---------- ٢١١
٥. ١ النتائج العامة للعلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم ---------- ٢١١
٥. ٢ التوصيات العامة والخاصة ---------- ٢١٢
أولاً- التوصيات العامة ---------- ٢١٢
ثانياً- التوصيات الخاصة بتعليم التصميم ---------- ٢١٤

الباب السادس دور مدارس تعليم عمارة البيئة في إعادة تأهيل المناطق ذات القيمة في المدينة العربية ---------- ٢١٩
١. المناطق ذات القيمة- مفاهيم وأفكار ---------- ٢١٩
١. ١ في المفاهيم- عن القيمة والمناطق ذات القيمة والتراث والآثار ---------- ٢١٩
١. ٢ أفكار التعامل مع المناطق ذات القيمة ---------- ٢٢٣
أولاً- قوى الحياة والموت في المدينة العربية ---------- ٢٢٣
ثانياً- اتجاهات التعامل مع المناطق ذات القيمة ---------- ٢٢٤
٢. تعليم مهنة عمارة البيئة وإعادة التأهيل- التجربة السعودية ---------- ٢٢٤
٢. ١ مرسم التصميم العمراني البيئي ---------- ٢٢٥
٢. ٢ مقترح تدرج العمل في مشروعات إعادة التأهيل ---------- ٢٢٧
أولاً- تدرج خطوات الدراسة ---------- ٢٢٧
ثانياً- ثانياً - المهام الأساسية وتدرج خطوات التهيئة ---------- ٢٢٩
٣. إعادة تأهيل منطقة الرفاع الشرقي بدولة البحرين- دراسة حالة ---------- ٢٣٥
٣. ١ اختيار ووصف تدرج مشروع إعادة التأهيل ---------- ٢٣٥
٣. ٢ الدروس المستفادة- عن العملية التعليمية و ممارسة المهنة ---------- ٢٣٧
أولاً- دروس مستفادة في جانب العملية التعليمية ---------- ٢٣٧
ثانياً- دروس مستفادة في جانب ممارسة المهنة ---------- ٢٣٨
٤. النتائج ---------- ٢٣٨
٤. ١ النتائج على مستوى العملية التعليمية ---------- ٢٣٩
٤. ٢ النتائج على مستوى الممارسة المهنية ---------- ٢٤٠
٥. خاتمة وتوصية ---------- ٢٤٢

الباب السابع مهارات الاتصال والتعبير الإبداعي في المجال العمراني ---------- ٢٤٣
١. الاتصال وتبادل المعلومات ---------- ٢٤٣
٢. التعبير الإبداعي ---------- ٢٤٨
٣. الاتصال والتعبير في المجال العمراني ---------- ٢٥١
٣. ١ ٣مهارات الكتابة ---------- ٢٥٢
٣. ٢ مهارات الرسم والعرض المجسم ---------- ٢٥٩
٣. ٣ مهارات الكلام ---------- ٢٧٧
٤. النتائج والخلاصة ---------- ٢٨١
٥. خاتمة وتوصية ---------- ٢٨٣

القسم الثالث مدا خل عملية التصميم في مهنة عمارة البيئة ---------- ٢٨٧

الباب الثامن دور مهنة عمارة البيئة في تهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية الصحراوية ---------- ٢٨٩
١. مهنة عمارة البيئة وتهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة ---------- ٢٩٠
١. ١ حول المفاهيم: البيئة وتهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة ---------- ٢٩٠
أولاً- البيئة ---------- ٢٩٠
ثانياً- بنية لبيئة ---------- ٢٩١
ثالثاً- تهيئة البيئة ---------- ٢٩١
رابعاً الأمكنة الخارجية المفتوحة ---------- ٢٩١
١. ٢ الأمكنة الخارجية المفتوحة: المستويات ومجالات الاهتمام ---------- ٢٩١
أولاً- مستويات الأمكنة الخارجية المفتوحة ---------- ٢٩٢
ثانياً- مجالات الاهتمام في الأمكنة الخارجية المفتوحة ---------- ٢٩٢
١. ٣ القوى المؤثرة على بيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة ---------- ٢٩٢
أولاً- قوى الطبيعة ---------- ٢٩٣
ثانياً- قوى الإنسان ---------- ٢٩٤
ثالثاً- قوى البناء المصنوع ---------- ٢٩٤
١. ٤ نتيجة- الاحتياج إلى مدخل متكامل لتهيئة الأمكنة الخارجية المفتوحة ---------- ٢٩٥
٢. المدخل المتكامل لتهيئة واختبار كفاءة الأمكنة الخارجية المفتوحة ---------- ٢٩٥
٢. ١ اعتبارات المدخل المتكامل ---------- ٢٩٥
٢. ٢ تركيب وعمل المدخل المتكامل ---------- ٢٩٦
أولاً- الثوابت والمتغيرات ---------- ٢٩٦
ثانياً- افتراضات المدخل المتكامل ---------- ٢٩٧
ثالثاً- البناء العام للمدخل المتكامل ---------- ٣٠٠
رابعاً- كيفية الوصول إلى النتائج ---------- ٣٠١
٣. مشروع اختبار الأمكنة الخارجية المفتوحة- دراسة حالة ---------- ٣٠١
٣. ١ الأمكنة الخارجية المفتوحة في التدرج الهيكلي لمخطط مدينة الجبيل وحي الدفي ---------- ٣٠٢
أولاً- على مستوى المدينة ---------- ٣٠٢
ثانياً- على مستوى الأحياء ---------- ٣٠٢
ثالثاً- على مستوى الحارة والوحدات الأقل ---------- ٣٠٢
٣. ٢ مشروع التقييم: الفراغ العام لحي الفناتير ---------- ٣٠٢
أولاً- الزيارات الميدانية والمشاهدات العامة ---------- ٣٠٢
ثانياً- اختبار كفاءة الفراغ باستخدام جداول التقييم ---------- ٣٠٥
٤. خاتمة ونتيجة وتوصية ---------- ٣٠٥

الباب التاسع تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة في المدينة العربية المعاصرة ---------- ٣٠٧
١. النباتات في بيئات الأمكنة الطبيعية والاصطناعية: مدخل وتقديم ---------- ٣٠٨
١. ١ النباتات في بيئات الأمكنة الطبيعية ---------- ٣٠٨
١. ٢ النباتات في بيئات الأمكنة الاصطناعية / المشيدة ---------- ٣١٠
٢. تصميم الغطاء النباتي في مجال عمارة البيئة: القوى- المعايير- الأسس ---------- ٣١٥
٢. ١ القوى المؤثرة على تصميم النباتات ---------- ٣١٥
أولاً- قوى الطبيعة ---------- ٣١٥
ثانياً- قوى المكان ---------- ٣١٥
ثالثاً- قوى الناس ---------- ٣١٥

obeikandl.com

٢. ٢ معايير التصميم بالنباتات ---------- ٣١٦
أولاً- معايير لها علاقة بقوى الطبيعة ---------- ٣١٦
ثانياً- معايير لها علاقة بقوى المكان ---------- ٣١٧
٢. ٣ السمات والملامح المميزة وأسس تصميم الغطاء النباتي في المدينة العربية ---------- ٣١٧
أولاً- دراسة مقارنة بين الغطاء النباتي في المدينة العربية والمدينة غير العربية ---------- ٣١٧
ثانياً- شروط تصميم مخطط النبات ---------- ٣٢٥
٣. منهج تصميم الغطاء النباتي: المكونات والمراحل والخطوات ---------- ٣٢٦
٣. ١ مكونات المنهج ---------- ٣٢٧
أ,لاً- المكون الأول- الغطاء النباتي ---------- ٣٢٧
ثانياً- المكون الثاني- الأمكنة الخارجية المفتوحة ---------- ٣٢٧
٣. ٢ مراحل عمل المنهج ---------- ٣٢٨
أولاً- التحليل والفهم ---------- ٣٢٩
ثانياً- ما قبل التصميم- التصورات ---------- ٣٢٩
ثالثاً- التنفيذ ---------- ٣٣١
رابعاً- الاستخدام والتقييم والمتابعة ---------- ٣٣١
٤. النتائج والتوصيات ---------- ٣٣٢
٥. مثال لتطبيق المنهج في المدينة العربية لمعاصرة ---------- ٣٣٤

الباب العاشر أسس الحفاظ على الطابع المحلي للبيئة الخارجية في المدينة العربية التقليدية ---------- ٣٣٩
١. مدخل وتقديم ---------- ٣٣٩
١. ١ عناصر تشكيل البيئة المحلية ---------- ٣٤٠
١. ٢ الملامح والسمات العامة للبيئة المحلية التقليدية ---------- ٣٤٢
٢ دراسة حالة قرية دارين بجزيرة تاروت- بين النظرية والواقع المحلي ---------- ٣٤٣
٢. ١ عوامل النشأة والتكوين- البعد التاريخي ---------- ٣٤٤
٢. ٢ التكوين العمراني ---------- ٣٤٦
٢. ٣ القوى الاجتماعية- الثقافية والاقتصادية ---------- ٣٤٧
أولاً- القوى الاجتماعية والثقافية ---------- ٣٤٧
ثانياً- القوى الاقتصادية ---------- ٣٤٨
٢. ٤ تاثير العوامل الطبيعية ---------- ٣٥٠
أولاً- الجيولوجيا وطبيعة السطح ---------- ٣٥١
ثانياً- حركة المياه ---------- ٣٥٢
ثالثاً- الحياة الفطرية ---------- ٣٥٣
رابعاً- المناخ ---------- ٣٥٤
٢. ٥ القوى المجتمعية والطبيعية كأسباب لتدهور البيئة المحلية: مشاهدات ميدانية ---------- ٣٥٥
أولاً- القوى المجتمعية ---------- ٣٥٥
ثانياً- القوى الطبيعية ---------- ٣٥٧
٢. ٦ خلاصة جامعة ---------- ٣٥٨
٣. المدخل لصياغة أسس الحفاظ علي البيئة الخارجية المحلية ---------- ٣٥٨
٣. ١ أسس الحفاظ علي البيئة المحلية- الموارد والمتطلبات ---------- ٣٥٩
٣. ٢ أسس الحفاظ عل البيئة المحلية- المفردات والأصول ذات القيمة ---------- ٣٥٩
٤. خاتمة وتوصية ---------- ٣٦٠

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

obeikandl.com

فهرست الأشكال

القسم الأول- تقييم ما بعد الإشغال

(شكل ١) الجهدين النظري والتطبيقي في مجال تقييم ما بعد الإشغال ---- ٢٦
(شكل ٢) بياني تدرج عملية تقييم ما بعد الإشغال ---- ٢٧
(شكل ٣) الوصول إلى منشآت ذات كفاءة على ضوء الاستفادة من منهج تقييم ما بعد الإشغال ---- ٢٩

الباب الأول- شوارع السكن في المدينة العربية الجديدة

(شكل ١) وضوح المدينة من منظور مكوناتها ---- ٣٤
(شكل ٢) عدم الوضوح البصري للمدينة العربية الجديدة ---- ٣٥
(شكل ٣) الخريطة الذهنية ---- ٣٧
(شكل ٤) الإدراك البصري للمدينة: إدراكا كلياً أو من خلال التفاصيل ---- ٣٨
(شكل ٥) البساطة في التشكيل ---- ٣٩
(شكل ٦) الاستمرارية في تطابق مكونات البناء ونظام الفتحات ---- ٣٩
(شكل ٧) السيادة والسيطرة ---- ٤٠
(شكل ٨) وضوح التقاطعات ---- ٤٠
(شكل ٩) تمييز / تغيير الاتجاهات ---- ٤١
(شكل ١٠) مجال الرؤية ---- ٤٢
(شكل ١١) عناصر تحقيق تحقيق الإدراك الحسي للمدن ---- ٤٢
(شكل ١٢) التسلسل الزمني ---- ٤٣
(شكل ١٣) موقع مدينة الجبيل على الخليج العربي ومنطقة الدراسة ---- ٤٦
(شكل ١٤) مواقع وأقسام الكتلة العمرانية لمدينة الجبيل- المخطط العام ---- ٤٦
(شكل ١٥) المحددات الأساسية للمدينة: الطريق الساحلي ومنطقة الخليج ---- ٤٧
(شكل ١٦) فلسفة وفكر تصميم المدينة ---- ٤٨
(شكل١٧) وحدات التشكيل الأساسية ---- ٤٩
(شكل ١٨) أشكال الطرق داخل الحارات ---- ٤٩
(شكل ١٩) توزيع أشكال المجموعات الاسكنية حول فراغ ترفيهي ---- ٥٠
(شكل ٢٠) المسار المشهدي للمدينة وبعض ملامح الترفيه عليه ---- ٥٠
(شكل ٢١) فكر تصميم محاور الحركة للمدينة ---- ٥١
(شكل ٢٢) تقسيم المدينة إلى مناطق بصرية متمايزة، والربط بين المسجد والمركز التجاري بصرياً ---- ٥٢
(شكل ٢٣) القصبة- محور الحركة التجاري ---- ٥٢
(شكل ٢٤) تمايز المجموعات السكنية ---- ٥٣
(شكل ٢٥) حماية المجموعات السكنية بالاستعانة بالتشجير ---- ٥٣
(شكل ٢٦) ممرات العقود ---- ٥٤
(شكل ٢٧) ممرات المشاة ---- ٥٤
(شكل ٢٨) عمارة الشوارع ---- ٥٤
(شكل ٢٩) النباتات ---- ٥٥
(شكل ٣٠) مسار الرحلة على الطرق السريعة ---- ٦١

obeikandi.com

فهرست الأشكال

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

الباب الثاني- الأماكن المواجهة للماء في التجربة السعودية الجديدة

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

obeikandl.com

فهرست الأشكال

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

obeikandl.com

فهرست الأشكال

الباب الثالث- الفراغات العمرانية في المدينة العربية

(شكل١) مستويات رؤية الفراغات العمرانية في الهيكل البنائي ---------- ١٣٤
(شكل٢) الفراغات العمرانية نتاج للتفاعل بين الإنسان والمكان وبيانه في التشكيل على ثلاثة مستويات ---------- ١٣٥
(شكل٣) تركيب هيكل نسق القيم الإنسانية للفراغات العمرانية في المدينة العربية الإسلامية ---------- ١٣٦
(شكل ٤) الفراغ الموجب والفراغ السالب ---------- ١٣٧
(شكل ٥) الفراغ العمراني الوظيفي- الحدائق العامة والخاصة ---------- ١٣٨
(شكل ٦) الفراغات العمرانية الحميمة في مناطق السكن والمناطق التجارية ---------- ١٣٩
(الشكل ٧) الفراغ التذكاري وذي مقياس الفائق ---------- ١٤٠
(شكل ٨) بعض الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تصميم الفراغ العمراني ---------- ١٤١
(شكل ٩) اختلاف نوع الفراغ وفقاً لطبيعة النشاط الممارس في الفراغ ---------- ١٤٢
(شكل ١٠) الفراغات العامة وشبه العامة وشبه الخاصة في المدينة العربية ---------- ١٤٣
(شكل ١١) الفراغات ذات الملكية الخاصة في نسيج المدينة العربية التقليدية ---------- ١٤٤
(شكل ١٢) بعض أشكال الحدود المشكلة للفراغات العمرانية ---------- ١٤٤
(شكل ١٣) أشكال أنظمة الحركة والاتصال ---------- ١٤٥
(شكل ١٤) مواد النهو والمعالجات الاصطناعية وعلاقتها بالمعالجات الطبيعية ---------- ١٤٥
(شكل ١٥) تأثير المسافة على الإدراك ---------- ١٤٧
(شكل ١٦) زوايا الرؤية الأفقية والرأسية للإنسان العادي ---------- ١٤٨
(شكل ١٧) خداع النظر أسفل الكباري ---------- ١٤٨
(شكل ١٨) أشكال الحركة على طرق المشاة والسيارات ---------- ١٤٩
(شكل ١٩) شكل الفراغ ---------- ١٥٠
(شكل ٢٠) التشكيل الفراغي للنسيج الحضري ---------- ١٥١
(شكل ٢١) أنواع التوجيه في المباني ---------- ١٥١
(شكل ٢٢) تدرج درجات الاحتواء ---------- ١٥٢
(شكل ٢٣) أنواع الإحساس بالاحتواء في الفراغات العمرانية ---------- ١٥٢
(شكل ٢٤) الاحتواء العمراني لمباني عالية مطلة على الماء ---------- ١٥٣
(شكل ٢٥) الاحتواء العمراني في الحرم النبوي الشريف نتيجة لبناء الأبراج العالية من حوله ---------- ١٥٣
(شكل ٢٦) التدرج في مناطق السكن وعلى مستوى المدن ---------- ١٥٤
(شكل ٢٧) التدرج في الأسواق التجارية ---------- ١٥٥
(شكل ٢٨) تغير الإحساس بالفراغ في عناصر الحركة والاتصال ---------- ١٥٦
(شكل ٢٩) مسارات الحركة شبه المغطاة ---------- ١٥٧
(شكل ٣٠) العناصر الطبيعية: الماء والنبات ---------- ١٥٧
(شكل ٣١) بعض عناصر تكوين الصورة البصرية ---------- ١٥٩
(شكل ٣٢) مثال للمتابعة البصرية الناتجة عن الحركة والانتقال في المكان ---------- ١٦١
(شكل ٣٣) تجربة المشاهدة ---------- ١٦٢
(شكل ٣٤) تجربة المشاهدة ---------- ١٦٣
(شكل ٣٥) تجربة المشاهدة ---------- ١٦٤
(شكل ٣٦) الأسواق التقليدية في الرحبات والميادين في المدينة العربية ---------- ١٦٥
(شكل ٣٧) الساحات العمرانية التقليدية ---------- ١٦٦

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 المطلة على الماء ---------- ١٦٩
(شكل ٤٣) المنتزهات 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 المطلة 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 قطبين : المعلم والمتعلم ---------- ١٩٧
(شكل ٢) اتجاهات تعليم التصميم ---------- ١٩٩
(شكل ٣) التداخل الثنائي ---------- ٢٠٥
(شكل ٤) التداخل الثلاثي ---------- ٢٠٦
(شكل٥) 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 والآثار 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

obeikandi.com

فهرست الأشكال

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

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

(شكل ١) هناك ثلاث قوى تؤثر على الأمكنة الخارجية المفتوحة ---------- ٢٩٣
(شكل ٢) ثلاثة جوانب تؤثر على تهيئة المدينة العربية الصحراوية المعاصرة ---------- ٢٩٥
(شكل ٣) الثوابت والمتغيرات في المدخل المتكامل [من إعداد الباحث] ---------- ٢٩٧
(شكل ٤) البناء العام للمدخل المتكامل ومجموع درجات الأهمية النسبية للمتغيرات ---------- ٢٩٨
(شكل ٥) البناء العام للمدخل المتكامل ومجموع درجات الأهمية النسبية للثوابت ---------- ٢٩٨
(شكل ٦) درجات الأهمية النسبية لتفصيلات الثوابت ---------- ٢٩٩
(شكل ٧) درجات الأهمية النسبية لمعايير المتغيرات والثوابت في المدخل المتكامل ---------- ٢٩٩
(شكل٨) البناء العام للمتدخل المتكامل ---------- ٣٠٠
(شكل ٩) خريطة الموقع العام للمركز وبيان الارتفاعات ونسب الظلال ---------- ٣٠٣
(شكل ١٠) الفراغ ذي المقياس الفائق وبيان عدم وجود نشاطات خلاله ---------- ٣٠٤
(شكل ١١) مواد البناء المستعملة ---------- ٣٠٤

الباب التاسع- تصميم الغطاء النباتي في الأمكنة الخارجية المفتوحة

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

obeikandl.com

فهرست الأشكال

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

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

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

obeikandl.com

فهرست الأشكال

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

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

obeikandl.com

قائمة الجداول

الباب الأول:

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

الباب الثاني:

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

الباب السادس:

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

الباب التاسع:

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

obeikandl.com

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

أولاً- 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 ". (٢٠٠٣م- 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 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 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 ٢٠٠٣م). (ص ص: ١٤٤- ١٥٦). المجلة العلمية لهندسة الأزهر AUEJ. كلية الهندسة. جامعة الأزهر. المجلد الخامس. العدد الأول. القاهرة. جمهورية مصر العربية.

[٦] "تعليم التصميم المعماري على ضوء العلاقة بين عمليتي الإبداع والتصميم" (٢٠٠٣م). (ص ص: ٢٣ – ٣٤) 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" (٢٠٠٣م- ١٤٢٤هـ). (ص ص: ١٠٧- ١٣٢) ورقة بحث مشترك مع م.بدر عبد العزيز. النشرة العلمية كلية الهندسة. جامعة عين شمس. العدد ٢٨. رقم ١، ٣١ مارس ٢٠٠٣م. القاهرة. مصر. كما نشرت أيضاً في مجلة الإمارات للبحوث الهندسية. كلية الهندسة. المجلد الثامن. رقم ٢. جامعة الإمارات العربية المتحدة، العين، الإمارات العربية المتحدة. (٢٠٠٣م). (ص 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 - ٢٧من سبتمبر ٢٠٠١م). (ص ص: ٢٣٥ –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 ص: ٨٠٣ – ٨٢١). ورقة بحث مشترك مع د. مصطفى جبر و م. علي الصلبي. مؤتمر دور الهندسة نحو بيئة أفضل (التنمية المتواصلة). كلية الهندسة المعمارية. جامعة الإسكندرية. الإسكندرية. جمهورية مصر العربية.

obeikandl.com

- الملاحق: جداول معايير قياس التأثير البيئي

obeikandl.com

obeikandl.com

(جدول٣) بيان تأثير كل متغير على حدا = ١٢%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
١ – المناخ = ٤% – المعايير : الراحة الحرارية– التلوث **أساس القياس: التحكم البيئي– المناخي** ١ – ا الراحة الحرارية thermal comfort: – نسب الفراغا ت 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 تمكن من خفض نسبة الرطوبة وترفع من الإحساس بالراحة. – الفراغات مصممة بشكل يحقق الحماية من الرياح غير المرغوب فيها . – مسطحات المياه (الأحجام والتشكيلات) لها دور في خفض الإحساس بالحرارة المرتفعة. ١ – ب تلوث الهواء air pollution: – البعد النسبي للنشاطات الملوثة عن الكتلة العمرانية يخفض من حدة التلوث. – الحزام النباتي يشكل حماية فريدة من التلوث . – يكون لتوجيه الكتلة العمرانية والنشاطات الملوثة عاملاً مؤثراً على الحماية من التلوث أو خفض نسبته. – ارتفاع نسبة الروائح غير المحببة ولا المرغوبة في المكان. – التلوث الناتج من حركة المرور الآلي. – نوعية الهواء وجودته تغيرت إلى الأسوأ. – ارتفاع نسبة الضوضاء (التلوث الصوتي) بالمكان. – هناك حماية مسبقة للموقع من التأثيرات السلبية للنشاطات الملوثة.			
٢ – العقيدة = ٤% المعايير : الخصوصية – التوازن بين الخصوصية والعمومية **أساس القياس تحقيق : التوازن في العلاقة بين الجنسين ومفهوم الحرمة:** ٢ – ا الخصوصية privacy – الفصل بين النشاطات المخصصة للعائلات عن الغرباء في الأماكن العامة والمفتوحة . – 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 الإخلال بمسطحات الإشغال. ٢ – ب التوازن بين الخصوصية والعمومية – سهولة الانتقال بين النشاطات دون التعرض لمضايقات الآخرين. – استعمال الأماكن فيما خصص لها من نشاطات. – التقارب بين النشاطات المتوافقة والتباعد بين المتعارضة. – توفير مناطق انتقالية بين النشاطات. – الانتقال السهل والمباشر بين النشاطات من ناحية الحفاظ على خصوصية العابرين. – بعد النشاطات عن تأثير حركة مسارات المرور الآلي والمشاة.			

obeikandl.com

٣ – تقنيات البناء = ٤% **المعايير : المنفعة– الجودة– الاقتصاد– الجمال** **أساس القياس تحقيق: فاعلية وكفاءة البناء effectiveness & efficiency** ٣ – ا المنفعة – الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تشكيل الأمكنة الخارجية كل بما يتلاءم مع وظيفته . – الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في عمل حواجز تتلاءم مع المكان وتحقق أقصى استفادة منه. – الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في معالجة مسألة المرافق والتمديدات. ٣ – ب الجودة (المتانة) – 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. ٣ – ج الاقتصاد – الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق خفض الكلفة . – الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق الملاءمة بين التكلفة والعائد. – الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق تكلفة ملائمة في حدود القدرة على الدفع بالنسبة للمستعملين. ٣ – د الجمال – الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق جماليات العمران. – الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق طابع عمراني ومعماري متميز للمكان. – الاستفادة من تقنيات البناء المعاصر في تحقيق صورة بصرية للمكان من خلال العلامات المميزة.			

(جدول ٤) بيان التأثيرات بين كل متغيرين (٣ × ٨) = ٢٤%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
ا – المناخ مع العقيدة = ٨% .. بهدف تحقيق التوازن بين التحكم المناخي– البيئي والحرمة **المعايير: الراحة الحرارية– التلوث– الخصوصية– التوازن بين الخصوصية والعمومية** – تسمح نسب الأمكنة المفتوحة (العلاقة بين البعدين الأفقيين والارتفاع) بتحقيق نسبة ظل عالية، كما تسمح بتحقيق الحرمة من منظور الحماية البصرية . – يحقق تشكيل الفراغ وتوجيهه نسب إظلال عالية وملاءمة للنشاط ،كما تحقق حماية للفراغ من المحيط. – يسمح تشكيل الفراغ وتوجيهه بحركة رياح مرغوبة ،كما يسمح بتوفير حماية الفراغ بصريا ووظيفيا. – يسمح تشكيل الفراغ وتوجيهه بخفض نسب الرطوبة من خلال التهوية ، كما يسمح بالحماية وظيفيا وبصريا. – يحقق توافق العلاقات الفراغية مناخ مريح للأمكنة الخارجية ،كما يسمح بخفض التعرض الحركي المختلط بين الجنسين . – لا يسمح تقارب النشاطات بحدوث تلوث، كما يحافظ على حرمة كل مكان . **ب – المناخ مع تقنيات البناء = ٨% .. بهدف تحقيق التحكم في المناخ مع المنفعة وكفاءة البناء** **المعايير: الراحة الحرارية– التلوث– المنفعة– الجودة– الاقتصاد– الجمال** – تساعد مواد البناء المختارة للمكان على خفض درجة الإحساس بالإشعاع الشمسي وانعكاسه . – تساعد التقنيات المعاصرة (مواد ، أساليب) على تحقيق الراحة الحرارية للأمكنة المفتوحة (إظلال، 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 ملاءمة وراحة حرارية . – تمكن التقنيات الجديدة من توفير أمكنة ذات نطاق حراري ملائم للناس ، مع الحفاظ على إمكانا خفض الكلفة . – تسمح ابتكارات البناء المعاصر من توفير أمكنة مريحة حراريا وذات جودة ومتانة 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.			

obeikandi.com

ج – العقيدة مع تقنيات البناء = ٨% ..بهدف تحقيق العلاقة بين الجنسين والمنفعة وكفاءة البناء المعايير: الخصوصية– التوازن بين الخصوصية والعمومية– المنفعة– الجودة– الاقتصاد– الجمال تسمح تقنيات البناء الجديدة من توفير تشكيلات فراغية للأمكنة الخارجية تحقق المنفعة في استخدام المكان وتؤكد على مفهوم الحرمة ، من ناحية الفصل الوظيفي. – تسمح التقنية المعاصرة بتحقيق خفض الكلفة والفصل البصري – الوظيفي لتوفير الحرمة وحماية الجنسين . – تساعد التقنية المعاصرة على تأكيد عدم تعارض تشكيل الفراغ الباحث عن الحرمة مع تحقيق الجمال . – تساعد التقنية المعاصرة على تحقيق المتانة والجودة لمواد البناء وتشكيلاته مع توفير الحرمة . – تساعد التقنية على توفير أمكنة توفر المنفعة والجمال والفصل بين الجنسين بكلفة منخفضة وجودة عالية .			

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

	المناخ		العقيدة			تقنيات البناء			
	الراحة الحرارية	تلوث الهواء	الخصوصية	التوازن بين الخصوصية والعمومية	المنفعة	الجودة	الاقتصاد	الجمال
المناخ	–	–	**٣**	**٣**	**٣**	**٣**	**٣**	**٣**
الراحة الحرارية	–	٣	٣	٣	٣	١	١	١
تلوث الهواء	٣	–	١	٢	١	–	٢	١
العقيدة								
الخصوصية	**٣**	**١**	–	–	**١**	**١**	**١**	**١**
التوازن بين الخصوصية	٣	١	–	٣	٣	١	١	١
والعمومية	٣	١	٣	–	٣	٢	١	١
تقنيات البناء	**٣**	**٣**	**٢**	**٢**	–	–	–	–
المنفعة	٣	٣	٢	٢	–	١	١	٣
الجودة	٣	٢	١	١	١	–	١	١
الاقتصاد	٣	٢	٢	٢	١	+	–	١
الجمال	٣	١	٣	٣	٣	+	١	–

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

openkandil.com

(جدول ٦) بيان تأثير كل ثابت على حدا = ١٢%	قوي = ٣	متوسط = ٢	ضعيف = ١
٤- قوى الطبيعة = ٤% **المعايير : الراحة الحرارية- التلوث: اختيار مواضع النشاطات دعم الطابع البيئي (تشكيلات سطح الأرض، خط السماء) – الأمن والآمان والحماية – المنفعة (الوفرة والتواجد- التوزيع المتوازن) -- الحماية (الأمن والآمان)- جماليات المكان (الجمال، الطابع المحلي- الطابع البصري، الوحدة)** أساس القياس : تحقيق الاتزان البيئي الطبيعي natural equilibrium / tolerance **٤- ا قوى المناخ :** **المعايير: الراحة الحرارية- التلوث. تم اعتماد هذا العنصر ليكون ضمن المتغيرات .** **٤- ب قوى الأرض: ملامح السطح والتربة والطبقات العميقة** **المعايير: اختيار مواضع النشاطات- دعم الطابع البيئي (تشكيلات سطح الأرض، خط السماء)- الأمن والآمان.** **- 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 خط سماء متميز لدعم الطابع البصري. - الاستفادة من مكونات المكان لدعم الطابع البيئي . (جبلي، ساحلي، في غابات). - مراعاة إمكانات الحماية من حركة المكونات الطبيعية (التصحر ، الكثبان الرملية). **٤- ج قوى المياه السطحية والجوفية وفي البحار والأنهار** **المعايير : المنفعة (الوفرة والتواجد- التوزيع المتوازن)- الحماية (الأمن والآمان)- جماليات المكان (الجمال، الطابع المحلي- الطابع)** - مدى تواجد المياه الجوفية ، وإمكانات القدرة على تخزينها . - الاستفادة من المياه السطحية ، وفق تواجدها وتوزيعها في المكان . - مدى ملاءمة 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 والأنهار) عنصراً جمالياً مميزاً . وتعطي طابعاً للمكان. - بتيح تشكيل المياه المتحركة (الشلالات - النافورات) توفير جانب جمالي . - التصميم بالمياه يلعب دوراً فاعلاً في تأكيد الأمكنة والربط بينها وعمل وحدة متكاملة للمكان. **٤ – د قوى التغير في الغطاء النباتي** **المعايير: المنفعة (الوفرة والتواجد- التوزيع المتوازن)- الوظيفة (تحديد المكان- التلاؤم والتوافق مع المكان).- الحماية (الأمن والآمان) – جماليات المكان (الجمال، الطابع المحلي، الطابع البصري، الوحدة و لتشكيل) – الخصوصية (الفصل بين النشاطات غير المتوافقة- توفير الحماية البصرية)- الراحة (المناخ).** - مدى التواجد الطبيعي للنباتات المحلية . - تعدد السلالات والأجناس ووفرتها في المكان. - توزيع النباتات في المكان متوازن طبيعياً. - التعايش البيئي بين النباتات موجود 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 وظيفياً.			

obeikandl.com

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

obeikandi.com

(جدول ٦) بيان تأثير كل ثابت على حدا = ١٢%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
٥ – ه قوى تغير السياسة والحكم وإدارة الدولة. و المعايير: تطبيق القانون			
- تسمح قوانين التخطيط العمراني بتطوير الأمكنة المفتوحة والعناية بها.			
- تتيح قوانين استعمالات الأراضي نسبة مئوية معقولة للأمكنة الخارجية .			
- تلزم القوانين أصحاب المنشآت المغلقة بعمل مساحات للأمكنة المفتوحة تابعة للنشاط وتقوم بصيانته وإدارته.			
- تسمح القوانين بوجود أمكنة مفتوحة لها دور جمالي ومبدع في المكان .			
- تلزم القوانين مخططي المدن والمناطق بضرورة وجود أمكنة انتقالية بين النشاطات ، بعضها مفتوح.			
٦ – قوى البناء المصنوع. والمعايير : كفاءة الاستخدام– التوافق بين النشاطات – تطبيق المعدلات– االتدرج– الاتصالية– الأمن والآمان– الراحة– الإدراك الحسي– الجمال– دعم الطابع			
.أساس القياس : تحقيق كفاءة والفاعلية efficiency and effectiveness			
٦ – ا قوى التغير في النشاطات والاستعمال. والمعايير: كفاءة الاستخدام – المعدلات – التوافق بين النشاطات			
- مدى استيفاء المكان للنشاطات المطلوبة . (وفقا لنوع المشروع ومتطلبات المستعملين) .			
- مدى توافق العلاقات بين النشاطات في المكان .			
- مدى مراعاة تطبق نسب الاستعمالات المتعارف عليها في المشروعات المشابهة . (المعدلات والأنصبة)			
- مدى تطبق اشتراطات البناء .(القوانين والتشريعات) .			
- مدى توافق المشروع مع اشتراطات التنمية (تطوير – إعادة تأهيل- تحسين).			
- مراعاة الالتزام بتحديد الأراضي المتوقع البناء عليها (الامتداد المستقبلي) والتنمية المرحلية.			
- مدى توافق العلاقات بين النشاطات ومحددات المكان الطبيعية والاصطناعية.			
٦ – ب قوى التغير في شكل الحركة والنقل والمرور. والمعايير: التدرج الهيكلي– الاتصالية– الأمن والآمان.			
- مدى الالتزام باشتراطات التدرج الهيكلي للطرق وفقا لمستويات التخطيط.			
- مراعاة العلاقة بين حركة المرور الآلي والسيارات.			
- احترام التدرج في مسارات الحركة للمشاة.			
- احترام معدلات التزاحم والحركة والنقل على الطرق . وكذلك حساب معدلات الرحلات اليومية وساعات الذروة .			
- أخذ سلوك المستعملين في الاعتبار عند التصميم للعلاقة بين المرور الآلي وحركة المشاة .			
- الاهتمام بدراسة مواقف السيارات (العدد – المكان- سهولة الوصول) .			
٦ – ج قوى التغير في شبكات المنافع. والمعايير: التدرج الهيكلي- المعدلات			
- مدى توافق المنافع المقترحة مع الاحتياج الفعلي ، وفقا لدراسة الموجود بالمكان.			
- الاهتمام مدى ملاءمة شبكات المنافع لمشروع التنمية المقترح.			
- مدى تطبيق اشتراطات وأسس تنفيذ الشبكات . (المعدلات- أسس تنفيذ).			
٦ – د قوي التغير التكنولوجي : في الإنشاء ومواد البناء. والمعايير: المنفعة – الجودة – الاقتصاد – الجمال			
تم اعتماد هذا العنصر ليكون ضمن التغيرات .			
٦ – هـ قوى التغير في الإدراك الحسي للمكان : المعايير: الإدراك الحسي- الجمال- دعم الطابع			
- مدى الاستفادة من عناصر تكوين الصورة البصرية: القطاعات المتعانسة، العلامات المميزة، الحدود، المسارات، العقد.			
- مراعاة تحقيق الإدراك المرئي (خط السماء، المحاور البصرية، الاستمرارية، التفرد، الاتزان)			

openkandi.com

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

(جدول ٧) بيان التأثيرات بين كل متغيرين (٣ × ٨) = ٢٤%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
ا – الطبيعة مع الإنسان= ٨٥% .. بهدف تحقيق الاتزان البيئي. المعايير: التوازن البيئي – الراحة الحرارية- التلوث الغازي والمائي.			
- مدى تحقيق التوازن البيئي الذي يوفر بيئة معيشية أكثر ملاءمة للناس .			
- مدى تحقيق الراحة الحرارية في المكان التي تؤدي إلى تحسين أداء الناس .			
- مدى توافر الغطاء النباتي الذي يحقق الجمال والهدوء والراحة .			
- مدى الاستفادة من النواحي الطبيعية في البيئة المحيطة لفائدة الإنسان .			
- مراعاة توجيه الاستفادة بالطبيعة نحو صياغة الفكرة وتوجهات الحلول.			
- مدى مراعاة الحد من نسب تلوث الهواء والماء .			
ب – الطبيعة مع البناء = ٨٥% .. بهدف تحقيق التحكم البيئي. والمعايير: التوازن البيئي- الراحة الحرارية			
- مدى تحقيق تشكيل الفراغ الذي يحقق التوازن البيئي .			
- مراعاة الترتيب الفراغي الذي يحقق توجيه لحركة الهواء المرغوب فيه. كما يحد من الهواء غير المرغوب.			
- مدى ملاءمة البناء لنوع التربة وقدرتها على التحمل .			
- مدى توافق اختيار النشاطات وفقا لتشكيل سطح الأرض وشكله .			
- مراعاة استخدام النباتات بكفاءة لتحقيق بناء عمراني طبيعي - صناعي جيد .			
- مدى محافظة البناء (قدر الإمكان) على الحياة الفطرية ولا يتسبب في تدميرها .			
- مدى تأثير مواد البناء المختارة للمكان على خفض درجة الإحساس بالإشعاع الشمسي وانعكاسه			
- مدى تأثير التقنيات المعاصرة (مواد ، أساليب) على تحقيق الراحة الحرارية للأمكنة المفتوحة (إظلال ، تشميس ، تهوية) .			

obeikandi.com

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

(جدول ٨)بيان التأثيرات بين الثلاث ثوابت (٣ × ٨) = ١٢%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
١ – الطبيعة مع الإنسان مع البناء: بهدف تحقيق الاتزان والتحكم البيني ومتطلبات الاحتياج **المعايير: التوازن البيني- الراحة الحرارية- التلوث الغازي والمائي- الراحة النفسية والسلوكية – التوازن البيني – الراحة الحرارية – الخصوصية – التوازن بين الخصوصية والعمومية – المنفعة- الجودة – الاقتصاد – الجمال – الأمن والآمان – الراحة – الاتصالية – كفاءة الاستخدام – تلبية الاحتياج – الوعي بالقيم – تحسين المعاملات- التوازن بين التكلفة والعائد – القدرة على الدفع .** - يسمح المكان بتحقيق التوازن البيئي الذي يوفر بيئة معيشية أكثر ملائمة للناس، وبما لا يتعارض مع متطلبات المستعملين ، وتحقق لهم الأمن والآمان. - يسمح المكان بمراعاة الترتيب الفراغي الذي يحقق توجيه لحركة الهواء المرغوب فيه، كما يحد من الهواء غير المرغوب فيه بهدف تحقيق الراحة الحرارية في			

obeikandi.com

(جدول ٨)بيان التأثيرات بين الثلاث ثوابت (٣ × ٨) = ١٢%	قوي = ٣	متوسط= ٢	ضعيف = ١
المكان التي تؤدي إلى تحسين أداء الناس . كما تحقق العلاقة المرغوبة بين الجنسين، ويحقق هذا التوزيع الراحة والاتصالية ، كما يحقق التوازن بين التكلفة والعائد . - يسمح توافر الغطاء النباتي بتحقيق الجمال والهدوء والراحة . مع مراعاة استخدام النباتات بكفاءة لتحقيق بناء عمراني طبيعي - صناعي جيد . وفي حدود القدرة الاقتصادية للمستعملين. - الاستفادة من النواحي الطبيعية في البيئة المحيطة لفائدة 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 . - يتوافق اختيار النشاطات وفقا لتشكيل سطح الأرض وشكله . كماما يسمح به تشكيل الأمكنة المفتوحة (من خلال الاستعانة بتقنيات بناء مناسبة) من تحديد للفراغ ، وتوفير مساحة ملاءمة 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. - مدى تأثير التقنيات المعاصرة (مواد ، أساليب) على تحقيق الراحة الحرارية للأمكنة المفتوحة (إظلال ، تشميس، تهوية). كما 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 تشكيل جمالي .كما تسمح التقنية المعاصرة. كما تسمح بتحقيق خفض الكلفة والفصل البصري - الوظيفي لتوفير الحرمة وحماية الجنسين. - تسمح مواد البناء المختارة للمكان على خفض درجة الإحساس بالإشعاع الشمسي وانعكاسه. كما تساعد التقنية المعاصرة على تحقيق المتانة والجودة لمواد البناء وتشكيلاته مع توفير الحرمة. - تساعد التقنية المعاصرة على توفير أمكنة توفر المنفعة والجمال والفصل بين الجنسين بكلفة منخفضة وجودة عالية، كما يسمح البناء بتربية الوعي بالقيم المطلوب، كما تؤكد الأمكنة المفتوحة على مراعاة السلوك. - تساعد النشاطات المقترحة وكفاءة التوزيع الفراغي والاستفادة من المسطحات من تحقيق خفض التكاليف واسترداد التكلفة، والبناء في حدود قدرة المستعملين على الدفع .			

obeikandl.com