



## تصميم اثاث الحدائق العامة المستدام اساسياته ومتطلباته

بحث تقدمت به الباحثتان

أ.م.د. لبنى أسعد عبد الرزاق

م.م. سميرة عبدالوهاب محمد

### ملخص البحث

تناولت اغلب الدراسات العلمية مفهوم الإستدامة بانها تعني البحث عن الأساسيات العلمية المدروسة والتي تسعى إلى تطبيع المجتمع الحياتي مع النظم الطبيعية بوصفه نظاماً متكاملأ يحافظ على توازنه فضلاً عن تلبية حاجات المستخدم من دون التأثير سلباً على تلبية الاحتياجات المستقبلية له فكانت متمثلة بالابعاد البيئية ، والاجتماعية ، والاقتصادية .. إلخ وكانت العلاقة المعقدة المتوازنة قد برهنت على إن العوامل المرتبطة بها والمتمثلة بالمصادر غير المتجددة ، والتنوع التكنولوجي وقد احتوى البحث على ثلاثة فصول ، تضمن الفصل الأول مشكلة البحث وأهميته وهدف البحث فضلاً عن الكلمات المفتاحية ، تجسدت مشكلة البحث من خلال التساؤل التالي : ماهي اهم مرتكزات ومتطلبات التصميم المستدامة لآثاث الحدائق العامة ؟

وتبرز اهمية البحث من خلال تسليط الضوء على اهمية التفاعل والتكامل ما بين العناصر الرئيسة المكونة لآثاث الحدائق العامة المستدامة المتمثلة بالجوانب التكنولوجية لتصنيع الاثاث ، والايكولوجية ، اعتماداً على المؤشرات العلمية ، والتي توضح دور مناهج محاكاة الطبيعة على إستراتيجيات البناء الشكلي في اثاث الحدائق العامة المستدام كونها عدة تصميمية مؤثرة في تصميم اثاث الحدائق العامة ، وبالتالي توفير قاعدة معلوماتية للمصمم الصناعي في هذا المجال ، أما هدف البحث : فهو الوصول الى اسس ومتطلبات تصميم آثاث الحدائق المستدام ، حدود البحث : تحدد البحث بدراسة التصميم المستدامة لمصاطب الجلوس احدى قطع آثاث الحدائق العامة في البيئة العراقية .

### الكلمات المفتاحية :

تصميم اثاث الحدائق العامة : وهي تصميم الوسائل المعينة للإنسان التي تساعده على اداء أنشطته الحيوية وهي وحدات الاثاث الخدمية والتجميلية الموقعة في الحدائق العامة والمناطق الحضرية المنتشرة في المدينة والتي توفر الراحة لمستخدمي الحديقة .

**الإستدامة :** مصطلح بيئي يصف كيفية الحفاظ على النظم الايكولوجية المتنوعة والمنتجة على مر الزمن ، والاستدامة للبشر هي القدرة على الحفاظ على نوعية الحياة المعاشة على المدى الطويل وهو بدوره يتطلب الحفاظ على العالم الطبيعي والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية .

**تصميم أثاث الحدائق العامة المستدامة :** وهو تصميم وحدات الأثاث الخدمية والتجميلية وتوقيعها في الحدائق العامة والمساحات الحضرية المنتشرة في المدينة، وتكون هذه الوحدات صديقة للبيئة ومصنعة من المواد الخالية من الانبعاثات الغازية ولا تستهلك طاقة كبيرة في عملية التصنيع والانتاج الى أقصى حد ممكن وتكون قابلة لاعادة التدوير أو قابلة للتحلل الحيوي .

وتناول الفصل الثاني في مبحثه الأول مفهوم الاستدامة وأهم مبادئه ، في حين جاء المبحث الثاني حول تصميم أثاث الحدائق العامة اساسياته ومتطلباته اما المبحث الثالث فقد تناول الإدراك الحسي البيئي وتأثيره في تصميم اثاث الحدائق المستدامة .

أما الفصل الثالث فقد تضمن الاستنتاجات وكان أهمها:-

١ . أن النظام المتبع في تصميم وتنسيق المقاعد في الحدائق العامة يعتمد مستوى العلاقة الاجتماعية التي بالتالي تحدد علاقة الاتجاه والمسافة وذلك كله يرتبط بالمستويين الاجتماعي والحضاري للمجتمع ، وهذا بالتالي يساعد على بناء استدامة الهوية المجتمعية للبلاد.

٢ . توظيف اللون الازرق التركواز وغيره من الالوان التي تحمل طابعا تراثياً وتاريخياً في تصميم اثاث الحدائق وخاصة في المناطق التراثية او المناطق التي تحمل طابعا سياحيا ، هو احد انواع الاستدامة للاثراء الفكري التراثي والتاريخي خدمة وتنشيطا للجوانب الجمالية في التصميم والذي بالتالي يصب في مجال تأكيد هوية البلد وخصوصيته .

## الفصل الاول

**مشكلة البحث والحاجة إليه :** أفرزت الطروحات النظرية قصوراً معرفياً في القاعدة المعلوماتية

لتصميم اثاث الحدائق العامة المستدام اساسياته ومتطلباته ، ولغرض مواكبة المعرفة المتخصصة فقد اهتم البحث الحالي بتسليط الضوء على مباحث البحث وفقاً للسياقات المتعاقبة لغياب النظرة العلمية الوافية عن دور مناهج محاكاة الطبيعة لتصميم اثاث الحدائق العامة المستدام ومن خلال التساؤل التالي تتجسد مشكلة البحث : ماهي اهم مرتكزات ومتطلبات التصاميم المستدامة لآثاث الحدائق العامة؟

**أهمية البحث :** تتوضح أهمية البحث الحالي من خلال تسليط الضوء على اهمية التفاعل والتكامل ما

بين العناصر الرئيسية المكونة لآثاث الحدائق العامة المستدامة المتمثلة بالجوانب التكنولوجية لتصنيع الاثاث ، والايكولوجية ، اعتماداً على المؤشرات العلمية ، والتي توضح دور مناهج محاكاة الطبيعة على إستراتيجيات البناء الشكلي لآثاث الحدائق العامة المستدام كونها عدة تصميمية مؤثرة في تصميم اثاث الحدائق العامة ، وبالتالي توفير قاعدة معلوماتية للمصمم الصناعي في هذا المجال .

**هدف البحث :** الوصول الى اسس ومتطلبات تصميم آثاث الحدائق المستدام .

**حدود البحث :** تحدد البحث بدراسة التصاميم المستدامة لمصاطب الجلوس احدى قطع آثاث الحدائق العامة في البيئة العراقية .

### الكلمات المفتاحية :

**تصميم اثاث الحدائق العامة :** وهي تصميم الوسائل المعينة للإنسان التي تساعده على اداء أنشطته الحيوية وهي وحدات الاثاث الخدمية والتجميلية الموقعة في الحدائق العامة والمناطق الحضرية المنتشرة في المدينة والتي توفر الراحة لمستخدمي الحديقة .

**الإستدامة :** مصطلح بيئي يصف كيفية الحفاظ على النظم الايكولوجية المتنوعة والمنتجة على مر الزمن ، والاستدامة للبشر هي القدرة على الحفاظ على نوعية الحياة المعاشة على المدى الطويل وهو بدوره يتطلب الحفاظ على العالم الطبيعي والاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية .

**تصميم آثاث الحدائق العامة المستدامة :** وهو تصميم وحدات الآثاث الخدمية والتجميلية وتوقيعها في الحدائق العامة والمساحات الحضرية المنتشرة في المدينة، وتكون هذه الوحدات صديقة للبيئة ومصنعة من المواد

الخالية من الانبعاثات الغازية ولا تستهلك طاقة كبيرة في عملية التصنيع والانتاج الى أقصى حد ممكن وتكون قابلة لاعادة التدوير أو قابلة للتحلل الحيوي .

## الإطار النظري

### المبحث الاول

#### مفهوم الاستدامة وأهم مبادئه

#### ماهية الإستدامة

مما لا شك فيه إن المنتجات الصناعية تتضمن أفكاراً تتعلق بالشكل والمضمون إذ انها قد تكون شكلية وقد تكون فكرية مرتبطة بإحداث ومواقف الحياة بصورة عامة بطريقة تختلف عن المؤلف ، وهنا لا بد من توضيح كلمة الإستدامة إذ كان اشتقاقها من أصول لاتينية من (Sustainer) تعني (to hold up) أي الإسناد من الأسفل ، فالمجتمع يستند من الأسفل عن طريق ساكنيه في الوقت الحالي والمستقبل حسب المفهوم الإغريقي كونه يحمل صفاتا معينة فيزيائية وثقافية وروحية تتعامل معها الاستدامة ، وهي بذلك تعني استمرارية التفاعل ما بين المجتمع والنظام البيئي<sup>(1)</sup> ، إذ ينطلق هذا المفهوم من نظرة إنسانية تدعو إلى الاهتمام بمستقبل الإنسان ومن ثم الحفاظ على بيئته التي تعطي الاستمرارية للإنسانية ، إذ تشير الاستدامة إلى نوعية الإسناد أو التعزيز ضمن سياق بيئة المستخدم وذلك بهدف إنجاز الاستدامة الايكولوجية والتي تساهم بصورة مشتركة في تعزيز الاستخدام الامثل بالطريقة التي تسمح للمستخدم سد احتياجاته بصورة عامة ، إذ إن التفسير المؤلف للإستدامة تعد بمثابة وسيلة للتصميم الصناعي كونها تقلص من استهلاك المنتجات الصناعية وذلك لغرض إطالة عمر تلك المنتجات الصناعية وتوافرها، ومع ذلك فان تعريف "المستدامة" لايعنى التقليل وببساطة فان "المستدامة" تعبر عن الحقيقة بان الموارد تحفظ بينتنا والقانون الثاني من القوانين الديناميكية يوضح بان استهلاك الموارد أمر لا بد منه لحفظ أية بيئة ، إذ إن اثاث الحدائق العامة المستدام في الحقيقة هو أن يحصل المصمم الصناعي على ما يحتاجه من عدة تصميمية من الطبيعة وهذا الإدراك يجعل المصمم الصناعي قادراً على الاستجابة مع الاهتمام والتنظيم في استعمال تلك المنتجات الصناعية وبهذا يمثل اثاث الحدائق العامة المستدام استجابة لانتباه المصمم الصناعي ، وتمت الإشارة إلى مفهوم الاستدامة في المؤتمر العالمي للتنمية والبيئة لعام 1987، إذ تم صياغة الاستدامة ( بأنها سد لحاجات الناس في الحاضر دون التأثير على الأجيال القادمة لسد احتياجاتهم في المستقبل) ، كونها تمثل التغيير الاجتماعي والثقافي في النظام العالمي والأنماط المتبعة وأساليب المعيشة

إلى بيئة أكثر إنسانية وفطرية ، إذ بالإمكان رؤية التحسين والصفات المتزايدة في مجتمعاتنا المحلية، لذلك تعد تعبيرا هادئا عندما يستخدمها المصمم الصناعي في تصميم المنتجات الصناعية، كونها تدعو الى الحفاظ على النمو والتطور الاقتصادي عبر الزمن ضمن الحدود التي يقرها النظام الايكولوجي والعلاقات المتداخلة ما بين البشر واعمالهم ضمن الغلاف الجوي المحيط بهم ،وهذا يدل على التكامل ما بين الحماية البيئية والتنمية الاقتصادية ، إذ تسعى إلى تحسين نوعية الحياة بالعيش ضمن قدرة التحمل للانظمة الايكولوجية الداعمة لها (World Conservation Union)<sup>(1)</sup>، لذلك يتوجب الحفاظ على نمو وتطورالمنتجات الصناعية اقتصادياً عبر الزمن وضمن الحدود التي يقرها النظام الايكولوجي والعلاقات المتداخلة ما بين المنتجات الصناعية والمستخدم ،وهذا يدل على التكامل ما بين الحماية البيئية والتنمية الاقتصادية<sup>(2)</sup>.

### الإستدامة التكنولوجية Technological Sustainability

كان للتطور الصناعي والعولمة اثر فعال في إظهار التقنيات الحديثة وتصاميم المنتجات الصناعية والمواد المتطورة التي تضيف السلبيات الى البيئة مما يزيد من التكاليف وأستهلاك المنتجات الصناعية للطاقة ، لذلك كان لابد من دراسة المؤثرات السلبية في المنتج الصناعي والإستفادة من مفهوم الاستدامة غرض تحقيق الاستخدام الآمن للمنتج الصناعي بإعتماد على أساسيات العملية التصميمية ضمن السياق الثقافي والاقتصادي ومحددات المستخدم ، إن توجه الأستدامة التكنولوجيةوالايمان بوجود أستدامة ضمن النظام الصناعي والاقتصادي والاجتماعي ، إذ تتطلب الحلول المتبعة تغيرات جذرية لتصميم المنتجات الصناعية الحالية إذ يقدم حلولاً تصميمية ضمن النظام الصناعي والاقتصادي والاجتماعي ويقلل من العبء على الصحة النفسية والجسدية للمستخدم ويكون ذلك من خلال استخدام التقنيات الحديثة والخامات والمواد المستدامة في تصميم وإنتاج المنتجات الصناعية ومن ثم تغيير النظام التصميمي والتعرف على هيكل التصميم الصناعي الملائم لأستدامة ، إذ يعتمد المصمم الصناعي النظم الطبيعية وتوظيفها ضمن تكنولوجيا العصر وتقنية تصميم منتجات صناعية مستدامة من خلال إستثمار الأفكار البنائة في تصميم الاثاث المستدام<sup>(3)</sup>.

### المبادئ العامة للاستدامة General Principles of Sustainability

1.: (<http://www.global-sustainability.org/Education>).

2. (<http://www.global-sustainability.org/Education>)

3.Brian Edwards'Architectural Design 'Green Architecture' , Wiley Academy, May, 2001,P34.

لابد من التطرق إلى المبادئ العامة للإستدامة من خلال إطار مفاهيمي يتكون من ثلاثة مستويات :  
الأفكار التصميمية ، التقنيات والأساليب ، الحاجات النفسية والجسدية للمستخدم والتي تتوافق مع اهداف المنتج  
الصناعي والوعي التصميمي الخلاق والمعرفة الواضحة بالنظام التصميمي للمنتج ، والتوصل الى الكيفية التي  
يصمم بها اثار الحدائق العامة المستدام إذ يمكن تصنيف مبادئ عامة ثلاثة للإستدامة وهي :

- اقتصاد الموارد Economy of resources

- تصميم دورة الحياة للمنتج الصناعي Life cycle design of For the industrial product

- التصميم الانساني Humane design

إذ يهتم المبدأ الأول (اقتصاد الموارد) بخفض استخدام المواد المصنعة الضارة بالبيئة واستخدام المواد الطبيعية  
وإعادة تدوير بعض المواد واستخدامها بتصاميم جديدة فضلا عن إعادة تفكيك وتركيب بعض القطع القديمة  
وإستخدامها في تصميم جديد، و يمكن تحديد بعض الأساسيات له وهي كالاتي : الحفاظ على الطاقة،



الحفاظ علىالمواد ، إذ يركز كل منها على مورد ضروري لتنفيذ  
تصميم المنتج الصناعي( اثار الحدائق العامة المستدام)  
وإستخدامه وفق قانون الحفاظ على تدفق الموارد ، إذ يقلل المصمم  
الصناعي من استخدام المواد غير المتجددة في تصميمها، إذ أن  
هناك تدفق مستمر للمواد الطبيعية والصناعية من والى المنتج  
الصناعي شكل (١) .

شكل (١) أستخدام المواد غير المتجددة

وهذا المبدأ أعتد من خلال آليات تحسين استدامة المنتج الصناعي وهي كالاتي :

- اساليب خفض المدخلات : اذ انها تقلل سيل المواد غير القابلة للتجدد الداخلة في المنتج الصناعي مع  
متطلبات المنتج من المواد التي تتناسب طردياً مع فعاليتها لاستغلال المواد .  
- اساليب ادارة المخرجات : اذ انها تقلل من التلوث البيئي من خلال مستوى منخفض من الضياعات وادارة  
صحيحة لها .

أما فيما يخص المبدأ الثاني الخاص بتصميم دورة الحياة للمنتج الصناعي فهو أعتد وسائل لتفكيك  
بعض المنتجات الصناعية القديمة وتركيب بعض اجزائها في المنتجات الصناعية الحديثة، اذ ساعد ذلك على  
الاستدامة للمنتج الصناعي وتأثيره بشكل ايجابي في البيئة ، لذلك لابد من تحديد الفرق ما بين دورة حياة أي  
منتج اعتيادي ودورة حياة منتج مستدام ، فدورة حياة أي منتج صناعي اعتيادي تكون عملية طويلة تتكون من  
مراحل اساسية اربعة هي : التصميم ، التنفيذ ، التشغيل ، الصيانة ، ويتم تحديد المشكلة في هذا الانموذج في ان  
تعريفه ضيق جداً ، إذ تتم دراسة قضايا البيئة بشكل ضيق وخاصةً (المتعلقة بصنع وشراء مواد الأنتاج )



و(إعادة استخدام و تدوير المنتجات الصناعية )، بينما أُشير الى دورة حياة المنتج المستدام بمصطلح (الولادة الى القبر) وهذا ما يلاحظ في الشكل (٢) وهو مبدأ شامل يعالج النتائج البيئية لدورة الحياة الكاملة للمنتجات الصناعية من الشراء وحتى العودة الى الطبيعة ، ويقوم على اساس تحول المادة من احد

اشكال الحياة المفيدة الى شكل اخر، إذ لا تنتهي فائدتها ابداً ، ويتم شكل (٢) يوضح فيه دورة حياة المنتج الصناعي تحديد اساليب واليات لمبدأ تصميم دورة الحياة تتعلق بـ استراتيجيات : قبل التصميم ، وما بعد التصميم ، التي تقوم بتحسين الاستدامة في المنتجات الصناعية وتركز هذه الاليات على تقليل المدخلات ، فاستهلاك مواد اقل يقلل التأثير البيئي للعمليات الصناعية المتعلقة بالمواد .

وفيما يتعلق بالمبدأ الثالث ( التصميم الإنساني ) الذي يركز على التفاعل ما بين المستخدم والقابلية والقدرة على الاستخدام لجميع مكونات النظام الايكولوجي العالمي ومن ضمنها النباتات إذ تم تحديد ثلاث مبادئ للتصميم الإنساني المستدام والصحة النفسية والجسدية للمستخدم والتي تركز على تشجيع الاستخدام ما بين المنتجات الصناعية والبيئة وهي :

- المحافظة على الأحوال الطبيعية : تقليل تأثير المنتج الصناعي في النظام المستدام.
- التصميم : خفض متطلبات الطاقة لإنتاج بيئة لطيفة وخالية من التلوث ومتفاعلة مع الطبيعة .
- تصميم الراحة النفسية والجسدية للمستخدم: تحسين بيئة الاستخدام الذي ينتج عنه زيادة في الانتاجية وخفض التوتر والتأثير الايجابي في الجانب النفسي للمستخدم.

كما حددت اليات واساليب لتحقيق مبدأ ( التصميم الانساني ) التي تركز بشكل اساسي على تحسين نوعية الحياة للبشر، والانواع الحية الاخرى وبالتالي تحسين أدائية الاثاث المستدام وتأثيراتها على الصحة النفسية والجسدية وخالصة لما سبق يهتم اقتصاد الموارد وتصميم دورة الحياة بالكفاءة والحفاظ بينما يهتم التصميم الإنساني بالقابلية والقدرة على الحياة بجميع مكونات النظام الايكولوجي العالمي<sup>(١)</sup> .

## المبحث الثاني

### تصميم اثاث الحدائق المستدام اساسياته ومتطلباته

مما لا شك فيه ان التطور الحضاري في جميع مجالاته العلمية يبحث عن الحقيقة الفاعلة في تلبية الحاجات البشرية وبكافة الجوانب العلمية والتقنية اذ تبقى هذه الجوانب في حركة مستمرة لاتنتهي ما دام هناك فعل بشري يتطلع الى الافضل في الحياة ، لذلك ظهرت التيارات والمدارس الحديثة في الفنون والاداب كما استحوذت العلوم التطبيقية على نصيبها من الاهتمام المطلوب .

وبما إن التصميم كعلم وفن رغم قدمه فإنه على تماس وبشكل متسارع بالتأثيرات والتغيرات المستمرة على مر الزمن لينعكس ذلك التغير في الحياة اليومية وبشكل محسوس وذلك للارتقاء بالذائقة الجمالية غرض السمو في تلبية الحاجات الانسانية ، أن مفهوم تصميم اثاث الحدائق هو تصميم الوسائل المعينة لمستخدم الحديقة والتي تساعده في ايجاد سبل الراحة والخدمة والجمال ، كما تطور هذا النوع من التصاميم وتدرج بتطور الحقب الزمنية وتطور المستلزمات والمتطلبات الانسانية نتيجة التقدم الحضاري وضرورات التكيف الحياتي ومن خلال الأختلاف في الطرز ، الهياكل ، المواد التصنيعية ، التقنيات ، طرق الربط ، النسب ، البيئة ، مقاييس جسم الإنسان (١) .

أن تصميم اثاث الحدائق المستدام الناجح هو الحجر الاساس لأي عمل فني يمتاز بالجودة ، ولكي يعبر التصميم عن وظيفته وشموليته لمتطلبات النجاح والتي بالتالي تنعكس على طريقة التنفيذ ، لذلك يجب ان يكون مستوفيا لشروط عدة منها ( المتانة ، المنفعة ، الجمال ، الأقتصاد والموائمة البيئية ) اي ان يكون الاثاث صديقا للبيئة ، ان التوصل لهذه المرتكزات الاساسية مهم في سير العملية التصميمية من خلال اتباع الاسس الهندسية والقياسية والنسب المختلفة ومعرفة المواد المتنوعة اللازمة في التنفيذ ومدى ملائمتها بيئيا وانواع اثاث الحدائق وقياساته وطرق تصنيعه وربط تركيباته وحساب تكاليفه ، كما ان تصميم وتصنيع أثاث الحدائق المستدام لابد وأن يخلو من المواد الضارة بالبيئة وألا يستهلك طاقة كبيرة في عملية التصنيع والانتاج ، فضلا عن قلة مخلفات التصنيع بقدر الامكان وأن تكون قابلة للتدوير أو التحلل الحيوي .

وينقسم اثاث الحدائق المستدام إلى ثلاث أنواع رئيسية وهي : -

١- الأثاث المصنوع من خامات متجددة وصديقة للبيئة شكل ( ٣ )

١. لبنى اسعد عبد الرزاق وهدي محمود عمر ، تصميم الاثاث ، دار ايلة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨ ، ص١٣ .



٢- أثاث يستخدم به بعض الأساليب لتصاميم مبتكرة بخامات معاد تدويرها من المخلفات المختلفة شكل (٤)

٣- الأثاث المستخدم في تصنيعه مزيج من مخلفات الغابات الخشبية مع أجزاء من أخشاب من قطع أثاث

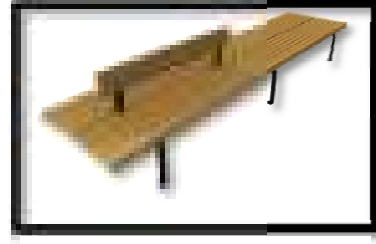
قديمة مستهلكة يعاد استصلاحها واستخدامها مع أخشاب أخرى لأنواع أشجار ثانوية وهو ما يعرف بعملية

اعادة التشغيل ، ولذلك فإن الوقت قد آن للبحث بجدية بموضوع منظومة البيئة المستدامة وتوظيفها كفكر

للحياة المستقبلية.



شكل (٤) أثاث مصنع من المخلفات



شكل (٣) أثاث من خامات متجددة

وهناك جهودا حثيثة من قبل الانسان نحو البيئة ، إذ أهتم بكيفية توجيهها لخدمته رغبة في تلبية احتياجاته و تحقيقا للتطور لصالح الرقى الإنسانى ، ان البحث الحالي يبحث في كيفية الإهتمام بالصحة النفسية والجسدية للإنسان فى زمنٌ اصبح فيه العلم والتقنيات الحديثة هي محور الاهتمام ، لذا بات من الملزم الإهتمام بصحة الإنسان وراحته النفسية والجسدية ، والأمراض الجسدية والنفسية التي قد تنجم عن سوء التصميم ، وإرتباط ذلك بتصميم اثاث الحدائق العامة ، وإرتباط المنتج المصمم بوسائل الإدراك الحسي للإنسان، وتطبيق التقنيات وعلومها التي تهتم بالإنسان والبيئة مع التأكيد على رفع الوعي العام بالبيئة ، وما يرتبط بها من مظاهر ثقافية و حضارية ، ويعيش الإنسان فى البيئة التي لاثوثر فقط فى سلوكه وإنما تؤثر فى نموه وتكوينه وبنائه وشخصيته ، وصحته البدنية والنفسية ، كما تؤثر فى ميوله وأفكاره وإتجاهاته ومعتقداته ، وكل هذه العناصر تترجم فى تصميم قطعة الأثاث الملائمة لصحة الإنسان النفسية والبدنية ، ولجسم الإنسان خواص طبيعية مرتبطة بالصحة البدنية للجسم ، وخواص نفسية يمكن من خلالها التعرف على شخصية الإنسان والعوامل المؤثرة عليها وسلوكه وأسلوب حياته ، والتعرف على التكوين النفسى للإنسان وكلها مرتبطة بالصحة النفسية للفرد ، إذ يقوم المصمم بتصميم قطعة الأثاث التي تلبى إحتياجات مستخدم الحديقة وتساعد على أداء أنشطته المختلفة ومن المهم التعرف على هذه الأنشطة والأوضاع المثالية لكل نشاط فضلا عن التعرف على مقاسات جسمه ، و كيفية تحقق الدعم المطلوب له عند إستخدامه لها ، بجانب معرفة الملائمة للبيئة من خامات صديقة للبيئة غير ضارة بصحة الإنسان ، والملائمة لمراحله العمرية المختلفة ( طفل - شاب - رجل - مسن)، ونوعه ( رجل -

إمرأة ) ، فضلا عن كيفية تحقيق الراحة السيكلوجية ، لذا يجب الوصول لراحة الإنسان والوصول إلى تصميم بيئي ملائم لصحته ، وتحقيق الراحة النفسية للمستخدم مع تحقيق مبادئ الإستدامة والملائمة البيئية لحدائق المدينة المصمم لها ، لتحقيق الأمان والراحة والجمالية في كل ما يتعامل معه الإنسان.

### المبحث الثالث

#### الإدراك الحسي للبيئة وتأثيرها على تصميم اثاث الحدائق المستدام :

بدءا لابد من التعرف على مفهوم الإدراك الحسي إذ يعرف بأنه قدرة الانسان في توظيف وسائله الحسية غرض الوصول الى ترجمة البيئة التي تحيط به وفهمها ، وهو عملية توسطية ينتج عنها معلومات منظمة عن العالم الحقيقي للزمان والمكان والمحسوسات ، إذ أنه نظام مبسط يستطيع الجهاز العصبي السيطرة عليه ، كما يعرف بأنه مخرجات عمليات الانظمة الحسية للمعلومات المستلمة من خلال الاحاسيس ، إذ إن الإدراك يحدث من خلال المعرفة الناتجة عن المؤثرات الخارجية مباشرة وبفعل الاشياء المتواجدة حول الانسان وإنزالها في المكان المخصص لها وحركاتها وصفاتها من لون وشكل وحجم ، لذلك فهو ردة فعل تجاه مجموعة من المؤثرات الخارجية التي تفرز الدليل على الانسجام الحاصل مابين الانسان والبيئة .

ويعد الإدراك الحسي عملية ارتباط للمعلومات الحسية مع المعلومات الناتجة عن الخبرة السابقة من خلال عملية تنظيم وتفسير بالمقارنة ، إذ أن الادراك الحسي عملية معقدة تربط ما بين الماضي والحاضر كما انها تربط التنبيهات الخارجية بالاستجابات الداخلية (١) .

ان دراسة الإدراك الحسي تتطلب تظافر العلوم مثل الفيزياء والفلسفة والبيولوجيا والعلوم الاجتماعية ، كونها تتداخل في عملية الادراك الحسي ذا الخصائص الفيزيقية للمنبهات مع التركيب والوظيفة للجهاز العصبي وما يرتبط به من حواس ، كما تتداخل طبيعة الخبرة الشخصية للمتلقي مع الظروف البيئية المحيطة به (٢) ، فضلا عن عدد من الاساسيات المحددة للعمليات التي يعتمدها الادراك الحسي والتي تتضمن عمليات الكف والاثارة وتقارب وتباعد الممرات العصبية وترميز المدخلات لغرض تحويلها الى رسائل او بواعث عصبية ، إذ ان وجهة النظر الحديثة تعتمد هذه الاساسيات ويعد الادراك بأنه ناتج لمخرجات عملية معالجة المعلومات التي

١. عزت سيد اسماعيل ، علم النفس التجريبي ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ط ١ ، ب : ت ، ص ١٢٥ .

٢. عزت سيد اسماعيل ، المصدر نفسه ، ص ١٢٦

تحدث في الجهاز العصبي وان العلاقة ما بين مدخلات المثير والمدرك هي علاقة ذات سمة تعقيدية وغير مباشرة وتعتمد اساسا الحالة الراهنة للجهاز العصبي .<sup>(١)</sup>

ويختلف المصمم البيئي في تناول الادراك الحسي في التصميم البيئي عن تناوله في مجالات علم



النفس ، اذ نرى مفهوم الادراك الحسي للبيئة لدى Rraport يقول بأن الادراك الحسي للبيئة يبنى على اساس التوقع والمعرفة فضلا عن التمرس والخبرة ، وبالتالي يتم ادراك التصور الذهني للبيئة وبالتالي يتم تضمينه في التصميم<sup>(٢)</sup> ، كمثل على ذلك مثل توظيف الخامات والمواد المحلية الموجودة في البيئة كاستخدام جريد النخيل او القصب في

تصميم اثاث الحدائق شكل (٥) او استخدام بعض الرموز التراثية شكل (٥) استخدام جريد النخيل في تصميم اثاث الحدائق او الحضارية للمدينة في تصميم اثاث الحدائق .

وبما ان الادراك الحسي للبيئة هو نتاج تفاعل المتلقي مع بيئته كونه يتضمن ثلاثة اساسيات هي معرفة اي شيء والشعور بشيء ما تجاهه واخيرا القيام بشيء ما ازاءه وهذه الاساسيات الثلاثة هي :-

- ١ - المعرفة : وتتضمن الادراك والمعرفة والتفكير وهي عمليات يتم من خلالها تعرف المتلقي على بيئته .
- ٢ - الوجدانية : وهي الانفعالات والمشاعر التي يحس بها المتلقي ازاء بيئته .
- ٣ - النزوعية : وتحوي العمل والقيام بالاشياء والسعي الى تحقيقها وتأثير ذلك في بيئة المتلقي استجابة الى المعرفة بدءا ومن ثم الوجدانية ثانيا ويؤدي التعلم دورا اساسيا اذ ان كل هذه الاساسيات تتبدل من خلال زيادة الخبرة .<sup>(٣)</sup>

### العوامل المحددة لعملية الادراك الحسي للفضاء البيئي :

لغرض الاحاطة بعملية الادراك الحسي للفضاء والبيئة المحيطة للانسان لاجل التوصل الى تصاميم اثاث حدائق ناجح فلا بد من التعرف على مجموعة العوامل المحددة التي تعتمد الشخص الناظر، فالعوامل المحددة التي تخص الشخص الناظر هي عوامل هامة تساعد في تحسس المعطيات البيئية الفيزيائية ودرجة تعقيدها وكل ذلك يتحدد من خلال ارتفاع مستوى النظر ومجاله وسرعة حركة العينين ، اذ يتحدد ارتفاع مستوى النظر للمتلقي حسب وضعية جسمه اذا كان في حالة الوقوف او الجلوس او في حالة قيادة السيارات الكبيرة منها او الصغيرة وحسب ارتفاعاتها ، ومن خلال هذه القياسات تبنى الحلول التصميمية للفضاءات البيئية وخاصة تصاميم اثاث الحدائق العامة ، أما فيما يخص المجال البصري وهو المجال الذي تتحدد فيه الرؤية الواضحة

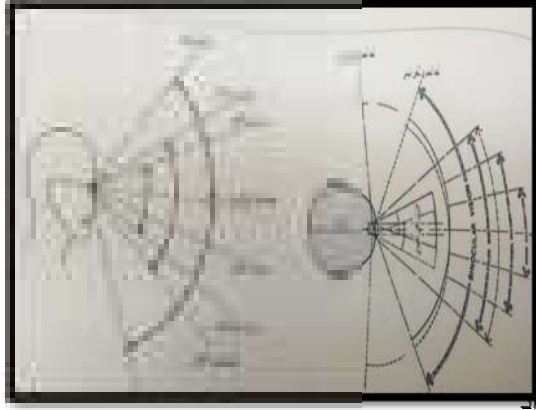
١ .قاسم حسين صالح ، ادراك الشكل واللون ، دار الرشيد للنشر ، بغداد ، ١٩٨٢ ، ص ١٩ - ٢٠

2.Rapaport ,Amos " **Human Aspect of Urban Form** "Pergaman Press ,first edition, 1977,Great Britain,P.30-

3Rapaport , Amos , Ibid , P.28.

للمتلقي ويتحدد هذا المجال ببعد عمودي يعتمد موقع الأفق والمستوى الأفقي اذ ان كل عين تمتلك مجالاً بصرياً وهذا يؤدي الى تكوين منطقة وسطية تسمى مجال تشكيل الصورة كما ويطلق عليه ايضاً مجال المنظار الثنائي

، اذ يمتلك اهميته من خلال تعميق الاحساس



بالادراك البصري ، كما يتبقى جزء من كل جانب إذ تكون السيطرة فيه لعين واحدة وتعطي نظرة جانبية\*<sup>(١)</sup> انظر الشكل (٦)

أما فيما يخص سرعة حركة العين فأنها تعد الأساس في عملية الادراك الحسي البصري ولها دورها الفاعل في عملية المشاهدة التدريجية ومن ثم تكوين المدرك الحسي ، انه في حالة القياس الحضري يبني الادراك الحسي من خلال

مجموعة متسلسلة من الصور Images تستمر لمدة اجزاء من الثانية (٢) \*\* شكل (٦) المجال البصري

اما فيما يخص السرعة وارتباطها بالادراك البصري فأن كمية التعقيد والاغناء البصري للادراك البيئي تفرض قدراً من المعلومات يتحدد من خلال كمية الاختلافات الملاحظة من خلال وحدة الزمن ، لذلك فأن هناك علاقة تربط ما بين السرعة والزمن والتي لها الاثر الكبير في عملية الادراك البصري لهذه الاختلافات من خلال تداخل المشاهد الجزئية للعين ويمكن من خلال ذلك قياس معدل المعلومات الذي يمثل مستوى الاغناء البصري<sup>(٣)</sup> .

### تصميم وابعاد الجلسة في اثاث الحدائق العامة

من أهم الأوضاع التي يزاولها الانسان عند وجوده في الحدائق العامة هي وضعية الجلوس اذ ان الهدف الاساسي من الجلوس ليس فقط حمل وزن الجسم بعيداً عن القدمين ولكن لتثبيت الجالس وبذلك يتمكن

1Rapaport, Amos: Ibid .p18

\* تحدد البعد العمودي بحوالي ١٢٠ درجة ، اما المجال البصري لكل عين فيقدر بحوالي ١٦٠ درجة في حالة كون الرأس ثابتة والعين متحركة ، اما مجال المنظار الثنائي فيقدر بحوالي ١٢٤ درجة ، اما مقدار الجزء المتبقي من كل جانب فيبلغ حوالي ٤٢ درجة .

<sup>٢</sup> نفس المصدر السابق ص ١٨٣ .

\*\*تستمر سلسلة المشاهد التي تكون على شكل صور لمدة تتراوح ما بين ١/ ٥٠ الى ١/ ٢٥ جزء من الثانية .

٣. الدباغ ، ولاء ، المصدر السابق ص ٢٧- ٢٨ .

من المحافظة على الثبات أثناء أداء الأنشطة المختلفة في وضع الجلوس<sup>(١)</sup> ، فضلا عن توفير قدر من الراحة من خلال راحة العضلات ، أن وضع الجسم يتأثر بدرجة كبيرة بتصميم الجلسة ، ووضع الجلوس الجيد يمكن ان نصفه بالمجهود الطفيف للعضلات وذلك ينتج من خلال وجود المساند المناسبة في المقعد ومن أهم هذه المساند هي :

#### ١ - مسند الظهر

أن حساب أبعاد مسند الظهر وموقعه يعد من الاعتبارات التصميمية الضرورية والمهمة في تصميم المقاعد للحدائق العامة ، اذ يعد هذا الجزء من المقعد من اصعب اجزاء المقعد تصميميا<sup>(٢)</sup> اذ أن الغاية من وجود المسند الخلفي هو توفير الدعم اللازم لمنطقة الفقرات الصدرية ومنطقة الفقرات القطنية بشكل خاص<sup>(٣)</sup> ، وذلك للوقاية من حدوث تحذب تلك الفقرات والحفاظ على الشكل الطبيعي للعمود الفقري ، ومنع تقوسه اذ يتراوح ارتفاع المسند عن الارض ما بين ٧٨.٧ - ٨٣.٨ سم .

#### ٢ - المقعد

في تصميم المقعد ، على المصمم ان يراعي عناصر اساسية هي :

١ - ارتفاع المقعد

٢ - عمق المقعد وعرضه

فنلاحظ ان ارتفاع المقعد من اهم الضرورات التي يجب الاخذ بها عند تصميم مقاعد الحدائق العامة ، وهو ارتفاع المقعد وبما يتناسب وابعاد المستخدم ، اذ ان ارتفاع المقعد يجب الا يكون اعلى من طول الجزء الخلفي من الساق ، اذ ان مقاسه من الارض والى الركبة من الداخل اثناء انثنائها بزواوية قائمة لأن ذلك سيتسبب بالضغط على الانسجة أسفل عظمة الفخذ مما يؤدي الى تقلص توزيع الدم وبالتالي سيتسبب بالوخز (الخدرك) في الساقين فضلا عن أن المقعد المرتفع لن يسمح للقدمين بالارتباط الصحيح والثابت مع الارض مما يجعل المستخدم بوضع غير مستقر ، أما اذا كان المقعد بمستوى منخفض فأن ذلك سيؤدي الى اضطراب المستخدم بدفع جذعه وساقيه الى الامام مما يسبب عدم الثبات والاستقرار وحرمان المنطقة القطنية من الدعم<sup>(٤)</sup> ، لذا فأن اختيار القياس المناسب لارتفاع المقعد والذي يعتمد بالاساس على ارتفاع الساق ، اي مقاسه من خلف الركبة

١. الحافظ ، يسر : أرجنومية التجليس ، مركز معلومات ارجنومية التصميم ، مصر ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٧ ، ص ١ .

2Julius Panero,,Martin Zelnik: Human Dimension Interior Space P65.

3Julius Panero – Ibid . P. 65

٤ شارلوت فيل : الف كرسي ،تر:محمد علي صالح ، مجلة كراسي ، السنة الثانية ، العدد ١٩ ، ٢٠٠٦ ، ص٤٣ .

الى الأرض يؤدي الى الثبات والاستقرار والتي تعد من ضرورات تصميم مقاعد الحدائق العامة اذ يتراوح ارتفاع المقعد ما بين ٤٠ - ٤٥ سم .

## ٢- عمق المقعد وعرضه

ان لمعرفة الأبعاد الملائمة لعمق المقعد وعرضه تأثيرها الايجابي على مستخدمي مقاعد الحدائق

العامة ، كمان عدم مراعاة تلك القياسات لتصميم المقاعد سيعود

بالضرر على المستخدمين ، اذ أنه في حالة زيادة عمق المقعد بشكل

يضغط على منطقة خلف الركبة أما اذا كان العمق بقياس أصغر من

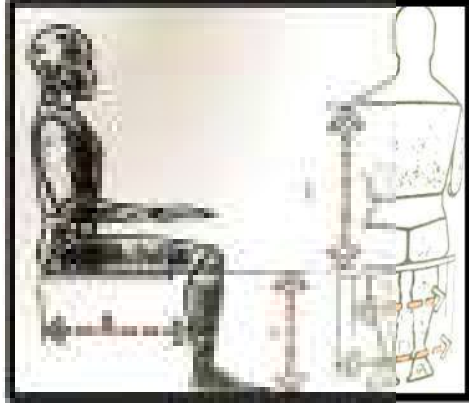
القياس المناسب أن كلتا الحالتين سوف تؤديان الى انخفاض توزيع

الدم في تلك المنطقة من الجسم ، فضلا عما يسببانه من عدم

الاستقرار والثبات والذي سيؤدي الى فقدان التوازن والسقوط احيانا

والتعرض الى الاصابة ، ولتوفير القياس المناسب للشخص الجالس

وتقليل الضغط على الفخذين يجب مراعاة طول الفخذ اذ يكون



شكل (٧) عمق المقعد وعرضه وارتفاع المسند الظهرى

حوالي ما بين 37.5 سم الى 40,5 سم حتى يوائم % 90 من الرجال والنساء<sup>(١)</sup> شكل (٧) .

### الفضاء الاجتماعي وعلاقته بتصميم الاثاث المستدام للحدائق العامة :

ترتبط مكونات الفضاء الاجتماعي والتي تتمثل بالفضاءات السلوكية والنفسية وهو ما يطلق عليه

الفضاء الثقافي ، اذ أن الاسس التي تنظم الفضاء والزمن والمعنى والتعبير والاتصال والانتظام كلها تشترك

بعلاقة ارتباطية منظمة مع الثقافة والتي هي عبارة عن مجموعة القيم والمعتقدات ووجهة نظر افراد المجتمع عن

العالم ونظام رموزهم الذي يتم تعلمه وانتقاله عبر الاجيال ، أن هذه الامور بمجملها تخلق منظومة من

الاساسيات والعادات والتقاليد التي تعكس مثلهم واساليبهم الحياتية وسلوكياتهم وادوارهم وطابعهم<sup>(٢)</sup> .

فضلا عن ذلك فأن بناء الفضاء الاجتماعي والثقافي يتأثر بالجانب الاقتصادي ، وكل ذلك يصب في

البنية الحضرية ويحدد تكوينها وشكلها ، كما أن التصميم الحضري يأخذ بالحسبان العلاقات ما بين العناصر

١.الحافظ ، يسر : مصدر سابق ،ص ١٠ .

والاساسيات القواعدية أكثر من الاخذ بالعناصر نفسها ، أي أيجاد نظام تصميمي فاعل ، لذلك نرى ان مدن العالم كافة تشترك بالمكونات الطبيعية والمادية ذاتها من منازل وشوارع واماكن عبادة وحدائق عامة وبنائيات وغير ذلك ، لذلك فإن طبيعة المعنى والمباديء هي التي تشكل أساس التنظيم فضلا عن الانماط السلوكية المصاحبة (١).

لذلك عند تصميم اماكن الجلوس في الحدائق فإن ذلك يتطلب معرفة الغرض والهدف الاجتماعيين اللذين يدعوان اليه في النظام المتبع في تجميع وتنسيق الاثاث ، اذ أن طبيعة المستخدمين وطبيعة العلاقات الاجتماعية الرابطة بينهم لها كبير الاثر في النظام المتبع في تصميم وتنسيق اماكن الجلوس ، فأذا ماكانت هناك علاقة وثيقة ما بين المستخدمين فعندئذ يفضلون الجلوس على مقاعد متقاربة بجانب بعضهم البعض ، أما اذا كان المستخدمون لاتربطهم علاقة فمن المفضل ان يكون نظام ترتيب المقاعد ضمن تنسيق متعامد أو وجها لوجه مع وضع مسافة تقدر ببضعة اقدام ، أن النظام المتبع في تصميم وتنسيق المقاعد في الحدائق العامة يعتمد مستوى العلاقة الاجتماعية التي بالتالي تحدد علاقة الاتجاه والمسافة وذلك كله يرتبط بالمستويين الاجتماعي والحضاري للمجتمع (٢) وهذا بالتالي يساعد على بناء استدامة الهوية المجتمعية للبلد .

### الشكل والهئية وتوظيفاته في تصميم آثاث الحدائق العامة :

يعرف هيربرت ريد الشكل بأنه "تعبير عن المعنى الداخلي ، ينبغي أن يكون مكثفالى درجة تسمح بفرض علاقاته من أجل أبراز وظيفته وتقنيته وانتاجه وتركيبه ضمن نظام خاص منسجم مكونا هيئته العامة" (٣) ، أما المفهوم العام للشكل فهو مجموعة من الخواص التي تجعل الشيء على ما هو عليه اذ تتجمع الصفات الحسية وتعطينا المعنى ومرادفاته مع فروق صغيرة او كبيرة مثل المظهرية ، الخامات ... الخ أي مجموعة الأجزاء وعلاقاتها فيما بينها وبين الفضاءات المحيطة ، والشكل يعبر عن مجموعة من الخطوط باتجاهات مختلفة هي التي تحده .

### - وجها الشكل

1Rapaport, Amos : Ibid .P.15 .

٢. الدباغ ، ولاء ، مصدر سابق ، ص ٤٠ .

٣. مولونار ،فرانسيسكو . الوحدة والكل المشكلة الأساسية في الفنون التشكيلية ، تر : خيري صفوت، مجلة فنون عربية، العددالأول، ١٩٨٣ ، ص ١١١ .

حين يخضع الشكل لمعايير شكلية محضة تدرك خصائصه الحسية والمتمثلة في الوجه الفيزياوي للشكل ،وتدرك خصائصه الذهنية حين يخضع لتغيرات الفكر والايولوجيا والتي تتمثل في الوجه الدلالي للشكل .

**أولاً - الوجه الفيزياوي :** الوجه الفيزياوي للشكل هو خصائصه الحسية ، التي يبدأ التعرف عليها بعد التعرف على الخصائص الحسية للنقطة في المستوى الأفقي أو الفضاء ، ثم الخصائص الحسية للخط المكون من مجموعة من النقاط وحركته في المستوى الأفقي أو الفضاء <sup>(١)</sup> ، ويرى بنتلي " ان المتغيرات الشكلية السطحية تعتمد على خصائص العناصر والعلاقات <sup>(٢)</sup> " .

### - الخصائص الحسية للأشكال :

حدد ching الخصائص البصرية للشكل كما يلي :

باللون والملس من الواضح ان Ching ركز على الخصائص التي تدرك بصورة مباشرة فقط ، في حين جاء في مفهوم بونتا للشكل الفيزياوي بأنه مجموعة الخصائص التي يحملها الجسم او المكان والقابلة للادراك بصورة مباشرة أو غير مباشرة مثل : الهيئة ، اللون ، الرائحة ، الملمس ، الصوت ، الحرارة ، الوزن فضلا عن المواصفات الميكانيكية والكهربائية والكيميائية <sup>(٣)</sup>.

- **ثانيا الوجه الدلالي:** يعد الوجه الدلالي للشكل هو حسيلة تفاعل خصائص الجسم التي تؤثر في المعنى ( الدلالة ) ، وقد تؤثر خاصية واحدة في معنى واحد ، أو مجموعة خصائص تؤثر في مجموعة من المعاني <sup>(٤)</sup> ، تلك الخصائص التي تكون الجسم يقابلها عددا من القيم ومن مجموع هذه القيم يتكون المعنى ( رمزا ، أيقونة ، مؤشرا أو اشارة ) والوصول إلى الشكل الدلالي يتطلب البحث عن الدلالة في خصائصه ، وللبحث عن هذه الدلالة ينبغي تحديد الخصائص التي تحدد الشكل وتؤثر فيه ، فإذا كانت حسية يستوجب التمعن في الشكل ذاته ، اما اذا كانت ذهنية فيستوجب التمعن في المعنى ، فالاولى مسألة شكلية اما الثانية فمسألة دلالية ، وهنا يظهر التمييز بين الرمز والاشارة او العلامة فالعلامات والرموز هي البدائل التي بوساطتها يتحرر الفكر البشري من السلطة والحضور المادي للأشياء <sup>(٥)</sup> .

١. عبد الباقي ابراهيم. **بناء الفكر المعماري والعملية التصميمية** مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية ، مصر ، بدون تاريخ ، ص ٢٣ .

. Bantly ,Jan&Othe r" **Responsive Environment**, Architectural press ,London,1985 , p65 .

3. Broadbent,Geoffrey.;Bunt,Richard,;Jencks,Charles;**Signs, symbols and Architecture** ,John wiley&sonsLtd,1981,p46.

4Ibid ,P48.

5http:// membres .iycns.fr /minbar/cours/langage.htm



## توظيف اللون رمزياً في أثاث الحدائق العامة المستدام :

يعد اللون ظاهرة فيزيائية تعتمد الضوء وخصائصه لتتم من خلاله رؤية المرئيات الموجودة في البيئة المحيطة بواسطة العين التي تعد العضو الفسلي المستلم ، واللون هو احد الوسائل لتحقيق التباين المرئي للهيئات ولذلك يعد التحكم في تباينات القيمة الضوئية ، الكنة والشدة للون اساساً للنظام المرئي ان اللون يعبر وظيفياً عن غرضين اساسيين هما الغرض الرمزي والغرض الانفعالي العاطفي ، ففي المجال الرمزي يتم توظيف الدلالات التعبيرية لايصال الفكرة ولتأكيد التأثير النفسي في المتلقي ، اذ ان للالوان معانيها التي تختلف باختلاف الازمان والاماكن والقيم الاجتماعية والحضارات ، اذ أن معاني الالوان ترتبط بقيم لها ابعادها الاجتماعية ، السايكولوجية ، البيئية والتأريخية ووفقاً لذلك فأن اللون هو تصعيد لدلالة الشيء وهو سلسلة من الاختزالات المعنوية التي ترتفع الى مستوى الرمز ، والجدير بالذكر ان بعض الدراسات اثبتت ارتباط المناخ ومؤثراته بالدلالات اللونية للبشر ، اذ يلاحظ ان سكان البلدان الباردة يميلون الى استخدام الالوان الحارة بينما نرى ان سكان المناطق الحارة يحبون استخدام الالوان الباردة ، لذلك عند تصميم وحدات اثاث الحدائق في العراق يجب تحقيق معادلة نسبية لغرض توظيف الالوان المناسبة لتلك الوحدات ، فهذه الوحدات لغرض ابرازها في وسطها البيئي ( الحدائق العامة) يجب استخدام الوان حارة متقدمة وهذا يتعارض مع طرف المعادلة الثاني وهو العامل المناخي فمناخ مدينة بغداد الحار يستلزم توظيف الوان باردة في وحدات الاثاث ، ولذلك فأن استخدام الوان باردة ممتزجة بالوان حارة يسهم في تحقيق هذه المعادلة مثل توظيف اللون الازرق التركواز وهو لون يحمل من الرمزية والقدسية العالية عند العراقيين وخاصة عند البابليين وهو لون استخدمه البابليين في عمائرهم وتمائمهم ، كما توارث العراقيون في العصور اللاحقة حبهم وتقديسهم لهذا اللون فنراه قد استخدموا هذا اللون في عمائرهم الاسلامية وخاصة في فن الفاشاني المستخدم في الجوامع والقصور ، ونرى ذلك واضحاً في العمارة العباسية .

لذلك ترتأي الباحثتان ان توظيف اللون الازرق التركواز وغيره من الالوان التي تحمل طابعاً تراثياً وتاريخياً في تصميم اثاث الحدائق وخاصة في المناطق التراثية او المناطق التي تحمل طابعاً سياحياً ، هو احد انواع الاستدامة للتراث الفكري والتاريخي خدمة وتنشيطاً للجوانب الجمالية في التصميم والذي بالتالي يصب في مجال تأكيد هوية البلد وخصوصيته .

## الفصل الثالث

### استنتاجات البحث

١ - يقسم اثاث الحدائق العامة المستدام حسب المواد المستخدمة في تصنيعه الى انواع ثلاثة رئيسة هي النوع الأول الأثاث المصنوع من الخامات المتجددة والصديقة للبيئة ، اما النوع الثاني فهو المصنوع من المواد المعاد تدويرها أما النوع الثالث فهو المصنوع من مزيج من مخلفات الاشجار والنخيل مع أجزاء من أخشاب بعض قطع الأثاث القديمة المستهلكة المعاد تشغيلها .

٢- ترتبط قطع اثاث الحدائق المصممة بوسائل الإدراك الحسي للإنسان، وتطبيق التقنيات وعلومها التي تهتم بالإنسان والبيئة مع رفع وعيه للاهتمام بالبيئة ، وما يرتبط بها من مظاهر ثقافية وحضارية اذ أنها ستؤثر في جوانب نموه النفسية والجسدية.

٣ - ان الادراك الحسي للبيئة هو نتاج تفاعل المتلقي مع بيئته وهويتضمن ثلاثة اساسيات هي المعرفة والوجدانية والنزوعية .

٤ - تبني الحلول التصميمية للفضاءات البيئية وخاصة تصاميم اثاث الحدائق العامة من خلال العوامل المحددة التي تخص الشخص الناظر والتي تتحدد بارتفاع مستوى النظر ومجاله وسرعة حركة العينين ، اذ أنها تساعد في تحسس المعطيات البيئية الفيزيائية ودرجة تعقيدها .

٥ - أن اعتماد قياسات جسم الانسان والياتة (الهندسة البشرية) في تصميم اثاث الشارع وخاصة مقعد الجلوس (المصطبة ) من اهم الضرورات التي يجب الاخذ بها، اذ أنها تعمل على راحة المستخدم الجسدية والصحية .

٦ - أن النظام المتبع في تصميم وتنسيق المقاعد في الحدائق العامة يعتمد مستوى العلاقة الاجتماعية التي بالتالي تحدد علاقة الاتجاه والمسافة وذلك كله يرتبط بالمستويين الاجتماعي والحضاري للمجتمع ، وهذا بالتالي يساعد على بناء استدامة الهوية المجتمعية للبلد.

٧ - ارتكزت معظم تصاميم اثاث الحدائق العامة المستدام بشكل فاعل على محورين الاول من خلال محاكاة الطبيعة وفقاً للبناء الشكلي المستدام ، اما الثاني من خلال استعارة الرموز التراثية والتأريخية للبلد والذي بالتالي يصب في مجال تأكيد هوية.

٨ - توظيف اللون الازرق التركواز وغيره من الالوان التي تحمل طابعا تراثياً وتاريخياً في تصميم اثاث الحدائق وخاصة في المناطق التراثية او المناطق التي تحمل طابعا سياحيا ، هو احد انواع الاستدامة للآثار الفكرية التراثية والتاريخي خدمة وتنشيطا للجوانب الجمالية في التصميم والذي بالتالي يصب في مجال تأكيد هوية البلد وخصوصيته .البلد وخصوصيته .

## المصادر

١. الحافظ ، يسر : أرنجومية التجليس ، مركز معلومات ارنجومية التصميم ، مصر ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٧ .
٢. الدباغ ، ولاء ، دراسة تقييمية لبيئة وفضاءات المناطق التسويقية للسابلة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الهندسة ، ١٩٩٣ .
٣. شارلوت فيل : الف كرسي ، تر: محمد علي صالح ، مجلة كراسي ، السنة الثانية ، العدد ١٩ ، ٢٠٠٦ .
٤. عزت سيد اسماعيل ، علم النفس التجريبي ، وكالة المطبوعات ، الكويت ، ط ١ ، ب : ت .
٥. قاسم حسين صالح ، ادراك الشكل واللون ، دار الرشيد للنشر ، بغداد ، ١٩٨٢ .
٦. لبنى اسعد عبد الرزاق وهدي محمود عمر ، تصميم الاثاث مفاهيم ..تقنيات ، دار ايلة للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨ ،
٧. مجلة المؤتمر الهندسي الأردني الثاني ، 1998 .

## المصادر الاجنبية

1. Bantly ,Ian&Other, Responsive Environment, Architectural press ,London,1985 Al. Kremers, 2001.
2. Brian Edwards. Architectural Design ,"Green Architecture", Wiley Academy, May, 2001 .
3. Broadbent,Geoffrey,:Bunt,Richard,Jencks,Charles:Signs, symbols and Architecture.John wiley&sonsLtd,1981.
- 4 .Rapaport , Amos " Human Aspect of Urban Form "Pergaman Press , first edition, Great Britain, 1977.
- 5 .Panero,Martin Zelnik: Human Dimension Interior Space, An imprint of Watson ,Guptill Publication ,New york ,1979 .

## مصادر الانترنت

1. : (<http://www.global-sustainability.org/> Education)
2. [www.Umich.edu/~nppcpub.html](http://www.Umich.edu/~nppcpub.html),pp1-7Kim,1998: