

# التصميم المعماري للمكتبات الحديثة في مصر.. الآمال والتطلعات

أ.م.د: محمد راغب رضوان

أستاذ مساعد بقسم العمارة- كلية الفنون الجميلة- جامعة الإسكندرية

## التمهيد:

عليه «قرية صغيرة»، الأمر الذي تحول بلا شك إلى حقيقة واقعية عن طريق إحاطة الأرض بشبكة من الأقمار الصناعية أدت إلى ثورة في مجال الاتصالات، فأصبحت الأرض فعلا لاقرية صغيرة فقط ولكن قرية صغيرة وضيقة أيضا.

ومع تقدم العلم وسيطرة التكنولوجيا على معظم مناحي الحياة لاحت في الأفق وسائل عديدة تنافس الكتاب مكانته.. ولكن بالرغم من ذلك فلا يزال للكتاب قصب السبق في هذا المضمار.. فالمكتبات- هذا الصرح العلمي المهيب- وسيلة للمعرفة، وبناء على هذا انجبه تفكير الإنسان منذ القدم نحو إنشاء مكان يكون مجمعا للكتب، وذلك تيسيرا على القراء وطلاب المعرفة ممن لا تصل أيديهم إلى الكتب بسهولة..

## المقدمة:

من بين إحدى الظواهر التي تحظى بالإجماع والاتفاق، ظاهرة الانفجار المعرفي وقضايا تطور العلم والتكنولوجيا.. فالنسق المتصاعد لهذين الحقلين.. والمرتكز أساساً على المعرفة سيزداد بصورة واضحة خلال العقود

يقول «مايكل كاريندرس» مع إيماننا بالتعدد والتنوع نؤمن أيضا أن هناك ما يجمع بين البشر.. إنها وحدة مع اختلاف، أو لنقل التباين في إطار الوحدة.. (1) فمنذ أن أشرقت شمس الحضارة، وبدأت الأسطورة في التكامل حتى أغلقت دائرتها حول الإنسان، مروراً بالآديان وتطورها وانتهاء بالعصر الحالي.. عصر العلم والتكنولوجيا المتطورة.. ومنذ البدايات الأولى للإنسانية وحتى الآن هناك نزعة إنسانية شديدة نحو التوحد.. التوحد في الفكر والفعل الإنساني ووحداية الله.. وربما صاحب هذه النزعة الكثير من الأخطاء والعثرات، التي نتجت في أطوار حضارية مختلفة ونتيجة لتفاعلها داخل أجناس وحضارات مختلفة في ثقافتها أو مجتمعات مغلقة، بالإضافة إلى تداخلها مع غرائز أخرى، مما أدى إلى عدم بلورتها بشكل واضح.

وقد تبلورت هذه النزعة مؤخرًا نتيجة المحاولات التي بذلها العلماء على مدى سنوات كبيرة لتحويل الأرض إلى ما يقال

(1) مايكل كاريندرس- لماذا يفرد الإنسان بالثقافة- ترجمة شوقي جلال- عالم المعرفة- الكويت- العدد ٢٢٩- ص ١٥.

### مشكلة البحث:

تنحصر المشكلة في الدور الذي يجب أن يتبعه المعماري في وضع التصور التخطيطي والتصميم المعماري للمكتبات الحديثة - مكتبات المستقبل - في مصر في ضوء مشروع إحياء مكتبة الإسكندرية الحديثة . . . ودورها في دعم البحث العلمي . حيث إن مفهوم المكتبة - حديثا - قد تغير تغيرا جذريا عما كان عليه مفهومها قديما، حيث أنيط بها تحقيق أدوار وأهداف أخرى أكثر من مجرد الدور التعليمي وتقديم المعرفة .

ويأتى دور المعماري في وضع التصميم للمكتبة ، فمن الناحية العلمية يتبلور التصميم من خلال الوظائف الذاتية للمكتبة ، وعند وضعه يجب أن يعبر عن فكرة إشراق العلم وإحياء دور المكتبة الحضارية كرمز على استمرارية البعث والإحياء . . . كما يجب أن نضع في اعتبارنا العمل المكتبي ، ودوره في دعم البحث العلمي ، والأنشطة البحثية والنشر ، والوظيفة والمكونات ، كما يجب وضع البرنامج المعماري والمعايير التصميمية لمكونات المكتبة . .

### أهمية البحث:

تأتى أهمية البحث في وقتنا الحاضر تحقيقا وتنظيرا وبحث أثر التقدم التكنولوجي الذي نواجهه في ظل العولمة والعالم المفتوح ، وبحث أثر العولمة على العملية التصميمية لكون الكثير من مدنها قد تأثرت بالموجات التغريبية . فالتراث حصيلة نتاج وخبرة سنوات متواصلة تم تطويرها

القادمين . وتعرف التكنولوجيا على أنها نسق معرفي يتوسط العلم من جانب . . . والصناعة من جانب آخر . . . يربط بينهما . . . ويرتبط بكليهما<sup>(١)</sup> .

وتعد القراءة عامل بقاء في حياة الإنسان ، حيث إنه مخلوق من جسد وروح . . . وأن القراءة هي غذاء للروح . . . فيها يشبع الإنسان حاجته الملحة في تطلعه للذوق للمجهول ، وكشف أستاره ، ومعرفة أسرارها ، كما أنها تعمل على تنمية خبرات الإنسان وتوسيع مداركه وتتيح له التعرف على خبرات الآخرين بشكل يمكنه من نقدها والإفادة منها ، كما أنها الوسيلة الأولى للعلم الذي يكمن فيه تقدم الإنسانية .

وهنا يأتى دور المكتبات . . . فالمكتبة لايرتادها القراء فحسب ، بل فئات عديدة من المجتمع ، ويرجع ذلك إلى الأهداف العديدة والأدوار المتنوعة التي يناط بالمكتبة تحقيقها في العصر الحاضر . . . ثم إن المكتبة لا بد أن تحتوى على عمليات ميكانيكية ، وعلى مرافق خدمية وترفيهية . . . كل هذا يفرض على المصمم إيجاد الفراغ المناسب لكل جزء ، كما يمكن أن تستخدم المكتبة استخدامات أخرى في غير وقت المطالعة . وحديثا فقد تنوعت العناصر المكونة للمكتبة طبقا للأنشطة الأساسية ، إلى جانب الأنشطة المساعدة مع مراعاة متطلبات فريق العمل لكل منهم ، وأيضا عمل تحليل لنوعية الزوار المتوقعة وأعدادهم .

(١) على حبش ، التكنولوجيا والصناعة في ضوء التنافسية العالمية . كتاب الأهرام الاقتصادية ع ١٥١ ، (٢٠٠٠) ، ص ٧ .

الإسكندرية الحديثة)، وتحديث البناء ليصبح مضمرا مصر المستقبل قادرا على التعامل مع الظروف المحلية والاقليمية والتكنولوجيا المتقدمة بشكل يعكس قدرة الدولة على مواجهة التحديات. وللوصول إلى الهدف المنشود تم اتباع محورين .

١- أنواع المكتبات .. أهدافها .. وظائفها .. عناصرها والأنشطة التي تستوعبها والتصميم الداخلى . ودور المصمم فى تحقيق الهدف المنشود منها .

٢- الاتجاه المعمارى الذى تم اتباعه وتناوله لتوضيح الفكر المعمارى لمشروع مكتبة وزارة الثقافة والذى نال الجائزة الأولى على مستوى الجمهورية .

١- أنواع المكتبات .. أهدافها .. وظائفها .. عناصرها والأنشطة التي تستوعبها والتصميم الداخلى :

يستلزم التصميم الناجح للمكتبة عددا من المطالب أكثر مما تتطلبه معظم التصميمات الأخرى، ومن هذه المطالب (التعاون الكبير بين المعمارى وأخصائى المكتبات الذى يجب أن يكون واحدا من فريق التصميم منذ البدء فى التخطيط، ولا يقتصر مشاركة أخصائى المكتبة على مجرد إعطاء فكرة أساسية عن المكتبة واحتياجاتها، ولكنه يعطى للمعمارى أيضا صياغة مبدئية فى ضوء خبرته المكتبية، فالمكتبة تخضع لمجموعة من الشروط والمعايير التى تخدم كفاءتها .

وعند وضع التصميم المعمارى للمكتبة يجب

على أيدى مصممين وحرفيين كما أنه يعكس بدوره طبيعة الحياة الاجتماعية والخلفية الثقافية لأى مجتمع . ومن أجل هذا فقد اهتمت الدولة بالتوسع فى إنشاء المكتبات، وذلك بغية نشر هذا التراث . فالتراث هو تعبير صادق عن تاريخ وثقافة المجتمع، وهو الصلة المادية والمعنوية التى تربطنا بالسلف والماضى، وتجسيم لقيم ثقافية وحضارية تعكس البيئة والحضارة التى عاشها الأجداد، وهو أيضا نتاج جماعى وليس من صنع فرد واحد بل ميراث ومنيع من منابع الإبداع تتناقله الأجيال . وتأتى أهمية هذا البحث فى التأكيد على الدور الفعال لمكتبة الإسكندرية فى عدة مجالات منها السياحية والتعليمية والبحثية والفنية والثقافية إذ إنها تعتبر نافذة العالم على مصر .

#### محاور البحث:

توجد عدة اعتبارات تصميمية غاية فى الدقة والصعوبة، يجب أن يضعها المعمارى صوب عينية حتى يخرج فى النهاية تصميمًا يحقق كل أغراضه وأهدافه إلى جانب توافر المرونة اللازمة بما لا يعوق الحركة والتجول داخل المكتبة المراد تصميمها بما يعكس على حسن أدائها، الأمر الذى يعود فى النهاية على المجتمع بالرقى والتقدم والازدهار . . وهذه الورقة البحثية سوف تتناول الأسس العلمية لتصميم المكتبات التى تؤدى إلى نشر التنمية الثقافية وخدمة البحث العلمى، إلى جانب الارتكاز على استراتيجية المشروعات القومية لبلوغ الهدف المرجو منها (مثل مشروع إحياء مكتبة

- المكتبات المركزية (للتجمعات الكبيرة).
- مكتبات فرعية أو محلية .
- مكتبات المدن (وتستخدم أيضا كمركز إدارة وتوزيع).

### ٢/١ أهداف ووظائف المكتبة العامة:

- إن المعيار الأساسي لتقدير كفاءة أداء مبنى المكتبة هو مدى نجاح المبنى في تحقيق أهدافه للمجتمع، والتي تشمل:
- تزويد المجتمع بالعناصر البشرية المدربة والمثقفة التي يحتاجها .
- حل مشاكل المجتمع والنهوض به من خلال البحث والدراسة .
- النهوض بالشباب سياسيا وفكريا وعلميا .
- تربية الشباب خلقيا، حتى يكونوا مواطنين صالحين يسهمون في صنع مستقبل الوطن .
- تشجيع البحث العلمي .

- كما يجب أن تساعد المعلومات المتوفرة لدى المصمم المعماري في أن يأخذ فكرة عن أحجام الأقسام وعلاقتها ببعضها، حتى يتمكن من تحديد كيف يلبي متطلبات مبنى المكتبة ومن هذه الأساسيات<sup>(٢)</sup>:
- تقييم الحد الأقصى لعدد القراء واحتمال أوقات الذروة .

- حساب إجمالي الكتب التي سيتم وضعها في كل منطقة من المكتبة .

علينا كمعماريين أن نضع في اعتبارنا كلا من العمل المكتبي والأنشطة البحثية التي تقوم بها المكتبة، والوظيفة التي تؤديها . . إلى جانب البرنامج المعماري، والمعايير التصميمية لمكونات المكتبة، وكذا أنواع المكتبات وأهدافها ووظائفها وعناصرها والأنشطة التي تستوعبها قاعات المكتبة، والتصميم الداخلي وطريقة العرض والتخزين .

### ١/١ أنواع المكتبات:

يمكن تصنيف أبنية المكتبات من حيث حجمها وعلاقتها بالمجتمع الذي تخدمه والغرض من إنشائها، فهناك تنوع كبير في الوظائف والمستلزمات تبدأ من المكتبة العامة إلى المكتبة الصغيرة المتخصصة التي توجد في المنزل أو المكتب، وعلى الرغم من ذلك فهناك عدة أصناف للمكتبات وهي كالتالي<sup>(١)</sup>:

### ١/١/١ مكتبات التعليم:

وتختلف في الحجم تبعاً لنوع المؤسسة التي تخدمها مثل مكتبات الجامعة أو المعاهد أو المدارس . . وغيرها . وهي تعتبر جزءاً مكملًا وعنصراً نشطاً في عملية التعليم والتعلم .

### ٢/١/١ المكتبات العامة:

وهي تختلف في الحجم تبعاً للمجموعات التي تخدمها، ويمكن تقسيمها إلى:

(١) محمد ماجد خلوصي - «أبنية المكتبات العامة والخاصة - الموسوعة الهندسية المعمارية» - ط ١ - [دم]: دار قابس للطباعة والنشر والتوزيع - ٢٠٠٠ . ص ٩ .

(٢) ياسر عثمان محجوب . تقييم أداء المباني . المؤتمر العربي الأول للعمارة والتصميم - مؤسسة الكويت للتقدم العلمي، - ١٩٩٩ . ص ١٠ .

تحقق التوافق والملاءمة بين عناصر التصميم والتقنية التكنولوجية والبيئة المحيطة . . سواء كانت بيئة فراغية خارجية، أو داخلية .

- دراسة الكفاءة الفراغية لعناصر المشروع ووضع الترتيب المرن لوظيفة كل فراغ وعناصره التأثيثية<sup>(١)</sup> .

- تكيف التصميم مع مواد التنفيذ . . وتحقيق التناسب في التشكيلات المعمارية ومعالجة الأسقف والأرضيات والأسطح . . والتهوية والصوت والضوء واللون والملمس . . . إلخ .

- مراعاة التصميم لرفع كفاءة استخدام الموارد والطاقة . . وتوفير الأمان والراحة الحرارية والنفسية من خلال توظيف التكنولوجيا المتطورة المناسبة .

- توفير فراغات مناسبة للمساحات الخضراء والغطاء النباتي بما يتفق ويلائم الظروف البيئية .

- الاستفادة من الموروث التقليدي المحلي بما يحقق الشكل الجمالي والمضمون الوظيفي والخصائص البيئية .

#### ٤/١ المعايير التصميمية للمكتبات:

يقوم التصميم المعماري والتصميم الداخلي على الدراسة العلمية والعملية والأخذ بالنظريات والأساليب الهندسية والتقنية المعاصرة المتقدمة، كما يقوم كذلك

- الأخذ في الاعتبار الوسائل التي سيتم استخدامها في وضع الكتب في الأقسام مثل (طول الأرفف وعددها والمساحة اللازمة لكل رف وعدد الكتب التي سوف توضع عليه) .

- تحديد التجهيزات التي سيتم توفيرها للمكتبة .

- تحديد الخدمات التي سيتم توفيرها للمبنى .

#### ٣/١ المواءمة في التصميم:

المواءمة . . والملاءمة ومرادفات الكلمة . . لها أكثر من تفسير عند تناولها . . فنجد مثلاً . . أن ملاءمة جلوس الإنسان على الكرسي ترتبط بالتشريح Anatomy . . ونسب جسم الإنسان Human Scale ، ومدى أداء الكرسي لوظيفته وراحة الإنسان عليه . . وتختلف الوظيفة من كرسي لآخر، كذلك علاقة الإنسان بقطع الأثاث وحركته في الفراغ وأداء نشاطاته المختلفة مع تنوع وتعدد وظائف عناصر التصميم الداخلي وعلاقة ذلك بالفراغ داخليا كان أم خارجيا .

والملاءمة أيضا . . في اللون والضوء . . والملمس والمادة . . والشكل والحجم . . ومع البيئة . . والملاءمة وتوافق مواد الإنشاء مع البيئة المحيطة . . قاعدة . . تحولت إلى بديهية من خلال التجارب مع مشروعات معمارية وتصميمية عديدة . . خرجت من نطاق الإمكانيات البيئية للمواد والعمالة والتشكيل . . وأصبحت في الواقع غريبة على النسيج البيئي الطبيعي والمحيط . وهذه بعض النقاط التي قد

(١) شريف نصار، شادية العطار، التوافق التكنولوجي داخل البناء العمراني . ج٢ المؤتمر العلمي السابع - نحو بيئة نظيفة .. القاهرة . كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠١ . ص ٢١٩ .



والمصمم المعماري عندما يتعامل مع جماليات المعالجة الإنشائية لا يستعملها كما تتطلبها احتياجات الكفاءة الإنشائية فقط، ولكنه يحاول أن يضيف من عنده ما يثرى التجربة البصرية والتعبيرية بالوحدات والمجموعات الإنشائية والمواد البيئية بشرط ألا يتعارض ما يضيفه مع طبيعة الوحدة أو المجموعة. ولتحقيق المتعة البصرية والقيمة الفنية قد تكون بالسطح أو الشكل بجانب التصميم الجيد. فالسطح يعطى المصمم ملمسا ناعما أو مخططا أو خشنا زخرفيا، وذلك لتأكيد طبيعة الوحدة الإنشائية، كما يتعامل مع الشكل بما يؤكد الاتجاه نحو تجانس الإيقاع أو تباينه، كما يتجه نحو تأكيد الشكل من الخارج بطريقة تتناسب مع زوايا الرؤية. كما يراعى الاستقرار عن طريق التماثل أو اللاتماثل، ومن ناحية التعبير يتجه المصمم إلى تأكيد الحقيقة الإنشائية للمكتبة، كما يتجه لتطوير واختيار سطح وشكل الوحدة الإنشائية لتناسب مع طبيعة التعبير النفعية للمكتبة من خلال العمارة الداخلية.

#### ٥/١ محددات الفراغ غير الملموسة:

وهي التي تعتمد في تحديدها للحركة في الفراغ الداخلي للمكتبة على عملية الإحساس البصري والحسي، وتأثير ذلك على سيكولوجية الإنسان في توجيهه إلى مسار حركة معينة، وذلك عن طريق استغلال تأثير الإضاءة واللون والملمس على حواسه المختلفة، فيمكن عن طريق الإضاءة تحديد الفراغ والحركة الدائرة

ويمكن اتخاذ المعايير التالية كقواعد لتقييم مبنى مكتبة عامة:

- يجب أن يوفر مبنى المكتبة جميع خدمات المكتبة المتنوعة.

- يجب أن يقع فرع المكتبة داخل حيز منطقة سكنية معتدلة حتى يمكن لعدد كبير من الأطفال والكبار الوصول إليها سيرا على الأقدام.

- وجود فرع المكتبة بالقرب من شارع مهم أو مفترق طرق أو داخل أو جوار من مركز تسوق إقليمي.

- يجب أن يقع فرع المكتبة في مكان يسهل رؤيته.

- يجب أن يتوافر بفرع المكتبة مكانا لانتظار المركبات.

- يجب أن يكون له مدخل عند مستوى الشارع.

- يفضل أن يكون المسقط الأفقى ذا طابق واحد، مع توافر جميع الخدمات العامة بالطابق الأرضى.

- يجب وضع التصميم بحيث يسمح بسهولة التوسع مستقبلا.

- يجب أن تتوافر بالتصميم نوافذ كافية على واجهة الشارع.

- يجب أن تكون مضاءة إضاءة كافية. كما يجب أن يكون بها غرفة اجتماعات متعددة الأغراض.

بداخله، وذلك باستخدام التكنولوجيا الحديثة في عمل ستائر ضوئية تقلل من الشعور باتساع الحيز سواء أكان رأسيًا أو أفقيًا. ويمكن تحديد الفراغ باستخدام مجموعة دهانات ذات ألوان أطوالها الموجبة عالية تؤثر على الإحساس البصري للإنسان، مما تدفعه إلى التوجه إليها في مسار حركة محدد بصريًا.

### ٦/١ محددات الفراغ الملموسة:

هي المحددات التي تحدد الفراغ الداخلي للمكتبة بطريقة ملموسة وحادة مثل الأرضيات والأسقف والجدران والقواطع الثابتة والمتحركة والأثاث. . إلخ، وعملية التحديد تتم في توافق مع نسب وأبعاد تلك الأرضيات والأسقف. . إلخ، حتى يتسنى لنا إنشاء حيز داخلي يتلاءم مع أي من الأنشطة المختلفة، التي تزاوّل داخل هذا الفراغ والمصمم هو وحده القادر على إحداث تغييرات وتنوعات في أشكال تلك العناصر ووضعيتها في الفراغ الداخلي بالنسبة للفراغ نفسه وبالنسبة لعلاقاتها مع بعضها وتأثير ذلك على حركة الإنسان داخل الفراغ الداخلي، ولذلك سوف نتعرض لكل منهم بما يوضح ذلك:

### ١١/٦/١ الأرضيات:

هي المساحة المحددة لمزاولة النشاط الحركي للإنسان، وهي الأساس الفكري للمصمم الذي يحدد عليه متطلبات النشاط داخل حيز المكتبة،

وهي تكون ذات وضعية منبسطة أفقية في شكل سطح واحد، ولكن يمكن للمصمم إدخال تعديلات عليها بحيث تتباين في تقسيم مسطحها الواحد وارتفاعات كل منها على حدة مما يخلق انطبعا بالتغير الشكلي والحركي والنفسي للحيز الداخلي الواحد، فهي عنصر توحيد لشكل الحيز وتعمل على زيادة اتساعه بامتدادها خارج حدودها. ويمكننا معالجتها بهدف تأكيد اتجاه معين<sup>(١)</sup>.

فأرضية المكتبة هي العنصر الرئيسي المزاول عليها الأنشطة الحركية، لذا تتطلب مواصفات قياسية خاصة من ناحية درجة تحملها للأحمال ومقاومتها للاحتكاك. وسهولة معالجتها وتنظيفها وإعطائها غمطًا متباينًا في مستوياته، فيمكن عمل تكسية للأرضية باستخدام خامات تختلف في اللون والملمس بحيث تعطى منظومة واحدة مع بقية العناصر المحددة للفراغ ملائمة للأغراض التصميمية. وأيا ما كانت رؤية المعمارى للأرضيات سواء بطبيعتها الإنشائية أو من خلال إمكانية تغطيتها أو تحريك مستوياتها، فإن الأرضيات لها فعالية خاصة وقدرة على تحريك وتوجيه التصميم بما يتلاءم مع الإمكانيات المتاحة. ويلاحظ وجود ممرات للمنافذ الرئيسية وفراغات الماشى بداخل القاعة.

### ١٢/٦/١ الأسقف:

السقف له خاصية تحديد الفراغ دون غلق الفراغ، وعلى الرغم من أن الاتجاه الأفقى لمبنى

(١) برنارد مايزر - الفنون التشكيلية وكيف تتذوقها - ترجمة .. سعد المنصوري - سعد القاضي.

والغرض الجمالى ، وتختلف المادة المصنوع منها الحوائط ، فيمكن أن تكون من الطوب - الأسمت - الخشب - المعدن - الزجاج ، فيمكن استخدام الحوائط الزجاجية لخلق روابط منتظمة داخل المبنى وخارجه بدلا من تثبيت الشبائيك والأبواب ، ويمكن الاستفادة من الحوائط بتحريك مستويات أسطحها أو إكسابها ملامس متنوعة لإثراء التصميم ، وذلك عن طريق اللون والخامة .

#### ٤/٦/١ القواطع الداخلية:

وهي الحوائط التي لا تعتبر مرتكز حمل ، ولكنها تحتاج لأن تكون صلبة لتساعد نفسها تحت ظروف أو شروط الخدمة الطبيعية وتحمل فقط حملها ومجموعة الأرفف التي يمكن أن تعلق عليها ، بالإضافة لكون سطحها ممهدا ومجهزا لتقبل المعالجة اللونية والزخرفية التي تتطلبها معالجة الفراغ الداخلى . ومن الممكن أن يكون القاطوع وحدة زخرفية مستقلة قائمة بذاتها ، ويحمل نفس سمات القاطوع الداخلى من كونها أداة لتقسيم الفراغ وتحديد مسارات الحركة بداخله إلى جانب أداء الوظيفة المنوط بها .

#### ٥/٦/١ التصميم الداخلى: (الأثاث):

إذا كان التصميم المعماري للمكتبة يعنى صياغة مكونات المبنى من طرق وممرات وأرضيات وفراغات معمارية ومبان وقواطع وعناصر تأثيث مختلفة ، فالتصميم الداخلى هو إعادة صياغة وتشكيل الفراغ الداخلى بما يحتويه

المكتبة أهم من الرأسى ولكن الاتجاه الرأسى بالنسبة للإنسان هو الأهم بمعنى أن مزاوله الأنشطة الحركية للإنسان تتم فى الاتجاه الرأسى . ويؤثر ارتفاع السقف وانخفاضه على حجم وشكل الفراغ الداخلى ، وبالتالي على السلوك الإنسانى داخل الفراغ ، فالسقف المرتفع تمنح الإنسان شعورا بالانطلاق والانتساع والامتداد ، أما المنخفض فيعطى الإحساس بالضيق والاحتواء ولكن لأن السقف عنصر توحيد وله القدرة على الإيحاء لنا بالاستمرارية حتى ولو كان الفراغ متسعا بقواطع داخلية منخفضة ، فإن المصمم يمكن أن يغير من ارتفاعات السقف وذلك عن طريق معالجتها إنشائيا أو لونيا ، وعملية التغير هذه تعطى لنا شعورا بتحديد الفراغ الداخلى ، سواء أكان ملموسا أو تحديدا غير ملموس باستخدام عملية الخداع البصرى عن طريق عنصرى اللون والإضاءة<sup>(١)</sup> .

#### ٢/٦/١ الحوائط:

وظيفتها الأساسية هى تقسيم ثابت للفراغ الداخلى للمكتبة ومرتكز للأسقف المتتالية ، وتحدد أماكنها تبعا للوظيفة التي تؤديها للفراغ ، أى أن الغلاف الفراغى يتحدد عن طريق الحوائط التي من خلالها يمكن تقسيم الفراغ الداخلى إلى مجموعة فراغات داخلية .

ومن خلال الحوائط يشعر الإنسان بالغلاق المطلق أو الاستمرارية ، وتختلف الحوائط فى السمك - الأبعاد - الشكل - المنحنى - المستقيم - المقوس ، وتختلف فى الوظيفة الأساسية

(١) برنارد مايزر - الفنون التشكيلية وكيف تنذوقها ، المرجع السابق .

تقسيمها إلى الآتى :

### - المقاعد . .

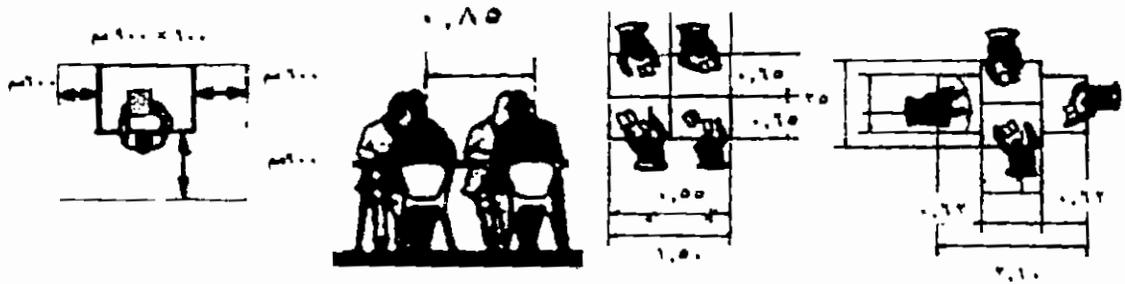
يجب ألا يزيد ارتفاع قاعدتها عن الأرض على ٤٥ سم، ولللأطفال على ٤٠ سم، ويراعى وضع قطع مطاطية عند نهاية أرجل الكراسي لمنع الجلبة، كما يتم اختيار التصميم المناسب<sup>(١)</sup>.

### - المناضد . .

تحدد أحجام أسطح المناضد المخصصة لكل شخص للدراسة، ونجد أن مساحة المنضدة المقبول هو ٠,٠٦ × ٠,٩ م. وقد يزداد الطول أحيانا إلى ١ م، ويجب توفير الفراغ اللازم الذى يسمح بحرية الحركة لجميع القراء، كما يجب ألا تقل حصة القارئ من الفراغ على المنضدة عن ١,٣٥ م<sup>٢</sup> ويمكن خفض هذا الرقم إلى ١,٢٥ م<sup>٢</sup> أو ١,١٠ م<sup>٢</sup> فى حالة وضع المناضد المستقلة مواجهة للحائط . وتوجد عدة أنواع مختلفة للمناضد (مفردة «مستقلة» - مزدوجة - طولية)<sup>(٢)</sup> (شكل ٢).

من عناصر ثابتة أو متحركة لتحقيق التوازن والتوافق بين متطلبات الإنسان الوظيفية والنفسية والجمالية، وذلك لتوفير بيئة صالحة ومتوازنة لخدمة ورقي الإنسان.

ويلعب الأثاث دورا رئيسيا كأحد عناصر تحديد الحركة فى الفراغ الداخلى للمكتبة، حيث ينشأ عن ترتيب وحداته مسارات حركة تتوافق وتتلاءم مع الأنشطة المستخدمة داخل الفراغ الداخلى . ولا يقتصر دوره على كونه كتلة محددة للحركة تشغل حيزا فى الفراغ ولكن تتمتع قطع الأثاث بالقيم الجمالية من ناحية التشكيل واللون والطراز، مما يضيف على المكان ثراء تشكيليا أداة مهمة فى يد مصمم الفراغ الداخلى، ولا يقتصر دور الأثاث على قطع الموبيليا، ولكن يشمل كل كتلة تشغل حيزا من الفراغ الداخلى ذات وظيفة مادية أو تشكيلية مثل وحدات الزهور، وحدات الإضاءة المستويات المعدة للجلوس الثابتة والمتحركة، كما يجب أن تكون قطع الأثاث الموجودة بالمكتبة بسيطة ومريحة وغير باهظة التكاليف ويمكن



الحد الأدنى لمنضدة القراءة والمسافات حولها

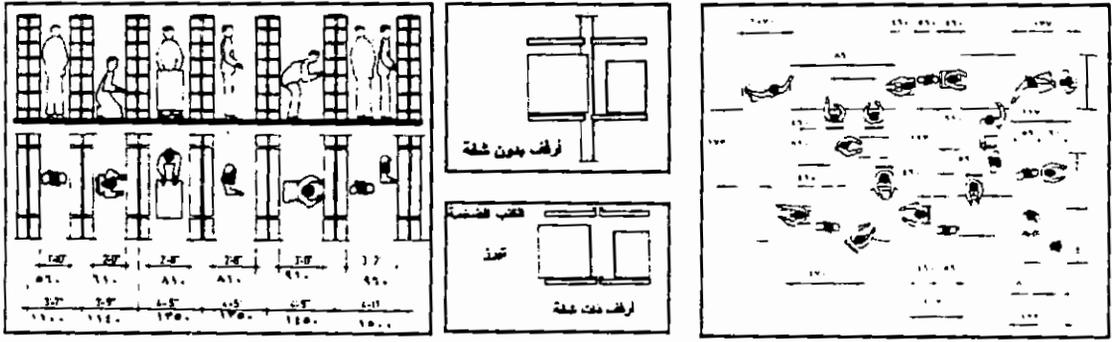
الفراغات اللازمة للقراءة ووضع المناضد

(شكل ٢) المساحات الواجب توافرها واللازمة لمنضدة القراءة

(١) محمد ماجد خلوصى - «أبنية المكتبات العامة والخاصة - الموسوعة الهندسية المعمارية - المرجع السابق، ص ١٩، ٢٣، ٢٩.

(١) محمد ماجد خلوصى - المرجع السابق، ص ١٩، ٢٣، ٢٩.





(شكل ٤) أقل مساحة للأشخاص في غرفة القراءة الأرفف ذات الشفة وغير ذات الشفة أقل ارتفاع لأوضاع الجسم في مناطق أرفف الكتب

المرتبطة بالفراغات والتأثير الداخلي للمكتبات فيما بعد الإشغال والذي يطلق عليه Post Oc- cupancy Evaluation، حيث ظهر هذا الاسم في الولايات المتحدة الأمريكية «تصريح الإشغال» الذي يصدر من قبل المحليات بعد الانتهاء من تنفيذ البناء المعماري ومعاينته والاعتراف بسلامته وصلاحيته واتباعه للقوانين والاشتراطات المعمارية. وامتدت هذه الدراسات التقييمية إلى مختلف دول العالم بتنفيذ برامج تقييم ما بعد الأشغال بصفة دورية<sup>(١)</sup>.

وحيث إنه عند القيام بوضع التصميم المعماري والتصحيح الداخلي لأي مكتبة فإنه يجب مراعاة أن تتم دراسات التقويم على وحدات الأثاث والتأثير الداخلي باختلاف أنواعها ووظائفها والوقوف على أهم القياسات الكمية في كل من مواد الإنشاء ومواد النهو والتشطيب والأثاث، والإضاءة، والصوت، والحرارة والرطوبة وتكييف الهواء، وحساب الفراغات<sup>(\*)</sup>، إضافة

والتصميم الداخلي للمكتبة يلعب دائما دورا أساسيا في تحقيق المتطلبات الفراغية المعمارية بكفاءة تكنولوجية تناسب العصر وما هو متوافر فيه من مواد وطرق تصنيع وتشيد، وعلى المصمم أن يضع القرار التصميمي والإنشائي الخاص بالمواد والتكنولوجيا المتوافرة والتي تحقق المواصفات والعلاقات الفراغية المطلوبة، كما أنه على المعماري أن يطور الخامة الطبيعية للوصول بها إلى تحقيق الأهداف المادية والقيم الفنية بما يتوافق مع وظائف المبنى واحتياجه.

#### ٧/١ تقييم وأسلوب التنفيذ:

تظهر فائدة التقييم بشكل خاص على المباني والفراغات وعناصر التأثيث. . ووحدات الأثاث، حتى يمكن التعرف على الإيجابيات والتأكيد عليها. . وتجنب السلبيات التي يتم رصدها ومعالجتها، وقد أسفرت الجهود التي تمت خلال الأعوام الثلاثين الأخيرة إلى الوصول لأسلوب تقويم الأعمال المعمارية والتصميمية

(١) ياسر عثمان محجوب. تقييم أداء المباني. المؤتمر العربي الأول للعمارة والتصميم، ١٩٩٩. ص ١٠.

(\*) يمكن تقسيم برنامج احتياجات الفراغات بالتر بوجه عام إلى سبعة أقسام هي (فراغ المدخل- فراغ المكتب- فراغ للقراءة- فراغ للمستخدمين وأمين المكتبة- فراغ للاجتماعات والمؤتمرات- فراغ للعمليات الميكانيكية والسلام والمساعد والحمامات- فراغات أخرى) للمزيد راجع محمد ماجد خلوصي، «الموسوعة الهندسية المعمارية- أبنية المكتبات العامة والخاصة»- دار قاس للبطاعة والنشر والتوزيع بيروت لبنان، ٢٠٠٠.

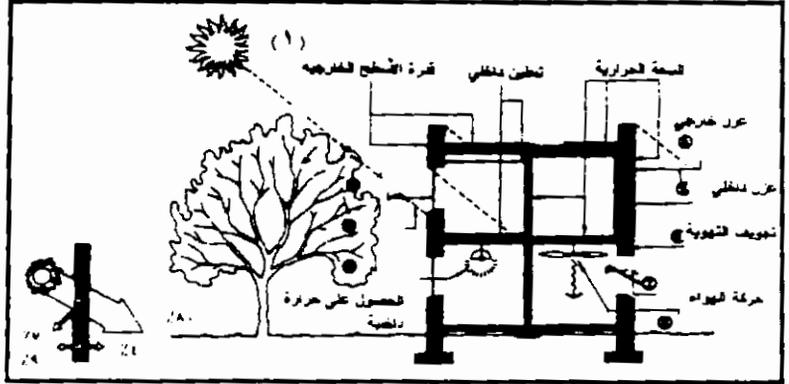
وجودة الأداء Performance Quality . . وجودة  
التنفيذ والمطابقة للمواصفات Realization Qual-  
ity According to Specifications . . وجودة  
المواد والخامات Quality of Materials . .  
وجودة الاستخدام Quality of Usage . .  
وتحقيق الوظيفة والجمال . (شكل ٥).

إلى القياس الكيفي المتمثل فى الأبعاد النفسية  
والسلوكية . . ومدى قناعة المستخدم ورضاه عن  
المكان جمالياً ووظيفياً<sup>(١)</sup> .

هذا بالإضافة إلى القيام بأبحاث  
استرشادية . . واستقصائية وتشخيصية . .  
للتأكيد على جودة التصميم Design Quality . .

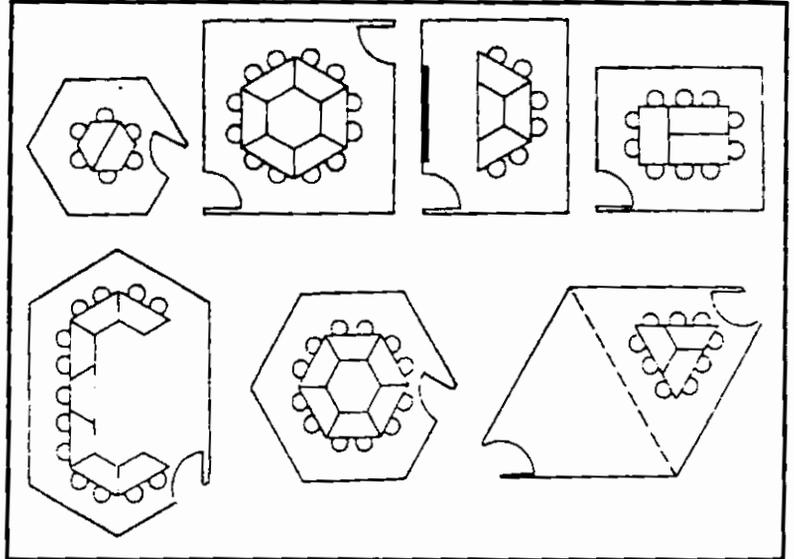
(شكل ٥)

١- رسم تخطيطى للعوامل  
المؤثرة على درجات الحرارة  
العظمى الكائنة بالمباني، والتي  
يمكن للمصمم معالجتها لتحاشي  
زيادة درجة الحرارة صيفاً .



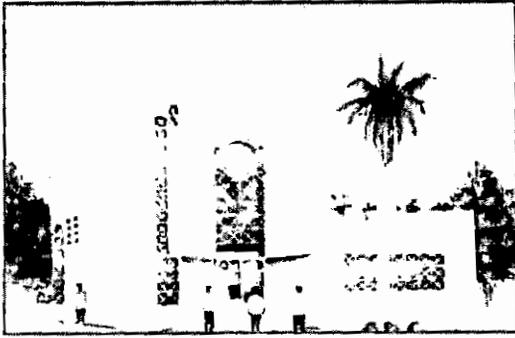
(شكل ٥)

٣- لأشكال متنوعة وعميقة مع  
ترتيبات لغرف المجموعات  
الصغيرة للقراءة .



(١) ياسر عثمان محبوب، تقييم أداء المباني، المؤتمر العربي الأول للعمارة والتصميم. المرجع السابق. ص ١٦.

موقع محدد يمكن الاعتماد عليه من ناحية المحددات التصميمية)، وعلى هذا جاء التصميم ليعكس المرونة الكاملة في ملاءمة كافة الظروف بدون تعقيدات في المسقط الأفقى لتلائم حركة الأطفال (شكل ٦).



### ٢/٢ اعتبارات أساسية فى التصميم:

بناء على برنامج المشروع وتحديد هدفه الاستراتيجى فى تصميم نموذج لمكتبة يصلح لإقليم معين، وقد أختير إقليم بحرى وحلت المعطيات البيئية والاجتماعية للوصول إلى نموذج يصلح لكافة المواقع، وبناء على هذه المعطيات والدلائل فقد تم وضع عدة قرارات تصميمية سوف يتم سردها للوصول إلى أفضل تصميم (قرار تصميمى تم تنفيذه) وبدراسة المشروع وجد أنه ينقسم إلى:

١/٢/٢ كتلة المبنى:

٢/٢/٢ الموقع:

١/٢/٢ كتلة المبنى:

تمت دراسة علاقة الإضاءة (العنصر المؤثر الرئيسى لقاعات القراءة) بالأشكال المختلفة

٢- الاتجاه المعماري الذى تم اتباعه وتناوله لتوضيح الفكر المعماري لمشروع مكتبة وزارة الثقافة والذى نال الجائزة الأولى على مستوى الجمهورية.

أعد صندوق التنمية الثقافية فى عام ١٩٩٦ مسابقة معمارية دعى فيها المعمارىون إلى تصميم مكتبة الطفل بالوجه البحرى وآخر للوجه القبلى على أساس أن كلا من المكتبات الفائزة سيكون نموذجا يمكن تكراره بمختلف قرى مصر، وكان هذا نتيجة لمجهودات السيدة/ سوزان مبارك والتي تهدف إلى نشر الثقافة للطفل والوصول له فى جميع مناطق مصر الحضرية والريفية. هذا وقد فاز ذلك النموذج بالجائزة الأولى فى المسابقة وهو مكتبة للطفل بالوجه البحرى، وبالفعل تم تنفيذ هذا النموذج عدة مرات بقرى كل من محافظات البحيرة ومرسى مطروح والغربية والمنوفية وكفر الشيخ والدقهلية والإسكندرية.

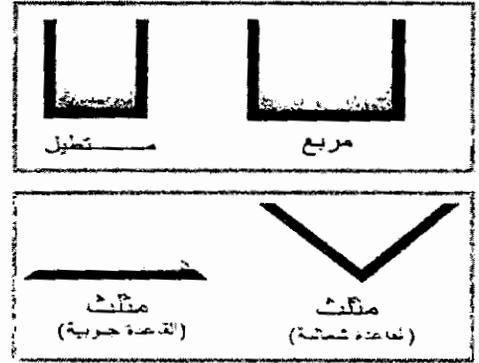
### ١/٢ فكرة المشروع:

يعتمد المشروع على خلق مناخ جيد يحبب الطفل والنشء على القدوم إلى المكتبة للإطلاع من حيث التصميم الخارجى والداخلى غير التقليدى فسنجد أن المدخل الرئيسى للمكتبة يوحى للزائر أنه على وشك الدخول إلى كتاب كبير مفتوح متميز بالكابولى الطائر فوق المدخل، وكذلك اعتمد المشروع على مراعاة التوجيه الجيد لعناصر المشروع والالتزام الكامل بإنارة قاعات الاطلاع من الشمال، وذلك فى مختلف ظروف الموقع المتوقعة (نظرا لأن هذا النموذج ليس له

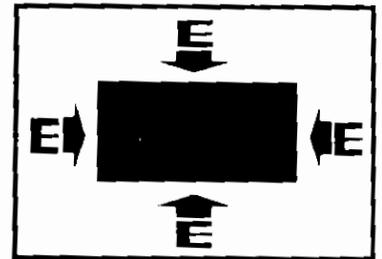
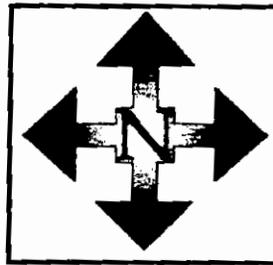
٢/٢/٢ الموقع:

يتأثر أى موقع بعاملين متغيرين (اتجاه المدخل الرئيسى - اتجاه الشمال) إلى جانب حدود الموقع وهو العامل الثابت . وبدراسة اتجاه المدخل الرئيسى وجد أن هناك عدد أربعة احتمالات للدخول للموقع (شكل ٨) وبدراسة اتجاه الشمال وجد أن هنالك ثمانية احتمالات لعلاقة اتجاه الشمال بالنسبة للموقع (شكل ٩)، وبدراسة الاحتمالات الممكنة للموقع بناء على المتغيرين (المدخل - الشمال) وجد أن هنالك ٣٢ احتمالاً، فكان هذا اتخاذ (القرار التصميمى رقم ٢) (جدول رقم ١)، وكان أول تأثير لهذا القرار على الموقع من ناحية أن الكتلة البنائية يجب أن لا تزيد على ١٩×١٩ م، وأعتبر هذا بمثابة اتخاذ (القرار التصميمى رقم ٣).

للقاعدات وهى (المربع - المستطيل - المثلث «قاعدة شمالية» أو «مثلث قاعدة جنوبية») (شكل ٧) ويتضح أن قاعدات القراءة المتخذة التشكيل المثلث ذو القاعدة الجنوبية وذلك لإعطاء أحسن إضاءة. (القرار التصميمى رقم ١).



(شكل ٧) (قرار تصميمى رقم ١) المثلث ذو القاعدة الجنوبية أحسن الأشكال للإضاءة



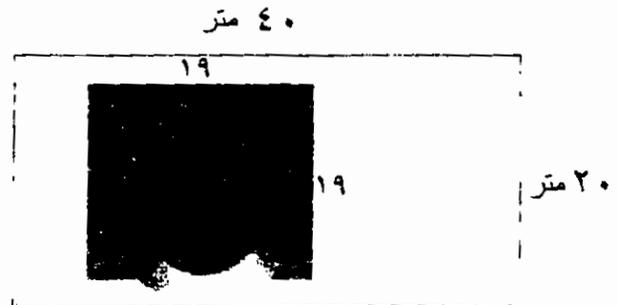
دراسة احتمالات الشمال لموقع الأرض وجد أن هنالك ثمانية احتمالات

دراسة احتمالات المداخل وجد أن هنالك

عدد أربعة احتمالات

(شكل ٨) دراسة اتجاه المدخل الرئيسى للمكتبة

(شكل ٩) (القرار التصميمى رقم ٢) يوضح كتلة المبنى تقع فى مربع ١٩×١٩ متراً لإعطاء مرونة فى التعامل مع ٣٢ احتمالاً (للمداخل والشمال الخاص بالموقع)



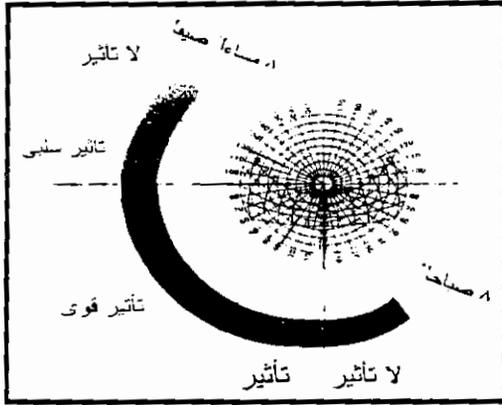
المدخل الرئيسي	الشمال	↑	↓	↗	↖	↘	↙	↕
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦
	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤
	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢

(القرار التصميم رقم ٢)  
النتيجة: يجب تصميم نموذج من لتغطية ٣٢ احتمال

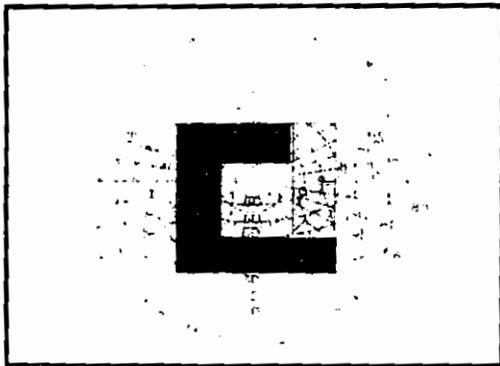
المدخل الرئيسي → اتجاه الشمال ↑

(جدول رقم ١) يوضح دراسة الاحتمالات الممكنة للموقع لبناء على المتفرين: المدخل الرئيسي اتجاه الشمال

- المربع: عدد ٣ واجهات تتأثر سلبيا بمسار الشمس وعدد واحد واجهة إيجابية التوجيه (شكل ١١ أ).



(شكل ١٠) دراسة مسار الشمس بموقع المشروع



أ- وضع الكتلة متعامد على الموقع

أما القرار (التصميمى رقم ٣)، فقد أعطى هذا القرار مرونة عالية للحل لتغطية ٣٢ احتمالا (السابق ذكرهم) وذلك بإمكانية توجيهه ولف الكتلة ٩٠، ١٨٠، ٢٧٠، ٣٦٠، وكذا إمكانية عكسها ثم لفها من ٩٠، ١٨٠، ٢٧٠، ٣٦٠، مما أعطى حلول لنفس الكتلة تتأثر كلها بوضع الشمال والمدخل (أى إن كان اتجاههم).

٣/٢/٢ الموقع: (دراسة إقليم بحرى):

انقسمت تلك الدراسة إلى (دراسات بيئية - ودراسات اجتماعية)، فالدراسات البيئية قد فرضت دراسة مسار الشمس ودراسة الرياح.

١/٣/٢/٢ دراسة مسار الشمس:

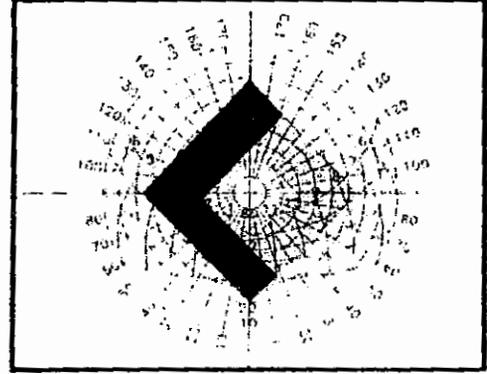
بتحليل مسار الشمس (أخذ مسار الشمس على خط عرض ٣٢) (شكل ١٠) وجد أن الاتجاه جنوب - غرب - غرب هو أكثر الاتجاهات تأثيرا على الموقع ويقل عنه الجنوب - جنوب - غرب، ثم الجنوب والغرب وأقلهما الجنوب - جنوب - شرق والغرب - غرب - شمال. وبدراسة اتجاه كتلة المبنى (شكل ١١ أ، ب) (مربع موازى للموقع أو معين بزاوية ٤٥ مع الموقع) وجد أن:

وهو توجيه كتلة قاعات القراءة على زاوية ٤٥° مع الشمال وتطابق ذلك مع (القرار التصميمي رقم ١) وبدراسة اتجاه الرياح أتضح تأثير الرياح الشمالية الغربية على المبنى فكان (القرار التصميمي رقم ٥) وهو تصميم الحمامات في الضلع الجنوبي الغربي .

### ٢/٢/٢/٢ دراسات اجتماعية:

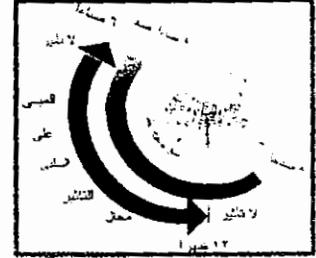
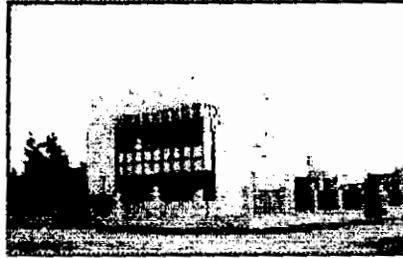
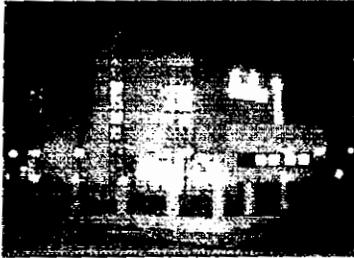
بدراسة مواعيد الحضور للشباب إلى المكتبة وجد أنها تختلف صيفا (٩ صباحا - ٩ مساء) عن فصل الشتاء (٢ ظهرا - ٩ مساء)، وبتحليل تلك المواعيد مع دراسة مسار الشمس (شكل ١٠) وشكل ١١) نتج (شكل ١٢) الذي يظهر أن المبنى سيتأثر بين الساعة ٢ ظهرا إلى الساعة ٦ مساء (صيفا) (شكل ١٣).

- المعين: عدد ٢ واجهة تتأثر سلبا بمسار الشمس وعدد ٢ واجهة إيجابية التوجيه. (شكل ١١ ب).



ب- وضع الكتلة قطرية على الموقع ٤٥

بناء على نتائج دراسة مسار الشمس (القرار التصميمي رقم ٣) كان (القرار التصميمي رقم ٤)



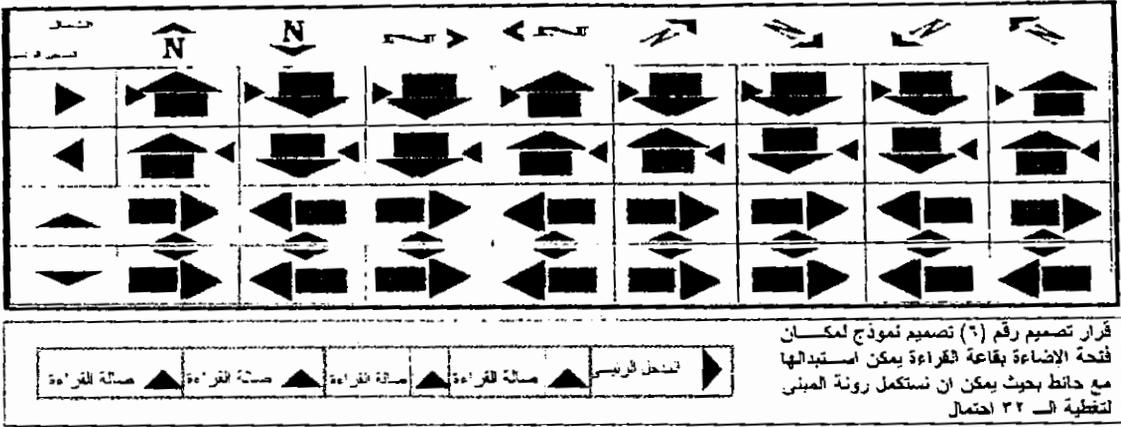
(شكل ١٣) لقطة منظورية للمكتبة توضح الواجهات الخارجية نهارا وليلا

(شكل ١٣) تحديد مسارا ساعات العمل

الشمال الشرقي . . وبناء على ذلك وضع الجدول رقم (٢) الذي أعطى الحل الأمثل لكافة الاحتمالات الـ ٣٢ احتمالا وأدى إلى ظهور القرار التصميمي رقم (٦).

### ٢/٢ تصميم مبنى المكتبة:

تم تصميم نموذج مرن لفتحة قاعات القراءة يمكن تغييره على ضلعي المثلث، ويكون أفضلية توجيه الفتحة ناحية الشرق، ثم الشمال، ثم



(جدول رقم ٢) يوضح دراسة توجيه فتحة الإضاءة لقاعة القراءة

المعماري - بمفهوم العام - والتصميم الداخلى -  
بمفهومه الخاص - لأن التصميم هنا يشمل وحدة  
الفكر وبالتبعية وحدة التشكيل والعمل . فشكل  
قطعة الأثاث فى الداخل وشكل الشجرة فى  
الخارج يعتبر من مفردات التصميم .

إن أية عملية تصميمية لا تهدف إلى إقامة بناء  
جامد ، ولكنها تسعى إلى إيجاد بيئة حية  
متوازنة ، وعنصر الحياة المتوازنة من مكونات  
طبيعية كالنباتات والمياه ومكونات مصنوعة  
كالأرضيات المختلفة وأثاث . . إلخ ، وهى  
عنصر تضيفى على العمل المعماري صفة  
العضوية وتحترم المقياس الإنسانى وتؤكد .

## ٤/٢ البرنامج المساحى؛

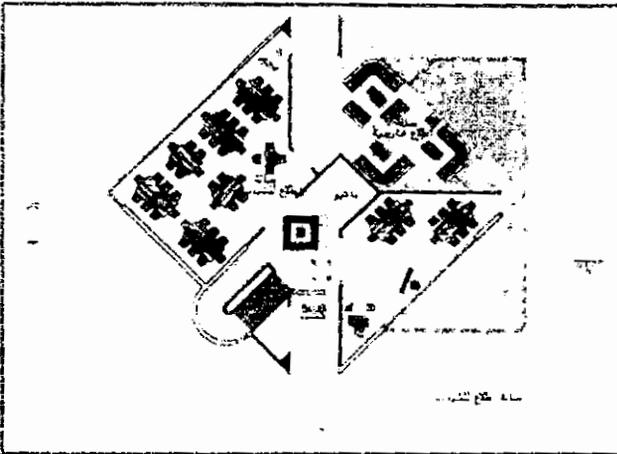
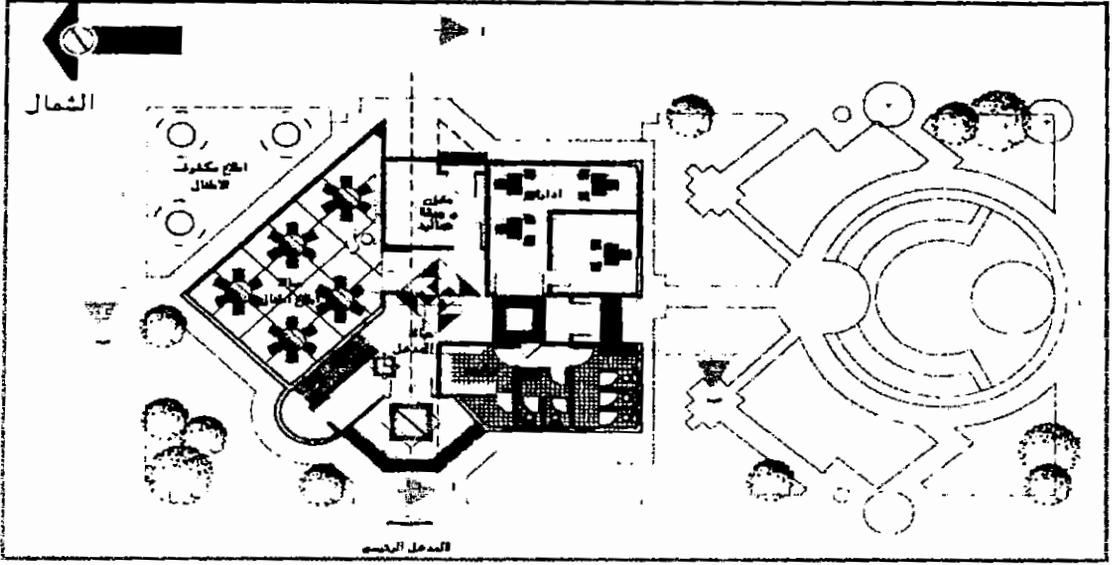
إن أحداث التطور لأى مكان يجب أن يبنى  
على الدراسة والطرق العلمية والفنية ولا يكون  
فى جلب الخامات الحديثة واستعمالها وتزيين  
المباني والجدران بدون معرفة خصائص هذه  
الخامات ومدى تمشيها مع البيئة والموضوعات  
المراد تنفيذها . ومما لا شك فيه ، أن العمارة  
لا تكتمل صورتها إلا بتنسيق الموقع الذى تبني  
فيه ، وعند وضع البرنامج المساحى لأى مشروع  
يجب أن يمتد من خارج المبنى إلى داخله بحيث  
يتم حصر عناصر التنسيق والعناصر المعمارية .  
ولعل ذلك يوضح الفلسفة التصميمية للتصميم

توزيع المساحة	صالة الهوايات	مخزن توزيع كتب	صالة توزيع (مدخل)	إستعلامات	قاعة قراءة أطفال	حمام سيدات	حمام رجال	أوفيس	سلام ومخزن تنظيف
٢م ٤٠٠٠	٢م ١٧٠٠٠	٢م ١٩٠٠٠	٢م ٥٠٠٠	٢م ٥٧٠٠٠	٢م ٨٠٠٠	٢م ١٢٠٠٠	٢م ٨٠٠٠	٢م ٢٤٠٠٠	
إجمالي مساحة الدور الأرضي ٢م ١٩٠٠٠									
الدور الأول	قاعة قراءة الشباب	الإدارة	صالة قراءة خارجية للشباب	مخزن	حركة أفقية ورأسية %٢٥				
٢م ٥٣٠٠	٢م ٣٣٠٠٠	٢م ٣٣٠٠٠	٢م ٧٠٠٠	٢م ٢٤٠٠٠					
إجمالي مساحة الدور الأول ٢م ١٥٠٠٠									
مسطح خارجي ( حدائق - تنسيق ) ٢م ٦١٠٠٠									
إجمالي مساحة المبنى ككل ٢م ٩٥٠٠٠									

٥/٢ عناصر المشروع:

للأطفال هذا علاوة على دورات المياه الخاصة بالمكتبة وأوفيس وكذلك جزء لإدارة المكتبة مكون من مدير المكتبة وموظفين لهم مدخل جانبي، وكذلك مخزن للمكتب ملحق به باب خلفي.

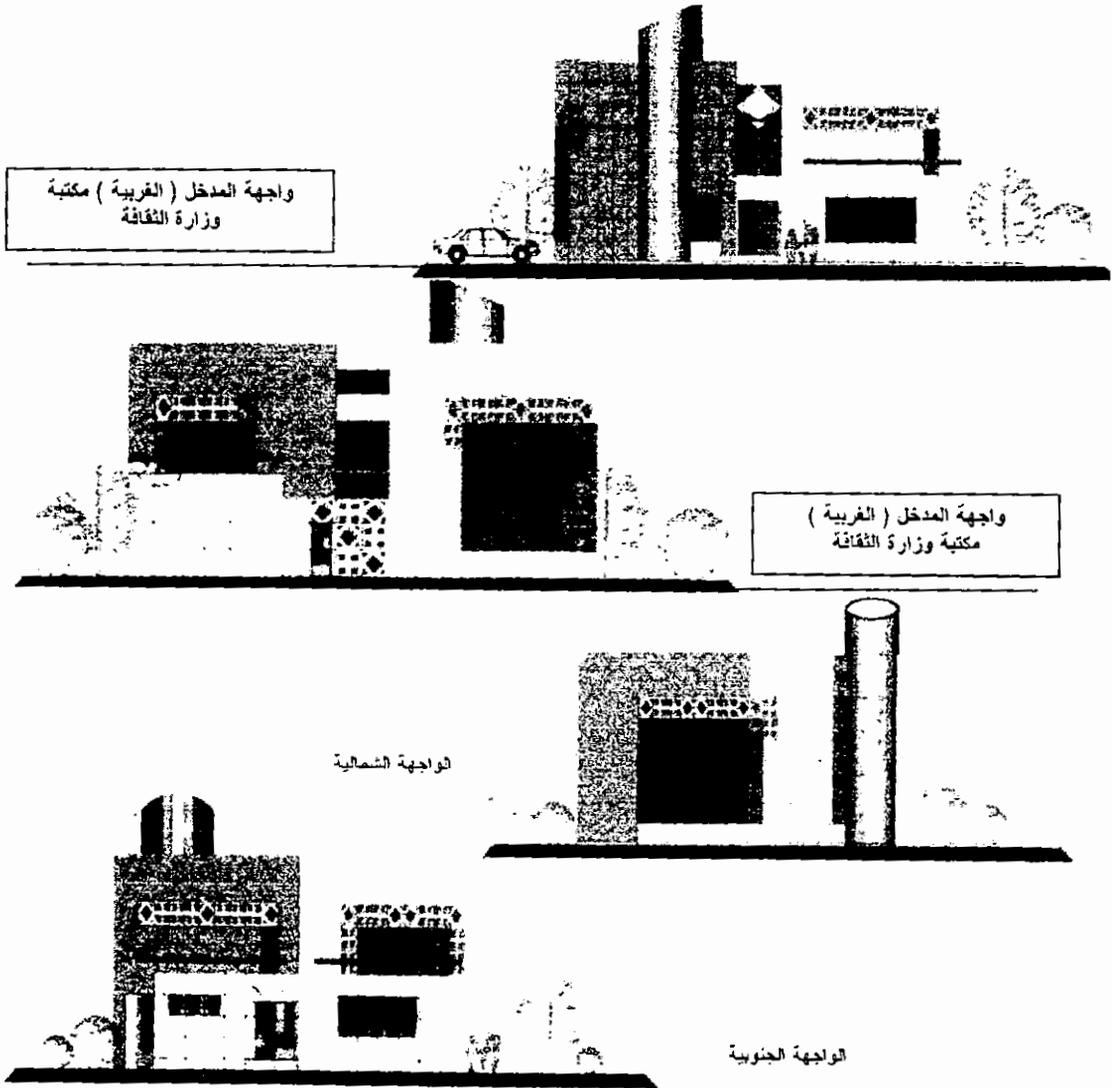
يتكون المشروع من دورين، الدور الأرضي (شكل ١٤)، ويشمل المدخل الرئيسي والذي يؤدي إلى صالة للتوزيع بها كاونتر لاستقبال الزائرين، ثم إلى قاعة الاطلاع الرئيسية

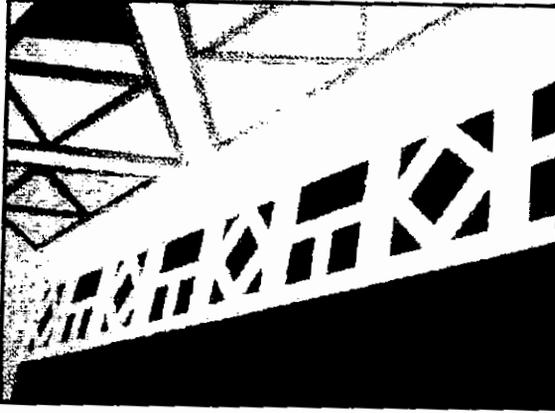


ويتكون الدور الأول من قاعة للاطلاع للنشء والشباب ملحق بها تراس للاطلاع الخارجي نصف مغطى ببرجولات خرسانية وألومنيوم وكذلك توجد صالة لممارسة الهوايات المختلفة كالرسم والكمبيوتر ملحق بها تراس خارجي للهوايات التي تحتاج إلى فراغ خارجي.. (شكل ١٥).

الخارج . هذا وقد حرص التصميم على وضع مسرح خارجي مكشوف بالموقع العام ليحدث تكامل بين كل الخدمات الثقافية التي تقدمها المكتبة لتصبح نقطة إشعاع ثقافي للقرية الموجودة بها وللقرى المحيطة (شكل ١٦).

ويتميز المشروع بوجود فراغ داخلي مغطى بأهرامات من مادة البولي كربونيت، وذلك ليسمح بالإضاءة الطبيعية لذلك الفراغ، وكذلك يشكل السلم الخارجي أو الشكل الدائري المشطوفين من أعلى علامة مميزة Land Mark يميز المشروع من





(شكل ١٦) لقطة منظورية من داخل المكتبة

ويظهر بها فتحات الإضاءة، واللقطة الأخرى يظهر بها الفراغ المغطى بأهرامات من مادة البوليكربونيت

## النتائج:

والاقتصادية والثقافية وطبيعة المناخ . أى بمعنى آخر تعتبر محصلة للتراث المعماري بطرفه المختلفة والمميزة .

- تهدف المكتبات إلى رفع لواء التنوير، فهي التي تصقل الخبرات وتدفع العلوم وتطور الفكر وتقوم الذات وذلك لكونها توضح الجوانب الأكاديمية والتعليمية على المستوى المحلى والعالمى، وتهتم بتحديث وتطوير تقنيات وسائل التعليم، وتقديم الجديد فى العلوم البحثية والتطبيقية إلى جانب تناولها لمجالات التكنولوجيا الحديثة فى جميع فروع العلم .

- تهدف المكتبات إلى تنمية قدرات الابتكار والإبداع لدى الباحثين، وكذا الاستفادة من بحوث الدراسات العليا ومواءمتها لتتوافق مع احتياجات المواقع الإنتاجية والخدمية بالوطن إلى جانب تطوير الخدمات البحثية والاستشارات العلمية ودراسات الجدوى الفنية بما يؤدي إلى تحقيق فائدة على المجتمع .

يأتى دور المعماري عند وضع التصور التخطيطى والتصميم المعماري للمكتبات الحديثة فى ضوء مشروع إحياء مكتبة الإسكندرية الحديثة وأثارها فى التواصل الحضارى بين الشعوب، ودور المكتبة فى دعم البحث العلمى من منطلق أن المساهمة التى يمكن أن يقدمها التقدم العلمى والتكنولوجى فى التنمية المستدامة Sustainable Development والتعمير . . أصبحت لا تحتاج إلى مزيد من التأكيد . . وأن المعرفة العلمية والابتكارية التكنولوجية . . تعد أهم العوامل التى ساهمت فى تحقيق النمو . . إضافة إلى أثر التقدم التكنولوجى فى مختلف المجالات . . ويتأكد هذا الدور من منطلق النتائج التالية :

- إذا ما تطرقنا إلى تاريخ العمارة فإننا سنصل حتما إلى نتيجة ثابتة مؤداها أن العمارة بصفة خاصة والفنون بصفة عامة هى انعكاس لأسلوب الحياة وظروفها الاجتماعية

## نتيجة الدراسة:

الجمال وعدم إسهامه فى هدم أو تشويه أو تخريب أوجه الجمال القائمة .

- وهكذا نجد أن الشعور القومى والبيئى والإحساس بالانتماء هى عوامل تشكل الضمان الأكيد لصيانة بل وزيادة المستوى الجمالى للمشروع .

- تأمين مرور المشاة من المرور الآلى (حركة السيارات وحركة التخذيم للمحلات) .

- أماكن انتظار السيارات روعى أن تكون مسطحات كافية، وذلك للاستفادة القصوى من مسطحات الأرض المخصصة للبناء .

- توزيع الوظائف بحيث تكون كل مكملًا للآخر .

- كفاءة الخدمات المقترحة مع سهولة الوصول إليها .

- الكفاءة الاقتصادية للمشروع .

- المرونة فى التخطيط والتصميم .

أدت التقنية الحديثة إلى تطور الفنون البصرية وساهمت فى تطور فنون كانت موجودة من قبل كما ساهمت فى توحيد الفنون الموجودة فعلا مع بعضها أو توحيدها مع الفنون الجديدة، وهنا يمكن أن نعرض صورة أخرى قريبة من صور التوحيد بين التقنيات المختلفة كنموذج أو نتيجة مباشرة وثمره من الثمار التكنولوجية، وهذه الصورة تتمثل فى التداخل بين التقنيات المختلفة وطرق تصميم المكاتب الذى يعتبر أكثر ارتباطا بهذا العصر وفكرة المتسارع والمتطور . .

- إن إصلاح المستقبل يتوقف على معرفة أوجه قصور الماضى والحاضر ثم البدء فى الإصلاح مع أسس مدروسة وبناء على تخطيط سليم، وتبعاً لخطة علمية مقسمة إلى مراحل زمنية تبعاً للإمكانيات الحقيقية المتاحة مع مراعاة أن التصميم يتأثر إلى حد كبير بالعديد من العوامل الطبيعية والحضارية، ويخضع لحد ما للنواحي الاجتماعية، أى للعادات والتقاليد السائدة، وكذلك لنوعية السكان سواء من ناحية الجنس أو العمر أو المستوى الثقافى والتعليمى إلى غير ذلك .

- إن تنسيق المواقع هو إضفاء الجمال والروعة والجاذبية على الفراغات بحيث لا تكون ذات طابع جامد لا يدخل السرور والبهجة على القادم إليها .

- لذلك فإن أولى خطوات تنسيق الموقع يجب أن تكون إزالة وضع مسببات التلوث والتشويق، والقبح التى انتشرت واستشرت فى فراغاتنا المعمارية والعمرانية مما أحالها إلى مجموعة من المتناقضات ومأوى للحشرات والآفات ومسرحاً للضوضاء، مما وتر الأعصاب وقلل من القدرة على الإنتاج .

- والجدير بالذكر هنا أن التصميم المعماري للمكتبة ليس مرتبطاً بالمصمم المعماري ولا بالقائمين على الخدمات والمسئولين فقط، ولكنه يعتمد على كل فرد فى المدينة ومدى مساهمته فى بناء أو تعديل أو صيانة صرح

## التوصيات:

بالأصول المعرفية . . وتكنولوجيا المواد  
وخصائصها . . حتى تكون مساهمته فاعلة في  
النظام العالمى وعولمته .

فلم يعد الغرض من التصميم المعماري مجرد  
السكن أو طقوس العبادة أو ممارسة الإنسان  
لنشاطاته اليومية فحسب، كما كان الأمر في  
المراحل الأولى من حياة الإنسان وإنما يقصد منها  
أيضا أن ترضى شعور الجمال لدى الإنسان  
المتحضر بحيث تنعم بها عيناه وتهنأ به نفسه  
ومشاعره وترضى عاطفة الجمال عنده . فالعمارة  
بصفة عامة تكتسب صفات معينة تميزها، وهي  
التي نطلق عليها الطابع المعماري . وللطابع  
المعماري سمات وصفات يتسم بها نوع من  
المباني نتيجة لظروف ومؤثرات أدت إلى تكوين  
معين، مثل:

- الظروف والمؤثرات المناخية .

- الخامات المتوفرة في البيئة .

- الظروف والمؤثرات الاجتماعية والدينية .

- الظروف والاحتياجات المؤثرة والتي أدت إلى  
ظهور المبني .

فالعمارة هي أحد المظاهر الأكثر تميزا لنشاط  
الإنسان مما جعلته يستعين بالعديد من الطرق  
والخامات لتنفيذها، وفرضت عليه الارتباط  
بمحيطه الطبيعي بمعنى الارتباط بالمكان، وهو  
العنصر العضوي الذي يعيش فيه فأصبحت لها  
الدور الرئيسي في حياة الإنسان، فهي المأوى له  
ولنشاطه في المجالات الروحية أو المادية على  
مستوى الفرد والجماعة منذ بدايته حتى نهايته .  
فلكل أمة طرز خاصة بها تتفق وشخصيتها

لقد آن لنا أن نمارس حقنا الطبيعي في التخيل  
والتجريب وإطلاق الذهن . . والأخذ بأحدث  
الأساليب التكنولوجية . . حتى يتسنى لنا  
استحداث أشكال وقواعد جديدة في التصميم .  
وحتى تكتمل الجوانب التي تفيد في بحثنا  
هذا . . نوصى بالآتي:

- التأكيد على تقويم الأداء للمكتبات وفراغاتها  
المعمارية وعناصر التأثيث ومدى تحقيقها  
لوظائفها .

- ينبغي أن تكون هناك حلقات وصل بين نتائج  
الأبحاث . . وبين الصناعات والمنتجات  
ومختلف الجوانب التطبيقية العملية في مجالى  
العمارة والتصميم الداخلى . . وتحقيق  
الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الحديثة .

- تضمين التكنولوجيا المستخدمة فى مؤسسات  
الإنتاج والمرتبطة بالتخصص فى عمليات  
التعلم، بحيث تصبح جزءاً من متطلبات  
التخرج .

- الاهتمام بنشر البحوث العلمية والنشاط  
العلمى والأكاديمى ونشر الأخبار والأحداث  
العلمية الخاصة بأعضاء هيئة التدريس، إلى  
جانب نشر البحوث التى تهتم المجتمع المحلى  
والبيئة المحيطة .

- إحاطة النشء بالدعم والتشجيع والرعاية . .  
وإعدادهم على نحو جيد للمشاركة فى  
الإبداع والتغيير والتجديد وذلك بواسطة إنشاء  
أكبر عدد من مكتبات الطفل .

- التأكيد على التزام المصمم المعماري المصرى

إن نشر الثقافة ونقلها تعتبر من أول اهتمامات الدول الراغبة في الارتقاء، وذلك باعتبارها الطريق الأوحيد للنهوض بالأمة، وبما يكفل الحفاظ على تراثها. وإذا كنا ننشد الكمال، فإننا لا ندعيه. . ولكننا نحاول جاهدين الوصول إليه فإن لم يتحقق فحسبي ما بذلت من جهد ووقت. . وإن تحقق فبفضل الله عز وجل.

وختاماً نأمل أن تكون قد أحطنا إحاطة كافية بالاعتبارات التصميمية للمكتبات والدور الذي يلعبه المصمم المعماري في هذا المجال من مجالات التصميم المستحدثة والذي أوجدته حاجات الإنسان المتحضرة والمتطورة ما دامت الحياة.

## المراجع

### أولاً المراجع العربية:

- 1- مايكل كاريزرس - لماذا يفرد الإنسان بالثقافة - ترجمة شوقي جلال - عالم المعرفة - العدد ٢٢٩.
- 2- علي حبیب، التكنولوجيا والصناعة في ضوء التنافسية العالمية، كتاب الأهرام الاقتصادي العدد ١٥١، (٢٠٠٠).
- 3- محمد ماجد خلوصي - «أبنية المكتبات العامة والخاصة - الموسوعة الهندسية المعمارية» . ط ١ - دار قابس س.م.م. للطباعة والنشر والتوزيع - ٢٠٠٠.
- 4- شريف نصار، شادية العطار، التوافق التكنولوجي داخل البناء العمراني ج٢ المؤتمر العملى السابع - نحو بيئة نظيفة، القاهرة، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ٢٠٠١ م.
- 5- ياسر عثمان محجوب، تقييم أداء المباني، المؤتمر العربى الأول للعمارة والتصميم، بجامعة الكويت ومؤسسة الكويت للتقدم العملى الكويت ١٩٩٩.

وتتمشى مع حضارتها ونضوجها، حتى لنكاد نلمح تلك الأساليب ماثلة في عمائرنا واضحة في صناعتها فتكشف لنا عن أذواق تلك الأمة وطباعها. وكانت تلك الطرز تتطور من أسلوب لآخر بين الحين والحين.

### الخاتمة:

هناك أكثر من مفهوم وتعريف للتقدم التكنولوجي. . كل مفهوم يركز على جانب دون الآخر. . ويرجع ذلك إلى الحيرة والتباين بسبب التغيرات المتلاحقة، فنجد فئة تؤكد على المعرفة العلمية. . وأخرى تؤكد على الطريقة أو المنهج في البحث والتفكير والتصميم، ويتأني تحقيق التكامل من تفكير موضوعي، وعمليات عقلية وفكرية للوصول إلى الحقيقة والمعرفة العلمية. . وبالتالي لانتهاج المنهج العلمى والتطبيقي.

كما أن التحول والتطور والعمل بالمنهج التخطيطي بما يتلاءم مع التطور العلمى الحديث لا بد من أن يحقق المتطلبات المستقبلية وأن يعمل على تحقيق التوافق بين الإمكانيات المتاحة والظروف الاقتصادية والبيئة المحيطة وحاجتها لهذا التطور، وأن يكون معبراً عن هذه البيئة وتراثها الذى يعتبر الوعاء لاستلهام المعماري ابتكاراته وتصميماته. لذلك يستلزم منا الدراسة والتطبيق لتوجيه مسار هذا التطور توجيهاً سليماً بما يحقق الحفاظ على الطابع المعماري ومواكبا للتطور الزمنى الواقع والذي يستلزم مع تطور عمراني مرتكز على الجذور الحقيقية لأصول العمارة البيئية.

١٣ - تقرير الأمم المتحدة عن التنمية البشرية، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية، القاهرة، ١٩٩٢ م.

### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1 - Abercombie. Stanley; A Philosophy of Interior Design, New York. Harper and Row. ISBN. 1990.
- 2 - King, Alexander: Technological Determinants and Edurational Needs of Societt in Transition-V2, Development International, London, 1990.
- 3 - Alludes Books - LI Lonaon 1964 - Man Dud his Symbols G. G. Jung - p.
- 4 - Booth, Norman K. Basic Elements of Landscapes Cape Architecture Design. Elsevier Science Publishing Co. New York. U. S. A. 1 983.
- 5 - LYNCH, KEEVIN THE IMAGE OF THE CITY. MIT PRESS. HARVARD UNIVERSITY PRESS. 1994.
- 6 - Morrow, Baker H. (ASLA) A Dictionary of Landscape Architecture. University of New Mexico Press. Albuquerque, First Edition. 1946.

٦ - برنارد مايزر - الفنون التشكيلية وكيف تتذوقها - ترجمة - د. سعد المنصوري - سعد القاضي -

٧ - على رأفت، - الابداع الفنى فى العمارة ج٢ - ثلاثية الابداع المعمارى، مصر، مركز أبحاث أتركونسلت، ١٩٩٧.

٨ - د. أحمد خميس - التذوق الفنى ودور الفنان والمستمع القاهرة - دار المعارف - ١٩٧٥.

٩ - أحمد محمد الدغشى، الحسن مصدر للمعرفة وطريقه لها - رؤية قرآنية تربوية، العدد ٢٧ - الكلمة، لبنان، منتدى الكلمة للدراسات والأبحاث، ٢٠٠٠.

١٠ - وفاء جوهر شهاب، المركز العلمى - صرح حضارى كويتى، ع ٤٩٩ مجلة العربى، الكويت، وزارة الإعلام، ٢٠٠٠ م.

١١ - إدريس هانى، الدرجة الصفر للعولة (الماضى - الحاضر - المستقبل)، ع ٢٧ - الكلمة، لبنان - منتدى الكلمة للدراسات والأبحاث، ٢٠٠٠ م.

١٢ - الشبكة العالمية للاتصالات.